

발간등록번호

11-1192000-001921-01

2024년 연안침식 실태조사

[전라남도1]

- 영광군 / 함평군 / 신안군 -

2024. 12



해양수산부

2024년 연안침식 실태조사

[전라남도1]

- 영광군 / 함평군 / 신안군 -

2024. 12



해양수산부

제 출 문

해양수산부장관 귀하

귀 기관과 계약 체결한 「2024년 연안침식 실태조사(서해안권역)」용역에 대한 최종보고서를 과업지시서에 따라 제출합니다.

2024년 12월

수급대표사

(주)지오시스템리서치
대표이사 김 홍 선

참여기술자

(주)지오시스템리서치

직급(위)	성명	담당업무	직급(위)	성명	담당업무
전무이사	김 기 현	용역 책임자/총괄	상무이사	김 종 범	비디오 모니터링/분야책임
선 임	김 귀 남	기본 모니터링/분야책임	선 임	박 진 영	비디오 모니터링
선 임	최 용 호	기본 모니터링	선 임	신 민 석	비디오 모니터링
전 임	김 한 솔	기본 모니터링	선 임	유 호 준	비디오 모니터링
전 임	김 인 경	기본 모니터링	전 임	남 규 영	비디오 모니터링
주 임	박 준 경	기본 모니터링	전 임	황 예 진	비디오 모니터링
주 임	손 석 현	기본 모니터링	주 임	황 보 현	비디오 모니터링
주 임	홍 경 문	기본 모니터링			

해양수산부

항만연안재생과	과 장	김 원 중
	감 독 관	권 영 민
		한 광 남

〈 목 차 〉

그림 목차	vi
표 목차	viii

〈 총 설 〉	1
---------------	---

1. 추진배경	1
2. 과업의 목적	3
3. 과업대상지역	3
4. 결과 요약	4

제1장 연안침식 기본 모니터링	11
------------------------	----

1.1 조사 개요	11
1.1.1 조사 목적	11
1.1.2 조사 대상지역	11
1.1.3 조사 기간	12
1.1.4 조사 항목	12
1.2 세부조사 방법 및 내용	12
1.2.1 해안현황	12
1.2.2 자연현황	13
1.2.3 시설현황	13
1.2.4 기준점 조사 및 해빈조사	14
1.2.5 표층퇴적물 조사	15
1.2.6 항공사진 및 위성영상 분석	19
1.2.7 사진촬영 조사	19
1.2.8 침식현황 검토	19
1.3 기본 모니터링 결과	20

1.3.1 평가항목 및 세부 평가인자	20
1.3.2 평가등급의 분류	24
1.3.3 기본 모니터링 이력조사	31
1) 영광군 성산리	31
2) 영광군 가마미	50
3) 영광군 백바위	69
4) 영광군 두우리	103
5) 영광군 송이도	125
6) 함평군 월천	149
7) 함평군 석성	177
8) 신안군 대광	209
9) 신안군 방축	257
10) 신안군 우전	276
11) 신안군 매화	315
12) 신안군 남촌	337
13) 신안군 장감	365
14) 신안군 익금리	388
15) 신안군 짝지	408
16) 신안군 둔장	428
17) 신안군 내치	462
18) 신안군 면전	496
19) 신안군 백길	525
20) 신안군 백산	551
21) 신안군 추포	570
22) 신안군 솔치	594
23) 신안군 읍동	623
24) 신안군 자라	651
25) 신안군 수치	672

26) 신안군 명사십리	691
27) 신안군 하누넝	731
28) 신안군 시목	755
29) 신안군 메고평	783
30) 신안군 돈목	803
 제2장 연안침식 비디오 모니터링 시스템 운영	829
2.1 개요	829
2.2 비디오 모니터링 시스템	830
2.2.1 시스템 구성	830
2.2.2 관측영상	831
2.2.3 영상기준점(Ground Control Point) 측량 및 정사보정	833
2.2.4 모니터링 결과 분석	836
2.3 비디오 모니터링 일반 운영	840
2.3.1 신안군 대광	840
2.3.2 목포시 대반동	847
2.3.3 여수시 만성리	852
2.3.4 여수시 온동	858
 참고 문헌	863
 부 록	865
부록1. 기선별 측량결과	865

〈 그림 목 차 〉

〈그림 0-1〉 해역별 해수면 변동률	2
〈그림 0-2〉 연안침식 실태조사 대상지역 위치도	3
〈그림 1-1-1〉 연안침식 기본 모니터링 위치도	11
〈그림 1-2-1〉 Network RTK-GPS 측량 흐름도	14
〈그림 1-2-2〉 자갈, 모래, 실트 및 점토 함량비에 의한 퇴적물유형 분류	18
〈그림 1-2-3〉 상용프로그램(Global Mapper)을 이용한 좌표투영	19
〈그림 1-3-1〉 전라남도 연안침식 등급평가(침식주제도)	24
〈그림 1-3-1〉 영광군 연안침식 등급평가(침식주제도)	25
〈그림 1-3-2〉 함평군 연안침식 등급평가(침식주제도)	25
〈그림 1-3-3〉 무안군 연안침식 등급평가(침식주제도)	26
〈그림 1-3-4〉 신안군 연안침식 등급평가(침식주제도)	26
〈그림 1-3-5〉 목포시 연안침식 등급평가(침식주제도)	27
〈그림 1-3-6〉 해남군 연안침식 등급평가(침식주제도)	27
〈그림 1-3-7〉 진도군 연안침식 등급평가(침식주제도)	28
〈그림 1-3-8〉 완도군 연안침식 등급평가(침식주제도)	28
〈그림 1-3-9〉 장흥군 연안침식 등급평가(침식주제도)	29
〈그림 1-3-10〉 보성군 연안침식 등급평가(침식주제도)	29
〈그림 1-3-11〉 고흥군 연안침식 등급평가(침식주제도)	30
〈그림 1-3-12〉 여수시 연안침식 등급평가(침식주제도)	30
〈그림 2-1-1〉 비디오 모니터링 시스템 운영 위치도	829
〈그림 2-2-1〉 비디오 모니터링 시스템 구성 예(대광)	830
〈그림 2-2-2〉 순간영상	831
〈그림 2-2-3〉 평균영상	832
〈그림 2-2-4〉 평균영상 작성 원리	832
〈그림 2-2-5〉 영상기준점 측량 과정	833
〈그림 2-2-6〉 영상좌표계(A)와 실제좌표계(B)와의 상관관계 모식도	835

〈그림 2-2-7〉 해빈정보 자료처리 과정	836
〈그림 2-2-8〉 정사영상 합성	837
〈그림 2-2-9〉 이동평균을 이용한 패턴분석 기법	838
〈그림 2-2-10〉 기선 설정 및 해빈면적 산출	839

〈 표 목 차 〉

〈표 0-1〉 우리나라에 직·간접 영향을 준 2024년 태풍(기상청 자료)	1
〈표 0-2〉 연안침식등급 평가결과	4
〈표 0-3〉 대상지역 평가등급 변동현황	5
〈표 0-4〉 대상지역 기본 모니터링 등급표	6
〈표 1-1-1〉 기본 모니터링 조사 항목	12
〈표 1-2-1〉 위성측위기(RTK-GPS)의 제원	14
〈표 1-2-2〉 퇴적물 입자 직경별 명칭	16
〈표 1-2-3〉 퇴적물 조직표준치의 산정공식 및 언어표기척도	17
〈표 1-2-4〉 기본 모니터링 조사지역의 연안침식현황 등급	20
〈표 1-3-1〉 침식등급 평가항목 및 배점	21
〈표 1-3-2〉 해빈폭 변화 평가인자 및 점수 산정식	21
〈표 1-3-3〉 단면적 변화 평가인자 및 점수 산정식	22
〈표 1-3-4〉 침식 안정률 평가인자 및 점수 산정식	22
〈표 1-3-5〉 국부침식 평가인자 및 점수 산정식	23
〈표 1-3-6〉 배후지취약성 평가인자 및 점수 산정식	23
〈표 1-3-7〉 기본 모니터링 조사지역의 연안침식현황 등급	24
〈표 2-1-1〉 대상지역별 비디오 모니터링 시스템 운영현황	829

〈 총 설 〉

1. 추진배경

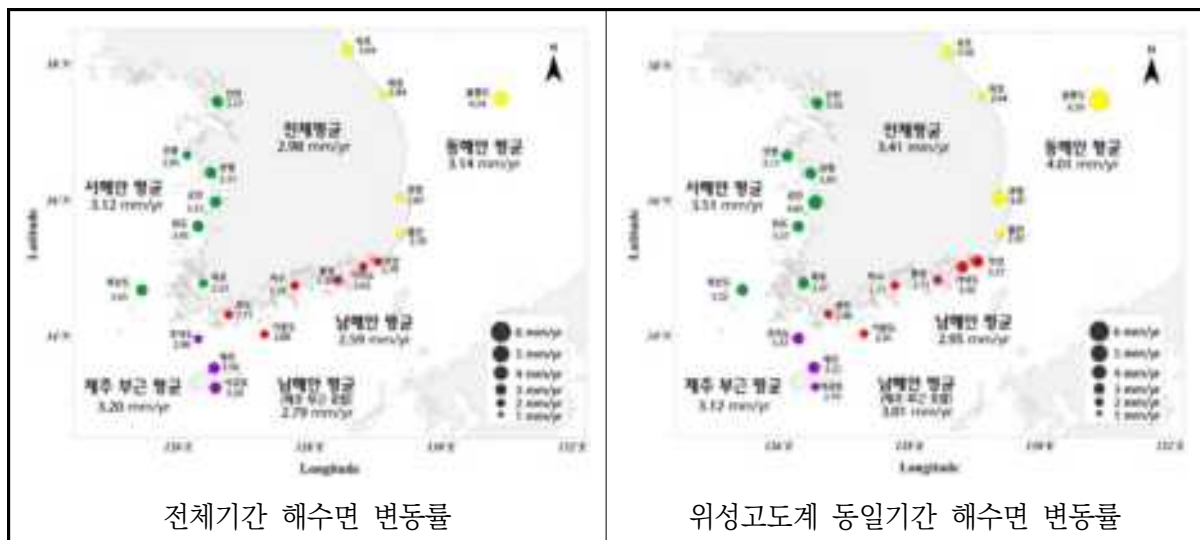
삼면이 바다인 우리나라는 연안공간의 이용집약도가 매우 높으며, 최근 사회경제적 발전을 거듭하면서 연안도시의 기능이 팽창됨에 따라 산업, 항만, 주거단지 확충으로 연안역(해안선)의 변화와 더불어 연안 자연환경의 심각한 변화가 발생하고 있다. 이러한 원인으로 연안침식의 문제가 해안 재해의 하나로서 다가오고 있으며, 20세기 초부터 선진국을 괴롭혀온 난제로 이미 선진국에서는 수십 년 전부터 중요한 해안공학적 문제로 대응하고 있다. 백사장은 관광·경제자원일 뿐만 아니라 해안의 자연환경 유지기능 및 태풍이나 폭풍해일로부터 연안역을 보호해 주는 방재기능까지 보유한 귀중한 재산으로 경제적·산업적 측면에서도 백사장의 보호는 매우 중요한 과제이다.

2024년에 내습한 태풍(표 0-1)은 우리나라에 직·간접 영향을 주어 전해역에서 백사장 침식과 연안에서의 피해가 발생하였다.

〈표 0-1〉 우리나라에 직·간접 영향을 준 2024년 태풍(기상청 자료)

태풍명	활동기간	최저 기압	최대 풍속
마리아(MARIA)	8월 6일~8월 13일	975hPa	32m/s
종다리(JONGDARI)	8월 19일~8월 20일	996hPa	19m/s
산산(SHANSHAN)	8월 22일~8월 31일	935hPa	49m/s

국립해양조사원에서 제공하는 조위관측소 자료와 해수면 관측자료를 이용한 전체기간(~2022년)의 해역별 해수면 변동률은 동해안 $3.14 \pm 0.15 \text{ mm/yr}$, 서해안 $3.12 \pm 0.16 \text{ mm/yr}$, 남해안(제주 부근 포함) $2.79 \pm 0.15 \text{ mm/yr}$ 순으로 높게 나타났으며, 이들의 평균은 $2.98 \pm 0.15 \text{ mm/yr}$ 로 나타났다. 위성고도계 분석과 동일기간(1993~2022년)에 대한 전체 평균 해수면 변동률은 $3.41 \pm 0.26 \text{ mm/yr}$ 로, IPCC 5차 보고서(2013)에서 발표한 1993~2010년 전지구 해수면 평균 상승률 3.2 mm/yr 보다 다소 높으며, 최근 13년 동일기간(2006~2018년)에 대한 전체 평균 해수면 변동률은 $3.58 \pm 0.74 \text{ mm/yr}$ 로, IPCC 6차 보고서(2021)에서 발표한 2006~2018년 전지구 해수면 평균 상승률 3.7 mm/yr 와 유사하게 나타났다(그림 0-1, 기후변화 대응 관할해역 장기 해수면 변동 분석 및 미래 전망(2단계-3차), 2023).



〈그림 0-1〉 해역별 해수면 변동률

이러한 해수면 상승은 해안후퇴 즉 연안침식을 가속화시켜 최종적으로 귀중한 인명과 막대한 재산피해를 유발하게 되므로, 이를 예방 혹은 피해 최소화를 위한 중앙정부 주도의 침식 방지 및 자료축적 노력과 지방자치단체의 연안침식에 관한 지속적인 관심이 절실히 요구되는 실정이다.

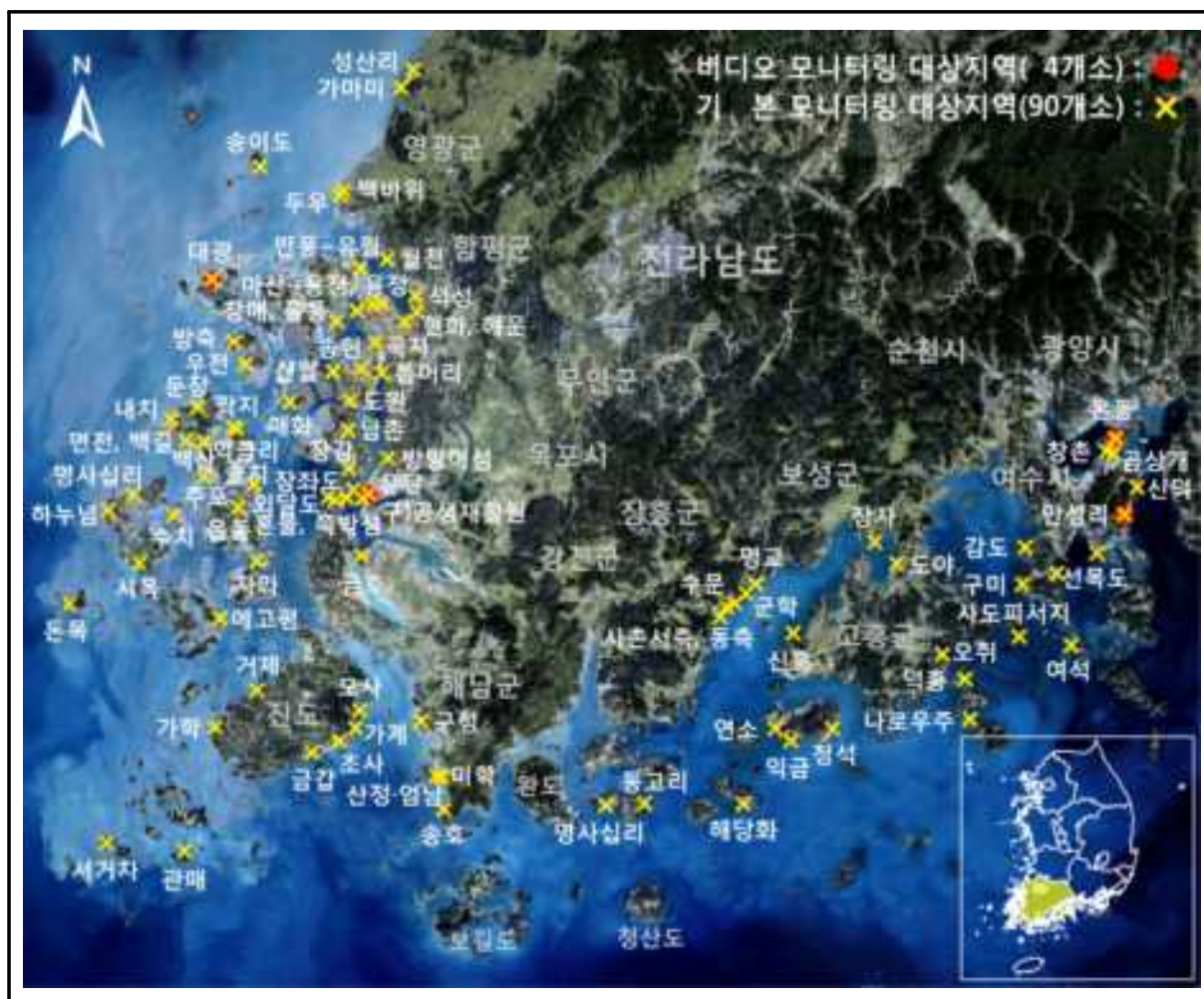
이와 같이 연안침식 문제가 단순히 모래 유실의 문제가 아니라 휴식 및 생활공간을 잠식하여 사회, 경제적 피해를 주고 있는 심각한 사안으로, 연안의 안전성과 인간과 연안의 공존을 확보하고 연안의 지속성장 기반을 수립하여 후세를 위해 지속 발전이 가능한 연안역 창출을 위한 기반구축이 요구되고 있다. 그러나 우리나라의 지형적 특성상 각 연안마다 획일적인 침식방지 대책이나 선진국 또는 타 지역의 모방적인 대책으로는 항구적인 침식을 막지 못하는 한계가 있으며, 2차 침식을 유발한 부적절한 대응공법 적용 등에 의해 경제적 손실을 동반하는 다양한 시행착오를 경험하는 등 아직도 관련 수리·퇴적현상을 충분히 규명하지 못한 상태로서 각 해역별, 지역별로 대책수립을 위한 과학적이고 지속적인 모니터링이 필수적이다.

2. 과업의 목적

- (1) 기후변화에 따른 해수면 상승, 이상 고파랑 발생 및 해안가에 설치된 인공구조물에 의한 연안침식이 심화되는 실정으로,
- (2) 연안별 특성을 고려한 연안침식 실태조사를 시행하여 연안침식현황 조사 및 분석을 통한,
- (3) 사전적 대응과 과학적 자료축적 등으로 연안정비사업의 효율적 추진 도모

3. 과업대상지역

연안침식 실태조사 대상지역은 <그림 0-2>과 같다.



<그림 0-2> 연안침식 실태조사 대상지역 위치도

4. 결과 요약

기본 모니터링 대상지역 총 90개소의 침식등급 평가결과는 A등급 7개소, B등급 58개소, C등급 21개소이며, 예방적 연안정비사업의 우선 시행 혹은 반영이 필요한 D등급은 4개소로 나타났다(표 0-2). 전년도와 비교시 등급 상승지역 18개소, 등급 하강지역 8개소로 나타났으며(표 0-3), 상세 평가결과는 <표 0-4>에 제시하였다.

〈표 0-2〉 연안침식등급 평가결과 (개소)

구 분	A등급	B등급	C등급	D등급	총개소	침식우심률 (C, D/총개소)
'04년	-	1	3	-	4	75.0%
'05년	-	1	3	-	4	75.0%
'06년	-	1	3	-	4	75.0%
'07년	1	8	3	-	12	25.0%
'08년	1	8	3	-	12	25.0%
'09년	1	8	3	-	12	25.0%
'10년	3	21	15	-	39	38.5%
'11년	1	15	23	-	39	59.0%
'12년	1	12	28	-	41	68.3%
'13년	-	27	29	-	56	51.8%
'14년	4	41	18	-	63	28.6%
'15년	3	29	30	-	62	48.4%
'16년	1	42	19	-	62	30.6%
'17년	1	33	28	-	62	45.2%
'18년	-	41	21	-	62	33.9%
'19년	-	27	35	-	62	56.5%
'20년	1	23	26	12	62	61.3%
'21년	1	64	20	5	90	27.8%
'22년	4	54	27	5	90	35.6%
'23년	5	53	26	6	90	35.6%
'24년	7	58	21	4	90	27.8%

※ A등급 : 양호, B등급 : 보통, C등급 : 우려, D등급 : 심각

〈표 0-3〉 대상지역 평가등급 변동현황

등급	소계 (개소)	변경 등급	개소	대상지역
상승	18	B→A	2	목포시 유달유원지, 진도군 가학
		C→A	1	진도군 가계
		C→B	13	무안군 만풍~유월, 곡지, 신월, 신안군 익금리, 자라, 목포시 구)공생재활원, 장좌도, 해남군 미학, 산정·엄남, 보성군 군학, 고흥군 신흥, 나로우주, 여수시 여석
		D→B	0	해당 없음
		D→C	2	무안군 도원, 신안군 읍동
변동 없음	64	A→A	4	해남군 송호, 완도군 명사십리, 고흥군 덕흥, 여수시 사도 피서지
		B→B	44	영광군 성산리, 가마미, 백바위, 두우리, 함평군 월천, 석성, 무안군 해운, 홀통, 톱머리, 신안군 대광, 방축, 매화, 장감, 짝지, 내치, 백길, 백산, 추포, 수치, 명사십리, 하누섬, 시목, 목포시 쪽박섬, 혼불, 외달도, 진도군 금갑, 완도군 해당화, 장흥군 사촌(서측), 사촌(동측), 수문, 보성군 명교, 고흥군 도야, 연소, 익금, 청석, 오취, 여수시 감도, 구미, 소장, 만성리, 신태, 곰상개, 창촌, 온동
		C→C	12	영광군 송이도, 무안군 마산~용정, 창매, 신안군 면전, 솔치, 메고평, 돈목, 목포시 방망이섬, 진도군 거제, 모사, 관매, 고흥군 장사
		D→D	4	무안군 용정, 송현, 신안군 남촌, 여수시 선목도
하강	8	A→B	1	해남군 구성1
		A→C	0	해당 없음
		B→C	7	무안군 현화, 신안군 우전, 둔장, 해남군 금호, 진도군 초사, 서거차, 완도군 동고리
		B→D	0	해당 없음
		C→D	0	해당 없음

〈표 0-4〉 대상지역 기본 모니터링 등급표

번호	지역명	평가결과																				
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	영광군 성산리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
2	영광군 가마미	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B	B
3	영광군 백바위	-	-	-	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B
4	영광군 두우리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
5	영광군 송이도	-	-	-	-	-	-	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	C	C	C
6	함평군 월천	-	-	-	-	-	-	C	C	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B
7	함평군 석성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B	B
8	무안군 해운	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B
9	무안군 현화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	C
10	무안군 용정	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	B	D	D	D	D
11	무안군 마산~용정	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	C	B	C	B	C	D	C	C	C	C
12	무안군 만풍~유월	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	B
13	무안군 창매	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	C
14	무안군 홀통	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	C	C	B	C	B	B
15	무안군 곡지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	B
16	무안군 송현	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	C	B	B	B	C	C	D	D	D	D
17	무안군 신월	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	B
18	무안군 도원	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	D	C
19	무안군 톱머리	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	B	B	B	B	C	C	B	B	B	B	B
20	신안군 대광	C	B	B	B	A	B	B	B	C	C	C	B	B	C	B	B	B	B	A	B	B
21	신안군 방축	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
22	신안군 우전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	B	B	B	B	C	B	C	B	C

〈표 0-4〉 대상지역 기본 모니터링 등급표(계속)

번호	지역명	평가결과																				
		2 0 0 4	2 0 0 5	2 0 0 6	2 0 0 7	2 0 0 8	2 0 0 9	2 0 1 0	2 0 1 1	2 0 1 2	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7	2 0 1 8	2 0 1 9	2 0 2 0	2 0 2 1	2 0 2 2	2 0 2 3	2 0 2 4
23	신안군 매화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B
24	신안군 남촌	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	C	B	C	C	D	D	D	D
25	신안군 장감	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
26	신안군 익금리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	C	C	B	C	C	B
27	신안군 짝지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	C	C	D	B	B	B	B
28	신안군 둔장	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	C	B	B	C	C	B	B	C
29	신안군 내치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B
30	신안군 면전	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	B	C	B	B	B	B	C	C
31	신안군 백길	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B
32	신안군 백산	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B
33	신안군 추포	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B
34	신안군 솔치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	B	B	C	D	C	B	C	C
35	신안군 읍동	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	D	C	C	D	C
36	신안군 자라	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	B
37	신안군 수치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	B	C	B	B	B	B	B
38	신안군 명사십리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	B	C	C	B	C	B	B
39	신안군 하누넝	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	B	B	C	C	B	B	B	B
40	신안군 시목	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	C	D	B	B	B	B
41	신안군 메고평	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C
42	신안군 돈목	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	B	C	D	B	C	C	C
43	목포시 방망이섬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	C	C
44	목포시 유달유원지	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B	A

〈표 0-4〉 대상지역 기본 모니터링 등급표(계속)

번호	지역명	평가결과																				
		2 0 0 4	2 0 0 5	2 0 0 6	2 0 0 7	2 0 0 8	2 0 0 9	2 0 1 0	2 0 1 1	2 0 1 2	2 0 1 3	2 0 1 4	2 0 1 5	2 0 1 6	2 0 1 7	2 0 1 8	2 0 1 9	2 2 0 0	2 2 0 1	2 2 0 2	2 2 0 3	2 2 0 4
45	목포시 구)공생재활원	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	B
46	목포시 장좌도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B
47	목포시 쪽박섬	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
48	목포시 혼불	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
49	목포시 외달도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
50	해남군 금호	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B	B	C	C	B	C	B	C	C	B	B	C
51	해남군 구성1	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	B	A	B	B	B	C	B	B	B	A	B
52	해남군 미학	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	B	C	C	B	C	B	A	C	B
53	해남군 산정·엄남	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B
54	해남군 송호	-	-	-	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B	C	B	B	B	B	B	A	A
55	진도군 거제	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C	A	B	B	C	C	B	C	C	C	C	C
56	진도군 가학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	C	B	A
57	진도군 금갑	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	C	B	C	C	B	B	B	B	B	B
58	진도군 초사	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	B	B	B	B	C	C	D	C	B	B	C
59	진도군 가계	-	-	-	-	-	-	C	C	C	B	B	B	C	B	C	B	C	B	B	C	A
60	진도군 모사	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C
61	진도군 관매	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B	B	B	A	C	C	C	C
62	진도군 서거차	-	-	-	-	-	-	B	B	B	C	C	C	B	B	B	B	-	B	B	B	C
63	완도군 명사십리	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	B	B	B	B	B	C	C	B	B	A	A
64	완도군 동고리	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B	C
65	완도군 해당화	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B	B	C	C	C	B	B	B
66	장흥군 사촌(서측)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
67	장흥군 사촌(동측)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B

〈표 0-4〉 대상지역 기본 모니터링 등급표(계속)

번호	지역명	평가결과																				
		2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
68	장흥군 수문	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	B	B	C	C	B	B	B	B	B	B	B
69	보성군 군학	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	C	C	C	C	C	B	B	C	B
70	보성군 명교	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B	C	B	B	C	B	B	B	B
71	고흥군 장사	-	-	-	-	-	-	C	C	C	B	B	B	B	C	B	B	B	C	C	C	C
72	고흥군 도야	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
73	고흥군 신흥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	C	B
74	고흥군 연소	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B
75	고흥군 익금	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B	B	C	B	C	B	B	B
76	고흥군 청석	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
77	고흥군 오취	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
78	고흥군 덕흥	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	C	B	B	C	C	A	A	A	A
79	고흥군 나로우주	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	C	B	C	B	C	B	C	B
80	여수시 사도 피서지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	B	B	C	C	C	B	B	A	A	A
81	여수시 감도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
82	여수시 구미	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	C	B	B
83	여수시 여석	-	-	-	-	-	-	B	B	B	C	B	B	B	B	C	C	C	B	C	C	B
84	여수시 소장	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
85	여수시 선목도	-	-	-	-	-	-	B	C	C	C	C	B	C	C	B	C	D	D	D	D	D
86	여수시 만성리	-	-	-	-	-	-	-	-	C	B	C	B	A	B	B	B	B	B	B	B	B
87	여수시 신태	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	C	C	D	B	C	B	B
88	여수시 곶상개	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B
89	여수시 창촌	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C	D	B	B
90	여수시 온동	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B	B	B	B	B



1.1.3 조사 기간

◦ 2024년 3월 26일 ~ 2024년 10월 24일

1.1.4 조사 항목

연안침식 기본 모니터링의 조사 항목은 <표 1-1-1>과 같다.

<표 1-1-1> 기본 모니터링 조사 항목

구 분	조 사 내 용	목 적
해빈측량	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대상지역 해안선 길이를 고려하여 최대 200m 간격으로 간이기준점을 설치하고, 외해 방향으로 단면측량을 수행하여 해빈폭 및 고도 측정 ◦ 대상지역의 해안선 및 안선측량을 수행하여 배후지 포락 길이 및 표고 변화 측정 	해빈변화분석
표층퇴적물 조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대상지역의 간이해빈단면측량 기선마다 해안 전빈부에서 표층퇴적물을 1점씩 채취하여 입도분포 및 조직변수 산출 	모래입경분석
침식이력조사	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 과거자료 수집·분석, 탐문조사, 연안지형 및 시설물현황 조사, 사진촬영, 배후지 개발현황 조사 	현황파악
항공사진 및 위성영상분석	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 최근 촬영된 항공사진 및 위성영상을 수집하여 백사장의 변화, 배후지 개발현황 파악 	과거이력분석

1.2 세부조사 방법 및 내용

1.2.1 해안현황

해양수산부 연안포털(<http://coast.mof.go.kr>)의 연안정보도와 고해상도 IKONOS 위성영상 및 국토지리정보원의 고해상도 항공사진을 이용하여 대상 해안의 위치도 및 해안현황을 요약, 정리하였다.

해수욕장 이용객 수는 관광지식정보시스템(<http://know.tour.go.kr>)의 관광지 방문객 통계 자료와 연안포털의 해수욕장 이용현황을 사용하였으며, 연안의 이용 지표로 활용 가능한 자료를 조사하였다.

1.2.2 자연현황

1) 조위

국립해양조사원에서 구축·운영 중인 조위관측소와 대상해역 인근에서 관측된 조석 자료를 이용하여 조석특성을 파악하고 조석표(위치, 비조화상수) 및 조위면도를 작성하여 제시하였다.

2) 바람

기상청이 운영하고 있는 각 지역별 기상관측소의 바람자료를 분석, 정리하여 바람 장미도와 함께 제시하였다.

3) 심해설계파

각 대상 해역에 큰 영향을 미칠 것으로 사료되는 50년 빈도 심해설계파를 한국 해안·해양공학회에서 수행한 “전국 심해설계파 산출 보고서(2019년 8월)”의 심해설계 파랑 자료를 토대로 조사·분석하여 제시하였다.

4) 표층퇴적물

표층퇴적물 자료는 대상지역의 단면측량 기선의 종점에서 시료를 채취하여 조사·분석한 결과를 수록하였다.

5) 하천

대상 해역의 모래 총량 변화에 영향을 미칠 것으로 판단되는 주변 하천(국가하천, 지방하천)의 상세 정보는 하천관리지리정보시스템 홈페이지(<http://www.river.go.kr>)를 이용하여 조사하였다.

1.2.3 시설현황

대상지역 주변에 기 설치된 구조물과 공사중인 구조물(어항, 호안, 침식방지시설 등)에 대한 시설현황조사 및 측량을 실시하고, 최근에 촬영된 항공사진을 이용하여 현황도를 작성하였다.

- 배후 호안 등 인근시설물 설치현황 및 제원(길이, 폭, 높이 등)을 사진 촬영 및 직접 측량하여 조사함
- 기존 자료 조사 및 지자체 방문을 통해 구조물의 시설 연혁을 조사함
- 지자체 방문 및 주민의견을 통해 대상 해역의 준설, 모래채취 여부를 조사함


1.2.4 기준점 조사 및 해빈조사

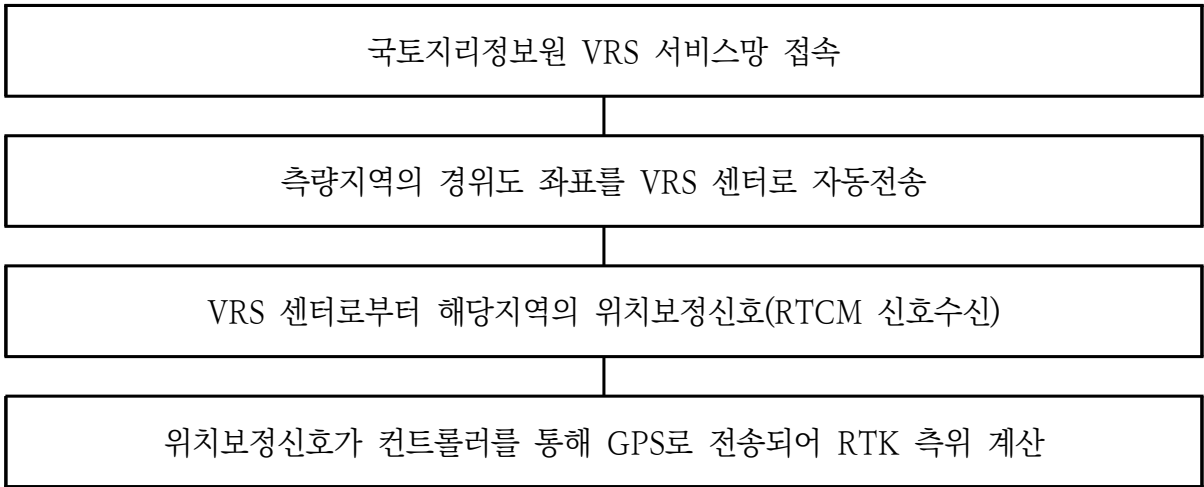
1) 측량조사 방법

업무의 효율성을 높이고 정밀측량을 수행하기 위해 Network RTK-GPS 장비를 사용하여 대상지역에 3점 이상의 간이기준점을 매설하고 해안선 및 백사장 단면측량을 실시하였다. 측량에 사용한 위성측위기의 제원은 <표 1-2-1>과 같다.

Network RTK-GPS 측량은 GPS로 수신한 측량지역 좌표를 CDMA 모뎀을 이용하여 국토지리정보원 VRS 센터에 자동전송한 후 위치보정신호를 획득하여 RTK 측위를 계산하는 순서로 진행되었다(그림 1-2-1).

<표 1-2-1> 위성측위기(RTK-GPS)의 제원

항 목	제 원	사 진
◦형(모델) ◦제작사 ◦타입(채널) ◦RTK ◦정확도	GX1230 Leica(스위스) 2주파(12L1 + 12L2/WAAS/EGNOS) YES, Smart Check 정지측량 수평: 5mm+0.5ppm (Static) 수직: 10mm+0.5ppm 이동측량 수평: 10mm+1.0ppm (RTK) 수직: 20mm+1.0ppm	



<그림 1-2-1> Network RTK-GPS 측량 흐름도

2) 해안선 및 해빈조사

각 대상지역의 측량은 Network RTK-GPS 장비를 사용하여 각 기준점마다 외해 방향으로 해안선에 수직한 단면을 설정하여 측량을 시행하고, 단면 내의 해안선 및 사구, 해안도로 등 표고 변화가 있는 곳은 세밀히 측량하였다. 측량결과는 해빈변화도 및 기준점으로부터 거리별 표고를 도표로 나타내어 해빈폭과 표고의 변화를 쉽게 알 수 있도록 제시하였다.

1.2.5 표층퇴적물 조사

1) 목적

표층퇴적물 조사는 대상 연안의 해저질 변화를 분석하여 대상 연안의 침퇴적 경향을 정성적으로 분석하고 향후 변화이력을 추적하는데 목적이 있다.

2) 시료채취

대상지역의 해안선 길이에 따라 7개 기선 혹은 최대 200m 간격으로 기선을 설정하고 스푼을 이용하여 표층 2cm 이내의 퇴적물을 채취하였다. 2013년까지는 설정된 기선마다 3점씩 분석을 수행하였으며, 2014년 이후에는 조사방법 변경에 따라 각 기선의 해안선 부근에서 1점씩 채취하여 분석을 수행하고 있다.

3) 분석 방법

쇄설성 퇴적물에 주로 적용되는 기본 개념인 입자의 크기(particle size)는 퇴적물 분석(sediment analysis)에서 가장 중요하며, 기술적으로도 유용한 방법이다. Krumbein (1934)은 mm 단위의 입자직경(D)과 파이지수(phi scale)를 역지수 함수로 나타내었으며, 지수(scale)별 퇴적물의 입경분류기준을 <표 1-2-2>과 같이 제시하였다.

$$\Phi = -\log_2 D$$

D : 입자직경(Diameter(mm))

Φ : 파이지수(phi Scale)

퇴적물 내에 들어있는 용존염은 유기물과 탄산염을 제거하는 과정에서 잔류하는 과산화 수소수와 염산을 제거하기 위해 증류수를 이용하여 따라붓기 과정을 각각 5회와 7회 이상 반복하였다. 전처리 과정이 끝난 쇄설성 퇴적물은 $4\Phi(0.063\text{mm})$ 체를 이용한 습식체질(wet sieving)에 의해 조립질 시료와 세립질 시료로 분리하였다.

조립질 시료는 오븐에서 건조시킨 후 진탕기(Ro-Tap sieve shaker)를 이용하여 15분 동안 체질하여 입경별 무게를 구하였고, 4 Φ 보다 세립질 시료중 전체를 대표하는 2g을 300ml의 0.1% 확산제(calgon) 용액에 넣고 초음파 진동기와 자기진동기로 균일하게 분산시킨 후 자동입경분석기(sedigraph 5100)로 1 Φ 간격으로 분석하였다.

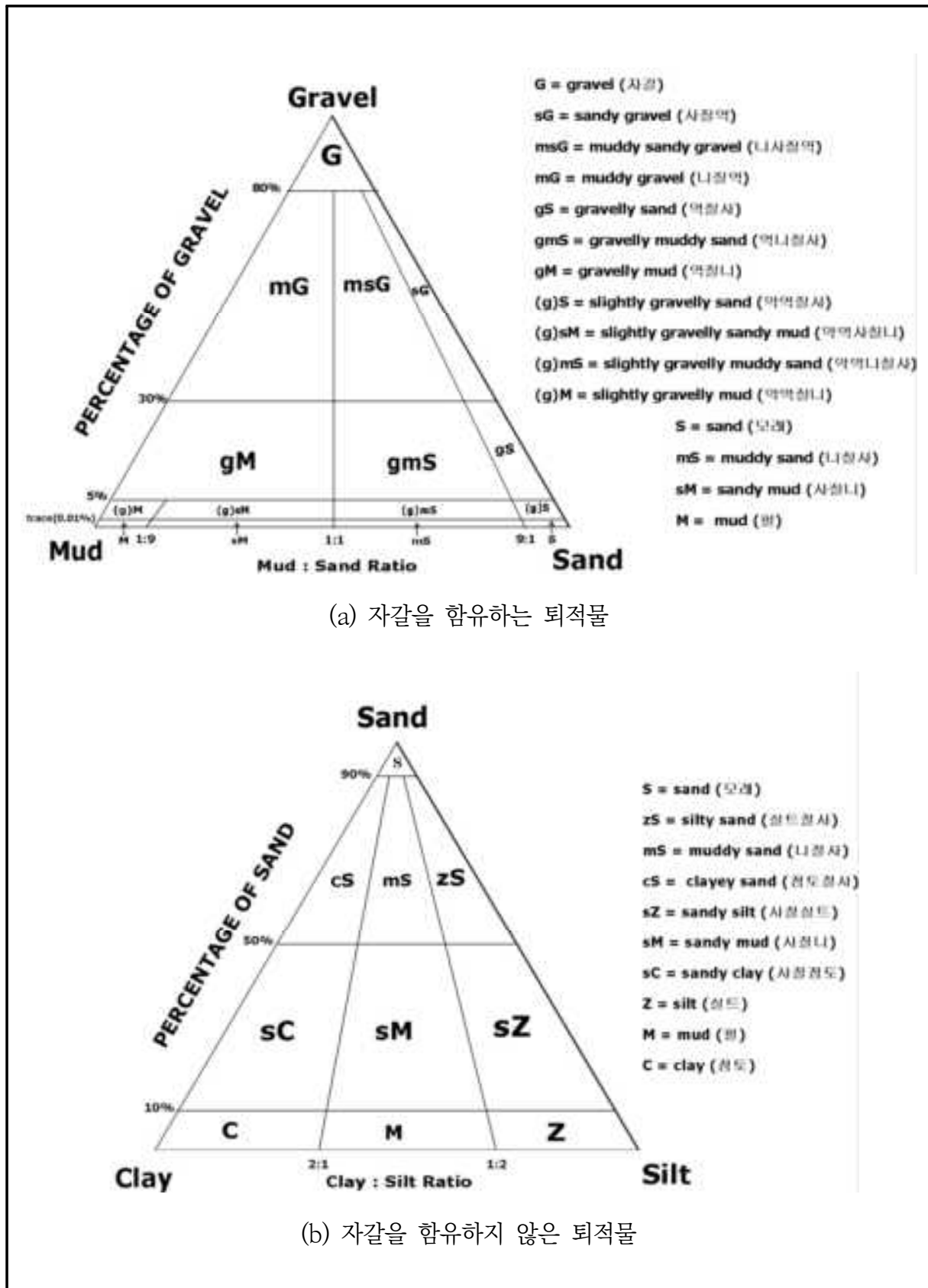
실험을 통해 얻어진 입경별 중량비를 파악하고 Folk et al.(1970)의 삼각다이아 그래프에 도시하여 퇴적상을 파악하였다. 중량백분율의 누적곡선과 Folk and Ward(1957)의 그래픽 방법을 이용하여 퇴적물의 입경특성을 나타내는 평균입경(mean), 분급도(sorting), 왜도(skewness) 및 첨도(kurtosis)의 조직변수들을 구하였다(표 1-2-3, 그림 1-2-2). 여기서, 10 Φ (0.001mm) 보다 세립한 입경의 조성비는 외삽법에 의한 균등 분배방식을 이용하여 구하였다.

〈표 1-2-2〉 퇴적물 입자 직경별 명칭

Diameter(mm)	phi scale(Φ)	Wentworth size class	
4096 (2 ¹²)	-12	Boulder(-12~-8)	Gravel
2048 (2 ¹¹)	-11		
1024 (2 ¹⁰)	-10		
512 (2 ⁹)	-9		
256 (2 ⁸)	-8		
128 (2 ⁷)	-7	Cobble(-8~-6)	
64 (2 ⁶)	-6		
32 (2 ⁵)	-5	Pebble(-6~-2)	
16 (2 ⁴)	-4		
8 (2 ³)	-3		
4 (2 ²)	-2	Granule	
2 (2 ¹)	-1		
1 (2 ⁰)	0	Very Coarse Sand	Sand
		Coarse Sand	
0.5 (2 ⁻¹)	1	Medium Sand	
0.25 (2 ⁻²)	2	Fine Sand	
0.125 (2 ⁻³)	3	Very Fine Sand	
0.063 (2 ⁻⁴)	4	Coarse Silt	Mud
0.031 (2 ⁻⁵)	5	Medium Silt	
0.016 (2 ⁻⁶)	6	Fine Silt	
0.008 (2 ⁻⁷)	7	Very Fine Silt	
0.004 (2 ⁻⁸)	8	Clay	
0.002 (2 ⁻⁹)	9		
0.00098 (2 ⁻¹⁰)	10		
0.00049 (2 ⁻¹¹)	11		
0.00024 (2 ⁻¹²)	12		

〈표 1-2-3〉 퇴적물 조직표준치의 산정공식 및 언어표기척도(Verbal Scale)

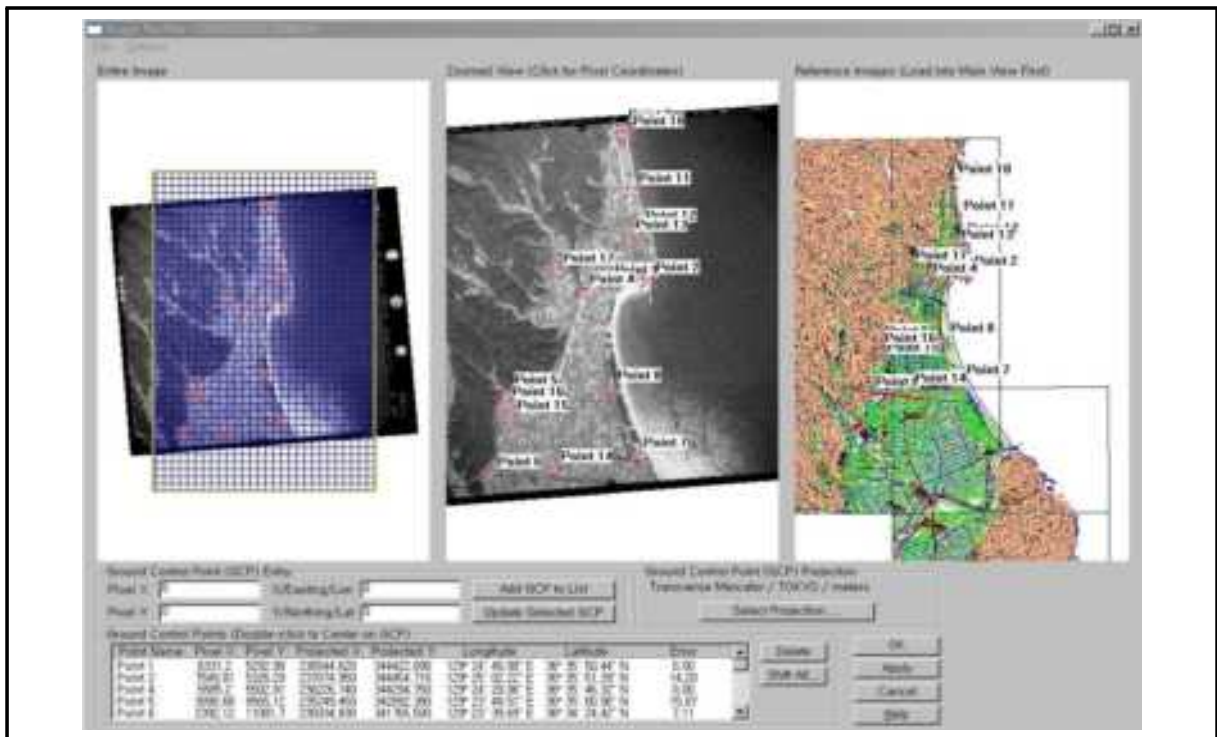
Graphic Mean : 평균값 $M_Z = \frac{(\Phi_{16} + \Phi_{50} + \Phi_{84})}{3}$		
Inclusive Graphic Standard Deviation : 퇴적물의 균일성을 측정 $\sigma_I(\Phi) = \frac{(\Phi_{84} - \Phi_{16})}{4} + \frac{(\Phi_{95} - \Phi_5)}{6.6}$		
0.35 >	Very Well Sorted	극양호 분급
0.35 ~ 0.5	Well Sorted	양호 분급
0.5 ~ 0.71	Moderately Well Sorted	중간양호 분급
0.71 ~ 1.0	Moderately Sorted	중간 분급
1.0 ~ 2.0	Poorly Sorted	불량 분급
2.0 ~ 4.0	Very Poorly Sorted	극불량 분급
Inclusive Graphic Skewness : Distribution의 대칭성 $Sk_I = \frac{(\Phi_{84} + \Phi_{16} - 2\Phi_{50})}{2(\Phi_{84} - \Phi_{16})} + \frac{(\Phi_{95} + \Phi_5 - 2\Phi_{50})}{2(\Phi_{95} - \Phi_5)}$ $= \frac{\Phi_{84} - \Phi_{50}}{\Phi_{84} - \Phi_{16}} + \frac{\Phi_{50} - \Phi_5}{\Phi_{95} - \Phi_5} \text{ (Warren, 1974)}$		
0.3 <	Strongly Fine-Skewed	최극양의 왜도
0.3 ~ 0.1	Fine-Skewed	양의 왜도
0.1 ~ -0.1	Near-Symmetrical	중간
-0.1 ~ -0.3	Coarse-Skewed	음의 왜도
< -0.3	Strongly Coarse-Skewed	최극음의 왜도
Graphic Kurtosis : 중앙부분의 분급도와 꼬리 부분의 분급도 사이의 비 $K_r = \frac{\Phi_{95} - \Phi_5}{2.44(\Phi_{75} - \Phi_{25})}$		
0.67 >	Very Platykurtic	극저첨
0.67 ~ 0.9	Platykurtic	저첨
0.9 ~ 1.11	Mesokurtic	중첨
1.11 ~ 1.5	Leptokurtic	첨용
1.5 ~ 3.0	Very Leptokurtic	극첨용
3.0 <	Extremely Leptokurtic	최극첨용
※ Φ_N : 누적곡선 상 N%에 해당하는 phi Scale		



〈그림 1-2-2〉 자갈, 모래, 실트 및 점토 함량비에 의한 퇴적물유형 분류(Folk et al., 1970)

1.2.6 항공사진 및 위성영상 분석

대상지역에 대한 해안현황자료를 획득하여 해안변화이력의 기초자료로 활용하고자 대상 지역별로 국토지리정보원에서 제공하는 3장 이상의 항공측량사진 자료와 항공측량 불가 지역은 해양수산부에서 제공한 IKONOS 위성영상을 분석하였다. 영상 분석은 상용 프로그램(Global Mapper)을 이용하여 영상과 수치지도에서 뚜렷하게 구분이 가능한 도로와 교량, 건물, 암초 등 20~40개 정도의 지상기준점을 선정하여 좌표투영을 실시하였다(그림 1-2-3).



〈그림 1-2-3〉 상용프로그램(Global Mapper)을 이용한 좌표투영

1.2.7 사진촬영 조사

침식 해빈의 정성적인 경년변화 양상을 파악할 수 있도록 동일한 위치에서 사진을 촬영하고, 전년과 비교하여 특이사항을 기술하였다.

1.2.8 침식현황 검토

1) 피해현황

제3차 연안정비사업 대상지역에 포함된 지역은 지자체에서 작성한 연안정비사업 신청 자료에 근거하여 현황을 파악하고 조서에 반영하였다.

2) 침식현황 검토

침식이력 조사결과에 근거하여 조사 대상지역의 침·퇴적현황을 평가할 수 있도록 평가항목과 세부 평가인자를 설정하고, 각 대상지역에 대해 연안침식현황 등급을 평가하였으며, 연안침식현황 등급은 평가결과에 따라 A(양호), B(보통), C(우려), D(심각)의 4등급으로 분류하였다(표 1-2-4). 평가점수로 대상지역별 정량적인 평가가 가능하며, 평가항목별로도 점수를 공개하여 대상지역의 침·퇴적현황, 국부침식정도, 배후취약정도에 대한 정량적인 정보를 알수가 있어 연안정비사업 우선순위, 연안정비사업 완료 후 평가 등 연안관리에 활용이 가능하도록 하였다.

〈표 1-2-4〉 기본 모니터링 조사지역의 연안침식현황 등급

등 급	평가 점수	평 가 내 용
A(양호)	80점 이상	안정적 퇴적 경향이 나타나며 백사장이 잘 보전된 지역 재해로부터 안전한 지역
B(보통)	80점 미만 ~ 60점 이상	침·퇴적 경향이 나타나지만 안정적 해빈유지 지역 큰 이벤트가 없는 한 비교적 안전한 지역
C(우려)	60점 미만 ~ 40점 이상	침식으로 인해 백사장 및 배후지의 재해 발생 가능지역
D(심각)	40점 미만	지속적인 침식으로 백사장 및 배후지의 재해 발생 위험지역

주) 지역별 평가 등급은 매년 조사 결과에 따라 변경될 수 있음

1.3 기본 모니터링 결과

기본 모니터링 대상지역의 현황조사 결과를 근거로 대상지역의 침·퇴적현황을 평가할 수 있도록 평가기준을 설정하고, 각 지역의 연안침식현황 등급을 부여하였다.

1.3.1 평가항목 및 세부 평가인자

침식상태, 국부침식, 배후지 취약성으로 구분하여 평가한다. 침식상태는 대상지역의 관측 전기간의 평균 해빈폭으로 해빈폭변화율, 관측 전기간의 평균 단면적으로 단면적변화율, 국부침식은 관측 시기별 평균 해빈폭 중 최소 값으로 해빈침식안정률, 기선별 당해연도 최소 해빈폭으로 국부침식정도, 배후지 취약성은 대상지역의 호안상태, 포락 여부, 해수유입구간, 배후지 피해 발생에 대하여 평가한다(표 1-3-1).

〈표 1-3-1〉 침식등급 평가항목 및 배점

구분	평가항목	배점
침식상태정도	해빈폭 변화	30
	단면적 변화	20
국부침식정도	침식 안정률	10
	국부침식	20
배후취약정도	배후지취약성	20

가) 해빈폭 변화(30점)

대상지역의 관측 초기값은 관측 전기간의 평균해빈폭으로 설정한다. 장기변화 점수와 단기변화 점수를 최종점수와 같이 공개하여 해빈폭 변화의 경향성에 대한 정보도 제공하도록 하였다. 2010년부터 2018년까지 모든 대상지역의 측량자료를 분석하여 변동률 범위를 -0.2~0.2로 정하였다(표 1-3-2).

〈표 1-3-2〉 해빈폭 변화 평가인자 및 점수 산정식

구분	최대배점	점수 산정식	최소배점
해빈폭 변화	30	$A + B$	0
장기변화(A)	21	A	0
단기변화(B)	9	B	0
$A = \left(\frac{\text{당해연도평균해빈폭} - \text{관측전기기간평균해빈폭}}{\text{관측전기기간평균해빈폭}} \right) \times \left(\frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} \right) + \left(\frac{\text{최대배점}}{2} \right)$ $B = \left(\frac{\text{당해연도평균해빈폭} - \text{전년도평균해빈폭}}{\text{전년도평균해빈폭}} \right) \times \left(\frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} \right) + \left(\frac{\text{최대배점}}{2} \right)$			

나) 단면적 변화(20점)

대상지역의 관측 초기값은 관측 전기간의 평균단면적으로 설정한다. 장기변화 점수와 단기변화 점수를 최종점수와 같이 공개하여 단면적 변화의 경향성에 대한 정보도 제공하도록 하였다. 2010년부터 2018년까지 모든 대상지역의 측량자료를 분석하여 변동률 범위를 -0.2~0.2로 정하였다(표 1-3-3).

〈표 1-3-3〉 단면적 변화 평가인자 및 점수 산정식

구분	최대배점	점수 산정식	최소배점
단면적 변화	20	$A + B$	0
장기변화(A)	14	A	0
단기변화(B)	6	B	0
$A = \left(\frac{\text{당해연도평균단면적} - \text{관측전기간평균단면적}}{\text{관측전기간평균단면적}} \right) \times \left(\frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} \right) + \left(\frac{\text{최대배점}}{2} \right)$ $B = \left(\frac{\text{당해연도평균단면적} - \text{전년도평균단면적}}{\text{전년도평균단면적}} \right) \times \left(\frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} \right) + \left(\frac{\text{최대배점}}{2} \right)$			

다) 침식 안정률(10점)

대상지역의 관측 전기간 평균 해빈폭과 관측 전기간 중 시기별 평균 해빈폭 중 최소 해빈폭과 비교하여 평가에 사용한다. 2010년부터 2018년까지 모든 대상지역의 측량자료를 분석하여 변동률 범위를 0.0~0.6으로 정하였다(표 1-3-4).

〈표 1-3-4〉 침식 안정률 평가인자 및 점수 산정식

구분	최대배점	점수 산정식	최소배점
침식 안정률	10	$(0.6 - A) \times L$	0
$A = \frac{\text{관측전기간 평균해빈폭} - \text{시기별 평균해빈폭 중 최소값}}{\text{관측전기간 평균해빈폭}}, 0 \leq A \leq 0.6$ $\text{상수}(L) = \frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} = \frac{10 - 0}{0.6 - 0} = 16.667$			

라) 국부침식(20점)

대상지역의 해빈폭 자료에서 국부침식정도(A)가 가장 큰 값을 평가에 사용한다. 2010년부터 2018년까지 모든 대상지역의 측량자료를 분석하여 변동률 범위를 0~1.0으로 정하였다(표 1-3-5).

〈표 1-3-5〉 국부침식 평가인자 및 점수 산정식

구분	최대배점	점수 산정식	최소배점
국부침식	20	$(1.0 - A) \times L$	0
$A = \frac{\text{관측전기간평균해빈폭} - \text{당해연도최소해빈폭}}{\text{관측전기간평균해빈폭}}, 0 \leq A \leq 1.0$ $\text{상수}(L) = \frac{\text{최대배점} - \text{최소배점}}{\text{최대율} - \text{최소율}} = \frac{20 - 0}{1.0 - 0} = 20.0$			

마) 배후지취약성(20점)

침식, 침수, 월파 등으로 당해연도에 인적/물적 피해가 발생하였거나, 인공시설물의 기능 상실(유실, 붕괴 등)이나 포락(사구포락, 토사포락 등)으로 피해가 발생(토지유실, 수림붕괴 등) 하는 등의 배후지 피해에 대하여 평가한다(표 1-3-6).

〈표 1-3-6〉 배후지취약성 평가인자 및 점수 산정식

구분	최대배점	점수 산정식	최소배점
배후지취약성	20	-	0
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">침수, 월파 등에 의한 당해연도 인적/물적 피해 발생</div> <div style="text-align: right;">YES → 0점</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">NO ↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">인공시설물 기능 상실(붕괴 등) or 포락 및 2차 피해 발생(수림붕괴 등)</div> <div style="text-align: right;">YES → 5점</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">NO ↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">인공시설물 기능 저하(파손, 침하, 노후 등) or 포락(사구포락, 토사포락 등)</div> <div style="text-align: right;">YES → 10점</div> </div> <div style="text-align: center; margin: 5px 0;">NO ↓</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">약최고고조위시 해수유입구간 존재</div> <div style="text-align: right;">YES → 15점</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">NO ↘</div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">20점</div> </div>			

1.3.2 평가등급의 분류

각 항목별 평가기준에 의한 평가 점수를 합산하여 기본 모니터링 대상지역에 대한 연안 침식 종합평가등급을 <표 1-3-7>, <그림 1-3-1>과 같이 4등급(A : 양호, B : 보통, C : 우려, D : 심각)으로 분류하였다.

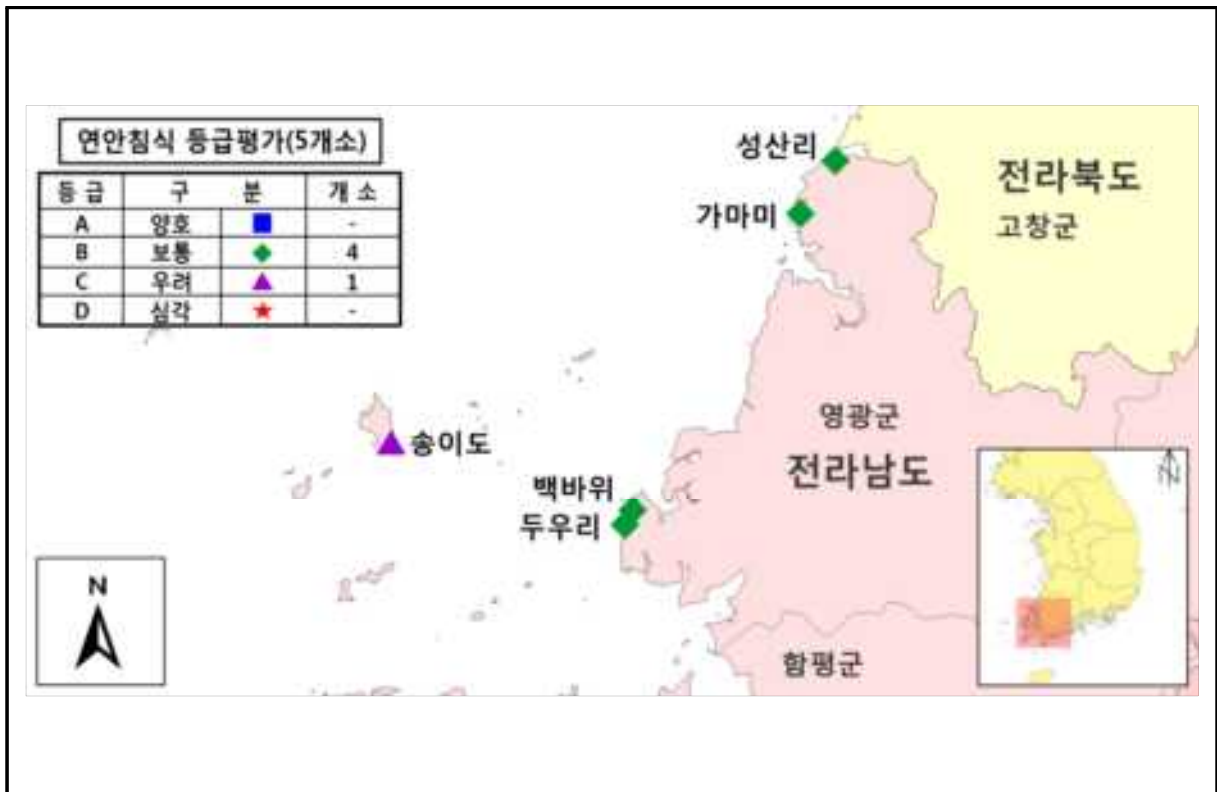
<표 1-3-7> 기본 모니터링 조사지역의 연안침식현황 등급

등급	평가점수	평가내용	개소수	대상지역
A	80점 이상	양호	7개소	송호 외 6개소
B	80점 미만 ~ 60점 이상	보통	58개소	만성리 외 57개소
C	60점 미만 ~ 40점 이상	우려	21개소	우전 외 20개소
D	40점 미만	심각	4개소	용정, 송현, 남촌, 선목도

주) 지역별 평가 등급은 매년 조사 결과에 따라 변경될 수 있음



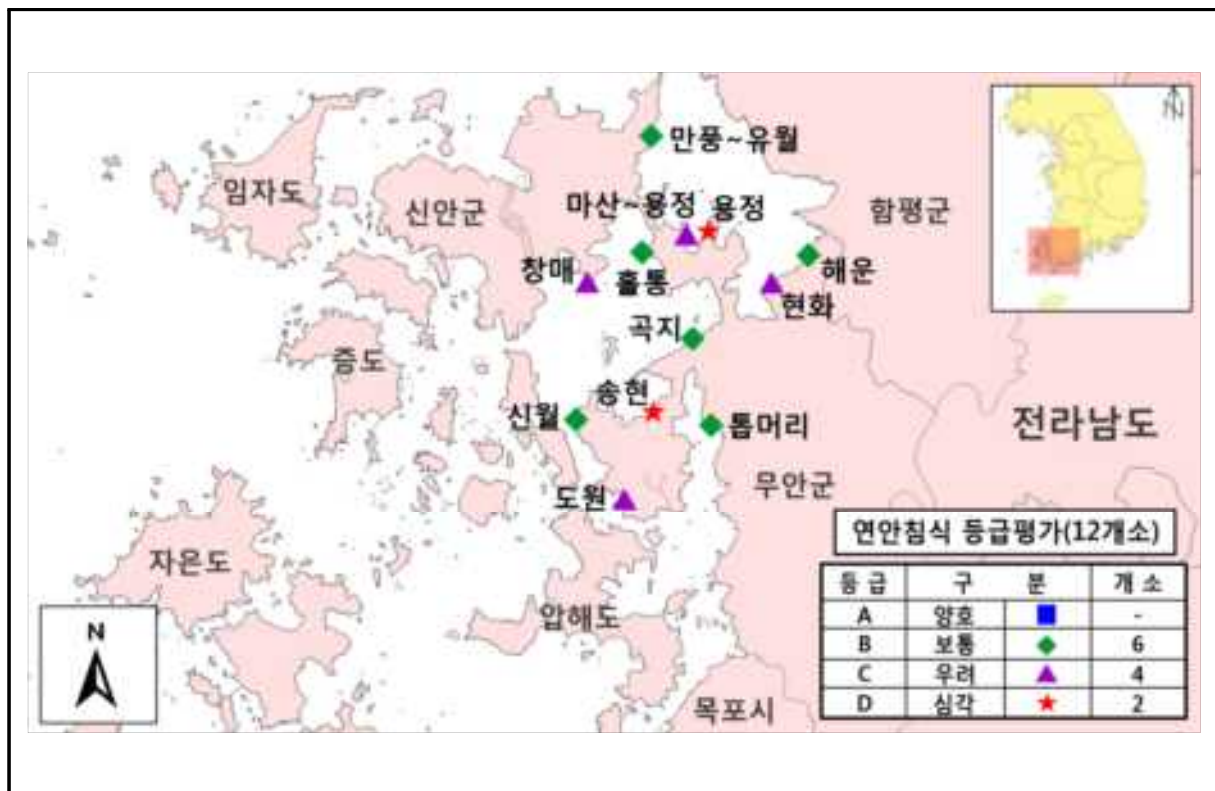
<그림 1-3-1> 전라남도 연안침식 등급평가(침식주제도)



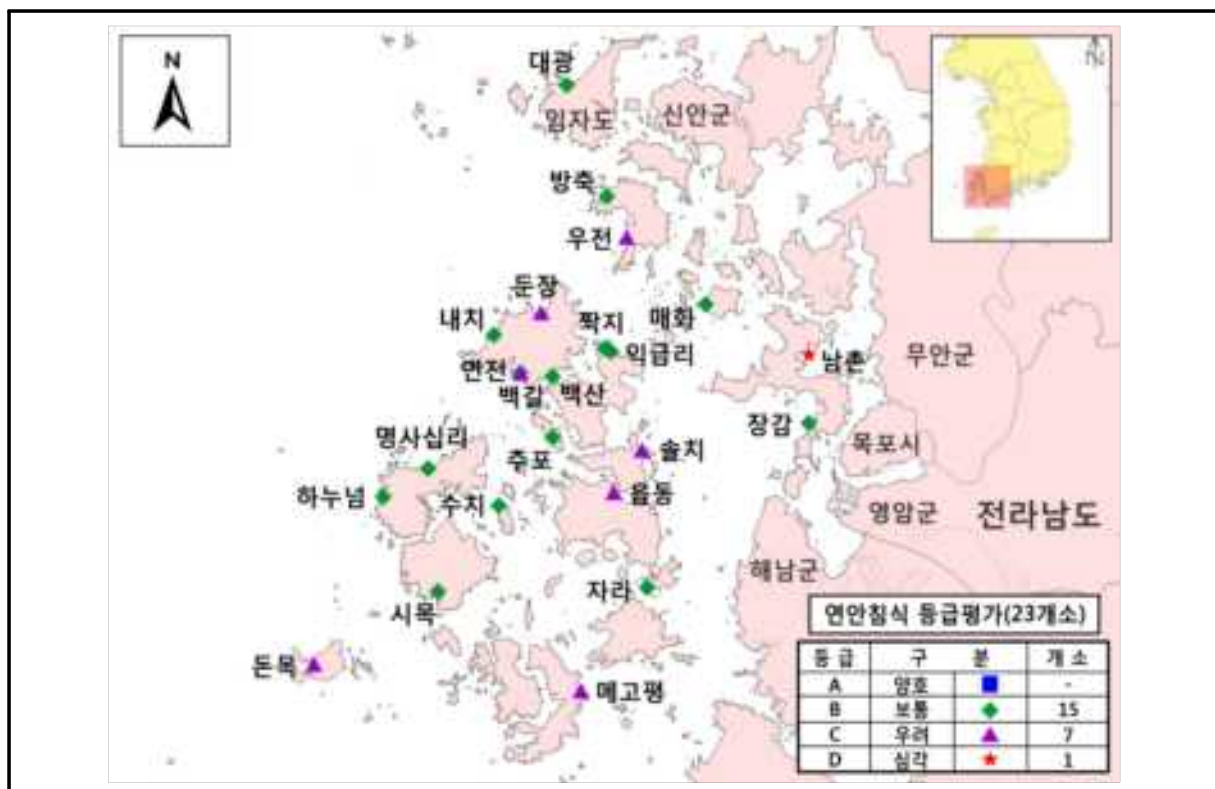
〈그림 1-3-1〉 영광군 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-2〉 함평군 연안침식 등급평가(침식주제도)



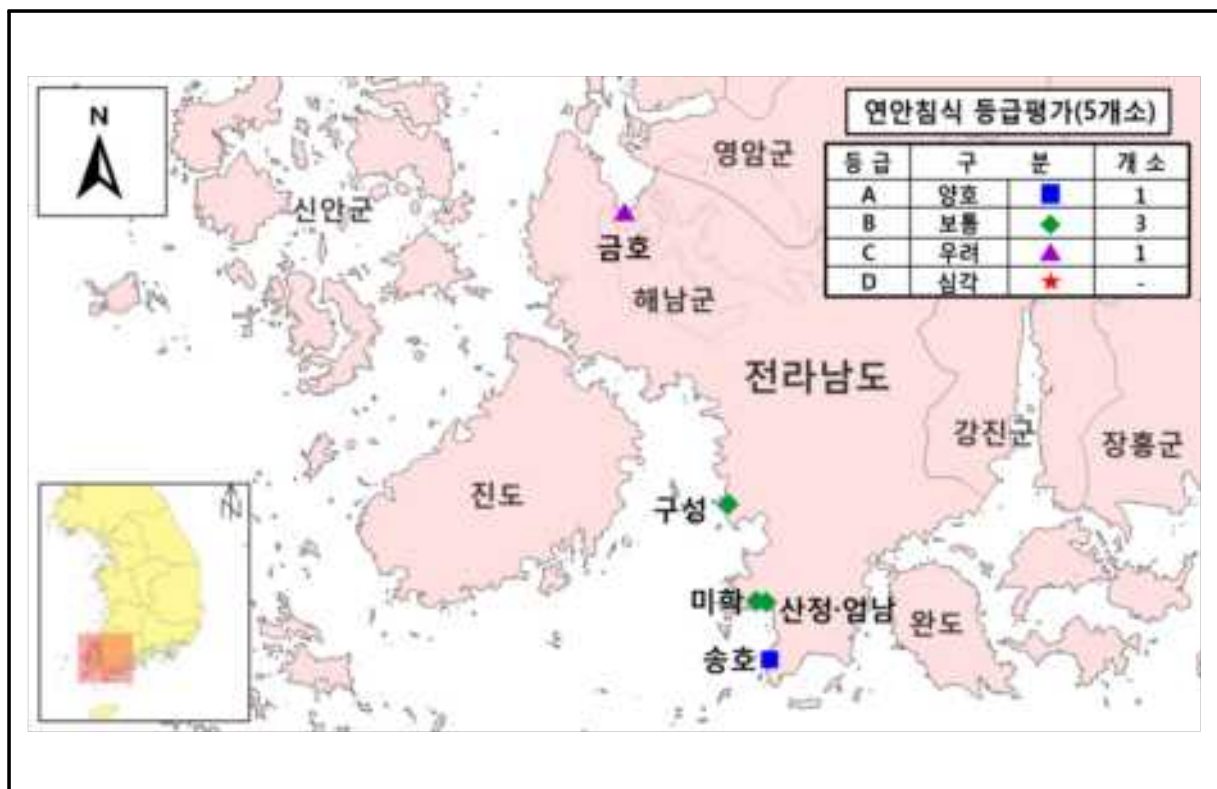
〈그림 1-3-3〉 무안군 연안침식 등급평가(침식주제도)



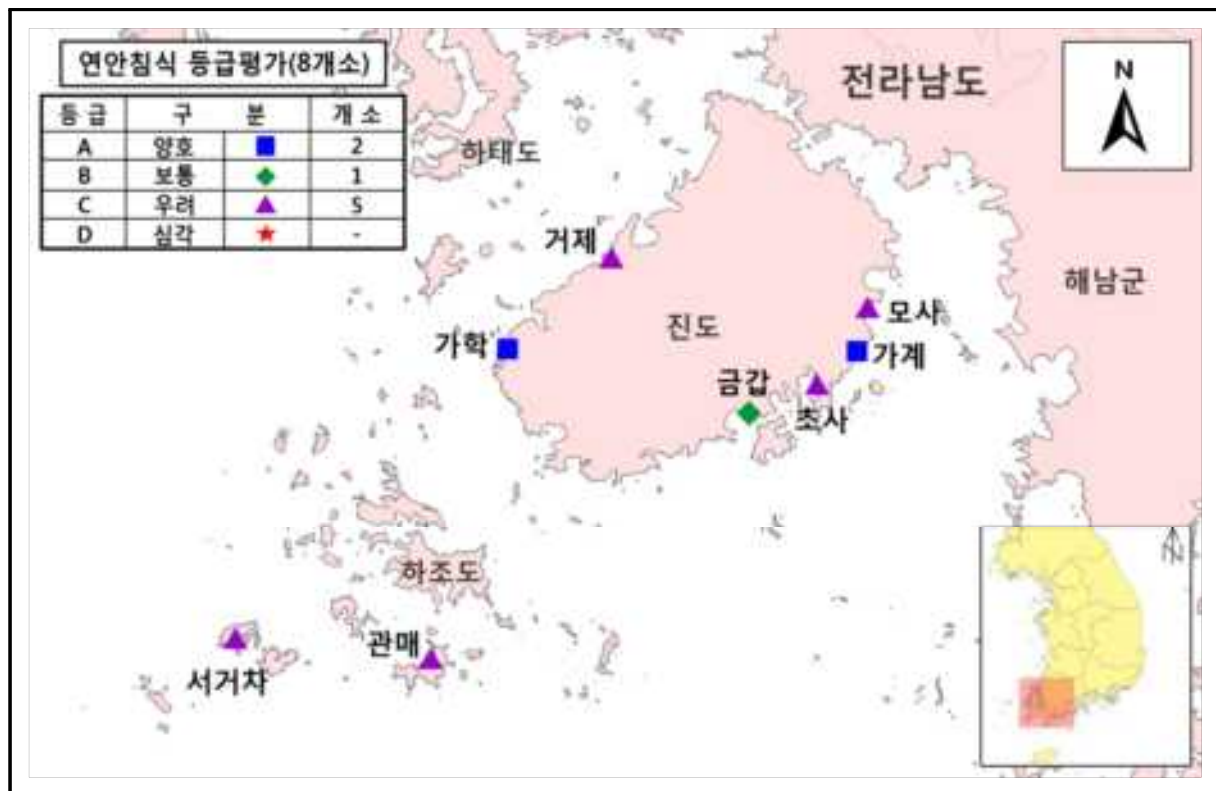
〈그림 1-3-4〉 신안군 연안침식 등급평가(침식주제도)



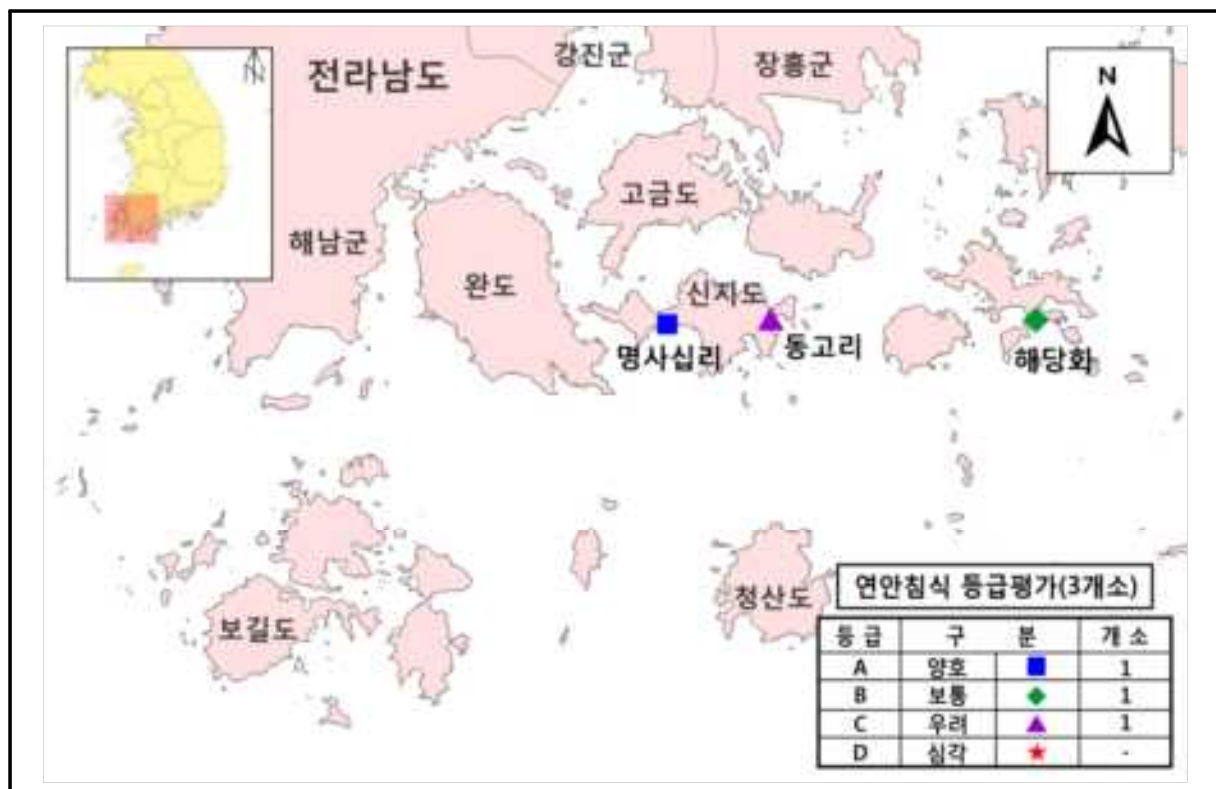
〈그림 1-3-5〉 목포시 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-6〉 해남군 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-7〉 진도군 연안침식 등급평가(침식주제도)



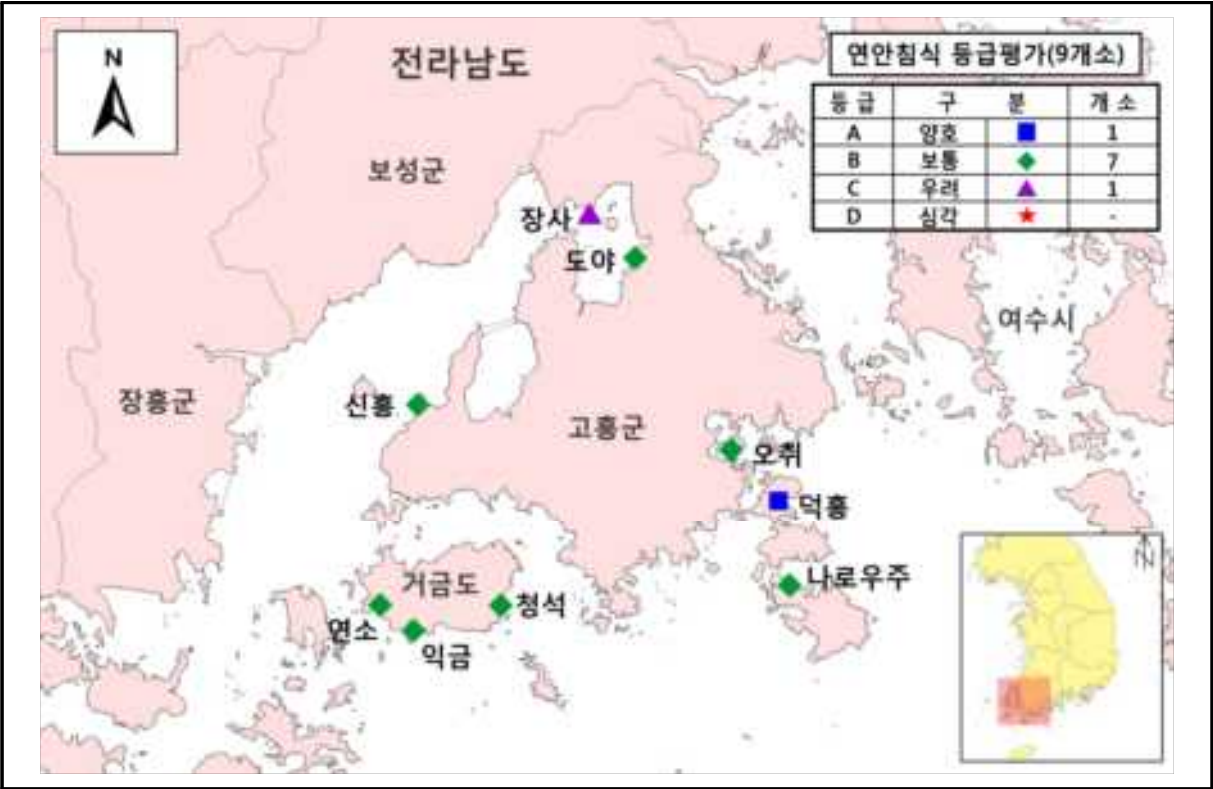
〈그림 1-3-8〉 완도군 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-9〉 장흥군 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-10〉 보성군 연안침식 등급평가(침식주제도)



〈그림 1-3-11〉 고흥군 연안침식 등급평가(침식주제도)


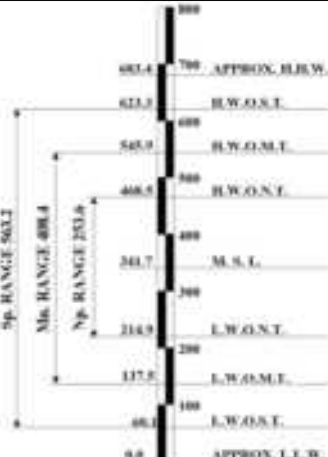
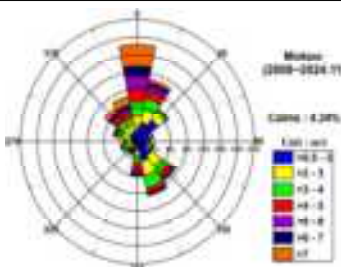



〈그림 1-3-12〉 여수시 연안침식 등급평가(침식주제도)

1.3.3 기본 모니터링 이력조사

1) 영광군 성산리


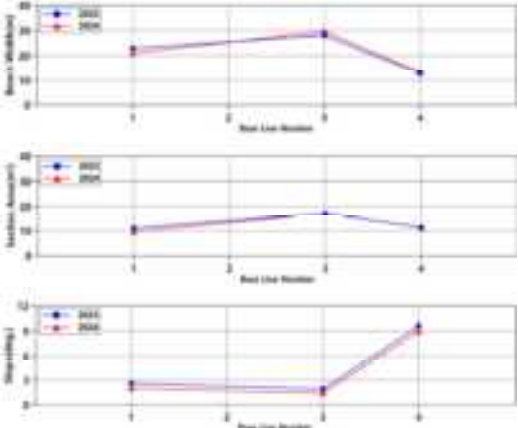
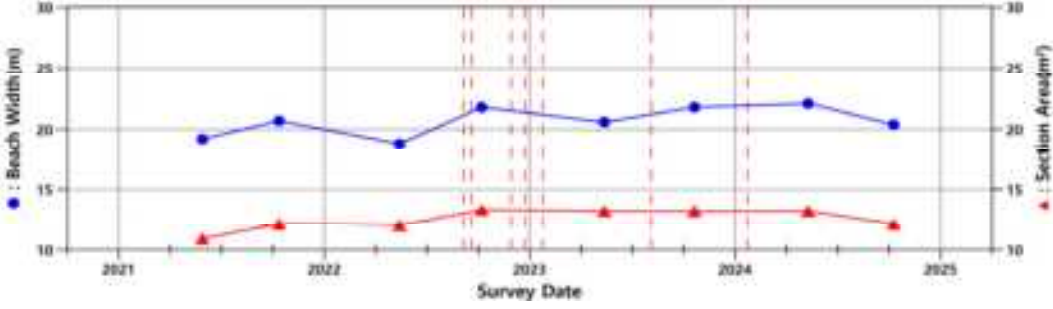
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	영광군 성산리					분류번호	전남-영광-04			1/19					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 9일								
						2차 관측일	2024년 10월 9일								
						시점좌표	N35°25'33", E126°25'38"								
						종점좌표	N35°25'47", E126°25'56"								
						총연장(m)	656m								
						해빈폭(m)	13~29m								
						저질 구성	펄, 자갈, 모래								
						해안선 형태	바구니형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 영광)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
												풍향	NNW		
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 45-1	WNW	6.9	12.4	NO. 46	W	6.6	11.9				
					NW	6.9	12.4		WNW	7.0	12.4				
					NNW	4.7	10.0		NW	7.0	12.4				
				NO. 46-1	W	6.3	11.8	NO. 47-1	WSW	5.4	11.0				
					WNW	7.0	12.5		W	6.4	12.0				
					NW	6.8	12.3		WNW	6.8	12.5				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	자룡천	지방	-	6.13	-	332	3.33	112							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	16.6		10.0		8.5		18.8		10.0		63.9	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	B	B	B	


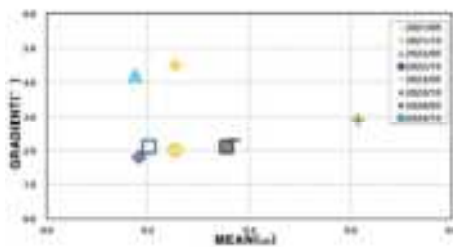
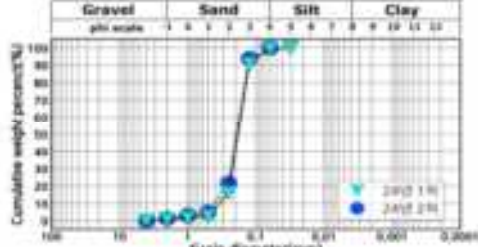
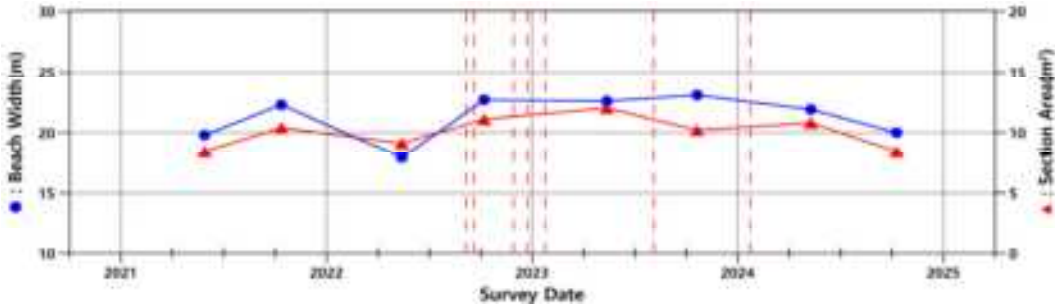

(2) 시설현황 및 지질학적 특성

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	2/19
<div>2014년</div> 				
위성영상				
				
① 석축호안 I		② 석축호안 II		② 석축호안 II
				
③ 해안도로		④ 석축호안 III		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Qr	간척지		간척지
	Kbsst	성산응회암		성산응회암
① 석축호안 I : 길이 314m ② 석축호안 II : 길이 270m ③ 해안도로 : 길이 640m ④ 석축호안 III : 길이 186m				


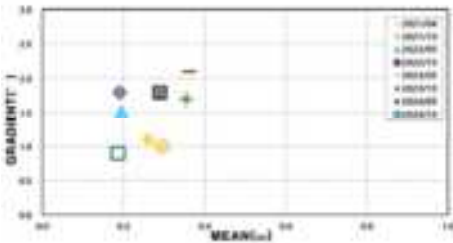
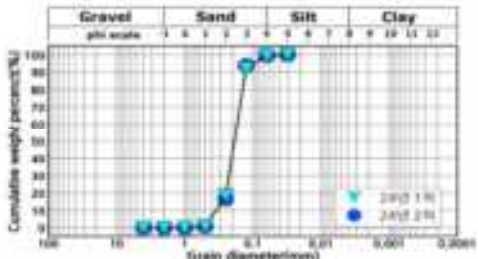
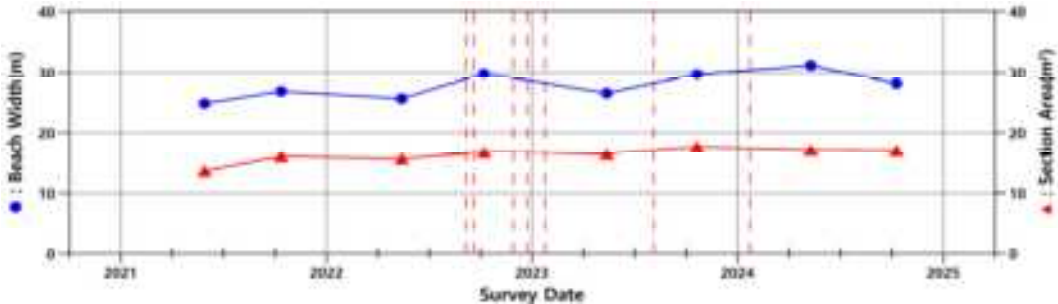

(3) 기선변화


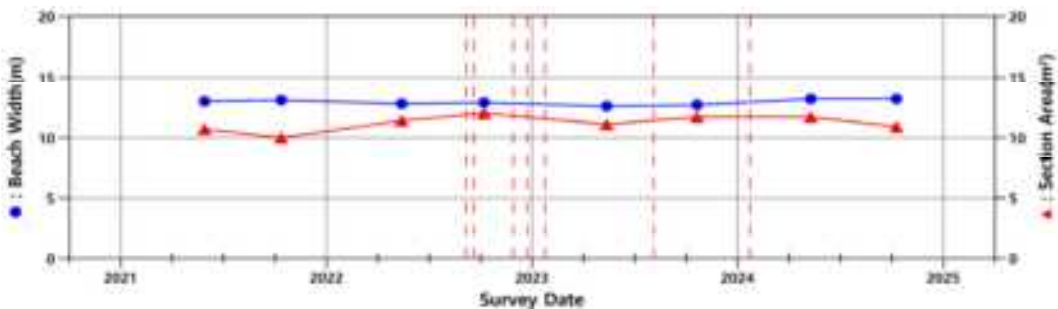
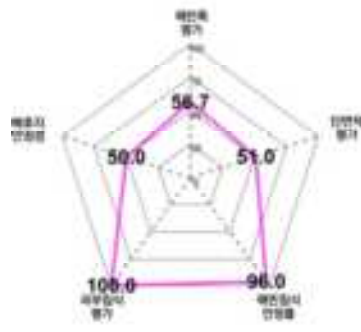
지역명	영광군 성산리		분류번호		전남-영광-04		3/19		
<div>2014년</div> 									
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)			
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균		
	1	22.9	21.0	11.1	9.6	2.6	2.0		
	2	해빈 없음							
	3	28.1	29.7	17.0	17.1	1.9	1.4		
	4	12.7	13.2	11.4	11.3	9.6	9.0		
									
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화									
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	
분석	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-	
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-	
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-	
	○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.1m 증가, 평균 단면적은 0.5㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.1°로 0.6° 완만해짐 ○ 1번 기선에서 해빈폭 1.9m, 단면적 1.5㎡가 감소하여 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄								

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04		4/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°25'34.23"	
			E	126°25'40.91"	
1번		방위각(°)	341.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	21.9	
			2차	20.0	
		단면적(m²)	1차	10.8	
2차	8.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.3		
		단면적변화율(20)	6.4		
		해빈침식안정율(10)	7.3		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	59.8		
		침식등급	C(우려)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 비교적 굵은 자갈 및 모래가 우세한 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.9m, 평균 단면적 1.5㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.0°로 0.6° 완만해짐				

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04		5/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°25'37.97"	
			E	126°25'45.53"	
2번		방위각(°)	351.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	-	
			2차	-	
		단면적(m²)	1차	-	
			2차	-	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화	공 란				
현황		해빈폭변화율(30)	-		
		단면적변화율(20)	-		
		해빈침식안정율(10)	-		
		국부침식정도(20)	-		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	-		
		침식등급	미평가		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 2021년 1차 조사 이후 모래 유실로 인하여 해빈폭 및 단면적이 산정되지 않는 구간임</div>				

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04		6/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°25'36.81"	
			E	126°25'54.28"	
3번		방위각(°)	320.6		
		타원체고(m)	30.095		
		해빈폭(m)	1차	31.2	
			2차	28.1	
		단면적(m²)	1차	17.1	
			2차	17.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
					
현황			해빈폭변화율(30)	19.7	
			단면적변화율(20)	11.8	
			해빈침식안정율(10)	8.2	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	74.7	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 비교적 굵은 자갈 및 모래가 우세한 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않으며, 시설물의 상태는 양호함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.6m, 평균 단면적 0.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.5° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04		7/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°25'43.87"	
			E	126°25'56.50"	
4번		방위각(°)	294.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	13.2	
			2차	13.2	
		단면적(m²)	1차	11.7	
2차	10.9				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.0		
		단면적변화율(20)	10.2		
		해빈침식안정율(10)	9.6		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	66.8		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">연안정비사업 시행 : 해당 없음굵은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 만조 시 해수 유입에 의한 시설물 파손이 발생함2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.5m 증가, 평균 단면적은 0.1 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 9.0°로 0.6° 완만해짐				

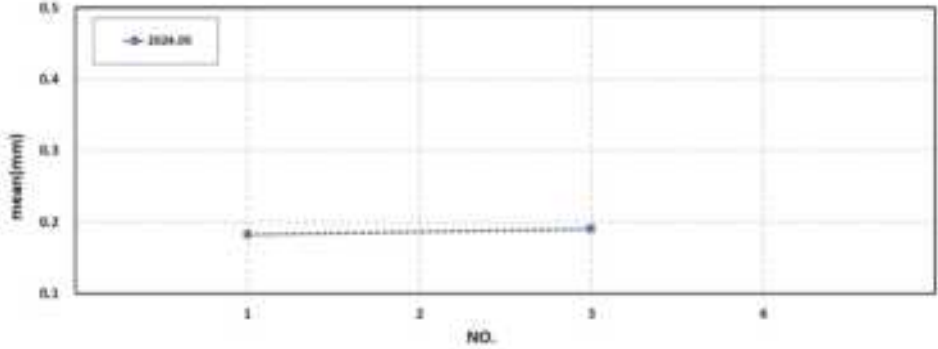
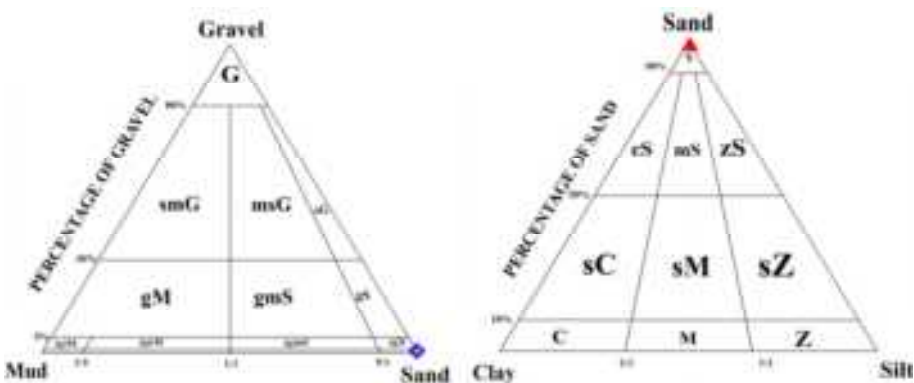
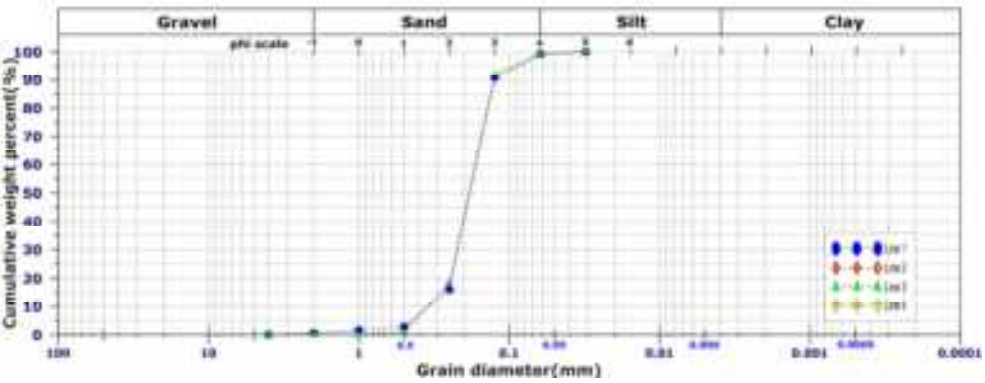
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	영광군 성산리			분류번호		전남-영광-04	8/19
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	8.5%	2023/10	-15.9%	2022/05	20.6	22.0
	평면적	8.5%	2023/10	-15.9%	2022/05	3415.4	3660.6
	단면적	19.4%	2023/05	-16.4%	2021/05	10.1	10.0
2번	해빈폭	-	-	-	-	-	-
	평면적	-	-	-	-	-	-
	단면적	-	-	-	-	-	-
3번	해빈폭	12.2%	2024/05	-10.8%	2021/05	27.0	28.6
	평면적	12.2%	2024/05	-10.8%	2021/05	6696.8	7087.1
	단면적	8.3%	2023/10	-16.3%	2021/05	15.7	16.8
4번	해빈폭	2.0%	2024/05	-2.6%	2023/05	12.9	13.0
	평면적	2.0%	2024/05	-2.6%	2023/05	2662.6	2678.1
	단면적	7.3%	2022/10	-10.6%	2021/10	11.2	11.2

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

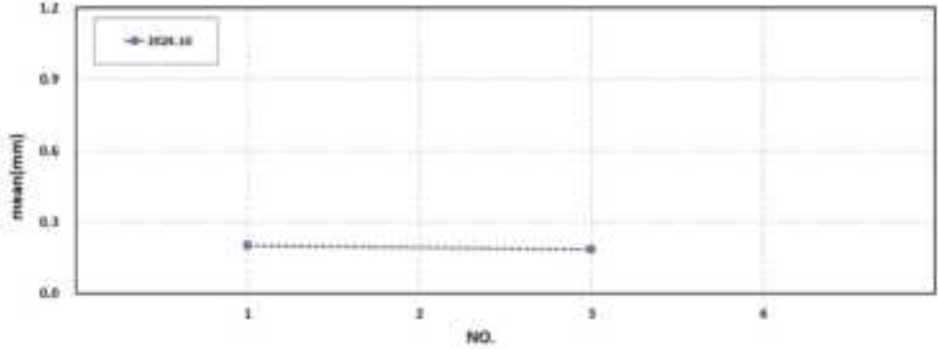
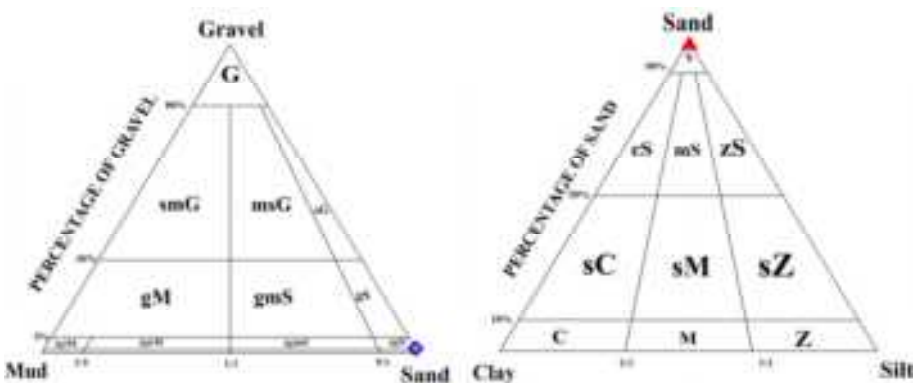
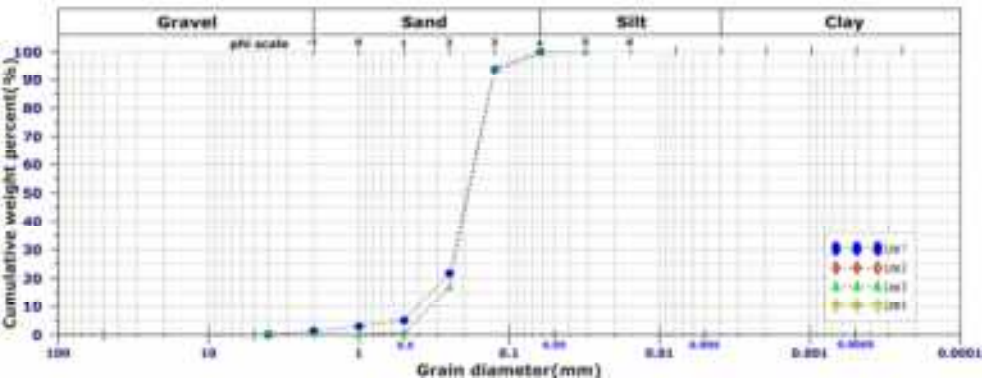
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	21.2875	1.7230	22.8566	19.7184
2번	-	-	-	-	-
3번	8	27.8125	2.1151	29.7387	25.8863
4번	8	12.9375	0.2118	13.1304	12.7446

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	9/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		약역질사, 모래	
	평균분급도		Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.59)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.08)	
	평균첨도		Leptokurtic(높음, 1.37)	
	평균입경 분포		0.18~0.19mm	
	평균입경		0.19mm	

지역명	영광군 성산리				분류번호		전남-영광-04		10/19	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		
	D95	0.09		해빈 없음		0.09		자갈		
	D84	0.13				0.09				
	D50	0.18				0.19				
	D16	0.25				0.40				
	D5	0.44				0.89				
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.60	98.69	0.71	0.00	2.45	0.58	-0.06	1.42	(g)S
	2	해빈 없음								
	3	0.00	99.31	0.69	0.00	2.39	0.59	-0.10	1.32	S
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	G

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	11/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		약역질사, 모래	
	평균분급도		Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.58)	
	평균왜도		Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.19)	
	평균첨도		Leptokurtic(높음, 1.26)	
	평균입경 분포		0.19~0.20mm	
	평균입경		0.19mm	

지역명	영광군 성산리				분류번호		전남-영광-04		12/19	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		
	D95	0.11		해빈 없음		0.11		자갈		
	D84	0.14				0.14				
	D50	0.19				0.19				
	D16	0.32				0.26				
	D5	0.50				0.42				
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	1.36	98.64	0.00	0.00	2.30	0.63	-0.25	1.29	(g)S
	2	해빈 없음								
	3	0.00	99.68	0.32	0.00	2.42	0.52	-0.12	1.22	S
	4	-	-	-	-	-	-	-	-	G

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	13/19																																													
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도	<table><caption>표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도 (mm)</caption><thead><tr><th>NO.</th><th>2021.05</th><th>2021.10</th><th>2022.05</th><th>2022.10</th><th>2023.05</th><th>2023.10</th><th>2024.05</th><th>2024.10</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>3</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>4</td><td>0.35</td><td>0.25</td><td>0.20</td><td>0.20</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>1.30</td></tr></tbody></table>				NO.	2021.05	2021.10	2022.05	2022.10	2023.05	2023.10	2024.05	2024.10	1	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35	2	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35	3	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35	4	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	1.30
NO.	2021.05	2021.10	2022.05	2022.10	2023.05	2023.10	2024.05	2024.10																																									
1	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35																																									
2	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35																																									
3	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	0.35																																									
4	0.35	0.25	0.20	0.20	0.35	0.35	0.35	1.30																																									
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화	<table><caption>대정점의 평균입경 변화 (mm)</caption><thead><tr><th>Year</th><th>Point 1</th><th>Point 2</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021.05</td><td>0.25</td><td>0.30</td></tr><tr><td>2021.10</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2022.05</td><td>0.18</td><td>0.18</td></tr><tr><td>2022.10</td><td>0.35</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2023.05</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2023.10</td><td>0.62</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2024.05</td><td>0.18</td><td>0.18</td></tr><tr><td>2024.10</td><td>0.18</td><td>0.18</td></tr></tbody></table>				Year	Point 1	Point 2	2021.05	0.25	0.30	2021.10	0.25	0.25	2022.05	0.18	0.18	2022.10	0.35	0.28	2023.05	0.35	0.35	2023.10	0.62	0.35	2024.05	0.18	0.18	2024.10	0.18	0.18																		
Year	Point 1	Point 2																																															
2021.05	0.25	0.30																																															
2021.10	0.25	0.25																																															
2022.05	0.18	0.18																																															
2022.10	0.35	0.28																																															
2023.05	0.35	0.35																																															
2023.10	0.62	0.35																																															
2024.05	0.18	0.18																																															
2024.10	0.18	0.18																																															
공 란																																																	

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	14/19																						
																										
																										
		<div>특징</div> <div>○ 1976년은 자연해안임 ○ 2014년에는 해안 전면에 해안도로가 건설되어 백사장이 잠식됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1976~1983</td><td>-1,141</td><td>-1.7</td><td></td></tr><tr><td>1983~1993</td><td>1,914</td><td>2.8</td><td></td></tr><tr><td>1993~2014</td><td>10,933</td><td>16.1</td><td></td></tr><tr><td>1976~2014</td><td>11,706</td><td>17.2</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1976~1983	-1,141	-1.7		1983~1993	1,914	2.8		1993~2014	10,933	16.1		1976~2014	11,706	17.2	
기간	백사장잠식		비고																							
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																								
1976~1983	-1,141	-1.7																								
1983~1993	1,914	2.8																								
1993~2014	10,933	16.1																								
1976~2014	11,706	17.2																								

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

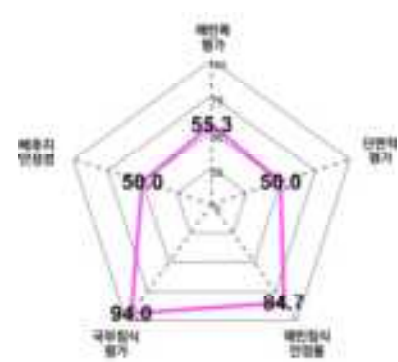
지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	15/19
<div>석축호안 시작점 동측(2021. 5. 28.)</div> 		<div>중양 석축호안 끝 서측(2021. 5. 28.)</div> 		
펄과 자갈이 우세한 환경이며 서측 호안 전면 일부구간에 모래가 퇴적되어 있음				
<div>석축호안 시작점 동측(2021. 10. 12.)</div> 		<div>중양 석축호안 끝 서측(2021. 10. 12.)</div> 		
배후 호안의 노후화로 일부 구간에서 호안이 파손되어 방치됨				
<div>석축호안 시작점 동측(2022. 5. 13.)</div> 		<div>중양 석축호안 끝 서측(2022. 5. 13.)</div> 		
전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함				

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	17/19
<div>석축호안 시작점 동측(2024. 5. 9.)</div> 		<div>중앙 석축호안 끝 서측(2024. 5. 9.)</div> 		
1차 조사 시 자연해안 포락 범위가 확대되었으며, 해양쓰레기가 방치되어 있음				
<div>석축호안 시작점 동측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>중앙 석축호안 끝 서측(2024. 10. 9.)</div> 		
서측구간에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


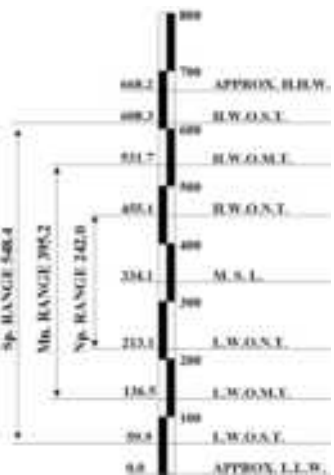
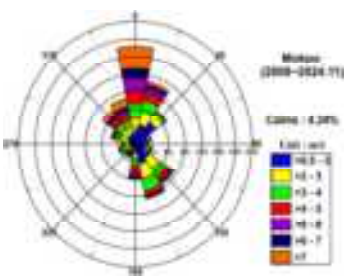

지역명	영광군 성산리	분류번호	전남-영광-04	18/19
<div><div>2014년</div><div></div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 5. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		
① 서측 자갈분포구간 확대				
<div><div>2024. 5. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		
② 동측 자연해안 포락		③ 중앙 해안 전경		
<div><div><ul style="list-style-type: none">○ 전 구간에 석축호안이 설치되어 있으며, 중앙구간에 비해 동측 및 서측구간은 비교적 해변폭이 협소하고 굽은 자갈이 넓게 분포되어 있음○ 2차 조사 시 서측구간에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 1번 기선에서 해변폭 1.9m, 단면적 2.4㎡가 감소함○ 1차 조사 시 자연해안 포락 범위가 전년도 조사 대비 확대되었으며, 해양쓰레기가 방치됨○ 제3차 연안정비사업으로 호안 보강(100m)이 계획됨</div></div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	영광군 성산리					분류번호			전남-영광-04				19/19		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0			
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
11,706				17.2				호안, 해안도로							
◦ 구조물 현황 호안															
고찰															
◦ 만조 시 전구간에서 해수가 유입되며, 연안정비사업 진행 시 배후 피해 방지 대책 검토 필요															

2) 영광군 가마미


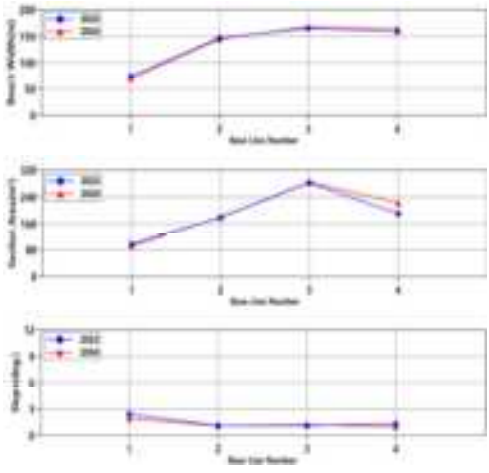
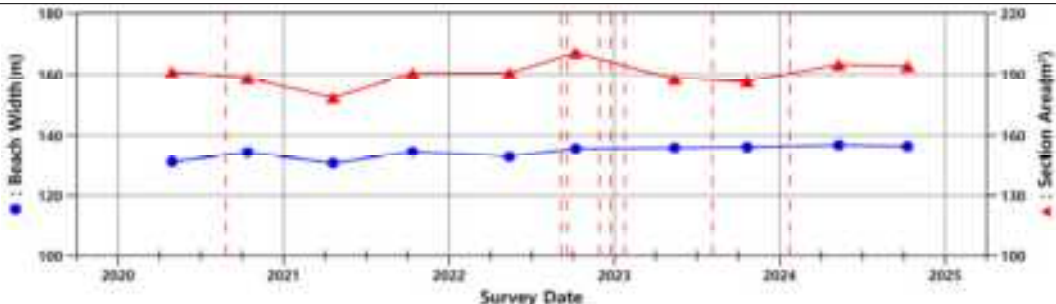
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	영광군 가마미					분류번호	전남-영광-03		1/19						
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 9일								
						2차 관측일	2024년 10월 9일								
						시점좌표	N35°23'49", E126°24'06"								
						종점좌표	N35°24'00", E126°24'22"								
						총연장(m)	497m								
						해빈폭(m)	69~168m								
						저질 구성	모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 계마항)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
	풍향	NNW													
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 45-1	WNW	6.9	12.4	NO. 46	W	6.6	11.9				
					NW	6.9	12.4		WNW	7.0	12.4				
					NNW	4.7	10.0		NW	7.0	12.4				
				NO. 46-1	W	6.3	11.8	NO. 47-1	WSW	5.4	11.0				
					WNW	7.0	12.5		W	6.4	12.0				
					NW	6.8	12.3		WNW	6.8	12.5				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	16.0		11.4		9.5		19.8		15.0		71.7	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2020년 신규 추가 지역									C	B	B	B	B	


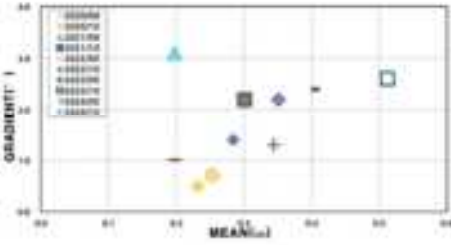
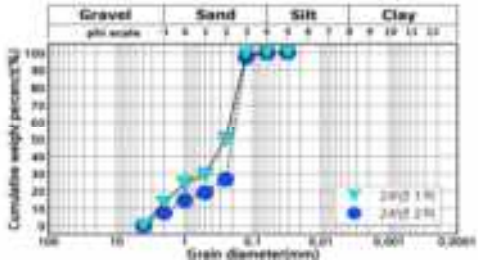
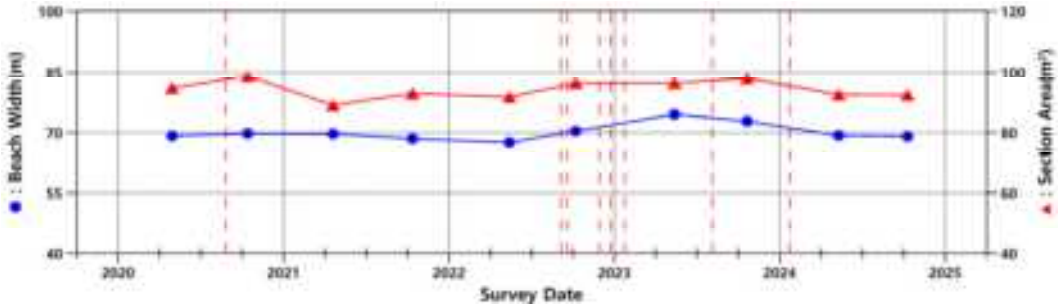

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


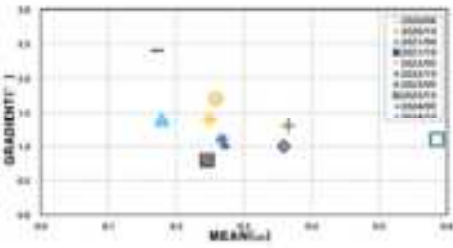
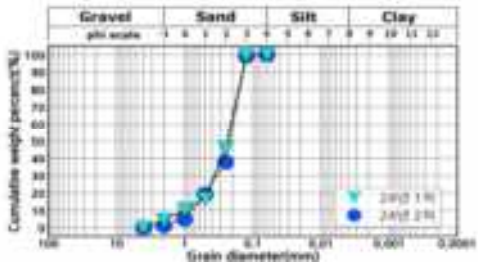
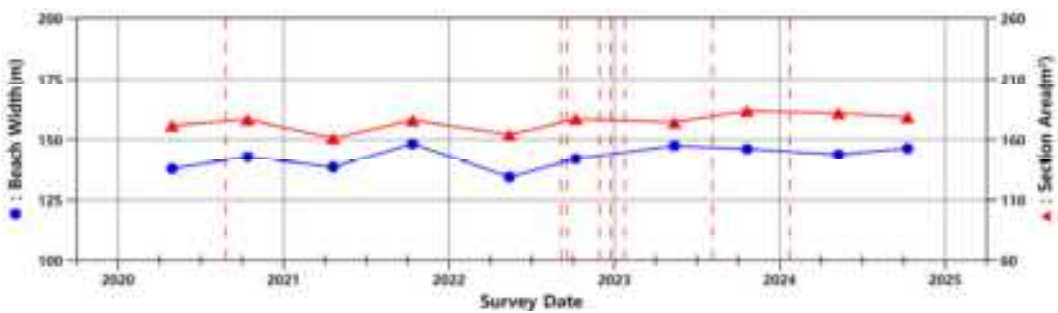
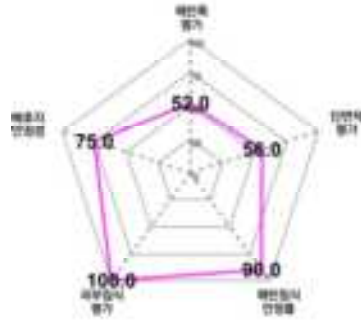
지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	2/19
<div>2019년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>
① 자연해안		② 암반지대		③ 직립호안
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div></div>
④ 계단식호안		⑤ 암반지대		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qa	해빈모래	-	
	Qb	사구	사구	
<div>① 자연해안 : 길이 62m</div> <div>② 암반지대</div> <div>③ 직립호안 : 길이 86m</div> <div>④ 계단식호안 : 길이 328m</div> <div>⑤ 암반지대</div>				


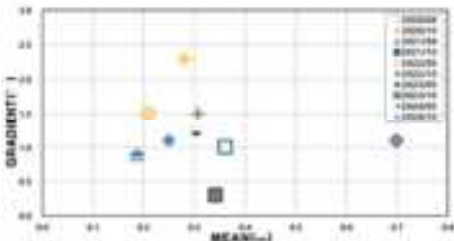
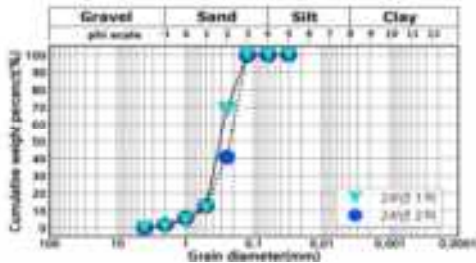
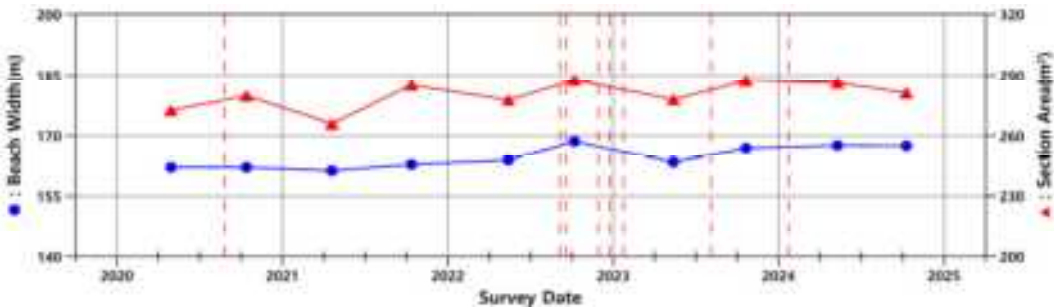
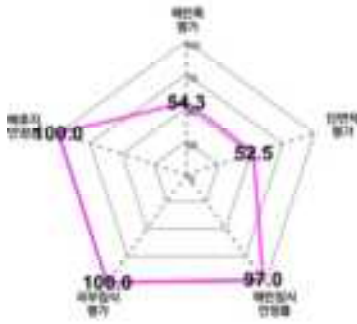
(3) 기선변화


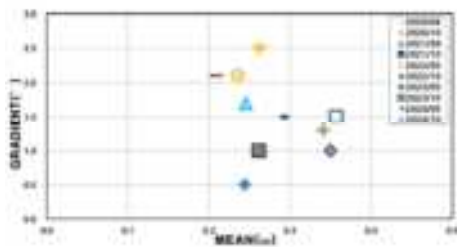
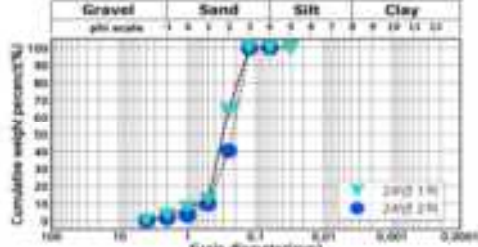
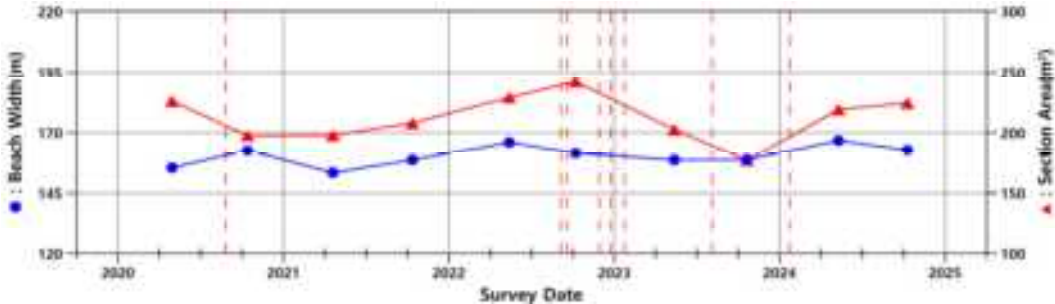
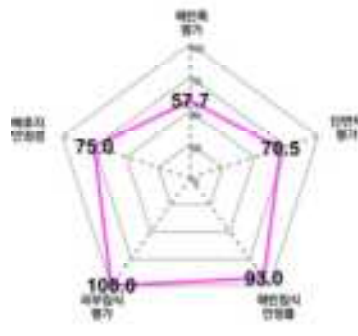
지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	3/19				
<div><div>2019년</div></div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)							
	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	73.7	69.2	97.1	92.5	2.4	1.9	
	2	146.8	145.0	178.9	180.0	1.1	1.1	
	3	165.1	167.6	282.7	283.8	1.1	1.2	
4	158.6	164.7	189.6	221.7	1.3	1.0		
<div></div>								
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고
	2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-
분석	○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.5m, 평균 단면적 7.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.2° 완만해짐 ○ 4번 기선에서 해빈폭 6.1m, 단면적 32.1㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄							

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03		4/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°23'49.92"	
			E	126°24'06.78"	
1번		방위각(°)	3.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	69.3	
			2차	69.1	
		단면적(m²)	1차	92.5	
2차	92.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.0		
		단면적변화율(20)	8.6		
		해빈침식안정율(10)	9.4		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	70.7		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 비교적 굵은 자갈 및 모래가 우세한 구간으로 관측 초기 대비 비교적 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.5m, 평균 단면적 4.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.5° 완만해짐				

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03		5/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°23'51.50"	
			E	126°24'13.82"	
2번		방위각(°)	320.5		
		타원체고(m)	28.554		
		해빈폭(m)	1차	143.7	
			2차	146.3	
		단면적(m²)	1차	181.6	
2차	178.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	15.6	
			단면적변화율(20)	11.2	
			해빈침식안정율(10)	9.0	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	70.8	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 민가가 위치하며, 만조 시 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 관측 초기 대비 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.8m 감소, 평균 단면적은 1.1 m² 증가하였으며, 전빈기율기는 평균 1.1°로 변화 없음</div>				

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03		6/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°23'54.93"	
			E	126°24'19.34"	
3번		방위각(°)	310.1		
		타원체고(m)	28.515		
		해빈폭(m)	1차	167.6	
			2차	167.5	
		단면적(m²)	1차	286.3	
2차	281.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.3		
		단면적변화율(20)	10.5		
		해빈침식안정율(10)	9.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	76.5		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 넓은 해빈이 형성되어 있으며, 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.5m, 평균 단면적 1.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.1° 급해짐</div>				

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03		7/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°24'00.58"	
			E	126°24'22.62"	
4번		방위각(°)	300.4		
		타원체고(m)	28.151		
		해빈폭(m)	1차	166.7	
			2차	162.7	
		단면적(m²)	1차	219.0	
			2차	224.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
					
현황			해빈폭변화율(30)	17.3	
			단면적변화율(20)	14.1	
			해빈침식안정율(10)	9.3	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	75.7	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 단면적의 변동률은 크게 나타나지만, 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.1m, 평균 단면적 32.1㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.3° 완만해짐</div>				

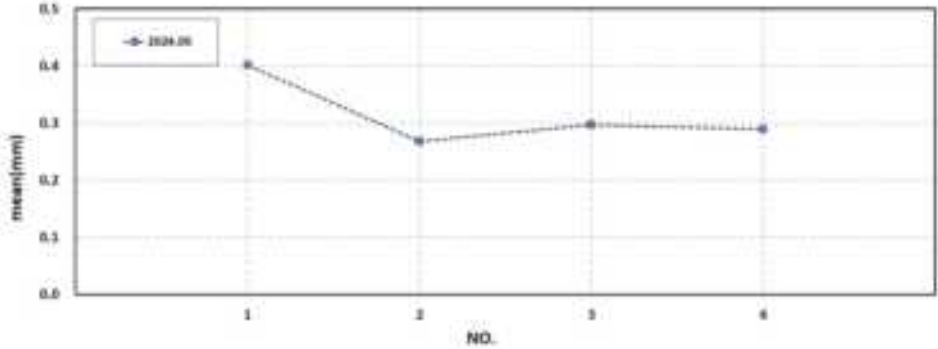
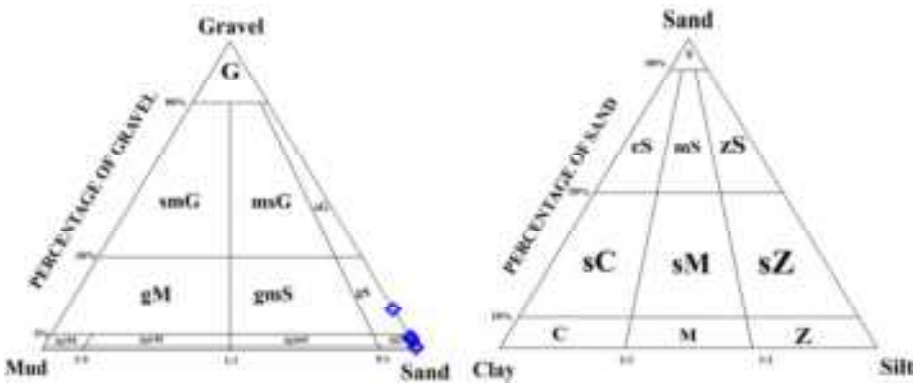
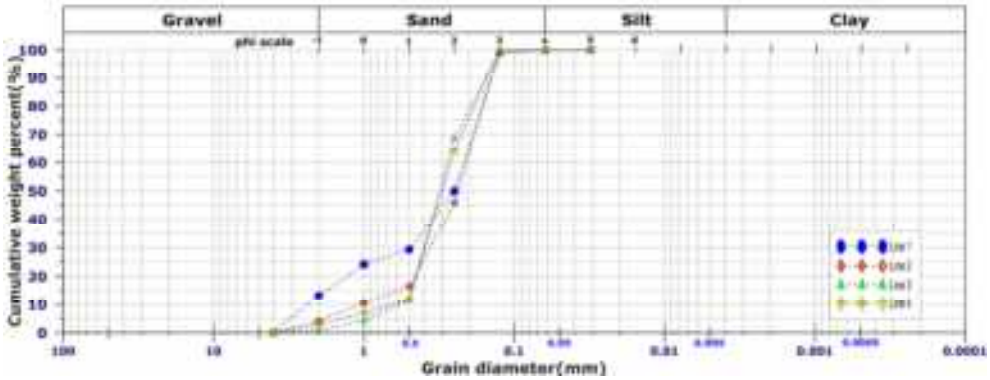
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	영광군 가마미	분류번호				전남-영광-03	8/19
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2020년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	6.3%	2023/05	-3.6%	2022/05	70.1	70.1
	평면적	6.3%	2023/05	-3.6%	2022/05	6648.7	6654.4
	단면적	4.6%	2020/10	-5.6%	2021/04	92.8	95.6
2번	해빈폭	3.9%	2021/10	-5.9%	2022/05	140.3	145.0
	평면적	3.9%	2021/10	-5.9%	2022/05	16950.6	17520.8
	단면적	5.3%	2023/10	-7.7%	2021/04	170.4	178.3
3번	해빈폭	2.5%	2022/10	-2.0%	2021/04	163.6	165.5
	평면적	2.5%	2022/10	-2.0%	2021/04	28577.4	28919.8
	단면적	2.7%	2022/10	-5.1%	2021/04	276.1	284.3
4번	해빈폭	4.0%	2024/05	-4.4%	2021/04	160.0	160.7
	평면적	4.0%	2024/05	-4.4%	2021/04	29688.6	29833.3
	단면적	14.1%	2022/10	-16.8%	2023/10	214.9	209.8

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

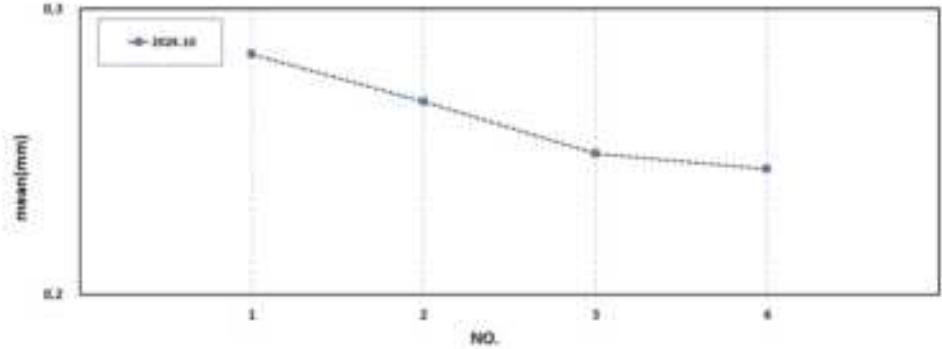
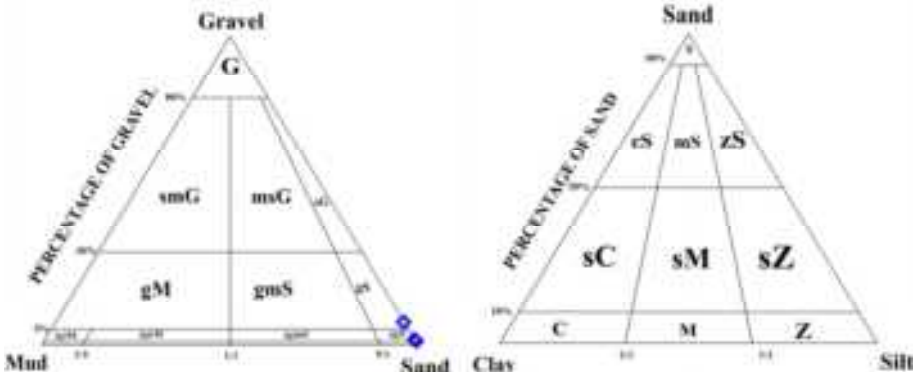
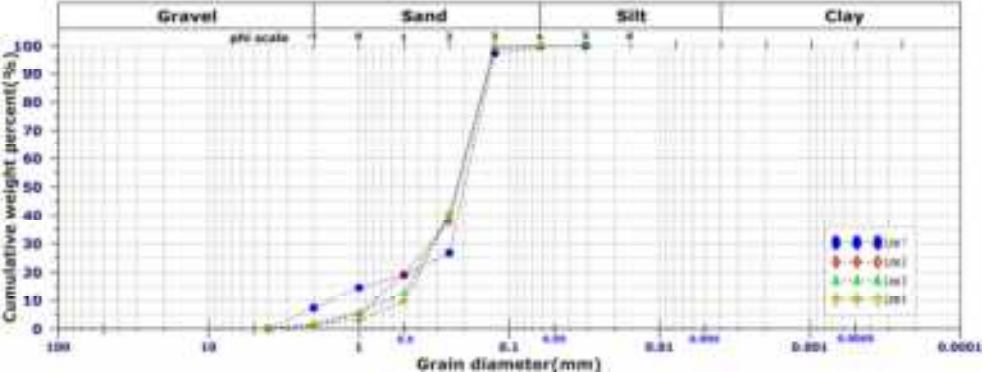
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	10	70.0900	1.9557	71.6830	68.4970
2번	10	142.6800	4.3767	146.2450	139.1150
3번	10	164.5600	2.6402	166.7105	162.4095
4번	10	160.3500	4.1062	163.6947	157.0053

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	9/19
평균입경 분포도				
삼각 다이어그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.05)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.28)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.12)		
	평균입경 분포	0.27~0.4mm		
	평균입경	0.31mm		

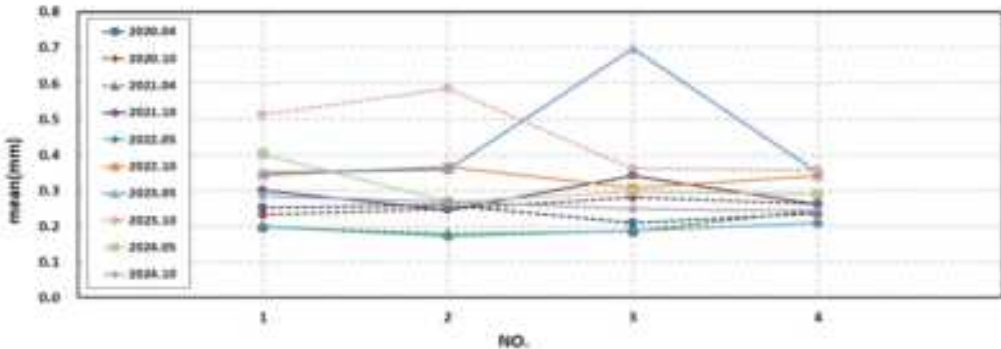
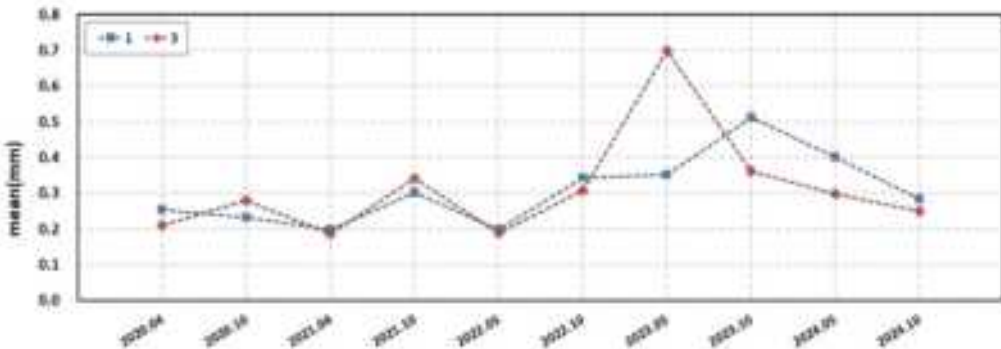
지역명	영광군 가마미				분류번호		전남-영광-03		10/19	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		
	D95	0.13		0.13		0.14		0.14		
	D84	0.16		0.15		0.18		0.17		
	D50	0.25		0.24		0.31		0.30		
	D16	1.67		0.53		0.47		0.47		
	D5	3.07		1.82		0.93		1.41		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	13.12	86.76	0.12	0.00	1.32	1.55	-0.60	0.79	gS
	2	4.13	95.87	0.00	0.00	1.90	1.02	-0.43	1.24	(g)S
	3	0.79	99.03	0.18	0.00	1.75	0.77	0.01	1.17	(g)S
	4	2.94	96.94	0.11	0.00	1.79	0.88	-0.10	1.31	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	11/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사		
	평균분급도	Moderately Sorted(보통, 0.97)		
	평균왜도	Strongly Coarse-Skewed(최극음의 왜도, -0.47)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.24)		
	평균입경 분포	0.24~0.28mm		
	평균입경	0.26mm		

지역명	영광군 가마미				분류번호		전남-영광-03		12/19	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1			Line 2		Line 3		Line 4	
	D95	0.13			0.13		0.13		0.13	
	D84	0.14			0.15		0.15		0.15	
	D50	0.20			0.22		0.22		0.22	
	D16	0.81			0.59		0.46		0.43	
	D5	2.50			1.02		1.12		0.81	
퇴적물 유형별 함량 및 조직원수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	7.37	92.47	0.17	0.00	1.82	1.28	-0.66	1.93	gS
	2	1.17	98.83	0.00	0.00	1.90	0.95	-0.48	0.93	(g)S
	3	1.68	98.26	0.06	0.00	2.00	0.87	-0.40	1.11	(g)S
	4	1.30	98.70	0.00	0.00	2.04	0.78	-0.34	0.99	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	13/19
2020년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	14/19
<div>서측 암반지대 시작점(2020. 4. 29.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2020. 4. 29.)</div> 		
서측구간은 자갈이 분포하고 있으며, 동측구간은 모래로 이루어진 해안임				
<div>서측 암반지대 시작점(2020. 10. 13.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2020. 10. 13.)</div> 		
중앙구간 계단식호안 일부구간이 파손됨				
<div>서측 암반지대 시작점(2021. 4. 19.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2021. 4. 19.)</div> 		
전년 대비, 서측 및 동측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	15/19
<div>서측 암반지대 시작점(2021. 10. 12.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2021. 10. 12.)</div> 		
<div>동측구간에서 석축호안이 붕괴됨</div>				
<div>서측 암반지대 시작점(2022. 5. 13.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2022. 5. 13.)</div> 		
<div>서측구간에서 자갈분포구간이 확대되었으며, 백사장 내 해양쓰레기가 유입됨</div>				
<div>서측 암반지대 시작점(2022. 10. 7.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2022. 10. 7.)</div> 		
<div>서측구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</div>				

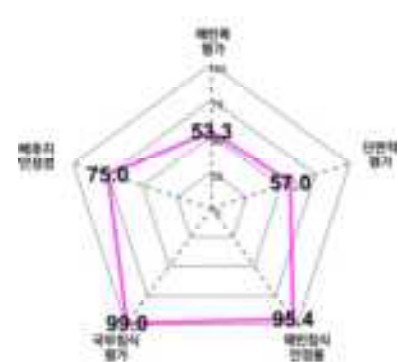
지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	16/19
<div>서측 암반지대 시작점(2023. 5. 12.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2023. 5. 12.)</div> 		
서측구간에서 자갈분포구간이 확대되었으며, 동측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>서측 암반지대 시작점(2023. 10. 20.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2023. 10. 20.)</div> 		
1차 조사 대비 서측구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포가 감소함				
<div>서측 암반지대 시작점(2024. 5. 9.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2024. 5. 9.)</div> 		
1차 조사 시 동측구간 직립호안 파손이 발생함				

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	17/19
<div>서측 암반지대 시작점(2024. 10. 9.)</div> 		<div>동측 암반지대 시작점(2024. 10. 9.)</div> 		
중앙구간 호안 전면에 모래가 퇴적되어 해빈폭이 증가함				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


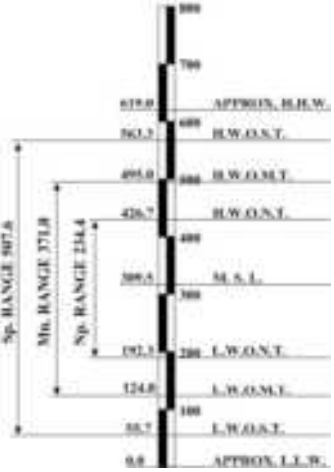
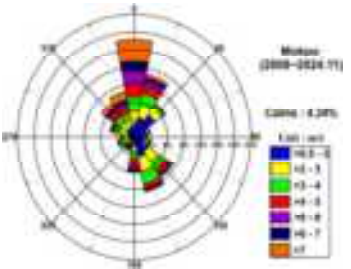

지역명	영광군 가마미	분류번호	전남-영광-03	18/19
<div>2019년</div>  <div>0m 75m 150m</div> <div>● 현재사진 위치</div>				
위성영상				
 <div>2024. 5. 9.</div>		 <div>2024. 10. 9.</div>		
① 중앙구간 호안 전면 모래 퇴적				
 <div>2024. 10. 9.</div>		 <div>2024. 10. 9.</div>		
② 중앙 해안 전경		③ 계단식호안 파손		
<div>○ 관측 초기 이후 안정적인 해변 상태를 유지하고 있으며, 만조 시 해수 유입으로 인한 시설물 노후화가 우려됨</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간 직립호안 전면에 모래가 퇴적되어 해변폭이 증가함</div> <div>○ 중앙구간에 계단식호안의 노후화 진행으로 인한 파손이 발생함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 수중돌제(80m), 양빈(60,000m³)이 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	영광군 가마미					분류번호					전남-영광-03					19/19	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0					
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
-				-				-									
◦ 구조물 현황																	
호안, 친수공간																	
																	
고찰																	
◦ 돌제 설치에 따른 표사이동 특성 변화 파악 필요																	

3) 영광군 백바위

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	영광군 백바위					분류번호	전남-영광-02		1/34									
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식											
위치도						1차 관측일	2024년 5월 20일											
						2차 관측일	2024년 10월 9일											
						시점좌표	N35°14'39", E126°18'25"											
						종점좌표	N35°14'27", E126°18'17"											
						총연장(m)	582m											
						해빈폭(m)	32~150m											
						저질 구성	모래, 펄											
						해안선 형태	일자형											
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 도리포)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)												
																		
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s					
												풍향	SE					
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s					
		풍향	NNW															
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s										
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																	
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기							
				NO. 48-1	W	6.5	12.0	NO. 49	WSW	4.8	10.0							
					WNW	6.7	12.2		W	6.7	12.1							
					NW	7.0	12.5		WNW	7.0	12.4							
				NO. 49-1	WSW	4.8	10.0	NO. 50	SW	6.0	11.4							
					W	6.7	12.1		WSW	4.7	10.0							
					WNW	7.0	12.4		W	6.6	12.3							
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭										
	-	-	-	-	-	-	-	-										
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급						
	17.4		6.7		6.4		15.6		15.0		61.1	B						
침식등급 이력	07년	08년	09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	C	B	B	B	B	B	B

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


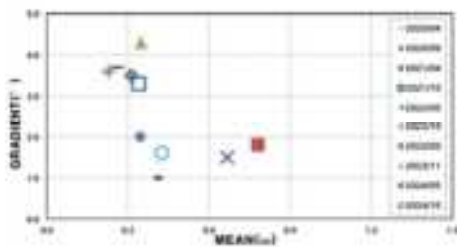
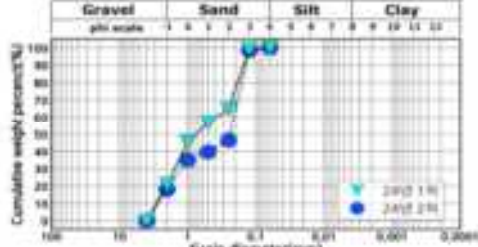
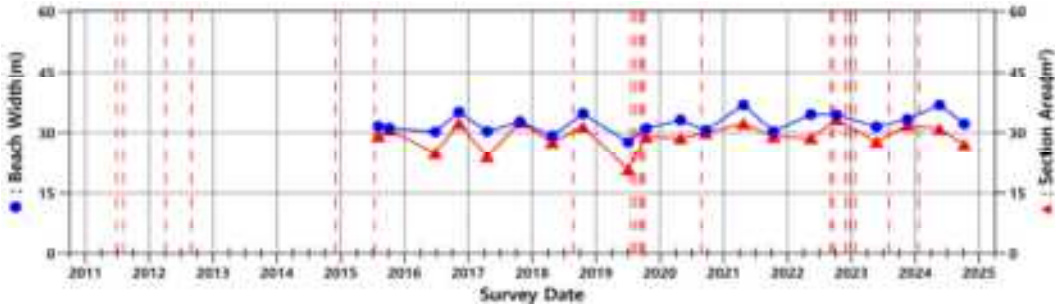
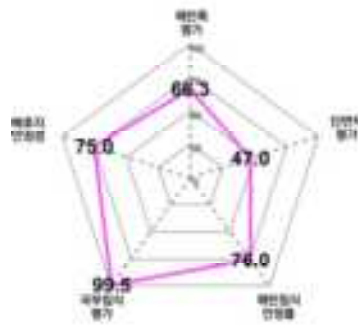
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	2/34
<div>2017년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>
① 자연해안		② 블록호안(EB블록)		③ 산책로
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div></div>
④ 석축호안		⑤ 배수로		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	PCEgns	편마암류	호상 편마암, 안구상 편마암	
	Qa	충적층	흙, 모래, 자갈	
	Jgdi	쥬라기화강암류 화강섬록암	화강섬록암	
<div>① 자연해안 : 길이 260m</div> <div>② 블록호안(EB블록) : 길이 420m</div> <div>③ 산책로 : 길이 83m</div> <div>④ 석축호안 : 길이 58m</div> <div>⑤ 배수로 : 폭 1.8m</div>				


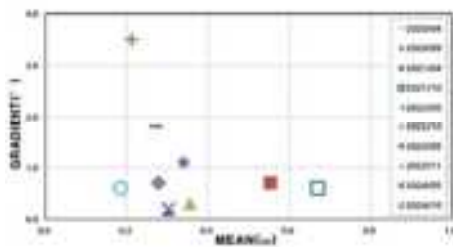
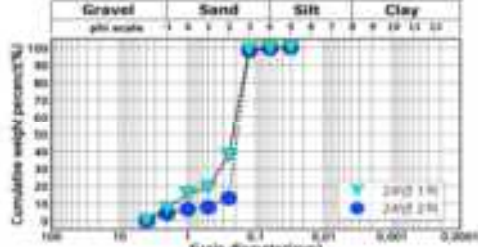
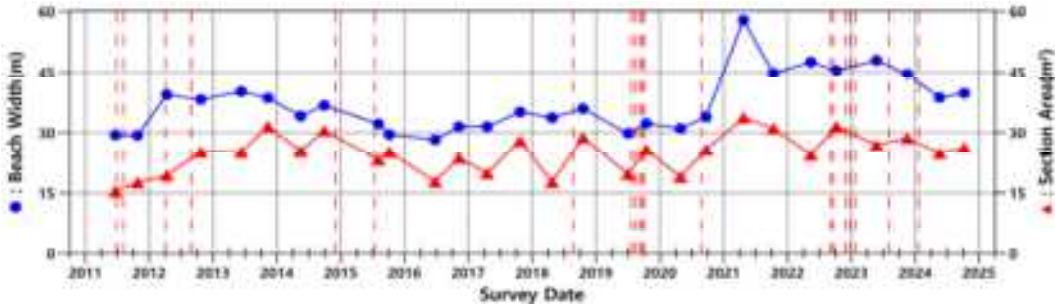
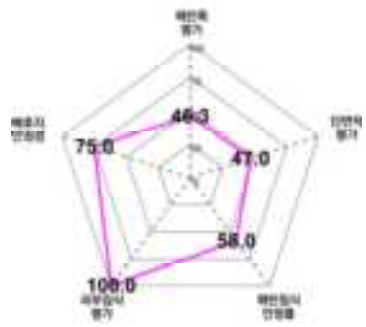
(3) 기선변화


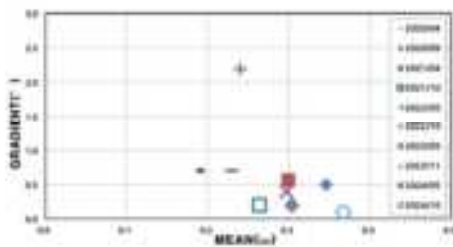
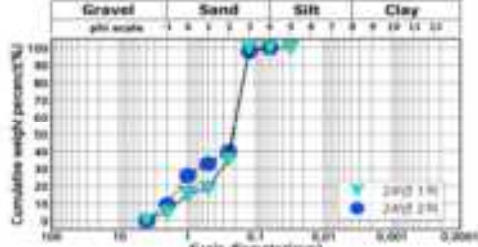
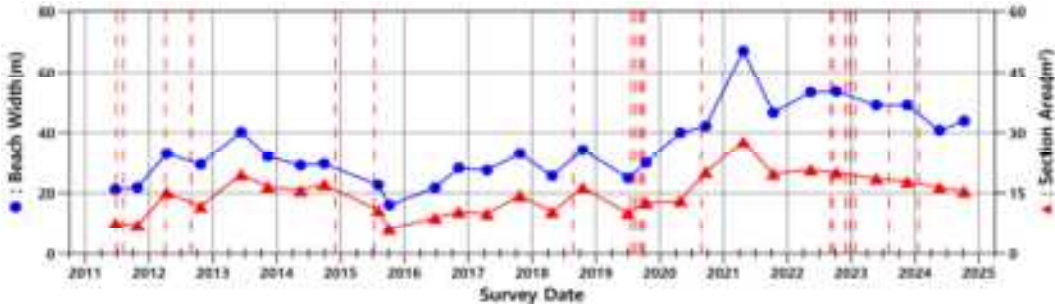
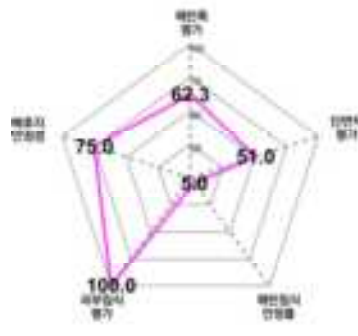
지역명	영광군 백바위				분류번호		전남-영광-02	3/34	
<div><div>2017년</div></div>									
2023년 ~ 2024년 측량결과							(기준 : E.L. 0.0m)		
	기 선 변 화	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)			
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균		
	1	32.4	34.5	29.8	29.0	3.1	1.6		
2	46.3	39.3	27.7	25.5	0.5	0.4			
3	49.1	42.4	18.1	15.9	0.7	0.3			
4	52.4	39.2	15.6	12.9	0.8	0.7			
5	51.5	36.2	13.3	12.2	0.6	0.9			
6	55.0	52.1	12.9	14.8	0.7	0.6			
7	117.6	127.4	60.7	61.0	0.8	0.8			
8	146.4	148.9	155.7	150.7	2.8	2.2			
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화									
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.8m, 평균 단면적 1.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 0.4° 완만해짐</div> <div>○ 5번 기선에서 해빈폭 15.3m, 8번 기선에서 단면적 5.0㎡가 감소하여 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄</div>								


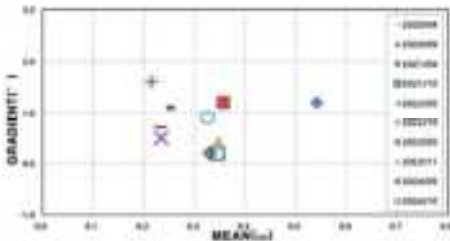
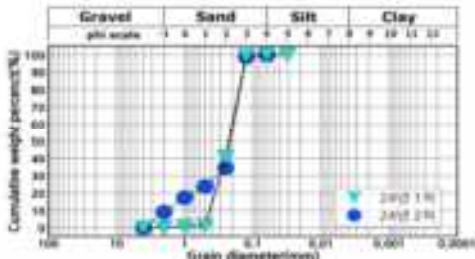
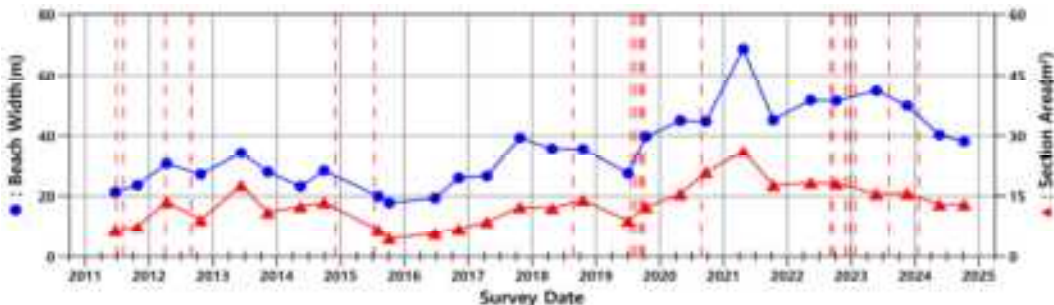

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	4/34
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 볼라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


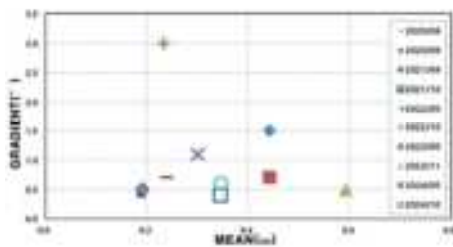
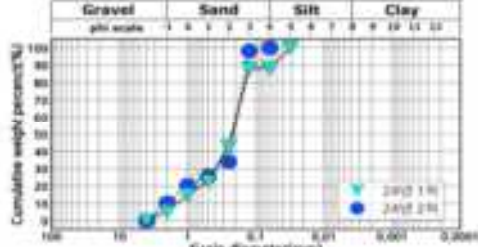
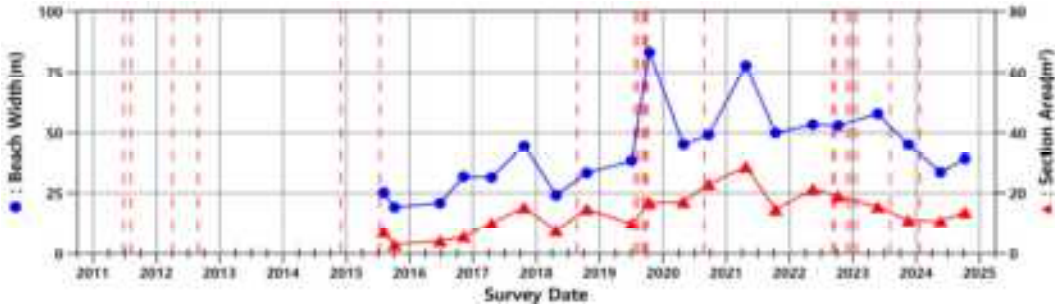
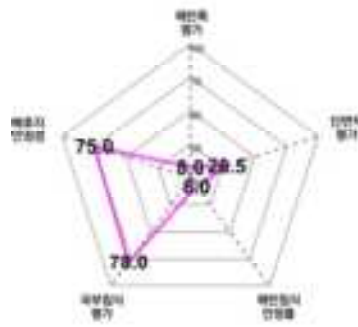
(4) 기선별 분석 및 결과


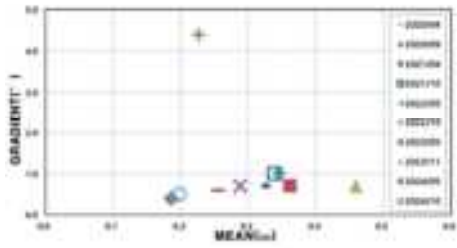
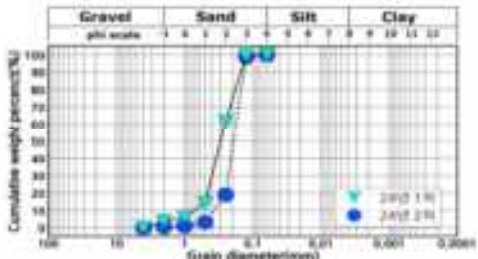
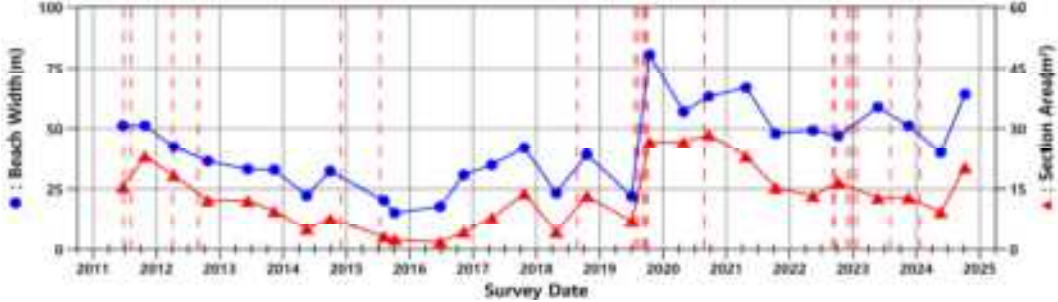
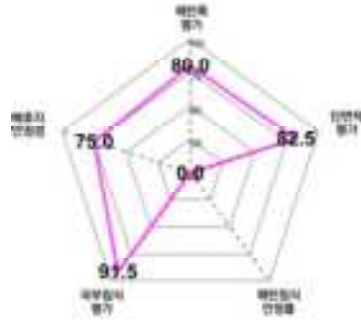
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		5/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'24.79"	
			E	126°18'15.81"	
1번		방위각(°)	300.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	36.8	
			2차	32.2	
		단면적(m²)	1차	30.9	
			2차	27.0	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.9		
		단면적변화율(20)	9.4		
		해빈침식안정율(10)	7.6		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	71.8		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 구조물이 없는 자연해안으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않으며, 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.1m 증가, 평균 단면적은 0.8 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.6°로 1.5° 완만해짐</div>				


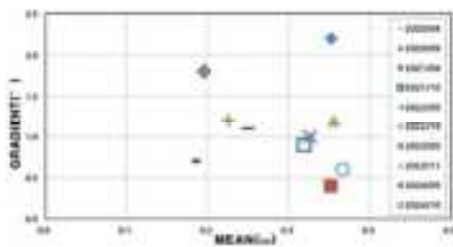
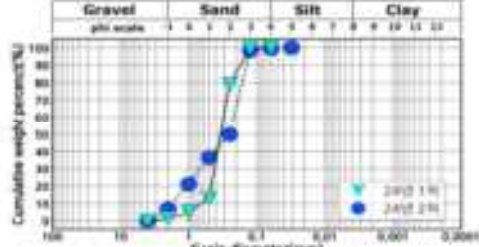
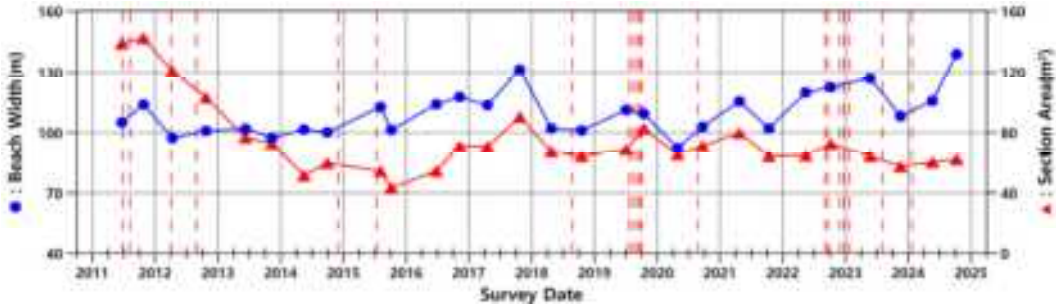
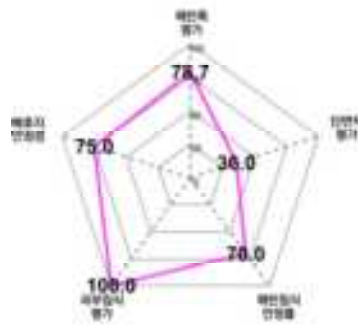
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		6/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'28.03"	
			E	126°18'18.44"	
2번		방위각(°)	296.2		
		타원체고(m)	29.239		
		해빈폭(m)	1차	38.7	
			2차	39.8	
		단면적(m²)	1차	24.8	
2차	26.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.9		
		단면적변화율(20)	9.4		
		해빈침식안정율(10)	5.8		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	64.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제1차 연안정비사업으로 호안이 설치되었으며, 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화는 없으나, 2021년 이후 해빈폭의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.0m, 평균 단면적 2.2㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.4°로 0.1° 완만해짐</div>				


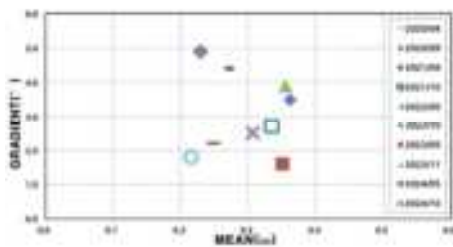
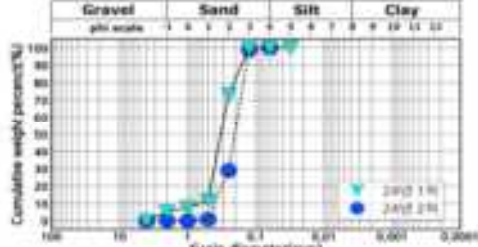
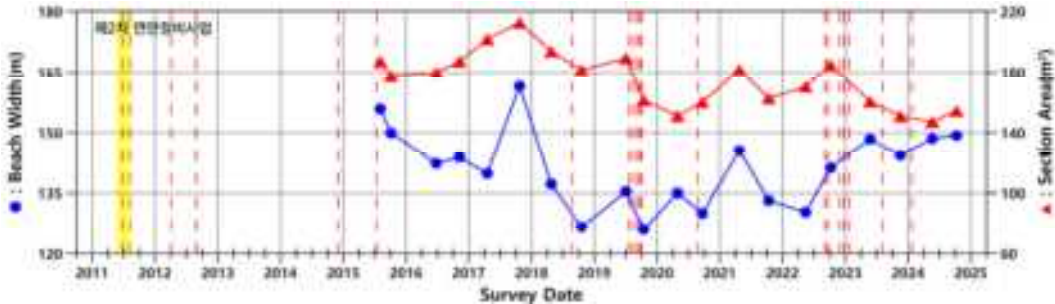
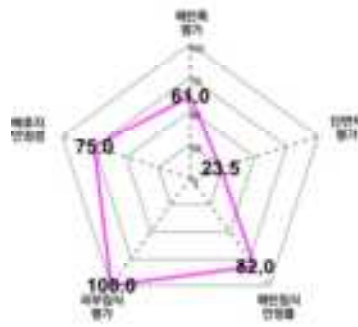
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		7/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'30.14"	
			E	126°18'19.46"	
3번		방위각(°)	292.6		
		타원체고(m)	28.657		
		해빈폭(m)	1차	40.8	
			2차	43.9	
		단면적(m²)	1차	16.3	
2차	15.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.7		
		단면적변화율(20)	10.2		
		해빈침식안정율(10)	0.5		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	64.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭이 증가하였으나, 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식 안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.7m, 평균 단면적 2.2㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.3°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		8/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'31.22"	
			E	126°18'20.03"	
4번		방위각(°)	291.7		
		타원체고(m)	28.908		
		해빈폭(m)	1차	40.3	
			2차	38.1	
		단면적(m²)	1차	12.9	
			2차	12.9	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.0		
		단면적변화율(20)	6.6		
		해빈침식안정율(10)	1.0		
		국부침식정도(20)	19.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	53.2		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭이 증가하였으나, 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식 안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 13.2m, 평균 단면적 2.7㎡ 감소 하였으며, 전반기율기는 평균 0.7°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		9/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'32.41"	
			E	126°18'20.63"	
5번		방위각(°)	295.4		
		타원체고(m)	29.186		
		해빈폭(m)	1차	33.4	
			2차	38.9	
		단면적(m²)	1차	10.7	
2차	13.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	2.4		
		단면적변화율(20)	5.7		
		해빈침식안정율(10)	0.8		
		국부침식정도(20)	15.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	39.5		
		침식등급	D(심각)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭이 증가하였으나, 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식 안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 15.3m, 평균 단면적 1.1㎡ 감소 하였으며, 전반기율기는 평균 0.9°로 0.3° 급해침</div>					

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		10/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'34.31"	
			E	126°18'21.53"	
6번		방위각(°)	291.3		
		타원체고(m)	28.154		
		해빈폭(m)	1차	39.9	
			2차	64.2	
		단면적(m²)	1차	9.3	
2차	20.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.0		
		단면적변화율(20)	16.5		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	18.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	73.8		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭이 증가하였으나, 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식 안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.9m 감소, 평균 단면적은 1.9 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.6°로 0.1° 완만해짐</div>					

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		11/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'36.94"	
			E	126°18'23.12"	
7번		방위각(°)	293.6		
		타원체고(m)	28.545		
		해빈폭(m)	1차	115.7	
			2차	139.1	
		단면적(m²)	1차	60.0	
			2차	61.9	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	23.6		
		단면적변화율(20)	7.2		
		해빈침식안정율(10)	7.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	72.8		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭은 증가하였으나, 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 9.8m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.8°로 변화 없음</div>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02		12/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'39.06"	
			E	126°18'24.50"	
8번		방위각(°)	292.1		
		타원체고(m)	29.011		
		해빈폭(m)	1차	148.5	
			2차	149.3	
		단면적(m²)	1차	147.0	
			2차	154.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.3		
		단면적변화율(20)	4.7		
		해빈침식안정율(10)	8.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	66.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 돌제 제거</div> <div>○ 2011년 제2차 연안정비사업으로 돌제 제거가 수행됨</div> <div>○ 2015년 조사 이후 해빈폭은 증가, 감소가 반복적으로 나타나며, 단면적은 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.5m 증가, 평균 단면적은 5.0 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 0.6° 완만해짐</div>				

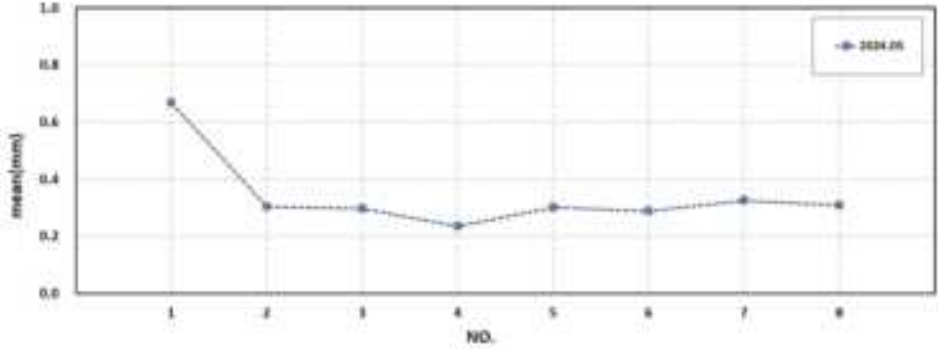
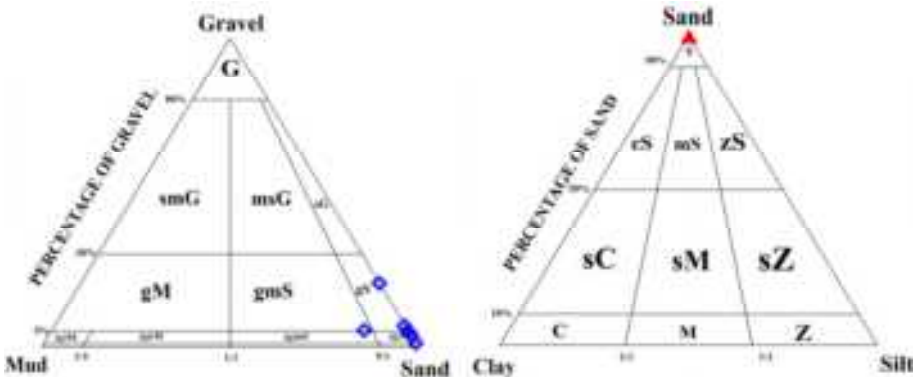
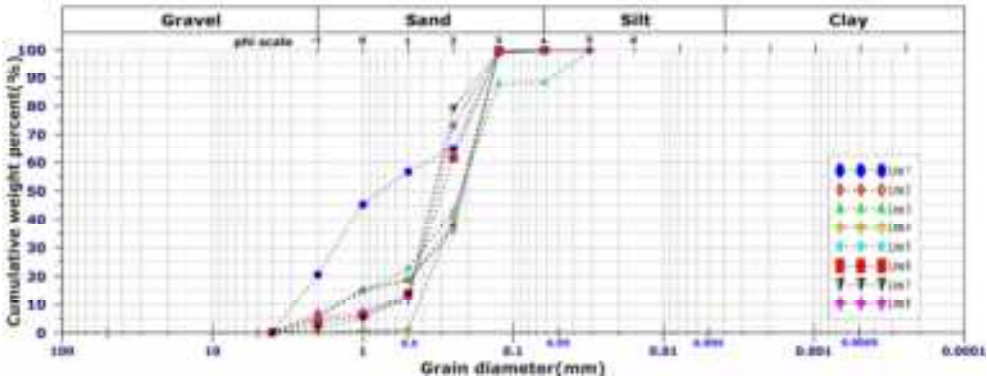
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	영광군 백바위			분류번호		전남-영광-02		13/34
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	13.7%	2021/04	-14.7%	2019/07	32.2	32.6	
	평면적	13.7%	2021/04	-14.7%	2019/07	3482.9	3525.2	
	단면적	14.6%	2022/10	-28.8%	2019/07	27.4	30.7	
2번	해빈폭	53.8%	2021/04	-24.9%	2016/06	37.9	37.3	
	평면적	53.8%	2021/04	-24.9%	2016/06	3584.4	3531.4	
	단면적	34.7%	2021/04	-29.6%	2018/04	22.6	27.4	
3번	해빈폭	79.1%	2021/04	-57.0%	2015/10	37.3	37.7	
	평면적	79.1%	2021/04	-57.0%	2015/10	1833.7	1853.8	
	단면적	85.2%	2021/04	-59.2%	2015/10	14.6	15.3	
4번	해빈폭	76.8%	2021/04	-54.2%	2015/10	38.9	38.8	
	평면적	76.8%	2021/04	-54.2%	2015/10	1464.1	1457.8	
	단면적	96.4%	2021/04	-66.0%	2015/10	13.0	13.5	
5번	해빈폭	95.0%	2019/10	-55.1%	2015/10	40.7	44.8	
	평면적	95.0%	2019/10	-55.1%	2015/10	2011.6	2213.6	
	단면적	112.6%	2021/04	-78.4%	2015/10	13.2	13.6	
6번	해빈폭	85.2%	2019/10	-65.1%	2015/10	39.0	48.1	
	평면적	85.2%	2019/10	-65.1%	2015/10	3039.7	3747.8	
	단면적	116.1%	2020/09	-86.3%	2016/06	10.9	15.4	
7번	해빈폭	23.1%	2024/10	-18.3%	2020/04	112.4	113.6	
	평면적	23.1%	2024/10	-18.3%	2020/04	9485.7	9584.5	
	단면적	36.2%	2017/10	-34.8%	2015/10	64.8	67.8	
8번	해빈폭	14.4%	2017/10	-10.8%	2019/10	141.8	140.6	
	평면적	14.4%	2017/10	-10.8%	2019/10	9148.1	9068.1	
	단면적	21.5%	2017/10	-15.9%	2024/05	176.3	173.4	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

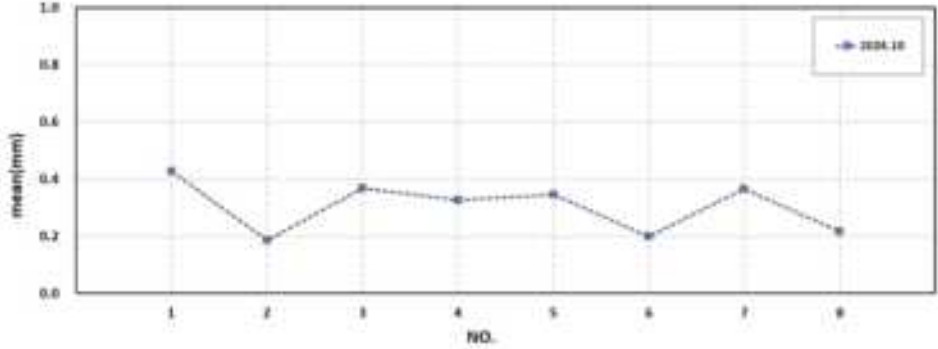
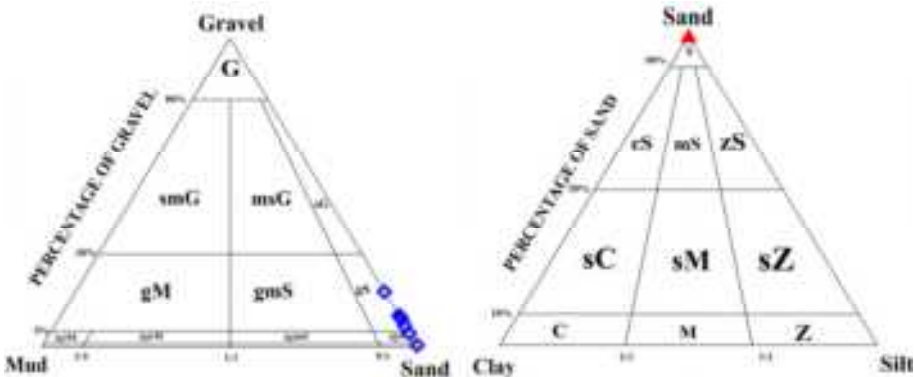
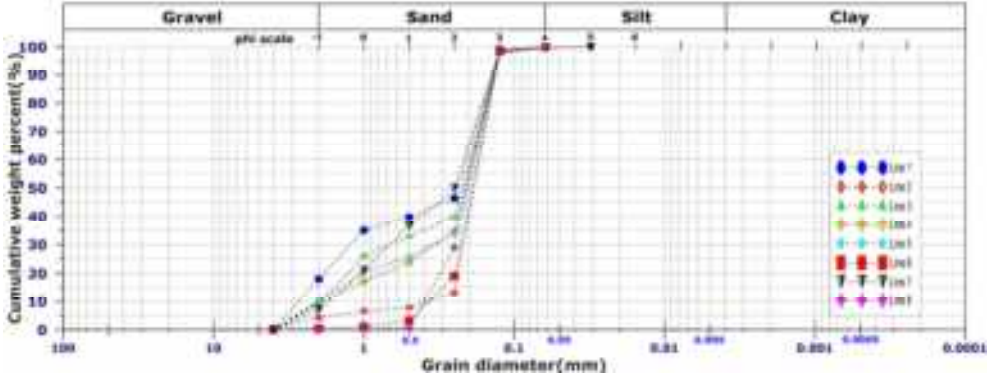
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	32.3550	2.4095	33.7428	30.9672
2번	20	37.5700	7.7896	42.0566	33.0834
3번	20	37.4750	12.8951	44.9022	30.0478
4번	20	38.8550	12.9894	46.3365	31.3735
5번	20	42.7650	16.7385	52.4059	33.1241
6번	20	43.5650	17.9355	53.8954	33.2346
7번	20	112.9750	11.1210	119.3804	106.5696
8번	20	141.2100	9.3735	146.6089	135.8111

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	14/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 역니질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.10)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.22)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.24)		
	평균입경 분포	0.23~0.67mm		
	평균입경	0.34mm		

지역명	영광군 백바위				분류번호			전남-영광-02		15/34
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.14	0.13	0.13	0.13	0.04	0.14	0.15	0.14	
	D84	0.17	0.15	0.15	0.15	0.13	0.17	0.21	0.19	
	D50	0.75	0.22	0.21	0.22	0.22	0.30	0.34	0.32	
	D16	2.35	0.86	0.84	0.39	0.91	0.49	0.48	0.48	
	D5	3.39	2.41	2.01	0.47	2.07	1.34	0.99	1.91	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	20.67	79.33	0.00	0.00	0.58	1.65	0.10	0.61	gS
	2	6.86	92.80	0.33	0.00	1.73	1.27	-0.61	1.34	gS
	3	5.04	94.73	0.23	0.00	1.75	1.22	-0.61	1.30	gS
	4	0.00	99.82	0.18	0.00	2.09	0.62	-0.16	0.76	S
	5	5.28	83.03	11.69	0.00	1.74	1.55	-0.30	1.44	gmS
	6	3.45	96.55	0.00	0.00	1.80	0.89	-0.12	1.21	(g)S
	7	1.23	98.77	0.00	0.00	1.62	0.72	0.01	1.49	(g)S
	8	4.83	95.09	0.08	0.00	1.70	0.90	-0.09	1.81	(g)S

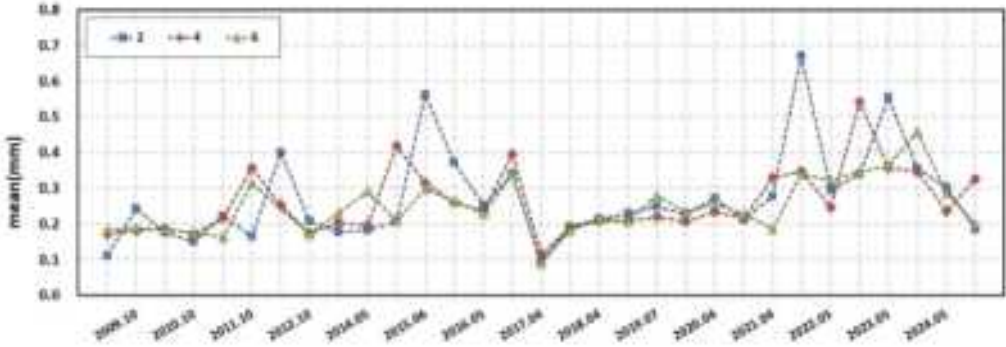
(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	16/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.53)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.14)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.00)		
	평균입경 분포	0.35~0.59mm		
	평균입경	0.40mm		



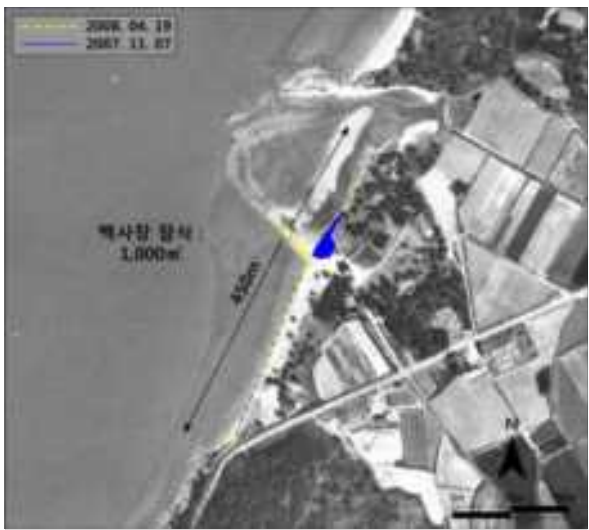
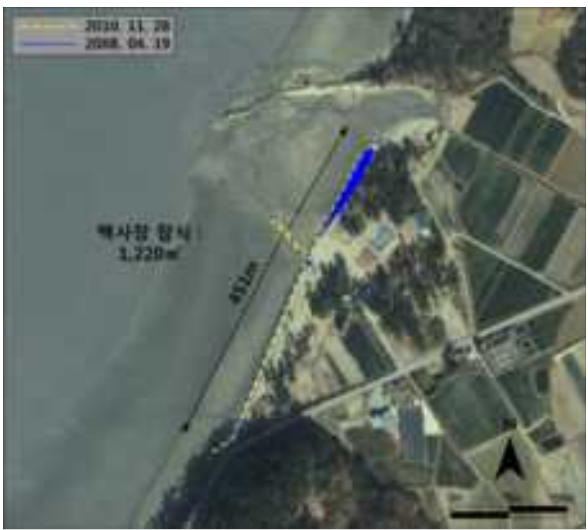


지역명	영광군 백바위				분류번호			전남-영광-02		17/34
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	
	D84	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.15	
	D50	0.24	0.19	0.22	0.21	0.21	0.19	0.25	0.20	
	D16	2.16	0.25	1.52	1.11	1.35	0.29	1.28	0.34	
	D5	3.29	1.59	2.77	2.71	2.85	0.46	2.43	0.45	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	17.97	82.03	0.00	0.00	1.23	1.66	-0.64	0.61	gS
	2	4.23	95.54	0.23	0.00	2.43	0.75	-0.36	2.54	(g)S
	3	9.36	90.64	0.00	0.00	1.44	1.51	-0.65	0.68	gS
	4	8.98	91.02	0.00	0.00	1.62	1.39	-0.66	1.19	gS
	5	10.12	89.88	0.00	0.00	1.53	1.48	-0.68	1.03	gS
	6	0.48	99.52	0.00	0.00	2.34	0.53	-0.27	1.20	(g)S
	7	6.91	92.88	0.21	0.00	1.45	1.40	-0.55	0.76	gS
	8	0.00	100.00	0.00	0.00	2.21	0.58	-0.25	0.92	S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)


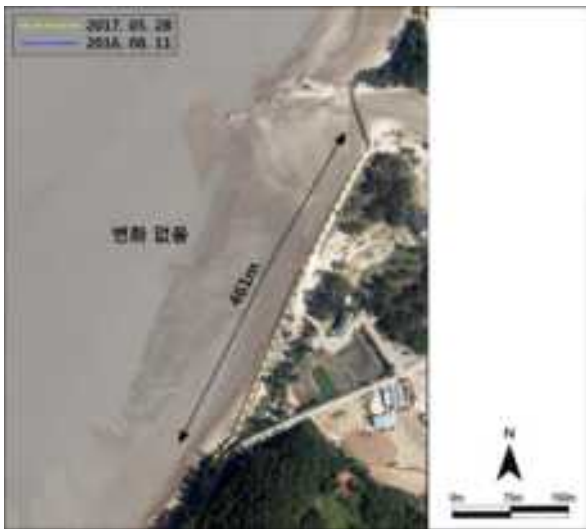
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	18/34
2009년 ~ 2010년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2011년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				


지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	19/34
표의점 평면의 변화				
	공 란			

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	20/34
				
				
				
				
				
				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	21/34
-----	---------	------	----------	-------



공 란

특 징

<div> <div> <div>○ 2007년은 호안 설치로 백사장이 잠식됨</div> <div>○ 2008년은 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨</div> <div>○ 2010년은 호안 정비로(EB블록) 백사장이 잠식됨</div> </div> </div>	기간	백사장잠식	비고	
		잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1986~2007		1,413	3.2	
2007~2008		1,000	2.3	
2008~2010		1,220	2.8	
2010~2014		0	0.0	
2014~2015		0	0.0	
2015~2016		0	0.0	
2016~2017		0	0.0	
1986~2017		3,633	8.3	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	22/34
				
<p>해수욕장의 전구간에 침식이 진행되고 있으며, 배후 호안 일부가 세굴 및 침하되어 고파랑 내 습시 붕괴가 우려됨</p>				
				
<p>해수욕장 남측 호안 100m 구간을 EB블록으로 정비하였으며, 추후 나머지구간 호안도 EB블록으로 정비할 예정임</p>				
				
<p>해수욕장 중앙구간의 사석석축호안을 철거하고 EB블록호안으로 정비하고 있으며 배후지는 친수공원을 조성할 계획임. 배후지 환경 변화에 따른 장기적인 모니터링이 요구됨</p>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	23/34
<p>2번 기준점 북측(2010. 5. 4.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2010. 5. 4.)</p> 		
<p>백바위 해수욕장 목교설치 및 주변정비 사업을 완료하여 북측 해안까지 EB블록 호안공사를 완료하고 북측 해안에 목교를 설치함</p>				
<p>2번 기준점 북측(2010. 10. 19.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2010. 10. 19.)</p> 		
<p>호안 공사 완료 후 안정적인 상태를 유지하고 있으며 중앙 돌제는 그대로 방치되어 있음</p>				
<p>2번 기준점 북측(2011. 6. 21.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2011. 6. 21.)</p> 		
<p>호안 시작 전면에 자갈 분포가 감소하고, 해변경사가 완만하게 형성됨. 백사장 중앙 부근의 돌제가 철거됨</p>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	24/34
<div>2번 기준점 북측(2011. 10. 25.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2011. 10. 25.)</div> 		
<div>1차 조사 대비 호안 전면으로 많은 양의 비사가 퇴적되어 표고가 높아짐</div>				
<div>2번 기준점 북측(2012. 4. 10.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2012. 4. 10.)</div> 		
<div>전년 1차 조사 대비 중앙 및 남측구간은 해빈폭 및 단면적이 증가하였으나, 북측구간은 해빈 폭 및 단면적이 감소함</div>				
<div>2번 기준점 북측(2012. 10. 23.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2012. 10. 23.)</div> 		
<div>단면측량결과, 남측과 북측구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함</div>				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	25/34
2번 기준점 북측(2013. 11. 11.)		해수욕장 진입로 남측(2013. 11. 11.)		
				
전년 조사 대비 호안 전면에 모래 퇴적량이 증가하여 남측구간 자갈분포구간이 감소함				
2번 기준점 북측(2014. 5. 15.)		해수욕장 진입로 남측(2014. 5. 15.)		
				
북측호안 전면에 모래가 감소하여 호안 기초부가 드러남				
2번 기준점 북측(2014. 9. 29.)		해수욕장 진입로 남측(2014. 9. 29.)		
				
춘계 조사 대비 남측 호안 전면 자갈분포구간이 확대됨				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	26/34
<p>2번 기준점 북측(2015. 6. 22.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2015. 6. 22.)</p> 		
<p>대상지역의 모래이동 및 침식현황 파악을 위해 남측과 북측으로 조사구간을 확대함</p>				
<p>2번 기준점 북측(2015. 10. 5.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2015. 10. 5.)</p> 		
<p>북측 추가기선을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적의 감소가 나타남</p>				
<p>2번 기준점 북측(2016. 5. 24.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2016. 5. 24.)</p> 		
<p>북측 호안 전면에 모래 퇴적이 진행되었으며 남측 자연해안구간에 만조 시 유입된 해양쓰레기가 해안가에 방치됨</p>				





지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	27/34
<div>2번 기준점 북측(2016. 11. 8.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2016. 11. 8.)</div> 		
1차 조사시와 비교하여 남측 및 중앙구간 호안 전면에 모래 퇴적으로 자갈분포구간이 감소함				
<div>2번 기준점 북측(2017. 4. 17.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2017. 4. 17.)</div> 		
시설물 정비 상태가 비교적 양호하며, 남측 및 중앙구간 호안 전면의 자갈분포구간이 확대됨				
<div>2번 기준점 북측(2017. 10. 23.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2017. 10. 23.)</div> 		
호안 전면의 모래 퇴적으로 인해 해변폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	28/34
<div>2번 기준점 북측(2018. 04. 24.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2018 04. 24.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적의 감소가 나타남				
<div>2번 기준점 북측(2018. 10. 18.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2018 10. 18.)</div> 		
1차 조사 시 파손된 남측구간 호안의 정비가 완료됨				
<div>2번 기준점 북측(2019. 7. 2.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2019 7. 2.)</div> 		
북측구간에서 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	29/34
2변 기준점 북측(2019. 10. 14.)		해수욕장 진입로 남측(2019. 10. 14.)		
남측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 중앙 호안 일부구간에서 균열이 발생함				
2변 기준점 북측(2020. 4. 28.)		해수욕장 진입로 남측(2020. 4. 28.)		
중앙구간에 호안이 파손되었으며, 북측구간 해변폭 및 단면적이 감소함				
2변 기준점 북측(2020. 9. 21.)		해수욕장 진입로 남측(2020. 9. 21.)		
1차 조사 대비 중앙구간 호안 전면에 모래가 퇴적됨				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	30/34
<div>2번 기준점 북측(2021. 4. 23.)</div>		<div>해수욕장 진입로 남측(2021. 4. 23.)</div>		
남측 및 중앙구간 호안 전면에 자갈분포구간이 확대됨				
<div>2번 기준점 북측(2021. 10. 12.)</div>		<div>해수욕장 진입로 남측(2021. 10. 12.)</div>		
북측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>2번 기준점 북측(2022. 5. 13.)</div>		<div>해수욕장 진입로 남측(2022. 5. 13.)</div>		
중앙구간 호안 전면에 자갈분포구간이 확대됨				

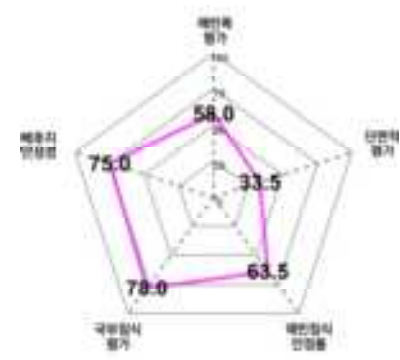
지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	31/34
<p>2번 기준점 북측(2022. 10. 7.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2022. 10. 7.)</p> 		
중양구간 백사장 전빈부에서 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				
<p>2번 기준점 북측(2023. 5. 23.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2023. 5. 23.)</p> 		
전년 대비 전구간에서 단면적이 감소함				
<p>2번 기준점 북측(2023. 11. 17.)</p> 		<p>해수욕장 진입로 남측(2023. 11. 17.)</p> 		
중양구간 호안 전면에 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	32/34
<div>2번 기준점 북측(2024. 5. 20.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2024. 5. 20.)</div> 		
중앙구간 EB 블록호안에 파손이 발생함				
<div>2번 기준점 북측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>해수욕장 진입로 남측(2024. 10. 9.)</div> 		
북측구간 호안 전면에 모래가 퇴적됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


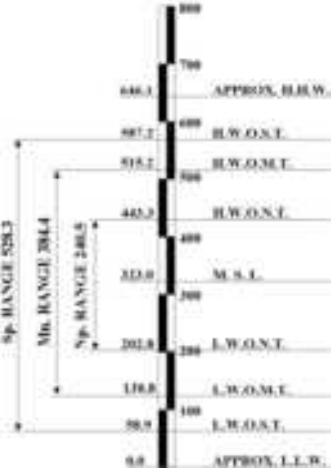
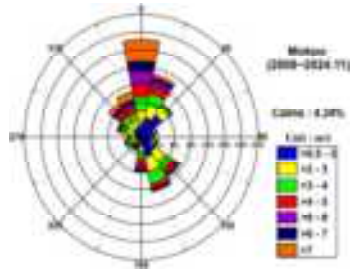

지역명	영광군 백바위	분류번호	전남-영광-02	33/34
<div>2017년</div> 				
위성영상				
				
① 남측 해안 전경		② EB블록호안 파손		
				
③ 북측구간 모래 퇴적				
<div>○ 대상지역은 만조 시 해수 유입에 의한 침·퇴적이 반복적으로 발생하는 경향을 가지고 있음</div> <div>○ 남측 일부구간을 제외한 전구간이 호안으로 구성되어있으며, 이용객 편의 증진을 위한 친수공간 및 해안산책로가 형성됨</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간에 EB블록호안 파손이 발생하였으며, 호안 파손 범위 확대가 우려됨</div> <div>○ 북측구간 호안 전면에 모래가 퇴적되었으며, 7번 기선에서 해변폭 23.4m, 단면적 1.9㎡가 증가함</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰








지역명	영광군 백바위					분류번호			전남-영광-02				34/34		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0			
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
3,632				8.2				친수공간							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ Longshore Process : 돌제 300m 철거됨															
◦ Cross-shore Process : 친수공간 건설을 위한 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안, 친수공간															
고찰															
◦ 만조 시 해수 유입에 의한 배후지 피해 방지 대책 수립 필요															
◦ 만조 시 고파랑 유입에 의한 월파 피해 발생 우려															

4) 영광군 두우리


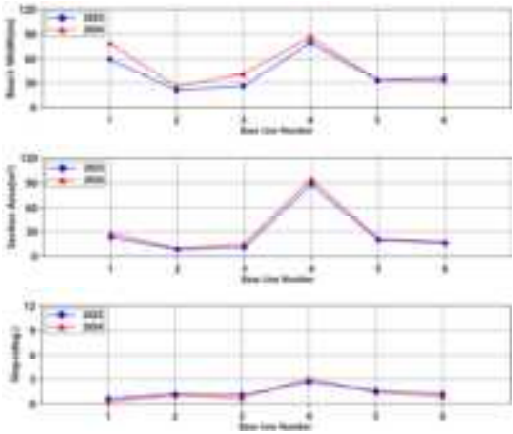
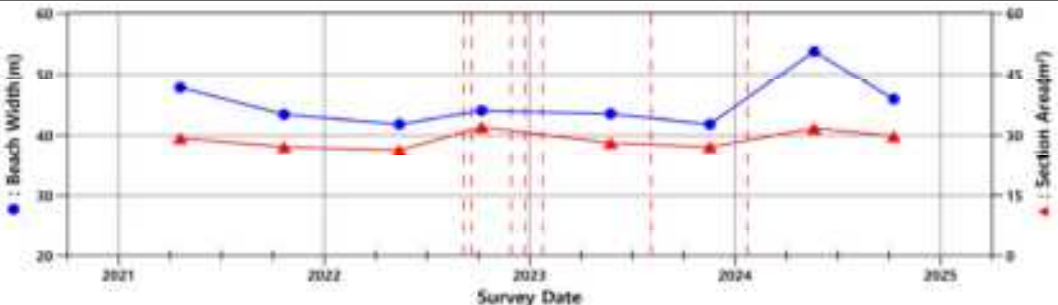
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	영광군 두우리					분류번호	전남-영광-05			1/22					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 20일								
						2차 관측일	2024년 10월 9일								
						시점좌표	N35°13'43", E126°18'00"								
						종점좌표	N35°14'15", E126°18'13"								
						총연장(m)	1,105m								
						해빈폭(m)	23~82m								
						저질 구성	펄, 모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 향화도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 48-1	WNW	6.7	12.2	NO. 49	W	6.7	12.1				
					NW	7.0	12.5		WNW	7.0	12.4				
					NNW	5.0	10.3		NW	7.1	12.5				
				NO. 49-1	W	6.4	12.1	NO. 50	SW	6.0	11.4				
					WNW	6.7	12.4		WSW	4.7	10.0				
					NW	6.9	12.6		W	6.6	12.3				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급		
	24.1		13.9		8.8		15.0		15.0		76.8		B		
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	B	B	B	


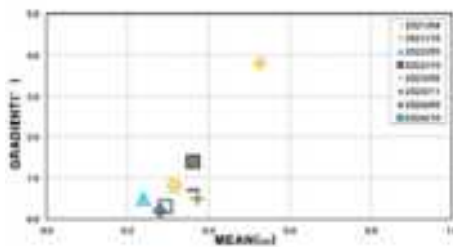
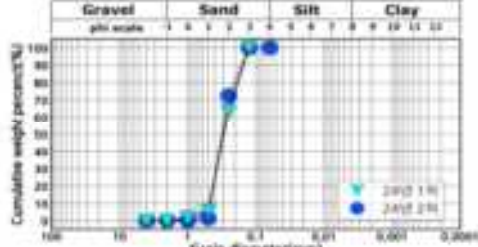
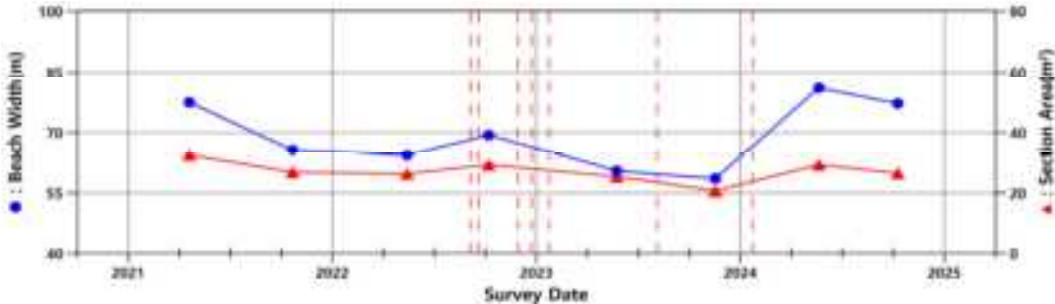
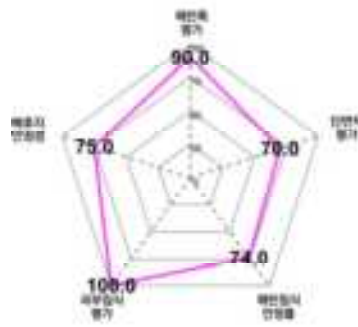
(2) 시설현황 및 지질학적 특성


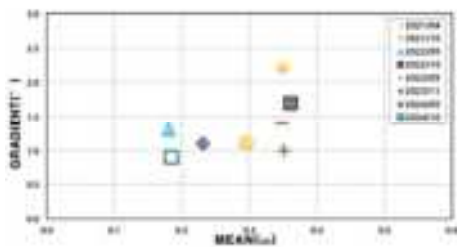
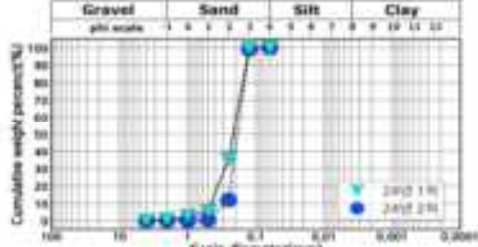
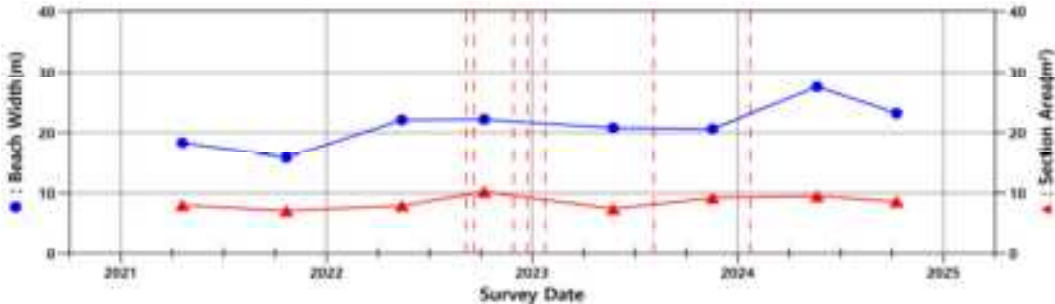
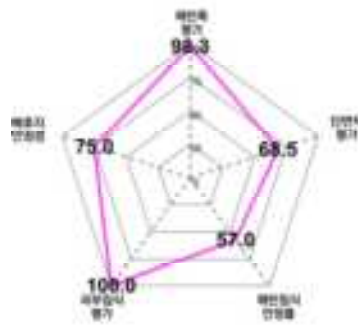
지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	2/22
<div>2018년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 
① 석축호안		② 수문		③ EB블록호안
<div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
④ 직립호안		⑤ 경사호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qa	충적층	흙, 모래, 자갈	
<div>① 석축호안 : 길이 214m</div> <div>② 수문</div> <div>③ EB블록호안 : 길이 219m</div> <div>④ 직립호안 : 길이 392m</div> <div>⑤ 경사호안 : 길이 283m</div>				


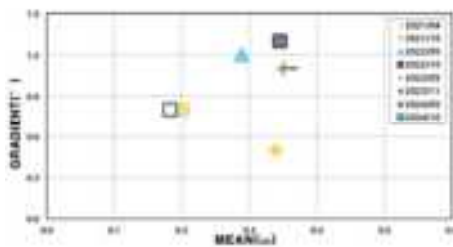
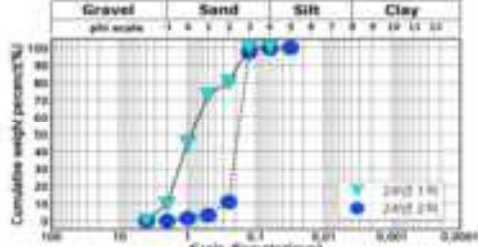
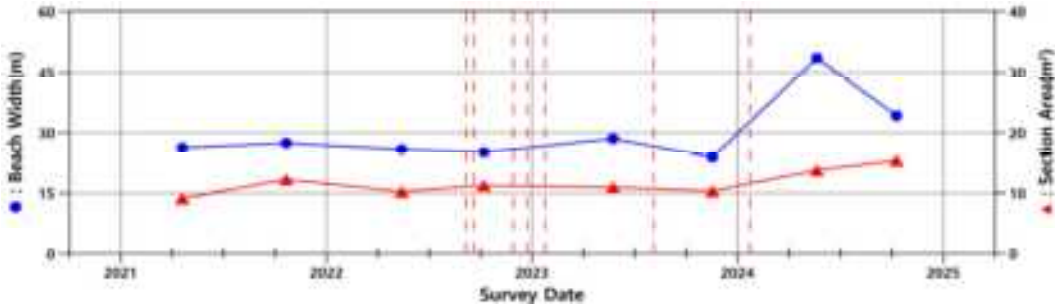
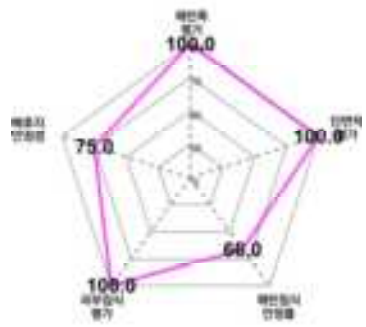
(3) 기선변화


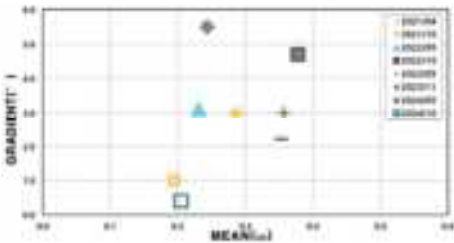
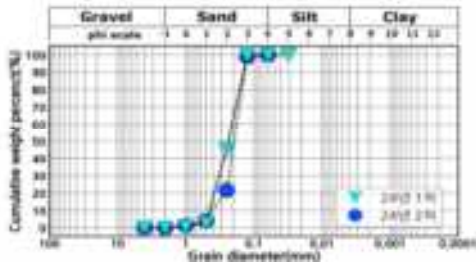
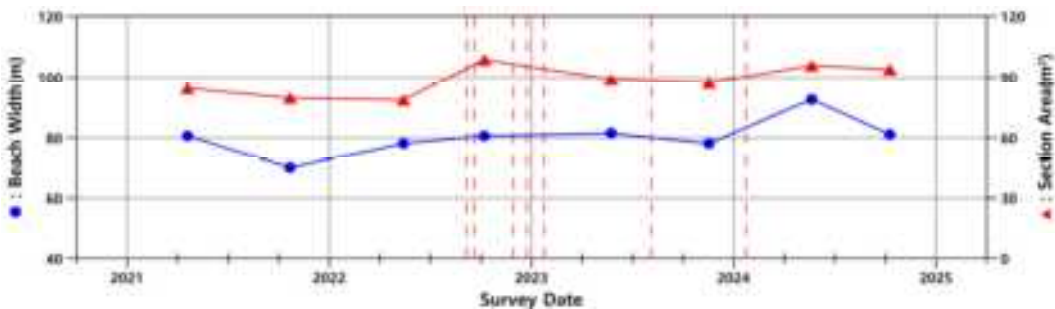
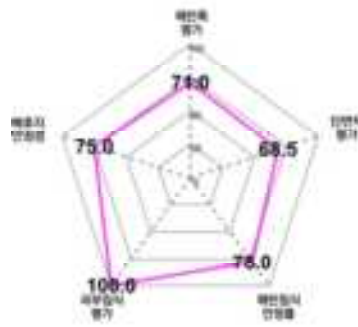
지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	3/22				
<div>2018년</div> 								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.5m)							
	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	59.5	79.2	23.0	27.8	0.6	0.3	
	2	20.7	25.4	8.3	9.1	1.2	1.0	
	3	26.2	41.4	10.6	14.5	1.1	0.7	
	4	79.8	86.9	88.2	95.0	2.6	3.0	
	5	33.6	33.4	19.9	21.0	1.6	1.4	
6	36.2	32.7	15.7	17.2	1.2	0.9		
								
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-
	분석							
	○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.1m, 평균 단면적 3.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.2° 완만해짐							
	○ 1번 기선에서 해빈폭 19.7m, 4번 기선에서 단면적 6.8㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄							


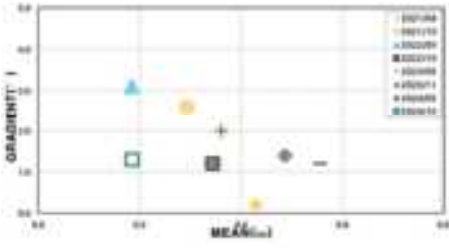
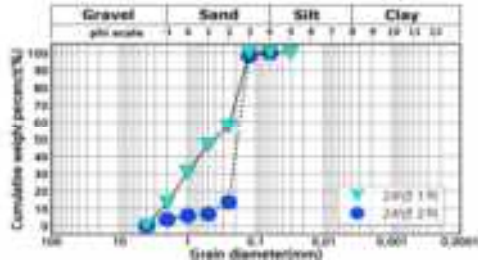
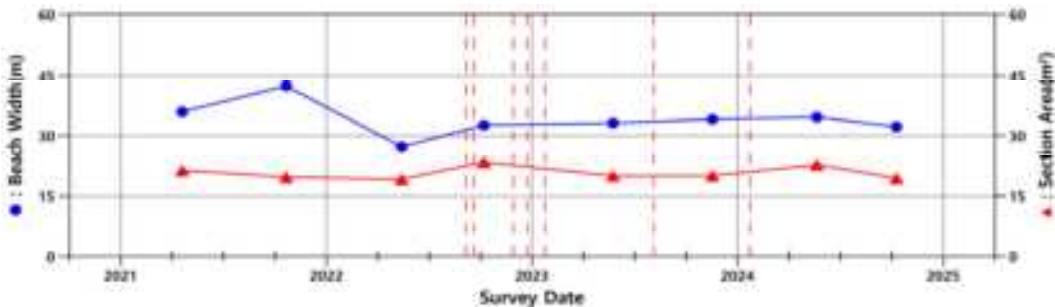

(4) 기선별 분석 및 결과


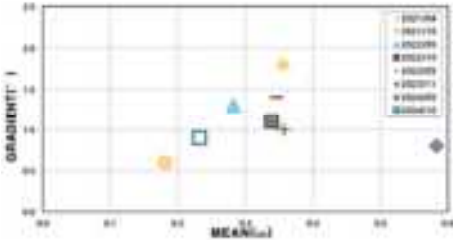
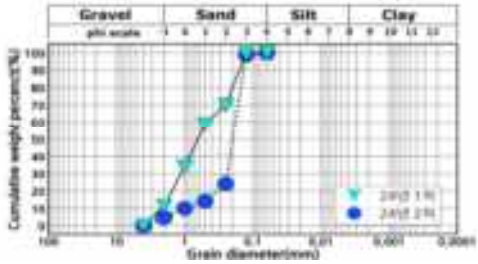
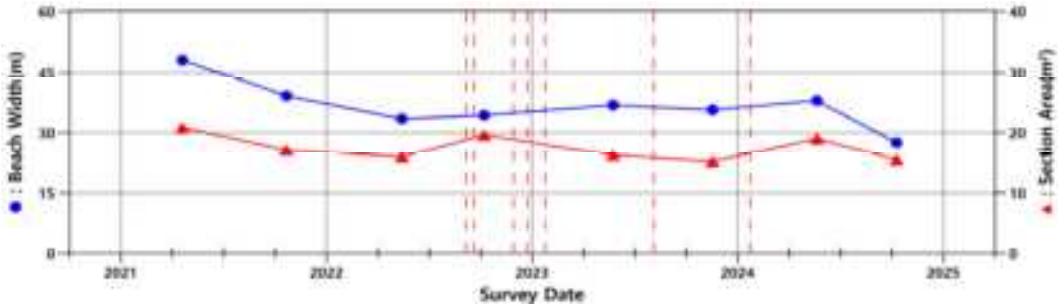
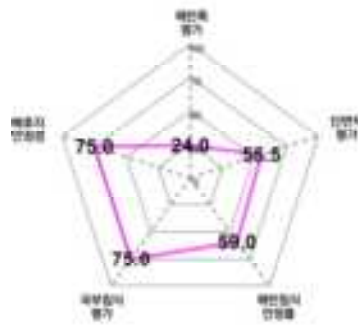
지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		4/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°13'43.51"	
			E	126°18'00.88"	
1번		방위각(°)	278.2		
		타원체고(m)	29.607		
		해빈폭(m)	1차	81.1	
			2차	77.2	
		단면적(m²)	1차	29.2	
2차	26.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	27.0		
		단면적변화율(20)	14.0		
		해빈침식안정율(10)	7.4		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	83.4		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 해빈폭의 변동률은 크게 나타나지만, 비교적 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 19.7m, 평균 단면적 4.8㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 0.3°로 0.3° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		5/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°13'50.31"	
			E	126°18'00.88"	
2번		방위각(°)	265.9		
		타원체고(m)	29.558		
		해빈폭(m)	1차	27.6	
			2차	23.2	
		단면적(m²)	1차	9.5	
2차	8.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	29.5		
		단면적변화율(20)	13.7		
		해빈침식안정율(10)	5.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	83.9		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 이후 비교적 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.7m, 평균 단면적 0.8㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.2° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		6/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°13'56.96"	
			E	126°18'03.03"	
3번		방위각(°)	286.9		
		타원체고(m)	28.810		
		해빈폭(m)	1차	48.6	
			2차	34.2	
		단면적(m²)	1차	13.7	
			2차	15.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	30.0	
			단면적변화율(20)	20.0	
			해빈침식안정율(10)	6.6	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	91.6	
			침식등급	A(양호)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 해빈폭의 변동률은 크게 나타나지 만, 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 15.2m, 평균 단면적 3.9㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 0.7°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		7/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°14'03.54"	
			E	126°18'04.05"	
4번		방위각(°)	285.9		
		타원체고(m)	29.183		
		해빈폭(m)	1차	92.7	
			2차	81.1	
		단면적(m²)	1차	95.9	
2차	94.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	21.3		
		단면적변화율(20)	13.7		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	77.8		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 이후 큰 변화는 없으며, 비교적 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.1m, 평균 단면적 6.8㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.0°로 0.4° 급해짐</div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		8/22
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'08.74"	
			E	126°18'07.70"	
5번		방위각(°)	303.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	34.6	
			2차	32.2	
		단면적(m²)	1차	22.6	
2차	19.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.9		
		단면적변화율(20)	11.4		
		해빈침식안정율(10)	6.7		
		국부침식정도(20)	18.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	65.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 이후 큰 변화는 없으며, 비교적 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.2m 감소, 평균 단면적은 1.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.2° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05		9/22
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'14.07"	
			E	126°18'12.01"	
6번		방위각(°)	300.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	37.9	
			2차	27.5	
		단면적(m²)	1차	19.0	
2차	15.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	7.2		
		단면적변화율(20)	11.1		
		해빈침식안정율(10)	5.9		
		국부침식정도(20)	15.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	54.2		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 모래와 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 이후 큰 변화는 없으나, 해빈폭이 감소 경향을 나타냄</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.5m 감소, 평균 단면적은 1.5 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 0.3° 완만해짐</div>				

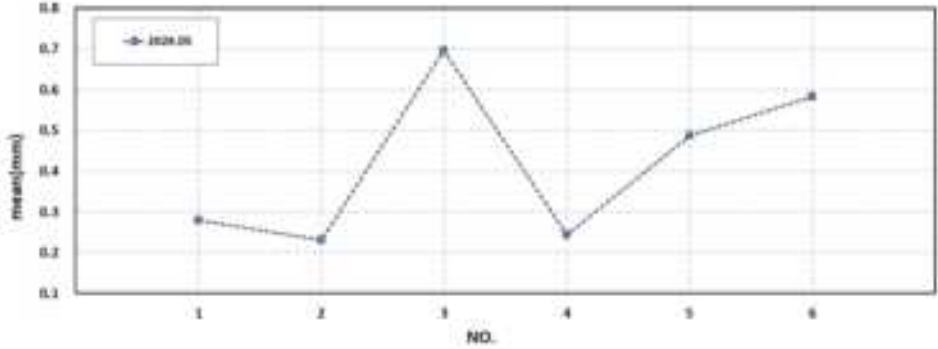
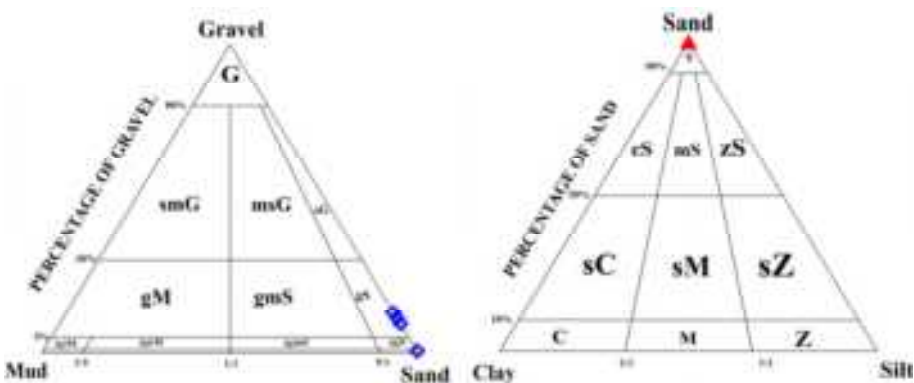
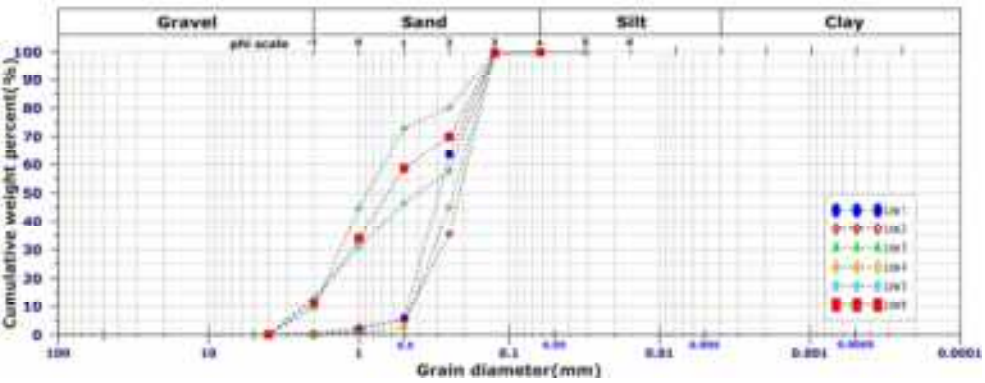
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	영광군 두우리		분류번호		전남-영광-05		10/22
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	17.1%	2024/05	-15.5%	2023/11	70.8	67.7
	평면적	17.1%	2024/05	-15.5%	2023/11	10319.2	9860.3
	단면적	20.0%	2021/04	-23.7%	2023/11	28.3	25.7
2번	해빈폭	29.4%	2024/05	-25.9%	2021/10	22.2	20.5
	평면적	29.4%	2024/05	-25.9%	2021/10	4770.8	4394.7
	단면적	20.2%	2022/10	-16.3%	2021/10	8.2	8.8
3번	해빈폭	62.3%	2024/05	-20.5%	2023/11	32.3	27.6
	평면적	62.3%	2024/05	-20.5%	2023/11	6894.0	5900.7
	단면적	31.8%	2024/10	-21.6%	2021/04	11.0	12.3
4번	해빈폭	15.4%	2024/05	-13.0%	2021/10	83.2	77.4
	평면적	15.4%	2024/05	-13.0%	2021/10	23777.4	22120.3
	단면적	11.7%	2022/10	-11.1%	2022/05	87.0	90.0
5번	해빈폭	24.4%	2021/10	-19.7%	2022/05	32.7	35.3
	평면적	24.4%	2021/10	-19.7%	2022/05	9408.5	10148.8
	단면적	12.6%	2022/10	-7.3%	2022/05	20.7	20.5
6번	해빈폭	31.5%	2021/04	-24.8%	2024/10	39.1	34.1
	평면적	31.5%	2021/04	-24.8%	2024/10	5099.9	4456.8
	단면적	19.6%	2021/04	-13.2%	2023/11	18.0	16.8

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

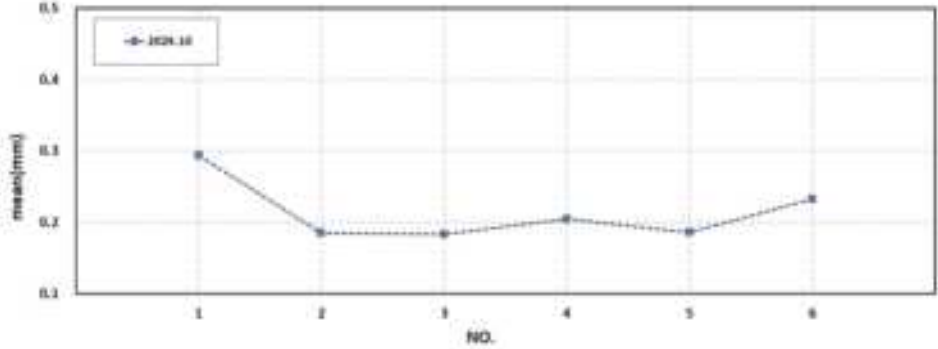
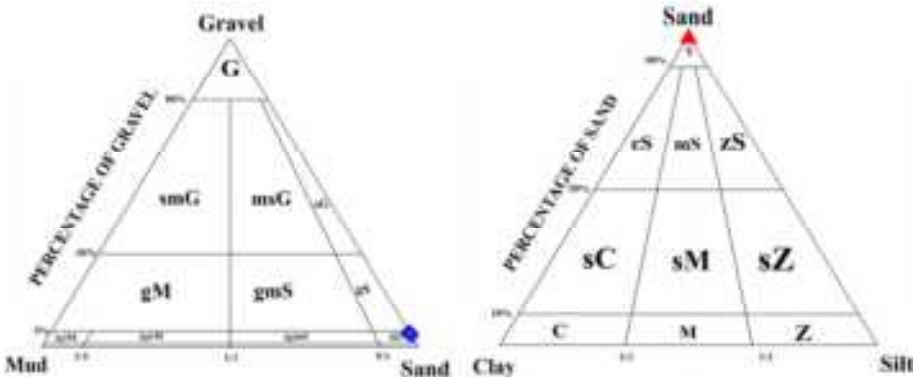
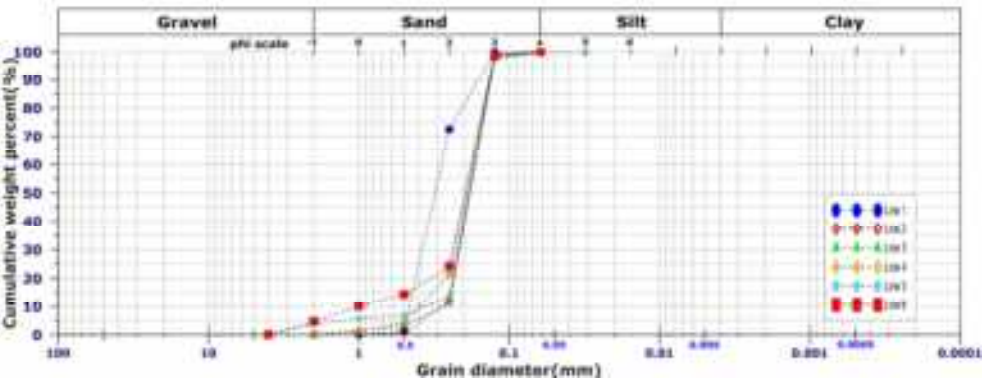
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	69.2500	7.9327	76.4742	62.0258
2번	8	21.3250	3.2545	24.2889	18.3611
3번	8	29.9500	7.6413	36.9089	22.9911
4번	8	80.3250	5.8508	85.6533	74.9967
5번	8	34.0125	3.9333	37.5946	30.4304
6번	8	36.5875	5.4723	41.5711	31.6039

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	11/22
평균입경 분포도				
삼각 다이어그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		역질사, 약역질사, 모래	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.06)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.03)	
	평균첨도		Platykurtic(낮음, 0.79)	
	평균입경 분포		0.23~0.70mm	
	평균입경		0.42mm	

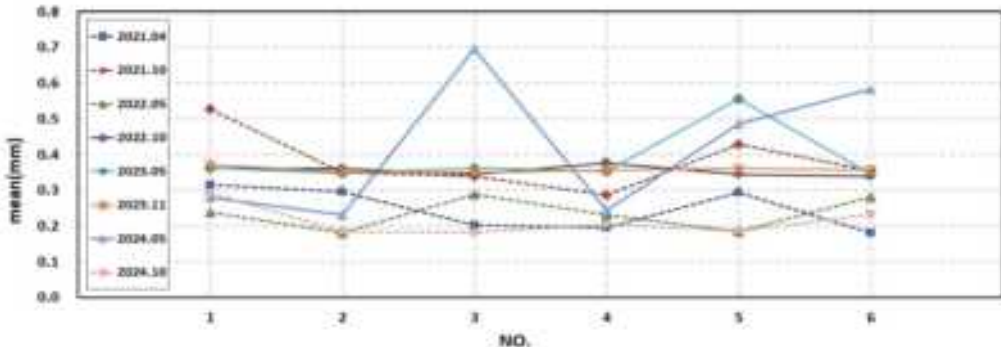
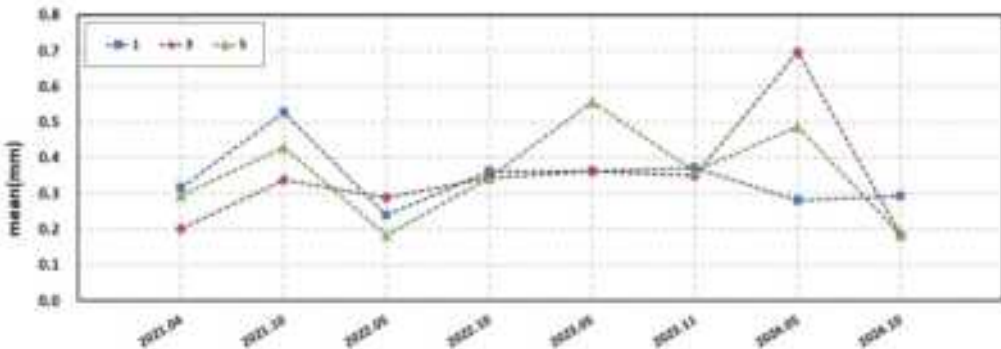
지역명	영광군 두우리			분류번호		전남-영광-05		12/22		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.14	0.13	0.15	0.13	0.14	0.14			
	D84	0.17	0.15	0.22	0.15	0.16	0.18			
	D50	0.29	0.21	0.88	0.24	0.40	0.64			
	D16	0.44	0.39	1.75	0.40	1.78	1.73			
	D5	0.57	0.53	2.77	0.48	3.07	2.95			
퇴적물 유형 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.84	0.66	0.11	0.85	S
	2	0.58	99.42	0.00	0.00	2.11	0.65	-0.27	0.85	(g)S
	3	9.38	90.62	0.00	0.00	0.52	1.39	0.28	0.94	gS
	4	0.00	99.81	0.19	0.00	2.04	0.63	-0.11	0.75	S
	5	13.00	86.89	0.11	0.00	1.04	1.55	-0.27	0.67	gS
	6	11.27	88.73	0.00	0.00	0.78	1.48	0.06	0.70	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)







지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	13/22
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.62)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.22)		
	평균첨도	Very Leptokurtic(매우높음, 1.53)		
	평균입경 분포	0.18~0.29mm		
	평균입경	0.21mm		


지역명	영광군 두우리			분류번호		전남-영광-05		14/22		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.14	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13			
	D84	0.19	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14			
	D50	0.31	0.18	0.18	0.19	0.19	0.20			
	D16	0.43	0.24	0.24	0.31	0.25	0.44			
	D5	0.48	0.38	0.43	0.48	1.28	1.93			
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.77	0.57	0.25	0.96	S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	2.44	0.43	-0.17	1.12	S
	3	0.00	99.74	0.26	0.00	2.45	0.46	-0.20	1.24	S
	4	0.00	100.00	0.00	0.00	2.29	0.57	-0.30	1.20	S
	5	3.74	96.26	0.00	0.00	2.43	0.70	-0.34	2.30	(g)S
	6	4.72	95.28	0.00	0.00	2.11	1.00	-0.57	2.38	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	15/22
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	16/22
<div>   </div>				
<div>   </div>				
<div>   </div>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	17/22																														
		공 란																																
공 란																																		
특 징																																		
<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1976~1983</td><td>5,309</td><td>5.0</td><td></td></tr><tr><td>1983~2000</td><td>2,799</td><td>2.6</td><td></td></tr><tr><td>2000~2010</td><td>2,972</td><td>2.8</td><td></td></tr><tr><td>2010~2018</td><td>931</td><td>0.9</td><td></td></tr><tr><td>2018~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1976~2023</td><td>12,011</td><td>11.2</td><td></td></tr></table>					기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1976~1983	5,309	5.0		1983~2000	2,799	2.6		2000~2010	2,972	2.8		2010~2018	931	0.9		2018~2023	0	0.0		1976~2023	12,011	11.2	
기간	백사장잠식		비고																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																
1976~1983	5,309	5.0																																
1983~2000	2,799	2.6																																
2000~2010	2,972	2.8																																
2010~2018	931	0.9																																
2018~2023	0	0.0																																
1976~2023	12,011	11.2																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	18/22
<div> <div> </div> <div> <p>해안진입로 북측(2021. 4. 19.)</p> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <p>경사호안 끝지점 남측(2021. 4. 19.)</p> </div> </div>		
전구간에 호안이 설치되어 있으며, 만조 시 고파랑 유입으로 인한 모래 유실이 발생하는 것으로 판단됨				
<div> <div> </div> <div> <p>해안진입로 북측(2021. 10. 12.)</p> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <p>경사호안 끝지점 남측(2021. 10. 12.)</p> </div> </div>		
남측구간 호안 전면에 모래가 유실되어 호안 기초부가 노출됨				
<div> <div> </div> <div> <p>해안진입로 북측(2022. 5. 13.)</p> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <p>경사호안 끝지점 남측(2022. 5. 13.)</p> </div> </div>		
전년 조사 대비 큰 변화 없음				

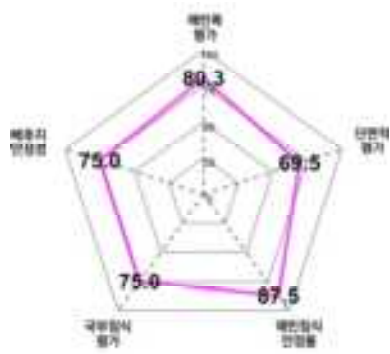
지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	19/22
<p>해안진입로 북측(2022. 10. 7.)</p> 		<p>경사호안 끝지점 남측(2022. 10. 7.)</p> 		
<p>중양 및 남측구간 호안 전면에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</p>				
<p>해안진입로 북측(2023. 5. 23.)</p> 		<p>경사호안 끝지점 남측(2023. 5. 23.)</p> 		
<p>전구간에서 단면적이 감소하였으며, 북측구간에서 자갈분포구간이 확대됨</p>				
<p>해안진입로 북측(2023. 11. 17.)</p> 		<p>경사호안 끝지점 남측(2023. 11. 17.)</p> 		
<p>남측구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈분포가 확대됨</p>				

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	20/22
				
남측구간 배수로 수문이 파손됨				
				
전구간에서 해빈폭이 감소함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


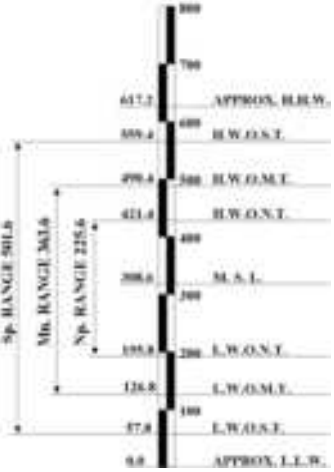
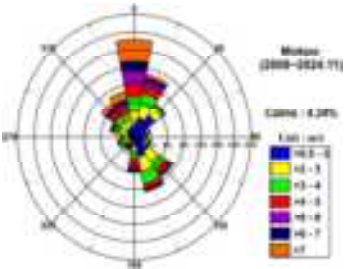

지역명	영광군 두우리	분류번호	전남-영광-05	21/22
<div>2018년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 20.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
① 수문 파손		② 북측구간 해안 전경		
<div>2024. 5. 20.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
③ 남측구간 모래 유실				
<ul style="list-style-type: none">○ 대상지역은 전구간에 호안 및 해안도로가 설치되어 있으며, 만조 시 해수 유입으로 인한 주기적 침·퇴적 영향이 나타나는 지역임○ 1차 조사 시 수문이 파손되었으며, 2차 조사 시 파손되었던 수문이 정비됨○ 2차 조사 시 전구간에서 해변폭이 감소하였으며, 남측 2번 기선에서 모래가 유실되어 해변폭 4.4m, 단면적 0.9㎡가 감소함○ 제3차 연안정비사업으로 호안 보강(500m)이 계획됨				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	영광군 두우리							분류번호		전남-영광-05			22/22		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0			
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
12,011				11.2				-							
◦ 구조물 현황 호안															
고찰															
◦ 만조 시 해수 유입으로 인한 모래 유실 방지 대책 수립 필요															

5) 영광군 송이도

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	영광군 송이도					분류번호	전남-영광-01			1/24					
침식등급	C등급(우려)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 29일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N35°16'14", E126°09'09"								
						종점좌표	N35°16'42", E126°09'16"								
						총연장(m)	624m								
						해빈폭(m)	8~48m								
						저질 구성	자갈								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 송이도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s	
													풍향	SE	
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s	
			풍향	NNW											
			평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s										
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 48-1	W	6.5	12.0	NO. 49	WSW	4.8	10.0				
					WNW	6.7	12.2		W	6.7	12.1				
					NW	7.0	12.5		WNW	7.0	12.4				
				NO. 49-1	WSW	4.9	10.7	NO. 50	SW	6.0	11.4				
					W	6.4	12.1		WSW	4.7	10.0				
					WNW	6.7	12.4		W	6.6	12.3				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	12.1		8.8		8.1		8.6		15.0		52.6	C			
침식등급 이력	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	D	D	C	C	C

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


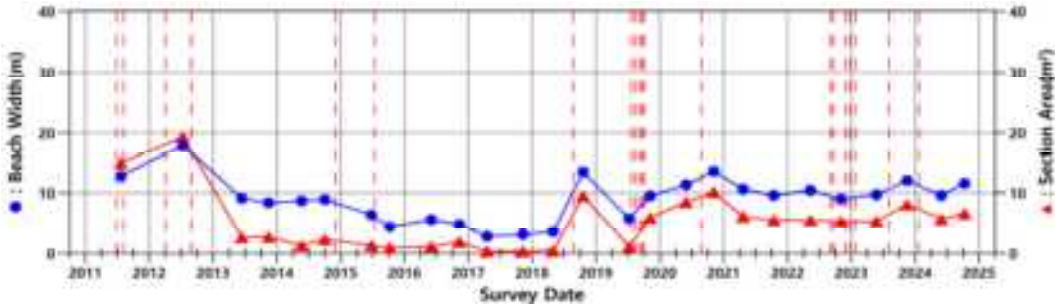
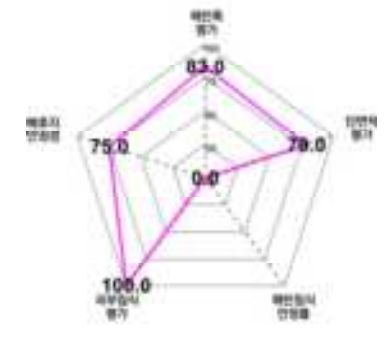
지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	2/24
<div><div>2021년</div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 
① 선착장		② 산책로		③ 돌제
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
④ 블록호안(EB블록)		⑤ 계단식호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	sq	송이도규암	회백색 층상규암	
<div>① 선착장 : 길이 160m ② 산책로 : 길이 265m ③ 돌제 : 길이 25m ④ 블록호안(EB블록) : 길이 60m ⑤ 계단식호안 : 길이 40m</div>				


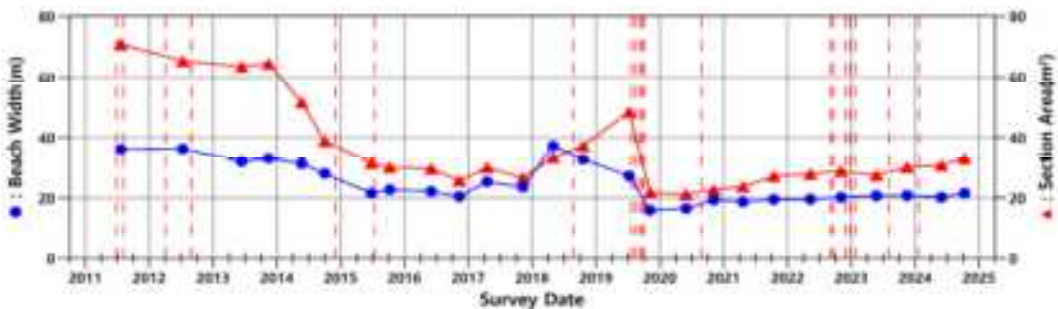
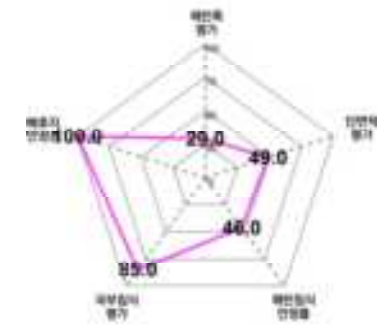
(3) 기선변화


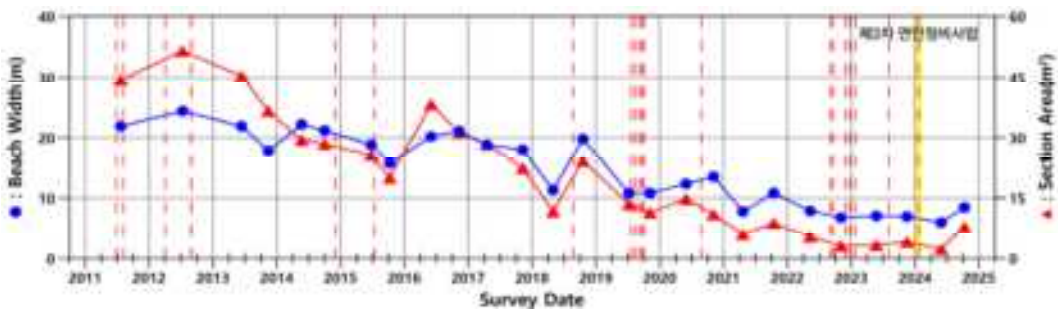
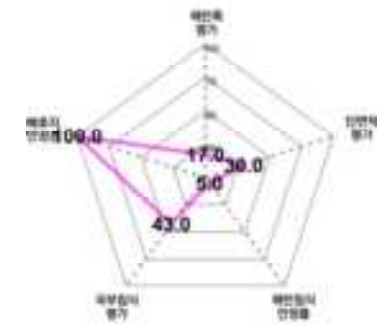
지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	3/24																																																		
2023년 ~ 2024년 측량결과	<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div> <table><tr><th rowspan="2">기선 번호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr><tr><td>1</td><td>10.9</td><td>10.6</td><td>6.7</td><td>6.2</td><td>8.1</td><td>7.2</td></tr><tr><td>2</td><td>20.8</td><td>20.9</td><td>28.7</td><td>31.8</td><td>7.8</td><td>7.7</td></tr><tr><td>3</td><td>7.1</td><td>7.3</td><td>3.7</td><td>5.1</td><td>9.5</td><td>12.5</td></tr><tr><td>4</td><td>37.8</td><td>38.4</td><td>102.0</td><td>101.7</td><td>9.2</td><td>9.2</td></tr><tr><td>5</td><td>46.2</td><td>46.8</td><td>122.3</td><td>124.5</td><td>7.9</td><td>9.1</td></tr></table> <div></div>						기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	10.9	10.6	6.7	6.2	8.1	7.2	2	20.8	20.9	28.7	31.8	7.8	7.7	3	7.1	7.3	3.7	5.1	9.5	12.5	4	37.8	38.4	102.0	101.7	9.2	9.2	5	46.2	46.8	122.3	124.5	7.9	9.1
	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)																																																
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																															
	1	10.9	10.6	6.7	6.2	8.1	7.2																																															
	2	20.8	20.9	28.7	31.8	7.8	7.7																																															
	3	7.1	7.3	3.7	5.1	9.5	12.5																																															
	4	37.8	38.4	102.0	101.7	9.2	9.2																																															
5	46.2	46.8	122.3	124.5	7.9	9.1																																																
<div>분석</div> <div><ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 9.1°로 0.6° 급해짐○ 4번 기선에서 해빈폭 0.6m, 2번 기선에서 단면적 3.1㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div>																																																						


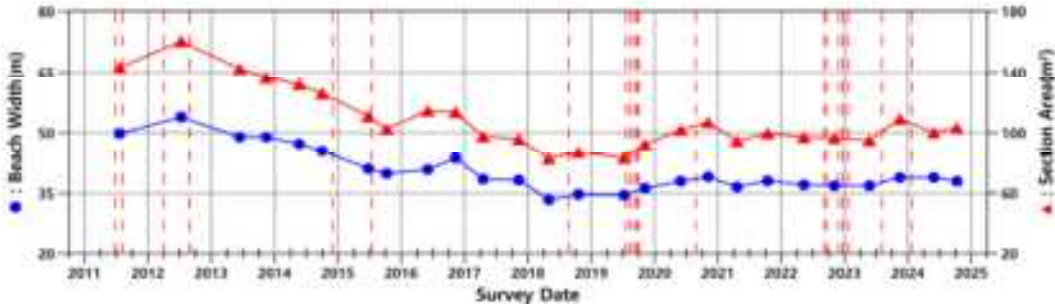

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	4/24
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 볼라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


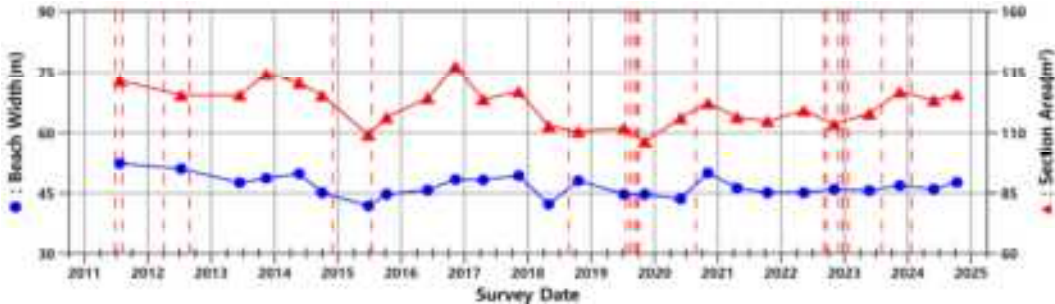

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01		5/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°16'37.10"	
			E	126°09'10.33"	
1번		방위각(°)	97.4		
		타원체고(m)	29.494		
		해빈폭(m)	1차	9.6	
			2차	11.5	
		단면적(m²)	1차	5.7	
			2차	6.6	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.9		
		단면적변화율(20)	15.8		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	75.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 큰 변화는 나타나지 않으나, 해빈폭의 변동률이 높게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.3m, 평균 단면적 0.5㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 7.2°로 0.9° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01		6/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°16'33.55"	
			E	126°09'10.06"	
2번		방위각(°)	94.9		
		타원체고(m)	30.014		
		해빈폭(m)	1차	20.2	
			2차	21.5	
		단면적(m²)	1차	30.7	
2차	32.9				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	8.7		
		단면적변화율(20)	9.8		
		해빈침식안정율(10)	4.6		
		국부침식정도(20)	17.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	60.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적이 감소하였으나, 2019년 2차 조사 이후 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 3.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.7°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01		7/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°16'30.06"	
			E	126°09'08.92"	
3번		방위각(°)	130.2		
		타원체고(m)	29.384		
		해빈폭(m)	1차	6.0	
			2차	8.5	
		단면적(m²)	1차	2.3	
			2차	7.9	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	5.1		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	0.5		
		국부침식정도(20)	8.6		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	40.2		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 호안이 수행되었으나, 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 지속적인 감소가 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 12.5°로 3.0° 급해짐</div>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01		8/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°16'27.59"	
			E	126°09'03.82"	
4번		방위각(°)	126.0		
		타원체고(m)	29.431		
		해빈폭(m)	1차	38.8	
			2차	37.9	
		단면적(m²)	1차	100.1	
			2차	103.2	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.8		
		단면적변화율(20)	8.8		
		해빈침식안정율(10)	7.4		
		국부침식정도(20)	19.2		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	69.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적이 감소하였으나, 2019년 2차 조사 이후 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 증가, 평균 단면적은 0.3 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 9.2°로 변화 없음</div>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01		9/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°16'24.90"	
			E	126°09'02.19"	
5번		방위각(°)	134.2		
		타원체고(m)	29.184		
		해빈폭(m)	1차	45.9	
			2차	47.6	
		단면적(m²)	1차	123.3	
			2차	125.7	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.8		
		단면적변화율(20)	11.4		
		해빈침식안정율(10)	8.4		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	75.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 대상지역 내 가장 넓은 해빈폭이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈 폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.6m, 평균 단면적 2.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 9.1°로 1.2° 급해짐</div>				

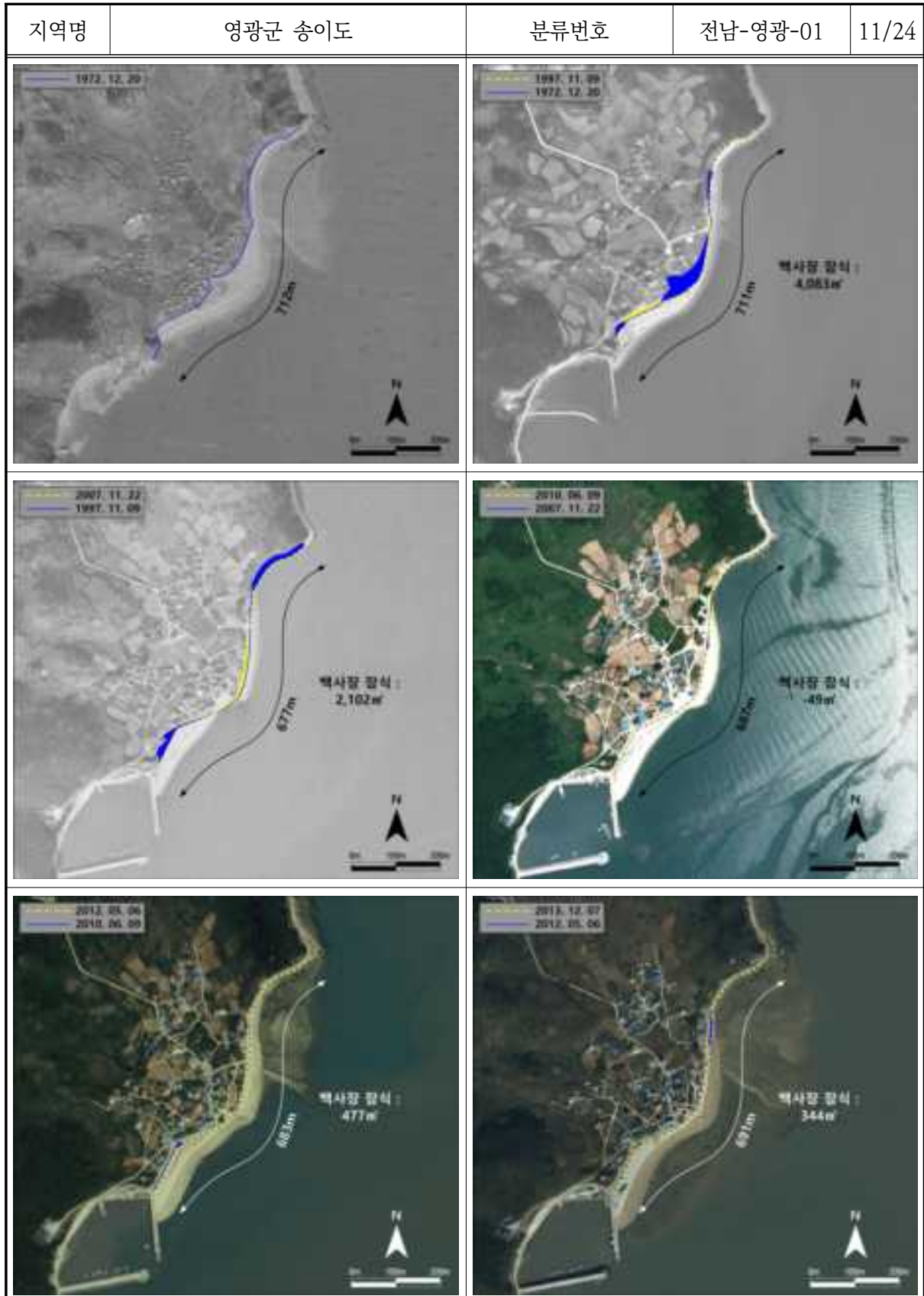
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	영광군 송이도			분류번호		전남-영광-01		10/24
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	60.6%	2020/11	-66.7%	2017/04	7.8	9.0	
	평면적	60.6%	2020/11	-66.7%	2017/04	1201.2	1387.3	
	단면적	146.6%	2020/11	-92.7%	2017/04	3.3	4.9	
2번	해빈폭	56.6%	2018/04	-32.6%	2019/11	24.4	23.2	
	평면적	56.6%	2018/04	-32.6%	2019/11	2906.0	2761.8	
	단면적	92.8%	2013/11	-37.0%	2020/05	34.9	32.2	
3번	해빈폭	58.5%	2014/05	-57.2%	2024/05	13.8	14.3	
	평면적	58.5%	2014/05	-57.2%	2024/05	1810.6	1875.3	
	단면적	151.8%	2013/06	-87.2%	2024/05	18.7	17.4	
4번	해빈폭	23.7%	2013/06	-15.5%	2018/04	39.3	39.8	
	평면적	23.7%	2013/06	-15.5%	2018/04	4649.2	4709.4	
	단면적	35.6%	2013/06	-21.3%	2018/04	104.3	105.7	
5번	해빈폭	7.9%	2020/11	-9.4%	2015/06	45.5	47.0	
	평면적	7.9%	2020/11	-9.4%	2015/06	5131.6	5296.0	
	단면적	14.2%	2016/11	-11.7%	2019/11	119.2	121.7	


○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	8.4042	3.0812	10.0242	6.7841
2번	24	23.7542	5.6219	26.7101	20.7982
3번	24	14.0042	5.5636	16.9295	11.0789
4번	24	39.5208	4.2285	41.7441	37.2975
5번	24	46.2625	2.1203	47.3773	45.1477

(6) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	12/24
<div> <div> <div> <div>2014. 09. 24</div> <div>2013. 12. 07</div> </div> <div> <div>변화 없음</div> <div>691m</div> </div> </div> <div> <div>2015. 04. 11</div> <div>2014. 09. 18</div> </div> <div> <div>변화 없음</div> <div>691m</div> </div> </div>				
<div> <div> <div> <div>2017. 04. 29</div> <div>2015. 04. 11</div> </div> <div> <div>백사갈 침식 : 171m</div> <div>694m</div> </div> </div> <div> <div>2018. 10. 19</div> <div>2017. 04. 29</div> </div> <div> <div>백사갈 침식 : 747m</div> <div>692m</div> </div> </div>				
<div> <div> <div> <div>2020. 09. 05</div> <div>2018. 10. 19</div> </div> <div> <div>백사갈 침식 : 337m</div> <div>687m</div> </div> </div> <div> <div>2021. 10. 23</div> <div>2020. 09. 05</div> </div> <div> <div>변화 없음</div> <div>687m</div> </div> </div>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	13/24		
		공 란				
공 란						
특 징						
<ul style="list-style-type: none">○ 1997년은 송림과 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨○ 2007년은 해안도로 건설로 백사장이 잠식됨○ 2010년과 2012년은 호안 정비로 백사장이 잠식됨○ 2018년은 호안 정비로 백사장이 잠식됨		기간		백사장잠식		비고
				잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
		1972~1997		4,083	5.9	
		1997~2007		2,102	3.0	
		2007~2010		-49	-0.1	
		2010~2012		477	0.7	
		2012~2013		344	0.5	
		2013~2014		0	0.0	
		2014~2015		0	0.0	
		2015~2017		171	0.2	
		2017~2018		-747	-1.1	
		2018~2020		337	0.5	
		2020~2021		0	0.0	
		1972~2021		6,718	9.6	

(6) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	14/24
<div>방사제 북측(2010. 5. 4.)</div> 		<div>돌제 북측(2010. 5. 4.)</div> 		
<p>남측 해안은 해빈폭이 넓고 방사제 전면까지 퇴적이 진행되고 있으나, 북측은 해빈폭이 좁고 몽돌 유실이 진행됨</p>				
<div>방사제 북측(2011. 7. 21.)</div> 		<div>돌제 북측(2011. 7. 21.)</div> 		
<p>전년 조사 대비 변화가 미미하나, 북측구간의 해빈폭이 다소 증가하고 호안 전면부의 해빈단면 경사가 완만해짐. 해안전면에 분포하는 작은 자갈의 입자크기가 불규칙함</p>				
<div>방사제 북측(2012. 7. 10.)</div> 		<div>돌제 북측(2012. 7. 10.)</div> 		
<p>전년 조사 대비 북측구간에서 해빈폭 및 단면적이 미미하게 증가하고 중앙 및 남측구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함</p>				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	15/24
<div>방사제 북측(2013. 11. 14.)</div> 		<div>돌제 북측(2013. 11. 14.)</div> 		
전년 조사 대비 해빈기울기가 급해졌으며, 북측구간 해빈폭 및 단면적이 감소함				
<div>방사제 북측(2014. 5. 21.)</div> 		<div>돌제 북측(2014. 5. 21.)</div> 		
백사장 전구간에서 해빈폭은 증가하고 단면적은 감소함				
<div>방사제 북측(2014. 10. 1.)</div> 		<div>돌제 북측(2014. 10. 1.)</div> 		
전구간에서 단면적 감소 경향이 나타남				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	16/24
<div>방사제 북측(2015. 6. 25.)</div> 		<div>돌제 북측(2015. 6. 25.)</div> 		
북측 해안도로에서 붕괴가 발생하여 톤백을 설치함				
<div>방사제 북측(2015. 10. 8.)</div> 		<div>돌제 북측(2015. 10. 8.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였고, 북측 해안도로에 임시로 설치한 톤백의 파손이 발생함				
<div>방사제 북측(2016. 6. 2.)</div> 		<div>돌제 북측(2016. 6. 2.)</div> 		
북측구간 파손된 해안도로 및 호안의 공사가 완료됨				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	17/24
<div>방사제 북측(2016. 11. 10.)</div> 		<div>돌제 북측(2016. 11. 10.)</div> 		
북측구간 콘크리트 잔해물이 백사장에 방치되어 있으며, 1차 조사 대비 뚜렷한 침·퇴적 변화는 나타나지 않음				
<div>방사제 북측(2017. 4. 17.)</div> 		<div>돌제 북측(2017. 4. 17.)</div> 		
1차 조사 시 북측 해안 산책로 상부에 자갈 퇴적이 진행됨				
<div>방사제 북측(2017. 11. 9.)</div> 		<div>돌제 북측(2017. 11. 9.)</div> 		
북측구간 호안 보강 및 보수 공사가 완료되었으며, 중앙구간 자갈분포구간이 감소함				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	18/24
<div>방사제 북측(2018. 5. 8.)</div> 		<div>돌제 북측(2018. 5. 8.)</div> 		
북측구간에 제2차 연안정비사업으로 돌제(80m)가 설치됨				
<div>방사제 북측(2018. 10. 19.)</div> 		<div>돌제 북측(2018. 10. 19.)</div> 		
제2차 연안정비사업의 일환으로 양빈을 완료하였으며, 북측 및 중앙구간에 단면적이 증가함				
<div>방사제 북측(2019. 7. 8.)</div> 		<div>돌제 북측(2019. 7. 8.)</div> 		
전년 조사 대비 북측 및 중앙구간에 단면적이 증가함				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	19/24
<div>방사제 북측(2019. 11. 6.)</div> 		<div>돌제 북측(2019. 11. 6.)</div> 		
1차 조사 대비 중앙구간에서 몽돌이 유실되어 경사가 급해짐				
<div>방사제 북측(2020. 5. 30.)</div> 		<div>돌제 북측(2020. 5. 30.)</div> 		
전년 조사 대비 북측구간 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>방사제 북측(2020. 11. 5.)</div> 		<div>돌제 북측(2020. 11. 5.)</div> 		
1차 조사 대비 북측 및 중앙구간 호안 전면 몽돌이 유실됨				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	20/24
<div>방사제 북측(2021. 4. 20.)</div> 		<div>돌제 북측(2021. 4. 20.)</div> 		
<div>중앙구간 돌제가 파손된 채 방치되어 있음</div>				
<div>방사제 북측(2021. 10. 14.)</div> 		<div>돌제 북측(2021. 10. 14.)</div> 		
<div>북측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</div>				
<div>방사제 북측(2022. 5. 10.)</div> 		<div>돌제 북측(2022. 5. 10.)</div> 		
<div>제3차 연안정비사업으로 소파제 보강 공사가 진행 중임</div>				


지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	21/24
<div>방사제 북측(2022. 11. 3.)</div> 		<div>돌제 북측(2022. 11. 3.)</div> 		
중양구간 돌제 주변에서 몽돌이 유실되어 호안 기초부가 노출됨				
<div>방사제 북측(2023. 5. 23.)</div> 		<div>돌제 북측(2023. 5. 23.)</div> 		
남측구간에 몽돌이 퇴적되었으며, 단면적이 증가함				
<div>방사제 북측(2023. 11. 15.)</div> 		<div>돌제 북측(2023. 11. 15.)</div> 		
제3차 연안정비사업으로 계단식호안 공사가 진행 중임				

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	22/24
<div>방사제 북측(2024. 5. 29.)</div> 		<div>돌제 북측(2024. 5. 29.)</div> 		
1차 조사 시 북측구간 배후에 배수로 정비공사가 시행됨				
<div>방사제 북측(2024. 10. 10.)</div> 		<div>돌제 북측(2024. 10. 10.)</div> 		
제3차 연안정비사업의 일환으로 계단식호안 공사가 완료됨				
공 란				

(6) 침식현황 변화 분석(현황사진)


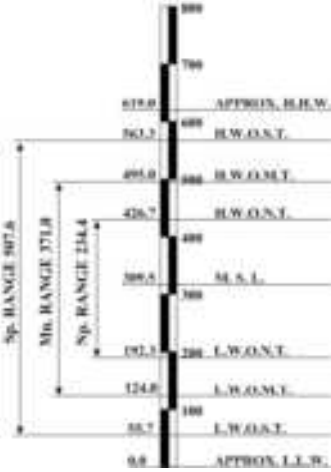
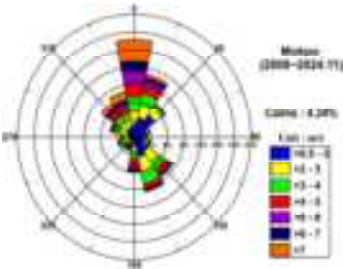

지역명	영광군 송이도	분류번호	전남-영광-01	23/24
<div><div>2021년</div><div></div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 5. 29.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 10.</div><div></div></div>		
① 북측구간 배후 배수로 공사		② 남측 해안 전경		
<div><div>2024. 10. 10.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 10.</div><div></div></div>		
③ 중앙구간 모래 퇴적				
<div><div><ul style="list-style-type: none">○ 대상지역은 비교적 굵은 자갈이 우세한 해변이며, 전구간에 호안 및 해안산책로가 설치되어 있음○ 1차 조사 시 북측구간 배후에 배수로 정비공사가 시행됨<발주처 : 영광군청 건설과>○ 2차 조사 시 중앙구간 계단식 호안 전면에 자갈이 퇴적되었으며, 해당 구간인 3번 기선에서 해변폭 2.5m, 단면적 5.6㎡가 증가함○ 제3차 연안정비사업으로 계단식호안(23m) 공사가 완료됨</div></div>				

(7) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	영광군 송이도					분류번호				전남-영광-01				24/24	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0			
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
6,718				9.6				해안도로, 항만시설							
◦ Longshore Process : 도류제로 인한 새로운 평형해안선 형성															
◦ Cross-shore Process : 호안(해안도로) 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안, 항만시설, 돌제															
고찰															
◦ 국부침식이 발생하는 중앙구간에 대한 침식방지 대책 수립 필요															

6) 함평군 월천

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	함평군 월천					분류번호	전남-함평-01				1/28										
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식														
위치도						1차 관측일	2024년 5월 24일														
						2차 관측일	2024년 10월 8일														
						시점좌표	N35°08'33", E126°23'14"														
						종점좌표	N35°08'17", E126°23'30"														
						총연장(m)	753m														
						해빈폭(m)	15~58m														
						저질 구성	펄, 자갈, 모래														
						해안선 형태	활형														
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 도리포)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)															
																					
															최대풍속 (1904. 08. 18)			풍속	42.4m/s		
																		풍향	SE		
															순간최대풍속 (1980. 10. 25)			풍속	39.2m/s		
																		풍향	NNW		
	평균풍속(2008년~2024년)			3.3m/s																	
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																				
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기								
						NO. 48-1	WNW	6.7	12.2	NO. 49	W	6.7	12.1								
							NW	7.0	12.5		WNW	7.0	12.4								
							NNW	5.0	10.3		NW	7.1	12.5								
						NO. 49-1	W	6.4	12.1	NO. 50	WSW	4.7	10.0								
							WNW	6.7	12.4		W	6.6	12.3								
							NW	6.9	12.6		WNW	7.0	12.6								
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭													
	-	-	-	-	-	-	-	-													
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급								
	17.4		11.5		6.6		15.6		15.0		66.1		B								
침식등급 이력	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년						
	C	C	C	B	B	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B						

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


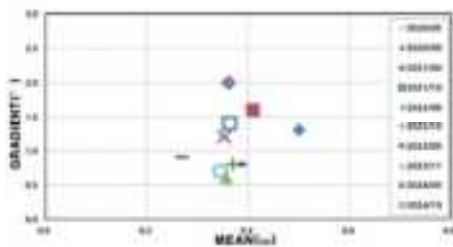
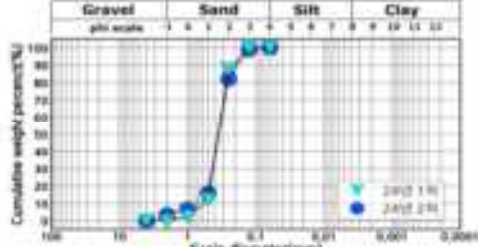
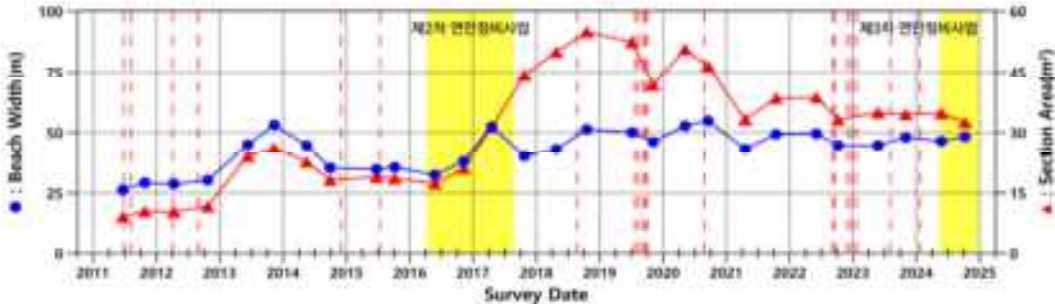
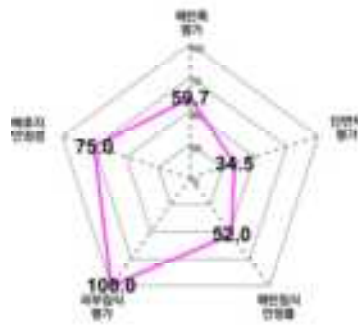
지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	2/28
<div><div>2024년</div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 10. 8.</div></div>	<div><div>2024. 10. 8.</div></div>	<div><div>2024. 10. 8.</div></div>		
① 선착장		② 해안도로		③ 석축호안
<div><div>2024. 10. 8.</div></div>	<div><div>2024. 10. 8.</div></div>	<div></div>		
④ 계단식호안		④ 계단식호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Jgs	편장화강암	편장화강암	
<div>① 선착장 : 길이 125m ② 해안도로 : 길이 225m ③ 석축호안 : 길이 100m ④ 계단식호안 : 353m</div>				


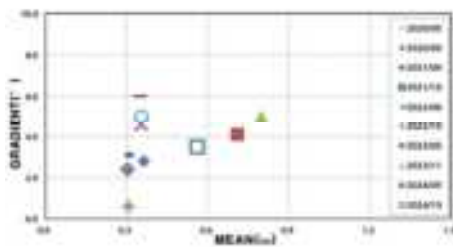
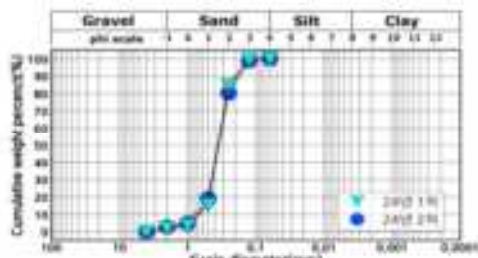

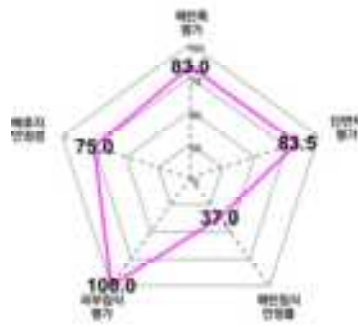
(3) 기선변화


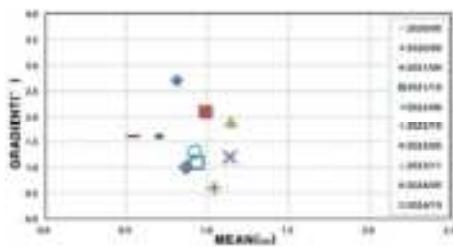
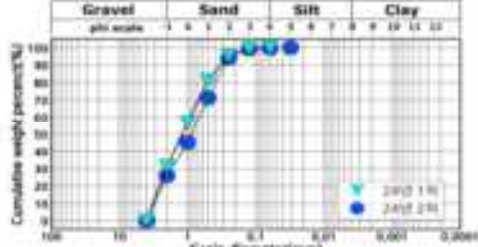
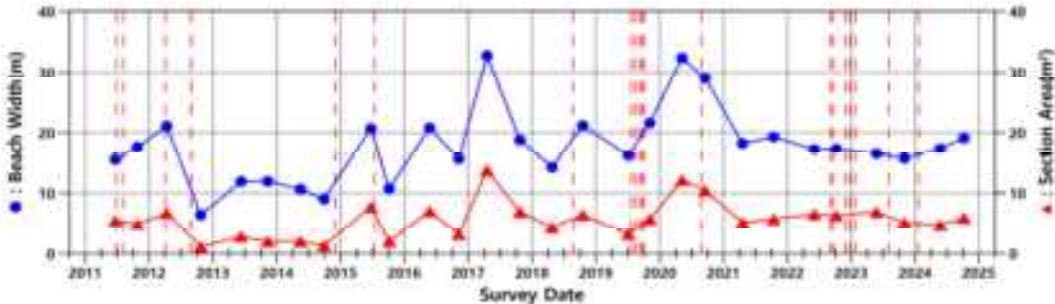

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	3/28			
<div><div>2021년</div><div><div><div>제3차 연안침해사업 비사발작 동측면 L=220m</div><div>제2차 연안침해사업 비사발작 동측면 L=220m 2016년~2017년</div><div>제3차 연안침해사업 압입 수형 23,931㎡ 2024년</div><div>제2차 연안침해사업 압입 수형 26,818㎡ 2016년~2017년</div></div><div>0m 75m 150m</div></div></div>							
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)	
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균
	1	46.3	47.4	34.7	33.7	1.1	1.0
	2	58.3	57.7	50.3	49.4	4.6	4.8
	3	16.1	18.2	6.0	5.3	2.0	1.3
	4	18.2	14.6	6.4	5.6	1.5	1.1
<div><div><div><div>Beach Width (m)</div><div>2023</div><div>2024</div></div><div>0 10 20 30 40 50 60</div><div>1 2 3 4</div><div>Beach Line Number</div></div><div><div><div>Section Area (㎡)</div><div>2023</div><div>2024</div></div><div>0 10 20 30 40 50 60</div><div>1 2 3 4</div><div>Beach Line Number</div></div><div><div><div>Slope (°)</div><div>2023</div><div>2024</div></div><div>0 1 2 3 4 5 6</div><div>1 2 3 4</div><div>Beach Line Number</div></div></div>							
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화	<div><div>40 30 20 10 0</div><div>60 45 30 15 0</div><div>2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025</div><div>Survey Date</div><div>● : Beach Width (m)</div><div>▲ : Section Area (㎡)</div><div>제2차 연안침해사업</div><div>제3차 연안침해사업</div></div>						
분석	<div><div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.9㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.2° 완만해짐</div><div>○ 4번 기선에서 해빈폭 3.6m, 1번 기선에서 단면적 1.0㎡가 감소하여 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄</div></div>						


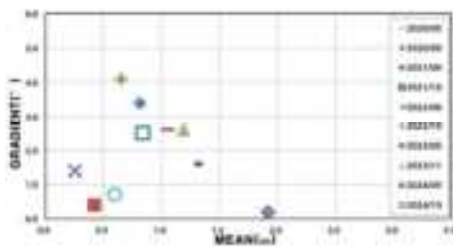
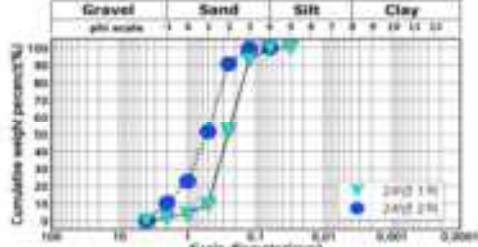
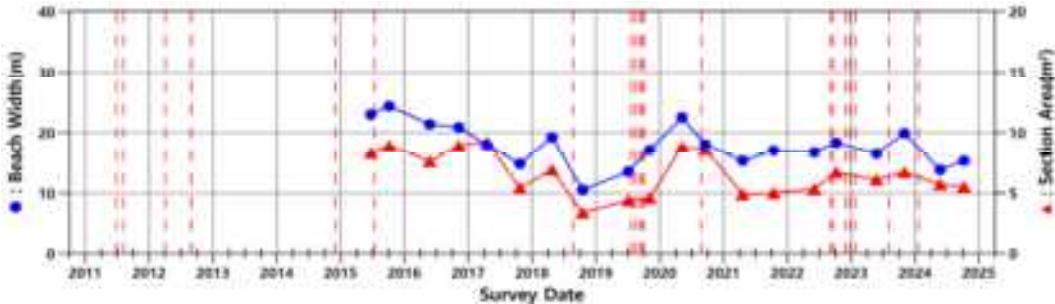
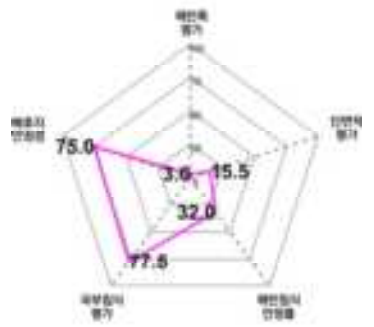
지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	4/28
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 볼라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01		5/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°08'20.15"	
			E	126°23'27.28"	
1번		방위각(°)	235.1		
		타원체고(m)	28.634		
		해빈폭(m)	1차	46.4	
			2차	48.3	
		단면적(m²)	1차	34.8	
			2차	32.5	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.9		
		단면적변화율(20)	6.9		
		해빈침식안정율(10)	5.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	65.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 양빈, 돌망태, 비사방지울타리</div> <div>○ 제2차, 제3차 연안정비사업(양빈)이 수행된 구간으로, 제2차 정비사업 수행 이후 해빈폭의 큰 변화는 나타나지 않으나, 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.1m 증가, 평균 단면적은 1.0 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01		6/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°08'26.41"	
			E	126°23'23.91"	
2번		방위각(°)	226.5		
		타원체고(m)	28.213		
		해빈폭(m)	1차	57.3	
			2차	58.0	
		단면적(m²)	1차	50.2	
2차	48.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.9		
		단면적변화율(20)	16.7		
		해빈침식안정율(10)	3.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	80.3		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 양빈, 돌망태</div> <div>○ 제2차, 제3차 연안정비사업(양빈)이 수행된 구간으로, 정비사업 수행 이후 해빈 폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 양빈으로 인한 해빈폭 변동률 증가로 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.6m, 평균 단면적 0.9㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.8°로 0.2° 급해짐</div>				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01		7/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°08'31.48"	
			E	126°23'18.34"	
3번		방위각(°)	200.4		
		타원체고(m)	28.264		
		해빈폭(m)	1차	17.3	
			2차	19.1	
		단면적(m²)	1차	4.7	
2차	5.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.9		
		단면적변화율(20)	2.1		
		해빈침식안정율(10)	2.4		
		국부침식정도(20)	17.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	50.9		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 모래 및 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없으나, 해빈폭의 변동률이 높게 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.1m 증가, 평균 단면적은 0.7 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.7° 완만해짐</div>					

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01		8/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°08'34.53"	
			E	126°23'13.48"	
4번		방위각(°)	272.5		
		타원체고(m)	28.421		
		해빈폭(m)	1차	13.8	
			2차	15.3	
		단면적(m²)	1차	5.7	
2차	5.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	0.9		
		단면적변화율(20)	3.1		
		해빈침식안정율(10)	3.2		
		국부침식정도(20)	15.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	37.7		
		침식등급	D(심각)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 비교적 굵은 자갈 및 펄이 우세한 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없으나, 해빈폭의 변동률이 높게 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.6m, 평균 단면적 0.8㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.4° 완만해짐</div>				

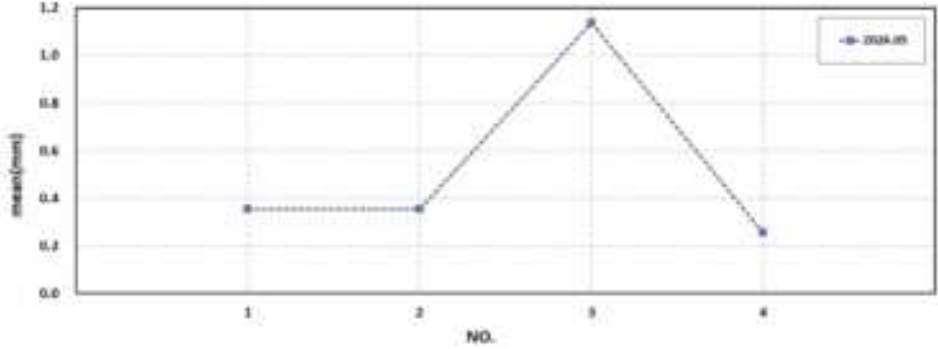
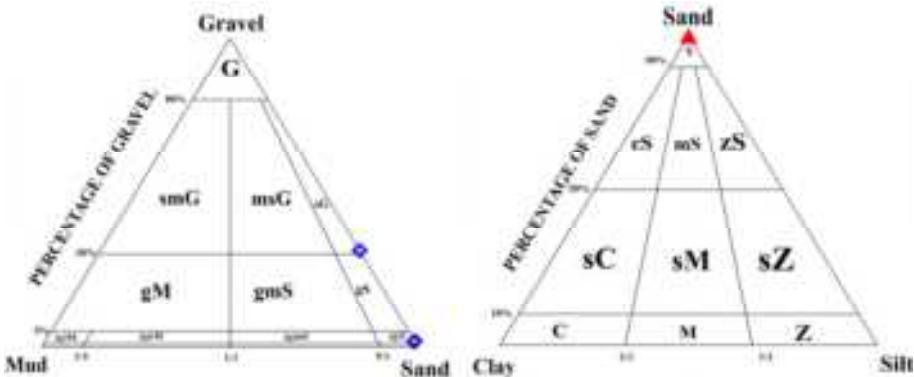
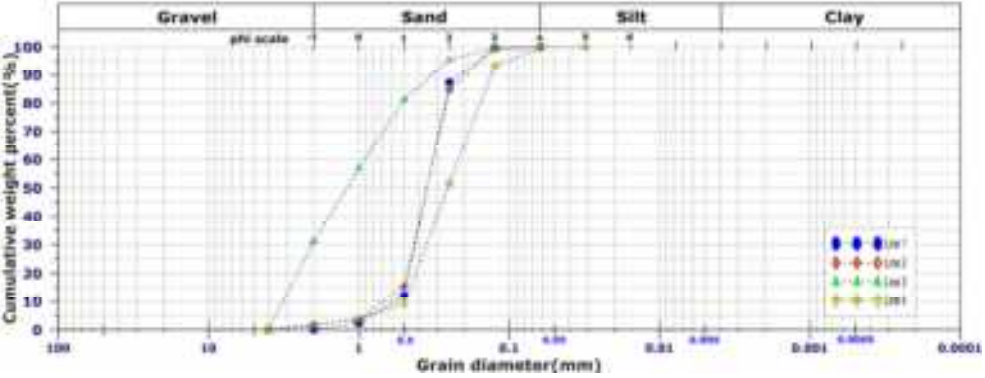
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	함평군 월천			분류번호		전남-함평-01		9/28
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	21.3%	2020/09	-28.6%	2016/05	44.9	45.6	
	평면적	21.3%	2020/09	-28.6%	2016/05	9985.8	10143.7	
	단면적	50.8%	2018/10	-52.5%	2016/05	36.2	36.6	
2번	해빈폭	21.9%	2023/05	-37.7%	2017/04	46.6	50.0	
	평면적	21.9%	2023/05	-37.7%	2017/04	9713.5	10428.3	
	단면적	43.6%	2020/09	-63.8%	2017/04	37.7	40.9	
3번	해빈폭	66.2%	2017/04	-45.8%	2015/10	20.6	18.8	
	평면적	66.2%	2017/04	-45.8%	2015/10	3653.6	3336.6	
	단면적	112.7%	2017/04	-68.9%	2015/10	7.1	5.8	
4번	해빈폭	37.1%	2015/10	-41.0%	2018/10	18.0	17.6	
	평면적	37.1%	2015/10	-41.0%	2018/10	2698.8	2644.8	
	단면적	40.6%	2017/04	-48.1%	2018/10	6.7	6.4	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

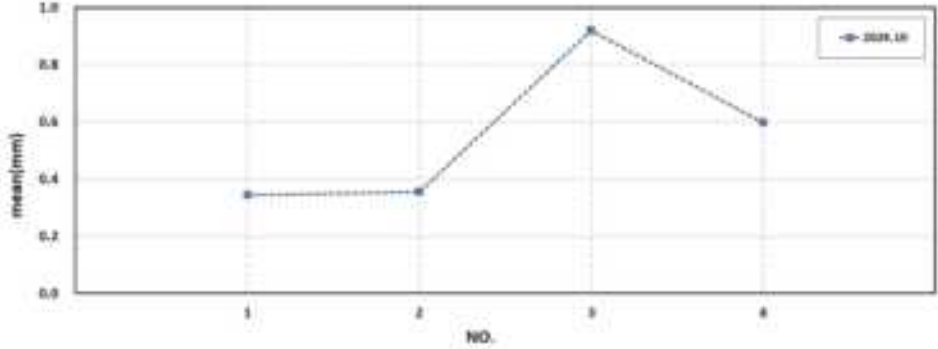
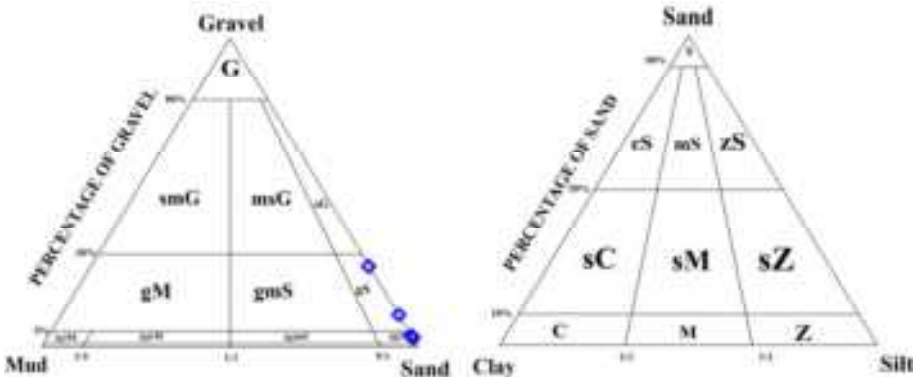
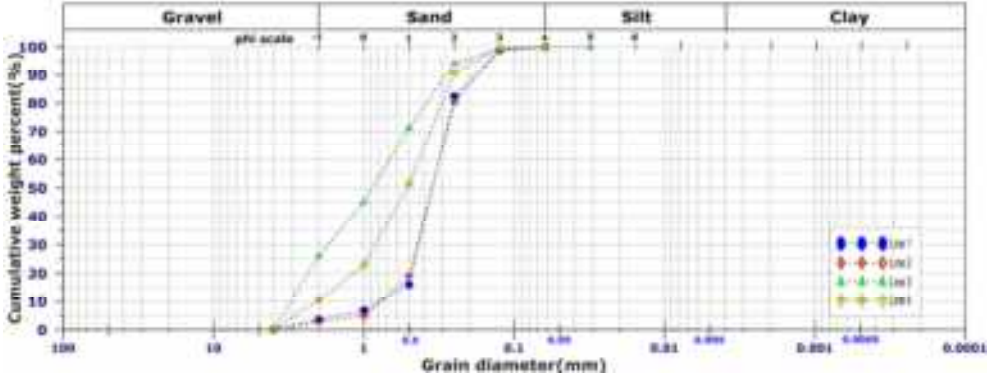
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	45.2550	6.2462	48.8527	41.6573
2번	20	48.3250	8.6312	53.2963	43.3537
3번	20	19.7350	5.5552	22.9346	16.5354
4번	20	17.8000	3.4296	19.7753	15.8247

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	함평군 일천	분류번호	전남-함평-01	10/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		사질역, 약역질사, 모래	
	평균분급도		Moderately Sorted(보통, 0.83)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.00)	
	평균첨도		Leptokurtic(높음, 1.19)	
	평균입경 분포		0.26~1.14mm	
	평균입경		0.52mm	

지역명	함평군 월천				분류번호		전남-함평-01		11/28	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1			Line 2		Line 3		Line 4	
	D95	0.16			0.15		0.26		0.10	
	D84	0.26			0.25		0.44		0.15	
	D50	0.35			0.35		1.20		0.26	
	D16	0.48			0.50		2.81		0.45	
	D5	0.82			0.92		3.58		0.87	
퇴적물 유형별 함량 조성비	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.50	0.58	-0.02	1.45	S
	2	1.90	98.10	0.00	0.00	1.50	0.64	-0.03	1.47	(g)S
	3	31.10	68.90	0.00	0.00	-0.18	1.25	0.13	0.80	sG
	4	1.60	98.16	0.25	0.00	1.97	0.87	-0.07	1.06	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	12/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.02)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.11)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.25)		
	평균입경 분포	0.34~0.92mm		
	평균입경	0.55mm		






지역명	함평군 월천				분류번호		전남-함평-01		13/28	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1			Line 2		Line 3		Line 4	
	D95	0.15			0.15		0.22		0.18	
	D84	0.23			0.22		0.34		0.28	
	D50	0.35			0.35		0.88		0.52	
	D16	0.50			0.58		2.62		1.46	
	D5	1.46			0.99		3.51		2.87	
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	3.55	96.45	0.00	0.00	1.54	0.78	-0.09	1.80	(g)S
	2	2.81	97.19	0.00	0.00	1.49	0.78	-0.05	1.39	(g)S
	3	26.09	73.82	0.10	0.00	0.12	1.34	-0.03	0.74	gS
	4	10.32	89.68	0.00	0.00	0.74	1.20	-0.25	1.07	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	14/28
2010년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	15/28
 				
 				
 				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	16/28																																														
																																																		
																																																		
		<div>특 징</div> <div>○ 2008년은 송림 조성과 호안이 건설되었으며, 2011 ~2013년은 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1967~1989</td><td>65</td><td>0.1</td><td></td></tr><tr><td>1989~2008</td><td>1,954</td><td>2.9</td><td></td></tr><tr><td>2008~2011</td><td>133</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>420</td><td>0.6</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>-392</td><td>-0.6</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1967~2023</td><td>2,180</td><td>3.2</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1967~1989	65	0.1		1989~2008	1,954	2.9		2008~2011	133	0.2		2011~2013	420	0.6		2013~2015	-392	-0.6		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	0	0.0		2021~2023	0	0.0		1967~2023	2,180	3.2	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1967~1989	65	0.1																																																
1989~2008	1,954	2.9																																																
2008~2011	133	0.2																																																
2011~2013	420	0.6																																																
2013~2015	-392	-0.6																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	0	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1967~2023	2,180	3.2																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	17/28
<div> <div>  <p>선착장 북측(2010. 5. 5.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2010. 5. 5.)</p> </div> </div>		<p>남측 직립호안 일부구간에서 균열이 발견되었으며, 북측구간에서는 해변경사가 급하고 굵은 자갈이 계단식호안(석축) 전면에 분포함</p>		
<div> <div>  <p>선착장 북측(2010. 10. 28.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2010. 10. 28.)</p> </div> </div>		<p>남측 선착장 전면으로는 퇴적되고 있으며, 직립호안의 균열이 발견되고 남측 계단식호안(석축) 전면에 모래가 퇴적되고 있음</p>		
<div> <div>  <p>선착장 북측(2011. 6. 21.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2011. 6. 21.)</p> </div> </div>		<p>북측 계단식호안(사석) 전면을 중심으로 자갈분포구간이 확대되고 있으며, 남측 직립호안의 노후화 및 진입계단 붕괴 등의 피해가 발생함</p>		

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	18/28
<div>선착장 북측(2011. 10. 25.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2011. 10. 25.)</div> 		
<p>1차 조사 대비 전구간에 퇴적이 진행되어 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 남측 선착장 및 계단식호안(석축) 전면에 퇴적된 비사량이 증가함</p>				
<div>선착장 북측(2012. 4. 10.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2012. 4. 10.)</div> 		
<p>북측구간은 전년 대비 호안 전면부 자갈분포구간이 감소함</p>				
<div>선착장 북측(2012. 10. 23.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2012. 10. 23.)</div> 		
<p>대상지역 해안에 설치된 계단식호안(석축) 전면부에 비사가 퇴적됨</p>				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	19/28
<div>선착장 북측(2013. 11. 12.)</div>		<div>계단식호안 남측(2013. 11. 12.)</div>		
<p>남측구간 호안 전면 석축호안 보수 작업이 완료되었으며, 백사장 중앙 휴게시설 주변에 세굴 피해 방지를 위한 톤백을 설치함</p>				
<div>선착장 북측(2014. 5. 15.)</div>		<div>계단식호안 남측(2014. 5. 15.)</div>		
<p>북측 계단식호안 전면에 모래 퇴적량이 증가함</p>				
<div>선착장 북측(2014. 9. 29.)</div>		<div>계단식호안 남측(2014. 9. 29.)</div>		
<p>남측구간에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨</p>				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	20/28
<div> <div>선착장 북측(2015. 6. 22.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2015. 6. 22.)</div>  </div>		
남측 호안 및 중앙 시설물 전면에 모래가 퇴적되었으나, 북측구간에서는 모래가 유실됨				
<div> <div>선착장 북측(2015. 10. 5.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2015. 10. 5.)</div>  </div>		
1차 조사 시 중앙 및 남측 시설물 전면에 퇴적되었던 모래가 유실됨				
<div> <div>선착장 북측(2016. 5. 24.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2016. 5. 24.)</div>  </div>		
전년 조사 대비 중앙구간에서 모래가 유실되어 진입계단의 하부가 노출됨				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	21/28
<div> <div>  <p>선착장 북측(2016. 11. 8.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2016. 11. 8.)</p> </div> </div> <p>남측구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</p>				
<div> <div>  <p>선착장 북측(2017. 4. 17.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2017. 4. 17.)</p> </div> </div> <p>제2차 연안정비사업의 일환으로 양빈(26,818m³)이 완료됨</p>				
<div> <div>  <p>선착장 북측(2017. 10. 23.)</p> </div> <div>  <p>계단식호안 남측(2017. 10. 23.)</p> </div> </div> <p>중양 2번 기선을 제외한 나머지 구간에서 해변폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</p>				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	22/28
<div> <div>선착장 북측(2018. 4. 24.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2018. 4. 24.)</div>  </div>		
북측 및 남측구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함				
<div> <div>선착장 북측(2018. 10. 17.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2018. 10. 17.)</div>  </div>		
남측구간에서 배수로 유출수에 의해 모래가 유실됨				
<div> <div>선착장 북측(2019. 7. 4.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2019. 7. 4.)</div>  </div>		
북측 계단식호안 전면에 비사가 퇴적됨				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	23/28
<div> <div>선착장 북측(2019. 11. 5.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2019. 11. 5.)</div>  </div>		
전년 조사 대비 단면적이 감소함				
<div> <div>선착장 북측(2020. 5. 7.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2020. 5. 7.)</div>  </div>		
전년 2차 조사 대비 전구간 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div> <div>선착장 북측(2020. 9. 17.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2020. 9. 17.)</div>  </div>		
중양구간에서 모래가 퇴적되었으며, 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	24/28
<div>선착장 북측(2021. 4. 19.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2021. 4. 19.)</div> 		
남측 석축호안 전면에 비사가 퇴적됨				
<div>선착장 북측(2021. 10. 14.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2021. 10. 14.)</div> 		
북측구간에 해안진입로가 설치됨				
<div>선착장 북측(2022. 6. 3.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2022. 6. 3.)</div> 		
중양 및 북측구간에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨				


지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	25/28
<div> <div>선착장 북측(2022. 10. 6.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2022. 10. 6.)</div>  </div>		
남측구간 호안 전면에서 유출수로 인하여 기초부 노출구간이 확대됨				
<div> <div>선착장 북측(2023. 5. 24.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2023. 5. 24.)</div>  </div>		
북측 배후지에 친수공간 조성사업이 진행 중임				
<div> <div>선착장 북측(2023. 11. 1.)</div>  </div>		<div> <div>계단식호안 남측(2023. 11. 1.)</div>  </div>		
북측구간에서 모래가 퇴적되었으며, 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	26/28
<div>선착장 북측(2024. 5. 24.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2024. 5. 24.)</div> 		
1차 조사 시 북측구간에 손불 월천지구 친수공간 조성사업이 완료됨				
<div>선착장 북측(2024. 10. 8.)</div> 		<div>계단식호안 남측(2024. 10. 8.)</div> 		
남측구간에 제3차 연안정비사업으로 양빈 및 비사방지울타리 공사가 진행됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)



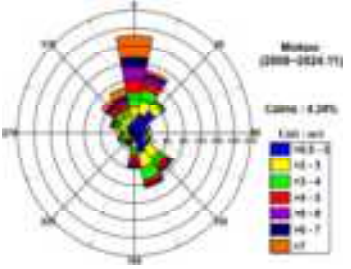

지역명	함평군 월천	분류번호	전남-함평-01	27/28
<div>2021년</div>  <div>0m 75m 150m</div> <div>연차별 위치</div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 8.</div> 		<div>2024. 5. 24.</div> 		
① 제3차 연안정비사업 시행		② 친수공간 조성사업 완료		
<div>2024. 5. 24.</div> 		<div>2024. 10. 8.</div> 		
③ 남측구간 모래 유실				
<div>○ 대상지역은 전구간에 호안 및 해안도로가 설치되어 있으며, 전반적으로 호안의 정비상태가 양호함</div> <div>○ 남측구간과 비교하여 중앙 및 북측구간에는 굽은 자갈이 우세한 해빈 형태를 이루고 있음</div> <div>○ 1차 조사 시 손불 월천지구 친수공간 조성사업이 완료됨</div> <div>○ 2차 조사 시 남측구간에 제3차 연안정비사업으로 양빈 및 비사방지울타리 공사가 진행됨</div> <div>○ 남측구간에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 1번 기선에서 단면적 2.3㎡가 감소함</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰







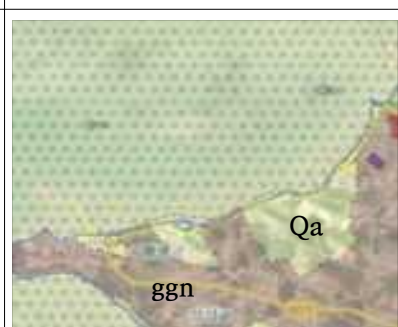
지역명	함평군 월천					분류번호					전남-함평-01					28/28	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0					
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
2,180				3.2				해안도로, 어항, 친수공간									
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음																	
◦ Cross-shore Process : 호안(해안도로) 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생																	
◦ 구조물 현황 호안, 항만시설																	
고찰																	
◦ 북측구간 백사장 자갈화 방지 대책 수립 필요																	
◦ 만조 시 해수가 유입(북측 및 중앙)되는 구간의 배후지 피해 방지 대책 수립 필요																	

7) 함평군 석성

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	함평군 석성					분류번호	전남-함평-02				1/32								
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식												
위치도						1차 관측일	2024년 5월 24일												
						2차 관측일	2024년 10월 8일												
						시점좌표	N35°05'10", E126°26'20"												
						종점좌표	N35°05'38", E126°27'40"												
						총연장(m)	2,429m												
						해빈폭(m)	6~72m												
						저질 구성	펄, 모래, 자갈												
						해안선 형태	활형												
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 용정리)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)													
																			
													최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s				
														풍향	SE				
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s				
	풍향	NNW																	
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s											
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																		
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기						
						No. 48-1	WNW	6.7	12.2	No. 49	W	6.7	12.1						
							NW	7.0	12.5		WNW	7.0	12.4						
							NNW	5.0	10.3		NW	7.1	12.5						
						No. 49-1	W	6.4	12.1	No. 50	WSW	4.7	10.0						
							WNW	6.7	12.4		W	6.6	12.3						
							NW	6.9	12.6		WNW	7.0	12.6						
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭											
	-	-	-	-	-	-	-	-											
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급						
	18.6		12.0		8.8		16.6		15.0		71.0		B						
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년					
	2020년 신규 추가 지역									C	B	B	B	B					


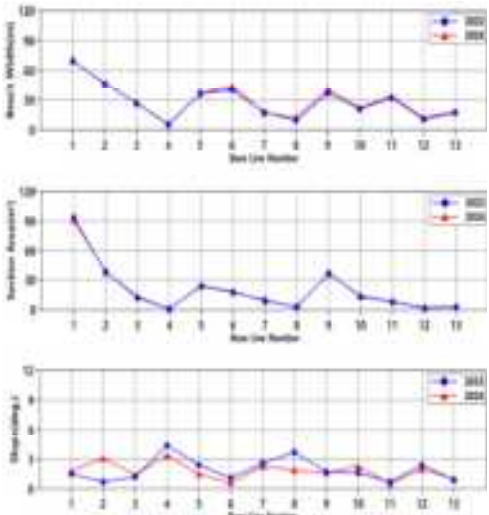
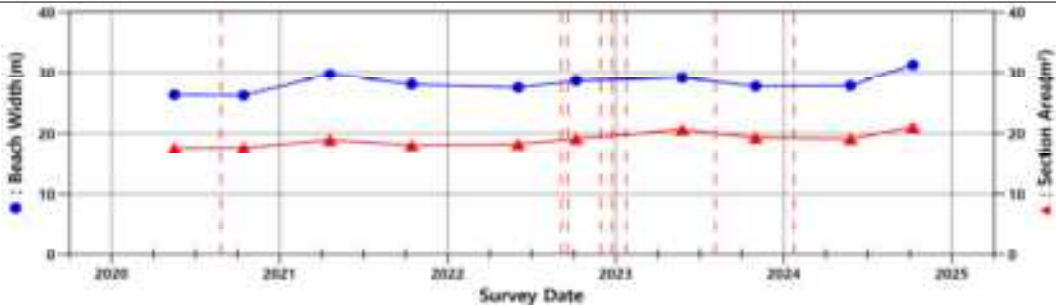
(2) 시설현황 및 지질학적 특성(1~5구간)

지역명		함평군 석성		분류번호	전남-함평-02	2/32
<div><div>2021년</div><div></div></div>						
위성영상						
<div><div>2024. 10. 8.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 8.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 8.</div><div></div></div>		
① 돌망태		② 해안도로		③ 직립호안 I		
<div><div>2024. 10. 8.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 8.</div><div></div></div>		<div></div>		
④ 해안진입로		⑤ 블록호안 I		지질도(1:50,000)		
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석		
	ggn	화강암질 편마암		화강암질 편마암		
	Qa	충적층		사력 및 점토		
<div>① 돌망태 : 길이 253m</div> <div>② 해안도로 : 길이 88m</div> <div>③ 직립호안 I : 길이 550m</div> <div>④ 해안진입로 : 길이 14m</div> <div>⑤ 블록호안 I : 길이 100m</div>						


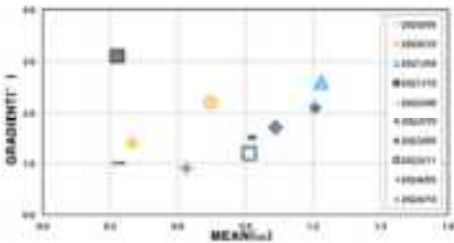
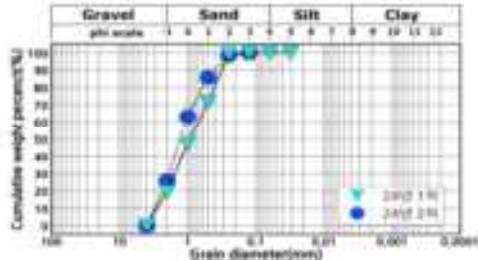
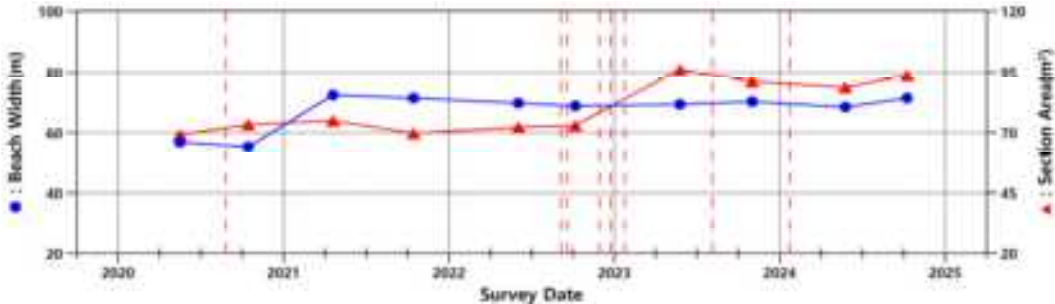

(2) 시설현황 및 지질학적 특성(6~10구간)


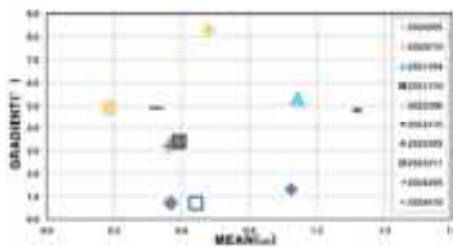
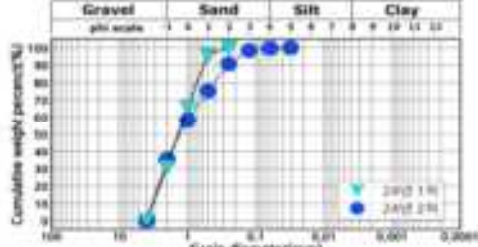
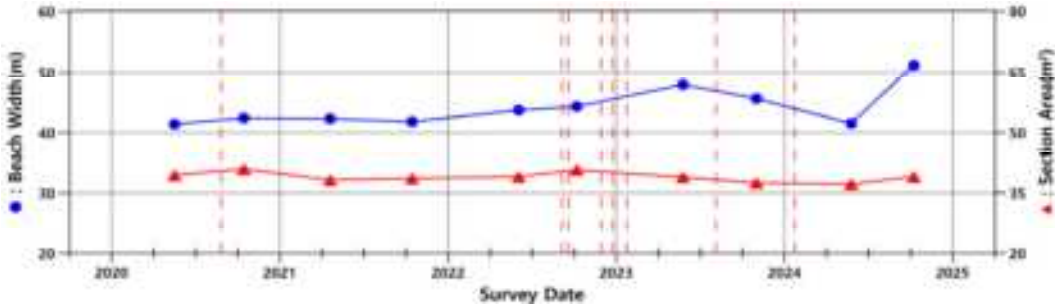
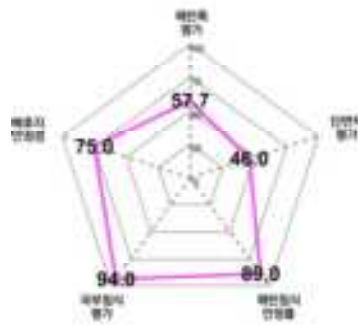
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	3/32
<div><div>2021년</div><div><div>⑥ 배수로</div><div>⑦ 직립호안II</div><div>⑧ 블록호안II</div><div>⑨ 선착장</div></div><div>함평 수질 0.648m 해안 침식 조사 2019년</div><div>0m 225m 450m</div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 8.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 8.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 8.</div> <div></div>
⑥ 배수로		⑦ 직립호안II		⑦ 직립호안II
<div>2024. 10. 8.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 8.</div> <div></div>		<div></div> <div>Qa</div> <div>ggn</div>
⑧ 블록호안II		⑨ 선착장		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	ggn	화강암질 편마암	화강암질 편마암	
	Qa	충적층	사력 및 점토	
<div>⑥ 배수로 : 길이 5m</div> <div>⑦ 직립호안II : 길이 1,178m</div> <div>⑧ 블록호안II : 길이 250m</div> <div>⑨ 선착장 : 길이 349m</div>				


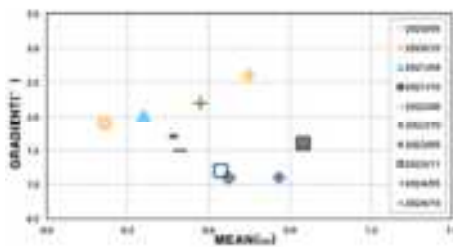
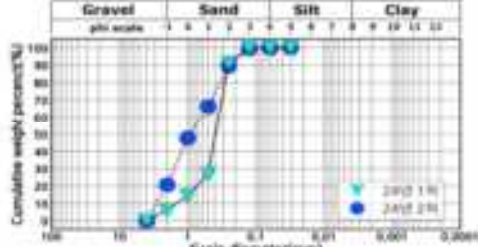
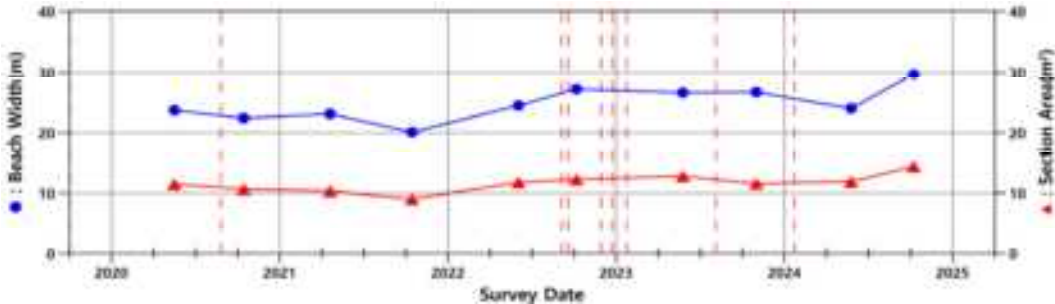
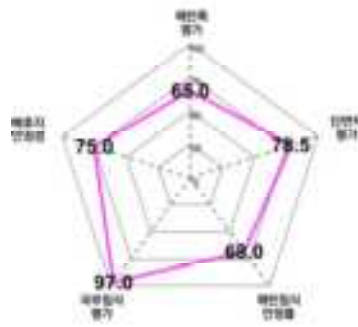
(3) 기선변화


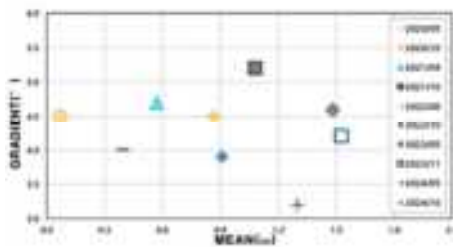
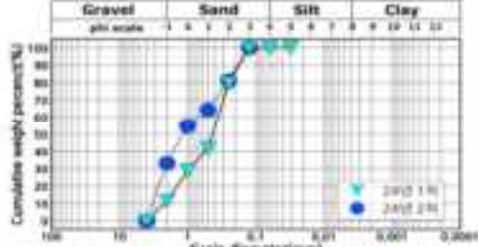
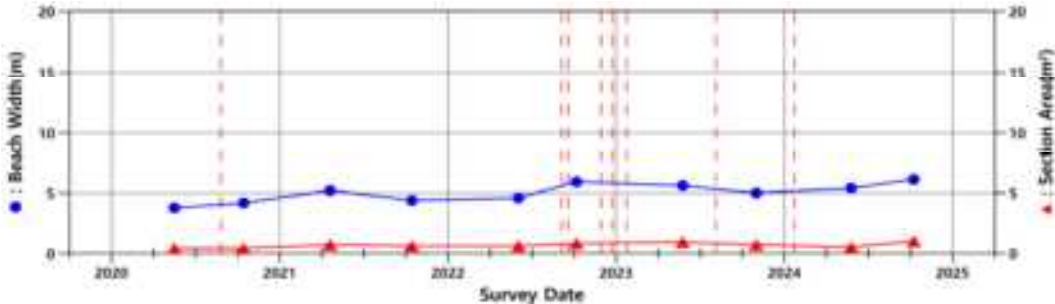

지역명	함평군 석성		분류번호		전남-함평-02		4/32	
<div><div>2021년</div></div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 1.3m)							
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	69.8	69.9	93.6	91.2	1.5	1.8	
	2	46.8	46.4	38.1	38.0	0.7	3.1	
	3	26.7	26.9	12.1	13.1	1.2	1.4	
	4	5.3	5.8	0.8	0.8	4.4	3.4	
	5	36.4	36.6	23.6	24.0	2.4	1.5	
	6	40.0	44.0	17.4	18.2	1.1	0.6	
	7	17.8	16.9	9.5	8.6	2.6	2.3	
	8	9.2	12.3	2.8	3.5	3.7	1.9	
	9	36.9	40.6	36.7	36.2	1.7	1.6	
	10	20.9	22.0	12.9	13.8	1.6	2.3	
	11	32.3	33.5	7.9	8.1	0.7	0.5	
	12	10.4	12.1	1.6	2.1	2.4	2.0	
	13	17.4	17.9	2.9	3.2	0.9	1.0	
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고
분석	2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-
	○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.1m, 평균 단면적 0.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.1° 완만해짐 ○ 6번 기선에서 해빈폭은 4.0m 증가, 1번 기선에서 단면적은 2.4㎡가 감소하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄							


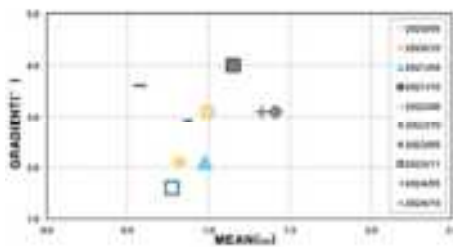
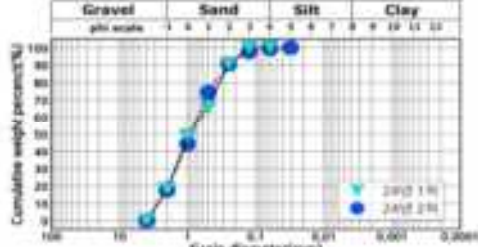
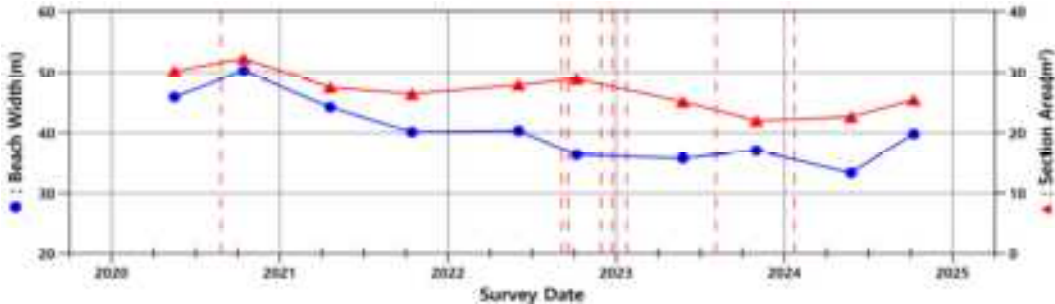

(4) 기선별 분석 및 결과


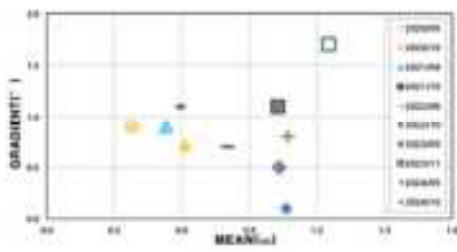
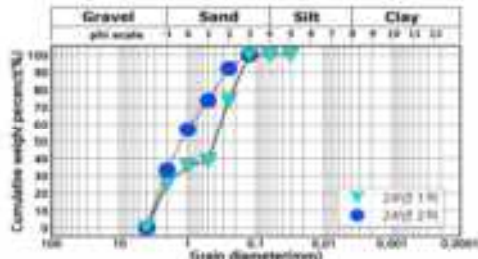
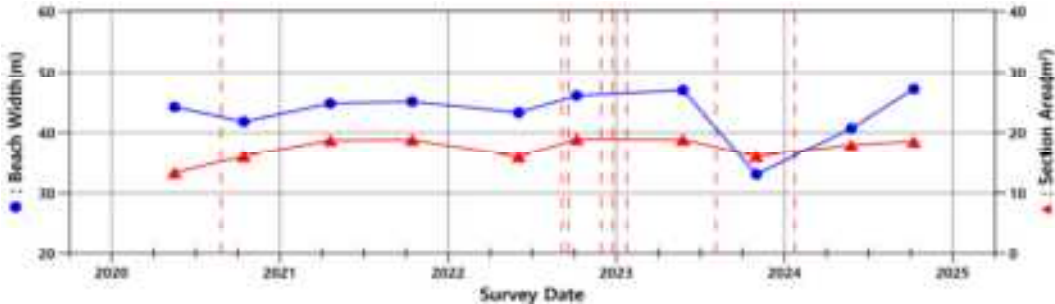

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		5/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'10.93"	
			E	126°26'20.24"	
1번		방위각(°)	352.8		
		타원체고(m)	27.648		
		해빈폭(m)	1차	68.4	
			2차	71.4	
		단면적(m²)	1차	88.6	
			2차	93.7	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.0		
		단면적변화율(20)	14.4		
		해빈침식안정율(10)	7.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.4		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 양빈○ 대상지역 내 가장 넓은 해빈폭이 형성되어 있으며, 전빈부에 돌망태가 설치되어 있는 구간임○ 관측 초기 이후 단면적의 증가 경향이 나타남○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.1m 증가, 평균 단면적은 2.4 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.3° 급해짐				


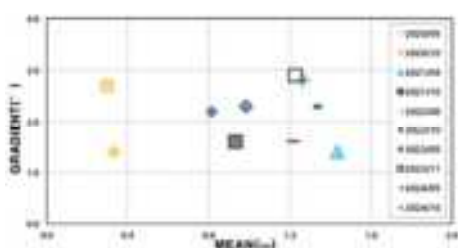
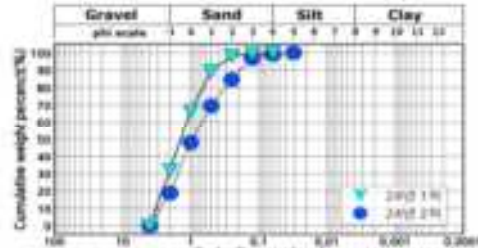
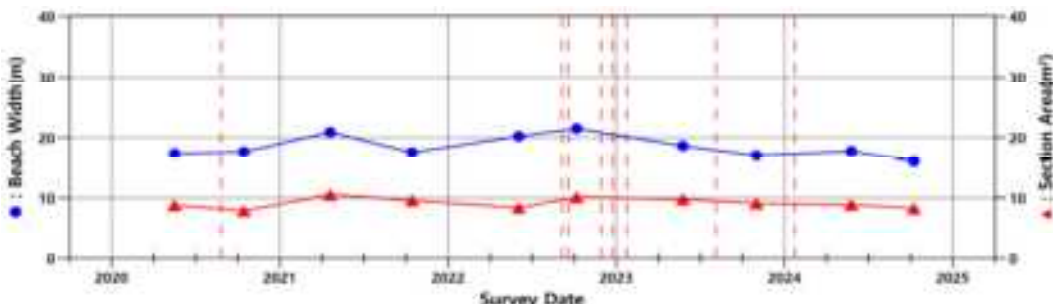
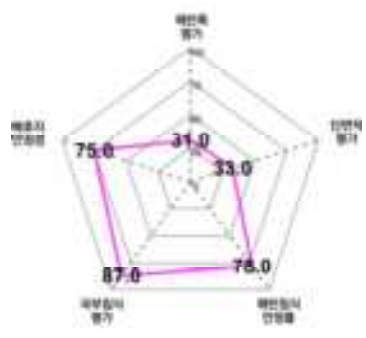
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		6/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'12.32"	
			E	126°26'28.34"	
2번		방위각(°)	349.8		
		타원체고(m)	27.463		
		해빈폭(m)	1차	41.5	
			2차	51.2	
		단면적(m²)	1차	37.1	
2차	38.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.3		
		단면적변화율(20)	9.2		
		해빈침식안정율(10)	8.9		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	69.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 양빈</div> <div>○ 호안 및 해안도로가 설치되어 있으며, 전빈부에 돌망태가 설치되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈의 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 0.1㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 3.1°로 2.4° 급해짐</div>				


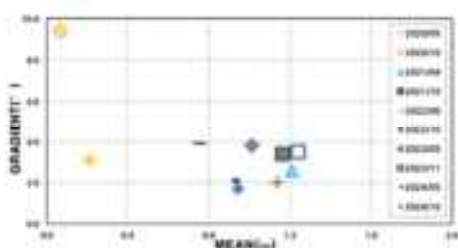
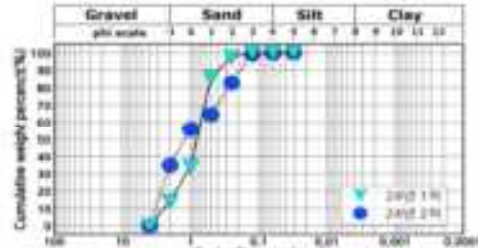
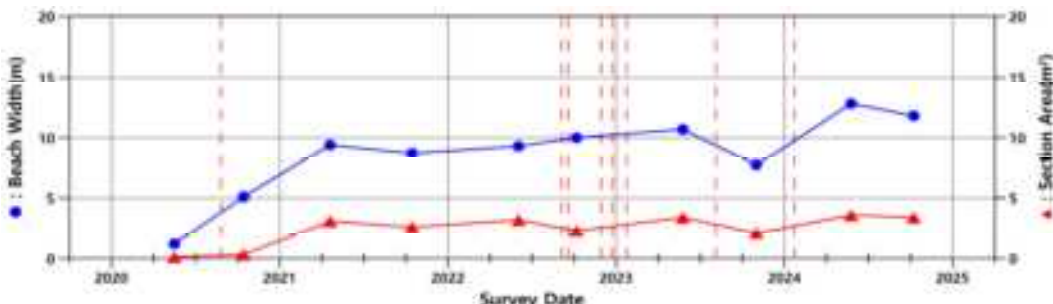
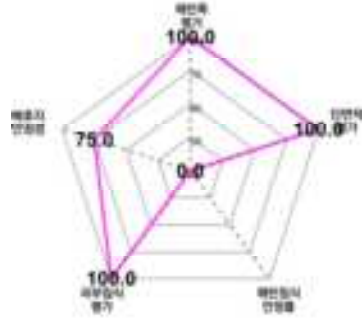
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		7/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'12.48"	
			E	126°26'36.14"	
3번		방위각(°)	351.0		
		타원체고(m)	29.464		
		해빈폭(m)	1차	24.0	
			2차	29.7	
		단면적(m²)	1차	11.8	
2차	14.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.5		
		단면적변화율(20)	15.7		
		해빈침식안정율(10)	6.8		
		국부침식정도(20)	19.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	76.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치되어 있으며, 만조 시 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 관측 초기 이후 단면적에 비해 해빈폭에서 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.2° 급해짐</div>				


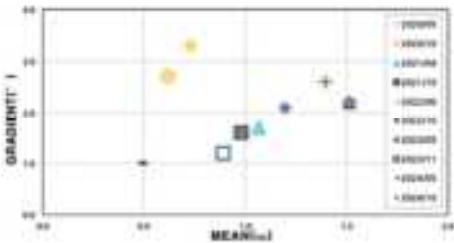
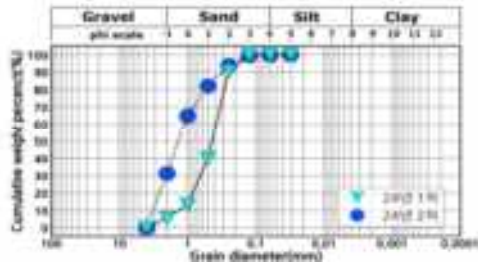
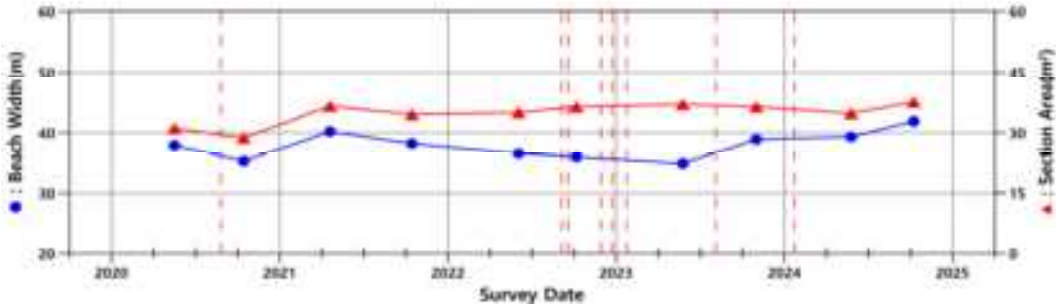
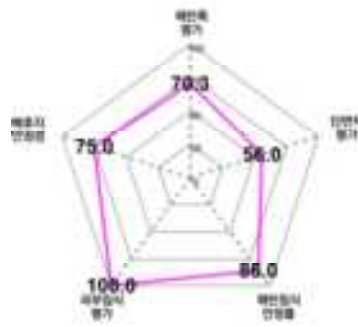
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		8/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'14.93"	
			E	126°26'43.89"	
4번		방위각(°)	342.4		
		타원체고(m)	29.452		
		해빈폭(m)	1차	5.4	
			2차	6.1	
		단면적(m²)	1차	0.5	
			2차	1.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.5		
		단면적변화율(20)	13.8		
		해빈침식안정율(10)	5.9		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	79.2		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 호안이 설치되어 있는 구간으로 대상지역 내 가장 짧은 해빈폭이 형성되어 있으며, 뚜렷한 침·퇴적의 변화는 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.5m 증가, 평균 단면적은 변화 없으며, 전반기울기는 평균 3.4°로 1.0° 완만해짐				


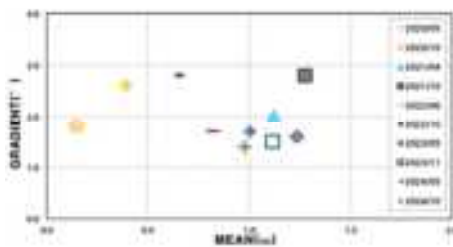
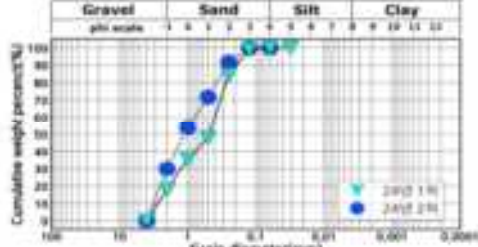
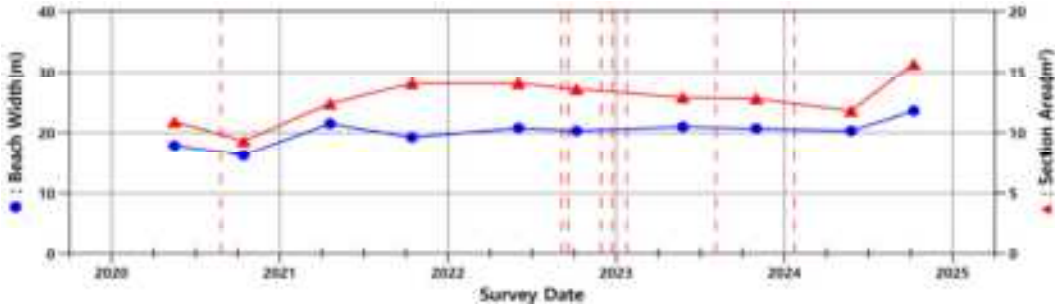
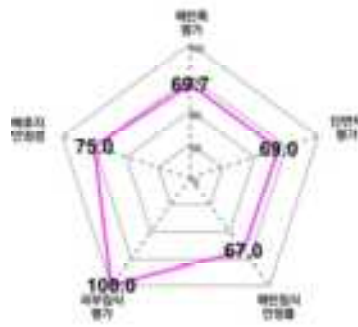
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		9/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'14.97"	
			E	126°26'49.84"	
5번		방위각(°)	23.9		
		타원체고(m)	29.468		
		해빈폭(m)	1차	33.3	
			2차	39.8	
		단면적(m²)	1차	22.6	
			2차	25.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.3		
		단면적변화율(20)	6.6		
		해빈침식안정율(10)	7.1		
		국부침식정도(20)	16.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	55.5		
		침식등급	C(우려)		
	<ul style="list-style-type: none">연안정비사업 시행 : 해당 없음기준에 직립호안이 위치하였으나, 2022년 어촌뉴딜사업으로 해당구간에 블록호안이 설치되었으며, 만조 시 해수 유입구간이 존재함관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 0.9° 완만해짐				


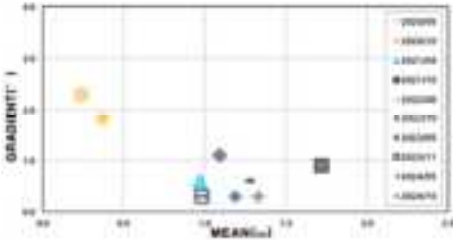
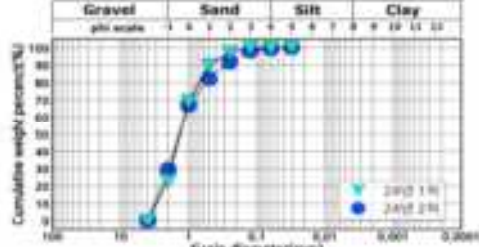
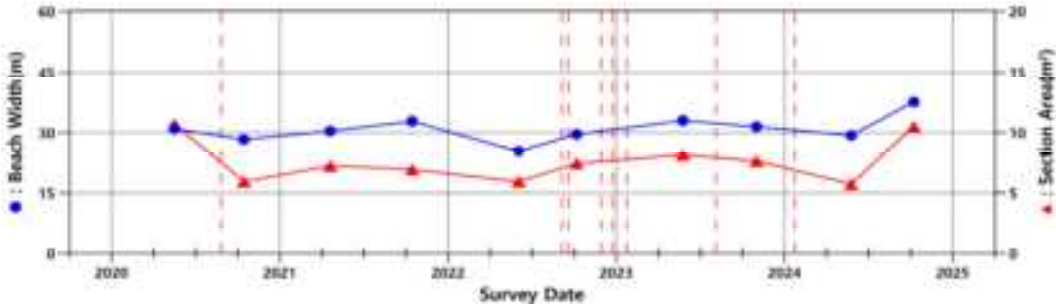

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		10/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'14.76"	
			E	126°26'58.52"	
6번		방위각(°)	337.7		
		타원체고(m)	29.049		
		해빈폭(m)	1차	40.7	
			2차	47.2	
		단면적(m²)	1차	17.9	
2차	18.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.0		
		단면적변화율(20)	12.6		
		해빈침식안정율(10)	6.0		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	70.4		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 호안이 설치되어 있는 구간으로, 만조 시 해수 유입구간이 존재함○ 2023년 고파랑으로 인하여 해빈폭이 일시적으로 감소하였으나, 이전 수준을 다시 회복함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.0m, 평균 단면적 0.8㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.6°로 0.5° 완만해짐				


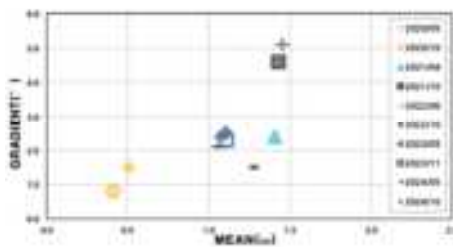
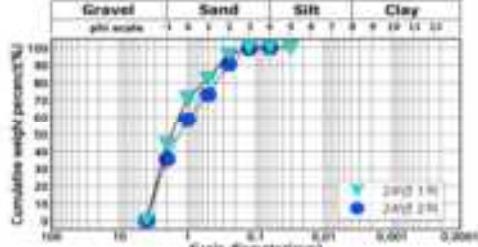
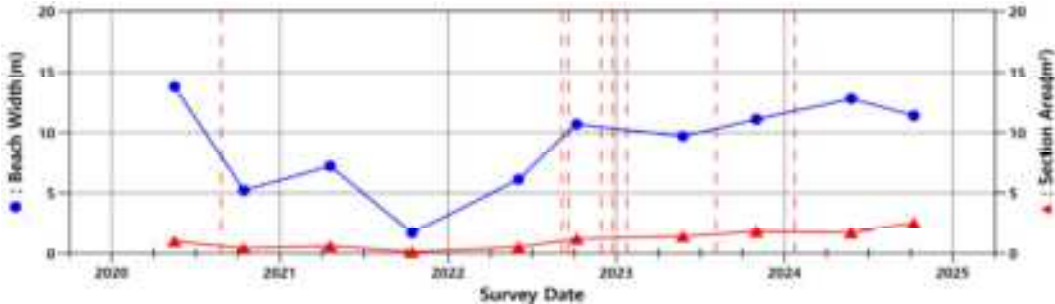
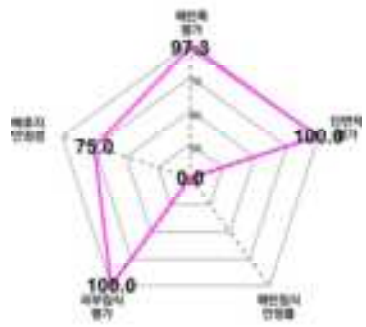
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		11/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'17.57"	
			E	126°27'05.73"	
7번		방위각(°)	335.0		
		타원체고(m)	29.162		
		해빈폭(m)	1차	17.7	
			2차	16.0	
		단면적(m²)	1차	8.9	
			2차	8.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.3		
		단면적변화율(20)	6.6		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	17.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	56.1		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치되어 있는 구간으로 배후지 피해나 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 0.9㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.3° 완만해짐</div>				


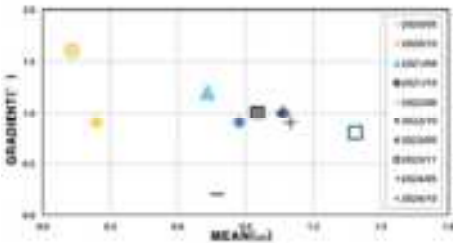
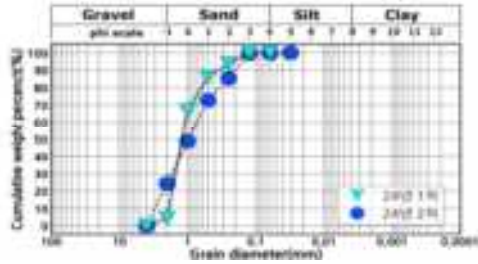
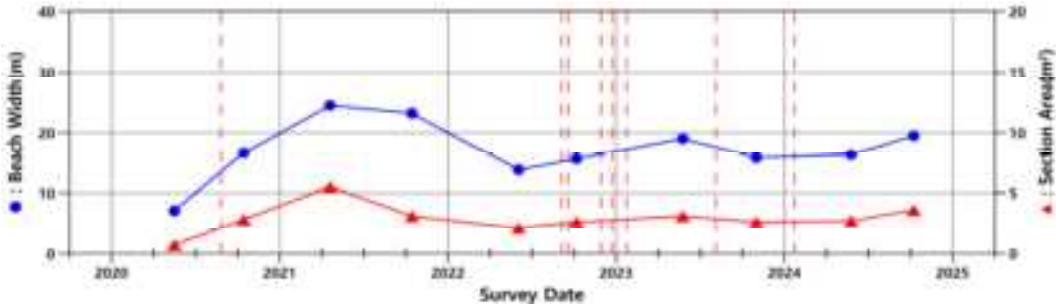
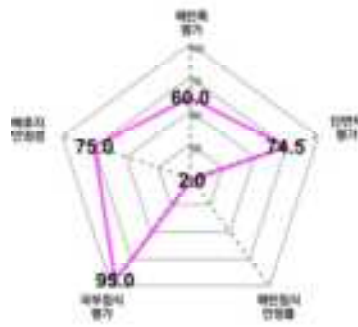
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		12/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'20.74"	
			E	126°27'12.17"	
8번		방위각(°)	339.3		
		타원체고(m)	29.336		
		해빈폭(m)	1차	12.8	
			2차	11.8	
		단면적(m²)	1차	3.6	
			2차	3.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	30.0		
		단면적변화율(20)	20.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	85.0		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 지속적인 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타나고 있으나, 관측 초기 대비 증가로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.1m, 평균 단면적 0.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 1.8° 완만해짐</div>				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		13/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'22.17"	
			E	126°27'20.05"	
9번		방위각(°)	346.8		
		타원체고(m)	29.319		
		해빈폭(m)	1차	39.3	
			2차	41.9	
		단면적(m²)	1차	34.8	
			2차	37.6	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	21.1		
		단면적변화율(20)	11.2		
		해빈침식안정율(10)	8.6		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	75.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.7m 증가, 평균 단면적은 0.5 m² 감소하였으며, 전빈기율기는 평균 1.6°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		14/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'23.44"	
			E	126°27'27.42"	
10번		방위각(°)	349.2		
		타원체고(m)	28.781		
		해빈폭(m)	1차	20.3	
			2차	23.6	
		단면적(m²)	1차	11.8	
			2차	15.7	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
					
현황			해빈폭변화율(30)	20.9	
			단면적변화율(20)	13.8	
			해빈침식안정율(10)	6.7	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	76.4	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.1m, 평균 단면적 0.9m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.7° 급해짐</div>				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		15/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'29.25"	
			E	126°27'32.90"	
11번		방위각(°)	303.6		
		타원체고(m)	28.735		
		해빈폭(m)	1차	29.3	
			2차	37.6	
		단면적(m²)	1차	5.7	
2차	10.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.2		
		단면적변화율(20)	12.8		
		해빈침식안정율(10)	7.0		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.2m, 평균 단면적 0.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.5°로 0.2° 완만해짐</div>				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		16/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'33.26"	
			E	126°27'36.93"	
12번		방위각(°)	307.5		
		타원체고(m)	28.681		
		해빈폭(m)	1차	12.8	
			2차	11.4	
		단면적(m²)	1차	1.7	
2차	2.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	29.2		
		단면적변화율(20)	20.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	84.2		
		침식등급	A(우수)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 기존에 직립호안이 위치하였으나, 2022년 어촌뉴딜사업으로 해당구간에 블록호안이 설치되었으며, 만조 시 해수 유입구간이 존재함○ 해빈폭의 변동률이 높게 나타나 해빈침식안정률의 점수가 낮게 평가됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.7m, 평균 단면적 0.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.0°로 0.4° 완만해짐				

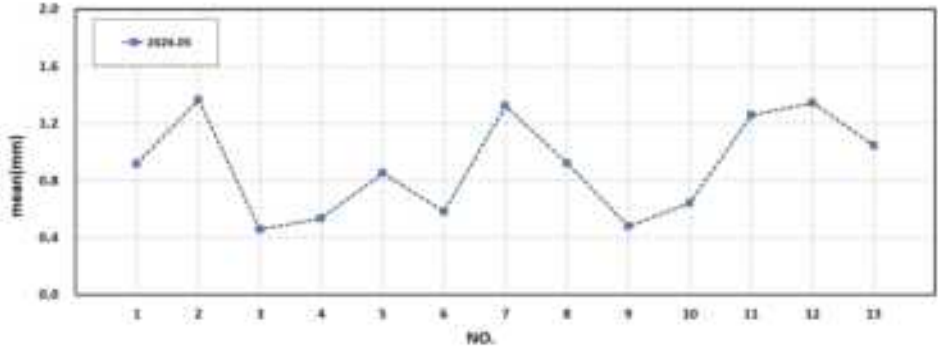
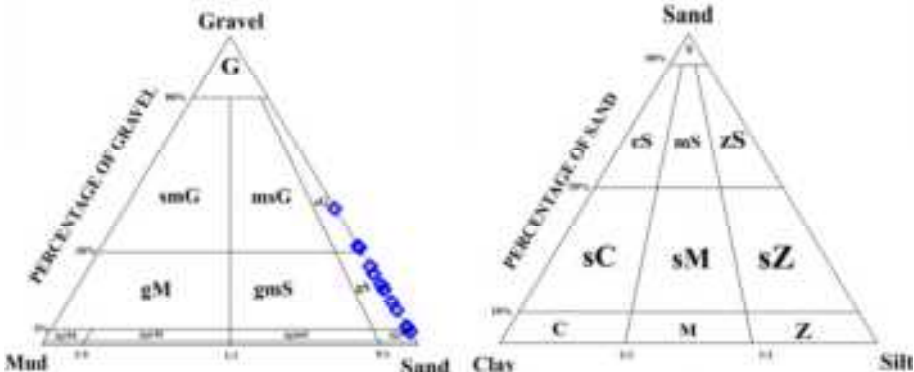
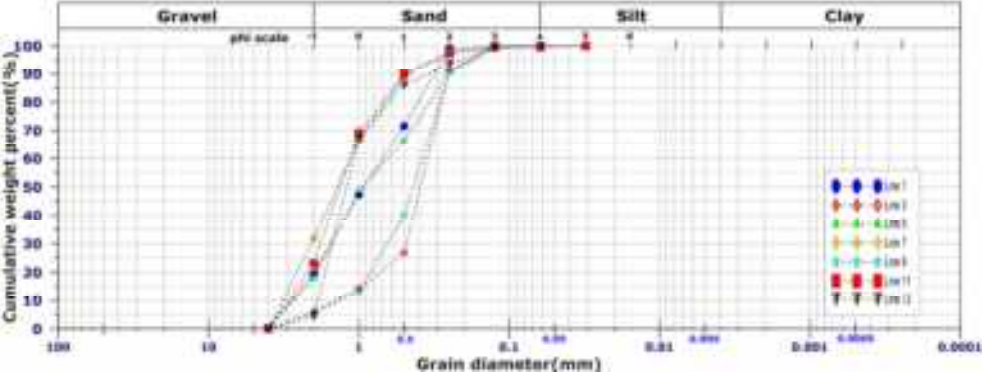
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02		17/32
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°05'38.74"	
			E	126°27'40.73"	
13번		방위각(°)	294.2		
		타원체고(m)	28.907		
		해빈폭(m)	1차	16.3	
			2차	19.5	
		단면적(m²)	1차	2.7	
			2차	3.6	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.0		
		단면적변화율(20)	14.9		
		해빈침식안정율(10)	0.2		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 해빈폭의 변동률이 높게 나타나 해빈침식안정률의 점수가 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.5m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.1° 급해짐</div>				

(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		함평군 석성		분류번호		전남-함평-02	18/32
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2020년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	7.5%	2021/04	-17.9%	2020/10	67.3	67.4
	평면적	7.5%	2021/04	-17.9%	2020/10	8677.6	8690.5
	단면적	19.9%	2023/05	-13.8%	2020/05	80.2	80.1
2번	해빈폭	15.8%	2024/10	-6.4%	2020/05	43.4	45.1
	평면적	15.8%	2024/10	-6.4%	2020/05	8832.4	9178.7
	단면적	5.0%	2020/10	-4.5%	2024/05	38.4	39.2
3번	해빈폭	19.8%	2024/10	-19.0%	2021/10	24.4	25.2
	평면적	19.8%	2024/10	-19.0%	2021/10	5095.4	5271.0
	단면적	23.8%	2024/10	-22.1%	2021/10	11.6	11.5
4번	해빈폭	21.5%	2024/10	-24.3%	2020/05	4.9	5.1
	평면적	21.5%	2024/10	-24.3%	2020/05	925.0	962.6
	단면적	51.5%	2024/10	-39.4%	2020/05	0.6	0.7
5번	해빈폭	24.8%	2020/10	-17.3%	2024/05	39.9	40.7
	평면적	24.8%	2020/10	-17.3%	2024/05	7676.9	7834.8
	단면적	20.4%	2020/10	-18.0%	2023/11	26.7	27.0
6번	해빈폭	9.0%	2024/10	-23.8%	2023/11	44.0	42.6
	평면적	9.0%	2024/10	-23.8%	2023/11	9006.8	8728.4
	단면적	9.4%	2022/10	-23.0%	2020/05	16.9	17.6
7번	해빈폭	16.7%	2022/10	-13.2%	2024/10	18.9	17.9
	평면적	16.7%	2022/10	-13.2%	2024/10	3812.6	3607.3
	단면적	14.9%	2021/04	-13.6%	2020/10	9.3	9.0
8번	해빈폭	47.6%	2024/05	-86.2%	2020/05	8.7	8.7
	평면적	47.6%	2024/05	-86.2%	2020/05	1635.3	1631.5
	단면적	49.4%	2024/05	-95.9%	2020/05	2.7	2.1
9번	해빈폭	10.6%	2024/10	-8.1%	2023/05	37.7	38.0
	평면적	10.6%	2024/10	-8.1%	2023/05	7412.1	7467.2
	단면적	8.0%	2024/10	-17.6%	2020/10	34.9	34.7
10번	해빈폭	17.2%	2024/10	-19.6%	2020/10	20.3	20.0
	평면적	17.2%	2024/10	-19.6%	2020/10	3776.2	3724.0
	단면적	23.0%	2024/10	-27.1%	2020/10	12.4	13.1
11번	해빈폭	21.8%	2024/10	-18.0%	2022/06	29.8	32.0
	평면적	21.8%	2024/10	-18.0%	2022/06	5393.1	5788.0
	단면적	41.0%	2020/05	-24.9%	2024/05	7.5	7.7
12번	해빈폭	53.8%	2020/05	-81.0%	2021/10	9.9	8.0
	평면적	53.8%	2020/05	-81.0%	2021/10	2037.6	1647.3
	단면적	123.2%	2024/10	-91.1%	2021/10	1.0	1.2
13번	해빈폭	42.9%	2021/04	-58.6%	2020/05	16.1	18.1
	평면적	42.9%	2021/04	-58.6%	2020/05	1701.1	1911.9
	단면적	91.0%	2021/04	-75.7%	2020/05	2.8	2.9

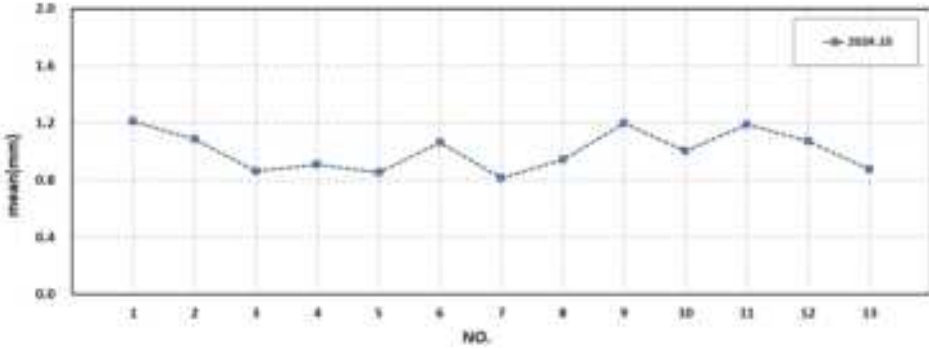
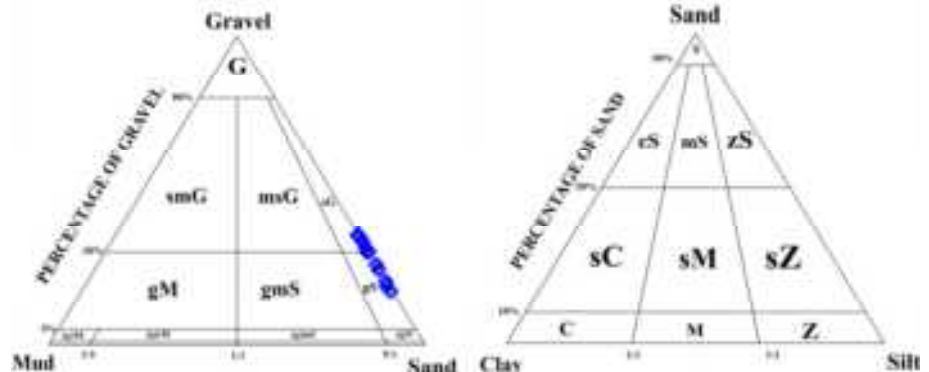
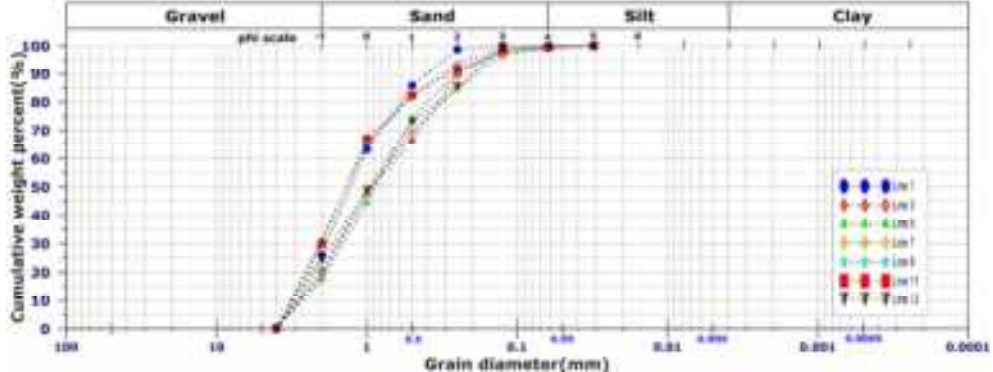
지역명	함평군 석성		분류번호		전남-함평-02	19/32
○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다						
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간		
				상한	하한	
1번	10	67.3700	5.7919	72.0878	62.6522	
2번	10	44.2100	3.0438	46.6893	41.7307	
3번	10	24.8000	2.6325	26.9443	22.6557	
4번	10	5.0200	0.7194	5.6060	4.4340	
5번	10	40.2900	4.9387	44.3128	36.2672	
6번	10	43.3200	3.9766	46.5592	40.0808	
7번	10	18.4300	1.7321	19.8409	17.0191	
8번	10	8.6700	3.2119	11.2862	6.0538	
9번	10	37.8800	2.1725	39.6496	36.1104	
10번	10	20.1400	1.9299	21.7120	18.5680	
11번	10	30.8700	3.0965	33.3922	28.3478	
12번	10	8.9700	3.6111	11.9114	6.0286	
13번	10	17.1400	4.6588	20.9348	13.3452	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	20/32
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사, 약역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.17)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.04)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.97)		
	평균입경 분포	0.46~1.37mm		
	평균입경	0.9mm		

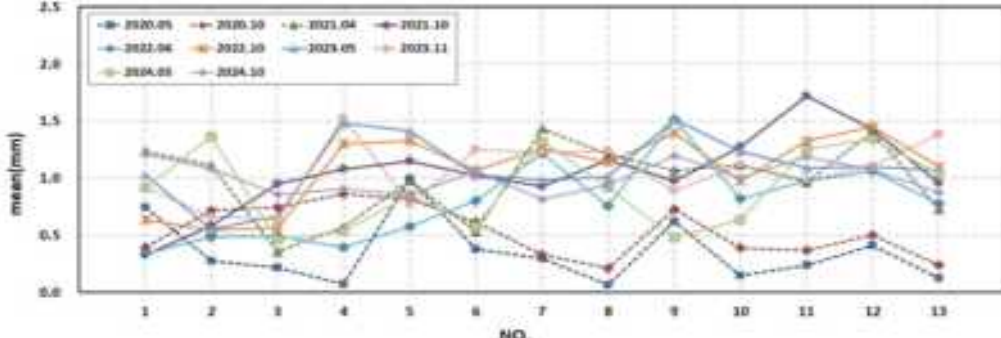
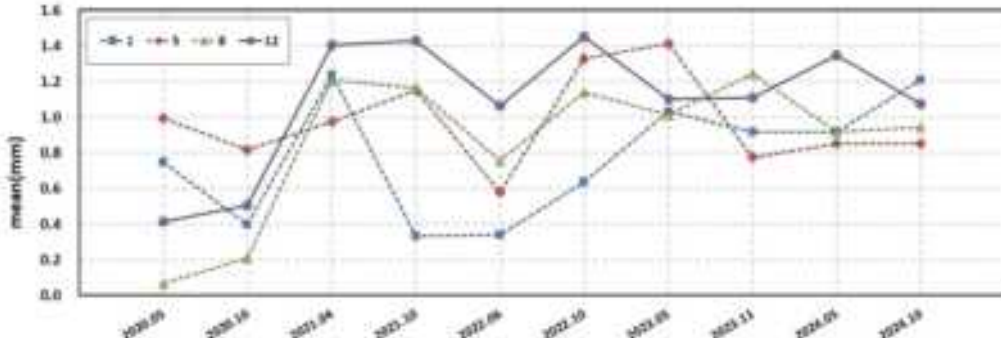
지역명	함평군 석성				분류번호			전남-함평-02		21/32
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.28	0.51	0.18	0.15	0.18	0.14	0.32		
	D84	0.37	0.66	0.27	0.22	0.30	0.19	0.59		
	D50	0.93	1.38	0.39	0.43	0.95	0.40	1.40		
	D16	2.27	2.81	0.91	1.66	2.17	2.59	2.83		
	D5	3.34	3.58	2.24	2.93	3.29	3.48	3.58		
	구분	Line 8	Line 9	Line 10	Line 11	Line 12	Line 13	-		
	D95	0.29	0.18	0.15	0.31	0.26	0.21	-		
	D84	0.51	0.27	0.25	0.61	0.45	0.54	-		
	D50	0.81	0.44	0.48	1.34	1.72	1.21	-		
	D16	1.87	0.93	2.16	2.46	3.12	1.75	-		
	D5	3.12	2.16	3.29	3.43	3.71	1.99	-		
	퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter			
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
1		19.57	80.37	0.06	0.00	0.13	1.20	-0.01	0.76	gS
2		31.25	68.75	0.00	0.00	-0.45	0.95	0.02	0.77	sG
3		5.93	94.00	0.07	0.00	1.13	0.99	-0.40	1.66	gS
4		11.15	88.78	0.06	0.00	0.91	1.39	-0.30	0.84	gS
5		18.08	81.92	0.00	0.00	0.23	1.35	0.16	0.81	gS
6		25.36	74.57	0.07	0.00	0.78	1.64	-0.39	0.62	gS
7		31.93	68.07	0.00	0.00	-0.40	1.10	0.16	0.90	sG
8		14.00	85.94	0.06	0.00	0.12	0.99	-0.21	1.13	gS
9		5.63	94.32	0.05	0.00	1.06	0.99	-0.26	1.18	gS
10		17.94	81.87	0.19	0.00	0.65	1.45	-0.33	0.78	gS
11		23.02	76.64	0.34	0.00	-0.33	1.03	0.17	1.15	gS
12		44.13	55.80	0.07	0.00	-0.43	1.27	0.40	0.87	sG
13	4.22	95.78	0.00	0.00	-0.06	0.92	0.46	1.21	(g)S	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

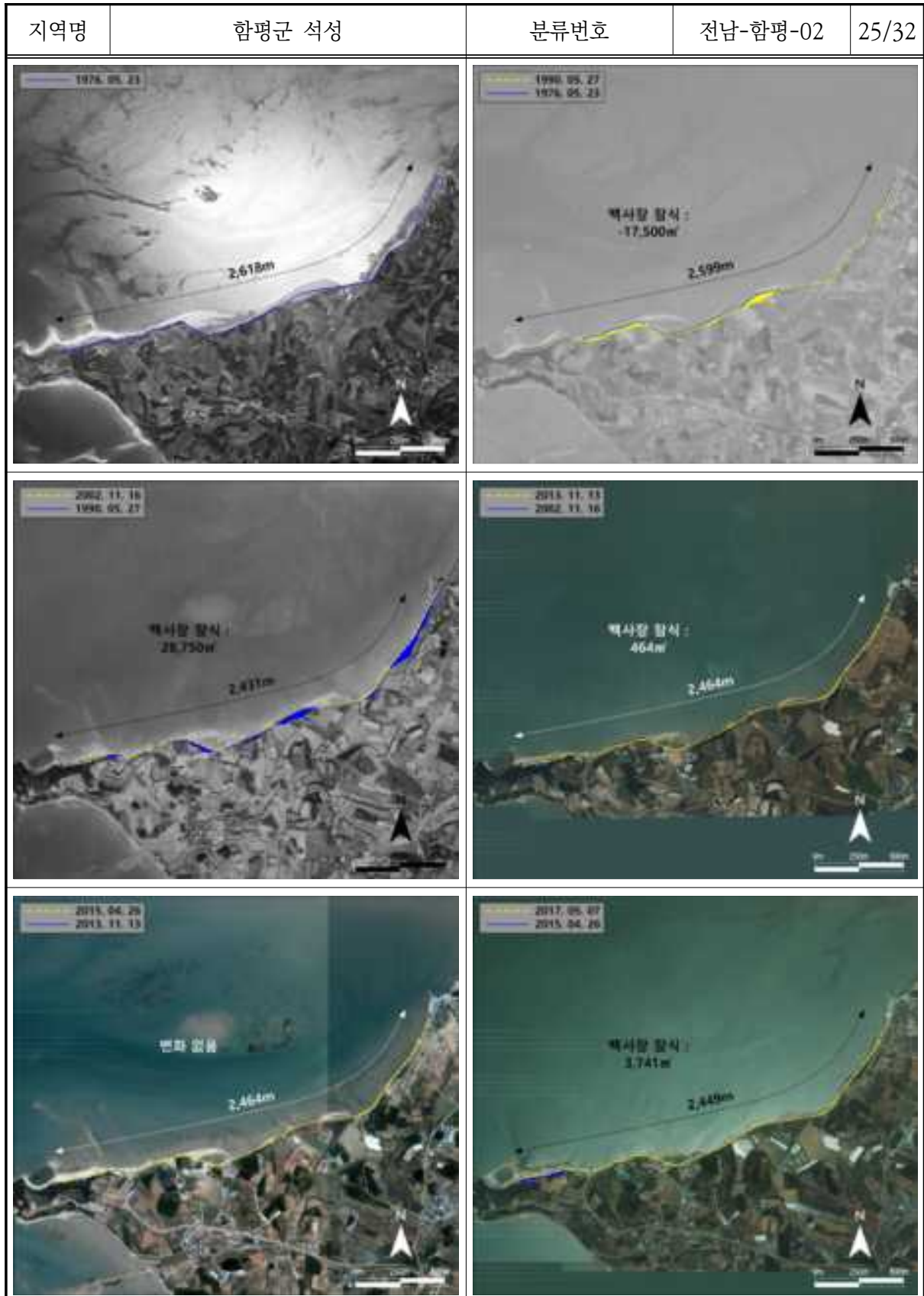
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	22/32
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.41)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.22)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.83)		
	평균입경 분포	0.81~1.21mm		
	평균입경	1.01mm		

지역명	함평군 석성				분류번호			전남-함평-02		23/32
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.31	0.17	0.17	0.15	0.16	0.20	0.14		
	D84	0.53	0.34	0.30	0.23	0.33	0.34	0.26		
	D50	1.28	1.28	0.92	1.17	0.88	1.23	0.94		
	D16	2.60	2.93	2.35	2.87	2.11	2.87	2.24		
	D5	3.51	3.63	3.39	3.61	3.27	3.61	3.34		
	구분	Line 8	Line 9	Line 10	Line 11	Line 12	Line 13	-		
	D95	0.15	0.22	0.19	0.18	0.18	0.16	-		
	D84	0.24	0.45	0.33	0.44	0.33	0.27	-		
	D50	1.21	1.37	1.11	1.38	1.29	0.97	-		
	D16	2.91	2.81	2.77	2.75	2.93	2.53	-		
	D5	3.63	3.58	3.56	3.56	3.63	3.46	-		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	26.00	74.00	0.00	0.00	-0.28	1.11	0.14	0.93	gS
	2	35.44	64.28	0.28	0.00	-0.12	1.44	0.27	0.79	sG
	3	20.68	79.24	0.07	0.00	0.22	1.40	0.11	0.80	gS
	4	33.28	66.72	0.00	0.00	0.14	1.61	0.29	0.65	sG
	5	17.45	82.10	0.45	0.00	0.23	1.32	0.09	1.01	gS
	6	33.52	66.48	0.00	0.00	-0.09	1.41	0.23	0.74	sG
	7	18.96	80.31	0.73	0.00	0.30	1.47	0.20	0.87	gS
	8	34.85	65.01	0.14	0.00	0.08	1.60	0.31	0.66	sG
	9	31.39	68.49	0.13	0.00	-0.26	1.28	0.26	0.93	sG
	10	30.02	69.98	0.00	0.00	-0.01	1.41	0.18	0.74	sG
	11	29.81	69.74	0.46	0.00	-0.25	1.32	0.30	1.06	gS
	12	35.55	64.45	0.00	0.00	-0.10	1.45	0.29	0.74	sG
13	24.32	75.48	0.20	0.00	0.20	1.48	0.16	0.86	gS	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	24/32
2020년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	26/32																																										
																																														
																																														
특 징																																														
<ul style="list-style-type: none">○ 2002년은 해안도로와 호안 건설로 백사장이 잠식됨○ 2023년은 동측 및 중앙구간에 호안 보강으로 인하여 백사장이 잠식됨																																														
<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1976~1990</td><td>-17,500</td><td>-6.9</td><td></td></tr><tr><td>1990~2002</td><td>28,750</td><td>11.4</td><td></td></tr><tr><td>2002~2013</td><td>464</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>3,741</td><td>1.5</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>2,736</td><td>1.1</td><td></td></tr><tr><td>1976~2023</td><td>18,191</td><td>7.2</td><td></td></tr></table>					기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1976~1990	-17,500	-6.9		1990~2002	28,750	11.4		2002~2013	464	0.2		2013~2015	0	0.0		2015~2017	3,741	1.5		2017~2019	0	0.0		2019~2021	0	0.0		2021~2023	2,736	1.1		1976~2023	18,191	7.2	
기간	백사장잠식		비고																																											
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																												
1976~1990	-17,500	-6.9																																												
1990~2002	28,750	11.4																																												
2002~2013	464	0.2																																												
2013~2015	0	0.0																																												
2015~2017	3,741	1.5																																												
2017~2019	0	0.0																																												
2019~2021	0	0.0																																												
2021~2023	2,736	1.1																																												
1976~2023	18,191	7.2																																												

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	27/32
갯벌탐방로 동측(2020. 5. 16.)		선착장 서측(2020. 5. 16.)		
				
대상지역은 인공시설물이 전구간에 설치된 지역으로 동측 해안도로 및 호안 전면에 자갈이 넓게 분포함				
갯벌탐방로 동측(2020. 10. 14.)		선착장 서측(2020. 10. 14.)		
				
중앙구간에 설치된 돌제가 파손됨				
갯벌탐방로 동측(2021. 4. 19.)		선착장 서측(2021. 4. 19.)		
				
서측구간 호안 전면에 비사가 퇴적되었으며, 자갈분포구간이 감소함				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	28/32
<div>갯벌탐방로 동측(2021. 10. 14.)</div> 		<div>선착장 서측(2021. 10. 14.)</div> 		
중양 및 동측구간에 파손된 해안진입로가 방치되어 있음				
<div>갯벌탐방로 동측(2022. 6. 2.)</div> 		<div>선착장 서측(2022. 6. 2.)</div> 		
서측 배후 친수공간에 비사가 퇴적됨				
<div>갯벌탐방로 동측(2022. 10. 6.)</div> 		<div>선착장 서측(2022. 10. 6.)</div> 		
어촌뉴딜300사업(블록호안)이 진행 중임 <발주처: 함평군청 축수산과>				

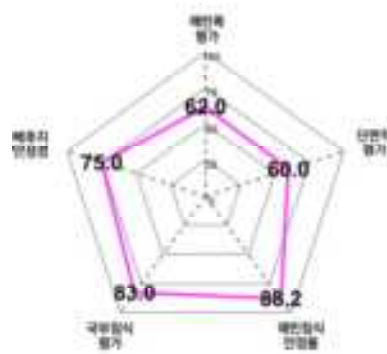
지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	29/32
<div>갯벌탐방로 동측(2023. 5. 24.)</div> 		<div>선착장 서측(2023. 5. 24.)</div> 		
서측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 돌제 주변으로 모래 퇴적이 진행됨				
<div>갯벌탐방로 동측(2023. 11. 1.)</div> 		<div>선착장 서측(2023. 11. 1.)</div> 		
동측구간에서 하천 유출수에 의한 모래 유실이 발생함				
<div>갯벌탐방로 동측(2024. 5. 24.)</div> 		<div>선착장 서측(2024. 5. 24.)</div> 		
전년 조사 대비 큰 변화는 나타나지 않음				

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	30/32
<div>갯벌탐방로 동측(2024. 10. 8.)</div> 		<div>선착장 서측(2024. 10. 8.)</div> 		
중앙구간에서 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)



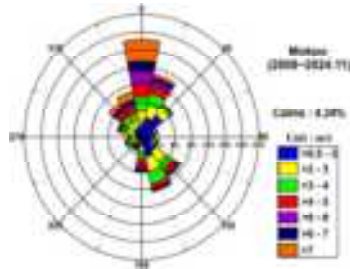

지역명	함평군 석성	분류번호	전남-함평-02	31/32
<div>2024년</div> 				
위성영상				
 <div>2024. 5. 24.</div>		 <div>2024. 10. 8.</div>		
① 중앙 자갈분포구간 감소				
 <div>2024. 10. 8.</div>		 <div>2024. 10. 8.</div>		
② 동측 해안 전경		③ 서측 해안 전경		
<div>○ 대상지역은 전구간에 호안 및 해안도로가 설치되어있으며, 만조 시 해수 유입으로 인한 모래 유실이 주요 침식 원인으로 판단됨</div> <div>○ 중앙구간에서 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소하였으며, 중앙 9번 기선에서 해변폭 2.6m, 단면적 2.8㎡가 증가함</div> <div>○ 1차 조사 대비 중앙 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 자갈분포구간이 감소함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 양빈(10,000㎡)이 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰








지역명	함평군 석성					분류번호					전남-함평-02					32/32	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 고창 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.0	110.9	78.3	90.9	75.2	109.7	91.6	129.6	104.7	62.8	102.7	101.0					
전년대비 증감(%)	-	23.3	-29.4	16.1	-17.3	46.0	-16.5	41.4	-19.2	-40.0	63.4	-1.6					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
18,191				7.2				해안도로, 호안									
◦ 구조물 현황																	
호안, 항만시설																	
																	
고찰																	
◦ 만조 시 해수 유입(중양 및 남측)에 의한 배후지 피해 방지 대책 수립 필요																	

8) 신안군 대광


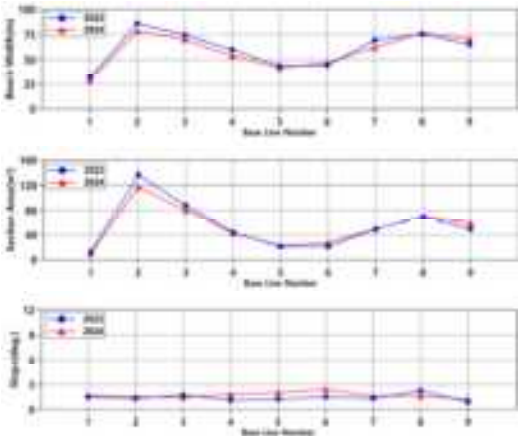
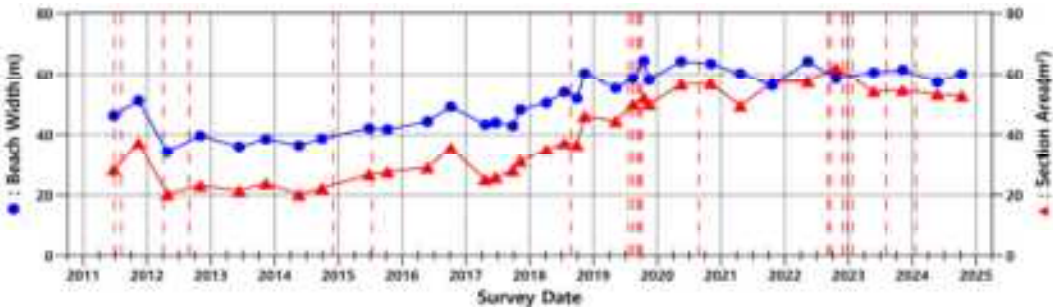
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 대광				분류번호	전남-신안-01				1/48											
침식등급	B등급(보통)				침식유형	사구 포락															
위치도					1차 관측일	2024년 5월 23일															
					2차 관측일	2024년 10월 11일															
					시점좌표	N35°06'15", E126°03'41"															
					종점좌표	N35°06'26", E126°04'52"															
					총연장(m)	1,672m															
					해빈폭(m)	26~82m															
					저질 구성	모래															
					해안선 형태	활형															
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 재원도)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)																
																					
					최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s														
					풍향	SE															
					순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s														
					풍향	NNW															
					평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s														
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																				
	격자점위치도				번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기									
					NO. 49-1	WNW	6.7	12.4	NO. 50	W	6.6	12.3									
						NW	6.9	12.6		WNW	7.0	12.6									
						NNW	4.9	10.3		NW	7.0	12.6									
NO. 51					WSW	4.6	10.2	NO. 52	SW	4.1	9.5										
					W	6.5	12.5		WSW	4.6	10.3										
					WNW	7.0	13.1		W	6.5	12.7										
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭													
	-	-	-	-	-	-	-	-													
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급									
	22.1		16.6		4.5		18.0		15.0		76.2	B									
침식등급 이력	04년	05년	06년	07년	08년	09년	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	C	B	B	B	A	B	B	B	C	C	C	B	B	C	B	B	B	B	A	B	B

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


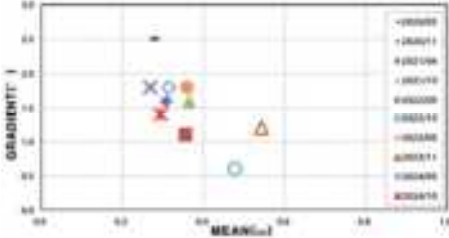
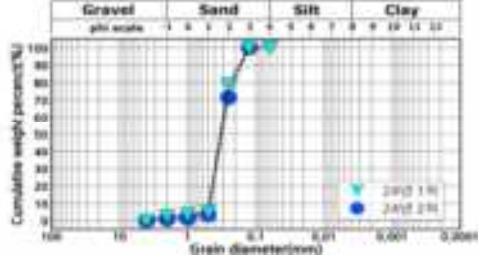
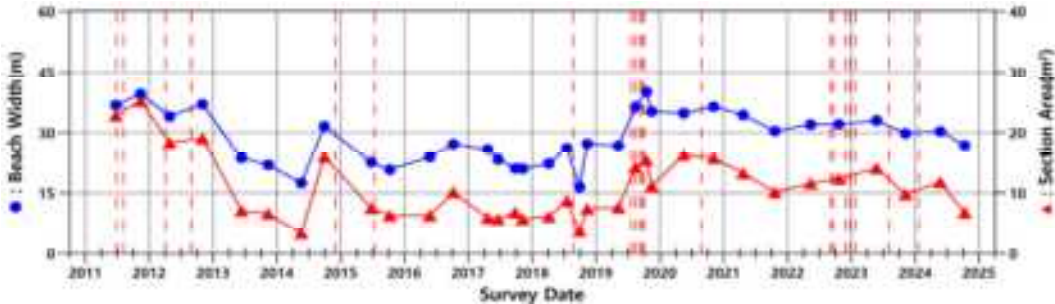
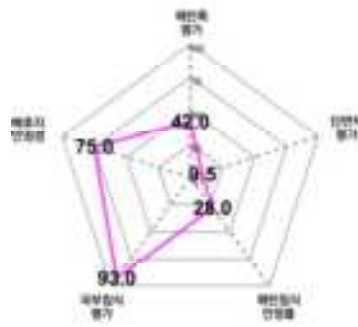
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	2/48
<div><div>2021년</div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 11.</div> 		<div>2024. 10. 11.</div> 		<div>2024. 10. 11.</div> 
① 석축호안		② 해안사구		③ 계단식호안 I
<div>2024. 10. 11.</div> 		<div>2024. 10. 11.</div> 		
④ 계단식호안 II		⑤ 해안도로		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qb	해빈모래	미고결 세립질-조립질 모래	
	Qs	풍성사구	미고결 세립질-조립질 모래	
	Kid	중성암맥	중성암맥	
<div>① 석축호안 : 길이 985m</div> <div>② 해안사구 : 길이 500m</div> <div>③ 계단식호안 I : 길이 1,840m</div> <div>④ 계단식호안 II : 길이 200m</div> <div>⑤ 해안도로 : 길이 600m</div>				


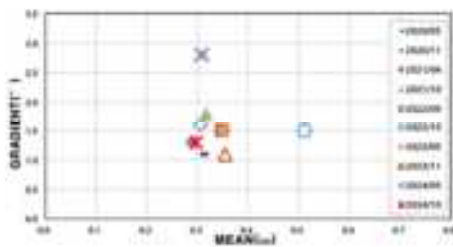
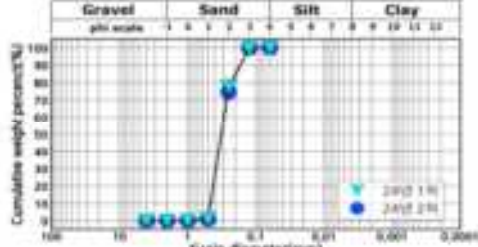
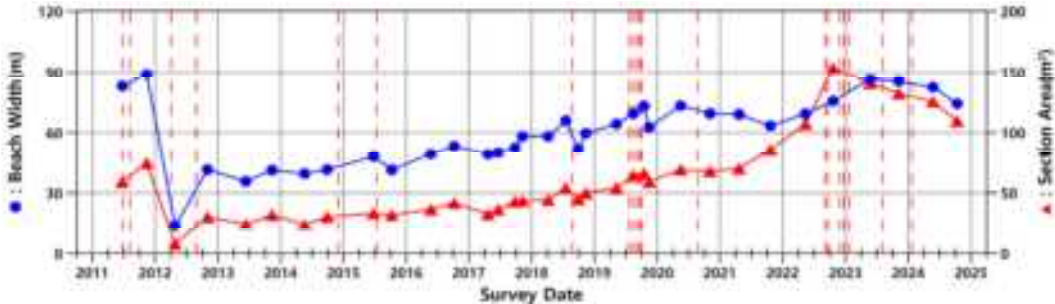
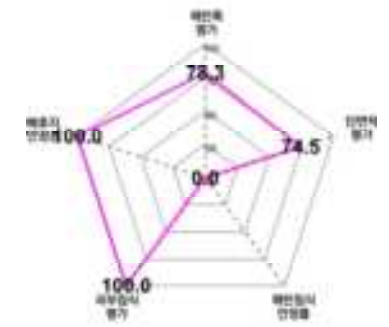
(3) 기선변화


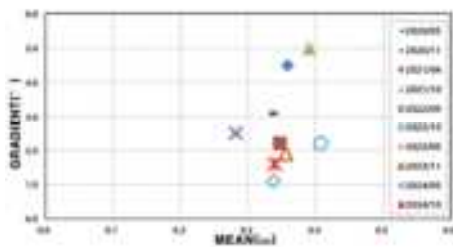
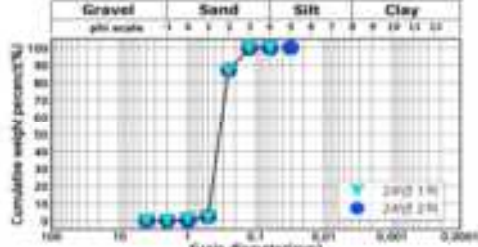
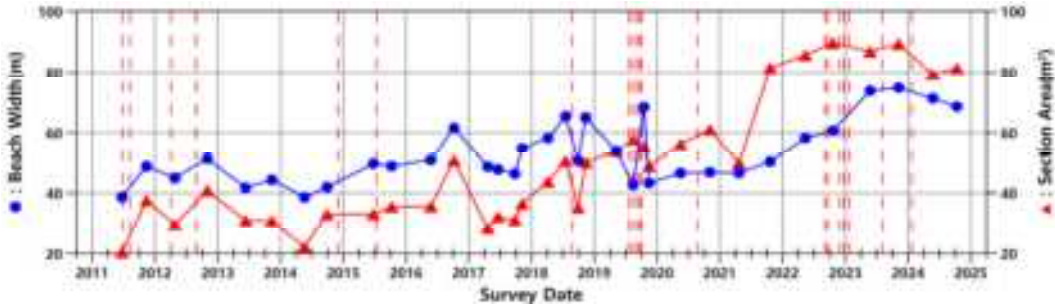

지역명	신안군 대광		분류번호	전남-신안-01	3/48			
<div><div>2021년</div></div> <div>(기준 : E.L. 0.0m)</div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	기 선 변 화 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전반기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	31.4	28.6	11.9	9.3	1.5	1.6	
	2	86.0	78.4	136.5	117.6	1.3	1.5	
	3	74.4	70.0	88.2	80.4	1.7	1.4	
	4	59.9	54.0	43.6	42.6	1.1	1.8	
	5	43.7	41.6	21.1	22.5	1.2	2.0	
	6	44.3	46.9	21.2	27.3	1.5	2.4	
	7	69.3	62.2	49.4	49.3	1.3	1.6	
	8	75.1	76.7	69.4	69.7	2.2	1.6	
	9	65.4	70.6	49.2	58.8	0.9	1.2	
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.3m, 평균 단면적 1.4㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 1.7°로 0.3° 급해짐</div> <div>○ 2번 기선에서 해빈폭 7.6m, 단면적 18.9㎡가 감소하여 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄</div>							


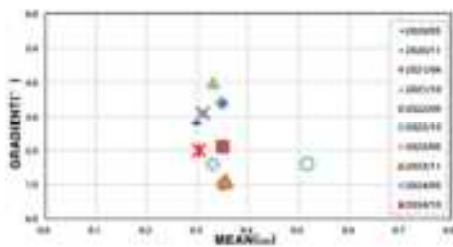
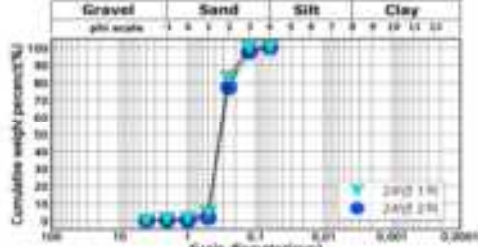
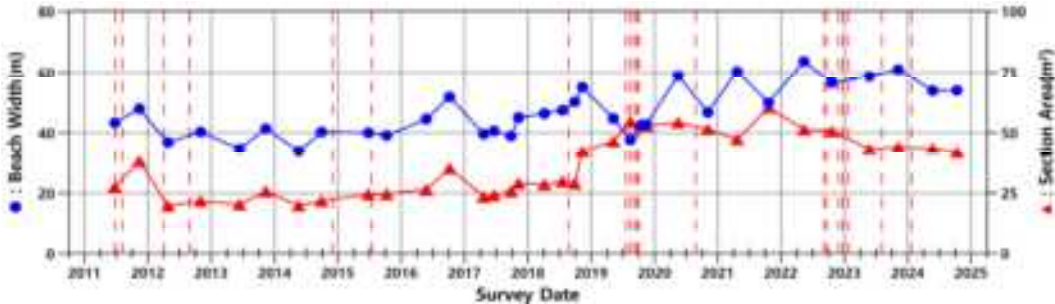
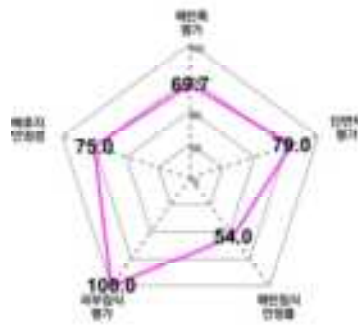
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	4/48
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 블라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


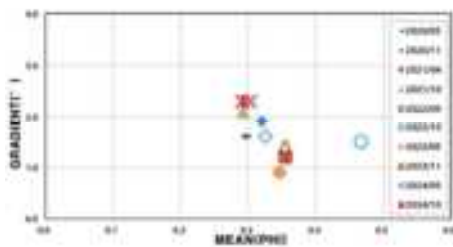
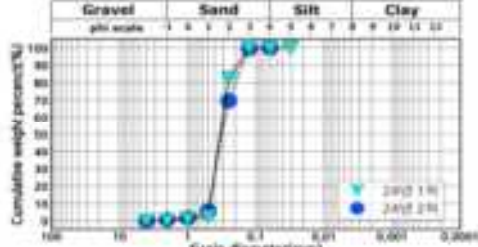
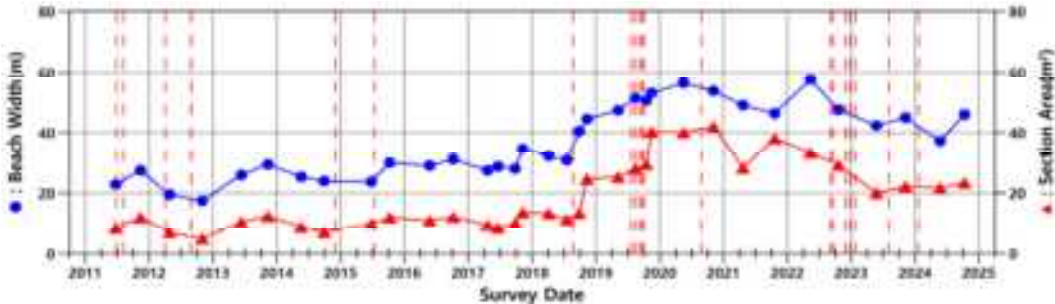
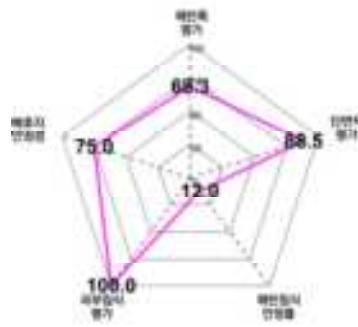
(4) 기선별 분석 및 결과


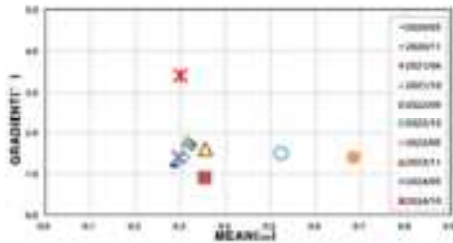
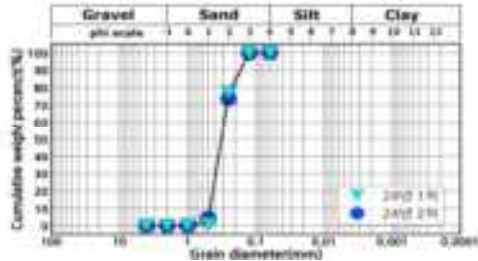
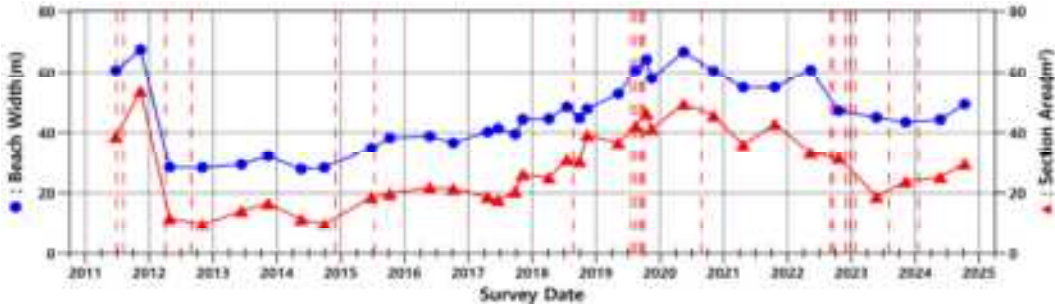

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		5/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'14.16"	
			E	126°03'51.22"	
1번		방위각(°)	21.6		
		타원체고(m)	27.334		
		해빈폭(m)	1차	30.3	
			2차	26.8	
		단면적(m²)	1차	11.7	
			2차	6.8	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.6		
		단면적변화율(20)	1.9		
		해빈침식안정율(10)	2.8		
		국부침식정도(20)	18.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	50.9		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 관측 초기 대비 단면적의 감소 경향이 나타나며, 높은 변동률로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.8m, 평균 단면적 2.6㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 1.6°로 0.1° 급해짐</div>				


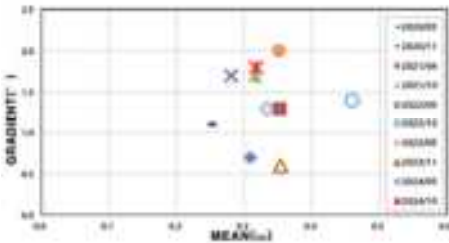
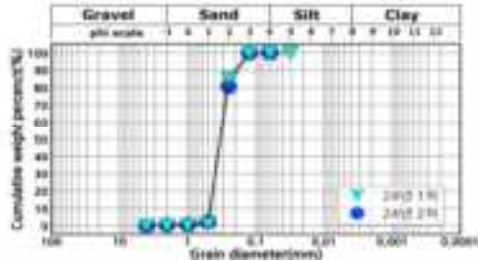
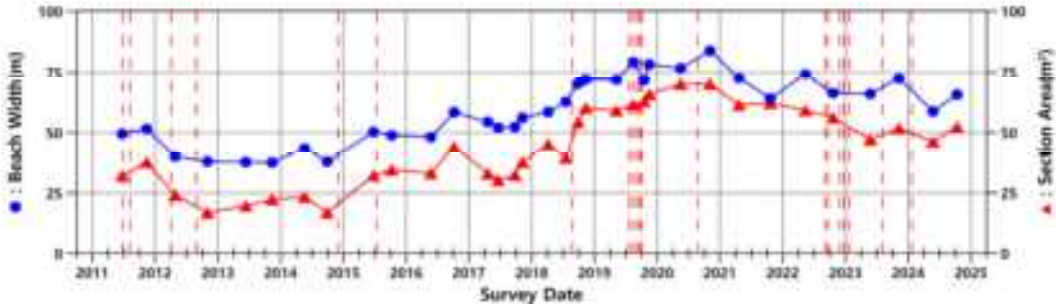
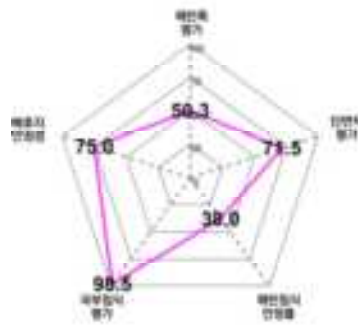
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		6/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'10.76"	
			E	126°03'57.04"	
2번		방위각(°)	18.7		
		타원체고(m)	28.118		
		해빈폭(m)	1차	82.5	
			2차	74.3	
		단면적(㎡)	1차	125.5	
2차	109.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	23.5		
		단면적변화율(20)	14.9		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.4		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 2012년 이후 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 관측 초기 해빈폭 및 단면적이 크게 감소하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.6m, 평균 단면적 18.9㎡ 감소 하였으며, 전반기울기는 평균 1.5°로 0.2° 급해짐</div>					

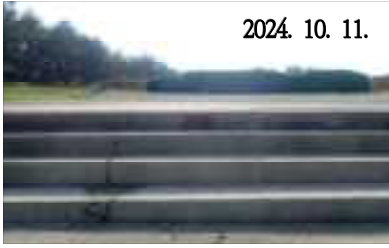
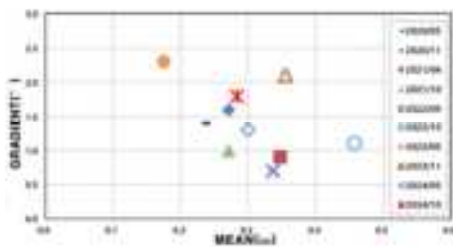
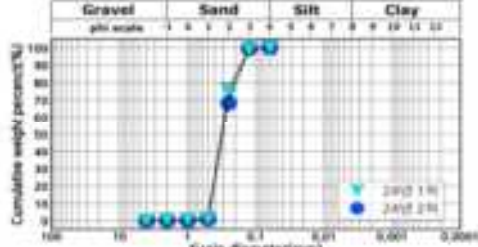
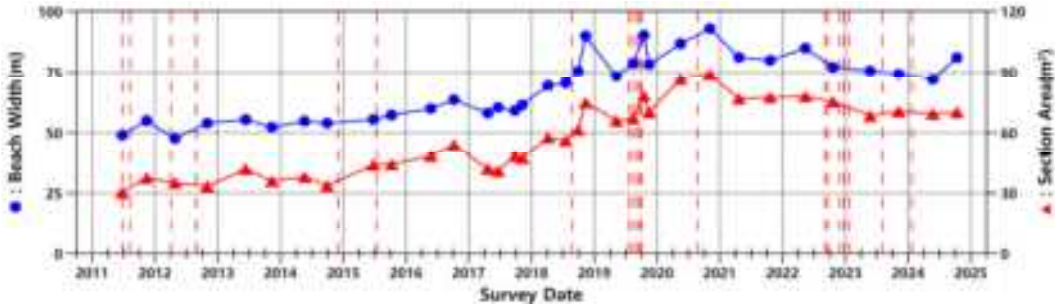
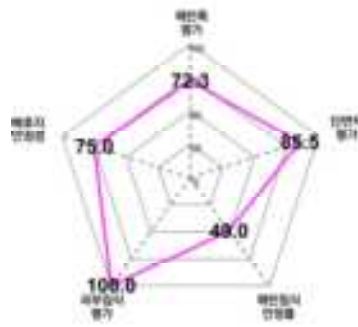
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		7/48
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°06'10.07"	
			E	126°04'03.65"	
3번		방위각(°)	6.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	71.4	
			2차	68.6	
		단면적(m²)	1차	79.4	
			2차	81.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.2		
		단면적변화율(20)	15.7		
		해빈침식안정율(10)	5.5		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	85.4		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.4m, 평균 단면적 7.8㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.3° 완만해짐</div>				


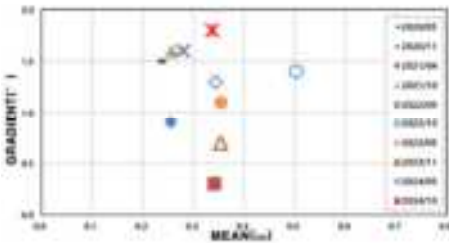
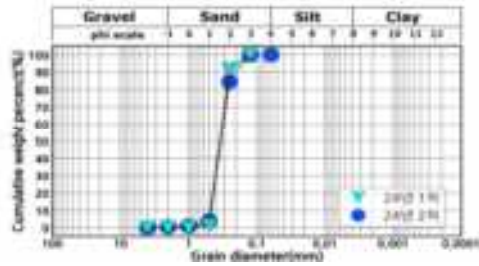
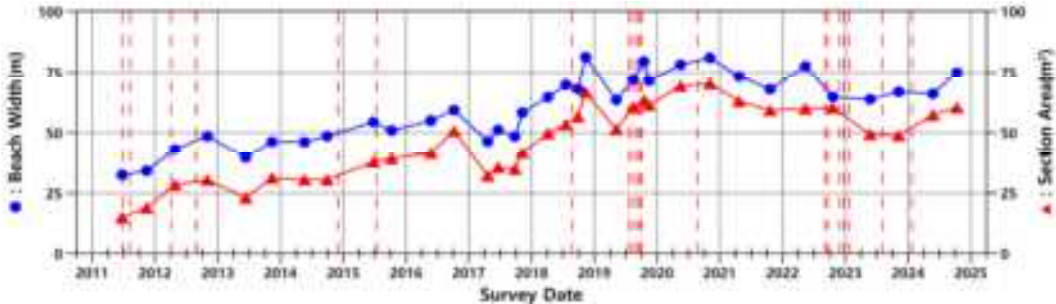
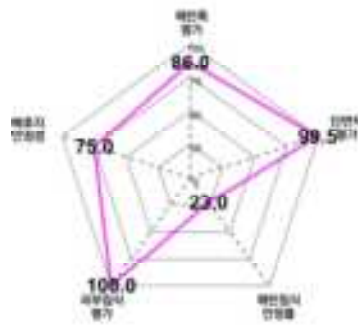
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		8/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'10.72"	
			E	126°04'11.95"	
4번		방위각(°)	350.8		
		타원체고(m)	27.466		
		해빈폭(m)	1차	53.9	
			2차	54.0	
		단면적(m²)	1차	43.4	
2차	41.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.9		
		단면적변화율(20)	15.8		
		해빈침식안정율(10)	5.4		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	77.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타나고 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.9m, 평균 단면적 1.0m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.7° 급해짐</div>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		9/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'12.06"	
			E	126°04'19.13"	
5번		방위각(°)	347.6		
		타원체고(m)	27.258		
		해빈폭(m)	1차	37.2	
			2차	46.0	
		단면적(m²)	1차	21.6	
			2차	23.3	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.5		
		단면적변화율(20)	17.7		
		해빈침식안정율(10)	1.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 관측 초기 비교적 짧은 해빈폭으로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.1m 감소, 평균 단면적은 1.4 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.0°로 0.8° 급해짐</div>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		10/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'13.92"	
			E	126°04'26.60"	
6번		방위각(°)	339.4		
		타원체고(m)	27.501		
		해빈폭(m)	1차	44.3	
			2차	49.4	
		단면적(m²)	1차	25.1	
			2차	29.5	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.3		
		단면적변화율(20)	12.0		
		해빈침식안정율(10)	3.4		
		국부침식정도(20)	19.2		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	66.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 관측 초기 해빈폭 및 단면적이 크게 감소하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.6m, 평균 단면적 6.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.4°로 0.9° 급해짐</div>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		11/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'16.59"	
			E	126°04'33.90"	
7번		방위각(°)	331.6		
		타원체고(m)	31.442		
		해빈폭(m)	1차	58.7	
			2차	65.7	
		단면적(m²)	1차	46.2	
2차	52.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.1		
		단면적변화율(20)	14.3		
		해빈침식안정율(10)	3.8		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.9		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 관측 초기 비교적 짧은 해빈폭으로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.1m, 평균 단면적 0.1㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 1.6°로 0.3° 급해짐</div>					

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		12/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'20.09"	
			E	126°04'41.03"	
8번		방위각(°)	329.4		
		타원체고(m)	27.513		
		해빈폭(m)	1차	72.1	
			2차	81.2	
		단면적(m²)	1차	69.3	
			2차	70.1	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
					
현황		해빈폭변화율(30)	21.7		
		단면적변화율(20)	17.1		
		해빈침식안정율(10)	4.9		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	78.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.6m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전반기울기는 평균 1.6°로 0.6° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01		13/48
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°06'23.64"	
			E	126°04'47.28"	
9번		방위각(°)	329.8		
		타원체고(m)	27.456		
		해빈폭(m)	1차	66.1	
			2차	75.0	
		단면적(m²)	1차	57.3	
			2차	60.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	25.8		
		단면적변화율(20)	19.9		
		해빈침식안정율(10)	2.3		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	83.0		
		침식등급	A(양호)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 해빈폭 및 단면적의 지속적인 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 관측 초기 비교적 짧은 해빈폭으로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.2m, 평균 단면적 9.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.3° 급해짐</div>					

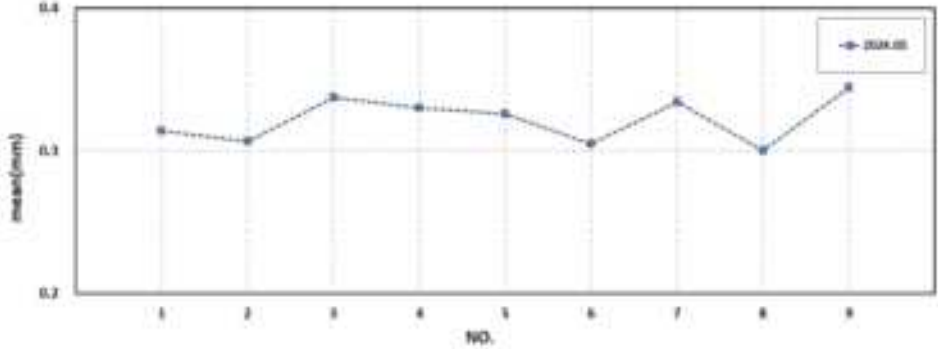
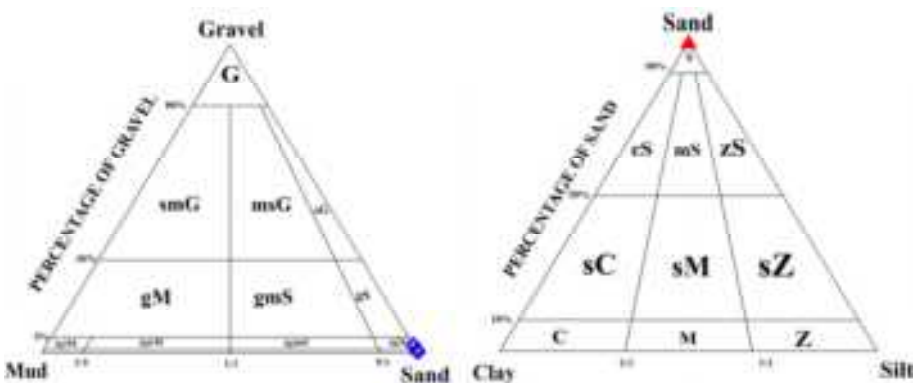
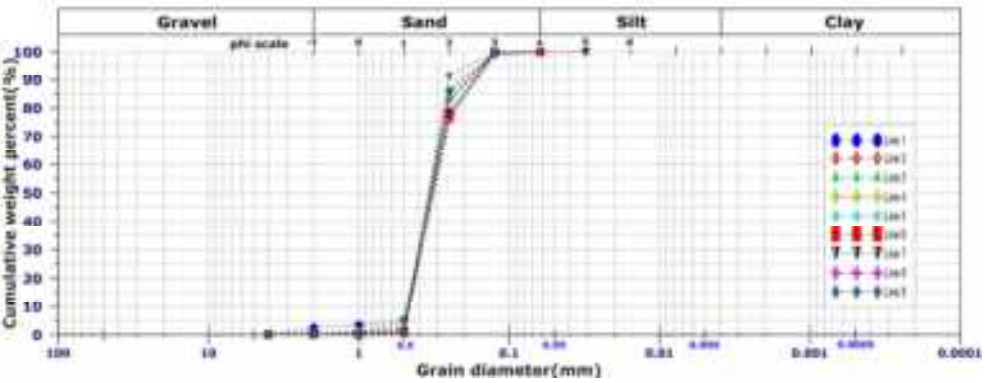
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 대광		분류번호		전남-신안-01		14/48
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2011년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	39.5%	2019/10	-42.9%	2018/09	26.9	28.4
	평면적	39.5%	2019/10	-42.9%	2018/09	5239.6	5544.1
	단면적	132.9%	2011/11	-69.5%	2014/05	9.1	9.8
2번	해빈폭	48.3%	2011/11	-77.2%	2012/04	60.1	60.7
	평면적	48.3%	2011/11	-77.2%	2012/04	10243.4	10682.5
	단면적	151.4%	2022/10	-87.4%	2012/04	61.0	66.1
3번	해빈폭	41.2%	2023/11	-27.2%	2014/05	53.5	54.4
	평면적	41.2%	2023/11	-27.2%	2014/05	8414.2	8695.0
	단면적	81.2%	2022/10	-58.8%	2011/06	48.4	55.2
4번	해빈폭	36.4%	2022/05	-27.6%	2014/05	47.4	47.3
	평면적	36.4%	2022/05	-27.6%	2014/05	8367.5	8438.4
	단면적	66.5%	2021/10	-45.3%	2012/04	35.8	39.2
5번	해빈폭	56.1%	2022/05	-52.6%	2012/11	38.2	39.8
	평면적	56.1%	2022/05	-52.6%	2012/11	6669.5	6952.5
	단면적	123.2%	2020/11	-74.0%	2012/11	18.9	21.6
6번	해빈폭	46.6%	2011/11	-39.6%	2014/05	45.9	46.1
	평면적	46.6%	2011/11	-39.6%	2014/05	9031.6	9143.1
	단면적	90.9%	2011/11	-65.9%	2012/11	27.0	29.2
7번	해빈폭	41.3%	2020/11	-37.1%	2013/11	60.5	62.4
	평면적	41.3%	2020/11	-37.1%	2013/11	11514.9	11849.0
	단면적	59.4%	2020/05	-61.5%	2012/11	45.2	47.0
8번	해빈폭	35.6%	2020/11	-30.6%	2012/04	70.2	71.5
	평면적	35.6%	2020/11	-30.6%	2012/04	13603.5	13990.5
	단면적	55.6%	2020/11	-47.2%	2011/06	60.2	60.4
9번	해빈폭	35.1%	2018/11	-46.2%	2011/06	61.7	64.3
	평면적	35.1%	2018/11	-46.2%	2011/06	13442.0	14076.2
	단면적	51.3%	2020/11	-67.5%	2011/06	48.0	51.3

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

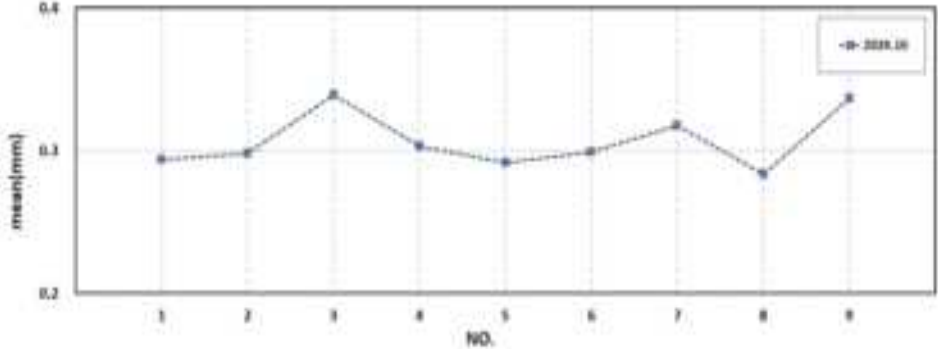
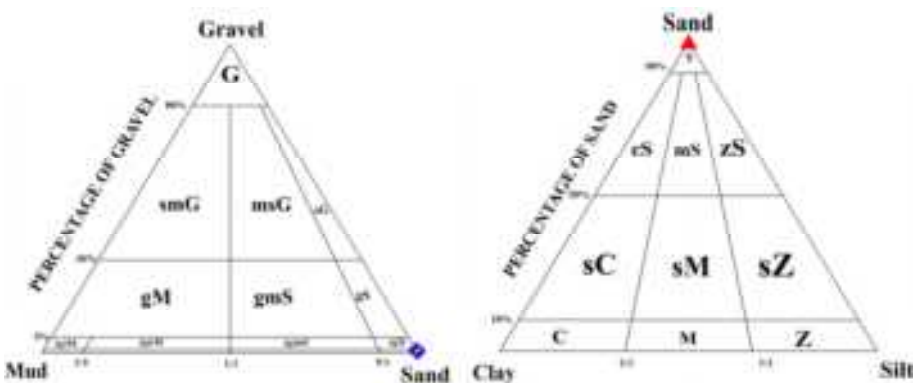
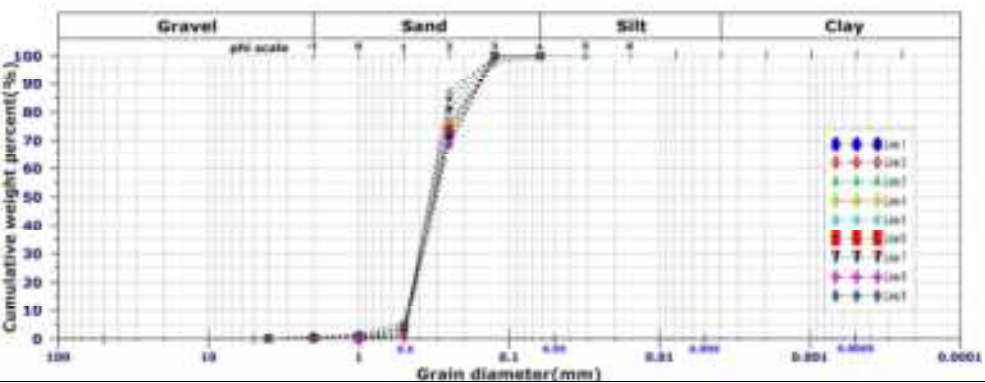
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	34	28.7412	6.4071	31.5715	25.9108
2번	34	55.8206	18.1737	63.8488	47.7924
3번	34	47.8412	19.4308	56.4248	39.2576
4번	34	48.4412	13.4829	54.3973	42.4851
5번	34	39.4206	13.4461	45.3604	33.4808
6번	34	40.8235	17.3360	48.4817	33.1654
7번	34	59.5882	13.2164	65.4266	53.7499
8번	34	66.3000	17.1499	73.8760	58.7240
9번	34	55.7676	22.7183	65.8035	45.7318

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	15/48
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Well Sorted(양호, 0.49)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.21)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.09)		
	평균입경 분포	0.30~0.34mm		
	평균입경	0.32mm		

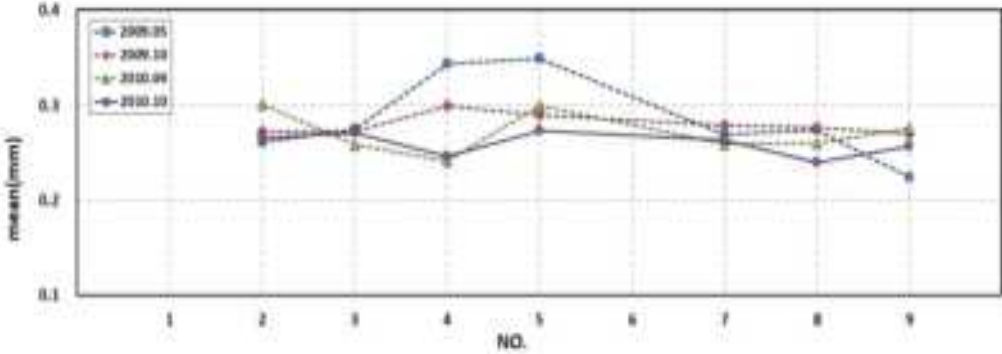
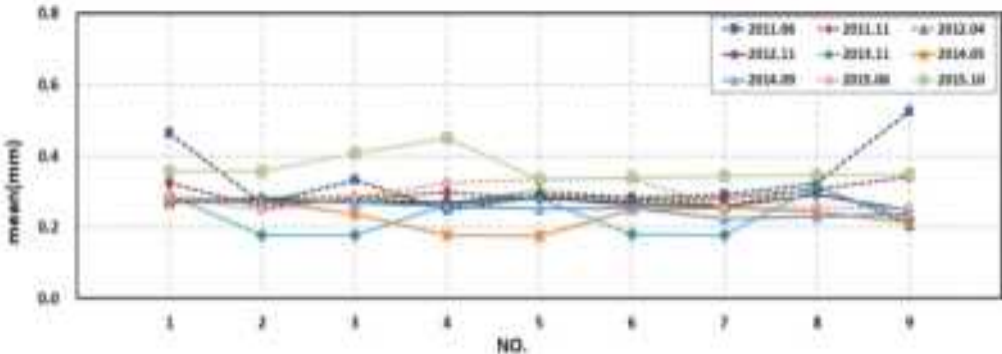
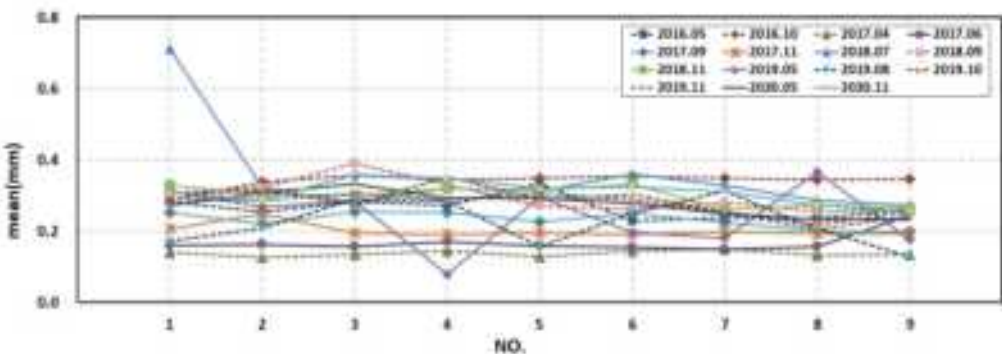
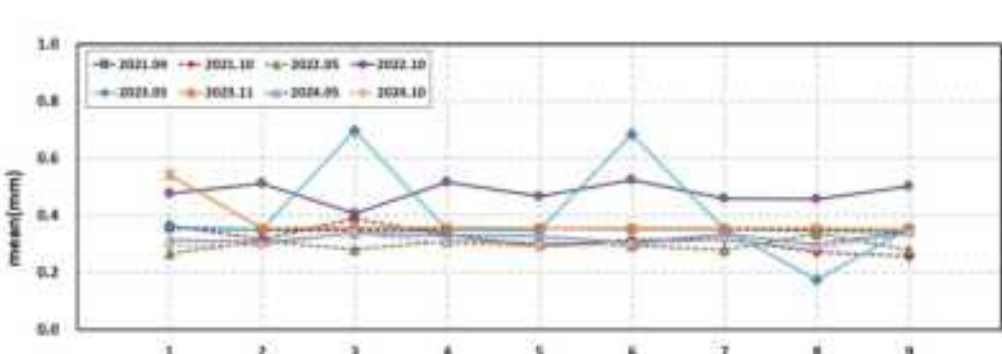
지역명	신안군 대광				분류번호			전남-신안-01		16/48
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	Line 9
	D95	0.15	0.15	0.16	0.15	0.15	0.15	0.16	0.14	0.19
	D84	0.21	0.21	0.26	0.24	0.24	0.20	0.25	0.20	0.26
	D50	0.33	0.32	0.34	0.33	0.33	0.32	0.33	0.32	0.34
	D16	0.45	0.44	0.44	0.45	0.44	0.44	0.44	0.44	0.45
	D5	0.51	0.48	0.49	0.50	0.49	0.48	0.48	0.48	0.49
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	2.54	97.46	0.00	0.00	1.67	0.55	0.22	1.09	(g)S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	1.71	0.54	0.25	1.09	S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	1.57	0.44	0.17	1.11	S
	4	0.73	99.27	0.00	0.00	1.60	0.49	0.19	1.10	(g)S
	5	0.00	99.75	0.25	0.00	1.62	0.49	0.21	1.11	S
	6	0.00	100.00	0.00	0.00	1.71	0.54	0.26	1.08	S
	7	0.00	99.82	0.18	0.00	1.58	0.45	0.17	1.13	S
	8	0.22	99.78	0.00	0.00	1.74	0.56	0.27	1.08	(g)S
	9	0.00	100.00	0.00	0.00	1.54	0.40	0.13	1.01	S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	17/48
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.55)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.22)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.02)		
	평균입경 분포	0.28~0.34mm		
	평균입경	0.31mm		

지역명	신안군 대광				분류번호			전남-신안-01		18/48
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	Line 9
	D95	0.14	0.14	0.16	0.14	0.14	0.14	0.15	0.14	0.16
	D84	0.18	0.19	0.26	0.20	0.18	0.19	0.22	0.18	0.25
	D50	0.31	0.31	0.34	0.32	0.31	0.32	0.33	0.30	0.34
	D16	0.44	0.43	0.45	0.44	0.45	0.44	0.44	0.43	0.45
	D5	0.49	0.48	0.49	0.48	0.56	0.50	0.49	0.48	0.50
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.78	99.22	0.00	0.00	1.77	0.59	0.24	0.92	(g)S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	1.75	0.56	0.26	1.05	S
	3	0.00	99.94	0.06	0.00	1.56	0.44	0.17	1.11	S
	4	0.00	100.00	0.00	0.00	1.72	0.56	0.28	1.14	S
	5	0.55	99.45	0.00	0.00	1.78	0.63	0.17	0.94	(g)S
	6	0.00	100.00	0.00	0.00	1.74	0.58	0.24	0.98	S
	7	0.43	99.57	0.00	0.00	1.65	0.51	0.23	1.10	(g)S
	8	0.00	100.00	0.00	0.00	1.82	0.59	0.23	0.86	S
	9	0.51	99.49	0.00	0.00	1.57	0.46	0.17	1.10	(g)S

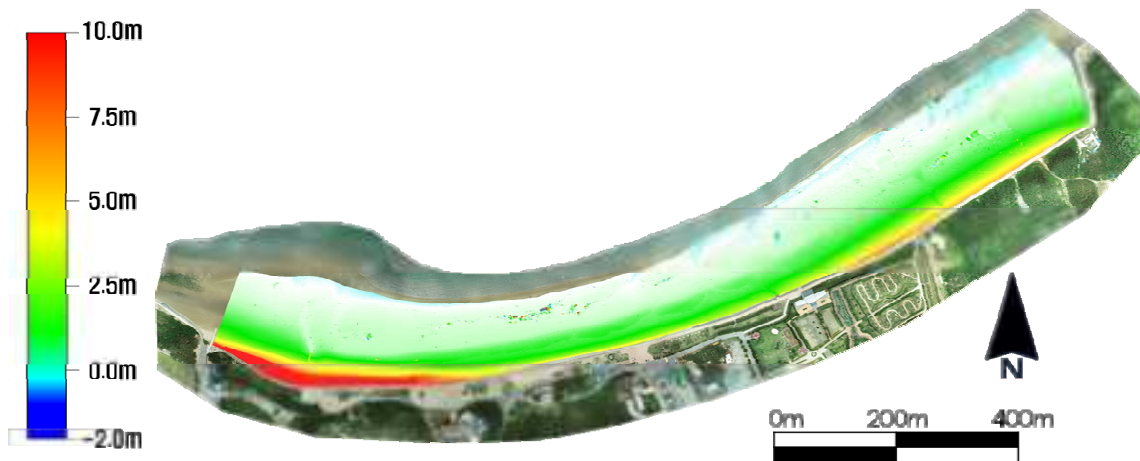
(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 대광해수욕장	분류번호	전남-신안-01	19/48
2009년 ~ 2010년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2011년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				

지역명	신안군 대광해수욕장	분류번호	전남-신안-01	20/48																																																																																																																								
대점 점 평 입 변	<div><div>표의 균 경 화</div><table border="1"><caption>Estimated data points from the line graph</caption><thead><tr><th>Date</th><th>Series 2 (mm)</th><th>Series 4 (mm)</th><th>Series 7 (mm)</th><th>Series 9 (mm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>2009.10</td><td>0.22</td><td>0.32</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2010.10</td><td>0.25</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2011.11</td><td>0.52</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2012.11</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2013.05</td><td>0.22</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2014.05</td><td>0.25</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2015.05</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2016.05</td><td>0.45</td><td>0.45</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2017.05</td><td>0.35</td><td>0.28</td><td>0.25</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2017.08</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td></tr><tr><td>2017.09</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2018.05</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2018.07</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td></tr><tr><td>2018.11</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2019.05</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2019.08</td><td>0.12</td><td>0.15</td><td>0.15</td><td>0.15</td></tr><tr><td>2019.09</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2019.11</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td></tr><tr><td>2020.11</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.28</td><td>0.28</td></tr><tr><td>2021.11</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2022.10</td><td>0.52</td><td>0.52</td><td>0.52</td><td>0.52</td></tr><tr><td>2023.11</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2024.10</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>0.32</td></tr></tbody></table></div>				Date	Series 2 (mm)	Series 4 (mm)	Series 7 (mm)	Series 9 (mm)	2009.10	0.22	0.32	0.25	0.28	2010.10	0.25	0.28	0.25	0.28	2011.11	0.52	0.28	0.25	0.28	2012.11	0.28	0.28	0.25	0.28	2013.05	0.22	0.28	0.25	0.28	2014.05	0.25	0.28	0.25	0.28	2015.05	0.28	0.28	0.25	0.28	2016.05	0.45	0.45	0.25	0.28	2017.05	0.35	0.28	0.25	0.28	2017.08	0.12	0.15	0.15	0.15	2017.09	0.25	0.25	0.25	0.25	2018.05	0.25	0.25	0.25	0.25	2018.07	0.32	0.32	0.32	0.32	2018.11	0.28	0.28	0.28	0.28	2019.05	0.25	0.25	0.25	0.25	2019.08	0.12	0.15	0.15	0.15	2019.09	0.25	0.25	0.25	0.25	2019.11	0.32	0.32	0.32	0.32	2020.11	0.28	0.28	0.28	0.28	2021.11	0.35	0.35	0.35	0.35	2022.10	0.52	0.52	0.52	0.52	2023.11	0.35	0.35	0.35	0.35	2024.10	0.32	0.32	0.32	0.32
Date	Series 2 (mm)	Series 4 (mm)	Series 7 (mm)	Series 9 (mm)																																																																																																																								
2009.10	0.22	0.32	0.25	0.28																																																																																																																								
2010.10	0.25	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2011.11	0.52	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2012.11	0.28	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2013.05	0.22	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2014.05	0.25	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2015.05	0.28	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2016.05	0.45	0.45	0.25	0.28																																																																																																																								
2017.05	0.35	0.28	0.25	0.28																																																																																																																								
2017.08	0.12	0.15	0.15	0.15																																																																																																																								
2017.09	0.25	0.25	0.25	0.25																																																																																																																								
2018.05	0.25	0.25	0.25	0.25																																																																																																																								
2018.07	0.32	0.32	0.32	0.32																																																																																																																								
2018.11	0.28	0.28	0.28	0.28																																																																																																																								
2019.05	0.25	0.25	0.25	0.25																																																																																																																								
2019.08	0.12	0.15	0.15	0.15																																																																																																																								
2019.09	0.25	0.25	0.25	0.25																																																																																																																								
2019.11	0.32	0.32	0.32	0.32																																																																																																																								
2020.11	0.28	0.28	0.28	0.28																																																																																																																								
2021.11	0.35	0.35	0.35	0.35																																																																																																																								
2022.10	0.52	0.52	0.52	0.52																																																																																																																								
2023.11	0.35	0.35	0.35	0.35																																																																																																																								
2024.10	0.32	0.32	0.32	0.32																																																																																																																								
공 란																																																																																																																												

(7) 침식현황 변화 분석(UAV 조사)

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	21/48
개요	구분	내용		
	조사 일자	2021년 6월 16일		
	UAV 기종	PHANTOM 4 RTK		
	비행고도	80m		
	영상중첩도	종중첩도 75%, 횡중첩도 75%		
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 17개, RMS error = 0.027m		
	평균해면 기준 백사장 체적	298,824m ³		

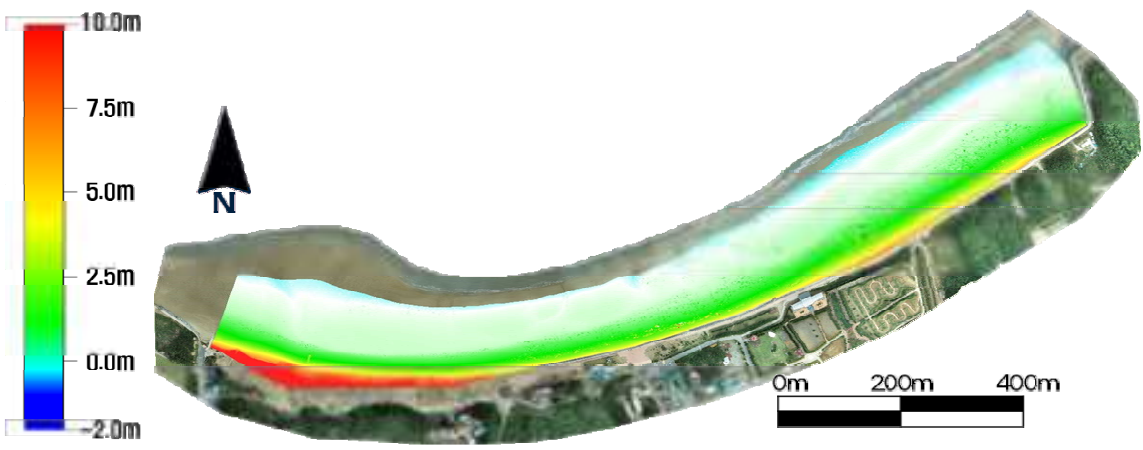


백사장 구간 DSM




평균해면구간

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	22/48
개요	구분	내용		
	조사 일자	2021년 10월 20일		
	UAV 기종	PHANTOM 4 RTK		
	비행고도	80m		
	영상중첩도	종중첩도 70%, 횡중첩도 70%		
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 20개, RMS error = 0.027m		
	평균해면 기준 백사장 체적	285,429m³		

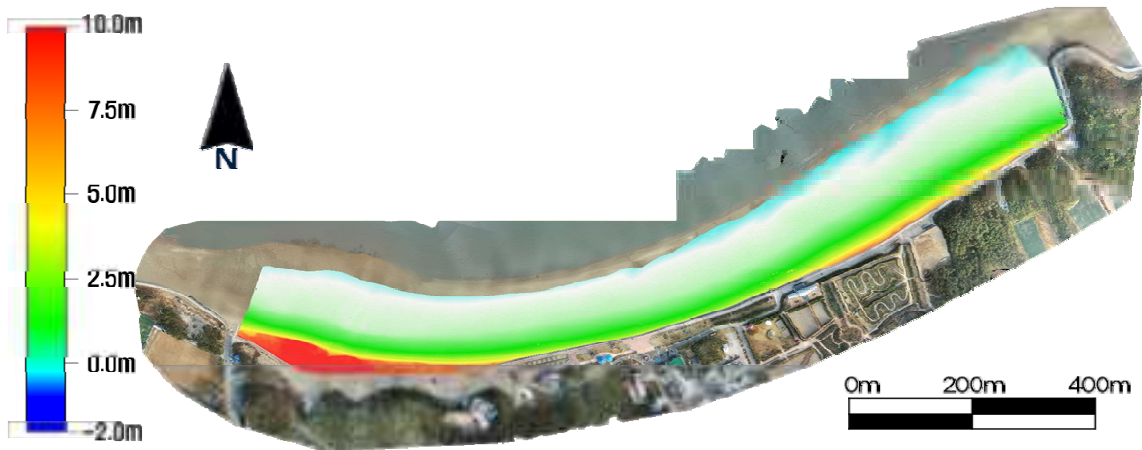


백사장 구간 DSM




평균해면구간

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	23/48
개요	구분	내용		
	조사 일자	2022년 5월 12일		
	UAV 기종	PHANTOM 4 RTK		
	비행고도	100m		
	영상중첩도	종중첩도 75%, 횡중첩도 75%		
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 19개, RMS error = 0.014m		
	평균해면 기준 백사장 체적	281,233㎥		

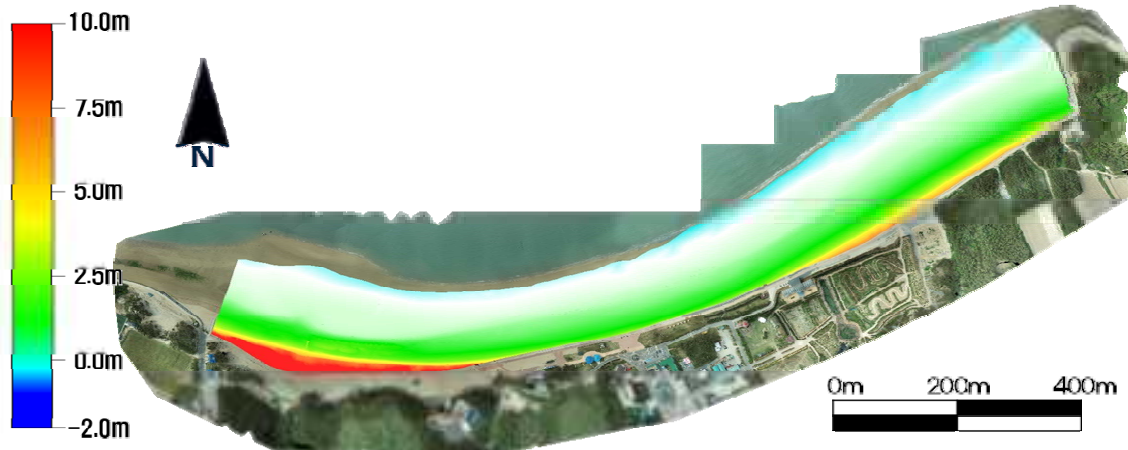


백사장 구간 DSM

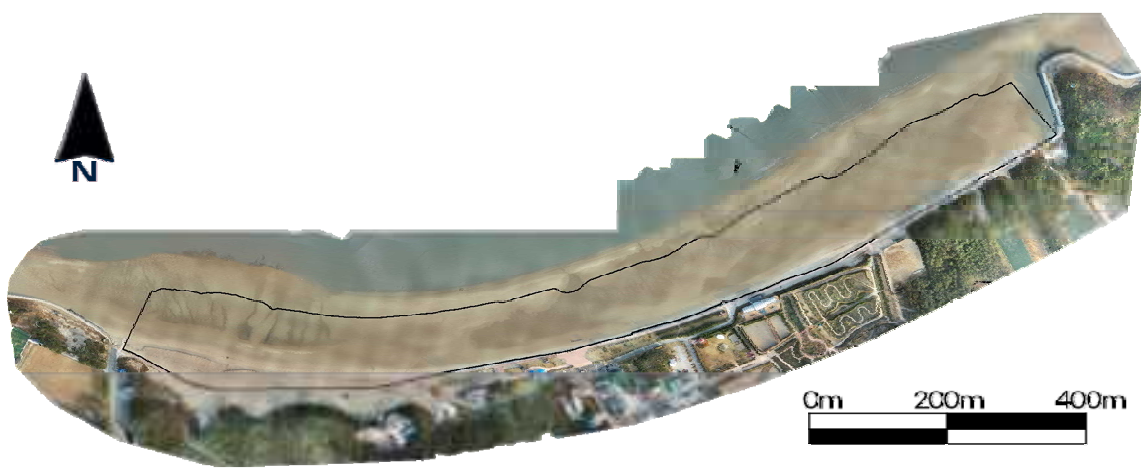


평균해면구간

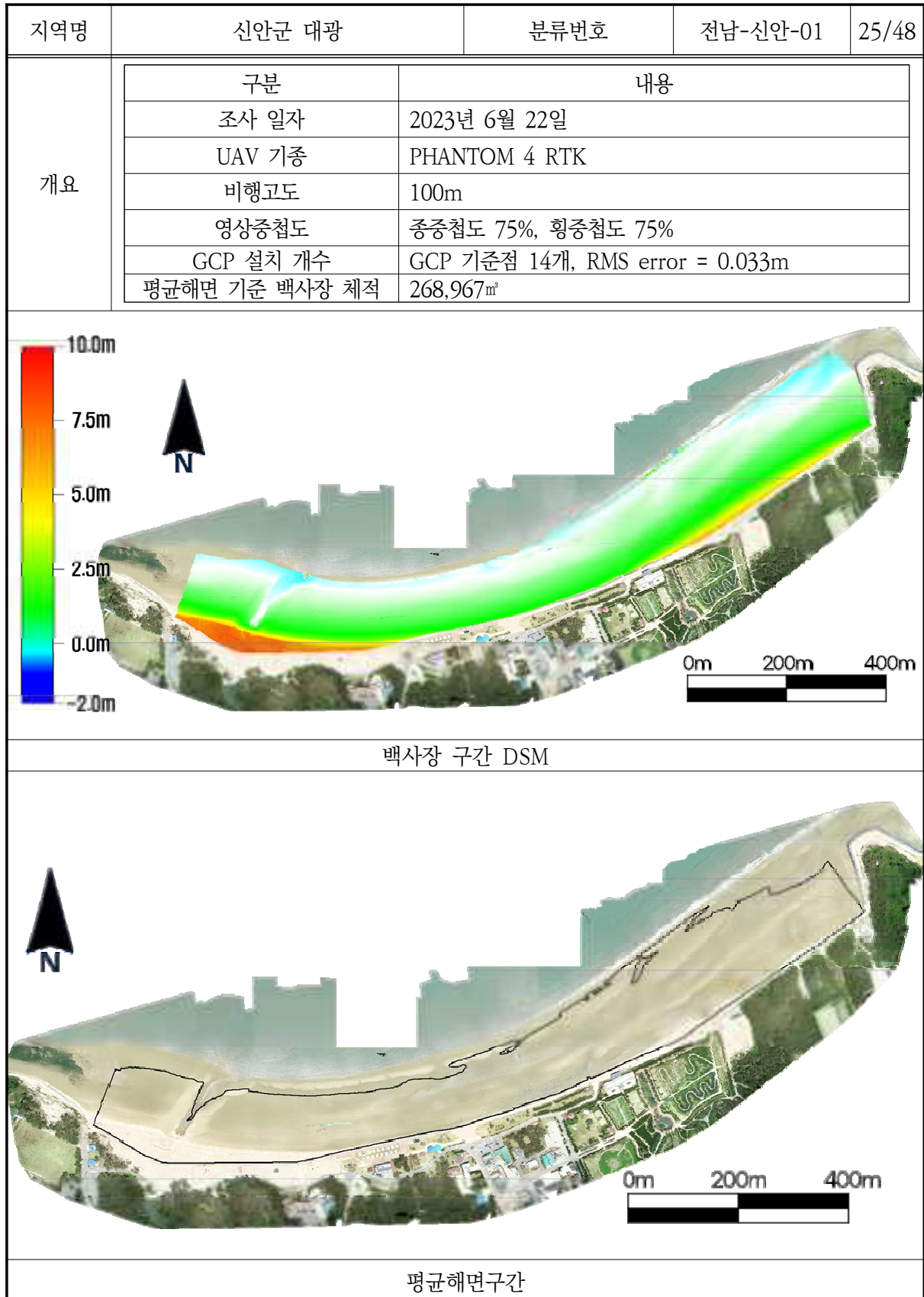
지역명	신안군 대광		분류번호	전남-신안-01	24/48
개요	구분	내용			
	조사 일자	2022년 11월 8일			
	UAV 기종	PHANTOM 4 RTK			
	비행고도	100m			
	영상중첩도	종중첩도 70%, 횡중첩도 70%			
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 17개, RMS error = 0.027m			
	평균해면 기준 백사장 체적	284,401㎥			

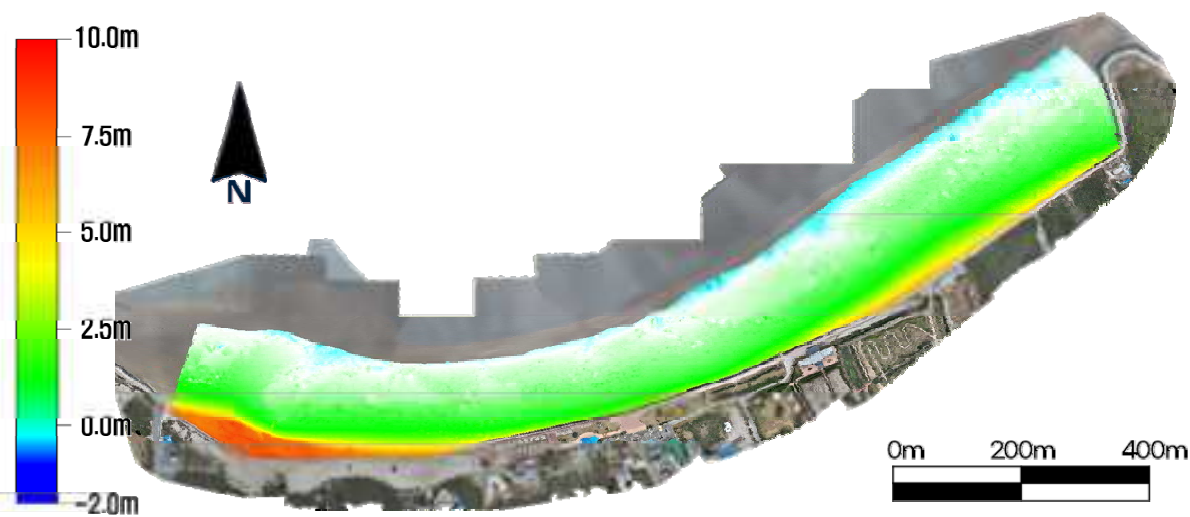



백사장 구간 DSM

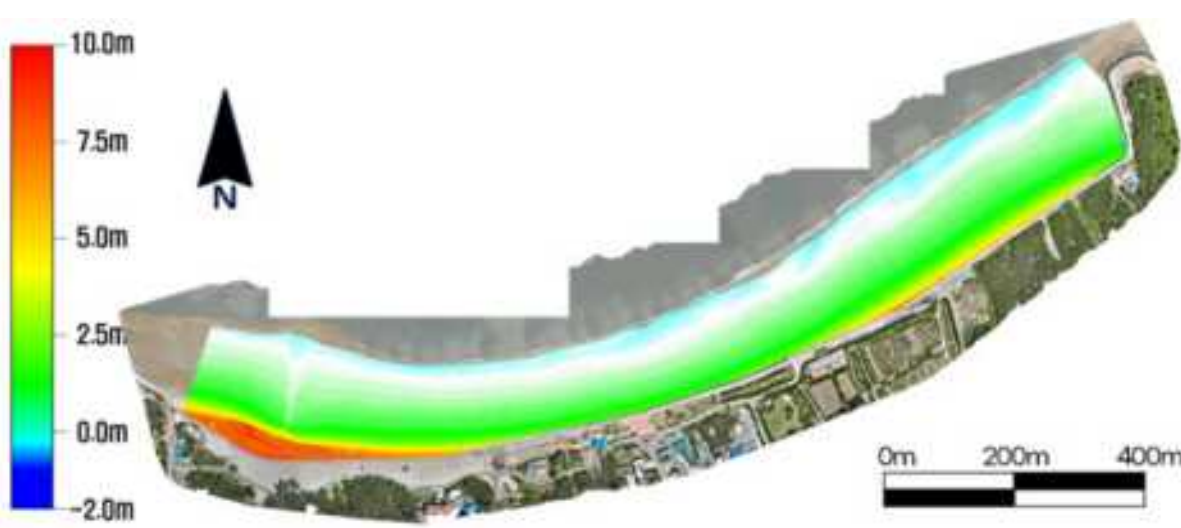


평균해면구간




지역명	신안군 대광		분류번호	전남-신안-01	26/48
개요	구분	내용			
	조사 일자	2023년 11월 16일			
	UAV 기종	MAVIC 3 Enterprise			
	비행고도	100m			
	영상중첩도	종중첩도 70%, 횡중첩도 70%			
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 11개, RMS error = 0.017m			
	평균해면 기준 백사장 체적	291,275㎥			
					
백사장 구간 DSM					
					
평균해면구간					

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	27/48
개요	구분	내용		
	조사 일자	2024년 5월 29일		
	UAV 기종	MAVIC 3 Enterprise		
	비행고도	100m		
	영상중첩도	종중첩도 80%, 횡중첩도 80%		
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 12개, RMS error = 0.020m		
	평균해면 기준 백사장 체적	258,145㎥		

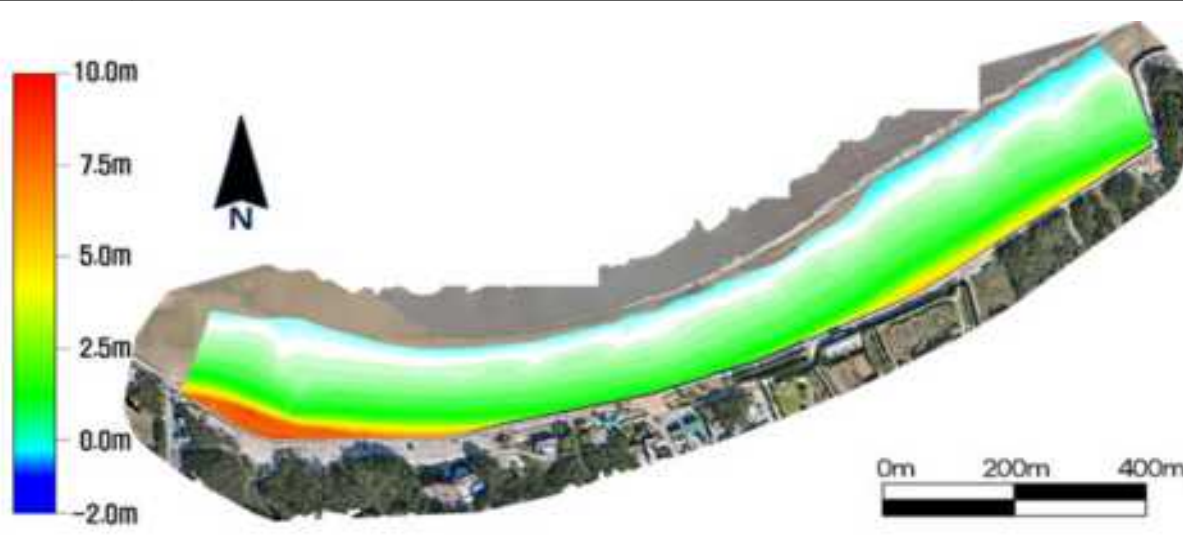


백사장 구간 DSM




평균해면구간

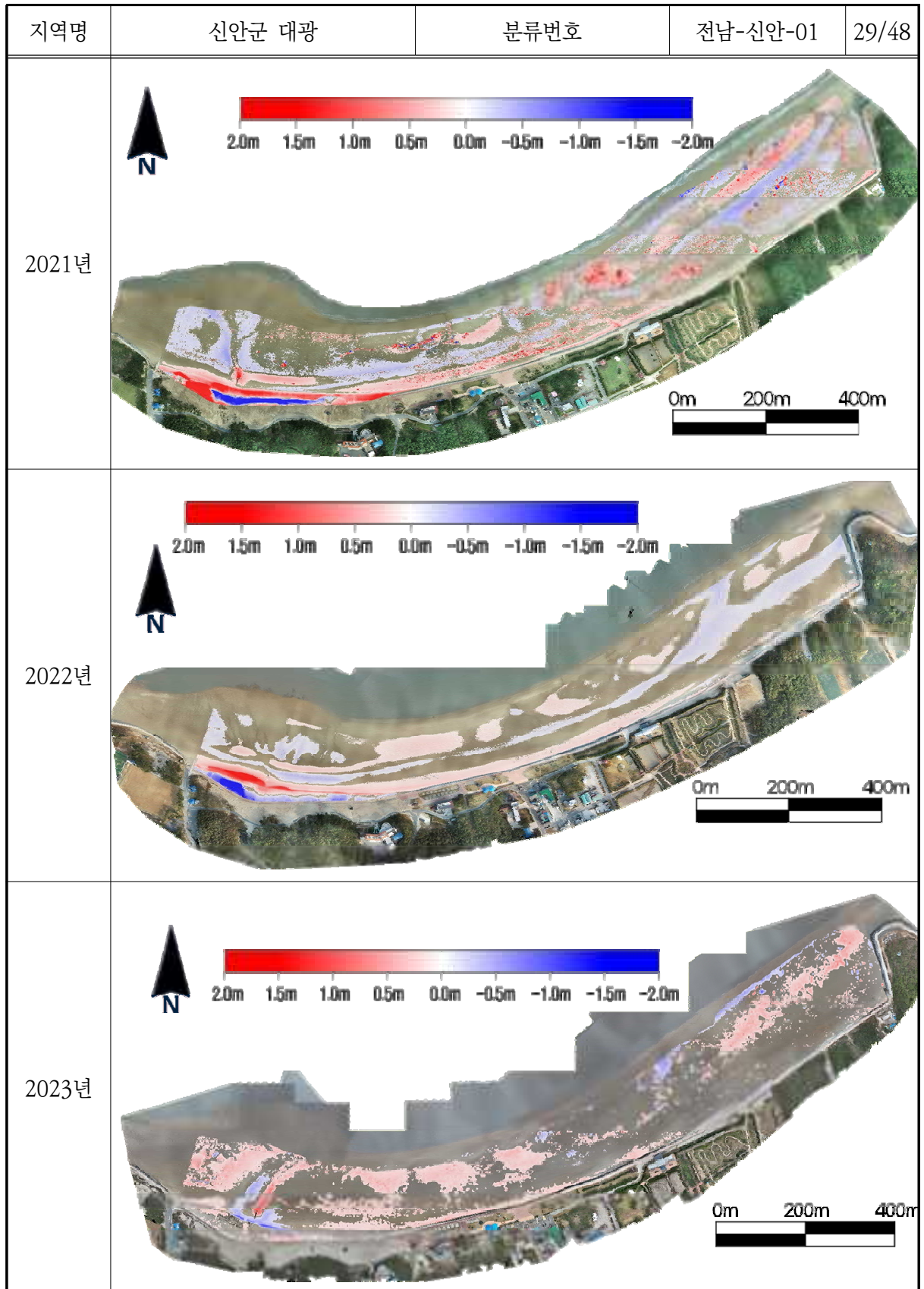
지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	28/48
개요	구분	내용		
	조사 일자	2024년 11월 7일		
	UAV 기종	MAVIC 3 Enterprise		
	비행고도	100m		
	영상중첩도	종중첩도 80%, 횡중첩도 80%		
	GCP 설치 개수	GCP 기준점 13개, RMS error = 0.024m		
	평균해면 기준 백사장 체적	265,223㎥		

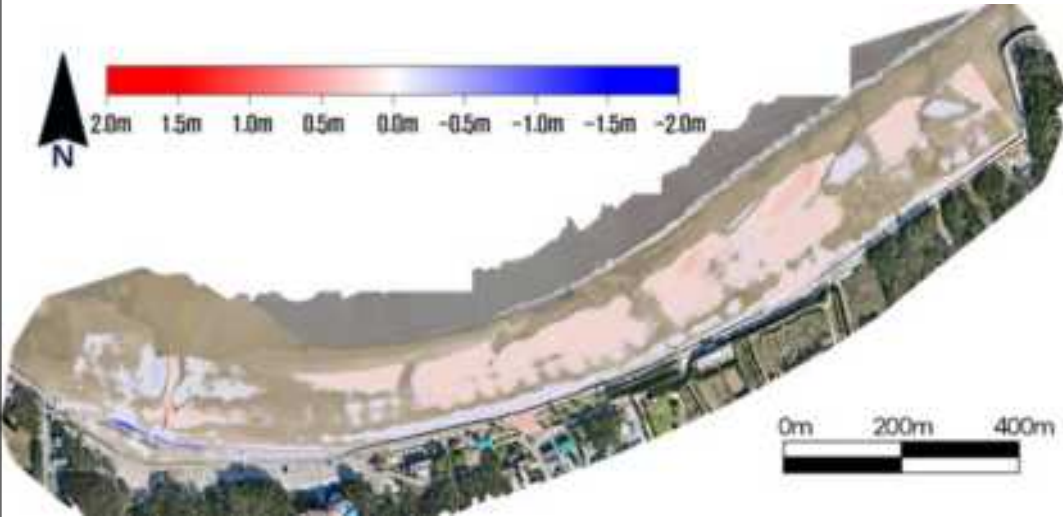


백사장 구간 DSM

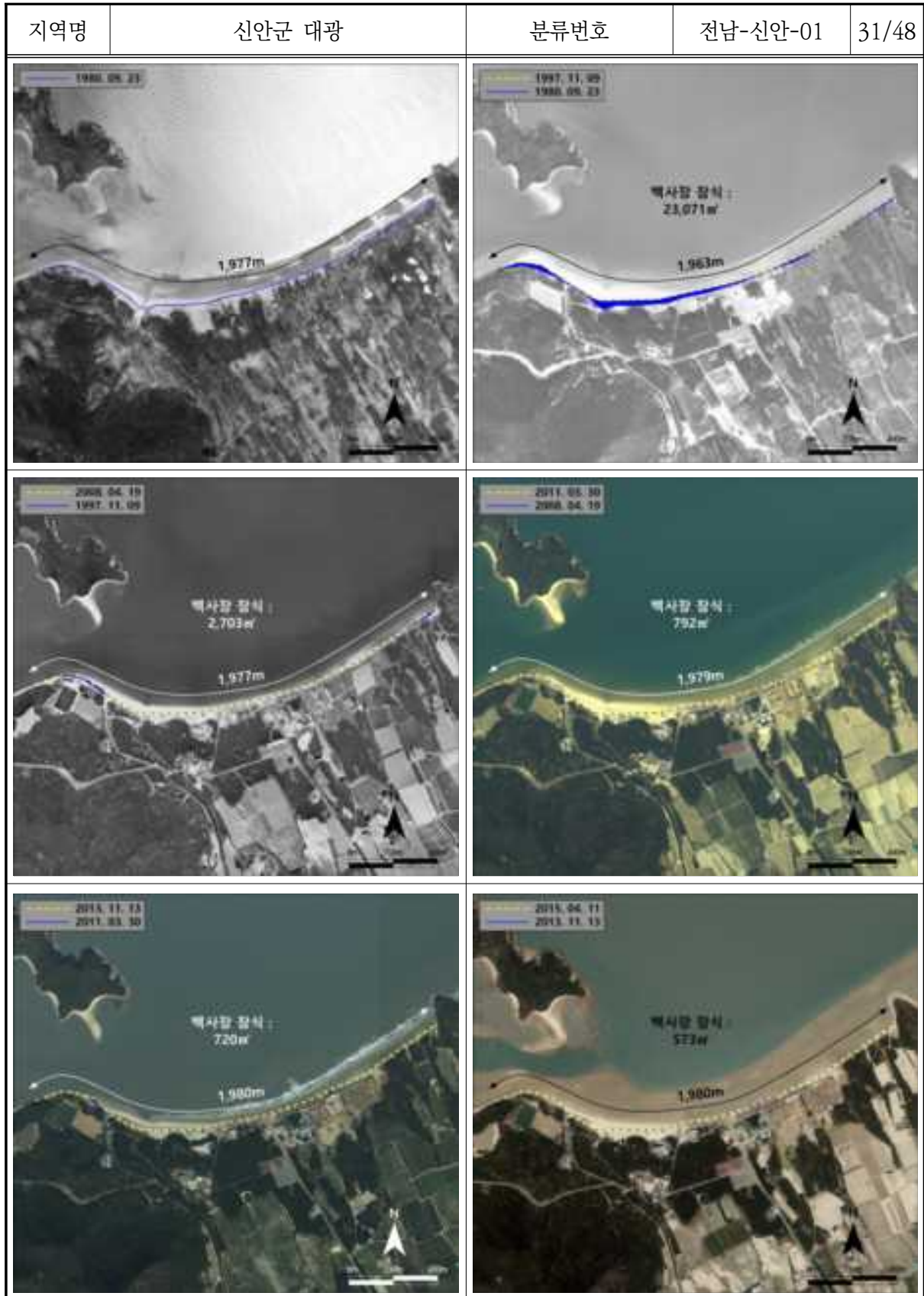


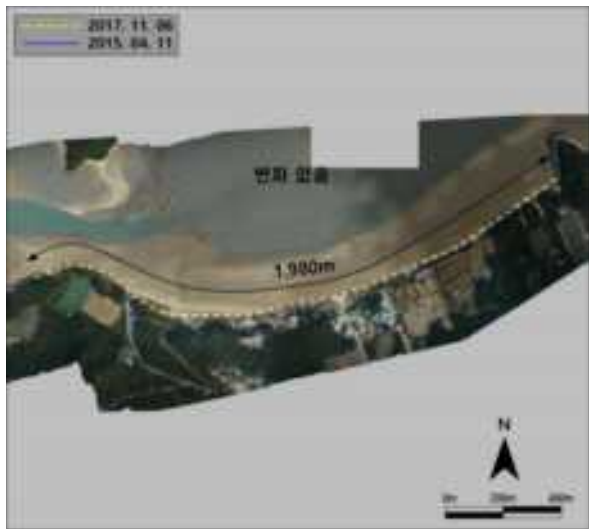

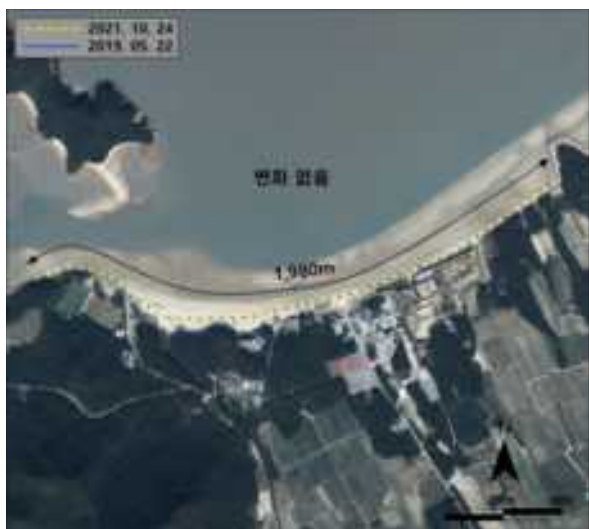
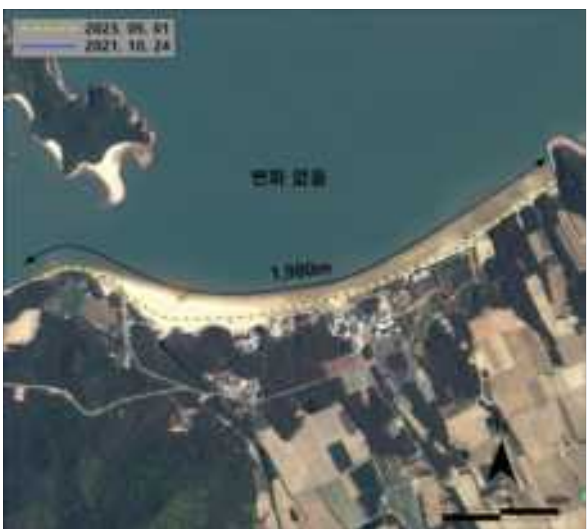

평균해면구간



지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	30/48
2024년				
변화	<ul style="list-style-type: none">◦ 2021년 10월 서측구간에 퇴적된 모래를 정비하였으며, 2022년 5월 하계 해수욕장 관광객 놀이시설을 위하여 모래를 쌓아둠◦ 2022년 11월 서측구간에 퇴적된 모래를 정비하여 호안 및 산책로가 드러남◦ 2023년 서측 배수로 주변에서의 모래 유실을 제외한 대부분의 구간에서 체적 증가가 나타남◦ 2024년 서측 및 중앙 호안 전면을 제외한 전구간에서 모래가 퇴적됨			
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	32/48																																														
																																																		
																																																		
		<div>특 징</div> <div>○ 1997년은 해안도로와 호안 건설, 2008년은 호안 정비로(계단식 호안) 백사장이 잠식됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1980~1997</td><td>23,071</td><td>11.2</td><td></td></tr><tr><td>1997~2008</td><td>2,703</td><td>1.3</td><td></td></tr><tr><td>2008~2011</td><td>792</td><td>0.4</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>720</td><td>0.3</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>573</td><td>0.3</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1980~2023</td><td>27,859</td><td>13.5</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1980~1997	23,071	11.2		1997~2008	2,703	1.3		2008~2011	792	0.4		2011~2013	720	0.3		2013~2015	573	0.3		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	0	0.0		2021~2023	0	0.0		1980~2023	27,859	13.5	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1980~1997	23,071	11.2																																																
1997~2008	2,703	1.3																																																
2008~2011	792	0.4																																																
2011~2013	720	0.3																																																
2013~2015	573	0.3																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	0	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1980~2023	27,859	13.5																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	33/48
<p>청소년수련원 옥상(2003. 8. 5.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2003. 8. 5.)</p> 		
<p>대상지역 서측 계단식호안에 비사가 퇴적되어 있으며, 동측 계단식호안 전면은 침식이 발생함</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2004. 9. 8.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2004. 9. 8.)</p> 		
<p>대상 지역 서측은 침식이 미약하고, 동측은 침식이 진행되고 있으며 계단식호안 전면에 세굴의 흔적이 보임</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2005. 5. 29.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2005. 5. 29.)</p> 		
<p>해수욕장 서측 배후 호안 및 도로에 해수욕장으로부터 이동한 많은 양의 비사가 퇴적됨</p>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	34/48
<p>청소년수련원 옥상(2006. 6. 9.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2006. 6. 9.)</p> 		
<p>큰 해변 변화는 없으며, 백사장 서측 배후 해안도로 및 호안에 많은 양의 비사가 퇴적됨. 동측은 계단식 호안 전면에 자갈이 드러남</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2007. 10. 16.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2007. 10. 16.)</p> 		
<p>전구간에서 호안 전면에 많은 양의 비사가 퇴적됨</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2009. 5. 19.)</p> 		<p>해수욕장 입구(2009. 5. 19.)</p> 		
<p>계절에 따른 침·퇴적이 교번하면서 해변이 유지되고 있어 매우 안정적인 양상을 보임</p>				







지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	35/48
<p>청소년수련원 옥상(2009. 10. 21.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2009. 10. 21.)</p> 		
<p>비사량이 매우 많아 호안 및 해안도로에 비사가 퇴적되어 있으며, 계절에 따라 침·퇴적이 교번하는 특성을 보임</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2010. 4. 7.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2010. 4. 7.)</p> 		
<p>서측 산책로구간에서 20m 정도가 붕괴되었으며 서측 사구전면 산책로 및 동측 호안 전면에 상당량의 비사가 퇴적되어 있음</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2010. 10. 29.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2010. 10. 29.)</p> 		
<p>산책로 붕괴구간이 방치되어 있어 추가 붕괴가 우려되며 1차 조사 시와 마찬가지로 상당량의 비사가 산책로를 따라 퇴적이 진행됨</p>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	36/48
<p>청소년수련원 옥상(2011. 6. 23.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2011. 6. 23.)</p> 		
<p>산책로를 따라 일부구간에서 호안 붕괴가 발생하였으며, 전년 대비 비사 퇴적량이 감소함</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2011. 11. 13.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2011. 11. 13.)</p> 		
<p>1차 조사 시와 비교하여 뚜렷한 변화는 보이지 않으나, 2차 조사 결과 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며 호안 전면부를 중심으로 많은 양의 비사가 퇴적됨</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2012. 4. 26.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2012. 4. 26.)</p> 		
<p>서측구간 산책로 및 호안이 붕괴되고 사구 포락이 발생함</p>				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	37/48
<div>청소년수련원 옥상(2012. 11. 1.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2012. 11. 1.)</div> 		
서측구간 붕괴된 산책로가 복구되었으며, 동측구간 계단식호안은 매몰 상태를 유지함				
<div>청소년수련원 옥상(2013. 11. 12.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2013. 11. 12.)</div> 		
서측 및 중앙구간 산책로 및 해안도로에 비사가 퇴적됨				
<div>청소년수련원 옥상(2014. 5. 19.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2014. 5. 19.)</div> 		
중앙구간 호안 정비사업이 완료되었으며, 호안 전면에 많은 양의 비사가 퇴적됨				







지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	38/48
<p>청소년수련원 옥상(2014. 9. 30.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2014. 9. 30.)</p> 		
<p>배수로 공사(서측) 및 석축호안 신설 공사(동측)가 진행 중임</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2015. 6. 24.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2015. 6. 24.)</p> 		
<p>서측 및 중앙구간에서 비사로 인해 해안도로 및 호안 전면에 모래가 퇴적됨</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2015. 10. 8.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2015. 10. 8.)</p> 		
<p>중앙구간 친수공간 및 휴게시설의 정비 상태가 양호하며, 뚜렷한 침식현상은 나타나지 않음</p>				







지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	39/48
<div>청소년수련원 옥상(2016. 5. 24.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2016. 5. 24.)</div> 		
<p>서측 자연해안구간에서 포락이 발생하였으며, 동측구간 호안 전면에 비사가 퇴적됨</p>				
<div>청소년수련원 옥상(2016. 10. 6.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2016. 10. 6.)</div> 		
<p>뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 비교적 안정적인 해빈을 유지하고 있으며, 서측구간에 자갈분포구간 이 넓게 형성되어 있음</p>				
<div>청소년수련원 옥상(2017. 4. 20.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2017. 4. 20.)</div> 		
<p>동측구간 해안진입로가 파손되었으며, 해안산책로 상부에 비사퇴적이 진행됨</p>				







지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	40/48
<p>청소년수련원 옥상(2017. 6. 19.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2017. 6. 19.)</p> 		
<p>서측 해안에 자갈분포가구간이 확대되었으며, 동측 계단식호안 전면에 모래 퇴적이 진행됨</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2017. 9. 26.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2017. 9. 26.)</p> 		
<p>동측 석축호안이 설치된 지역에서 단면적이 감소함</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2017. 11. 8.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2017. 11. 8.)</p> 		
<p>3차 조사 시와 비교하여 해빈폭 및 단면적이 증가함</p>				




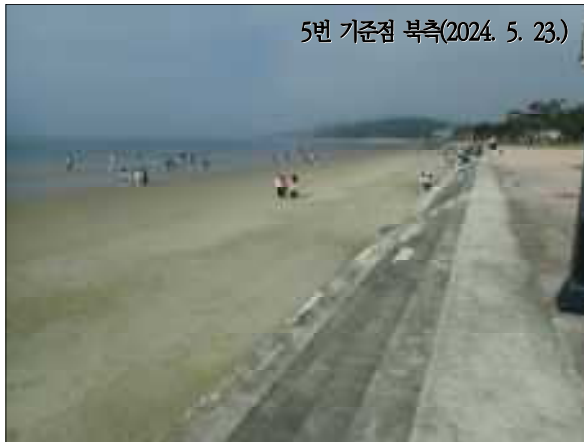


지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	41/48
<div> <div>청소년수련원 옥상(2018. 4. 5.)</div>  </div>		<div> <div>5번 기준점 북측(2018. 4. 5.)</div>  </div>		
전년도 조사 시와 비교하여 동측구간 호안 전면에 모래가 유실됨				
<div> <div>청소년수련원 옥상(2018. 7. 17.)</div>  </div>		<div> <div>5번 기준점 북측(2018. 7. 17.)</div>  </div>		
전구간에서 해변폭 및 단면적의 큰 변화는 없으며 중앙 계단식호안의 보수가 완료됨				
<div> <div>청소년수련원 옥상(2018. 9. 28.)</div>  </div>		<div> <div>5번 기준점 북측(2018. 9. 28.)</div>  </div>		
서측구간 호안 전면 및 자연해안에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 축소됨				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	42/48
<div>청소년수련원 옥상(2018. 11. 11.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2018. 11. 11.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 동측구간 호안 전면에 비사가 퇴적됨				
<div>청소년수련원 옥상(2019. 5. 7.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2019. 5. 7.)</div> 		
전년 조사 대비 전 구간에서 단면적이 증가하였음				
<div>청소년수련원 옥상(2019. 8. 14.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2019. 8. 14.)</div> 		
1차 조사 대비 전구간에 단면적 및 해변폭이 증가하였으며, 서측구간에 자갈분포구간이 감소함				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	43/48
<div>청소년수련원 옥상(2019. 10. 16.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2019. 10. 16.)</div> 		
동측구간에서 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>청소년수련원 옥상(2019. 11. 15.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2019. 11. 15.)</div> 		
3차 조사 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 중앙구간의 경우 해변경사가 급해짐				
<div>청소년수련원 옥상(2020. 5. 8.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2020. 5. 8.)</div> 		
전년 조사 대비 전구간에서 단면적이 증가함				

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	44/48
<p>청소년수련원 옥상(2020. 11. 4.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2020. 11. 4.)</p> 		
<p>1차 조사 대비 중앙구간 호안 전면 모래가 유실되어 단면적이 감소함</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2021. 4. 21.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2021. 4. 21.)</p> 		
<p>전년 조사 시 파손되었던 서측 해안진입로가 복구되었으며, 동측구간 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨</p>				
<p>청소년수련원 옥상(2021. 10. 20.)</p> 		<p>5번 기준점 북측(2021. 10. 20.)</p> 		
<p>서측 사구지대를 정비하였으며, 서측구간의 단면적이 큰 폭으로 증가함</p>				


지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	45/48
<div> <div>  <p>청소년수련원 옥상(2022. 5. 12.)</p> </div> <div>  <p>5번 기준점 북측(2022. 5. 12.)</p> </div> </div>		전년 대비 전구간에서 해빈폭이 증가함		
<div> <div>  <p>청소년수련원 옥상(2022. 10. 20.)</p> </div> <div>  <p>5번 기준점 북측(2022. 10. 20.)</p> </div> </div>		2차 조사 시 서측구간 배후에 퇴적된 비사를 정비함		
<div> <div>  <p>청소년수련원 옥상(2023. 5. 24.)</p> </div> <div>  <p>5번 기준점 북측(2023. 5. 24.)</p> </div> </div>		전년 대비 중앙구간 계단식호안 전면에 모래 유실이 발생하여 해빈폭 및 단면적이 감소함		

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	46/48
<div>청소년수련원 옥상(2023. 11. 7.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2023. 11. 7.)</div> 		
서측구간에 위치한 해안사구 주변으로 비사 퇴적이 진행됨				
<div>청소년수련원 옥상(2024. 5. 23.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2024. 5. 23.)</div> 		
서측구간에서 석축호안이 파손되었으며, 파손 범위 확대 시 추가 피해가 우려됨				
<div>청소년수련원 옥상(2024. 10. 11.)</div> 		<div>5번 기준점 북측(2024. 10. 11.)</div> 		
2차 조사 시 중앙 및 동측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


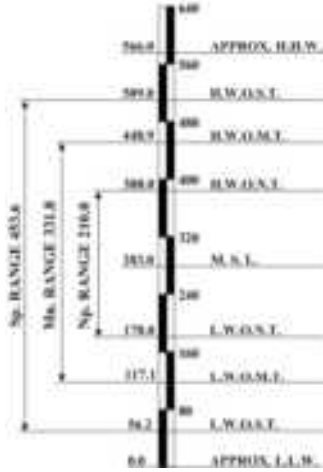
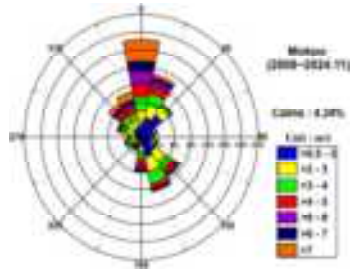

지역명	신안군 대광	분류번호	전남-신안-01	47/48
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 11.</div> 		<div>2024. 10. 11.</div> 		
① 서측구간 호안 파손		② 산책로 비사 퇴적		
<div>2024. 5. 23.</div> 		<div>2024. 10. 11.</div> 		
③ 중앙구간 계단식호안 전면 모래 퇴적				
<div>○ 서측구간에 호안이 파손되어 있으며, 파손 범위 확대 시 산책로 피해가 우려됨</div> <div>○ 서측구간 배후 산책로 및 해안도로 일대에 다량의 비사가 퇴적됨</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간과 동측구간에 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 호안 전면에 모래가 퇴적됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 대광					분류번호			전남-신안-01				48/48		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m ²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
27,859				13.5				해안로, 친수공간							
◦ 구조물 현황 호안, 친수공간, 배수로															
고찰															
◦ 만조 시 해수 유입(동측구간)에 의한 배후지 피해 방지 대책 수립 필요															
◦ 산책로 및 해안도로 상부에 비사 피해 방지 대책 수립 필요															

9) 신안군 방축


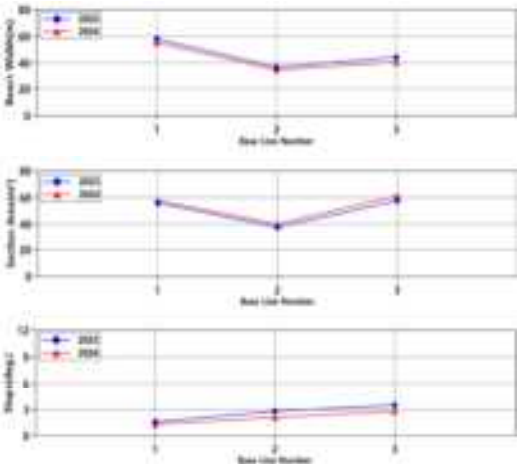
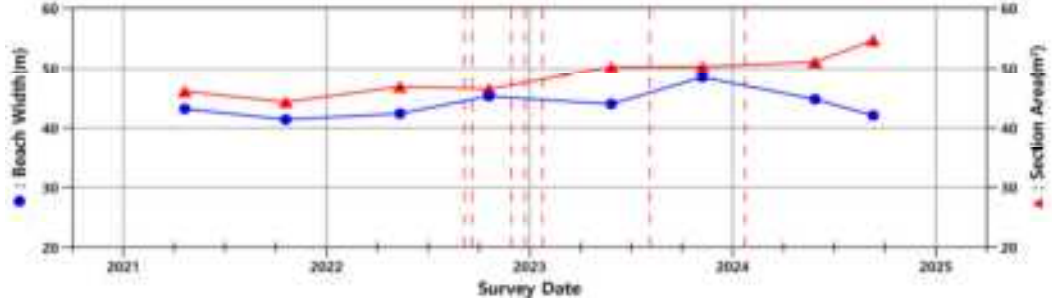
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 방축					분류번호	전남-신안-23			1/19					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 27일								
						2차 관측일	2024년 9월 10일								
						시점좌표	N35°00'32", E126°06'47"								
						종점좌표	N35°00'46", E126°06'56"								
						총연장(m)	367m								
						해빈폭(m)	33~55m								
						저질 구성	모래								
						해안선 형태	바구니형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 재원도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s	
													풍향	SE	
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s	
			풍향	NNW											
			평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s										
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 51	W	6.5	12.5	NO. 52	WSW	4.6	10.3				
					WNW	7.0	13.1		W	6.5	12.7				
					NW	6.8	12.9		WNW	7.0	13.4				
				NO. 53	SW	4.1	9.5	NO. 53-1	SW	4.7	10.5				
					WSW	4.6	10.2		WSW	4.2	9.9				
					W	6.4	12.5		W	6.3	13.0				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	13.0		13.7		9.0		18.2		15.0		68.9	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	B	B	B	


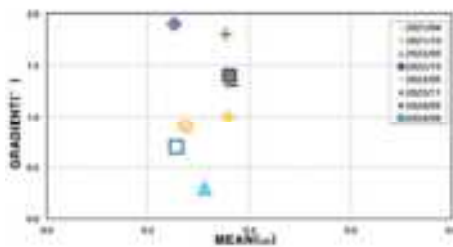
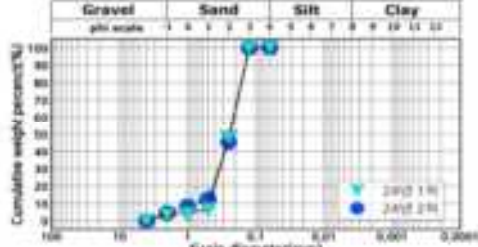
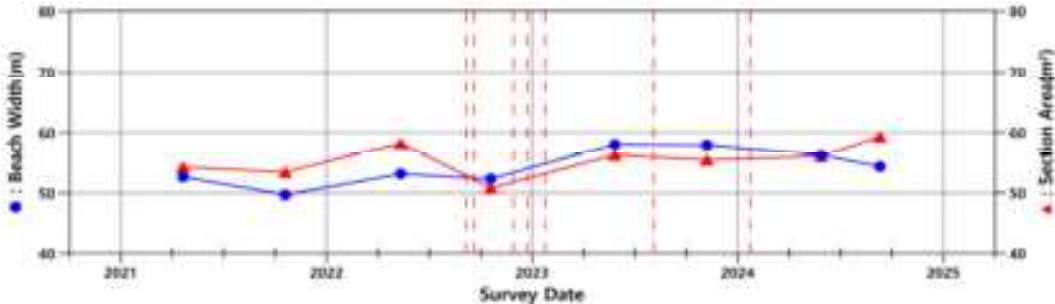
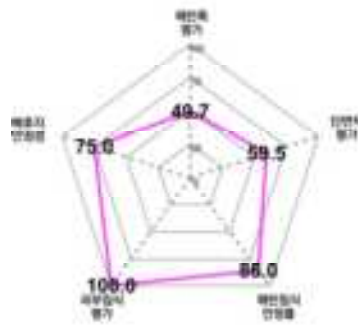
(2) 시설현황 및 지질학적 특성


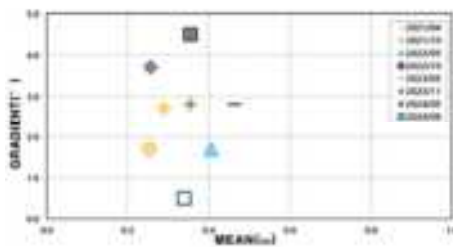
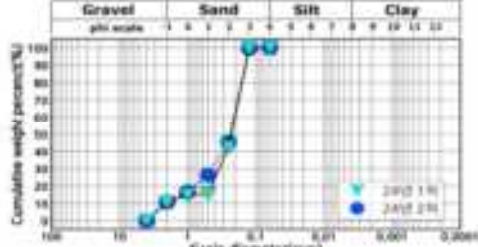
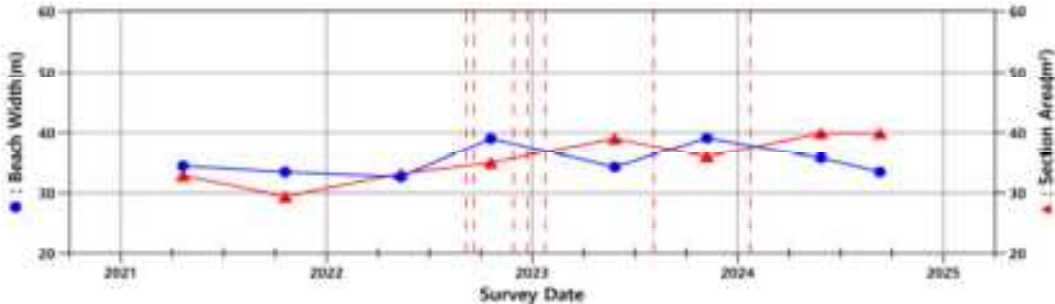
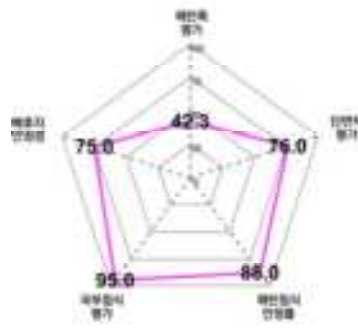
지역명		신안군 방축		분류번호	전남-신안-23	2/19
<div><div>2021년</div></div>						
위성영상						
<div></div>		<div></div>		<div></div>		
① 암반지대 I		② 석축호안		② 석축호안		
<div></div>		<div></div>		<div></div>		
③ 해안도로		④ 암반지대 II		지질도(1:50,000)		
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석		
	Qb	해빈모래		미고결 세립질-조립질 모래, 괴상에서 층상, 연흔구조		
<div>① 암반지대 I</div> <div>② 석축호안 : 길이 428m</div> <div>③ 해안도로 : 길이 640m</div> <div>④ 암반지대 II</div>						


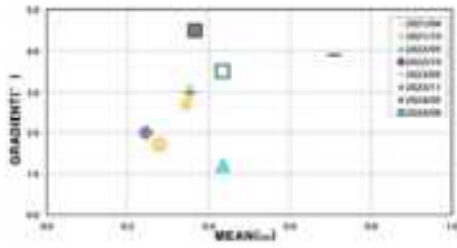
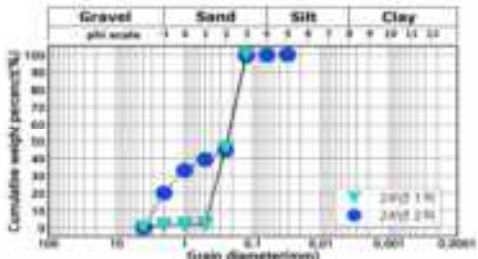
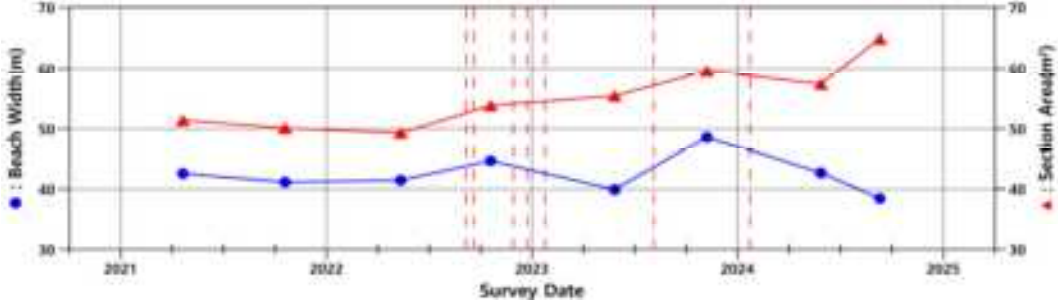
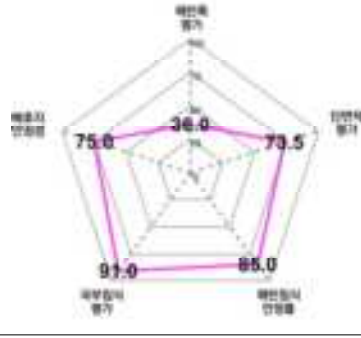
(3) 기선변화

지역명	신안군 방축				분류번호		전남-신안-23		3/19		
											
(기준 : E.L. 0.0m)											
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)					
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균				
	1	58.0	55.3	55.8	57.7	1.6	1.3				
	2	36.7	34.6	37.5	39.9	2.8	2.1				
	3	44.3	40.6	57.5	61.2	3.5	2.8				
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화											
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고			
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈			
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑			
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-			
분석	<ul style="list-style-type: none">2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.8m 감소, 평균 단면적은 2.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.5° 완만해짐3번 기선에서 해빈폭은 3.7m 감소, 단면적은 3.7㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증감폭을 나타냄										

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23		4/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°00'31.95"	
			E	126°06'47.97"	
1번		방위각(°)	319.8		
		타원체고(m)	28.004		
		해빈폭(m)	1차	56.2	
			2차	54.3	
		단면적(m²)	1차	56.0	
2차	59.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	14.9	
			단면적변화율(20)	11.9	
			해빈침식안정율(10)	8.6	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	70.4	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 호안 설치 이후 배후지 포락은 발생하지 않으며, 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.7m 감소, 평균 단면적은 1.9 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.3° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23		5/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°00'36.49"	
			E	126°06'52.79"	
2번		방위각(°)	308.4		
		타원체고(m)	28.334		
		해빈폭(m)	1차	35.7	
			2차	33.4	
		단면적(m²)	1차	39.9	
2차	39.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.7		
		단면적변화율(20)	15.2		
		해빈침식안정율(10)	8.8		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	70.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 호안 설치 이후 배후지 포락은 발생하지 않으며, 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.1m 감소, 평균 단면적은 2.4 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.7° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23		6/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	35°00'40.42"	
			E	126°06'55.85"	
3번		방위각(°)	295.4		
		타원체고(m)	29.225		
		해빈폭(m)	1차	42.6	
			2차	38.5	
		단면적(m²)	1차	57.4	
2차	64.9				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.8		
		단면적변화율(20)	14.7		
		해빈침식안정율(10)	8.5		
		국부침식정도(20)	18.2		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 호안 설치 이후 배후지 포락은 발생하지 않으며, 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.7m 감소, 평균 단면적은 3.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.8°로 0.7° 완만해짐</div>				

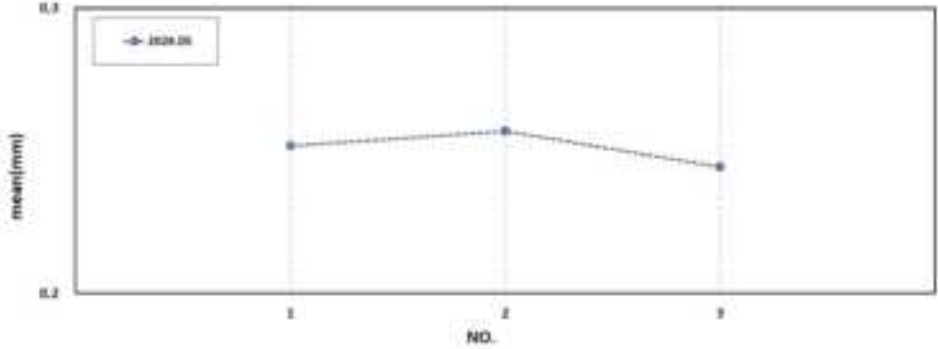
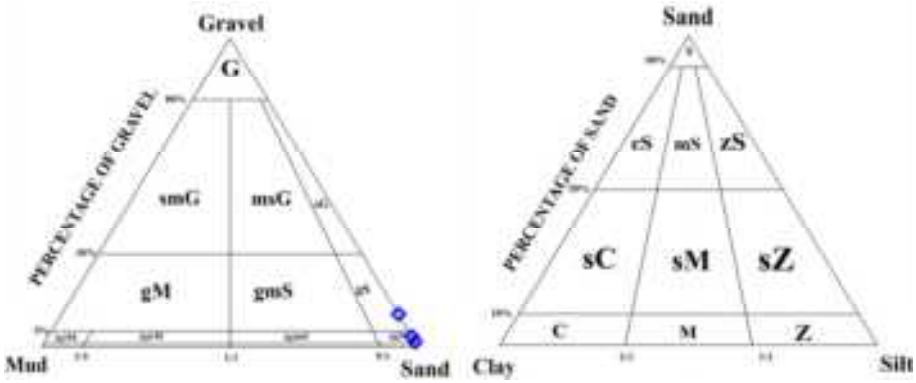
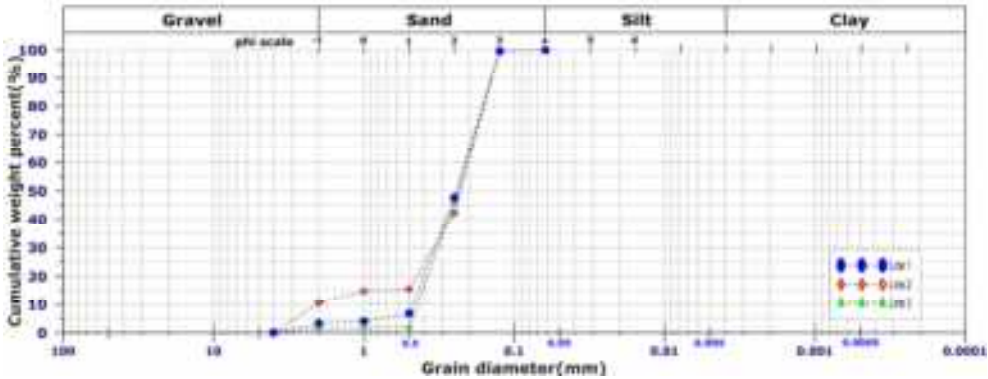
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 방축			분류번호		전남-신안-23		7/19
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	6.9%	2023/05	-8.4%	2021/10	55.0	53.6	
	평면적	6.9%	2023/05	-8.4%	2021/10	7795.5	7593.4	
	단면적	7.0%	2024/09	-8.4%	2022/10	56.2	54.7	
2번	해빈폭	11.0%	2023/11	-7.5%	2022/05	34.2	36.2	
	평면적	11.0%	2023/11	-7.5%	2022/05	5568.4	5893.8	
	단면적	12.0%	2024/05	-17.4%	2021/10	36.2	35.0	
3번	해빈폭	14.6%	2023/11	-9.2%	2024/09	41.6	43.2	
	평면적	14.6%	2023/11	-9.2%	2024/09	4596.8	4773.6	
	단면적	17.5%	2024/09	-10.7%	2022/05	53.4	57.1	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

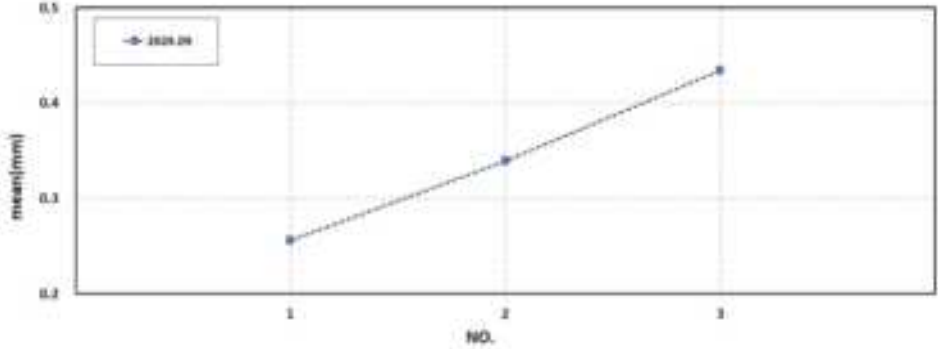
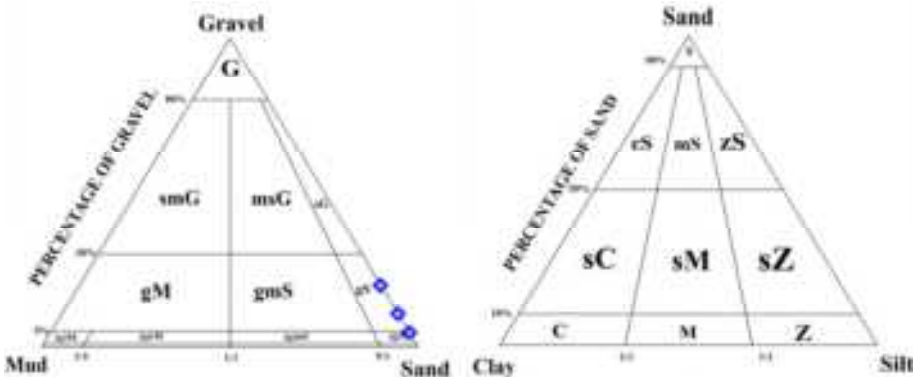
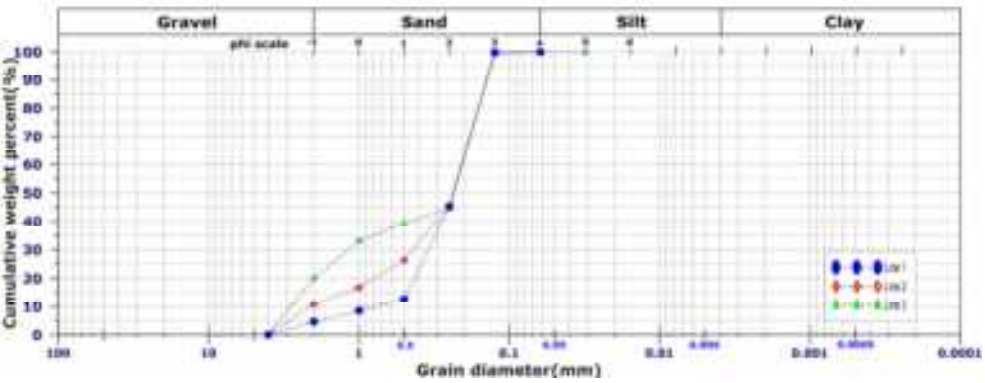
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	54.2625	2.7326	56.7511	51.7739
2번	8	35.2250	2.3658	37.3795	33.0705
3번	8	42.4000	2.9043	45.0449	39.7551

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	8/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물 유형		역질사, 약역질사	
	평균분급도		Moderately Sorted(보통, 0.83)	
	평균왜도		Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.26)	
	평균첨도		Mesokurtic(보통, 1.07)	
	평균입경 분포		0.24~0.26mm	
	평균입경		0.25mm	

지역명	신안군 방축				분류번호			전남-신안-23		9/19
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.13				0.13			0.13	
	D84	0.15				0.15			0.15	
	D50	0.24				0.23			0.24	
	D16	0.43				0.49			0.40	
	D5	0.79				2.87			0.48	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	2.99	97.01	0.00	0.00	1.45	0.66	-0.23	1.91	(g)S
	2	3.79	96.21	0.00	0.00	1.11	0.87	-0.46	1.37	(g)S
	3	13.89	86.11	0.00	0.00	0.49	1.22	-0.24	0.69	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

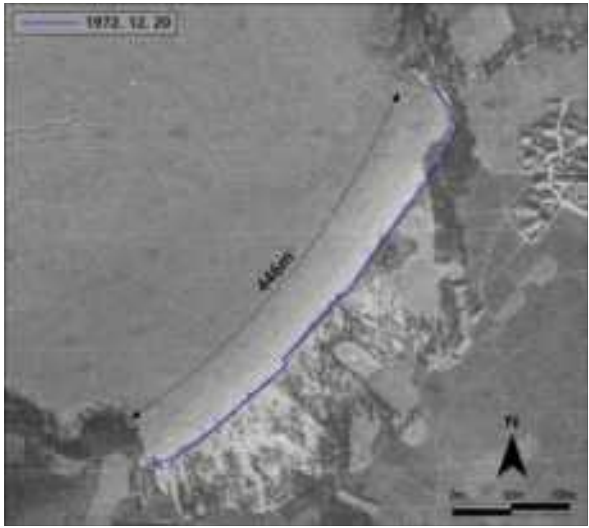
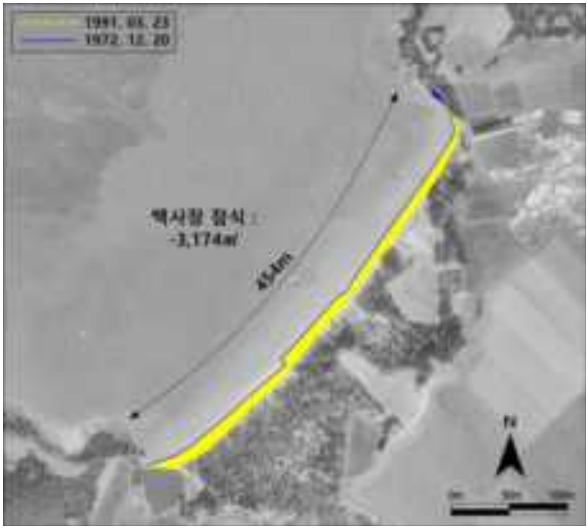




지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	10/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		역질사, 약역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.35)	
	평균왜도		Strongly Coarse-Skewed(최극음의 왜도, -0.55)	
	평균첨도		Mesokurtic(보통, 1.01)	
	평균입경 분포		0.26~0.43mm	
	평균입경		0.34mm	

지역명	신안군 방축				분류번호			전남-신안-23		11/19
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.13				0.13			0.13	
	D84	0.15				0.15			0.15	
	D50	0.24				0.24			0.24	
	D16	0.47				1.09			2.30	
	D5	1.85				2.89			3.36	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	4.59	95.41	0.00	0.00	1.97	0.98	-0.40	1.34	(g)S
	2	10.69	89.31	0.00	0.00	1.56	1.38	-0.59	1.08	gS
	3	20.02	79.91	0.08	0.00	1.20	1.69	-0.67	0.60	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	12/19																																				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도	<table border="1"><caption>Estimated data for Figure 1: Mean Grain Size (mm) by Point and Date</caption><thead><tr><th>Date</th><th>Point 1</th><th>Point 2</th><th>Point 3</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021.04</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2021.10</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2022.05</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2022.10</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2023.05</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2023.11</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2024.05</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr><tr><td>2024.09</td><td>0.25</td><td>0.35</td><td>0.35</td></tr></tbody></table>				Date	Point 1	Point 2	Point 3	2021.04	0.25	0.35	0.35	2021.10	0.25	0.35	0.35	2022.05	0.25	0.35	0.35	2022.10	0.25	0.35	0.35	2023.05	0.25	0.35	0.35	2023.11	0.25	0.35	0.35	2024.05	0.25	0.35	0.35	2024.09	0.25	0.35	0.35
Date	Point 1	Point 2	Point 3																																					
2021.04	0.25	0.35	0.35																																					
2021.10	0.25	0.35	0.35																																					
2022.05	0.25	0.35	0.35																																					
2022.10	0.25	0.35	0.35																																					
2023.05	0.25	0.35	0.35																																					
2023.11	0.25	0.35	0.35																																					
2024.05	0.25	0.35	0.35																																					
2024.09	0.25	0.35	0.35																																					
대 정 점 의 표 층 퇴 적 물 의 입 경 변 화	<table border="1"><caption>Estimated data for Figure 2: Change in Mean Grain Size (mm) by Point and Date</caption><thead><tr><th>Date</th><th>Point 1</th><th>Point 2</th><th>Point 3</th></tr></thead><tbody><tr><td>2021.04</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2021.10</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2022.05</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2022.10</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2023.05</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2023.11</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2024.05</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr><tr><td>2024.09</td><td>0.25</td><td>0.25</td><td>0.25</td></tr></tbody></table>				Date	Point 1	Point 2	Point 3	2021.04	0.25	0.25	0.25	2021.10	0.25	0.25	0.25	2022.05	0.25	0.25	0.25	2022.10	0.25	0.25	0.25	2023.05	0.25	0.25	0.25	2023.11	0.25	0.25	0.25	2024.05	0.25	0.25	0.25	2024.09	0.25	0.25	0.25
Date	Point 1	Point 2	Point 3																																					
2021.04	0.25	0.25	0.25																																					
2021.10	0.25	0.25	0.25																																					
2022.05	0.25	0.25	0.25																																					
2022.10	0.25	0.25	0.25																																					
2023.05	0.25	0.25	0.25																																					
2023.11	0.25	0.25	0.25																																					
2024.05	0.25	0.25	0.25																																					
2024.09	0.25	0.25	0.25																																					
공 란																																								

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	13/19
				
				
				
				
				
				

특 징

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1972~1991	-3,174	-7.9	
1991~2004	5,230	13.1	
2004~2015	704	1.8	
2015~2019	0	0.0	
2019~2021	0	0.0	
2021~2023	0	0.0	
1972~2023	2,760	6.9	


(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	15/19
<div>2번 기준점 위 남측(2021. 4. 20.)</div> 		<div>2번 기준점 위 북측(2021. 4. 20.)</div> 		
남측 및 북측구간에 암반지대가 형성되어 있으며, 해안을 따라 석축호안(해안도로)이 설치되어 있음				
<div>2번 기준점 위 남측(2021. 10. 19.)</div> 		<div>2번 기준점 위 북측(2021. 10. 19.)</div> 		
남측 호안 전면에 모래가 퇴적되었으며, 북측 자갈분포구간이 감소함				
<div>2번 기준점 위 남측(2022. 5. 11.)</div> 		<div>2번 기준점 위 북측(2022. 5. 11.)</div> 		
중앙구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함				


지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	16/19
<p>2번 기준점 위 남측(2022. 10. 19.)</p> 		<p>2번 기준점 위 북측(2022. 10. 19.)</p> 		
북측구간에서 해안진입로 설치 공사가 진행됨				
<p>2번 기준점 위 남측(2023. 5. 26.)</p> 		<p>2번 기준점 위 북측(2023. 5. 26.)</p> 		
중앙구간에 파손되었던 호안이 복구됨				
<p>2번 기준점 위 남측(2023. 11. 7.)</p> 		<p>2번 기준점 위 북측(2023. 11. 7.)</p> 		
북측구간에서 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	17/19
<div>2번 기준점 위 남측(2024. 5. 27.)</div> 		<div>2번 기준점 위 북측(2024. 5. 27.)</div> 		
전년 2차 조사 대비 평균 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>2번 기준점 위 남측(2024. 9. 10.)</div> 		<div>2번 기준점 위 북측(2024. 9. 10.)</div> 		
북측구간에서 석축호안 일부가 파손됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


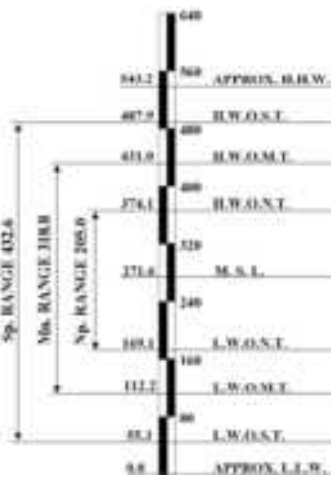
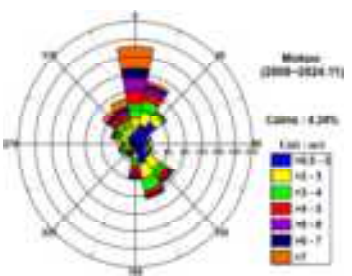

지역명	신안군 방축	분류번호	전남-신안-23	18/19
<div>2021년</div> 				
위성영상				
 <div>2024. 9. 10.</div>		 <div>2024. 9. 10.</div>		
① 남측 암반지대		② 남측 해안 전경		
 <div>2024. 9. 10.</div>		 <div>2024. 9. 10.</div>		
③ 북측 석축호안 파손		④ 북측구간 모래 퇴적		
<div>○ 자연해안구간에서 지속적인 포락이 발생하여 포락 방지를 위해 제2차 연안정비사업(호안 건설)이 시행된 지역임</div> <div>○ 2차 조사 시 전년 대비 평균 단면적이 증가하였으며, 북측 3번 기선에서 단면적 7.5㎡ 증가로 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div> <div>○ 북측 석축호안 일부구간이 파손되었으며, 파손 범위 확대 시 붕괴가 우려됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 방축					분류번호		전남-신안-23					19/19		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
2,760				6.9				-							
◦ 구조물 현황 호안															
고찰															
◦ 연안시설물의 주기적인 유지관리 필요															

10) 신안군 우전


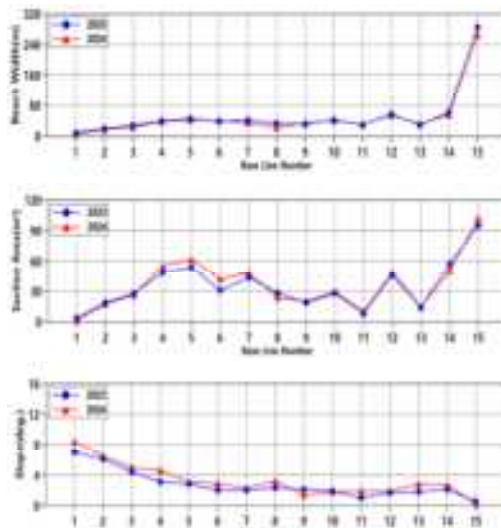
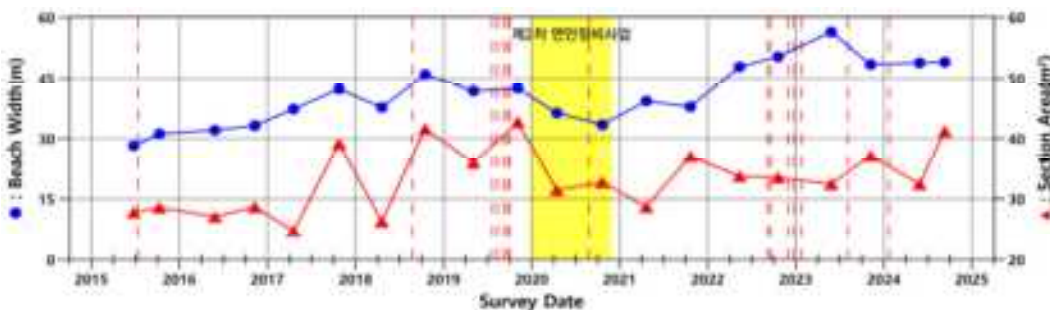
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 우전					분류번호	전남-신안-05		1/39									
침식등급	C등급(우려)					침식유형	사구 포락											
위치도						1차 관측일	2024년 5월 27일											
						2차 관측일	2024년 9월 10일											
						시점좌표	N34°57'52", E126°08'08"											
						종점좌표	N34°59'27", E126°08'05"											
						총연장(m)	3,552m											
						해빈폭(m)	6~275m											
						저질 구성	모래, 펄											
						해안선 형태	활형											
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 검산항)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)												
																		
													최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s		
															풍향	SE		
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s		
	풍향	NNW																
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s												
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																	
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기					
						NO. 51	W	6.5	12.5	NO. 52	WSW	4.6	10.3					
							WNW	7.0	13.1		W	6.5	12.7					
							NW	6.8	12.9		WNW	7.0	13.4					
						NO. 53	SW	4.1	9.5	NO. 53-1	SW	4.7	10.5					
							WSW	4.6	10.2		WSW	4.2	9.9					
							W	6.4	12.5		W	6.3	13.0					
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭										
	-	-	-	-	-	-	-	-										
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급						
	11.3		10.5		6.4		5.0		10.0		43.2	C						
침식등급 이력	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년						
	B	C	C	B	B	B	B	C	B	C	B	C						

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


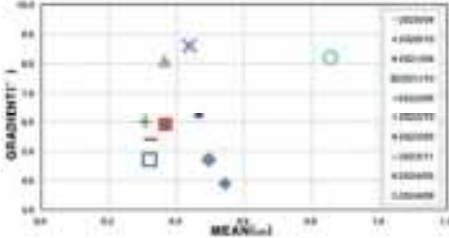
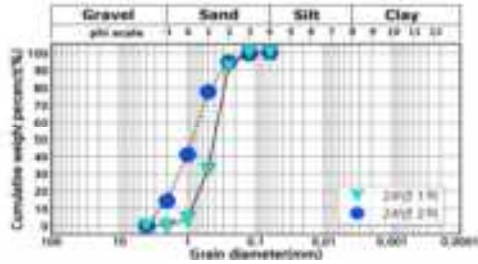
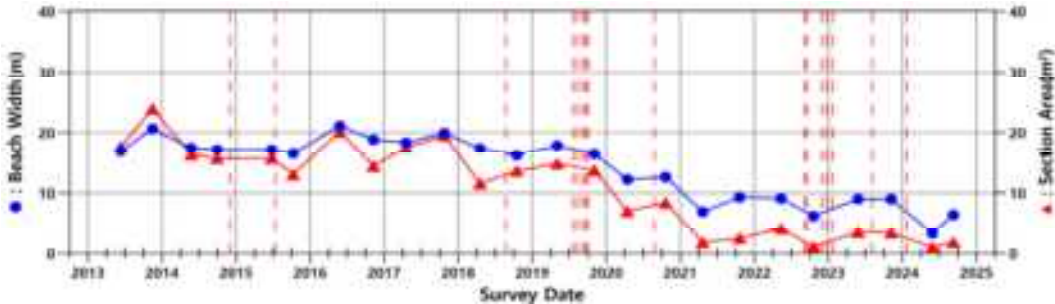
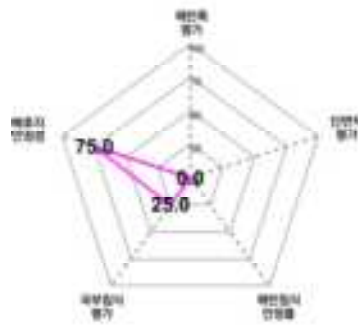
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	2/39
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>
① 석축호안 I		② 자연해안		③ 석축호안 II
<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div></div>
④ 주차장		⑤ 석축호안 III		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Ksotf	사육도응회암		사육도응회암
<div>① 석축호안 I : 길이 170m</div> <div>② 자연해안 : 길이 2,600m</div> <div>③ 석축호안 II : 길이 510m</div> <div>④ 주차장</div> <div>⑤ 석축호안 III : 길이 146m</div>				


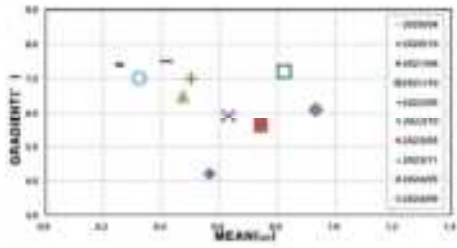
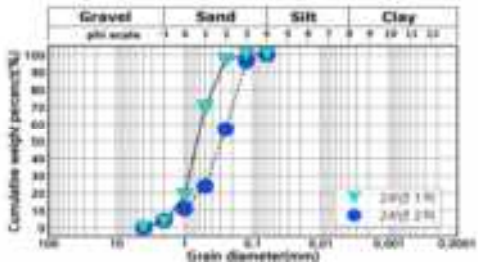
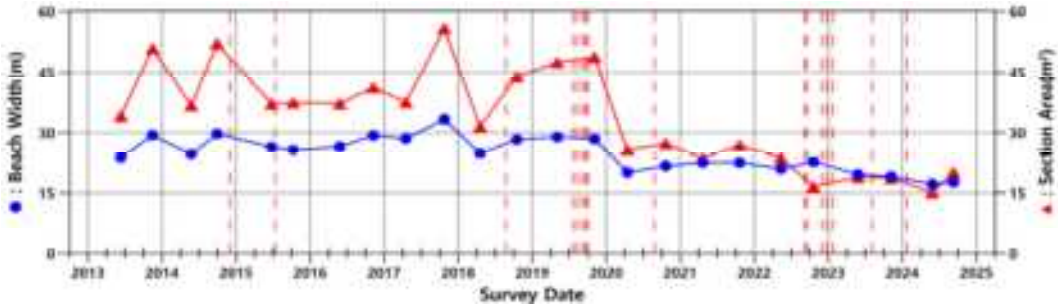
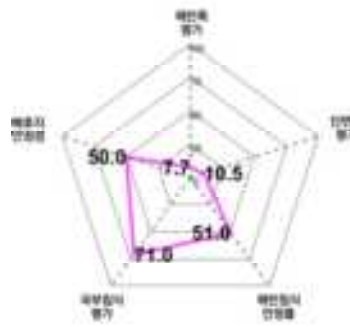
(3) 기선변화


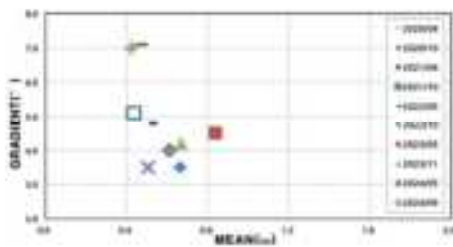
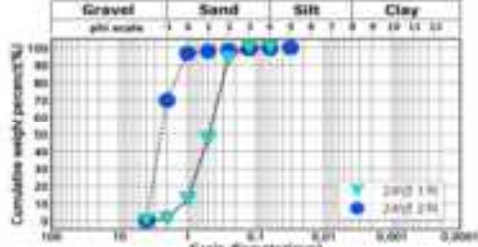
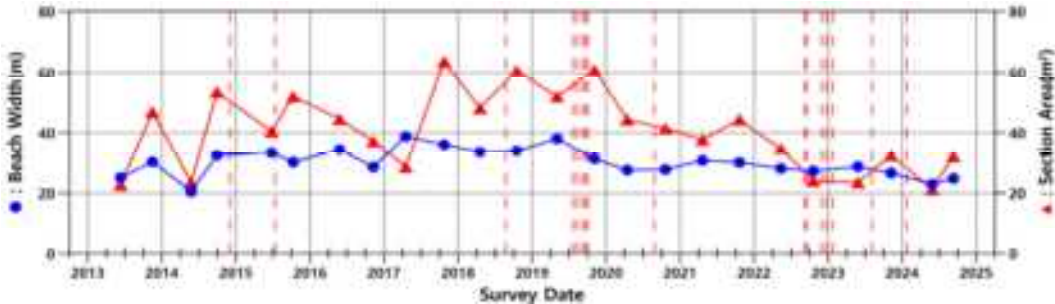
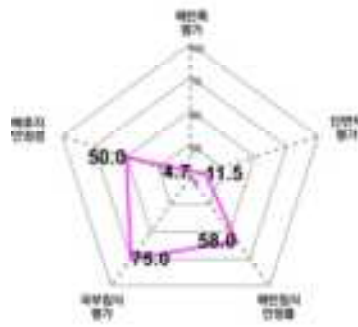
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	3/39			
<div>2021년</div> 							
2023년 ~ 2024년 측량결과	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)	
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균
	1	9.0	4.9	3.5	1.4	7.0	8.4
	2	19.3	17.4	18.7	17.6	6.1	6.5
	3	27.6	23.8	27.9	26.6	4.4	5.0
	4	39.5	37.8	48.4	55.1	3.1	4.6
	5	44.9	42.2	53.5	61.6	2.8	3.1
	6	38.3	39.6	31.0	42.0	2.0	2.9
	7	40.8	34.7	43.5	47.8	2.0	2.3
	8	33.1	22.8	28.4	23.9	2.3	3.2
	9	31.3	34.0	18.7	20.3	2.1	1.4
	10	42.0	40.4	28.1	29.4	1.9	1.8
	11	29.3	29.9	7.7	10.7	1.0	1.9
	12	56.8	54.6	46.1	48.4	1.7	1.9
	13	28.7	31.2	14.0	14.6	1.8	2.8
	14	61.8	55.8	57.0	50.4	2.1	2.7
	15	285.2	266.2	95.1	102.3	0.5	0.2
							
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화							
분석	<ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.5m 감소, 평균 단면적은 2.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.2°로 0.5° 급해짐○ 15번 기선에서 해빈폭은 19.0m 감소, 6번 기선에서 단면적은 11.0㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증감폭을 나타냄						


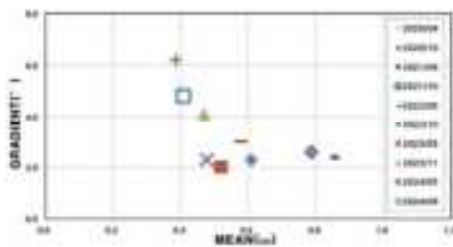
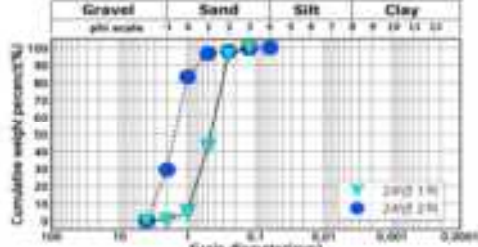
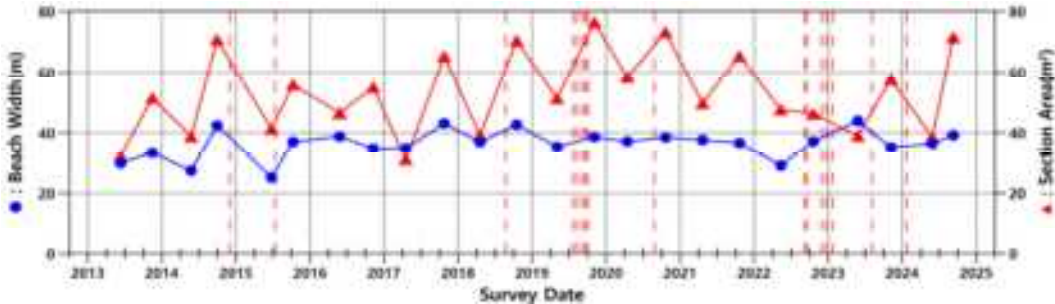

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	4/39
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


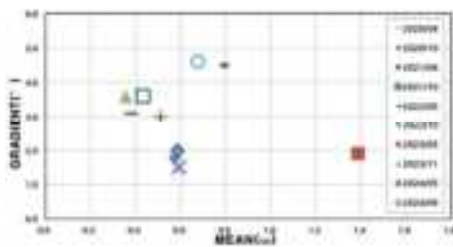
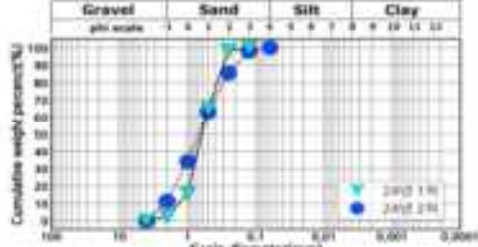
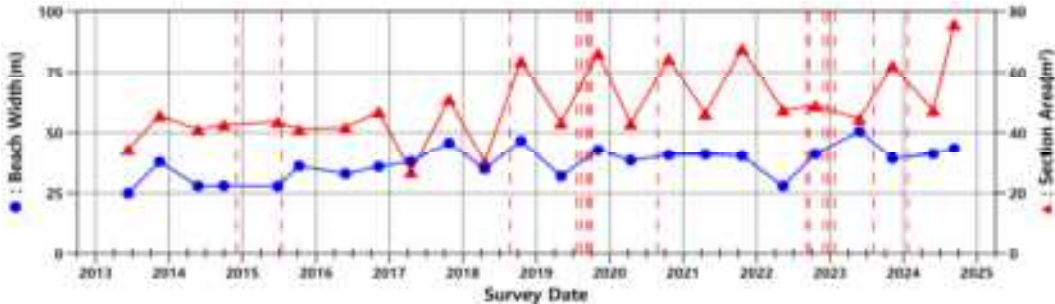

(4) 기선별 분석 및 결과


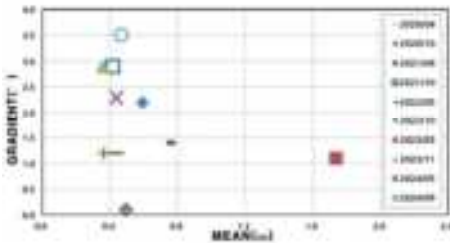
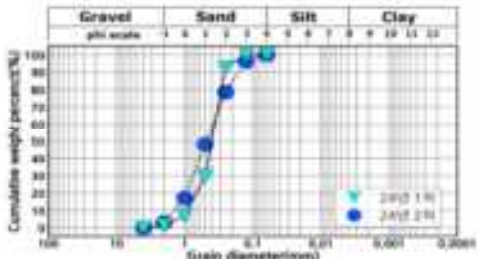
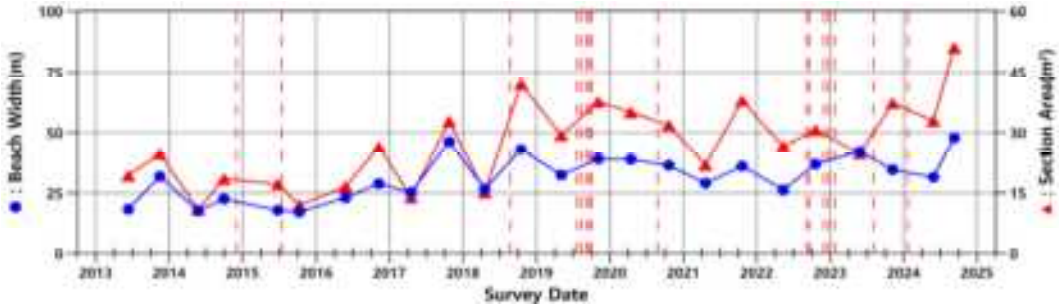
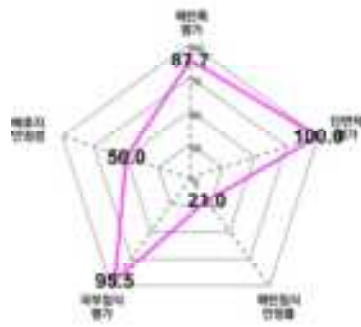
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		5/39
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°57'55.33"	
			E	126°08'10.46"	
1번		방위각(°)	295.3		
		타원체고(m)	28.791		
		해빈폭(m)	1차	3.3	
			2차	6.4	
		단면적(m²)	1차	1.0	
2차	1.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	0.0		
단면적변화율(20)		0.0			
해빈침식안정율(10)		0.0			
국부침식정도(20)		5.0			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		20.0			
침식등급		D(심각)			
현황	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 2019년 배후 포락 방지를 위해 호안이 설치된 구간이며, 대상지역 내 가장 짧은 해빈으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적이 지속적으로 감소함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.1m, 평균 단면적 2.1㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 8.4°로 1.4° 급해짐</div>				


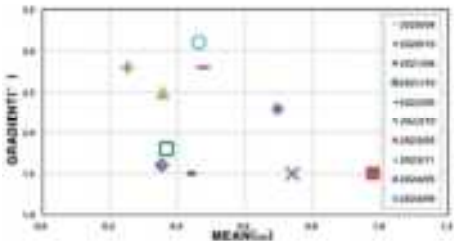
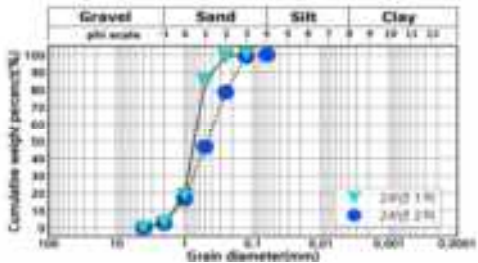
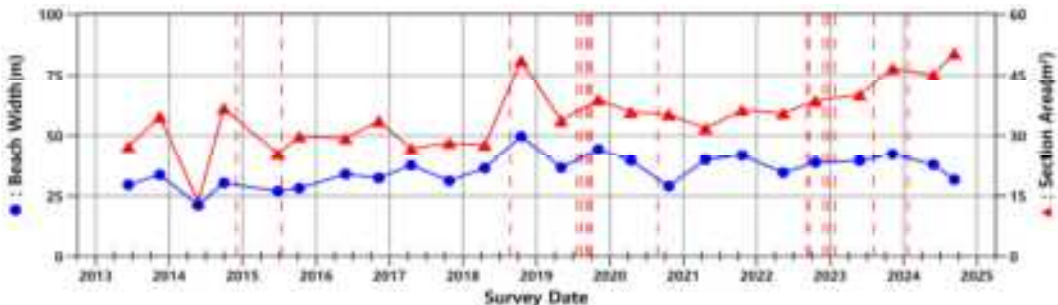

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		6/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'02.44"	
			E	126°08'12.35"	
2번		방위각(°)	278.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	17.1	
			2차	17.6	
		단면적(m²)	1차	15.1	
2차	20.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	2.3		
		단면적변화율(20)	2.1		
		해빈침식안정율(10)	5.1		
		국부침식정도(20)	14.2		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	33.7		
		침식등급	D(심각)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적이 지속적으로 감소함</div> <div>○ 만조 시 해수 유입에 의한 포락 피해가 발생함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.9m, 평균 단면적 1.1㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 6.5°로 0.4° 급해짐</div>					


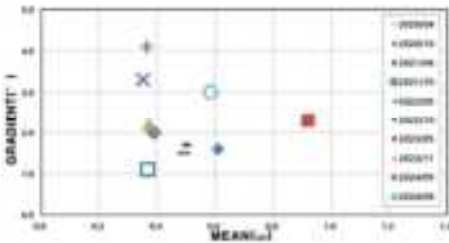
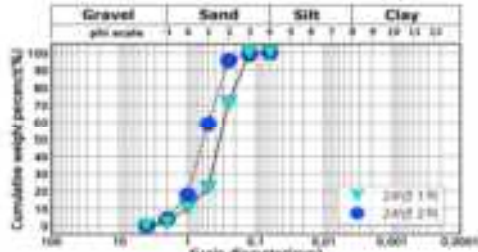
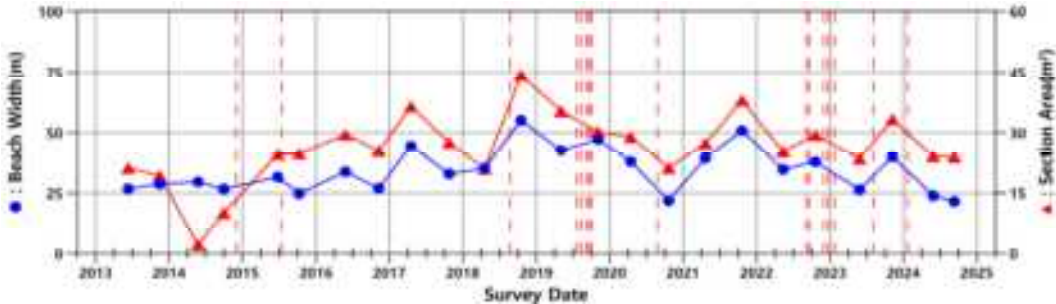
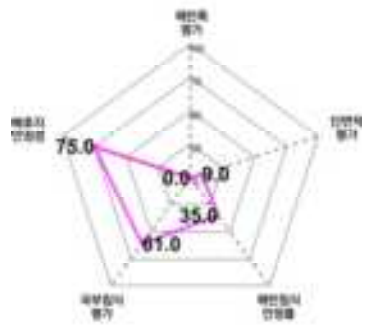
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		7/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'09.57"	
			E	126°08'12.88"	
3번		방위각(°)	268.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	22.9	
			2차	24.7	
		단면적(m²)	1차	21.2	
2차	31.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	1.4		
		단면적변화율(20)	2.3		
		해빈침식안정율(10)	5.8		
		국부침식정도(20)	15.0		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	34.5		
		침식등급	D(심각)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭은 큰 변화가 나타나지 않으나 단면적의 변동률이 크게 나타남</div> <div>○ 만조 시 해수 유입에 의한 포락 피해가 발생함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.8m, 평균 단면적 1.3㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 5.0°로 0.6° 급해짐</div>					


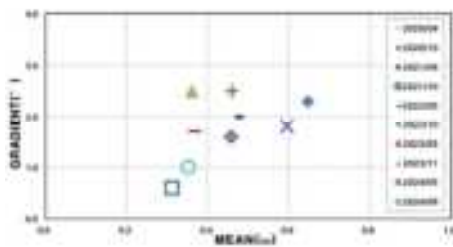
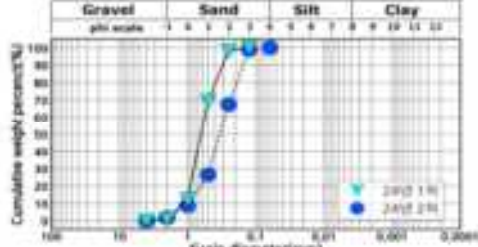
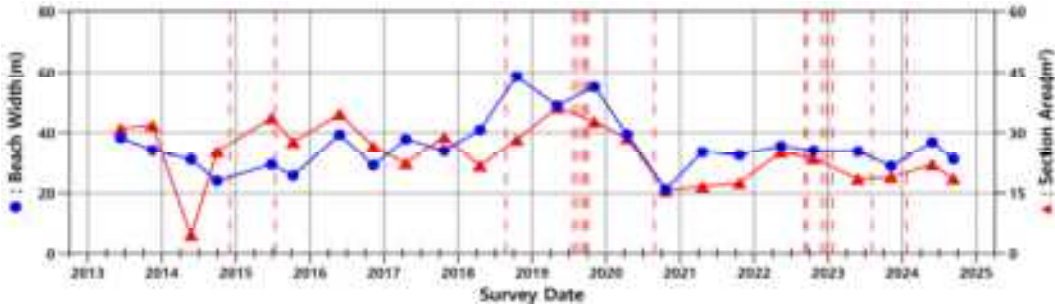
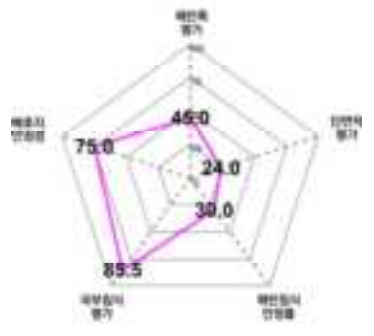
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		8/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'16.59"	
			E	126°08'13.12"	
4번		방위각(°)	270.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	36.4	
			2차	39.2	
		단면적(m²)	1차	38.5	
2차	71.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.3		
		단면적변화율(20)	12.8		
		해빈침식안정율(10)	4.7		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	62.5		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭은 큰 변화가 나타나지 않으나 단면적의 주기적인 변동 특성이 나타남○ 만조 시 해수 유입에 의한 포락 피해가 발생함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.7m 감소, 평균 단면적은 6.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.6°로 1.5° 급해짐				


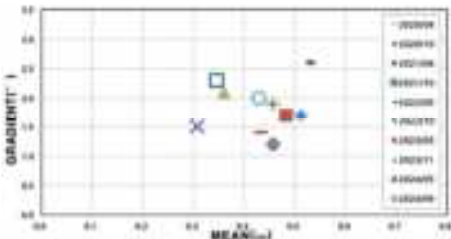
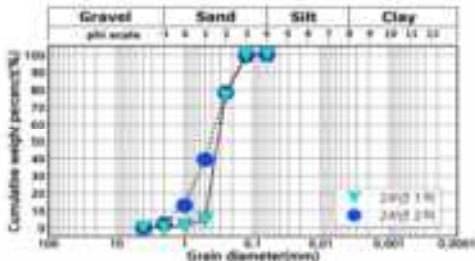
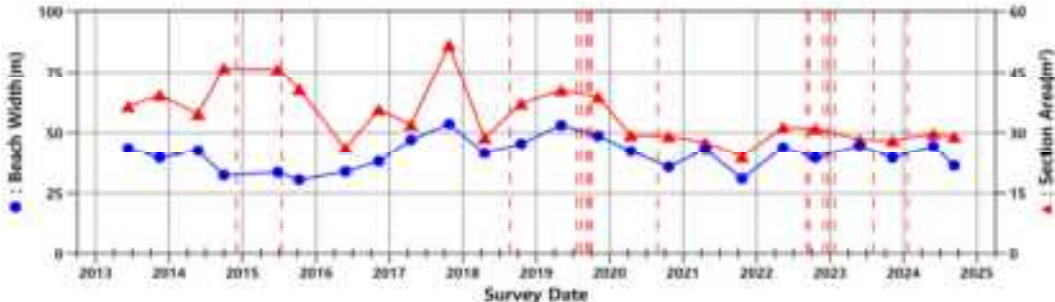

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		9/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'23.21"	
			E	126°08'12.96"	
5번		방위각(°)	267.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	41.1	
			2차	43.3	
		단면적(m²)	1차	47.3	
2차	75.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.3		
		단면적변화율(20)	19.3		
		해빈침식안정율(10)	5.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	82.8		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 증가 경향과 단면적의 주기적인 변동 특성이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.7m 감소, 평균 단면적은 8.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.1°로 0.3° 급해짐</div>				


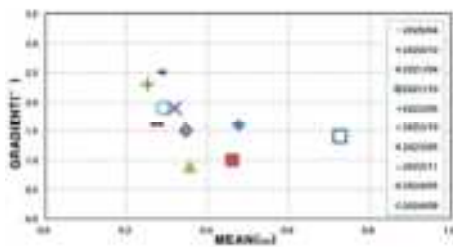
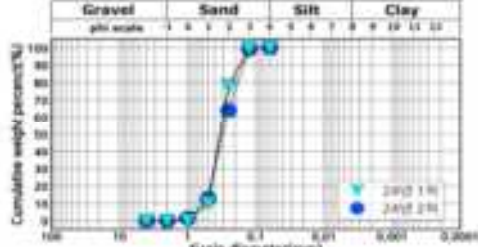
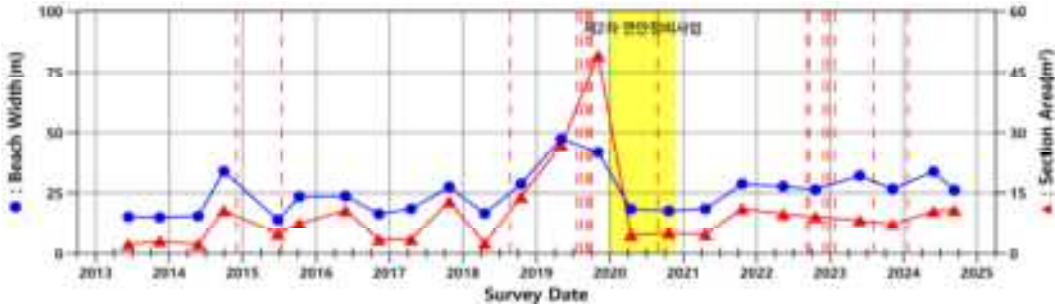
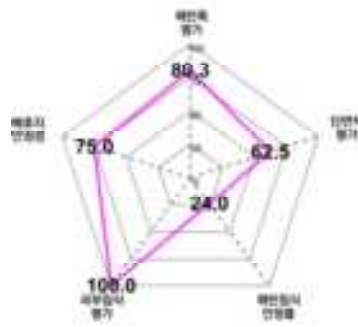
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		10/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'30.70"	
			E	126°08'12.30"	
6번		방위각(°)	262.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	31.4	
			2차	47.8	
		단면적(m²)	1차	32.9	
2차	51.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	26.3		
		단면적변화율(20)	20.0		
		해빈침식안정율(10)	2.1		
		국부침식정도(20)	19.1		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	77.5		
		침식등급	B(보통)		
<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남○ 만조 시 해수 유입에 의한 포락 피해가 발생함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.3m, 평균 단면적 11.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.9°로 0.9° 급해짐					


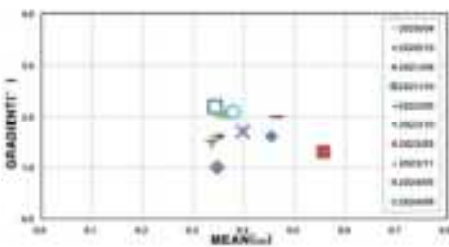
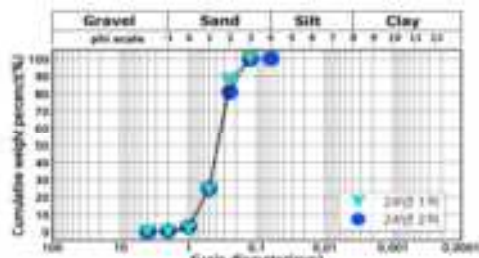
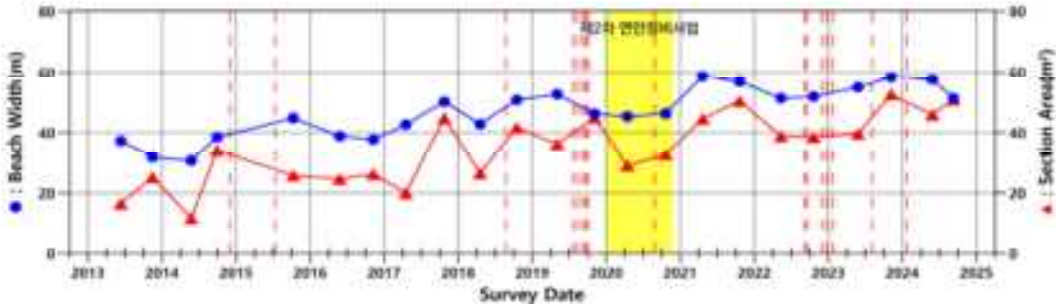
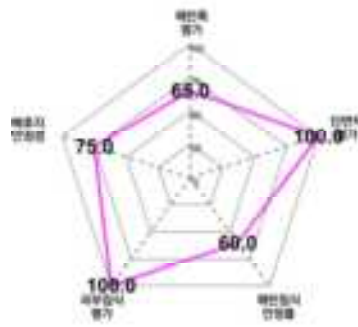
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		11/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'37.77"	
			E	126°08'11.95"	
7번		방위각(°)	262.1		
		타원체고(m)	30.841		
		해빈폭(m)	1차	37.8	
			2차	31.6	
		단면적(m²)	1차	45.1	
2차	50.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	9.0	
			단면적변화율(20)	18.5	
			해빈침식안정율(10)	5.6	
			국부침식정도(20)	17.3	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	65.4	
			침식등급	B(보통)	
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭은 큰 변화가 나타나지 않으나 단면적은 증가 경향이 나타남○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 6.1m 감소, 평균 단면적은 4.3 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.3° 급해짐				


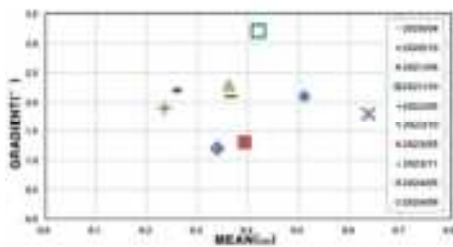
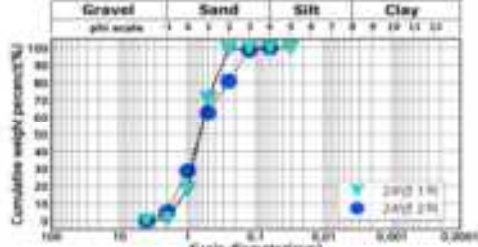
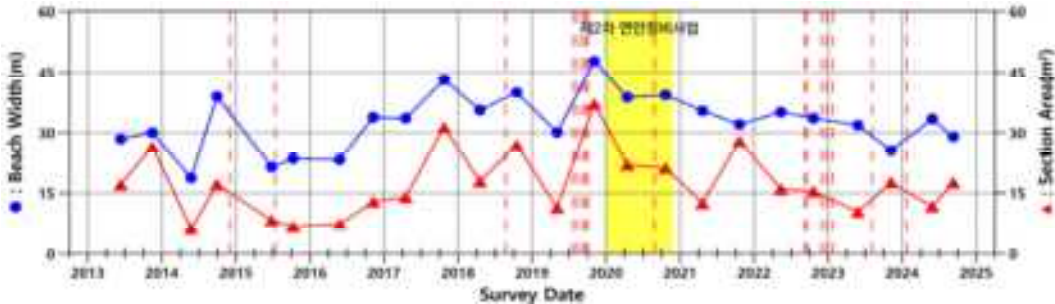

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		12/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'44.66"	
			E	126°08'11.01"	
8번		방위각(°)	260.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	23.9	
			2차	21.6	
		단면적(m²)	1차	24.0	
			2차	23.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	0.0		
		단면적변화율(20)	1.8		
		해빈침식안정율(10)	3.5		
		국부침식정도(20)	12.2		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	32.5		
		침식등급	D(심각)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 2019년 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 10.3m, 평균 단면적 4.5㎡ 감소 하였으며, 전빈기울기는 평균 3.2°로 0.9° 급해짐</div>					


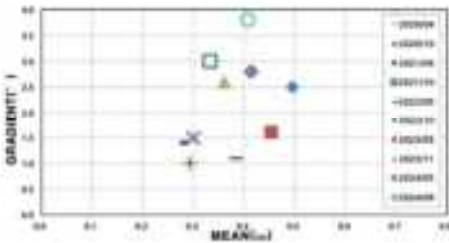
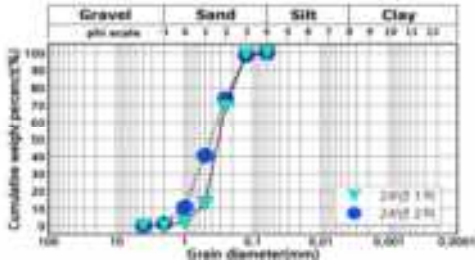
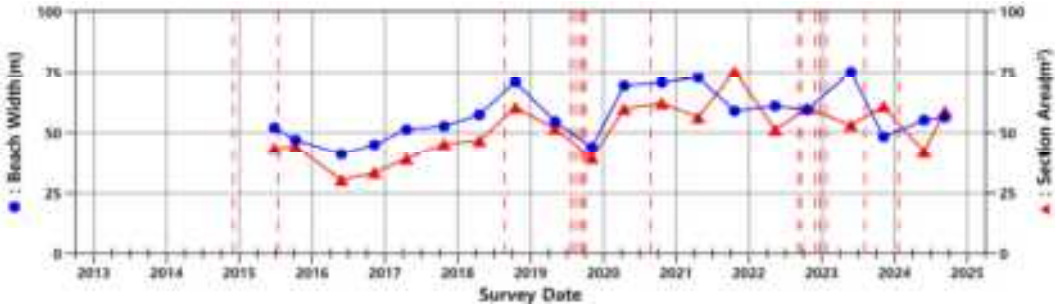

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		13/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'51.85"	
			E	126°08'09.98"	
9번		방위각(°)	260.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	36.8	
			2차	31.1	
		단면적(m²)	1차	22.0	
2차	18.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.5		
		단면적변화율(20)	4.8		
		해빈침식안정율(10)	3.0		
		국부침식정도(20)	17.1		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	53.4		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 2020년 해빈폭 및 단면적이 감소한 이후 변화는 미미함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.7m, 평균 단면적 1.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.7° 완만해짐</div>				


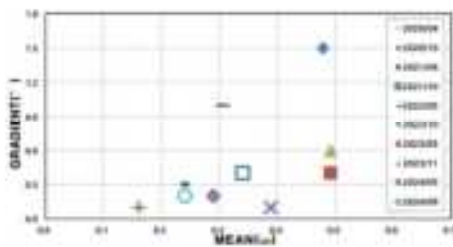
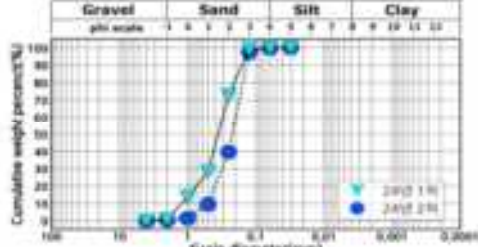
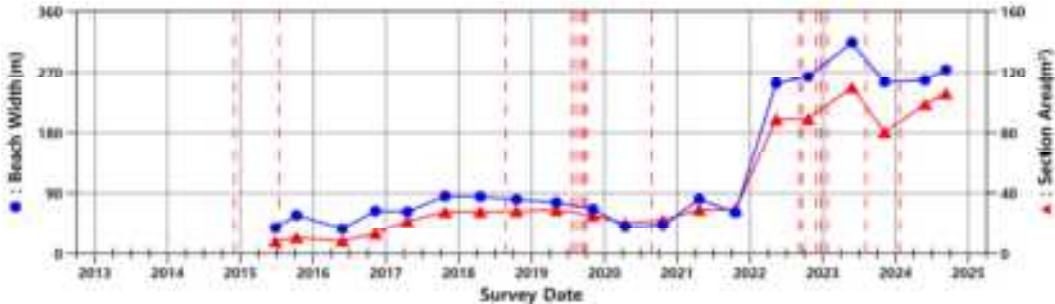
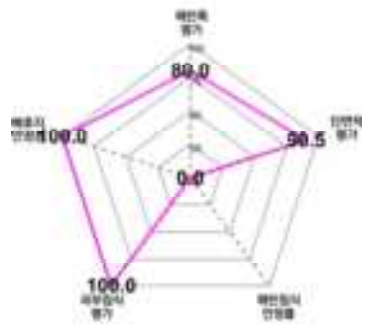
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		14/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°58'57.03"	
			E	126°08'09.66"	
10번		방위각(°)	259.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	44.4	
			2차	36.3	
		단면적(m²)	1차	29.7	
2차	29.0				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.0		
		단면적변화율(20)	6.6		
		해빈침식안정율(10)	5.6		
		국부침식정도(20)	17.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	57.8		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 식생대가 형성되어 있으며, 2020년 이후 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.6m 감소, 평균 단면적은 1.3 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		15/39
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°59'05.89"	
			E	126°08'07.76"	
11번		방위각(°)	254.9		
		타원체고(m)	27.191		
		해빈폭(m)	1차	33.7	
			2차	26.1	
		단면적(m²)	1차	10.5	
2차	10.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.1		
		단면적변화율(20)	12.5		
		해빈침식안정율(10)	2.4		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안, 표사차단</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간이며 호안 설치 직후 해빈폭 및 단면적이 감소하였으나 이후 미미한 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.6m, 평균 단면적 3.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.9° 급해짐</div>				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		16/39
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°59'12.50"	
			E	126°08'05.95"	
12번		방위각(°)	250.6		
		타원체고(m)	27.018		
		해빈폭(m)	1차	57.7	
			2차	51.4	
		단면적(m²)	1차	45.9	
			2차	50.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.5		
		단면적변화율(20)	20.0		
		해빈침식안정율(10)	6.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	80.5		
		침식등급	A(양호)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안, 표사차단</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간이며 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.2m 감소, 평균 단면적은 10.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.4° 급해짐</div>					

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		17/39
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°59'19.32"	
			E	126°08'03.12"	
13번		방위각(°)	252.8		
		타원체고(m)	27.234		
		해빈폭(m)	1차	33.4	
			2차	29.0	
		단면적(m²)	1차	11.7	
2차	17.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.6		
		단면적변화율(20)	5.2		
		해빈침식안정율(10)	4.0		
		국부침식정도(20)	17.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	55.2		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안, 표사차단</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간이며 사업 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.5m, 평균 단면적 0.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.8°로 1.0° 급해짐</div>					

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		18/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°59'23.71"	
			E	126°08'02.00"	
14번		방위각(°)	252.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	55.2	
			2차	56.4	
		단면적(m²)	1차	41.9	
			2차	58.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.6		
		단면적변화율(20)	8.1		
		해빈침식안정율(10)	5.3		
		국부침식정도(20)	19.3		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	64.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없으며, 배후지 포락 및 뚜렷한 침·퇴적 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.0m, 평균 단면적 6.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.7°로 0.6° 급해짐</div>				

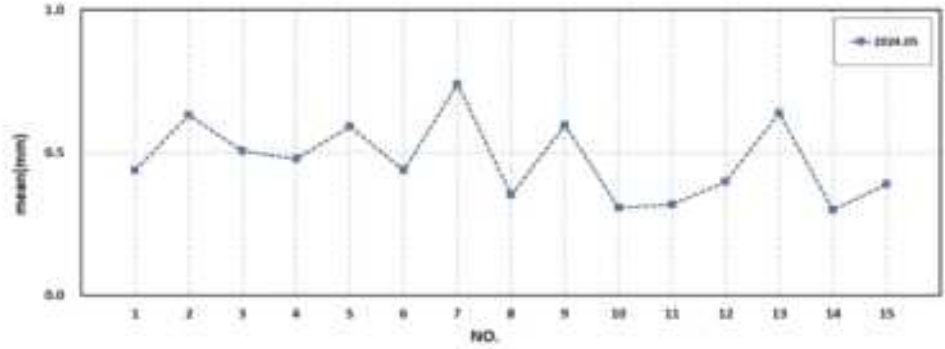
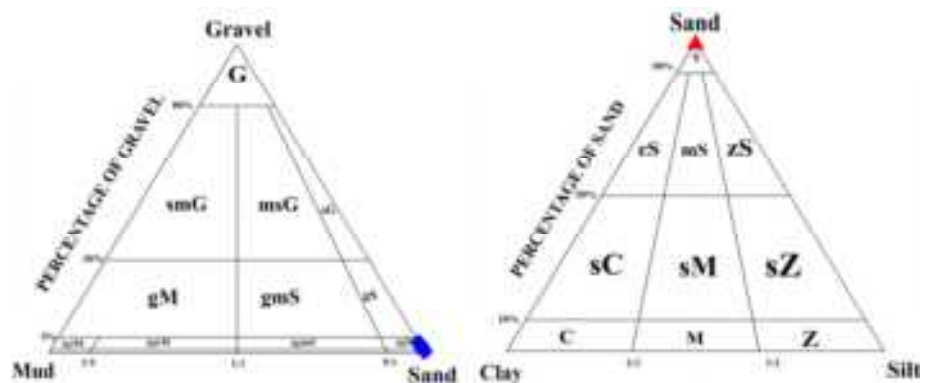
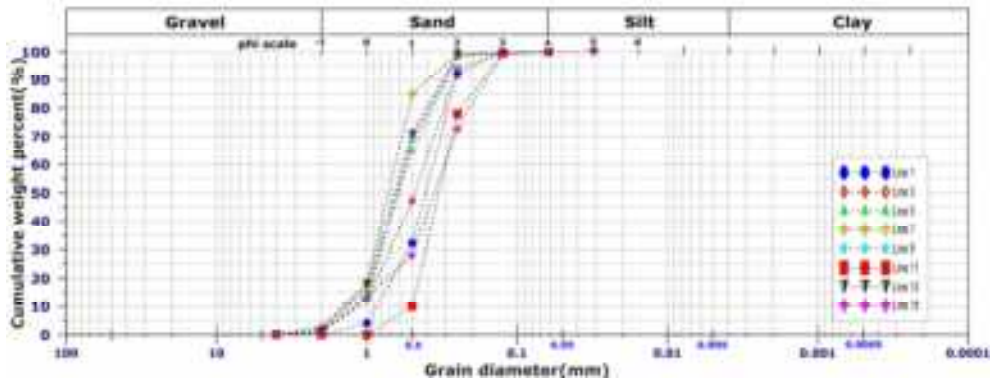
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05		19/39
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°59'29.08"	
			E	126°08'05.21"	
15번		방위각(°)	326.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	258.1	
			2차	274.2	
		단면적(m²)	1차	98.7	
2차	105.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	24.0		
		단면적변화율(20)	18.1		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	82.1		
		침식등급	A(양호)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 배후에 식생대가 형성된 구간으로 2022년 이후 해빈폭 및 단면적이 크게 증가한 이후 안정적인 해빈을 유지하고 있으나, 낮은 초기 관측값으로 인하여 해빈침식안정률이 낮게 평가됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 19.0m 감소, 평균 단면적은 7.2㎡ 증가하였으며, 전반기울기는 평균 0.2°로 0.3° 완만해짐				

(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 우전		분류번호		전남-신안-05	20/39
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	60.2%	2016/05	-74.9%	2024/05	13.2	13.1
	평면적	60.2%	2016/05	-74.9%	2024/05	3074.0	3055.4
	단면적	113.5%	2016/05	-89.4%	2024/05	9.7	9.1
2번	해빈폭	37.9%	2017/10	-29.2%	2024/05	23.5	24.8
	평면적	37.9%	2017/10	-29.2%	2024/05	4897.4	5170.4
	단면적	76.1%	2017/10	-52.3%	2024/05	29.7	33.6
3번	해빈폭	26.9%	2017/04	-25.1%	2024/05	31.6	29.6
	평면적	26.9%	2017/04	-25.1%	2024/05	6754.9	6333.1
	단면적	54.7%	2017/10	-48.4%	2024/05	37.5	44.8
4번	해빈폭	19.1%	2023/05	-31.9%	2015/06	35.5	38.3
	평면적	19.1%	2023/05	-31.9%	2015/06	7275.5	7843.3
	단면적	41.6%	2019/11	-42.6%	2017/04	44.3	63.8
5번	해빈폭	30.2%	2023/05	-28.6%	2015/06	36.4	41.1
	평면적	30.2%	2023/05	-28.6%	2015/06	7751.7	8758.7
	단면적	51.2%	2024/09	-46.4%	2017/04	41.4	58.9
6번	해빈폭	45.4%	2024/09	-47.4%	2015/10	29.2	36.5
	평면적	45.4%	2024/09	-47.4%	2015/10	6571.6	8217.9
	단면적	78.6%	2024/09	-58.1%	2015/10	23.3	33.9
7번	해빈폭	36.0%	2018/10	-26.4%	2015/06	36.3	36.9
	평면적	36.0%	2018/10	-26.4%	2015/06	7569.0	7694.3
	단면적	40.8%	2024/09	-29.2%	2015/06	33.1	38.7
8번	해빈폭	55.6%	2018/10	-39.0%	2024/09	34.9	35.9
	평면적	55.6%	2018/10	-39.0%	2024/09	7628.7	7836.2
	단면적	54.6%	2018/10	-27.1%	2018/04	27.6	29.8
9번	해빈폭	61.8%	2018/10	-41.8%	2020/10	37.5	35.0
	평면적	61.8%	2018/10	-41.8%	2020/10	7237.6	6755.4
	단면적	45.7%	2019/05	-37.2%	2020/10	25.9	23.8
10번	해빈폭	30.0%	2017/10	-26.3%	2015/10	42.7	39.8
	평면적	30.0%	2017/10	-26.3%	2015/10	9383.2	8749.8
	단면적	55.9%	2017/10	-28.1%	2021/10	31.9	34.5
11번	해빈폭	84.4%	2019/05	-45.4%	2015/06	25.0	26.3
	평면적	84.4%	2019/05	-45.4%	2015/06	5972.2	6270.4
	단면적	355.8%	2019/11	-77.8%	2018/04	8.6	13.0
12번	해빈폭	18.7%	2021/04	-23.8%	2016/11	49.5	49.5
	평면적	18.7%	2021/04	-23.8%	2016/11	10561.2	10559.7
	단면적	40.3%	2023/11	-46.9%	2017/04	33.8	40.8
13번	해빈폭	43.5%	2019/11	-35.8%	2015/06	31.9	34.8
	평면적	43.5%	2019/11	-35.8%	2015/06	5503.7	6010.0
	단면적	114.7%	2019/11	-61.2%	2015/10	13.1	21.4
14번	해빈폭	31.6%	2023/05	-28.3%	2016/05	59.0	55.3
	평면적	31.6%	2023/05	-28.3%	2016/05	11623.0	10894.1
	단면적	48.9%	2021/10	-40.2%	2016/05	47.3	53.9
15번	해빈폭	152.1%	2023/05	-70.4%	2016/05	124.7	125.0
	평면적	152.1%	2023/05	-70.4%	2016/05	26440.4	26514.6
	단면적	151.9%	2023/05	-81.7%	2015/06	44.1	43.2

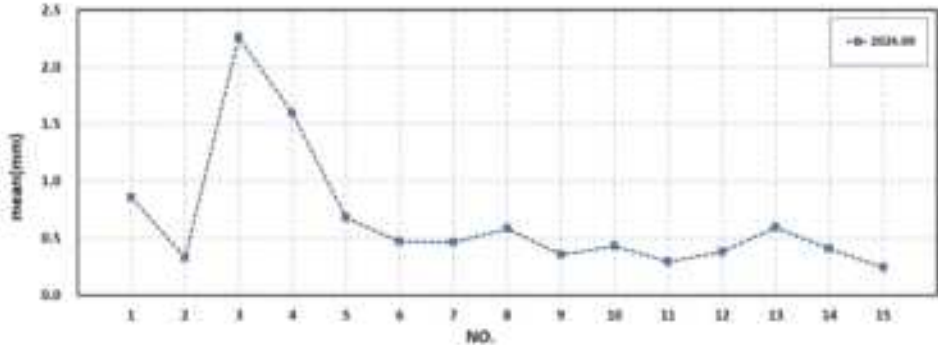
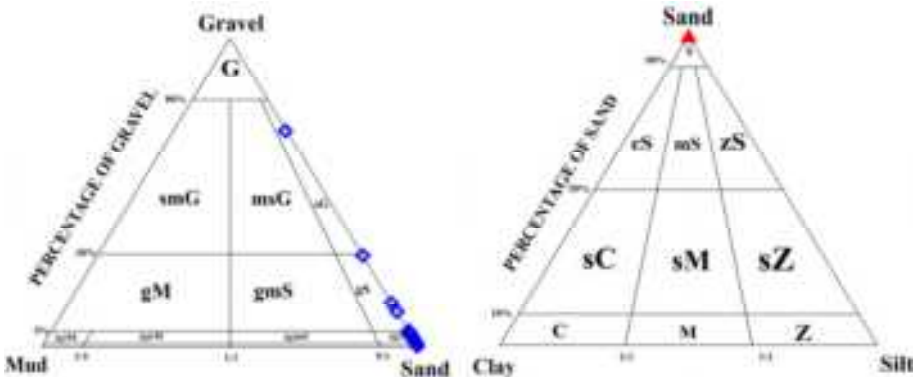
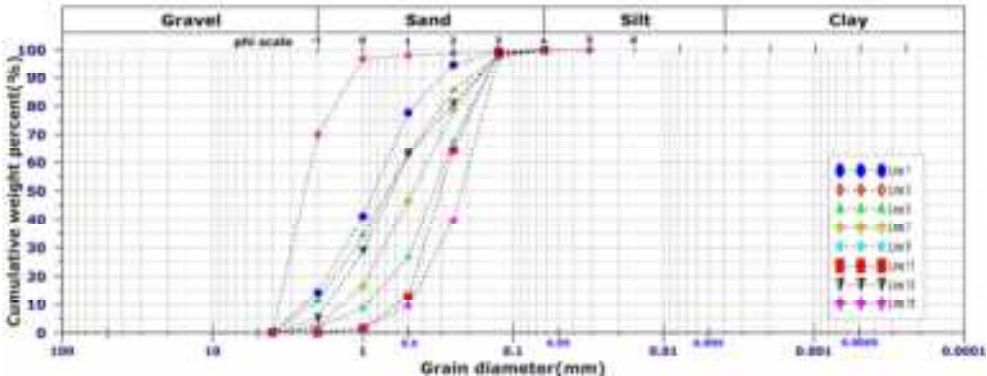
지역명	신안군 우전		분류번호		전남-신안-05	21/39
○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다						
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간		
				상한	하한	
1번	20	13.1700	5.2420	16.1892	10.1508	
2번	20	24.1550	4.3800	26.6778	21.6322	
3번	20	30.5650	4.1716	32.9677	28.1623	
4번	20	36.8750	4.2014	39.2949	34.4551	
5번	20	38.7750	5.7410	42.0817	35.4683	
6번	20	32.8800	8.4695	37.7582	28.0018	
7번	20	36.5500	5.6205	39.7872	33.3128	
8번	20	35.4050	9.3406	40.7850	30.0250	
9번	20	36.2700	9.0149	41.4623	31.0777	
10번	20	41.2300	6.4897	44.9679	37.4921	
11번	20	25.6550	8.3286	30.4520	20.8580	
12번	19	49.4632	6.2757	53.1717	45.7546	
13번	20	33.3150	6.5901	37.1107	29.5193	
14번	20	57.1500	9.9508	62.8814	51.4186	
15번	20	124.8350	96.7895	180.5832	69.0868	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	22/39
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Sorted(보통, 0.77)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.05)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.11)		
	평균입경 분포	0.30~0.74mm		
	평균입경	0.47mm		

지역명	신안군 우전				분류번호			전남-신안-05		23/39
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.19	0.26	0.23	0.25	0.27	0.20	0.31	0.14	
	D84	0.28	0.35	0.29	0.29	0.34	0.28	0.51	0.18	
	D50	0.41	0.65	0.48	0.46	0.62	0.40	0.72	0.34	
	D16	0.75	1.11	0.93	0.82	1.00	0.76	1.12	0.70	
	D5	0.98	1.85	1.58	1.00	1.74	1.26	1.82	1.54	
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	-	
	D95	0.27	0.15	0.15	0.17	0.28	0.14	0.14	-	
	D84	0.35	0.20	0.21	0.26	0.36	0.18	0.19	-	
	D50	0.63	0.32	0.33	0.38	0.66	0.32	0.36	-	
	D16	0.95	0.45	0.47	0.64	1.09	0.48	0.90	-	
	D5	1.56	0.50	0.71	0.91	1.71	0.82	1.59	-	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.19	0.71	-0.15	0.98	S
	2	3.39	96.61	0.00	0.00	0.66	0.85	0.01	1.09	(g)S
	3	1.26	98.74	0.00	0.00	0.98	0.84	-0.18	0.93	(g)S
	4	0.36	99.64	0.00	0.00	1.07	0.67	-0.14	0.75	(g)S
	5	2.38	97.62	0.00	0.00	0.76	0.80	0.00	1.00	(g)S
	6	1.12	98.88	0.00	0.00	1.19	0.77	-0.25	1.17	(g)S
	7	2.83	97.17	0.00	0.00	0.43	0.68	-0.07	1.40	(g)S
	8	1.83	98.17	0.00	0.00	1.51	1.01	-0.18	1.33	(g)S
	9	0.97	99.03	0.00	0.00	0.75	0.74	0.07	1.06	(g)S
	10	0.00	100.00	0.00	0.00	1.70	0.56	0.24	1.05	S
	11	0.00	100.00	0.00	0.00	1.65	0.64	0.10	1.27	S
	12	0.00	100.00	0.00	0.00	1.33	0.70	-0.10	1.28	S
	13	1.16	98.69	0.15	0.00	0.65	0.79	0.02	1.06	(g)S
	14	0.00	100.00	0.00	0.00	1.74	0.75	0.05	1.08	S
	15	0.83	99.08	0.08	0.00	1.36	1.10	-0.20	1.11	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

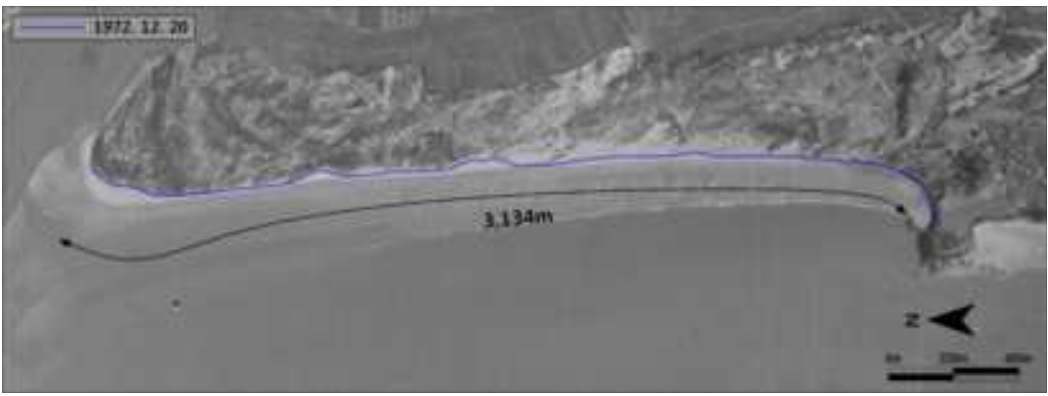
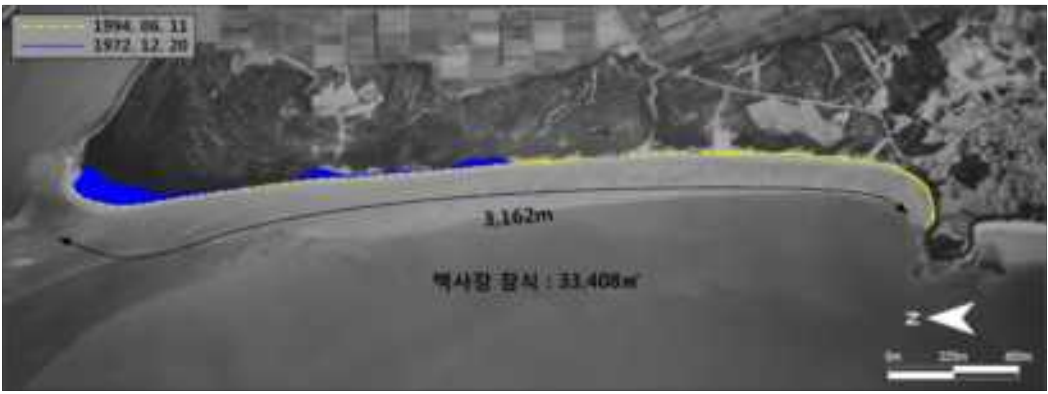
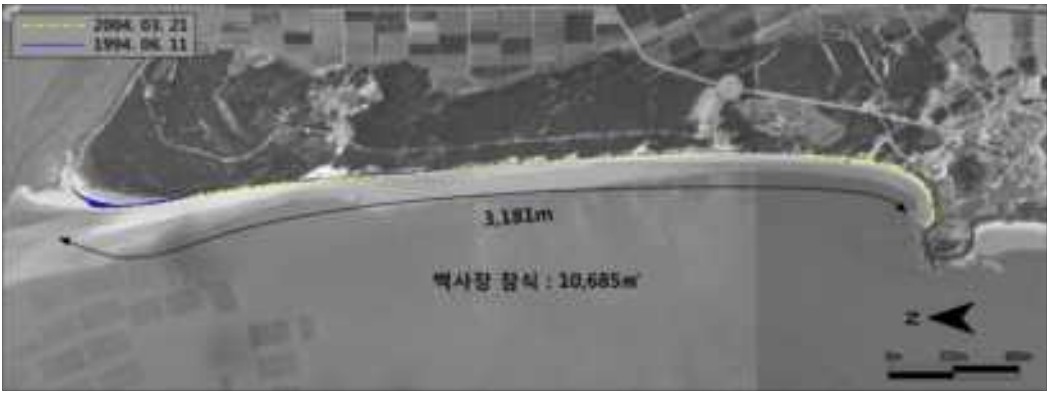

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	24/39
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.00)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.05)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.99)		
	평균입경 분포	0.24~2.26mm		
	평균입경	0.66mm		

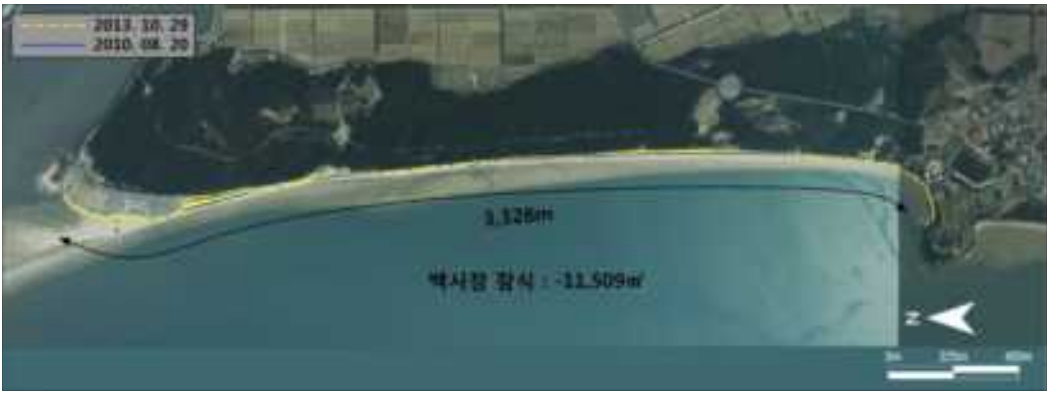

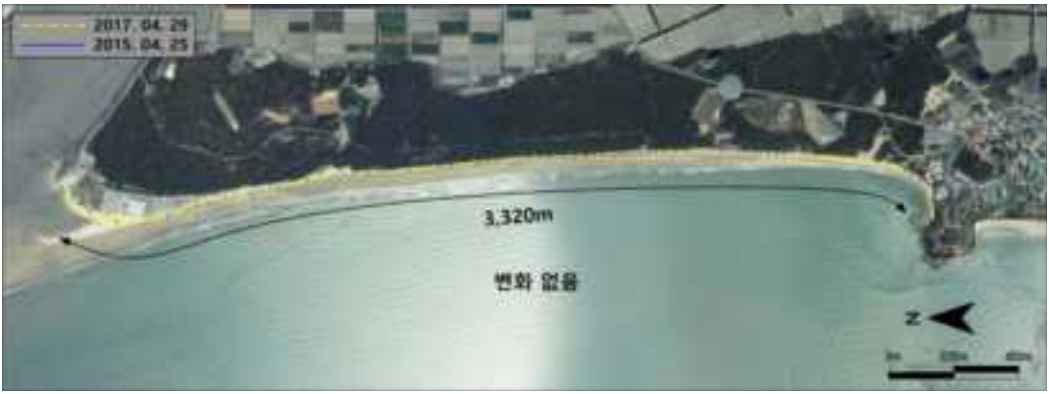
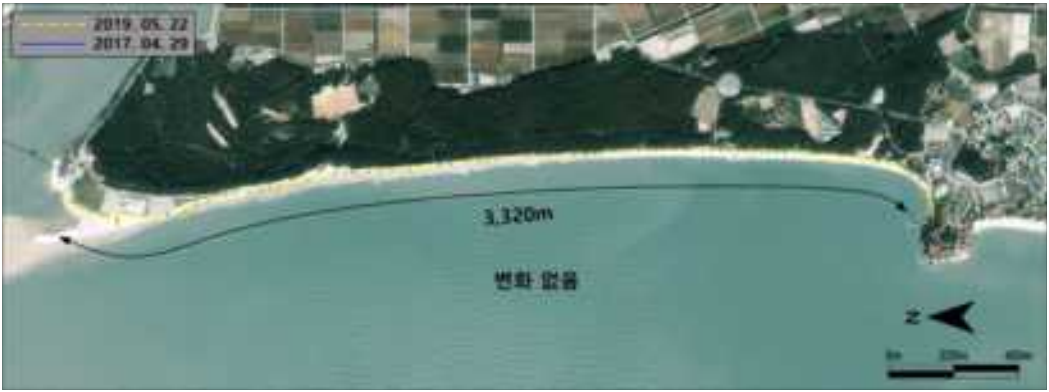
지역명	신안군 우전				분류번호			전남-신안-05		25/39	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)										
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8		
	D95	0.24	0.13	1.05	0.55	0.15	0.13	0.14	0.25		
	D84	0.39	0.16	1.40	0.97	0.26	0.20	0.21	0.31		
	D50	0.85	0.29	2.43	1.54	0.68	0.48	0.46	0.58		
	D16	1.92	0.76	3.41	2.75	1.73	1.06	1.03	1.10		
	D5	3.14	1.85	3.81	3.56	2.95	1.83	1.77	1.91		
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	-		
	D95	0.14	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.13	-		
	D84	0.17	0.21	0.17	0.22	0.22	0.19	0.15	-		
	D50	0.34	0.42	0.30	0.37	0.65	0.41	0.22	-		
	D16	0.75	0.93	0.48	0.66	1.45	0.88	0.43	-		
	D5	1.45	1.67	0.81	0.93	2.03	1.52	0.74	-		
	퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
			Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
1		14.27	85.73	0.00	0.00	0.23	1.14	-0.03	0.99	gS	
2		4.25	95.75	0.00	0.00	1.62	1.16	-0.30	1.11	(g)S	
3		69.93	29.76	0.32	0.00	-1.18	0.60	0.28	0.92	sG	
4		29.43	70.57	0.00	0.00	-0.67	0.79	-0.01	1.11	gS	
5		11.29	88.71	0.00	0.00	0.56	1.34	0.02	0.92	gS	
6		3.10	96.90	0.00	0.00	1.10	1.17	0.01	0.96	(g)S	
7		2.48	97.52	0.00	0.00	1.11	1.13	-0.03	0.93	(g)S	
8		4.10	95.90	0.00	0.00	0.78	0.90	-0.09	0.95	(g)S	
9		1.80	98.20	0.00	0.00	1.50	1.05	-0.17	1.05	(g)S	
10		2.25	97.75	0.00	0.00	1.22	1.07	-0.11	0.99	(g)S	
11		0.00	100.00	0.00	0.00	1.78	0.76	0.01	0.98	S	
12		0.39	99.61	0.00	0.00	1.40	0.79	-0.05	1.22	(g)S	
13		5.12	94.88	0.00	0.00	0.75	1.26	0.14	0.85	gS	
14		1.31	98.69	0.00	0.00	1.29	1.08	-0.04	0.90	(g)S	
15		0.31	99.62	0.08	0.00	2.05	0.77	-0.31	0.94	(g)S	




(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	26/39
2013년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	27/39
1972년				
1972년 ~ 1994년				
1994년 ~ 2004년				
2004년 ~ 2010년				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	28/39
2010년 ~ 2013년				
2013년 ~ 2015년				
2015년 ~ 2017년				
2017년 ~ 2019년				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	29/39																																														
2019년 ~ 2021년																																																		
2021년 ~ 2023년																																																		
1972년 ~ 2023년																																																		
특 징	<div><ul style="list-style-type: none">○ 1994년은 북측구간에서 송림 조성으로 백사장이 잠식됨○ 2004년과 2010년은 친수공간 조성과 호안 설치로 백사장이 잠식됨○ 2013년은 식생구간의 감소로 백사장이 증가함○ 2021년에는 북측구간에 호안이 건설됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1994</td><td>33,408</td><td>10.2</td><td></td></tr><tr><td>1994~2004</td><td>10,685</td><td>3.2</td><td></td></tr><tr><td>2004~2010</td><td>10,467</td><td>3.2</td><td></td></tr><tr><td>2010~2013</td><td>-11,509</td><td>-3.5</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>1,876</td><td>0.6</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>45</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>-1,201</td><td>-0.4</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>43,771</td><td>13.3</td><td></td></tr></table>				기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1994	33,408	10.2		1994~2004	10,685	3.2		2004~2010	10,467	3.2		2010~2013	-11,509	-3.5		2013~2015	1,876	0.6		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	45	0.0		2021~2023	-1,201	-0.4		1972~2023	43,771	13.3	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1972~1994	33,408	10.2																																																
1994~2004	10,685	3.2																																																
2004~2010	10,467	3.2																																																
2010~2013	-11,509	-3.5																																																
2013~2015	1,876	0.6																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	45	0.0																																																
2021~2023	-1,201	-0.4																																																
1972~2023	43,771	13.3																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	30/39
<div>1번 기준점 남측(2013. 11. 15.)</div> 		<div>블록호안 위(2013. 11. 15.)</div> 		
중양 및 남측 자연해안구간에서 포락이 진행됨				
<div>1번 기준점 남측(2014. 5. 23.)</div> 		<div>블록호안 위(2014. 5. 23.)</div> 		
전년 조사 대비 사구지역과 블록호안 전면에 모래 유실이 발생함				
<div>1번 기준점 남측(2014. 9. 30.)</div> 		<div>블록호안 위(2014. 9. 30.)</div> 		
북측 자연해안구간에서 호안 신설 공사가 진행됨				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	31/39
<div>1번 기준점 남측(2015. 6. 24.)</div> 		<div>블록호안 위(2015. 6. 24.)</div> 		
<p>전년 대비 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 중앙구간에서 호안 신설 공사가 진행 중임</p>				
<div>1번 기준점 남측(2015. 10. 9.)</div> 		<div>블록호안 위(2015. 10. 9.)</div> 		
<p>북측구간에서 석축호안 공사가 완료되었으며, 남측 자연해안에서 토사 포락으로 인한 수림붕괴가 지속적으로 발생함</p>				
<div>1번 기준점 남측(2016. 5. 26.)</div> 		<div>블록호안 위(2016. 5. 26.)</div> 		
<p>북측 석축호안 신설 구간에 방재림조성 공사가 진행되었으며, 중앙 및 남측구간의 포락은 계속 해서 진행됨</p>				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	32/39
<p>1번 기준점 남측(2016. 11. 9.)</p> 		<p>블록호안 위(2016. 11. 9.)</p> 		
<p>북측구간 신설된 석축호안의 전면부에 모래가 퇴적되었으며, 북측구간 주차장 인근 파손된 채 방치되어 있어 정비가 요구됨</p>				
<p>1번 기준점 남측(2017. 4. 17.)</p> 		<p>블록호안 위(2017. 4. 17.)</p> 		
<p>남측 자연해안의 포락이 진행 중이며, 북측 호안 및 주차장 파손이 발생함</p>				
<p>1번 기준점 남측(2017. 10. 24.)</p> 		<p>블록호안 위(2017. 10. 24.)</p> 		
<p>1차 조사 시 파손된 호안 및 주차장의 보수 공사는 완료되었으며, 남측 및 중앙구간에 모래 퇴적이 진행됨</p>				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	33/39
<div>1번 기준점 남측(2018. 4. 18.)</div> 		<div>석축호안 위(2018. 4. 18.)</div> 		
남측 및 중앙구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함				
<div>1번 기준점 남측(2018. 10. 16.)</div> 		<div>석축호안 위(2018. 10. 16.)</div> 		
북측구간에서 진행 중이던 호안 보수 공사가 완료됨				
<div>1번 기준점 남측(2019. 5. 3.)</div> 		<div>석축호안 위(2019. 5. 3.)</div> 		
전년 대비 중앙구간에서 모래가 유실되어 해빈폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	34/39
<p>1번 기준점 남측(2019. 11. 4.)</p> 		<p>석축호안 위(2019. 11. 4.)</p> 		
<p>남측구간에서 호안 공사가 진행 중이며, 북측 호안 전면에 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함</p>				
<p>1번 기준점 남측(2020. 4. 14.)</p> 		<p>석축호안 위(2020. 4. 14.)</p> 		
<p>남측구간에서 호안 공사가 완료되었으며, 전구간 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				
<p>1번 기준점 남측(2020. 10. 20.)</p> 		<p>석축호안 위(2020. 10. 20.)</p> 		
<p>남측구간에서 자갈분포구간이 확대되었으며, 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	35/39
<div>1번 기준점 남측(2021. 4. 20.)</div> 		<div>석축호안 위(2021. 4. 20.)</div> 		
남측 석축호안 전면에 진입로를 추가 설치하였으며, 붕괴된 석축호안이 복구됨				
<div>1번 기준점 남측(2021. 10. 20.)</div> 		<div>석축호안 위(2021. 10. 20.)</div> 		
중양 및 남측 자연해안 사구 포락이 지속적으로 발생하고 있으며, 북측 석축호안 전면에 모래가 퇴적되어 단면적이 증가함				
<div>1번 기준점 남측(2022. 5. 11.)</div> 		<div>석축호안 위(2022. 5. 11.)</div> 		
남측구간에서 침식예방 공사의 일환으로 계단식호안 기초 보수 공사가 진행됨				


지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	36/39
<div>1번 기준점 남측(2022. 10. 19.)</div> 		<div>석축호안 위(2022. 10. 19.)</div> 		
남측구간 계단식호안 기초 보수 공사가 완료되었으며, 자연해안 포락 범위가 확대됨				
<div>1번 기준점 남측(2023. 5. 26.)</div> 		<div>석축호안 위(2023. 5. 26.)</div> 		
북측구간에 비사 방지를 위한 방지막이 설치됨				
<div>1번 기준점 남측(2023. 11. 7.)</div> 		<div>석축호안 위(2023. 11. 7.)</div> 		
북측구간에서 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	37/39
<div>1번 기준점 남측(2024. 5. 27.)</div> 		<div>석축호안 위(2024. 5. 27.)</div> 		
자연해안구간에서 포락으로 인하여 수림이 붕괴되어 백사장 내로 유입됨				
<div>1번 기준점 남측(2024. 9. 10.)</div> 		<div>석축호안 위(2024. 9. 10.)</div> 		
2차 조사 시 중앙구간에서 해변폭이 감소하여 자갈분포구간이 확대되었으며, 북측에서 증도 짱뚱어다리 조성공사가 진행됨<발주처 : 신안군 안전관리과>				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


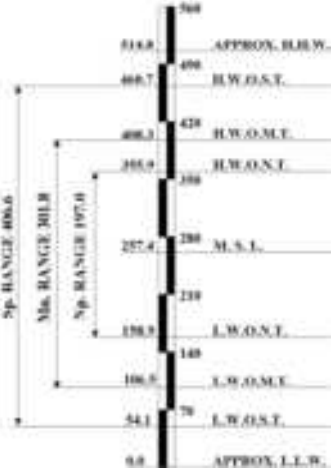
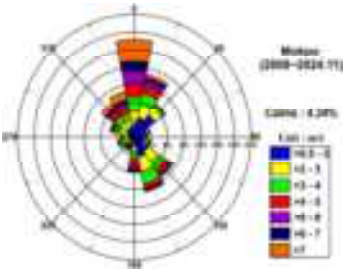
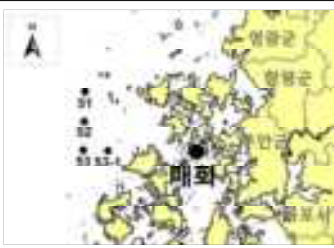
지역명	신안군 우전	분류번호	전남-신안-05	38/39
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		
① 중앙 자갈분포구간 확대				
<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 10.</div> <div></div>		
② 자연해안 포락		③ 북측 증도 짚뽕어다리 공사		
<div>○ 2차 조사 시 중앙구간에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 중앙 8번 기선에서 해변폭 8.1㎡ 감소로 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄</div> <div>○ 자연해안 곳곳에서 포락이 발생하였으며, 붕괴된 수림이 백사장으로 유입됨</div> <div>○ 2차 조사 시 증도 짚뽕어다리 조성공사가 진행됨<발주처 : 신안군 안전관리과></div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 우전							분류번호		전남-신안-05				39/39	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
43,771				13.3				방풍림, 친수공간							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ Cross-shore Process : 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안, 친수공간, 표사이동차단공, 모래포집기, 항만시설															
고찰															
◦ 자연해안 포락 방지를 위한 포락 방지 대책 수립 필요															

11) 신안군 매화


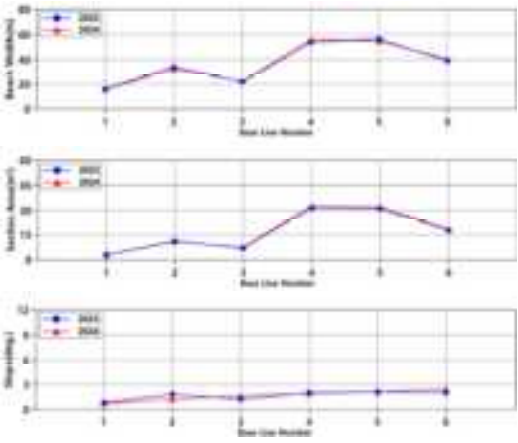
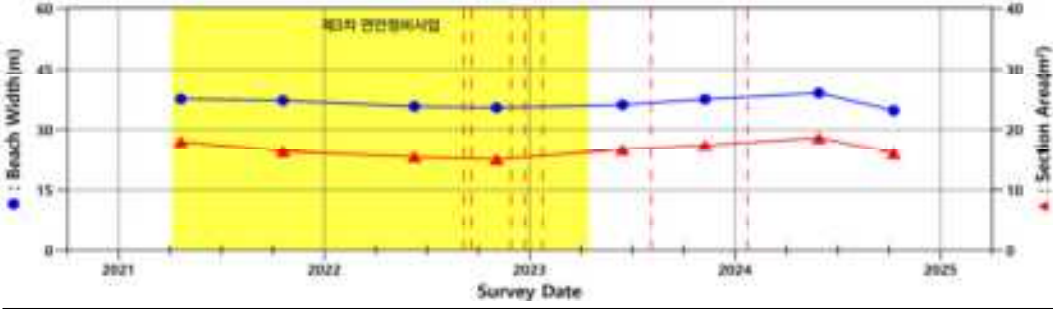
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 매화					분류번호	전남-신안-24			1/22					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 28일								
						2차 관측일	2024년 10월 9일								
						시점좌표	N34°55′08″, E126°13′12″								
						종점좌표	N34°55′37″, E126°13′17″								
						총연장(m)	1,048m								
						해빈폭(m)	12~55m								
						저질 구성	자갈, 모래, 펄								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 매화도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
						NO. 51	W	6.5	12.5	NO. 52	WSW	4.6	10.3		
							WNW	7.0	13.1		W	6.5	12.7		
							NW	6.8	12.9		WNW	7.0	13.4		
						NO. 53	SW	4.1	9.5	NO. 53-1	SW	4.7	10.5		
							WSW	4.6	10.2		WSW	4.2	9.9		
							W	6.4	12.5		W	6.3	13.0		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안전정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급		
	15.4		11.8		9.1		17.6		15.0		68.9		B		
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	C	B	B	


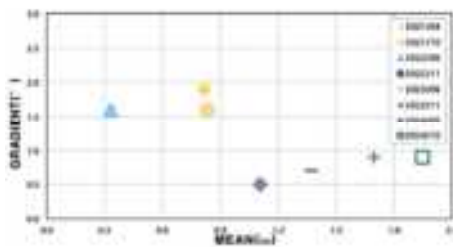
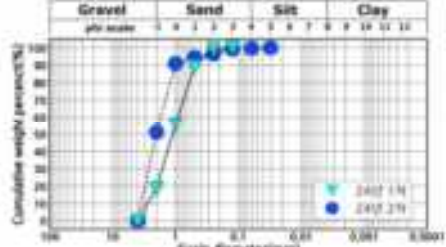
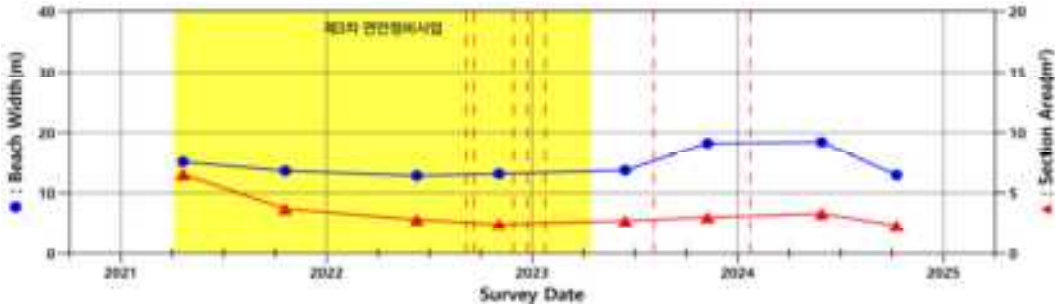

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


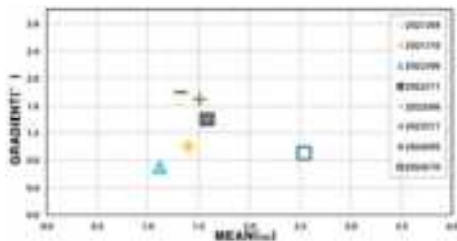
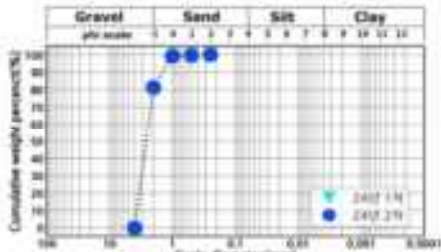
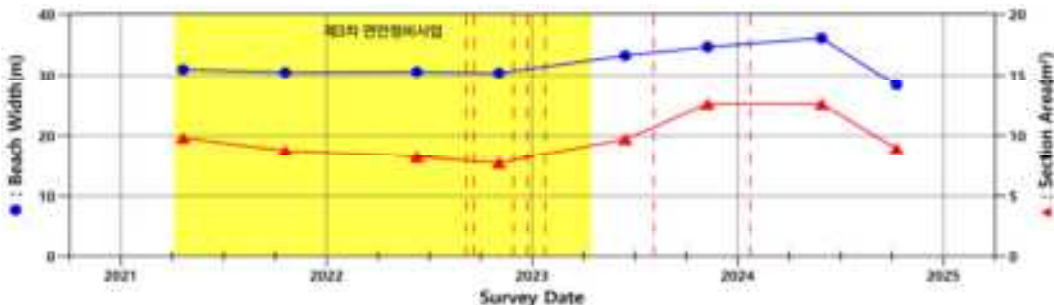
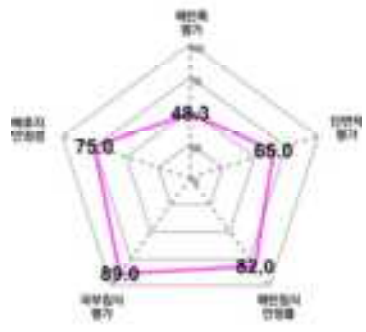
지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	2/22
<div><div>2019년</div><div></div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>
① 선착장		② 석축호안		② 석축호안
<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		<div><div>Ksof</div><div></div></div>
③ 배수로		④ 자연해안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Ksof	사옥도응회암		사옥도응회암
<div>① 선착장 ② 석축호안 : 길이 808m, 높이 1.8~2m ③ 배수로 ④ 자연해안</div>				


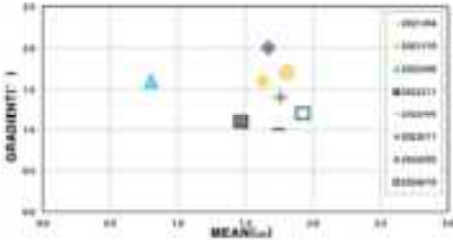
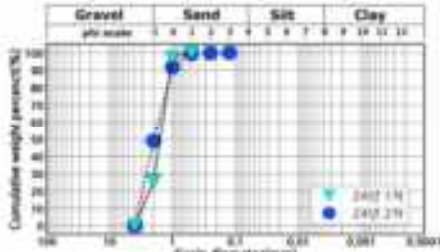
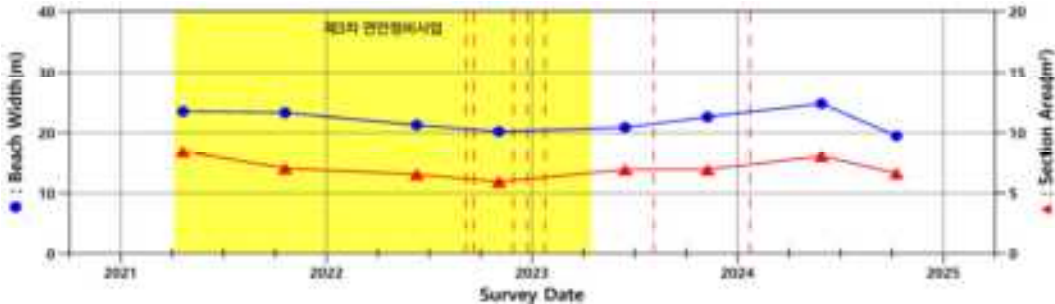
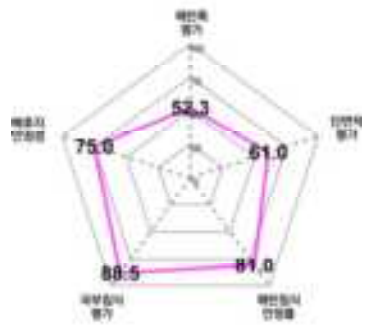
(3) 기선변화


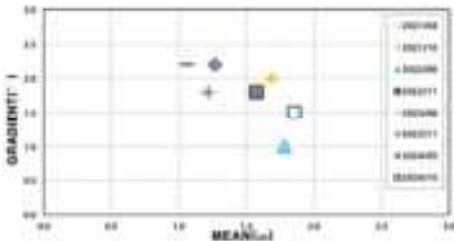
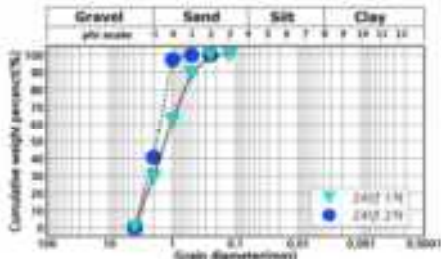
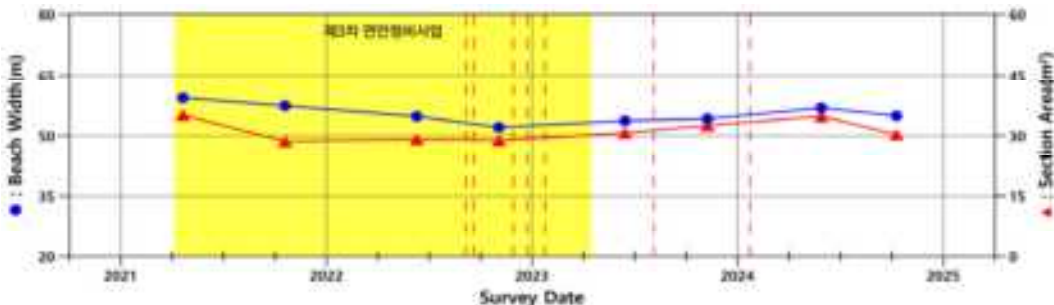
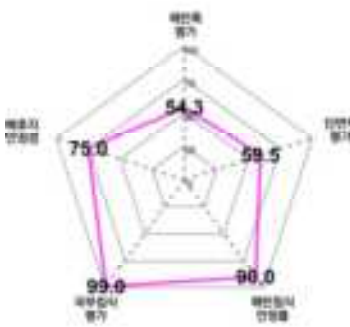
지역명	신안군 매화				분류번호		전남-신안-24		3/22		
<div>2019년</div> 											
(기준 : E.L. 0.5m)											
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)					
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균				
	1	16.0	15.7	2.9	2.8	0.8	0.7				
	2	34.0	32.3	11.2	10.8	1.8	1.2				
	3	21.8	22.2	6.9	7.3	1.2	1.6				
	4	54.0	55.9	31.6	32.6	2.0	1.9				
	5	56.4	54.9	31.3	32.0	2.1	2.1				
	6	39.0	40.5	17.7	18.2	2.0	2.4				
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화											
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고			
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈			
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑			
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-			
분석	○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 변화 없고, 평균 단면적은 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.7°로 변화 없음										
	○ 4번 기선에서 해빈폭 1.9m, 단면적 1.0㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄										


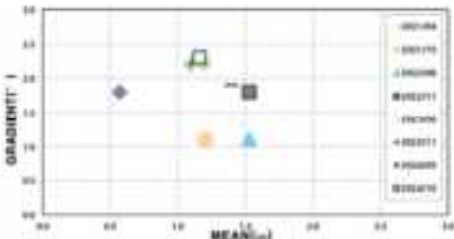
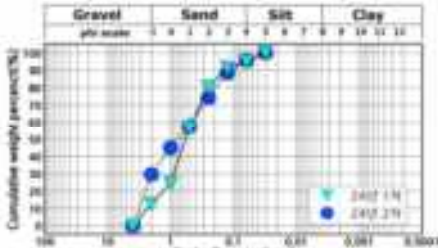
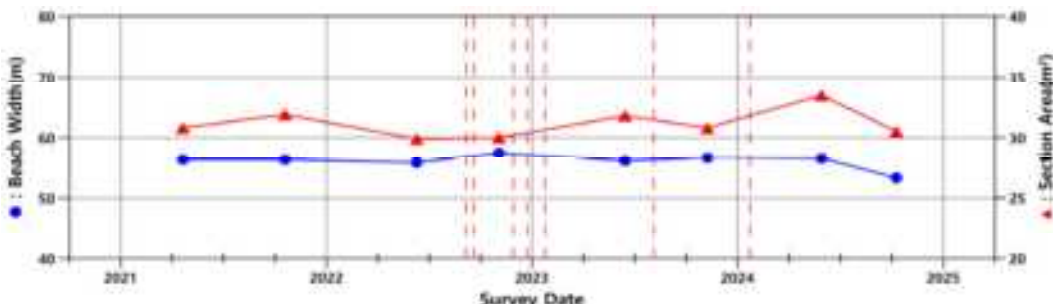
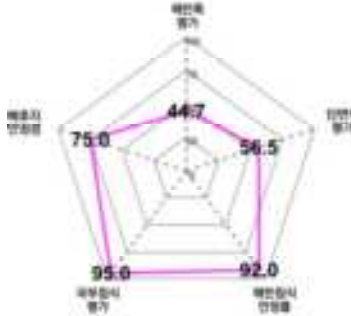
(4) 기선별 분석 및 결과


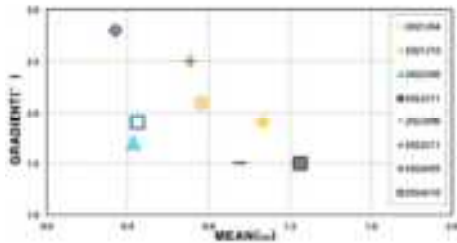
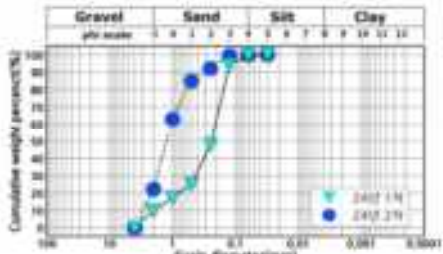
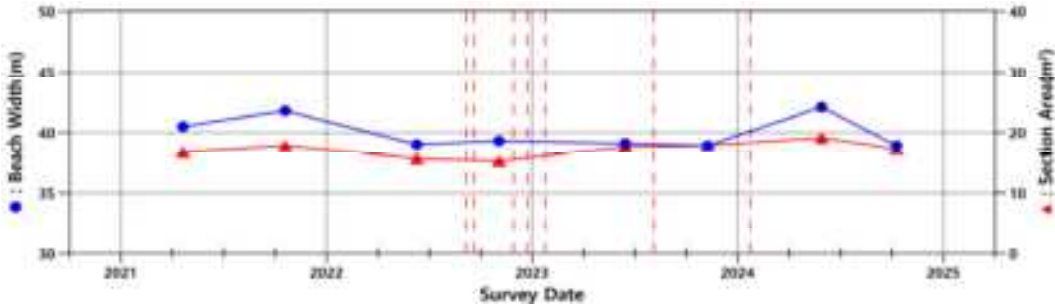
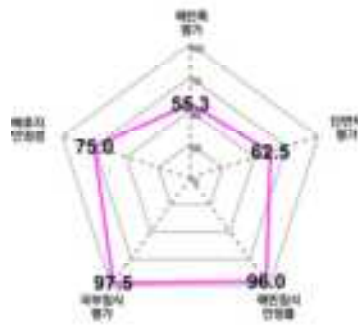
지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		4/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55′10.35″	
			E	126°13′12.13″	
1번		방위각(°)	278.1		
		타원체고(m)	27.222		
		해빈폭(m)	1차	18.4	
			2차	12.9	
		단면적(m²)	1차	3.3	
2차	2.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.9		
		단면적변화율(20)	4.1		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	17.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	62.3		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 해당구간은 배후에 붕괴된 호안과 포락이 발생한 구간으로 2023년 4월 연안정비사업으로 호안 설치가 완료된 이후 배후지 안정성 점수가 상향됨○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 변화가 크지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.3m, 평균 단면적 0.1㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 0.7°로 0.1° 완만해짐				

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		5/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55′15.45″	
			E	126°13′11.45″	
2번		방위각(°)	266.3		
		타원체고(m)	27.164		
		해빈폭(m)	1차	36.1	
			2차	28.4	
		단면적(m²)	1차	12.6	
2차	8.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	14.5		
단면적변화율(20)		13.0			
해빈침식안정율(10)		8.2			
국부침식정도(20)		17.8			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		68.5			
침식등급		B(보통)			
현황		<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 해당구간은 배후에 붕괴된 호안과 폐가가 위치하고 있었으나, 2023년 4월 연안 정비사업으로 호안 설치가 완료된 이후 배후지 안정성 점수가 상향됨</div> <div>○ 해빈폭 및 단면적이 증가하는 추세를 보였으나, 2차 조사 시 감소함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.7m, 평균 단면적 0.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.6° 완만해짐</div>			

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		6/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'21.23"	
			E	126°13'10.54"	
3번		방위각(°)	284.6		
		타원체고(m)	27.172		
		해빈폭(m)	1차	24.8	
			2차	19.5	
		단면적(m²)	1차	8.0	
2차	6.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.7		
		단면적변화율(20)	12.2		
		해빈침식안정율(10)	8.1		
		국부침식정도(20)	17.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	68.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 해당구간은 자연해안으로 이루어진 구간이었으나, 2023년 4월 연안정비사업으로 호안 설치가 완료됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 변화가 크지 않으며 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.6°로 0.4° 급해짐</div>				

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		7/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'26.03"	
			E	126°13'10.70"	
4번		방위각(°)	287.5		
		타원체고(m)	27.168		
		해빈폭(m)	1차	56.9	
			2차	54.9	
		단면적(m²)	1차	34.8	
2차	30.3				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.3		
		단면적변화율(20)	11.9		
		해빈침식안정율(10)	9.0		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	72.0		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 해당구간은 자연해안으로 이루어진 구간이었으나, 2023년 4월 연안정비사업으로 호안 설치가 완료됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 변화가 크지 않으며 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.9m, 평균 단면적 1.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.1° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		8/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'30.80"	
			E	126°16'13.28"	
5번		방위각(°)	302.0		
		타원체고(m)	27.155		
		해빈폭(m)	1차	56.5	
			2차	53.3	
		단면적(m²)	1차	33.5	
			2차	30.5	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.4		
		단면적변화율(20)	11.3		
		해빈침식안정율(10)	9.2		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 해당구간은 포락이 발생한 구간이었으나, 방조제 개보수 공사의 일환으로 호안 설치가 완료된 이후 배후지 안정성 점수가 상향됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 변화가 크지 않으며 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.5m 감소, 평균 단면적은 0.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 변화 없음</div>				

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24		9/22
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'35.50"	
			E	126°13'15.86"	
6번		방위각(°)	308.7		
		타원체고(m)	26.873		
		해빈폭(m)	1차	42.1	
			2차	38.9	
		단면적(m²)	1차	19.1	
2차	17.2				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.6		
		단면적변화율(20)	12.5		
		해빈침식안정율(10)	9.6		
		국부침식정도(20)	19.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	73.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 해당구간은 포락이 발생한 구간이었으나, 방조제 개보수 공사의 일환으로 호안 설치가 완료된 이후 배후지 안정성 점수가 상향됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 변화가 크지 않으며 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.5m, 평균 단면적 0.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.4°로 0.4° 급해짐</div>				

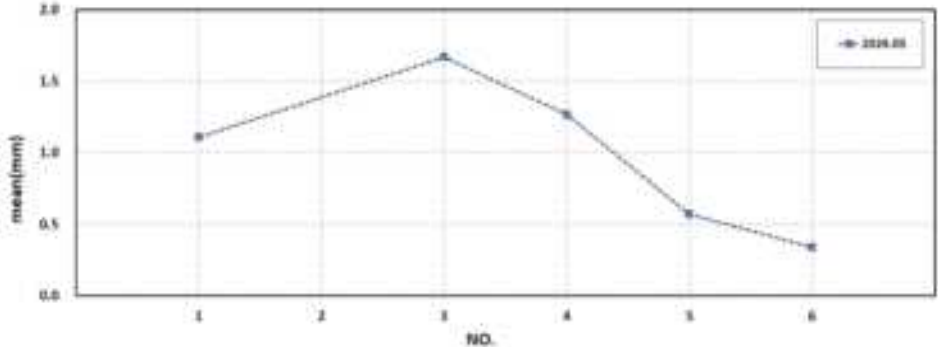
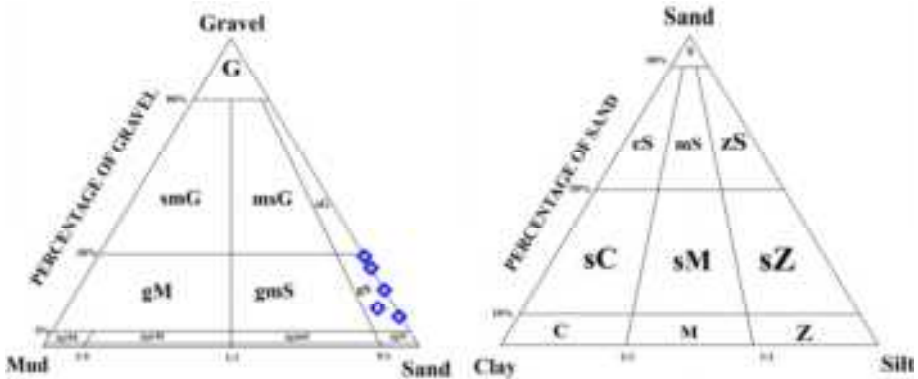
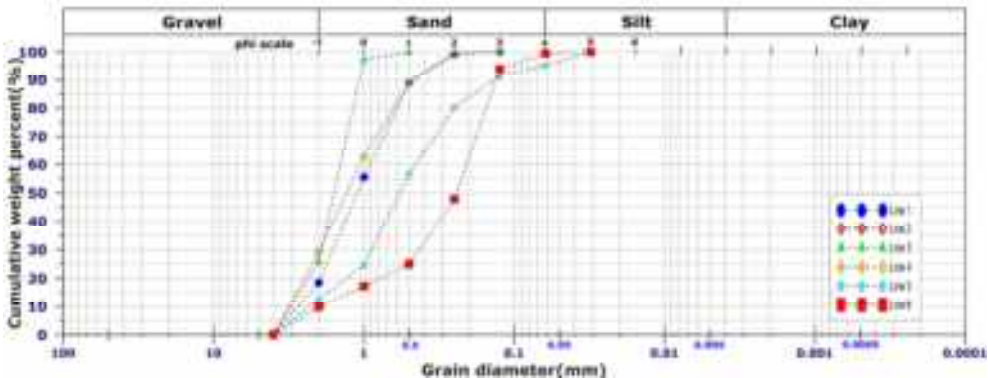
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 매화	분류번호				전남-신안-24	10/22
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	25.0%	2024/05	-13.1%	2022/06	15.0	14.5
	평면적	25.0%	2024/05	-13.1%	2022/06	2119.5	2041.8
	단면적	94.8%	2021/04	-31.1%	2024/10	3.8	2.9
2번	해빈폭	13.3%	2024/05	-10.9%	2024/10	32.8	31.0
	평면적	13.3%	2024/05	-10.9%	2024/10	5561.0	5263.8
	단면적	28.9%	2023/11	-21.2%	2022/11	10.1	9.5
3번	해빈폭	12.7%	2024/05	-11.4%	2024/10	22.6	21.4
	평면적	12.7%	2024/05	-11.4%	2024/10	3760.3	3556.7
	단면적	19.6%	2021/04	-16.0%	2022/11	7.5	6.6
4번	해빈폭	7.2%	2021/04	-6.0%	2022/11	56.2	54.7
	평면적	7.2%	2021/04	-6.0%	2022/11	13566.7	13192.5
	단면적	12.4%	2021/04	-8.4%	2021/10	32.4	30.1
5번	해빈폭	2.4%	2022/11	-4.9%	2024/10	56.2	55.9
	평면적	2.4%	2022/11	-4.9%	2024/10	13729.2	13662.0
	단면적	7.5%	2024/05	-4.0%	2022/06	31.5	30.8
6번	해빈폭	5.4%	2024/05	-2.6%	2023/11	40.2	39.7
	평면적	5.4%	2024/05	-2.6%	2023/11	5379.5	5319.2
	단면적	11.5%	2024/05	-11.2%	2022/11	17.3	17.0

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

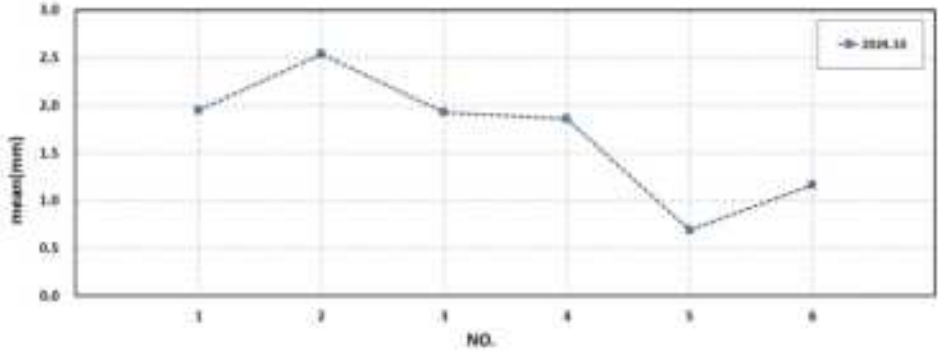
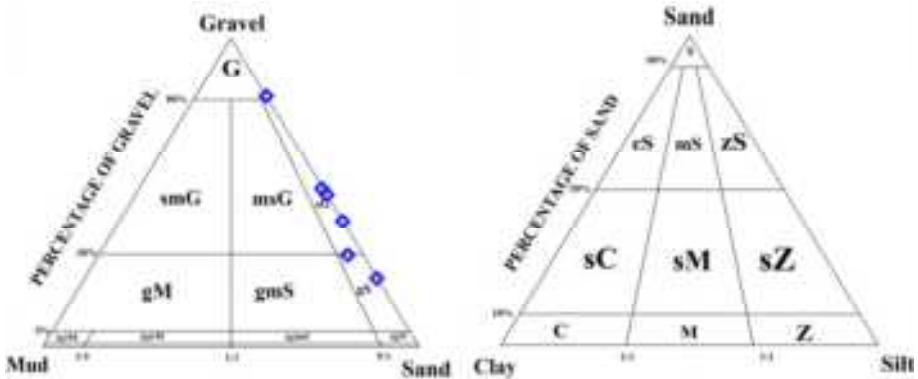
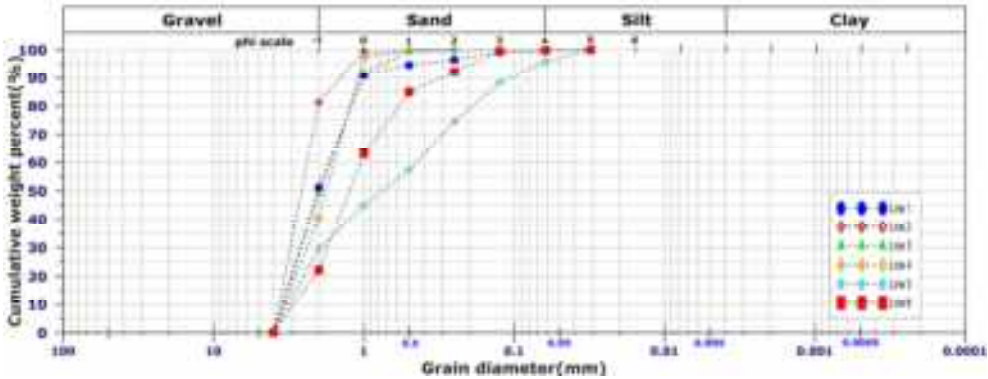
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	14.7250	2.1713	16.7024	12.7476
2번	8	31.8750	2.4082	34.0681	29.6819
3번	8	22.0125	1.7077	23.5677	20.4573
4번	8	55.4250	2.1816	57.4118	53.4382
5번	8	56.0375	1.1224	57.0597	55.0153
6번	8	39.9500	1.2550	41.0929	38.8071

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	11/22
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.14)	
	평균왜도		Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.11)	
	평균첨도		Mesokurtic(보통, 1.07)	
	평균입경 분포		0.34~1.67mm	
	평균입경		0.99mm	

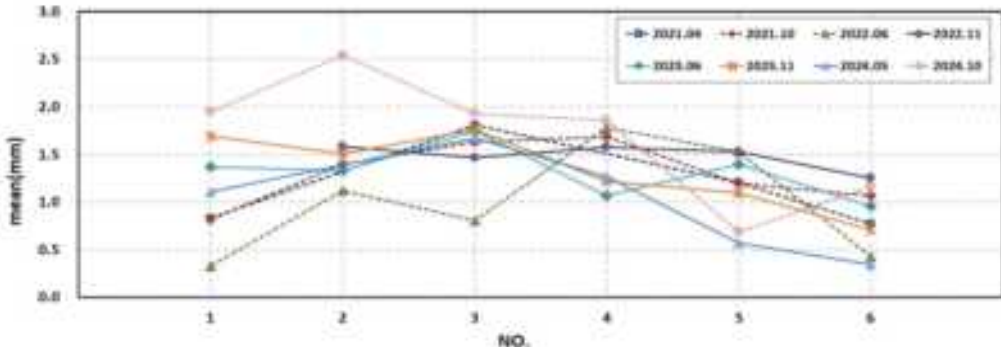
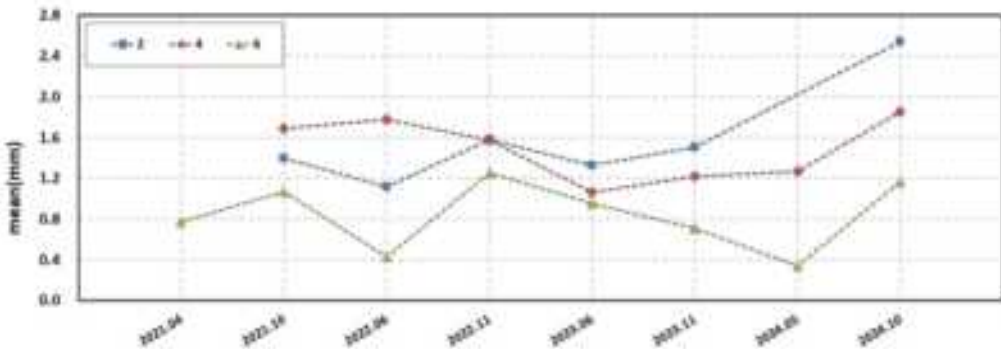
지역명	신안군 매화			분류번호		전남-신안-24		12/22		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3	Line 4	Line 5	Line 6		
	D95	0.33	자갈		1.02	0.34	0.07	0.11		
	D84	0.56			1.13	0.57	0.20	0.15		
	D50	1.11			1.58	1.30	0.58	0.24		
	D16	2.20			2.59	2.73	1.64	1.12		
	D5	3.32			3.48	3.56	3.03	2.81		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	18.50	81.50	0.00	0.00	-0.15	1.00	0.03	0.97	gS
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	G
	3	25.52	74.48	0.00	0.00	-0.74	0.57	-0.25	1.02	gS
	4	29.21	70.79	0.00	0.00	-0.34	1.08	0.10	0.86	gS
	5	12.43	82.76	4.82	0.00	0.81	1.60	0.08	1.29	gS
	6	9.71	89.81	0.49	0.00	1.56	1.45	-0.51	1.21	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

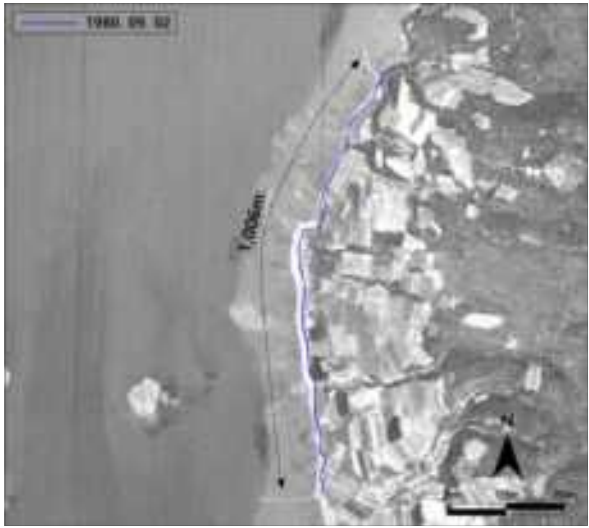
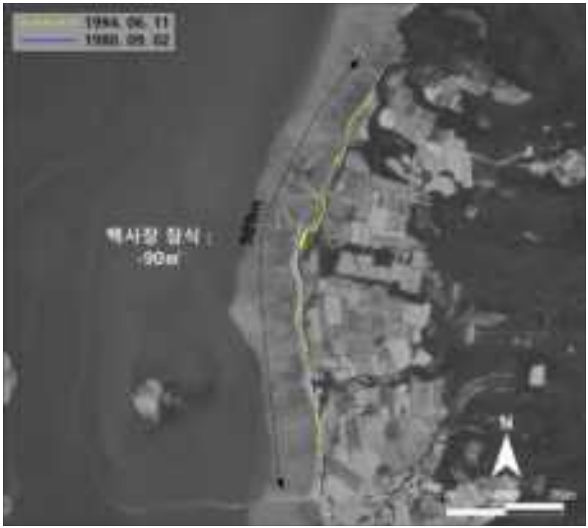
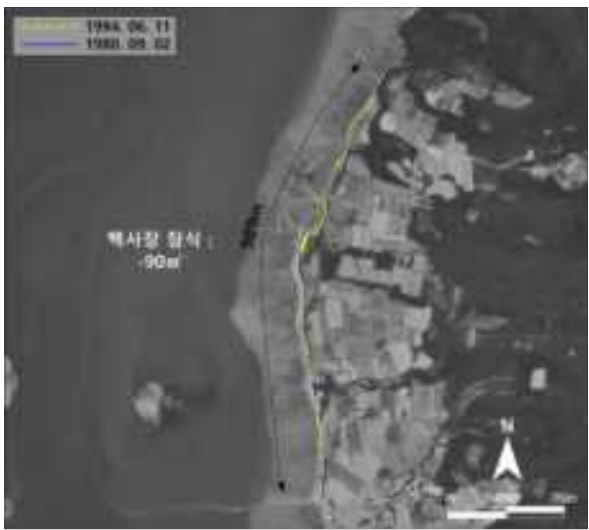
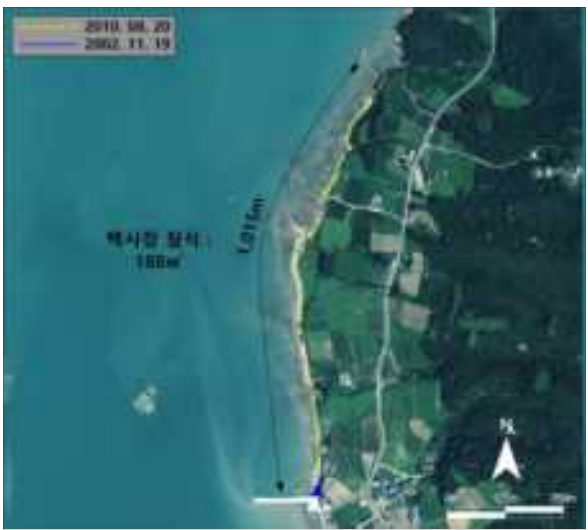
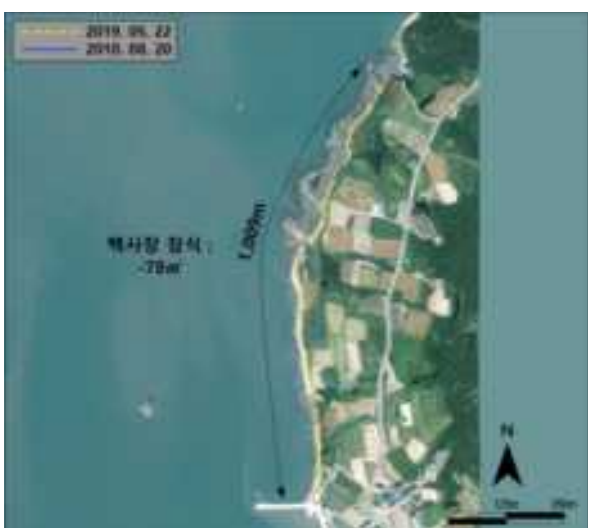

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	13/22
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	자갈, 사질역, 역질사		
	평균분급도	Moderately Sorted(보통, 0.96)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.15)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.96)		
	평균입경 분포	0.69~2.54mm		
	평균입경	1.69mm		

지역명	신안군 매화			분류번호		전남-신안-24		14/22		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.44	1.18	0.75	1.03	0.07	0.19			
	D84	1.13	1.80	1.13	1.18	0.16	0.52			
	D50	2.03	2.60	1.97	1.79	0.76	1.25			
	D16	3.23	3.48	3.18	3.05	2.75	2.43			
	D5	3.73	3.84	3.73	3.68	3.56	3.43			
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	51.10	48.58	0.31	0.00	-0.96	0.85	0.28	1.14	sG
	2	81.23	18.77	0.00	0.00	-1.35	0.50	0.24	1.13	G
	3	49.10	50.90	0.00	0.00	-0.95	0.72	0.14	0.86	sG
	4	40.65	59.35	0.00	0.00	-0.89	0.62	-0.13	0.76	sG
	5	29.65	66.19	4.17	0.00	0.54	1.90	0.16	0.73	gS
	6	22.23	77.67	0.10	0.00	-0.22	1.19	0.22	1.15	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	15/22
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 표 층 퇴 적 물 의 정 점 별 평균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	16/22
				
				
				
				
				
				

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	17/22
공 란				
공 란				
특 징				
기간	백사장잠식		비고	
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)		
1980~1994	-90	-0.1		
1994~2002	130	0.1		
2002~2010	188	0.2		
2010~2019	-78	-0.1		
1980~2019	150	0.1		

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	18/22
<div>선착장 초입 북측(2021. 4. 20.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2021. 4. 20.)</div> 		
<div>중앙 및 남측의 자연해안에서 포락이 진행 중이며, 남측 석축호안 일부구간이 파손됨</div>				
<div>선착장 초입 북측(2021. 10. 19.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2021. 10. 19.)</div> 		
<div>제3차 연안정비사업으로 남측 및 중앙 구간에서 호안 설치 공사가 진행 중임</div>				
<div>선착장 초입 북측(2022. 6. 9.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2022. 6. 9.)</div> 		
<div>북측구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨</div>				

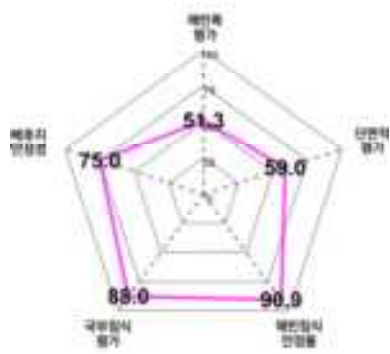
지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	19/22
<div>선착장 초입 북측(2022. 11. 3.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2022. 11. 3.)</div> 		
남측 및 중앙구간에서 제3차 연안정비사업으로 호안 설치 공사가 진행 중임				
<div>선착장 초입 북측(2023. 6. 14.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2023. 6. 14.)</div> 		
제3차 연안정비사업으로 호안 설치 공사가 진행 중임<계속 진행>				
<div>선착장 초입 북측(2023. 11. 8.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2023. 11. 8.)</div> 		
북측구간 방조제 개보수 공사가 시행됨				

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	20/22
<div>선착장 초입 북측(2024. 5. 28.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2024. 5. 28.)</div> 		
전년도 조사 시 북측구간에서 시행된 방조제 개보수 공사가 완료됨				
<div>선착장 초입 북측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>6번 기준점 남측(2024. 10. 9.)</div> 		
전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


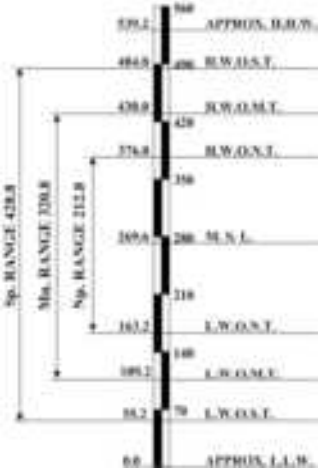
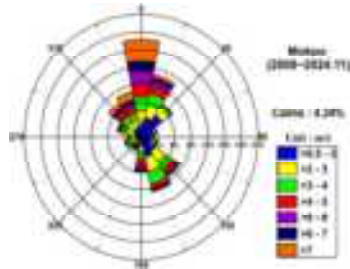

지역명	신안군 매화	분류번호	전남-신안-24	21/22
<div>2019년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
① 중앙 해안 전경		② 북측구간 방조제 개보수 공사 완료		
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
③ 북측구간 모래 유실				
<div>○ 1차 조사 시 북측구간에서 방조제 개보수 공사가 완료됨</div> <div>○ 2차 조사 시 북측구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며 해당구간인 6번 기선에서 해변폭 3.2m, 단면적 1.9㎡가 감소함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 호안 정비(808m)가 완료됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 매화					분류번호			전남-신안-24			22/22			
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
150				0.1				-							
◦ 구조물 현황															
호안, 항만시설															
															
고찰															
◦ 연안정비사업(호안) 완료에 따른 연안환경 변화 모니터링 필요															
◦ 만조 시 해수 유입(복측구간)에 의한 배후지 피해 방지 대책 수립 필요															
◦ 주기적인 시설물 점검 필요(해수 유입에 의한 시설물 파손 우려)															

12) 신안군 남촌


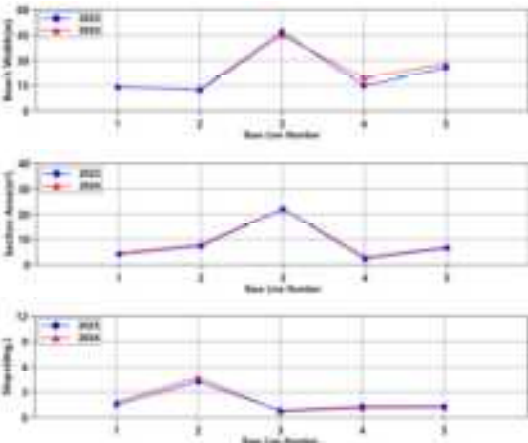
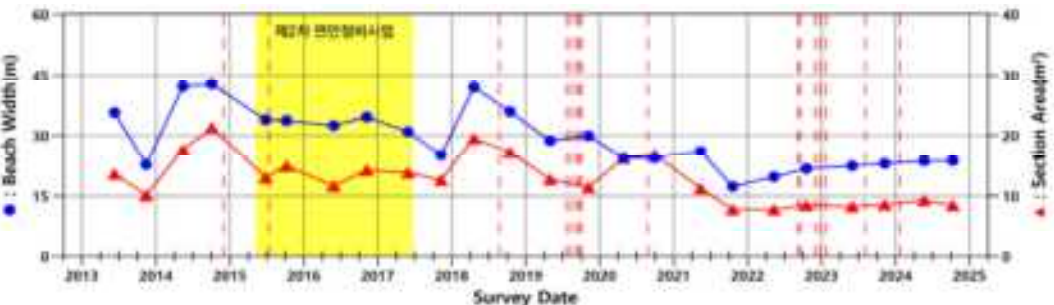
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 남촌					분류번호	전남-신안-03			1/28					
침식등급	D등급(심각)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 21일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N34°53'13", E126°19'33"								
						종점좌표	N34°52'48", E126°19'44"								
						총연장(m)	985m								
						해빈폭(m)	12~45m								
						저질 구성	펄, 모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 도원리)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 51	WNW	7.0	13.1	NO. 52	W	6.5	12.7				
NW					6.8	12.9	WNW		7.0	13.4					
NNW					4.9	10.6	NW		6.7	13.1					
NO. 53				WSW	4.6	10.2									
				W	6.4	12.5									
				WNW	6.9	13.2									
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	6.1		3.9		3.3		9.0		15.0		37.3	D			
침식등급 이력	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	C	C	C	C	B	B	B	C	B	C	C	D	D	D	D

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


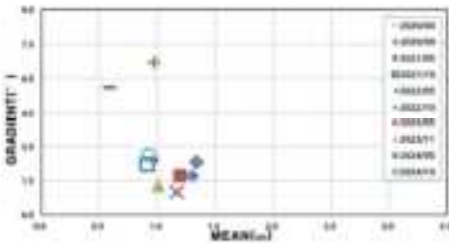
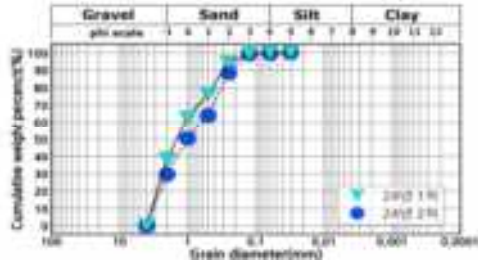
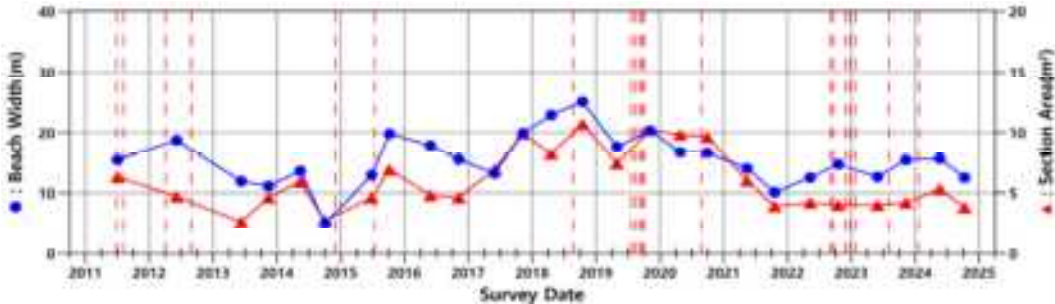
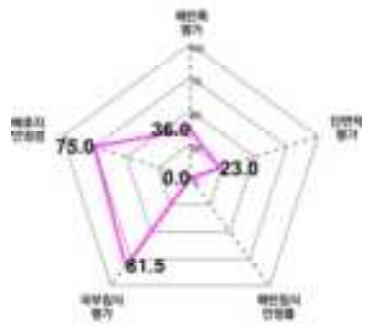
지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	2/28
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>
① 배수로		② 해안도로		③ 선착장
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div></div>
④ 석축호안		④ 석축호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	pgn	변성퇴적암	반상변정편마암 및 섬록암	
	Qa	충적층	모래, 자갈, 점토 및 뿔	
<div>① 배수로</div> <div>② 해안도로 : 길이 500m</div> <div>③ 선착장</div> <div>④ 석축호안 : 길이 990m, 높이 3.5m</div>				


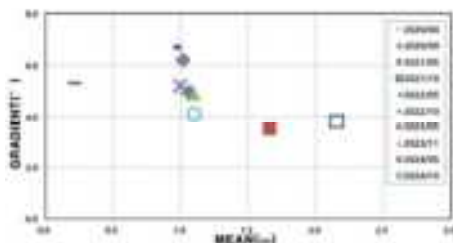
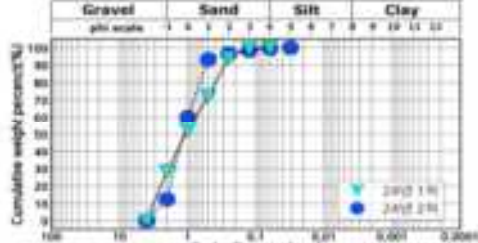
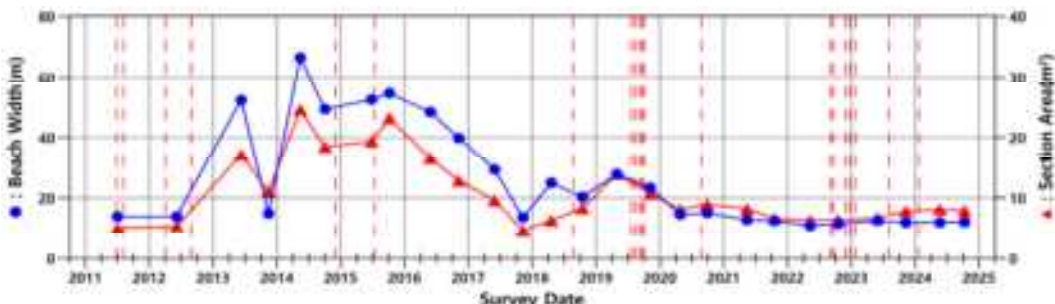
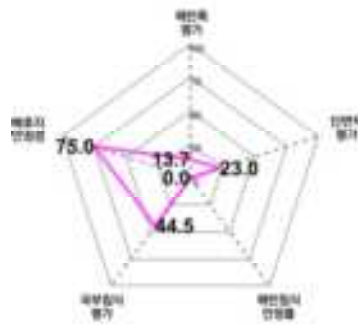
(3) 기선변화


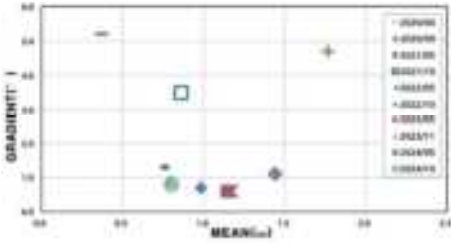
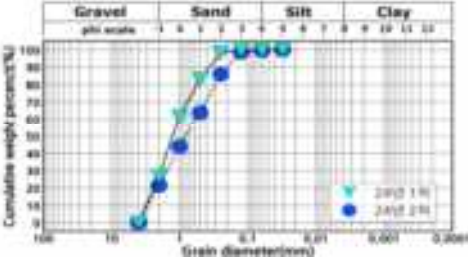
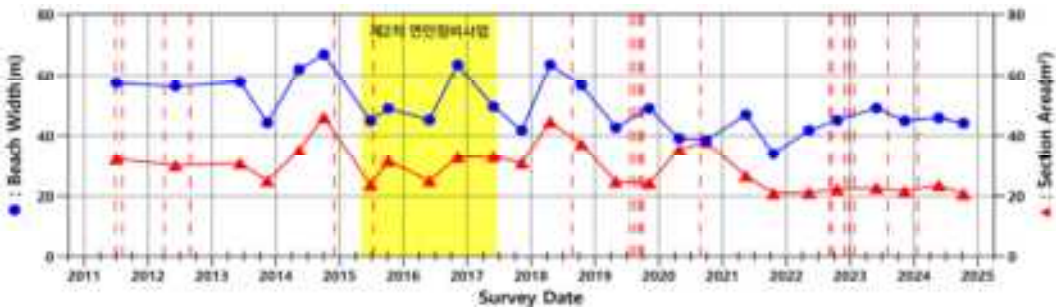

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	3/28			
<div><div>2021년</div></div>							
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)						
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)	
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균
	1	14.0	14.1	4.1	4.6	1.5	1.8
	2	12.3	12.1	7.3	8.0	4.2	4.7
	3	47.0	45.0	22.1	22.1	0.8	0.7
	4	14.7	19.2	2.2	3.1	1.3	1.1
5	25.6	27.9	6.6	6.9	1.3	1.2	
							
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화							
	분석						
<ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.0m, 평균 단면적 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.1° 급해짐○ 4번 기선에서 해빈폭 4.5m, 단면적 0.9㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄							


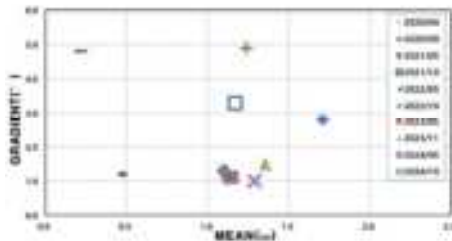
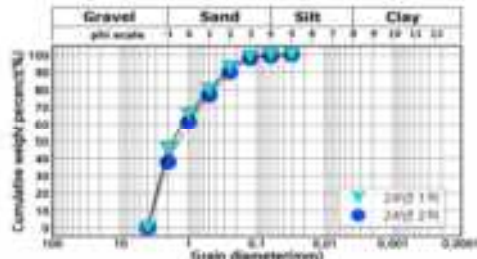

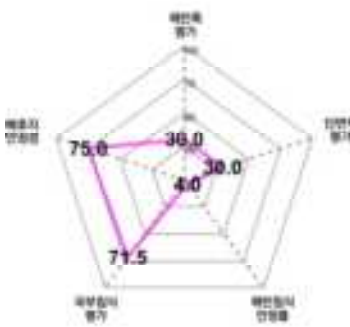
지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	4/28
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 볼라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


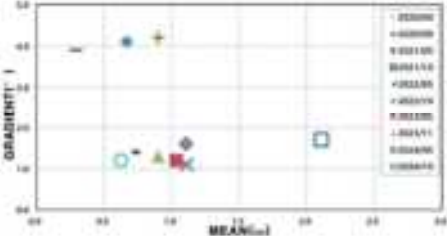
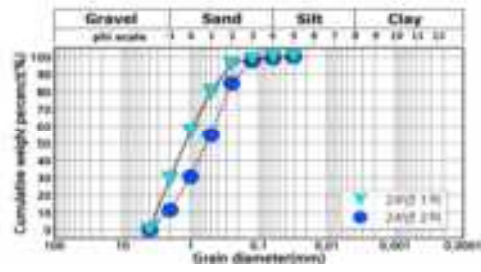


(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03		5/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°53'12.42"	
			E	126°19'30.88"	
1번		방위각(°)	108.5		
		타원체고(m)	28.642		
		해빈폭(m)	1차	15.6	
			2차	12.5	
		단면적(m²)	1차	5.3	
2차	3.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.8		
		단면적변화율(20)	4.6		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	16.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	46.7		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 펄이 우세한 구간으로 2018년 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 0.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03		6/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°53'05.59"	
			E	126°19'30.88"	
2번		방위각(°)	107.0		
		타원체고(m)	28.576		
		해빈폭(m)	1차	12.0	
			2차	12.1	
		단면적(m²)	1차	8.1	
			2차	7.9	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	4.1		
		단면적변화율(20)	4.6		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	8.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	32.6		
		침식등급	D(심각)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 펄이 우세한 구간으로 호안 설치 이후 배후지 포락 피해는 감소 하였으나, 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.2m 감소, 평균 단면적은 0.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.7°로 0.5° 급해짐</div>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03		7/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'59.57"	
			E	126°19'32.01"	
3번		방위각(°)	216.0		
		타원체고(m)	30.841		
		해빈폭(m)	1차	45.9	
			2차	44.1	
		단면적(m²)	1차	23.4	
2차	20.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.1		
		단면적변화율(20)	3.0		
		해빈침식안정율(10)	5.0		
		국부침식정도(20)	18.1		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	51.2		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간으로 배후지 포락 피해는 감소하였으나, 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적이 감소함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.0m 감소, 평균 단면적은 변화 없으며, 전빈기울기는 평균 0.7°로 0.1° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03		8/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'53.95"	
			E	126°19'34.48"	
4번		방위각(°)	61.1		
		타원체고(m)	27.108		
		해빈폭(m)	1차	17.1	
			2차	21.2	
		단면적(m²)	1차	2.9	
2차	3.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.0		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	0.4		
		국부침식정도(20)	14.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	44.7		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간으로 배후지 포락 피해는 감소하였으나, 사업 이후 해빈폭 및 단면적의 지속적인 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.5m, 평균 단면적 0.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.2° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03		9/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'49.50"	
			E	126°19'39.27"	
5번		방위각(°)	30.2		
		타원체고(m)	28.321		
		해빈폭(m)	1차	27.2	
			2차	28.6	
		단면적(m²)	1차	7.0	
2차	6.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.6		
		단면적변화율(20)	3.7		
		해빈침식안정율(10)	4.1		
		국부침식정도(20)	17.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	53.3		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치된 구간으로 배후지 포락 피해는 감소하였으나, 2018년 1차 조사 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.3m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.1° 완만해짐</div>					

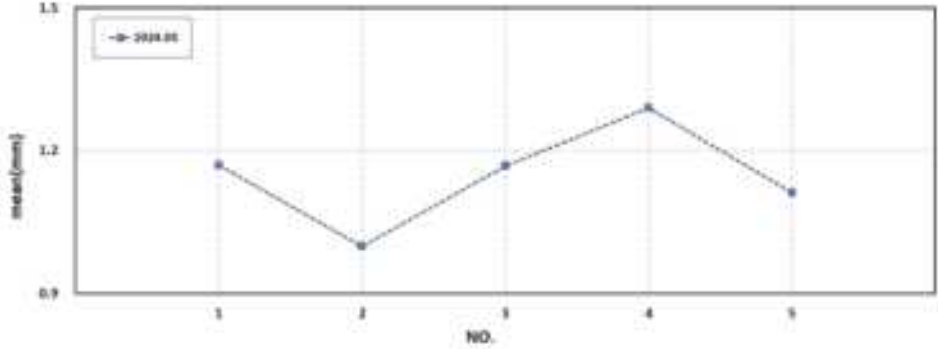
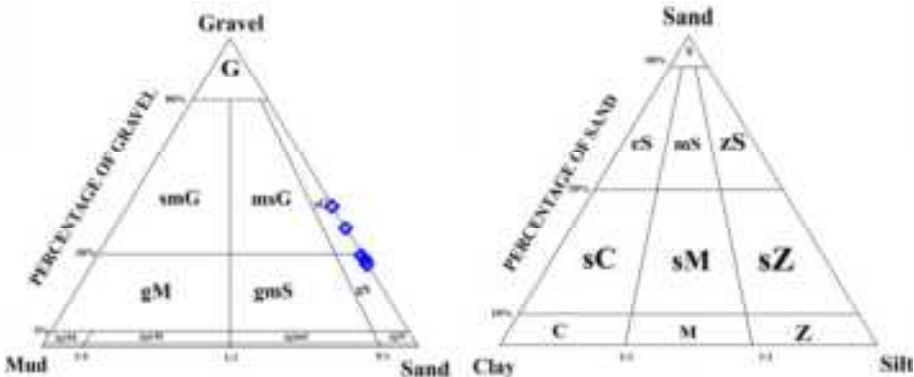
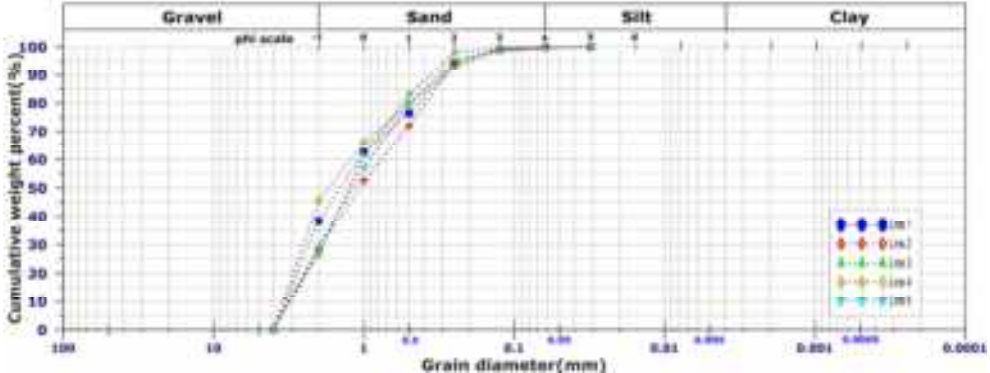
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 남촌		분류번호		전남-신안-03	10/28
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	64.0%	2018/10	-67.3%	2014/10	15.1	15.5
	평면적	64.0%	2018/10	-67.3%	2014/10	4236.4	4346.2
	단면적	77.3%	2018/10	-56.9%	2013/06	5.8	6.3
2번	해빈폭	147.9%	2014/05	-59.7%	2022/05	30.4	23.3
	평면적	147.9%	2014/05	-59.7%	2022/05	5908.1	4521.4
	단면적	117.6%	2014/05	-59.3%	2017/11	12.1	10.6
3번	해빈폭	37.8%	2014/10	-30.3%	2021/10	49.1	48.2
	평면적	37.8%	2014/10	-30.3%	2021/10	8040.7	7893.2
	단면적	58.9%	2014/10	-28.7%	2024/10	28.8	29.2
4번	해빈폭	74.3%	2014/10	-57.4%	2021/10	23.8	24.1
	평면적	74.3%	2014/10	-57.4%	2021/10	4348.5	4401.8
	단면적	150.0%	2014/10	-78.6%	2022/05	6.7	7.3
5번	해빈폭	114.4%	2018/04	-35.6%	2021/10	32.4	28.5
	평면적	114.4%	2018/04	-35.7%	2021/10	8341.9	7338.0
	단면적	168.0%	2018/04	-48.5%	2013/11	11.1	9.9

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	15.3042	4.2620	17.5451	13.0633
2번	24	26.8250	17.3663	35.9560	17.6940
3번	24	48.6083	8.5595	53.1088	44.1078
4번	24	23.9208	7.4592	27.8428	19.9989
5번	24	30.4583	10.3122	35.8804	25.0363

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	11/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.06)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.10)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.88)		
	평균입경 분포	1.03~1.66mm		
	평균입경	1.28mm		

지역명	신안군 남촌				분류번호		전남-신안-03		12/28	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.23	0.22		0.29		0.19		0.26	
	D84	0.37	0.34		0.48		0.40		0.42	
	D50	1.43	1.07		1.26		1.72		1.20	
	D16	2.99	2.69		2.64		3.14		2.75	
	D5	3.66	3.53		3.51		3.71		3.56	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	38.36	61.50	0.14	0.00	-0.23	1.36	0.31	0.73	sG
	2	28.22	71.78	0.00	0.00	0.00	1.35	0.12	0.73	gS
	3	26.71	73.01	0.27	0.00	-0.23	1.16	0.15	0.88	gS
	4	45.49	54.35	0.16	0.00	-0.37	1.39	0.45	0.83	sG
	5	29.49	70.10	0.41	0.00	-0.15	1.25	0.14	0.80	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

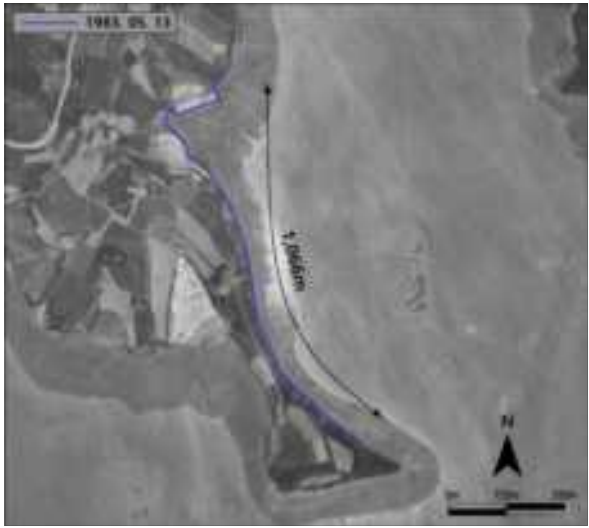
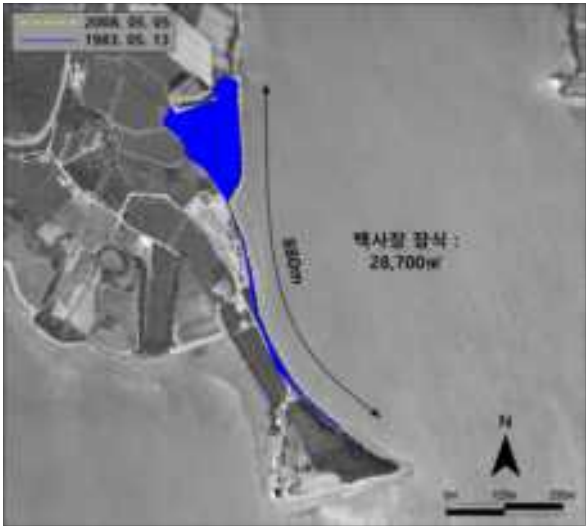




지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	13/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.33)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.11)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.86)		
	평균입경 분포	0.63~1.13mm		
	평균입경	0.92mm		

지역명	신안군 남촌				분류번호		전남-신안-03		14/28	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.17	0.36		0.15		0.16		0.15	
	D84	0.28	0.61		0.27		0.34		0.26	
	D50	1.01	1.16		0.81		1.40		0.57	
	D16	2.75	1.89		2.40		2.99		1.69	
	D5	3.56	3.03		3.41		3.66		2.95	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	29.62	70.11	0.27	0.00	0.11	1.49	0.15	0.70	gS
	2	12.35	87.33	0.32	0.00	-0.14	0.88	0.12	1.06	gS
	3	21.55	78.22	0.23	0.00	0.32	1.47	0.05	0.78	gS
	4	37.81	61.56	0.63	0.00	-0.17	1.46	0.34	0.83	sG
	5	11.40	88.04	0.57	0.00	0.67	1.34	-0.11	0.91	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	15/28
2010년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	16/28
<div>   </div>				
<div>   </div>				
<div>   </div>				


지역명

신안군 남촌

분류번호

전남-신안-03

17/28



특 징

- 2008년은 농경지 조성하고 호안 설치로 백사장이 잠식됨
- 2017년까지는 남측구간에 호안이 설치됨

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1983~2008	28,700	26.4	
2008~2011	0	0.0	
2011~2013	0	0.0	
2013~2015	0	0.0	
2015~2017	-452	-0.4	
2017~2019	0	0.0	
2019~2021	0	0.0	
2021~2023	0	0.0	
1983~2023	28,248	26.0	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	18/28
<p>남측 자연해안 끝(2010. 5. 5.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2010. 5. 5.)</p> 		
<p>남측 일부구간을 제외한 대부분 지역이 자갈로 이루어진 해안으로, 정비되지 않은 북측 비포장 도로구간에서 침식에 의해 포락이 발생함</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2011. 7. 1.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2011. 7. 1.)</p> 		
<p>석축호안의 붕괴구간이 부분적으로 발생하였으며 호안 전면은 자갈로 구성됨. 북측 자연해안 일부구간에서 토사 포락이 발생함</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2012. 6. 5.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2012. 6. 5.)</p> 		
<p>전구간에 토사 포락이 진행되고, 배후에 위치한 석축호안이 붕괴되어 복구 공사가 진행됨</p>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	19/28
<div>남측 자연해안 끝(2013. 11. 15.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2013. 11. 15.)</div> 		
북측구간 석축호안 정비가 완료되었으며, 중앙 및 남측구간에서 포락이 진행 중임				
<div>남측 자연해안 끝(2014. 5. 13.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2014. 5. 13.)</div> 		
남측 석축호안이 붕괴되어 보수 작업이 진행 중임				
<div>남측 자연해안 끝(2014. 10. 3.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2014. 10. 3.)</div> 		
남측의 붕괴된 석축호안은 복구 공사가 완료되었으며, 북측의 석축호안 신설 공사가 진행 중임				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	20/28
<p>남측 자연해안 끝(2015. 6. 26.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2015. 6. 26.)</p> 		
<p>호안이 설치되지 않은 중앙 자연해안구간에서 포락이 진행 중임</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2015. 10. 6.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2015. 10. 6.)</p> 		
<p>북측구간에 석축호안의 신설 공사가 완료됨</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2016. 5. 27.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2016. 5. 27.)</p> 		
<p>중앙 및 남측구간 파손 및 붕괴된 호안의 정비가 필요하며, 자연해안의 포락이 지속적으로 발생함</p>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	21/28
<p>남측 자연해안 끝(2016. 11. 7.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2016. 11. 7.)</p> 		
<p>중양 및 남측구간에 연안정비사업으로 호안 공사가 진행됨</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2017. 5. 29.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2017. 5. 29.)</p> 		
<p>전년 2차 조사 대비 호안 전면에 자갈이 드러남</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2017. 11. 9.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2017. 11. 9.)</p> 		
<p>1차 조사 대비 해빈폭과 단면적이 감소함</p>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	22/28
<div>남측 자연해안 끝(2018. 4. 19.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2018. 4. 19.)</div> 		
전년 조사 대비 전구간에서 해변폭이 증가함				
<div>남측 자연해안 끝(2018. 10. 15.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2018. 10. 15.)</div> 		
북측 및 남측구간 호안 전면에 모래가 퇴적됨				
<div>남측 자연해안 끝(2019. 4. 30.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2019. 4. 30.)</div> 		
북측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	23/28
<p>남측 자연해안 끝(2019. 11. 7.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2019. 11. 7.)</p> 		
<p>전년 조사 대비 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 북측 및 남측호안 전면에 자갈이 드러남</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2020. 4. 27.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2020. 4. 27.)</p> 		
<p>전년 조사 대비 전구간 호안 전면 모래가 유실됨</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2020. 9. 29.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2020. 9. 29.)</p> 		
<p>1차 조사 대비 북측구간 자갈분포구간이 확대됨</p>				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	24/28
<p>남측 자연해안 끝(2021. 5. 13.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2021. 5. 13.)</p> 		
<p>전구간에서 단면적이 감소하였으며, 중앙구간 조간대에 자갈분포구간이 증가함</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2021. 10. 18.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2021. 10. 18.)</p> 		
<p>전구간 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2022. 5. 9.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2022. 5. 9.)</p> 		
<p>중앙구간 호안 전면에 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 자갈분포구간이 감소함</p>				


지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	25/28
<div>남측 자연해안 끝(2022. 10. 17.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2022. 10. 17.)</div> 		
1차 조사 대비 전구간에서 해빈폭이 증가함				
<div>남측 자연해안 끝(2023. 5. 30.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2023. 5. 30.)</div> 		
전년도 2차 조사 시와 비교하여 중앙구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨				
<div>남측 자연해안 끝(2023. 11. 9.)</div> 		<div>1번 기준점 남측(2023. 11. 9.)</div> 		
중앙구간을 제외한 북측 및 남측구간에 해빈폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	26/28
<p>남측 자연해안 끝(2024. 5. 21.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2024. 5. 21.)</p> 		
<p>북측구간 전빈부에 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함</p>				
<p>남측 자연해안 끝(2024. 10. 10.)</p> 		<p>1번 기준점 남측(2024. 10. 10.)</p> 		
<p>중앙구간에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨</p>				
<p>공 란</p>				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


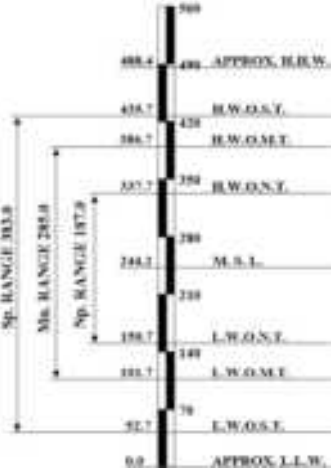
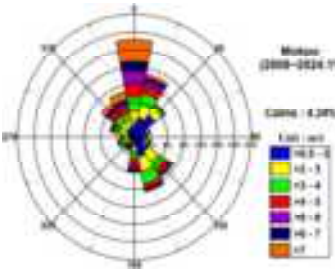
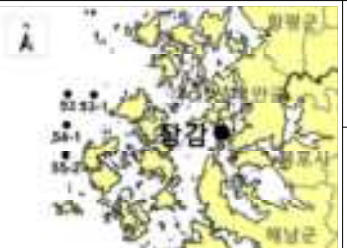
지역명	신안군 남촌	분류번호	전남-신안-03	27/28
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 21.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
① 중앙구간 모래 유실				
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
② 북측구간 모래 퇴적		③ 남측구간 전경		
<div>○ 2차 조사 시 중앙구간 전변부에 모래가 유실되어 해당구간인 3번 기선에서 해변폭 1.8m, 단면적 2.7㎡가 감소함</div> <div>○ 2차 조사 시 북측구간 호안 전면에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</div> <div>○ 대상지역은 2015년~2017년 제2차 연안정비사업으로 호안 822m가 설치된 이후 백사장 잠식 등 지속적인 모래 유실이 발생하나, 만조 시 고파랑 유입에 의한 월파 피해는 발생하지 않는 것으로 조사됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 남촌					분류번호					전남-신안-03					28/28	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0					
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
28,248				26.0				해안로, 농경지									
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음																	
◦ Cross-shore Process : 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생																	
◦ 구조물 현황 호안																	
고찰																	
◦ 국부침식이 발생하는 남측구간(4번 기선)에 대한 피해 방지 대책 필요																	

13) 신안군 장갑


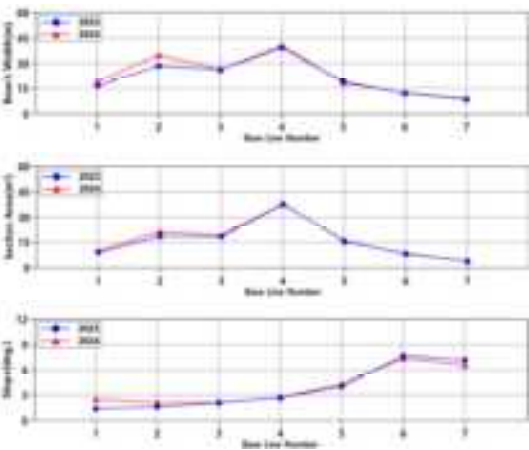
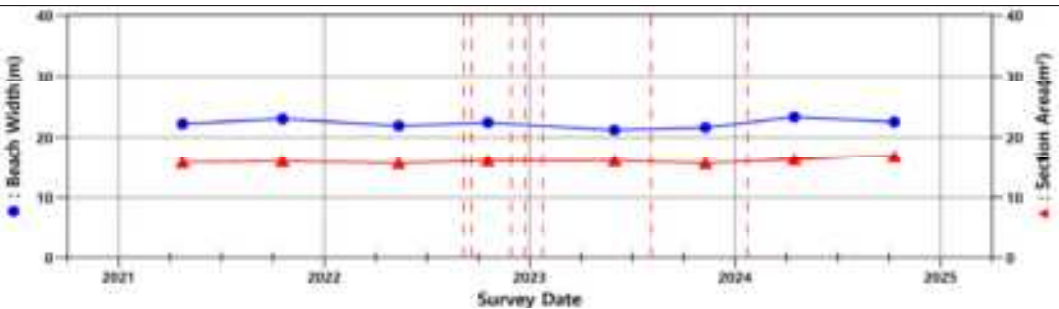
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 장갑					분류번호	전남-신안-25			1/23					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 4월 15일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N34°49'11", E126°19'51"								
						종점좌표	N34°49'30", E126°19'54"								
						총연장(m)	564m								
						해빈폭(m)	8~42m								
						저질 구성	펄, 모래, 자갈								
						해안선 형태	부리형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 목포북항)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
						NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 54-1	SW	4.1	9.5		
							WNW	6.9	13.2		WSW	4.8	10.5		
							NW	6.4	12.5		W	6.5	12.6		
						NO. 53-1	W	6.3	13.0	No. 55-2	WSW	4.8	10.3		
							WNW	6.6	13.5		W	6.4	12.4		
							NW	5.9	12.4		WNW	6.9	13.0		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	18.0		11.8		9.2		18.8		15.0		72.8	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	B	B	B	


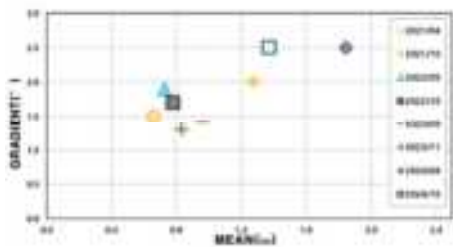
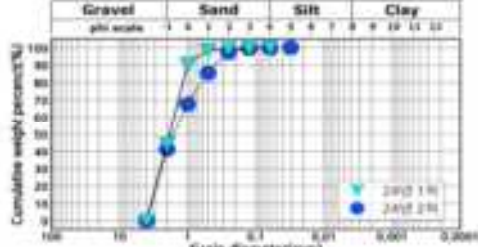
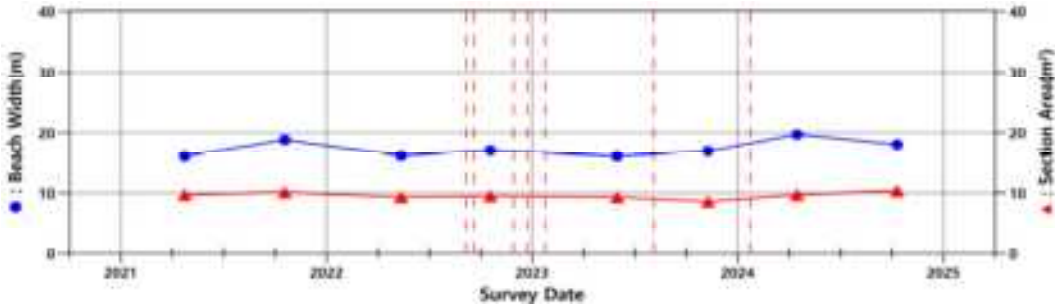

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


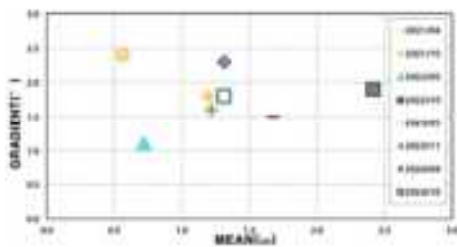
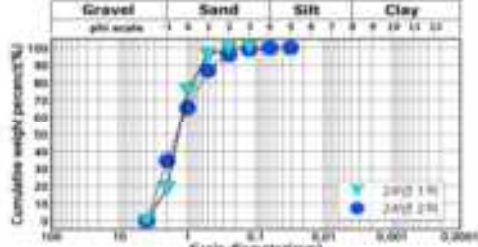
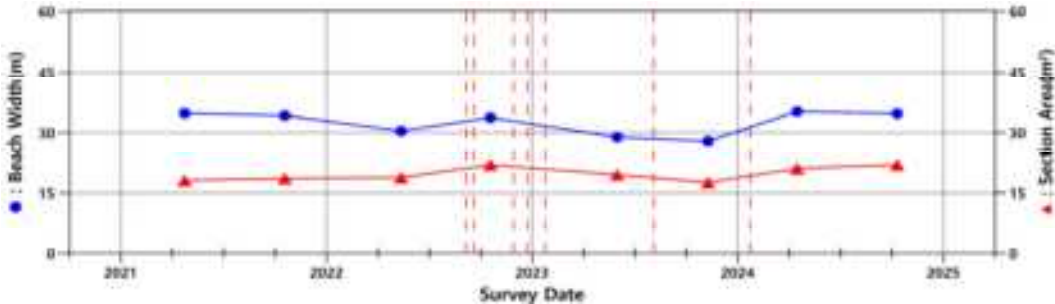
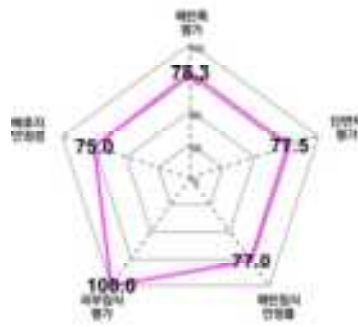
지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	2/23
<div>2019년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 
① 경사호안		② 석축호안		③ 직립호안
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
④ 암반지대		⑤ 자연해안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Qb	해빈모래층		해빈모래층
	Krh	유문암		유문암
<div>① 경사호안 : 길이 40m</div> <div>② 석축호안 : 길이 24m</div> <div>③ 직립호안 : 길이 87m</div> <div>④ 암반지대 : 길이 150m</div> <div>⑤ 자연해안 : 길이 340m</div>				


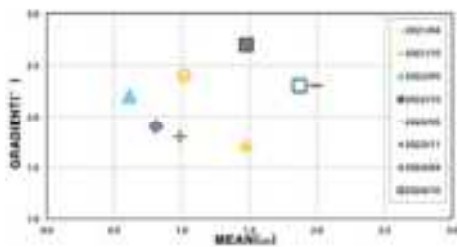
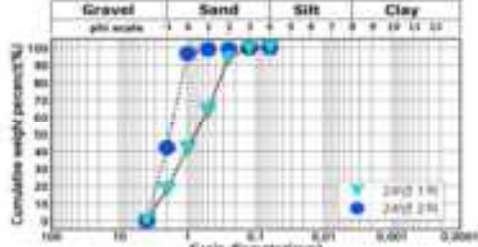
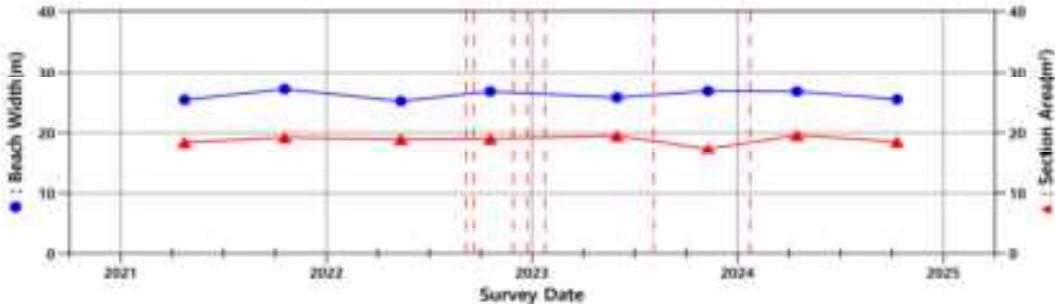

(3) 기선변화


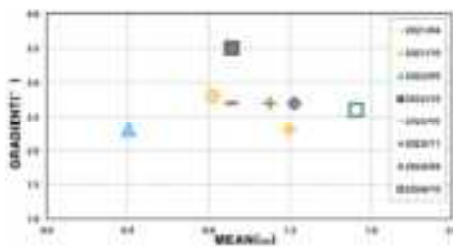
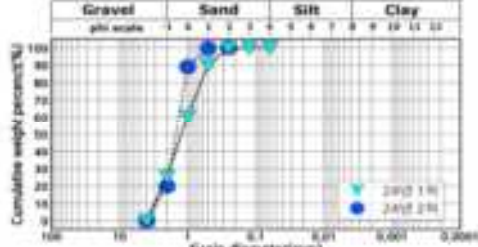
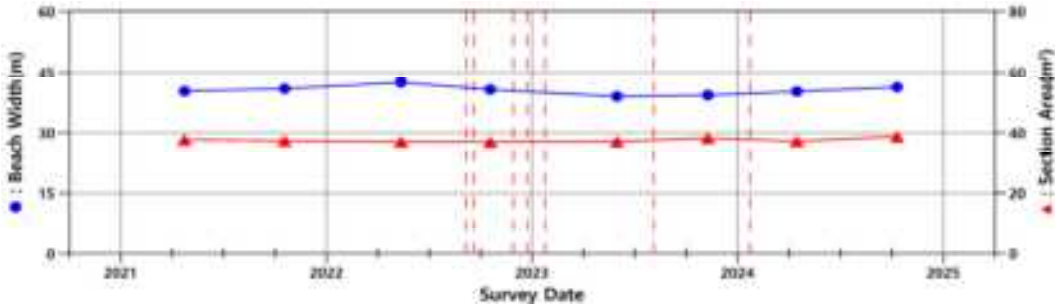

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	3/23																																																															
<div>2021년</div> 																																																																			
(기준 : E.L. 1.0m)																																																																			
2023년 ~ 2024년 측량결과	<table><tr><th rowspan="2">기선 번호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr><tr><td>1</td><td>16.5</td><td>18.9</td><td>9.0</td><td>10.0</td><td>1.4</td><td>2.5</td></tr><tr><td>2</td><td>28.4</td><td>35.0</td><td>18.5</td><td>21.4</td><td>1.6</td><td>2.1</td></tr><tr><td>3</td><td>26.4</td><td>26.2</td><td>18.4</td><td>19.1</td><td>2.1</td><td>2.1</td></tr><tr><td>4</td><td>39.2</td><td>40.8</td><td>37.7</td><td>38.0</td><td>2.7</td><td>2.7</td></tr><tr><td>5</td><td>19.0</td><td>18.3</td><td>15.8</td><td>15.4</td><td>4.0</td><td>4.3</td></tr><tr><td>6</td><td>12.1</td><td>12.3</td><td>8.1</td><td>8.4</td><td>7.7</td><td>7.4</td></tr><tr><td>7</td><td>8.6</td><td>8.9</td><td>3.9</td><td>3.8</td><td>7.2</td><td>6.6</td></tr></table>	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	16.5	18.9	9.0	10.0	1.4	2.5	2	28.4	35.0	18.5	21.4	1.6	2.1	3	26.4	26.2	18.4	19.1	2.1	2.1	4	39.2	40.8	37.7	38.0	2.7	2.7	5	19.0	18.3	15.8	15.4	4.0	4.3	6	12.1	12.3	8.1	8.4	7.7	7.4	7	8.6	8.9	3.9	3.8	7.2	6.6				
	기선 번호		해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)																																																												
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																																												
	1	16.5	18.9	9.0	10.0	1.4	2.5																																																												
	2	28.4	35.0	18.5	21.4	1.6	2.1																																																												
	3	26.4	26.2	18.4	19.1	2.1	2.1																																																												
	4	39.2	40.8	37.7	38.0	2.7	2.7																																																												
	5	19.0	18.3	15.8	15.4	4.0	4.3																																																												
	6	12.1	12.3	8.1	8.4	7.7	7.4																																																												
7	8.6	8.9	3.9	3.8	7.2	6.6																																																													
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화																																																																			
	<table><tr><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th></tr><tr><td>2022/09/05</td><td>7.1</td><td>12.8</td><td>태풍 힌남노</td><td>2023/08/04</td><td>3.1</td><td>12.8</td><td>태풍 카눈</td></tr><tr><td>2022/09/19</td><td>7.7</td><td>10.7</td><td>태풍 난마돌</td><td>2024/01/23</td><td>7.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td></tr><tr><td>2022/11/29</td><td>8.4</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>2024/01/23</td><td>7.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td></tr><tr><td>2022/12/23</td><td>8.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2023/01/24</td><td>8.2</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>								일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-											
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고																																																											
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈																																																											
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑																																																											
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑																																																											
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																											
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																											
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.4m, 평균 단면적 0.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.0°로 0.2° 급해짐</div> <div>○ 2번 기선에서 해빈폭 6.6m, 단면적 2.9㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div>																																																																		


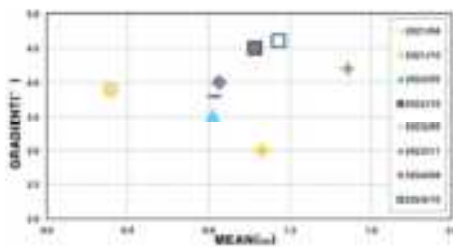
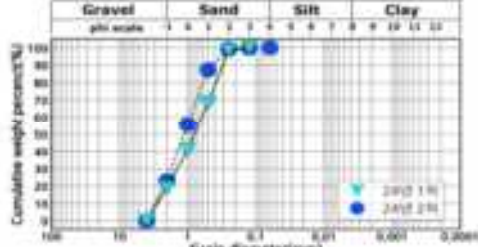
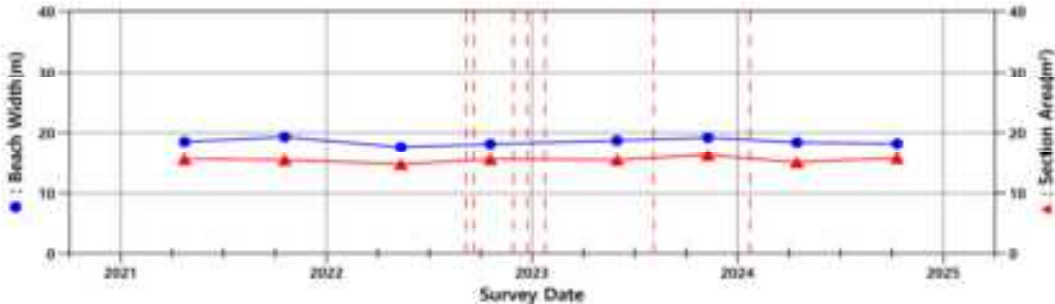

(4) 기선별 분석 및 결과


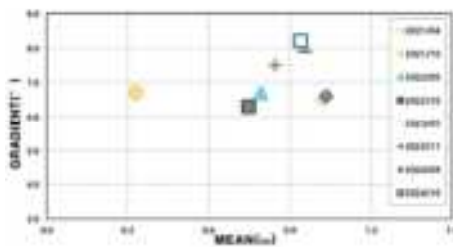
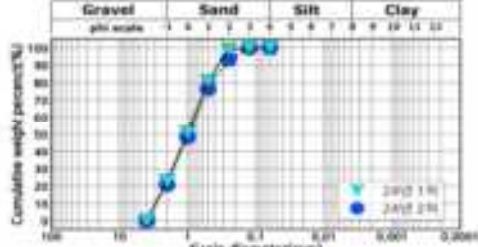
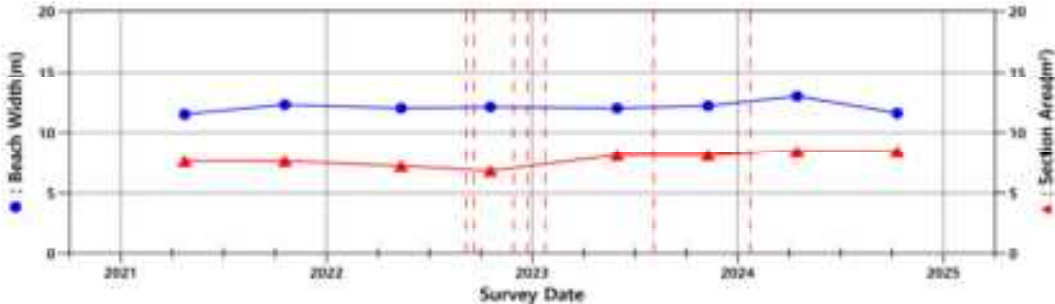

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		4/23
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°49'12.97"	
			E	126°19'52.50"	
1번		방위각(°)	275.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	19.7	
			2차	18.0	
		단면적(m²)	1차	9.7	
2차	10.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	22.9		
		단면적변화율(20)	13.4		
		해빈침식안정율(10)	8.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	85.0		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 펄이 우세한 해빈이 완만하게 형성되어 있으며, 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.4m, 평균 단면적 1.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.5°로 1.1° 급해짐</div>				


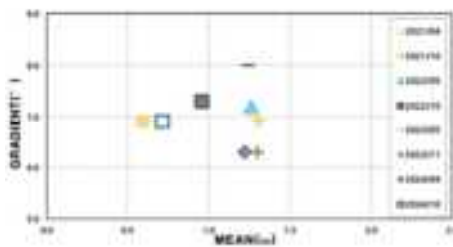
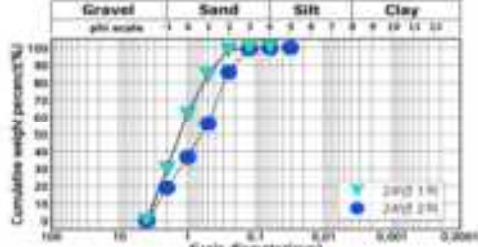
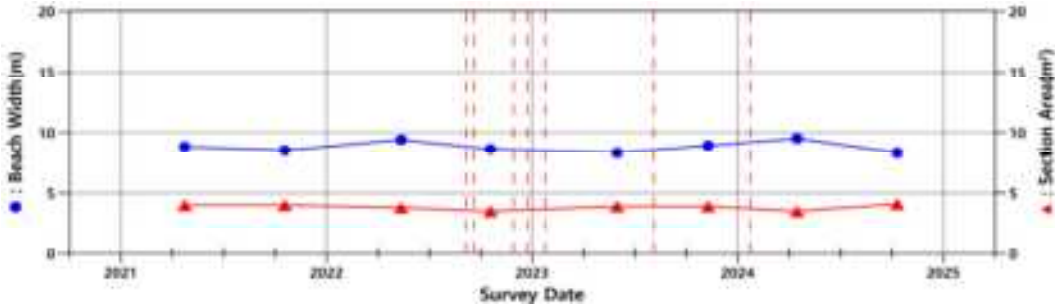
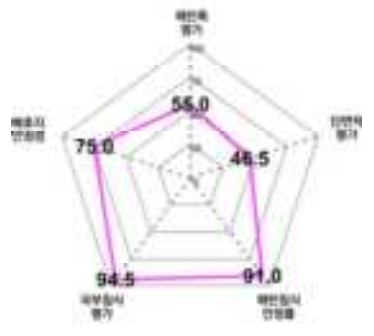
지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		5/23
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°19'15.23"	
			E	126°19'52.37"	
2번		방위각(°)	265.3		
		타원체고(m)	27.251		
		해빈폭(m)	1차	35.2	
			2차	34.7	
		단면적(m²)	1차	20.9	
2차	21.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	23.5		
		단면적변화율(20)	15.5		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	81.7		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 펄이 우세한 해빈이 완만하게 형성되어 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있으나, 배후지 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.6m, 평균 단면적 2.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.5° 급해짐</div>				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		6/23
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°49'16.86"	
			E	126°19'52.14"	
3번		방위각(°)	261.1		
		타원체고(m)	26.850		
		해빈폭(m)	1차	26.8	
			2차	25.5	
		단면적(m²)	1차	19.6	
2차	18.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	14.7	
			단면적변화율(20)	11.0	
			해빈침식안정율(10)	9.4	
			국부침식정도(20)	19.5	
			배후지피해위험성(20)	20.0	
			총점	74.6	
			침식등급	B(보통)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치되어 있으며, 자갈 및 모래가 우세한 해빈으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.2m 감소, 평균 단면적은 0.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 변화 없음</div>				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		7/23
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°49'28.20"	
			E	126°19'39.52"	
4번		방위각(°)	343.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	40.2	
			2차	41.3	
		단면적(m²)	1차	37.2	
			2차	38.7	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.2		
		단면적변화율(20)	10.5		
		해빈침식안정율(10)	9.4		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	75.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후는 자연해안이며 자갈이 우세한 해빈으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.6m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.7°로 변화 없음</div>				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		8/23
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°49'26.41"	
			E	126°19'43.58"	
5번		방위각(°)	353.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	18.4	
			2차	18.2	
		단면적(m²)	1차	15.0	
2차	15.7				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.7		
		단면적변화율(20)	9.4		
		해빈침식안정율(10)	9.2		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	72.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후는 자연해안이며 자갈이 우세한 해빈으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.7m, 평균 단면적 0.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.3°로 0.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		9/23
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°49'27.31"	
			E	126°19'48.35"	
6번		방위각(°)	338.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	13.0	
			2차	11.6	
		단면적(m²)	1차	8.4	
2차	8.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.3		
		단면적변화율(20)	13.4		
		해빈침식안정율(10)	9.2		
		국부침식정도(20)	19.2		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후는 자연해안이며 팔이 우세한 해빈이 완만하게 형성되어 있으며, 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.4°로 0.3° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25		10/23
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°49'28.99"	
			E	126°19'52.04"	
7번		방위각(°)	331.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	9.5	
			2차	8.3	
		단면적(m²)	1차	3.5	
2차	4.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.5		
		단면적변화율(20)	9.3		
		해빈침식안정율(10)	9.1		
		국부침식정도(20)	18.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	68.8		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후는 자연해안이며 팔이 우세한 해빈이 완만하게 형성되어 있으며, 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.3m 증가, 평균 단면적은 0.1 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 6.6°로 0.6° 완만해짐</div>				

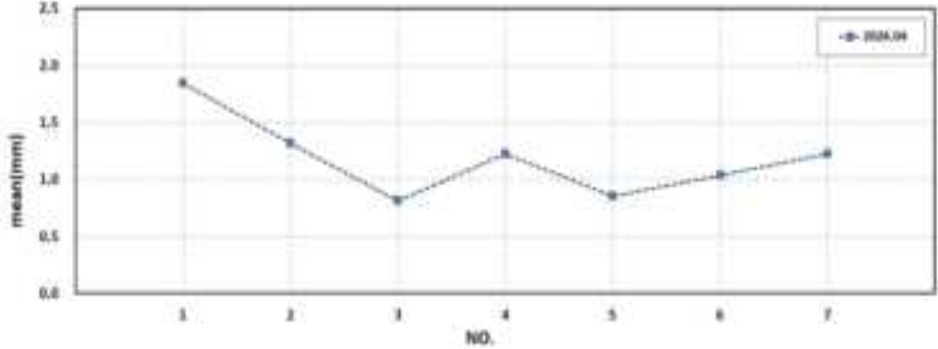
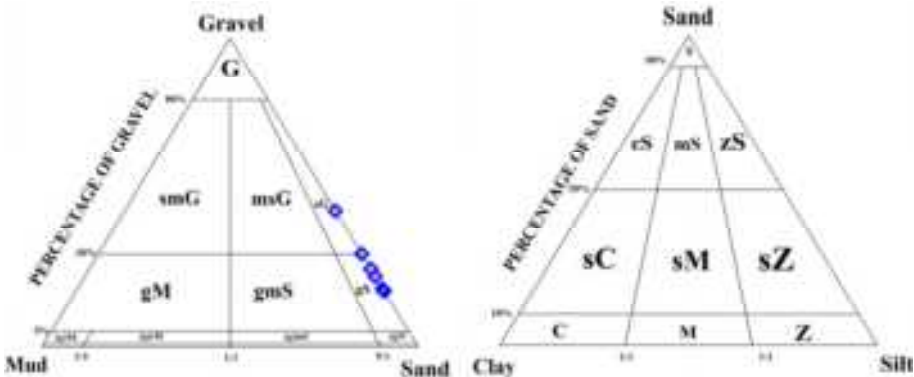
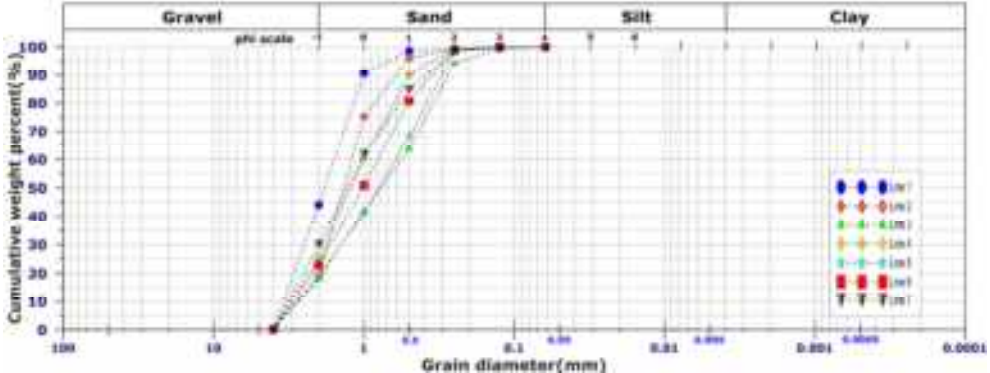
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 장갑		분류번호		전남-신안-25	11/23
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	13.8%	2024/04	-7.6%	2021/04	17.0	17.7
	평면적	13.8%	2024/04	-7.6%	2021/04	1442.5	1504.2
	단면적	7.7%	2024/10	-10.1%	2023/11	9.5	9.6
2번	해빈폭	8.4%	2024/04	-14.1%	2023/11	32.3	32.6
	평면적	8.4%	2024/04	-14.1%	2023/11	1904.0	1921.6
	단면적	11.4%	2022/10	-10.6%	2023/11	19.3	19.9
3번	해빈폭	3.8%	2021/10	-3.8%	2022/05	25.8	26.6
	평면적	3.8%	2021/10	-3.8%	2022/05	1339.0	1380.6
	단면적	4.3%	2024/04	-8.0%	2023/11	19.1	18.5
4번	해빈폭	4.9%	2022/05	-3.8%	2023/05	40.5	40.6
	평면적	4.9%	2022/05	-3.8%	2023/05	2616.3	2619.5
	단면적	3.2%	2024/10	-1.6%	2022/10	37.3	37.8
5번	해빈폭	4.3%	2021/10	-4.9%	2022/05	18.3	18.7
	평면적	4.3%	2021/10	-4.9%	2022/05	2318.6	2369.3
	단면적	5.0%	2023/11	-4.7%	2022/05	15.2	15.7
6번	해빈폭	7.5%	2024/04	-4.9%	2021/04	12.1	12.1
	평면적	7.5%	2024/04	-4.9%	2021/04	1411.4	1402.6
	단면적	8.0%	2024/04	-12.5%	2022/10	7.8	7.7
7번	해빈폭	8.1%	2024/04	-5.5%	2023/05	9.0	8.6
	평면적	8.1%	2024/04	-5.5%	2023/05	975.6	929.5
	단면적	6.8%	2024/10	-8.8%	2022/10	3.8	3.9

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

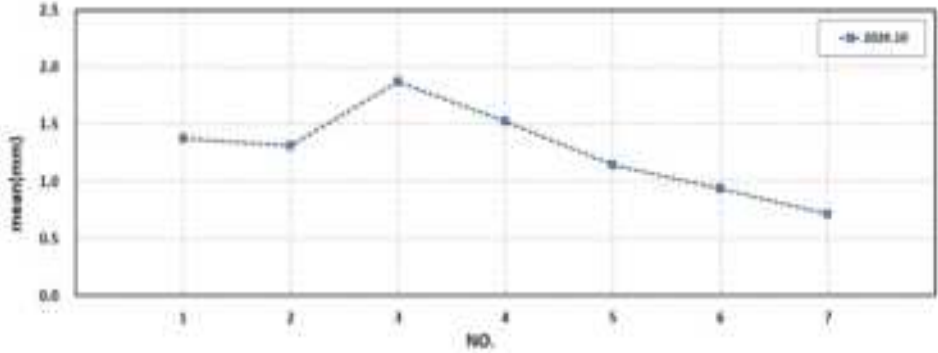
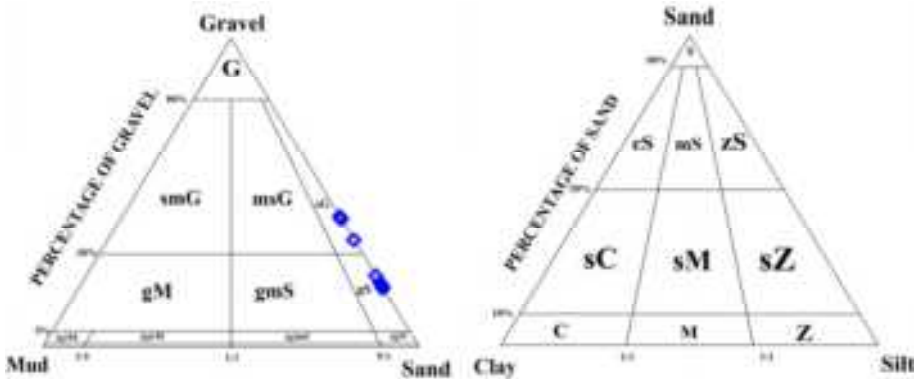
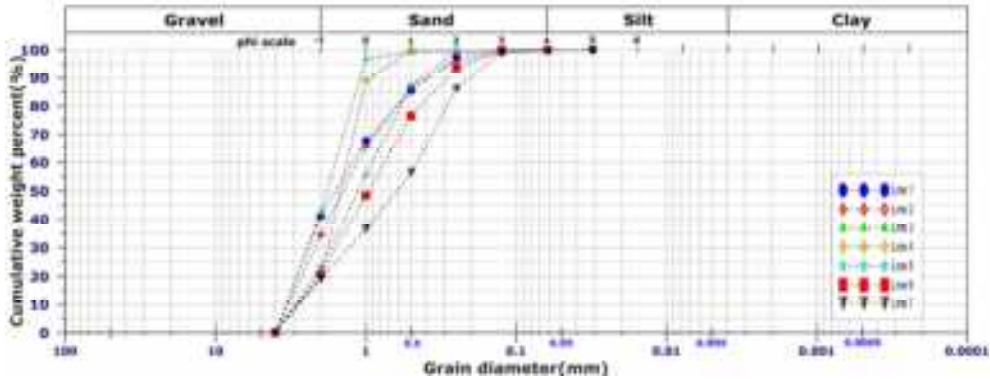
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	17.3125	1.3023	18.4985	16.1265
2번	8	32.4750	2.7449	34.9747	29.9753
3번	8	26.2000	0.7500	26.8830	25.5170
4번	8	40.5250	1.0401	41.4722	39.5778
5번	8	18.5000	0.5292	18.9819	18.0181
6번	8	12.0875	0.4314	12.4804	11.6946
7번	8	8.7875	0.4314	9.1804	8.3946

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	12/23
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		사질역, 역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.06)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.02)	
	평균첨도		Platykurtic(낮음, 0.89)	
	평균입경 분포		0.81~1.85mm	
	평균입경		1.18mm	

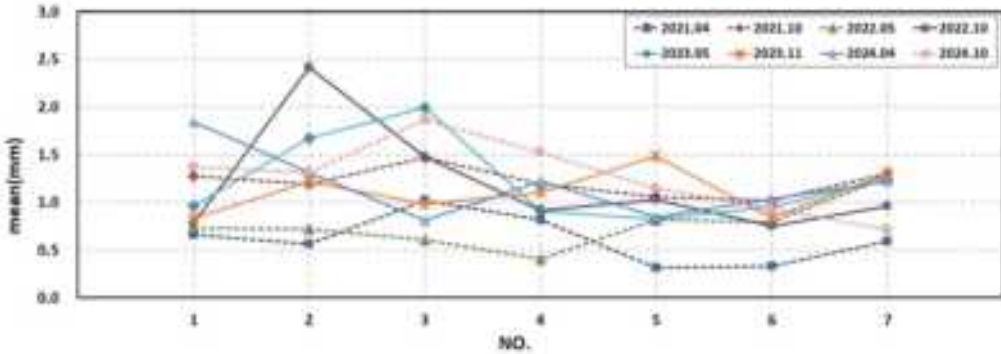
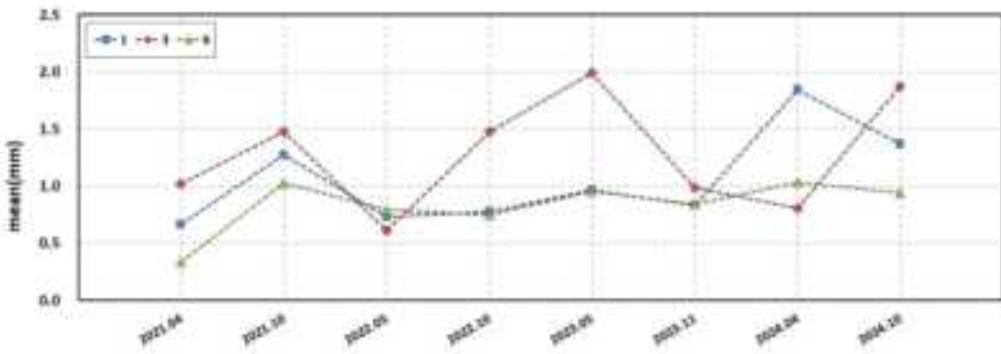
지역명	신안군 장갑			분류번호			전남-신안-25		13/23	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.68	0.52	0.23	0.35	0.27	0.29	0.30		
	D84	1.10	0.75	0.32	0.57	0.35	0.44	0.51		
	D50	1.83	1.37	0.77	1.22	0.80	1.02	1.29		
	D16	3.12	2.22	2.17	2.59	2.24	2.46	2.77		
	D5	3.71	3.34	3.29	3.48	3.34	3.43	3.56		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	44.08	55.92	0.00	0.00	-0.88	0.74	0.07	0.91	sG
	2	18.92	81.08	0.00	0.00	-0.39	0.80	0.07	1.24	gS
	3	18.10	81.90	0.00	0.00	0.31	1.28	-0.08	0.76	gS
	4	25.24	74.76	0.00	0.00	-0.29	1.05	0.05	0.91	gS
	5	18.94	81.06	0.00	0.00	0.23	1.22	-0.13	0.76	gS
	6	22.80	77.20	0.00	0.00	-0.05	1.16	0.00	0.85	gS
	7	29.96	70.04	0.00	0.00	-0.29	1.15	0.14	0.84	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

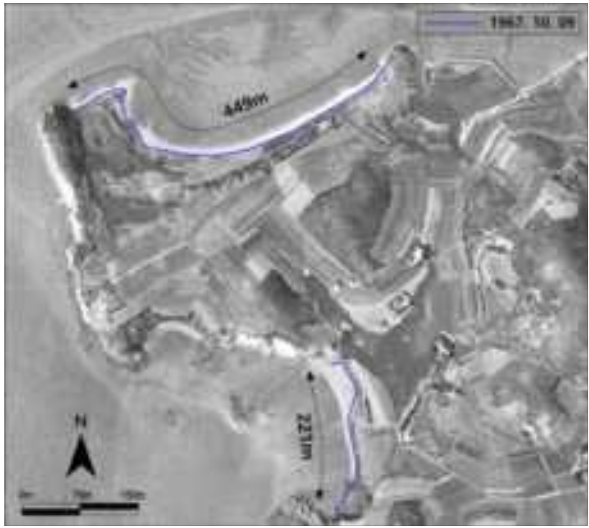
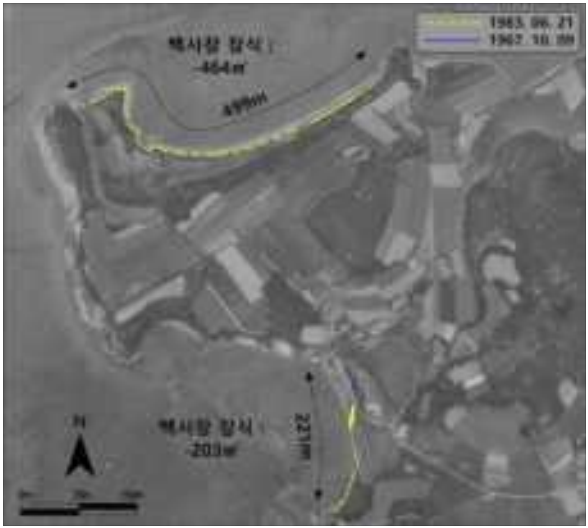
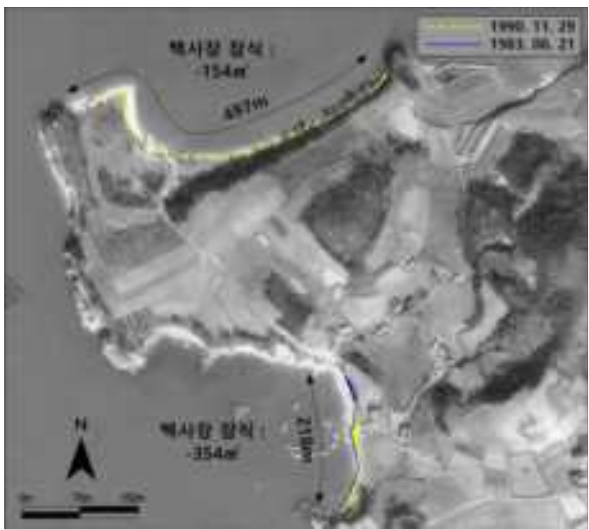
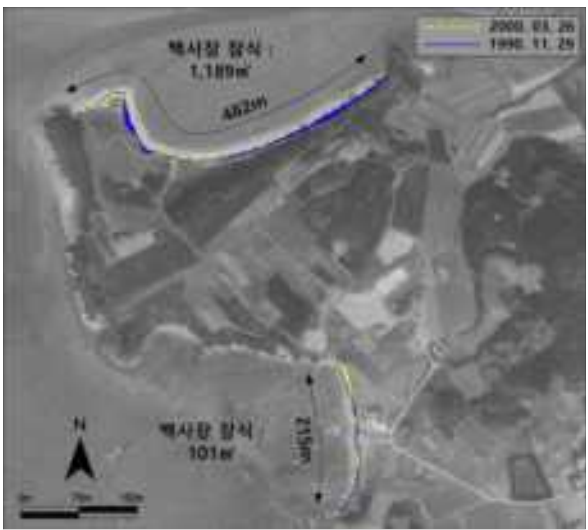


지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	14/23
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		사질역, 역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.06)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.04)	
	평균첨도		Mesokurtic(보통, 0.91)	
	평균입경 분포		0.71~1.87mm	
	평균입경		1.27mm	

지역명	신안군 장갑			분류번호			전남-신안-25		15/23	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.29	0.27	1.02	0.68	0.32	0.21	0.16		
	D84	0.53	0.55	1.18	1.05	0.54	0.37	0.26		
	D50	1.59	1.41	1.82	1.47	1.13	0.96	0.62		
	D16	3.05	2.91	3.07	2.28	2.48	2.35	2.24		
	D5	3.68	3.63	3.68	3.36	3.43	3.39	3.34		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	41.30	58.64	0.06	0.00	-0.46	1.19	0.30	0.84	sG
	2	34.49	65.38	0.14	0.00	-0.39	1.17	0.21	0.90	sG
	3	42.27	57.73	0.00	0.00	-0.91	0.63	-0.10	0.75	sG
	4	19.86	80.14	0.00	0.00	-0.61	0.63	-0.08	1.31	gS
	5	23.06	76.94	0.00	0.00	-0.20	1.07	0.01	0.90	gS
	6	20.80	79.20	0.00	0.00	0.09	1.28	0.07	0.92	gS
	7	19.01	80.84	0.15	0.00	0.49	1.44	-0.14	0.79	gS




(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	16/23
2021년 ~ 2024년 표적점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	17/23
				
				
				
				
				
				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	18/23
-----	--------	------	----------	-------

		
	공 란	
특 징		

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1967~1983	-667	-1.0	
1983~1990	-508	-0.7	
1990~2000	1,290	1.9	
2000~2010	756	1.1	
2010~2019	-1,318	-1.9	
2019~2021	622	0.9	
2021~2023	700	1.0	
1967~2023	875	1.3	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	19/23
경사호안 위 북측(2021. 4. 23.)		7번 기준점 전면 서측(2021. 4. 23.)		
				
해안 전체적으로 시설물 보수 및 환경 정비가 필요하며, 뚜렷한 침식 구간은 나타나지 않음				
경사호안 위 북측(2021. 10. 18.)		7번 기준점 전면 서측(2021. 10. 18.)		
				
남측구간에 호안 정비가 진행 중이며, 남측구간 자갈분포구간이 확대됨				
경사호안 위 북측(2022. 5. 12.)		7번 기준점 전면 서측(2022. 5. 12.)		
				
북측 자연해안에 자갈분포구간이 감소함				


지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	20/23
<div>경사호안 위 북측(2022. 10. 18.)</div> 		<div>7번 기준점 전면 서측(2022. 10. 18.)</div> 		
1차 조사 대비 큰 변화 없이 안정적인 해빈상태를 유지하고 있음				
<div>경사호안 위 북측(2023. 5. 30.)</div> 		<div>7번 기준점 전면 서측(2023. 5. 30.)</div> 		
남측구간에서 전년 대비 해빈폭 및 단면적이 감소함				
<div>경사호안 위 북측(2023. 11. 9.)</div> 		<div>7번 기준점 전면 서측(2023. 11. 9.)</div> 		
해안 곳곳에 양식장 시설물이 분포하고 있으며, 해양 쓰레기 및 폐기물이 해안가에 방치됨				

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	21/23
<div>경사호안 위 복측(2024. 4. 15.)</div> 		<div>7번 기준점 전면 서측(2024. 4. 15.)</div> 		
복측 자연해안에 포락이 발생하였으며, 포락 피해가 심화됨				
<div>경사호안 위 복측(2024. 10. 10.)</div> 		<div>7번 기준점 전면 서측(2024. 10. 10.)</div> 		
전년 조사 대비 평균 해빈폭 및 단면적이 증가하였으나, 변화량은 미미함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


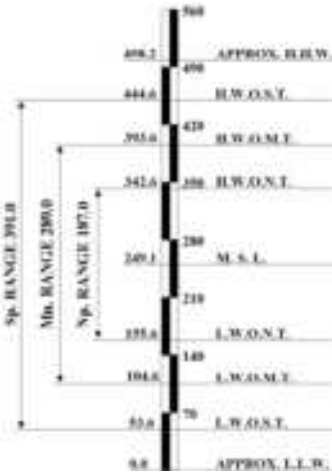
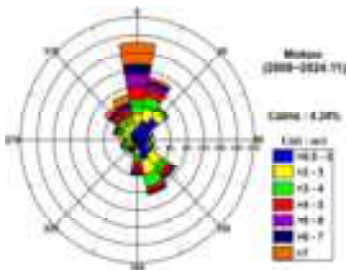

지역명	신안군 장갑	분류번호	전남-신안-25	22/23
<div>2021년</div> <div></div> <div>0m 100m 200m</div> <div>● 면차사간 위치</div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		
① 어업폐기물 방치		② 북측 자연해안 포락		
<div>2024. 4. 15.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		
③ 북측구간 자갈분포 감소				
<div>○ 남측 해안 전면에 어업폐기물 및 해양쓰레기가 방치되어있어 정화작업이 필요함</div> <div>○ 북측구간 자연해안에 포락이 발생하였으며, 만조 시 해수 유입에 의한 포락이 침식 원인으로 판단됨</div> <div>○ 2차 조사 시 북측구간 백사장 전빈부에 모래가 퇴적되어 단면적이 증가하였음</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 호안(700m) 및 호안 보강(700m)이 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 장갑				분류번호				전남-신안-25				23/23		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
875				1.3				-							
◦ 구조물 현황															
호안, 배수로															
															
고찰															
◦ 만조 시 해수 유입(남측구간)에 의한 배후지 피해 방지 대책 수립 필요															
◦ 연안정비사업(호안 및 파라펫 보강) 계획에 따른 해안선 변화 모니터링 필요															

14) 신안군 익금리


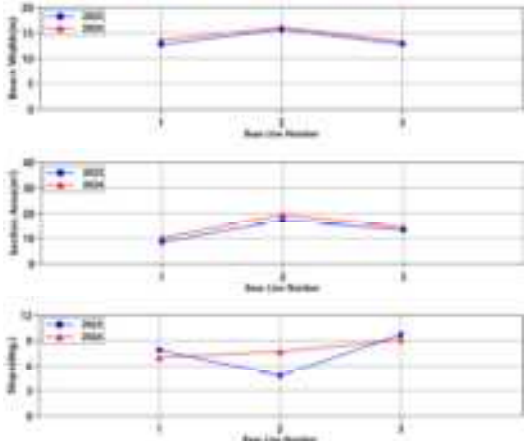
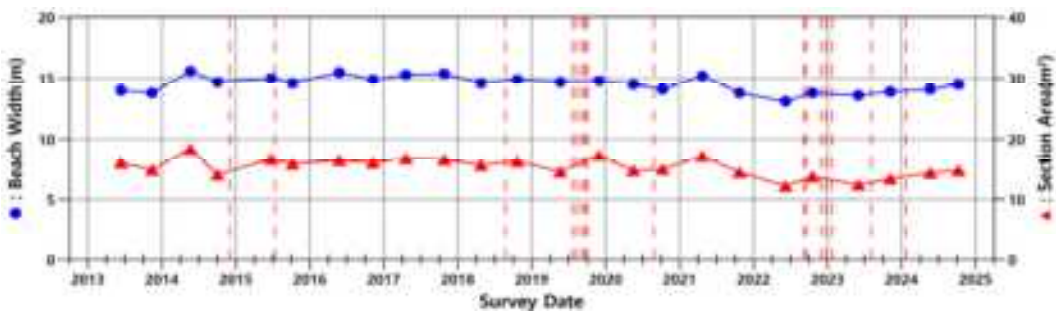
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 익금리					분류번호	전남-신안-10			1/20									
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식												
위치도						1차 관측일	2024년 5월 21일												
						2차 관측일	2024년 10월 9일												
						시점좌표	N34°52'47", E126°07'20"												
						종점좌표	N34°52'45", E126°07'28"												
						총연장(m)	179												
						해빈폭(m)	13~17m												
						저질 구성	자갈												
						해안선 형태	활형												
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 암태도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)													
																			
													최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s				
														풍향	SE				
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s				
	풍향	NNW																	
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s													
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																		
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기						
						NO. 52	WNW	7.0	13.4	NO. 53	W	6.4	12.5						
NW							6.7	13.1	WNW		6.9	13.2							
NNW							4.9	10.7	NW		6.4	12.5							
NO. 53-1						W	6.3	13.0	NO. 54-1	SW	4.1	9.5							
						WNW	6.6	13.5		WSW	4.8	10.5							
						NW	5.9	12.4		W	6.5	12.6							
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위		하폭										
	-	-	-	-	-	-	-		-										
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안전정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급						
	15.3		10.2		8.4		19.0		15.0		67.9		B						
침식등급 이력	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년							
	B	B	B	B	B	B	C	C	B	C	C	B							

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


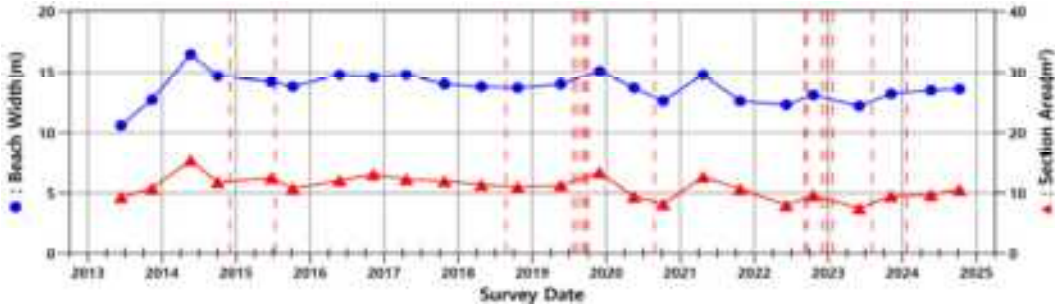

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	2/20
<div><div><div>2019년</div></div><div>위성영상</div></div>				
<div><div><div>2024. 10. 9.</div></div><div><div>2024. 10. 9.</div></div><div><div>2024. 10. 9.</div></div></div> <div><div>① 자연해안</div><div>② 암반지대</div><div>③ 해안도로</div></div>				
<div><div><div>2024. 10. 9.</div></div><div><div>2024. 10. 9.</div></div><div></div></div> <div><div>④ 돌망태호안</div><div>④ 돌망태호안</div><div>지질도(1:50,000)</div></div>				
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Kgp	암태도화강반암	암태도화강반암	
<div>① 자연해안 : 길이 100m ② 암반지대 : 길이 55m ③ 해안도로 : 길이 450m, 폭 4m ④ 돌망태호안 : 길이 110m, 높이 2.5m</div>				


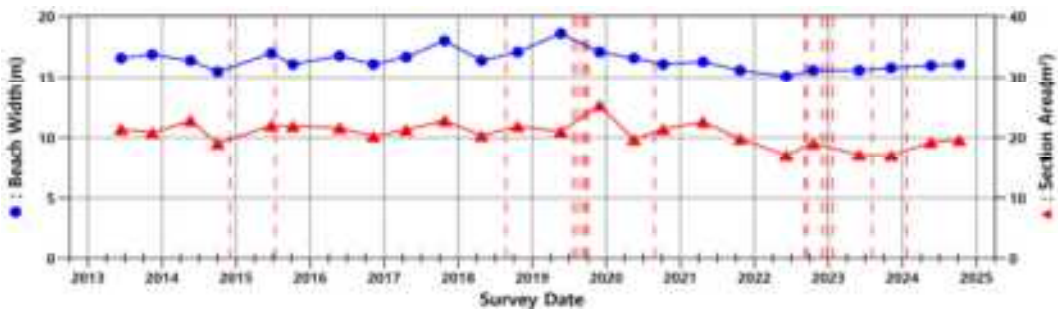

(3) 기선변화


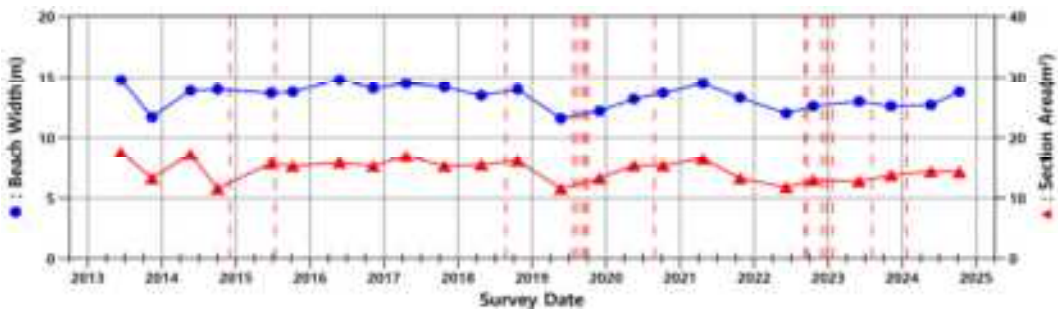

지역명	신안군 익금리				분류번호		전남-신안-10	3/20	
<div>2021년</div> 									
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)								
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)			
		'23년 연평균		'24년 연평균		'23년 연평균		'24년 연평균	
		1	12.7	13.6	8.5	10.1	7.9	7.0	
		2	15.7	16.1	17.1	19.4	4.8	7.7	
		3	12.8	13.3	13.2	14.3	9.7	9.1	
									
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화									
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.6m, 평균 단면적 1.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.9°로 0.4° 급해짐</div> <div>○ 1번 기선에서 해빈폭 0.9m, 2번 기선에서 단면적 2.3㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div>								

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	4/20
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10		5/20
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°52'46.56"	
			E	126°07'20.67"	
1번		방위각(°)	36.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	13.5	
			2차	13.6	
		단면적(m²)	1차	9.7	
2차	10.5				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.9		
		단면적변화율(20)	10.3		
		해빈침식안정율(10)	6.2		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.1		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 구조물이 없는 자연해안으로 구성되어 있으며 굽은 자갈이 우세한 구간임</div> <div>○ 뚜렷한 침·퇴적 변화는 나타나지 않으며, 만조 시 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 1.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.0°로 0.9° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10		6/20
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'45.15"	
			E	126°07'24.23"	
2번		방위각(°)	30.5		
		타원체고(m)	27.183		
		해빈폭(m)	1차	16.0	
			2차	16.1	
		단면적(m²)	1차	19.2	
			2차	19.6	
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.3		
		단면적변화율(20)	10.0		
		해빈침식안정율(10)	8.7		
		국부침식정도(20)	19.5		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	72.5		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치되어 있으며 비교적 굽은 자갈과 암반이 우세한 구간임</div> <div>○ 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 2.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.7°로 2.9° 급해짐</div>				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10		7/20
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'44.57"	
			E	126°07'26.11"	
3번		방위각(°)	18.4		
		타원체고(m)	27.397		
		해빈폭(m)	1차	12.7	
			2차	13.8	
		단면적(m²)	1차	14.3	
2차	14.2				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.1		
		단면적변화율(20)	10.5		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	18.9		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	72.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치되어 있으며 비교적 굽은 자갈과 암반이 우세한 구간임</div> <div>○ 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.5m, 평균 단면적 1.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 9.1°로 0.6° 완만해짐</div>				


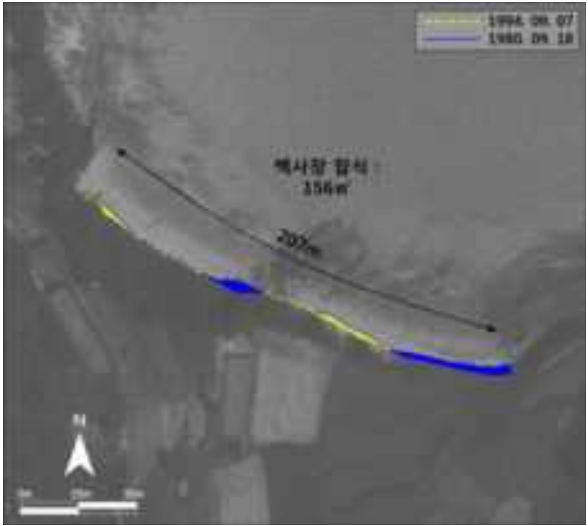




(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 익금리		분류번호		전남-신안-10	8/20	
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	20.4%	2014/05	-22.7%	2013/06	13.8	13.6
	평면적	20.4%	2014/05	-22.7%	2013/06	1117.9	1107.7
	단면적	40.4%	2014/05	-31.2%	2023/06	10.9	10.9
2번	해빈폭	13.3%	2019/05	-8.0%	2022/06	16.5	16.3
	평면적	13.3%	2019/05	-8.0%	2022/06	767.7	759.5
	단면적	22.7%	2019/11	-17.5%	2022/06	20.5	20.7
3번	해빈폭	10.2%	2013/06	-13.6%	2019/05	13.5	13.3
	평면적	10.2%	2013/06	-13.6%	2019/05	706.9	697.3
	단면적	20.2%	2013/06	-21.0%	2014/10	15.0	14.1

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	13.7042	1.1830	14.3262	13.0821
2번	24	16.4208	0.7805	16.8312	16.0105
3번	24	13.4250	0.9230	13.9103	12.9397

(6) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	9/20
 				
 				
 				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	10/20																																														
																																																		
																																																		
		<div>특 징</div> <div>○ 2011년은 동측구간에서 해안도로 건설로 백사장이 잠식됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1980~1994</td><td>156</td><td>0.7</td><td></td></tr><tr><td>1994~2004</td><td>-425</td><td>-2.0</td><td></td></tr><tr><td>2004~2011</td><td>250</td><td>1.2</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>-92</td><td>-0.4</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>347</td><td>1.6</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1980~2023</td><td>236</td><td>1.1</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1980~1994	156	0.7		1994~2004	-425	-2.0		2004~2011	250	1.2		2011~2013	-92	-0.4		2013~2015	347	1.6		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	0	0.0		2021~2023	0	0.0		1980~2023	236	1.1	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1980~1994	156	0.7																																																
1994~2004	-425	-2.0																																																
2004~2011	250	1.2																																																
2011~2013	-92	-0.4																																																
2013~2015	347	1.6																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	0	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1980~2023	236	1.1																																																

(6) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	11/20
<div>백사장 진입로 서측(2013. 11. 13.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2013. 11. 13.)</div> 		
<p>서측은 자연해안, 중앙 및 동측은 돌망태 호안으로 구성된 지역으로, 돌망태 호안 전면에 해양쓰레기가 적재되어 미관을 해침</p>				
<div>백사장 진입로 서측(2014. 5. 20.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2014. 5. 20.)</div> 		
<p>2013년 11월 조사 대비 전구간에서 단면적이 증가하였으며, 동측 돌망태 호안 전면의 해양쓰레기가 제거됨</p>				
<div>백사장 진입로 서측(2014. 10. 2.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2014. 10. 2.)</div> 		
<p>대상지역 전체적으로 만조 시 유입되는 해양쓰레기 및 폐기물이 해안에 방치됨</p>				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	12/20
<div>백사장 진입로 서측(2015. 6. 23.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2015. 6. 23.)</div> 		
배후지 및 해안가의 정비현황이 없음				
<div>백사장 진입로 서측(2015. 10. 7.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2015. 10. 7.)</div> 		
동측구간에 해양쓰레기가 방치되어 미관을 해침				
<div>백사장 진입로 서측(2016. 5. 25.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2016. 5. 25.)</div> 		
자갈로 구성된 해안으로, 뚜렷한 침·퇴적 변화는 나타나지 않음				





지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	13/20
<p>백사장 진입로 서측(2016. 11. 9.)</p> 		<p>백사장 진입로 동측(2016. 11. 9.)</p> 		
<p>해안 곳곳에 만조 시 유입된 해양쓰레기들이 방치되어 있음</p>				
<p>백사장 진입로 서측(2017. 4. 19.)</p> 		<p>백사장 진입로 동측(2017. 4. 19.)</p> 		
<p>전년도 2차 조사 대비 호안 전면에 자갈분포구간이 확대됨</p>				
<p>백사장 진입로 서측(2017. 10. 25.)</p> 		<p>백사장 진입로 동측(2017. 10. 25.)</p> 		
<p>1차 조사 대비 단면적이 감소함</p>				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	14/20
<div>백사장 진입로 서측(2018. 4. 25.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2018. 4. 25.)</div> 		
서측 및 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>백사장 진입로 서측(2018. 10. 21.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2018. 10. 21.)</div> 		
대상지역 전구간에 해양쓰레기가 유입되어 미관을 해침				
<div>백사장 진입로 서측(2019. 5. 21.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2019. 5. 21.)</div> 		
동측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 해변경사도 급해짐				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	15/20
<div>백사장 진입로 서측(2019. 11. 29.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2019. 11. 29.)</div> 		
대상지역 전구간에 해양쓰레기가 유입됨				
<div>백사장 진입로 서측(2020. 4. 16.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2020. 4. 16.)</div> 		
서측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>백사장 진입로 서측(2020. 10. 8.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2020. 10. 8.)</div> 		
동측 및 서측구간에 만조 시 유입된 해양쓰레기들이 방치됨				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	16/20
<div>백사장 진입로 서측(2021. 4. 22.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2021. 4. 22.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>백사장 진입로 서측(2021. 10. 22.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2021. 10. 22.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>백사장 진입로 서측(2022. 6. 7.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2022. 6. 7.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으나 변화폭은 크게 나타나지 않음				


지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	17/20
<div>백사장 진입로 서측(2022. 10. 18.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2022. 10. 18.)</div> 		
<div>동측구간에 만조 시 유입된 해양쓰레기들이 방치되어 있음</div>				
<div>백사장 진입로 서측(2023. 6. 1.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2023. 6. 1.)</div> 		
<div>서측 및 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으나, 변화폭은 크지 않음</div>				
<div>백사장 진입로 서측(2023. 11. 7.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2023. 11. 7.)</div> 		
<div>만조 시 유입된 해양쓰레기가 해안가에 방치됨</div>				

지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	18/20
<div>백사장 진입로 서측(2024. 5. 21.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2024. 5. 21.)</div> 		
자갈이 우세한 해안으로 해변폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해변을 이루고 있음				
<div>백사장 진입로 서측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>백사장 진입로 동측(2024. 10. 9.)</div> 		
2차 조사 시 전구간에서 해변폭이 증가하였으나, 변화량은 미미함				
공 란				

(6) 침식현황 변화 분석(현황사진)


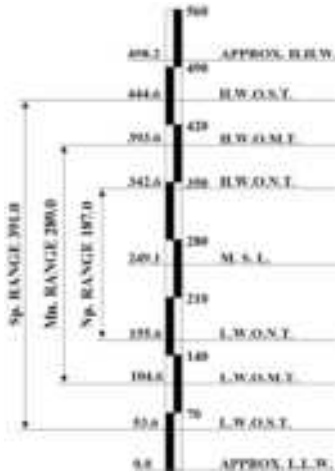
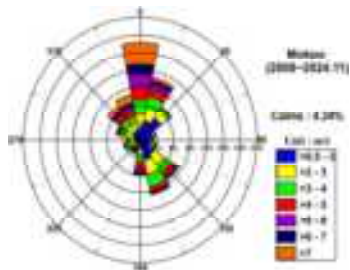
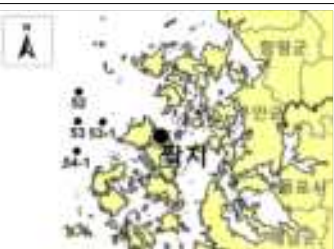
지역명	신안군 익금리	분류번호	전남-신안-10	19/20
<div>2021년</div> <div></div> <div>0m 25m 50m</div> <div>● 연차사진 위치</div>				
위성영상				
<div></div> <div>2024. 10. 9.</div>		<div></div> <div>2024. 10. 9.</div>		
① 서측구간 전경		② 중앙구간 해양쓰레기 유입		
<div></div> <div>2024. 10. 9.</div>		<div></div> <div>2024. 10. 9.</div>		
③ 동측구간 해양쓰레기 유입		④ 동측구간 전경		
<div>○ 해당지역은 암반과 자갈로 이루어진 소규모 해안으로 자갈해안상 해변폭 및 단면적의 변화가 크지 않음</div> <div>○ 해안선 전반에 걸쳐 해양쓰레기가 유입되어 정화작업이 필요함</div>				

(7) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 익금리							분류번호		전남-신안-10				20/20	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
236				1.1				-							
◦ Source/Sink : 포켓비치형태로 굽은 형태의 자갈로 해안이 구성됨															
◦ Cross-shore Process : 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안															
고찰															
◦ 해양쓰레기 유입이 잦은 구간에 대한 주기적인 해안 환경 정화작업 필요															

15) 신안군 짝지


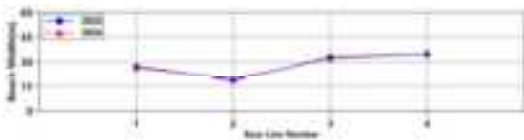
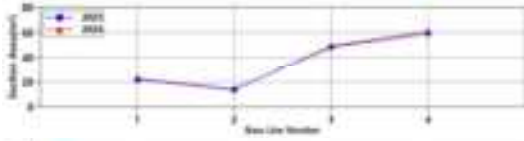
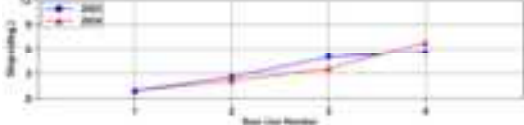
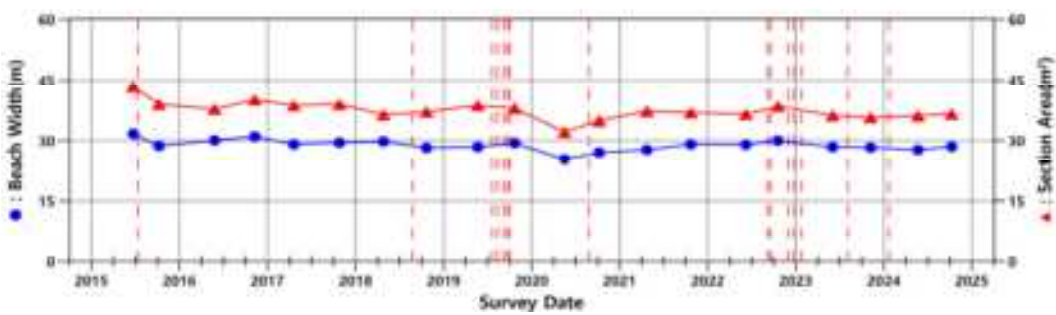
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 짝지				분류번호	전남-신안-17				1/20									
침식등급	B등급(보통)				침식유형	토사 포락													
위치도					1차 관측일	2024년 5월 21일													
					2차 관측일	2024년 10월 9일													
					시점좌표	N35°02'56", E128°58'20"													
					종점좌표	N35°02'43", E128°58'10"													
					총연장(m)	334m													
					해빈폭(m)	18~35m													
					대표저질특성	자갈, 펄													
					해안선 형태	활형													
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 암태도)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)														
																			
													최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s			
															풍향	SE			
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s			
			풍향	NNW															
			평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s														
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																		
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기								
				NO. 52	WNW	7.0	13.4	NO. 53	W	6.4	12.5								
					NW	6.7	13.1		WNW	6.9	13.2								
					NNW	4.9	10.7		NW	6.4	12.5								
				NO. 53-1	W	6.3	13.0	NO. 54-1	SW	4.1	9.5								
					WNW	6.6	13.5		WSW	4.8	10.5								
					NW	5.9	12.4		W	6.5	12.6								
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭											
	-	-	-	-	-	-	-	-											
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안전정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급							
	13.6		9.1		8.0		18.2		15.0		63.9	B							
침식등급 이력	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년									
	C	B	C	C	C	D	B	B	B	B									

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


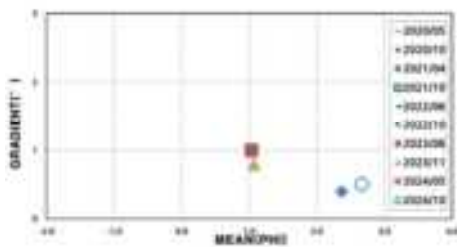
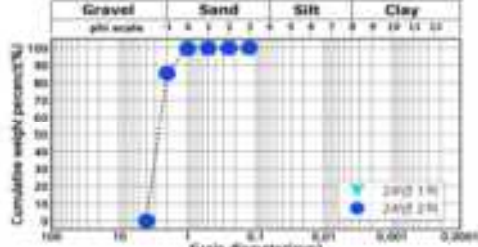
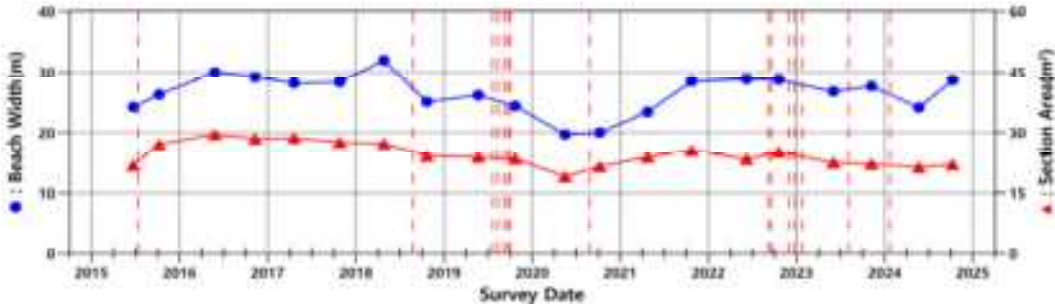

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	2/20
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 자연해안		② 직립호안 I		③ 석축호안
				
④ 직립호안II		⑤ 암반지대		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Krh2	유문암2	유문암2	
<div>① 자연해안 : 길이 110m</div> <div>② 직립호안 I : 길이 18m, 높이 1.8m</div> <div>③ 석축호안 : 길이 140m</div> <div>④ 직립호안II : 길이 30m, 높이 1~2m</div> <div>⑤ 암반지대</div>				


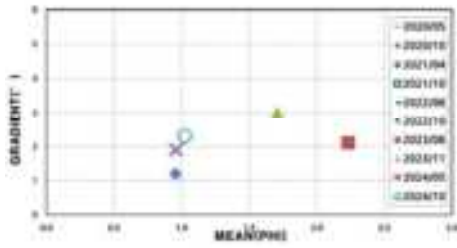
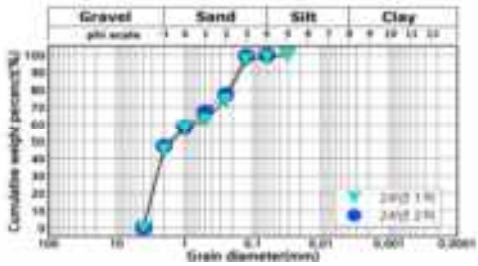
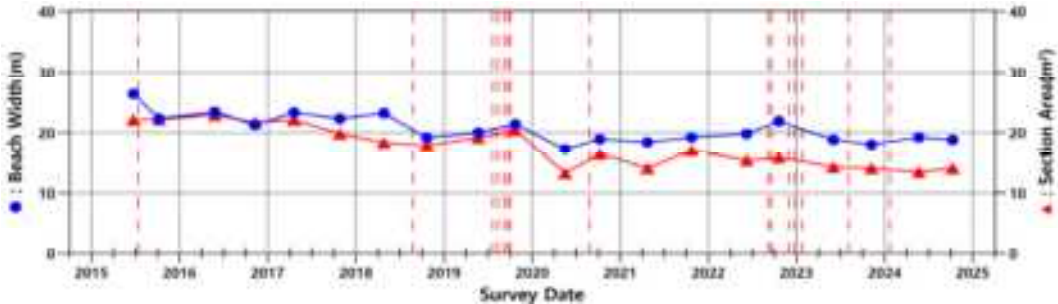
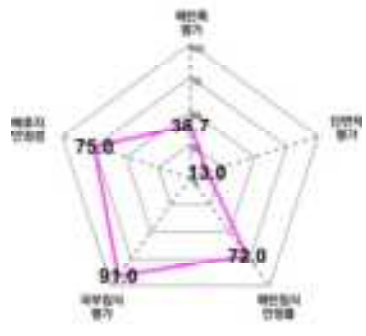
(3) 기선변화


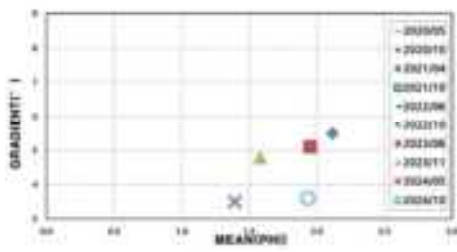
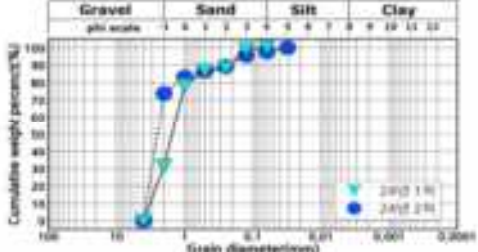
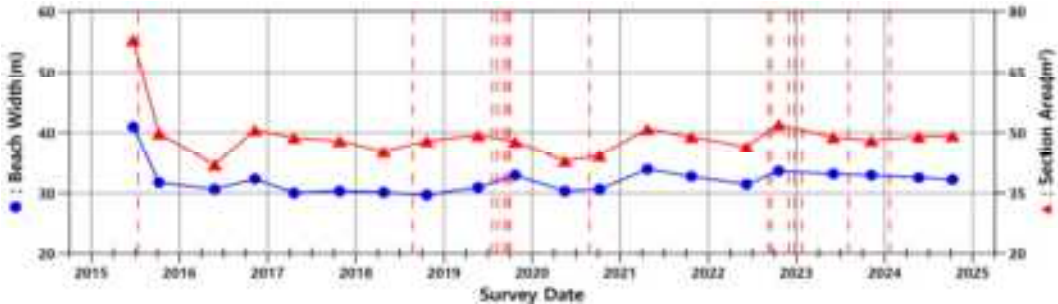

지역명	신안군 짝지		분류번호		전남-신안-17		3/20	
<div><div>2021년</div></div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)							
	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	27.3	26.4	22.3	21.7	0.9	0.9	
	2	18.4	19.0	14.1	13.7	2.6	2.1	
	3	33.0	32.4	48.4	49.1	5.0	3.6	
4	34.7	34.7	59.1	60.9	5.6	6.8		
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
	분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.3m 감소, 평균 단면적은 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.4°로 0.1° 완만해짐</div> <div>○ 1번 기선에서 해빈폭은 0.9m 감소, 4번 기선에서 단면적은 1.8㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div>						


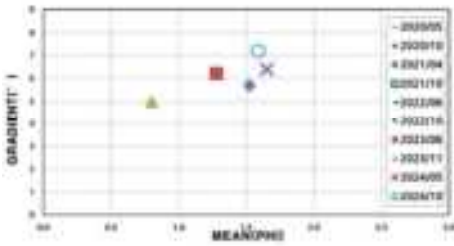
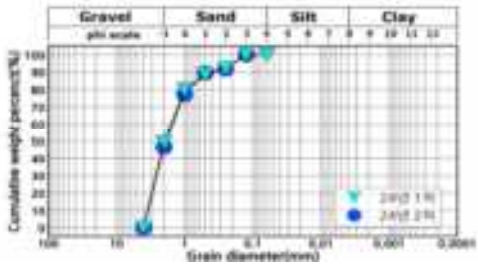
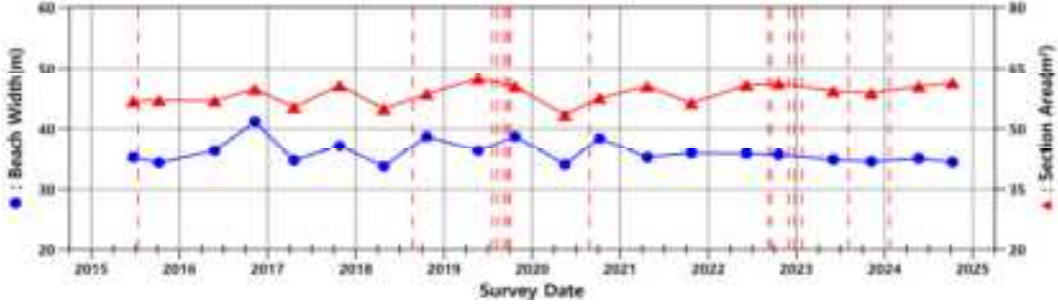
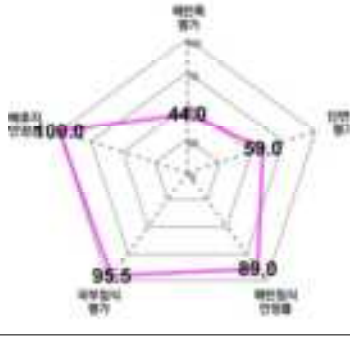
지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	4/20
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17		5/20
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°52'54.70"	
			E	126°06'59.18"	
1번		방위각(°)	343.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	24.1	
			2차	28.7	
		단면적(m²)	1차	21.3	
2차	22.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.0		
		단면적변화율(20)	5.7		
		해빈침식안정율(10)	5.7		
		국부침식정도(20)	18.2		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	63.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 해당 구간은 자연해안으로 구성되어 있으며 2020년 이후 해빈폭의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 0.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 변화 없음</div>				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17		6/20
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'55.59"	
			E	126°07'01.76"	
2번	<div>2024. 10. 9.</div> 	방위각(°)	339.7		
		타원체고(m)	26.862		
		해빈폭(m)	1차	19.2	
			2차	18.8	
		단면적(m²)	1차	13.4	
			2차	14.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
					
현황			해빈폭변화율(30)	11.6	
			단면적변화율(20)	2.6	
			해빈침식안정율(10)	7.2	
			국부침식정도(20)	18.2	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	54.6	
			침식등급	C(우려)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 만조 시 해수 유입구간이 존재함</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 증가, 평균 단면적은 0.4 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.5° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17		7/20
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°52'56.33"	
			E	126°07'04.63"	
3번		방위각(°)	356.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	32.5	
			2차	32.2	
		단면적(m²)	1차	49.0	
2차	49.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.9		
		단면적변화율(20)	10.2		
		해빈침식안정율(10)	8.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	73.8		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후 식생으로 이루어진 자연해안이며, 2015년 태풍 내습으로 인하여 해빈폭 및 단면적이 감소하였으나, 이후 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 감소, 평균 단면적은 0.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.6°로 1.4° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17		8/20
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°52'53.96"	
			E	126°07'06.03"	
4번		방위각(°)	57.9		
		타원체고(m)	26.003		
		해빈폭(m)	1차	35.0	
			2차	34.4	
		단면적(m²)	1차	60.5	
			2차	61.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.2		
		단면적변화율(20)	11.8		
		해빈침식안정율(10)	8.9		
		국부침식정도(20)	19.1		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	73.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 변화 없고, 평균 단면적은 1.8 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 6.8°로 1.2° 급해짐</div>				

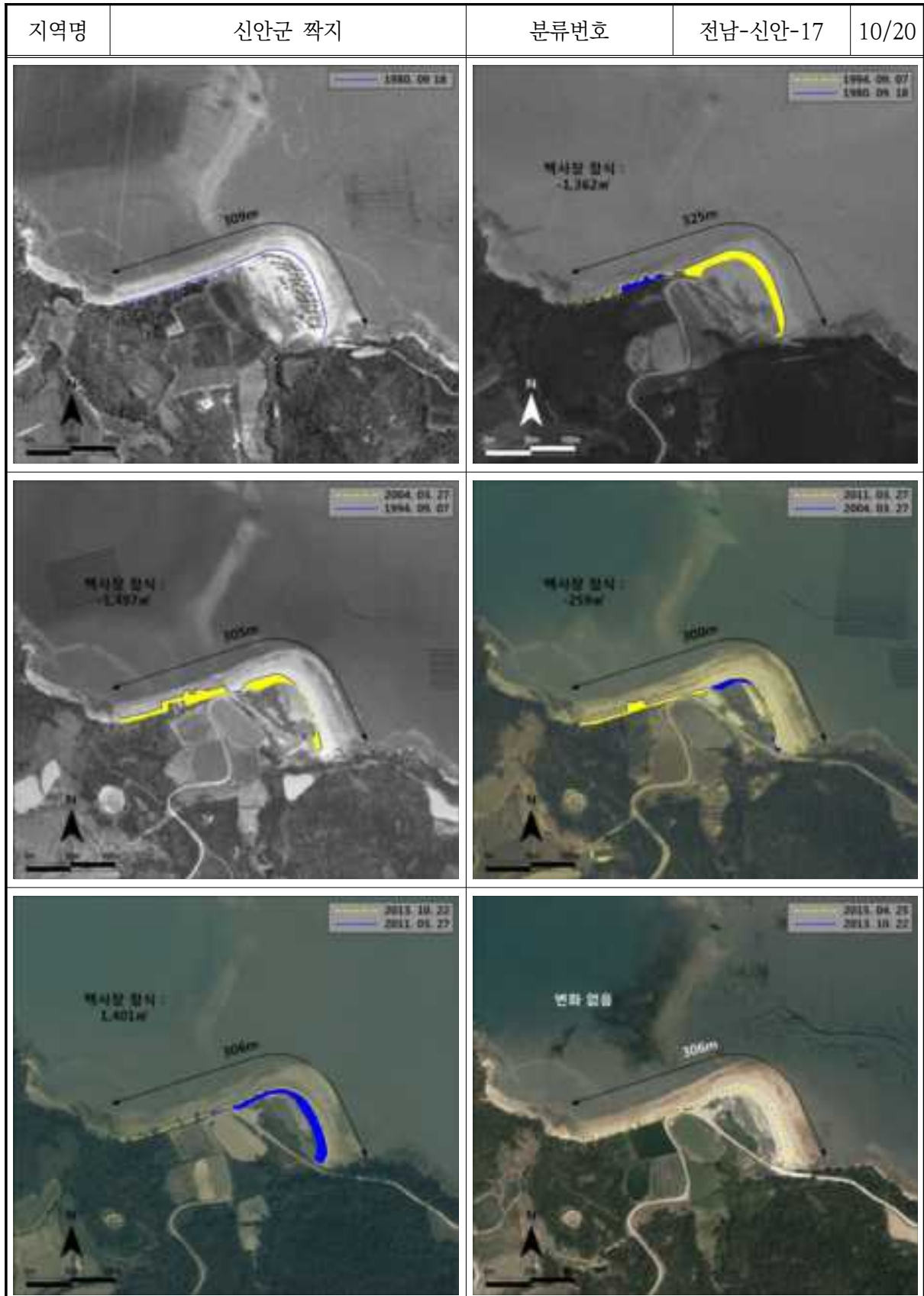
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 짝지	분류번호		전남-신안-17		9/20	
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	20.6%	2018/04	-25.7%	2020/05	26.4	26.7
	평면적	20.6%	2018/04	-25.7%	2020/05	2055.3	2083.4
	단면적	21.1%	2016/05	-22.0%	2020/05	24.1	24.7
2번	해빈폭	27.9%	2015/06	-16.7%	2020/05	21.0	20.3
	평면적	27.9%	2015/06	-16.7%	2020/05	1560.2	1511.8
	단면적	29.5%	2016/05	-25.4%	2020/05	17.5	17.9
3번	해빈폭	27.6%	2015/06	-7.6%	2018/10	32.4	31.9
	평면적	27.6%	2015/06	-7.6%	2018/10	2700.5	2659.6
	단면적	48.6%	2015/06	-14.7%	2016/05	49.6	48.6
4번	해빈폭	14.5%	2016/11	-6.4%	2018/04	35.1	36.9
	평면적	14.5%	2016/11	-6.4%	2018/04	2393.8	2515.2
	단면적	6.4%	2019/05	-8.9%	2020/05	58.1	59.2

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	26.5300	3.1092	28.3208	24.7392
2번	20	20.6450	2.2780	21.9571	19.3329
3번	20	32.1350	2.3955	33.5147	30.7553
4번	20	35.9900	1.8892	37.0781	34.9019

(6) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	11/20
-----	--------	------	----------	-------

특 징

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1980~1994	-1,362	-4.4	
1994~2004	-1,497	-4.8	
2004~2011	-259	-0.8	
2011~2013	1,401	4.5	
2013~2015	0	0.0	
2015~2017	0	0.0	
2017~2021	351	1.1	
2021~2023	0	0.0	
1980~2021	-1,366	-4.4	

(6) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	12/20
3번 기준점 남측(2015. 6. 23.)		4번 기준점 남측(2015. 6. 23.)		
				
서측 자연해안 배후에서 포락이 나타남				
3번 기준점 남측(2015. 10. 7.)		4번 기준점 남측(2015. 10. 7.)		
				
서측 및 중앙구간에서 토사 포락으로 인한 수림붕괴가 지속적으로 발생함				
3번 기준점 남측(2016. 5. 25.)		4번 기준점 남측(2016. 5. 25.)		
				
서측 자연해안 포락구간이 확대됨				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	13/20
3번 기준점 남측(2016. 11. 9.)		4번 기준점 남측(2016. 11. 9.)		
				
중앙구간 파손된 호안의 잔해물이 백사장에 방치되어 있으며, 서측구간 자갈분포구간이 확대됨				
3번 기준점 남측(2017. 4. 19.)		4번 기준점 남측(2017. 4. 19.)		
				
서측 자연해안에 포락이 진행되었으며, 동측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
3번 기준점 남측(2017. 10. 26.)		4번 기준점 남측(2017. 10. 26.)		
				
중앙구간에서 호안 신설 공사가 완료됨				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	14/20
3번 기준점 남측(2018. 4. 25.)		4번 기준점 남측(2018. 4. 25.)		
				
서측구간에 해양쓰레기가 방치됨				
3번 기준점 남측(2018. 10. 21.)		4번 기준점 남측(2018. 10. 21.)		
				
서측구간에서 포락이 지속적으로 발생하고 있으며, 중앙구간에서 자갈분포구간이 확대됨				
3번 기준점 남측(2019. 5. 21.)		4번 기준점 남측(2019. 5. 21.)		
				
서측구간에서 토사 포락으로 인하여 해변폭 및 단면적이 크게 감소함				




지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	15/20
<div>3번 기준점 남측(2019. 10. 22.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2019. 10. 22.)</div> 		
<p>중앙구간에 해변폭 및 단면적이 증가하였으나 그 변화가 미미하며, 해변경사가 급해짐</p>				
<div>3번 기준점 남측(2020. 4. 16.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2020. 4. 16.)</div> 		
<p>서측구간 자연해안에서 포락이 지속적으로 발생하고 있으며, 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				
<div>3번 기준점 남측(2020. 10. 7.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2020. 10. 7.)</div> 		
<p>중앙구간 호안 전면에 모래가 유실되었으나, 해변폭 및 단면적은 증가함</p>				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	16/20
<div>3번 기준점 남측(2021. 4. 22.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2021. 4. 22.)</div> 		
서측구간 석축호안 전면 모래가 유실되었으며, 서측 일부구간의 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>3번 기준점 남측(2021. 10. 22.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2021. 10. 22.)</div> 		
서측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>3번 기준점 남측(2022. 6. 7.)</div> 		<div>4번 기준점 남측(2022. 6. 7.)</div> 		
서측구간 호안 전면에 모래가 퇴적되었으며, 해변폭이 증가함				

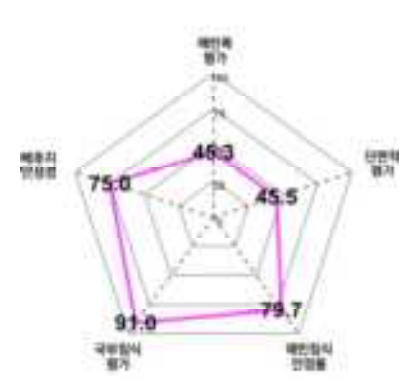
지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	17/20
3번 기준점 남측(2022. 10. 18.)		4번 기준점 남측(2022. 10. 18.)		
				
서측 및 중앙구간 해변 상부에 모래가 퇴적되었으며, 전구간에서 단면적이 증가함				
3번 기준점 남측(2023. 6. 1.)		4번 기준점 남측(2023. 6. 1.)		
				
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
3번 기준점 남측(2023. 11. 7.)		4번 기준점 남측(2023. 11. 7.)		
				
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으나, 변화량은 미미함				

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	18/20
<div>3번 기준점 남측(2024. 5. 21.)</div> <div></div>		<div>4번 기준점 남측(2024. 5. 21.)</div> <div></div>		
전년 2차 조사 대비 서측구간에서 단면적이 감소하였으나, 변화량은 미미함				
<div>3번 기준점 남측(2024. 10. 9.)</div> <div></div>		<div>4번 기준점 남측(2024. 10. 9.)</div> <div></div>		
중양구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자간분포구간이 확대됨				
공 란				

(6) 침식현황 변화 분석(현황사진)


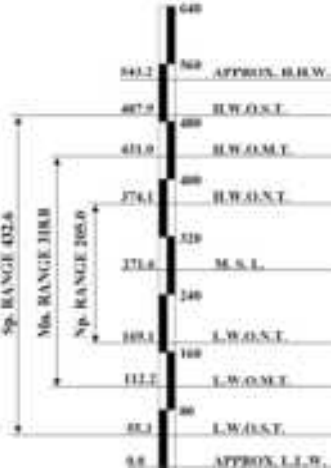
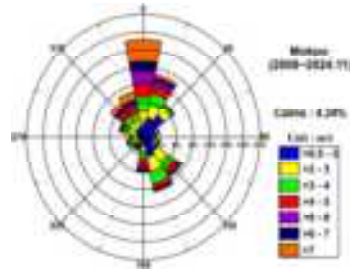

지역명	신안군 짝지	분류번호	전남-신안-17	19/20
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
① 서측구간 포락		② 동측구간 전경		
<div>2024. 5. 21.</div> 		<div>2024. 10. 9.</div> 		
③ 호안 전면 모래 유실				
<div>○ 서측 자연해안구간에 포락이 발생하였으며, 만조 시 해수 유입에 의한 포락이 침식 원인으로 판단됨</div> <div>○ 2차 조사 결과, 중앙 및 동측구간에서 해변폭이 감소하였으며, 호안 전면에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨</div> <div>○ 단면측량결과, 평균 해변폭 28.1m, 평균 단면적 36.3㎡로 조사 되었으며, 전년 대비 변화량은 미미함</div>				

(7) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 짝지					분류번호		전남-신안-17					20/20		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
-1,366				-4.4				-							
◦ 구조물 현황															
호안															
															
고찰															
◦ 만조 시 해수 유입(서측구간)에 의한 배후지 포락 피해 방지 대책 수립 필요															

16) 신안군 둔장

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 둔장					분류번호	전남-신안-06		1/34										
침식등급	C등급(우려)					침식유형	사구 포락												
위치도						1차 관측일	2024년 5월 28일												
						2차 관측일	2024년 9월 27일												
						시점좌표	N35°54'39", E126°02'28"												
						종점좌표	N34°55'11", E126°03'40"												
						총연장(m)	2,384m												
						해빈폭(m)	33~120m												
						저질 구성	모래, 자갈												
						해안선 형태	활형												
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 검산항)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)													
																			
													최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s				
														풍향	SE				
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s				
														풍향	NNW				
	평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s																
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																		
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기						
						NO. 51	WNW	7.0	13.1	NO. 52	W	6.5	12.7						
							NW	6.8	12.9		WNW	7.0	13.4						
							NNW	4.9	10.6		NW	6.7	13.1						
						NO. 53	WSW	4.6	10.2	NO. 53-1	WSW	4.2	9.9						
							W	6.4	12.5		W	6.3	13.0						
							WNW	6.9	13.2		WNW	6.6	13.5						
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭											
	-	-	-	-	-	-	-	-											
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급							
	12.3		14.1		6.4		12.6		10.0		55.4	C							
침식등급 이력	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년							
	B	B	B	B	C	B	B	C	C	B	B	C							


(2) 시설현황 및 지질학적 특성

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	2/34
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 자연해안		② 모래포집기(W형)		③ 자연해안
				
④ 캠핑장		⑤ 석축호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Qd	사구		사구
<div>① 자연해안 : 길이 992m</div> <div>② 모래포집기(W형) : 길이 370m</div> <div>③ 자연해안 : 길이 400m</div> <div>④ 캠핑장</div> <div>⑤ 석축호안 : 길이 803m</div>				

(3) 기선변화

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	3/34
-----	--------	------	----------	------

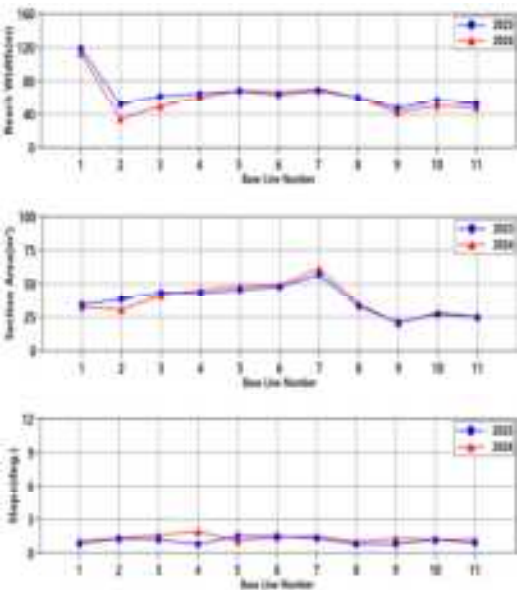
2021년



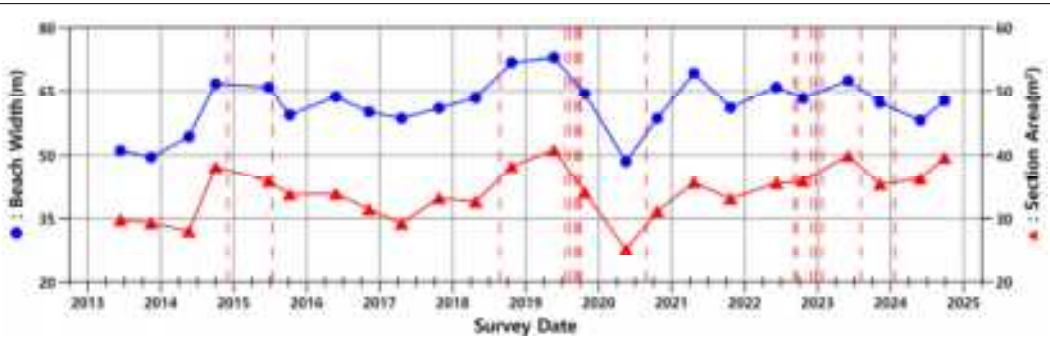
(기준 : E.L. 0.0m)

기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)	
	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균
1	119.1	113.3	34.5	32.7	0.8	1.1
2	51.8	34.3	38.4	30.8	1.3	1.3
3	61.5	49.8	43.2	41.4	1.2	1.6
4	64.6	60.1	42.6	45.3	0.8	1.9
5	68.3	68.6	45.3	48.3	1.5	1.1
6	63.4	66.7	47.7	49.1	1.5	1.4
7	68.5	70.5	56.7	61.4	1.3	1.5
8	60.1	59.9	33.0	34.7	0.8	1.0
9	47.7	42.3	21.0	20.4	0.8	1.3
10	56.5	50.8	27.2	28.2	1.2	1.2
11	52.5	48.1	24.9	25.2	0.9	1.2

2023년
~
2024년
측량결과



측량시기별
평균해빈폭
및 단면적
변화




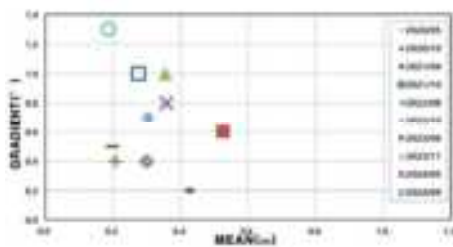
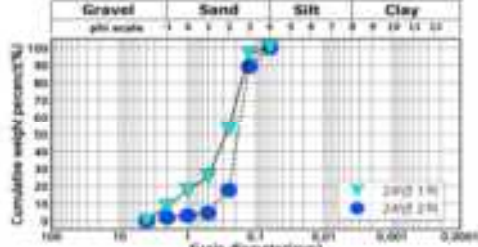
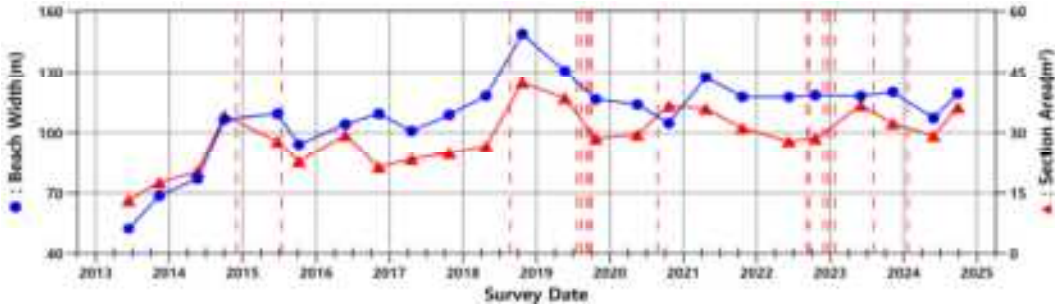
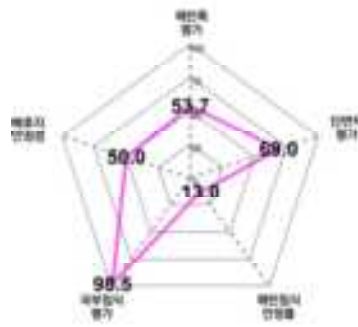
분석


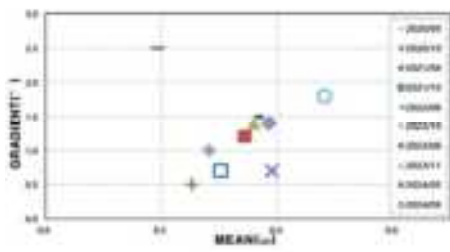
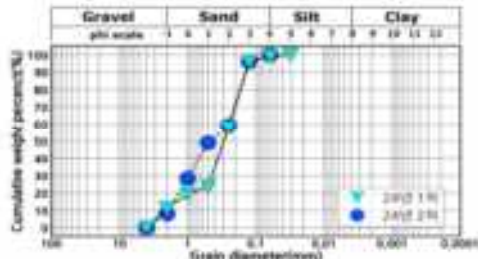
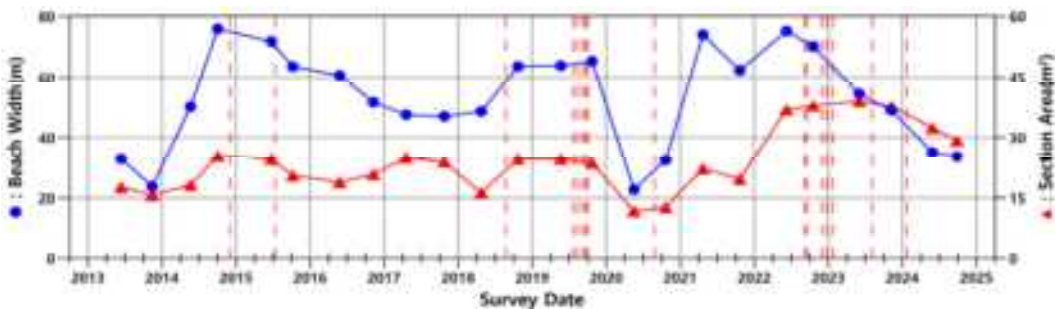
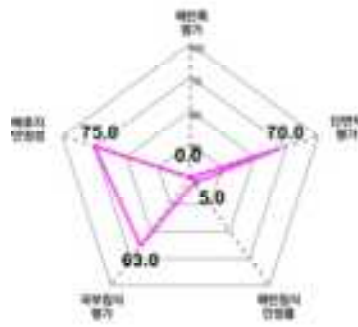
○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 4.5m 감소, 평균 단면적은 0.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.2° 급해짐


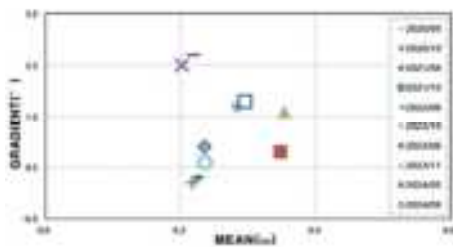
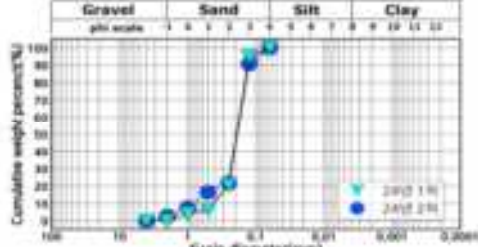
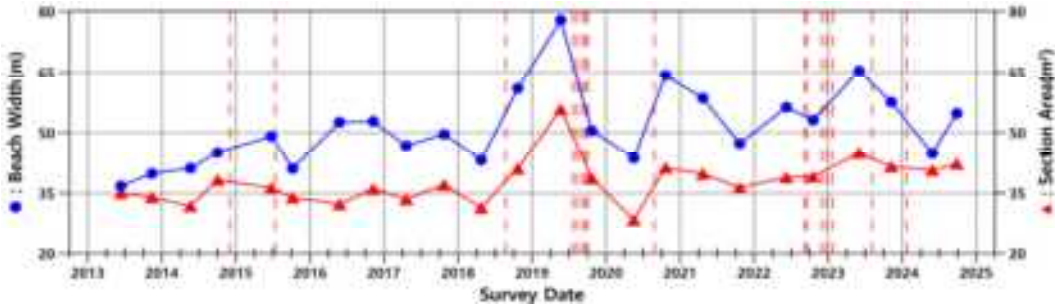

○ 2번 기선에서 해빈폭 17.5m, 단면적 7.6㎡ 감소하여 대상지역 내 최대 감소폭을 나타냄


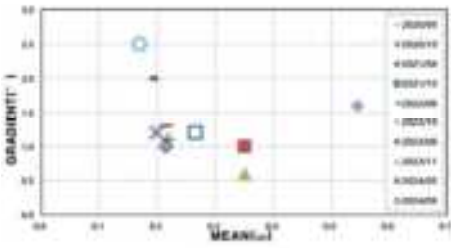
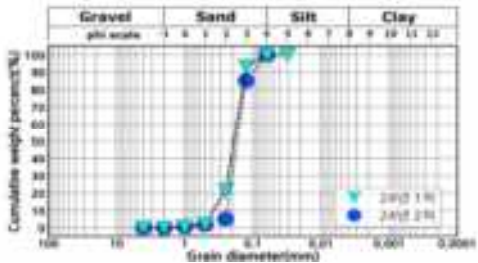
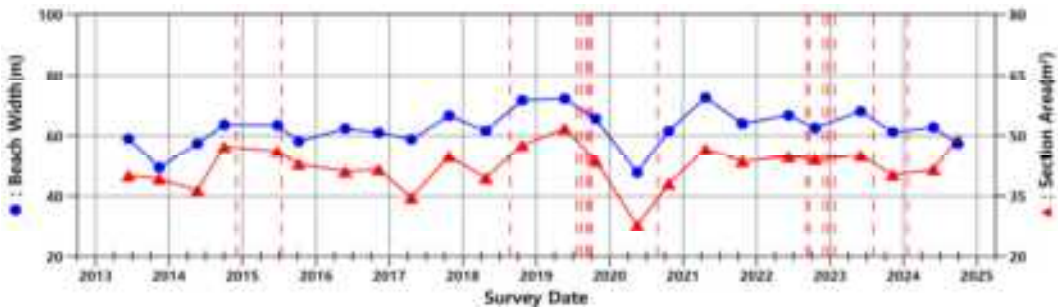

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	4/34
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


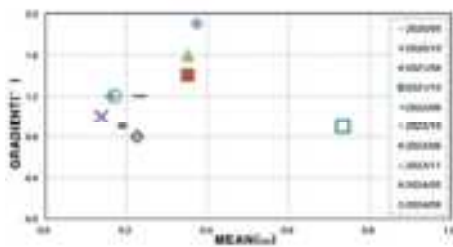
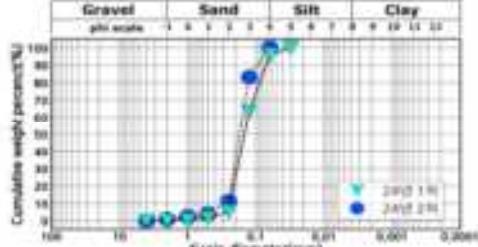
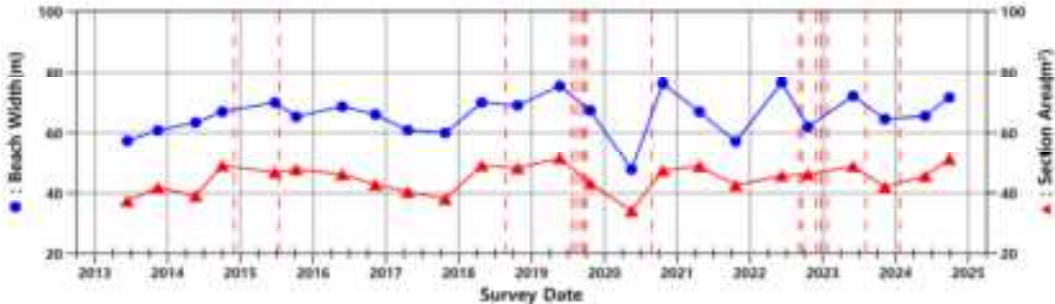
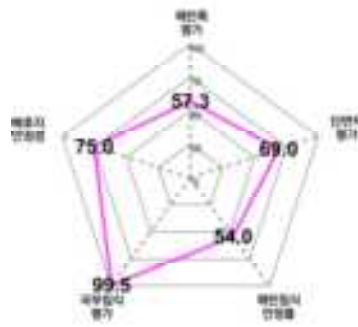
(4) 기선별 분석 및 결과


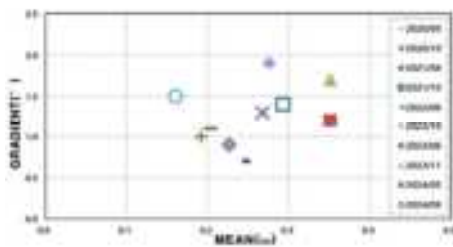
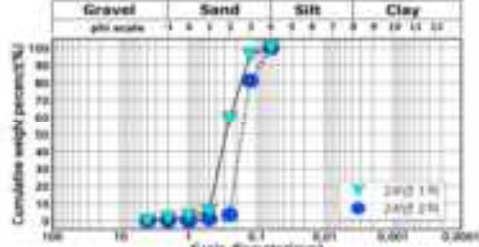
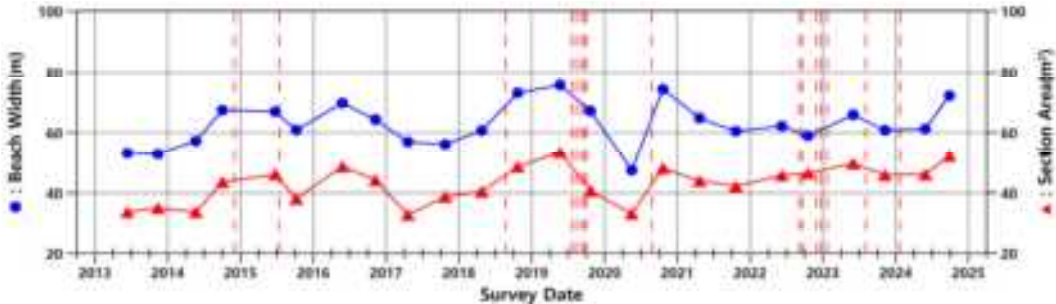

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		5/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'37.49"	
			E	126°02'34.58"	
1번		방위각(°)	23.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	107.2	
			2차	119.3	
		단면적(m²)	1차	29.2	
2차	36.2				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.1		
		단면적변화율(20)	13.8		
		해빈침식안정률(10)	1.3		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	60.9		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 해수 유입에 의한 자연해안 포락이 발생하는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적이 증가함○ 관측 초기 대비 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.8m, 평균 단면적 1.8㎡ 감소하였으며, 전반기울기는 평균 1.1°로 0.3° 급해짐				


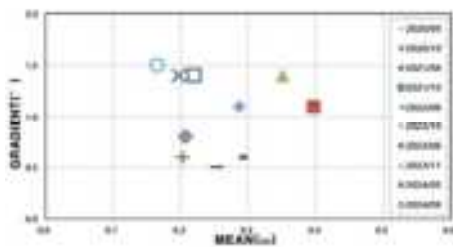
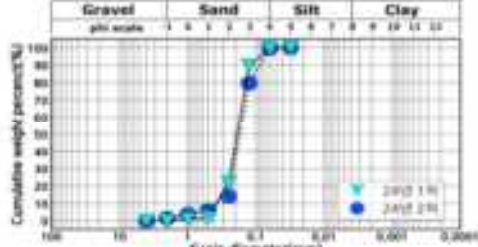
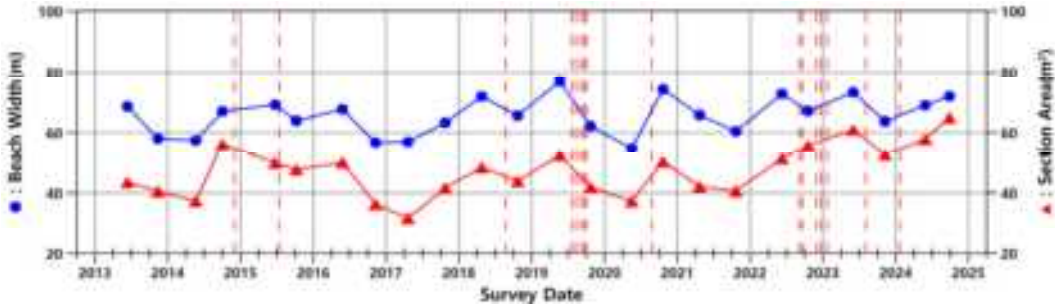
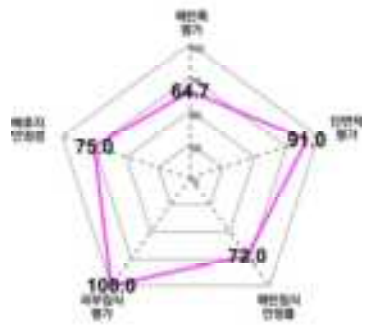
지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		6/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'35.29"	
			E	126°02'42.38"	
2번		방위각(°)	8.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	35.0	
			2차	33.6	
		단면적(m²)	1차	32.4	
2차	29.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	0.0		
		단면적변화율(20)	14.0		
		해빈침식안정율(10)	0.5		
		국부침식정도(20)	12.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	42.1		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 2022년 춘계 조사 이후 해빈폭 및 단면적이 감소하는 경향을 보임</div> <div>○ 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 17.5m, 평균 단면적 7.6㎡ 감소 하였으며, 전반기율기는 평균 1.3°로 변화 없음</div>				


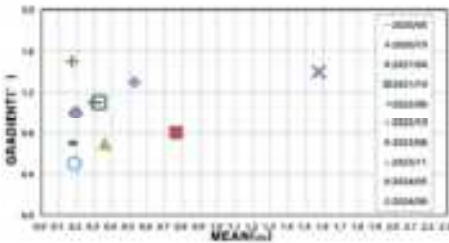
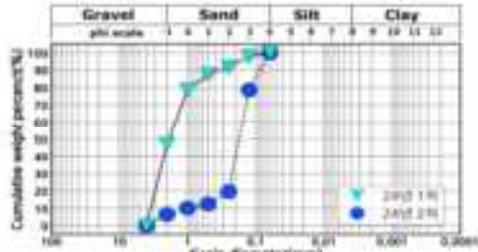
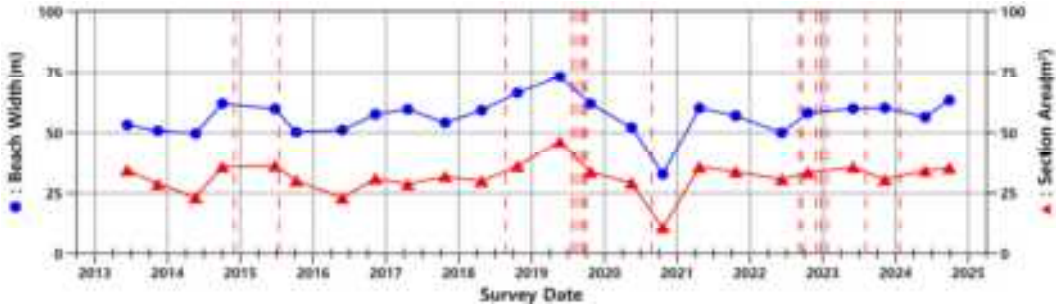
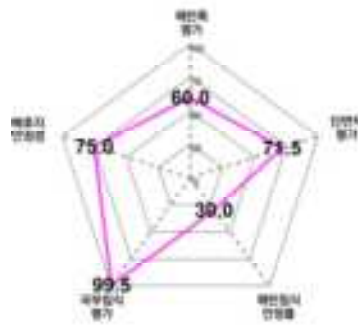
지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		7/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'35.29"	
			E	126°02'50.97"	
3번		방위각(°)	354.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	44.8	
			2차	54.8	
		단면적(m²)	1차	40.6	
			2차	42.2	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.1		
		단면적변화율(20)	12.7		
		해빈침식안정율(10)	5.2		
		국부침식정도(20)	17.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	59.4		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 구조물이 없는 자연해안으로 해빈폭의 증가 및 감소가 반복적으로 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 11.7m, 평균 단면적 1.8㎡ 감소 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.6°로 0.4° 급해짐</div>				


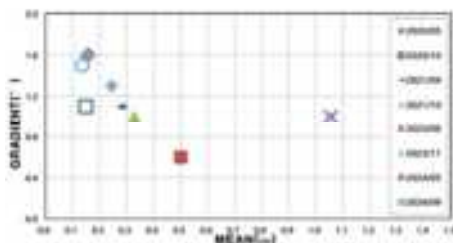
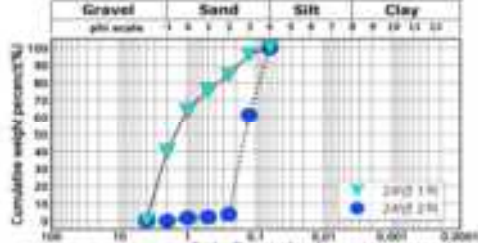
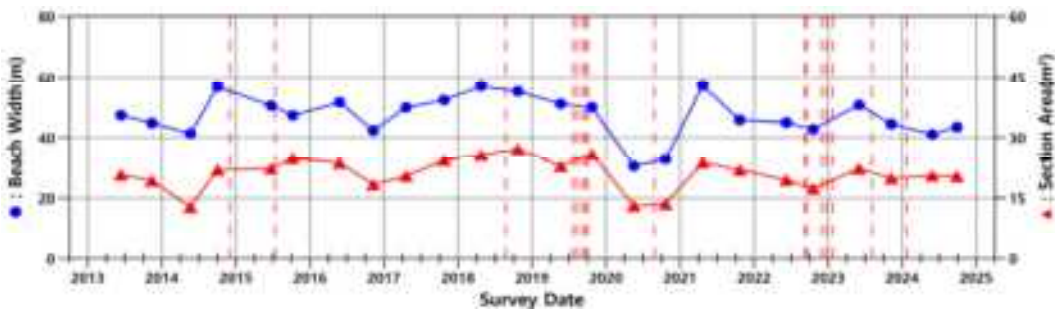
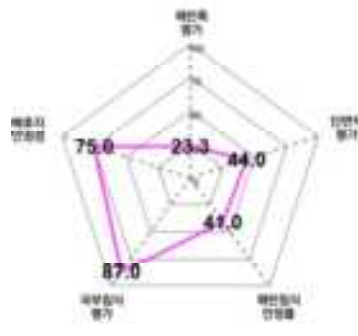
지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		8/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'36.44"	
			E	126°02'59.15"	
4번		방위각(°)	345.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	62.8	
			2차	57.3	
		단면적(m²)	1차	41.5	
2차	49.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.5		
		단면적변화율(20)	13.3		
		해빈침식안정율(10)	6.1		
		국부침식정도(20)	18.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	64.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 구조물이 없는 자연해안으로 관측 초기 대비 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 4.5m 감소, 평균 단면적은 2.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 1.1° 급해짐</div>				


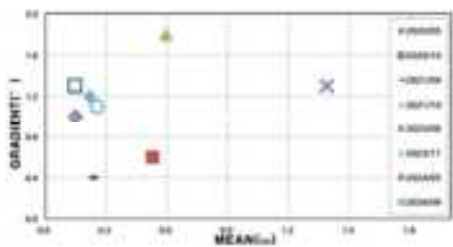
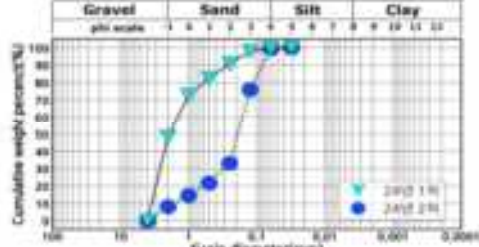
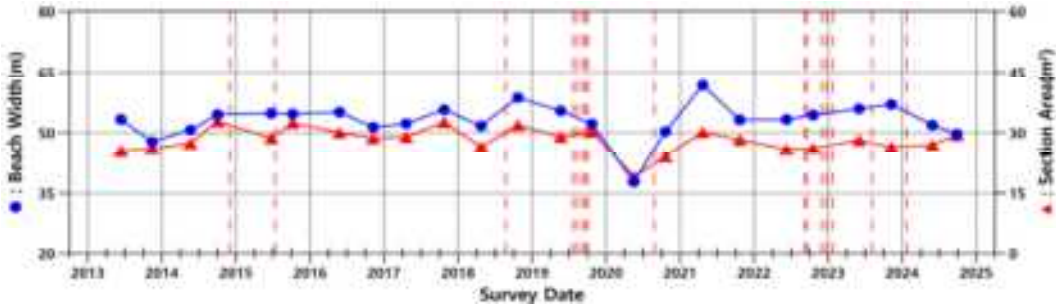

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		9/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'38.52"	
			E	126°03'07.06"	
5번		방위각(°)	337.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	65.5	
			2차	71.6	
		단면적(m²)	1차	45.5	
			2차	51.0	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.2		
		단면적변화율(20)	13.8		
		해빈침식안정율(10)	5.4		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	71.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 구조물이 없는 자연해안으로 관측 초기 대비 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.3m, 평균 단면적 3.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.4° 완만해짐</div>				


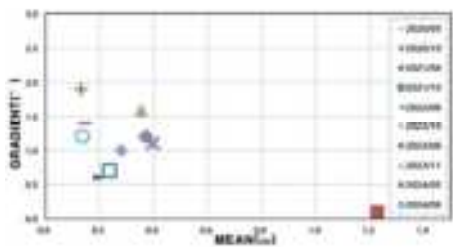
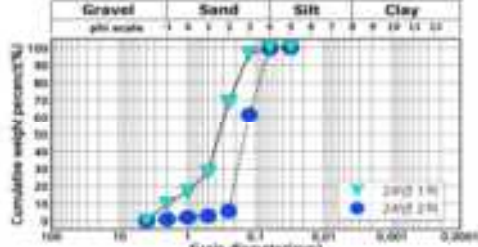
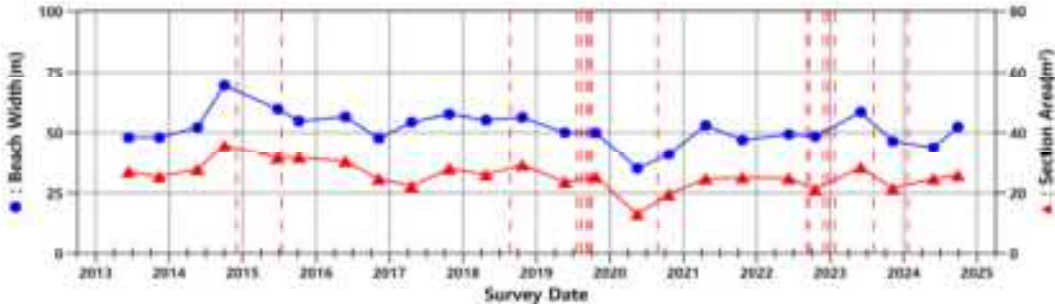

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		10/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'41.59"	
			E	126°03'14.26"	
6번		방위각(°)	315.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	61.2	
			2차	72.2	
		단면적(m²)	1차	46.0	
2차	52.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.3		
		단면적변화율(20)	15.4		
		해빈침식안정율(10)	5.9		
		국부침식정도(20)	19.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	75.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않으며, 배후 시설물의 상태는 비교적 양호함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.3m, 평균 단면적 1.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		11/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'45.54"	
			E	126°03'20.50"	
7번		방위각(°)	330.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	69.0	
			2차	72.0	
		단면적(m²)	1차	57.8	
2차	64.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.4		
		단면적변화율(20)	18.2		
		해빈침식안정율(10)	7.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	79.8		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭은 증가 및 감소 경향이 반복적으로 나타나지만, 단면적은 증가하는 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.0m, 평균 단면적 4.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 0.2° 급해짐</div>					

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		12/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'50.97"	
			E	126°03'25.53"	
8번		방위각(°)	302.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	56.4	
			2차	63.4	
		단면적(m²)	1차	34.1	
			2차	35.2	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.0		
		단면적변화율(20)	14.3		
		해빈침식안정율(10)	3.0		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	70.2		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 과거 포락이 발생한 구간으로 2021년 호안 신설 이후 배후지 점수가 상향되었으며, 해빈폭 및 단면적은 큰 변화 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.2m 감소, 평균 단면적은 1.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.2° 급해짐				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		13/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°54'56.79"	
			E	126°03'28.39"	
9번		방위각(°)	299.6		
		타원체고(m)	25.896		
		해빈폭(m)	1차	41.1	
			2차	43.5	
		단면적(m²)	1차	20.5	
2차	20.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	7.0		
		단면적변화율(20)	8.8		
		해빈침식안정율(10)	4.1		
		국부침식정도(20)	17.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	52.3		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음</div> <div>○ 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.4m, 평균 단면적 0.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.5° 급해짐</div>					

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		14/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'03.06"	
			E	126°03'33.04"	
10번		방위각(°)	301.1		
		타원체고(m)	26.759		
		해빈폭(m)	1차	51.9	
			2차	49.7	
		단면적(m²)	1차	26.9	
			2차	29.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.5		
		단면적변화율(20)	10.6		
		해빈침식안정율(10)	5.2		
		국부침식정도(20)	18.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	60.0		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 5.7m 감소, 평균 단면적은 1.0 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 변화 없음</div>					

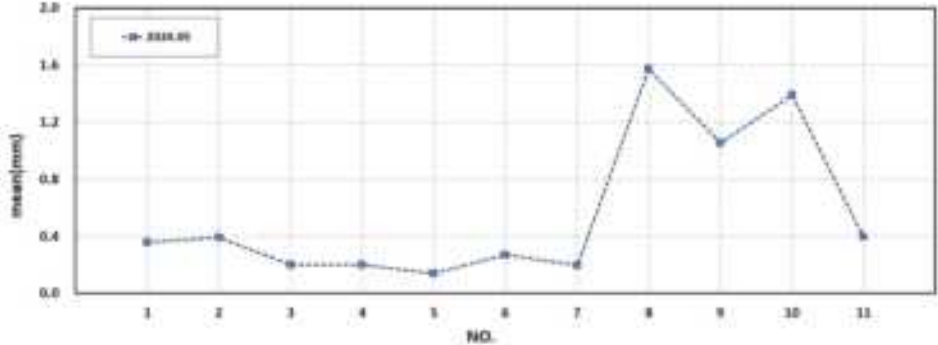
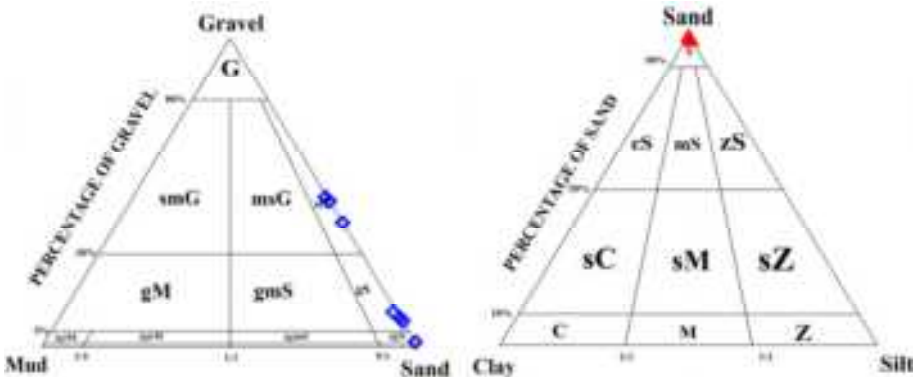
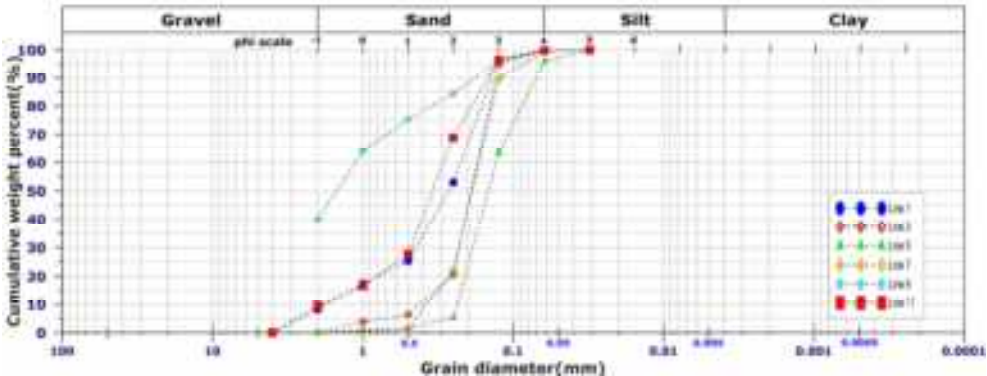
지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06		15/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°55'08.71"	
			E	126°03'37.79"	
11번		방위각(°)	306.9		
		타원체고(m)	26.617		
		해빈폭(m)	1차	43.7	
			2차	52.4	
		단면적(m²)	1차	24.6	
			2차	25.7	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.7		
		단면적변화율(20)	9.5		
		해빈침식안정율(10)	4.7		
		국부침식정도(20)	17.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	55.9		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 호안이 설치된 구간으로 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음</div> <div>○ 해빈폭 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 4.4m 감소, 평균 단면적은 0.3 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.3° 급해짐</div>				

(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 둔장	분류번호				전남-신안-06	16/34
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	36.9%	2018/10	-51.9%	2013/06	106.4	111.1
	평면적	36.9%	2018/10	-51.9%	2013/06	31502.6	32894.3
	단면적	46.6%	2018/10	-54.3%	2013/06	28.2	29.7
2번	해빈폭	42.8%	2014/10	-57.3%	2020/05	53.1	53.2
	평면적	42.8%	2014/10	-57.3%	2020/05	11174.1	11202.1
	단면적	61.8%	2023/06	-51.0%	2020/05	23.9	24.3
3번	해빈폭	51.7%	2019/05	-28.5%	2013/06	51.3	51.4
	평면적	51.7%	2019/05	-28.5%	2013/06	11117.0	11133.3
	단면적	47.6%	2019/05	-24.9%	2020/05	37.4	38.2
4번	해빈폭	16.5%	2021/04	-23.4%	2020/05	62.7	61.9
	평면적	16.5%	2021/04	-23.4%	2020/05	12963.5	12789.6
	단면적	22.3%	2019/05	-34.4%	2020/05	41.2	43.5
5번	해빈폭	16.1%	2022/06	-27.6%	2020/05	66.2	65.6
	평면적	16.1%	2022/06	-27.6%	2020/05	13473.2	13347.7
	단면적	14.9%	2019/05	-23.4%	2020/05	44.4	44.9
6번	해빈폭	20.3%	2019/05	-24.7%	2020/05	61.8	64.0
	평면적	20.3%	2019/05	-24.7%	2020/05	12182.4	12622.6
	단면적	24.1%	2019/05	-23.4%	2017/04	42.3	43.6
7번	해빈폭	16.9%	2019/05	-16.8%	2020/05	67.0	64.5
	평면적	16.9%	2019/05	-16.8%	2020/05	13678.1	13167.9
	단면적	37.4%	2024/09	-32.7%	2017/04	46.8	47.6
8번	해빈폭	29.4%	2019/05	-42.3%	2020/10	57.1	56.2
	평면적	29.4%	2019/05	-42.3%	2020/10	11056.3	10899.6
	단면적	47.1%	2019/05	-66.0%	2020/10	32.2	30.8
9번	해빈폭	21.4%	2021/04	-35.4%	2020/05	47.8	46.6
	평면적	21.4%	2021/04	-35.4%	2020/05	10013.3	9748.2
	단면적	29.7%	2018/10	-38.7%	2014/05	20.6	21.2
10번	해빈폭	16.5%	2021/04	-28.9%	2020/05	52.8	53.3
	평면적	16.5%	2021/04	-28.9%	2020/05	11806.4	11908.9
	단면적	16.8%	2014/10	-32.3%	2020/05	27.1	29.0
11번	해빈폭	35.2%	2014/10	-31.9%	2020/05	51.3	51.5
	평면적	35.2%	2014/10	-31.9%	2020/05	12598.3	12663.8
	단면적	38.9%	2014/10	-48.9%	2020/05	25.3	26.0

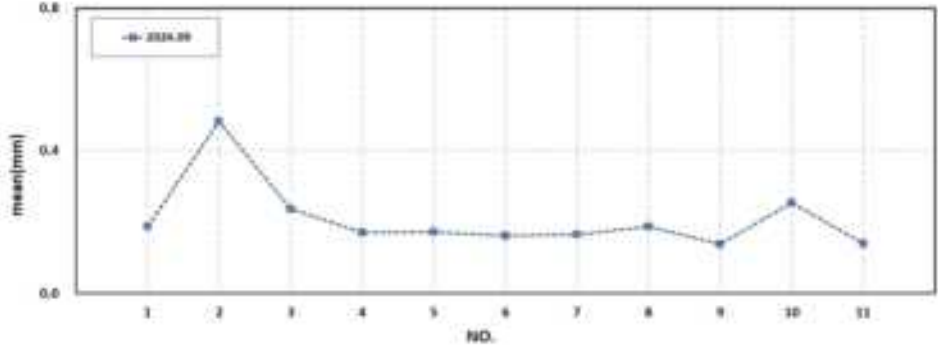
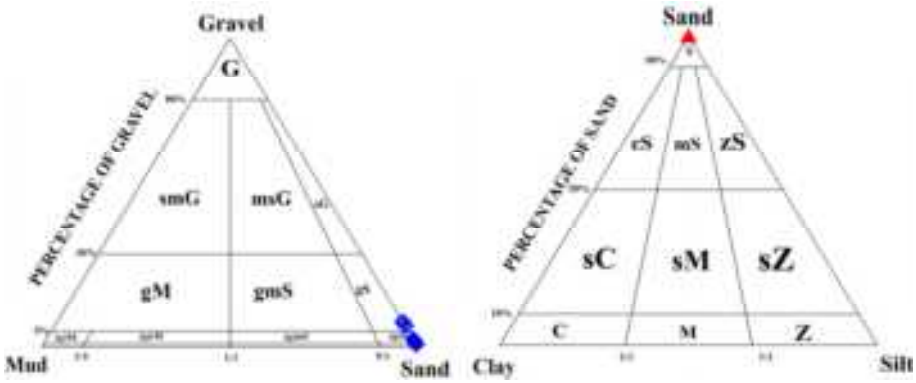
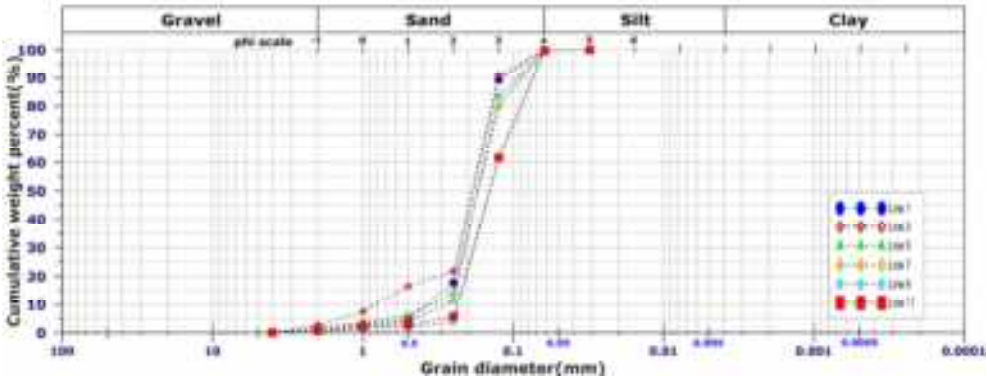
지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	17/34	
○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다					
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	108.7417	19.7197	119.1101	98.3732
2번	24	53.1500	16.0374	61.5823	44.7177
3번	24	51.3625	9.3904	56.2999	46.4251
4번	24	62.2958	5.9757	65.4378	59.1539
5번	24	65.8667	6.5348	69.3026	62.4308
6번	24	62.9250	7.0405	66.6268	59.2232
7번	24	65.7667	6.0751	68.9609	62.5724
8번	24	56.6458	7.4979	60.5881	52.7035
9번	24	47.2083	6.7678	50.7668	43.6499
10번	24	53.0542	4.3503	55.3415	50.7668
11번	24	51.4083	6.8203	54.9944	47.8223

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	18/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.06)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.01)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.15)		
	평균입경 분포	0.14~1.57mm		
	평균입경	0.56mm		

지역명	신안군 둔장			분류번호		전남-신안-06		19/34		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.13	0.13	0.12	0.10	0.06	0.13			
	D84	0.15	0.16	0.14	0.14	0.08	0.16			
	D50	0.27	0.29	0.19	0.19	0.15	0.28			
	D16	1.12	1.31	0.31	0.30	0.22	0.44			
	D5	2.62	2.93	0.73	0.45	0.26	0.53			
	구분	Line 7	Line 8	Line 9	Line 10	Line 11	-			
	D95	0.09	0.17	0.13	0.17	0.13	-			
	D84	0.13	0.66	0.26	0.44	0.17	-			
	D50	0.19	1.88	1.51	1.91	0.34	-			
	D16	0.31	3.16	3.03	3.18	1.07	-			
	D5	0.44	3.71	3.68	3.73	2.77	-			
	퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter			
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
1		8.24	91.76	0.00	0.00	1.48	1.38	-0.47	1.15	gS
2		11.18	87.83	0.99	0.00	1.36	1.46	-0.44	1.31	gS
3		0.00	100.00	0.00	0.00	2.31	0.68	-0.37	1.56	S
4		0.00	99.77	0.23	0.00	2.33	0.61	-0.17	1.25	S
5		0.00	96.02	3.98	0.00	2.86	0.67	0.19	0.82	S
6		1.50	98.50	0.00	0.00	1.90	0.68	0.13	0.79	(g)S
7		0.00	99.73	0.27	0.00	2.34	0.66	-0.11	1.31	S
8		47.16	52.84	0.00	0.00	-0.65	1.24	0.45	1.34	sG
9		40.25	59.75	0.00	0.00	-0.08	1.62	0.45	0.84	sG
10		48.38	51.12	0.50	0.00	-0.47	1.39	0.53	1.06	sG
11		9.44	90.36	0.20	0.00	1.33	1.33	-0.30	1.23	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

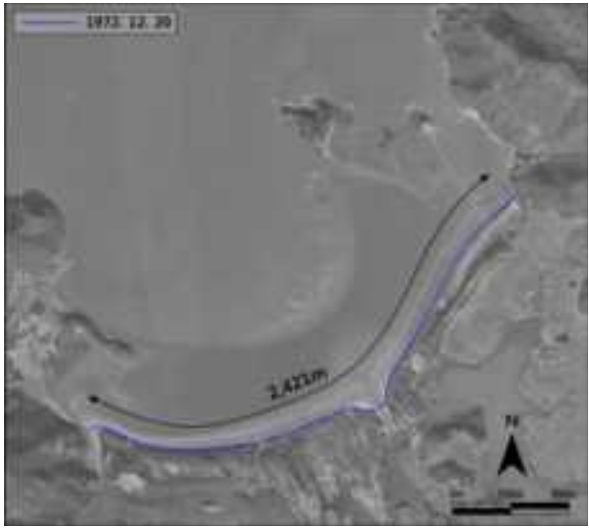

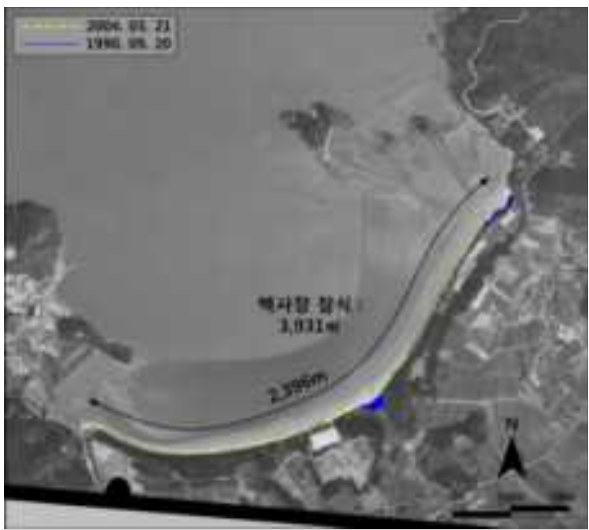
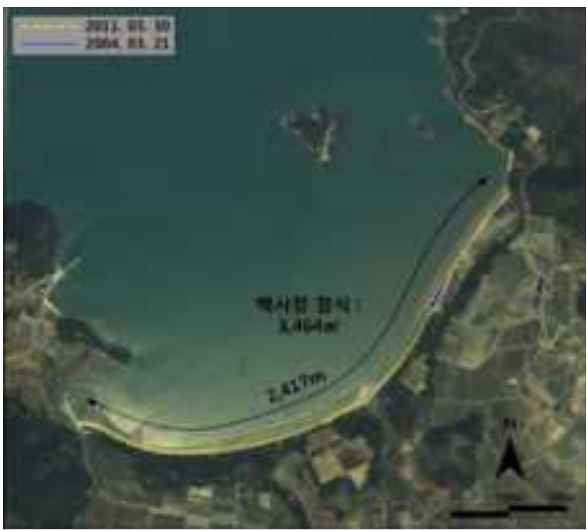
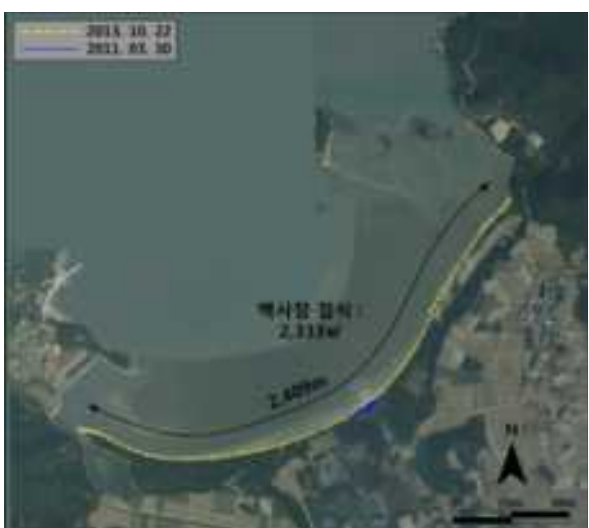

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	20/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Sorted(보통, 0.88)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.09)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.38)		
	평균입경 분포	0.14~0.48mm		
	평균입경	0.21mm		






지역명	신안군 둔장			분류번호		전남-신안-06		21/34		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.09	0.13	0.09	0.08	0.08	0.08			
	D84	0.13	0.16	0.13	0.13	0.12	0.11			
	D50	0.18	0.47	0.19	0.17	0.17	0.17			
	D16	0.27	1.53	0.52	0.23	0.24	0.22			
	D5	0.49	2.59	1.43	0.26	0.45	0.25			
	구분	Line 7	Line 8	Line 9	Line 10	Line 11	-			
	D95	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	-			
	D84	0.11	0.11	0.08	0.10	0.08	-			
	D50	0.17	0.18	0.14	0.19	0.15	-			
	D16	0.25	0.36	0.22	0.87	0.22	-			
	D5	0.69	2.36	0.25	2.60	0.29	-			
	퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter			
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort(ϕ)	Skew.	Kurt.	
1		1.84	98.16	0.00	0.00	2.42	0.64	-0.12	1.47	(g)S
2		7.96	92.04	0.00	0.00	1.05	1.48	-0.09	0.68	gS
3		2.69	97.31	0.00	0.00	2.08	1.09	-0.49	2.25	(g)S
4		0.00	100.00	0.00	0.00	2.56	0.47	0.15	1.11	S
5		0.87	99.13	0.00	0.00	2.55	0.63	-0.03	1.51	(g)S
6		0.00	100.00	0.00	0.00	2.64	0.51	0.22	1.09	S
7		1.48	98.32	0.20	0.00	2.60	0.78	-0.06	1.74	(g)S
8		6.61	93.39	0.00	0.00	2.41	1.20	-0.34	2.43	gS
9		0.00	100.00	0.00	0.00	2.87	0.62	0.15	0.77	S
10		8.06	91.72	0.22	0.00	1.98	1.57	-0.43	1.25	gS
11	0.75	98.99	0.25	0.00	2.86	0.67	0.08	0.86	(g)S	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	22/34
2013년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	23/34
 				
 				
 				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	24/34																																														
																																																		
																																																		
		<div>특 징</div> <div>○ 2004~2013년까지 친수공간 조성으로 백사장이 잠식되었으며, 2015년은 북측 호안이 연장됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1990</td><td>2,597</td><td>1.1</td><td></td></tr><tr><td>1990~2004</td><td>3,931</td><td>1.6</td><td></td></tr><tr><td>2004~2011</td><td>3,464</td><td>1.4</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>2,333</td><td>1.0</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>735</td><td>0.3</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>-69</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>12,991</td><td>5.4</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1990	2,597	1.1		1990~2004	3,931	1.6		2004~2011	3,464	1.4		2011~2013	2,333	1.0		2013~2015	735	0.3		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	-69	0.0		2021~2023	0	0.0		1972~2023	12,991	5.4	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1972~1990	2,597	1.1																																																
1990~2004	3,931	1.6																																																
2004~2011	3,464	1.4																																																
2011~2013	2,333	1.0																																																
2013~2015	735	0.3																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	-69	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1972~2023	12,991	5.4																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	25/34
<p>5번 기준점 서측(2013. 11. 13.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2013. 11. 13.)</p> 		
<p>서측 및 중앙구간은 자연해안, 동측구간은 호안으로 구성된 해안으로 동측 일부구간에서 호안 신축 공사가 진행됨</p>				
<p>5번 기준점 서측(2014. 5. 20.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2014. 5. 20.)</p> 		
<p>서측 자연해안 배후에서 포락이 나타났으며, 동측 산책로 일부구간이 파손됨</p>				
<p>5번 기준점 서측(2014. 10. 2.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2014. 10. 2.)</p> 		
<p>동측 석축호안의 공사가 완료되었으며, 중앙 배수갑문 전면에서 유출수에 의한 침식이 발생함</p>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	26/34
<div>5번 기준점 서측(2015. 6. 23.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2015. 6. 23.)</div> 		
<div>동측 자연해안구간에서 토사 포락이 지속적으로 발생하고 있으며, 해변폭 및 단면적이 감소함</div>				
<div>5번 기준점 서측(2015. 10. 7.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2015. 10. 7.)</div> 		
<div>서측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 서측 진입계단의 보수 공사가 완료됨</div>				
<div>5번 기준점 서측(2016. 5. 25.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2016. 5. 25.)</div> 		
<div>서측 자연해안구간에 만조 시 유입된 해양쓰레기가 분포되어 있으며, 중앙구간 모래포집기 전면 모래가 퇴적됨</div>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	27/34
5번 기준점 서측(2016. 11. 9.)		5번 기준점 동측(2016. 11. 9.)		
				
서측 자연해안에서 포락이 지속적으로 발생함				
5번 기준점 서측(2017. 4. 19.)		5번 기준점 동측(2017. 4. 19.)		
				
동측 호안 전면에 자갈분포구간이 확대되었으며, 중앙 자연해안 구간에 해양쓰레기가 유입됨				
5번 기준점 서측(2017. 10. 24.)		5번 기준점 동측(2017. 10. 24.)		
				
동측 호안 전면에 모래가 유실되었으며, 서측 자연해안 구간의 포락이 진행됨				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	28/34
<div>5번 기준점 서측(2018. 4. 24.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2018. 4. 24.)</div> 		
<div>서측 자연해안에 비사가 퇴적되었으며, 중앙구간에 해양쓰레기가 방치됨</div>				
<div>5번 기준점 서측(2018. 10. 22.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2018. 10. 22.)</div> 		
<div>서측구간에서 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함</div>				
<div>5번 기준점 서측(2019. 5. 21.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2019. 5. 21.)</div> 		
<div>전년 조사 대비 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 크게 증가함</div>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	29/34
<div>5번 기준점 서측(2019. 10. 22.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2019. 10. 22.)</div> 		
<div>해수욕장 정비 작업이 진행중이며, 동측 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈이 드러남</div>				
<div>5번 기준점 서측(2020. 4. 28.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2020. 4. 28.)</div> 		
<div>전년 조사 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</div>				
<div>5번 기준점 서측(2020. 10. 20.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2020. 10. 20.)</div> 		
<div>1차 조사 대비 8번 기선을 제외한 나머지 구간에서 해변폭이 증가함</div>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	30/34
<div>5번 기준점 서측(2021. 4. 21.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2021. 4. 21.)</div> 		
<p>중앙구간에 석축호안이 설치되었으며, 동측구간에서 해변폭과 단면적이 증가함</p>				
<div>5번 기준점 서측(2021. 10. 21.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2021. 10. 21.)</div> 		
<p>1차 조사 대비 전구간에서 해변폭이 감소하였으며, 동측 호안 전면에 자갈분포구간이 감소함</p>				
<div>5번 기준점 서측(2022. 6. 8.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2022. 6. 8.)</div> 		
<p>동측 석축호안구간 전면에 모래가 유실되어 단면적이 감소함</p>				


지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	31/34
<p>5번 기준점 서측(2022. 10. 18.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2022. 10. 18.)</p> 		
<p>동측구간 송림 전면에 설치된 비사방지책 일부가 파손된 채 방치됨</p>				
<p>5번 기준점 서측(2023. 6. 1.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2023. 6. 1.)</p> 		
<p>동측구간 호안 상부 미세먼지 차단 숲 공사의 일환으로 나무가 식재됨</p>				
<p>5번 기준점 서측(2023. 11. 8.)</p> 		<p>5번 기준점 동측(2023. 11. 8.)</p> 		
<p>전구간에서 단면적이 감소하였으며, 중앙구간 모래포집기 일부가 파손됨</p>				

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	32/34
<div>5번 기준점 서측(2024. 5. 28.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2024. 5. 28.)</div> 		
중앙구간에서 해저케이블 공사가 진행됨				
<div>5번 기준점 서측(2024. 9. 27.)</div> 		<div>5번 기준점 동측(2024. 9. 27.)</div> 		
동측구간 배후에 신안군립미술관 건립공사가 진행됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


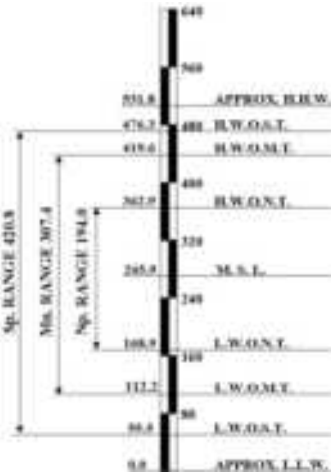
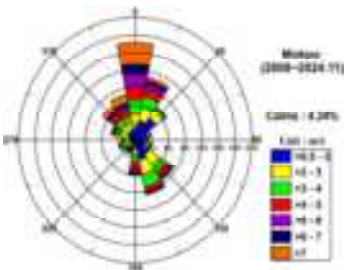

지역명	신안군 둔장	분류번호	전남-신안-06	33/34
<div>2019년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		
① 중앙구간 모래 퇴적				
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		
② 해저케이블 설치공사 시행		③ 서측구간 해안 전경		
<div>○ 1차 조사 시 중앙구간에서 해저케이블 설치공사가 진행됨</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간 호안 전면에서 모래가 퇴적되었으며, 8번 기선에서 해변폭 7.0m, 단면적 1.1㎡가 증가함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리(2,450m)가 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 둔장							분류번호		전남-신안-06				34/34	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
12,991				5.4				방풍림, 농경지							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ 구조물 현황 호안, 친수공간, 배수로, 모래포집기, 항만시설															
고찰															
◦ 포락이 발생하는 구간에 침식방지울타리 설치가 계획되어 모래포집 및 포락 방지 효과 기대															

17) 신안군 내치




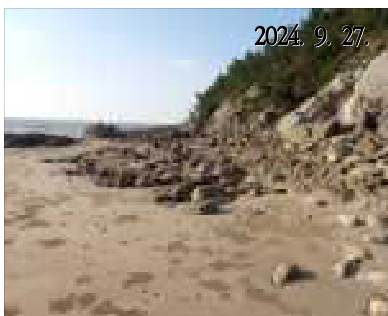

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 내치						분류번호	전남-신안-21				1/34							
침식등급	B등급(보통)						침식유형	백사장 침식											
위치도							1차 관측일	2024년 5월 28일											
							2차 관측일	2024년 9월 27일											
							시점좌표	N34°53'10", E125°59'54"											
							종점좌표	N34°54'30", E126°00'56"											
							총연장(m)	2,982m											
							해빈폭(m)	68~140m											
							저질 구성	모래, 자갈											
							해안선 형태	활형											
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 자은도)						바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)												
																			
													최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s			
															풍향	SE			
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s			
															풍향	NNW			
	평균풍속(2008년~2024년)						3.3m/s												
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)																		
	격자점위치도				번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기							
					NO. 51	WNW	7.0	13.1	NO. 52	W	6.5	12.7							
						NW	6.8	12.9		WNW	7.0	13.4							
						NNW	4.9	10.6		NW	6.7	13.1							
					NO. 53	WSW	4.6	10.2	NO. 53-1	WSW	4.2	9.9							
						W	6.4	12.5		W	6.3	13.0							
						WNW	6.9	13.2		WNW	6.6	13.5							
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭											
	-	-	-	-	-	-	-	-											
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급						
	15.6		10.3		9.5		16.8		15.0		67.2		B						
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년					
	2020년 신규 추가 지역										B	B	B	B	B				


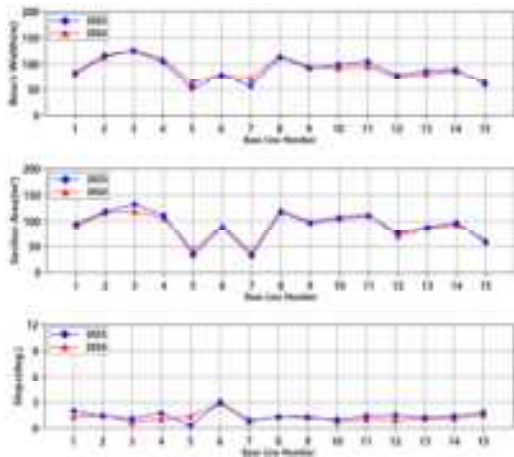
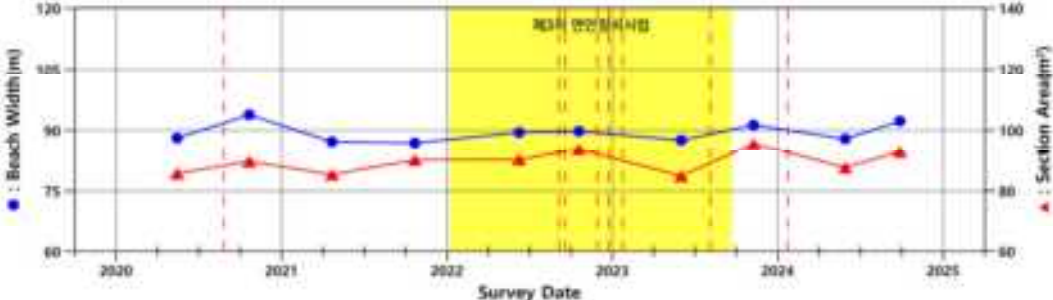
(2) 시설현황 및 지질학적 특성(1~5구간)

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	2/34
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 9. 27.</div> <div></div>	<div>2024. 9. 27.</div> <div></div>	<div>2024. 9. 27.</div> <div></div>		
① 암반지대 I		② 식생구간 I		③ 모래포집기 I
<div>2024. 9. 27.</div> <div></div>	<div>2024. 9. 27.</div> <div></div>	<div></div>		
④ 배수로 I		⑤ 식생구간 II		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Qd	사구		사구
	Kjtf	자은도응회암		자은도응회암
<div>① 암반지대 I</div> <div>② 식생구간 I : 길이 185m</div> <div>③ 모래포집기 I : 길이 189m</div> <div>④ 배수로 I : 길이 10m</div> <div>⑤ 식생구간 II : 길이 388m</div>				


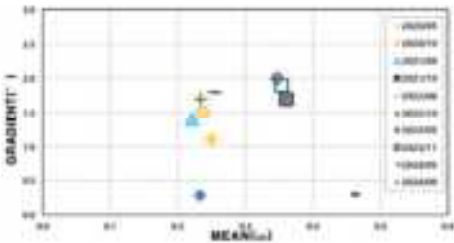
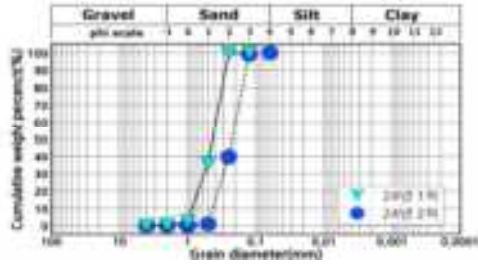
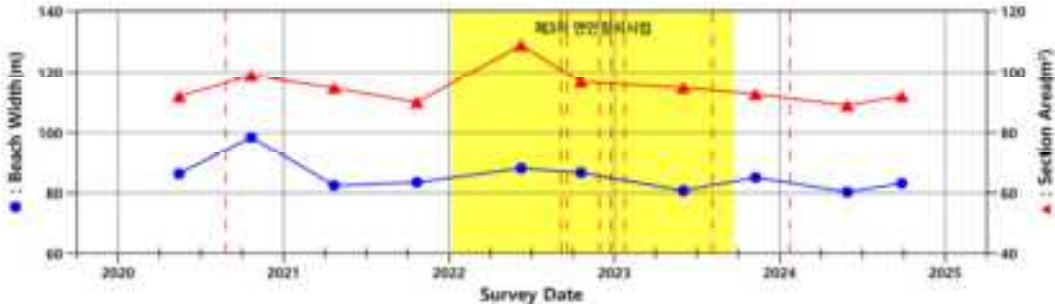
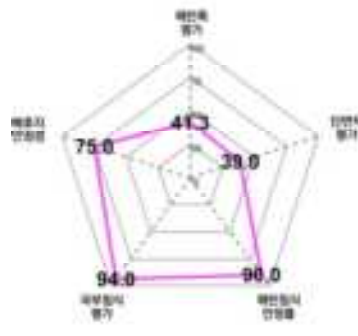
(2) 시설현황 및 지질학적 특성(6~10구간)


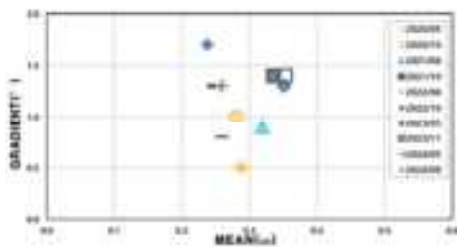
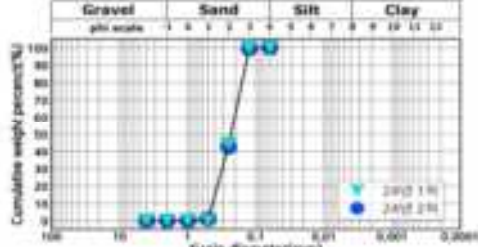
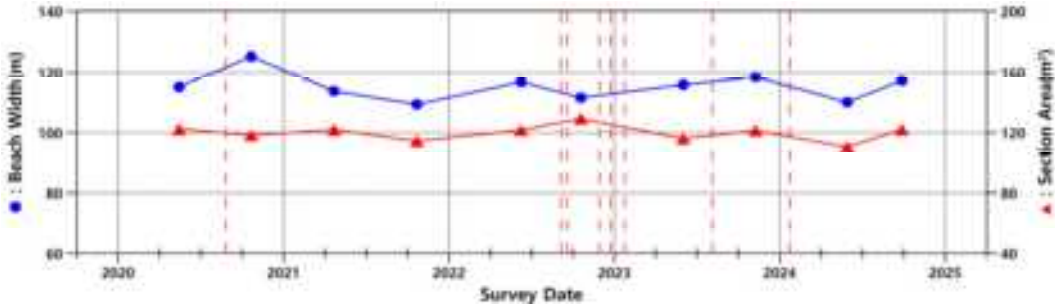
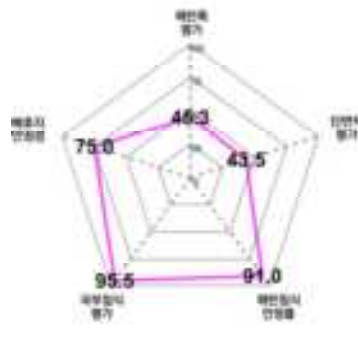
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	3/34
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 9. 27.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 
⑥ 배수로 II		⑦ 암반지대 II		⑧ 식생구간 III
<div>2024. 9. 27.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		
⑨ 모래포집기 II		⑩ 암반지대 III		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qd	사구	사구	
	Kjtf	자은도응회암	자은도응회암	
<div>⑥ 배수로 II : 길이 10m</div> <div>⑦ 암반지대 II</div> <div>⑧ 식생구간 III : 길이 1,322m</div> <div>⑨ 모래포집기 II : 길이 1,322m</div> <div>⑩ 암반지대 III</div>				


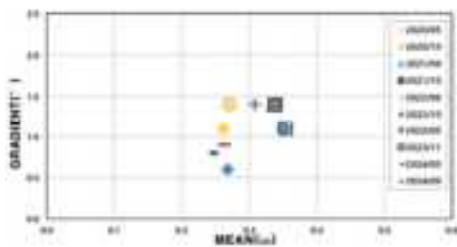
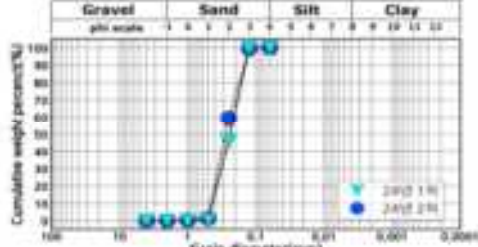
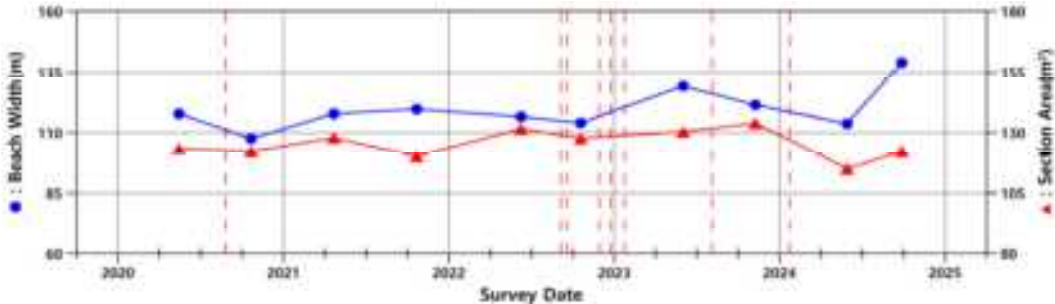

(3) 기선변화


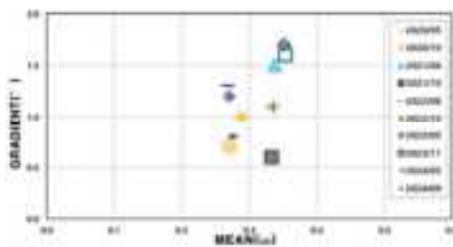
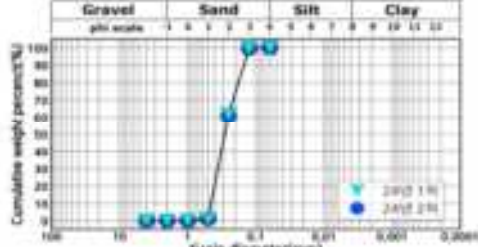
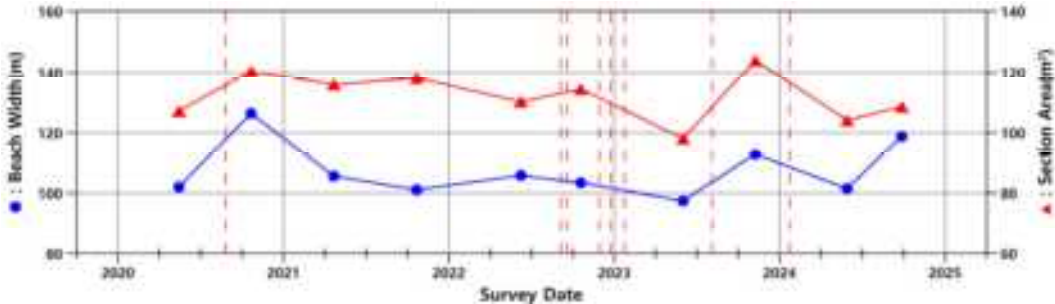
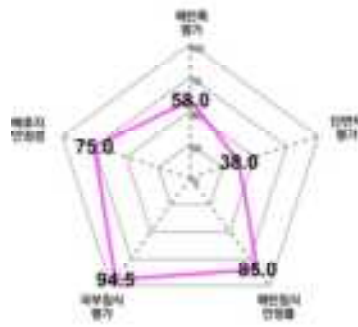
지역명	신안군 내치				분류번호		전남-신안-21		4/34																																																																																																																								
<div><div>2021년</div></div> <div>(기준 : E.L. 1.4m)</div> <table><tr><th rowspan="2">기 선 번 호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr><tr><td>1</td><td>82.9</td><td>81.7</td><td>93.8</td><td>90.5</td><td>2.0</td><td>1.3</td></tr><tr><td>2</td><td>117.1</td><td>113.6</td><td>118.7</td><td>116.2</td><td>1.4</td><td>1.5</td></tr><tr><td>3</td><td>125.4</td><td>126.4</td><td>132.1</td><td>118.5</td><td>1.1</td><td>0.7</td></tr><tr><td>4</td><td>105.1</td><td>110.1</td><td>111.1</td><td>106.3</td><td>1.7</td><td>1.0</td></tr><tr><td>5</td><td>52.3</td><td>64.0</td><td>32.9</td><td>41.7</td><td>0.3</td><td>1.4</td></tr><tr><td>6</td><td>77.9</td><td>79.1</td><td>87.6</td><td>90.5</td><td>3.0</td><td>2.9</td></tr><tr><td>7</td><td>57.5</td><td>72.0</td><td>31.9</td><td>38.3</td><td>0.9</td><td>0.8</td></tr><tr><td>8</td><td>113.5</td><td>115.1</td><td>117.2</td><td>121.0</td><td>1.3</td><td>1.3</td></tr><tr><td>9</td><td>92.3</td><td>94.9</td><td>95.5</td><td>99.1</td><td>1.2</td><td>1.4</td></tr><tr><td>10</td><td>98.9</td><td>92.7</td><td>104.0</td><td>109.2</td><td>1.0</td><td>0.8</td></tr><tr><td>11</td><td>105.4</td><td>96.2</td><td>110.3</td><td>112.2</td><td>1.4</td><td>1.0</td></tr><tr><td>12</td><td>77.4</td><td>74.0</td><td>75.6</td><td>69.8</td><td>1.5</td><td>0.9</td></tr><tr><td>13</td><td>86.9</td><td>80.5</td><td>87.3</td><td>84.3</td><td>1.2</td><td>1.1</td></tr><tr><td>14</td><td>89.1</td><td>85.8</td><td>96.8</td><td>93.3</td><td>1.4</td><td>1.1</td></tr><tr><td>15</td><td>60.1</td><td>65.9</td><td>57.9</td><td>62.0</td><td>1.8</td><td>1.5</td></tr></table> <div></div>												기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	82.9	81.7	93.8	90.5	2.0	1.3	2	117.1	113.6	118.7	116.2	1.4	1.5	3	125.4	126.4	132.1	118.5	1.1	0.7	4	105.1	110.1	111.1	106.3	1.7	1.0	5	52.3	64.0	32.9	41.7	0.3	1.4	6	77.9	79.1	87.6	90.5	3.0	2.9	7	57.5	72.0	31.9	38.3	0.9	0.8	8	113.5	115.1	117.2	121.0	1.3	1.3	9	92.3	94.9	95.5	99.1	1.2	1.4	10	98.9	92.7	104.0	109.2	1.0	0.8	11	105.4	96.2	110.3	112.2	1.4	1.0	12	77.4	74.0	75.6	69.8	1.5	0.9	13	86.9	80.5	87.3	84.3	1.2	1.1	14	89.1	85.8	96.8	93.3	1.4	1.1	15	60.1	65.9	57.9	62.0	1.8	1.5
기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)																																																																																																																												
	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																																																																																																											
1	82.9	81.7	93.8	90.5	2.0	1.3																																																																																																																											
2	117.1	113.6	118.7	116.2	1.4	1.5																																																																																																																											
3	125.4	126.4	132.1	118.5	1.1	0.7																																																																																																																											
4	105.1	110.1	111.1	106.3	1.7	1.0																																																																																																																											
5	52.3	64.0	32.9	41.7	0.3	1.4																																																																																																																											
6	77.9	79.1	87.6	90.5	3.0	2.9																																																																																																																											
7	57.5	72.0	31.9	38.3	0.9	0.8																																																																																																																											
8	113.5	115.1	117.2	121.0	1.3	1.3																																																																																																																											
9	92.3	94.9	95.5	99.1	1.2	1.4																																																																																																																											
10	98.9	92.7	104.0	109.2	1.0	0.8																																																																																																																											
11	105.4	96.2	110.3	112.2	1.4	1.0																																																																																																																											
12	77.4	74.0	75.6	69.8	1.5	0.9																																																																																																																											
13	86.9	80.5	87.3	84.3	1.2	1.1																																																																																																																											
14	89.1	85.8	96.8	93.3	1.4	1.1																																																																																																																											
15	60.1	65.9	57.9	62.0	1.8	1.5																																																																																																																											
2023년 ~ 2024년 측량결과																																																																																																																																	
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화		<div></div> <table><tr><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th></tr><tr><td>2020/08/26</td><td>8.1</td><td>12.8</td><td>태풍 바비</td><td>2023/01/24</td><td>8.2</td><td>10.7</td><td>고파랑</td></tr><tr><td>2022/09/05</td><td>7.1</td><td>12.8</td><td>태풍 힌남노</td><td>2023/08/04</td><td>3.1</td><td>12.8</td><td>태풍 카눈</td></tr><tr><td>2022/09/19</td><td>7.7</td><td>10.7</td><td>태풍 난마돌</td><td>2024/01/23</td><td>7.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td></tr><tr><td>2022/11/29</td><td>8.4</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2022/12/23</td><td>8.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table>										일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																																						
일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고																																																																																																																										
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑																																																																																																																										
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈																																																																																																																										
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑																																																																																																																										
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																																																																																										
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																																																																																										
분석		<ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 증가, 평균 단면적은 변화 없으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.2° 완만해짐○ 7번 기선에서 해빈폭은 14.5m 증가, 3번 기선에서 단면적은 13.6㎡ 감소하여 대상지역 내 최대 증감폭을 나타냄																																																																																																																															


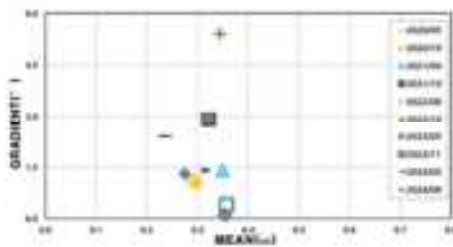
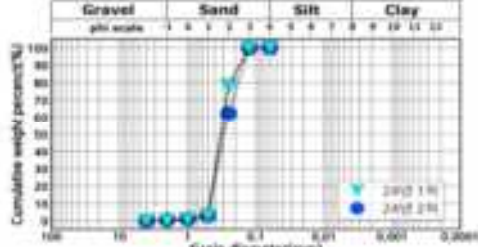
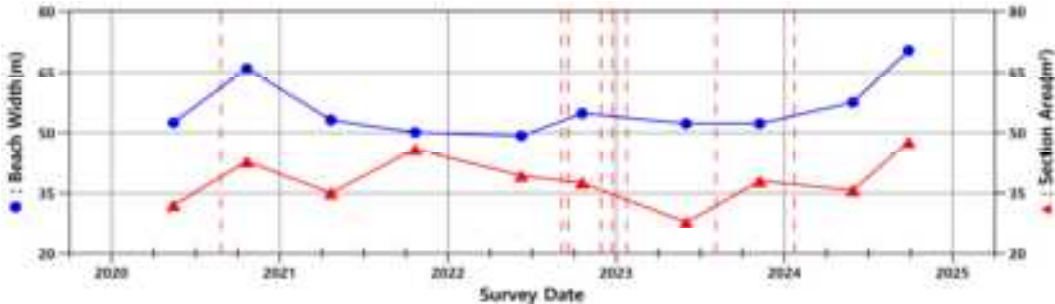
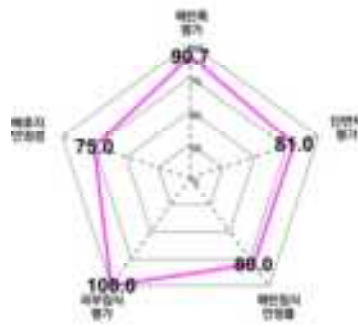
(4) 기선별 분석 및 결과


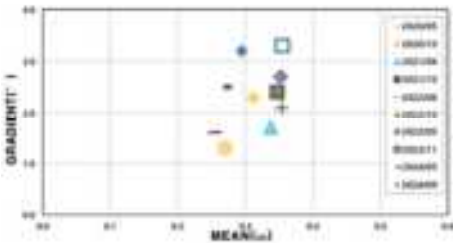
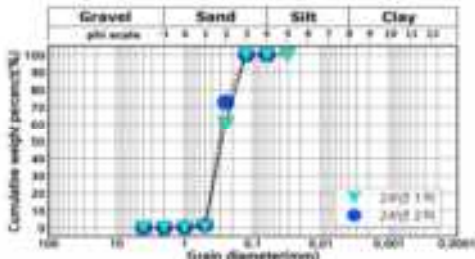
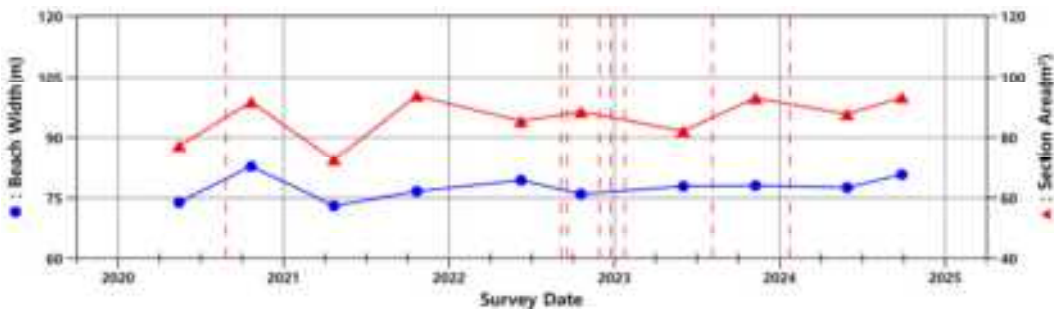
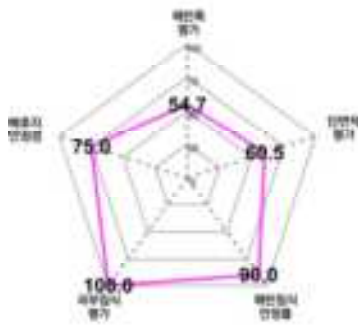
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		5/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'10.85"	
			E	125°59'54.02"	
1번		방위각(°)	9.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	80.3	
			2차	83.1	
		단면적(m²)	1차	88.9	
			2차	92.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.4		
		단면적변화율(20)	7.8		
		해빈침식안정율(10)	9.0		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.0		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리○ 과거 포락이 발생한 구간으로 제3차 연안정비사업 완료 이후 배후지 침수가 상향되었으며, 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.2m, 평균 단면적 3.3㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.7° 완만해짐				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		6/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'14.03"	
			E	126°00'03.34"	
2번		방위각(°)	307.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	110.0	
			2차	117.2	
		단면적(m²)	1차	110.4	
			2차	122.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	13.6		
단면적변화율(20)		8.7			
해빈침식안정율(10)		9.1			
국부침식정도(20)		19.1			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		65.5			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.5m, 평균 단면적 2.5m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 0.1° 급해짐				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		7/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'21.41"	
			E	126°00'09.77"	
3번		방위각(°)	298.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	113.7	
			2차	139.1	
		단면적(m²)	1차	114.9	
2차	122.1				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.1		
		단면적변화율(20)	6.5		
		해빈침식안정율(10)	8.3		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	66.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.0m 증가, 평균 단면적은 13.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.7°로 0.4° 완만해짐</div>				


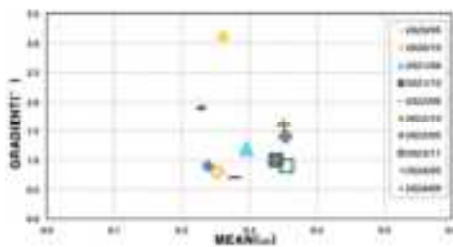
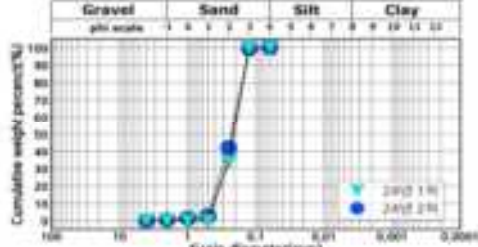
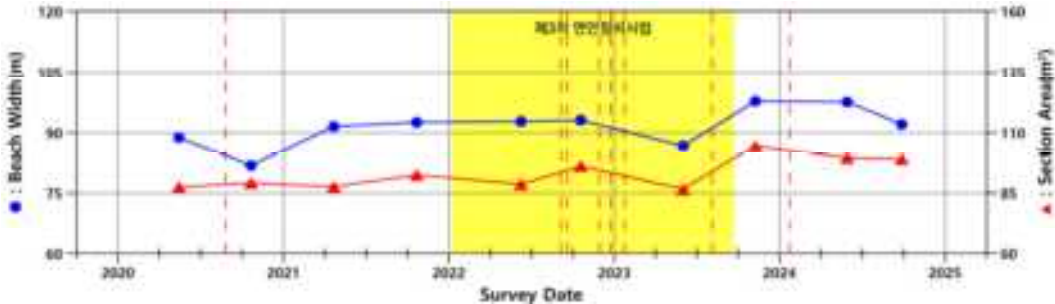
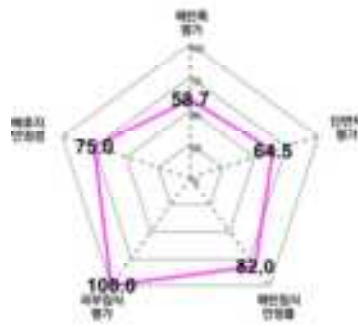
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		8/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'27.43"	
			E	126°00'13.78"	
4번		방위각(°)	297.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	101.4	
			2차	118.8	
		단면적(m²)	1차	104.1	
			2차	108.5	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.4		
		단면적변화율(20)	7.6		
		해빈침식안정율(10)	8.5		
		국부침식정도(20)	18.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 5.0m 증가, 평균 단면적은 4.8 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.7° 완만해짐</div>				


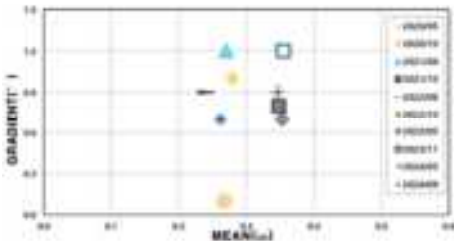
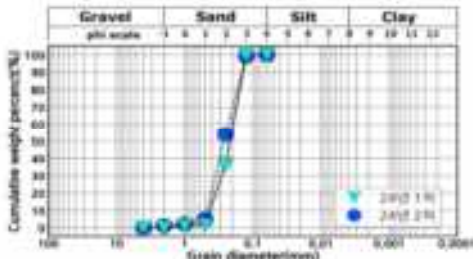
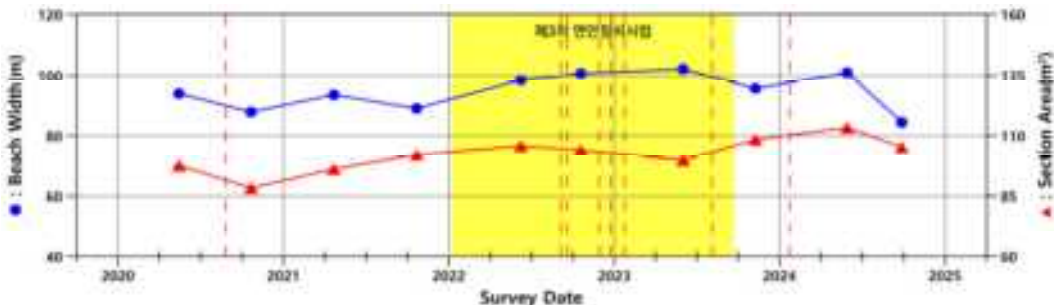
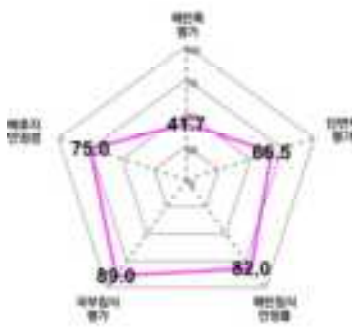
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		9/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'33.42"	
			E	126°00'16.24"	
5번		방위각(°)	291.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	57.5	
			2차	70.5	
		단면적(m²)	1차	35.7	
			2차	47.6	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	27.2		
		단면적변화율(20)	16.2		
		해빈침식안정율(10)	8.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	86.4		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 암반이 위치한 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 11.7m, 평균 단면적 8.8㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 1.1° 급해짐</div>				


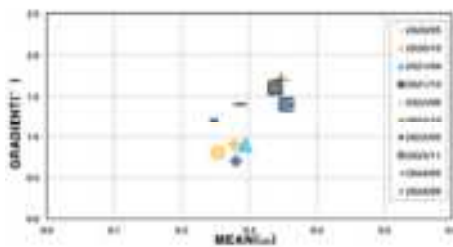
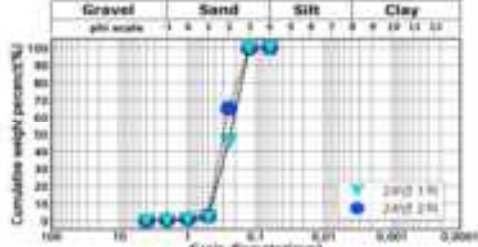
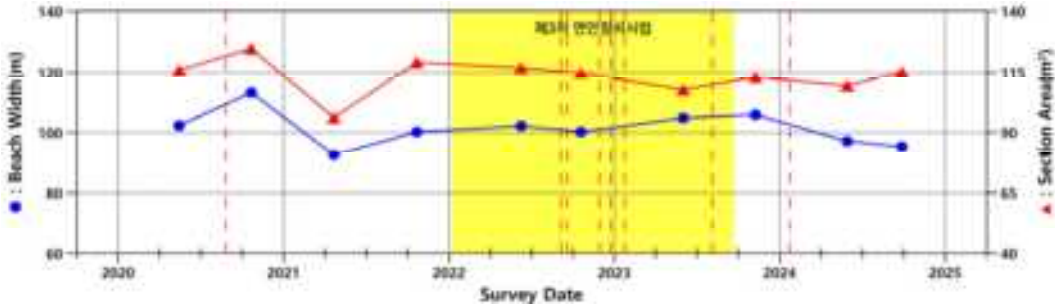
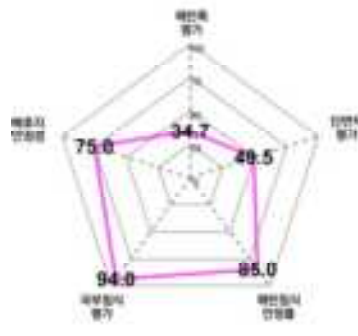
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		10/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'38.95"	
			E	126°00'20.19"	
6번		방위각(°)	293.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	77.5	
			2차	80.7	
		단면적(m²)	1차	87.7	
			2차	93.2	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.4		
		단면적변화율(20)	12.1		
		해빈침식안정율(10)	9.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	72.5		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.2m, 평균 단면적 2.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.9°로 0.1° 완만해짐				


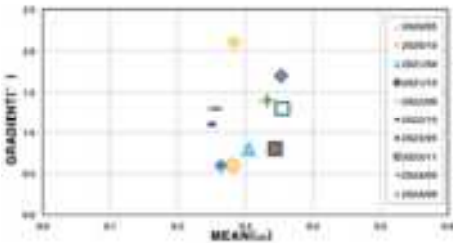
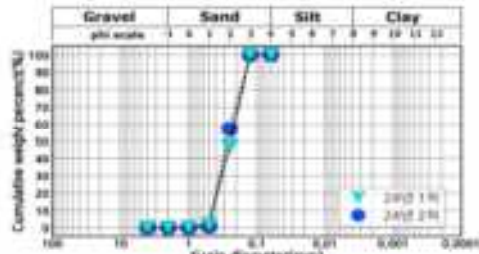
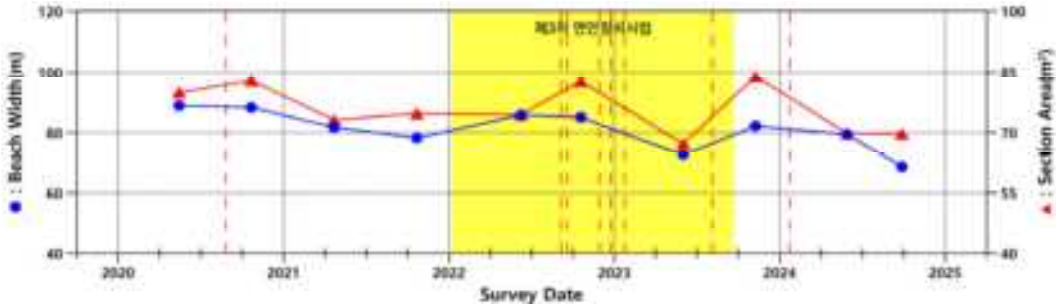
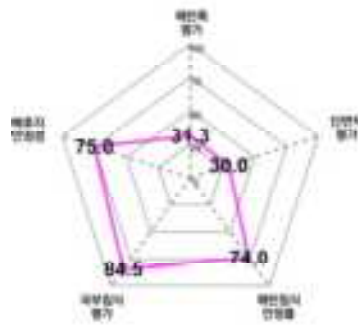
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		11/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'45.42"	
			E	126°00'25.54"	
7번		방위각(°)	293.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	63.7	
			2차	80.3	
		단면적(m²)	1차	35.6	
			2차	41.0	
입도결과		평균 입경분포도			
		누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	26.1		
		단면적변화율(20)	14.9		
		해빈침식안정율(10)	7.9		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	83.8		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 암반이 위치한 구간으로 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 14.5m, 평균 단면적 6.4㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 0.8°로 0.1° 완만해짐</div>				


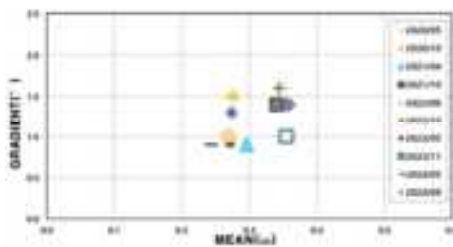
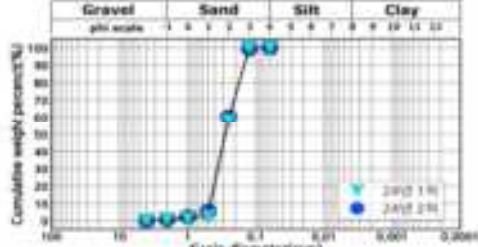
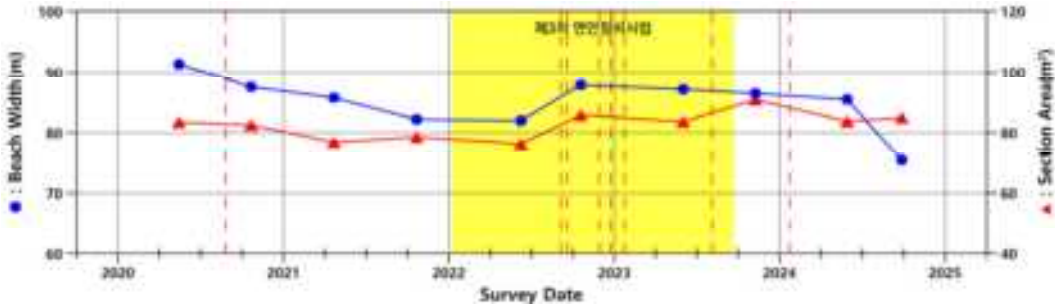
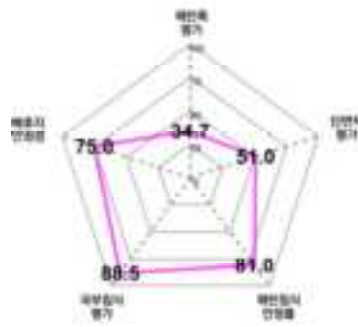
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		12/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'50.45"	
			E	126°00'30.66"	
8번		방위각(°)	292.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	104.5	
			2차	125.6	
		단면적(m²)	1차	113.5	
			2차	128.5	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.1		
		단면적변화율(20)	13.2		
		해빈침식안정율(10)	8.8		
		국부침식정도(20)	19.1		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 단면적이 지속적으로 증가하는 경향을 나타냄</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.6m, 평균 단면적 3.8㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 변화 없음</div>				


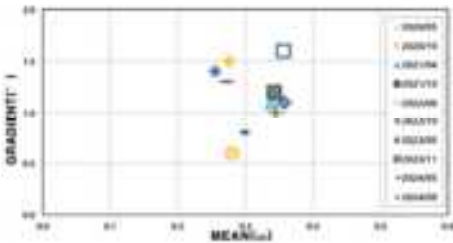
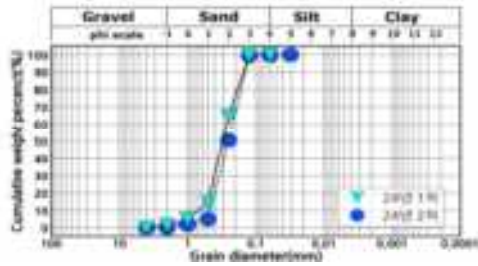
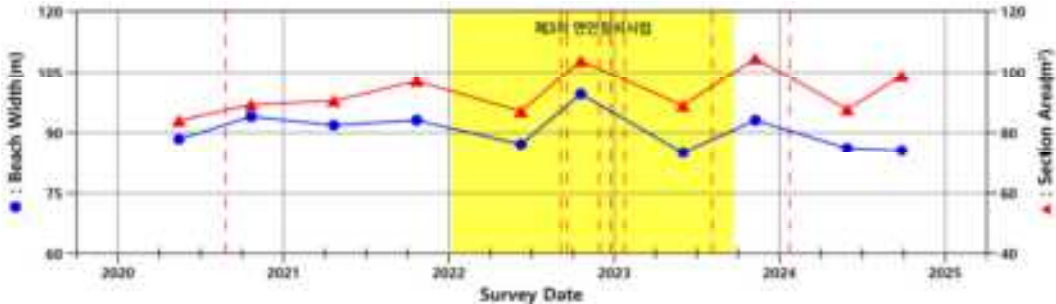
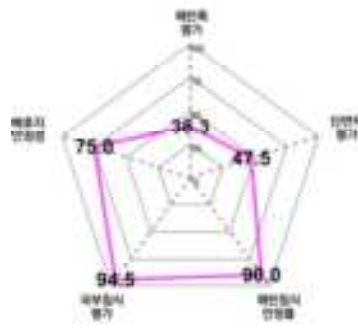
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		13/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°53'56.12"	
			E	126°00'33.98"	
9번		방위각(°)	289.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	97.6	
			2차	92.1	
		단면적(m²)	1차	99.3	
			2차	98.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.6		
		단면적변화율(20)	12.9		
		해빈침식안정율(10)	8.2		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	73.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료되었으며, 안정적인 해빈 상태가 유지됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.6m, 평균 단면적 3.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.2° 급해짐</div>				


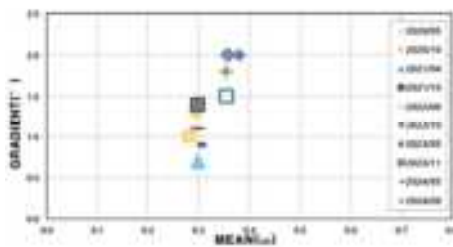
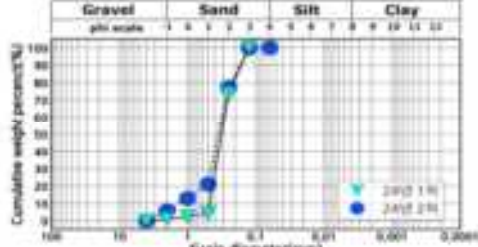
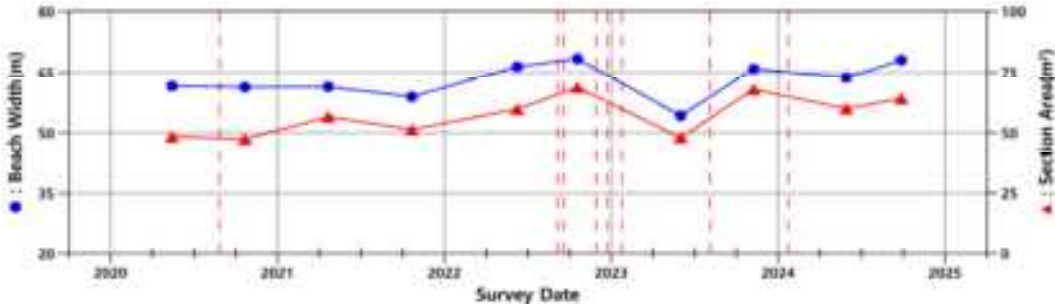
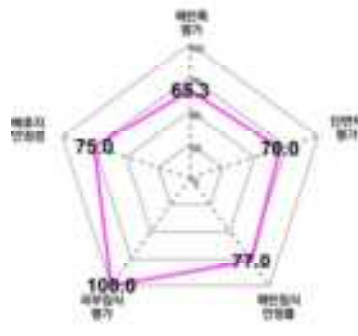
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		14/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'02.31"	
			E	126°00'35.57"	
10번		방위각(°)	289.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	101.0	
			2차	84.4	
		단면적(m²)	1차	113.3	
			2차	105.1	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.5		
		단면적변화율(20)	13.3		
		해빈침식안정율(10)	8.2		
		국부침식정도(20)	17.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	66.8		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료되었으며, 안정적인 해빈 상태가 유지됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 6.2m 감소, 평균 단면적은 5.2 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.8°로 0.2° 완만해짐				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		15/34
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°54'06.93"	
			E	126°00'40.10"	
11번		방위각(°)	296.4		
		타원체고(m)	26.203		
		해빈폭(m)	1차	97.1	
			2차	95.3	
		단면적(m²)	1차	109.3	
			2차	115.1	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.4		
		단면적변화율(20)	9.9		
		해빈침식안정율(10)	8.5		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	62.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료되었으며, 안정적인 해빈 상태가 유지됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 9.2m 감소, 평균 단면적은 1.9 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		16/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'13.23"	
			E	126°00'43.47"	
12번		방위각(°)	290.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	79.4	
			2차	68.5	
		단면적(m²)	1차	69.8	
			2차	69.7	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.4		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	7.4		
		국부침식정도(20)	16.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	54.7		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.4m, 평균 단면적 5.8㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 0.6° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		17/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'19.63"	
			E	126°00'45.67"	
13번		방위각(°)	288.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	85.5	
			2차	75.4	
		단면적(m²)	1차	83.7	
2차	84.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.4		
		단면적변화율(20)	10.2		
		해빈침식안정율(10)	8.1		
		국부침식정도(20)	17.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	61.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료됨</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.4m, 평균 단면적 3.0m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.1° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		18/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'25.23"	
			E	126°00'47.97"	
14번		방위각(°)	287.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	86.1	
			2차	85.5	
		단면적(m²)	1차	87.6	
2차	98.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.5		
		단면적변화율(20)	9.5		
		해빈침식안정율(10)	9.0		
		국부침식정도(20)	18.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.9		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지울타리, 사구보호공</div> <div>○ 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 제3차 연안정비사업이 완료됨</div> <div>○ 해빈폭 및 단면적이 춘계 감소, 추계 증가의 계절변동을 보임</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.3m, 평균 단면적 3.5㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.3° 완만해짐</div>				

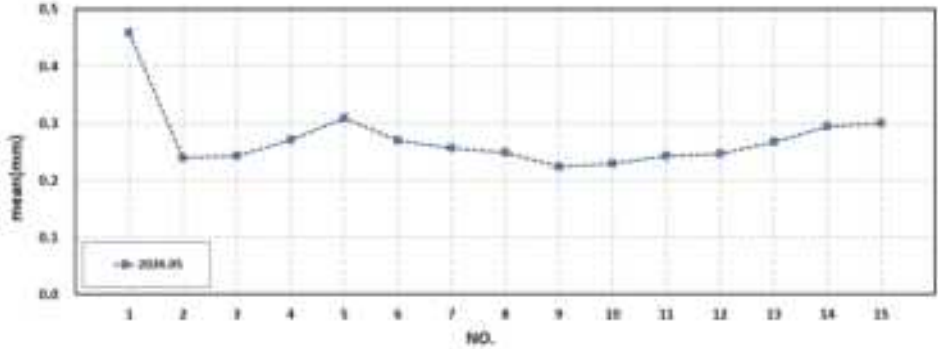
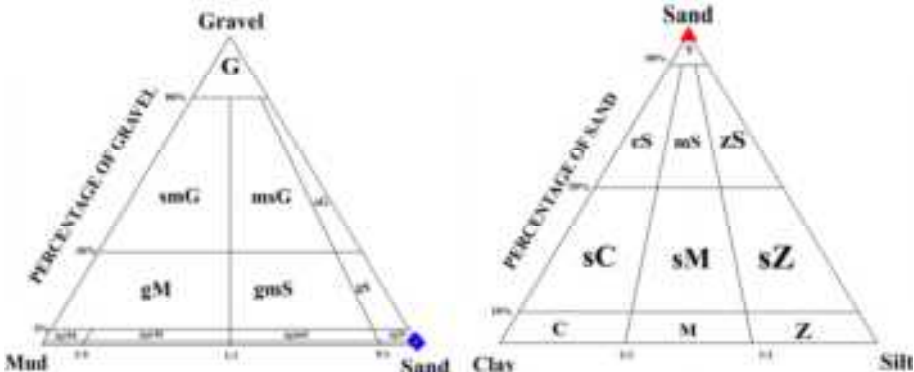
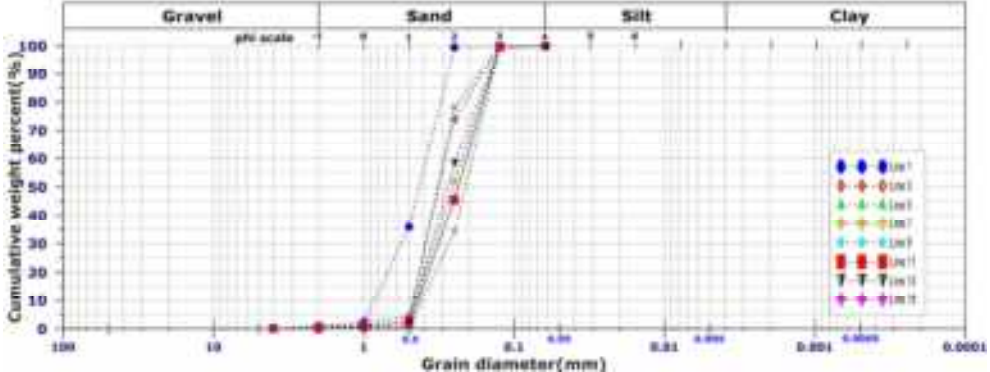
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21		19/34
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°54'30.72"	
			E	126°00'56.34"	
15번		방위각(°)	312.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	63.7	
			2차	68.1	
		단면적(m²)	1차	59.9	
			2차	64.1	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.6		
		단면적변화율(20)	14.0		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	76.3		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 비교적 굵은 자갈 및 모래가 우세한 구간으로 뚜렷한 침, 퇴적 변화는 나타나지 않으나, 만조 시 지속적으로 해양쓰레기가 유입됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.8m, 평균 단면적 4.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 0.3° 완만해짐				

(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 내치		분류번호		전남-신안-21	20/34
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2020년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	15.2%	2020/10	-6.0%	2024/05	83.5	87.3
	평면적	15.2%	2020/10	-6.0%	2024/05	10139.3	10598.2
	단면적	14.8%	2022/06	-6.4%	2024/05	95.9	94.1
2번	해빈폭	8.7%	2020/10	-5.2%	2021/10	114.3	116.3
	평면적	8.7%	2020/10	-5.2%	2021/10	29044.9	29573.6
	단면적	7.9%	2022/10	-7.8%	2024/05	118.4	121.0
3번	해빈폭	16.2%	2024/09	-10.2%	2020/10	119.0	120.4
	평면적	16.2%	2024/09	-10.2%	2020/10	29224.3	29548.4
	단면적	6.8%	2023/11	-8.3%	2024/05	125.6	125.1
4번	해빈폭	17.7%	2020/10	-9.2%	2023/05	102.4	112.4
	평면적	17.7%	2020/10	-9.2%	2023/05	20408.3	22409.3
	단면적	10.6%	2023/11	-12.5%	2023/05	107.1	117.1
5번	해빈폭	26.3%	2024/09	-11.9%	2022/06	52.9	58.7
	평면적	26.3%	2024/09	-11.9%	2022/06	10234.7	11360.3
	단면적	24.9%	2024/09	-27.1%	2023/05	33.9	42.3
6번	해빈폭	6.6%	2020/10	-5.7%	2021/04	76.3	78.8
	평면적	6.6%	2020/10	-5.7%	2021/04	7456.5	7696.8
	단면적	8.4%	2021/10	-16.2%	2021/04	81.0	92.0
7번	해빈폭	25.4%	2024/09	-12.5%	2023/05	60.7	67.4
	평면적	25.4%	2024/09	-12.5%	2023/05	16790.7	18645.2
	단면적	17.4%	2021/10	-21.1%	2023/05	33.2	39.5
8번	해빈폭	15.0%	2024/09	-7.0%	2020/05	105.2	113.3
	평면적	15.0%	2024/09	-7.0%	2020/05	20328.5	21881.8
	단면적	14.3%	2024/09	-10.0%	2020/05	107.9	116.9
9번	해빈폭	6.9%	2023/11	-10.7%	2020/10	91.5	91.5
	평면적	6.9%	2023/11	-10.7%	2020/10	17009.8	17002.4
	단면적	12.3%	2023/11	-6.9%	2023/05	89.8	96.1
10번	해빈폭	8.0%	2023/05	-10.8%	2024/09	97.8	91.5
	평면적	8.0%	2023/05	-10.8%	2024/09	19221.7	17979.8
	단면적	11.1%	2024/05	-13.5%	2020/10	102.4	101.5
11번	해빈폭	11.7%	2020/10	-8.8%	2021/04	99.8	103.0
	평면적	11.7%	2020/10	-8.7%	2021/04	20145.6	20787.6
	단면적	10.2%	2020/10	-15.1%	2021/04	109.2	117.3
12번	해빈폭	9.7%	2020/05	-15.5%	2024/09	81.7	80.5
	평면적	9.7%	2020/05	-15.5%	2024/09	16148.2	15906.9
	단면적	10.6%	2023/11	-11.4%	2023/05	72.9	78.8
13번	해빈폭	7.3%	2020/05	-11.5%	2024/09	86.4	83.9
	평면적	7.3%	2020/05	-11.5%	2024/09	16973.7	16490.3
	단면적	10.0%	2023/11	-7.8%	2022/06	80.7	84.5
14번	해빈폭	10.2%	2022/10	-6.0%	2023/05	87.7	93.1
	평면적	10.2%	2022/10	-6.0%	2023/05	10453.8	11092.7
	단면적	12.4%	2023/11	-9.9%	2020/05	87.6	98.8
15번	해빈폭	8.6%	2022/10	-14.0%	2023/05	61.5	64.5
	평면적	8.6%	2022/10	-14.0%	2023/05	6320.2	6632.6
	단면적	20.2%	2022/10	-17.3%	2020/10	54.5	59.9

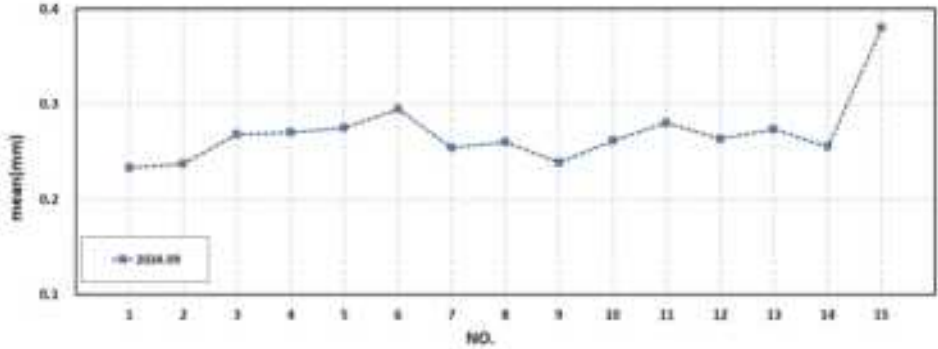
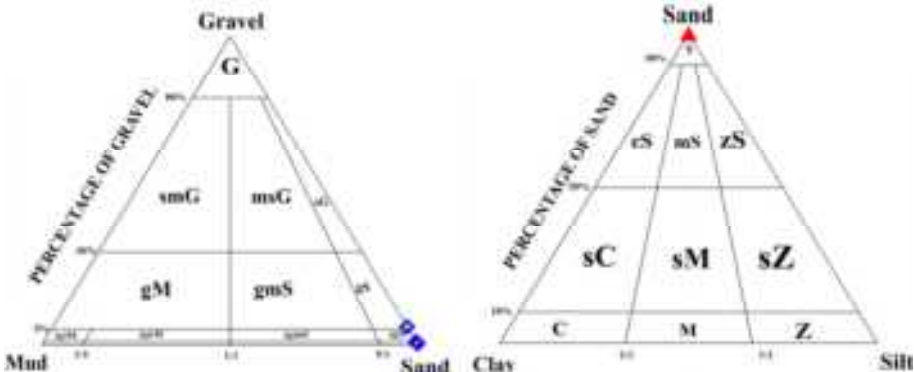
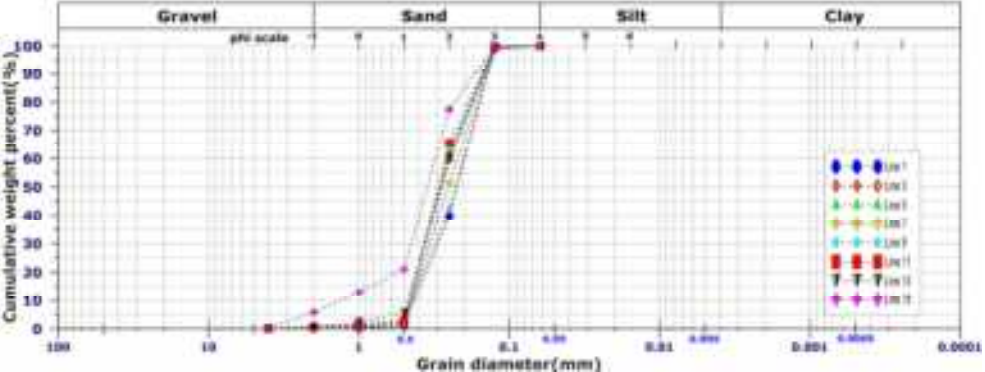
지역명	신안군 내치		분류번호		전남-신안-21	21/34
○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다						
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간		
				상한	하한	
1번	10	85.4100	4.9436	89.4368	81.3832	
2번	10	115.3000	4.4335	118.9113	111.6887	
3번	10	119.7000	8.4019	126.5438	112.8562	
4번	10	107.4200	8.6462	114.4628	100.3772	
5번	10	55.8300	6.6539	61.2499	50.4101	
6번	10	77.5500	2.7663	79.8033	75.2967	
7번	10	64.0100	6.8309	69.5741	58.4459	
8번	10	109.2400	7.7166	115.5256	102.9544	
9번	10	91.4800	4.5727	95.2047	87.7553	
10번	10	94.6600	5.7918	99.3777	89.9423	
11번	10	101.3700	5.5703	105.9073	96.8327	
12번	10	81.0700	6.2967	86.1989	75.9411	
13번	10	85.1500	4.1579	88.5368	81.7632	
14번	10	90.3800	4.4830	94.0317	86.7283	
15번	10	63.0000	4.2188	66.4364	59.5636	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	22/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물 유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.62)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.01)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.82)		
	평균입경 분포	0.22~0.46mm		
	평균입경	0.27mm		

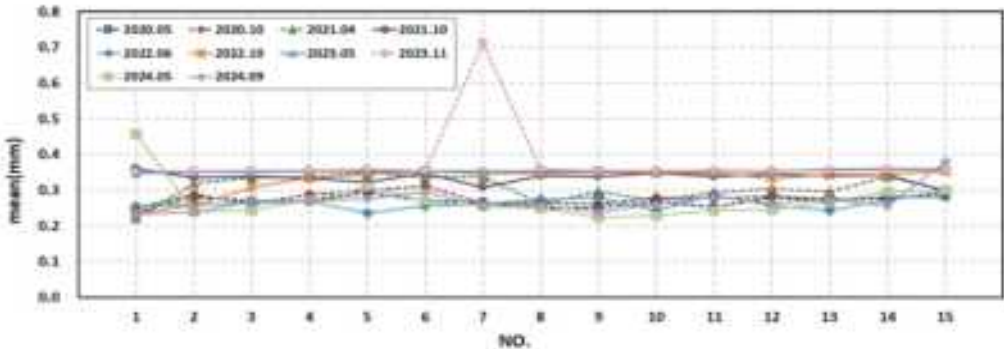
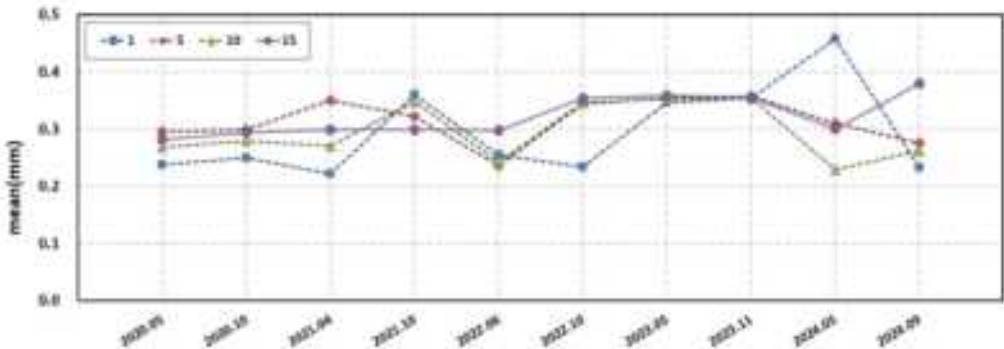
지역명	신안군 내치				분류번호			전남-신안-21		23/34
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.26	0.13	0.13	0.14	0.15	0.14	0.13	0.13	
	D84	0.30	0.15	0.15	0.17	0.21	0.17	0.16	0.16	
	D50	0.43	0.23	0.24	0.29	0.32	0.28	0.26	0.24	
	D16	0.76	0.39	0.40	0.42	0.44	0.42	0.42	0.41	
	D5	0.95	0.46	0.47	0.48	0.49	0.48	0.48	0.48	
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	-	
	D95	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	-	
	D84	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.17	0.19	-	
	D50	0.21	0.22	0.24	0.24	0.28	0.31	0.32	-	
	D16	0.36	0.38	0.40	0.40	0.42	0.49	0.44	-	
	D5	0.45	0.47	0.48	0.48	0.49	0.99	0.50	-	
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.52	99.48	0.00	0.00	1.13	0.62	-0.22	0.81	(g)S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	2.07	0.61	-0.10	0.75	S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	2.04	0.62	-0.08	0.74	S
	4	0.00	100.00	0.00	0.00	1.88	0.61	0.17	0.78	S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	1.69	0.54	0.25	1.08	S
	6	0.00	99.90	0.10	0.00	1.89	0.61	0.16	0.77	S
	7	0.00	100.00	0.00	0.00	1.97	0.63	0.02	0.74	S
	8	0.00	100.00	0.00	0.00	2.01	0.63	-0.06	0.74	S
	9	0.00	100.00	0.00	0.00	2.16	0.59	-0.21	0.82	S
	10	0.00	100.00	0.00	0.00	2.13	0.61	-0.21	0.80	S
	11	0.00	100.00	0.00	0.00	2.04	0.63	-0.10	0.74	S
	12	0.00	100.00	0.00	0.00	2.02	0.62	-0.07	0.74	S
	13	0.64	99.36	0.00	0.00	1.91	0.62	0.12	0.75	(g)S
	14	1.52	98.48	0.00	0.00	1.76	0.81	-0.04	1.08	(g)S
	15	0.94	99.06	0.00	0.00	1.74	0.58	0.24	0.99	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

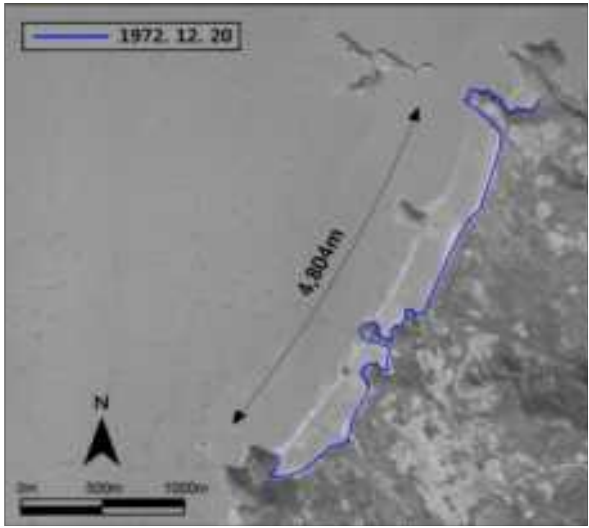
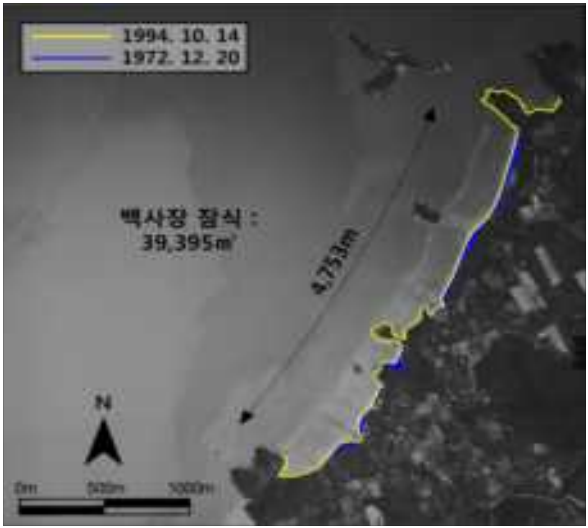
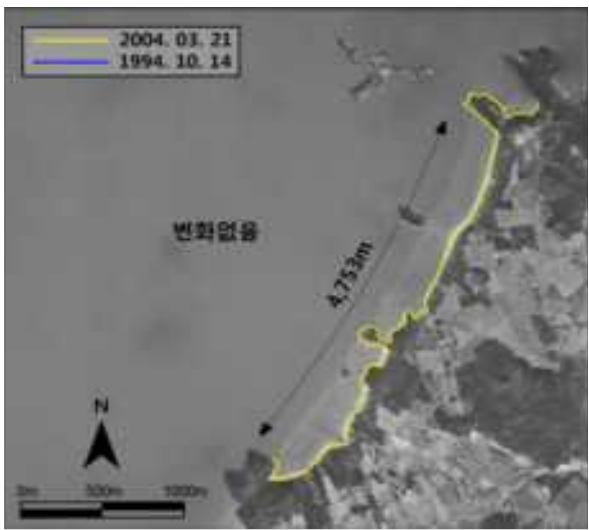


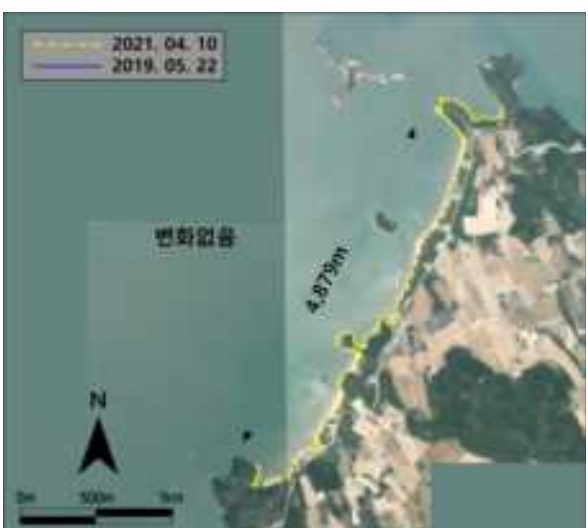
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	24/34
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형		역질사, 약역질사, 모래	
	평균분급도		Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.65)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.03)	
	평균첨도		Platykurtic(낮음, 0.85)	
	평균입경 분포		0.23~0.38mm	
	평균입경		0.27mm	

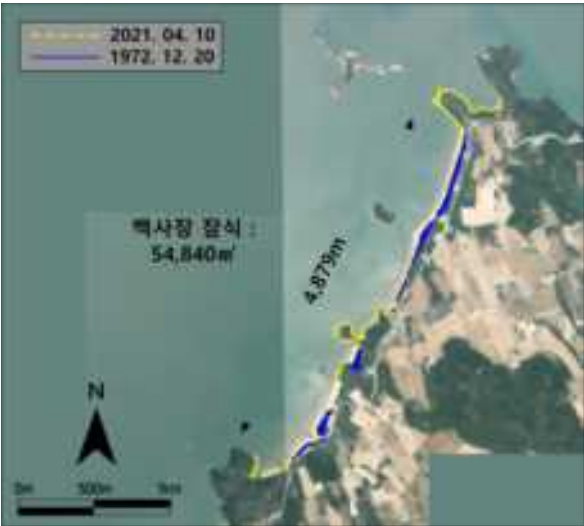
지역명	신안군 내치				분류번호			전남-신안-21		25/34
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	
	D84	0.15	0.15	0.16	0.17	0.17	0.19	0.16	0.16	
	D50	0.22	0.23	0.28	0.28	0.29	0.31	0.25	0.26	
	D16	0.38	0.39	0.42	0.42	0.43	0.44	0.41	0.42	
	D5	0.47	0.47	0.48	0.48	0.49	0.48	0.48	0.50	
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	-	
	D95	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.13	0.15	-	
	D84	0.15	0.16	0.17	0.16	0.16	0.16	0.20	-	
	D50	0.23	0.26	0.30	0.27	0.29	0.25	0.35	-	
	D16	0.40	0.43	0.43	0.42	0.44	0.42	0.77	-	
	D5	0.48	0.51	0.49	0.47	0.56	0.51	2.20	-	
	퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter			
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort(ϕ)	Skew.	Kurt.	
1		0.00	100.00	0.00	0.00	2.10	0.62	-0.17	0.77	S
2		0.00	100.00	0.00	0.00	2.07	0.62	-0.13	0.75	S
3		0.00	100.00	0.00	0.00	1.90	0.62	0.15	0.76	S
4		0.00	100.00	0.00	0.00	1.89	0.61	0.16	0.77	S
5		0.52	99.48	0.00	0.00	1.86	0.62	0.16	0.78	(g)S
6		0.00	100.00	0.00	0.00	1.76	0.57	0.25	0.97	S
7		0.00	100.00	0.00	0.00	1.98	0.63	0.01	0.74	S
8		0.35	99.65	0.00	0.00	1.94	0.64	0.02	0.74	(g)S
9		0.54	99.46	0.00	0.00	2.07	0.63	-0.15	0.76	(g)S
10		1.06	98.94	0.00	0.00	1.94	0.65	0.03	0.75	(g)S
11		0.51	99.49	0.00	0.00	1.84	0.61	0.20	0.81	(g)S
12		0.00	100.00	0.00	0.00	1.92	0.61	0.12	0.75	S
13		0.71	99.29	0.00	0.00	1.87	0.67	0.08	0.83	(g)S
14		0.00	99.91	0.09	0.00	1.97	0.66	-0.05	0.75	S
15		5.82	94.18	0.00	0.00	1.40	1.07	-0.27	1.81	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	26/34
2020년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 표 층 퇴 적 물 의 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	27/34
				
				
				
				
				
				


지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	28/34
		공 란		
공 란				
특 징				
<ul style="list-style-type: none">○ 1994년은 농경지 정비 및 송림 조성으로 백사장이 잠식됨○ 2004년~2017년까지 풍력발전소 건설 및 도로 정비로 백사장이 잠식됨○ 2017년~2019년까지 도로정비 및 식생구간 증가로 백사장이 잠식됨				
기간		백사장잠식		비고
		잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1972~1994		39,395	8.2	
1994~2004		0	0.0	
2004~2017		3,489	0.7	
2017~2019		11,956	2.5	
2019~2021		0	0.0	
1972~2021		54,840	11.4	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	29/34
<div>4번 기준점 남측(2020. 5. 14.)</div> 		<div>14번 기준점 남측(2020. 5. 14.)</div> 		
전구간에 해안사구가 넓게 분포하고 있으며, 북측 자연해안에 해양쓰레기가 유입됨				
<div>4번 기준점 남측(2020. 10. 21.)</div> 		<div>14번 기준점 남측(2020. 10. 21.)</div> 		
일부구간을 제외하고 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>4번 기준점 남측(2021. 4. 21.)</div> 		<div>14번 기준점 남측(2021. 4. 21.)</div> 		
북측 자연해안 전면에 비사가 퇴적되었으며, 일부구간에서 단면적이 증가함				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	30/34
<div> <div>4번 기준점 남측(2021. 10. 21.)</div> </div>		<div> <div>14번 기준점 남측(2021. 10. 21.)</div> </div>		
<div>남측구간 모래포집기와 중앙구간 해안진입로에 모래가 퇴적되었으며, 북측 자연해안에 해양쓰레기가 유입됨</div>				
<div> <div>4번 기준점 남측(2022. 6. 8.)</div> </div>		<div> <div>14번 기준점 남측(2022. 6. 8.)</div> </div>		
<div>남측 자연해안구간 전면에 모래가 퇴적되었으며, 일부구간에서 단면적이 증가함</div>				
<div> <div>4번 기준점 남측(2022. 10. 18.)</div> </div>		<div> <div>14번 기준점 남측(2022. 10. 18.)</div> </div>		
<div>북측 및 남측 자연해안구간에 연안정비사업으로 침식방지울타리 및 사구보호공이 설치됨</div>				

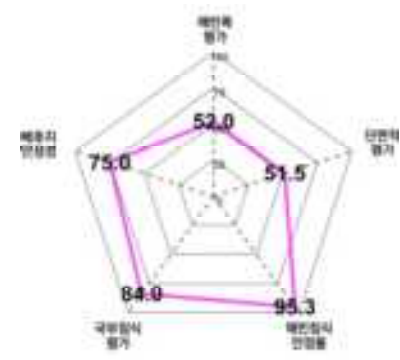
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	31/34
4번 기준점 남측(2023. 5. 31.)		14번 기준점 남측(2023. 5. 31.)		
				
남측 자연해안 일부구간에 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 해양쓰레기가 유입됨				
4번 기준점 남측(2023. 11. 8.)		14번 기준점 남측(2023. 11. 8.)		
				
제3차 연안정비사업이 완료됨				
4번 기준점 남측(2024. 5. 28.)		14번 기준점 남측(2024. 5. 28.)		
				
남측 자연해안구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	32/34
<div>4번 기준점 남측(2024. 9. 27.)</div> <div></div>		<div>14번 기준점 남측(2024. 9. 27.)</div> <div></div>		
중앙구간 사구보호공 전면으로 모래가 퇴적됨				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


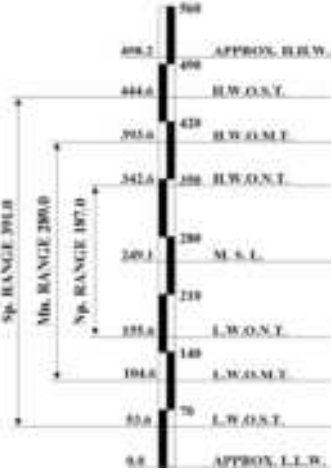
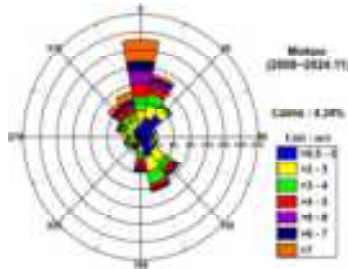
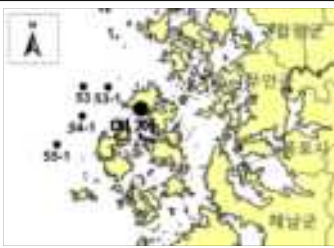
지역명	신안군 내치	분류번호	전남-신안-21	33/34
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		
① 남측구간 석축호안 정비		② 중앙구간 모래 퇴적		
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 9. 27.</div> 		
③ 2차 조사 시 북측 자갈분포구간 감소				
<div>○ 1차 조사 시 남측구간 풍력발전소 전면에서 석축호안 정비공사가 진행됨</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙 및 북측구간에서 모래가 퇴적되었으며, 8번 기선에서 해변폭 21.1m, 단면적 15.0㎡가 증가함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리(1,755m), 사구보호공(1,062m)이 완료됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 내치							분류번호		전남-신안-21				34/34	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m ²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
54,840				11.4				도로정비, 식생구간							
◦ 구조물 현황 모래포집기															
고찰															
◦ 주기적인 시설물 유지관리를 통한 포락 방지 및 모래 포집 효과 기대															

18) 신안군 면전


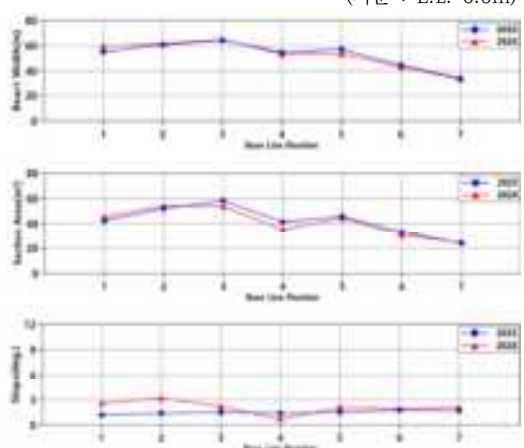
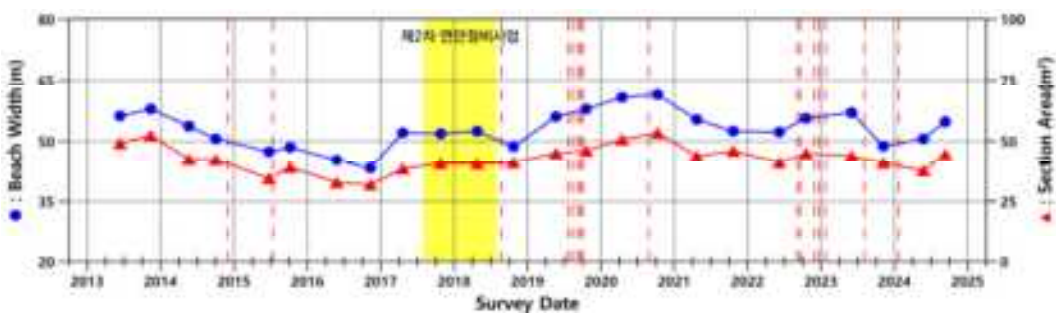
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 면전					분류번호	전남-신안-09			1/29		
침식등급	C등급(우려)					침식유형	백사장 침식					
위치도						1차 관측일	2024년 5월 23일					
						2차 관측일	2024년 9월 11일					
						시점좌표	N34°51'08", E126°02'10"					
						종점좌표	N34°51'33", E126°01'26"					
						총연장(m)	1,507m					
						해빈폭(m)	34~58m					
						저질 구성	모래					
						해안선 형태	활형					
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 암태도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)						
												
	최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속		42.4m/s							
			풍향		SE							
	순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속		39.2m/s							
			풍향		NNW							
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s						
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)											
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기	
				NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 53-1	WNW	6.6	13.5	
					WNW	6.9	13.2		NW	5.9	12.4	
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1	
				NO. 54-1	SW	4.1	9.5	NO. 55-1	SW	4.4	9.5	
					WSW	4.8	10.5		WSW	5.1	10.3	
					W	6.5	12.6		W	6.6	11.9	
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭				
	-	-	-	-	-	-	-	-				
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급
	14.6		8.4		7.0		17.6		10.0		57.6	C
침식등급 이력	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	B	C	C	C	B	C	B	B	B	B	C	C

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


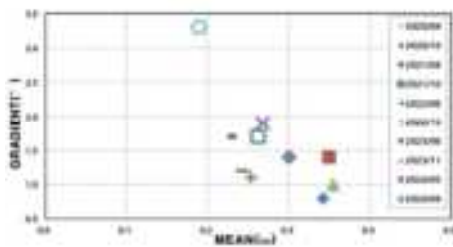
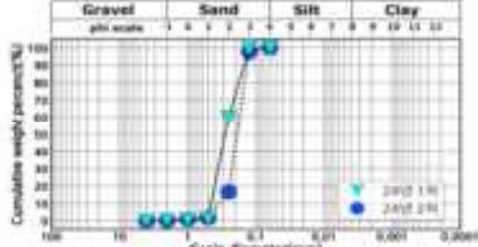
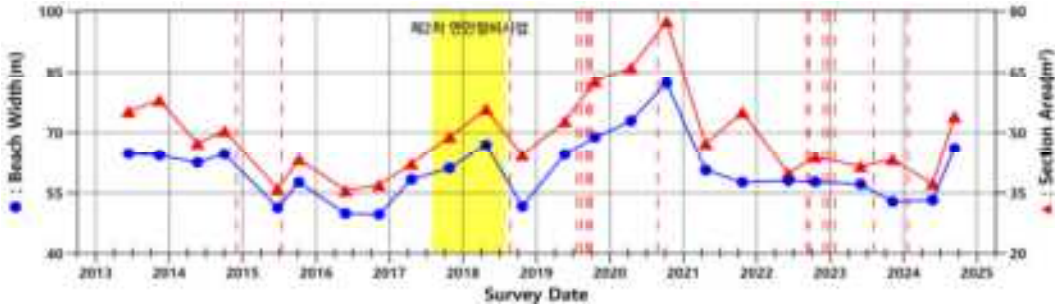

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	2/29
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 9. 11.</div> 		<div>2024. 9. 11.</div> 		<div>2024. 9. 11.</div> 
① 모래포집기		① 모래포집기		② 배수로
<div>2024. 9. 11.</div> 		<div>2024. 9. 11.</div> 		<div>Qd</div> 
③ 석축호안 I		④ 석축호안 II		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qd	사구	사구	
<div>① 모래포집기 : 길이 1,479m</div> <div>② 배수로</div> <div>③ 석축호안 I : 길이 350m</div> <div>④ 석축호안 II : 길이 154m</div>				


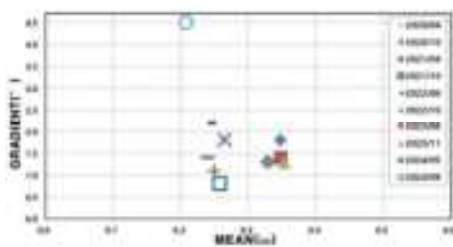
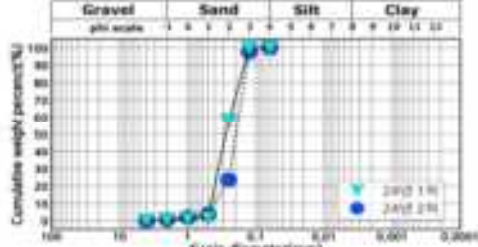
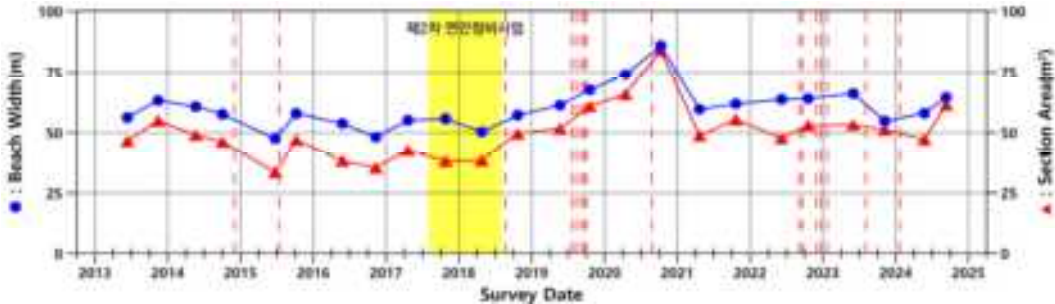

(3) 기선변화


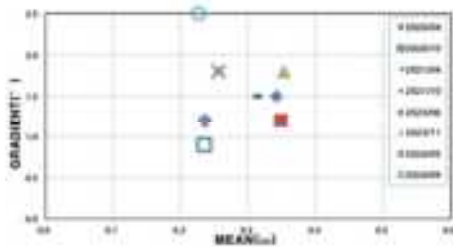
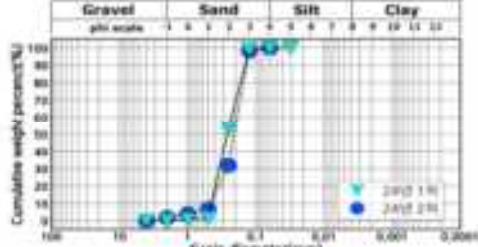
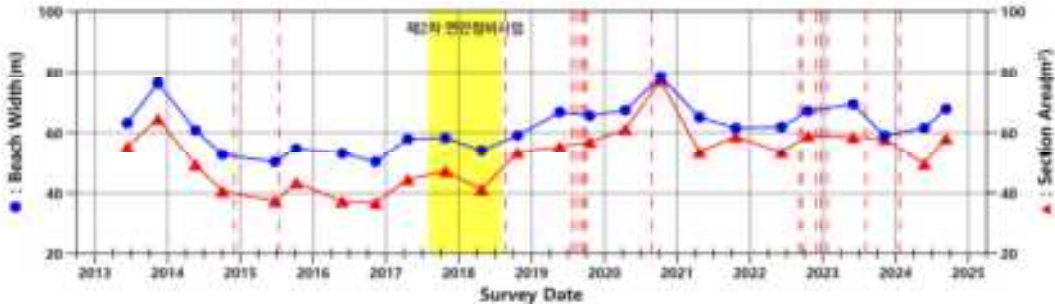
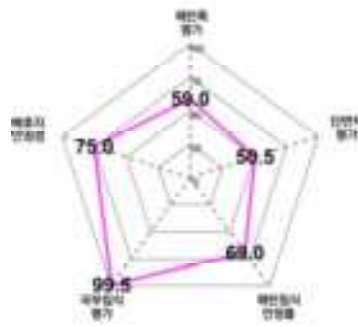
지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	3/29																																																															
<div>2021년</div> 																																																																			
2023년 ~ 2024년 측량결과	<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div> <table><thead><tr><th rowspan="2">기선 번호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>55.0</td><td>59.7</td><td>42.4</td><td>45.6</td><td>1.2</td><td>2.6</td></tr><tr><td>2</td><td>60.5</td><td>61.3</td><td>52.2</td><td>54.3</td><td>1.4</td><td>3.2</td></tr><tr><td>3</td><td>64.2</td><td>64.7</td><td>58.2</td><td>53.8</td><td>1.5</td><td>2.2</td></tr><tr><td>4</td><td>54.7</td><td>53.3</td><td>41.3</td><td>35.2</td><td>1.4</td><td>0.7</td></tr><tr><td>5</td><td>57.0</td><td>53.6</td><td>45.9</td><td>44.5</td><td>1.5</td><td>2.1</td></tr><tr><td>6</td><td>44.7</td><td>43.2</td><td>32.9</td><td>30.5</td><td>1.8</td><td>1.9</td></tr><tr><td>7</td><td>34.1</td><td>33.3</td><td>24.0</td><td>24.5</td><td>1.7</td><td>2.1</td></tr></tbody></table> <div></div>					기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	55.0	59.7	42.4	45.6	1.2	2.6	2	60.5	61.3	52.2	54.3	1.4	3.2	3	64.2	64.7	58.2	53.8	1.5	2.2	4	54.7	53.3	41.3	35.2	1.4	0.7	5	57.0	53.6	45.9	44.5	1.5	2.1	6	44.7	43.2	32.9	30.5	1.8	1.9	7	34.1	33.3	24.0	24.5	1.7	2.1
	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)			전빈기울기 (°)																																																												
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																																												
	1	55.0	59.7	42.4	45.6	1.2	2.6																																																												
	2	60.5	61.3	52.2	54.3	1.4	3.2																																																												
	3	64.2	64.7	58.2	53.8	1.5	2.2																																																												
	4	54.7	53.3	41.3	35.2	1.4	0.7																																																												
	5	57.0	53.6	45.9	44.5	1.5	2.1																																																												
6	44.7	43.2	32.9	30.5	1.8	1.9																																																													
7	34.1	33.3	24.0	24.5	1.7	2.1																																																													
																																																																			
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.2㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.6° 급해짐</div> <div>○ 1번 기선에서 해빈폭은 4.7m 증가, 4번 기선에서 단면적은 6.1㎡가 감소하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div>																																																																		


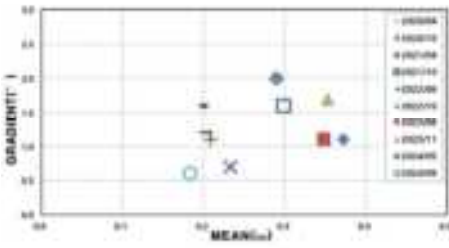
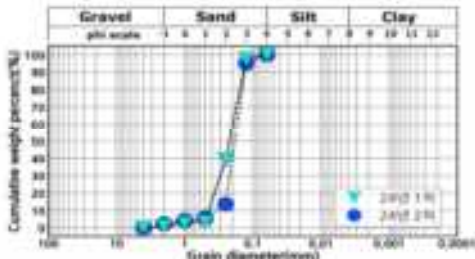
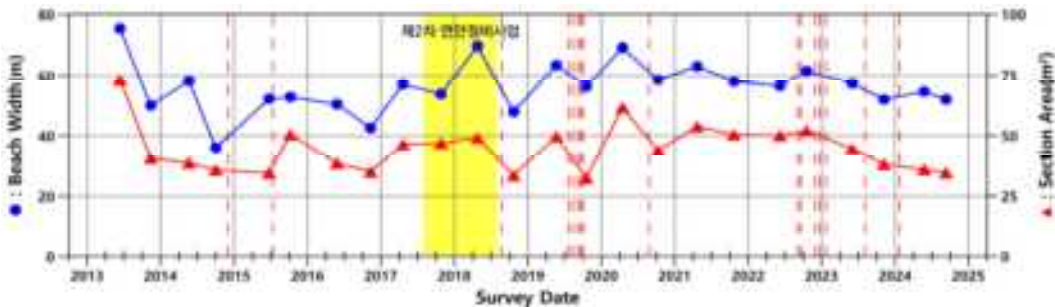
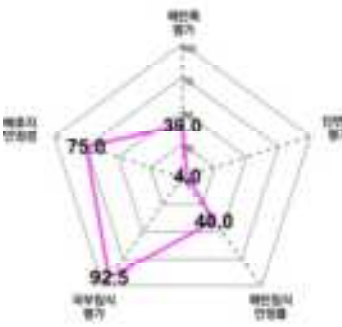
지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	4/29
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


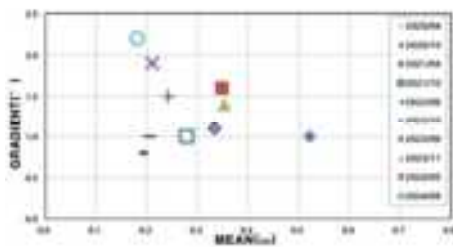
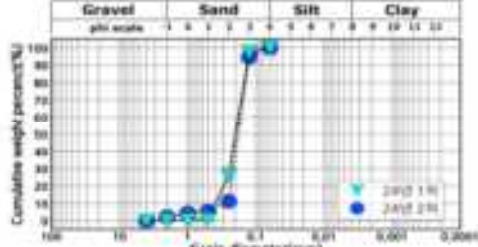
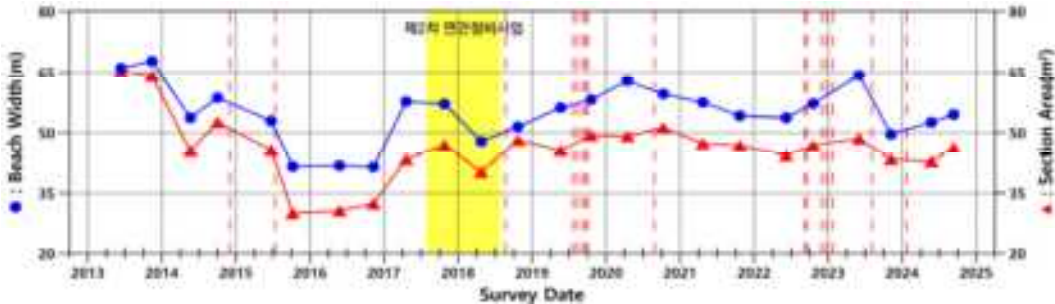

(4) 기선별 분석 및 결과


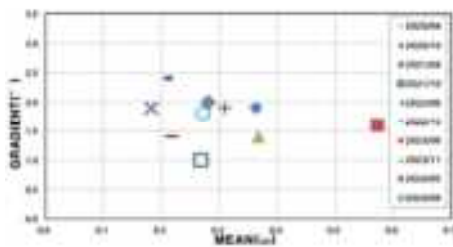
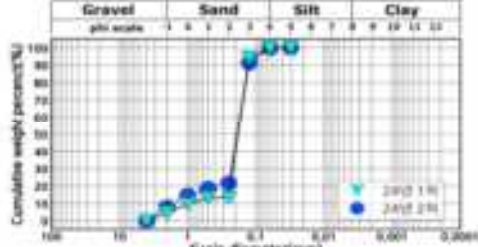
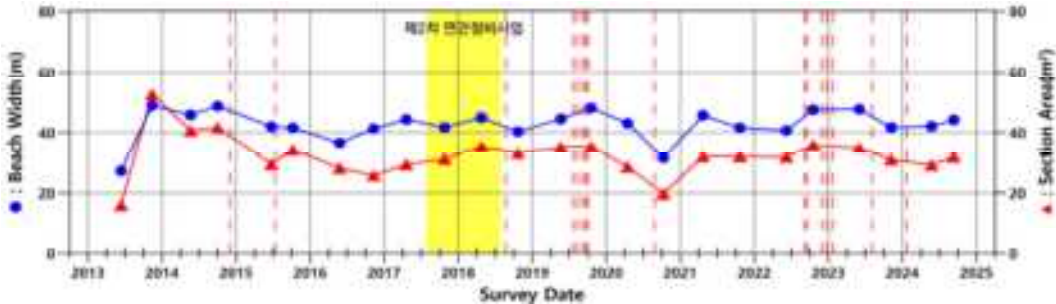

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		5/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'24.79"	
			E	126°18'15.81"	
1번		방위각(°)	246.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	53.3	
			2차	66.0	
		단면적(m²)	1차	37.2	
2차	53.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.1		
		단면적변화율(20)	8.7		
		해빈침식안정율(10)	7.0		
		국부침식정도(20)	17.6		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	59.4		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 해당구간은 2018년 제2차 연안정비사업이 완료되었으나, 지속적으로 사구 포락이 발생함</div> <div>○ 2020년 이후 해빈폭 및 단면적이 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 4.7m, 평균 단면적 3.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.6°로 1.4° 급해짐</div>					


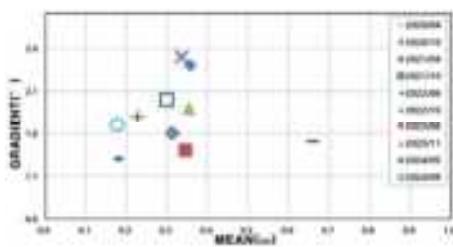
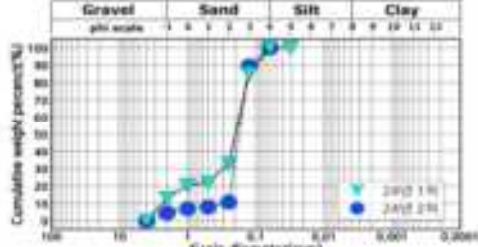
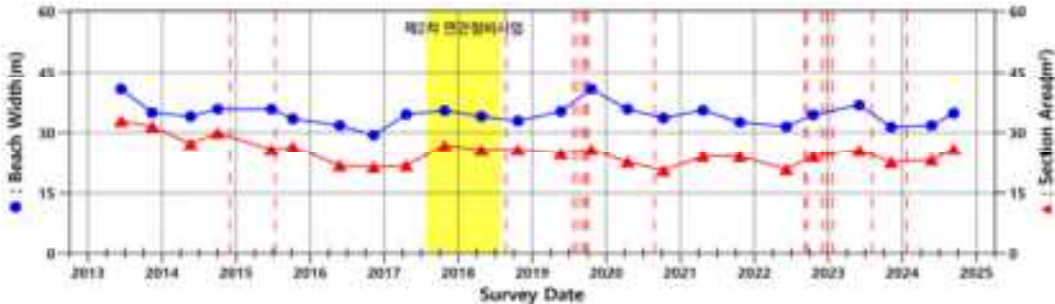
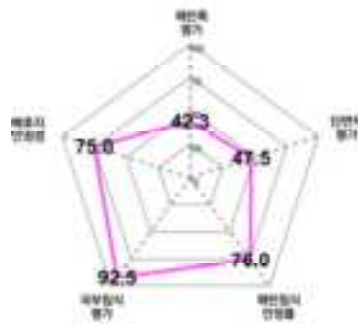
지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		6/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'28.03"	
			E	126°18'18.44"	
2번		방위각(°)	243.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	58.0	
			2차	64.6	
		단면적(m²)	1차	47.1	
2차	61.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.3		
		단면적변화율(20)	13.6		
		해빈침식안정율(10)	6.5		
		국부침식정도(20)	19.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	70.7		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 제2차 연안정비사업 이후 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.8m, 평균 단면적 2.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.2°로 1.8° 급해짐</div>					

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		7/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'30.14"	
			E	126°18'19.46"	
3번		방위각(°)	233.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	61.6	
			2차	67.8	
		단면적(m²)	1차	49.5	
2차	58.1				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.7		
		단면적변화율(20)	10.1		
		해빈침식안정율(10)	6.9		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	69.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 제2차 연안정비사업 이후 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.5m 증가, 평균 단면적은 4.4 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 0.7° 급해짐</div>				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		8/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'31.22"	
			E	126°18'20.03"	
4번		방위각(°)	219.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	54.6	
			2차	52.0	
		단면적(m²)	1차	35.8	
2차	34.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.7		
		단면적변화율(20)	0.8		
		해빈침식안정율(10)	4.0		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	50.0		
		침식등급	C(우려)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기○ 관측 초기 대비 해빈폭 및 단면적의 변동폭이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨○ 2020년 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.4m, 평균 단면적 6.1㎡ 감소하였으며, 전반기율기는 평균 0.7°로 0.7° 완만해짐				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		9/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'32.41"	
			E	126°18'20.63"	
5번		방위각(°)	205.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	52.6	
			2차	54.5	
		단면적(m²)	1차	42.7	
2차	46.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.3		
		단면적변화율(20)	8.3		
		해빈침식안정율(10)	5.9		
		국부침식정도(20)	19.2		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	60.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 제2차 연안정비사업 이후 비교적 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.4m, 평균 단면적 1.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.6° 급해짐</div>				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		10/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'34.31"	
			E	126°18'21.53"	
6번		방위각(°)	185.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	42.1	
			2차	44.2	
		단면적(m²)	1차	29.1	
2차	31.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.9		
		단면적변화율(20)	7.0		
		해빈침식안정율(10)	4.0		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	60.7		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 2023년 호안 신설로 배후지 침수가 상향되었으며, 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 관측 초기 대비 해빈폭의 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.5m, 평균 단면적 2.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.1° 급해짐</div>					

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09		11/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	35°14'36.94"	
			E	126°18'23.12"	
7번		방위각(°)	168.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	31.8	
			2차	34.8	
		단면적(m²)	1차	23.1	
			2차	25.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.7		
		단면적변화율(20)	9.5		
		해빈침식안정율(10)	7.6		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 모래포집기</div> <div>○ 2023년 호안 신설로 배후지 침수가 상향되었으며, 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.8m 감소, 평균 단면적은 0.5 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.1°로 0.4° 급해짐</div>				

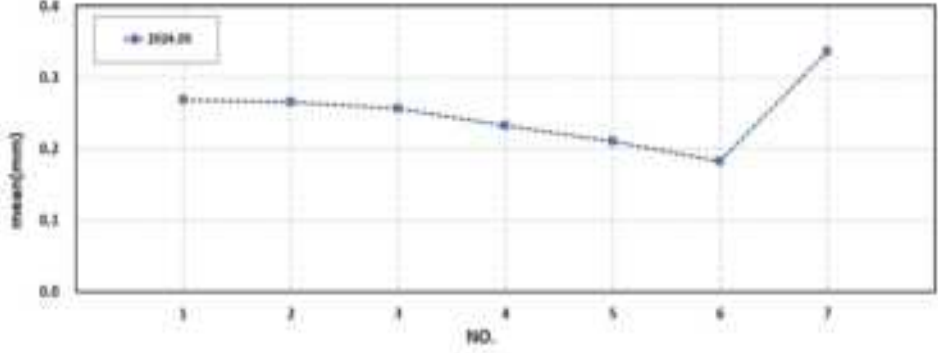
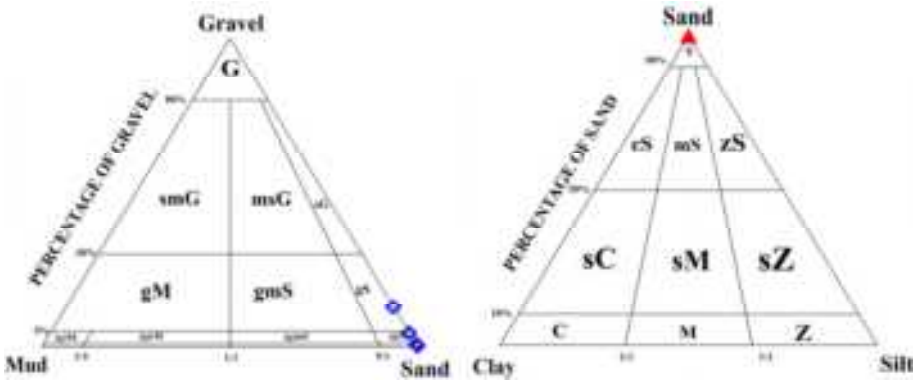
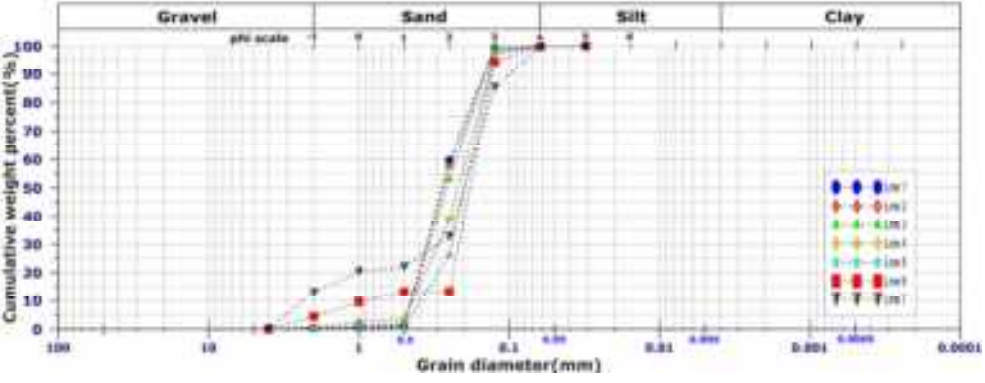
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 면전	분류번호				전남-신안-09	12/29
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	35.8%	2020/10	-17.8%	2016/11	60.0	61.2
	평면적	35.8%	2020/10	-17.8%	2016/11	18041.0	18396.7
	단면적	58.4%	2020/10	-27.2%	2016/05	46.4	51.5
2번	해빈폭	42.8%	2020/10	-21.1%	2015/06	58.9	61.6
	평면적	42.8%	2020/10	-21.1%	2015/06	11626.2	12159.4
	단면적	68.4%	2020/10	-33.1%	2015/06	46.8	53.1
3번	해빈폭	27.2%	2020/10	-18.6%	2015/06	61.0	62.6
	평면적	27.2%	2020/10	-18.6%	2015/06	12447.7	12779.5
	단면적	48.5%	2020/10	-29.3%	2016/11	49.6	54.5
4번	해빈폭	34.2%	2013/06	-35.9%	2014/10	60.6	51.8
	평면적	34.2%	2013/06	-35.9%	2014/10	12833.3	10969.5
	단면적	64.3%	2013/06	-27.4%	2019/10	47.9	41.1
5번	해빈폭	23.4%	2013/11	-24.6%	2016/11	55.6	54.3
	평면적	23.4%	2013/11	-24.6%	2016/11	10779.2	10523.9
	단면적	41.8%	2013/06	-34.7%	2015/10	45.6	46.5
6번	해빈폭	14.9%	2013/11	-36.1%	2013/06	42.0	43.1
	평면적	14.9%	2013/11	-36.1%	2013/06	8736.3	8954.5
	단면적	63.2%	2013/11	-50.4%	2013/06	30.8	33.6
7번	해빈폭	18.4%	2013/06	-14.7%	2016/11	34.8	34.1
	평면적	18.4%	2013/06	-14.7%	2016/11	7661.1	7512.5
	단면적	31.7%	2013/06	-17.9%	2020/10	24.6	25.3

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

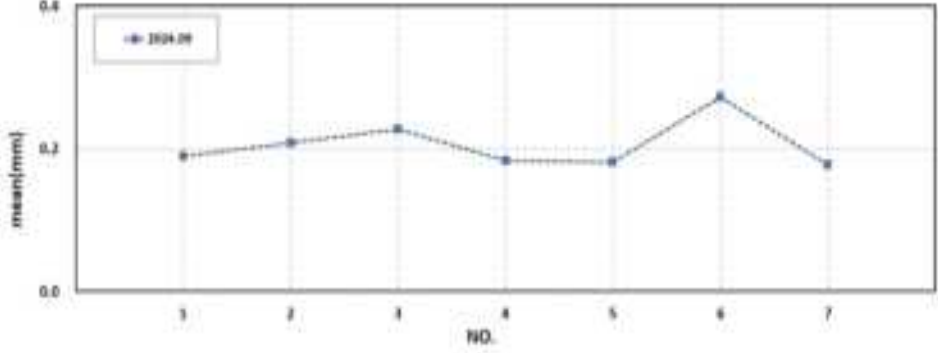
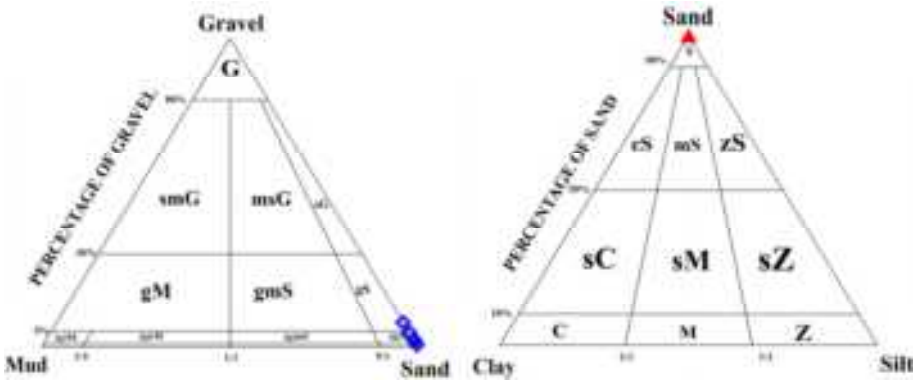
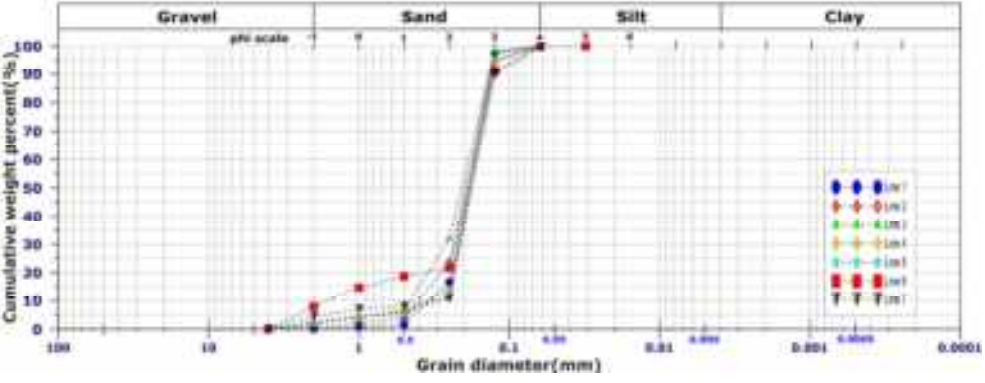
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	60.6083	7.5828	64.5953	56.6214
2번	24	60.2167	8.0994	64.4753	55.9581
3번	24	61.7708	7.3057	65.6121	57.9296
4번	24	56.1917	8.3391	60.5763	51.8071
5번	24	54.9333	6.9431	58.5839	51.2827
6번	24	42.5667	5.0166	45.2043	39.9290
7번	24	34.4542	2.5831	35.8123	33.0960

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	13/29
평균입경 분포도				
삼각 다이어그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.65)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.08)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.12)		
	평균입경 분포	0.18~0.27mm		
	평균입경	0.24mm		

지역명	신안군 면전				분류번호		전남-신안-09		14/29	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.14	0.14	0.13	0.13	0.13	0.12	0.08		
	D84	0.16	0.16	0.16	0.15	0.14	0.14	0.13		
	D50	0.28	0.28	0.26	0.22	0.20	0.18	0.20		
	D16	0.42	0.42	0.41	0.39	0.33	0.24	1.50		
	D5	0.48	0.48	0.48	0.48	0.44	1.85	3.05		
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.32	99.68	0.00	0.00	1.90	0.62	0.15	0.76	(g)S
	2	0.46	99.54	0.00	0.00	1.92	0.62	0.12	0.75	(g)S
	3	0.00	99.85	0.15	0.00	1.97	0.63	0.05	0.74	S
	4	0.79	99.21	0.00	0.00	2.10	0.64	-0.19	0.78	(g)S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	2.25	0.57	-0.25	1.01	S
	6	4.45	95.40	0.15	0.00	2.45	0.82	-0.33	2.67	(g)S
	7	0.00	100.00	0.00	0.00	1.53	0.36	0.09	0.89	S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)


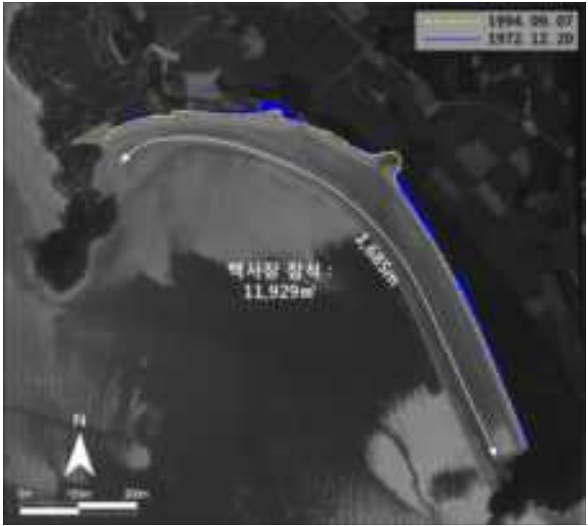




지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	15/29
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Sorted(보통, 0.75)		
	평균왜도	Strongly Coarse-Skewed(최극음의 왜도, -0.33)		
	평균첨도	Very Leptokurtic(매우높음, 1.76)		
	평균입경 분포	0.18~0.27mm		
	평균입경	0.21mm		




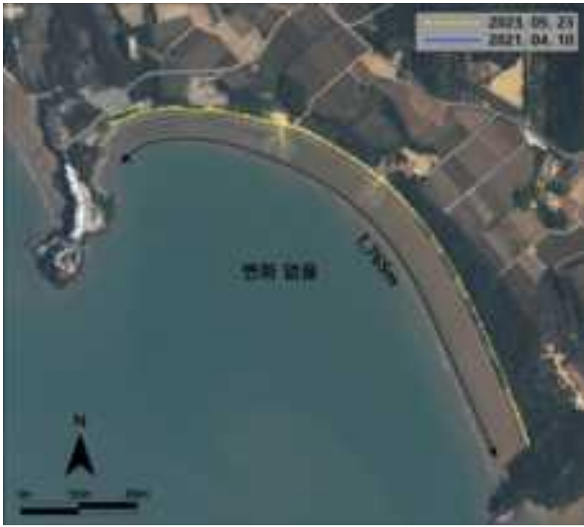

지역명	신안군 면전				분류번호		전남-신안-09		16/29	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.09	0.09		
	D84	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.13		
	D50	0.19	0.20	0.21	0.18	0.18	0.19	0.18		
	D16	0.26	0.33	0.39	0.25	0.24	0.80	0.24		
	D5	0.43	0.48	0.77	0.71	0.68	2.59	1.74		
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	2.40	0.48	-0.20	1.16	S
	2	0.66	99.34	0.00	0.00	2.26	0.59	-0.30	1.16	(g)S
	3	1.90	98.10	0.00	0.00	2.14	0.75	-0.37	1.14	(g)S
	4	2.36	97.64	0.00	0.00	2.45	0.59	-0.28	1.67	(g)S
	5	2.40	97.60	0.00	0.00	2.47	0.58	-0.26	1.71	(g)S
	6	7.88	92.03	0.09	0.00	1.88	1.37	-0.60	2.73	gS
7	4.49	95.51	0.00	0.00	2.50	0.87	-0.26	2.79	(g)S	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	17/29
2013년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
표층퇴적물 의 대정점 평균입경 변화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	18/29
				
				
				
				
				
				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	19/29																																														
																																																		
																																																		
		<div>특징</div> <div>○ 2004년과 2011년은 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨</div> <table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1994</td><td>11,929</td><td>7.4</td><td></td></tr><tr><td>1994~2004</td><td>4,222</td><td>2.6</td><td></td></tr><tr><td>2004~2011</td><td>610</td><td>0.4</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>-2,555</td><td>-1.6</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>-1,767</td><td>-1.1</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>12,439</td><td>7.7</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1994	11,929	7.4		1994~2004	4,222	2.6		2004~2011	610	0.4		2011~2013	-2,555	-1.6		2013~2015	0	0.0		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	-1,767	-1.1		2021~2023	0	0.0		1972~2023	12,439	7.7	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1972~1994	11,929	7.4																																																
1994~2004	4,222	2.6																																																
2004~2011	610	0.4																																																
2011~2013	-2,555	-1.6																																																
2013~2015	0	0.0																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	-1,767	-1.1																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1972~2023	12,439	7.7																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)


지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	20/29
<div>4번 기준점 남측(2013. 11. 13.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2013. 11. 13.)</div> 		
북측구간에서 호안 공사가 진행 중이며, 남측 자연해안 배후에서 포락이 진행됨				
<div>4번 기준점 남측(2014. 5. 20.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2014. 5. 20.)</div> 		
중앙 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>4번 기준점 남측(2014. 10. 2.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2014. 10. 2.)</div> 		
자연해안에서 토사 포락이 진행 중이며, 북측 호안붕괴 잔해가 백사장에 방치됨				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	21/29
<div>4번 기준점 남측(2015. 6. 24.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2015. 6. 24.)</div>		
전년도 2차 조사 대비 비교하여 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>4번 기준점 남측(2015. 10. 7.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2015. 10. 7.)</div>		
남측 자연해안에서 사구 포락 및 포락에 의한 수림붕괴가 발생함				
<div>4번 기준점 남측(2016. 5. 25.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2016. 5. 25.)</div>		
남측 및 중앙 자연해안에 포락이 진행중이며, 일부구간은 계속된 포락으로 인해 수림붕괴가 발생함				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	22/29
4번 기준점 남측(2016. 11. 9.)		4번 기준점 북측(2016. 11. 9.)		
				
2차 단면측량결과 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타났으며, 자연해안의 포락이 지속적으로 나타남				
4번 기준점 남측(2017. 4. 19.)		4번 기준점 북측(2017. 4. 19.)		
				
중양 및 남측 식생대 분포 구간에 모래가 퇴적됨				
4번 기준점 남측(2017. 10. 25.)		4번 기준점 북측(2017. 10. 25.)		
				
넓고 완만한 경사의 해빈을 유지하고 있으며, 중앙구간에 분포한 식생대의 보존 상태가 양호함				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	23/29
<div>4번 기준점 남측(2018. 4. 24.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2018. 4. 24.)</div> 		
<div>중양 식생대 구간에 모래가 퇴적됨</div>				
<div>4번 기준점 남측(2018. 10. 22.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2018. 10. 22.)</div> 		
<div>연안정비사업으로 전구간에 모래포집기를 설치함</div>				
<div>4번 기준점 남측(2019. 5. 21.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2019. 5. 21.)</div> 		
<div>중양 및 남측구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함</div>				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	24/29
<div>4번 기준점 남측(2019. 10. 18.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2019. 10. 18.)</div>		
중양 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>4번 기준점 남측(2020. 4. 15.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2020. 4. 15.)</div>		
전년도 2차 조사 대비 남측구간 모래가 퇴적됨				
<div>4번 기준점 남측(2020. 10. 9.)</div>		<div>4번 기준점 북측(2020. 10. 9.)</div>		
남측구간 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 중양구간은 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	25/29
<div>4번 기준점 남측(2021. 4. 21.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2021. 4. 21.)</div> 		
남측 모래포집기 전면 모래가 유실되어, 남측구간의 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>4번 기준점 남측(2021. 10. 21.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2021. 10. 21.)</div> 		
남측 자연해안구간에서 포락이 발생하였으며, 비사방지책 파손 범위가 증가함				
<div>4번 기준점 남측(2022. 6. 7.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2022. 6. 7.)</div> 		
북측구간에 복구되었던 비사방지책이 파손되었으며, 남측 비사방지책 전면에 모래가 유실됨				

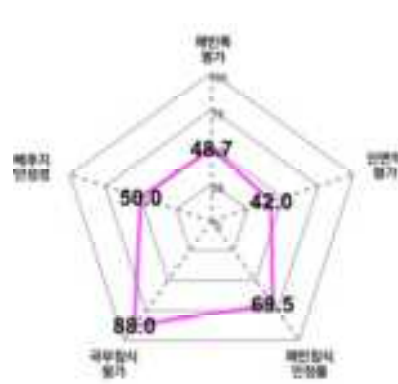
지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	26/29
<div>4번 기준점 남측(2022. 10. 18.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2022. 10. 18.)</div> 		
전구간에서 단면적이 증가하였으며, 북측구간에 자갈분포구간이 감소함				
<div>4번 기준점 남측(2023. 6. 1.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2023. 6. 1.)</div> 		
중양구간에서 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>4번 기준점 남측(2023. 11. 10.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2023. 11. 10.)</div> 		
북측구간에서 면전해변 진입도로 보강공사가 진행됨				

지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	27/29
<div>4번 기준점 남측(2024. 5. 23.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2024. 5. 23.)</div> 		
전구간에서 단면적이 감소하였으며, 북측 석축호안 전면에 자갈이 드러남				
<div>4번 기준점 남측(2024. 9. 11.)</div> 		<div>4번 기준점 북측(2024. 9. 11.)</div> 		
일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


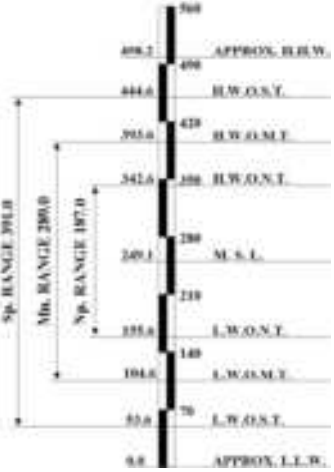
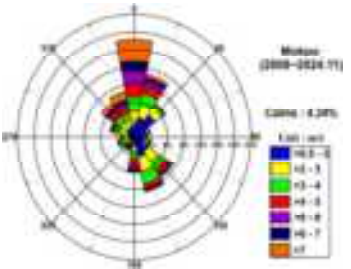
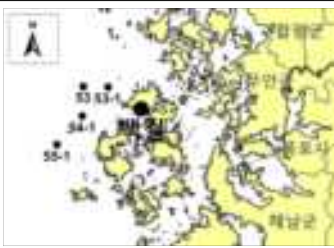
지역명	신안군 면전	분류번호	전남-신안-09	28/29
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 23.</div> 		<div>2024. 9. 11.</div> 		
① 면전해변 진입도로 보강공사 완료		② 중앙구간 모래 퇴적		
<div>2024. 5. 23.</div> 		<div>2024. 9. 11.</div> 		
③ 2차 조사 시 남측구간 모래 퇴적				
<div>○ 북측구간에서 면전해변 진입도로 보강공사 일환으로 호안 신설 및 임시주차장 조성공사가 완료됨 <발주처: 신안군청 섬발전진흥과></div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간 비사방지책 전면에 모래가 퇴적됨</div> <div>○ 남측구간 모래포집기 전면에 모래가 퇴적되었으며, 2차 조사 시 남측 1번 기선에서 해변폭 12.7m, 단면적 16.7㎡가 증가함</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰








지역명	신안군 면전							분류번호		전남-신안-09				29/29	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
12,439				7.7				방풍림							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ Cross-shore Process : 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안, 배수로, 모래포집기															
고찰															
◦ 배후 포락 피해가 발생하는 남측 자연해안에 대한 포락 방지 대책 필요															
◦ 파손된 모래포집기 및 비사방지책의 정비 필요															

19) 신안군 백길


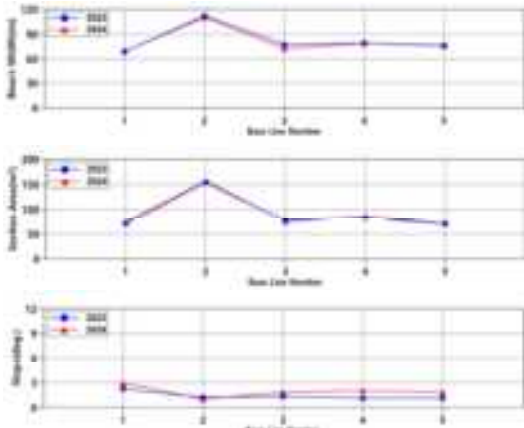
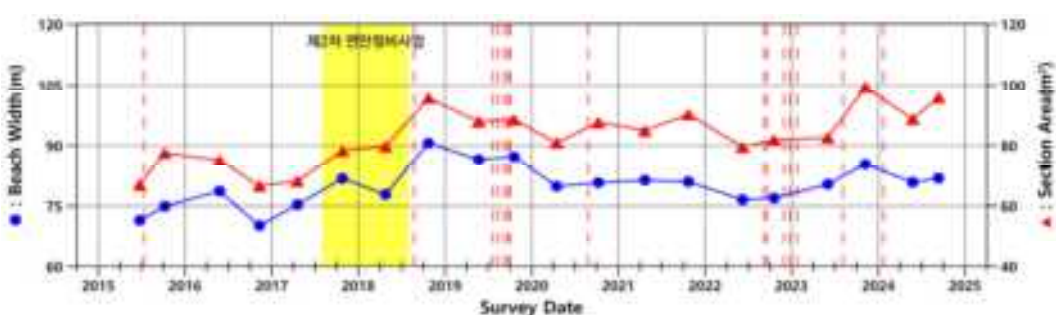
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 백길				분류번호	전남-신안-18				1/26						
침식등급	B등급(보통)				침식유형	사구 포락										
위치도					1차 관측일	2024년 5월 24일										
					2차 관측일	2024년 9월 11일										
					시점좌표	N34°50'41", E126°02'34"										
					종점좌표	N34°51'05", E126°02'17"										
					총연장(m)	844m										
					해빈폭(m)	71~111m										
					저질 구성	모래										
					해안선 형태	활형										
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 암태도)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)											
																
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s			
												풍향	SE			
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s			
		풍향	NNW													
					평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)															
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기					
				NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 53-1	WNW	6.6	13.5					
					WNW	6.9	13.2		NW	5.9	12.4					
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1					
				NO. 54-1	WSW	4.8	10.5	NO. 55-1	SW	4.4	9.5					
					W	6.5	12.6		WSW	5.1	10.3					
					WNW	6.9	13.0		W	6.6	11.9					
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭								
	-	-	-	-	-	-	-	-								
2024년 평가결과	해빈폭변화율	단면적변화율	해빈침식안정율	국부침식정도	배후지피해위험성	총점	침식등급									
	15.5	14.2	8.0	17.4	15.0	70.1	B									
침식등급 이력	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년						
	B	B	B	B	B	C	B	B	B	B						

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


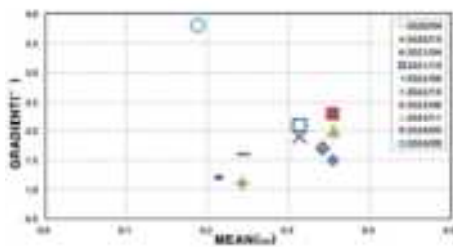
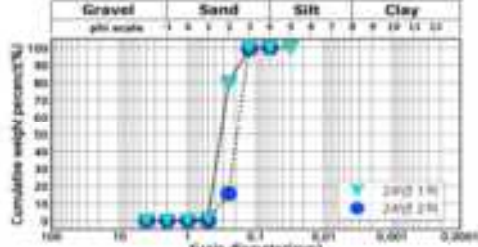
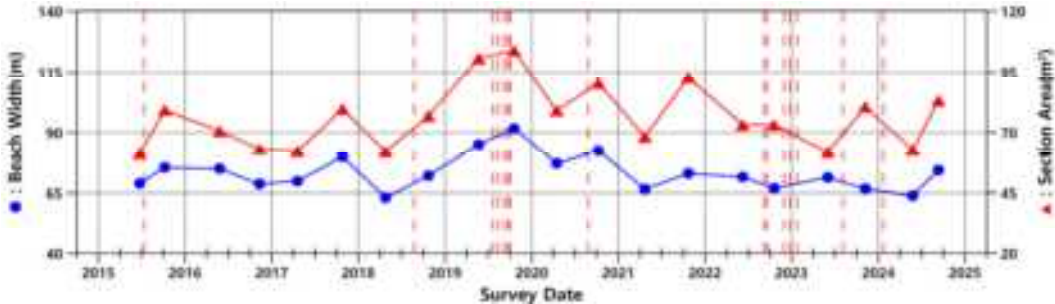

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	2/26
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 자연해안		② 암반지대		③ 모래포집기
				
④ 해안진입로		⑤ 계단식호안		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Kjtf	자은도응회암	자은도응회암	
	Qd	사구	사구	
<div>① 자연해안 : 길이 290m</div> <div>② 암반지대 : 길이 180m</div> <div>③ 모래포집기 : 길이 147m</div> <div>④ 해안진입로 : 길이 7m</div> <div>⑤ 계단식호안 : 길이 289m</div>				


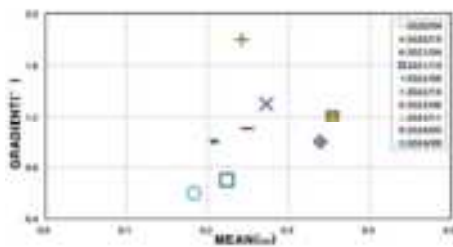
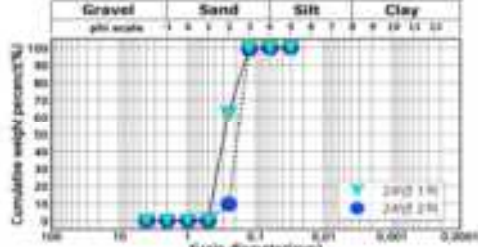
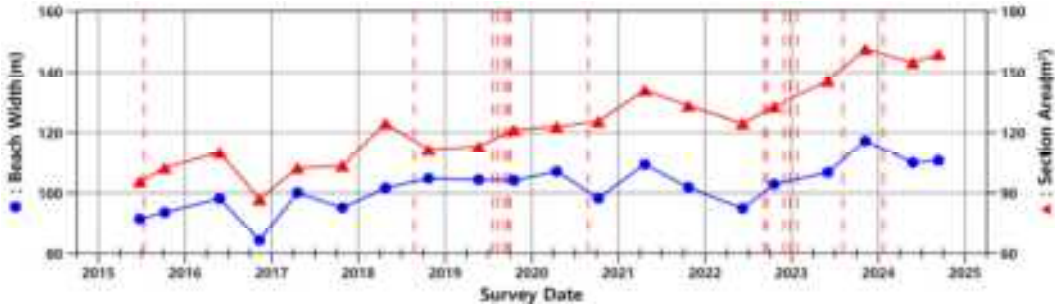

(3) 기선변화


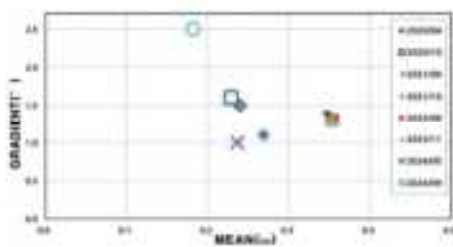
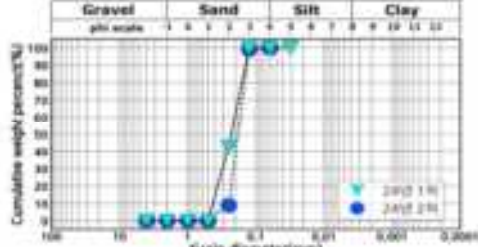
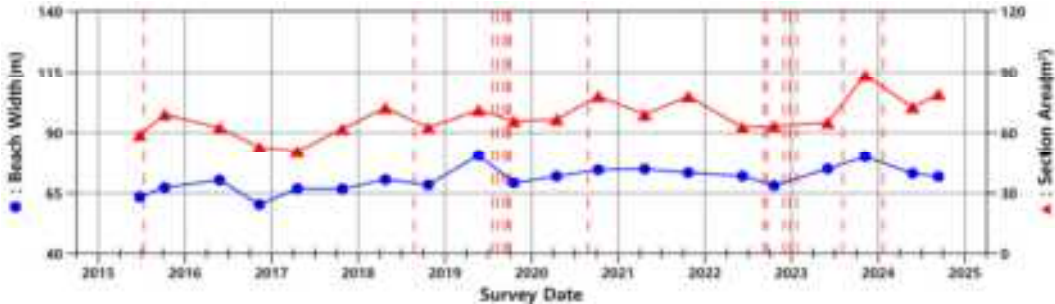
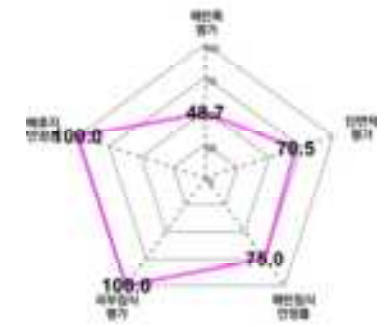
지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	3/26																																																		
<div>2021년</div> 																																																						
2023년 ~ 2024년 측량결과	<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div> <table><tr><th rowspan="2">기 선 번 호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr><tr><td>1</td><td>69.0</td><td>69.1</td><td>71.2</td><td>73.0</td><td>2.2</td><td>2.9</td></tr><tr><td>2</td><td>112.0</td><td>110.3</td><td>153.7</td><td>157.0</td><td>1.2</td><td>1.0</td></tr><tr><td>3</td><td>77.4</td><td>72.4</td><td>76.8</td><td>75.8</td><td>1.3</td><td>1.8</td></tr><tr><td>4</td><td>79.1</td><td>79.0</td><td>82.9</td><td>84.6</td><td>1.1</td><td>2.0</td></tr><tr><td>5</td><td>76.6</td><td>75.9</td><td>70.5</td><td>71.3</td><td>1.1</td><td>1.8</td></tr></table> <div></div>						기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	69.0	69.1	71.2	73.0	2.2	2.9	2	112.0	110.3	153.7	157.0	1.2	1.0	3	77.4	72.4	76.8	75.8	1.3	1.8	4	79.1	79.0	82.9	84.6	1.1	2.0	5	76.6	75.9	70.5	71.3	1.1	1.8
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)																																																
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																															
	1	69.0	69.1	71.2	73.0	2.2	2.9																																															
	2	112.0	110.3	153.7	157.0	1.2	1.0																																															
	3	77.4	72.4	76.8	75.8	1.3	1.8																																															
	4	79.1	79.0	82.9	84.6	1.1	2.0																																															
5	76.6	75.9	70.5	71.3	1.1	1.8																																																
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화																																																						
	<div>분석</div> <ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.5m 감소, 평균 단면적은 1.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.9°로 0.5° 급해짐○ 3번 기선에서 해빈폭은 5.0m 감소, 2번 기선에서 단면적은 3.3㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄																																																					


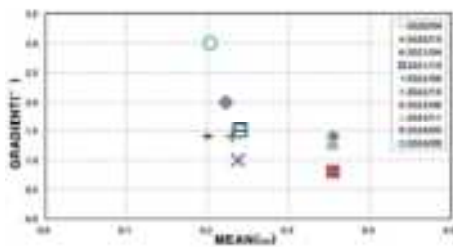
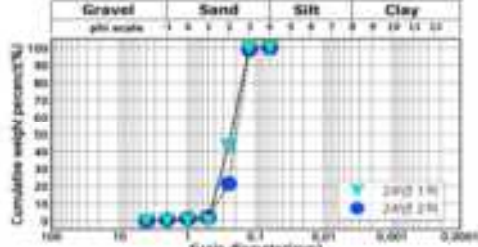
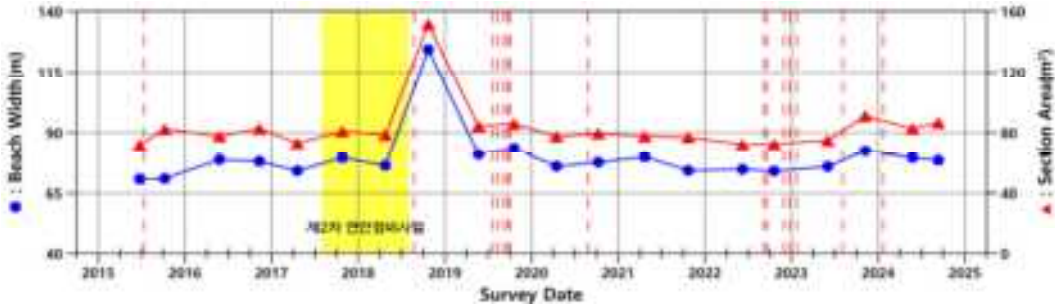

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	4/26
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


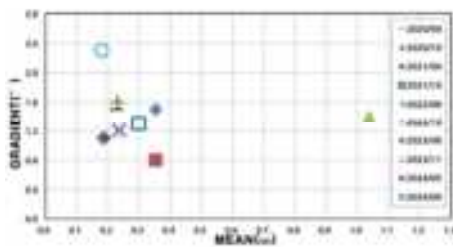
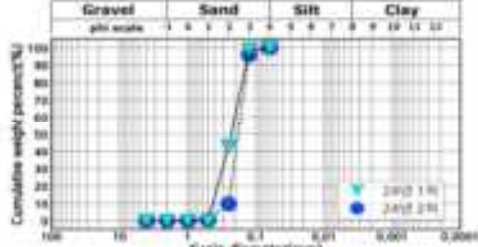


(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18		5/26
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°50'43.28"	
			E	126°02'33.04"	
1번		방위각(°)	223.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	63.9	
			2차	74.3	
		단면적(m²)	1차	62.8	
2차	83.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.1		
		단면적변화율(20)	8.9		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	17.5		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	66.2		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 2019년 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 1.8㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.9°로 0.7° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18		6/26
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°50'46.57"	
			E	126°02'29.51"	
2번		방위각(°)	242.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	109.9	
			2차	110.6	
		단면적(m²)	1차	154.9	
2차	159.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	19.0		
		단면적변화율(20)	17.3		
		해빈침식안정율(10)	7.1		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	83.4		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생과 넓은 해빈이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적이 지속적으로 증가함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.7m 증가, 평균 단면적은 3.3 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.2° 급해짐</div>				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18		7/26
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°50'53.74"	
			E	126°02'24.73"	
3번		방위각(°)	245.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	73.0	
			2차	71.7	
		단면적(m²)	1차	72.5	
2차	79.0				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.6		
		단면적변화율(20)	14.1		
		해빈침식안정율(10)	7.5		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	76.2		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 2016년 해안방재림 조성 사업의 일환으로 비사방지울타리, 모래포집기가 설치되었으며, 관측 초기 이후 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.0m, 평균 단면적 1.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.5° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18		8/26
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°50'57.83"	
			E	126°02'22.99"	
4번		방위각(°)	247.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	79.5	
			2차	78.4	
		단면적(m²)	1차	82.6	
2차	86.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.6		
		단면적변화율(20)	11.0		
		해빈침식안정율(10)	8.2		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	73.5		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 과거 해수 유입에 의한 포락이 발생한 구간으로 2018년 제2차 연안정비사업 완료 이후 배후지 점수가 상향됨</div> <div>○ 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.1m 증가, 평균 단면적은 1.7 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.0°로 0.9° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18		9/26
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°51'03.02"	
			E	126°02'19.33"	
5번		방위각(°)	237.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	77.6	
			2차	74.2	
		단면적(m²)	1차	70.9	
			2차	71.6	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.8		
		단면적변화율(20)	14.3		
		해빈침식안정률(10)	6.7		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	76.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 과거 해수 유입에 의한 포락이 발생한 구간으로 2018년 제2차 연안정비사업 완료 이후 배후지 점수가 상향됨</div> <div>○ 해빈폭의 변동률이 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.7m 증가, 평균 단면적은 0.8 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.8°로 0.7° 완만해짐</div>				

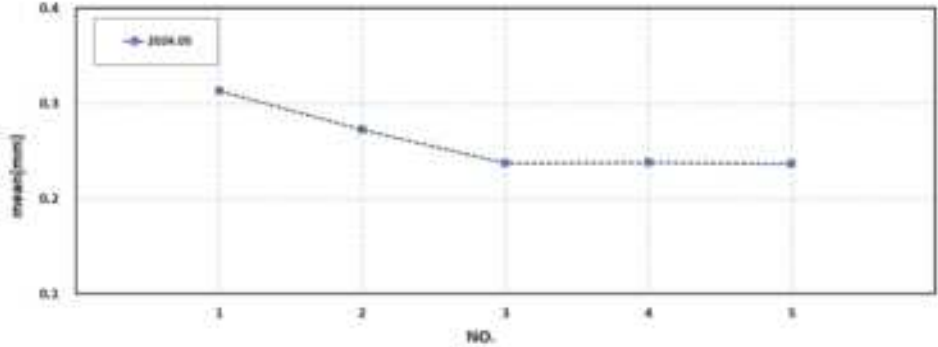
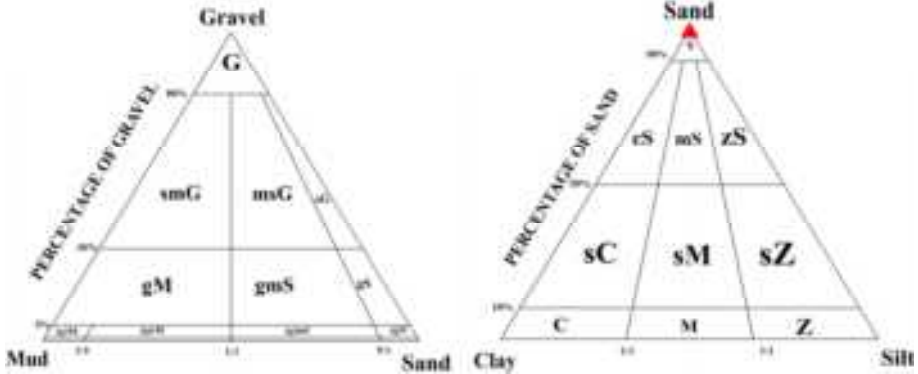
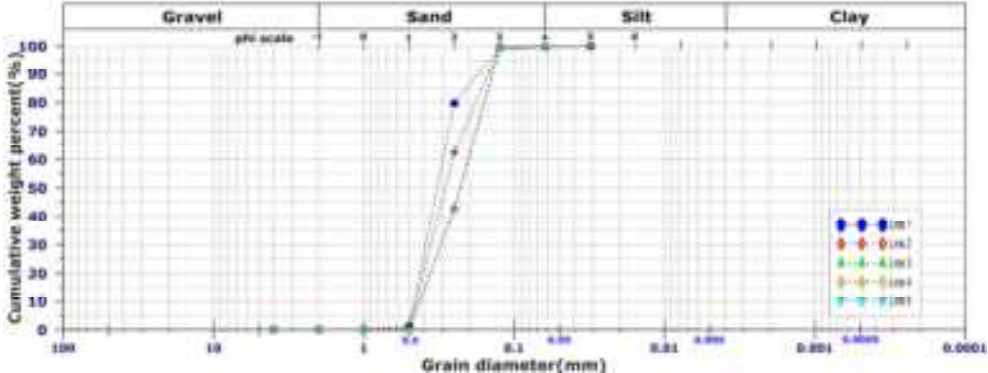
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 백길	분류번호				전남-신안-18	10/26
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	25.4%	2019/10	-13.7%	2018/04	71.2	75.1
	평면적	25.4%	2019/10	-13.7%	2018/04	9852.7	10391.1
	단면적	36.5%	2019/10	-19.7%	2015/06	70.2	82.3
2번	해빈폭	15.1%	2023/11	-17.2%	2016/11	102.4	101.3
	평면적	15.1%	2023/11	-17.2%	2016/11	17964.2	17771.2
	단면적	30.8%	2023/11	-29.7%	2016/11	123.4	123.7
3번	해빈폭	13.5%	2019/05	-14.7%	2016/11	71.8	69.9
	평면적	13.5%	2019/05	-14.7%	2016/11	9067.1	8829.6
	단면적	31.2%	2023/11	-25.1%	2017/04	65.1	69.9
4번	해빈폭	56.7%	2018/10	-11.0%	2015/06	76.6	82.3
	평면적	56.7%	2018/10	-11.0%	2015/06	12116.8	13011.6
	단면적	82.8%	2018/10	-13.6%	2015/06	76.9	88.9
5번	해빈폭	18.0%	2019/10	-19.5%	2016/11	72.2	76.7
	평면적	18.0%	2019/10	-19.5%	2016/11	12395.0	13162.5
	단면적	19.6%	2018/10	-25.7%	2016/11	61.5	65.9

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

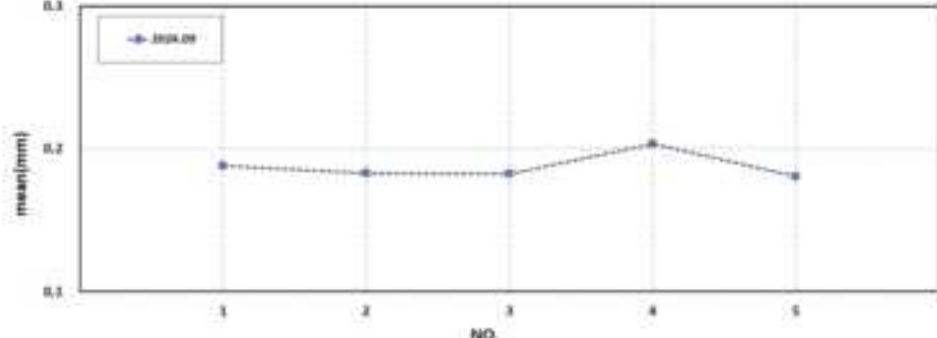
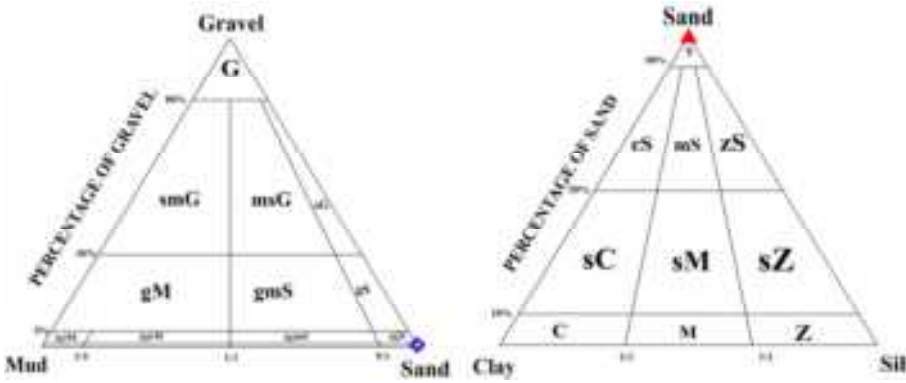
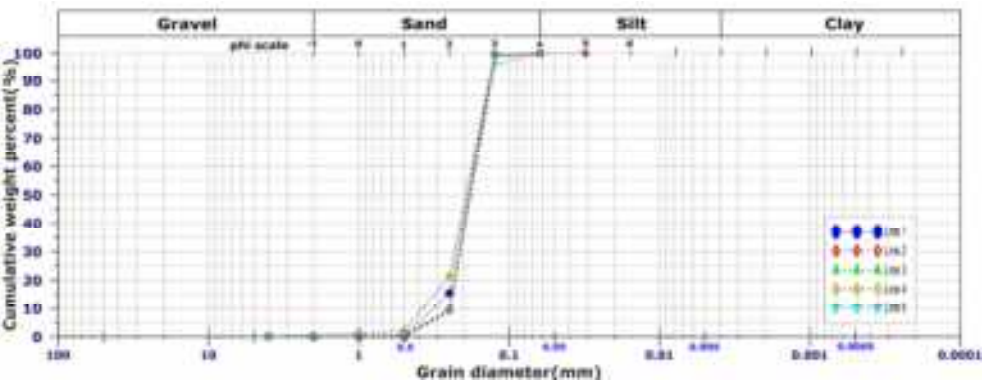
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	73.1350	7.1033	77.2263	69.0437
2번	20	101.8100	7.4363	106.0931	97.5269
3번	20	70.8500	4.7962	73.6125	68.0875
4번	20	79.4700	10.8581	85.7240	73.2160
5번	20	74.4250	7.6747	78.8454	70.0046

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	11/26
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.59)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.02)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.83)		
	평균입경 분포	0.24~0.31mm		
	평균입경	0.26mm		

지역명	신안군 백길			분류번호		전남-신안-18		12/26		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.15	0.14		0.13		0.13		0.13	
	D84	0.22	0.17		0.15		0.15		0.15	
	D50	0.33	0.29		0.23		0.23		0.23	
	D16	0.44	0.42		0.38		0.39		0.39	
	D5	0.48	0.48		0.46		0.46		0.46	
퇴적물 유형 함량 및 조직 변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	99.81	0.19	0.00	1.68	0.52	0.24	1.11	S
	2	0.00	99.89	0.11	0.00	1.88	0.60	0.18	0.78	S
	3	0.00	99.72	0.28	0.00	2.08	0.61	-0.12	0.75	S
	4	0.00	100.00	0.00	0.00	2.07	0.61	-0.12	0.75	S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	2.08	0.62	-0.11	0.75	S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

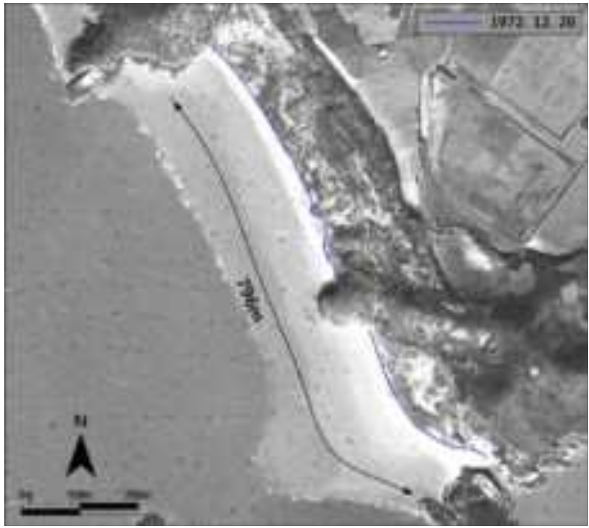
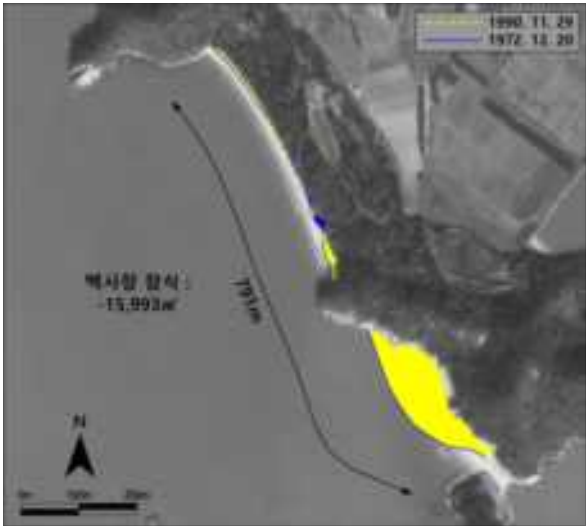
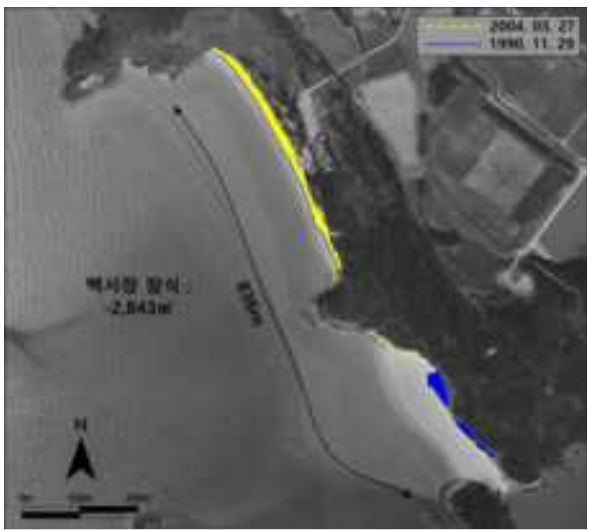
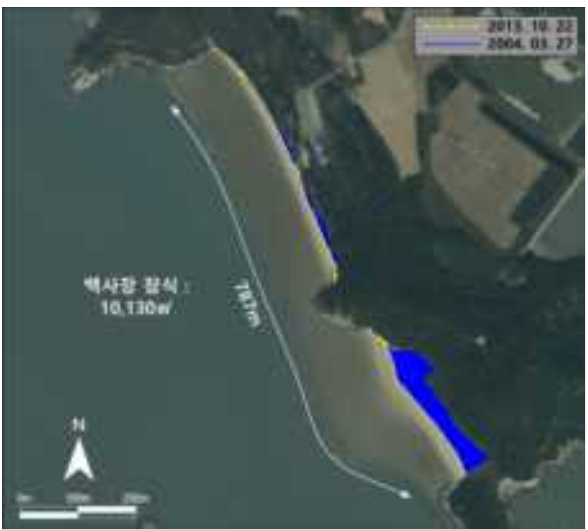


지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	13/26
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Well Sorted(양호, 0.44)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.18)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.08)		
	평균입경 분포	0.18~0.20mm		
	평균입경	0.19mm		

지역명	신안군 백길				분류번호		전남-신안-18		14/26		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)										
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.13		0.13		0.13		0.13		0.13	
	D84	0.14		0.14		0.14		0.14		0.14	
	D50	0.19		0.18		0.18		0.19		0.18	
	D16	0.25		0.24		0.24		0.30		0.24	
	D5	0.40		0.35		0.34		0.45		0.36	
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type	
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.		
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	2.41	0.45	-0.17	1.12	S	
	2	0.00	99.89	0.11	0.00	2.45	0.41	-0.15	1.05	S	
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	2.46	0.40	-0.14	1.03	S	
	4	0.57	99.43	0.00	0.00	2.30	0.55	-0.28	1.14	(g)S	
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	2.47	0.42	-0.15	1.06	S	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	15/26
2015년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대정 평균 입경 변화 표의 정점 균경 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	16/26
				
				
				
				
				
				


지역명

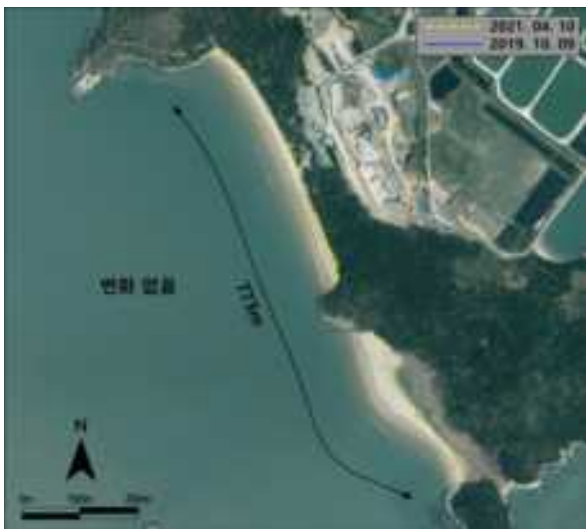
신안군 백길


분류번호


전남-신안-18

17/26









특징

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1972~1990	-15,993	-21.1	
1990~2003	-2,843	-3.8	
2003~2013	10,130	13.4	
2013~2015	1,201	1.6	
2015~2017	0	0.0	
2017~2019	1,598	5.1	
2019~2021	0	0.0	
2021~2023	116	0.2	
1972~2023	-5,791	-7.7	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	18/26
<div>중앙 암반지대 남측(2015. 6. 24.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2015. 6. 24.)</div> 		
배후에 식생구간이 넓게 분포하고 있음				
<div>중앙 암반지대 남측(2015. 10. 7.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2015. 10. 7.)</div> 		
북측 자연해안구간에서 포락이 발생하였으며, 해안진입로의 파손이 발생함				
<div>중앙 암반지대 남측(2016. 5. 25.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2016. 5. 25.)</div> 		
중앙 해안방재림 조성 사업이 진행되었으며, 북측 자연해안구간 포락으로 수림붕괴가 발생함				





지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	19/26
<div>중앙 암반지대 남측(2016. 11. 10.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2016. 11. 10.)</div> 		
북측 자연해안 포락구간에 석축호안의 정비가 완료됨				
<div>중앙 암반지대 남측(2017. 4. 19.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2017. 4. 19.)</div> 		
정비 상태가 비교적 양호하며, 남측 해안사구에 비사가 퇴적됨				
<div>중앙 암반지대 남측(2017. 10. 25.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2017. 10. 25.)</div> 		
남측 및 북측구간에 해빈폭 및 단면적이 증가하였으며, 북측구간에 퇴사공 설치 공사가 진행됨				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	20/26
<div>중앙 암반지대 남측(2018. 4. 24.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2018. 4. 24.)</div> 		
전년도 조사 시 진행된 연안정비사업 공사가 완료됨				
<div>중앙 암반지대 남측(2018. 10. 20.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2018. 10. 20.)</div> 		
호안 공사가 완료된 북측구간에서 해변폭 및 단면적이 크게 증가함				
<div>중앙 암반지대 남측(2019. 5. 21.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2019. 5. 21.)</div> 		
전년 조사 대비 북측구간 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 해변경사가 급해짐				



지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	21/26
<p>중앙 암반지대 남측(2019. 10. 18.)</p> 		<p>중앙 암반지대 북측(2019. 10. 18.)</p> 		
<p>북측구간 계단식호안 전면에 비사가 퇴적됨</p>				
<p>중앙 암반지대 남측(2020. 4. 15.)</p> 		<p>중앙 암반지대 북측(2020. 4. 15.)</p> 		
<p>남측구간 자연해안과 북측구간 계단식호안 전면에서 해빈폭 및 단면적이 크게 감소함</p>				
<p>중앙 암반지대 남측(2020. 10. 8.)</p> 		<p>중앙 암반지대 북측(2020. 10. 8.)</p> 		
<p>전구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함</p>				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	22/26
<div>중앙 암반지대 남측(2021. 4. 21.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2021. 4. 21.)</div> 		
남측구간 자연해안에서 포락이 발생함				
<div>중앙 암반지대 남측(2021. 10. 22.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2021. 10. 22.)</div> 		
남측구간 자연해안에 비사가 퇴적되었으며, 중앙구간 모래포집기 전면에 모래가 퇴적됨				
<div>중앙 암반지대 남측(2022. 6. 7.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2022. 6. 7.)</div> 		
남측 자연해안에 해양쓰레기가 유입되어 방치됨				


지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	23/26
<div>중앙 암반지대 남측(2022. 10. 18.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2022. 10. 18.)</div> 		
<div>중앙 암반구간 및 북측 호안 전면에 모래가 퇴적됨</div>				
<div>중앙 암반지대 남측(2023. 6. 1.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2023. 6. 1.)</div> 		
<div>북측구간 호안 전면에 모래가 퇴적됨</div>				
<div>중앙 암반지대 남측(2023. 11. 7.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2023. 11. 7.)</div> 		
<div>남측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함</div>				

지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	24/26
<div>중앙 암반지대 남측(2024. 5. 24.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2024. 5. 24.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>중앙 암반지대 남측(2024. 9. 11.)</div> 		<div>중앙 암반지대 북측(2024. 9. 11.)</div> 		
남측 자연해안에 비사가 퇴적됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


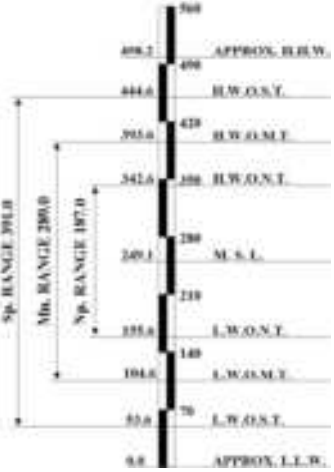
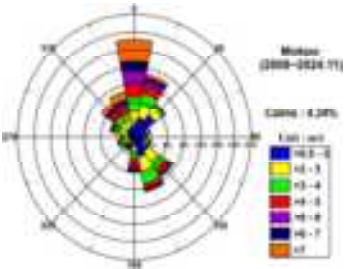
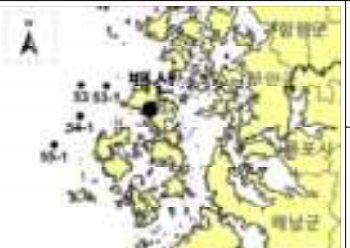
지역명	신안군 백길	분류번호	전남-신안-18	25/26
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 2차 조사 시 해안사구 모래 퇴적				
				
② 모래포집기 설치구간 모래 퇴적		③ 북측 해안 전경		
<div>○ 중앙 및 북측구간 시설물의 정비 상태가 비교적 양호하며, 남측구간은 해안사구가 분포함</div> <div>○ 2차 조사 시 남측 자연해안 포락구간 전면에 비사가 퇴적되었으며, 남측 1번 기선에서 해변폭 10.4m, 단면적 20.4㎡가 증가함</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간 모래포집기 전면에 모래가 퇴적됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 백길							분류번호			전남-신안-18			26/26	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
-5,791				-7.7				-							
◦ 구조물 현황															
호안, 모래포집기															
															
고찰															
◦ 남측구간 자연해안의 배후지 포락 피해 방지 대책 필요															
◦ 파손된 모래포집기의 보수 및 주기적인 유지관리 필요															

20) 신안군 백산


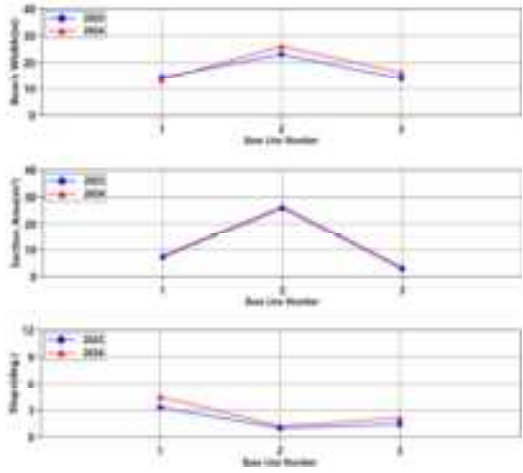
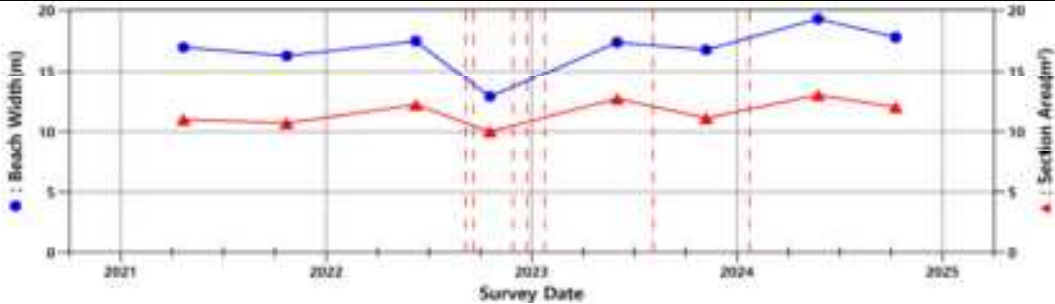
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 백산					분류번호	전남-신안-26			1/19					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 23일								
						2차 관측일	2024년 10월 9일								
						시점좌표	N34°51'26", E126°03'54"								
						종점좌표	N34°51'24", E126°03'48"								
						총연장(m)	169m								
						해빈폭(m)	13~24m								
						저질 구성	자갈, 펄, 모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 암태도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 53-1	WNW	6.6	13.5				
					WNW	6.9	13.2		NW	5.9	12.4				
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1				
				NO. 54-1	WSW	4.8	10.5	NO. 55-1	SW	4.4	9.5				
					W	6.5	12.6		WSW	5.1	10.3				
					WNW	6.9	13.0		W	6.6	11.9				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	22.3		13.5		6.1		19.8		15.0		76.7	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										B	C	B	B	


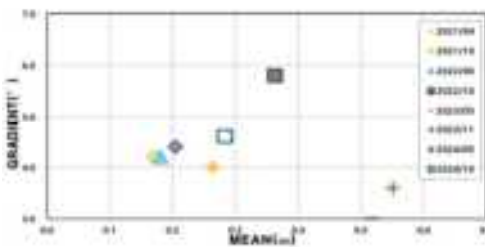
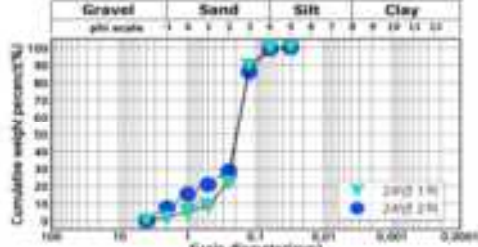
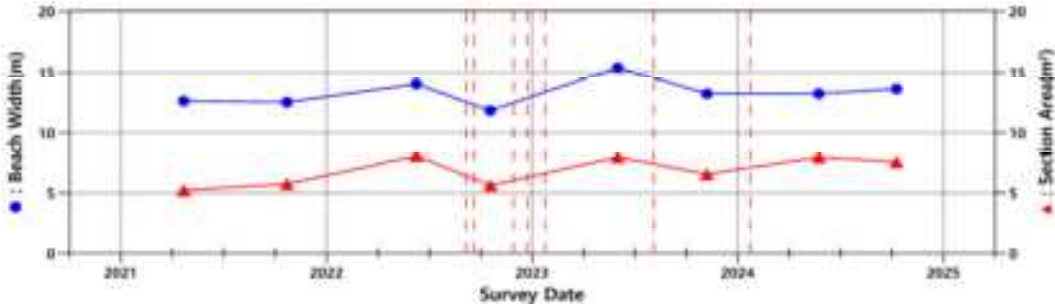

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


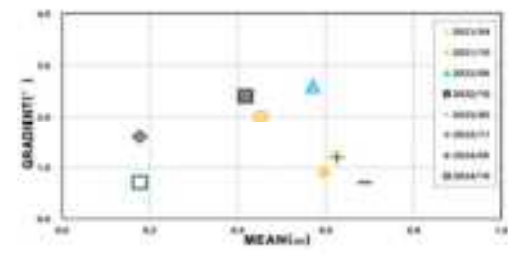
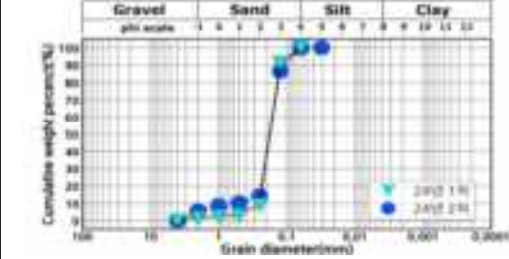
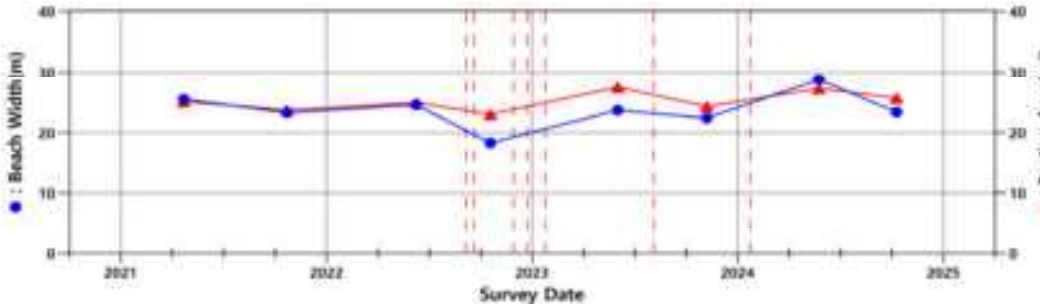

지역명	신안군 백산		분류번호	전남-신안-26	2/19
<div>2021년</div> 					
위성영상					
					
① 선착장		② 자연해안		③ 해안도로	
					
④ 석축호안		④ 석축호안		지질도(1:50,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	kjtf	자은도응회암		자은도응회암	
<div>① 선착장</div> <div>② 자연해안 : 길이 102m</div> <div>③ 해안도로 : 길이 155m</div> <div>④ 석축호안 : 길이 68m</div>					


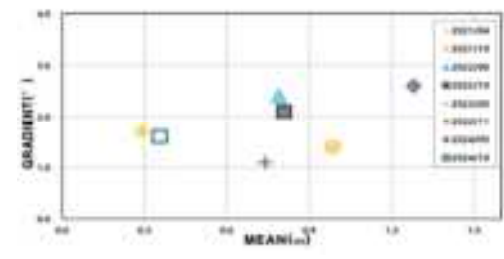
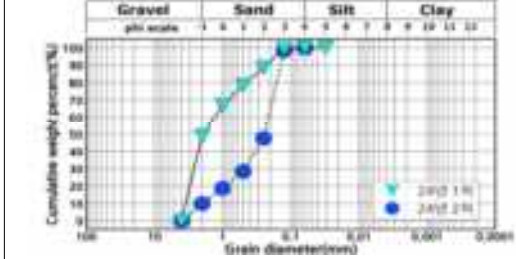
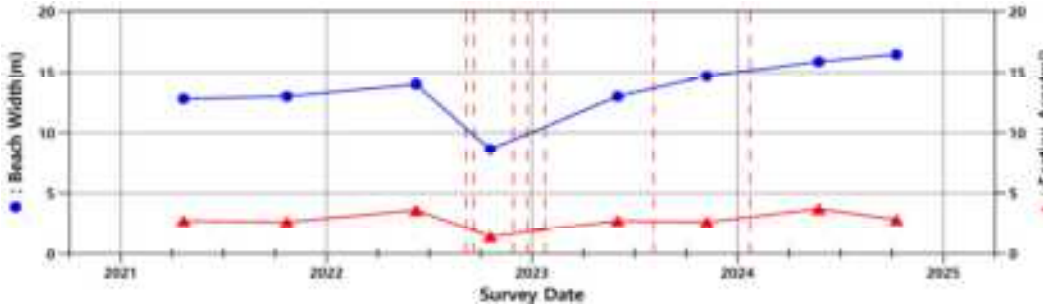

(3) 기선변화

지역명	신안군 백산				분류번호		전남-신안-26		3/19																																																	
<div><div>2021년</div></div>																																																										
<div>(기준 : E.L. 0.6m)</div> <div><div>2023년 ~ 2024년 측량결과</div><table><tr><th rowspan="2">기선 번호</th><th colspan="2">해빈폭 (m)</th><th colspan="2">단면적 (㎡)</th><th colspan="2">전빈기울기 (°)</th></tr><tr><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th><th>'23년 연평균</th><th>'24년 연평균</th></tr><tr><td>1</td><td>14.3</td><td>13.4</td><td>7.2</td><td>7.7</td><td>3.3</td><td>4.5</td></tr><tr><td>2</td><td>23.1</td><td>26.1</td><td>25.9</td><td>26.5</td><td>1.0</td><td>1.2</td></tr><tr><td>3</td><td>13.9</td><td>16.2</td><td>2.7</td><td>3.3</td><td>1.4</td><td>2.1</td></tr></table><div></div></div>											기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	1	14.3	13.4	7.2	7.7	3.3	4.5	2	23.1	26.1	25.9	26.5	1.0	1.2	3	13.9	16.2	2.7	3.3	1.4	2.1														
기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)																																																					
	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균																																																				
1	14.3	13.4	7.2	7.7	3.3	4.5																																																				
2	23.1	26.1	25.9	26.5	1.0	1.2																																																				
3	13.9	16.2	2.7	3.3	1.4	2.1																																																				
<div><div>측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화</div><table><tr><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th><th>일 시</th><th>최대 파고 (m)</th><th>최대 파주기 (s)</th><th>비고</th></tr><tr><td>2022/09/05</td><td>7.1</td><td>12.8</td><td>태풍 힌남노</td><td>2023/08/04</td><td>3.1</td><td>12.8</td><td>태풍 카눈</td></tr><tr><td>2022/09/19</td><td>7.7</td><td>10.7</td><td>태풍 난마돌</td><td>2024/01/23</td><td>7.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td></tr><tr><td>2022/11/29</td><td>8.4</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2022/12/23</td><td>8.6</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>2023/01/24</td><td>8.2</td><td>10.7</td><td>고파랑</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td></tr></table></div>											일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-
일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고																																																			
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈																																																			
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑																																																			
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																			
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																			
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-																																																			
<div>분석</div> <div><div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.5m, 평균 단면적 0.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.6°로 0.7° 급해짐</div><div>○ 2번 기선에서 해빈폭 3.0m, 단면적 0.6㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div></div>																																																										

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26		4/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°51'26.11"	
			E	126°03'53.06"	
1번		방위각(°)	174.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	13.2	
			2차	13.6	
		단면적(m²)	1차	7.9	
			2차	7.5	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.0		
		단면적변화율(20)	15.7		
		해빈침식안정율(10)	8.1		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	72.7		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 자갈과 펄이 우세한 구간으로 배후에 민가가 위치하고 있으며, 해수 유입구간이 존재함○ 관측 초기 이후 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.9m 증가, 평균 단면적은 0.5 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 3.3°로 1.2° 완만해짐				

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26		5/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°51'26.37"	
			E	126°03'50.82"	
2번		방위각(°)	176.4		
		타원체고(m)	26.818		
		해빈폭(m)	1차	28.8	
			2차	23.4	
		단면적(m²)	1차	27.3	
2차	25.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	23.2		
		단면적변화율(20)	12.2		
		해빈침식안정율(10)	6.2		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	76.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자갈과 펄이 우세한 구간으로 해수 유입구간이 존재하며, 관측 초기 이후 뚜렷한 침·퇴적 변화 없이 안정적인 해빈을 유지하고 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.0m, 평균 단면적 0.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.2° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26		6/19
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°51'25.52"	
			E	126°03'49.21"	
3번		방위각(°)	151.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	15.9	
			2차	16.5	
		단면적(m²)	1차	3.7	
2차	2.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	29.0		
		단면적변화율(20)	19.2		
		해빈침식안정율(10)	3.9		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	87.1		
		침식등급	A(양호)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자갈과 펄이 우세한 구간으로 해수 유입구간이 존재하며, 2022년 이후 해빈폭의 지속적인 증가로 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.3m, 평균 단면적 0.6㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.7° 완만해짐</div>					

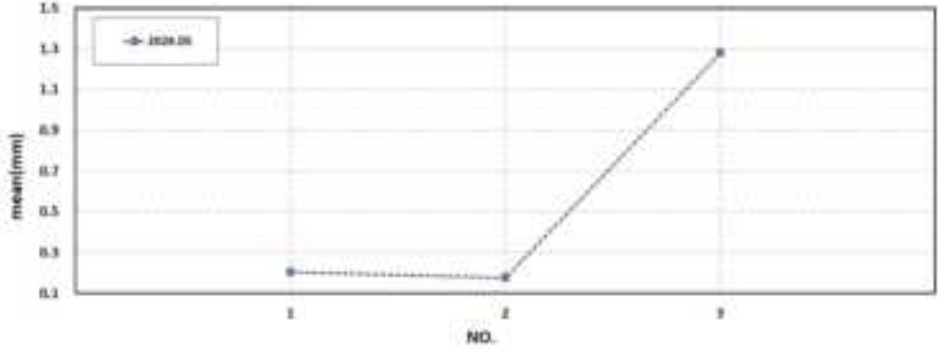
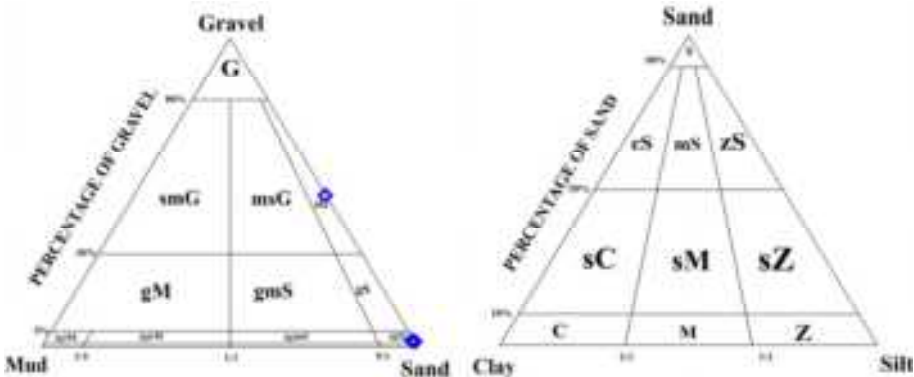
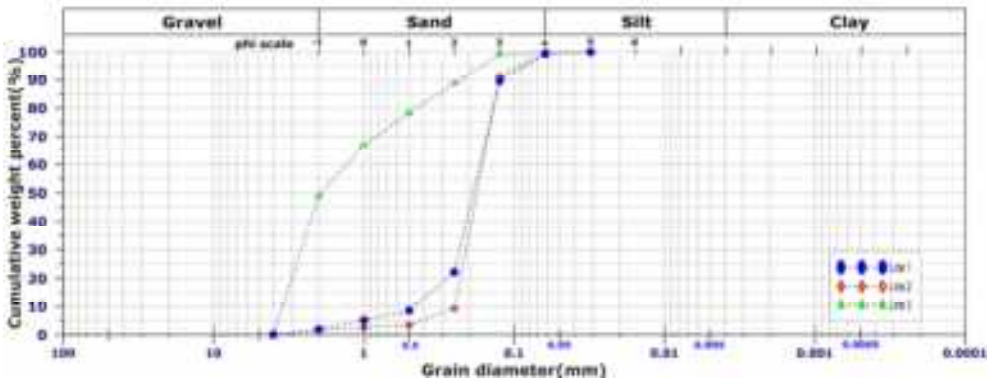
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 백산		분류번호		전남-신안-26	7/19
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	15.9%	2023/05	-11.2%	2022/10	13.8	12.8
	평면적	15.9%	2023/05	-11.2%	2022/10	854.2	790.8
	단면적	17.9%	2022/06	-23.4%	2021/04	7.3	6.3
2번	해빈폭	21.3%	2024/05	-22.9%	2022/10	25.7	21.9
	평면적	21.3%	2024/05	-22.9%	2022/10	1297.9	1105.6
	단면적	9.2%	2023/05	-8.7%	2022/10	26.2	24.2
3번	해빈폭	21.7%	2024/10	-36.6%	2022/10	13.9	13.2
	평면적	21.7%	2024/10	-36.6%	2022/10	981.7	930.6
	단면적	33.9%	2024/05	-49.3%	2022/10	3.2	2.4

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

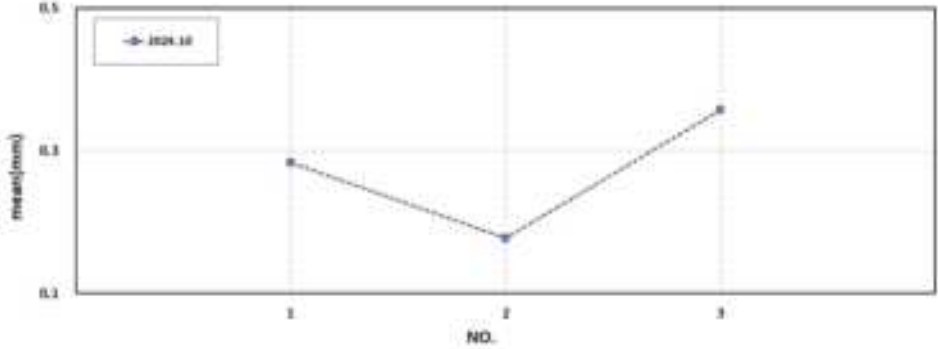
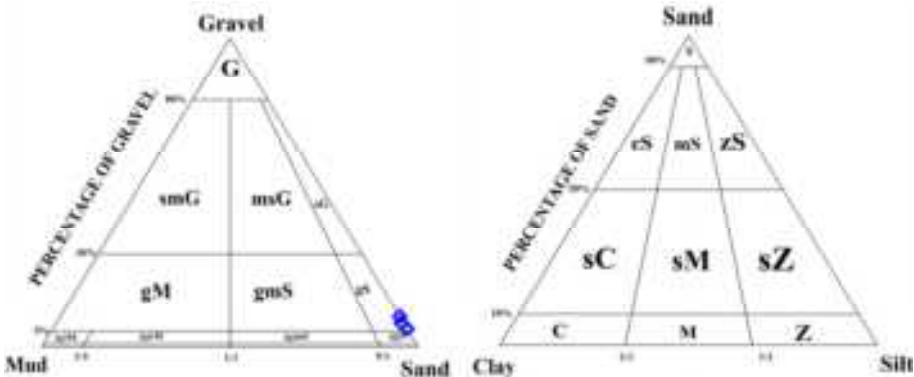
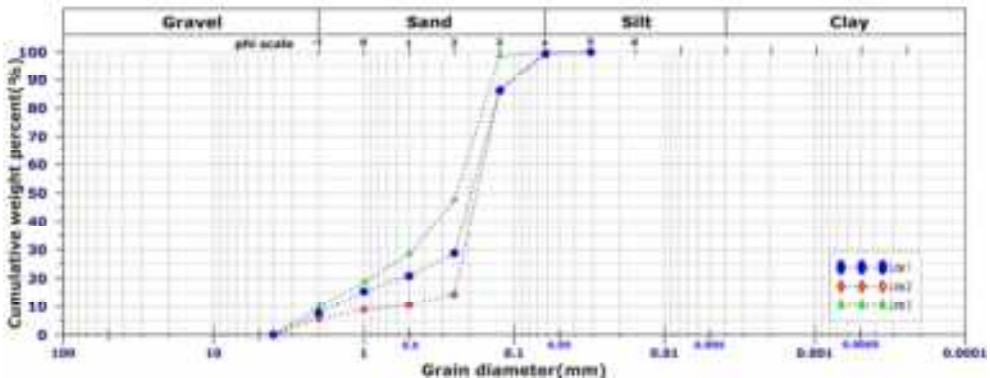
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	13.2875	1.0240	14.2201	12.3549
2번	8	23.7500	2.7645	26.2676	21.2324
3번	8	13.5625	2.2754	15.6347	11.4903

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	8/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		사질역, 약역질사	
	평균분급도		Moderately Sorted(보통, 0.97)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.06)	
	평균첨도		Leptokurtic(높음, 1.42)	
	평균입경 분포		0.18~1.28mm	
	평균입경		0.55mm	

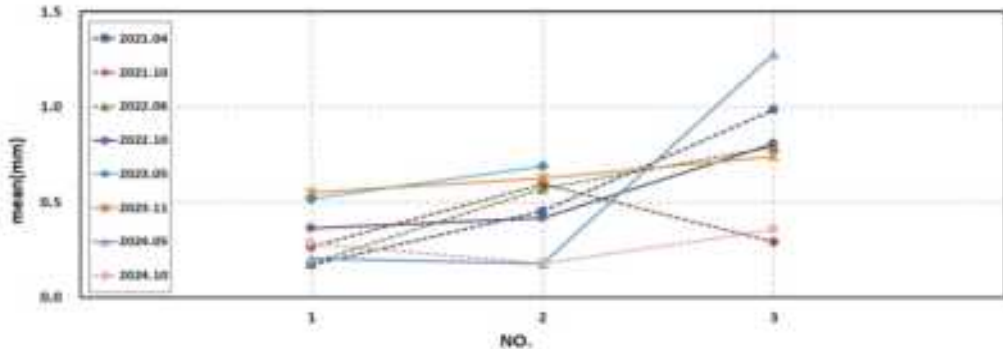
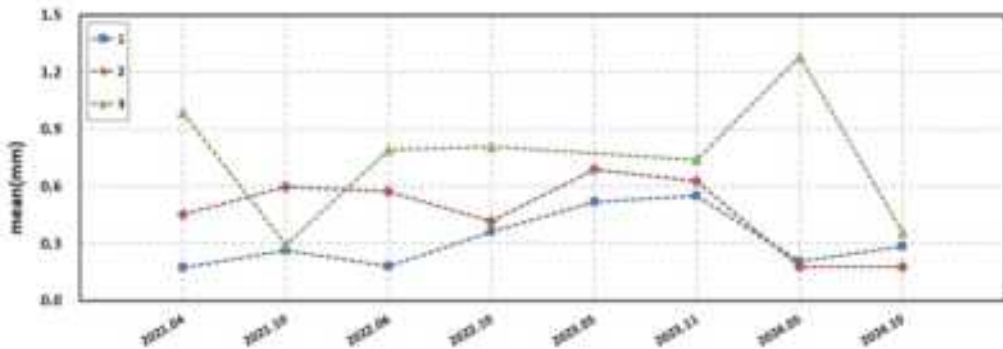
지역명	신안군 백산				분류번호			전남-신안-26		9/19
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.09				0.09			0.17	
	D84	0.13				0.13			0.34	
	D50	0.19				0.18			1.92	
	D16	0.34				0.24			3.18	
	D5	1.02				0.41			3.73	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	1.93	97.37	0.70	0.00	2.29	0.89	-0.31	1.98	(g)S
	2	1.71	98.29	0.00	0.00	2.50	0.53	-0.07	1.44	(g)S
	3	48.97	50.87	0.16	0.00	-0.36	1.49	0.56	0.84	sG

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

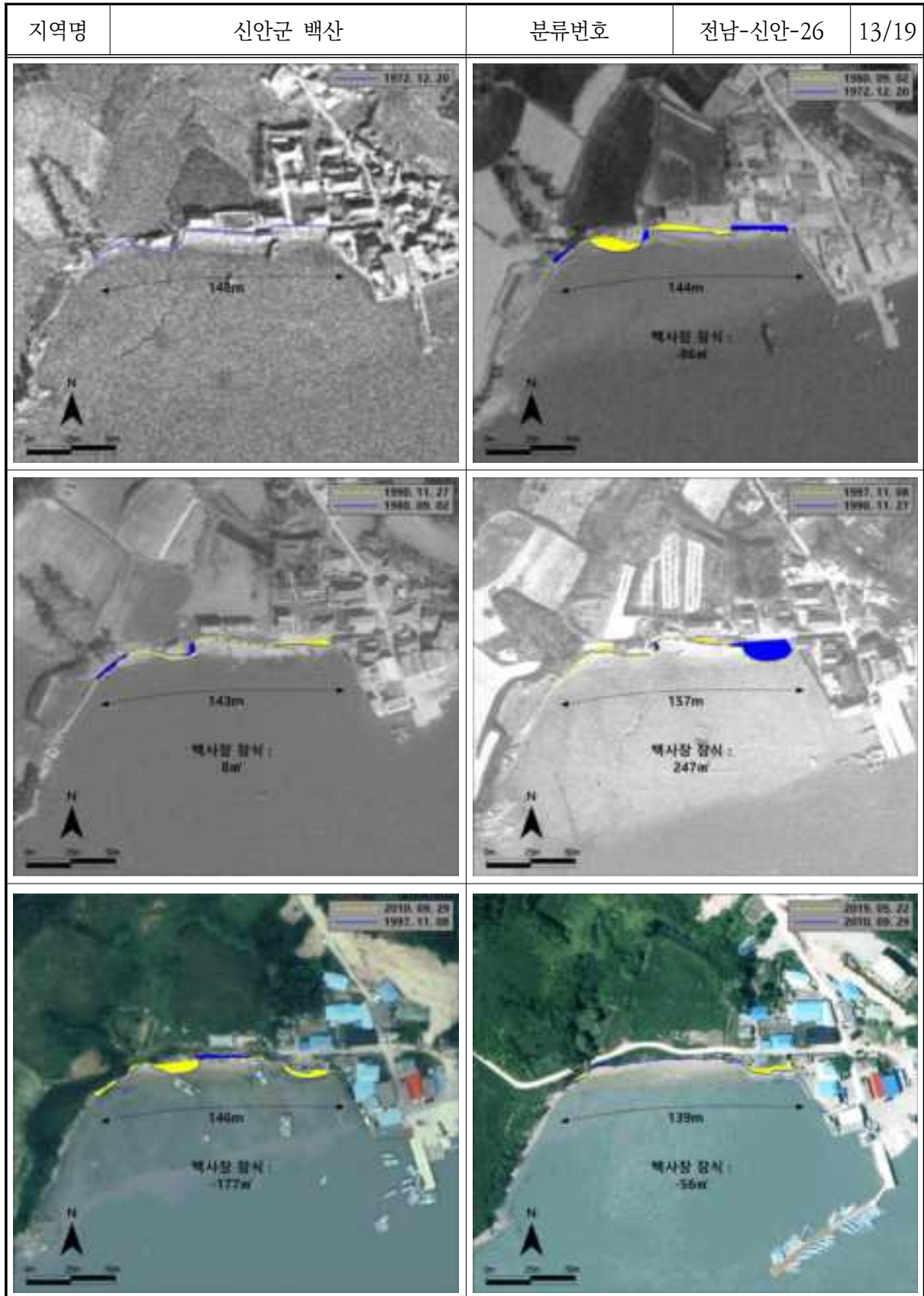
지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	10/19
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.28)	
	평균왜도		Strongly Coarse-Skewed(최극음의 왜도, -0.46)	
	평균첨도		Very Leptokurtic(매우높음, 1.79)	
	평균입경 분포		0.18~0.36mm	
	평균입경		0.27mm	




지역명	신안군 백산				분류번호			전남-신안-26		11/19
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.08				0.08			0.13	
	D84	0.13				0.13			0.15	
	D50	0.19				0.18			0.24	
	D16	0.92				0.25			1.23	
	D5	2.55				2.17			2.81	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	7.67	91.69	0.64	0.00	1.82	1.47	-0.53	1.61	gS
	2	5.70	94.18	0.11	0.00	2.49	0.96	-0.26	2.82	gS
	3	9.81	90.19	0.00	0.00	1.49	1.42	-0.58	0.96	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	12/19
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	14/19
<div>    </div>				
공 란				
특 징				
기간	백사장잠식		비고	
	잠식면적(m ²)	잠식폭(m)		
1972~1980	-86	-0.6		
1980~1990	8	0.1		
1990~1997	247	1.8		
1997~2010	-177	-1.3		
2010~2019	-56	-0.4		
2019~2021	162	1.2		
2021~2023	134	1.0		
1972~2023	232	1.7		

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	15/19
2번 기준점 전면 동측(2021. 4. 21.)		2번 기준점 전면 서측(2021. 4. 21.)		
				
동측구간에 선착장이 위치하고 있으며, 중앙 및 서측구간은 자연해안으로 구성되어 있음				
2번 기준점 전면 동측(2021. 10. 22.)		2번 기준점 전면 서측(2021. 10. 22.)		
				
동측구간에 자갈분포구간이 감소하였으며, 서측구간에 석축호안이 신설됨				
2번 기준점 전면 동측(2022. 6. 8.)		2번 기준점 전면 서측(2022. 6. 8.)		
				
서측구간에 신설된 석축호안의 연장 및 보강 공사가 진행됨				


지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	16/19
<p>2번 기준점 전면 동측(2022. 10. 18.)</p> 		<p>2번 기준점 전면 서측(2022. 10. 18.)</p> 		
전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함				
<p>2번 기준점 전면 동측(2023. 5. 31.)</p> 		<p>2번 기준점 전면 서측(2023. 5. 31.)</p> 		
전구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함				
<p>2번 기준점 전면 동측(2023. 11. 10.)</p> 		<p>2번 기준점 전면 서측(2023. 11. 10.)</p> 		
중앙구간에서 자갈분포구간이 확대됨				

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	17/19
<div>2번 기준점 전면 동측(2024. 5. 23.)</div> 		<div>2번 기준점 전면 서측(2024. 5. 23.)</div> 		
중앙 및 동측구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함				
<div>2번 기준점 전면 동측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>2번 기준점 전면 서측(2024. 10. 9.)</div> 		
중앙구간에 자갈분포구간이 확대됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


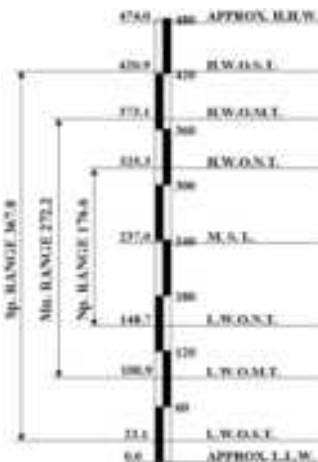
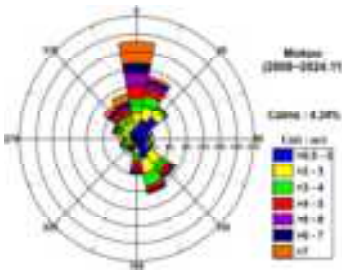

지역명	신안군 백산	분류번호	전남-신안-26	18/19
<div><div>2021년</div><div></div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 5. 23.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		
① 동측구간 모래 퇴적				
<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 10. 9.</div><div></div></div>		
② 중앙 자갈분포구간 확대		③ 서측구간 해안 전경		
<div><div>○ 북측구간 전빈부에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</div><div>○ 2차 조사 시 중앙구간에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 해당구간인 2번 기선에서 해변폭 5.4m, 단면적 1.6㎡가 감소함</div><div>○ 제3차 연안정비사업으로 호안(190m)이 계획됨</div></div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 백산					분류번호			전남-신안-26				19/19		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
232				1.7				-							
◦ 구조물 현황 호안, 항만시설															
고찰															
◦ 서측구간 호안 설치 완료에 따른 해안선 변화 모니터링 필요															

21) 신안군 추포


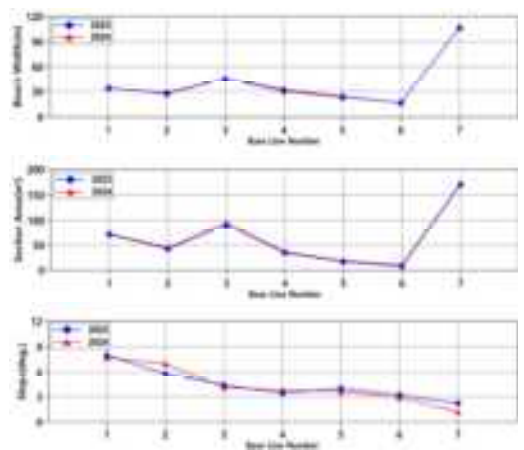
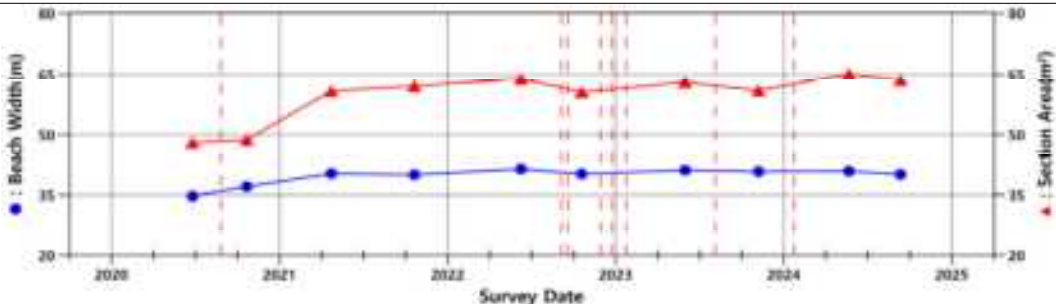
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 추포						분류번호	전남-신안-22			1/24						
침식등급	B등급(보통)						침식유형	백사장 침식									
위치도							1차 관측일	2024년 5월 21일									
							2차 관측일	2024년 9월 11일									
							시점좌표	N34°48'08", E126°04'05"									
							종점좌표	N34°48'29", E126°03'53"									
							총연장(m)	879m									
							해빈폭(m)	16~106m									
							대표저질특성	모래									
							해안선 형태	활형									
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 추포도)						바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)										
																	
													최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s	
															풍향	SE	
													순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s	
															풍향	NNW	
	평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s														
			파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기						
				NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 53-1	WNW	6.6	13.5						
					WNW	6.9	13.2		NW	5.9	12.4						
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1						
				NO. 54-1	WSW	4.8	10.5	NO. 55-2	WNW	6.9	13.0						
					W	6.5	12.6		NW	6.2	12.1						
					WNW	6.9	13.0		NNW	5.3	10.3						
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭									
	-	-	-	-	-	-	-	-									
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급					
	15.8		13.3		7.9		19.0		15.0		71.0	B					
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년			
	2020년 신규 추가 지역									B	B	B	B	B			


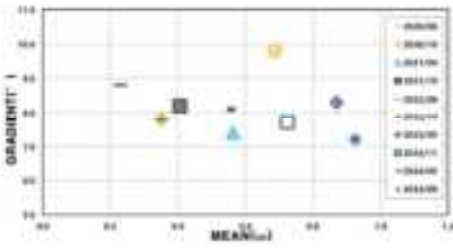
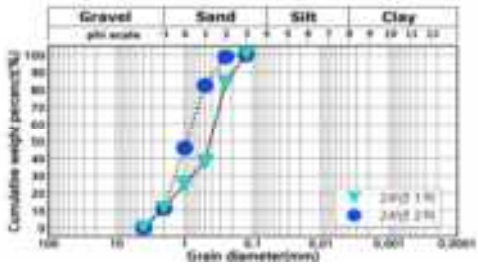
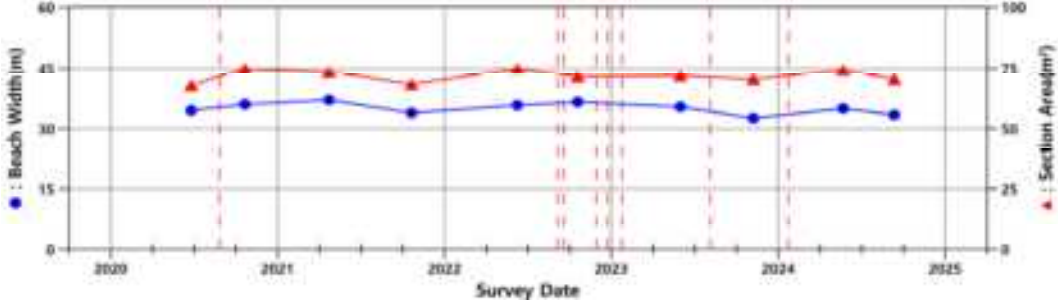

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


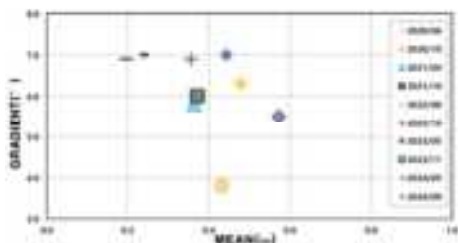
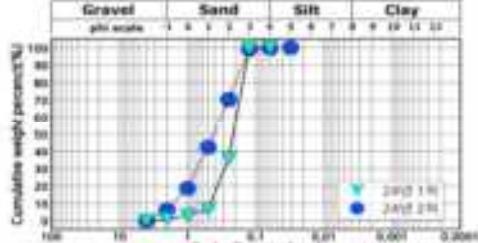
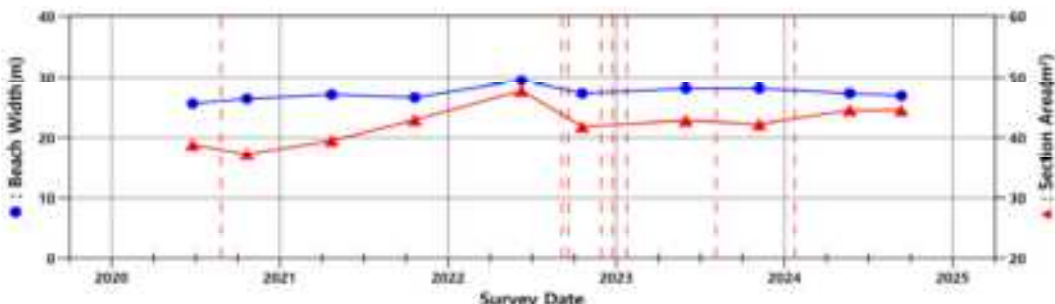

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	2/24
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 암반지대		② 식생구간		③ 석축호안 I
				
④ 해안진입로		⑤ 석축호안II		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Qa	충적층	충적층	
	Hr	간척지	간척지	
① 암반지대 ② 식생구간 : 길이 592m ③ 석축호안 I : 길이 149m ④ 해안진입로 : 길이 7m ⑤ 석축호안II : 길이 407m				


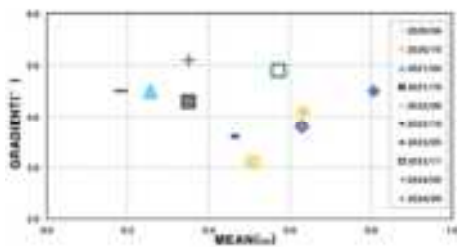
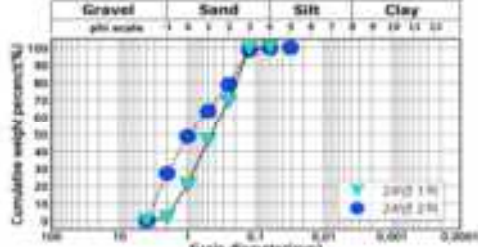
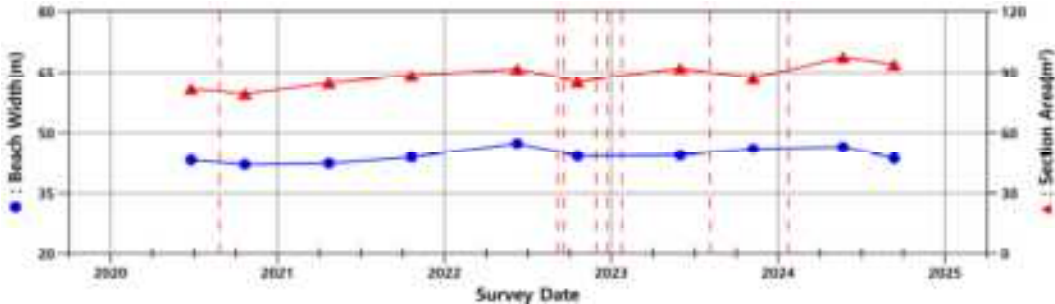
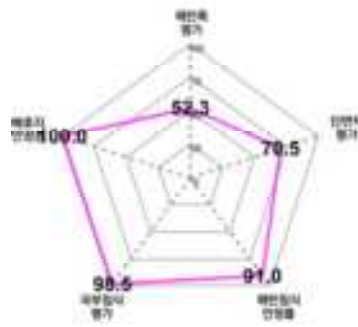
(3) 기선변화


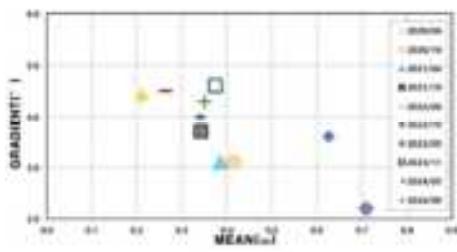
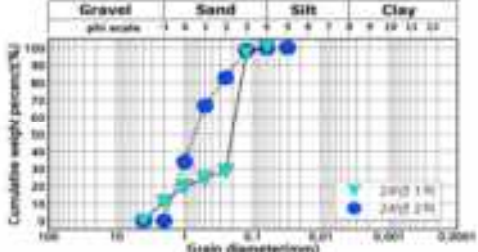
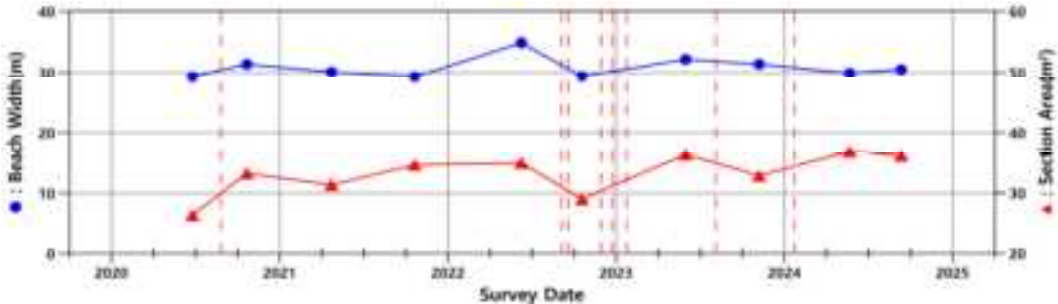
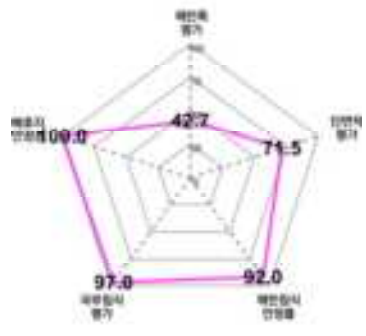
지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	3/24				
								
(기준 : E.L. 0.0m)								
2023년 ~ 2024년 측량결과	기 선 변 화 번호	해빈폭 (m)	단면적 (㎡)	전빈기울기 (°)				
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균			
	1	34.0	34.2	71.1	72.4	8.0	7.7	
	2	28.1	27.1	42.5	44.5	5.8	7.0	
	3	45.1	45.0	89.6	95.8	4.4	4.1	
	4	31.8	30.2	34.6	36.5	3.4	3.8	
	5	23.9	23.2	17.0	18.6	4.0	3.6	
	6	16.5	16.8	8.1	10.4	3.2	2.9	
	7	106.5	106.6	170.8	172.3	2.2	1.2	
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고
	2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-
분석	◦ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.4m 감소, 평균 단면적은 2.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.3°로 0.1° 완만해짐							
	◦ 4번 기선에서 해빈폭은 1.6m 감소, 3번 기선에서 단면적은 6.2㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄							


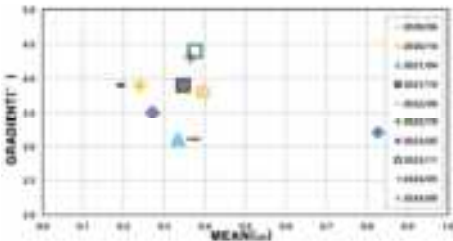
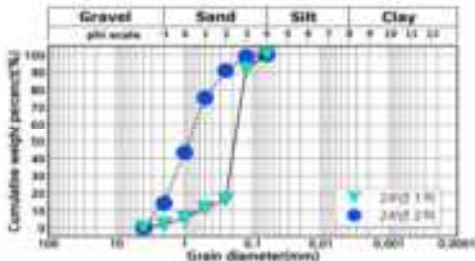
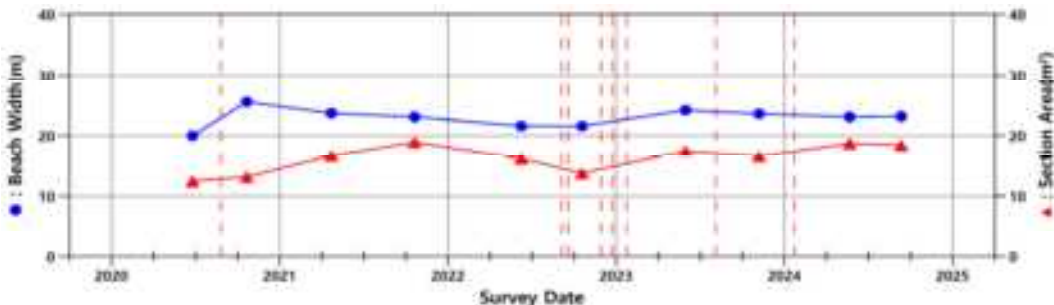
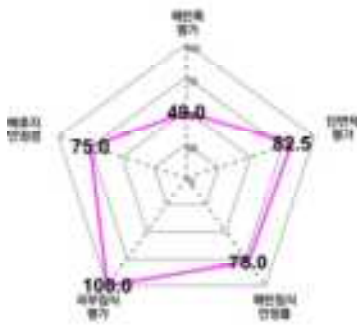
(4) 기선별 분석 및 결과


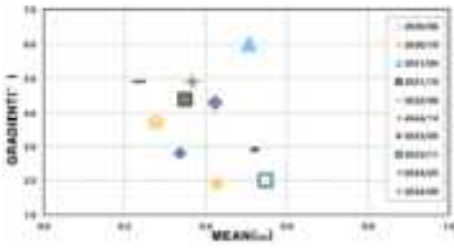
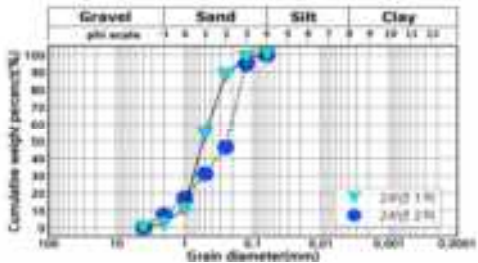
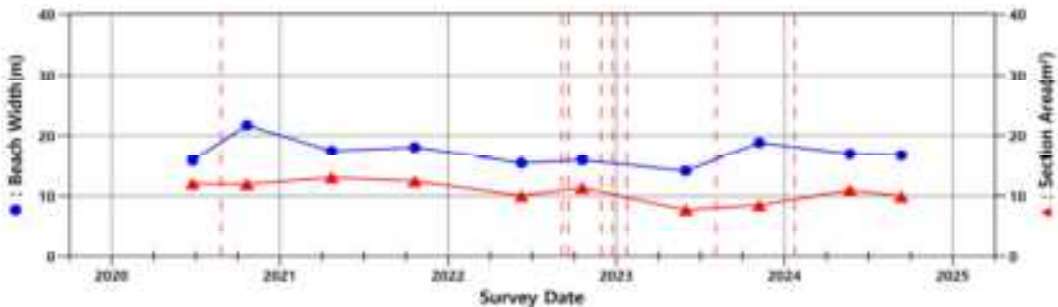

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		4/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°48'08.22"	
			E	126°04'05.28"	
1번		방위각(°)	258.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	35.0	
			2차	33.4	
		단면적(m²)	1차	74.3	
			2차	70.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.9		
		단면적변화율(20)	10.5		
		해빈침식안정율(10)	8.8		
		국부침식정도(20)	19.1		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	72.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.3㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 8.0°로 0.3° 급해짐</div>				


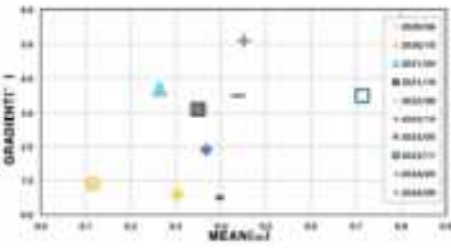
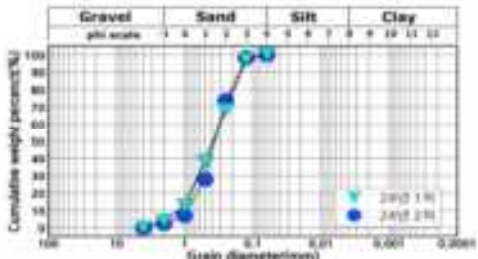
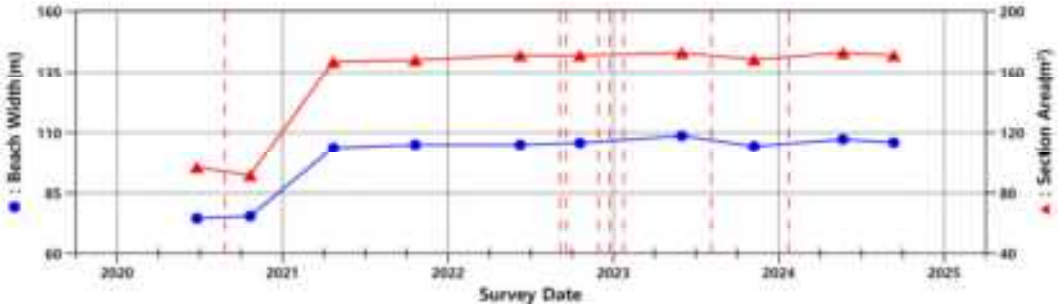

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		5/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°48'13.92"	
			E	126°04'03.38"	
2번		방위각(°)	252.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	27.3	
			2차	26.9	
		단면적(m²)	1차	44.5	
2차	44.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.8		
		단면적변화율(20)	12.6		
		해빈침식안정율(10)	9.0		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	75.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.0m 증가, 평균 단면적은 2.0 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 5.8°로 1.2° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		6/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°48'17.75"	
			E	126°04'01.96"	
3번		방위각(°)	216.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	46.4	
			2차	43.5	
		단면적(m²)	1차	97.6	
			2차	94.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.7		
		단면적변화율(20)	14.1		
		해빈침식안정율(10)	9.1		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.1m 증가, 평균 단면적은 6.2 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.4°로 0.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		7/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°48'22.32"	
			E	126°03'59.44"	
4번		방위각(°)	236.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	29.9	
			2차	30.5	
		단면적(m²)	1차	36.8	
2차	36.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.8		
		단면적변화율(20)	14.3		
		해빈침식안정율(10)	9.2		
		국부침식정도(20)	19.4		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	75.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후에 사구식생이 형성되어 있는 구간으로 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.6m 증가, 평균 단면적은 1.9 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 3.4°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		8/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°48'26.00"	
			E	126°03'56.90"	
5번		방위각(°)	231.1		
		타원체고(m)	27.383		
		해빈폭(m)	1차	23.1	
			2차	23.2	
		단면적(m²)	1차	18.7	
			2차	18.4	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.7		
		단면적변화율(20)	16.5		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.0		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 제1차 연안정비사업으로 호안이 설치되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.7m 증가, 평균 단면적은 1.6 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.0°로 0.4° 급해짐				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		9/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°48'29.10"	
			E	126°03'53.10"	
6번		방위각(°)	225.2		
		타원체고(m)	27.352		
		해빈폭(m)	1차	16.9	
			2차	16.7	
		단면적(m²)	1차	10.9	
2차	9.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.6		
		단면적변화율(20)	11.8		
		해빈침식안정율(10)	7.1		
		국부침식정도(20)	19.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	68.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 제1차 연안정비사업으로 호안이 설치되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.3m, 평균 단면적 2.3㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 3.2°로 0.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22		10/24
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°48'29.10"	
			E	126°03'53.10"	
7번		방위각(°)	215.3		
		타원체고(m)	27.154		
		해빈폭(m)	1차	107.2	
			2차	105.9	
		단면적(m²)	1차	173.1	
2차	171.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.7		
		단면적변화율(20)	14.0		
		해빈침식안정율(10)	5.8		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	73.5		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 제1차 연안정비사업으로 호안이 설치되어 있으며, 해수 유입구간이 존재함○ 2021년 춘계 조사 시 해빈폭 및 단면적의 증가 이후 안정적인 해빈을 유지함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 1.5m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 1.0° 급해짐				

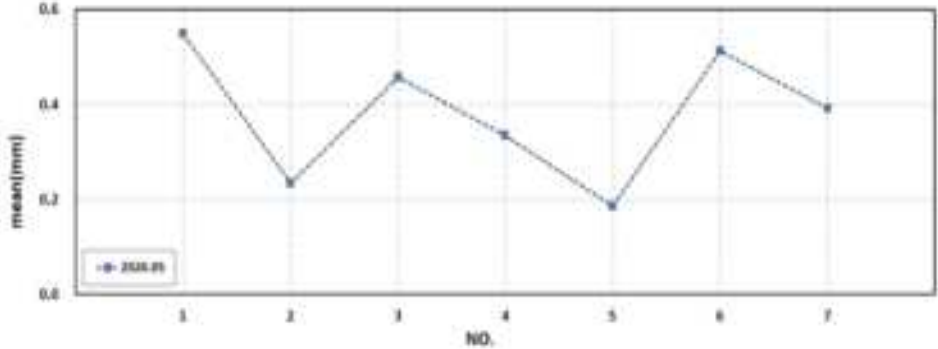
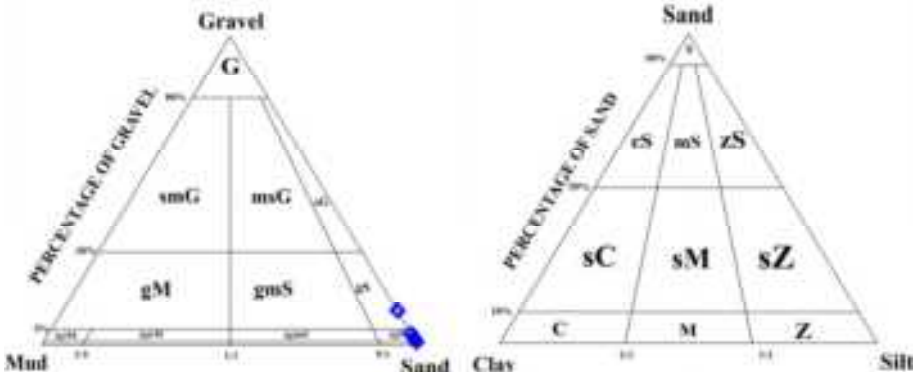
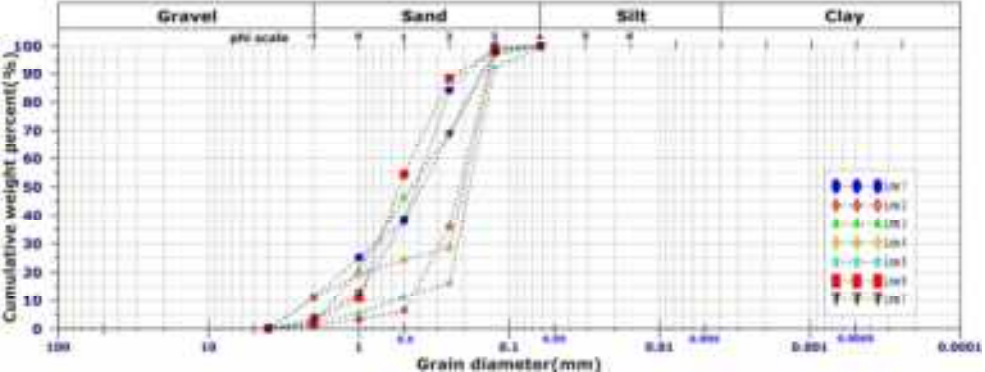
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 추포		분류번호		전남-신안-22	11/24	
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2020년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	5.9%	2021/04	-6.9%	2023/11	35.6	34.5
	평면적	5.9%	2021/04	-6.9%	2023/11	3637.8	3529.4
	단면적	4.4%	2020/10	-5.5%	2020/06	72.4	71.1
2번	해빈폭	8.1%	2022/06	-6.2%	2020/06	27.5	27.1
	평면적	8.1%	2022/06	-6.2%	2020/06	4326.1	4253.8
	단면적	13.1%	2022/06	-11.8%	2020/10	42.7	41.7
3번	해빈폭	6.8%	2022/06	-5.1%	2020/10	44.7	43.9
	평면적	6.8%	2022/06	-5.1%	2020/10	7050.5	6921.1
	단면적	10.7%	2024/05	-10.2%	2020/10	89.6	86.8
4번	해빈폭	13.2%	2022/06	-5.0%	2020/06	31.3	30.4
	평면적	13.2%	2022/06	-5.0%	2020/06	4391.7	4268.2
	단면적	11.0%	2024/05	-20.3%	2020/06	33.1	33.1
5번	해빈폭	11.4%	2020/10	-12.9%	2020/06	22.5	23.4
	평면적	11.4%	2020/10	-12.9%	2020/06	2990.7	3110.2
	단면적	16.8%	2021/10	-23.4%	2020/06	16.2	16.1
6번	해빈폭	27.1%	2020/10	-17.4%	2023/05	15.9	18.2
	평면적	27.1%	2020/10	-17.4%	2023/05	2454.9	2809.5
	단면적	20.8%	2021/04	-28.4%	2023/05	10.7	10.8
7번	해빈폭	9.2%	2023/05	-25.0%	2020/06	99.8	99.3
	평면적	9.2%	2023/05	-25.0%	2020/06	13505.7	13432.6
	단면적	11.5%	2024/05	-41.1%	2020/10	156.2	154.2

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

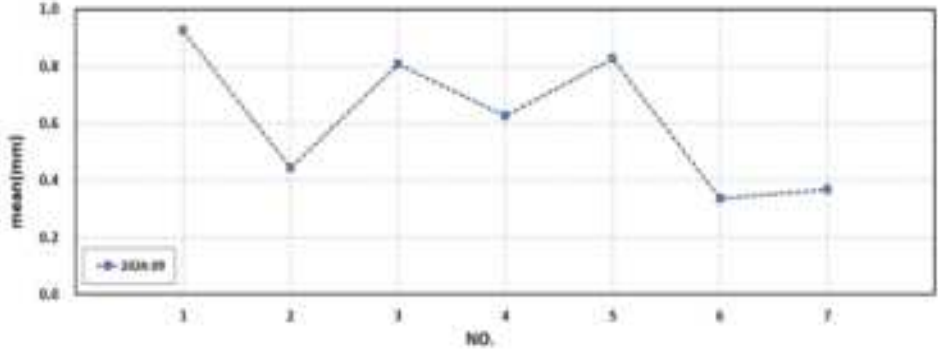
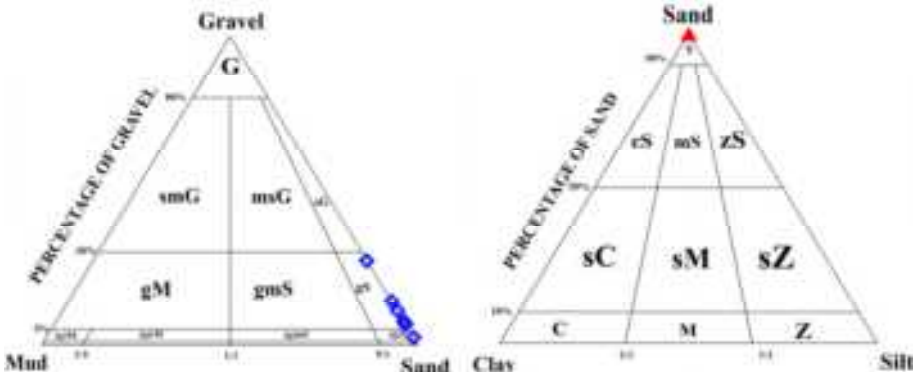
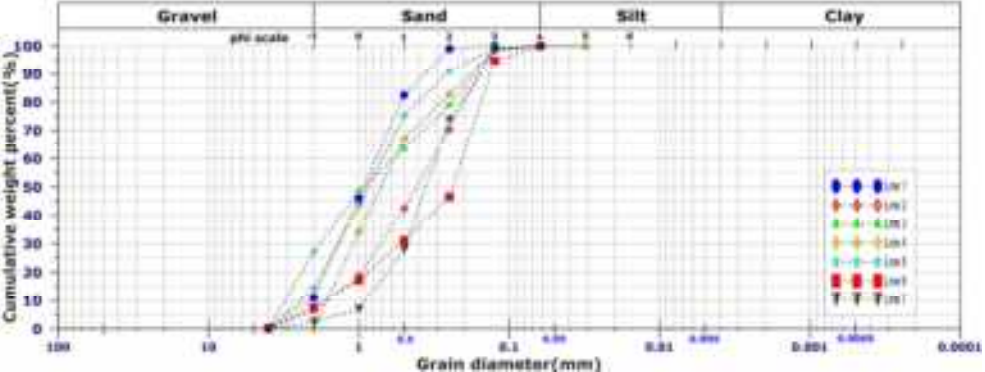
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	10	35.0300	1.3617	36.1391	33.9209
2번	10	27.2900	1.0251	28.1250	26.4550
3번	10	44.2700	1.6620	45.6237	42.9163
4번	10	30.8400	1.6530	32.1864	29.4936
5번	10	22.9700	1.4839	24.1787	21.7613
6번	10	17.0700	2.0040	18.7024	15.4376
7번	10	99.5500	12.2789	109.5518	89.5482

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	12/24
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형		역질사, 약역질사	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.09)	
	평균왜도		Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.25)	
	평균첨도		Leptokurtic(높음, 1.14)	
	평균입경 분포		0.19~0.55mm	
	평균입경		0.38mm	

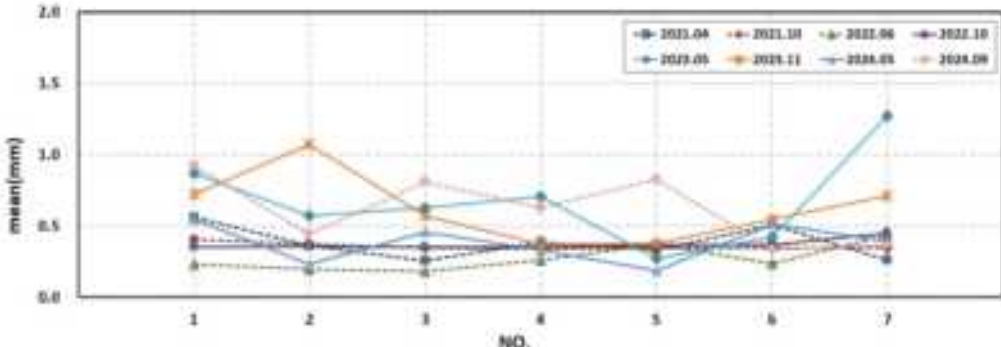
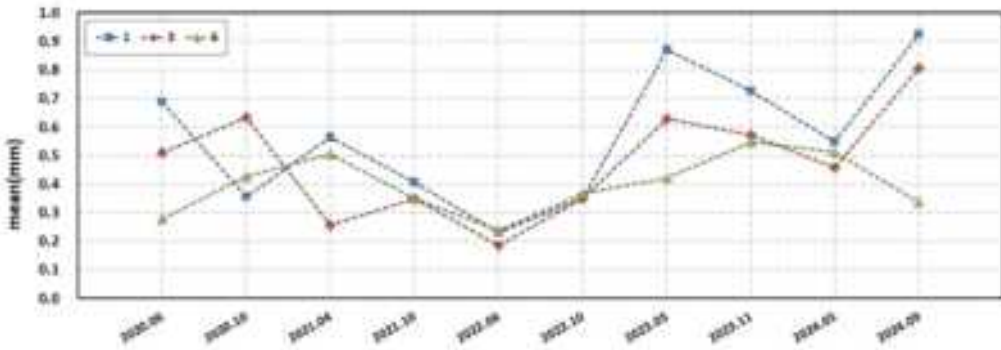
지역명	신안군 추포			분류번호			전남-신안-22		13/24	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.16	0.13	0.14	0.13	0.10	0.16	0.13		
	D84	0.25	0.15	0.18	0.14	0.14	0.27	0.17		
	D50	0.42	0.22	0.45	0.20	0.18	0.54	0.38		
	D16	1.57	0.40	1.19	1.31	0.26	0.92	0.91		
	D5	2.93	0.68	1.78	2.91	1.07	1.61	1.80		
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	11.15	88.85	0.00	0.00	0.87	1.30	-0.39	0.96	gS
	2	0.77	99.23	0.00	0.00	2.10	0.72	-0.33	0.99	(g)S
	3	1.87	98.13	0.00	0.00	1.13	1.25	-0.05	0.75	(g)S
	4	10.84	89.16	0.00	0.00	1.58	1.48	-0.70	1.21	gS
	5	1.79	98.21	0.00	0.00	2.43	0.76	-0.26	2.16	(g)S
	6	2.40	97.60	0.00	0.00	0.96	0.95	0.08	1.07	(g)S
	7	3.72	96.28	0.00	0.00	1.36	1.17	-0.12	0.89	(g)S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

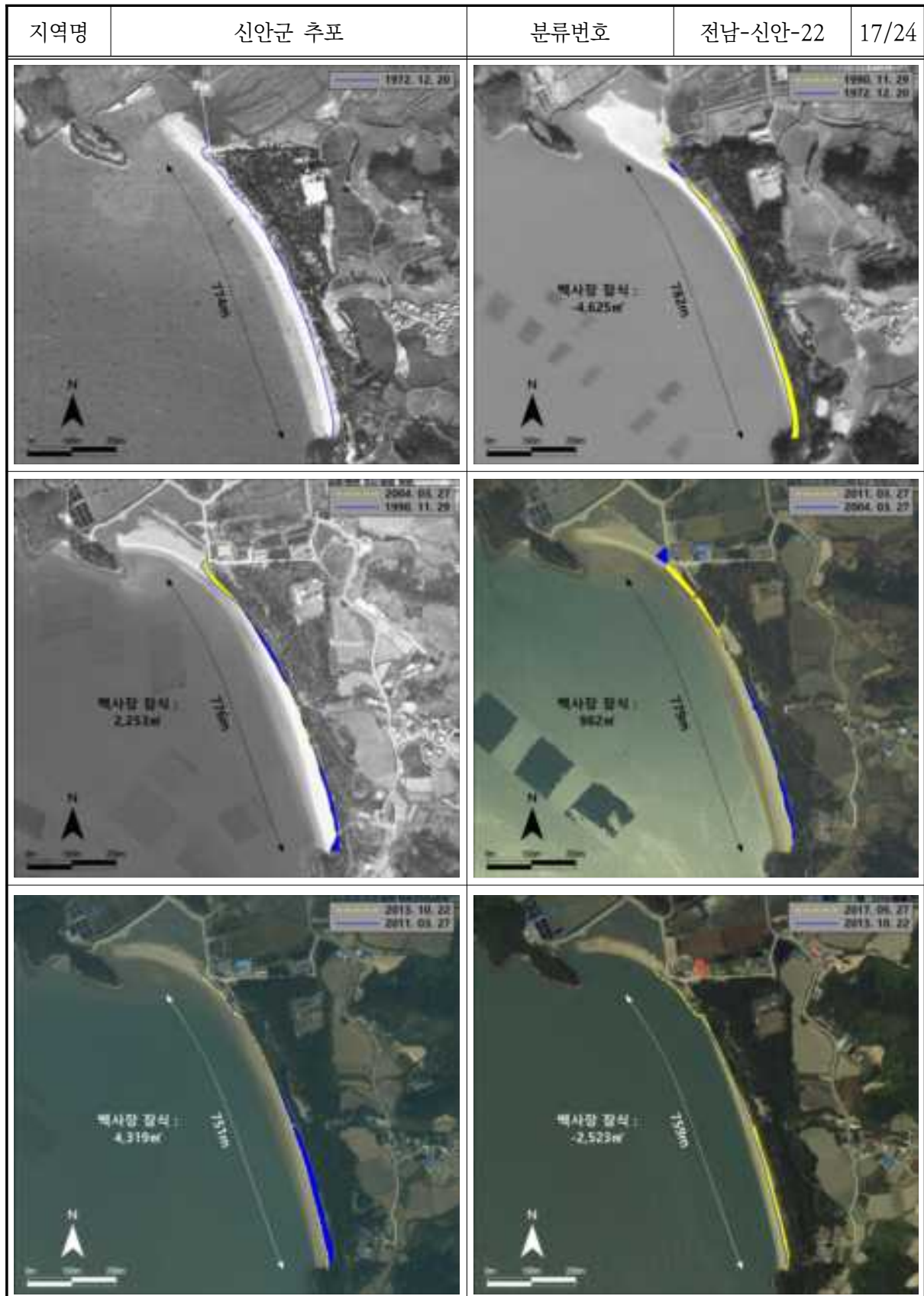
지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	14/24
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사, 모래		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.25)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.04)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.92)		
	평균입경 분포	0.34~0.92mm		
	평균입경	0.62mm		

지역명	신안군 추포			분류번호			전남-신안-22		15/24	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.30	0.14	0.14	0.15	0.18	0.12	0.14		
	D84	0.47	0.18	0.21	0.24	0.34	0.15	0.19		
	D50	0.93	0.42	0.94	0.72	0.87	0.24	0.36		
	D16	1.82	1.17	2.66	1.44	1.92	1.09	0.74		
	D5	2.93	2.35	3.53	1.80	3.14	2.53	1.34		
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	11.02	88.98	0.00	0.00	0.11	0.99	0.00	0.97	gS
	2	6.50	93.43	0.07	0.00	1.17	1.29	-0.17	0.88	gS
	3	27.19	72.72	0.09	0.00	0.31	1.62	0.18	0.67	gS
	4	0.00	99.93	0.07	0.00	0.68	1.20	0.24	0.83	S
	5	14.13	85.87	0.00	0.00	0.28	1.25	0.09	1.05	gS
	6	7.60	92.40	0.00	0.00	1.57	1.39	-0.54	0.89	gS
7	2.38	97.62	0.00	0.00	1.44	0.99	-0.11	1.13	(g)S	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	16/24
2020년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)




지역명


신안군 추포


분류번호

전남-신안-22

18/24







공 란

특 징

○ 2004년은 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨

○ 2013년~2017년까지 도로 정비 및 식생구간 증가로 백사장이 잠식됨

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1972~1990	-4,625	-6.4	
1990~2004	2,253	3.1	
2004~2011	982	1.4	
2011~2013	4,319	6.0	
2013~2017	-2,523	-3.5	
2017~2021	-1,754	-2.4	
2021~2023	-442	-0.6	
1972~2023	-1,790	-2.5	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	19/24
1번 기준점 북측(2020. 6. 25.)		북측 석축호안 시작점(2020. 6. 25.)		
남측구간은 해안사구가 넓게 분포하고 있으며, 중앙 및 북측에 위치한 석축호안 및 해안진입로 일부가 파손됨				
1번 기준점 북측(2020. 10. 21.)		북측 석축호안 시작점(2020. 10. 21.)		
남측 자연해안구간 전면에 모래가 유실됨				
1번 기준점 북측(2021. 4. 22.)		북측 석축호안 시작점(2021. 4. 22.)		
남측구간 자연해안 전면에 모래가 퇴적되어 단면적이 증가함				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	20/24
<div>1번 기준점 북측(2021. 10. 20.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2021. 10. 20.)</div> 		
북측 석축호안 전면 조간대에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소하였으며, 북측 석축호안 일부가 파손된 채 방치됨				
<div>1번 기준점 북측(2022. 6. 8.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2022. 6. 8.)</div> 		
중앙구간 자연해안 전면에서 모래가 유실되었으며 사구 포락이 발생함				
<div>1번 기준점 북측(2022. 10. 18.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2022. 10. 18.)</div> 		
북측구간 전빈부에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함				


지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	21/24
<div>1번 기준점 북측(2023. 5. 30.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2023. 5. 30.)</div> 		
파손되었던 중앙구간 석축호안이 복구 되었으며, 석축호안 배후에 주차장과 공원이 조성됨				
<div>1번 기준점 북측(2023. 11. 10.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2023. 11. 10.)</div> 		
남측 암반지대 전면 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>1번 기준점 북측(2024. 5. 21.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2024. 5. 21.)</div> 		
제3차 연안정비사업으로 방사제(100m), 침식방지울타리(600m)가 계획됨				

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	22/24
<div>1번 기준점 북측(2024. 9. 11.)</div> 		<div>북측 석축호안 시작점(2024. 9. 11.)</div> 		
2차 조사 시 북측 해안진입로의 파손이 발생함				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)



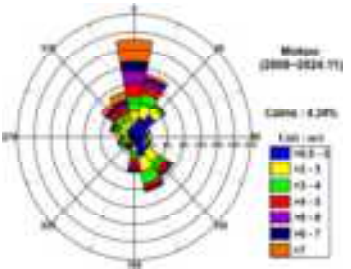

지역명	신안군 추포	분류번호	전남-신안-22	23/24
<div>2021년</div> <div></div> <div>연차사진 위치</div>				
위성영상				
<div>2024. 5. 21.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 11.</div> <div></div>		
① 2차 조사 시 중앙구간 모래 유실				
<div>2024. 9. 11.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 11.</div> <div></div>		
② 2차 조사 시 석축호안 파손		③ 북측 해안진입로 파손		
<div>○ 중앙구간 해변 전변부에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 3번 기선에서 해변폭 2.9m, 단면적 3.6㎡가 감소함</div> <div>○ 북측 석축호안에 파손이 발생하였으며, 파손 확대의 우려가 있음</div> <div>○ 2차 조사 시 북측 해안진입로의 파손이 발생함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 방사제(100m), 침식방지울타리(600m)가 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰






지역명	신안군 추포					분류번호					전남-신안-22					24/24	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0					
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
-1,790				-2.5				친수공간, 도로 정비									
◦ 구조물 현황 호안																	
고찰																	
◦ 배후 파손된 시설물의 정비 필요																	
◦ 연안정비사업(방사제) 진행 시 표사계 변화에 대한 검토 필요																	

22) 신안군 솔치

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 솔치				분류번호	전남-신안-14				1/29						
침식등급	C등급(우려)				침식유형	백사장 침식										
위치도					1차 관측일	2024년 5월 28일										
					2차 관측일	2024년 10월 9일										
					시점좌표	N34°47'50", E126°09'24"										
					종점좌표	N34°46'45", E126°10'21"										
					총연장(m)	628m										
					해빈폭(m)	3~44m										
					저질 구성	펄, 자갈, 모래										
					해안선 형태	활형										
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 압해도)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)											
																
											최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s		
													풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s		
			풍향	NNW												
			평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s											
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)															
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기					
				NO. 53	W	6.4	12.5	NO. 53-1	WNW	6.6	13.5					
					WNW	6.9	13.2		NW	5.9	12.4					
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1					
				NO. 54-1	WSW	4.8	10.5	NO. 55-2	WSW	4.8	10.3					
					W	6.5	12.6		W	6.4	12.4					
					WNW	6.9	13.0		WNW	6.9	13.0					
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위		하폭							
	-	-	-	-	-	-	-		-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급				
	10.7		9.1		7.2		10.4		15.0		52.4	C				
침식등급 이력	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년						
	C	C	B	B	C	D	C	B	C	C						


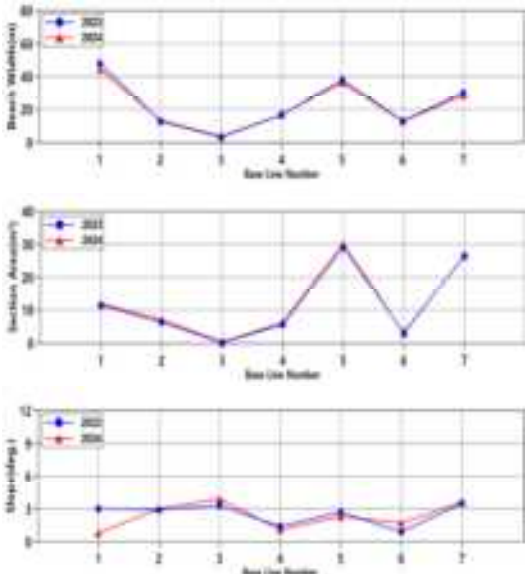
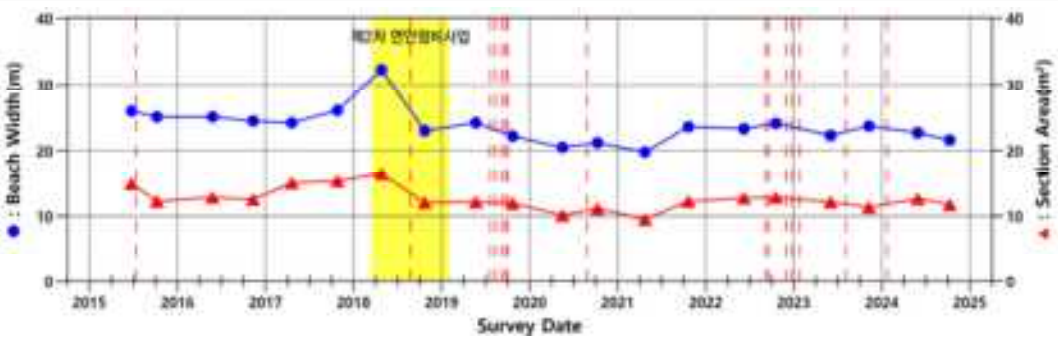
(2) 시설현황 및 지질학적 특성(1지구)

지역명	신안군 솔치		분류번호	전남-신안-14	2/29
<div>2021년</div> 					
위성영상					
					
① 경사호안 I		① 경사호안 I		② 배수로	
					
③ 경사호안 II		③ 경사호안 II		지질도(1:50,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	Hr	간척지		간척지	
	Qa	충적층		충적층	
	Kjtf	자은도응회암		자은도응회암	
<div>① 경사호안 I : 길이 650m</div> <div>② 배수로</div> <div>③ 경사호안 II : 길이 200m</div>					

(2) 시설현황 및 지질학적 특성(2지구)


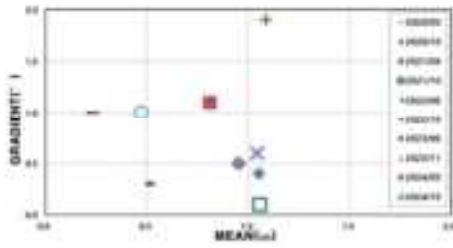
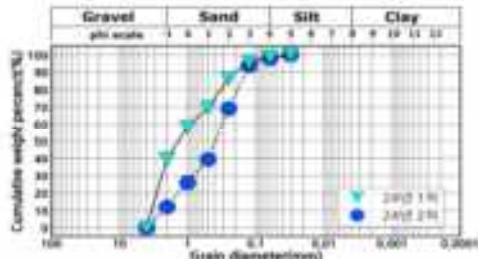
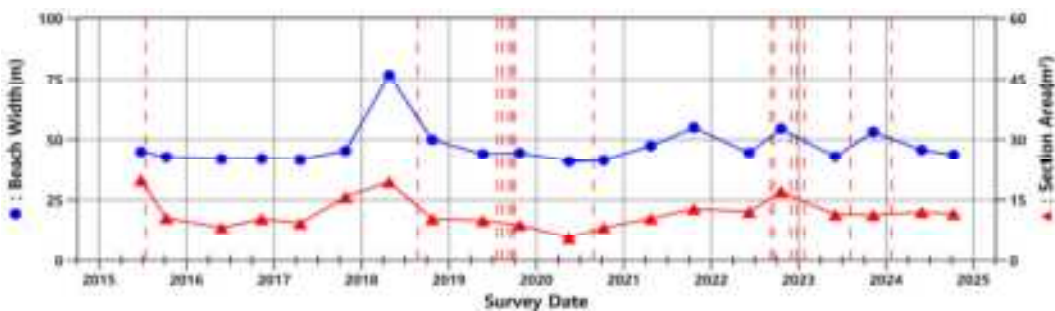
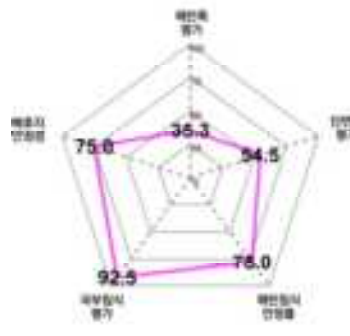
지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	3/29
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>
④ 암반지대		⑤ 경사호안III		⑤ 경사호안III
<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 9.</div> <div></div>		<div></div>
⑥ 자연해안		⑦ 암반지대		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Hr	간척지	간척지	
	Qa	충적층	충적층	
	Kjtf	자은도응회암	자은도응회암	
<div>④ 암반지대 : 길이 60m</div> <div>⑤ 경사호안III : 길이 80m</div> <div>⑥ 자연해안 : 길이 95m</div> <div>⑦ 암반지대 : 길이 70m</div>				


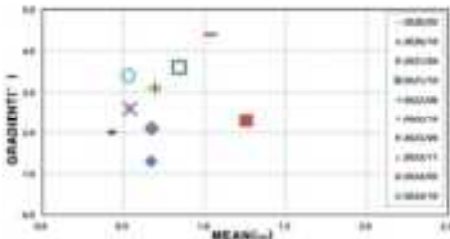
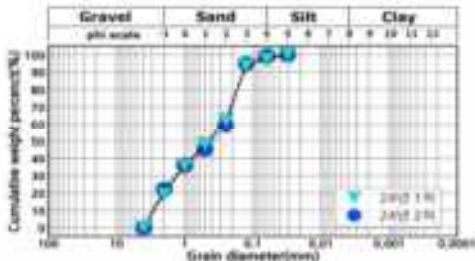
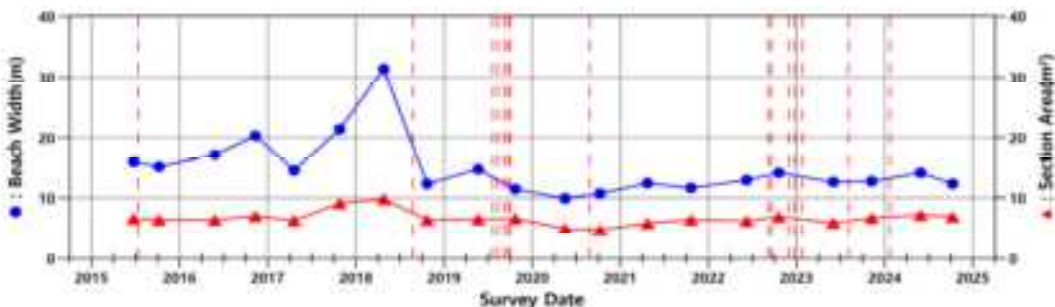

(3) 기선변화


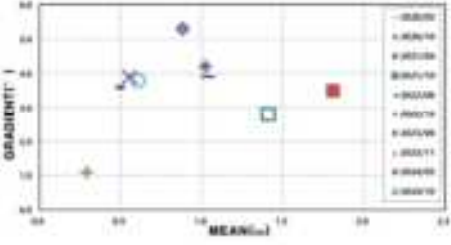
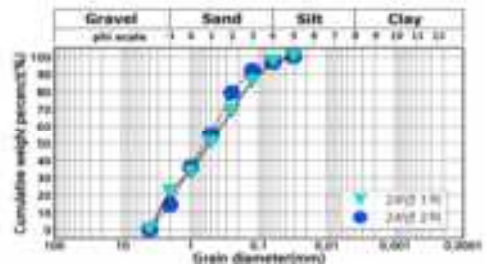
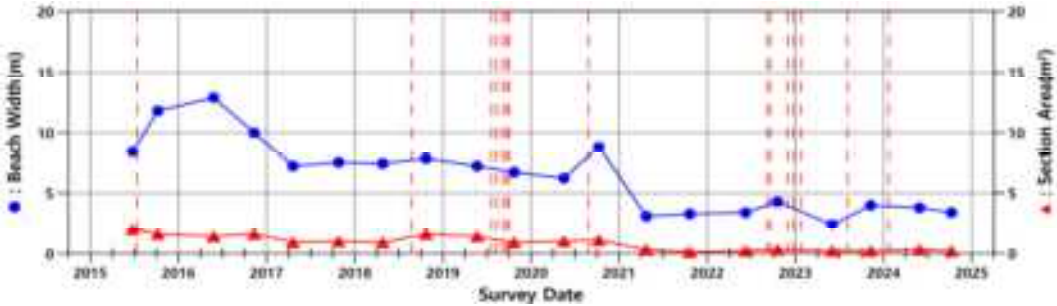
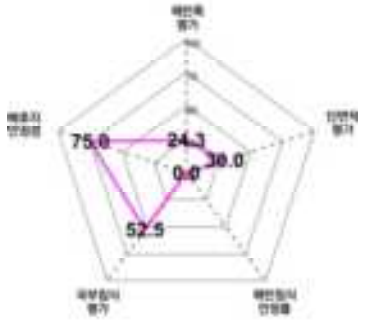
지역명	신안군 솔치				분류번호		전남-신안-14		4/29	
<div><div>2021년</div></div>										
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)									
	기 선 변 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		<div></div>		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균			
		1	48.0	44.6	11.4	11.8	3.0			0.8
		2	12.7	13.2	6.3	7.1	2.9			3.0
		3	3.2	3.6	0.2	0.3	3.3			3.9
		4	16.5	16.7	5.6	6.2	1.4			1.1
		5	37.9	36.3	29.0	30.1	2.7			2.3
		6	12.8	12.6	3.1	2.9	0.9			1.7
7	30.1	28.4	26.5	26.6	3.5	3.6				
<div></div>										
분석	<div><div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.8m 감소, 평균 단면적은 0.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.2° 완만해짐</div><div>○ 1번 기선에서 해빈폭은 3.4m 감소, 5번 기선에서 단면적은 1.1㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div></div>									


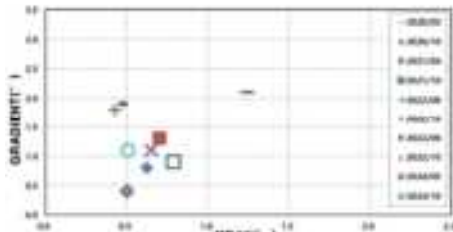
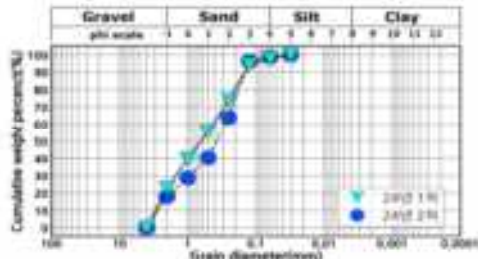
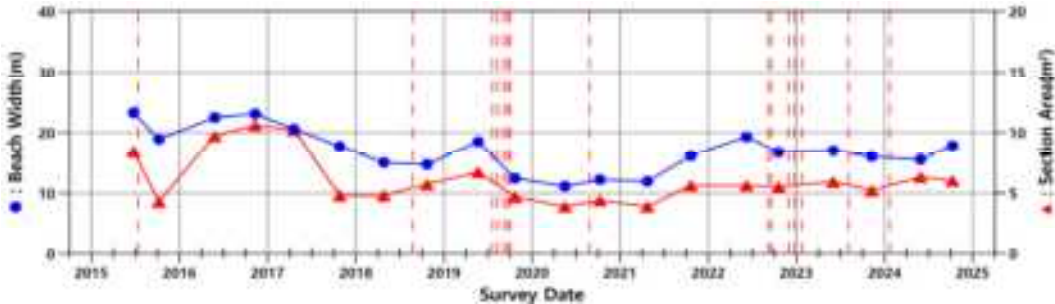

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	5/29
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


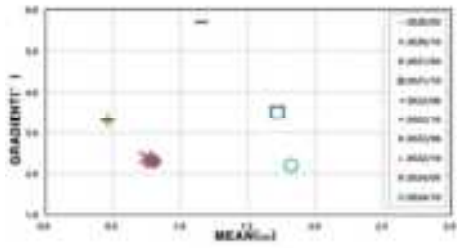
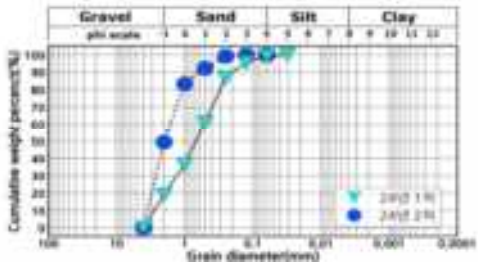


(4) 기선별 분석 및 결과


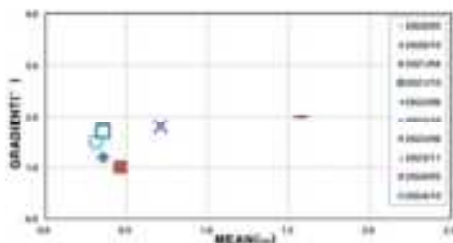
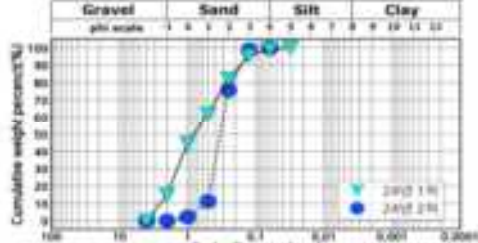

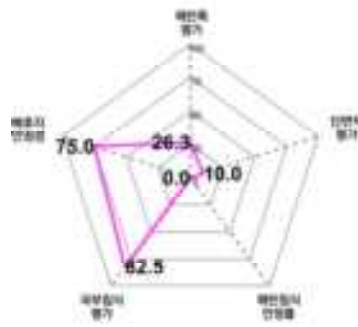
지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		6/29
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°47'50.65"	
			E	126°09'26.79"	
1번		방위각(°)	14.5		
		타원체고(m)	27.963		
		해빈폭(m)	1차	45.6	
			2차	43.5	
		단면적(m²)	1차	12.0	
2차	11.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.6		
		단면적변화율(20)	10.9		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	62.8		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 굽은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 과거 해수 유입으로 포락이 발생함</div> <div>○ 2016년 자연해안 포락 방지를 위해 지자체에서 호안을 설치함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.4m 감소, 평균 단면적은 0.4 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.8°로 2.2° 완만해짐</div>					


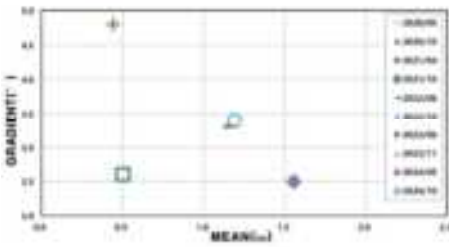
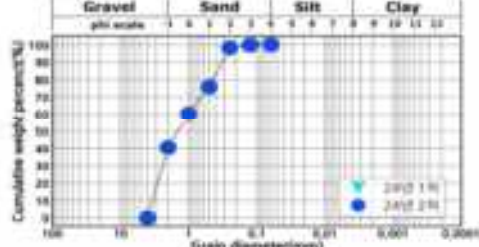
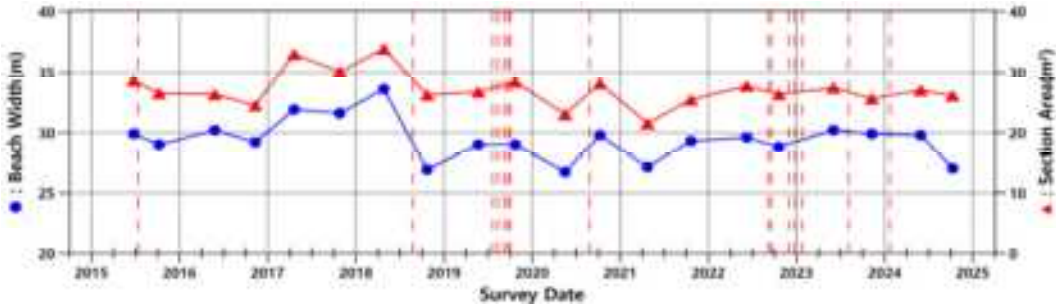

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		7/29
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°47'50.52"	
			E	126°09'29.95"	
2번		방위각(°)	12.4		
		타원체고(m)	27.365		
		해빈폭(m)	1차	14.1	
			2차	12.3	
		단면적(m²)	1차	7.2	
2차	6.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.1		
		단면적변화율(20)	14.0		
		해빈침식안정율(10)	4.4		
		국부침식정도(20)	16.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	60.0		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 굵은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 과거 해수 유입으로 포락이 발생함</div> <div>○ 2016년 자연해안 포락 방지를 위해 지자체에서 호안을 설치함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.5m, 평균 단면적 0.8㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.0°로 0.1° 급해짐</div>					

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		8/29
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°47'50.88"	
			E	126°09'33.07"	
3번	<div>2024. 10. 9.</div> 	방위각(°)	343.8		
		타원체고(m)	27.070		
		해빈폭(m)	1차	3.8	
			2차	3.4	
		단면적(m²)	1차	0.3	
			2차	0.2	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	7.3		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	10.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	38.8		
		침식등급	D(심각)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 굽은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 과거 해수 유입으로 포락이 발생함</div> <div>○ 2016년 자연해안 포락 방지를 위해 지자체에서 호안을 설치함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 0.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.9°로 0.6° 급해짐</div>				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		9/29
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°47'53.23"	
			E	126°09'36.43"	
4번	<div>2024. 10. 9.</div> 	방위각(°)	317.2		
		타원체고(m)	27.044		
		해빈폭(m)	1차	15.5	
			2차	17.8	
		단면적(m²)	1차	6.3	
2차	6.0				
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	14.1		
		단면적변화율(20)	11.8		
		해빈침식안정율(10)	4.2		
		국부침식정도(20)	18.2		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.3		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 굵은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 과거 해수 유입으로 포락이 발생함</div> <div>○ 2016년 자연해안 포락 방지를 위해 지자체에서 호안을 설치함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.6㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.3° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		10/29
기선번호	기준점 위치	시점 좌표	N	34°46'50.28"	
			E	126°10'22.78"	
5번		방위각(°)	318.3		
		타원체고(m)	27.513		
		해빈폭(m)	1차	37.2	
			2차	35.3	
		단면적(m²)	1차	31.9	
2차	28.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.6		
		단면적변화율(20)	10.2		
		해빈침식안정율(10)	6.8		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 굽은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 과거 해수 유입으로 포락이 발생함</div> <div>○ 2018년 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.6m 감소, 평균 단면적은 1.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		11/29
기선번호	기준점 위치	시점 좌표	N	34°46'48.74"	
			E	126°10'21.38"	
6번		방위각(°)	295.7		
		타원체고(m)	27.575		
		해빈폭(m)	1차	13.2	
			2차	11.9	
		단면적(m²)	1차	3.2	
2차	2.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	7.9		
		단면적변화율(20)	2.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	16.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	41.4		
		침식등급	C(우려)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 굵은 자갈 및 갯벌이 넓게 형성되어 있으며, 2018년 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 해빈폭의 변동률의 크게 나타나 해빈침식안정률이 낮게 평가됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.2㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.7°로 0.8° 급해짐</div>					

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14		12/29
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'46.13"	
			E	126°10'21.20"	
7번		방위각(°)	268.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	29.8	
			2차	27.0	
		단면적(m²)	1차	27.0	
			2차	26.1	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.9		
		단면적변화율(20)	9.3		
		해빈침식안정율(10)	8.5		
		국부침식정도(20)	18.4		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 2018년 이후 해빈폭의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.7m 감소, 평균 단면적은 0.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.6°로 0.1° 급해짐</div>				

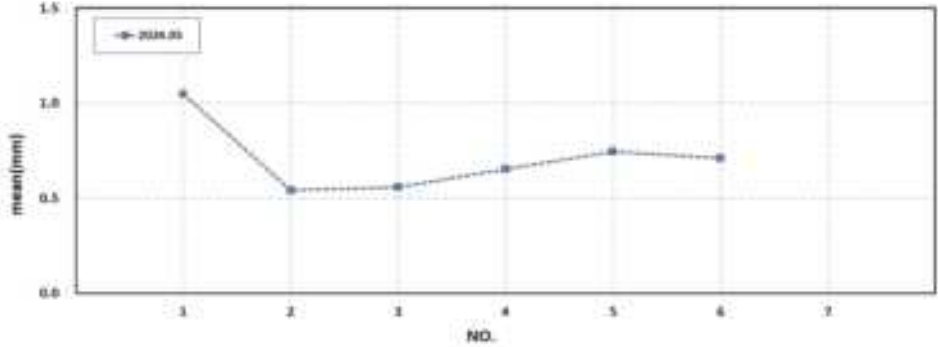
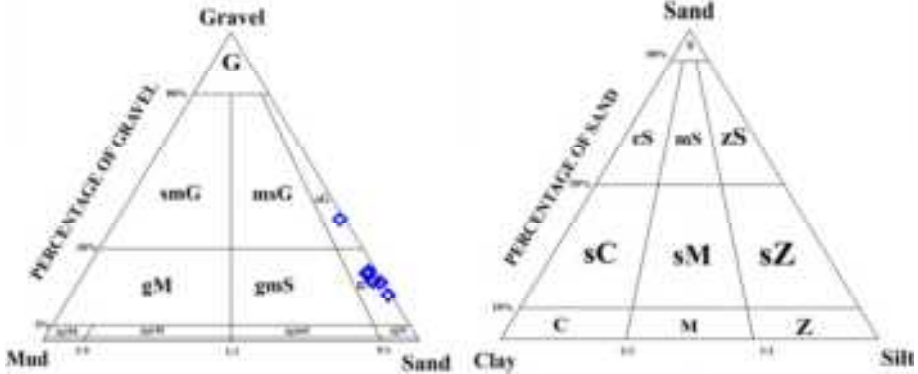
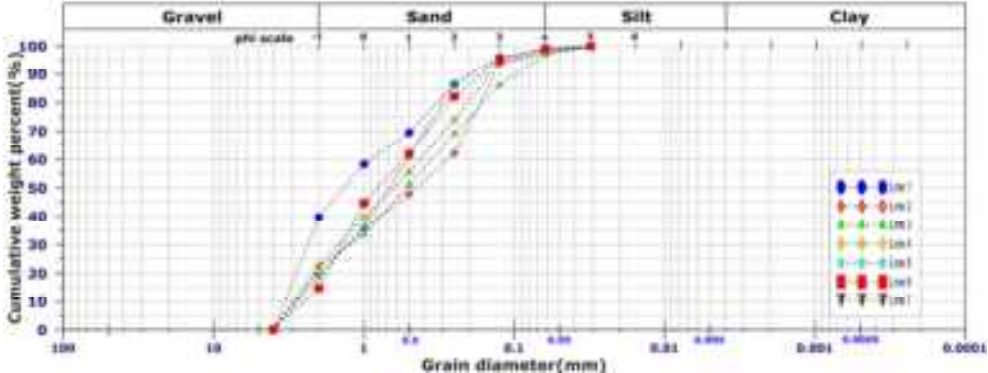
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 솔치	분류번호				전남-신안-14	13/29
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	63.2%	2018/04	-13.3%	2020/05	47.0	47.1
	평면적	63.2%	2018/04	-13.3%	2020/05	3348.2	3361.1
	단면적	69.1%	2015/06	-53.0%	2020/05	11.8	11.6
2번	해빈폭	111.2%	2018/04	-33.4%	2020/05	15.6	14.2
	평면적	111.2%	2018/04	-33.4%	2020/05	776.0	708.1
	단면적	47.7%	2018/04	-29.2%	2020/10	6.6	6.7
3번	해빈폭	99.1%	2016/05	-63.0%	2023/06	6.2	6.8
	평면적	99.1%	2016/05	-63.0%	2023/06	584.7	637.5
	단면적	132.6%	2015/06	-88.4%	2021/10	0.9	0.9
4번	해빈폭	36.9%	2015/06	-34.8%	2020/05	17.5	16.6
	평면적	36.9%	2015/06	-34.8%	2020/05	1850.1	1753.7
	단면적	73.5%	2016/11	-36.2%	2020/05	6.5	5.7
5번	해빈폭	12.2%	2015/06	-19.5%	2017/04	37.2	37.3
	평면적	12.2%	2015/06	-19.5%	2017/04	1395.8	1398.0
	단면적	22.5%	2017/10	-23.2%	2021/04	31.0	29.9
6번	해빈폭	64.4%	2017/04	-63.2%	2021/04	15.2	13.7
	평면적	64.4%	2017/04	-63.2%	2021/04	1036.9	935.0
	단면적	168.7%	2017/04	-76.1%	2021/04	5.4	4.6
7번	해빈폭	14.2%	2018/04	-9.3%	2020/05	29.8	29.1
	평면적	14.2%	2018/04	-9.3%	2020/05	1808.9	1763.3
	단면적	25.0%	2018/04	-20.7%	2021/04	27.5	26.7

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

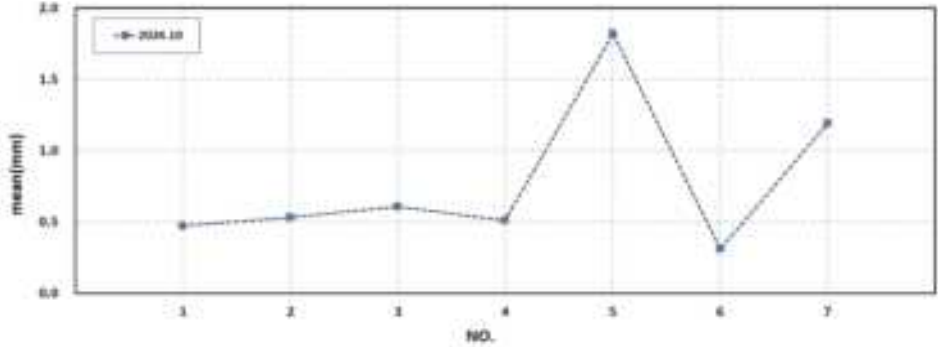
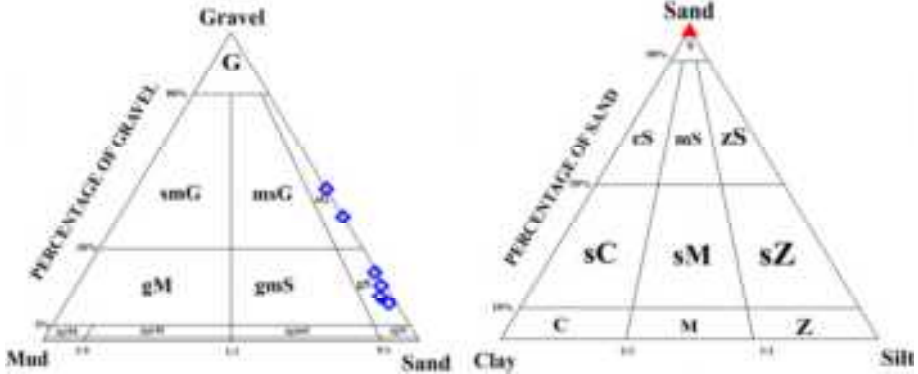
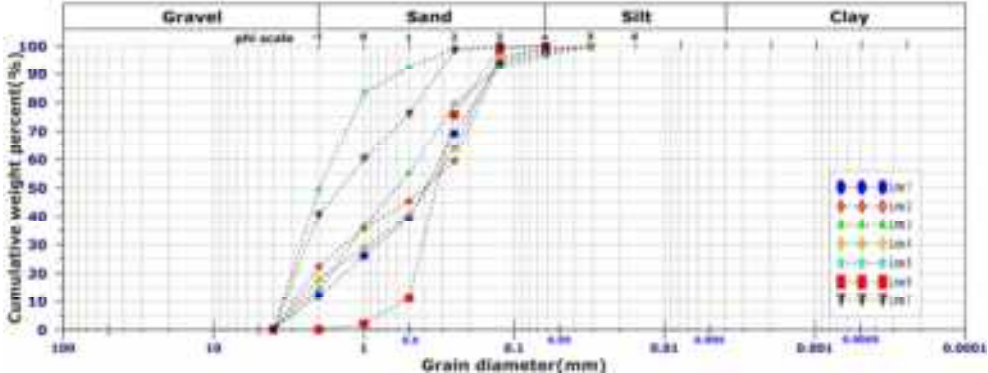
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	47.0500	8.0405	51.6811	42.4189
2번	20	14.8700	4.7470	17.6041	12.1359
3번	20	6.4800	2.9241	8.1642	4.7958
4번	20	17.0150	3.5415	19.0548	14.9752
5번	20	37.2500	2.8065	38.8665	35.6335
6번	20	14.4150	4.5005	17.0072	11.8228
7번	20	29.4250	1.6784	30.3917	28.4583

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	14/29
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.64)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.05)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.76)		
	평균입경 분포	0.54~1.04mm		
	평균입경	0.71mm		

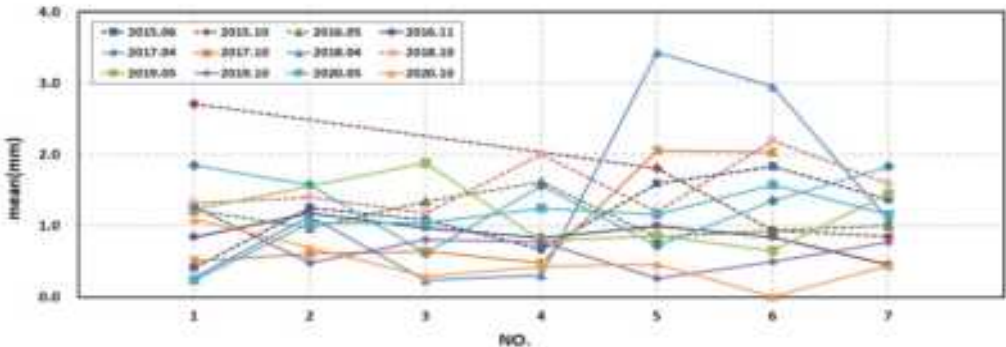
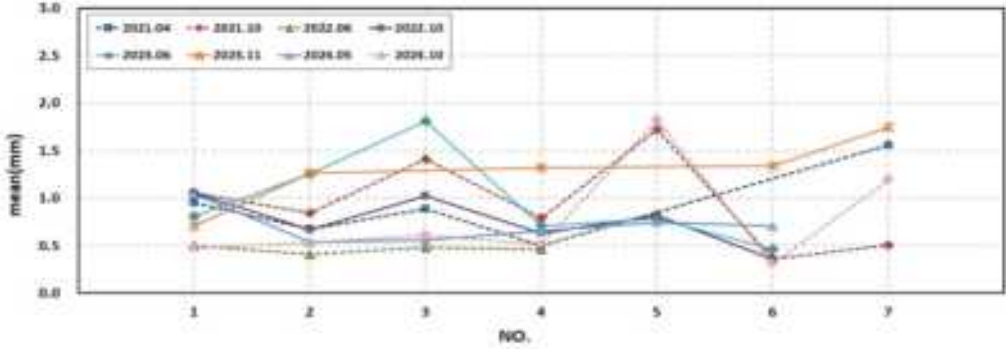
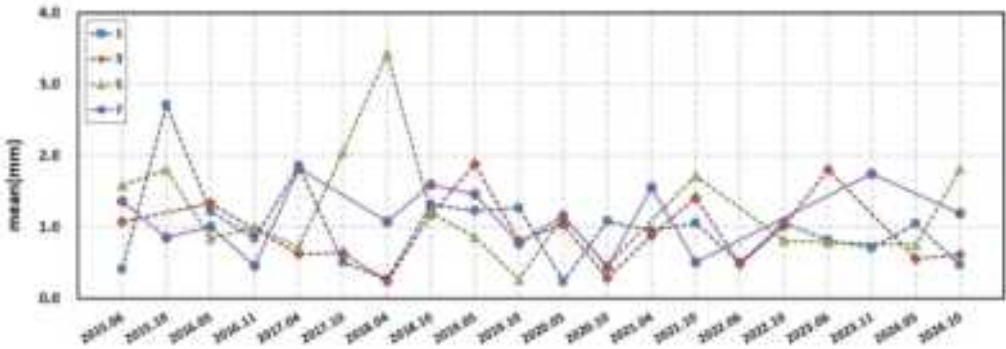
지역명	신안군 솔치			분류번호			전남-신안-14		15/29	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.13	0.10	0.07	0.11	0.13	0.13	자갈		
	D84	0.28	0.16	0.14	0.18	0.27	0.23			
	D50	1.37	0.45	0.52	0.64	0.68	0.81			
	D16	3.03	2.25	2.43	2.45	2.24	1.95			
	D5	3.66	3.34	3.41	3.43	3.34	3.16			
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	39.64	59.13	1.23	0.00	-0.06	1.59	0.37	0.73	sG
	2	19.36	78.19	2.45	0.00	0.89	1.74	-0.17	0.68	gS
	3	22.09	74.88	3.02	0.00	0.85	1.88	-0.02	0.74	gS
	4	22.69	75.27	2.04	0.00	0.62	1.70	0.00	0.70	gS
	5	19.10	80.17	0.73	0.00	0.43	1.47	-0.05	0.87	gS
	6	14.80	84.36	0.84	0.00	0.50	1.48	0.17	0.83	gS
	7	-	-	-	-	-	-	-	-	G

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	16/29
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.57)		
	평균왜도	Strongly Fine-Skewed(최극양의 왜도, 1.50)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.76)		
	평균입경 분포	0.08~0.77mm		
	평균입경	0.41mm		




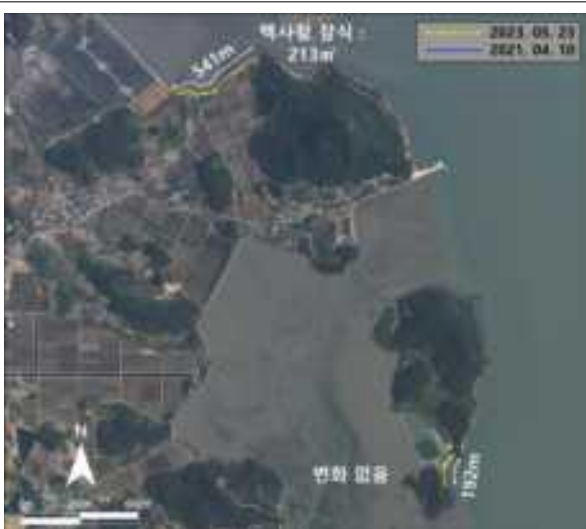

지역명	신안군 솔치				분류번호		전남-신안-14		17/29	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7		
	D95	0.10	0.12	0.08	0.13	0.38	0.14	0.28		
	D84	0.17	0.16	0.20	0.16	0.95	0.20	0.39		
	D50	0.39	0.40	0.61	0.38	1.97	0.33	1.42		
	D16	1.65	2.43	1.91	2.16	3.20	0.48	3.03		
	D5	3.01	3.43	3.14	3.29	3.73	0.80	3.68		
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.10	0.12	0.08	0.13	0.38	0.14	0.28	0.73	sG
	2	0.17	0.16	0.20	0.16	0.95	0.20	0.39	0.68	gS
	3	0.39	0.40	0.61	0.38	1.97	0.33	1.42	0.74	gS
	4	1.65	2.43	1.91	2.16	3.20	0.48	3.03	0.70	gS
	5	3.01	3.43	3.14	3.29	3.73	0.80	3.68	0.87	gS
	6	14.80	84.36	0.84	0.00	0.50	1.48	0.17	0.83	gS
7	44.63	55.37	0.00	0.00	-0.80	0.86	0.18	0.93	sG	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	18/29
2015년 ~ 2020년 표 퇴적점 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표 퇴적점 정점별 평균입경 분포도				
표의 대정점 평균입경 변화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	19/29

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	20/29																																														
																																																		
																																																		
		특 징																																																
		<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1980</td><td>42</td><td>0.1</td><td></td></tr><tr><td>1980~1990</td><td>163</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>1990~2003</td><td>-948</td><td>-1.3</td><td></td></tr><tr><td>2003~2013</td><td>165</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>35</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>999</td><td>1.4</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>213</td><td>0.3</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>669</td><td>0.9</td><td></td></tr></table>			기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1980	42	0.1		1980~1990	163	0.2		1990~2003	-948	-1.3		2003~2013	165	0.2		2013~2015	35	0.0		2015~2017	0	0.0		2017~2019	0	0.0		2019~2021	999	1.4		2021~2023	213	0.3		1972~2023	669	0.9	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1972~1980	42	0.1																																																
1980~1990	163	0.2																																																
1990~2003	-948	-1.3																																																
2003~2013	165	0.2																																																
2013~2015	35	0.0																																																
2015~2017	0	0.0																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	999	1.4																																																
2021~2023	213	0.3																																																
1972~2023	669	0.9																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	21/29
1지구 4번 기준점 남측(2015. 6. 23.)		2지구 5번 기준점 남측(2015. 6. 23.)		
				
1지구는 배후에 호안이 설치되어 있으며, 2지구는 자연해안으로 구성됨				
1지구 4번 기준점 남측(2015. 10. 7.)		2지구 5번 기준점 남측(2015. 10. 7.)		
				
해안가에 해양쓰레기가 방치되어 있으며, 1지구 자연해안 일부구간에 포락이 발생함				
1지구 4번 기준점 남측(2016. 5. 25.)		2지구 5번 기준점 남측(2016. 5. 25.)		
				
1지구 북측구간에 석축호안 공사가 완료됨				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	22/29
1지구 4번 기준점 남측(2016. 11. 10.)		2지구 5번 기준점 남측(2016. 11. 10.)		
				
1지구 남측구간 쓰레기 퇴적구간의 정비가 실시되었으며, 2지구 해안은 만조 시 유입된 해양 쓰레기가 백사장에 방치됨				
1지구 4번 기준점 남측(2017. 4. 19.)		2지구 5번 기준점 남측(2017. 4. 19.)		
				
1지구 남측 자연해안에 포락이 발생하였으며, 2지구 중앙구간에 자갈분포구간이 감소함				
1지구 4번 기준점 남측(2017. 10. 26.)		2지구 5번 기준점 남측(2017. 10. 26.)		
				
1지구 남측 및 중앙구간 호안 전면에 자갈분포구간이 감소함				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	23/29
<div>1지구 4번 기준점 남측(2018. 4. 25.)</div> 		<div>2지구 5번 기준점 남측(2018. 4. 25.)</div> 		
<p>전년 조사 대비, 1지구 남측구간에 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</p>				
<div>1지구 4번 기준점 남측(2018. 10. 22.)</div> 		<div>2지구 5번 기준점 남측(2018. 10. 22.)</div> 		
<p>2지구에서 연안정비사업으로 호안 설치 공사가 진행 중임</p>				
<div>1지구 4번 기준점 남측(2019. 5. 21.)</div> 		<div>2지구 5번 기준점 남측(2019. 5. 21.)</div> 		
<p>1, 2지구 중앙구간에 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 자갈분포구간이 증가함</p>				






지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	24/29
1지구 4번 기준점 남측(2019. 10. 22.)		2지구 5번 기준점 남측(2019. 10. 22.)		
				
2지구 북측구간에 해양쓰레기가 유입되어 정비가 필요함				
1지구 4번 기준점 남측(2020. 4. 16.)		2지구 5번 기준점 남측(2020. 4. 16.)		
				
1지구, 2지구 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
1지구 4번 기준점 남측(2020. 10. 8.)		2지구 5번 기준점 남측(2020. 10. 8.)		
				
1지구에서 호안 설치 및 보수 공사가 진행 중임				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	25/29
1지구 4번 기준점 남측(2021. 4. 22.)		2지구 5번 기준점 남측(2021. 4. 22.)		
				
2지구 전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소하였으며, 2지구 석축호안 전면에 자갈분포구간이 확대됨				
1지구 4번 기준점 남측(2021. 10. 20.)		2지구 5번 기준점 남측(2021. 10. 20.)		
				
1지구의 호안 공사가 계속해서 진행되고 있으며, 2지구의 해빈폭 및 단면적이 증가함				
1지구 4번 기준점 남측(2022. 6. 8.)		2지구 5번 기준점 남측(2022. 6. 8.)		
				
1지구에서 호안 공사가 완료되었으며, 1지구 서측구간 호안 전면에 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대됨				


지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	26/29
1지구 4번 기준점 남측(2022. 10. 18.)		2지구 5번 기준점 남측(2022. 10. 18.)		
				
2지구 석축호안 전면에 자갈분포구간이 확대됨				
1지구 4번 기준점 남측(2023. 6. 1.)		2지구 5번 기준점 남측(2023. 6. 1.)		
				
1지구 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 2지구 자연해안에 만조 시 해양쓰레기가 유입됨				
1지구 4번 기준점 남측(2023. 11. 8.)		2지구 5번 기준점 남측(2023. 11. 8.)		
				
1지구 중앙구간에서 모래 유실로 자갈분포구간이 확대됨				

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	27/29
<div>1지구 4번 기준점 남측(2024. 5. 28.)</div> 		<div>2지구 5번 기준점 남측(2024. 5. 28.)</div> 		
전년 조사 대비 전구간에서 단면적이 증가함				
<div>1지구 4번 기준점 남측(2024. 10. 9.)</div> 		<div>2지구 5번 기준점 남측(2024. 10. 9.)</div> 		
2지구 남측 자연해안구간에 포락이 발생함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)



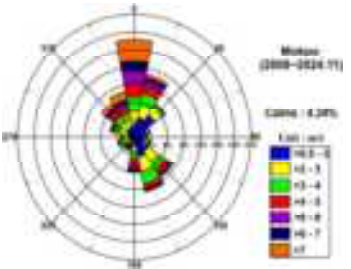

지역명	신안군 솔치	분류번호	전남-신안-14	28/29
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>1지구</div> <div>2024. 5. 28.</div> 		<div>1지구</div> <div>2024. 10. 9.</div> 		
① 1지구 남측구간 모래 유실				
<div>2지구</div> <div>2024. 10. 9.</div> 		<div>2지구</div> <div>2024. 10. 9.</div> 		
② 2지구 북측 해안 전경		③ 2지구 남측 자연해안 포락		
<div>○ 대상지역은 자갈이 우세한 해변으로 이루어져 있으며, 만조 시 해수 유입에 의한 시설물 파손은 발생하지 않음</div> <div>○ 1차 조사 시 전년 조사 대비 전구간에서 단면적이 증가함</div> <div>○ 2지구 남측 자연해안에서 포락이 발생하였으며, 2지구 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</div> <div>○ 2차 조사 시 1지구 남측구간에서 모래가 유실되어 자갈분포구간이 확대되었으며, 2번 기선에서 해변폭 1.8m, 단면적 0.3㎡가 감소함</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 솔치							분류번호		전남-신안-14				29/29	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m ²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
669				0.9				-							
◦ 구조물 현황															
호안, 배수로															
															
고찰															
◦ 1지구 호안 공사에 따른 해안선 변화 모니터링 필요															
◦ 만조 고파랑 내습 시 해수가 유입되는 2지구의 배후지 피해 발생 파악 필요															

23) 신안군 읍동


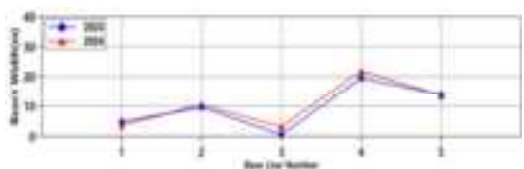
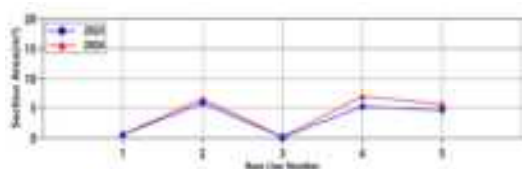
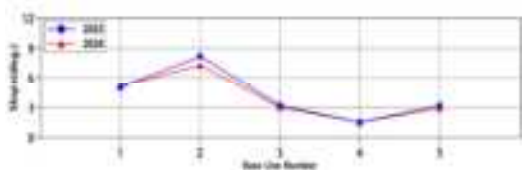
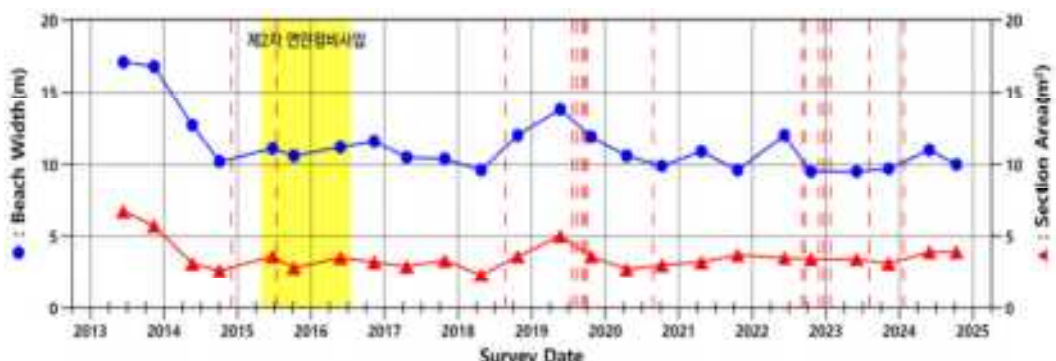
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 읍동					분류번호	전남-신안-04			1/28					
침식등급	C등급(우려)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 28일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N34°45'51", E126°07'41"								
						종점좌표	N34°45'37", E126°07'52"								
						총연장(m)	514m								
						해빈폭(m)	2~23m								
						대표저질특성	자갈, 펄								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 요령도)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
						평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
						No. 53	WNW	6.9	13.2	No. 53-1	WNW	6.6	13.5		
							NW	6.4	12.5		NW	5.9	12.4		
							NNW	5.1	10.8		NNW	4.3	10.1		
						No. 54-1	W	6.5	12.6	No. 55-2	WSW	4.8	10.3		
							WNW	6.9	13.0		W	6.4	12.4		
							NW	6.4	12.4		WNW	6.9	13.0		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점		침식등급		
	13.4		15.9		7.4		8.2		15.0		59.9		C		
침식등급 이력	10년	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년
	B	C	C	C	C	C	B	C	C	C	D	C	C	D	C

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


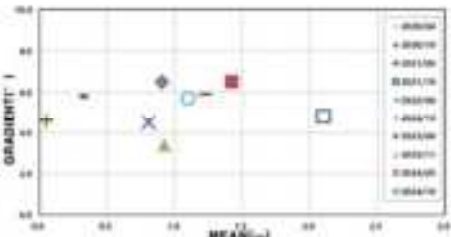
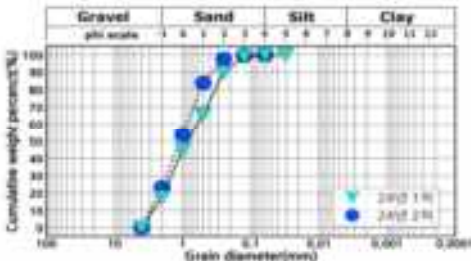

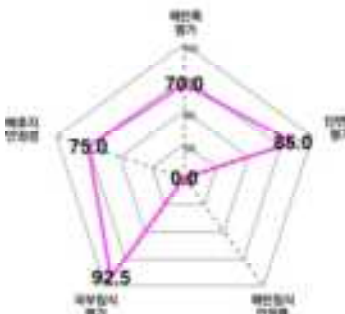
지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	2/28
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>	<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>	<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		
① 체육공원	② 경사호안	③ 해안진입로		
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>	<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>	<div>Krh2</div> <div></div>		
④ 해안도로	⑤ 석축호안	지질도(1:50,000)		
지질학적특성	구분 및 기호	지층명	암석	
	Krh2	유문암2	유문암2	
<div>① 체육공원</div> <div>② 경사호안 : 길이 240m</div> <div>③ 해안진입로</div> <div>④ 해안도로 : 길이 500m</div> <div>⑤ 석축호안 : 길이 635m</div>				


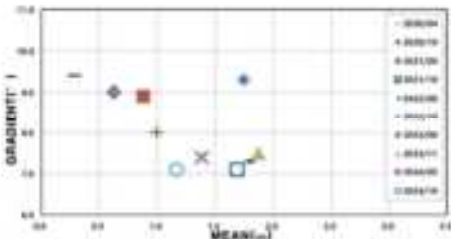
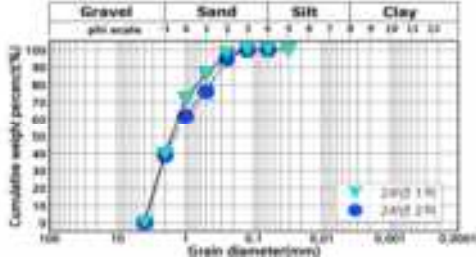
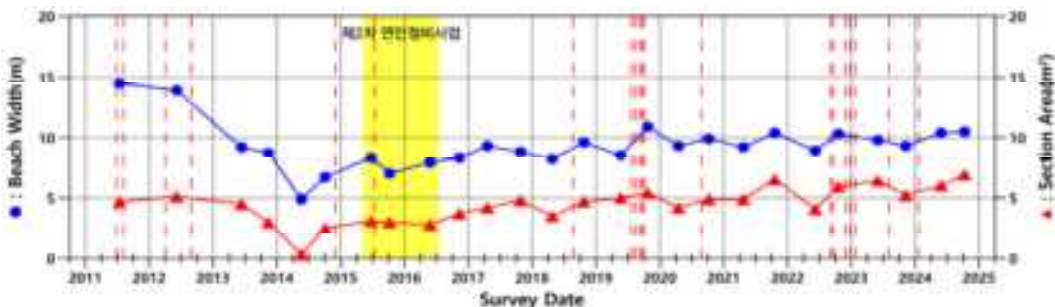
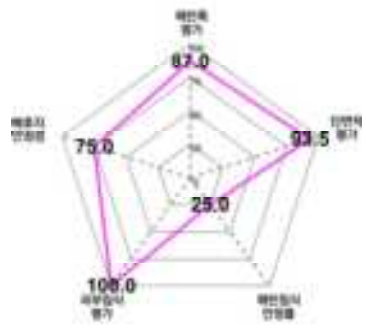
(3) 기선변화


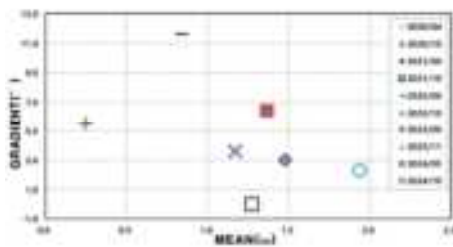
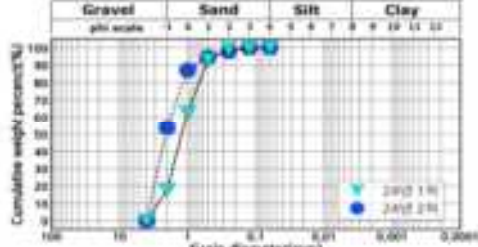

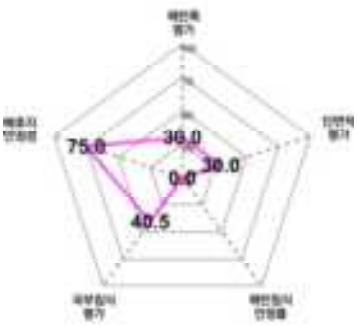
지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	3/28				
<div>2021년</div> 								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)							
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	4.8	3.6	0.5	0.5	5.0	5.1	
	2	9.6	10.5	5.8	6.5	8.2	7.3	
	3	0.5	3.1	0.1	0.1	3.2	3.0	
	4	19.5	21.9	5.2	6.9	1.5	1.5	
5	13.8	13.5	4.6	5.6	3.2	2.9		
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 0.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.0°로 0.2° 완만해짐</div> <div>○ 3번 기선에서 해빈폭 2.6m, 4번 기선에서 단면적 1.7㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div>							


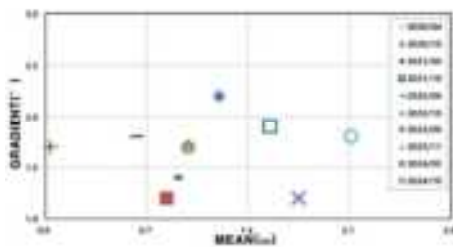
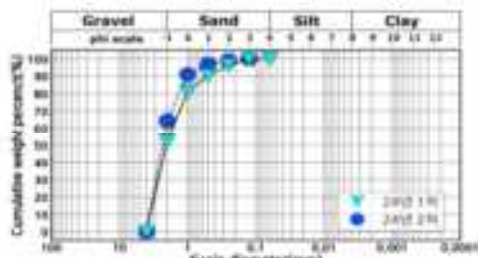
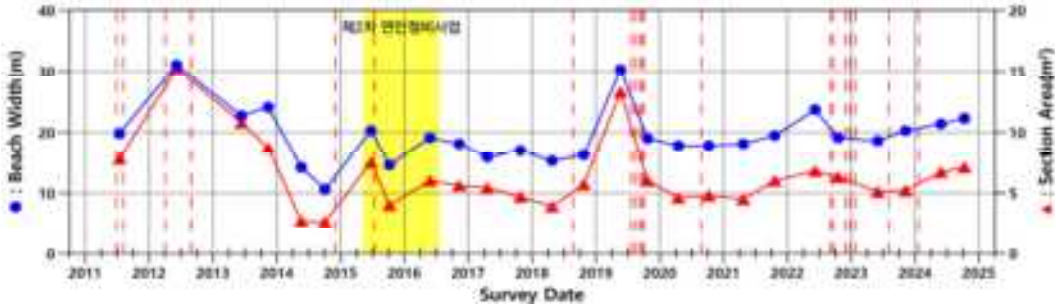
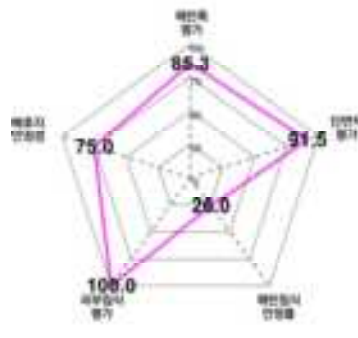
지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	4/28
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2011/06/26	5.8	12.8	태풍 메아리	
2011/08/07	10.3	12.8	태풍 무이파	
2012/04/03	11.1	10.7	고파랑	
2012/08/27	10.5	12.8	태풍 볼라벤	
2012/08/29	6.1	12.8	태풍 덴빈	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


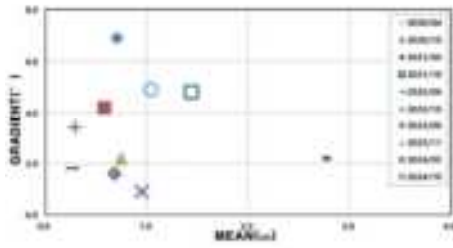
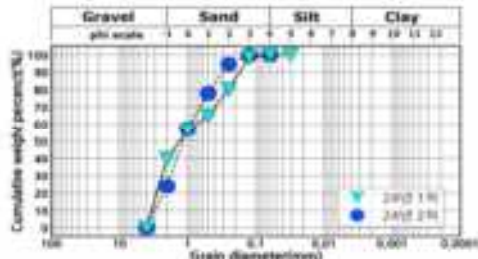

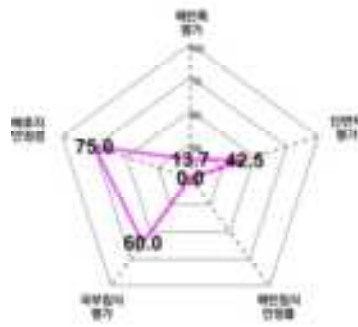
(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04		5/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°45'50.51"	
			E	126°07'39.51"	
1번		방위각(°)	63.7		
		타원체고(m)	27.126		
		해빈폭(m)	1차	4.7	
			2차	2.4	
		단면적(m²)	1차	0.7	
			2차	0.2	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	21.0		
		단면적변화율(20)	17.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	71.5		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 심각하게 발생한 구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 1.2m 감소, 평균 단면적은 변화 없으며, 전빈기울기는 평균 5.1°로 0.1° 급해짐				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04		6/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°45'46.78"	
			E	126°07'41.23"	
2번		방위각(°)	64.5		
		타원체고(m)	27.279		
		해빈폭(m)	1차	10.4	
			2차	10.5	
		단면적(㎡)	1차	6.0	
2차	6.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	26.1	
			단면적변화율(20)	18.7	
			해빈침식안정율(10)	2.5	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	82.3	
			침식등급	A(양호)	
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 심각하게 발생한 구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 0.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 7.3°로 0.9° 완만해짐				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04		7/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°45'43.73"	
			E	126°07'43.19"	
3번		방위각(°)	60.0		
		타원체고(m)	27.336		
		해빈폭(m)	1차	4.1	
			2차	2.0	
		단면적(㎡)	1차	0.1	
2차	0.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	9.0		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	8.1		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	38.1		
		침식등급	D(심각)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 심각하게 발생한 구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 호안 설치 이후 백사장 면적 감소로 해빈폭 및 단면적이 감소함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 2.6m 증가, 평균 단면적은 변화 없으며, 전반기울기는 평균 3.0°로 0.2° 완만해짐				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04		8/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°45'40.31"	
			E	126°07'45.82"	
4번		방위각(°)	48.8		
		타원체고(m)	27.428		
		해빈폭(m)	1차	21.4	
			2차	22.3	
		단면적(㎡)	1차	6.7	
2차	7.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황			해빈폭변화율(30)	25.6	
			단면적변화율(20)	18.3	
			해빈침식안정율(10)	2.6	
			국부침식정도(20)	20.0	
			배후지피해위험성(20)	15.0	
			총점	81.5	
			침식등급	A(양호)	
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 포락이 심각하게 발생한 구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.4m, 평균 단면적 1.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 변화 없음</div>				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04		9/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°45'38.54"	
			E	126°07'48.10"	
5번		방위각(°)	48.7		
		타원체고(m)	27.432		
		해빈폭(m)	1차	14.3	
			2차	12.7	
		단면적(m²)	1차	5.9	
2차	5.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	4.1		
		단면적변화율(20)	8.5		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	12.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	39.6		
		침식등급	D(심각)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 심각하게 발생한 구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 호안 설치 이후 백사장 면적 감소로 해빈폭 및 단면적이 감소함○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.3m 감소, 평균 단면적은 1.0 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.9°로 0.3° 완만해짐				

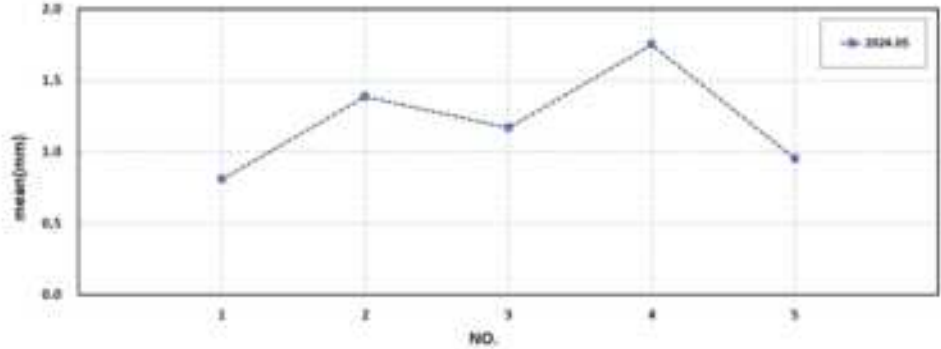
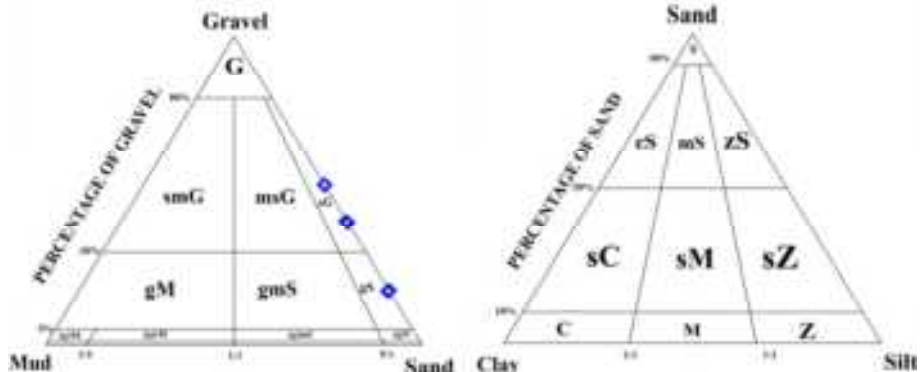
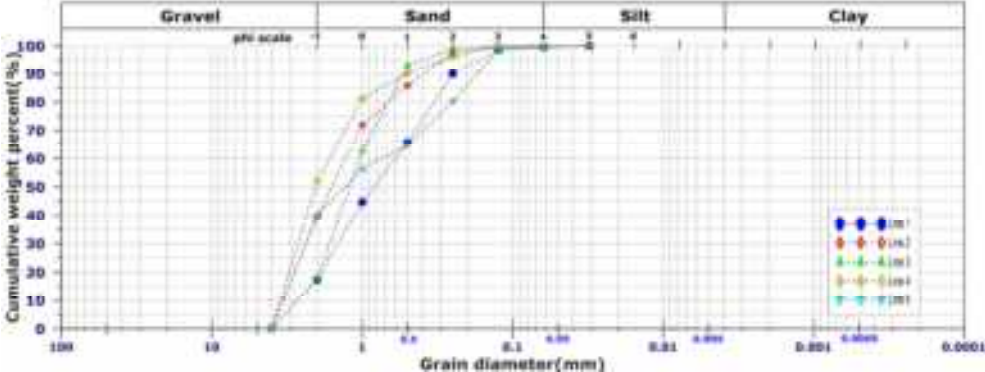
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 읍동			분류번호		전남-신안-04		10/28
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2013년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	96.2%	2019/05	-100.0%	2013/06	2.5	2.8	
	평면적	96.2%	2019/05	-100.0%	2013/06	217.1	243.7	
	단면적	133.3%	2018/10	-100.0%	2013/06	0.3	0.3	
2번	해빈폭	22.1%	2019/10	-45.1%	2014/05	8.7	9.2	
	평면적	22.1%	2019/10	-45.1%	2014/05	1046.8	1112.3	
	단면적	57.0%	2024/10	-93.2%	2014/05	4.1	4.7	
3번	해빈폭	127.2%	2013/06	-100.0%	2021/10	5.1	4.8	
	평면적	127.2%	2013/06	-100.0%	2021/10	619.1	581.6	
	단면적	366.3%	2013/06	-100.0%	2021/10	0.7	0.8	
4번	해빈폭	59.4%	2019/05	-44.2%	2014/10	19.8	18.2	
	평면적	59.4%	2019/05	-44.2%	2014/10	1938.8	1786.1	
	단면적	121.7%	2019/05	-56.7%	2014/10	6.4	5.6	
5번	해빈폭	100.8%	2013/06	-59.9%	2022/10	22.4	20.1	
	평면적	100.8%	2013/06	-59.9%	2022/10	2743.4	2463.2	
	단면적	133.6%	2013/06	-51.7%	2018/04	6.8	6.1	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

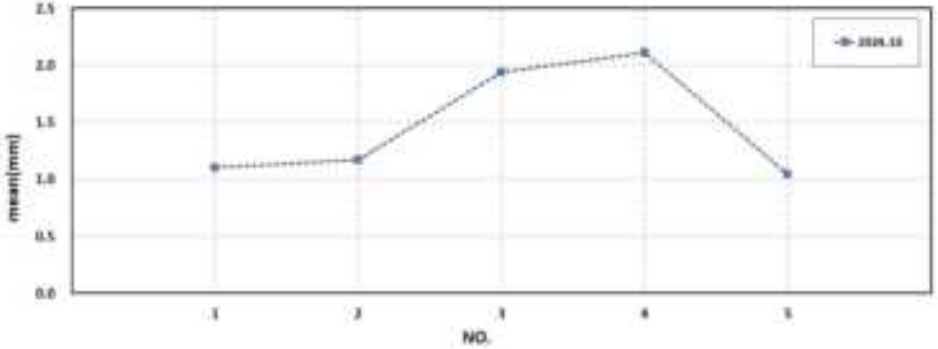
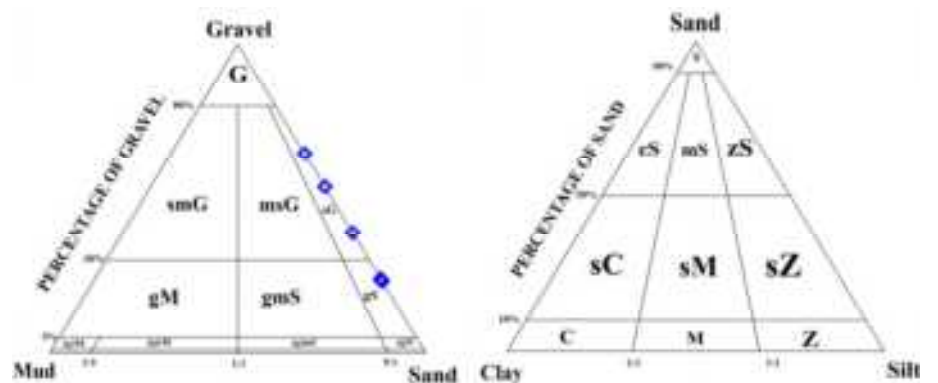
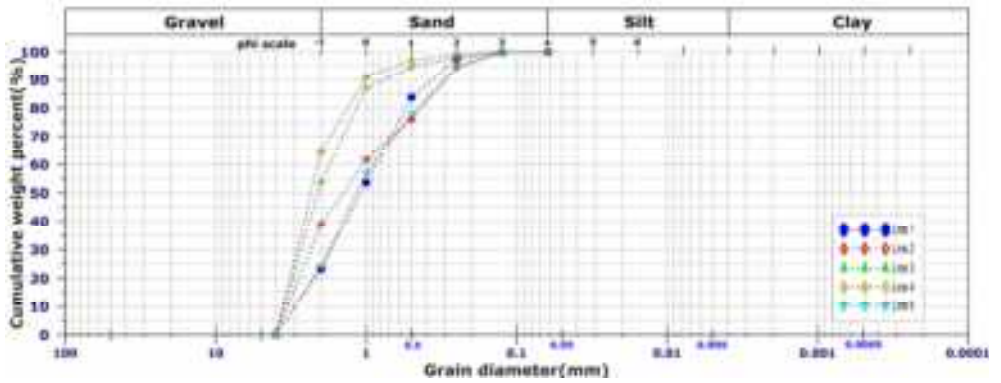
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	24	2.6000	1.9231	3.6111	1.5889
2번	24	8.9292	1.3359	9.6316	8.2268
3번	24	4.9292	2.6258	6.3098	3.5486
4번	24	19.0042	3.8837	21.0462	16.9622
5번	24	21.2167	9.0627	25.9817	16.4516

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	11/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.23)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.25)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.91)		
	평균입경 분포	0.81~1.75mm		
	평균입경	1.21mm		

지역명	신안군 읍동				분류번호		전남-신안-04		12/28		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)										
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.17		0.29		0.40		0.29		0.14	
	D84	0.30		0.55		0.62		0.81		0.22	
	D50	0.84		1.60		1.21		2.06		1.30	
	D16	2.11		3.03		2.14		3.23		3.03	
	D5	3.27		3.66		3.29		3.73		3.68	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type	
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.		
	1	17.45	82.20	0.35	0.00	0.31	1.36	0.07	0.83	gS	
	2	39.56	60.35	0.09	0.00	-0.47	1.17	0.30	0.94	sG	
	3	17.70	82.30	0.00	0.00	-0.23	0.91	0.08	1.00	gS	
	4	51.87	48.13	0.00	0.00	-0.81	1.06	0.44	1.16	sG	
	5	40.00	59.84	0.16	0.00	0.08	1.66	0.36	0.63	sG	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

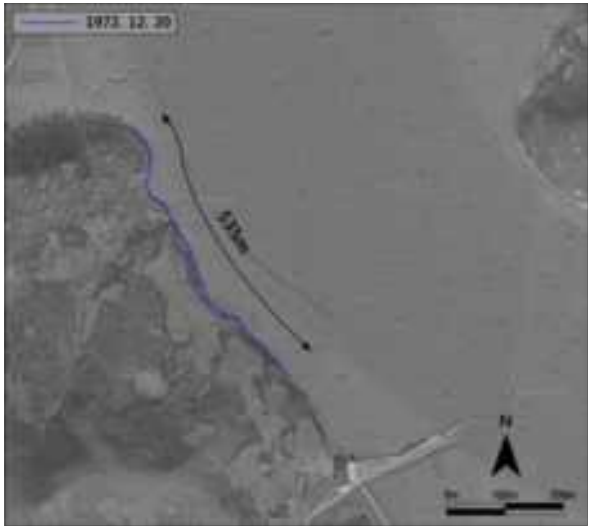

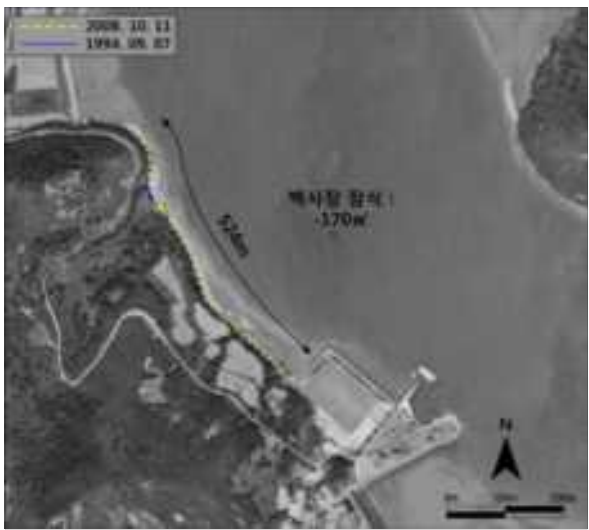



지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	13/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.07)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.24)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.91)		
	평균입경 분포	1.04~2.11mm		
	평균입경	1.47mm		



지역명	신안군 읍동				분류번호		전남-신안-04		14/28		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)										
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.29		0.25		0.48		0.63		0.24	
	D84	0.49		0.37		1.07		1.20		0.39	
	D50	1.09		1.42		2.10		2.33		1.17	
	D16	2.48		3.01		3.25		3.36		2.51	
	D5	3.43		3.66		3.76		3.78		3.46	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type	
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean (φ)	Sort.(φ)	Skew.	Kurt.		
	1	23.25	76.75	0.00	0.00	-0.14	1.13	0.02	0.89	gS	
	2	38.84	61.16	0.00	0.00	-0.23	1.35	0.29	0.70	sG	
	3	53.66	46.34	0.00	0.00	-0.96	0.85	0.32	1.04	sG	
	4	64.40	35.60	0.00	0.00	-1.08	0.76	0.38	1.05	sG	
	5	24.00	76.00	0.00	0.00	-0.06	1.26	0.18	0.86	gS	

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	15/28
2010년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	16/28
 				
 				
 				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	17/28																																														
<div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div>																																																		
특징																																																		
○ 2017년에 해안 전면에 호안 및 해안도로가 건설됨																																																		
<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1994</td><td>65</td><td>0.1</td><td></td></tr><tr><td>1994~2008</td><td>-170</td><td>-0.3</td><td></td></tr><tr><td>2008~2011</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2011~2013</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>4,977</td><td>9.8</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>4,872</td><td>9.6</td><td></td></tr></table>					기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1994	65	0.1		1994~2008	-170	-0.3		2008~2011	0	0.0		2011~2013	0	0.0		2013~2015	0	0.0		2015~2017	4,977	9.8		2017~2019	0	0.0		2019~2021	0	0.0		2021~2023	0	0.0		1972~2023	4,872	9.6	
기간	백사장잠식		비고																																															
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																																
1972~1994	65	0.1																																																
1994~2008	-170	-0.3																																																
2008~2011	0	0.0																																																
2011~2013	0	0.0																																																
2013~2015	0	0.0																																																
2015~2017	4,977	9.8																																																
2017~2019	0	0.0																																																
2019~2021	0	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1972~2023	4,872	9.6																																																

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	18/28
<p>2번 기준점 전면 남측(2010. 5. 26.)</p> 		<p>2번 기준점 전면 북측(2010. 5. 26.)</p> 		
<p>남측 및 중앙 자연해안구간에 지속적으로 포락이 발생하고 있으며, 북측 암반구간은 침식이 미미함</p>				
<p>3번 기준점 전면 남측(2011. 7. 13.)</p> 		<p>3번 기준점 전면 북측(2011. 7. 13.)</p> 		
<p>전년 조사 대비 전구간에서 해빈폭이 감소하였으며, 해안 전면에 분포되어있던 자갈분포구간이 감소함</p>				
<p>3번 기준점 전면 남측(2012. 6. 6.)</p> 		<p>3번 기준점 전면 북측(2012. 6. 6.)</p> 		
<p>북측 2번 기선을 제외한 나머지구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소하였으며, 사석경사식호안 북측 일부구간에서 토사 포락이 진행됨</p>				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	19/28
3번 기준점 전면 남측(2013. 11. 13.)		3번 기준점 전면 북측(2013. 11. 13.)		
				
대상지역 전구간에서 자갈분포구간이 확대됨				
3번 기준점 전면 남측(2014. 5. 20.)		3번 기준점 전면 북측(2014. 5. 20.)		
				
남측 및 중앙지역 자연해안구간에서 토사 포락에 의한 수림붕괴가 발생함				
3번 기준점 전면 남측(2014. 10. 2.)		3번 기준점 전면 북측(2014. 10. 2.)		
				
북측 및 남측 백사장에 자갈분포구간이 확대되었으며, 자연해안에서 포락이 발생함				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	20/28
<div>3번 기준점 전면 남측(2015. 6. 23.)</div> 		<div>3번 기준점 전면 북측(2015. 6. 23.)</div> 		
<div>전년 조사 대비, 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함</div>				
<div>3번 기준점 전면 남측(2015. 10. 7.)</div> 		<div>3번 기준점 전면 북측(2015. 10. 7.)</div> 		
<div>1차 조사 대비 남측 일부구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함</div>				
<div>3번 기준점 전면 남측(2016. 5. 25.)</div> 		<div>3번 기준점 전면 북측(2016. 5. 25.)</div> 		
<div>조사 당시 연안정비사업(호안 신설 500m)이 진행됨</div>				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	21/28
3번 기준점 전면 남측(2016. 11. 10.)		3번 기준점 전면 북측(2016. 11. 10.)		
				
1차 조사 시 진행된 호안 신설 및 해안도로(연안정비사업)의 공사가 완료됨				
3번 기준점 전면 남측(2017. 4. 19.)		3번 기준점 전면 북측(2017. 4. 19.)		
				
연안정비사업으로 호안 신설이 완료된 이후 비교적 안정적인 해빈을 유지함				
3번 기준점 전면 남측(2017. 10. 26.)		3번 기준점 전면 북측(2017. 10. 26.)		
				
북측구간 호안 전면 및 해안가에 자갈분포구간이 확대되었으며, 중앙 및 남측의 자갈분포구간은 감소함				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	22/28
3번 기준점 전면 남측(2018. 4. 24.)		3번 기준점 전면 북측(2018. 4. 24.)		
				
북측구간 호안 전면에 자갈분포구간이 감소하였으나, 남측구간에서 자갈분포구간이 확대됨				
3번 기준점 전면 남측(2018. 10. 23.)		3번 기준점 전면 북측(2018. 10. 23.)		
				
중양 및 남측구간 호안 전면에 자갈분포구간이 감소함				
3번 기준점 전면 남측(2019. 5. 21.)		3번 기준점 전면 북측(2019. 5. 21.)		
				
전년 조사 대비 중양 및 남측구간에서 모래가 유실됨				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	23/28
3번 기준점 전면 남측(2019. 10. 22.)		3번 기준점 전면 북측(2019. 10. 22.)		
				
1차 조사 대비 남측구간에서 해빈폭 및 단면적이 크게 감소함				
3번 기준점 전면 남측(2020. 4. 16.)		3번 기준점 전면 북측(2020. 4. 16.)		
				
전년 조사 대비 전구간 해빈폭 및 단면적이 감소함				
3번 기준점 전면 남측(2020. 10. 8.)		3번 기준점 전면 북측(2020. 10. 8.)		
				
중앙구간 호안 전면 자갈분포구간이 확대됨				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	24/28
3번 기준점 전면 남측(2021. 4. 22.)		3번 기준점 전면 북측(2021. 4. 22.)		
				
북측 및 중앙구간 해변폭이 감소하였으며, 남측구간의 자갈분포구간이 감소함				
3번 기준점 전면 남측(2021. 10. 20.)		3번 기준점 전면 북측(2021. 10. 20.)		
				
북측구간의 해변폭 및 단면적이 증가하였으나, 중앙구간 해변이 유실됨				
3번 기준점 전면 남측(2022. 6. 8.)		3번 기준점 전면 북측(2022. 6. 8.)		
				
중앙구간 호안 전면에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함				


지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	25/28
3번 기준점 전면 남측(2022. 10. 18.)		3번 기준점 전면 북측(2022. 10. 18.)		
				
남측구간에서 모래 유실로 인하여 자갈분포구간이 확대됨				
3번 기준점 전면 남측(2023. 6. 1.)		3번 기준점 전면 북측(2023. 6. 1.)		
				
중양구간 호안 전면 모래 유실로 해변폭 및 단면적이 감소함				
3번 기준점 전면 남측(2023. 11. 8.)		3번 기준점 전면 북측(2023. 11. 8.)		
				
남측구간의 해변폭 및 단면적이 증가하였으나, 중양구간 해변이 유실됨				

지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	26/28
<div>3번 기준점 전면 남측(2024. 5. 28.)</div> 		<div>3번 기준점 전면 북측(2024. 5. 28.)</div> 		
전년도 2차 조사 대비 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>3번 기준점 전면 남측(2024. 10. 10.)</div> 		<div>3번 기준점 전면 북측(2024. 10. 10.)</div> 		
2차 조사 시 남측구간 호안 전면에 모래가 퇴적됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


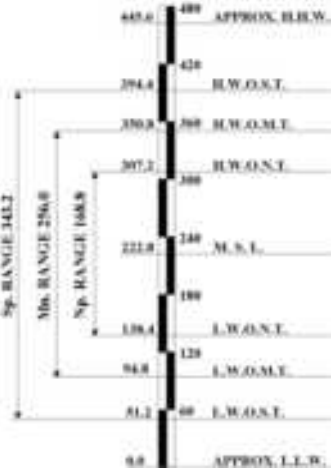
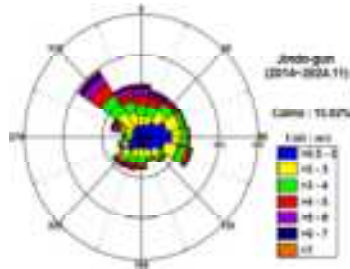
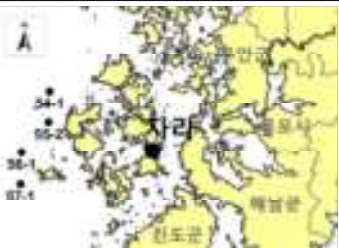
지역명	신안군 읍동	분류번호	전남-신안-04	27/28
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
① 북측 해안 전경		② 남측 해안 전경		
<div>2024. 5. 28.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
③ 남측구간 호안 전면 모래 퇴적				
<div>○ 자연해안 포락 발생으로 전구간에 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있으며, 호안 설치 이후 비교적 안정적인 해빈 상태를 유지함</div> <div>○ 만조 시 해수 유입에 의한 침식이 주요 원인으로 판단되며, 호안의 정비 상태는 양호함</div> <div>○ 2차 조사 시 남측구간 호안 전면에 모래가 퇴적되었으며, 해빈폭 및 단면적이 증가함</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 읍동							분류번호		전남-신안-04				28/28	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(㎡)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
4,872				9.6				-							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ Cross-shore Process : 호안 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생															
◦ 구조물 현황 호안, 항만시설, 친수공간															
고찰															
◦ 전구간 호안 전면에 만조 시 해수가 유입됨															
◦ 국부침식이 나타나는 남측구간(5번 기선)에 대한 피해 방지 대책 필요															

24) 신안군 자라


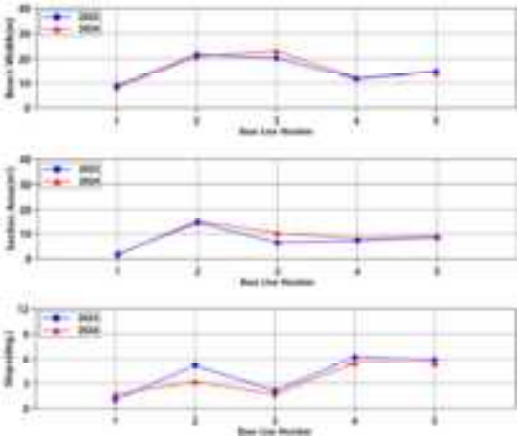
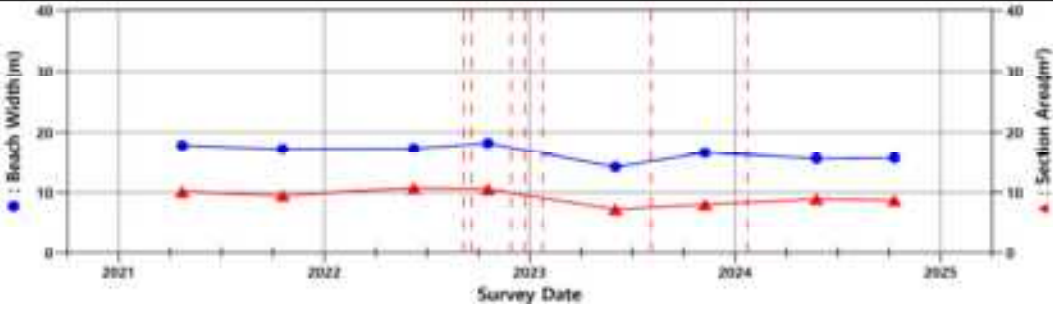
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 자라					분류번호	전남-신안-27		1/21						
침식등급	B등급(보통)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 24일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N34°40'46", E126°10'20"								
						종점좌표	N34°40'60", E126°09'52"								
						총연장(m)	829m								
						해빈폭(m)	7~24m								
						저질 구성	펄, 자갈, 모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 안좌도)					바람특성(관측위치 : 진도군기상관측소)									
															
											최대풍속 (2019. 09. 22)	풍속	14.0m/s		
												풍향	NNE		
											순간최대풍속 (2022. 09. 06)	풍속	28.0m/s		
	풍향	NE													
	평균풍속(2014년~2024년)					2.4m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
						No. 54-1	W	6.5	12.6	NO. 56-1	SW	4.5	9.6		
							WNW	6.9	13.0		WSW	5.0	10.2		
							NW	6.4	12.4		W	6.6	11.9		
						No. 55-2	WSW	4.8	10.3	NO. 57-1	WSW	5.0	10.1		
							W	6.4	12.4		W	6.5	11.6		
							WNW	6.9	13.0		WNW	7.1	12.1		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	12.1		10.9		7.6		16.4		15.0		62.0	B			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										C	B	C	B	


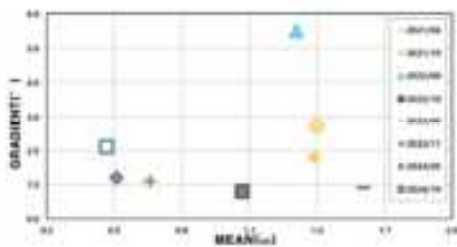
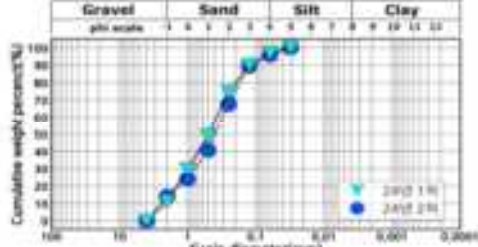
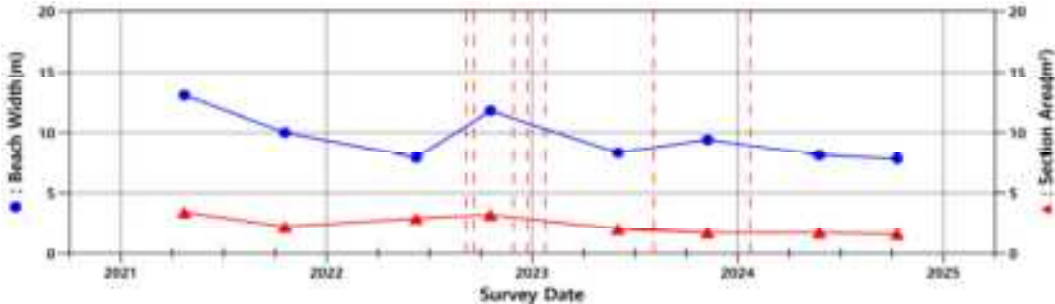
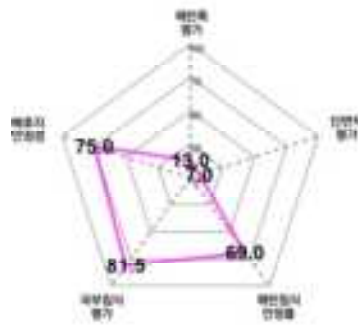
(2) 시설현황 및 지질학적 특성


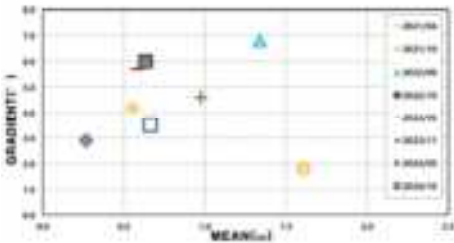
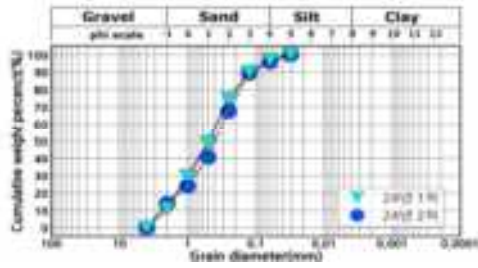
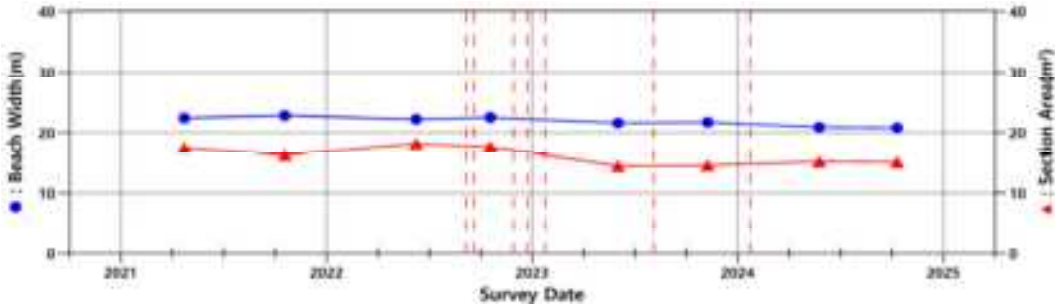
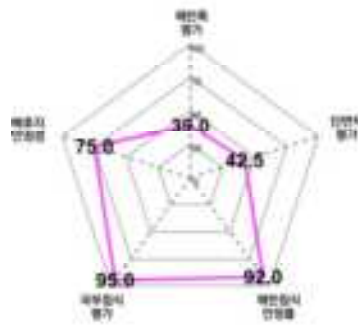
지역명	신안군 자라		분류번호	전남-신안-27	2/21
<div><div>2021년</div></div>					
위성영상					
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 	
① 석축호안		① 석축호안		② 갯벌진입로	
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 			
③ 자연해안		④ 선착장		지질도(1:50,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	Kjtf	자은도응회암		자은도응회암	
<div>① 석축호안 : 길이 250m ② 갯벌진입로 : 길이 665m ③ 자연해안 : 길이 660m ④ 선착장</div>					


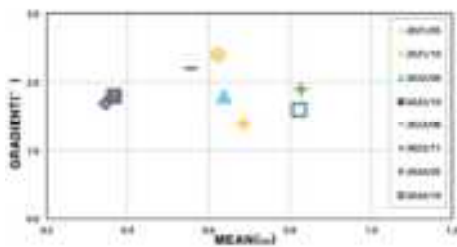
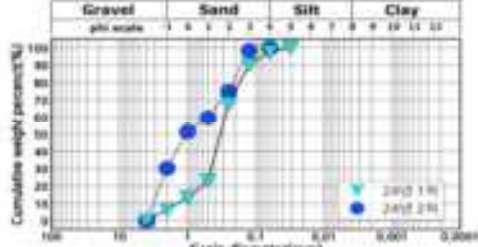
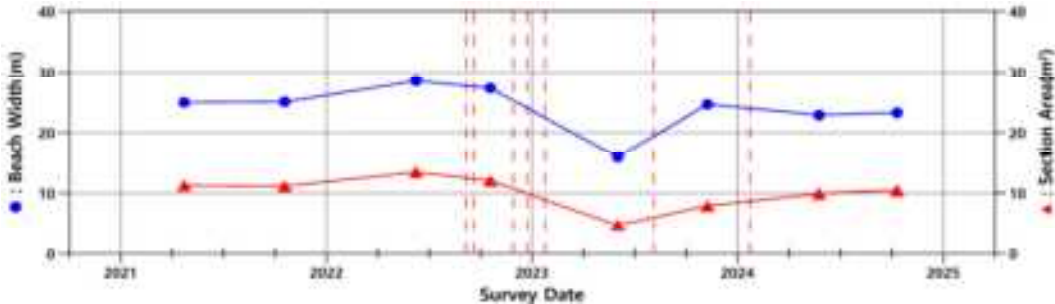
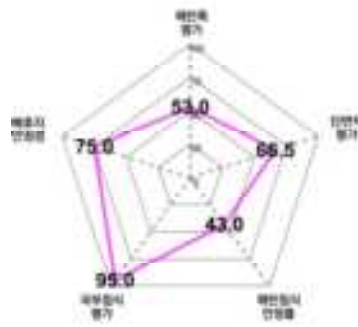
(3) 기선변화


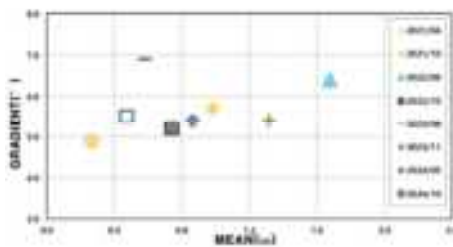
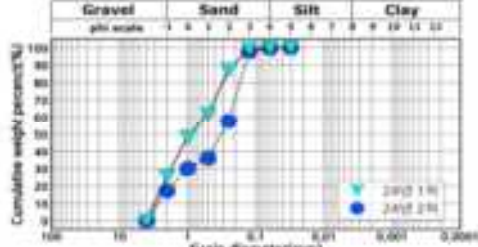
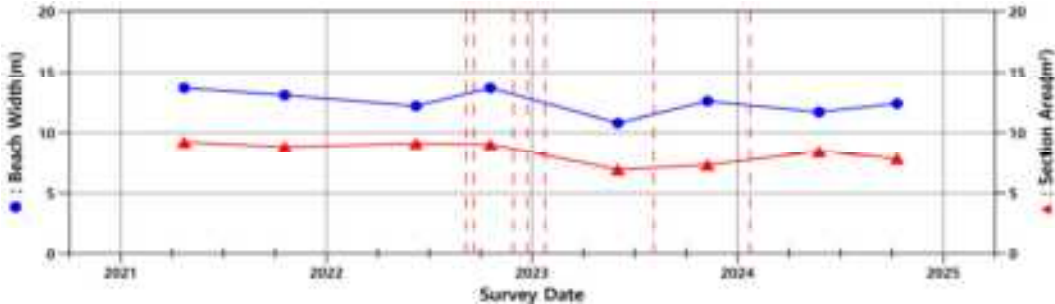
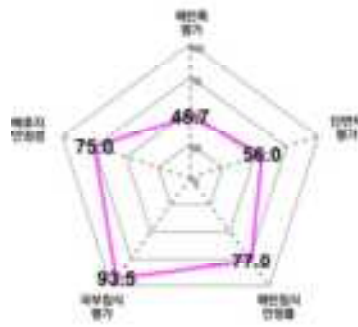
지역명	신안군 자라				분류번호		전남-신안-27		3/21		
											
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)					
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균				
	1	8.9	8.0	1.9	1.7	1.0	1.7				
	2	21.7	20.9	14.5	15.1	5.2	3.2				
	3	20.3	23.1	6.3	10.2	2.1	1.7				
	4	11.7	12.1	7.1	8.1	6.2	5.5				
	5	14.7	14.2	8.4	9.1	5.9	5.4				
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화											
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고			
	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈			
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑			
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-			
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-			
분석	<ul style="list-style-type: none">2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 1.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.5°로 0.6° 완만해짐3번 기선에서 해빈폭 2.8m, 단면적 3.9㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄										


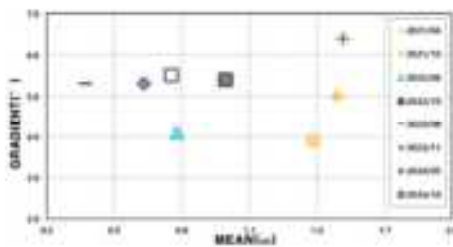
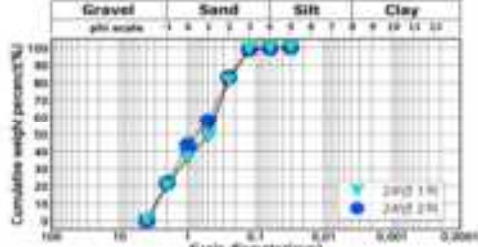
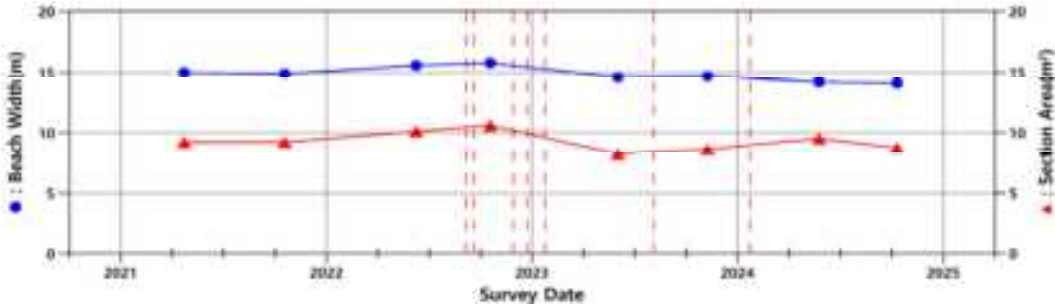
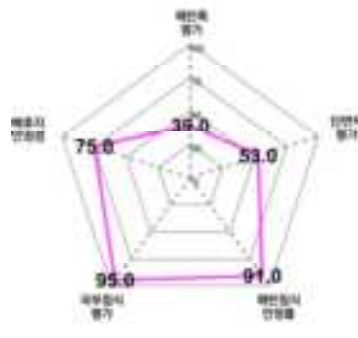
(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27		4/21
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°40'46.07"	
			E	126°10'18.01"	
1번		방위각(°)	176.7		
		타원체고(m)	26.905		
		해빈폭(m)	1차	8.1	
			2차	7.8	
		단면적(m²)	1차	1.7	
2차	1.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	3.9		
		단면적변화율(20)	1.4		
		해빈침식안정율(10)	6.9		
		국부침식정도(20)	16.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	43.5		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 배후지는 농경지로 구성되어 있으며, 호안이 설치되어 있음</div> <div>○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 분포하고 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.9m, 평균 단면적 0.2㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.7°로 0.7° 급해짐</div>				

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27		5/21
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'47.86"	
			E	126°10'11.10"	
2번		방위각(°)	211.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	20.9	
			2차	20.8	
		단면적(m²)	1차	15.1	
2차	15.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	11.7		
단면적변화율(20)		8.5			
해빈침식안정율(10)		9.2			
국부침식정도(20)		19.0			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		63.4			
침식등급		B(보통)			
<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 분포함</div> <div>○ 배후지 피해는 발생하지 않으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 뚜렷한 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.8m 감소, 평균 단면적은 0.6 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.2°로 2.0° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27		6/21
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'51.77"	
			E	126°10'04.66"	
3번		방위각(°)	216.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	22.9	
			2차	23.3	
		단면적(m²)	1차	9.9	
2차	10.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.9		
		단면적변화율(20)	13.3		
		해빈침식안정율(10)	4.3		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	67.5		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 분포함</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 뚜렷한 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.8m, 평균 단면적 3.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.7°로 0.4° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27		7/21
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'55.40"	
			E	126°09'59.26"	
4번		방위각(°)	217.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	11.7	
			2차	12.4	
		단면적(m²)	1차	8.4	
2차	7.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	13.7		
		단면적변화율(20)	11.2		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	18.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	66.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 분포함</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 뚜렷한 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 1.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 5.5°로 0.7° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27		8/21
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'58.44"	
			E	126°09'54.57"	
5번		방위각(°)	216.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	14.2	
			2차	14.1	
		단면적(m²)	1차	9.5	
2차	8.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.7		
		단면적변화율(20)	10.6		
		해빈침식안정율(10)	9.1		
		국부침식정도(20)	19.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	65.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 분포함</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 뚜렷한 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.5m 감소, 평균 단면적은 0.7 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 5.4°로 0.5° 완만해짐</div>				

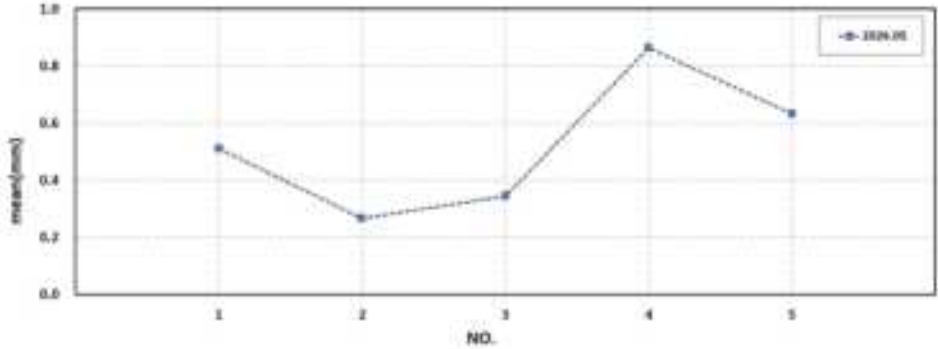
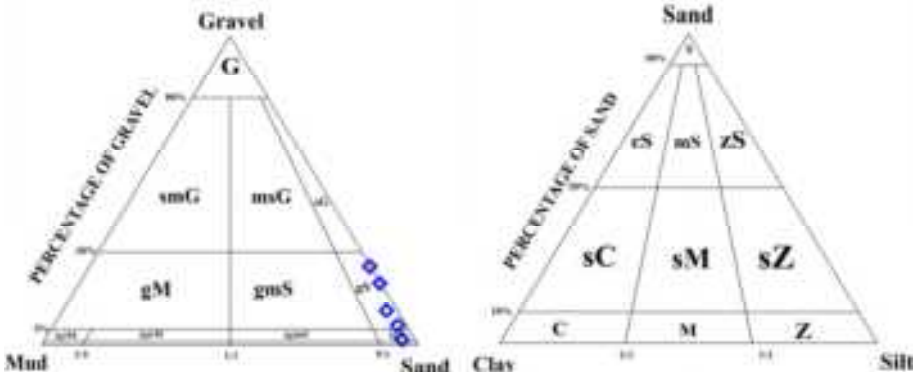
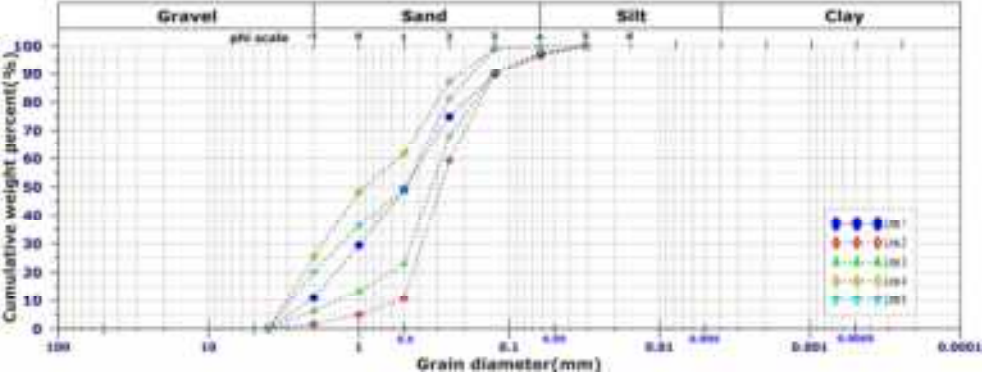
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 자라			분류번호		전남-신안-27		9/21
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	37.2%	2021/04	-18.3%	2024/10	9.4	9.8	
	평면적	37.2%	2021/04	-18.3%	2024/10	1408.1	1468.4	
	단면적	45.5%	2021/04	-31.6%	2024/10	2.5	2.2	
2번	해빈폭	4.3%	2021/10	-4.9%	2024/10	21.8	22.0	
	평면적	4.3%	2021/10	-4.9%	2024/10	4209.1	4242.9	
	단면적	12.9%	2022/06	-10.2%	2023/06	16.3	15.8	
3번	해빈폭	18.6%	2022/06	-34.1%	2023/06	23.1	25.1	
	평면적	18.6%	2022/06	-34.1%	2023/06	4467.6	4859.2	
	단면적	33.0%	2022/06	-53.3%	2023/06	9.8	10.4	
4번	해빈폭	9.4%	2021/04	-13.8%	2023/06	12.1	13.0	
	평면적	9.4%	2021/04	-13.8%	2023/06	1977.2	2116.0	
	단면적	10.7%	2021/04	-17.0%	2023/06	8.4	8.2	
5번	해빈폭	6.3%	2022/10	-5.1%	2024/10	14.9	14.9	
	평면적	6.3%	2022/10	-5.1%	2024/10	2217.1	2220.8	
	단면적	14.4%	2022/10	-11.5%	2023/06	9.3	9.3	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

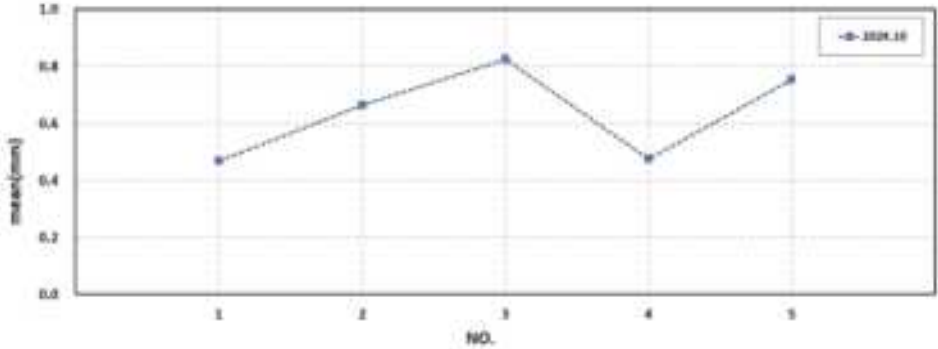
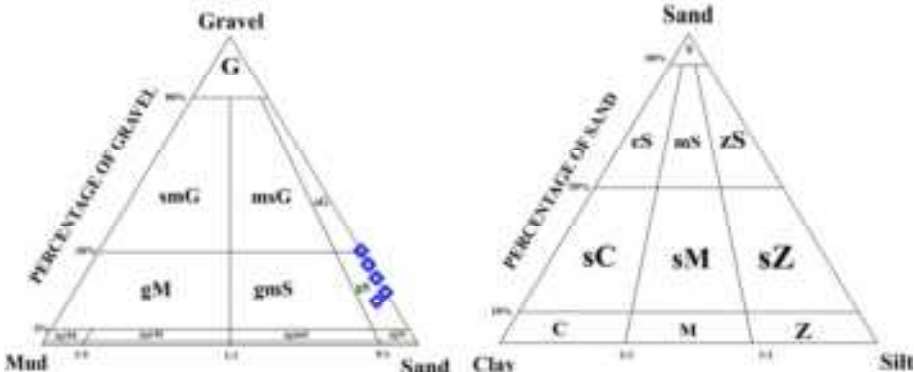
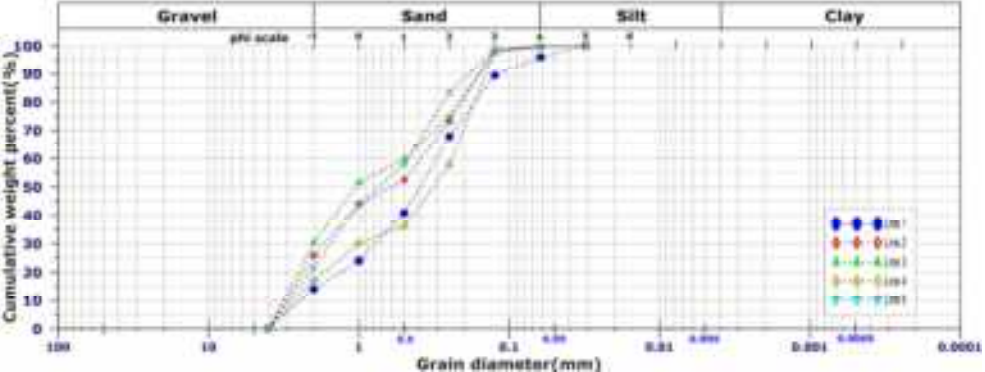
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	8	9.5500	1.8486	11.2336	7.8664
2번	8	21.8625	0.6927	22.4933	21.2317
3번	8	24.1125	3.5817	27.3743	20.8507
4번	8	12.5250	0.9270	13.3692	11.6808
5번	8	14.8625	0.5655	15.3775	14.3475

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	10/21
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	역질사, 약역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.39)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.04)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.05)		
	평균입경 분포	0.27~0.86mm		
	평균입경	0.52mm		

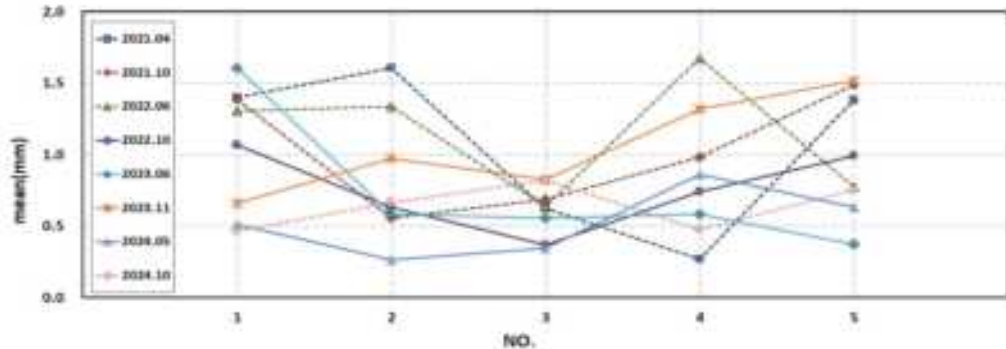
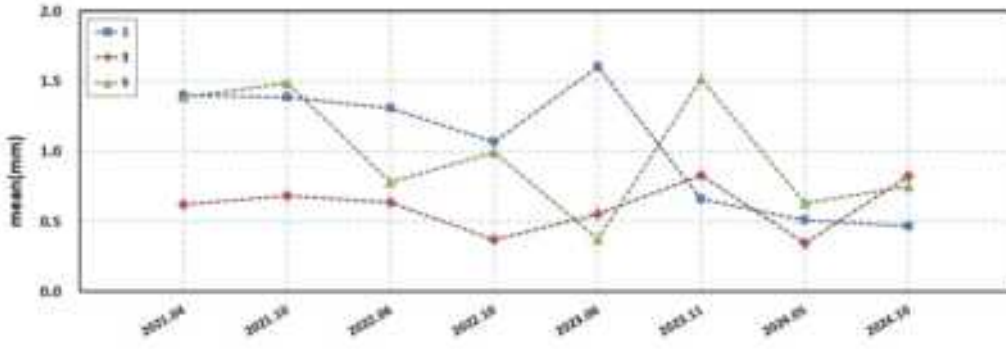
지역명	신안군 자라				분류번호		전남-신안-27		11/21	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.08	0.07		0.08		0.16		0.15	
	D84	0.16	0.14		0.15		0.27		0.23	
	D50	0.49	0.29		0.33		0.91		0.49	
	D16	1.66	0.46		0.82		2.59		2.30	
	D5	2.93	0.99		2.31		3.48		3.36	
퇴적물 유형별 함량 및 조성변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	10.99	86.05	2.96	0.00	0.97	1.63	-0.02	0.96	gS
	2	1.66	94.93	3.41	0.00	1.91	0.99	0.11	1.26	(g)S
	3	6.33	91.33	2.33	0.00	1.54	1.35	-0.12	1.56	gS
	4	25.37	74.46	0.17	0.00	0.21	1.49	0.10	0.72	gS
	5	20.06	79.73	0.21	0.00	0.66	1.52	-0.28	0.74	gS

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

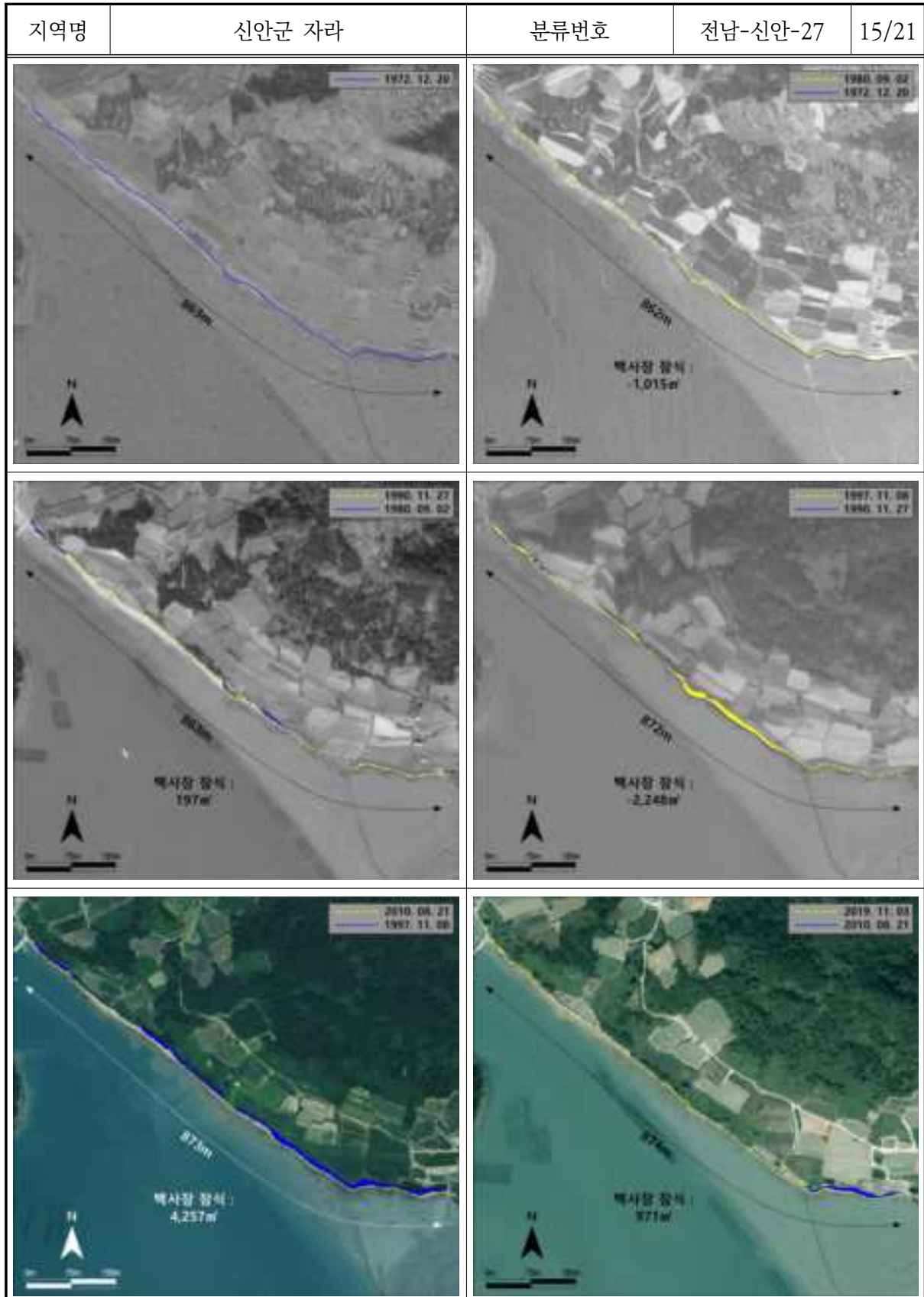
지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	12/21
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.64)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.09)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.72)		
	평균입경 분포	0.47~0.82mm		
	평균입경	0.64mm		




지역명	신안군 자라				분류번호		전남-신안-27		13/21	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2		Line 3		Line 4		Line 5	
	D95	0.07	0.14		0.14		0.13		0.15	
	D84	0.15	0.18		0.19		0.16		0.24	
	D50	0.40	0.61		1.05		0.32		0.74	
	D16	1.74	2.60		2.77		2.09		2.40	
	D5	3.12	3.51		3.58		3.27		3.41	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	14.04	81.99	3.97	0.00	1.10	1.72	-0.15	0.99	gS
	2	25.98	73.76	0.25	0.00	0.59	1.67	-0.09	0.62	gS
	3	30.32	69.68	0.00	0.00	0.28	1.67	0.26	0.61	sG
	4	17.11	82.80	0.09	0.00	1.08	1.63	-0.45	0.67	gS
	5	21.74	78.00	0.25	0.00	0.41	1.51	0.00	0.73	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	14/21
2021년 ~ 2024년 표 퇴적점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 표 층 퇴 적 물 의 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	16/21																																						
																																										
		공 란																																								
특 징																																										
<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1980</td><td>-1,015</td><td>-1.2</td><td></td></tr><tr><td>1980~1990</td><td>197</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>1990~1997</td><td>-2,248</td><td>-2.6</td><td></td></tr><tr><td>1997~2010</td><td>4,257</td><td>5.0</td><td></td></tr><tr><td>2010~2019</td><td>971</td><td>1.1</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>-136</td><td>-0.2</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>321</td><td>0.4</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>2,347</td><td>2.7</td><td></td></tr></table>					기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1972~1980	-1,015	-1.2		1980~1990	197	0.2		1990~1997	-2,248	-2.6		1997~2010	4,257	5.0		2010~2019	971	1.1		2019~2021	-136	-0.2		2021~2023	321	0.4		1972~2023	2,347	2.7	
기간	백사장잠식		비고																																							
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																								
1972~1980	-1,015	-1.2																																								
1980~1990	197	0.2																																								
1990~1997	-2,248	-2.6																																								
1997~2010	4,257	5.0																																								
2010~2019	971	1.1																																								
2019~2021	-136	-0.2																																								
2021~2023	321	0.4																																								
1972~2023	2,347	2.7																																								

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	17/21
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2021. 4. 22.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2021. 4. 22.)</p> 		
<p>대상지역 남측은 석축호안이 설치되어 있으며, 중앙 및 북측은 자연해안으로 구성됨</p>				
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2021. 10. 18.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2021. 10. 18.)</p> 		
<p>북측구간에서 어촌뉴딜300 사업이 진행됨</p>				
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2022. 6. 8.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2022. 6. 8.)</p> 		
<p>중앙구간의 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 남측 석축호안 전면 해변에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함</p>				

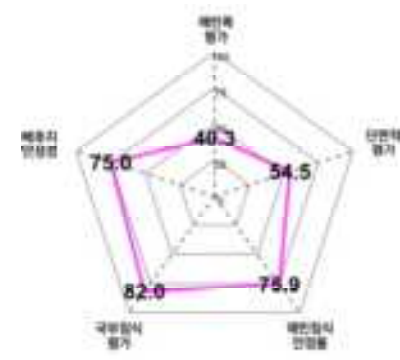
지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	18/21
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2022. 10. 18.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2022. 10. 18.)</p> 		
<p>남측 자연해안에서 포락이 발생하였으며, 북측 선착장 공사가 완료됨</p>				
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2023. 6. 1.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2023. 6. 1.)</p> 		
<p>중앙구간에서 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				
<p>남측 석축호안 배수로 위 북측(2023. 11. 8.)</p> 		<p>갯벌진입로 구조물 위 북측(2023. 11. 8.)</p> 		
<p>북측 선착장 보강 공사가 완료됨</p>				

지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	19/21
<div>남측 석축호안 배수로 위 북측(2024. 5. 24.)</div> 		<div>갯벌진입로 구조물 위 북측(2024. 5. 24.)</div> 		
전년 조사 대비 뚜렷한 변화는 나타나지 않음				
<div>남측 석축호안 배수로 위 북측(2024. 10. 10.)</div> 		<div>갯벌진입로 구조물 위 북측(2024. 10. 10.)</div> 		
중앙구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함				
<div>공 란</div>				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


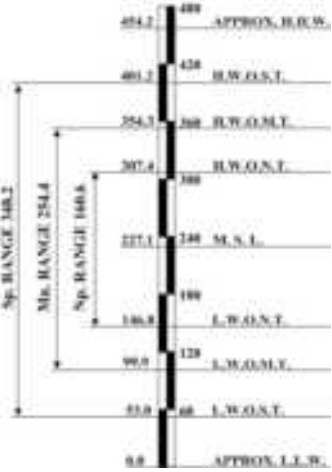
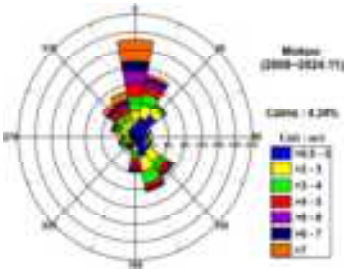
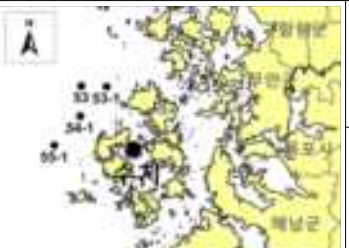
지역명	신안군 자라	분류번호	전남-신안-27	20/21
<div>2021년</div>  <div>0m 75m 150m</div> <div>● 연차사진 위치</div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
① 남측구간 전경		② 중앙구간 해변폭 및 단면적 증가		
<div>2023. 6. 1.</div> 		<div>2024. 10. 10.</div> 		
③ 전년 대비 북측구간 모래 퇴적				
<div>◦ 남측구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으나, 변화량이 미미함</div> <div>◦ 2차 조사 시 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함</div> <div>◦ 전년도 1차 조사 대비 북측구간에서 모래가 퇴적되었으며, 북측 4번 기선에서 해변폭 1.6m, 단면적 0.9㎡가 증가함</div> <div>◦ 제3차 연안정비사업으로 호안(470m)이 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰


지역명	신안군 자라					분류번호					전남-신안-27					21/21	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0					
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
2,347				2.7				-									
◦ 구조물 현황																	
호안, 항만시설																	
																	
고찰																	
◦ 배후 포락 피해가 발생하는 북측 및 중앙 자연해안의 포락 방지 대책 필요																	
◦ 연안정비사업(호안) 계획에 따른 해안선 변화 모니터링 강화 필요																	

25) 신안군 수치

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 수치					분류번호	전남-신안-15			1/19					
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 22일								
						2차 관측일	2024년 9월 24일								
						시점좌표	N34°44'46", E126°00'46"								
						종점좌표	N34°44'49", E126°00'47"								
						총연장(m)	72m								
						해빈폭(m)	7~12m								
						저질 구성	자갈, 뿔								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 비금도가산)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s	
													풍향	SE	
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s	
	풍향	NNW													
	평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s												
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 53	WNW	6.9	13.2	NO. 53-1	NW	5.9	12.4				
					NW	6.4	12.5		NNW	4.3	10.1				
					NNW	5.1	10.8		N	3.5	8.7				
				NO. 54-1	W	6.5	12.6	NO. 55-1	WSW	5.1	10.3				
					WNW	6.9	13.0		W	6.6	11.9				
					NW	6.4	12.4		WNW	7.1	12.4				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	17.6		18.4		4.6		18.6		15.0		74.2	B			
침식등급 이력	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년					
	C	B	C	B	C	B	B	B	B	B					

(2) 시설현황 및 지질학적 특성




지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	2/19
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 9. 24.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 24.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 24.</div> <div></div>
① 암반지대		② 석축호안		② 석축호안
<div>2024. 9. 24.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 24.</div> <div></div>		<div></div>
② 석축호안		③ 암반지대		지질도(1:50,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Hr	간척지		간척지
	Krh2	유문암2		유문암2
<div>① 암반지대 : 길이 50m</div> <div>② 석축호안 : 길이 85m</div> <div>③ 암반지대 : 길이 80m</div>				


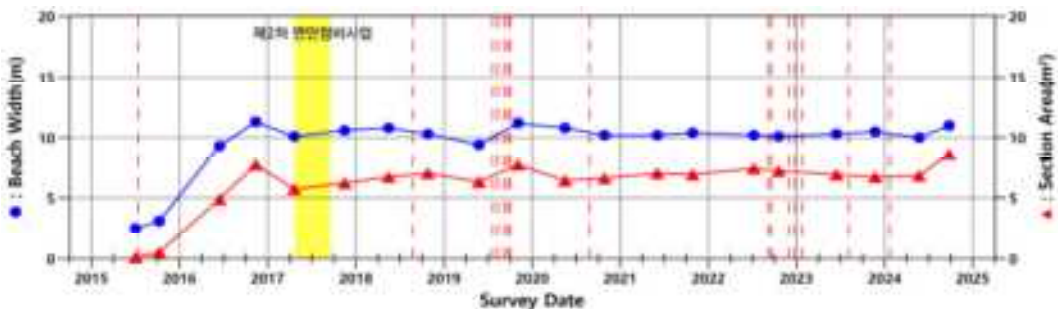
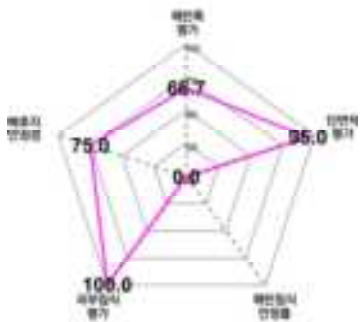
(3) 기선변화


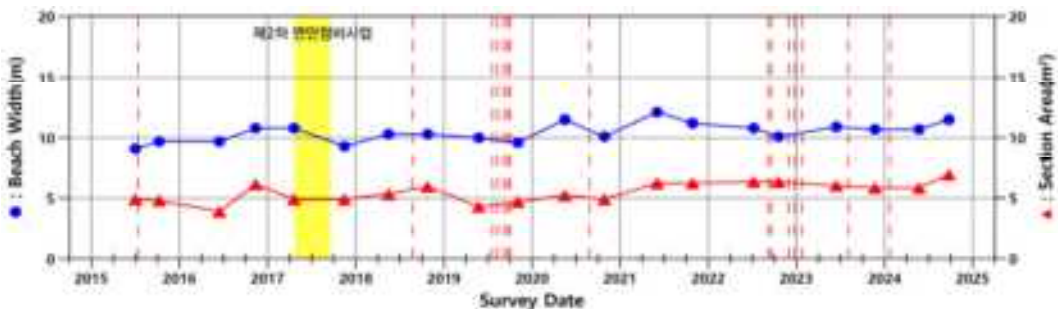
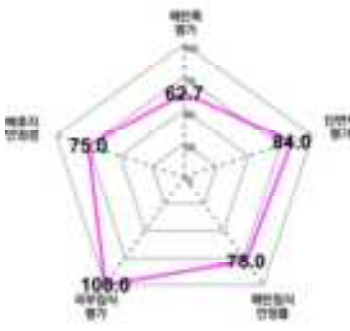
지역명	신안군 수치				분류번호		전남-신안-15		3/19																																																								
<div>2021년</div> <div><div>제2차 연안정비사업 2017년 호안 건설 L:85m</div><div><div>3</div><div>2</div><div>1</div></div><div>0m15m30m</div><div>L:85m</div></div>																																																																	
<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div> <table><tr><td rowspan="5">2023년 ~ 2024년 측량결과</td><td rowspan="2">기선번호</td><td colspan="2">해빈폭 (m)</td><td colspan="2">단면적 (㎡)</td><td colspan="2">전빈기울기 (°)</td><td colspan="4"><div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div></td></tr><tr><td>'23년 연평균</td><td>'24년 연평균</td><td>'23년 연평균</td><td>'24년 연평균</td><td>'23년 연평균</td><td>'24년 연평균</td><td colspan="3"><div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div></td></tr><tr><td>1</td><td>8.6</td><td>7.7</td><td>3.2</td><td>3.3</td><td>4.0</td><td>4.8</td><td colspan="4"><div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div></td></tr><tr><td>2</td><td>10.4</td><td>10.5</td><td>6.8</td><td>7.7</td><td>5.9</td><td>6.5</td><td colspan="4"><div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div></td></tr><tr><td>3</td><td>10.8</td><td>11.1</td><td>5.9</td><td>6.4</td><td>5.6</td><td>5.3</td><td colspan="4"><div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div></td></tr></table>												2023년 ~ 2024년 측량결과	기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>				'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	<div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>			1	8.6	7.7	3.2	3.3	4.0	4.8	<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>				2	10.4	10.5	6.8	7.7	5.9	6.5	<div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>				3	10.8	11.1	5.9	6.4	5.6	5.3	<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>			
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>																																																									
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	<div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>																																																									
	1	8.6	7.7	3.2	3.3	4.0	4.8	<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>																																																									
	2	10.4	10.5	6.8	7.7	5.9	6.5	<div><div>Section Area</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>																																																									
	3	10.8	11.1	5.9	6.4	5.6	5.3	<div><div>Beach Width</div><div>20232024</div><div>Beach Line Number</div></div>																																																									
<div>측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화</div> <div><div>제2차 연안정비사업</div><div><div>Beach Width</div><div>20152016201720182019202020212022202320242025</div><div>Survey Date</div></div><div><div>Section Area</div><div>20152016201720182019202020212022202320242025</div><div>Survey Date</div></div></div>																																																																	
<div>분석</div> <div><div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.1m 감소, 평균 단면적은 0.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 5.5°로 0.3° 급해짐</div><div>○ 1번 기선에서 해빈폭은 0.9m 감소, 2번 기선에서 단면적은 0.9㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div></div>																																																																	

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	4/19
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15		5/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°44'47.32"	
			E	126°00'46.83"	
1번		방위각(°)	299.5		
		타원체고(m)	26.619		
		해빈폭(m)	1차	8.1	
			2차	7.2	
		단면적(㎡)	1차	3.5	
2차	3.1				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.6		
		단면적변화율(20)	17.7		
		해빈침식안정율(10)	5.5		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	68.3		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 굵은 자갈 및 갯벌이 넓게 분포하고 있으며, 2017년 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 연안정비사업 수행 이후 배후지 피해는 발생하지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.9m 감소, 평균 단면적은 0.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.8°로 0.8° 급해짐				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15		6/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°44'48.28"	
			E	126°00'47.50"	
2번		방위각(°)	295.8		
		타원체고(m)	26.804		
		해빈폭(m)	1차	10.0	
			2차	11.0	
		단면적(m ²)	1차	6.8	
2차	8.6				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.0		
		단면적변화율(20)	19.0		
		해빈침식안정율(10)	0.0		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.0		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 굵은 자갈 및 갯벌이 넓게 분포하고 있으며, 2017년 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 연안정비사업 수행 이후 배후지 피해는 발생하지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 0.9m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 6.5°로 0.6° 급해짐</div>				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15		7/19
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°44'49.39"	
			E	126°00'47.84"	
3번		방위각(°)	277.1		
		타원체고(m)	26.885		
		해빈폭(m)	1차	10.7	
			2차	11.5	
		단면적(㎡)	1차	5.8	
2차	6.9				
입도결과	공 란				
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.8		
		단면적변화율(20)	16.8		
		해빈침식안정율(10)	7.8		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	78.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 굽은 자갈 및 갯벌이 넓게 분포하고 있으며, 2017년 제2차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 연안정비사업 수행 이후 배후지 피해는 발생하지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.3m, 평균 단면적 0.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 5.3°로 0.3° 완만해짐</div>				

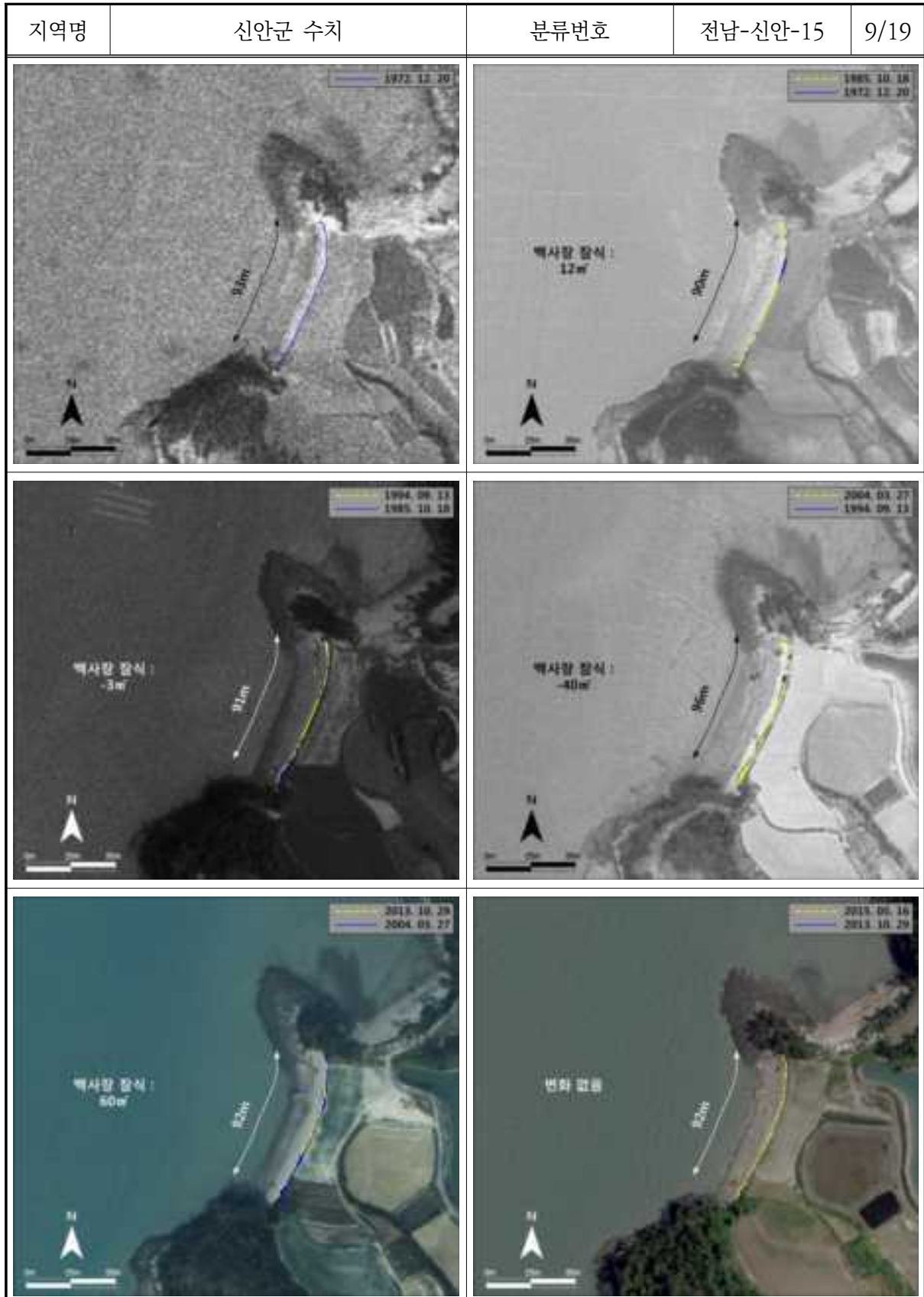
(5) 해빈변화 통계 분석



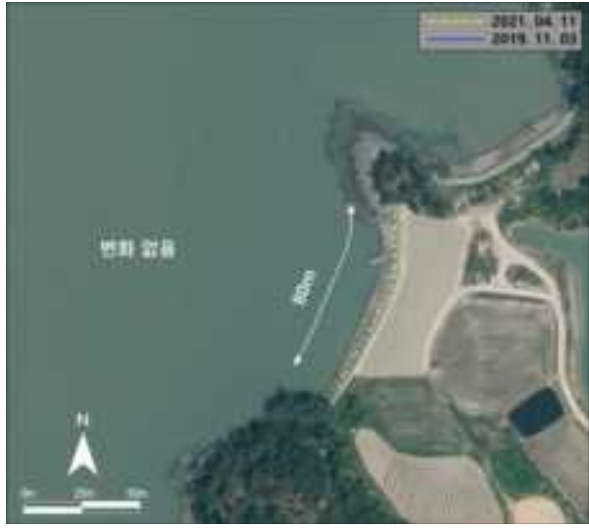


지역명	신안군 수치		분류번호		전남-신안-15	8/19	
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	35.0%	2016/11	-26.7%	2016/06	7.7	7.9
	평면적	35.0%	2016/11	-26.7%	2016/06	202.5	208.3
	단면적	41.8%	2022/10	-47.8%	2016/06	2.6	2.7
2번	해빈폭	17.5%	2016/11	-74.0%	2015/07	9.4	9.9
	평면적	17.5%	2016/11	-74.0%	2015/07	310.8	327.7
	단면적	39.5%	2024/09	-98.4%	2015/07	5.8	6.5
3번	해빈폭	15.7%	2021/06	-13.0%	2015/07	10.6	10.3
	평면적	15.7%	2021/06	-13.0%	2015/07	321.9	314.0
	단면적	26.3%	2024/09	-28.6%	2016/06	5.3	5.7

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	7.7800	1.1801	8.4597	7.1003
2번	20	9.6150	2.3264	10.9550	8.2750
3번	20	10.4600	0.7638	10.8999	10.0201

(6) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	10/19																																														
																																																		
																																																		
		특 징																																																
		<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장침식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>침식면적(㎡)</th><th>침식폭(m)</th></tr><tr><td>1972~1985</td><td>12</td><td>0.2</td><td></td></tr><tr><td>1985~1994</td><td>-3</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1994~2004</td><td>-40</td><td>-0.5</td><td></td></tr><tr><td>2004~2013</td><td>60</td><td>0.8</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>-17</td><td>-0.2</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>636</td><td>8.4</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>0</td><td>0.0</td><td></td></tr><tr><td>1972~2023</td><td>648</td><td>8.6</td><td></td></tr></table>			기간	백사장침식		비고	침식면적(㎡)	침식폭(m)	1972~1985	12	0.2		1985~1994	-3	0.0		1994~2004	-40	-0.5		2004~2013	60	0.8		2013~2015	0	0.0		2015~2017	-17	-0.2		2017~2019	636	8.4		2019~2021	0	0.0		2021~2023	0	0.0		1972~2023	648	8.6	
기간	백사장침식		비고																																															
	침식면적(㎡)	침식폭(m)																																																
1972~1985	12	0.2																																																
1985~1994	-3	0.0																																																
1994~2004	-40	-0.5																																																
2004~2013	60	0.8																																																
2013~2015	0	0.0																																																
2015~2017	-17	-0.2																																																
2017~2019	636	8.4																																																
2019~2021	0	0.0																																																
2021~2023	0	0.0																																																
1972~2023	648	8.6																																																

(6) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	11/19
<div>2번 기준점 남측(2015. 7. 1.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2015. 7. 1.)</div> 		
<div>뚜렷한 침식현상은 나타나지 않음</div>				
<div>2번 기준점 남측(2015. 10. 8.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2015. 10. 8.)</div> 		
<div>1차 조사 대비 뚜렷한 변화는 나타나지 않았으나, 해안가에 쓰레기가 방치되어 있음</div>				
<div>2번 기준점 남측(2016. 6. 14.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2016. 6. 14.)</div> 		
<div>소규모 해안으로 전구간이 자연해안으로 구성되어 있으며, 특이사항은 나타나지 않음</div>				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	12/19
<div>2번 기준점 남측(2016. 11. 12.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2016. 11. 12.)</div> 		
1차 조사 대비 해변폭 및 단면적의 증가 경향을 나타냄				
<div>2번 기준점 남측(2017. 4. 19.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2017. 4. 19.)</div> 		
전년 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남				
<div>2번 기준점 남측(2017. 11. 15.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2017. 11. 15.)</div> 		
호안 설치 공사가 완료됨				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	13/19
<div>2변 기준점 남측(2018. 5. 15.)</div> 		<div>2변 기준점 북측(2018. 5. 15.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으나, 변화량은 미미함				
<div>2변 기준점 남측(2018. 10. 25.)</div> 		<div>2변 기준점 북측(2018. 10. 25.)</div> 		
전년도 설치된 석축호안의 정비상태가 양호하며, 대상지역 내 큰 변화는 나타나지 않음				
<div>2변 기준점 남측(2019. 5. 24.)</div> 		<div>2변 기준점 북측(2019. 5. 24.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적의 변화는 미미하며, 자갈분포구간이 확대됨				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	14/19
<div>2번 기준점 남측(2019. 11. 3.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2019. 11. 3.)</div>		
<div>1차 조사 대비 해빈폭 및 단면적 증가하였으나, 해빈경사는 비교적 완만해짐</div>				
<div>2번 기준점 남측(2020. 5. 13.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2020. 5. 13.)</div>		
<div>남측구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함</div>				
<div>2번 기준점 남측(2020. 10. 27.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2020. 10. 27.)</div>		
<div>자갈분포구간이 확대되었으며, 중앙구간을 제외한 전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소함</div>				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	15/19
<p>2번 기준점 남측(2021. 6. 2.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2021. 6. 2.)</p> 		
<p>중양을 제외한 구간에서 해변폭 및 단면적이 모두 증가함</p>				
<p>2번 기준점 남측(2021. 10. 27.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2021. 10. 27.)</p> 		
<p>1차 조사 대비 뚜렷한 변화는 나타나지 않음</p>				
<p>2번 기준점 남측(2022. 7. 6.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2022. 7. 6.)</p> 		
<p>전년 대비 단면적이 미미하게 증가함</p>				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	16/19
<div>2번 기준점 남측(2022. 11. 8.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2022. 11. 8.)</div> 		
남측 석축호안 전면에 자갈이 퇴적되어 단면적이 증가함				
<div>2번 기준점 남측(2023. 6. 14.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2023. 6. 14.)</div> 		
전년 대비 단면적이 미미하게 증가하며 안정적인 해빈 형태가 유지됨				
<div>2번 기준점 남측(2023. 11. 22.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2023. 11. 22.)</div> 		
1차 조사 대비 뚜렷한 침, 퇴적 변화는 나타나지 않음				

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	17/19
<div>2번 기준점 남측(2024. 5. 22.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2024. 5. 22.)</div> 		
시설물 정비 상태가 양호함				
<div>2번 기준점 남측(2024. 9. 24.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2024. 9. 24.)</div> 		
2차 조사 시 중앙구간 호안 전면에 자갈이 퇴적됨				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)

지역명	신안군 수치	분류번호	전남-신안-15	18/19
<div>2021년</div> 				
위성영상				
<div>2024. 5. 22.</div> 		<div>2024. 9. 24.</div> 		
① 중앙구간 자갈 퇴적				
<div>2024. 9. 24.</div> 		<div>2024. 9. 24.</div> 		
② 남측구간 해변폭 및 단면적 감소		③ 북측 해안 전경		
<div>○ 대상지역은 전구간에 호안이 설치되어 있으며, 시설물 정비 상태가 양호함</div> <div>○ 남측구간을 제외한 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함</div> <div>○ 2차 조사 시 중앙구간 호안 전면에 자갈이 퇴적되었으며, 중앙 2번 기선에서 해변폭 1.0m, 단면적 1.8㎡가 증가하여 최대 증가폭을 나타냄</div>				

(7) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명

신안군 수치

분류번호

전남-신안-15

19/19

침퇴적 원인

고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)

연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3

강수량 비교(기상청 목포 관측소)

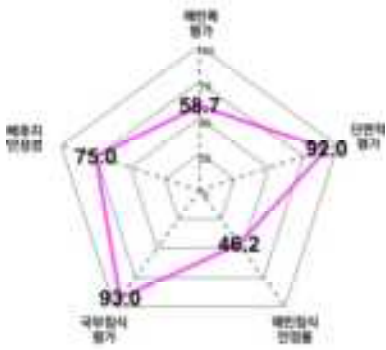
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8

백사장 잠식 현황

잠식면적(m²)	잠식 해빈폭(m)	잠식원인
648	8.6	식생

구조물 현황

호안, 배수로


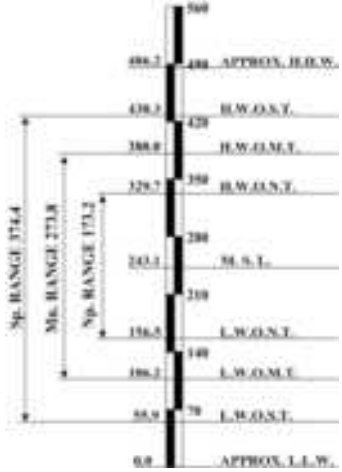
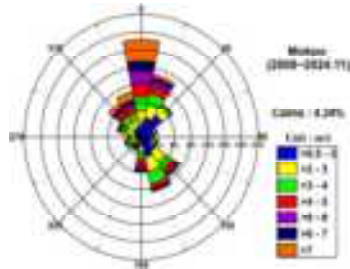



고찰

국부침식구간 및 해빈의 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함

26) 신안군 명사십리

(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 명사십리					분류번호	전남-신안-11		1/40						
침식등급	B등급(보통)					침식유형	백사장 침식								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 21일								
						2차 관측일	2024년 9월 26일								
						시점좌표	N34°46'36", E125°55'02"								
						종점좌표	N34°47'03", E125°57'15"								
						총연장(m)	3,369m								
						해빈폭(m)	86~135m								
						저질 구성	모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 원평항)					바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
												풍향	SE		
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
		풍향	NNW												
	평균풍속(2008년~2024년)					3.3m/s									
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 53	WNW	6.9	13.2	NO. 53-1	NNW	4.3	10.1				
					NW	6.4	12.5		N	3.5	8.7				
					NNW	5.1	10.8		NNE	3.6	9.2				
				NO. 54-1	W	6.5	12.6	NO. 55-1	WSW	5.1	10.3				
					WNW	6.9	13.0		W	6.6	11.9				
					NW	6.4	12.4		WNW	7.1	12.4				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	16.2		11.9		8.7		17.6		15.0		69.4	B			
침식등급 이력	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년				
	B	C	C	C	B	C	C	B	C	B	B				

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


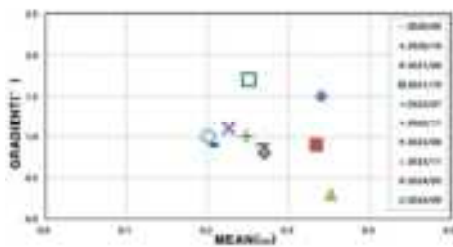
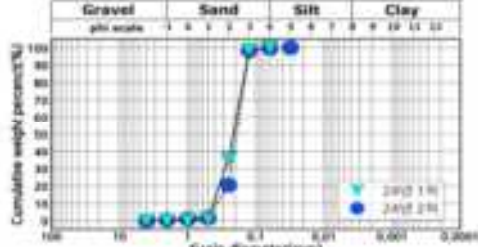
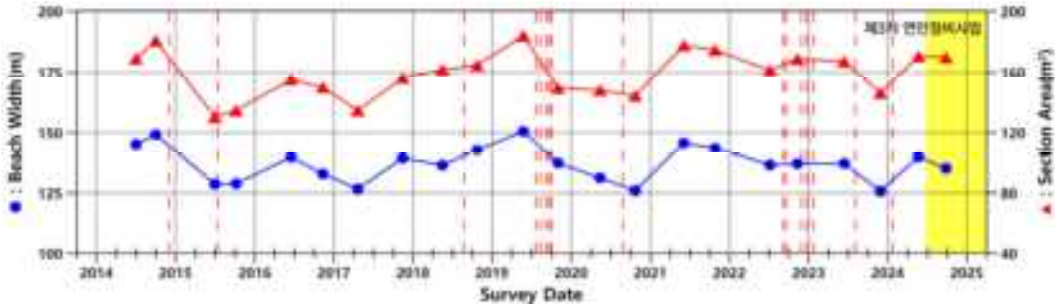

지역명	신안군 명사십리		분류번호	전남-신안-11	2/40
<div>2021년</div> <div><div>①연육교</div><div>②암반지대</div><div>③해안출입로</div><div>④식생구간</div><div>⑤모래포집기</div></div> <div>0m 350m 700m</div> <div>북쪽</div>					
위성영상					
<div>2024. 9. 26.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 26.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 26.</div> <div></div>	
① 연육교		② 암반지대		③ 해안출입로	
<div>2024. 9. 26.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 26.</div> <div></div>		<div></div> <div>Kbtf Qd</div>	
④ 식생구간		⑤ 모래포집기		지질도(1:50,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	Qd	사구		사구	
	Kbtf	비금도응회암		비금도응회암	
<div>① 연육교 : 길이 375m</div> <div>② 암반지대 : 길이 470m</div> <div>③ 해안출입로</div> <div>④ 식생구간 : 길이 3,400m</div> <div>⑤ 모래포집기 : 길이 1,140m</div>					


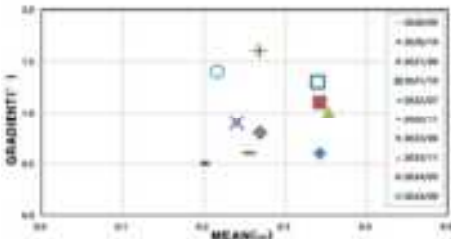
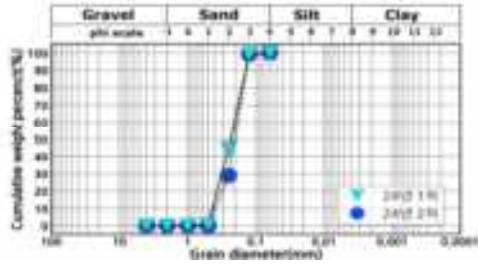
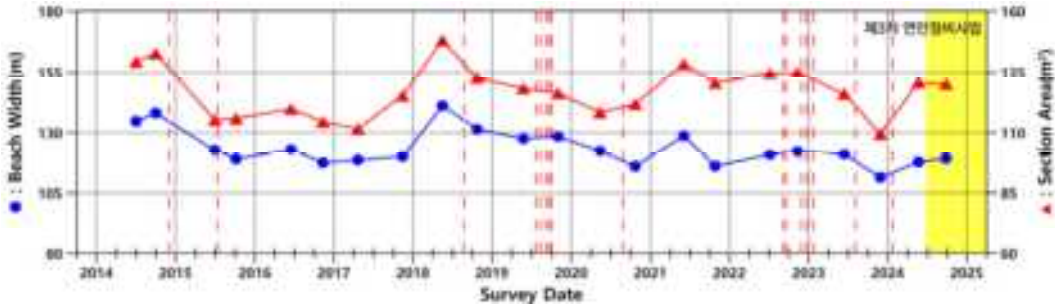
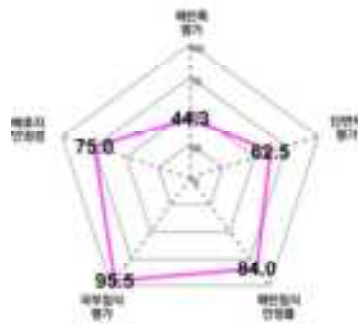
(3) 기선변화


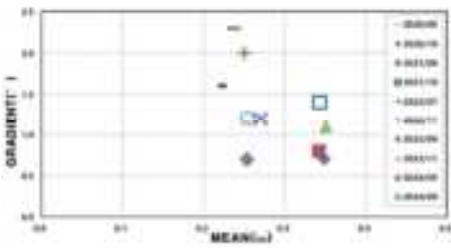
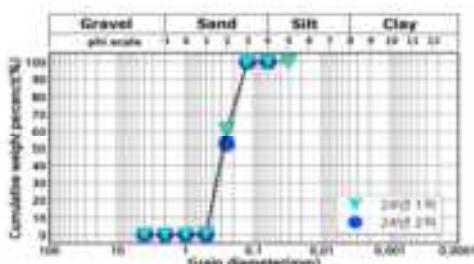
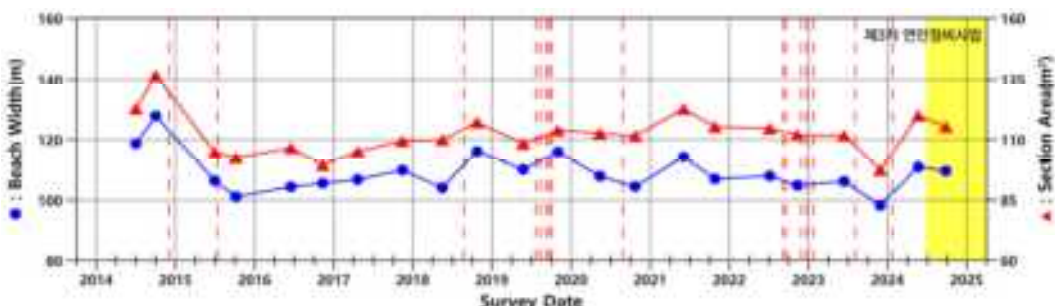
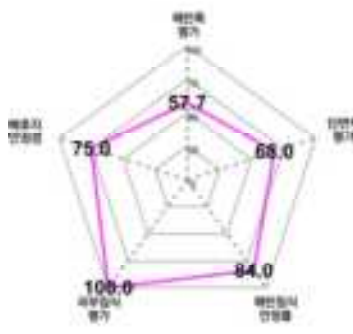
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	3/40				
<div><div>2021년</div></div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)							
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	131.4	137.4	156.7	170.4	0.6	1.1	
	2	116.1	118.4	117.7	130.4	1.1	1.2	
	3	102.2	110.2	104.5	117.6	1.0	1.2	
	4	99.3	106.4	105.7	118.9	1.2	1.1	
	5	97.4	97.8	96.3	100.3	1.2	0.9	
	6	94.0	95.5	85.0	86.7	0.8	1.2	
	7	99.0	106.0	96.8	107.4	0.8	1.2	
	8	96.2	106.1	88.6	97.7	0.7	1.3	
	9	93.7	96.5	79.7	85.4	0.7	1.1	
	10	91.7	105.2	88.3	95.1	0.6	0.9	
	11	95.6	92.2	84.5	96.8	1.8	1.1	
	12	100.5	100.1	105.2	114.5	1.9	1.5	
	13	100.7	112.9	103.1	111.1	1.8	1.0	
	14	107.2	110.0	119.0	133.2	1.0	1.4	
	15	113.2	116.9	145.5	154.7	1.2	2.5	
16	84.2	92.9	106.7	111.1	1.5	2.4		
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화								
분석	<ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 5.1m, 평균 단면적 9.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.2° 급해짐○ 10번 기선에서 해빈폭 13.5m, 14번 기선에서 단면적 14.2㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄							


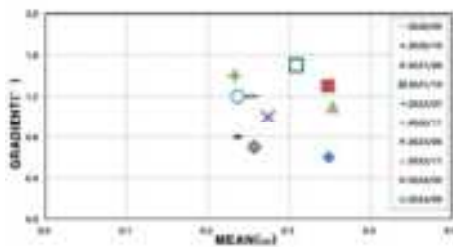
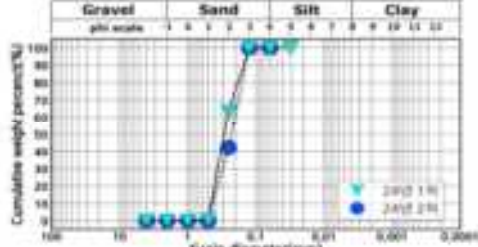
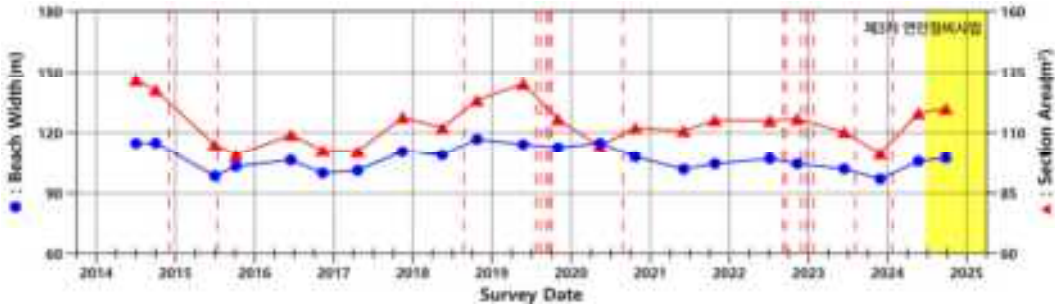
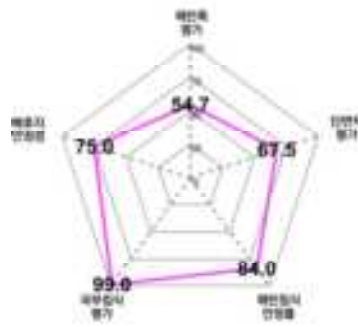
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	4/40
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


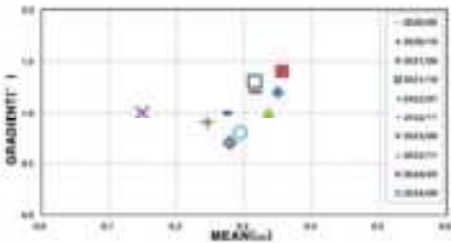
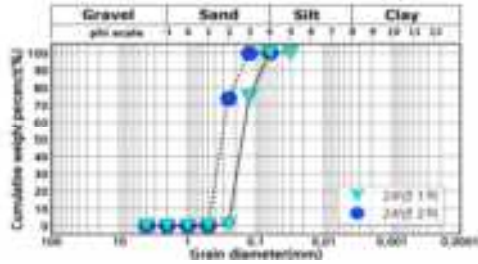
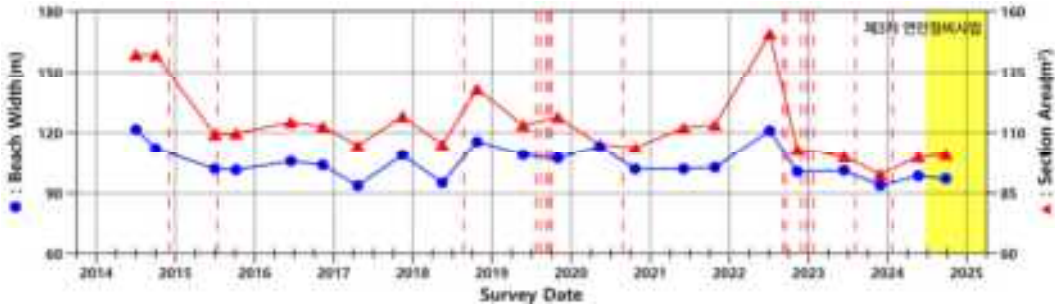

(4) 기선별 분석 및 결과


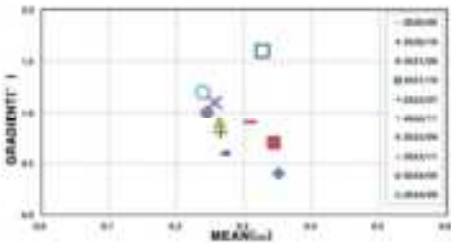
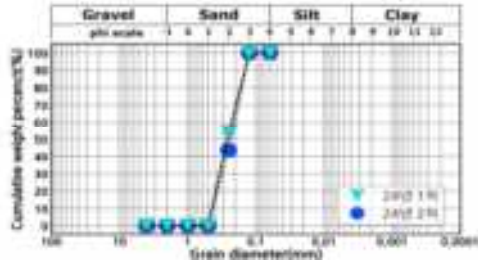
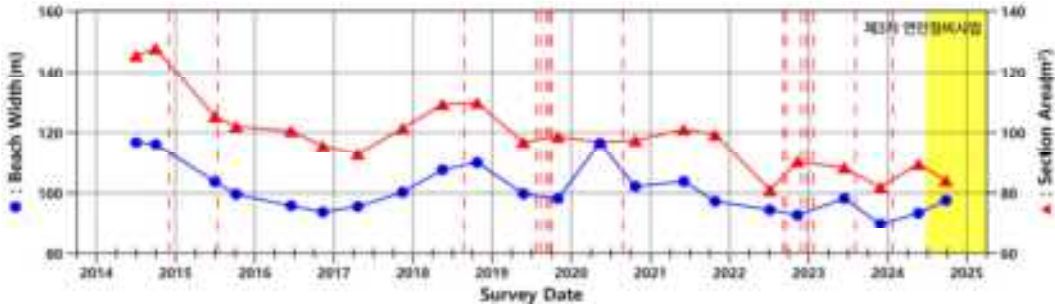
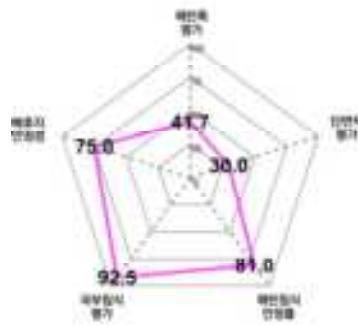
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		5/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'35.18"	
			E	125°55'4.95"	
1번		방위각(°)	16.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	139.7	
			2차	135.0	
		단면적(m²)	1차	170.7	
2차	170.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.2		
		단면적변화율(20)	13.8		
		해빈침식안정율(10)	8.6		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.3		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 6.0m, 평균 단면적 13.7㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.5° 급해짐</div>					


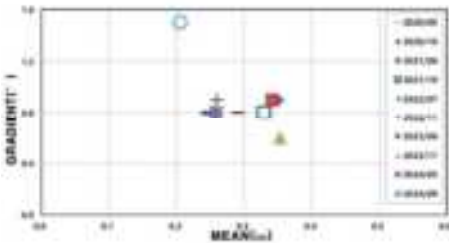
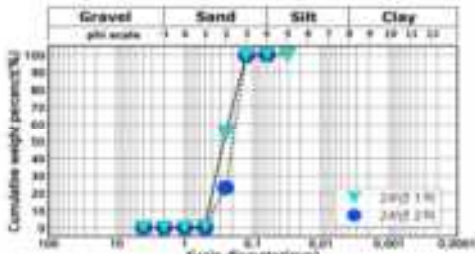
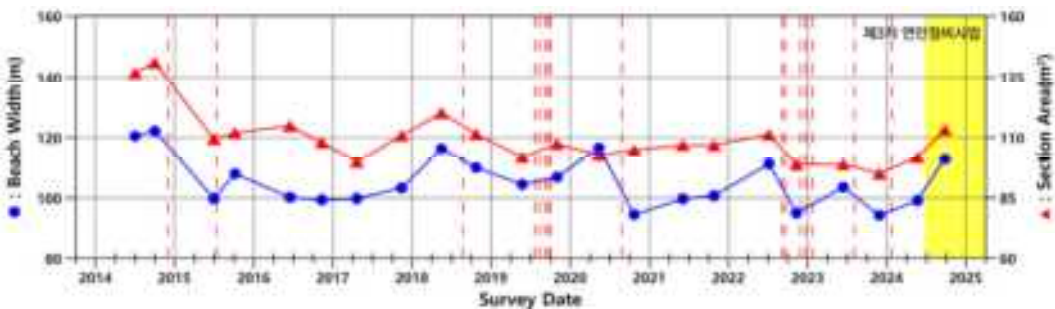
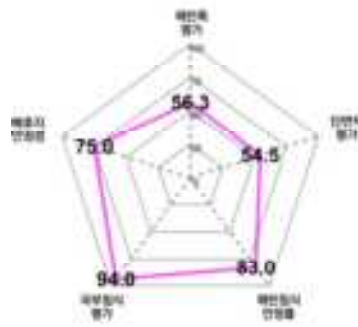
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		6/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'34.32"	
			E	125°55'13.07"	
2번		방위각(°)	17.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	117.6	
			2차	119.1	
		단면적(m²)	1차	130.7	
			2차	130.0	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	13.3		
단면적변화율(20)		12.5			
해빈침식안정율(10)		8.4			
국부침식정도(20)		19.1			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		68.3			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.3m, 평균 단면적 12.7㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.1° 급해짐				


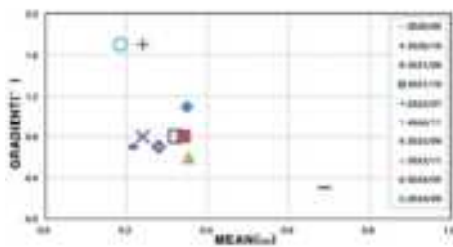
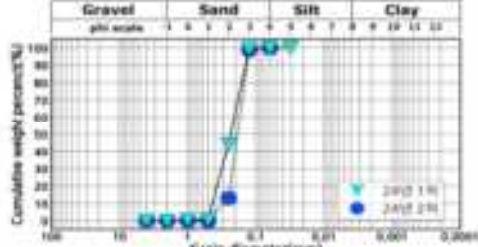
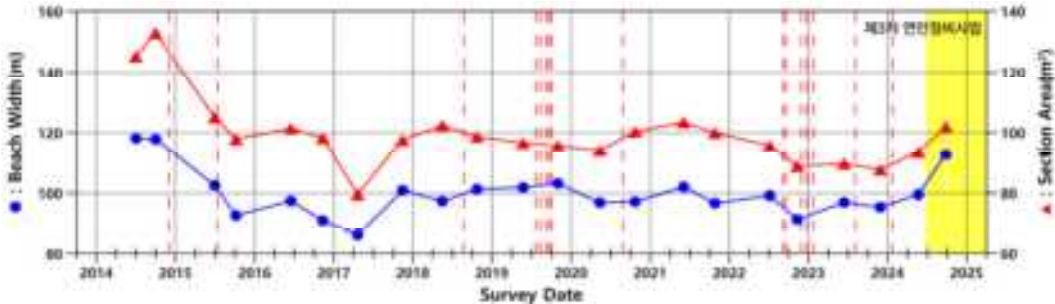
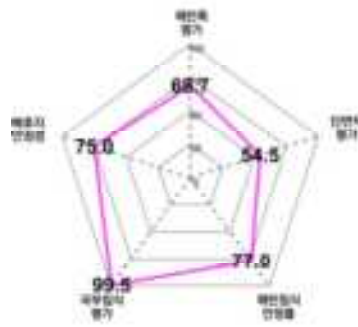
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		7/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'32.85"	
			E	125°55'20.54"	
3번		방위각(°)	22.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	110.8	
			2차	109.5	
		단면적(m²)	1차	119.9	
			2차	115.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	17.3		
		단면적변화율(20)	13.6		
		해빈침식안정율(10)	8.4		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.3		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 8.0m, 평균 단면적 13.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.2° 급해짐</div>				


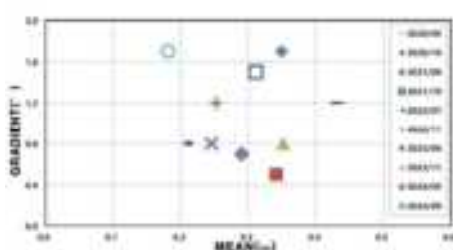
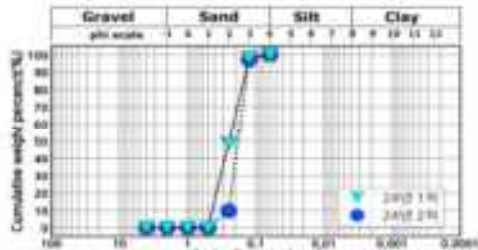
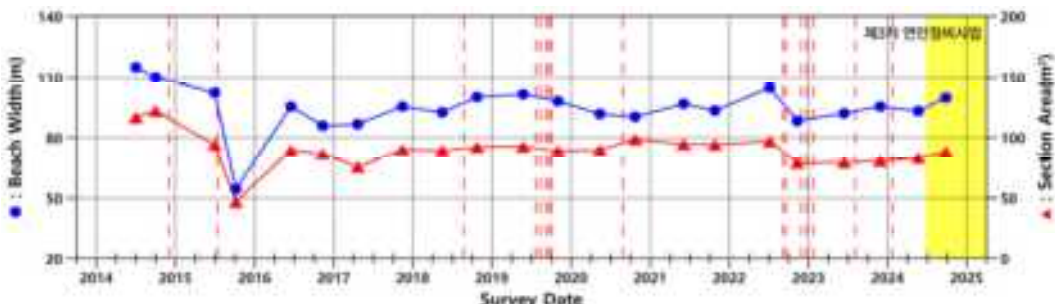

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		8/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'31.55"	
			E	125°55'28.94"	
4번		방위각(°)	16.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	105.6	
			2차	107.2	
		단면적(㎡)	1차	118.0	
			2차	119.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	16.4		
단면적변화율(20)		13.5			
해빈침식안정율(10)		8.4			
국부침식정도(20)		19.8			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		73.1			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.1m, 평균 단면적 13.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.1° 완만해짐				


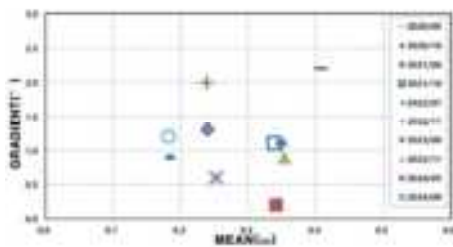
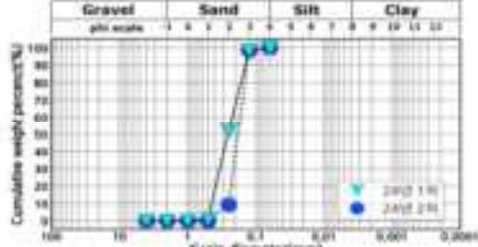
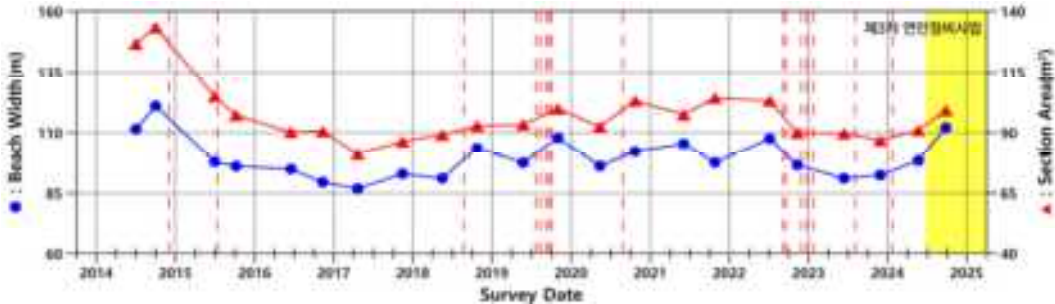
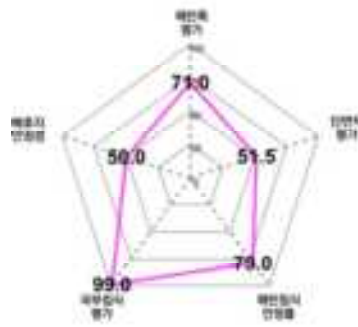
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		9/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'30.40"	
			E	125°55'47.20"	
5번		방위각(°)	352.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	98.4	
			2차	97.1	
		단면적(㎡)	1차	99.8	
			2차	100.8	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	11.5		
		단면적변화율(20)	6.6		
		해빈침식안정율(10)	8.2		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	59.8		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 4.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 0.3° 완만해짐</div>				


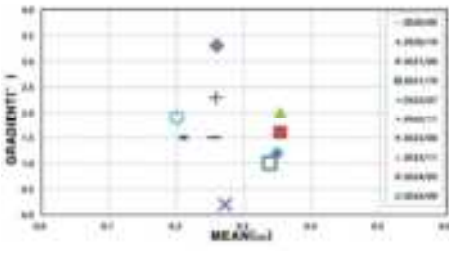
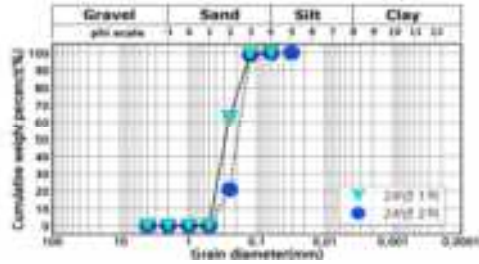
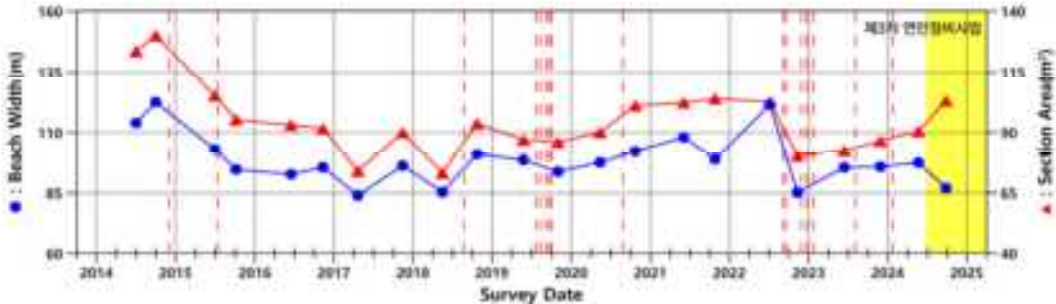
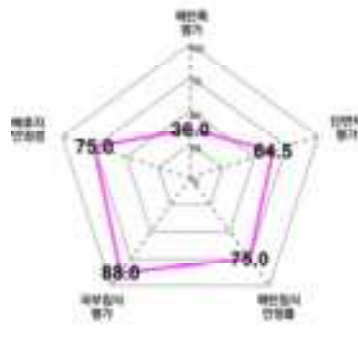
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		10/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'31.26"	
			E	125°55'55.24"	
6번		방위각(°)	354.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	93.4	
			2차	97.6	
		단면적(㎡)	1차	89.4	
			2차	84.0	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	12.5		
		단면적변화율(20)	6.0		
		해빈침식안정율(10)	8.1		
		국부침식정도(20)	18.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	60.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식 방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 1.5m, 평균 단면적 1.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.4° 급해짐</div>				


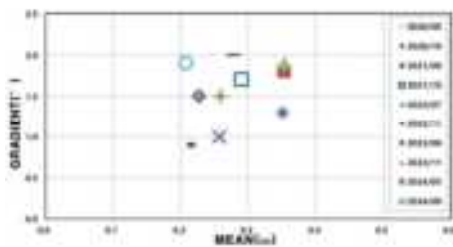
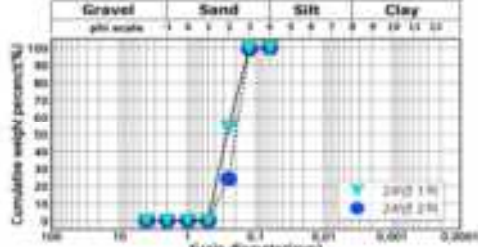
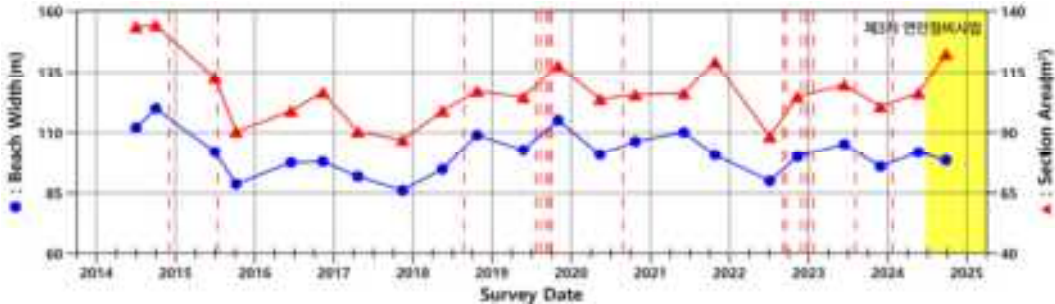
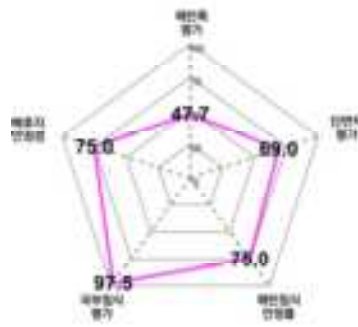
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		11/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'32.15"	
			E	125°56'3.74"	
7번		방위각(°)	349.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	99.2	
			2차	112.8	
		단면적(m²)	1차	101.6	
2차	113.2				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.9		
		단면적변화율(20)	10.9		
		해빈침식안정율(10)	8.3		
		국부침식정도(20)	18.8		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	69.9		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.0m, 평균 단면적 10.6㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.4° 급해짐</div>					


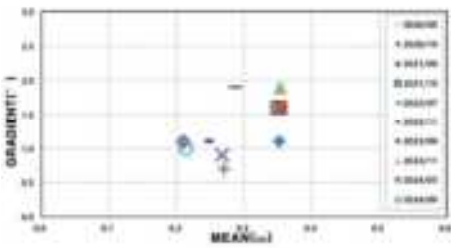
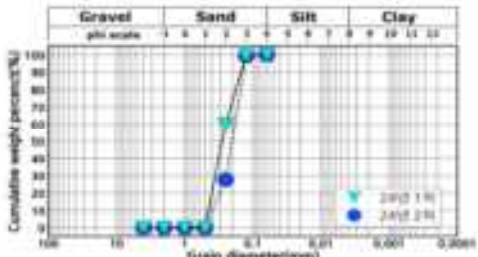
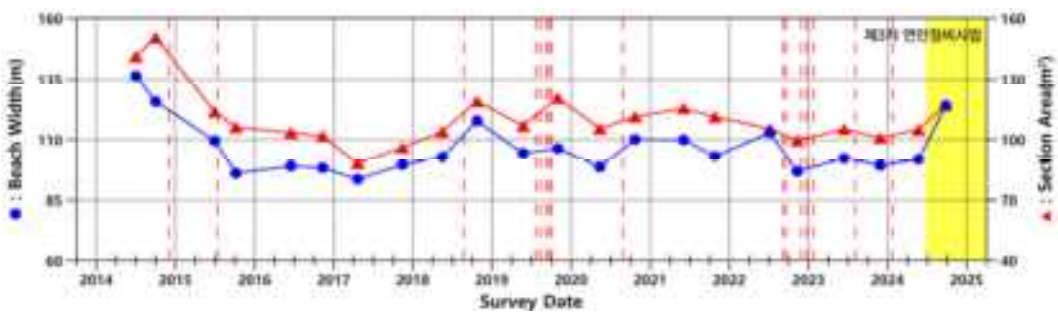
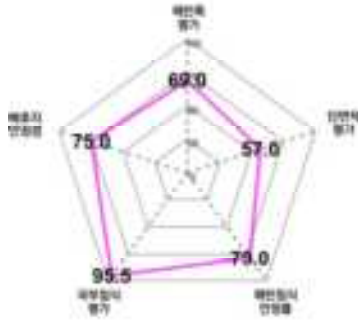
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		12/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'34.06"	
			E	125°56'12.69"	
8번		방위각(°)	348.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	99.5	
			2차	112.7	
		단면적(㎡)	1차	93.4	
2차	101.9				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.6		
		단면적변화율(20)	10.9		
		해빈침식안정율(10)	7.7		
		국부침식정도(20)	19.9		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.1		
		침식등급	B(보통)		
<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 9.9m, 평균 단면적 9.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.3°로 0.6° 급해짐					


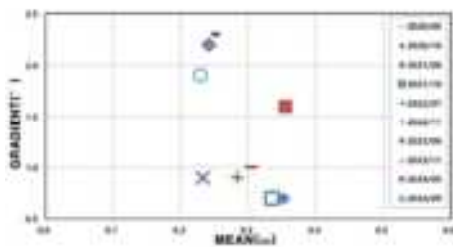
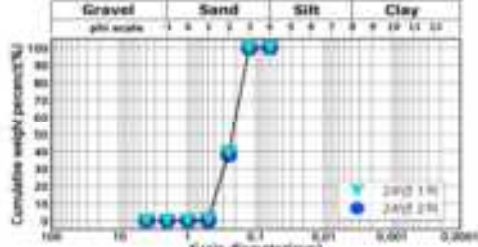
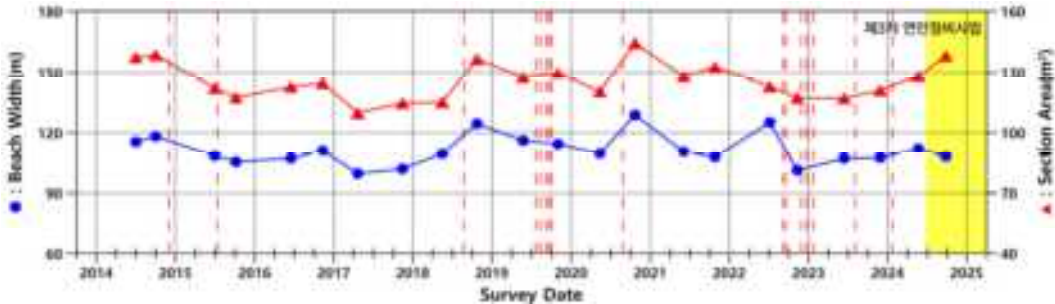
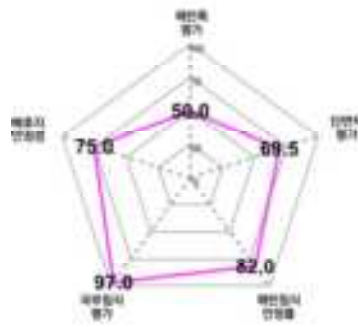
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		13/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'36.26"	
			E	125°56'20.67"	
9번		방위각(°)	340.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	93.2	
			2차	99.8	
		단면적(m²)	1차	82.9	
			2차	87.9	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.7		
		단면적변화율(20)	9.5		
		해빈침식안정율(10)	2.9		
		국부침식정도(20)	19.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.8		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.8m, 평균 단면적 5.7㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.4° 급해짐				


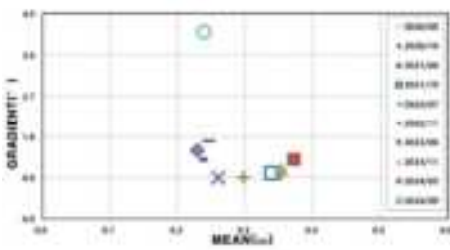
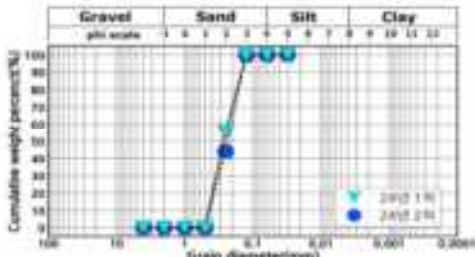
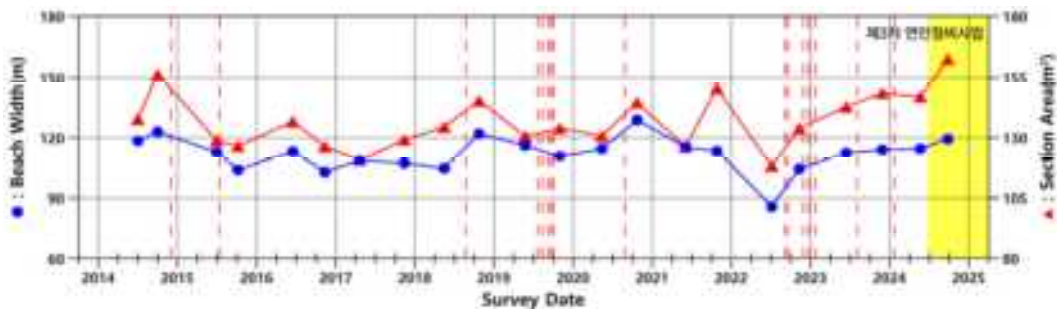

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		14/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'39.11"	
			E	125°56'29.05"	
10번		방위각(°)	340.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	98.3	
			2차	112.1	
		단면적(㎡)	1차	91.0	
2차	99.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	21.3		
		단면적변화율(20)	10.3		
		해빈침식안정율(10)	7.9		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	10.0		
		총점	69.3		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 2015년 해빈폭 및 단면적의 감소 이후 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 13.5m, 평균 단면적 6.8㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 0.9°로 0.3° 급해짐</div>					


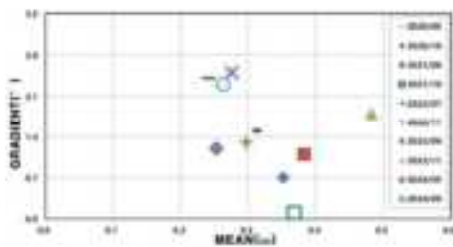
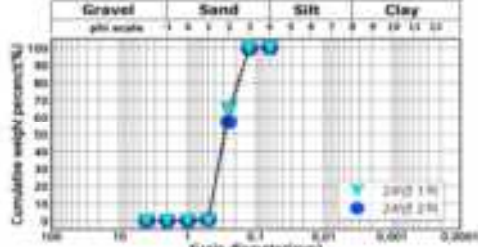
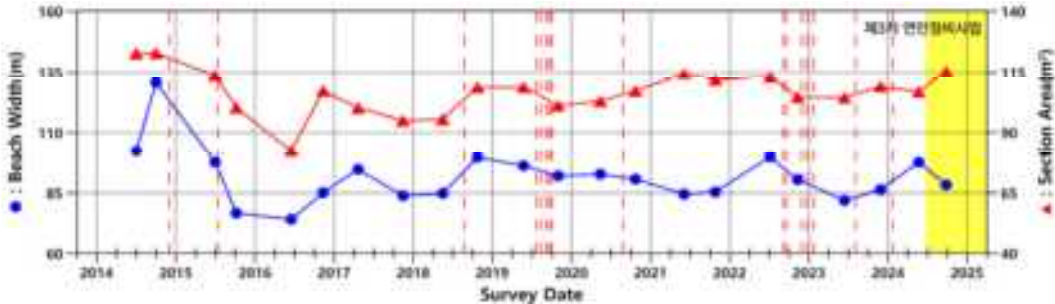

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		15/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'42.11"	
			E	125°56'36.07"	
11번		방위각(°)	335.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	97.4	
			2차	86.9	
		단면적(m²)	1차	90.5	
2차	103.1				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.8		
		단면적변화율(20)	12.9		
		해빈침식안정율(10)	7.5		
		국부침식정도(20)	17.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	63.8		
		침식등급	B(보통)		
<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 3.4m 감소, 평균 단면적은 12.3㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.7° 완만해짐</div>					

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		16/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'45.06"	
			E	125°56'42.92"	
12번		방위각(°)	333.1		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	101.7	
			2차	98.4	
		단면적(m²)	1차	106.3	
2차	122.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	14.3		
단면적변화율(20)		13.8			
해빈침식안정율(10)		7.5			
국부침식정도(20)		19.5			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		70.1			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.4m 감소, 평균 단면적은 9.3 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 0.4° 완만해짐				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		17/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'48.28"	
			E	125°56'49.85"	
13번		방위각(°)	336.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	101.7	
			2차	124.0	
		단면적(m²)	1차	104.9	
			2차	117.3	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	20.7		
		단면적변화율(20)	11.4		
		해빈침식안정율(10)	7.9		
		국부침식정도(20)	19.1		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.1		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행중임○ 2015년 해빈폭 및 단면적의 감소 이후 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 12.2m, 평균 단면적 8.0m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.8° 완만해짐				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		18/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'52.01"	
			E	125°56'57.49"	
14번		방위각(°)	332.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	112.0	
			2차	108.0	
		단면적(㎡)	1차	128.1	
2차	138.3				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	15.0		
단면적변화율(20)		13.9			
해빈침식안정율(10)		8.2			
국부침식정도(20)		19.4			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		71.5			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임○ 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 없음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.8m, 평균 단면적 14.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.4°로 0.4° 급해짐				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		19/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°46'55.38"	
			E	125°57'04.69"	
15번		방위각(°)	323.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	114.5	
			2차	119.3	
		단면적(m²)	1차	146.8	
			2차	162.6	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.0		
		단면적변화율(20)	15.5		
		해빈침식안정율(10)	6.1		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.6		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.7m, 평균 단면적 9.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.5°로 1.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11		20/40
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°47'01.41"	
			E	125°57'13.77"	
16번		방위각(°)	310.9		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	97.5	
			2차	88.2	
		단면적(㎡)	1차	106.8	
2차	115.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.1		
		단면적변화율(20)	12.1		
		해빈침식안정율(10)	6.9		
		국부침식정도(20)	19.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	71.4		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 침식방지 울타리</div> <div>○ 넓고 완만한 경사의 백사장이 형성되어 있으며, 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리 설치 공사가 시행 중임</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 8.7m, 평균 단면적 4.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.4°로 0.9° 급해짐</div>				

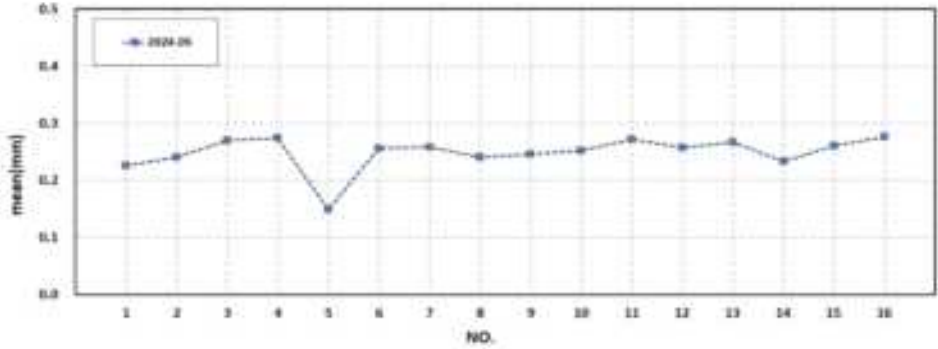
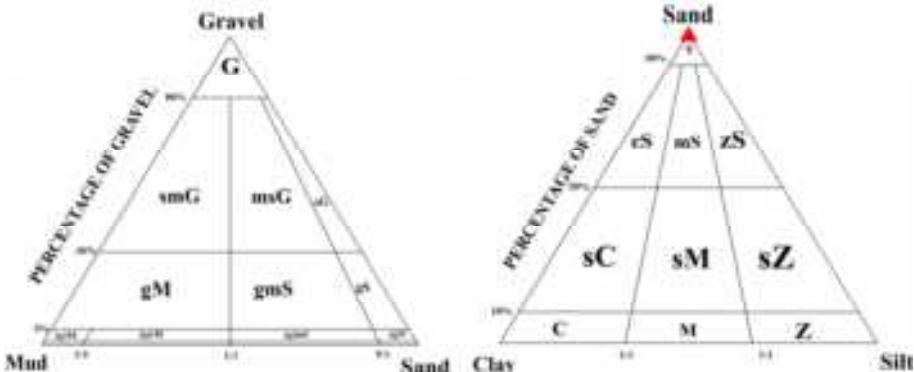
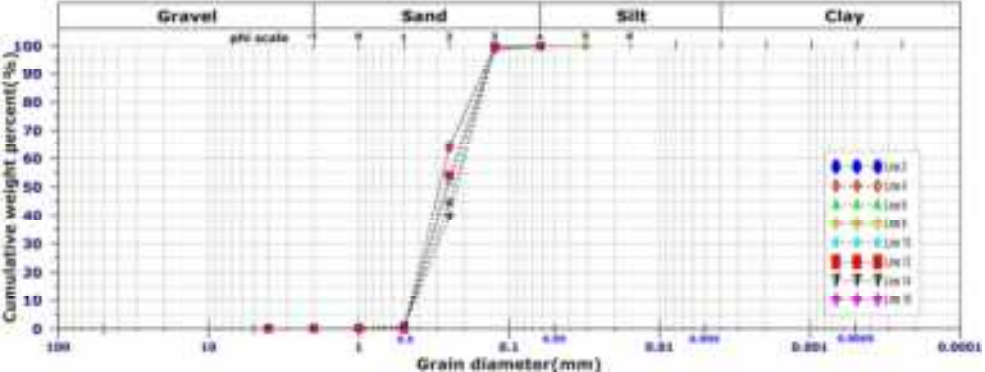
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 명사십리		분류번호		전남-신안-11	21/40
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2014년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	9.9%	2019/05	-8.2%	2023/11	137.9	136.1
	평면적	9.9%	2019/05	-8.2%	2023/11	25353.1	25022.1
	단면적	15.7%	2019/05	-18.1%	2015/06	160.0	158.2
2번	해빈폭	14.3%	2018/05	-9.8%	2023/11	125.2	121.6
	평면적	14.3%	2018/05	-9.8%	2023/11	26047.3	25302.3
	단면적	16.7%	2018/05	-13.9%	2023/11	128.2	125.8
3번	해빈폭	17.3%	2014/10	-9.8%	2023/11	108.8	109.1
	평면적	17.3%	2014/10	-9.8%	2023/11	22445.4	22507.3
	단면적	21.8%	2014/10	-13.4%	2023/11	112.6	111.8
4번	해빈폭	9.2%	2018/10	-9.4%	2023/11	106.7	107.1
	평면적	9.2%	2018/10	-9.4%	2023/11	20201.7	20268.9
	단면적	16.0%	2014/07	-11.5%	2015/10	113.4	113.6
5번	해빈폭	16.0%	2014/07	-10.7%	2017/04	105.6	104.0
	평면적	16.0%	2014/07	-10.7%	2017/04	35053.2	34519.3
	단면적	33.0%	2022/07	-18.3%	2023/11	114.2	112.6
6번	해빈폭	15.5%	2014/07	-11.1%	2023/11	102.3	99.8
	평면적	15.5%	2014/07	-11.1%	2023/11	21818.7	21279.6
	단면적	29.4%	2014/10	-18.1%	2022/07	98.8	98.9
7번	해빈폭	16.0%	2014/10	-10.4%	2023/11	106.5	104.3
	평면적	16.0%	2014/10	-10.4%	2023/11	23986.3	23492.6
	단면적	28.7%	2014/10	-13.4%	2023/11	109.4	109.9
8번	해빈폭	18.2%	2014/07	-13.8%	2017/04	99.8	100.0
	평면적	18.2%	2014/07	-13.8%	2017/04	22259.5	22302.0
	단면적	33.8%	2014/10	-20.0%	2017/04	98.7	99.9

지역명	신안군 명사십리	분류번호				전남-신안-11	22/40
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2014년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
9번	해빈폭	21.5%	2014/07	-42.6%	2015/10	97.5	91.9
	평면적	21.5%	2014/07	-42.6%	2015/10	21927.3	20687.7
	단면적	36.7%	2014/10	-47.4%	2015/10	90.9	87.8
10번	해빈폭	21.7%	2014/10	-12.8%	2017/04	98.0	101.0
	평면적	21.7%	2014/10	-12.8%	2017/04	20846.6	21496.7
	단면적	37.0%	2014/10	-16.8%	2017/04	96.3	98.5
11번	해빈폭	24.3%	2014/10	-14.8%	2017/04	99.7	97.5
	평면적	24.3%	2014/10	-14.8%	2017/04	19201.0	18763.5
	단면적	37.2%	2014/10	-22.9%	2018/05	93.1	96.5
12번	해빈폭	18.5%	2014/10	-15.0%	2017/11	100.7	101.6
	평면적	18.5%	2014/10	-15.0%	2017/11	19853.4	20021.8
	단면적	25.7%	2014/10	-18.6%	2017/11	104.9	108.8
13번	해빈폭	27.9%	2014/07	-12.4%	2017/04	106.4	107.0
	평면적	27.9%	2014/07	-12.4%	2017/04	22635.2	22751.2
	단면적	36.4%	2014/10	-20.4%	2017/04	108.5	112.2
14번	해빈폭	15.7%	2020/10	-10.6%	2017/04	110.9	111.7
	평면적	15.7%	2020/10	-10.6%	2017/04	24002.7	24162.0
	단면적	14.9%	2020/10	-12.8%	2017/04	122.8	128.7
15번	해빈폭	15.0%	2020/10	-23.4%	2022/07	110.6	113.5
	평면적	15.0%	2020/10	-23.4%	2022/07	27917.3	28663.4
	단면적	18.8%	2024/09	-13.8%	2022/07	132.1	141.6
16번	해빈폭	42.7%	2014/10	-18.9%	2016/06	91.5	91.7
	평면적	42.7%	2014/10	-18.9%	2016/06	21409.5	21469.1
	단면적	15.2%	2014/10	-22.8%	2016/06	105.9	107.6

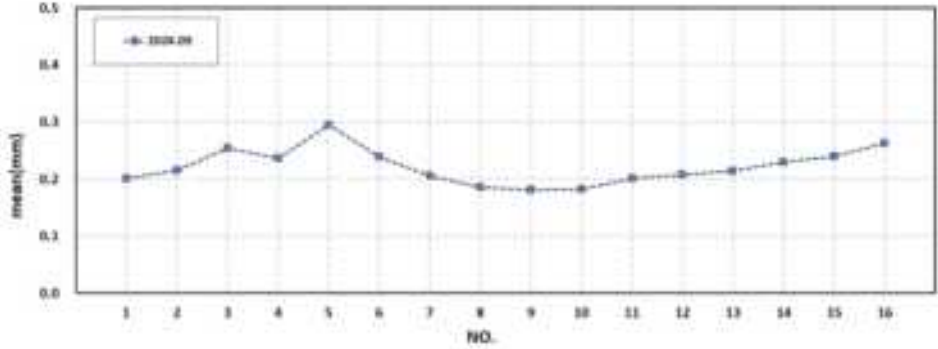
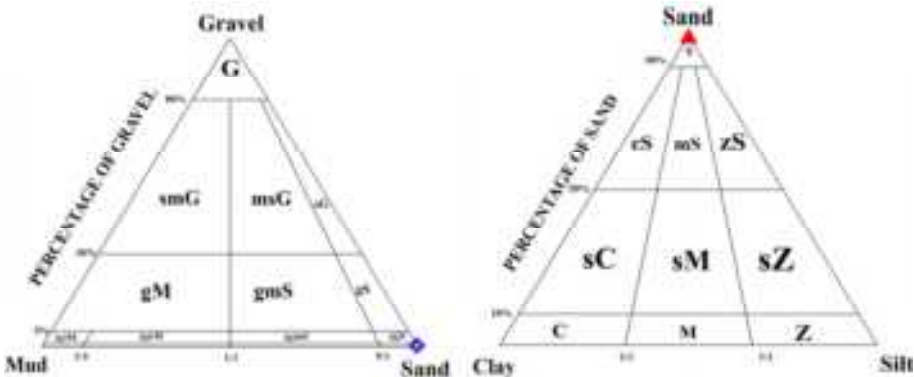
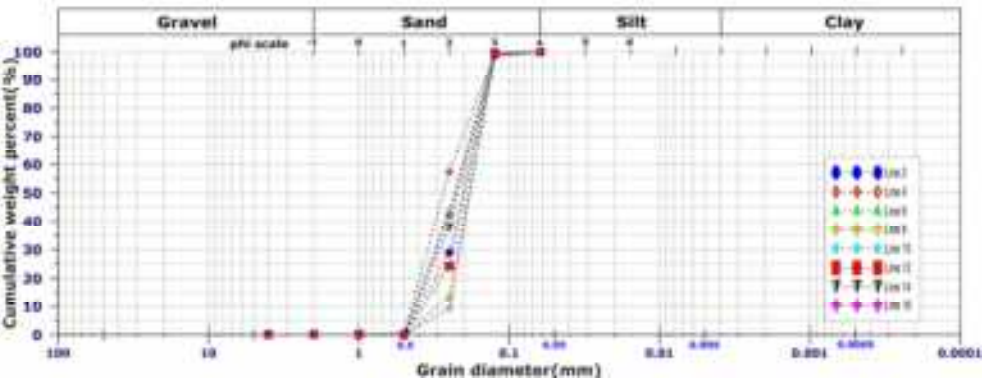
지역명	신안군 명사십리		분류번호		전남-신안-11	23/40
○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다						
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간		
				상한	하한	
1번	22	136.9636	7.1490	140.8897	133.0376	
2번	22	123.4364	7.4355	127.5197	119.3530	
3번	22	108.9500	6.3273	112.4247	105.4753	
4번	22	106.8955	5.7251	110.0395	103.7514	
5번	22	104.8409	7.7897	109.1188	100.5630	
6번	22	101.0273	7.6672	105.2378	96.8167	
7번	22	105.3682	8.0964	109.8145	100.9219	
8번	22	99.9136	7.7012	104.1429	95.6844	
9번	22	94.7000	11.2554	100.8811	88.5189	
10번	22	99.4909	8.3411	104.0716	94.9103	
11번	22	98.6091	10.1848	104.2023	93.0159	
12번	22	101.1545	8.4230	105.7802	96.5289	
13번	22	106.6909	10.7056	112.5701	100.8117	
14번	22	111.2864	7.4810	115.3947	107.1780	
15번	22	112.0409	8.6505	116.7915	107.2903	
16번	22	91.5818	11.2040	97.7347	85.4289	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	24/40
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물 유형	모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.61)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.06)		
	평균첨도	Platykurtic(낮음, 0.78)		
	평균입경 분포	0.15~0.28mm		
	평균입경	0.25mm		

지역명	신안군 명사십리				분류번호			전남-신안-11		25/40	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)										
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8		
	D95	0.13	0.13	0.14	0.14	0.07	0.13	0.13	0.13		
	D84	0.15	0.15	0.17	0.17	0.10	0.16	0.16	0.15		
	D50	0.21	0.23	0.28	0.29	0.16	0.26	0.27	0.23		
	D16	0.37	0.39	0.42	0.42	0.22	0.41	0.41	0.39		
	D5	0.46	0.47	0.48	0.48	0.24	0.47	0.47	0.47		
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	Line16		
	D95	0.13	0.13	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14	0.14		
	D84	0.15	0.16	0.17	0.16	0.16	0.15	0.16	0.17		
	D50	0.25	0.26	0.29	0.26	0.28	0.22	0.27	0.29		
	D16	0.40	0.41	0.42	0.41	0.42	0.38	0.41	0.42		
	D5	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.46	0.47	0.47		
	퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
			Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
		1	0.00	100.00	0.00	0.00	2.15	0.61	-0.20	0.80	S
2		0.00	100.00	0.00	0.00	2.06	0.62	-0.10	0.75	S	
3		0.00	99.88	0.12	0.00	1.89	0.61	0.17	0.77	S	
4		0.00	99.94	0.06	0.00	1.87	0.60	0.19	0.79	S	
5		0.00	99.94	0.06	0.00	2.75	0.56	0.26	1.04	S	
6		0.00	100.00	0.00	0.00	1.96	0.61	0.07	0.74	S	
7		0.00	99.86	0.14	0.00	1.95	0.62	0.09	0.74	S	
8		0.00	99.80	0.20	0.00	2.06	0.62	-0.10	0.75	S	
9		0.00	100.00	0.00	0.00	2.02	0.62	-0.01	0.74	S	
10		0.00	100.00	0.00	0.00	1.99	0.63	0.04	0.74	S	
11		0.00	100.00	0.00	0.00	1.88	0.61	0.20	0.79	S	
12		0.00	100.00	0.00	0.00	1.96	0.61	0.08	0.74	S	
13		0.00	100.00	0.00	0.00	1.90	0.61	0.16	0.77	S	
14		0.00	100.00	0.00	0.00	2.10	0.61	-0.17	0.77	S	
15		0.00	99.93	0.07	0.00	1.94	0.61	0.10	0.75	S	
16	0.00	100.00	0.00	0.00	1.86	0.60	0.21	0.81	S		

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

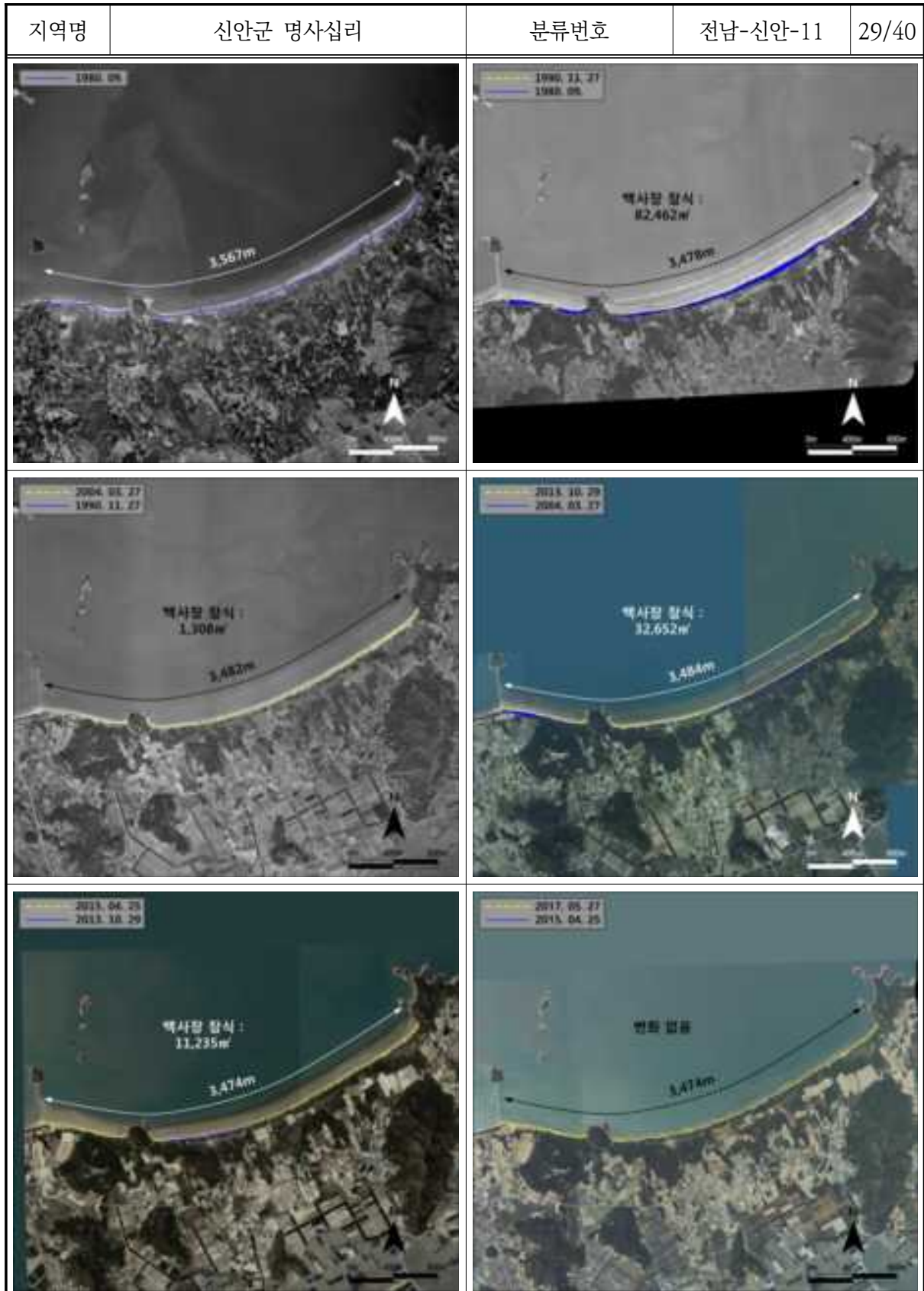
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	26/40
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.55)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.13)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.94)		
	평균입경 분포	0.18~0.29mm		
	평균입경	0.22mm		

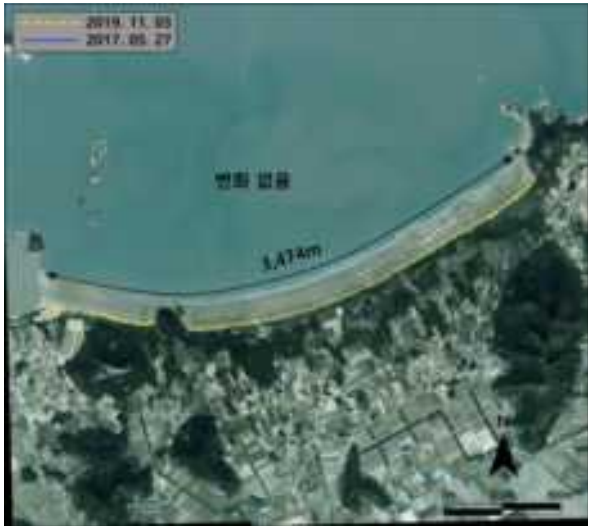



지역명	신안군 명사십리				분류번호			전남-신안-11		27/40
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6	Line 7	Line 8	
	D95	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	0.13	0.13	0.13	
	D84	0.14	0.15	0.16	0.15	0.19	0.15	0.14	0.14	
	D50	0.19	0.20	0.26	0.23	0.31	0.23	0.20	0.19	
	D16	0.30	0.34	0.40	0.38	0.43	0.39	0.31	0.25	
	D5	0.44	0.44	0.47	0.46	0.48	0.46	0.43	0.38	
	구분	Line 9	Line10	Line11	Line12	Line13	Line14	Line15	Line16	
	D95	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.14	
	D84	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	
	D50	0.18	0.18	0.19	0.20	0.20	0.22	0.23	0.27	
	D16	0.24	0.24	0.30	0.32	0.33	0.37	0.39	0.42	
	D5	0.35	0.34	0.42	0.43	0.44	0.46	0.46	0.47	
퇴적물 유형별 함량 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.44	99.47	0.09	0.00	2.32	0.53	-0.26	1.14	(g)S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	2.21	0.58	-0.24	0.91	S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	1.98	0.61	0.05	0.74	S
	4	0.00	100.00	0.00	0.00	2.08	0.61	-0.13	0.75	S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	1.76	0.56	0.26	1.01	S
	6	0.00	100.00	0.00	0.00	2.07	0.61	-0.11	0.75	S
	7	0.00	100.00	0.00	0.00	2.28	0.54	-0.26	1.08	S
	8	0.00	100.00	0.00	0.00	2.43	0.44	-0.17	1.11	S
	9	0.00	100.00	0.00	0.00	2.46	0.42	-0.15	1.05	S
	10	0.00	100.00	0.00	0.00	2.46	0.41	-0.14	1.04	S
	11	0.00	99.83	0.17	0.00	2.32	0.52	-0.25	1.09	S
	12	0.00	100.00	0.00	0.00	2.27	0.55	-0.26	1.07	S
	13	0.00	100.00	0.00	0.00	2.22	0.57	-0.25	0.95	S
	14	0.00	100.00	0.00	0.00	2.12	0.60	-0.18	0.78	S
	15	0.00	99.91	0.09	0.00	2.06	0.61	-0.10	0.75	S
	16	0.00	100.00	0.00	0.00	1.93	0.61	0.12	0.75	S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	28/40
2014년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)



지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	30/40
<div>   </div>				
<div>   </div>				
특 징				
<ul style="list-style-type: none"> ○ 1990년은 송림 조성으로 백사장이 잠식됨 ○ 2004년~2013년까지 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨 				
기간	백사장잠식		비고	
	잠식면적(m ²)	잠식폭(m)		
1980~1990	82,462	24.4		
1990~2004	1,308	0.4		
2004~2013	32,652	9.7		
2013~2015	11,235	3.3		
2015~2017	0	0.0		
2017~2019	0	0.0		
2019~2021	-992	-0.3		
2021~2023	1,038	0.3		
1980~2023	127,703	37.8		

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	31/40
<div>연육돌제 동측(2014. 7. 1.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2014. 7. 1.)</div> 		
2014년 신규지역으로 동측 자연해안구간에 W자형 모래포집기가 설치되어 있음				
<div>연육돌제 동측(2014. 10. 1.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2014. 10. 1.)</div> 		
백사장 서측에서 미화작업을 시행하였으며, 중앙과 북측 자연해안에서 포락이 발생함				
<div>연육돌제 동측(2015. 7. 1.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2015. 7. 1.)</div> 		
전년 대비, 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 중앙구간 자연해안에서 사구 포락이 발생함				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	32/40
<div>연육돌제 동측(2015. 10. 6.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2015. 10. 6.)</div> 		
중앙 및 동측구간에서 해변폭 및 단면적의 감소가 나타났으며, 서측구간 배후에 비사가 퇴적됨				
<div>연육돌제 동측(2016. 6. 16.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2016. 6. 16.)</div> 		
중앙 자연해안 일부구간에서 포락이 발생하였으며, 동측 및 서측 해안진입로 공사가 진행됨				
<div>연육돌제 동측(2016. 11. 11.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2016. 11. 11.)</div> 		
동측 모래포집기 일부 구간이 파손됨				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	33/40
<div>연육돌제 동측(2017. 4. 20.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2017. 4. 20.)</div> 		
서측 자연해안에 비사가 퇴적되었으며, 중앙 자연해안에 포락이 발생함				
<div>연육돌제 동측(2017. 11. 14.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2017. 11. 14.)</div> 		
중앙구간 모래포집기의 보수 공사 및 추가 설치 공사가 완료됨				
<div>연육돌제 동측(2018. 5. 15.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2018. 5. 15.)</div> 		
동측 자연해안 구간에 비사가 퇴적됨				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	34/40
<div>연육돌제 동측(2018. 10. 23.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2018. 10. 23.)</div> 		
서측 해안진입로 전면에 비사가 퇴적되었으며, 중앙구간의 모래포집기가 파손됨				
<div>연육돌제 동측(2019. 5. 23.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2019. 5. 23.)</div> 		
동측 자연해안구간에서 포락에 의한 수림붕괴가 나타남				
<div>연육돌제 동측(2019. 11. 1.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2019. 11. 1.)</div> 		
중앙구간 모래포집기에 해양쓰레기가 방치되어 정비가 필요함				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	35/40
<div>연육돌제 동측(2020. 5. 12.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2020. 5. 12.)</div> 		
전년 조사 대비 서측 및 동측구간은 해변폭 및 단면적이 감소하였으나, 중앙구간의 해변폭은 증가함				
<div>연육돌제 동측(2020. 10. 22.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2020. 10. 22.)</div> 		
중앙구간 사구에 모래가 유실되었으며, 동측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>연육돌제 동측(2021. 6. 3.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2021. 6. 3.)</div> 		
중앙 및 서측 대부분구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으나, 동측구간은 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	36/40
<div>연육돌제 동측(2021. 10. 26.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2021. 10. 26.)</div> 		
중앙 및 동측구간의 모래포집기 배후에 사구 포락이 지속적으로 발생함				
<div>연육돌제 동측(2022. 7. 5.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2022. 7. 5.)</div> 		
서측구간 자연해안 전면에 도로가 건설되었으며, 중앙구간 비사방지책 일부가 파손됨				
<div>연육돌제 동측(2022. 11. 10.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2022. 11. 10.)</div> 		
방재림 전면 사구 포락구간 및 비사방지책 파손구간이 확대됨				


지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	37/40
<div>연육돌제 동측(2023. 6. 13.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2023. 6. 13.)</div> 		
중양구간 해안진입로가 파손되었으며, 중양구간에 사구 포락이 지속적으로 발생함				
<div>연육돌제 동측(2023. 11. 28.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2023. 11. 28.)</div> 		
1차 조사 대비 서측구간에 해빈폭 및 단면적이 감소, 동측구간은 해빈폭 및 단면적이 증가함				
<div>연육돌제 동측(2024. 5. 21.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2024. 5. 21.)</div> 		
전년 대비 서측구간에서 해빈폭 및 단면적이 증가함				

지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	38/40
<div>연육돌제 동측(2024. 9. 26.)</div> 		<div>백사장 진입로 서측(2024. 9. 26.)</div> 		
2차 조사 시 동측 모래포집기 설치구간 전면에 모래가 퇴적됨				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


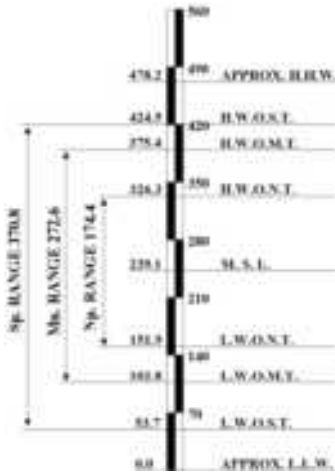
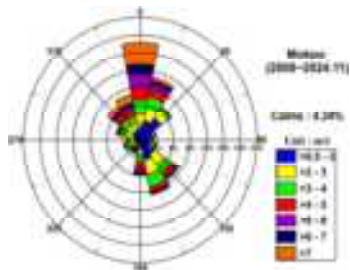
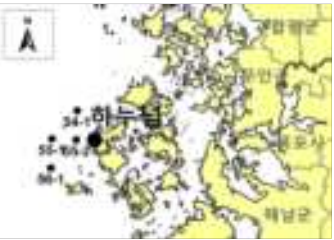
지역명	신안군 명사십리	분류번호	전남-신안-11	39/40
<div><div>2021년</div><div></div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 9. 26.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 9. 26.</div><div></div></div>		
① 서측 자연해안구간		② 중앙구간 해변폭 및 단면적 증가		
<div><div>2024. 5. 21.</div><div></div></div>		<div><div>2024. 9. 26.</div><div></div></div>		
③ 모래포집기 설치구간 모래 퇴적				
<div><div><ul style="list-style-type: none">○ 2차 조사 시 서측 자연해안에서 단면적이 감소하였으나, 변화는 미미함○ 2차 조사 시 동측 모래포집기 설치구간 전면에 모래가 퇴적되었으며, 동측 11번 기선에서 단면적 12.6㎡가 증가함○ 1차 조사 대비 중앙구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함○ 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리(2,200m), 사구보호공(80m)가 시행 중임</div></div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 명사십리							분류번호		전남-신안-11				40/40	
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(㎡)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
127,703				37.8				방풍림							
◦ Source/Sink : 주변에 모래공급원이 없음															
◦ Longshore Process : 방사제 주변으로 모래 퇴적															
◦ 구조물 현황 호안, 돌제, 모래포집기, 항만시설															
고찰															
◦ 파손된 모래포집기의 주기적인 시설물 유지관리 필요															
◦ 연안정비사업(침식방지울타리) 설치 시 모래포집 및 포락 피해 방지 효과 기대															

27) 신안군 하누섬


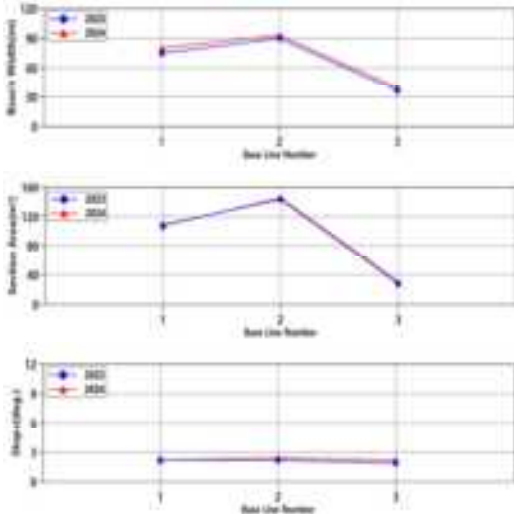
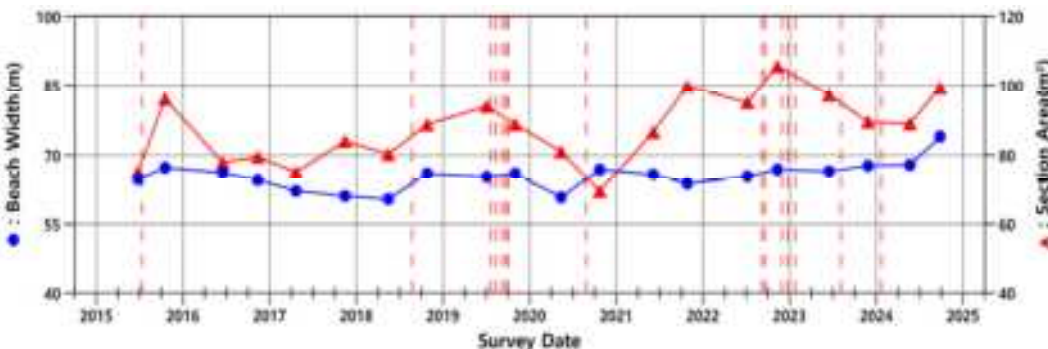
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 하누섬				분류번호	전남-신안-16		1/24						
침식등급	B등급(보통)				침식유형	사구 포락								
위치도					1차 관측일	2024년 5월 21일								
					2차 관측일	2024년 9월 26일								
					시점좌표	N34°45′02″, E125°53′43″								
					종점좌표	N34°45′06″, E125°53′32″								
					총연장(m)	237m								
					해빈폭(m)	43~95m								
					저질 구성	모래, 자갈								
					해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 원평항)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
														
										최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
											풍향	SE		
										순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
	풍향	NNW												
					평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)													
	격자점위치도				번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
					NO. 54-1	NW	6.4	12.4	NO. 55-1	WSW	5.1	10.3		
						NNW	5.2	10.1		W	6.6	11.9		
						N	4.2	9.1		WNW	7.1	12.4		
					NO. 55-2	WSW	4.8	10.3	NO. 56-1	SW	4.5	9.6		
						W	6.4	12.4		WSW	5.0	10.2		
						WNW	6.9	13.0		W	6.6	11.9		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭						
	-	-	-	-	-	-	-	-						
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급		
	20.7		12.8		8.7		20.0		15.0		77.2	B		
침식등급 이력	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년				
	B	C	C	B	B	C	B	B	B	B				

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


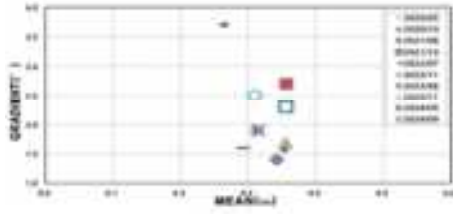
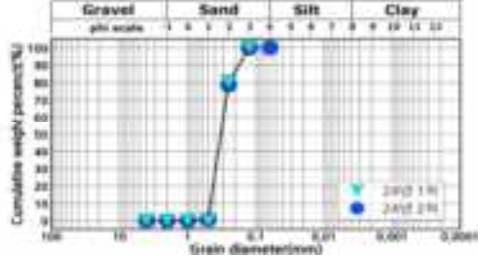
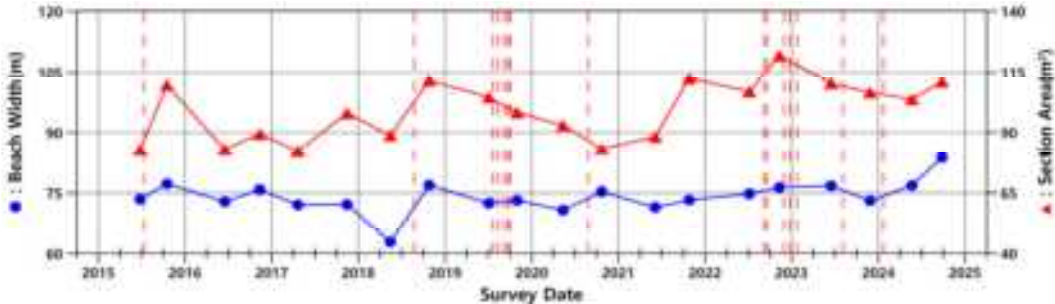
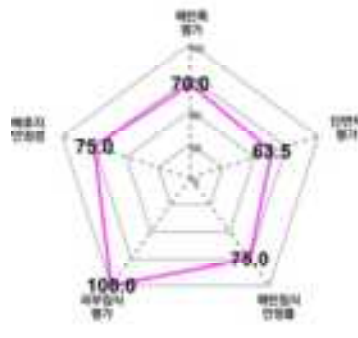
지역명	신안군 하누넝		분류번호	전남-신안-16	2/24
<div>2021년</div> 					
위성영상					
					
① 암반지대		② 해안산책로		③ 자연해안	
					
④ 암반지대		⑤ 자연해안		지질도(1:50,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	Kbtf	비금도응회암		비금도응회암	
<div>① 암반지대 : 길이 80m</div> <div>② 해안산책로 : 길이 50m</div> <div>③ 자연해안 : 길이 180m</div> <div>④ 암반지대 : 길이 50m</div> <div>⑤ 자연해안 : 길이 65m</div>					


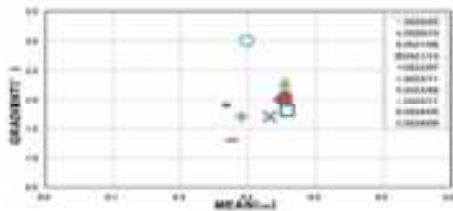
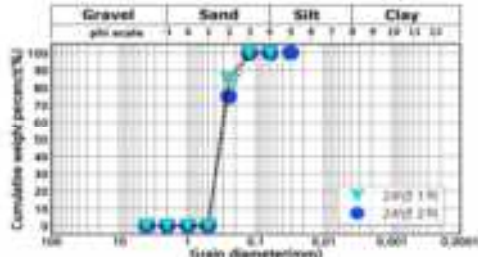
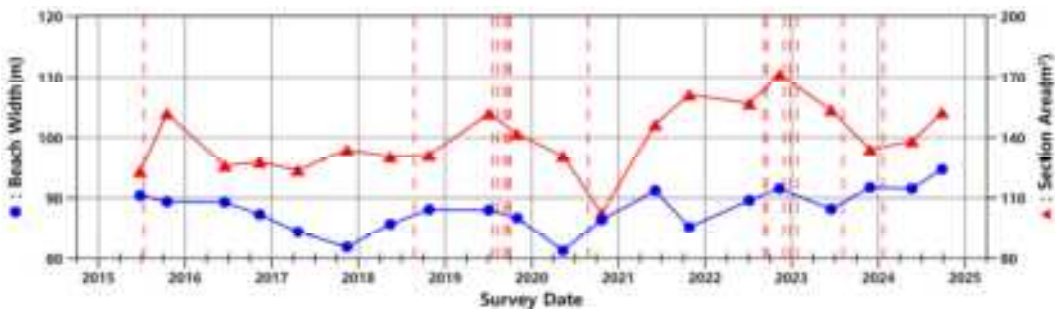
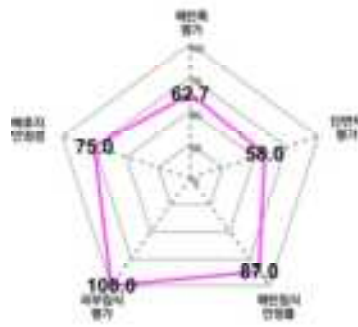
(3) 기선변화


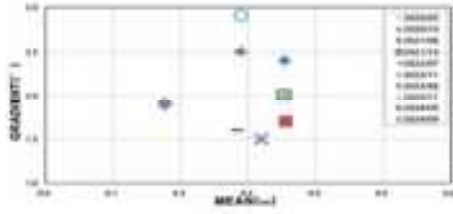
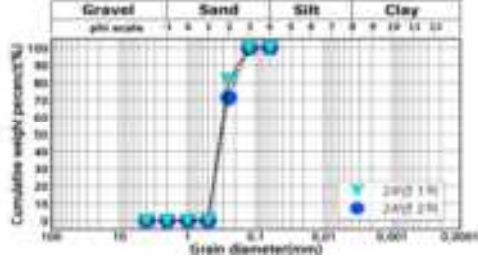
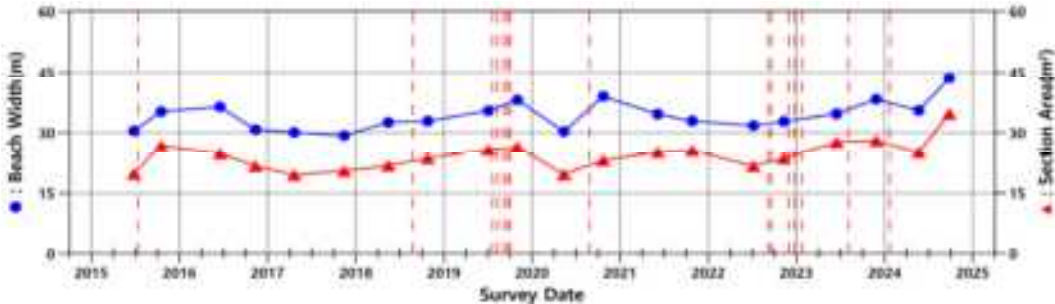
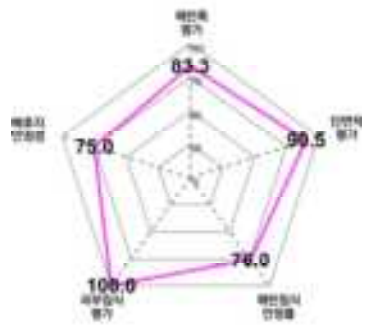
지역명	신안군 하누넝				분류번호		전남-신안-16	3/24					
<div><div>2021년</div></div>													
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)												
	기 선 번 호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)							
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균						
		1	74.9	80.3	108.4	107.4	2.2	2.2					
		2	90.0	93.1	143.8	145.3	2.2	2.4					
		3	36.5	39.6	27.8	29.9	1.9	2.2					
<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div> <div></div>													
						측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화							
						분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.9m, 평균 단면적 0.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.3°로 0.2° 급해짐</div> <div>○ 1번 기선에서 해빈폭 5.4m, 3번 기선에서 단면적 2.1㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증가폭을 나타냄</div>						

지역명	신안군 하누넴	분류번호	전남-신안-16	4/24
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 하누넝	분류번호	전남-신안-16		5/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°45′03.62″	
			E	125°53′42.43″	
1번		방위각(°)	237.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	76.8	
			2차	83.7	
		단면적(m²)	1차	103.7	
2차	111.0				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	21.0		
		단면적변화율(20)	12.7		
		해빈침식안정율(10)	7.5		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	76.2		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 비교적 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 5.4m 증가, 평균 단면적은 1.0 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 변화 없음				

지역명	신안군 하누넝	분류번호	전남-신안-16		6/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°45'06.95"	
			E	125°53'38.89"	
2번		방위각(°)	212.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	91.5	
			2차	94.7	
		단면적(m²)	1차	138.2	
			2차	152.3	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.8		
		단면적변화율(20)	11.6		
		해빈침식안정율(10)	8.7		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	74.1		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 비교적 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.1m, 평균 단면적 1.5㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.4°로 0.2° 급해짐</div>				

지역명	신안군 하누넝	분류번호	전남-신안-16		7/24
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°45′06.63″	
			E	125°53′34.18″	
3번		방위각(°)	190.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	35.5	
			2차	43.6	
		단면적(㎡)	1차	25.0	
2차	34.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	25.0		
		단면적변화율(20)	18.1		
		해빈침식안정율(10)	7.6		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	85.7		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 비교적 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.1m, 평균 단면적 2.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 0.3° 급해짐</div>				

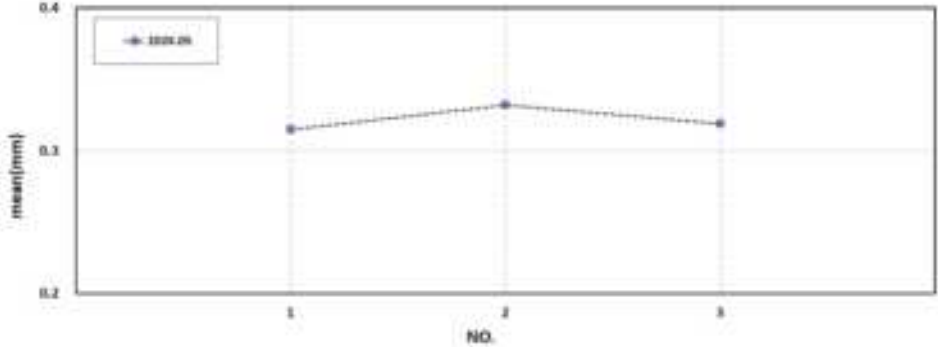
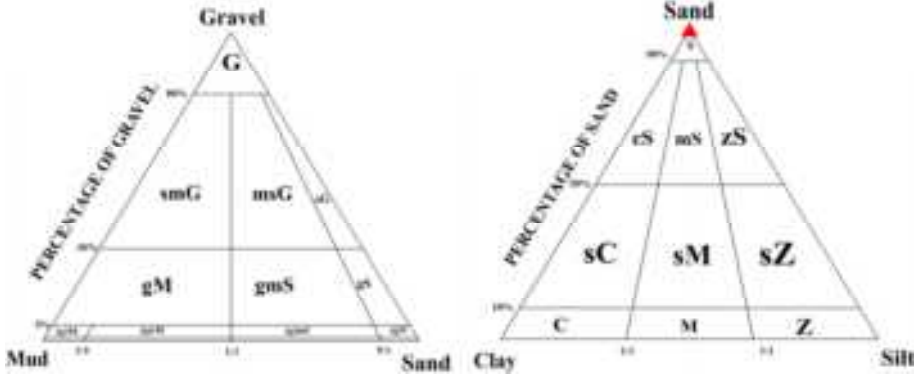
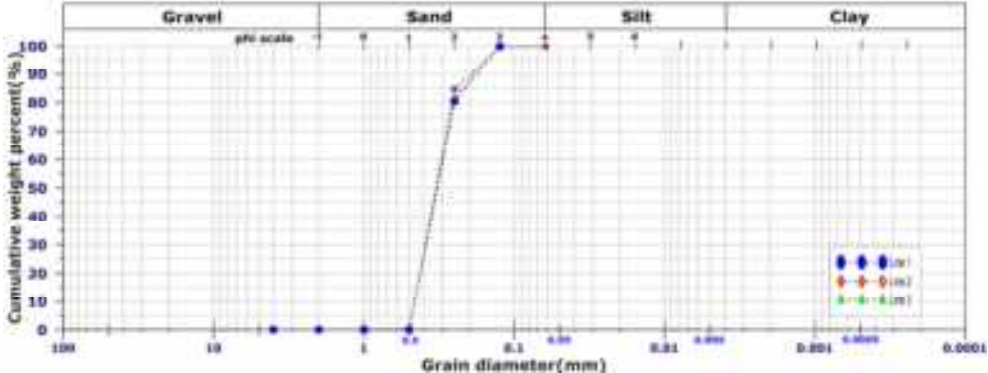
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 하누넵		분류번호		전남-신안-16	8/24
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2015년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	13.0%	2024/09	-15.2%	2018/05	72.4	75.7
	평면적	13.0%	2024/09	-15.2%	2018/05	8830.4	9227.8
	단면적	22.9%	2022/11	-17.2%	2017/04	94.3	104.2
2번	해빈폭	7.5%	2024/09	-7.7%	2020/05	88.0	88.3
	평면적	7.5%	2024/09	-7.7%	2020/05	8488.2	8520.0
	단면적	23.0%	2022/11	-26.5%	2020/10	138.0	140.7
3번	해빈폭	27.3%	2024/09	-14.4%	2017/11	33.2	35.3
	평면적	27.3%	2024/09	-14.4%	2017/11	2409.6	2562.1
	단면적	43.6%	2024/09	-19.7%	2017/04	23.0	25.3

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

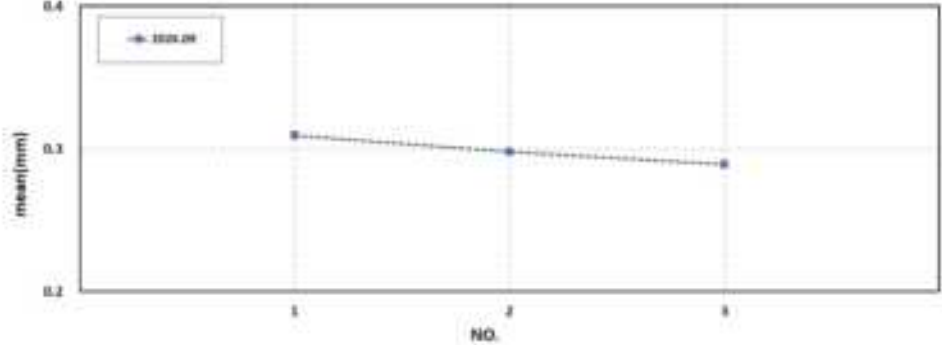
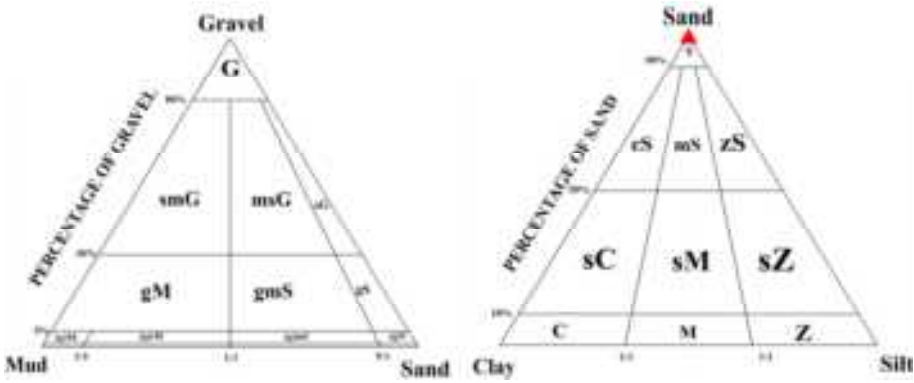
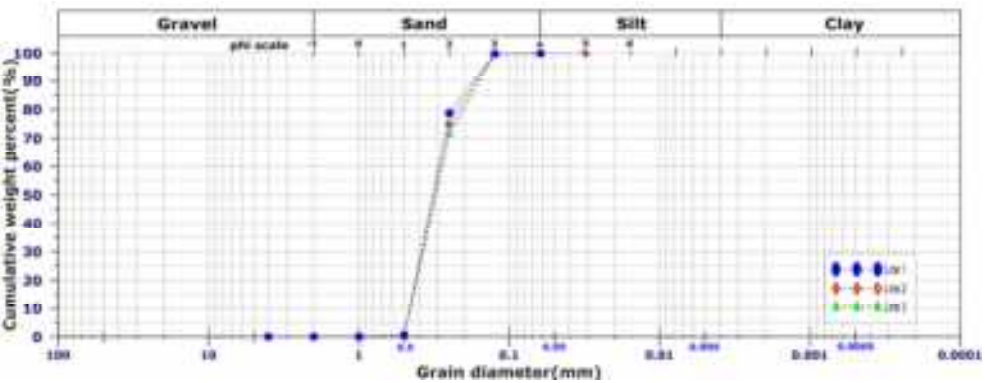
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	20	74.0700	3.8279	76.2748	71.8652
2번	20	88.1250	3.3012	90.0264	86.2236
3번	20	34.2400	3.5193	36.2670	32.2130

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 하누넵	분류번호	전남-신안-16	9/24
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	모래		
	평균분급도	Well Sorted(양호, 0.48)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.21)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.12)		
	평균입경 분포	0.31~0.33mm		
	평균입경	0.32mm		

지역명	신안군 하누넵				분류번호			전남-신안-16		10/24
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2		Line 3		
	D95	0.15				0.16		0.15		
	D84	0.22				0.25		0.23		
	D50	0.33				0.33		0.33		
	D16	0.44				0.44		0.44		
	D5	0.48				0.48		0.48		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.67	0.50	0.24	1.11	S
	2	0.00	100.00	0.00	0.00	1.59	0.45	0.17	1.12	S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	1.65	0.49	0.23	1.12	S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

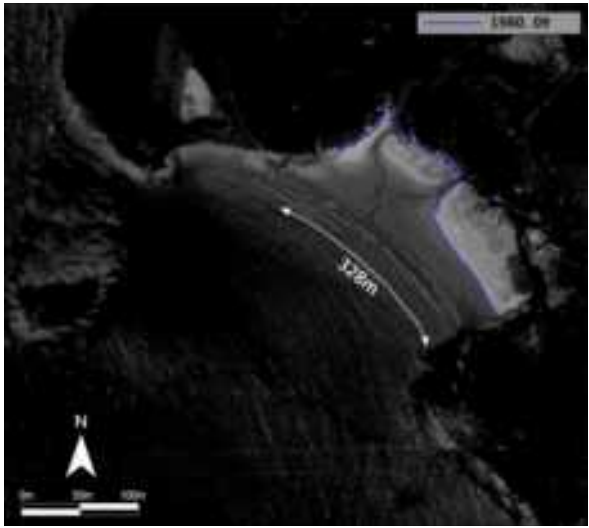
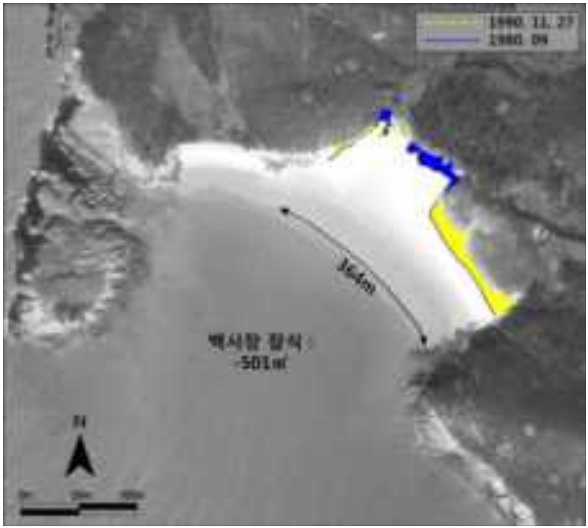
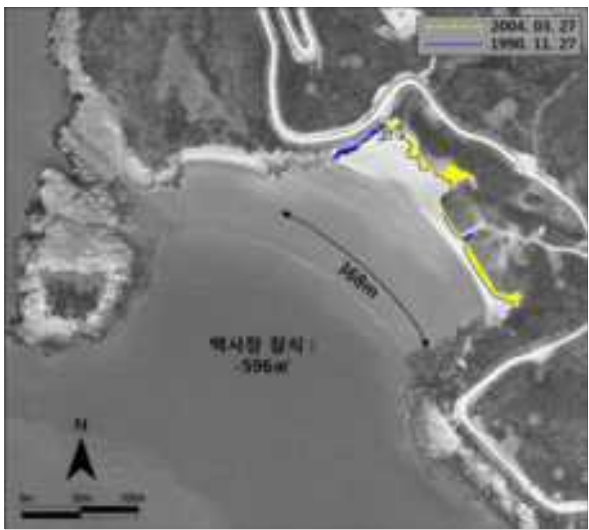



지역명	신안군 하누넵	분류번호	전남-신안-16	11/24
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.55)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.25)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.03)		
	평균입경 분포	0.29~0.31mm		
	평균입경	0.30mm		





지역명	신안군 하누넵				분류번호		전남-신안-16		12/24	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2		Line 3		
	D95	0.15				0.14		0.14		
	D84	0.21				0.20		0.18		
	D50	0.32				0.31		0.31		
	D16	0.44				0.43		0.43		
	D5	0.48				0.48		0.48		
퇴적물 유형 함량 및 조직 변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.69	0.52	0.25	1.10	S
	2	0.00	99.84	0.16	0.00	1.75	0.55	0.26	1.07	S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	1.79	0.57	0.25	0.93	S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 하누넝	분류번호	전남-신안-16	13/24
2015년 ~ 2020년 표 퇴 정 점 별 평 균 입 경 분 포 도				
2021년 ~ 2024년 표 퇴 정 점 별 평 균 입 경 분 포 도				
대 정 평 인 변 표 의 정 점 의 평 균 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 하누넝	분류번호	전남-신안-07	14/24
 				
 				
 				


지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-07	15/24																																										
<div><div></div><div></div></div>																																														
<div><div></div><div></div></div>																																														
특 징																																														
<ul style="list-style-type: none">○ 1990년은 식생구간 확대로 백사장이 잠식됨○ 2003년~2013년까지 식생구간 감소로 백사장이 증가함○ 2015년은 호안공사로 인하여 백사장이 잠식됨																																														
<table><tr><th rowspan="2">기간</th><th colspan="2">백사장잠식</th><th rowspan="2">비고</th></tr><tr><th>잠식면적(㎡)</th><th>잠식폭(m)</th></tr><tr><td>1980~1990</td><td>-501</td><td>-2.5</td><td></td></tr><tr><td>1990~2003</td><td>-596</td><td>-2.9</td><td></td></tr><tr><td>2003~2013</td><td>956</td><td>4.7</td><td></td></tr><tr><td>2013~2015</td><td>-521</td><td>-2.6</td><td></td></tr><tr><td>2015~2017</td><td>1,153</td><td>5.6</td><td></td></tr><tr><td>2017~2019</td><td>772</td><td>10.2</td><td></td></tr><tr><td>2019~2021</td><td>96</td><td>0.5</td><td></td></tr><tr><td>2021~2023</td><td>-64</td><td>-0.3</td><td></td></tr><tr><td>1980~2023</td><td>1,295</td><td>6.3</td><td></td></tr></table>					기간	백사장잠식		비고	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	1980~1990	-501	-2.5		1990~2003	-596	-2.9		2003~2013	956	4.7		2013~2015	-521	-2.6		2015~2017	1,153	5.6		2017~2019	772	10.2		2019~2021	96	0.5		2021~2023	-64	-0.3		1980~2023	1,295	6.3	
기간	백사장잠식		비고																																											
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)																																												
1980~1990	-501	-2.5																																												
1990~2003	-596	-2.9																																												
2003~2013	956	4.7																																												
2013~2015	-521	-2.6																																												
2015~2017	1,153	5.6																																												
2017~2019	772	10.2																																												
2019~2021	96	0.5																																												
2021~2023	-64	-0.3																																												
1980~2023	1,295	6.3																																												

지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-16	17/24
<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 동측(2016. 11. 11.)</p> </div> </div>		<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 서측(2016. 11. 11.)</p> </div> </div>		
<p>1차 조사 대비 동측 해안사구 포락이 심화되었으며, 서측구간 자갈분포구간이 감소함</p>				
<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 동측(2017. 4. 20.)</p> </div> </div>		<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 서측(2017. 4. 20.)</p> </div> </div>		
<p>전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함</p>				
<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 동측(2017. 11. 14.)</p> </div> </div>		<div> <div>  </div> <div> <p>암반지대 서측(2017. 11. 14.)</p> </div> </div>		
<p>서측구간에서 모래 유실로 자갈분포구간이 확대됨</p>				

지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-16	18/24
<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 동측(2018. 5. 14.)</div> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2018. 5. 14.)</div> </div> </div>		
서측구간에서 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 동측(2018. 10. 25.)</div> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2018. 10. 25.)</div> </div> </div>		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 서측 자갈분포구간이 감소함				
<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 동측(2019. 7. 2.)</div> </div> </div>		<div> <div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2019. 7. 2.)</div> </div> </div>		
전년 조사 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적의 변화가 미미함				

지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-16	20/24
<div> <div> <div>암반지대 동측(2021. 6. 4.)</div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2021. 6. 4.)</div> </div> </div>		<p>중양구간은 해변폭 및 단면적이 증가하였으나, 동측 및 서측구간은 단면적만 증가함</p>		
<div> <div> <div>암반지대 동측(2021. 10. 26.)</div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2021. 10. 26.)</div> </div> </div>		<p>동측구간 조간대에 모래가 퇴적되어 단면적이 증가하였으며, 서측구간 조간대에 자갈분포구간이 확대됨</p>		
<div> <div> <div>암반지대 동측(2022. 7. 5.)</div> </div> <div> <div>암반지대 서측(2022. 7. 5.)</div> </div> </div>		<p>서측구간 백사장 전빈부에서 자갈분포구간이 감소함</p>		

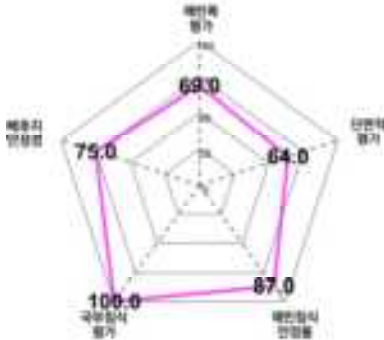
지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-16	21/24
 <p>암반지대 동측(2022. 11. 10.)</p>		 <p>암반지대 서측(2022. 11. 10.)</p>		
동측 및 중앙 자연해안 전면에 모래가 퇴적됨				
 <p>암반지대 동측(2023. 6. 15.)</p>		 <p>암반지대 서측(2023. 6. 15.)</p>		
동측 및 중앙구간에서 모래가 유실되어 전년 대비 단면적이 감소함				
 <p>암반지대 동측(2023. 11. 27.)</p>		 <p>암반지대 서측(2023. 11. 27.)</p>		
동측구간에 위치한 해안사구 전면에 지속적인 포락이 발생함				

지역명	신안군 하누넴	분류번호	전남-신안-16	22/24
<div>암반지대 동측(2024. 5. 21.)</div> 		<div>암반지대 서측(2024. 5. 21.)</div> 		
전년 조사 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>암반지대 동측(2024. 9. 26.)</div> 		<div>암반지대 서측(2024. 9. 26.)</div> 		
2차 조사 시 서측구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


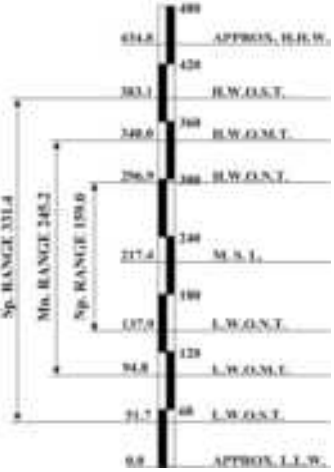
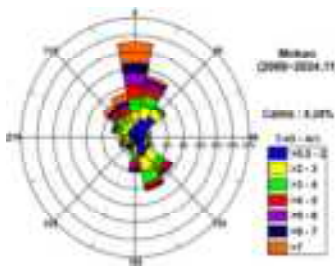

지역명	신안군 하누섬	분류번호	전남-신안-16	23/24
<div>2021년</div> 				
위성영상				
				
① 동측 해안 전경		② 중앙구간 해변폭 및 단면적 증가		
				
③ 2차 조사 시 서측 자갈분포구간 감소				
<div>○ 대상지역은 비교적 넓은 해변으로 구성되어 있으며, 배후지에 해안사구가 분포하고 있음</div> <div>○ 2차 조사 시 서측구간에 모래가 퇴적되어 자갈분포구간이 감소하였으며, 서측 3번 기선에서 해변폭 8.1m, 단면적 9.7㎡가 증가함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리(100m)가 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 하누섬					분류번호			전남-신안-16				24/24		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(㎡)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
1,295				6.3				-							
◦ 구조물 현황															
없음															
															
고찰															
◦ 침식방지 울타리 설치 시 포락이 발생하는 자연해안구간에 대한 검토 필요															

28) 신안군 시목


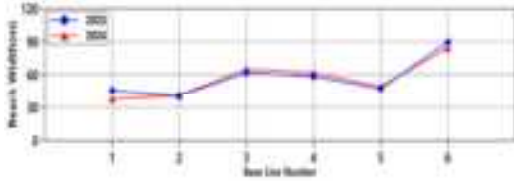
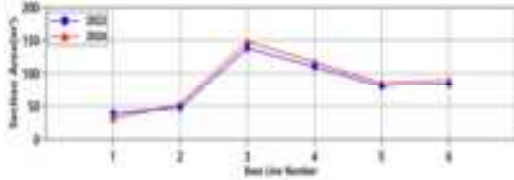
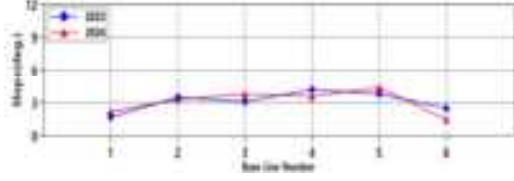
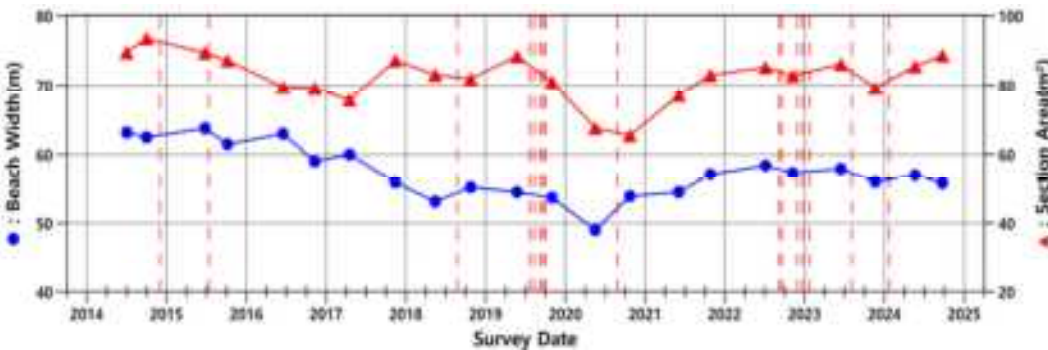
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 시목				분류번호	전남-신안-12		1/28							
침식등급	B등급(보통)				침식유형	백사장 침식									
위치도					1차 관측일	2024년 5월 20일									
					2차 관측일	2024년 9월 23일									
					시점좌표	N34°40'08", E125°57'28"									
					종점좌표	N35°40'20", E125°56'54"									
					총연장(m)	1,113m									
					해빈폭(m)	29~90m									
					저질 구성	모래									
					해안선 형태	바구니형									
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 도초도)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)										
															
											최대풍속 (1904. 08. 18)		풍속	42.4m/s	
													풍향	SE	
											순간최대풍속 (1980. 10. 25)		풍속	39.2m/s	
			풍향	NNW											
			평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s										
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도			번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
				NO. 55-2	WNW	6.9	13.0	NO. 56-1	WSW	5.0	10.2				
					NW	6.2	12.1		W	6.6	11.9				
					NNW	5.3	10.3		WNW	7.1	12.4				
				NO. 57-1	SW	4.6	9.6	NO. 58-1	SSW	8.1	12.9				
					WSW	5.0	10.1		SW	5.2	10.4				
					W	6.5	11.6		WSW	5.1	10.0				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안전정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	13.9		12.6		7.6		12.6		15.0		61.7	B			
침식등급 이력	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년				
	B	C	C	C	C	C	D	B	B	B	B				

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


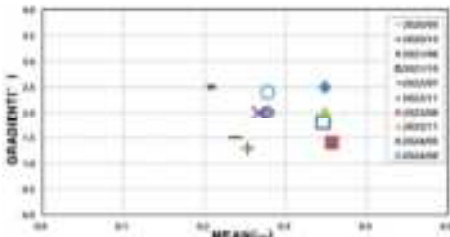
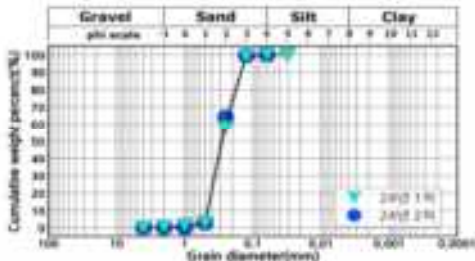
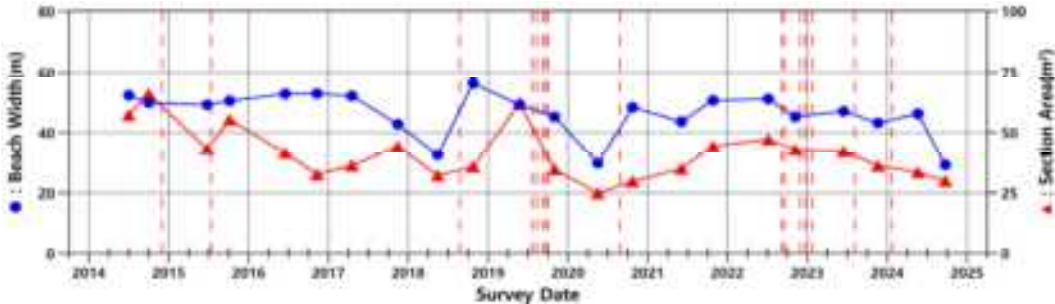
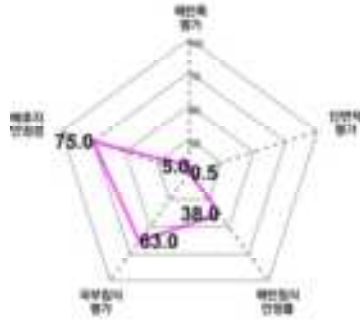
지역명	신안군 시목		분류번호	전남-신안-12	2/28
<div>2021년</div> <div></div>					
위성영상					
<div>2024. 9. 23.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 23.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 23.</div> <div></div>	
① 목책교		② 모래포집기		③ 해안방재림	
<div>2024. 9. 23.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 23.</div> <div></div>		<div>Knst</div> <div></div>	
④ 배수갑문(2기)		⑤ 석축호안		지질도(1:250,000)	
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석	
	Kdtf	사암 및 응회암		-	
<div>① 목책교 : 길이 25m</div> <div>② 모래포집기 : 길이 230m</div> <div>③ 해안방재림 : 길이 250m</div> <div>④ 배수갑문(2기) : 높이 2m, 폭 1m</div> <div>⑤ 석축호안 : 길이 560m</div>					


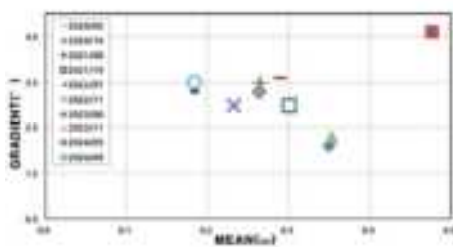
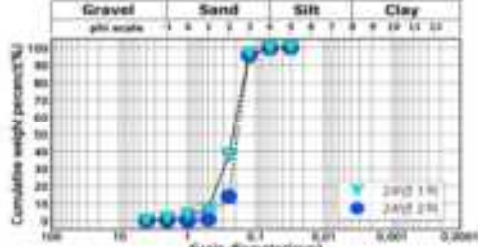
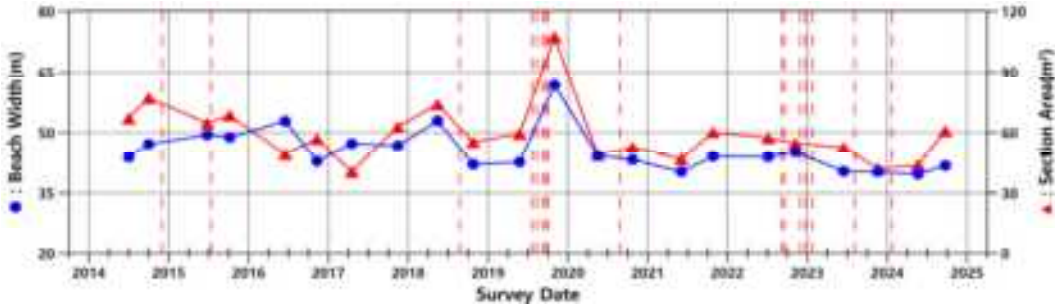

(3) 기선변화


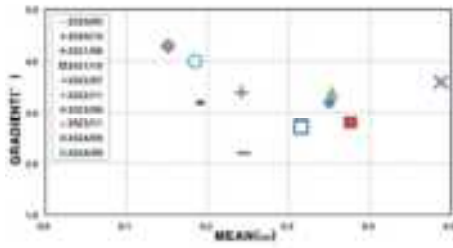
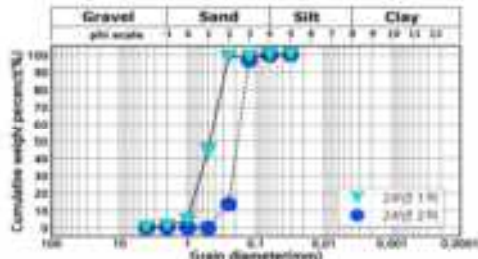
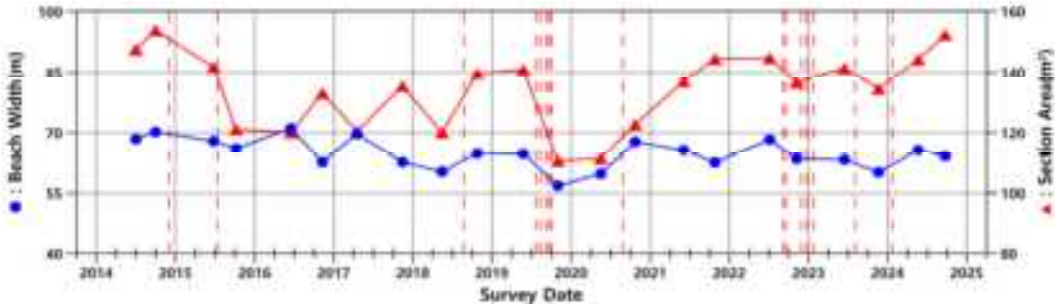

지역명	신안군 시목				분류번호		전남-신안-12		3/28	
<div>2021년</div> 										
<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div>										
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)				
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균			
	1	45.1	37.7	39.1	31.7	1.7	2.2			
	2	40.3	40.7	47.2	52.1	3.5	3.3			
	3	61.7	64.9	138.0	148.3	3.1	3.8			
	4	58.1	61.6	109.8	116.8	4.2	3.6			
	5	46.9	49.0	79.4	84.5	3.8	4.4			
	6	89.7	84.5	82.8	88.9	2.5	1.5			
										
분석	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 감소, 평균 단면적은 4.4㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.1°로 변화 없음</div> <div>○ 1번 기선에서 해빈폭은 7.4m 감소, 3번 기선에서 단면적은 10.3㎡가 증가하여 대상지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div>									


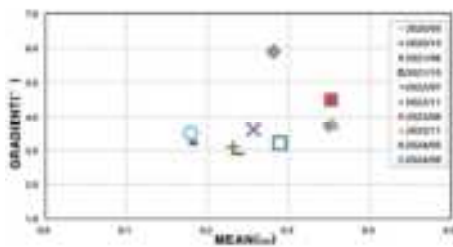
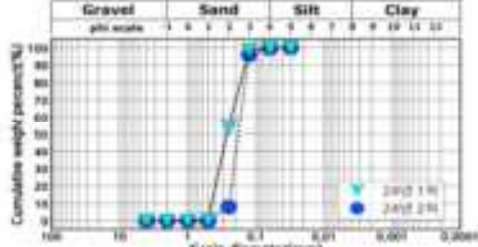
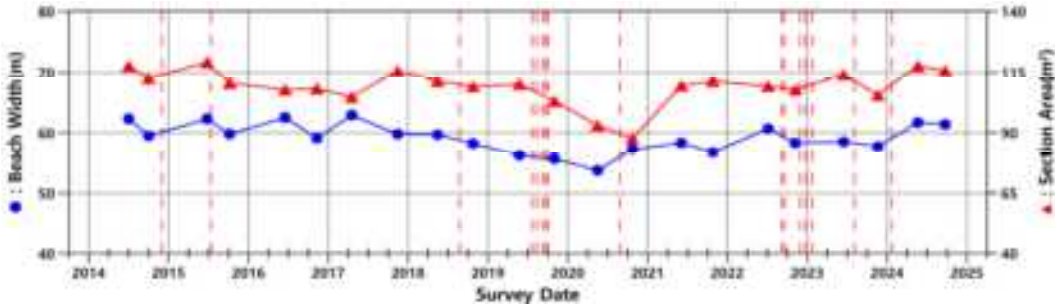
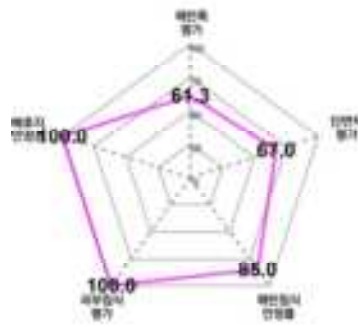
지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	4/28
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	


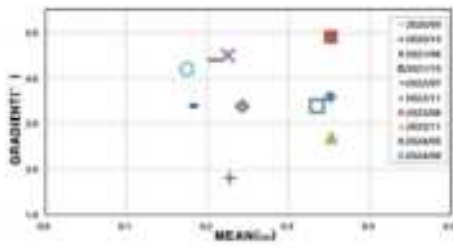
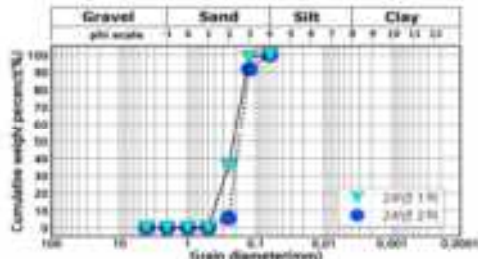
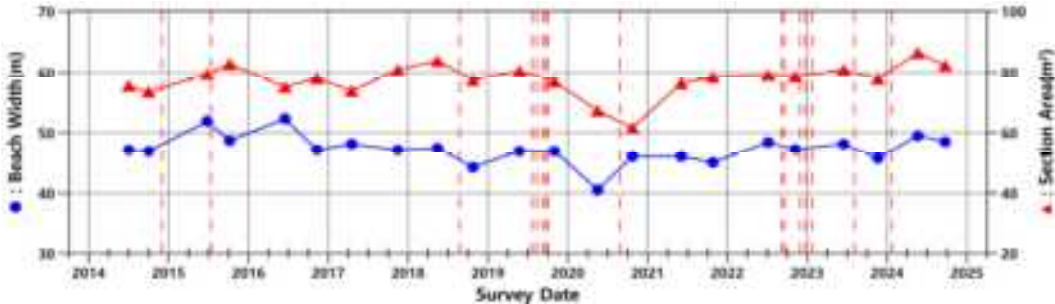
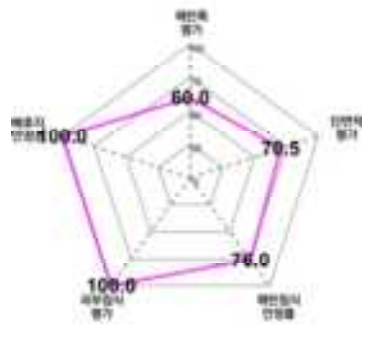
(4) 기선별 분석 및 결과


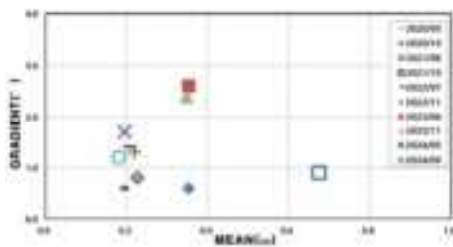
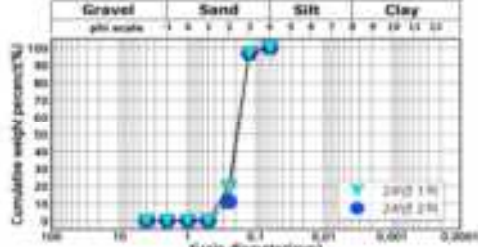
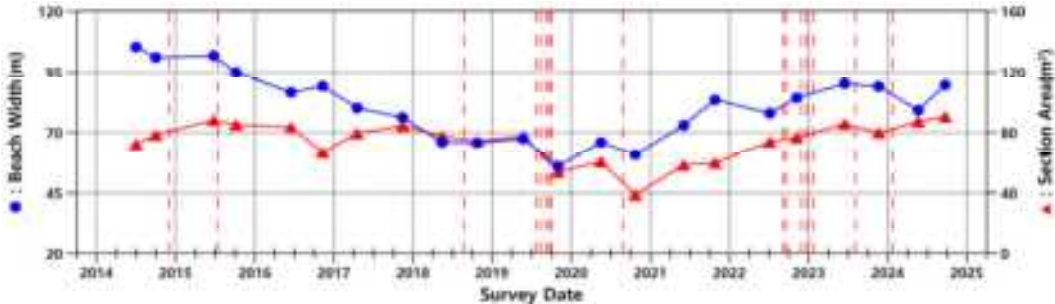

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		5/28
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'09.78"	
			E	125°57'27.79"	
1번		방위각(°)	261.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	46.2	
			2차	29.2	
		단면적(m²)	1차	33.4	
			2차	29.9	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	1.5		
		단면적변화율(20)	0.1		
		해빈침식안정율(10)	3.8		
		국부침식정도(20)	12.6		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	33.0		
		침식등급	D(심각)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 해수 유입에 의한 포락이 발생하는 구간으로 포락 방지를 위해 사면 보강이 시행됨</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 7.4m, 평균 단면적 7.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 2.2°로 0.5° 급해짐</div>				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		6/28
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'16.02"	
			E	125°57'23.29"	
2번		방위각(°)	231.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	39.6	
			2차	41.7	
		단면적(㎡)	1차	43.5	
2차	60.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	9.7		
단면적변화율(20)		7.4			
해빈침식안정율(10)		7.8			
국부침식정도(20)		17.4			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		57.3			
침식등급		C(우려)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음○ 해수 유입에 의한 포락이 발생하는 구간으로 포락 방지를 위해 사면 보강이 시행됨○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.4m, 평균 단면적 4.9㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.3°로 0.2° 완만해짐				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		7/28
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'21.27"	
			E	125°57'16.15"	
3번		방위각(°)	205.5		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	65.6	
			2차	64.1	
		단면적(㎡)	1차	144.3	
			2차	152.3	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	16.2		
		단면적변화율(20)	14.8		
		해빈침식안정율(10)	7.9		
		국부침식정도(20)	19.8		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	78.7		
		침식등급	B(보통)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 2022년 모래포집기를 설치하였으며, 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.2m, 평균 단면적 10.3㎡ 증가 하였으며, 전빈기울기는 평균 3.8°로 0.7° 급해짐</div>				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		8/28
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'23.28"	
			E	125°57'07.58"	
4번		방위각(°)	188.2		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	61.7	
			2차	61.4	
		단면적(m²)	1차	117.8	
2차	115.8				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	18.4		
		단면적변화율(20)	13.4		
		해빈침식안정율(10)	8.5		
		국부침식정도(20)	20.0		
		배후지피해위험성(20)	20.0		
		총점	80.3		
		침식등급	A(양호)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 3.5m, 평균 단면적 7.0㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 3.6°로 0.6° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		9/28
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°40'22.04"	
			E	125°56'59.18"	
5번		방위각(°)	164.4		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	49.5	
			2차	48.5	
		단면적(m²)	1차	86.5	
2차	82.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	18.0		
단면적변화율(20)		14.1			
해빈침식안정율(10)		7.6			
국부침식정도(20)		20.0			
배후지피해위험성(20)		20.0			
총점		79.7			
침식등급		B(보통)			
현황	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안으로 구성되어 있으며, 넓고 완만한 형태의 백사장이 형성되어 있음</div> <div>○ 관측 초기 이후 큰 변화 없이 안정적인 해빈을 유지함</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 2.1m, 평균 단면적 5.1㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 4.4°로 0.6° 급해짐</div>				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12		10/28
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°40'19.00"	
			E	125°56'51.57"	
6번		방위각(°)	127.6		
		타원체고(m)	26.246		
		해빈폭(m)	1차	79.2	
			2차	89.7	
		단면적(m²)	1차	87.3	
2차	90.5				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	15.9		
		단면적변화율(20)	18.1		
		해빈침식안정율(10)	4.8		
		국부침식정도(20)	19.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	73.3		
		침식등급	B(보통)		
	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음○ 호안 및 해안도로가 설치되어 있는 구간으로 2020년 이후 해빈폭 및 단면적의 증가 경향이 나타남○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 5.2m 감소, 평균 단면적은 6.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.5°로 1.0° 완만해짐				

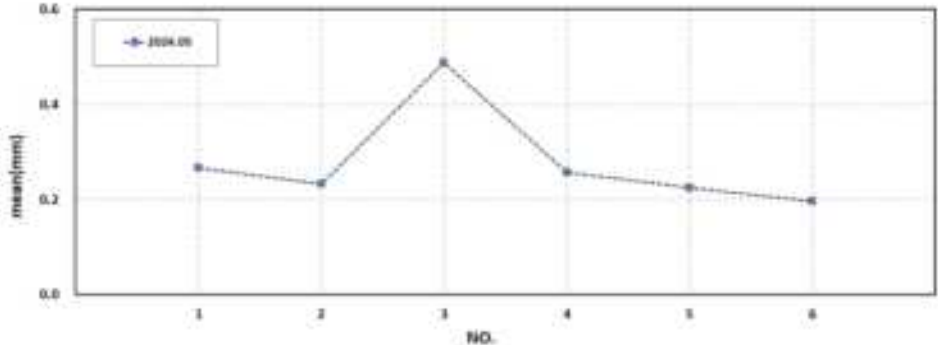
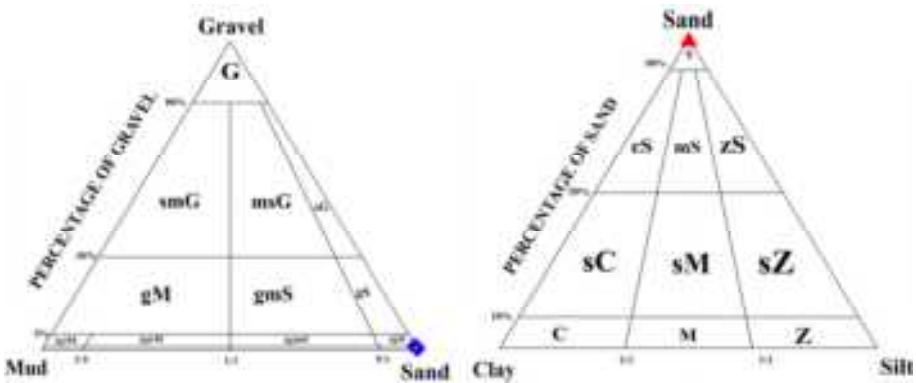
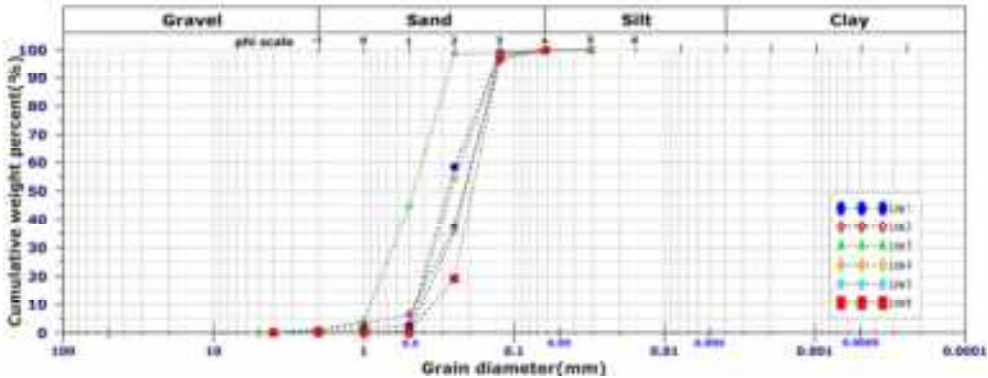
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 시목			분류번호		전남-신안-12		11/28
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2014년 ~ 2024년)		
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계	
1번	해빈폭	21.5%	2018/10	-37.0%	2024/09	46.0	46.7	
	평면적	21.5%	2018/10	-37.0%	2024/09	7994.7	8125.9	
	단면적	60.2%	2014/10	-39.5%	2020/05	41.3	41.0	
2번	해빈폭	35.9%	2019/11	-12.9%	2024/05	45.2	45.8	
	평면적	35.9%	2019/11	-12.9%	2024/05	10177.4	10310.5	
	단면적	81.6%	2019/11	-31.8%	2017/04	54.8	63.4	
3번	해빈폭	9.8%	2016/06	-12.3%	2019/11	65.9	63.7	
	평면적	9.8%	2016/06	-12.3%	2019/11	14902.9	14417.4	
	단면적	14.6%	2014/10	-17.7%	2019/11	133.6	134.9	
4번	해빈폭	6.3%	2017/04	-9.3%	2020/05	59.9	58.5	
	평면적	6.3%	2017/04	-9.3%	2020/05	12762.8	12462.5	
	단면적	9.2%	2015/06	-19.8%	2020/10	110.4	107.9	
5번	해빈폭	10.7%	2016/06	-14.3%	2020/05	47.8	46.7	
	평면적	10.7%	2016/06	-14.3%	2020/05	9677.3	9440.1	
	단면적	11.5%	2024/05	-20.6%	2020/10	78.0	77.1	
6번	해빈폭	30.1%	2014/07	-31.1%	2019/11	81.2	81.0	
	평면적	30.1%	2014/07	-31.1%	2019/11	15038.5	14986.4	
	단면적	22.0%	2024/09	-47.7%	2020/10	76.7	71.6	

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

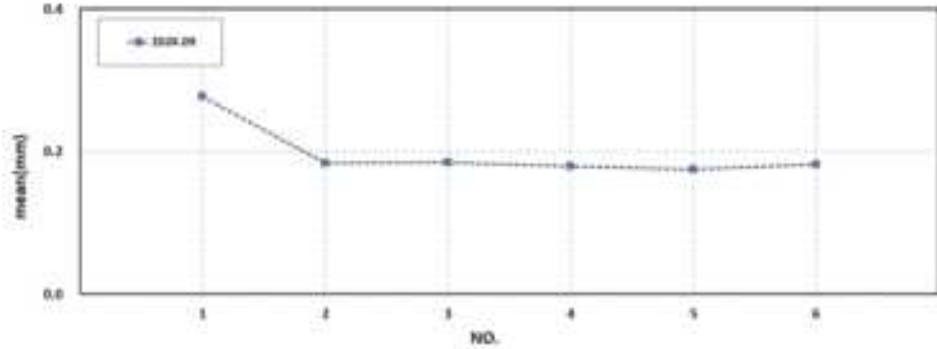
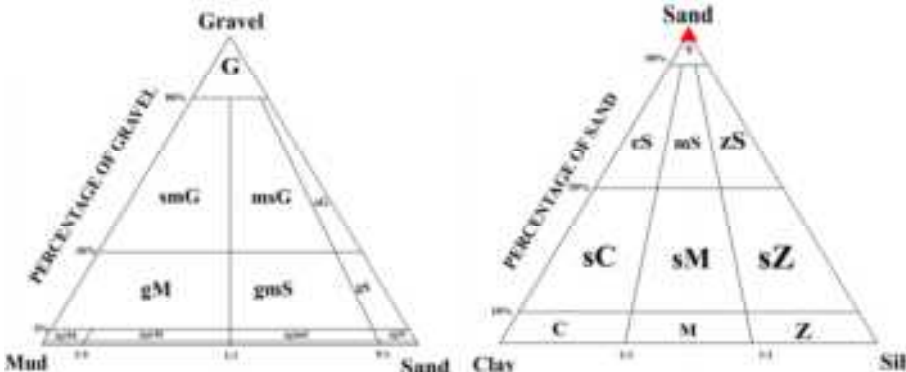
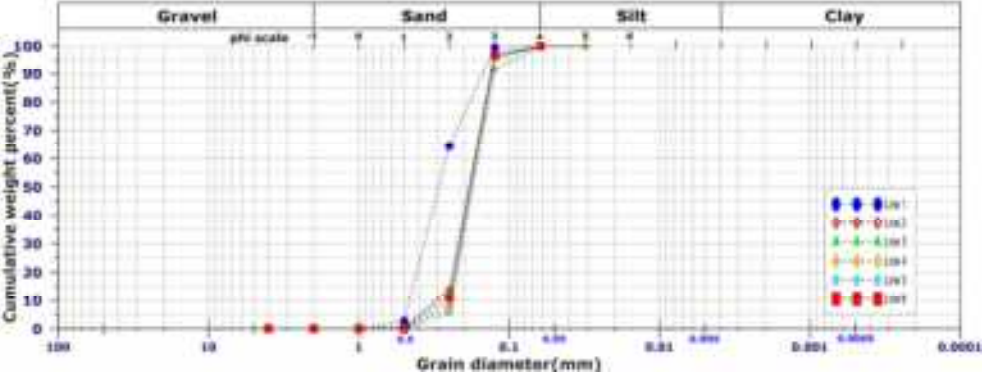
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	22	46.3500	7.1925	50.2999	42.4001
2번	22	45.4682	5.1433	48.2927	42.6437
3번	22	64.7818	3.6435	66.7827	62.7809
4번	22	59.1864	2.3934	60.5008	57.8720
5번	22	47.2500	2.3792	48.5566	45.9434
6번	22	81.1045	13.4848	88.5100	73.6991

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	12/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Well Sorted(양호, 0.43)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.11)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.94)		
	평균입경 분포	0.35~0.48mm		
	평균입경	0.38mm		

지역명	신안군 시목			분류번호		전남-신안-12		13/28		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.13	0.13	0.26	0.13	0.13	0.13			
	D84	0.16	0.15	0.30	0.16	0.15	0.14			
	D50	0.28	0.22	0.47	0.26	0.21	0.19			
	D16	0.42	0.40	0.82	0.41	0.37	0.28			
	D5	0.49	0.66	0.99	0.47	0.45	0.42			
퇴적물 유형 함량 및 조직 변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.35	99.53	0.12	0.00	1.91	0.63	0.13	0.76	(g)S
	2	1.25	98.54	0.21	0.00	2.11	0.73	-0.29	0.95	(g)S
	3	1.02	98.93	0.05	0.00	1.04	0.65	-0.12	0.75	(g)S
	4	0.00	99.89	0.11	0.00	1.96	0.62	0.09	0.74	S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	2.15	0.60	-0.20	0.80	S
6	0.00	100.00	0.00	0.00	2.35	0.51	-0.23	1.09	S	

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

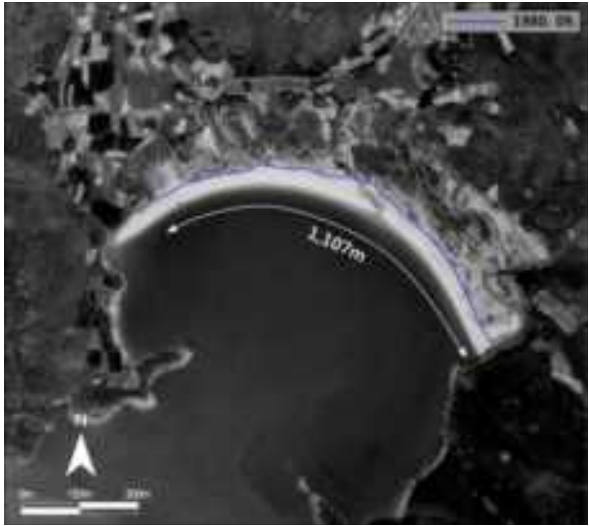
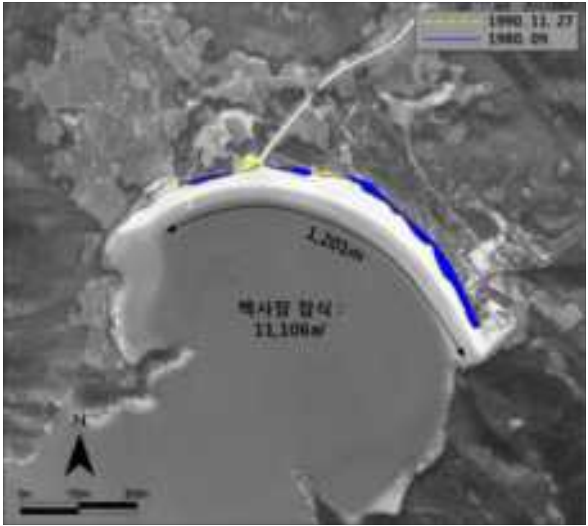
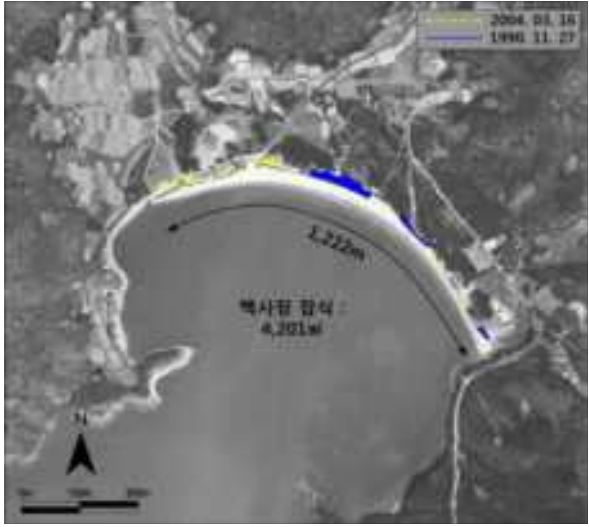


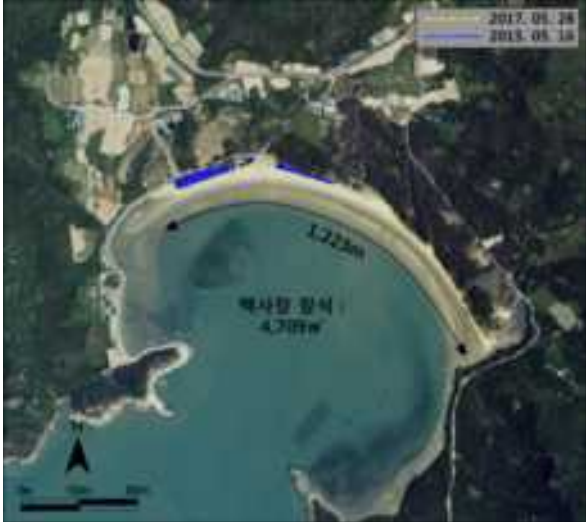
지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	14/28
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물 유형	모래		
	평균분급도	Well Sorted(양호, 0.46)		
	평균왜도	Near-Symmetrical(대칭에 가까움, -0.06)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 1.02)		
	평균입경 분포	0.17~0.28mm		
	평균입경	0.20mm		

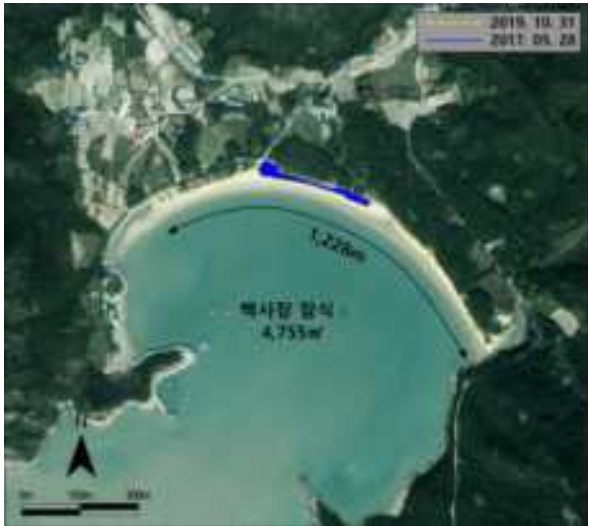
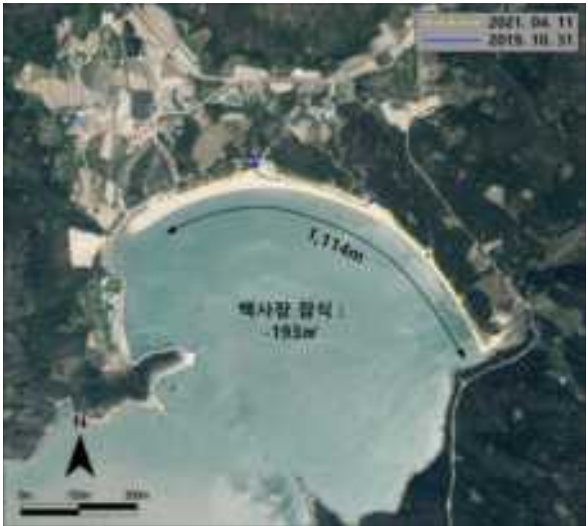


지역명	신안군 시목			분류번호		전남-신안-12		15/28		
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1	Line 2	Line 3	Line 4	Line 5	Line 6			
	D95	0.14	0.13	0.13	0.13	0.10	0.13			
	D84	0.17	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14			
	D50	0.29	0.18	0.18	0.18	0.17	0.18			
	D16	0.43	0.25	0.25	0.24	0.23	0.24			
	D5	0.49	0.40	0.39	0.32	0.27	0.36			
퇴적물 유형 함량 및 조직 변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	1.85	0.61	0.19	0.80	S
	2	0.00	99.93	0.07	0.00	2.44	0.46	-0.17	1.12	S
	3	0.00	99.85	0.15	0.00	2.44	0.45	-0.16	1.10	S
	4	0.00	99.92	0.08	0.00	2.48	0.40	-0.12	0.98	S
	5	0.00	100.00	0.00	0.00	2.52	0.42	0.09	1.05	S
	6	0.00	100.00	0.00	0.00	2.46	0.43	-0.16	1.07	S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	16/28
2014년 ~ 2015년 표층퇴적점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 표 층 퇴 적 물 의 평 균 입 경 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	17/28
 				
 				
 				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	18/28
<div>     </div>				
<p style="text-align: center;">특 징</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 1990년은 백사장 배후 사구지역에 송림 조성으로 사구가 훼손되고 백사장이 잠식됨 ○ 2004년은 친수공간 조성으로 백사장이 잠식됨 				
기간	백사장잠식		비고	
	잠식면적(m²)	잠식폭(m)		
1980~1990	11,106	11.3		
1990~2004	4,201	4.3		
2004~2013	-1,079	-1.1		
2013~2015	177	0.2		
2015~2017	4,709	4.8		
2017~2019	4,755	4.8		
2019~2021	-193	-0.2		
2021~2023	-189	-0.2		
1980~2023	23,488	23.9		

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	19/28
 <p>3번 기준점 동측(2014. 7. 1.)</p>		 <p>3번 기준점 서측(2014. 7. 1.)</p>		
2014년 신규지역으로서 동측 및 중앙구간은 자연해안이며, 서측구간은 석축호안과 해안도로로 구성됨				
 <p>3번 기준점 동측(2014. 10. 1.)</p>		 <p>3번 기준점 서측(2014. 10. 1.)</p>		
서측 해안도로에 다량의 비사가 퇴적되어 있으며, 동측 자연해안구간에서 포락현상이 나타남				
 <p>3번 기준점 동측(2015. 6. 25.)</p>		 <p>3번 기준점 서측(2015. 6. 25.)</p>		
전년 대비 해빈폭은 증가하고 단면적은 감소하였으나 변화량이 미미하며, 동측 목교하부가 파손됨				







지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	20/28
<div>3번 기준점 동측(2015. 10. 6.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2015. 10. 6.)</div> 		
중양 및 서측 비사퇴적구간에 피해방지를 위한 방풍림과 방풍책 설치가 진행 중임				
<div>3번 기준점 동측(2016. 6. 16.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2016. 6. 16.)</div> 		
서측구간 해안방재림 조성 공사가 완료됨				
<div>3번 기준점 동측(2016. 11. 10.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2016. 11. 10.)</div> 		
서측 자연해안에 비사가 퇴적되었으며, 동측 자연해안의 포락이 심화됨				


지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	21/28
<div>3번 기준점 동측(2017. 4. 17.)</div>		<div>3번 기준점 서측(2017. 4. 17.)</div>		
<div>중양 식생대구간에 비사가 퇴적됨</div>				
<div>3번 기준점 동측(2017. 11. 14.)</div>		<div>3번 기준점 서측(2017. 11. 14.)</div>		
<div>동측 자연해안에서 포락으로 인한 수림붕괴가 발생함</div>				
<div>3번 기준점 동측(2018. 5. 14.)</div>		<div>3번 기준점 서측(2018. 5. 14.)</div>		
<div>동측 자연해안구간 및 방풍림 전면에 비사가 퇴적됨</div>				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	22/28
<div>3번 기준점 동측(2018. 10. 24.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2018. 10. 24.)</div> 		
동측 자연해안구간에서 포락이 발생하여 수림이 붕괴됨				
<div>3번 기준점 동측(2019. 5. 23.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2019. 5. 23.)</div> 		
동측 자연해안구간에서 비사가 퇴적되었으며, 해변폭 및 단면적이 크게 증가함				
<div>3번 기준점 동측(2019. 11. 1.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2019. 11. 1.)</div> 		
1차 조사 대비 동측 자연해안구간에 해변폭 및 단면적이 크게 증가하였으며, 서측에서 감소하는 경향을 보임				


지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	23/28
<div>3번 기준점 동측(2020. 5. 12.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2020. 5. 12.)</div> 		
동측구간에서 모래가 유실되었으며, 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>3번 기준점 동측(2020. 10. 23.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2020. 10. 23.)</div> 		
1차 조사 대비 동측구간에서 단면적이 증가하였으나, 서측구간은 감소함				
<div>3번 기준점 동측(2021. 6. 3.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2021. 6. 3.)</div> 		
중양 및 서측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가하였으며, 동측구간 환경사호안이 연장됨				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	24/28
<div>3번 기준점 동측(2021. 10. 26.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2021. 10. 26.)</div> 		
<div>동측구간 환경사호안에 모래가 퇴적되었으며, 동측구간의 해변폭 및 단면적이 증가함</div>				
<div>3번 기준점 동측(2022. 7. 5.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2022. 7. 5.)</div> 		
<div>중앙구간 자연해안 및 방재림 전면에 모래가 퇴적됨</div>				
<div>3번 기준점 동측(2022. 11. 7.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2022. 11. 7.)</div> 		
<div>중앙구간에 모래포집기 및 산책로 조성 공사가 진행됨</div>				

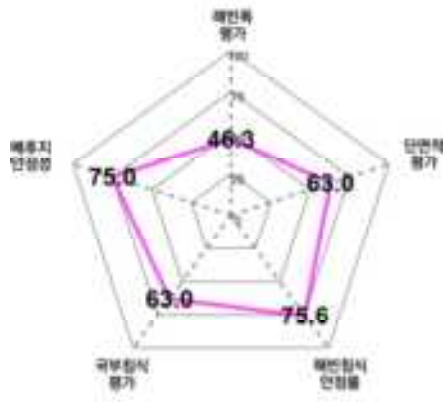
지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	25/28
<div>3번 기준점 동측(2023. 6. 15.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2023. 6. 15.)</div> 		
전년 조사 대비 서측구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>3번 기준점 동측(2023. 11. 20.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2023. 11. 20.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>3번 기준점 동측(2024. 5. 20.)</div> 		<div>3번 기준점 서측(2024. 5. 20.)</div> 		
중양구간 해변에 모래가 퇴적되어 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	26/28
<div>3번 기준점 동측(2024. 9. 23.)</div> <div></div>		<div>3번 기준점 서측(2024. 9. 23.)</div> <div></div>		
동측구간 하천 유출수에 의해 조간대의 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


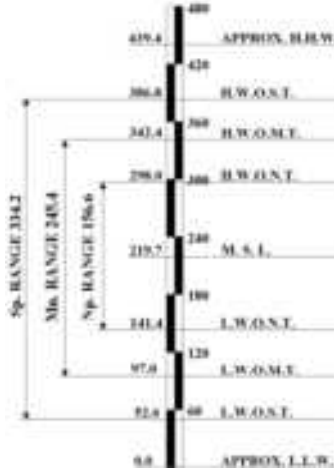
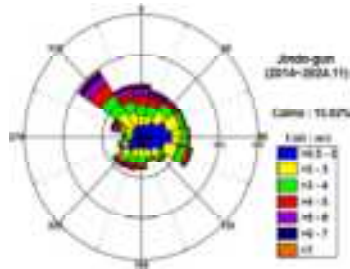

지역명	신안군 시목	분류번호	전남-신안-12	27/28
<div>2021년</div>  <div>0m 150m 300m</div> <div>● 연차사진 위치</div>				
위성영상				
 <div>2023. 11. 20.</div>		 <div>2024. 9. 23.</div>		
① 전년 대비 동측구간 모래 유실				
 <div>2024. 9. 23.</div>		 <div>2024. 5. 20.</div>		
② 동측구간 조간대 모래 유실		③ 중앙 해안 전경		
<div>○ 전년 조사 대비 동측구간 환경사호안의 전면에 모래가 유실되어 단면적이 감소함</div> <div>○ 2차 조사 시 하천 유출수로 인하여 동측구간 조간대 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 침식방지울타리(1,100m)가 계획됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰




지역명	신안군 시목					분류번호					전남-신안-12					28/28	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0					
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
23,488				23.9				해안도로, 방풍림									
◦ Source/Sink : 주변에 소하천이 있으나 모래공급원으로 보기에는 부족한 실정																	
◦ Cross-shore Process : 호안(해안도로) 설치로 반사파 증가에 따른 침식 발생																	
◦ 구조물 현황 호안, 모래포집기																	
고찰																	
◦ 사면보강공사가 시행된 구간에 시설물 파손 방지를 위한 대책 수립 필요																	

29) 신안군 메고평


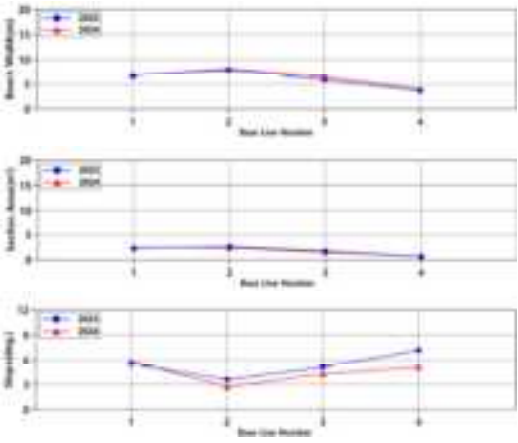
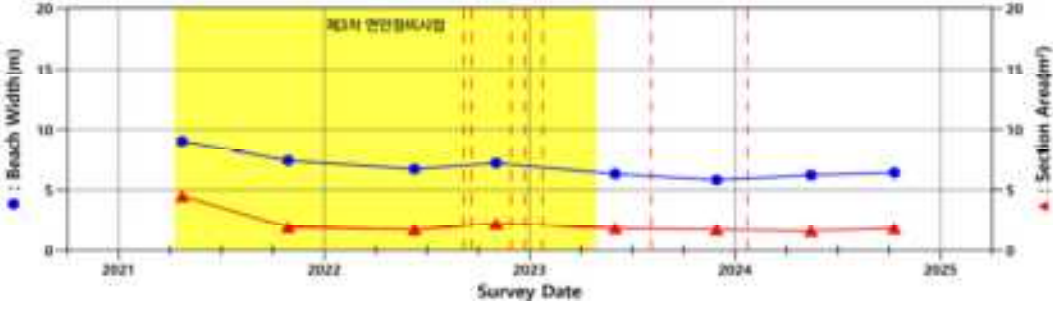
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 메고평					분류번호	전남-신안-28		1/20						
침식등급	C등급(우려)					침식유형	토사 포락								
위치도						1차 관측일	2024년 5월 14일								
						2차 관측일	2024년 10월 10일								
						시점좌표	N34°35'42", E126°06'14"								
						종점좌표	N34°35'30", E126°06'14"								
						총연장(m)	405m								
						해빈폭(m)	4~9m								
						저질 구성	펄, 자갈, 모래								
						해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 앤두항)					바람특성(관측위치 : 진도군기상관측소)									
															
											최대풍속 (2019. 09. 22)	풍속	14.0m/s		
												풍향	NNE		
											순간최대풍속 (2022. 09. 06)	풍속	28.0m/s		
	풍향	NE													
						평균풍속(2014년~2024년)		2.4m/s							
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)														
	격자점위치도					번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기		
						NO. 49-1	WNW	6.7	12.4	NO. 50	W	6.6	12.3		
							NW	6.9	12.6		WNW	7.0	12.6		
							NNW	4.9	10.3		NW	7.0	12.6		
						NO. 51	WSW	4.6	10.2	NO. 52	SW	4.1	9.5		
							W	6.5	12.5		WSW	4.6	10.3		
							WNW	7.0	13.1		W	6.5	12.7		
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭							
	-	-	-	-	-	-	-	-							
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급			
	11.6		2.2		7.3		15.4		15.0		51.5	C			
침식등급 이력	11년	12년	13년	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년	
	2021년 신규 추가 지역										C	C	C	C	



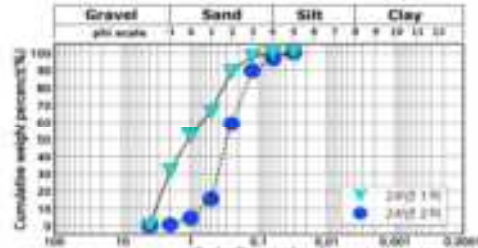
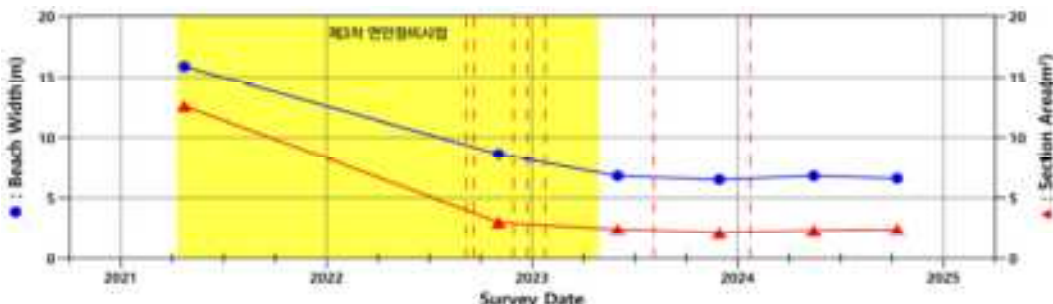

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


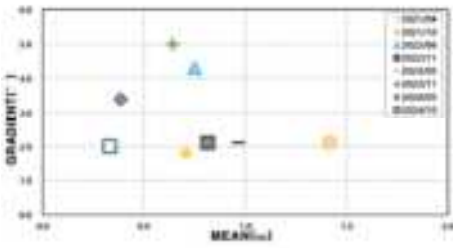
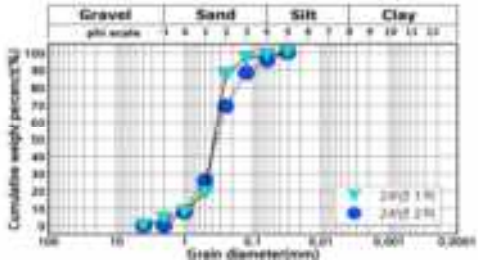
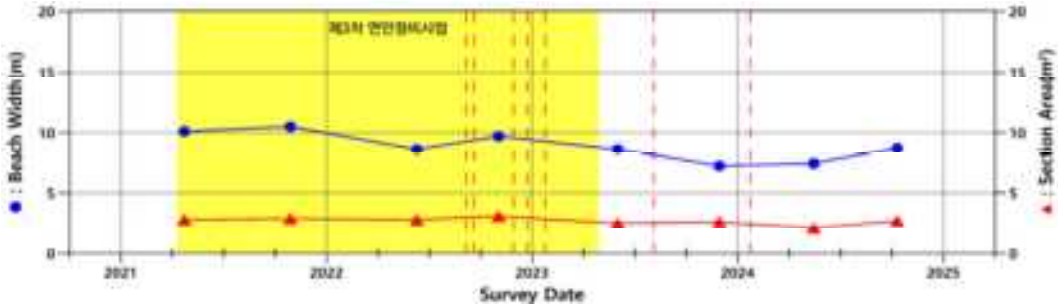
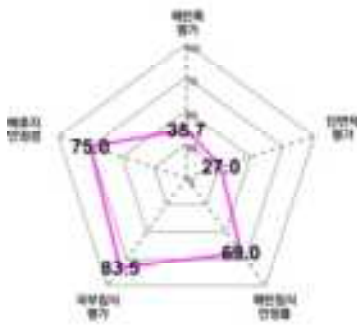
지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	2/20
<div><div>2021년</div><div><div>석축호안</div><div>메고평 연안침식조사 2021년 ~ 2023년 조사 구간 1.843km</div><div>암반지대</div><div>자연해안</div><div>해안도로</div></div><div><div>0m</div><div>50m</div><div>100m</div></div><div><div>북쪽</div><div>↑</div></div></div>				
위성영상				
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>
① 암반지대		② 자연해안		③ 석축호안
<div>2024. 10. 10.</div> <div></div>		<div>2024. 5. 14.</div> <div></div>		<div></div>
③ 석축호안		④ 해안도로		지질도(1:250,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Kav	유문암 및 유문암질응회암		-
<div>① 암반지대</div> <div>② 자연해안 : 길이 26m</div> <div>③ 석축호안 : 길이 420m</div> <div>④ 해안도로 : 길이 160m</div>				


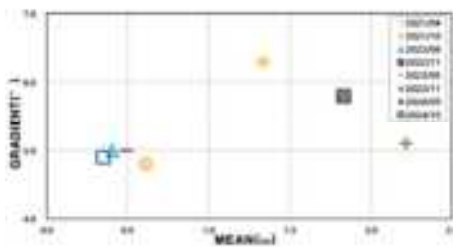
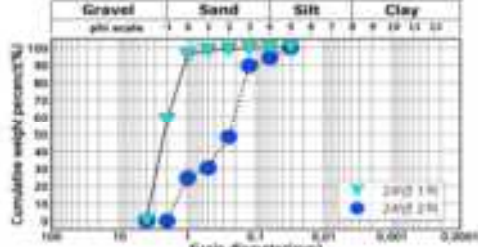
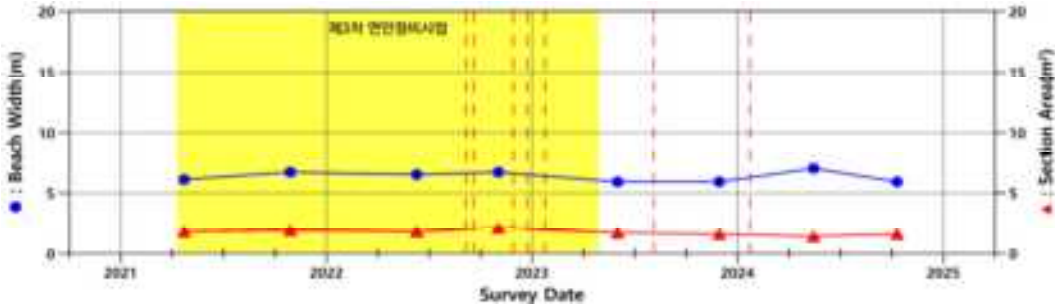
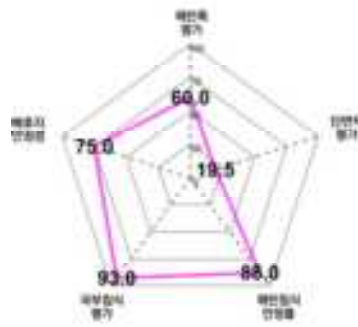
(3) 기선변화


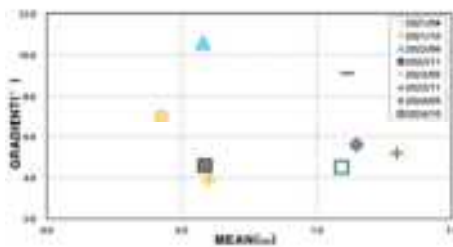
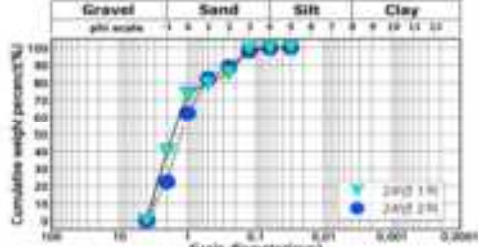
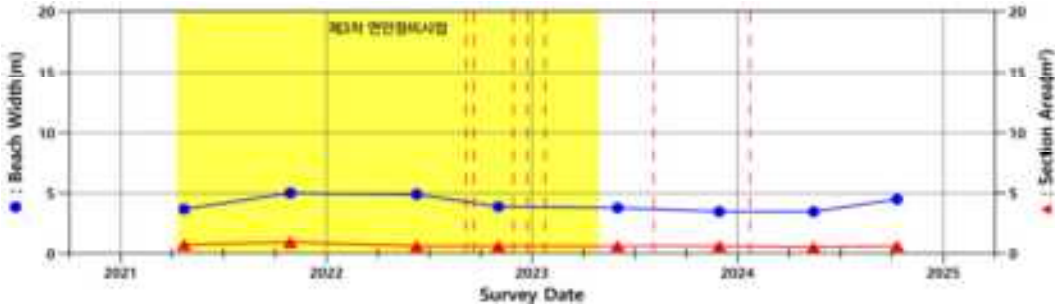
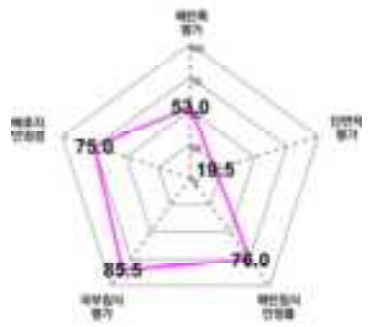
지역명	신안군 메고평		분류번호		전남-신안-28		3/20	
<div><div>2021년</div><div></div></div>								
<div>(기준 : E.L. 0.0m)</div>								
2023년 ~ 2024년 측량결과	기선 번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)		<div></div>
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	
	1	6.7	6.7	2.3	2.4	5.5	5.8	
	2	7.9	8.1	2.6	2.4	3.6	2.7	
	3	5.9	6.5	1.7	1.5	5.1	4.3	
	4	3.7	4.0	0.6	0.6	7.2	5.1	
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화	<div></div>							
	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고	일 시	최대 파고 (m)	최대 파주기 (s)	비고
분석	2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈
	2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	2024/01/23	7.6	10.7	고파랑
	2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	-	-	-	-
	2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	-	-	-	-
	<div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.2m 증가, 평균 단면적은 0.1㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.5°로 0.9° 완만해짐</div> <div>○ 3번 기선에서 해빈폭은 0.6m 증가, 2번 기선에서 단면적은 0.2㎡가 감소하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄</div>							

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28		4/20
기선번호	시점 위치	기준점 좌표	N	34°35'40.62"	
			E	126°06'13.98"	
1번		방위각(°)	83.7		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	6.8	
			2차	6.6	
		단면적(m²)	1차	2.3	
2차	2.4				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	4.7		
		단면적변화율(20)	3.7		
		해빈침식안정율(10)	6.0		
		국부침식정도(20)	15.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	44.9		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 포락이 발생한 구간에 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 호안 설치로 백사장 면적이 감소하였으며, 호안 설치 완료 이후 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 변화 없고, 평균 단면적은 0.1 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 5.8°로 0.3° 급해짐</div>				

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28		5/20
기선번호	시점 위치	기준점 좌표	N	34°35'35.55"	
			E	126°06'11.12"	
2번		방위각(°)	84.0		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	7.4	
			2차	8.7	
		단면적(m²)	1차	2.1	
2차	2.7				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	10.7		
		단면적변화율(20)	5.4		
		해빈침식안정율(10)	6.9		
		국부침식정도(20)	16.7		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	54.7		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 호안</div> <div>○ 포락이 발생한 구간에 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨</div> <div>○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.2m, 평균 단면적 0.9㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 6.5°로 0.6° 급해짐</div>				

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28		6/20
기선번호	시점 위치	기준점 좌표	N	34°35'32.57"	
			E	126°06'11.74"	
3번		방위각(°)	67.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	7.0	
			2차	5.9	
		단면적(m²)	1차	1.4	
2차	1.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	18.0		
단면적변화율(20)		3.9			
해빈침식안정율(10)		8.8			
국부침식정도(20)		18.6			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		64.3			
침식등급		B(보통)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 발생한 구간에 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.6m 증가, 평균 단면적은 0.2 m² 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 4.3°로 0.8° 완만해짐				

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28		7/20
기선번호	기준점 위치	기준점 좌표	N	34°35'30.19"	
			E	126°06'12.92"	
4번		방위각(°)	50.0		
		타원체고(m)	26.270		
		해빈폭(m)	1차	3.5	
			2차	4.5	
		단면적(m²)	1차	0.5	
2차	0.6				
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
		해빈폭변화율(30)	15.9		
단면적변화율(20)		3.9			
해빈침식안정율(10)		7.6			
국부침식정도(20)		17.1			
배후지피해위험성(20)		15.0			
총점		59.5			
침식등급		C(우려)			
현황	<ul style="list-style-type: none">○ 연안정비사업 시행 : 호안○ 포락이 발생한 구간에 제3차 연안정비사업으로 호안이 설치됨○ 갯벌 및 굽은 자갈이 넓게 형성되어 있는 구간으로 해빈폭 및 단면적의 큰 변화는 나타나지 않음○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 0.3m 증가, 평균 단면적은 변화 없으며, 전빈기울기는 평균 5.1°로 2.1° 완만해짐				

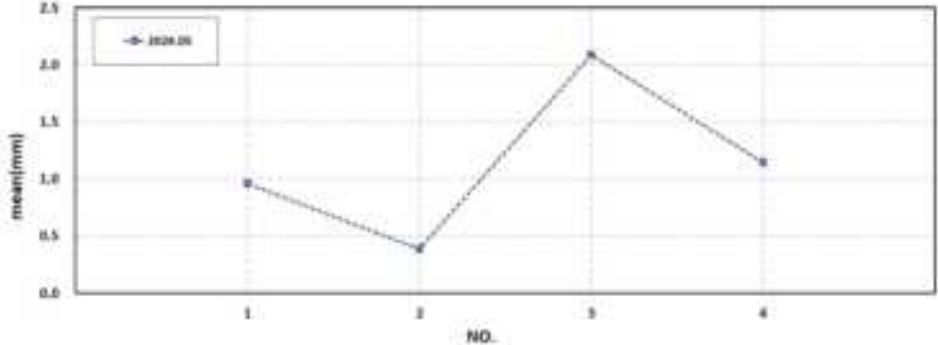
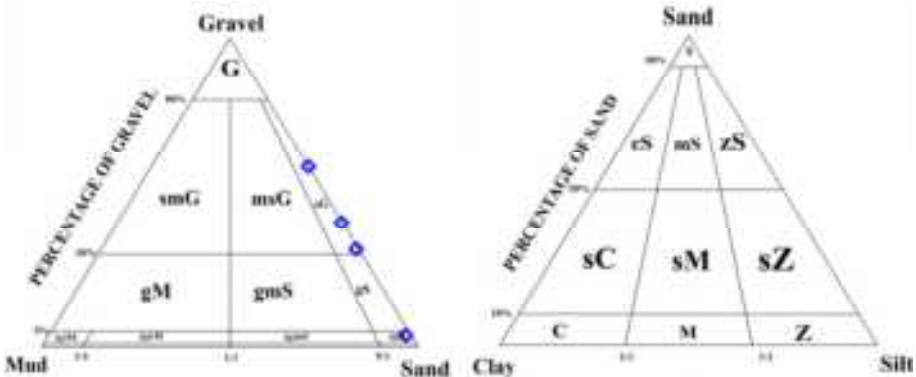
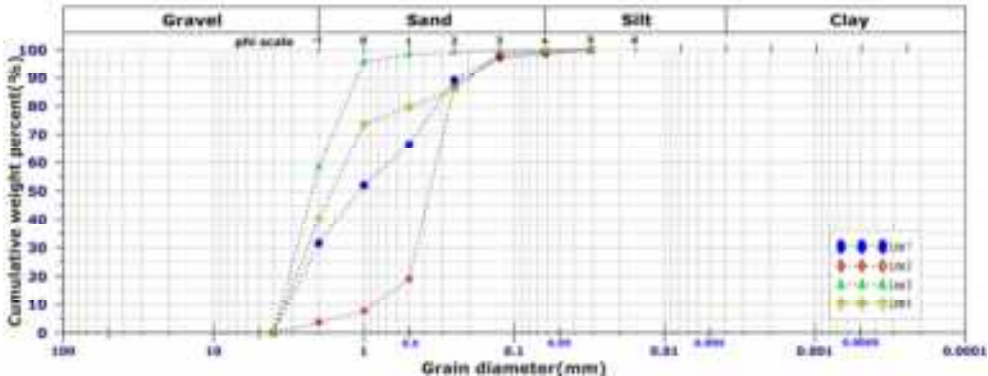
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명	신안군 메고평	분류번호				전남-신안-28	8/20
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2021년 ~ 2024년)	
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계
1번	해빈폭	86.3%	2021/04	-23.8%	2023/11	9.8	7.2
	평면적	86.3%	2021/04	-23.8%	2023/11	708.0	520.8
	단면적	204.8%	2021/04	-49.2%	2023/11	5.8	2.5
2번	해빈폭	18.6%	2021/10	-18.6%	2023/11	8.7	9.0
	평면적	18.6%	2021/10	-18.6%	2023/11	1120.0	1165.2
	단면적	15.3%	2022/11	-21.9%	2024/05	2.6	2.8
3번	해빈폭	10.5%	2024/05	-6.9%	2023/05	6.4	6.3
	평면적	10.5%	2024/05	-6.9%	2023/05	546.4	539.9
	단면적	20.9%	2022/11	-19.4%	2024/05	1.7	1.8
4번	해빈폭	22.0%	2021/10	-14.6%	2023/11	4.0	4.2
	평면적	21.9%	2021/10	-14.6%	2023/11	239.3	254.4
	단면적	41.2%	2021/10	-21.6%	2024/05	0.6	0.7

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

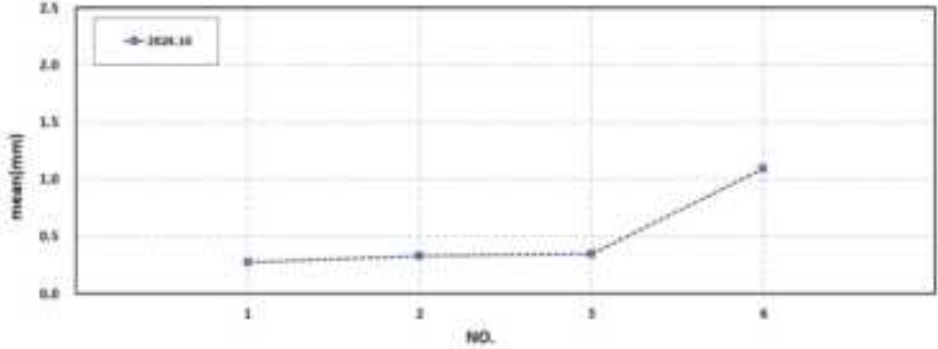
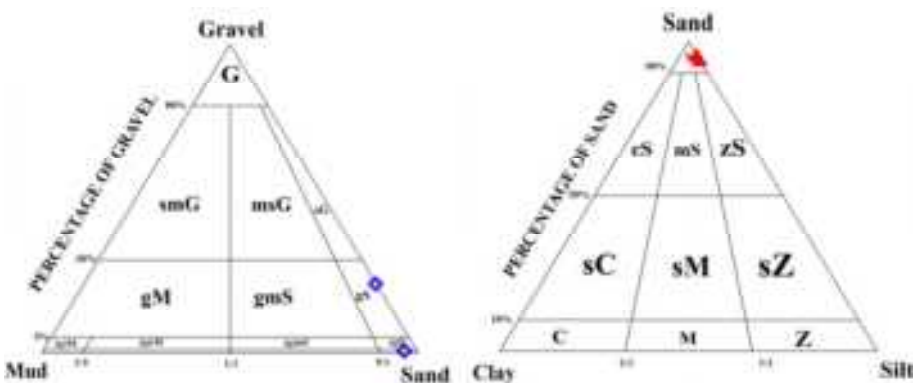
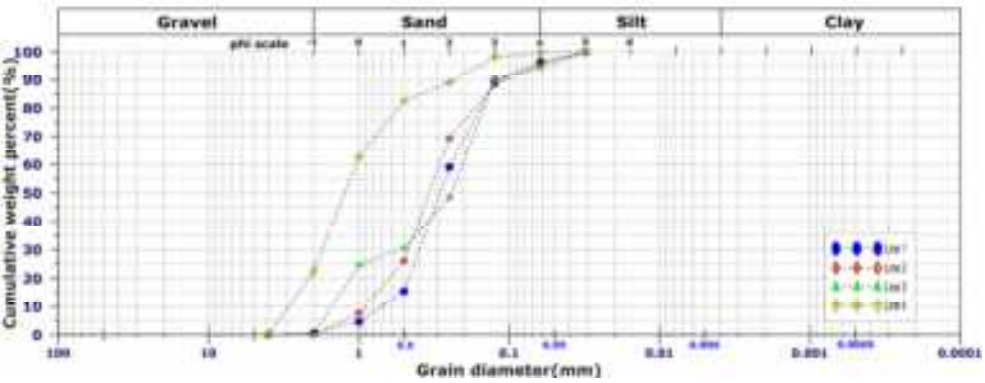
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	6	8.5333	3.3703	12.0775	4.9892
2번	8	8.8500	1.1169	9.8672	7.8328
3번	8	6.3375	0.4121	6.7128	5.9622
4번	8	4.1000	0.5723	4.6212	3.5788

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	9/20
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형	사질역, 약역질사		
	평균분급도	Poorly Sorted(불량, 1.12)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.16)		
	평균첨도	Leptokurtic(높음, 1.15)		
	평균입경 분포	0.38~2.09mm		
	평균입경	1.14mm		

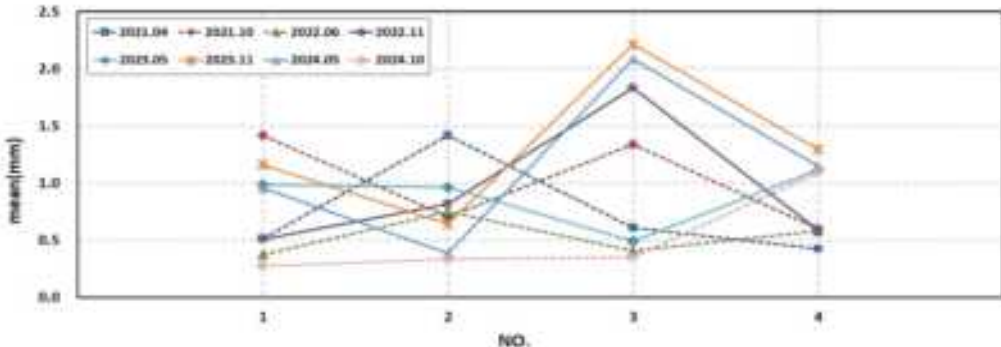
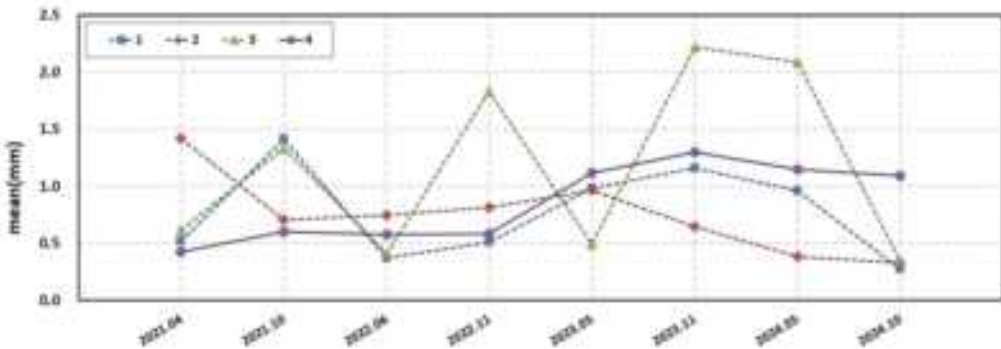
지역명	신안군 메고평				분류번호			전남-신안-28		10/20
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		
	D95	0.16		0.15		1.01		0.15		
	D84	0.29		0.26		1.25		0.30		
	D50	1.07		0.37		2.20		1.64		
	D16	2.81		0.60		3.32		3.03		
	D5	3.58		1.58		3.76		3.68		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	31.59	67.72	0.69	0.00	0.06	1.50	0.19	0.72	sG
	2	3.62	94.93	1.46	0.00	1.38	0.83	-0.20	1.93	(g)S
	3	58.23	41.68	0.09	0.00	-1.06	0.64	0.18	0.76	sG
	4	40.11	59.60	0.29	0.00	-0.20	1.52	0.47	1.17	sG

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)

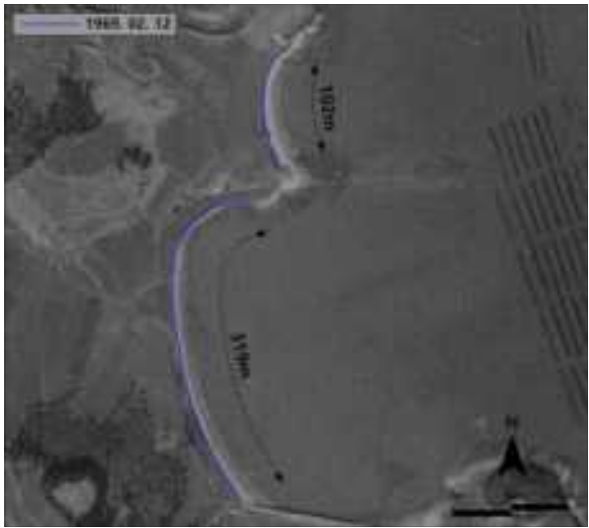
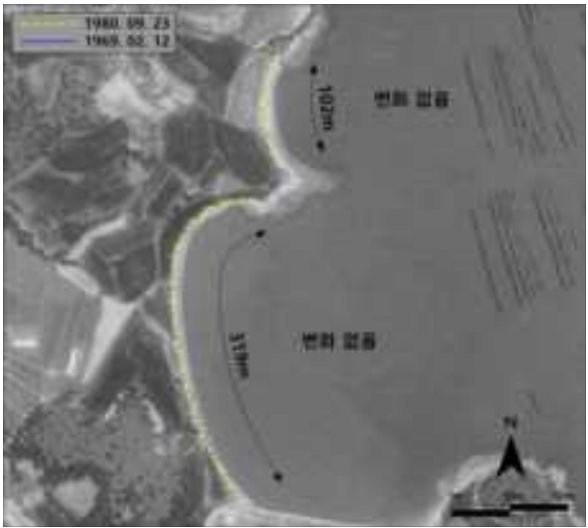
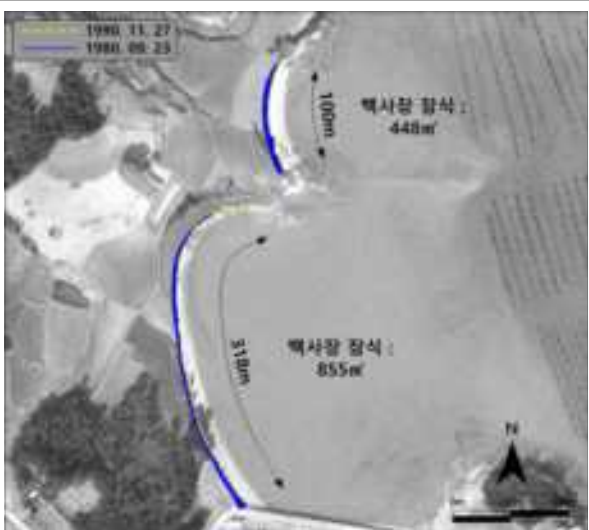
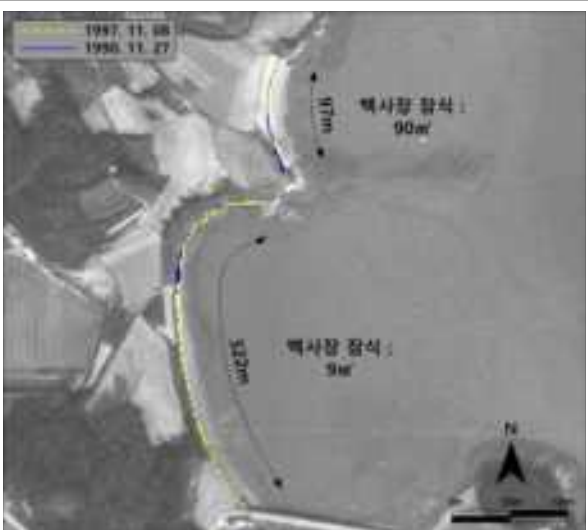


지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	11/20
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과 요약	퇴적물유형		역질사, 약역질사, 모래	
	평균분급도		Poorly Sorted(불량, 1.27)	
	평균왜도		Near-Symmetrical(대칭에 가까움, 0.03)	
	평균첨도		Mesokurtic(보통, 1.10)	
	평균입경 분포		0.27~1.09mm	
	평균입경		0.51mm	

지역명	신안군 메고평				분류번호		전남-신안-28		12/20	
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1		Line 2		Line 3		Line 4		
	D95	0.07		0.07		0.06		0.16		
	D84	0.14		0.15		0.14		0.43		
	D50	0.29		0.34		0.24		1.24		
	D16	0.50		0.73		1.28		2.45		
	D5	0.98		1.28		1.74		3.43		
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.56	96.01	3.43	0.00	1.87	1.02	0.10	1.18	(g)S
	2	0.00	95.86	4.14	0.00	1.59	1.22	0.08	1.28	S
	3	0.00	94.35	5.65	0.00	1.52	1.55	-0.32	0.78	S
	4	22.44	77.44	0.13	0.00	-0.13	1.30	0.28	1.16	gS

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	13/20
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
대 정 점 의 평 균 입 경 변 화				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	14/20
 				
 				
 				

지역명

신안군 메고평

분류번호

전남-신안-28

15/20

2021. 04. 18

2019. 10. 12

변화 없음

100m

변화 없음

320m

N

2023. 08. 10

2021. 04. 18

백사장 침식: 3,386㎡

474m

N

2023. 08. 10

1969. 02. 12

백사장 침식: 4,155㎡

474m

N

공 란

특 징





○ 2023년에 해안 전면에 호안이 건설됨

기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1969~1980	0	0.0	
1980~1990	1,303	3.1	
1990~1997	99	0.2	
1997~2010	-702	-1.7	
2010~2019	69	0.2	
2019~2021	0	0.0	
2021~2023	3,386	7.0	
1969~2023	4,155	8.6	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	16/20
<div>자연해안 시작점 남측(2021. 4. 22.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2021. 4. 22.)</div> 		
<p>대상지역은 북측 및 중앙구간은 자연해안, 남측구간은 석축호안으로 구성된 곳으로 자연해안에 서 포락이 발생함</p>				
<div>자연해안 시작점 남측(2021. 10. 28.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2021. 10. 28.)</div> 		
<p>제3차 연안정비사업 호안 보강(420m)이 진행 중임</p>				
<div>자연해안 시작점 남측(2022. 6. 9.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2022. 6. 9.)</div> 		
<p>제3차 연안정비사업이 진행 중이며 중앙 및 남측구간에 석축호안이 설치됨</p>				

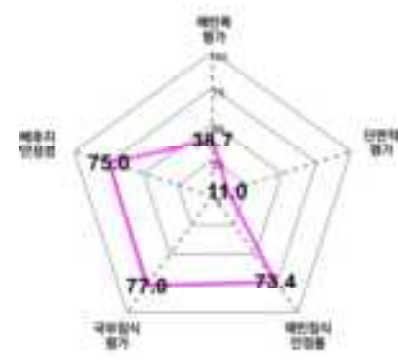
지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	17/20
<div>자연해안 시작점 남측(2022. 11. 2.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2022. 11. 2.)</div> 		
제3차 연안정비사업의 일환으로 북측 자연해안에서 석축호안 신설 공사가 진행 중임				
<div>자연해안 시작점 남측(2023. 5. 31.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2023. 5. 31.)</div> 		
제3차 연안정비사업으로 석축호안 신설 공사가 완료됨				
<div>자연해안 시작점 남측(2023. 11. 29.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2023. 11. 29.)</div> 		
1차 조사 대비 큰 변화가 나타나지 않음				

지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	18/20
<div>자연해안 시작점 남측(2024. 5. 14.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2024. 5. 14.)</div> 		
북측 및 중앙구간에서 해빈폭이 증가였으며 북측구간 호안 전면 자갈분포구간이 감소함				
<div>자연해안 시작점 남측(2024. 10. 10.)</div> 		<div>4번 기준점 위 북측(2024. 10. 10.)</div> 		
북측구간 호안 전면 자갈이 퇴적되어 자갈분포구간이 증가함				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)


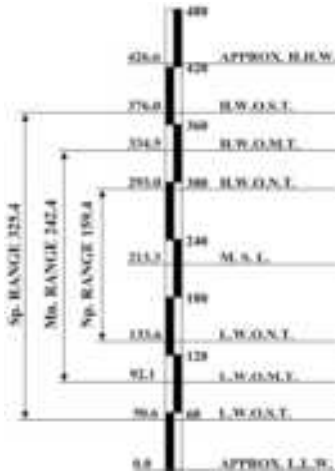
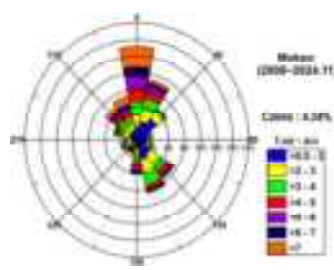
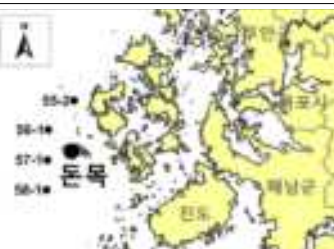
지역명	신안군 메고평	분류번호	전남-신안-28	19/20
<div>2021년</div> 				
위성영상				
 <div>2024. 5. 14.</div>		 <div>2024. 10. 10.</div>		
① 북측 호안 전면 자갈분포구간 감소		② 중앙구간 해변 모래 퇴적		
 <div>2023. 5. 31.</div>		 <div>2024. 10. 10.</div>		
③ 2차 조사 시 남측구간 해변폭 증가				
<div>○ 1차 조사 시 북측 및 중앙구간 해변폭이 증가하였으며, 호안 전면 모래가 퇴적되어 자갈분포 구간이 감소함</div> <div>○ 2차 조사 시 전구간에서 단면적이 증가하였으며, 남측구간 해변에 모래가 퇴적되어 해변폭이 증가함</div> <div>○ 제3차 연안정비사업으로 호안 보강(420m)이 완료됨</div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 메고평					분류번호					전남-신안-28					20/20	
침퇴적 원인																	
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)																	
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24		
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296		
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594		
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3		
◦ 강수량 비교(기상청 진도 관측소)																	
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24					
월평균 강수량(mm)	104.8	128.0	110.9	130.8	65.6	132.5	128.2	126.3	129.1	75.3	128.4	154.8					
전년대비 증감(%)	-	22.2	-13.4	18.0	-49.8	101.8	-3.2	-1.5	2.2	-41.7	70.6	20.6					
◦ 백사장 잠식 현황																	
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인									
4,155				8.6				호안									
◦ 구조물 현황 호안																	
고찰																	
◦ 연안정비사업(호안 보강) 완료에 따른 해안선 변화 모니터링 필요																	
◦ 주기적인 시설물 점검 필요(해수 유입에 의한 시설물 파손 우려)																	

30) 신안군 돈목


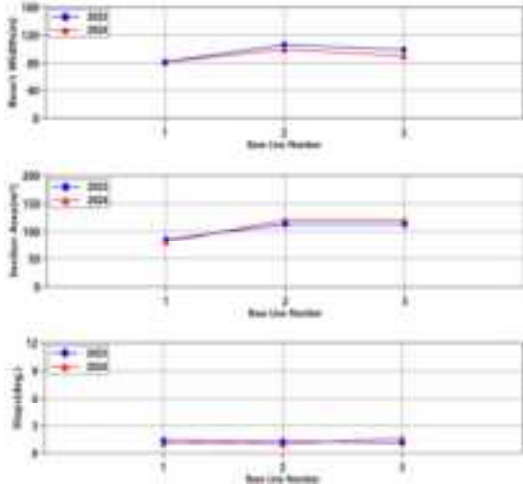
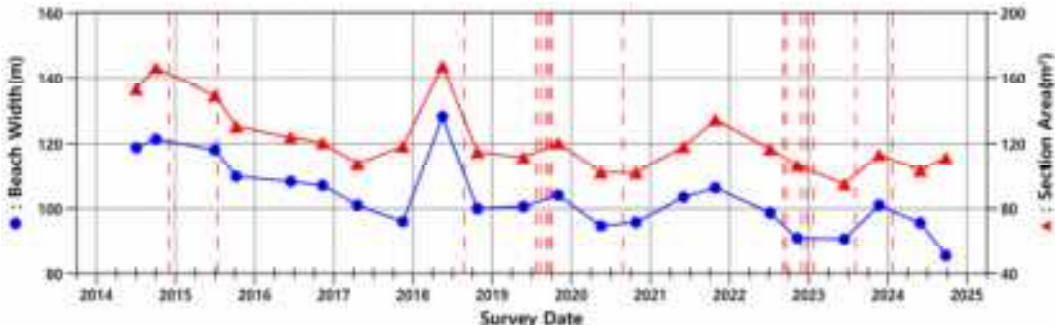
(1) 위치도 및 자연현황

지역명	신안군 돈목				분류번호	전남-신안-13		1/25						
침식등급	C등급(우려)				침식유형	사구 포락								
위치도					1차 관측일	2024년 5월 29일								
					2차 관측일	2024년 9월 25일								
					시점좌표	N34°36'21", E125°49'35"								
					종점좌표	N34°36'39", E125°49'35"								
					총연장(m)	513m								
					해빈폭(m)	78~94m								
					저질 구성	모래								
					해안선 형태	활형								
해양 환경 현황	조석특성(관측위치 : 우이도항)				바람특성(관측위치 : 목포기상관측소)									
														
										최대풍속 (1904. 08. 18)	풍속	42.4m/s		
											풍향	SE		
										순간최대풍속 (1980. 10. 25)	풍속	39.2m/s		
											풍향	NNW		
	평균풍속(2008년~2024년)		3.3m/s											
	파랑특성(50년빈도 설계파) - 단위 : 파고(m), 주기(sec)													
	격자점위치도		번호	파향	파고	주기	번호	파향	파고	주기				
			NO. 55-2	NNW	5.3	10.3	NO. 56-1	W	6.6	11.9				
				N	4.1	9.2		WNW	7.1	12.4				
				NNE	3.4	8.3		NW	6.7	12.0				
			NO. 57-1	WSW	5.0	10.1	NO. 58-1	SSW	8.1	12.9				
				W	6.5	11.6		SW	5.2	10.4				
				WNW	7.1	12.1		WSW	5.1	10.0				
하천현황	하천명	등급	유로연장	하천연장	유역면적	홍수량	홍수위	하폭						
	-	-	-	-	-	-	-	-						
2024년 평가결과	해빈폭변화율		단면적변화율		해빈침식안정율		국부침식정도		배후지피해위험성		총점	침식등급		
	7.2		6.2		7.1		14.2		10.0		44.7	C		
침식등급 이력	14년	15년	16년	17년	18년	19년	20년	21년	22년	23년	24년			
	B	C	C	C	B	C	D	B	C	C	C			

(2) 시설현황 및 지질학적 특성


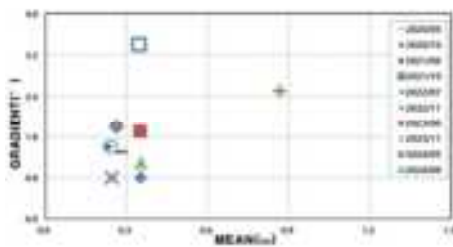
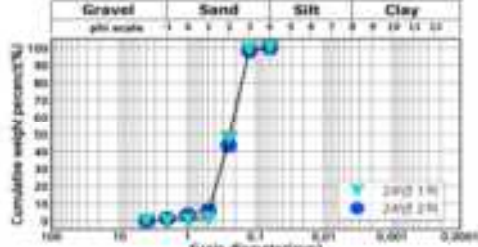
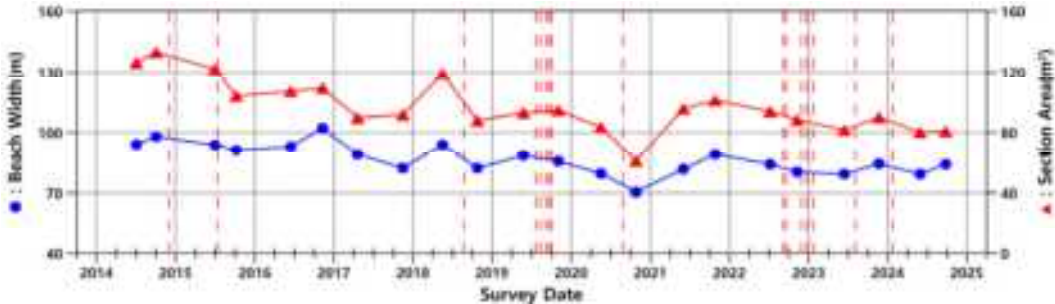
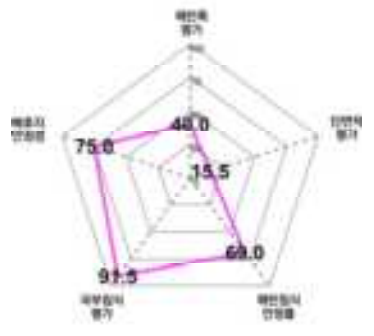
지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	2/25
<div>2021년</div> <div></div>				
위성영상				
<div>2024. 9. 25.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 25.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 25.</div> <div></div>
① 암반지대		② 해안사구		② 해안사구
<div>2024. 9. 25.</div> <div></div>		<div>2024. 9. 25.</div> <div></div>		<div></div>
③ 해안도로		④ 암반지대		지질도(1:250,000)
지질학적특성	구분 및 기호	지층명		암석
	Kav	유문암 및 유문암질응회암		-
<div>① 암반지대</div> <div>② 해안사구 : 길이 690m</div> <div>③ 해안도로 : 길이 370m</div> <div>④ 암반지대</div>				


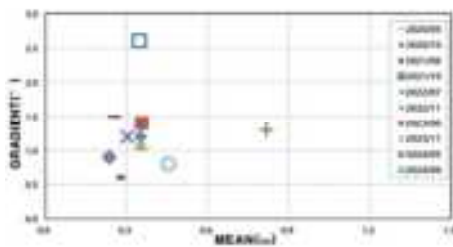
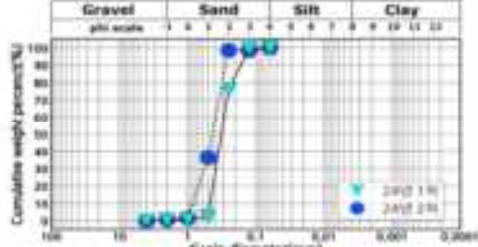
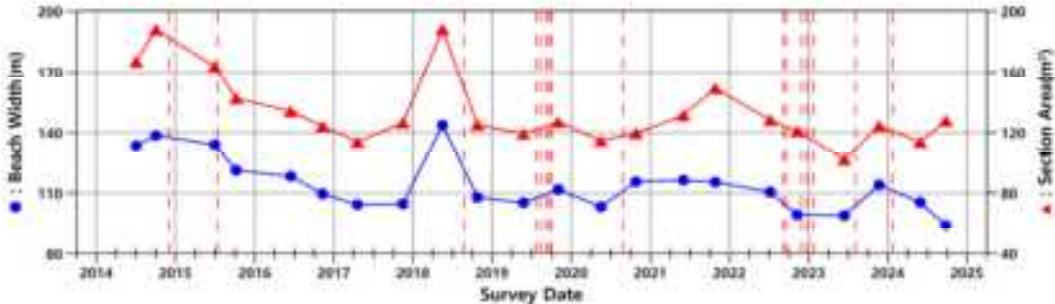
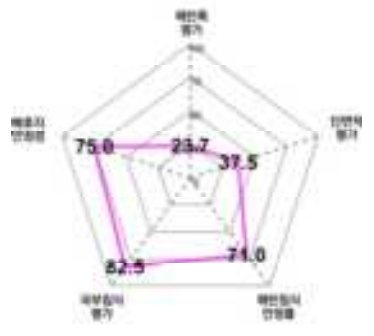
(3) 기선변화


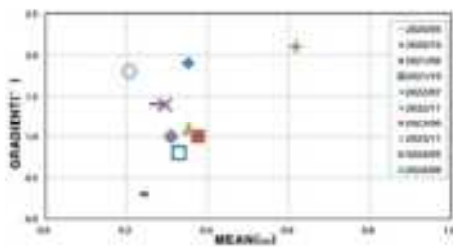
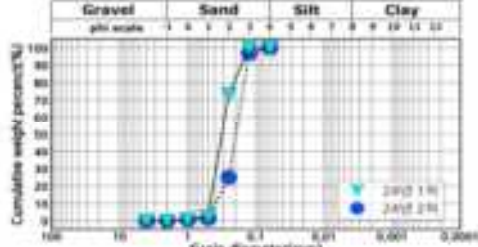
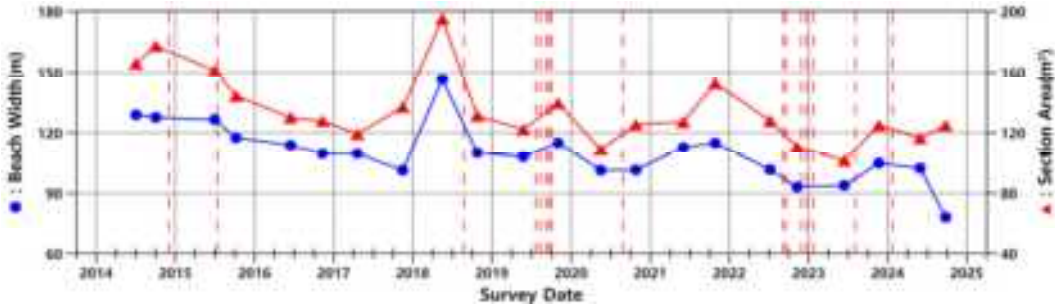
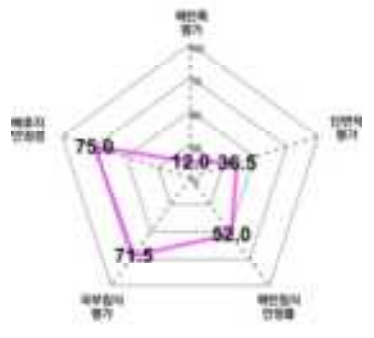
지역명	신안군 돈목				분류번호		전남-신안-13		3/25
<div>2021년</div> 									
2023년 ~ 2024년 측량결과	(기준 : E.L. 0.0m)								
	기선번호	해빈폭 (m)		단면적 (㎡)		전빈기울기 (°)			
		'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균	'23년 연평균	'24년 연평균		
	1	81.8	81.7	85.9	80.5	1.4	1.1		
	2	106.5	99.8	113.2	120.8	1.3	1.0		
	3	99.2	90.3	113.2	120.7	1.1	1.6		
측량시기별 평균해빈폭 및 단면적 변화									
분석	<ul style="list-style-type: none">○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 5.2m 감소, 평균 단면적은 3.2㎡ 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.2°로 0.1° 완만해짐○ 3번 기선에서 해빈폭은 8.9m 감소, 2번 기선에서 단면적은 7.6㎡가 증가하여 대상 지역 내 최대 증감폭을 나타냄								

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	4/25
○ 대상지역 태풍 및 고파랑 현황				
일자	최대 파고(m)	최대 파주기(s)	비고	
2014/12/01	10.1	10.7	고파랑	
2015/07/12	5.7	10.7	태풍 찬홈	
2018/08/23	6.2	10.7	태풍 솔릭	
2019/07/20	3.5	12.8	태풍 다나스	
2019/08/11	4.7	10.7	태풍 레끼마	
2019/09/07	10.8	12.8	태풍 링링	
2019/09/22	6.7	7.1	태풍 타파	
2019/10/02	6.6	12.8	태풍 미탁	
2020/08/26	8.1	12.8	태풍 바비	
2022/09/05	7.1	12.8	태풍 힌남노	
2022/09/19	7.7	10.7	태풍 난마돌	
2022/11/29	8.4	10.7	고파랑	
2022/12/23	8.6	10.7	고파랑	
2023/01/24	8.2	10.7	고파랑	
2023/08/04	3.1	12.8	태풍 카눈	
2024/01/23	7.6	10.7	고파랑	

(4) 기선별 분석 및 결과

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13		5/25
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°36'21.26"	
			E	125°49'37.72"	
1번		방위각(°)	325.6		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	79.2	
			2차	84.1	
		단면적(m²)	1차	80.2	
			2차	80.7	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
					
현황		해빈폭변화율(30)	12.0		
		단면적변화율(20)	3.1		
		해빈침식안정율(10)	6.9		
		국부침식정도(20)	18.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	55.3		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭 0.1m, 평균 단면적 5.4㎡ 감소하였으며, 전빈기울기는 평균 1.1°로 0.3° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13		6/25
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°36'26.65"	
			E	125°49'41.69"	
2번		방위각(°)	270.8		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	105.5	
			2차	94.0	
		단면적(m²)	1차	113.6	
			2차	127.9	
입도결과					
	평균 입경분포도	누적 분포도			
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	7.1		
		단면적변화율(20)	7.5		
		해빈침식안정율(10)	7.1		
		국부침식정도(20)	16.5		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	53.2		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 6.7m 감소, 평균 단면적은 7.6 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.0°로 0.3° 완만해짐</div>				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13		7/25
기선번호	시점 위치	시점 좌표	N	34°36'34.54"	
			E	125°49'39.47"	
3번		방위각(°)	250.3		
		타원체고(m)	-		
		해빈폭(m)	1차	102.2	
			2차	78.3	
		단면적(m²)	1차	116.4	
			2차	124.9	
입도결과					
	평균 입경분포도		누적 분포도		
측량 시기별 해빈폭 및 단면적 변화					
현황		해빈폭변화율(30)	3.6		
		단면적변화율(20)	7.3		
		해빈침식안정율(10)	5.2		
		국부침식정도(20)	14.3		
		배후지피해위험성(20)	15.0		
		총점	45.4		
		침식등급	C(우려)		
	<div>○ 연안정비사업 시행 : 해당 없음</div> <div>○ 자연해안(해안사구)으로 구성되어 있으며, 관측 초기 이후 해빈폭 및 단면적의 감소 경향이 나타남</div> <div>○ 2024년 단면측량결과, 전년 대비 평균 해빈폭은 8.9m 감소, 평균 단면적은 7.5 m² 증가하였으며, 전빈기울기는 평균 1.6°로 0.5° 급해짐</div>				

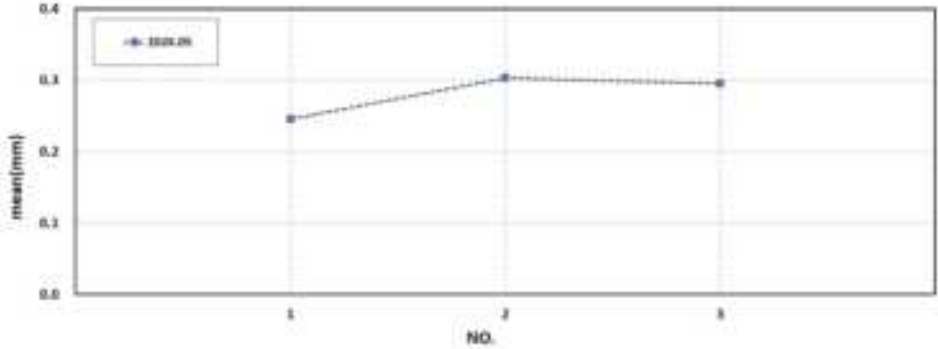
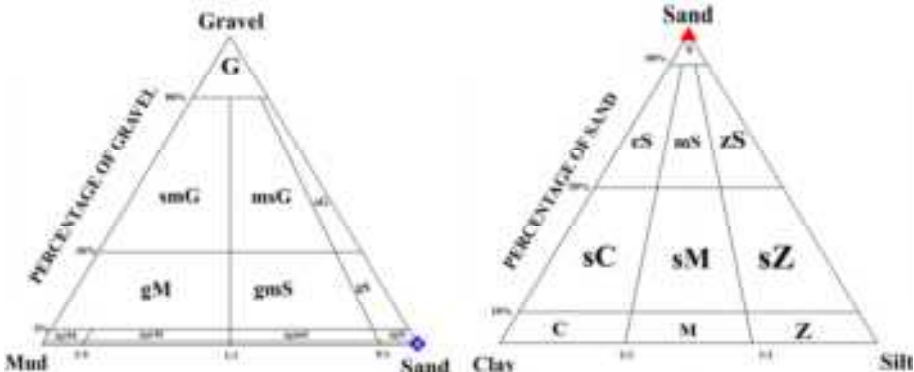
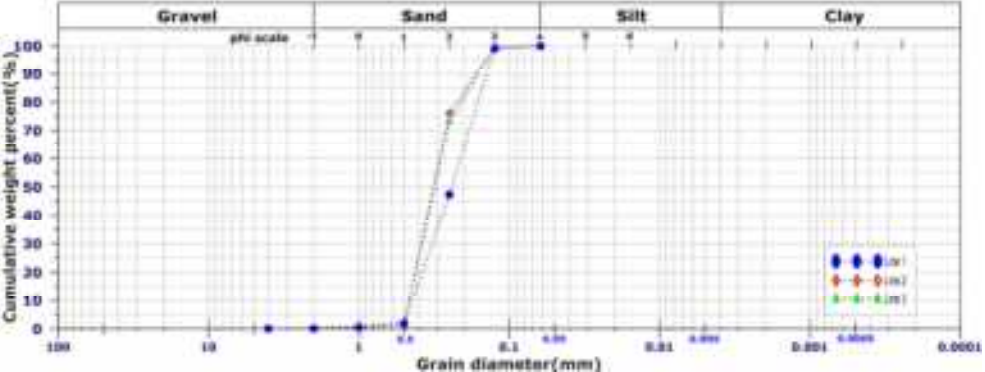
(5) 해빈변화 통계 분석

지역명		신안군 돈목		분류번호		전남-신안-13		8/25	
관측 평균 (2024년)		최대		최소		계절평균 (2014년 ~ 2024년)			
		변화율	관측시기	변화율	관측시기	춘계	추계		
1번	해빈폭	18.0%	2016/11	-18.7%	2020/10	86.9	86.3		
	평면적	18.0%	2016/11	-18.7%	2020/10	14111.1	14018.1		
	단면적	37.4%	2014/10	-37.2%	2020/10	99.3	94.8		
2번	해빈폭	26.3%	2018/05	-17.5%	2024/09	115.8	112.0		
	평면적	26.3%	2018/05	-17.5%	2024/09	25462.4	24622.8		
	단면적	40.2%	2018/05	-24.1%	2023/06	134.2	134.2		
3번	해빈폭	33.4%	2018/05	-28.7%	2024/09	113.1	106.6		
	평면적	33.4%	2018/05	-28.7%	2024/09	32888.7	30999.2		
	단면적	44.5%	2018/05	-25.0%	2023/06	134.1	135.9		

○ 평균 해빈폭(μ)에 대한 99% 신뢰구간을 산정하여 검토한 결과는 다음과 같다

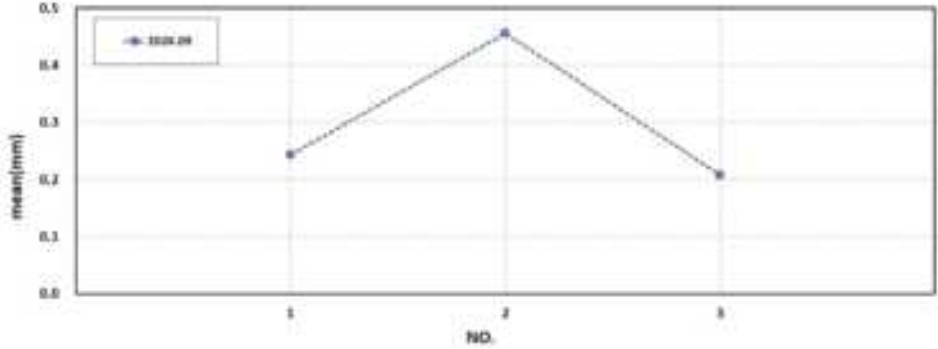
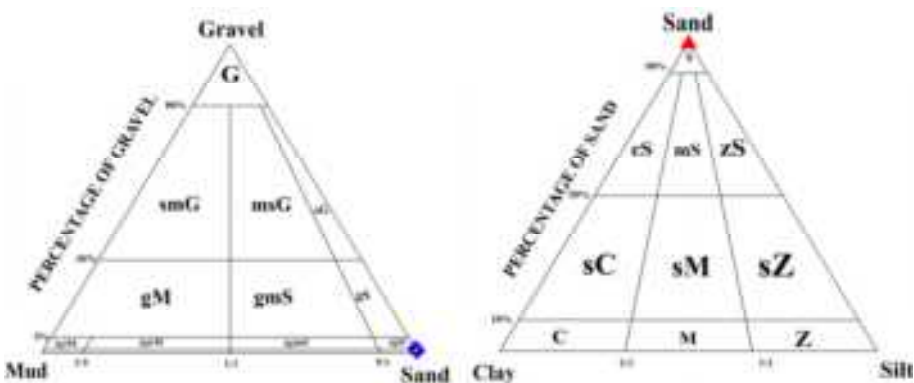
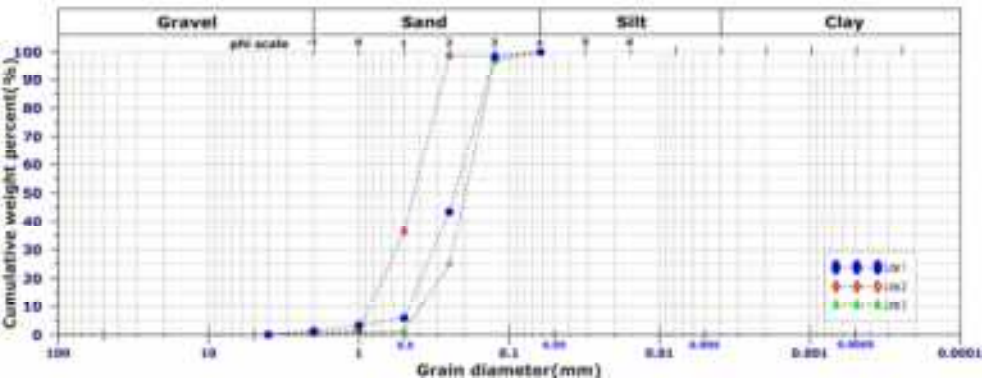
기준점	n	평균	표준편차	99% 신뢰구간	
				상한	하한
1번	22	86.6045	7.2374	90.5791	82.6300
2번	22	113.8818	12.9743	121.0069	106.7567
3번	22	109.8864	14.0751	117.6160	102.1568

(6) 표층퇴적물 분석(24년 1차)

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	9/25
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.59)		
	평균왜도	Fine-Skewed(양의 왜도, 0.15)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.93)		
	평균입경 분포	0.25~0.30mm		
	평균입경	0.28mm		

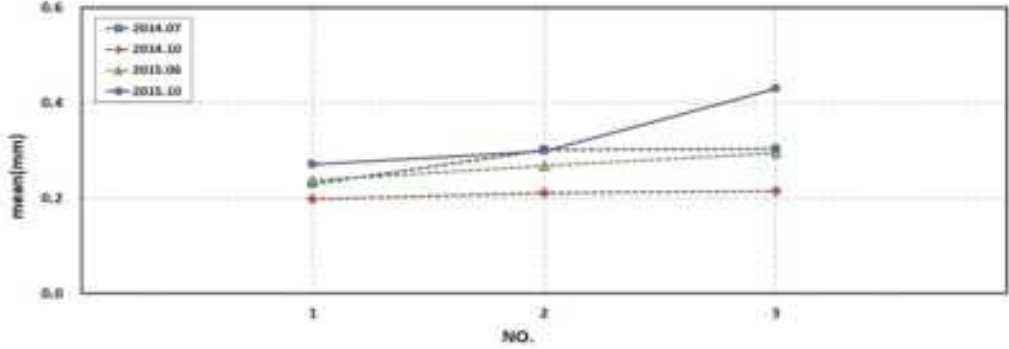
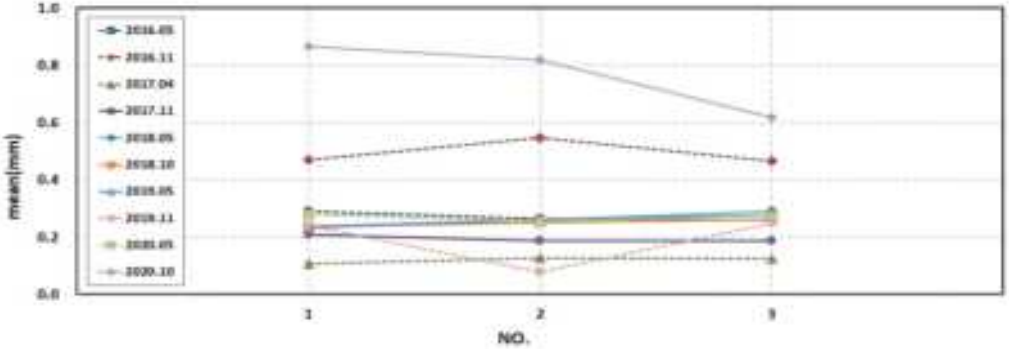
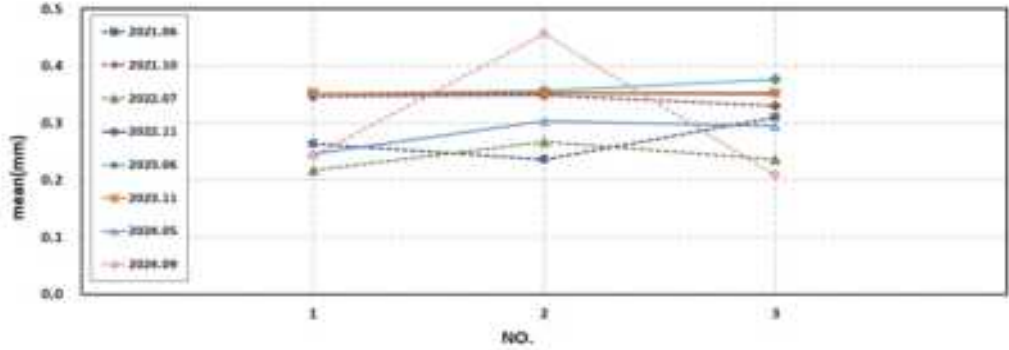
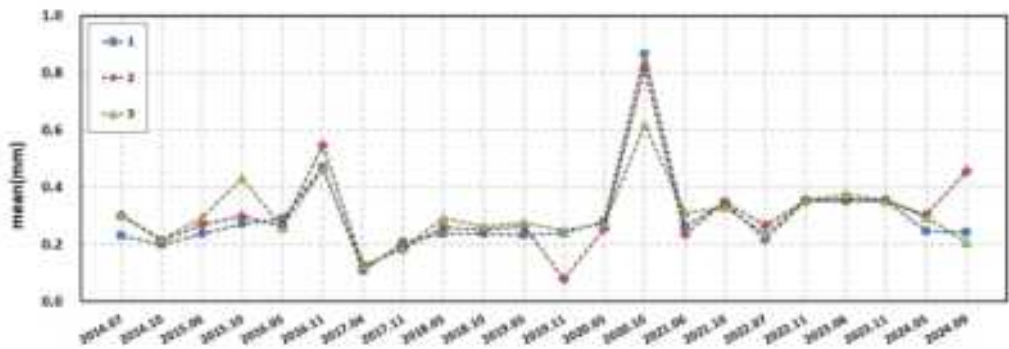
지역명	신안군 돈목				분류번호			전남-신안-13		10/25
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.13				0.14			0.14	
	D84	0.15				0.20			0.19	
	D50	0.24				0.32			0.31	
	D16	0.40				0.44			0.44	
	D5	0.48				0.49			0.49	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	0.00	100.00	0.00	0.00	2.02	0.63	-0.06	0.74	S
	2	0.30	99.70	0.00	0.00	1.72	0.56	0.26	1.07	(g)S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	1.76	0.58	0.25	0.97	S

(6) 표층퇴적물 분석(24년 2차)


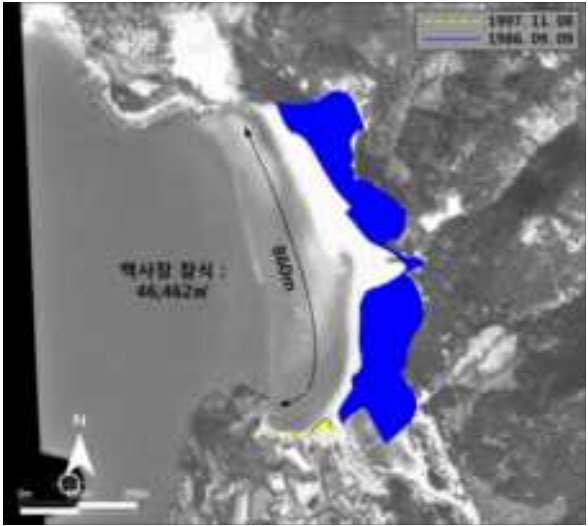
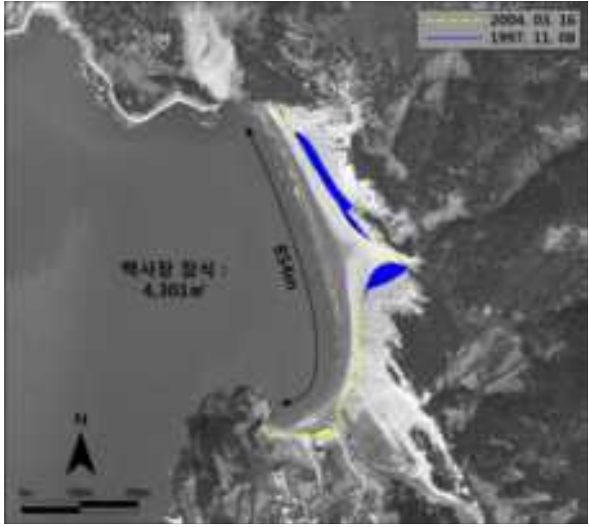



지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	11/25
평균입경 분포도				
삼각 다이아그램				
누적분포도				
결과요약	퇴적물유형	약역질사, 모래		
	평균분급도	Moderately Well Sorted(비교적 양호, 0.64)		
	평균왜도	Coarse-Skewed(음의 왜도, -0.23)		
	평균첨도	Mesokurtic(보통, 0.92)		
	평균입경 분포	0.21~0.46mm		
	평균입경	0.30mm		

지역명	신안군 돈목				분류번호			전남-신안-13		12/25
누적함량에 따른 입경	(단위 : mm)									
	구분	Line 1				Line 2			Line 3	
	D95	0.13				0.26			0.13	
	D84	0.15				0.29			0.14	
	D50	0.23				0.43			0.20	
	D16	0.42				0.75			0.33	
	D5	0.64				0.93			0.45	
퇴적물 유형별 함량 및 조직변수	No.	Composition(%)				Textural Parameter				Sedi. Type
		Gravel	Sand	Silt	Clay	Mean(ϕ)	Sort.(ϕ)	Skew.	Kurt.	
	1	1.39	98.61	0.00	0.00	2.04	0.72	-0.22	0.88	(g)S
	2	0.65	99.35	0.00	0.00	1.13	0.62	-0.20	0.80	(g)S
	3	0.00	100.00	0.00	0.00	2.26	0.58	-0.26	1.07	S

(6) 표층퇴적물 분석(종합분석)

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	13/25
2014년 ~ 2015년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2016년 ~ 2020년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
2021년 ~ 2024년 표층퇴적물 정점별 평균입경 분포도				
표의 점 대 정 평 인 변 화				

(7) 침식현황 변화 분석(항공·위성사진)

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	14/25
 				
 				
 				



특 징

○ 1997년~2015년까지 식생구간 증가로 백사장이 잠식됨






기간	백사장잠식		비고
	잠식면적(㎡)	잠식폭(m)	
1986~1997	46,462	63.4	
1997~2004	4,301	5.9	
2004~2013	5,034	6.9	
2013~2015	1,520	2.1	
2015~2017	0	0.0	
2017~2019	0	0.0	
2019~2021	0	0.0	
2021~2023	0	0.0	
1986~2023	57,317	78.3	

(7) 침식현황 변화 분석(연차현황사진)

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	16/25
<div>2번 기준점 남측(2014. 7. 2.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2014. 7. 2.)</div> 		
<div>2014년 신규지역으로 백사장 배후에 사구가 크게 형성되어 있음</div>				
<div>2번 기준점 남측(2014. 10. 2.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2014. 10. 2.)</div> 		
<div>1차 조사 대비 뚜렷한 침·퇴적 현상은 나타나지 않으며, 안정적인 해안을 유지함</div>				
<div>2번 기준점 남측(2015. 6. 30.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2015. 6. 30.)</div> 		
<div>전구간에서 해빈폭 및 단면적이 감소하였으나 변화량은 미미함</div>				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	17/25
<div>2번 기준점 남측(2015. 10. 7.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2015. 10. 7.)</div> 		
1차 조사 대비 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 북측 진입로 전면에 모래가 유실됨				
<div>2번 기준점 남측(2016. 6. 15.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2016. 6. 15.)</div> 		
북측 해안사구에서 포락이 지속적으로 나타났으며, 일부구간에서 수림붕괴가 발생함				
<div>2번 기준점 남측(2016. 11. 10.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2016. 11. 10.)</div> 		
중양 및 북측구간에서 사구 포락이 지속적으로 나타남				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	18/25
<div>2번 기준점 남측(2017. 4. 18.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2017. 4. 18.)</div> 		
북측 해안산책로에 모래 유입으로 자갈분포구간이 감소함				
<div>2번 기준점 남측(2017. 11. 15.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2017. 11. 15.)</div> 		
중앙 해안사구에 모래 퇴적이 진행됨				
<div>2번 기준점 남측(2018. 5. 16.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2018. 5. 16.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 크게 증가하였으며, 중앙 친수공간에 비사가 퇴적됨				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	19/25
<p>2번 기준점 남측(2018. 10. 24.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2018. 10. 24.)</p> 		
해빈폭 및 단면적이 감소하였으며, 자연해안 전면에 포락이 발생함				
<p>2번 기준점 남측(2019. 5. 24.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2019. 5. 24.)</p> 		
전년 대비 전구간에서 해빈폭 및 단면적이 크게 감소함				
<p>2번 기준점 남측(2019. 11. 2.)</p> 		<p>2번 기준점 북측(2019. 11. 2.)</p> 		
북측구간에 산책로가 파손되어 정비가 필요함				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	20/25
<div>2번 기준점 남측(2020. 5. 21.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2020. 5. 21.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>2번 기준점 남측(2020. 10. 26.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2020. 10. 26.)</div> 		
남측구간에서 모래가 유실되어 해변폭 및 단면적이 감소함				
<div>2번 기준점 남측(2021. 6. 1.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2021. 6. 1.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	21/25
<div>2번 기준점 남측(2021. 10. 27.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2021. 10. 27.)</div>		
<p>중양 및 북측구간 자연해안 전면에 모래가 퇴적되었으며, 전구간에서 단면적이 증가함</p>				
<div>2번 기준점 남측(2022. 7. 6.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2022. 7. 6.)</div>		
<p>전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 중양 사구 포락구간에 비사가 퇴적됨</p>				
<div>2번 기준점 남측(2022. 11. 9.)</div>		<div>2번 기준점 북측(2022. 11. 9.)</div>		
<p>중양 및 북측 자연해안에 비사가 퇴적되었으며, 북측구간에서 사구 포락이 발생함</p>				

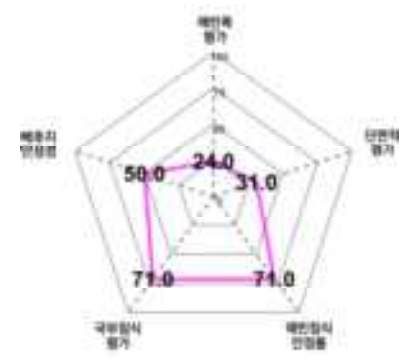
지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	22/25
<div>2번 기준점 남측(2023. 6. 13.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2023. 6. 13.)</div> 		
서측구간 배후지에 헬기장이 신설됨				
<div>2번 기준점 남측(2023. 11. 21.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2023. 11. 21.)</div> 		
전구간에서 해변폭 및 단면적이 증가함				
<div>2번 기준점 남측(2024. 5. 29.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2024. 5. 29.)</div> 		
중앙구간 해안사구 포락이 발생하였으며, 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소함				

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	23/25
<div>2번 기준점 남측(2024. 9. 25.)</div> 		<div>2번 기준점 북측(2024. 9. 25.)</div> 		
중앙 및 북측 조간대 전면에 모래가 퇴적되었으며, 단면적이 증가함				
공 란				
공 란				

(7) 침식현황 변화 분석(현황사진)

지역명	신안군 돈목	분류번호	전남-신안-13	24/25
<div><div>2021년</div></div>				
위성영상				
<div><div>2024. 5. 29.</div></div>		<div><div>2024. 5. 29.</div></div>		
① 남측 자연해안 전면 비사 퇴적		② 중앙구간 자연해안 포락		
<div><div>2024. 9. 25.</div></div>		<div><div>2024. 9. 25.</div></div>		
③ 중앙 및 북측구간 조간대 모래퇴적		④ 북측 해안 전경		
<div><div><ul style="list-style-type: none">○ 대상지역은 남측 일부 암반지대를 제외하고 전구간 자연해안으로 구성되어 있음○ 남측구간 자연해안 전면에 비사가 퇴적됨○ 1차 조사 시 전구간에서 해변폭 및 단면적이 감소하였으며, 중앙구간 자연해안 전면에서 포락이 발생함○ 2차 조사 시 중앙 및 북측구간 조간대 전면 모래가 퇴적되어 단면적이 증가함</div></div>				

(8) 침퇴적 원인 분석 및 고찰

지역명	신안군 돈목				분류번호				전남-신안-13				25/25		
침퇴적 원인															
◦ 고파랑(최대파고 3m 이상) 출현회수(기상청 칠발도 부이)															
연도	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24
관측일수	295	327	307	314	359	301	359	359	356	359	360	356	360	355	296
출현회수	953	705	975	866	949	810	929	1,070	999	939	926	1,009	986	914	594
평균대비 증감(%)	20.1	-20.0	18.0	2.6	-1.7	-0.1	-3.8	10.8	4.4	-2.9	-4.5	5.3	1.7	-4.4	-25.3
◦ 강수량 비교(기상청 목포 관측소)															
연도	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24			
월평균 강수량(mm)	90.8	90.6	86.8	116.5	60.2	113.6	104.0	119.0	91.8	61.7	131.5	116.0			
전년대비 증감(%)	-	-0.2	-4.2	34.2	-48.3	88.7	-8.4	14.4	-22.9	-32.8	113.3	-11.8			
◦ 백사장 잠식 현황															
잠식면적(m²)				잠식 해빈폭(m)				잠식원인							
57,317				78.3				방풍림							
◦ 구조물 현황															
해당 없음															
															
고찰															
◦ 주요 모래공급원인 해안사구 보전 대책 필요															



제2장 연안침식 비디오 모니터링 시스템 운영

2.1 개요

전라남도 지역의 연안침식 비디오 모니터링 시스템은 4개소로 운영 중이며, 영상보정 기준점 측량, 영상정보추출 계수 재산정을 통해 비디오 모니터링 영상을 분석한다. <표 2-1-1>에는 각 지역의 비디오 모니터링 운영현황을 나타내었으며, 비디오 모니터링 대상지역의 위치는 <그림 2-1-1>과 같다.

<표 2-1-1> 대상지역별 비디오 모니터링 시스템 운영현황

지역명	구축연도	설치개소	카메라 수	관측 범위(m)
신안군 대광	2006	1	4	1,640
목포시 대반동	2021	2	4	350
여수시 만성리	2018	1	5	700
여수시 온동	2021	1	5	530



<그림 2-1-1> 비디오 모니터링 시스템 운영 위치도

2.2 비디오 모니터링 시스템

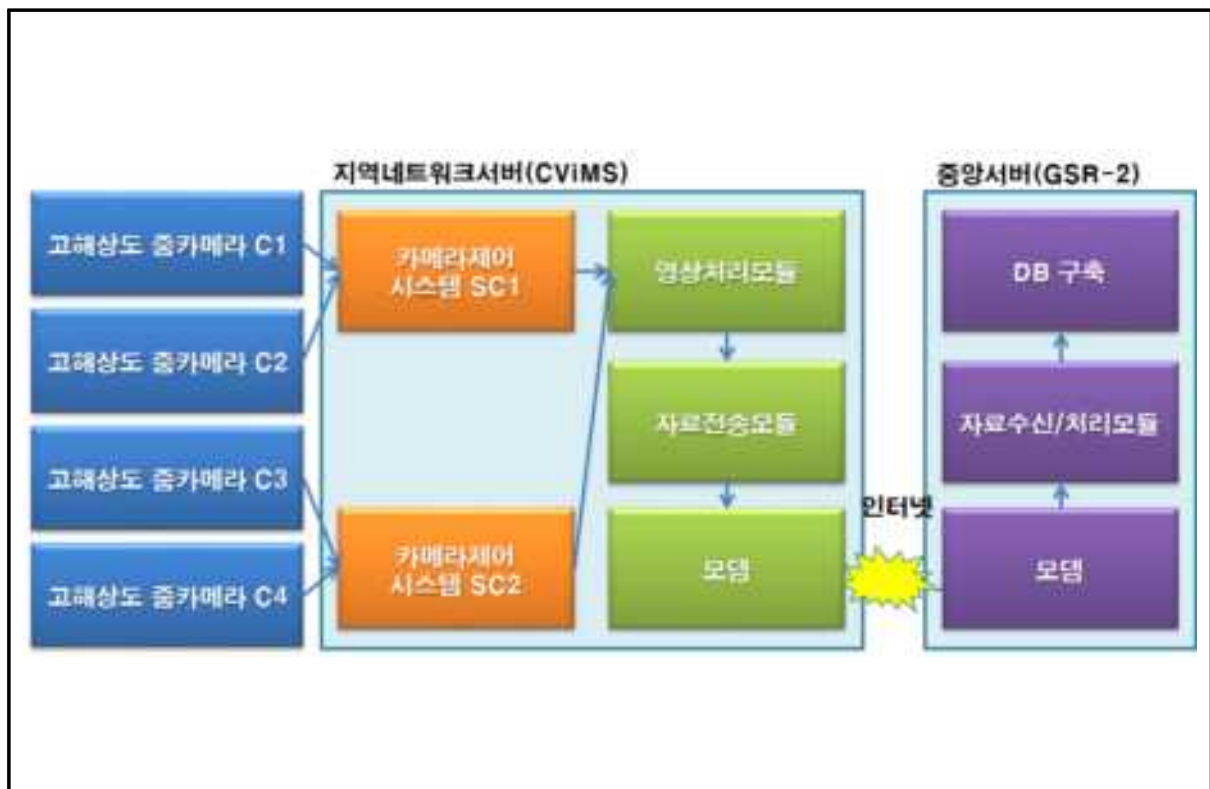
2.2.1 시스템 구성

비디오 모니터링 시스템은 카메라로 이루어진 영상촬영부, 카메라 제어시스템, 영상처리 및 자료전송 모듈로 구성된 지역네트워크서버(CViMS)가 대상 지역에서 운영되고 있으며 인터넷 통신을 통하여 중앙서버에 촬영영상 및 자료처리결과가 전송된다(그림 2-2-1).

동 시간에 촬영되는 카메라 영상의 획득률을 높이기 위하여 영상저장 및 촬영 스케줄을 담당하는 카메라 제어시스템은 카메라 종류에 따라 2~4대의 카메라마다 1대씩 설치된다. 촬영 영상은 카메라 제어시스템에 설정된 스케줄에 따라 지역네트워크 서버에 순차적으로 저장되며, 실시간으로 영상수신서버에 전송되어 해안선 변화를 모니터링 할 수 있도록 운영하였다.

영상수신서버로 전송되는 정보는 3분간 촬영된 영상의 평균영상이며, 지역네트워크서버 및 네트워크 부하를 방지하기 위하여 지역네트워크서버에서는 자체적으로 영상 처리는 하지 않도록 설정하였다.

영상자료의 전송은 촬영이 이루어지지 않는 야간에 다른 지역 모니터링 시스템의 전송 스케줄을 고려하여 타 지역과 중복되지 않도록 설정하여 운영하였다.



〈그림 2-2-1〉 비디오 모니터링 시스템 구성 예(대략)

2.2.2 관측영상

1) 순간영상

순간영상은 매시간 변화를 지속적으로 모니터링 가능한 사진(snapshot)의 형태로서, <그림 2-2-2>에서 보듯이 시간별 변화를 쉽게 파악할 수 있다.

순간영상	10:00	12:00	14:00	16:00
대반동				
온동				

<그림 2-2-2> 순간영상

평균영상을 작성하기 위하여 오전 7시부터 일몰 전까지 매 30분마다 다수의 순간영상(줌카메라 180장)을 촬영하고, 모니터링 시스템의 효율적 운용을 위하여 평균 영상 작성 후 자동으로 삭제되도록 설정하였다.

2) 평균영상

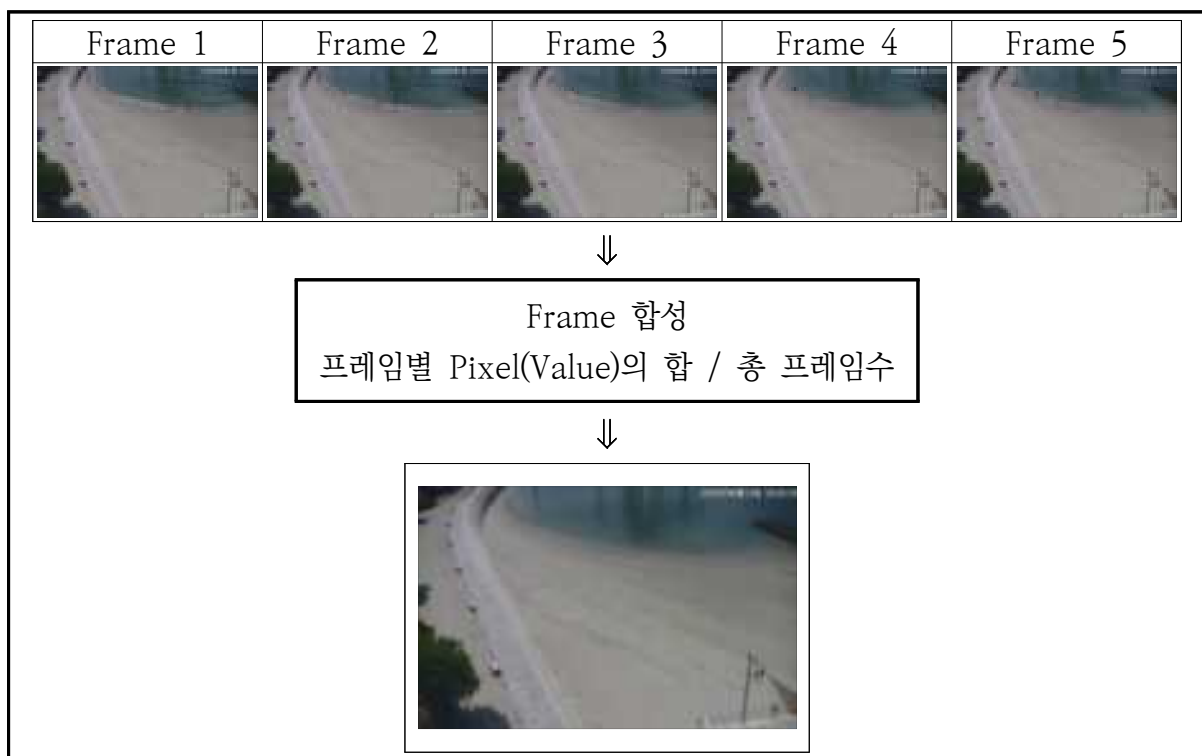
평균영상은 파랑에 의해 변화하는 해안선 경계를 추출하기 위해 카메라에서 3분 동안 촬영된 다수의 순간영상 픽셀값을 중첩·평균하여 작성한 영상으로 파랑에 의해 끊임없이 변화하는 해안선을 명확히 구분할 수 있도록 하였다.

평균영상 추출방법은 각 화소(Pixel)의 속성값을 누적 적용하여 촬영된 영상의 수로 나누어 평균 Pixel값을 구한다. 평균영상은 일정기간 동안의 영상을 지속적으로 촬영하여 합성하기 때문에 쇄파대에 대한 정보를 쉽게 얻을 수 있다. 파랑이 쇄파대에 근접하면 쇄파대 내에서는 파랑이 급격히 변화되어 고유의 파형을 잃게 되고, 쇄파된 파랑은 쇄파대 내의 해저지형에 민감하게 반응하게 되며, 해안선을 따라 소상대(swash zone)를 형성하며 지속적으로 파랑에너지가 분산된다. 따라서 소상대 구간의 화소는 백색으로 나타나게 되어 해빈부와 해안선을 쉽게 구분할 수 있다.

평균영상의 생성과정에서 이동하는 물체는 색상 평균과 같은 필터링을 통해 영상에서 사라지게 되어 사생활 침해에 해당될 수 있는 정보들은 저장되지 않는다. <그림 2-2-3>, <그림 2-2-4>에 비디오 모니터링 시스템에서 백사장의 폭과 면적을 추출하는데 직접 사용되는 평균영상 및 평균영상 작성 원리를 그림으로 제시하였다.



<그림 2-2-3> 평균영상



<그림 2-2-4> 평균영상 작성 원리

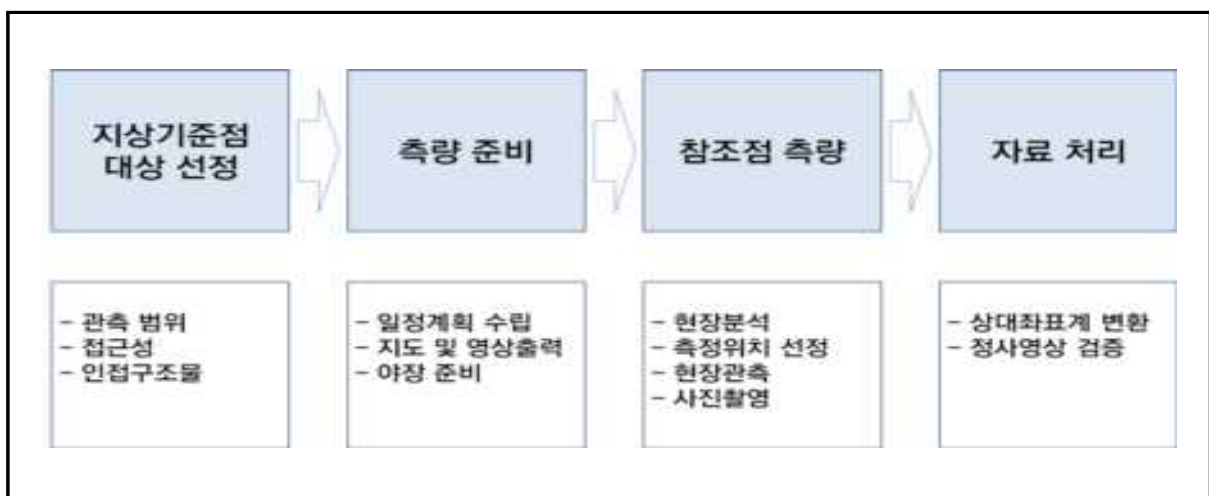
2.2.3 영상기준점(Ground Control Point) 측량 및 정사보정

1) GCP 측량

영상자료 분석에 있어 영상좌표계를 평면좌표계로 좌표변환하기 위해서는 기준이 되는 육상기준점 좌표가 결정되어야 하며, 영상기준점은 좌표변환 정확도에 직접적인 영향을 주는 인자로 영상기준점의 위치 선정, 설치 개수, 구성 모양에 따라 좌표변환의 정확도가 결정된다.

영상기준점의 위치는 카메라 영상에서 보이는 곳으로, 가능한 인접 구조물의 모서리 또는 반영구적 시설물 등 기준점의 좌표변화 가능성이 적은 곳으로 선정하여야 한다. 좌표변환 정확도는 영상기준점 개수와 구성된 형상에 영향을 받는다. 기본적으로 영상기준점 선정시 카메라 한대 당 최소 20점 이상의 좌표가 필요하며, 영상의 한 곳으로 영상기준점이 집중될 경우 좌표변환의 정확도가 매우 떨어지므로 영상기준점 선정시 영상에서 필요한 지역에 넓게 분포되어야 자료의 정확도를 높일 수 있다. 수평선이 화면에 나타나는 경우, 영상의 모서리 지점 측량이 어렵고 바다 위에 영상기준점을 선정할 수 없으므로 백사장 내 여러 지점에 기준점을 지정하고 사각형에 가까운 형상을 나타내도록 선정해야 하며, 영상기준점과 각 카메라의 상대 위치를 구하여야 한다.

영상기준점 측량은 비디오 모니터링 시스템으로부터 획득되는 카메라 영상과 현장 실측 좌표와의 상관관계를 파악하고, 좌표변환 및 거리환산 등의 영상 처리가 가능하도록 선행되는 측량으로서 비디오 모니터링 시스템 구축 초기에 수행하며 카메라 촬영 각도 변화, 카메라 교체 등으로 인해 영상의 화각이 변경되었을 경우 반드시 재수행되어야 한다. 또한, 매년 주기적으로 반복수행하여 좌표변환 정확도를 검증하여야 하며, 이에따라 해빈폭변화 재분석을 수행하였다. <그림 2-2-5>에 영상기준점 측량 과정을 나타내었다.



<그림 2-2-5> 영상기준점 측량 과정

2) 편위수정 및 좌표변환

분석 영상의 편위수정(Rectification)은 카메라의 위치, 설치각도 등에 대한 정보가 없어도 영상 촬영범위 내 실제 공간좌표에서 측정한 지상의 GCP를 이용하여 변환하는 Direct linear transform(DLT) 기법을 사용하였으며, 편위수정 및 영상 분석 결과의 정확도를 높이기 위해서는 정확한 영상정보 추출계수를 구해야 한다. 영상에 대한 분석 과정은 사진측량법의 원리에 기초한 기하학을 바탕으로 하며, 영상 내 임의의 좌표 위치는 실제 지상에서의 그에 상응하는 위치, 초점거리(Focal length), 각도(Azimuth), 카메라 높이(Elevation)의 함수로 나타낼 수 있다(식 2-2-1).

$$(x, y) = f(X, Y, Z_c, f_c, \tau, \phi, s, H) \quad \langle \text{식 2-2-1} \rangle$$

여기서 (x, y) 는 사진 영상에서의 좌표를 의미하며, X, Y, Z_c 는 사진 영상의 (x, y) 에 상응하는 실제 지상에서의 위치 좌표, f_c 는 카메라 초점거리, τ 는 카메라 기울기(Tilt, 수평축에서 위(上) 방향으로), ϕ 는 카메라 각도(반시계 방향), s 는 카메라의 돌기(Swing or roll angle), H 는 원점으로부터의 카메라 높이를 의미한다.

〈식 2-2-2〉는 영상 좌표로부터 지상 좌표로 변환하는 기하학적 변환식이며, 이러한 좌표변환 전에 먼저 영상의 x 축이 영상의 수평선과 평행이 되도록 만들어 주어야 한다.

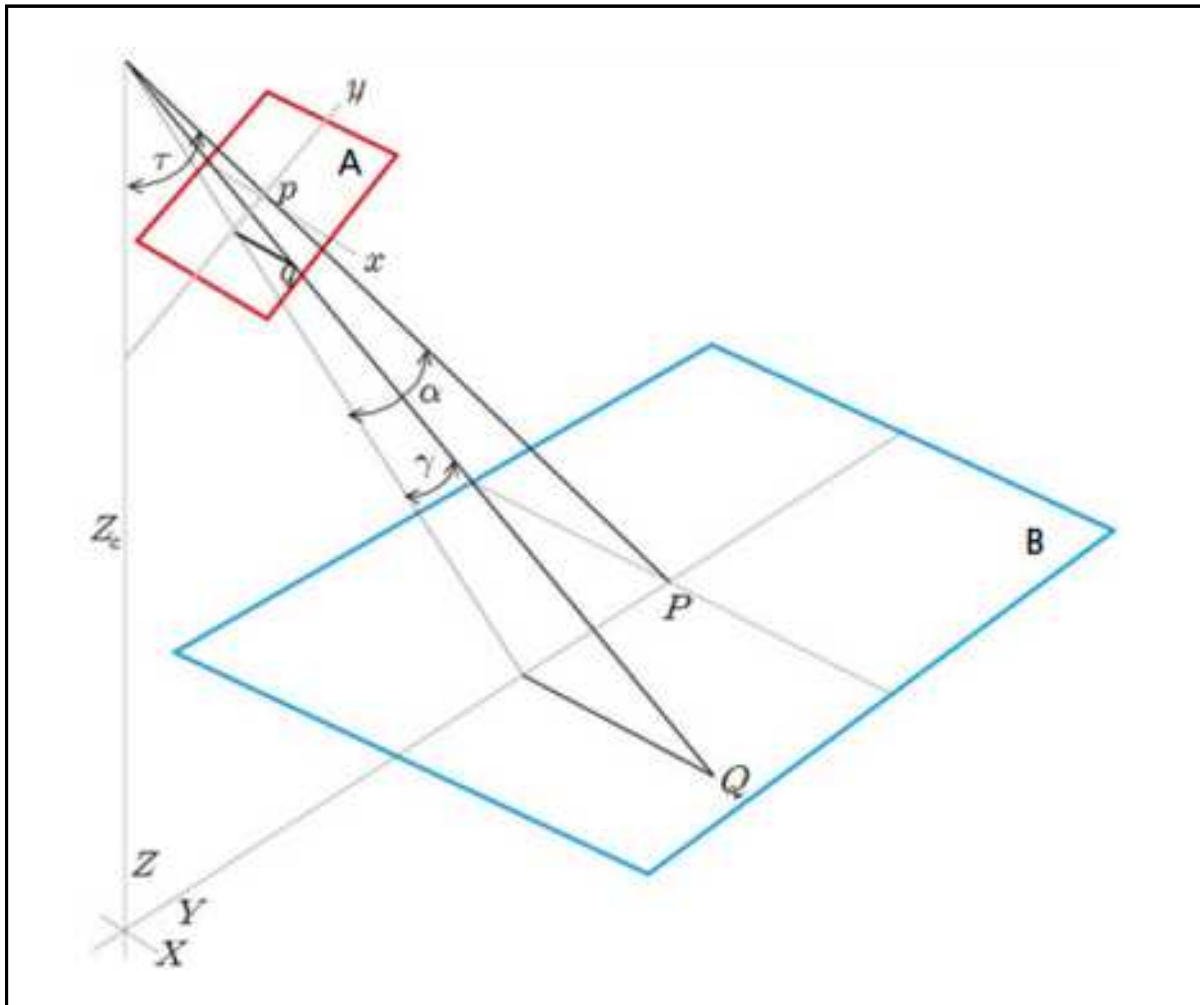
$$x = \left(\frac{y^2 + f_c^2}{Z_c^2 + Y^2} \right)^{1/2} X, \quad y = f_c \tan \left[\tan^{-1} \left(\frac{Y}{Z_c} \right) - \tau \right] \quad \langle \text{식 2-2-2} \rangle$$

또한, 카메라 돌기로 인한 각은 카메라 자체가 수평면에 대해서 좌우로 회전함으로써 생기는 각으로 수평선에 대해서 기울어진 영상의 좌표 조정을 위해서는 〈식 2-2-3〉을 적용하여 영상 자체의 기준 좌표계 (x, y) 를 수평선에 각각 평행하고 수직인 임시 좌표계 (x', y') 로 변환해야 한다.

$$x' = x \cos \theta - y \sin \theta, \quad y' = x \sin \theta + y \cos \theta \quad \langle \text{식 2-2-3} \rangle$$

여기서, θ 는 카메라의 돌기로 인한 영상 자체의 x 축과 수평선 사이의 각을 의미한다.

영상의 x 축을 수평선과 평행이 되도록 하여 임시 좌표계 상에서 좌표 조정된 영상은 기하학적 변환식(식 2-2-2) 적용 후 분석을 위해 다시 원래의 (x, y) 좌표계로 변환하여 분석을 수행하게 되며, <그림 2-2-6>에 영상좌표계와 실제좌표계의 상관관계를 모식도로 나타내어 제시하였다.



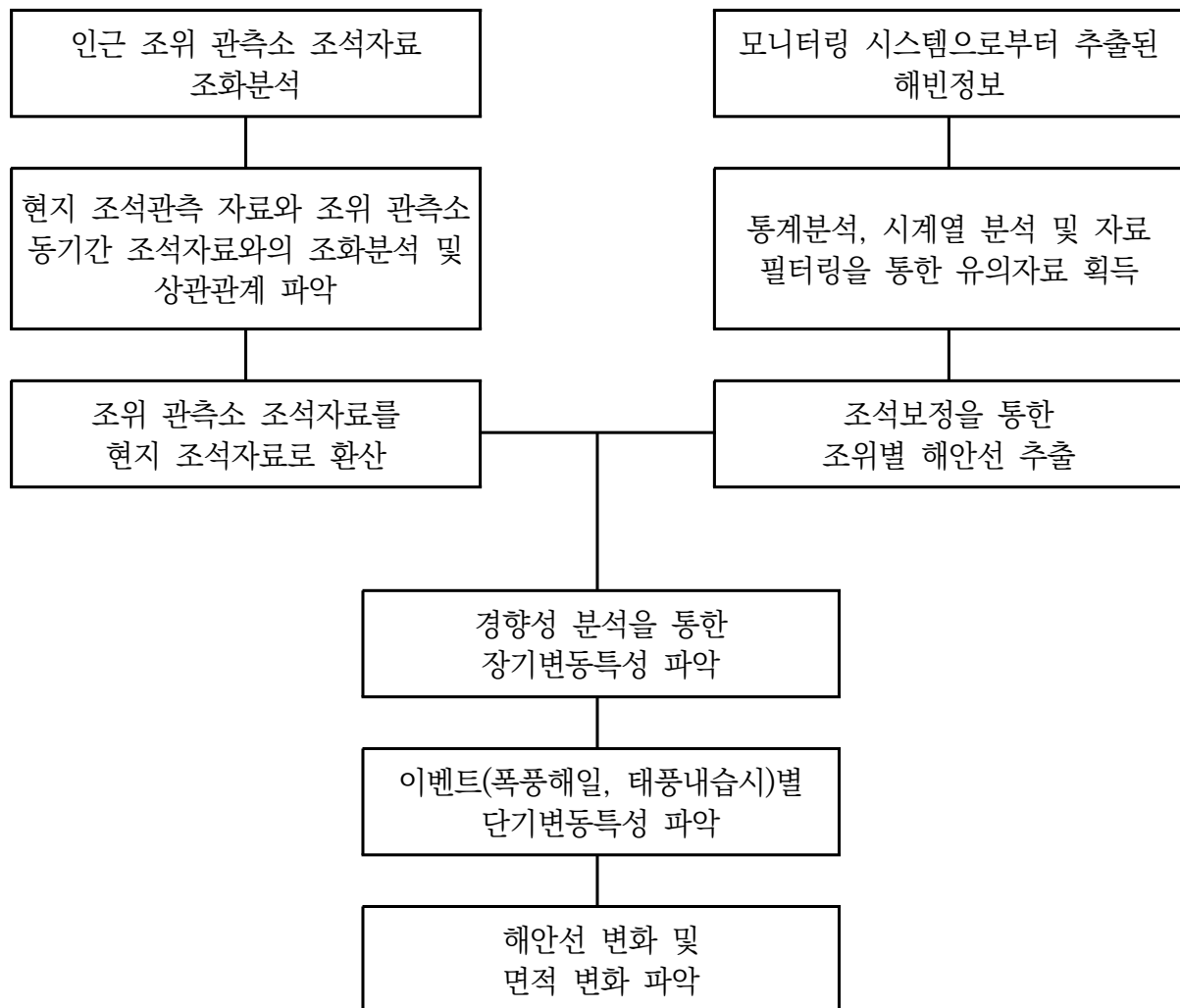
<그림 2-2-6> 영상좌표계(A)와 실제좌표계(B)와의 상관관계 모식도

2.2.4 모니터링 결과 분석

1) 자료 분석방법

연안침식 비디오 모니터링 시스템으로부터 획득한 해빈정보에 대하여 조석 보정, 시계열 분석, 경향성 분석 등을 수행하여 장기변동특성 및 단기변동특성을 파악하였다. <그림 2-2-7>은 해빈정보의 자료처리 과정을 보여주고 있으며, 영상정보로부터 추출된 해빈폭은 대상 해역의 조석에 따라 해빈폭이 달라지므로 대상 해역의 조석 조건을 파악한 후, 평균 고조위시의 해빈 변화 양상을 분석하였다.

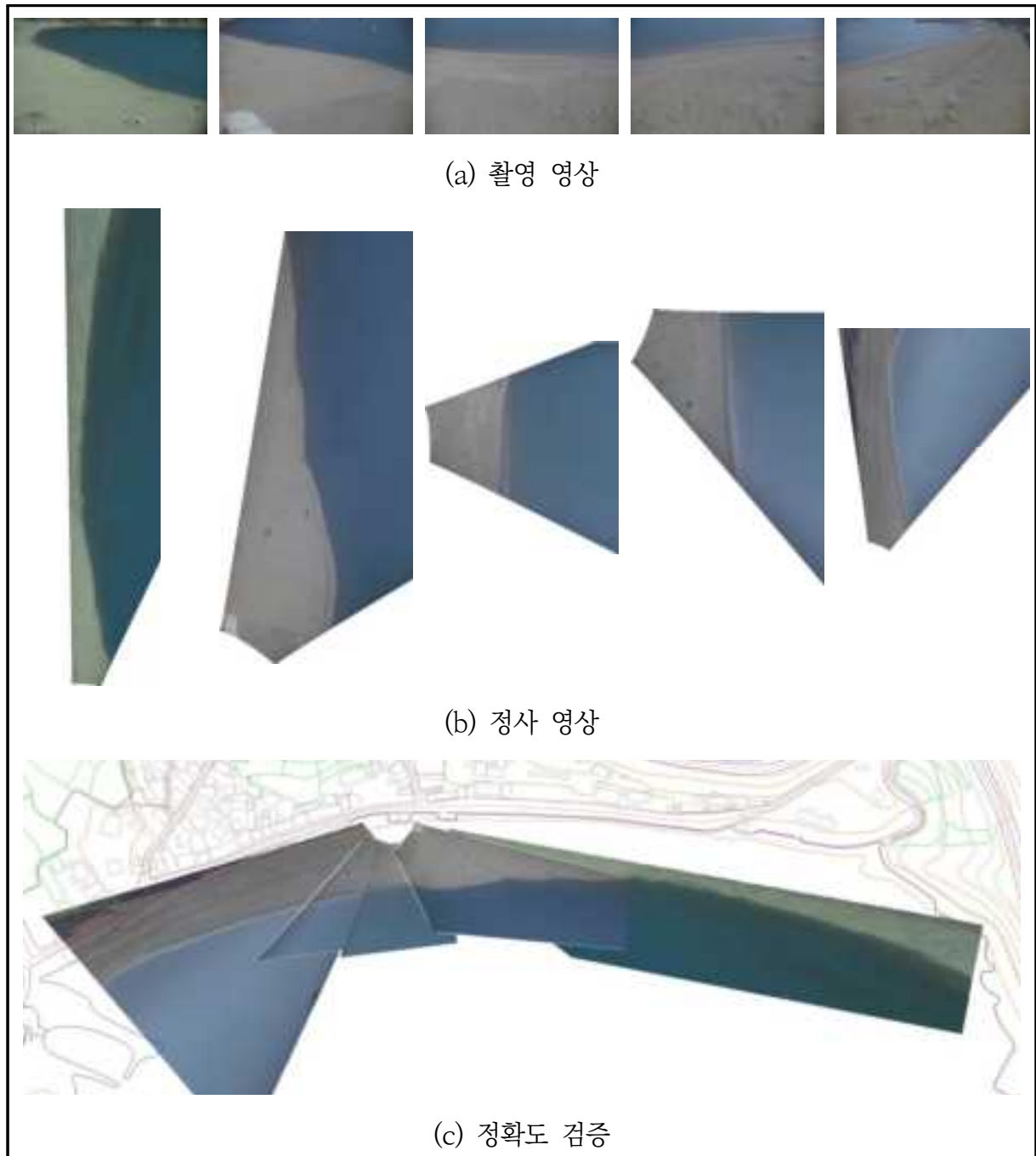
대상지역의 해빈 모니터링 자료를 조위면과 연계시키기 위하여 인근에 위치한 국립해양조사원의 조위관측소 자료를 사용하였으며, 조위관측소와 대상지역의 조석과의 상관관계를 도출한 후 조위관측소 자료를 대상지역의 조석으로 환산하여 자료를 처리하였다.



<그림 2-2-7> 해빈정보 자료처리 과정

2) 영상 합성

영상보정기준점(GCP) 측량시 각 영상에 최소 2점 이상이 중첩되도록 관측하여 해안선 전역의 변화양상을 쉽게 파악할 수 있도록 좌표변환된 정사영상을 합성하였다. 영상 합성시 동시 촬영된 영상을 사용하여 수치지도에 맵핑함으로써 정확도를 검증하였다(그림 2-2-8).

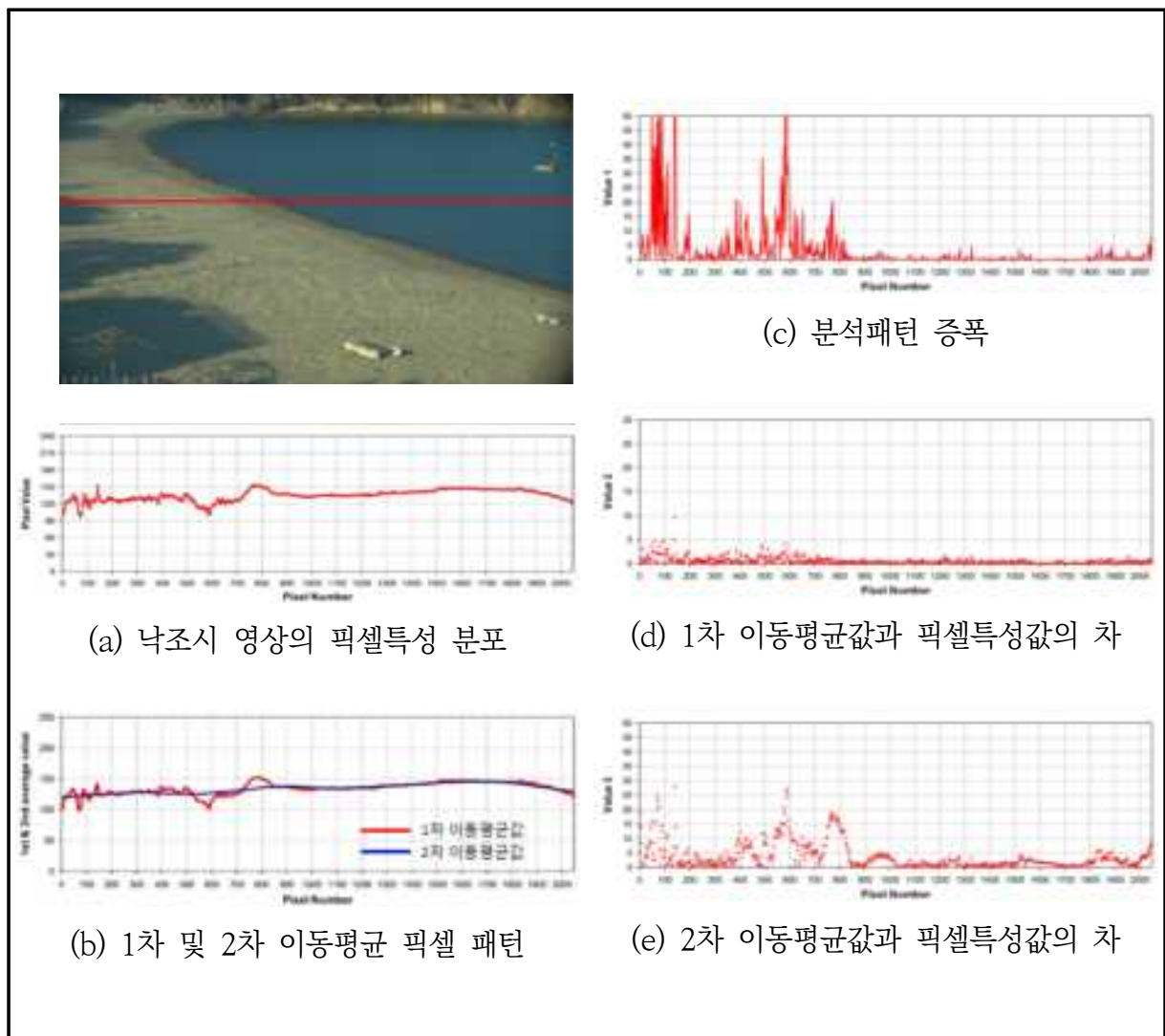


〈그림 2-2-8〉 정사영상 합성

3) 해안선 위치 추출

좌표변환 영상의 각 픽셀에 포함되어 있는 색상정보를 분석하여 대상 해안의 해안선 위치를 추출한다. 영상내에서 해상부(청색 계열)와 육상부(황색 계열)가 갖는 픽셀 색상특성은 뚜렷이 구분되어지므로 설정된 기선마다 해안선 결정 조건을 설정하고 픽셀정보 패턴분석을 통해 해안선 결정 조건을 만족하는 지점을 해안선으로 결정하게 된다.

픽셀 특성의 이동평균/이동분산을 이용한 픽셀정보 패턴분석 기법을 적용하여 해안선을 추출하였으며, 이는 일출·일몰에 의한 역광, 안개, 흐린 날씨, 낙조시 해빈 물고임 현상, 태양의 고도 변화에 의한 수색 변화가 있는 영상에서도 기존의 단순 픽셀정보 비교를 통한 해안선 추출기법보다 정확한 해안선 위치 추출이 가능하였다(그림 2-2-9).



〈그림 2-2-9〉 이동평균을 이용한 패턴분석 기법

4) 해빈면적 산출

대상지역의 해안선 길이 및 형태를 고려하여 각 50m 마다 관측 기선을 설정하였다(그림 2-2-10). 설정된 기선의 위치에서 평균고조시의 해안선과 수치지도 상에서 설정한 안선과의 수직거리를 해빈폭으로 설정하였으며, 해빈면적은 대상지역 전체 기선의 해빈폭 평균값과 전체 해안선 길이의 곱으로 산출하였다(식 2-2-4).

$$A = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n} \times L$$

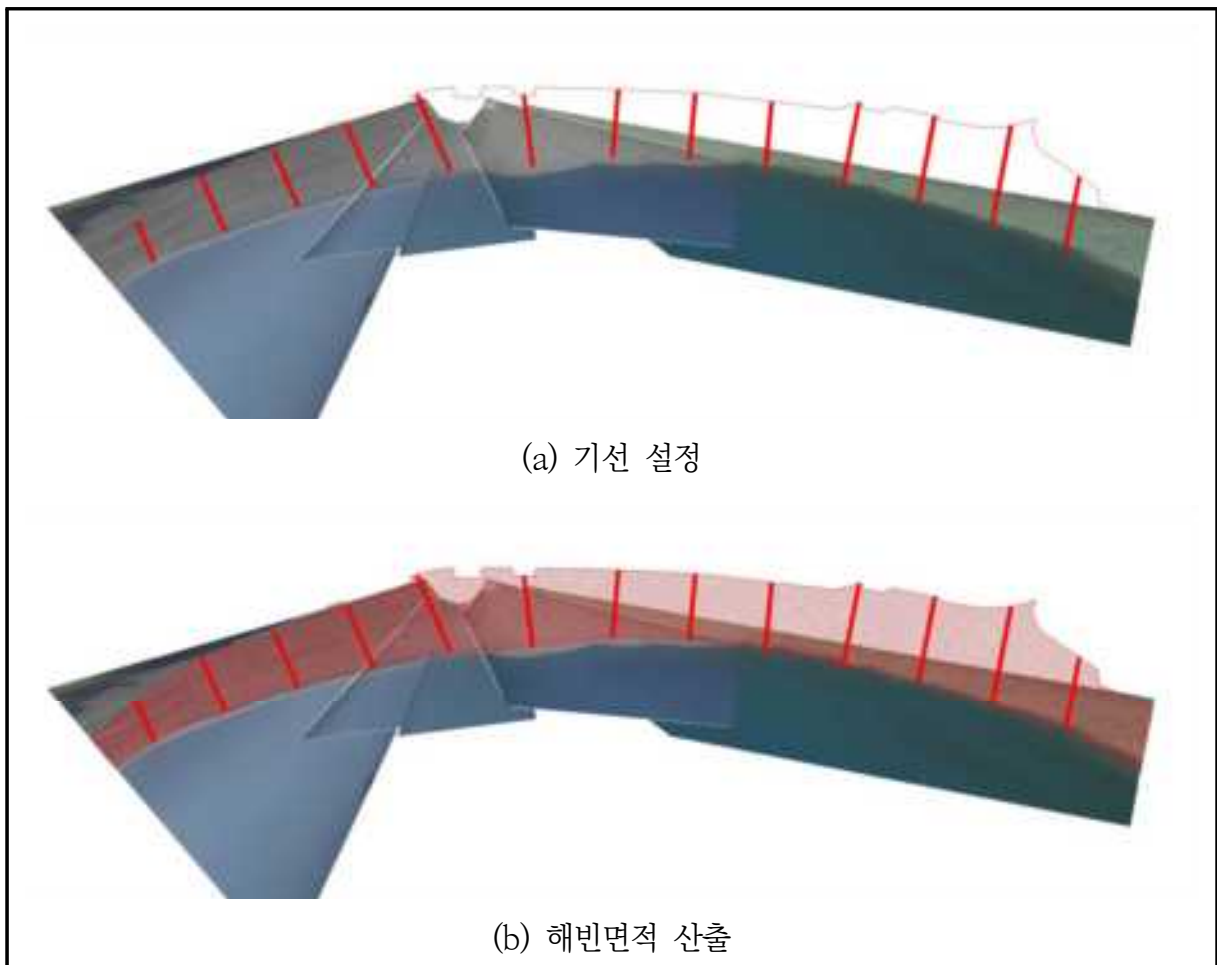
여기서, A : 해빈면적(m^2)

B : 해빈폭(m)

n : 기선수

L : 해안선 길이(m)

〈식 2-2-4〉


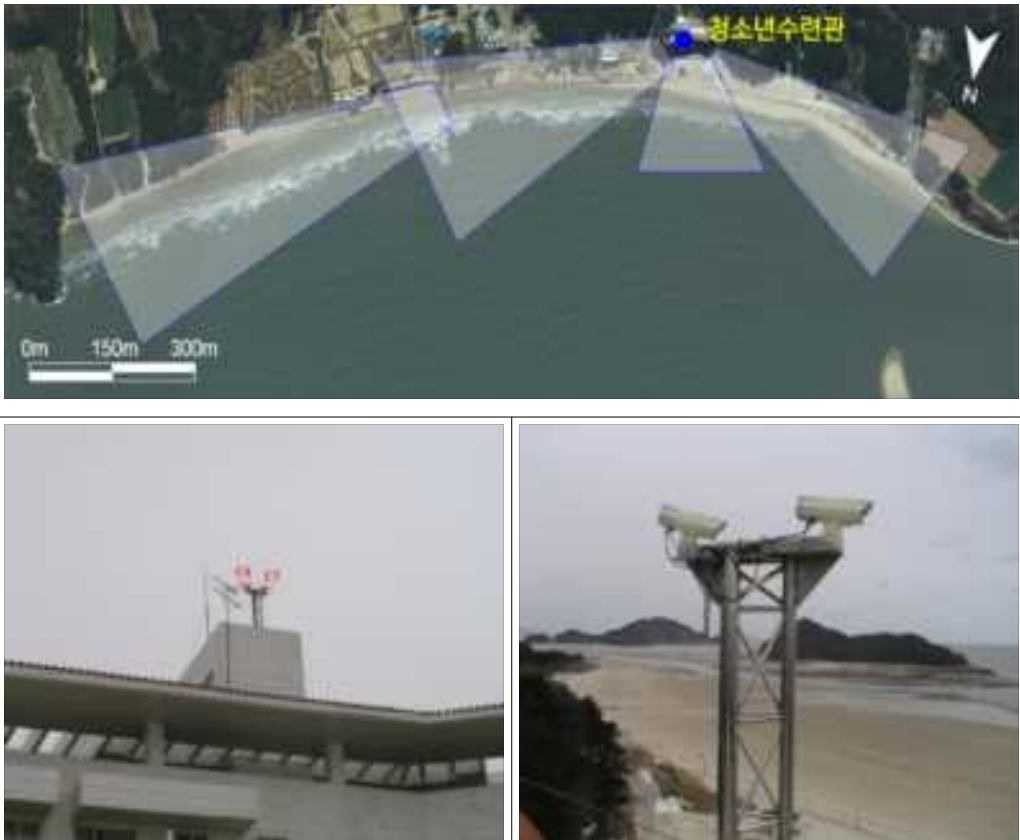


〈그림 2-2-10〉 기선 설정 및 해빈면적 산출




2.3 비디오 모니터링 일반 운영

2.3.1 신안군 대광








1) 개요 및 시스템 구축현황

개 요	해안선 길이	모니터링 범위	유입하천	대표지질특성
	1,640m	1,640m(100.0%)	-	모래
시스템 운영	관측시작	설치장소	카메라 수	비고
	2006년 1월	청소년수련원	4	-
시스템 구성	 <p>The diagram illustrates the system architecture. On the left, four high-resolution zoom cameras (C1, C2, C3, C4) are connected to two camera control systems (SC1 and SC2). These systems feed into a local network server (CVIMS), which contains video processing and data transfer modules. The CVIMS is connected via the Internet to a central server (GSR-2), which includes a database, data reception/processing modules, and a modem.</p>			
구축현황	 <p>This section contains three photographs showing the physical implementation of the system. The top image is an aerial view of the Cheongsongnyeon Training Center with camera fields of view overlaid on the coastline. The bottom-left image shows a building with a camera mounted on its roof. The bottom-right image shows a camera mounted on a tall metal pole overlooking the beach.</p>			

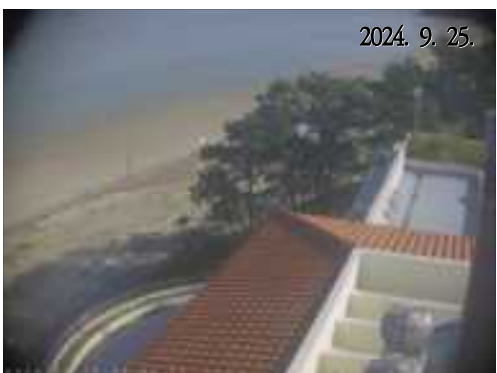
2) 관측영상 및 GCP 측량 결과

카메라번호	C1	C3	C4
순간영상			
평균영상			
영상보정 기준점 측량			
영상보정 기준점 측량 성과 검증			
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량 일자 : 2024년 5월 23일 ○ 측량 성과 : 4개 영상에 대하여 총 130개 영상보정기준점 좌표 획득 ○ 관측 범위 : 대광 해수욕장 전역(약 1,640m) 		






3) 해빈현황(동측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 <div>2024. 1. 6.</div>	 <div>2024. 3. 10.</div>
	 <div>2024. 5. 13.</div>	 <div>2024. 7. 25.</div>
	 <div>2024. 9. 25.</div>	 <div>2024. 11. 26.</div>





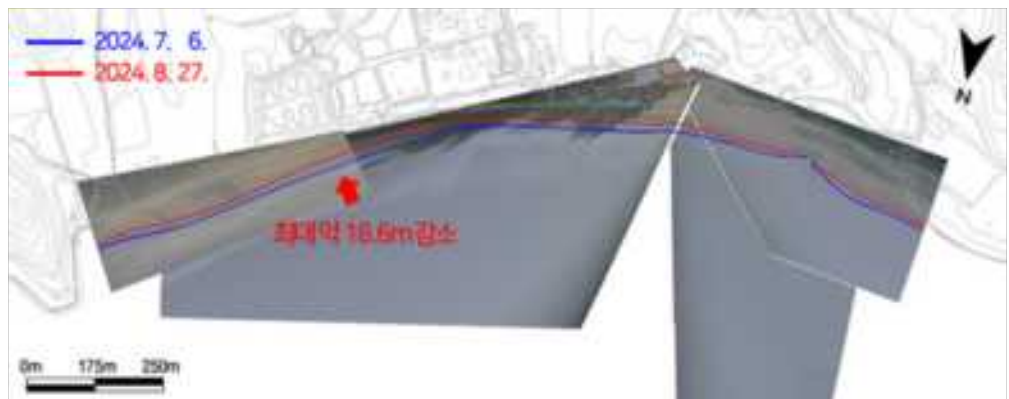
3) 해빈현황(중앙구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 2024. 1. 6.	 2024. 3. 10.
	 2024. 5. 13.	 2024. 7. 25.
	 2024. 9. 25.	 2024. 11. 26.

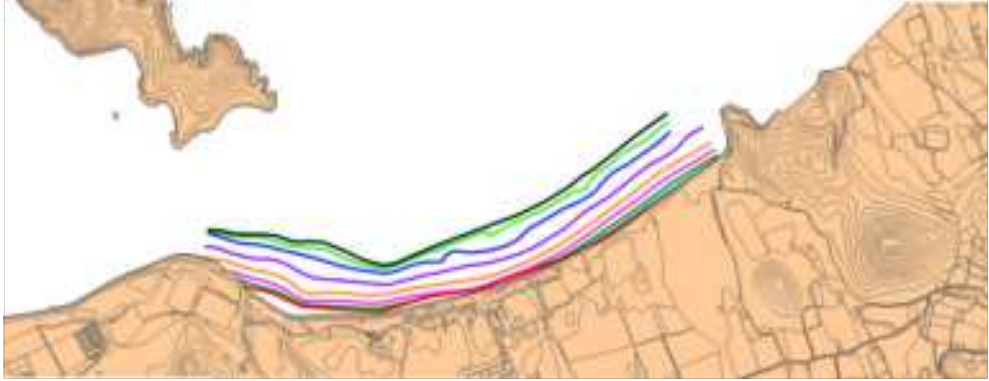

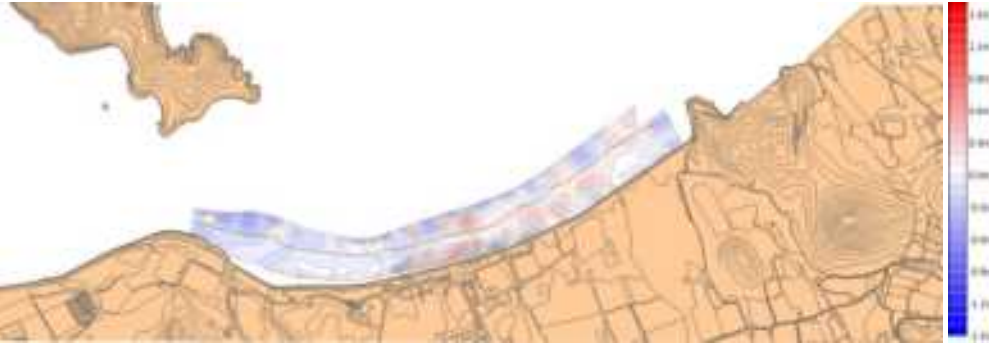
3) 해빈현황(서측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 <p>2024. 1. 6.</p>	 <p>2024. 3. 10.</p>
	 <p>2024. 5. 13.</p>	 <p>2024. 7. 25.</p>
	 <p>2024. 9. 25.</p>	 <p>2024. 11. 26.</p>

3) 해빈현황(단기 해빈변화 분석)

기간	2024. 7. 6. ~ 2024. 8. 27.	
2024/7/6 (내습 전)		
2024/8/27 (내습 후)		
해안선 변화		
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2024년 8월에 내습한 태풍 종다리의 영향으로 해수욕장 전구간의 해안선이 후퇴함 ○ 태풍 내습 후 전구간의 해빈폭이 감소하였으며, 동측구간에서 최대 약 18.6m 감소함 	

3) 해빈현황(조간대 지형 표고변화 분석)










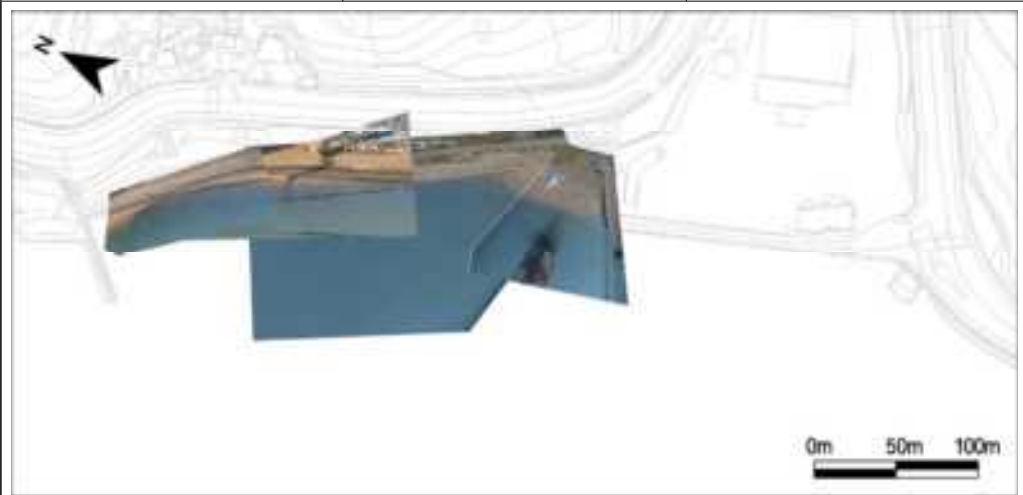
기간	2024. 3. 11. ~ 2024. 10. 18.
2024/3/11 지형도	<p>◦ 조위 범위 : 52~645cm</p> 
2024/10/18 지형도	<p>◦ 조위 범위 : 67~641cm</p> 
조간대 표고 변화 (3월→10월)	
표고 변화 분석	<p>◦ 2024년 10월 지형도 작성 결과, 3월 대비 동측 및 중앙구간 조간대(평균고조위~평균저조위)에서 퇴적, 서측에서 침식이 나타났으며, 분석구간 내 모래체적은 약 1,951㎥ 감소함</p>

2.3.2 목포시 대반동

1) 개요 및 시스템 구축현황

개요	해안선 길이		모니터링 범위	유입하천	대표저질특성
	350m		350m(100.0%)	-	모래
시스템 운영	관측시작		설치장소	카메라 수	비고
	2021년 8월		수담	2	-
	2021년 8월		공중화장실 옥상	2	-
시스템 구성	수담				
	공중화장실 옥상				
구축현황					
					

2) 관측영상 및 GCP 측량 결과

카메라번호	C1	C2	C3
순간영상			
평균영상			
영상보정 기준점 측량			
영상보정 기준점 측량 성과 검증			
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량 일자 : 2024년 9월 9일 ○ 측량 성과 : 4개 영상에 대하여 총 116개 영상보정기준점 좌표 획득 ○ 관측 범위 : 대반동 해안 전역(350m) 		


3) 해빈현황(북측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 2024. 1. 6.	 2024. 3. 13.
	 2024. 5. 14.	 2024. 7. 26.
	 2024. 9. 25.	 2024. 11. 26.

3) 해빈현황(남측구간)

<p>모니터링 범위</p>		
<p>시기별 영상</p>	 <p>2024. 1. 6.</p>	 <p>2024. 3. 13.</p>
	 <p>2024. 5. 14.</p>	 <p>2024. 7. 26.</p>
	 <p>2024. 9. 25.</p>	 <p>2024. 11. 26.</p>

3) 해빈현황(단기 해빈변화 분석)





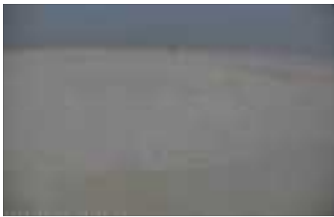




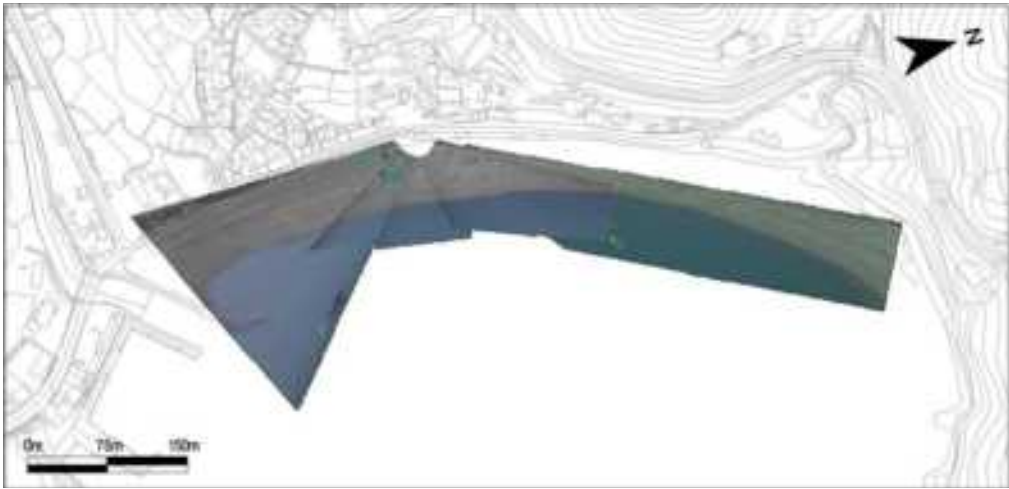
기간	2024. 7. 22. ~ 2024. 8. 25.	
2024/7/22 (내습 전)		
2024/8/25 (내습 후)		
해안선 변화		
내용	<ul style="list-style-type: none"> 2024년 8월에 태풍 종다리가 내습하였으나, 해안선의 변화는 미미한 것으로 나타남 	

2.3.3 여수시 만성리



1) 개요 및 시스템 구축현황

개요	해안선 길이	모니터링 범위	유입하천	대표저질특성
	700m	700m(100.0%)	-	모래
시스템 운영	관측시작	설치장소	카메라 수	비고
	2018년 5월	해변관리본부	5	-
시스템 구성	<p>The diagram illustrates the system architecture. On the left, five cameras (C1-C5) are listed, categorized into high-tide and low-tide cameras. These connect to two camera control systems (SC1 and SC2). SC1 is linked to a video processing module, which then feeds into a data transmission module and finally to a storage module. SC2 is linked to a storage module. The storage module is connected to a central server (GSR-2) via the internet. The central server includes a database construction module, a data reception/processing module, and a storage module.</p>			
구축현황	<p>An aerial photograph showing the coastal area of Manseongri. A blue dot marks the location of the monitoring point, with a yellow label '해변관리본부' (Beach Management Office) pointing to it. The area is surrounded by greenery and some buildings.</p>			
	<p>Two ground-level photographs. The left photo shows a view of the beach and the sea from a monitoring point. The right photo shows a close-up of the monitoring equipment, including a camera and a storage unit, mounted on a structure overlooking the beach.</p>			

2) 관측영상 및 GCP 측량 결과

카메라번호	C1	C3	C5
순간영상			
평균영상			
영상보정 기준점 측량			
영상보정 기준점 측량 성과 검증			
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량 일자 : 2024년 10월 16일 ○ 측량 성과 : 5개 영상에 대하여 총 187개 영상보정기준점 좌표 획득 ○ 관측 범위 : 만성리 해수욕장 전역(약 700m) 		

3) 해변현황(북측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 <p>2024. 1. 2.</p>	 <p>2024. 3. 13.</p>
	 <p>2024. 5. 10.</p>	 <p>2024. 7. 26.</p>
	 <p>2024. 9. 24.</p>	 <p>2024. 11. 12.</p>





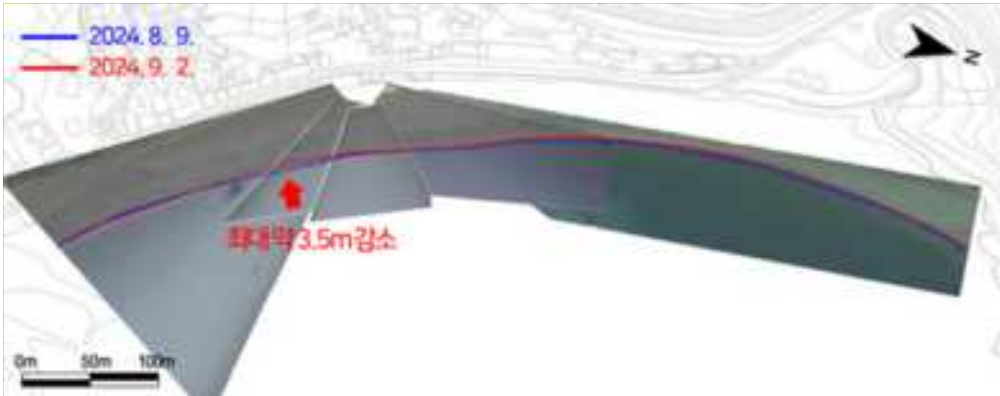
3) 해빈현황(중앙구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 2024. 1. 2.	 2024. 3. 13.
	 2024. 5. 10.	 2024. 7. 26.
	 2024. 9. 24.	 2024. 11. 12.

3) 해변현황(남측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상		
		
		

3) 해빈현황(단기 해빈변화 분석)





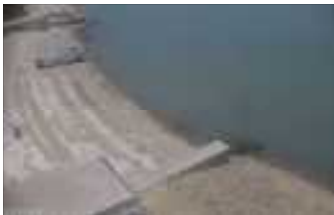





기간	2024. 8. 9. ~ 2024. 9. 2.	
2024/8/9 (내습 전)		
2024/9/2 (내습 후)		
해안선 변화		
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2024년 8월에 내습한 태풍 종다리·산산의 영향으로 해수욕장 남측 및 중앙구간의 해안선이 후퇴함 ○ 태풍 내습 후 남측 및 중앙의 해빈폭이 감소하였으며, 남측구간에서 최대 약 3.5m 감소한 것으로 나타남 	

2.3.4 여수시 운동

1) 개요 및 시스템 구축현황

개요	해안선 길이	모니터링 범위	유입하천	대표저질특성
	550m	530m(96.4%)	-	모래
시스템 운영	관측시작	설치장소	카메라 수	비고
	2021년 12월	모니터링 타워	5	-
시스템 구성	<p>The diagram illustrates the system architecture. On the left, five cameras (C1-C5) are connected to two camera control systems (SC1 and SC2). These systems feed into a local network server (CVIMS), which then connects to a central server (GSR-3) via the internet. The central server handles data storage (DB 구축), data reception/processing (자료수신/처리모듈), and archiving (보존).</p>			
구축현황	<p>An aerial map of the coastal area with a yellow dot indicating the '모니터링타워' (Monitoring Tower) location. Blue lines show the monitoring coverage area. A scale bar indicates 0m, 75m, and 150m.</p>			

2) 관측영상 및 GCP 측량 결과

카메라번호	C1	C2	C5
순간영상			
평균영상			
영상보정 기준점 측량			
영상보정 기준점 측량 성과 검증			
내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 측량 일자 : 2024년 10월 14일 ○ 측량 성과 : 5개 영상에 대하여 총 118개 영상보정기준점 좌표 획득 ○ 관측 범위 : 운동 해안 전역(530m) 		





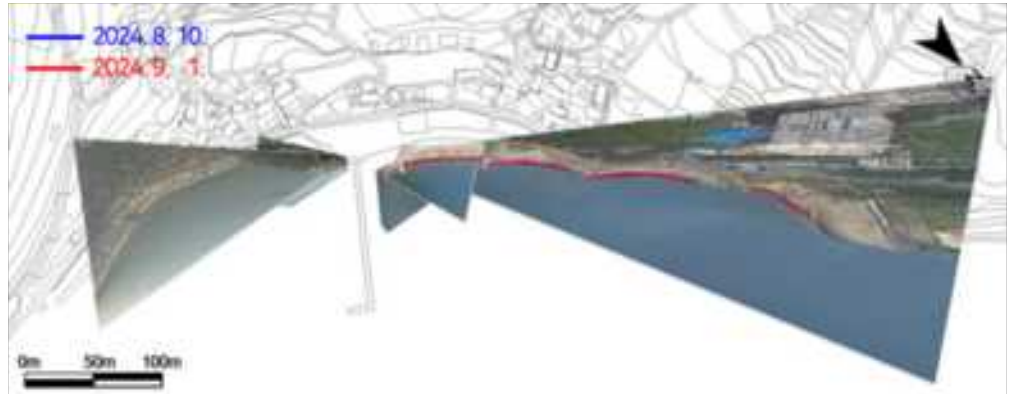
3) 해빈현황(북측구간)

<p>모니터링 범위</p>		
<p>시기별 영상</p>	 <p>2024. 1. 5.</p>	 <p>2024. 3. 15.</p>
	 <p>2024. 5. 13.</p>	 <p>2024. 7. 27.</p>
	 <p>2024. 9. 25.</p>	 <p>2024. 11. 26.</p>

3) 해빈현황(남측구간)

모니터링 범위		
시기별 영상	 <p>2024. 1. 5.</p>	 <p>2024. 3. 15.</p>
	 <p>2024. 5. 13.</p>	 <p>2024. 7. 27.</p>
	 <p>2024. 9. 25.</p>	 <p>2024. 11. 26.</p>

3) 해빈현황(단기 해빈변화 분석)

기간	2024. 8. 10. ~ 2024. 9. 1.	
2024/8/10 (내습 전)		
2024/9/1 (내습 후)		
해안선 변화		
내용	<p>○ 2024년 8월에 태풍 종다리·산산이 내습하였으나, 해안선의 변화는 미미한 것으로 나타남</p>	

〈 참 고 문 헌 〉

1. 바다누리 해양정보 서비스, <http://www.khoa.go.kr/oceangrid/>.
2. 기상자료개방포털, <http://data.kma.go.kr/>.
3. 하천관리지리정보시스템, <http://www.river.go.kr/>.
4. 해양수산부, ‘전국 심해설계파 산출 보고서’, 2019.
5. 해양수산부, ‘제3차(2020~2029) 연안정비기본계획’, 2020.
6. 환경부, ‘한국하천일람 보고서’, 2021.
7. 국립해양조사원, ‘기후변화 대응 관할해역 장기 해수면 변동 분석 및 미래 전망(2단계-3차) 결과보고서’, 2023.



〈 부 록 〉

부록1. 기선별 측량결과

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	영광군	성산리	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.8	22.3	17.9	22.7	22.6	23.1	21.9	20.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	10.4	9.1	11.1	12.0	10.2	10.8	8.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	4.5	4.2	2.1	2.3	2.9	1.8	2.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.8	26.8	25.6	29.8	26.5	29.7	31.2	28.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.6	16.0	15.6	16.7	16.4	17.6	17.1	17.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.1	1.5	1.8	2.1	1.7	1.8	0.9
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	13.1	12.8	12.9	12.6	12.7	13.2	13.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	10.0	11.4	12.0	11.1	11.7	11.7	10.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	9.1	10.0	9.3	9.3	9.8	10.4	7.5
		가마미	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.2	69.8	69.7	68.5	67.6	70.4	74.5	72.8	69.3	69.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.7	98.6	89.0	92.9	91.7	96.3	96.3	97.9	92.5	92.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	1.8	1.8	2.1	2.8	2.3	2.2	2.6	2.4	1.4
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.8	142.7	138.4	148.2	134.3	141.9	147.4	146.1	143.7	146.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	171.5	176.5	161.0	176.0	164.0	176.9	174.1	183.6	181.6	178.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.5	0.5	1.0	2.0	0.9	1.0	1.1	1.0	1.1
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	162.0	162.0	161.2	162.7	163.8	168.6	163.3	166.9	167.6	167.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	272.5	279.8	265.9	285.2	277.7	287.7	277.9	287.4	286.3	281.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.0	1.5	1.6	0.9	1.6	1.1	1.0	1.2	1.1

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	영광군	가마미	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.3	162.5	153.3	158.5	166.0	161.4	158.5	158.6	166.7	162.7			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	226.0	197.6	197.8	207.9	229.0	242.3	202.5	176.7	219.0	224.4	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.5	0.6	0.9	1.8	1.6	1.0	1.5	1.5	0.5
		백바위	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.6	31.1	30.2	35.1	30.3	32.7	29.2	34.7	27.6	31.1	33.1	30.6	36.8	30.3	34.5	34.4	31.5	33.3	36.8	32.2	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.1	30.7	24.8	32.3	23.9	32.6	27.5	31.4	20.7	28.9	28.6	29.9	32.3	29.0	28.6	33.3	27.7	31.9	30.9	27.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	3.8	4.6	3.1	4.1	3.7	4.2	3.5	2.2	3.1	3.7	3.6	3.5	3.3	1.0	2.0	1.8	4.3	1.5	1.6
			2	해빈폭(m)	46.7	48.0	39.0	40.1	29.4	29.3	39.4	38.2	40.2	38.6	34.1	36.7	32.2	29.5	28.2	31.5	31.5	35.1	33.7	35.9	29.8	32.3	31.0	33.9	57.8	44.8	47.6	45.5	48.0	44.6	38.7	39.8		
				단면적(㎡)	11.5	23.1	13.4	16.7	15.4	17.5	19.3	25.1	25.0	31.5	25.3	30.5	23.1	25.1	17.7	23.6	19.8	27.9	17.6	28.7	19.6	25.7	18.9	25.6	33.7	31.0	24.4	31.5	26.8	28.6	24.8	26.1		
				전빈기율기(°)	1.3	1.9	1.4	2.3	3.8	3.4	2.2	2.3	1.7	3.1	2.3	0.6	1.4	1.5	3.0	3.5	2.4	2.0	1.4	3.0	2.3	2.4	1.8	3.5	0.7	0.6	0.1	1.1	0.7	0.3	0.2	0.6		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	21.2	21.8	33.0	29.4	40.2	32.0	29.1	29.6	22.6	16.1	21.7	28.2	27.5	33.0	25.6	34.2	24.9	29.9	40.0	42.2	67.1	46.6	53.4	53.6	49.1	49.1	40.8	43.9		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	7.5	7.0	15.1	11.7	19.5	16.5	15.6	17.1	10.8	6.1	8.9	10.4	9.9	14.4	10.4	16.3	10.1	12.6	13.1	20.1	27.7	19.7	20.7	20.0	18.5	17.7	16.3	15.4		
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.5	3.1	3.1	1.6	1.5	0.4	2.1	1.6	1.4	1.1	0.7	1.6	1.0	1.5	1.9	2.4	1.8	1.0	0.7	2.2	0.2	0.2	0.7	0.5	0.3	1.1	0.4	0.1		
		7	4	해빈폭(m)	41.3	43.0	42.5	39.5	21.2	23.5	30.6	27.1	34.2	27.9	23.1	28.3	19.9	17.8	19.3	25.9	26.5	39.3	35.6	35.5	27.4	39.7	45.0	44.7	68.7	45.2	51.8	51.6	54.9	49.9	40.3	38.1		
				단면적(㎡)	14.6	15.3	12.1	15.3	6.5	7.3	13.6	9.1	17.6	11.0	12.4	13.4	6.6	4.5	5.7	6.8	8.6	12.3	12.0	14.0	8.9	12.3	15.5	20.8	26.0	17.6	18.2	18.0	15.5	15.6	12.9	12.9		
				전빈기율기(°)	0.8	0.9	0.9	1.9	0.9	3.5	2.7	2.2	0.7	1.2	2.7	1.2	2.5	1.8	0.9	1.5	0.7	1.8	2.1	1.5	0.7	0.1	0.7	1.6	0.2	0.2	1.1	1.2	1.2	0.4	0.5	0.9		
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.1	19.2	20.9	31.6	31.3	44.5	24.1	33.2	38.1	83.4	45.2	49.2	77.9	50.0	53.4	53.0	57.8	45.1	33.4	38.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	2.9	4.1	5.6	10.0	15.3	7.6	14.8	9.8	16.7	17.1	22.8	28.5	14.6	21.2	19.0	15.5	11.0	10.7	13.7	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.1	0.7	0.9	0.4	1.2	0.6	2.0	1.1	0.7	0.7	3.0	0.5	0.4	0.4	1.5	0.7	0.5	1.1	0.6	
		6	해빈폭(m)	54.9	60.1	61.8	55.4	51.2	51.2	42.3	36.4	33.1	32.8	22.3	32.2	20.3	15.2	17.8	30.7	34.8	41.9	23.3	39.0	22.1	80.7	57.0	63.3	66.9	47.9	49.3	47.0	58.8	51.2	39.9	64.2			
			단면적(㎡)	26.0	30.2	27.9	30.3	15.5	23.0	18.3	12.2	12.1	9.5	5.0	7.6	3.2	2.4	1.8	4.3	7.8	13.9	4.3	13.3	7.0	26.6	26.5	28.4	23.0	15.3	13.3	16.6	12.8	12.9	9.3	20.2			
			전빈기율기(°)	0.4	1.3	0.9	1.9	0.7	1.2	1.0	1.1	1.1	0.8	0.7	0.8	0.6	1.1	1.9	0.6	0.5	1.5	1.4	1.4	2.2	1.1	0.6	4.4	0.4	1.0	0.7	1.0	0.7	0.7	0.7	0.5			
		7	해빈폭(m)	-	-	119.5	104.5	105.1	113.9	97.3	100.9	101.9	97.4	101.6	100.2	112.7	101.4	114.0	117.6	113.6	131.4	102.1	101.1	111.2	109.3	92.3	102.9	115.4	102.1	119.9	122.5	127.0	108.2	115.7	139.1			
			단면적(㎡)	-	-	154.6	130.9	139.0	142.6	120.7	103.2	76.7	72.8	51.3	59.5	54.3	43.2	54.2	70.9	70.5	90.3	67.2	64.0	68.6	82.7	65.2	71.1	79.7	64.1	64.5	72.4	64.1	57.2	60.0	61.9			
			전빈기율기(°)	-	-	2.6	2.9	2.3	1.8	2.8	1.5	0.8	0.8	0.3	0.5	2.4	0.6	1.7	1.4	0.6	0.2	0.8	1.0	1.0	1.6	1.1	1.2	1.8	0.9	0.7	2.2	0.4	1.2	1.0	0.6			

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	영광군	백바위	8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	155.9	149.9	142.3	143.8	139.8	161.6	137.2	126.6	135.4	126.0	135.0	130.0	145.5	133.2	130.3	141.2	148.4	144.3	148.5	149.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187.3	177.6	179.8	187.4	201.8	212.5	193.9	181.6	189.5	161.4	151.0	160.2	181.8	162.7	170.4	185.0	160.5	150.9	147.0	154.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	0.2	2.2	4.6	2.8	2.1	1.6	2.6	2.6	3.2	2.2	2.4	4.9	2.7	4.4	3.5	1.6	3.9	2.5	1.8
			1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.5	65.6	64.3	69.4	60.4	58.5	81.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.4	26.7	26.2	29.2	25.3	20.6	29.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	3.8	0.5	1.4	0.7	0.5	0.2
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.3	15.8	22.1	22.2	20.8	20.6	27.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	7.1	7.9	10.2	7.4	9.2	9.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	2.2	1.3	1.7	1.4	1.0	1.1
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.2	27.4	25.8	25.1	28.5	23.8	48.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	12.2	10.2	11.2	10.9	10.3	13.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.5	1.2	1.3	1.1	1.1	0.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.6	69.9	78.1	80.6	81.5	78.1	92.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.5	79.7	78.7	98.8	89.0	87.3	95.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	3.0	3.1	4.7	2.2	3.0	5.5
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.9	42.3	27.3	32.6	33.1	34.1	34.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.2	19.6	19.1	23.2	19.9	19.9	22.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	0.2	3.1	1.2	1.2	2.0	1.4
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.1	39.1	33.4	34.3	36.8	35.6	37.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.8	17.1	15.9	19.6	16.2	15.1	19.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.8	1.3	1.1	1.4	1.0	0.8
		송이도	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	12.7	-	17.8	-	9.1	8.4	8.7	8.9	6.4	4.4	5.6	4.8	2.8	3.1	3.6	13.4	5.8	9.5	11.3	13.5	10.6	9.6	10.4	9.0	9.7	12.0	9.6	11.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	14.8	-	19.3	-	2.6	2.7	1.3	2.3	1.3	0.9	1.1	1.9	0.3	0.3	0.4	9.5	1.1	5.9	8.5	10.1	6.1	5.5	5.5	5.3	5.3	8.1	5.7	6.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	7.1	-	8.3	-	2.0	1.3	1.8	2.4	4.2	5.3	4.3	9.2	7.9	7.3	9.8	3.0	5.0	4.7	6.5	9.1	6.6	12.0	7.2	8.8	8.1	8.1	7.3	7.1

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	영광군	송이도	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	36.1	-	36.2	-	31.9	33.0	31.2	28.0	21.5	22.7	22.1	20.5	25.3	23.5	37.2	32.7	27.2	16.0	16.6	19.4	18.8	19.5	19.6	20.2	20.7	20.8	20.2	21.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	70.9	-	65.4	-	63.6	64.6	51.6	38.8	31.4	30.0	29.6	25.6	29.9	26.5	33.3	37.2	48.4	21.7	21.1	22.6	23.6	27.1	27.8	28.8	27.4	30.0	30.7	32.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	4.9	-	3.1	-	4.4	4.8	2.9	5.2	7.3	5.6	9.1	5.3	2.2	3.4	1.3	1.3	12.4	7.0	6.0	6.0	7.9	7.6	6.0	7.9	7.6	7.9	7.9	7.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	21.9	-	24.4	-	21.9	17.8	22.2	21.2	18.8	15.7	20.2	21.1	18.8	18.0	11.3	19.8	10.8	10.8	12.3	13.5	7.8	10.8	7.9	6.8	7.1	7.0	6.0	8.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	44.4	-	51.6	-	45.4	36.6	29.4	28.4	25.6	19.9	38.2	31.2	28.3	22.3	11.7	24.1	13.5	11.4	14.8	11.0	6.0	8.8	5.4	3.1	3.3	4.1	2.3	7.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	10.3	-	10.1	-	10.4	11.0	7.3	5.3	7.6	7.7	11.2	7.4	7.6	6.1	9.7	4.9	12.6	10.3	10.6	8.4	10.9	10.6	11.0	11.4	9.7	9.3	11.1	13.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	49.8	-	53.9	-	48.9	48.9	47.2	45.4	41.0	39.8	40.8	43.6	38.4	38.2	33.4	34.7	34.5	36.2	37.9	39.0	36.5	38.0	37.0	36.8	36.8	38.8	38.8	37.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	143.3	-	160.5	-	142.4	136.5	132.1	126.0	110.9	102.5	114.5	113.5	97.5	95.7	82.6	86.9	83.0	92.2	101.9	106.9	94.4	99.6	97.0	96.4	94.9	109.1	100.1	103.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	8.3	-	7.8	-	8.5	9.6	5.4	7.1	14.1	7.6	14.0	11.0	8.0	6.8	10.8	7.7	8.9	9.7	9.0	10.1	10.5	9.5	8.5	10.0	8.8	9.6	8.4	10.0
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	52.2	-	50.9	-	47.5	48.6	49.7	45.1	41.9	44.7	45.7	48.3	48.2	49.2	42.3	48.0	44.7	44.7	43.6	49.9	46.2	45.1	45.1	45.9	45.6	46.8	45.9	47.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	131.5	-	125.5	-	125.5	134.3	130.7	125.4	109.2	116.3	124.3	137.6	123.7	126.9	112.8	110.5	111.9	106.4	116.1	122.2	116.4	114.8	119.1	113.6	117.8	126.8	123.3	125.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	7.9	-	7.4	-	7.3	6.9	7.1	7.0	16.3	6.8	11.1	9.6	7.4	7.6	10.8	7.2	3.8	6.8	7.0	6.0	8.5	8.4	9.0	8.9	8.1	7.7	9.4	8.7
	함평군	월천	1	해빈폭(m)	-	-	28.2	31.9	26.2	29.1	28.6	30.2	44.9	53.2	44.5	35.2	34.7	35.5	32.3	37.9	52.5	40.2	43.0	51.3	50.1	46.1	52.8	54.9	43.1	49.3	49.5	44.6	44.6	48.0	46.4	48.3
				단면적(㎡)	-	-	11.4	13.4	9.2	10.5	10.4	11.7	24.0	26.1	22.6	18.1	18.9	18.5	17.3	21.0	31.3	44.3	50.0	54.9	52.4	41.8	50.7	46.6	33.2	38.5	38.7	33.2	34.9	34.5	34.8	32.5
				전빈기율기(°)	-	-	0.8	1.0	0.9	1.3	0.5	1.4	1.0	0.5	0.5	1.7	0.4	0.9	1.3	0.7	1.1	2.5	2.7	2.6	3.6	2.0	0.9	0.8	2.0	1.4	0.8	1.3	1.6	0.6	1.2	0.7
			2	해빈폭(m)	-	-	37.9	39.8	34.4	37.9	29.0	37.8	45.1	43.3	41.5	37.6	37.1	33.7	35.6	39.0	30.1	51.4	46.8	50.8	45.9	47.7	47.5	57.5	52.4	53.0	54.5	51.7	58.9	57.6	57.3	58.0
				단면적(㎡)	-	-	16.7	12.5	14.4	15.8	14.5	16.1	19.3	21.0	17.8	18.7	18.0	18.5	20.4	20.6	14.2	47.1	47.8	40.4	39.1	42.0	49.3	56.4	40.8	45.2	46.0	40.3	50.7	49.9	50.2	48.6
				전빈기율기(°)	-	-	1.2	1.6	1.2	1.6	1.6	2.2	0.4	1.8	1.7	1.2	0.7	1.3	1.1	2.3	1.6	2.9	8.4	4.6	6.2	3.9	6.0	0.6	2.4	3.5	3.1	2.8	4.1	5.0	4.6	5.0
			3	해빈폭(m)	-	-	16.5	18.9	15.5	17.6	21.1	6.4	11.9	11.9	10.6	9.0	20.7	10.7	20.8	15.6	32.8	18.8	14.2	21.2	16.2	21.6	32.4	29.1	18.2	19.3	17.2	17.3	16.5	15.7	17.3	19.1
				단면적(㎡)	-	-	5.8	5.9	5.4	4.8	6.7	1.1	2.8	2.0	2.0	1.3	7.7	2.0	7.0	3.2	13.7	6.9	4.3	6.4	3.2	5.7	12.1	10.4	5.1	5.7	6.5	6.3	6.9	5.1	4.7	5.9
				전빈기율기(°)	-	-	1.7	1.6	1.6	1.2	1.4	3.8	1.7	1.1	1.9	2.1	1.5	2.4	2.0	1.3	1.7	2.0	2.7	1.6	1.5	2.0	1.6	0.6	1.0	1.1	1.6	2.7	2.1	1.9	1.2	1.3
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.0	24.4	21.4	20.9	17.9	14.8	19.2	10.5	13.5	17.1	22.5	18.0	15.3	17.0	16.7	18.3	16.5	19.9	13.8	15.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	8.9	7.6	8.9	9.2	5.4	6.9	3.4	4.4	4.6	8.8	8.6	4.9	5.0	5.3	6.7	6.1	6.7	5.7	5.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	2.9	2.5	2.7	4.9	0.8	3.0	3.0	1.3	1.9	2.6	4.1	0.2	2.5	1.6	3.4	0.4	2.6	1.4	0.7

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	함평군	석성	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.8	55.3	72.4	71.4	69.7	68.8	69.3	70.2	68.4	71.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.1	73.3	74.9	69.7	72.2	72.9	96.1	91.1	88.6	93.7	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	1.4	2.6	3.1	1.0	0.9	1.7	1.2	1.5	2.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.4	42.4	42.3	41.8	43.7	44.3	47.9	45.6	41.5	51.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.3	40.8	38.1	38.5	38.9	40.6	38.8	37.4	37.1	38.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	8.3	5.3	3.4	4.9	3.2	0.7	0.7	4.8	1.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.7	22.4	23.1	20.1	24.5	27.2	26.6	26.7	24.0	29.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.4	10.6	10.3	9.0	11.7	12.2	12.7	11.5	11.8	14.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	2.6	2.0	1.6	1.5	2.2	1.1	1.2	1.7	1.1
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.2	5.2	4.4	4.6	5.9	5.6	5.0	5.4	6.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.7	0.6	0.6	0.8	0.9	0.7	0.5	1.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	4.5	4.7	5.2	4.0	3.2	4.6	4.2	2.9	3.9
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.9	50.3	44.2	40.1	40.3	36.3	35.7	37.0	33.3	39.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.2	32.3	27.5	26.4	27.9	28.9	25.1	22.0	22.6	25.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	2.1	2.1	4.0	3.6	3.1	3.1	1.6	2.9	0.1
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.2	41.8	44.8	45.1	43.3	46.1	47.0	33.0	40.7	47.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3	16.0	18.7	18.8	15.9	18.9	18.8	16.0	17.9	18.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.7	0.9	1.1	0.7	0.8	0.5	1.7	1.1	0.1
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.3	17.6	20.9	17.5	20.2	21.5	18.6	17.0	17.7	16.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	7.9	10.5	9.6	8.4	10.1	9.8	9.1	8.9	8.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	1.4	1.4	1.6	1.6	2.8	2.3	2.9	2.3	2.2
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	5.1	9.4	8.7	9.3	10.0	10.7	7.7	12.8	11.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.3	3.1	2.6	3.2	2.3	3.4	2.1	3.6	3.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.4	3.1	2.6	3.4	3.9	2.0	3.8	3.5	2.1	1.7

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	함평군	석성	9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.9	35.2	40.2	38.2	36.5	35.9	34.8	38.9	39.3	41.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.1	28.7	36.6	34.5	35.0	36.4	37.0	36.4	34.8	37.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	3.3	1.7	1.6	2.1	2.6	2.2	1.2	1.0	2.1
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.8	16.2	21.5	19.2	20.8	20.3	21.0	20.7	20.3	23.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.9	9.3	12.4	14.1	14.1	13.6	12.9	12.8	11.8	15.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.6	2.0	2.8	1.7	1.4	1.6	1.5	2.8	1.7
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.9	28.3	30.4	32.8	25.3	29.6	33.0	31.5	29.3	37.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	5.9	7.2	6.9	5.9	7.4	8.1	7.6	5.7	10.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	1.8	0.6	0.9	0.3	0.3	1.1	0.3	0.6	0.3
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.8	5.2	7.2	1.7	6.1	10.7	9.7	11.1	12.8	11.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.4	0.6	0.1	0.5	1.2	1.4	1.8	1.7	2.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.5	2.4	5.0	2.1	5.1	2.5	2.3	1.5	2.4
			13	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	16.6	24.5	23.2	13.8	15.6	19.0	15.8	16.3	19.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	2.8	5.5	3.1	2.1	2.6	3.1	2.6	2.7	3.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	0.9	1.2	1.0	0.2	0.9	1.0	0.8	1.0	0.9
	무안군	해운	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.9	31.6	27.6	28.7	28.8	28.8	33.5	35.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.9	33.4	31.7	32.0	33.0	30.1	34.6	35.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	1.8	2.3	2.6	1.7	2.6	1.2	2.0
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	23.1	16.6	17.8	15.0	18.5	18.9	20.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	14.5	12.7	11.7	12.3	11.2	12.8	13.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	2.1	3.3	1.0	3.9	2.3	1.6	2.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.7	53.2	50.9	51.1	55.3	53.9	56.0	53.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	39.7	38.2	38.9	41.2	40.4	46.4	44.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.2	1.4	1.2	1.0	1.1	2.1	1.9

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	무안군	현화	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.4	47.8	47.0	45.7	46.4	55.2	50.6	56.1			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.1	72.2	71.3	72.4	73.3	68.7	68.4	71.9		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	4.0	4.6	4.2	3.0	2.2	1.9	2.4		
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.3	71.3	72.4	76.5	76.4	75.8	71.2	70.8		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53.0	58.8	55.8	55.6	61.5	58.5	61.8	45.1		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.9	1.0	1.3	0.7	0.5	0.4	1.0		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.7	28.3	27.3	28.2	27.9	29.8	26.9	28.3		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.1	37.0	35.5	37.8	39.3	38.5	37.3	37.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.0	5.9	4.8	5.2	4.6	5.8	4.9		
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.4	34.8	33.2	31.4	33.0	34.7	34.9	34.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.2	35.5	33.4	34.6	36.1	34.9	36.8	33.9		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.3	2.9	3.4	2.4	2.6	1.5	3.2		
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.5	63.7	54.7	47.4	59.1	60.3	58.9	51.8		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.7	48.9	42.0	40.4	48.0	43.7	47.0	42.8		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.5	0.5	0.1	0.4	1.2	0.5	0.5		
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	23.3	20.5	24.3	27.5	22.9	26.3	20.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.1	19.2	19.9	18.6	21.9	18.3	21.3	17.9		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.1	4.1	1.1	0.9	1.2	0.4	2.3		
		용정	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.8	29.9	28.1	28.6	28.1	28.2	25.6	26.9	25.2	29.1	27.7	23.1	22.1	24.8	24.2	23.7	22.9	22.8	23.2	23.3	24.0	22.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.3	47.7	44.6	46.3	36.4	44.8	39.8	40.9	36.5	47.6	45.8	34.5	29.1	32.1	33.5	33.3	33.5	31.9	32.4	33.9	34.9	34.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	2.2	7.5	7.8	7.1	6.5	6.6	6.7	6.1	7.3	7.2	7.4	6.5	6.5	7.2	7.2	7.7	7.5	7.7	7.8	7.4	7.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	20.9	21.8	19.9	23.4	19.6	20.4	21.2	23.5	21.6	20.2	22.2	35.8	30.7	20.0	19.8	20.4	19.4	18.6	18.0	17.7	18.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.8	22.6	22.9	22.4	23.1	20.9	22.1	23.2	25.2	22.5	21.3	23.4	54.3	47.8	19.8	20.6	20.7	18.7	19.5	17.5	17.0	17.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2	5.9	6.8	6.9	6.7	5.5	6.9	6.8	7.0	6.9	7.7	6.5	2.9	5.4	6.9	6.2	6.7	7.4	6.8	6.1	7.3	6.8

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	무안군	용정	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	14.5	13.5	12.9	13.1	11.7	10.8	11.1	10.7	11.1	15.1	15.0	15.6	15.3	8.7	8.7	7.0	4.4	5.9	5.3	3.0	3.3			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	9.1	8.0	7.1	6.8	5.7	6.1	4.0	4.2	3.7	7.4	9.7	11.4	9.2	3.1	3.0	2.2	1.3	1.8	1.5	0.7	0.5	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	6.7	5.8	6.9	6.9	5.9	7.6	7.6	7.3	7.2	2.8	6.9	5.4	5.6	8.2	6.4	7.5	8.8	7.4	6.7	9.7	7.9
		마산 ~ 용정	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	17.5	17.8	17.9	18.4	21.4	18.2	19.1	19.7	18.5	17.9	17.0	19.7	19.9	19.9	19.1	19.1	19.1	20.7	18.0	18.3	17.9		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.1	13.8	13.9	14.8	15.9	19.2	14.2	15.6	15.3	15.6	14.8	13.8	17.6	17.4	17.4	16.2	16.9	17.5	14.4	16.1	16.8		
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	5.9	5.9	6.2	6.0	4.1	7.0	6.7	4.5	5.9	7.0	7.0	5.9	5.5	5.5	6.0	6.2	5.2	4.7	5.9	6.3	6.5	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.6	29.9	28.3	25.5	31.1	34.3	22.0	23.9	26.7	34.7	23.4	21.9	23.7	24.2	24.2	24.0	26.5	26.1	27.8	26.0	25.5	29.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.3	8.2	6.7	8.6	9.6	13.0	7.2	8.0	8.1	10.4	5.4	5.1	3.8	6.2	6.2	5.7	6.4	7.6	7.9	6.1	5.4	8.5	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	1.6	1.1	1.7	2.1	1.2	3.5	1.7	1.5	2.2	1.6	2.3	1.9	1.3	1.3	1.4	1.0	1.0	1.5	1.2	1.1	1.1	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.9	31.8	31.9	36.7	37.4	36.4	37.8	36.3	33.5	36.7	26.1	33.4	29.0	30.0	30.0	28.4	28.0	31.7	30.5	28.2	29.5	28.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.5	9.9	9.5	13.2	11.2	13.0	7.1	12.2	13.0	15.7	9.7	13.9	10.1	13.7	13.7	11.3	12.0	13.8	13.5	11.3	11.0	11.1	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.0	1.5	1.2	0.7	1.2	0.4	1.1	1.1	1.8	1.6	1.5	1.3	1.4	1.4	1.9	1.1	1.4	1.7	1.1	0.7	1.0	
		만풍 ~ 유월	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	20.5	19.6	19.0	19.3	19.5	21.2	20.1	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.1	10.6	9.6	9.6	9.0	9.1	9.7	10.5	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	1.7	2.6	1.6	2.7	2.5	2.2	2.3	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	10.3	10.1	10.5	10.4	10.7	9.5	9.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	6.2	5.8	5.8	5.7	5.8	5.1	5.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	8.3	7.7	7.4	7.5	7.7	8.8	7.7
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.4	20.2	20.1	19.2	17.1	14.1	20.2	16.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	6.3	6.8	6.9	5.5	5.0	6.5	5.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.8	1.2	1.4	1.9	2.0	1.1	1.0
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6	17.8	15.3	18.3	16.0	16.5	32.8	30.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.7	16.3	15.2	16.2	15.6	14.0	18.6	17.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	2.3	5.3	0.4	4.0	4.3	1.2	1.3

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	무안군	만풍 ~ 유월	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	4.7	1.7	4.1	4.1	1.5	4.3	1.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.2	4.7	1.8	1.8	5.5	1.7	5.2
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	5.4	5.7	13.0	11.1	6.7	13.0	10.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.3	1.1	1.5	2.5	1.1	2.0	1.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	5.9	7.2	1.5	4.9	1.9	2.6	0.9
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.6	22.6	23.0	21.4	22.1	18.9	21.9	18.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.0	11.7	12.7	11.2	10.7	9.4	10.0	8.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	1.4	0.6	0.9	0.4	2.2	0.9	2.0
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.9	11.3	10.0	10.7	14.8	11.6	17.8	12.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	2.1	1.6	2.4	2.4	1.5	2.9	1.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.8	1.7	2.0	0.8	0.9	0.8	0.6
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.1	53.1	55.4	59.5	56.3	53.5	57.8	51.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	21.4	19.0	23.7	21.9	18.9	22.6	19.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.6	0.3	0.8	0.6	1.4	1.2	1.0
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.6	32.8	29.2	38.1	30.3	28.6	32.8	31.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	9.7	8.5	12.3	12.1	9.8	13.2	12.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.0	0.5	3.3	1.1	1.5	0.9	1.2
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.2	3.3	3.9	5.5	3.3	5.0	2.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.9	0.4	1.1	1.0	0.3	0.8	0.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	4.3	4.8	6.7	3.2	6.1	4.4	5.2
	창매	1	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	13.3	15.5	15.2	13.9	15.4	13.5	14.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.0	8.3	9.4	10.3	8.3	8.6	7.5	8.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	5.6	4.2	4.3	4.4	2.6	4.4	4.1

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	무안군	창매	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	15.3	16.8	15.6	15.2	14.3	13.6	14.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	6.3	6.8	6.4	5.5	4.5	4.0	4.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	2.8	2.6	3.3	3.2	2.7	3.1	2.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	11.9	13.5	14.7	12.8	12.9	11.9	11.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.3	5.4	5.5	4.8	5.2	4.5	5.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	4.3	2.6	1.0	2.6	1.7	2.4	3.2
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	9.7	12.2	13.4	10.6	9.6	9.4	11.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	2.3	2.8	3.7	2.2	2.7	1.9	2.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.6	0.6	0.6	0.8	1.7	1.5	1.2
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.2	9.9	11.9	14.7	10.8	10.6	8.9	9.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.4	3.2	3.5	2.3	2.6	2.0	2.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	2.4	1.7	0.6	0.9	1.7	2.0	2.0
		홀통	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	45.8	46.5	45.3	45.7	46.4	46.7	46.0	48.9	46.2	48.3	44.6	51.3	47.2	43.1	48.2	52.1	47.4	45.1	46.8	47.7	45.1	48.2	46.6	45.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	61.5	66.8	61.6	63.2	64.2	65.1	64.8	71.2	65.5	69.4	66.7	89.4	71.7	61.2	75.5	87.1	74.8	67.7	72.8	73.0	66.8	71.3	68.5	68.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.4	4.4	4.0	4.7	4.5	4.3	4.7	4.5	4.4	3.9	4.1	4.9	3.9	4.2	4.5	5.0	2.9	4.7	3.8	5.1	4.4	5.1	4.2
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	51.3	53.8	49.6	50.6	50.6	47.6	46.7	51.9	48.6	50.3	48.3	56.1	49.9	46.3	52.6	50.9	52.1	49.1	48.7	52.8	54.0	55.6	54.7	51.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	59.8	66.1	60.7	62.2	61.8	52.4	54.5	61.7	57.3	59.3	58.7	73.6	61.5	51.0	71.1	66.9	62.9	59.7	61.4	71.3	75.6	78.2	75.0	60.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.5	2.7	3.3	1.6	3.0	2.3	2.1	2.8	2.4	2.1	2.5	2.3	2.6	2.2	2.2	2.8	2.9	3.4	2.3	2.8	2.8	3.2	2.6
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	48.9	58.1	49.0	56.4	49.6	49.4	47.5	51.1	48.4	51.0	53.0	54.6	61.2	48.4	46.6	58.1	60.2	56.0	55.4	65.0	74.9	77.8	77.7	77.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	29.3	38.0	32.5	32.3	30.8	34.6	31.7	34.3	34.5	32.5	38.3	36.1	43.8	30.0	30.9	38.9	40.9	36.8	36.5	56.4	70.8	66.2	67.0	71.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.2	1.7	2.0	2.2	2.3	1.9	2.3	1.4	1.2	0.9	1.5	1.5	2.5	2.1	1.5	2.3	2.8	2.0	1.5	1.6	1.2	1.1	0.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	62.1	74.0	66.4	69.9	61.5	56.1	58.4	61.7	59.1	58.3	64.0	63.9	69.5	60.5	68.0	62.8	62.9	55.4	64.4	61.6	62.6	58.0	74.3	60.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	53.8	60.3	58.8	55.0	56.5	53.2	53.5	54.2	60.0	59.0	52.3	60.3	68.3	59.2	57.2	62.9	63.5	59.9	63.4	54.2	58.9	60.4	65.3	60.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.9	0.5	1.0	0.4	2.1	0.3	1.4	1.6	1.9	0.7	1.3	1.9	1.2	1.5	0.8	0.6	3.4	1.3	1.7	0.8	1.3	1.2	0.9

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	무안군	홀통	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	60.9	66.2	61.6	58.6	62.6	59.5	58.5	56.6	62.2	54.9	63.2	66.2	62.2	56.6	59.0	59.9	64.2	57.8	56.0	39.2	62.7	62.4	63.0	62.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	29.2	37.7	31.9	31.6	34.8	29.1	25.7	29.5	34.0	29.0	34.4	39.1	33.5	32.5	28.7	31.3	32.4	26.4	30.0	16.2	31.2	32.1	33.4	30.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.8	1.7	0.3	2.0	1.4	1.9	1.1	2.5	0.9	1.7	1.6	1.9	1.2	1.7	1.1	1.4	2.5	1.6	1.1	2.1	1.5	1.3	1.6
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	84.5	89.7	83.2	80.3	84.8	83.8	81.7	83.0	85.1	81.0	77.2	91.0	88.7	84.1	82.9	86.8	97.6	90.4	95.0	85.0	89.0	96.7	96.5	99.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	50.3	59.8	48.9	47.4	52.0	53.9	49.2	50.9	57.8	52.3	47.7	56.5	59.9	59.4	46.7	50.6	60.8	59.4	61.7	46.4	59.4	62.1	67.7	67.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.0	1.2	1.2	0.5	1.7	0.6	0.5	1.8	1.6	1.0	1.1	1.5	0.7	0.4	1.2	0.8	1.6	0.4	0.8	0.1	1.2	1.4	1.1
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	38.7	40.9	43.4	40.7	43.4	43.8	37.2	42.7	45.6	40.3	38.5	59.9	45.4	46.7	33.5	46.9	43.5	35.8	44.9	30.9	44.3	45.7	43.8	42.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	30.1	35.7	33.1	32.9	34.4	35.9	31.0	32.5	35.7	32.9	32.1	47.8	34.2	37.0	27.4	35.1	32.5	30.7	33.1	25.2	32.7	31.5	32.1	32.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.1	1.1	0.7	1.6	2.5	0.8	0.6	1.0	0.8	1.1	1.9	0.7	1.5	1.6	0.8	0.7	0.3	1.8	1.0	0.1	0.8	1.7	0.8
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	69.6	77.8	70.9	67.8	67.2	67.8	69.4	71.4	73.2	80.8	69.2	73.8	69.0	68.4	57.4	64.6	74.6	69.1	69.7	59.2	70.7	72.7	72.5	77.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.6	49.2	44.1	46.5	41.5	45.5	39.7	45.4	51.3	47.2	52.0	56.6	46.9	45.0	31.7	34.3	52.4	45.9	45.9	33.4	43.6	43.2	44.4	47.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.4	1.0	2.4	1.7	1.8	1.2	0.9	1.8	0.7	2.1	1.2	2.3	2.2	0.8	0.4	3.0	1.6	1.8	0.9	2.7	1.1	0.7	0.7
		곡지	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	7.6	10.9	30.6	10.0	8.4	6.9	11.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.8	2.2	4.5	2.5	1.6	1.8	2.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	7.5	1.6	2.8	2.0	0.9	5.8	0.7
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.7	43.3	공사 중	45.5	36.4	37.5	36.3	38.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	27.6		27.8	24.5	24.6	24.7	25.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.5		1.4	2.3	2.8	3.1	1.6
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.9	19.6	공사 중	17.5	12.7	11.8	12.9	12.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.9		3.4	2.7	2.6	2.8	3.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.8		0.4	1.5	1.3	0.9	0.7
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	11.7	공사 중	10.9	10.0	10.4	8.8	9.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	3.3		4.6	3.8	3.7	3.5	3.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	2.6		3.7	4.4	3.2	4.8	3.8

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	무안군	곡지	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	7.4	9.8	8.7	8.4	10.5	8.9	17.1		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.4	2.2	2.1	1.8	2.2	1.9	3.0	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	3.8	3.7	3.5	4.5	1.0	1.9	1.4	
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	27.5	19.8	24.2	19.4	21.0	18.6	24.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	6.4	3.7	5.1	2.9	3.5	3.2	4.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.1	1.0	0.8	1.4	1.1	1.1	1.2
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.0	47.6	46.7	48.0	47.1	47.1	46.0	48.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.6	57.8	54.4	56.5	54.6	56.8	53.7	57.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	5.7	5.1	5.7	6.3	7.1	5.6	5.9
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.9	19.5	16.7	18.4	16.5	16.7	16.4	17.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.6	16.9	15.2	15.4	14.1	14.6	13.6	14.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	2.8	4.4	3.6	4.9	3.4	4.4	4.1
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.3	34.2	34.4	33.5	29.9	29.7	32.8	40.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.7	38.3	34.1	35.5	34.3	32.0	33.5	35.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.8	0.5	0.6	0.5	0.7	0.6	0.8
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7	17.1	16.8	15.5	13.3	13.2	14.3	14.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.9	14.3	11.7	11.7	8.0	7.8	8.5	10.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	4.6	4.4	5.8	4.0	4.7	5.1	4.5
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.2	12.2	8.6	8.4	7.7	6.3	7.4	9.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	3.2	2.1	1.8	1.3	1.2	1.3	1.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	1.6	3.2	3.2	3.7	3.1	1.5	2.0
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	1.1	4.5	해빈 없음		2.0	해빈 없음	2.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.1	0.2	0.1			0.2		
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	12.1	6.0			2.8		8.6

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차					
전남	무안군	곡지	13	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음												
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													-
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-													-
		송현	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.0	48.6	40.3	44.3	46.1	52.0	48.7	46.3	52.5	50.7	50.7	43.8	41.3	45.5	45.2	37.5	37.0	39.1	37.0	38.4	40.2	37.9					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.7	29.1	24.0	27.5	29.2	30.2	28.6	26.5	32.7	34.4	30.3	25.4	22.1	24.3	21.3	16.7	17.4	16.9	15.8	14.8	16.3	16.0				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.7	1.1	1.6	1.2	1.3	1.0	0.9	0.9	1.4	0.3	0.5	1.2	1.3	0.8	1.0	1.3	0.6	0.6	1.5	1.1	1.1				
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.7	47.2	43.1	42.6	42.1	54.9	53.2	51.3	52.7	48.9	25.7	25.2	46.5	44.9	40.6	29.2	35.3	22.3	19.6	19.5	20.8	19.9				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.7	12.8	11.9	12.3	12.6	16.8	14.1	16.2	16.5	17.1	9.1	8.5	14.2	12.2	11.3	6.2	7.4	6.8	5.6	5.6	5.7	5.3				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.5	0.4	0.7	0.5	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	2.0	1.5	0.8	1.2	0.3	0.3	0.3	1.5	0.6	0.5	0.3	0.4				
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.9	43.8	42.2	24.8	47.2	54.5	53.9	44.7	54.1	56.9	38.0	39.8	38.0	41.5	31.2	34.2	45.2	31.8	33.1	33.0	44.1	35.6				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.7	15.2	13.3	12.0	15.8	18.7	17.4	14.9	18.9	18.7	11.7	10.7	9.7	13.7	6.8	8.6	10.9	7.5	8.3	8.0	9.5	8.7				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	0.5	1.2	7.6	1.8	0.9	1.0	0.7	1.5	1.5	3.0	1.0	0.3	1.0	0.5	0.8	0.9	1.8	1.6	1.0	0.6	1.3				
		신월	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	8.5	6.0	5.7	7.5	5.6	7.8	7.2				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	1.9	1.0	1.0	1.6	0.6	1.5	1.3				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	2.5	3.0	3.4	2.5	3.4	2.9	3.6				
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.9	37.8	42.1	38.4	43.5	32.6	46.0	42.1			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.2	9.4	10.5	8.9	11.5	7.4	12.1	9.8			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.1	0.4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.0	58.1	61.5	56.1	61.0	56.8	61.5	59.6			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.9	29.2	34.4	31.6	32.6	28.7	36.1	30.7			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.9	0.8	3.4	1.1	0.5	1.5	1.7			
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.7	25.3	28.5	22.8	29.3	25.3	32.4	28.3			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.2	14.0	13.7	12.4	13.6	10.0	14.7	12.1			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.7	0.8	1.5	1.3	1.2	0.7	0.6			

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	무안군	신월	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	16.0	18.0	16.2	18.1	18.1	18.4	16.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	4.3	4.8	4.7	4.7	3.8	5.0	3.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.7	1.3	0.8	1.5	1.5	2.0	1.2
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.9	22.4	19.5	16.9	19.8	24.5	23.5	19.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	7.8	8.3	7.9	9.8	8.8	12.0	8.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	2.1	1.1	2.5	2.0	1.8	2.0	2.3
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.0	57.7	56.6	55.9	54.0	60.5	64.9	53.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.0	22.6	22.1	21.1	18.8	21.5	22.1	15.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.7	1.0	1.1	0.8	0.7	1.8	0.2
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.0	36.6	42.3	34.2	31.2	35.6	36.6	37.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	8.0	9.2	7.6	6.1	6.8	8.4	7.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.0	0.5	0.5	0.5	0.7	0.5	0.8
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.7	46.9	52.4	51.0	44.6	47.3	50.0	47.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.1	30.6	33.8	33.5	28.7	29.1	34.3	28.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.0	0.6	1.5	0.9	0.8	1.8	1.6
		도원	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.8	10.3	9.9	10.0	9.6	10.7	10.4	9.2	11.4	9.5	8.5	10.2	10.2	11.1	9.4	10.2	10.8	9.5	9.1	9.1	8.7	9.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.9	5.2	5.2	5.1	6.0	5.6	4.9	5.0	4.6	3.8	4.7	5.0	5.4	5.0	5.1	5.4	4.6	4.2	3.9	3.9	4.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	7.8	7.2	5.8	6.3	7.3	7.8	8.1	4.0	6.1	6.7	6.8	5.8	6.8	6.9	5.9	6.4	6.0	6.3	6.1	6.4	6.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0	16.1	14.2	15.8	13.4	14.9	13.2	11.9	12.6	12.0	12.6	13.5	12.4	13.1	10.9	12.0	11.6	11.4	10.7	10.0	9.9	10.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	8.2	7.6	7.8	7.5	7.5	7.6	6.8	6.3	6.4	6.4	7.1	7.0	7.1	5.6	6.1	5.9	6.1	5.3	4.9	4.9	5.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	3.5	6.7	3.5	4.4	3.4	6.2	4.6	5.0	4.5	3.6	4.6	5.4	4.1	4.7	4.3	4.1	4.9	3.9	4.2	4.6	4.3

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	무안군	도원	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.1	22.1	15.4	14.1	19.3	20.1	20.2	17.5	17.8	15.6	15.1	15.1	16.3	17.4	15.2	14.8	14.3	12.2	11.4	11.0	13.9	12.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	7.7	6.4	7.1	7.7	8.0	7.8	7.1	7.1	7.7	6.0	8.4	9.5	9.4	7.5	7.0	6.8	6.9	6.6	5.7	6.3	7.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	2.0	4.6	4.6	1.4	2.6	3.1	4.2	2.5	1.8	1.7	4.2	4.4	4.5	3.0	1.6	2.1	5.8	6.6	3.9	1.5	2.6
		톱머리	1	해빈폭(m)	10.6	10.6	11.8	11.8	13.7	12.6	11.2	12.0	15.5	14.2	17.3	16.9	18.6	16.4	18.4	18.5	17.8	17.4	14.1	19.5	16.5	17.6	16.2	15.7	21.3	20.7	17.9	21.4	19.5	18.1	17.7	17.2
				단면적(㎡)	7.2	7.3	7.7	7.0	9.0	8.3	6.7	7.7	9.5	8.5	11.0	11.9	14.0	12.8	12.2	12.8	12.7	12.3	11.1	13.1	10.9	10.9	12.3	11.0	13.6	13.3	13.2	14.0	13.7	12.2	12.1	10.9
				전빈기율기(°)	7.2	7.0	6.4	5.5	5.1	6.5	5.7	5.1	3.5	3.8	1.6	2.4	1.0	3.3	2.0	1.7	1.7	1.4	4.4	1.5	2.2	1.7	3.7	3.9	1.0	1.0	2.1	1.0	1.7	2.0	2.3	2.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	21.0	18.4	18.0	26.9	28.1	24.5	39.5	34.3	32.2	36.8	28.4	38.0	35.3	35.2	30.5	32.5	34.5	32.5	28.3	24.4	33.9	34.6	33.0	36.9	35.5	33.6	36.5	31.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	12.8	10.6	9.4	20.8	19.6	16.5	31.9	28.7	24.0	26.3	22.7	28.0	25.0	24.6	19.5	26.5	27.1	23.6	18.9	19.8	25.0	25.1	26.3	24.7	27.1	25.1	26.7	23.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.5	3.1	3.6	2.3	1.3	2.4	1.4	1.4	1.0	2.0	1.3	1.2	1.4	1.6	1.1	2.5	1.8	1.8	2.4	3.0	1.6	0.6	2.3	1.3	0.6	0.5	1.5	1.3
			3	해빈폭(m)	30.6	33.1	34.1	37.6	32.0	36.0	39.9	37.9	44.2	42.2	49.5	42.1	48.9	54.8	50.8	51.5	55.7	53.0	55.8	61.2	49.1	52.8	49.0	43.1	53.4	53.7	56.8	57.4	54.1	56.4	55.3	53.7
				단면적(㎡)	15.3	16.7	14.6	17.9	13.1	16.2	20.9	17.6	26.4	23.7	32.1	32.2	33.4	40.3	35.0	37.3	39.9	36.1	39.4	45.4	30.8	33.9	27.6	24.3	37.4	38.1	37.8	41.4	38.9	37.9	36.3	35.3
				전빈기율기(°)	2.1	2.0	2.5	1.6	1.1	1.1	1.9	1.5	1.4	1.5	1.6	4.1	1.9	2.0	0.7	1.3	0.7	0.4	0.7	1.8	1.7	1.2	1.8	1.3	1.2	2.0	1.9	1.8	1.1	1.3	1.1	1.1
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	27.6	36.7	30.4	27.5	44.3	61.7	61.0	44.0	56.2	59.4	64.7	62.7	71.2	62.3	52.2	63.2	54.0	57.8	44.2	56.1	63.2	67.3	60.6	71.9	69.0	63.2	69.9	64.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	10.7	13.7	12.6	11.6	21.5	36.0	31.8	24.1	26.6	33.5	31.5	32.6	37.3	32.6	24.2	38.1	23.6	27.7	20.5	22.6	31.7	34.2	33.5	38.1	34.1	32.9	35.7	32.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	0.9	0.5	1.4	1.3	0.5	1.3	0.7	1.8	0.6	0.1	0.1	0.6	0.2	1.3	0.6	1.6	0.9	0.4	1.0	1.1	0.9	0.5	2.0	0.7	0.3	0.7	0.4	1.1
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	16.2	16.2	16.2	19.6	35.7	20.1	54.3	41.7	42.4	63.9	51.7	53.9	46.5	54.4	59.4	24.5	38.8	49.7	31.8	41.2	55.0	27.9	50.1	62.5	53.1	62.6	60.2	53.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	8.6	6.6	9.5	12.1	21.5	28.0	26.6	26.0	22.3	29.9	23.8	26.1	28.2	25.4	25.2	16.3	20.8	23.6	16.9	19.4	19.4	14.3	22.9	28.2	23.6	23.4	24.0	19.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.9	2.5	3.2	2.8	0.6	3.0	0.5	1.1	0.5	0.7	0.5	0.6	2.1	0.8	0.4	0.7	0.9	0.8	1.0	1.4	0.8	0.8	0.3	3.5	0.5	0.8	0.7	0.1
			6	해빈폭(m)	20.8	24.6	23.7	30.0	25.4	29.1	23.6	27.7	46.5	65.5	61.7	57.7	57.3	65.2	55.6	64.3	70.4	69.8	48.8	53.3	49.2	52.3	47.4	52.5	74.4	66.5	68.3	74.2	68.4	75.7	70.8	68.9
				단면적(㎡)	4.6	6.6	6.0	8.2	5.3	7.0	5.7	5.8	15.1	22.0	22.6	20.6	19.8	26.5	21.6	23.5	28.8	23.2	16.6	25.4	17.3	20.2	16.8	15.9	26.4	22.6	27.8	31.0	25.9	28.2	24.7	23.8
				전빈기율기(°)	1.2	1.3	1.1	1.2	0.9	0.8	1.2	1.3	0.6	0.3	0.1	0.6	0.5	0.5	0.8	0.7	0.2	0.4	0.5	2.6	0.4	0.6	0.3	0.7	0.5	0.4	0.7	1.9	0.5	1.0	0.9	0.8

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'17 3차	'17 4차	'18 1차	'18 2차	'18 3차	'18 4차	'19 1차	'19 1차	'19 1차	'19 1차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	대광	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	36.8	39.6	34.0	37.0	23.6	21.9	17.4	31.6	22.5	20.7	23.8	27.1	25.8	23.2	21.0	20.9	22.2	26.1	16.4	27.2	26.7	36.4	40.1	35.2	34.8	36.4	34.4	30.4	32.0	32.1	33.0	29.8	30.3	26.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	22.8	25.2	18.3	19.0	7.1	6.6	3.3	15.9	7.5	6.3	6.3	10.1	5.9	5.7	6.8	5.7	6.1	8.7	3.7	7.4	7.6	14.2	15.3	11.1	16.2	15.7	13.2	10.1	11.5	12.3	14.0	9.8	11.7	6.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	1.4	1.5	2.3	1.7	1.2	1.8	0.9	1.7	1.7	1.7	2.3	1.8	2.1	1.9	2.0	2.1	1.2	1.6	1.4	1.9	1.8	1.6	1.2	0.9	2.5	1.6	1.1	1.6	1.8	0.6	1.8	1.2	1.8	1.4
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	83.1	89.0	13.7	41.4	35.6	41.1	39.4	41.4	47.9	41.3	49.2	53.2	49.1	49.9	52.4	58.1	58.2	65.9	51.8	59.7	64.3	69.4	73.2	62.7	73.3	69.4	69.0	63.4	69.3	75.6	86.5	85.5	82.5	74.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	58.7	74.3	7.7	30.3	24.2	32.0	23.9	30.4	33.3	31.9	36.6	41.8	32.6	36.5	43.1	43.6	44.4	53.9	44.8	49.8	53.8	64.2	65.8	58.8	68.9	67.6	69.8	85.5	107.0	153.6	140.8	132.2	125.5	109.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	0.8	1.2	4.2	1.4	0.9	1.9	1.2	1.4	1.5	1.7	1.0	1.6	1.1	1.8	1.4	1.3	1.1	0.8	0.9	0.9	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.3	1.5	1.8	2.8	1.5	1.5	1.1	1.6	1.3
			3	해빈폭(m)	-	34.9	39.8	40.1	38.7	48.7	44.9	51.2	41.7	44.3	38.6	41.9	49.6	48.8	50.8	61.6	48.6	47.7	46.3	54.7	58.2	65.4	50.6	65.0	53.9	42.6	68.4	43.2	46.5	46.8	46.5	50.3	58.2	60.7	73.9	74.9	71.4	68.6
				단면적(㎡)	-	26.2	29.3	28.5	20.4	37.6	29.5	40.8	30.9	30.8	22.1	33.0	33.1	35.5	35.6	50.6	28.3	32.2	31.1	36.5	43.6	50.4	35.2	49.9	53.8	57.7	55.2	48.8	56.1	61.0	49.7	81.5	85.7	89.7	86.9	89.4	79.4	81.4
				전빈기율기(°)	-	1.1	1.5	1.3	1.2	1.3	1.9	1.6	1.3	1.0	0.9	1.6	1.7	1.6	0.8	0.8	1.4	1.8	1.9	1.3	1.2	1.4	0.8	1.3	2.1	2.8	0.8	4.1	3.1	4.5	2.2	5.0	2.5	2.2	1.4	1.9	1.1	1.6
			4	해빈폭(m)	-	-	-	26.4	43.3	47.9	36.8	40.3	34.6	41.4	33.8	40.3	40.0	39.1	44.5	51.8	39.6	40.6	38.9	45.0	46.3	47.4	50.2	55.1	44.7	37.6	42.5	42.8	58.9	46.7	60.3	49.9	63.7	56.5	58.7	61.0	53.9	54.0
				단면적(㎡)	-	-	-	14.9	27.4	38.0	19.8	21.8	20.4	25.7	19.9	21.8	24.5	24.6	26.3	35.0	23.5	24.1	25.7	28.9	28.4	29.7	28.8	42.2	46.4	54.6	53.6	52.8	54.2	51.4	47.2	60.3	51.3	50.6	43.1	44.0	43.4	41.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	1.6	1.4	2.0	1.0	1.1	2.1	1.6	1.9	1.1	1.8	0.9	0.5	0.9	1.7	1.4	1.4	1.2	0.6	1.7	2.0	3.2	4.3	4.8	4.0	4.3	2.8	3.4	2.1	4.0	3.1	1.6	1.0	1.1	1.6	2.0
			5	해빈폭(m)	-	18.2	22.6	24.3	22.8	27.4	19.5	17.5	25.9	29.4	25.3	23.9	23.6	29.9	29.0	31.1	27.4	28.7	28.0	34.5	32.2	30.8	40.5	44.5	47.4	51.5	50.7	53.2	56.5	53.9	49.1	46.4	57.7	47.6	42.4	45.0	37.2	46.0
				단면적(㎡)	-	8.6	8.3	10.5	8.4	12.0	7.0	4.9	10.4	12.4	8.8	7.0	9.8	12.0	10.9	12.1	9.4	8.5	9.9	13.6	13.3	11.3	13.4	24.6	25.2	28.0	29.3	40.2	40.0	42.0	28.2	38.0	33.2	29.1	20.0	22.1	21.6	23.3
				전빈기율기(°)	-	4.7	2.2	1.2	1.3	1.6	1.6	1.2	2.2	1.9	2.3	0.7	2.1	0.7	1.1	1.3	1.7	1.3	1.9	1.6	0.7	1.3	1.9	2.8	1.3	1.8	1.6	2.2	1.6	1.9	1.2	2.1	2.3	1.5	0.9	1.4	1.6	2.3
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	60.6	67.5	28.4	28.3	29.3	32.1	27.8	28.3	34.8	38.2	38.8	36.6	40.2	41.4	39.5	44.4	44.6	48.5	44.8	47.8	52.8	60.6	64.3	58.0	66.8	60.5	55.0	55.1	60.8	47.2	45.0	43.5	44.3	49.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	38.6	53.7	11.7	9.6	14.1	16.6	11.4	9.7	18.6	19.7	21.7	21.3	18.7	17.7	20.4	26.0	24.9	30.8	30.3	39.1	36.6	42.2	46.3	41.2	49.4	45.6	35.9	42.8	33.2	31.5	18.8	23.6	25.1	29.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.7	2.3	1.2	1.1	2.2	1.8	2.8	1.1	1.4	2.1	1.0	2.4	1.0	1.2	1.3	0.9	1.4	1.3	3.6	2.7	0.8	1.1	1.1	0.9	1.2	1.7	0.9	1.8	1.4	1.5	1.4	1.6	1.4	3.4
			7	해빈폭(m)	-	36.9	38.1	50.5	49.5	51.6	39.9	37.8	37.6	37.4	43.4	37.8	50.3	48.9	48.1	58.4	54.4	52.1	52.4	56.1	58.5	62.7	70.2	72.0	71.9	79.3	71.7	78.4	76.8	84.0	72.6	64.1	74.2	66.3	66.0	72.5	58.7	65.7
				단면적(㎡)	-	20.4	20.8	35.7	32.0	37.5	24.2	16.9	19.8	22.4	23.4	17.0	32.1	34.4	33.0	44.0	32.8	30.2	32.2	37.4	45.1	39.3	54.3	60.1	59.0	61.5	62.8	65.7	70.0	70.0	61.4	62.1	59.1	56.2	47.0	51.8	46.2	52.4
				전빈기율기(°)	-	1.6	1.8	1.5	1.1	1.3	0.4	1.3	1.8	1.7	1.7	1.3	1.7	2.4	0.9	1.2	0.8	0.9	1.2	1.3	0.5	1.3	1.8	1.2	0.7	1.2	1.4	0.8	1.1	0.7	1.3	1.7	1.7	1.4	2.0	0.6	1.3	1.8
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	49.0	55.0	47.6	54.0	55.4	52.4	54.8	54.0	55.5	57.3	59.9	63.6	58.1	60.4	59.1	61.5	69.5	70.6	75.6	90.0	73.5	78.9	90.3	78.4	86.9	93.0	81.3	80.1	85.1	77.3	75.7	74.4	72.1	81.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	30.2	37.3	34.9	33.2	41.7	35.8	37.8	33.4	43.8	44.0	48.2	53.9	41.7	40.7	48.2	47.1	57.5	56.1	61.4	74.8	65.9	67.1	78.3	70.1	86.6	89.0	76.8	77.5	77.9	75.3	68.3	70.5	69.3	70.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	1.6	1.6	1.3	1.2	1.3	1.8	0.7	1.2	0.8	1.6	1.1	1.4	0.9	1.6	2.3	1.9	1.0	0.9	1.1	1.4	1.2	1.5	0.8	1.3	1.4	1.6	0.9	1.0	0.7	1.1	2.3	2.1	1.3	1.8
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	32.4	34.1	43.0	48.6	39.6	46.2	46.1	48.6	54.4	50.9	55.0	59.3	46.4	51.2	48.4	58.3	64.7	69.8	68.1	81.4	63.5	72.0	79.6	71.5	78.3	81.1	73.4	68.0	77.7	64.8	63.8	66.9	66.1	75.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	15.1	19.0	28.3	30.3	23.0	31.1	30.4	30.4	37.7	39.2	41.4	50.7	32.0	35.4	34.8	41.5	49.7	53.4	56.7	66.7	51.4	60.5	63.5	61.4	69.3	70.4	63.0	59.2	59.9	60.2	49.4	48.9	57.3	60.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	1.2	2.2	1.9	1.8	2.1	1.6	1.5	1.8	1.2	1.8	2.1	1.3	1.3	1.7	1.2	1.5	0.8	1.4	1.1	1.1	1.2	1.4	1.0	1.0	1.5	0.9	0.3	1.6	1.6	1.4	1.1	0.7	1.4	0.9

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	신안군	방축	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.6	49.7	53.1	52.3	58.0	57.9	56.2	54.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.2	53.4	58.2	50.8	56.2	55.4	56.0	59.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.0	0.3	1.4	1.3	1.8	1.9	0.7
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.4	33.4	32.6	39.0	34.2	39.1	35.7	33.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.8	29.4	33.1	34.9	39.0	35.9	39.9	39.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	2.7	1.7	4.5	2.8	2.8	3.7	0.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.5	41.1	41.4	44.6	39.9	48.6	42.6	38.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	50.1	49.3	53.8	55.4	59.6	57.4	64.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	2.7	1.2	4.5	3.9	3.0	2.0	3.5
		우전	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.9	20.6	17.4	17.1	17.1	16.5	21.1	18.8	18.3	19.9	17.3	16.2	17.8	16.4	12.2	12.6	6.9	9.3	9.1	6.2	9.0	9.0	3.3	6.4	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.6	23.9	16.3	15.7	15.7	13.0	20.1	14.4	17.4	19.5	11.5	13.6	14.8	13.7	7.0	8.4	1.8	2.5	4.1	1.1	3.5	3.4	1.0	1.8	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	10.0	8.3	5.3	5.3	5.8	4.9	5.6	5.8	5.6	4.8	6.9	6.2	6.2	5.4	6.0	4.7	4.7	6.2	3.9	5.9	8.1	8.6	8.2	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	23.7	29.4	24.6	29.7	26.4	25.6	26.5	29.3	28.5	33.3	24.8	28.3	28.9	28.4	20.0	21.6	22.4	22.4	20.9	22.6	19.5	19.0	17.1	17.6	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	34.1	50.9	36.7	52.1	37.1	37.4	37.2	41.2	37.5	55.8	31.5	43.9	47.5	48.8	25.6	27.3	23.4	26.9	23.5	16.5	18.8	18.6	15.1	20.0	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	8.2	7.0	6.5	6.2	7.4	5.1	6.2	3.6	7.6	8.1	6.3	6.6	7.3	7.5	7.0	6.1	7.2	7.4	4.2	5.6	6.5	5.9	7.0	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	30.2	20.5	32.4	33.3	30.1	34.3	28.5	38.8	36.0	33.5	33.9	38.0	31.2	27.5	27.7	30.6	30.0	28.0	27.2	28.6	26.5	22.9	24.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	22.6	46.8	23.4	53.4	40.4	51.9	44.5	37.1	28.5	63.6	48.0	60.6	51.9	60.8	44.3	41.4	37.7	44.3	34.6	23.9	23.4	32.3	21.2	31.9	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	2.8	5.7	6.0	3.9	6.1	3.9	4.6	2.3	7.1	6.1	6.0	3.8	7.4	7.1	7.0	4.0	5.1	4.8	3.5	4.5	4.2	3.5	6.5	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	29.8	33.3	27.3	42.4	25.1	37.0	38.8	34.7	34.8	43.1	36.9	42.7	35.3	38.6	37.1	38.5	37.6	36.6	29.0	37.1	43.9	35.1	36.4	39.2	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	32.1	51.5	38.8	70.8	41.3	55.9	46.5	55.1	31.0	65.4	39.1	70.5	51.4	76.5	58.4	73.2	49.7	65.5	47.6	46.3	39.0	57.7	38.5	71.6	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	2.1	5.0	6.1	6.3	4.2	0.4	4.4	1.8	3.3	1.7	4.2	2.5	6.7	3.0	6.2	2.6	4.8	2.4	2.3	2.0	4.1	2.3	6.9	
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	24.9	37.8	27.8	27.9	27.7	36.1	32.9	35.8	38.0	45.7	34.9	46.5	31.9	42.7	38.4	40.7	40.9	40.3	27.8	41.1	50.5	39.2	41.1	43.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	34.4	45.7	41.1	42.7	43.6	41.1	41.7	46.9	26.9	51.0	30.1	63.8	43.3	66.4	43.0	64.5	46.3	67.8	47.5	48.9	44.6	62.3	47.3	75.8	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	2.1	6.1	5.3	5.7	2.6	2.3	2.4	1.4	2.4	2.0	3.1	2.7	4.2	3.1	3.0	2.0	3.6	4.5	1.8	1.9	3.6	1.5	4.6	

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	우전	6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	31.7	17.8	22.6	18.0	17.3	23.1	28.7	25.1	46.2	26.5	42.9	32.3	38.9	38.7	36.3	28.9	36.0	26.2	36.8	42.0	34.5	31.4	47.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	19.2	24.6	10.9	18.4	17.1	12.0	16.5	26.3	13.9	32.8	15.1	42.0	29.3	37.6	35.0	31.8	21.8	37.9	26.5	30.6	24.7	37.3	32.9	51.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	1.7	2.6	3.3	4.0	4.1	2.3	2.2	2.0	2.3	2.1	2.9	2.2	2.7	1.2	1.2	0.1	2.9	1.4	2.2	1.1	2.9	2.3	3.5
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	29.5	33.6	21.3	30.3	26.9	28.1	33.9	32.3	37.6	31.1	36.4	49.7	36.6	44.2	39.5	28.9	39.9	41.7	34.5	38.7	39.4	42.2	37.8	31.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	27.2	34.7	13.5	36.7	25.4	29.8	29.3	33.6	26.7	28.1	27.6	48.7	33.7	38.9	35.8	35.2	31.8	36.3	35.5	38.6	40.1	46.8	45.1	50.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	2.0	3.0	2.8	2.8	3.2	2.9	2.1	1.4	2.1	1.8	1.7	2.1	1.7	2.8	2.8	1.6	1.8	1.5	2.3	1.5	2.5	1.5	3.1
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	26.7	28.6	29.5	26.6	31.5	24.8	33.7	26.9	44.4	32.8	35.1	55.1	42.6	47.2	37.9	21.9	39.3	50.9	34.6	37.8	26.3	39.8	23.9	21.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	21.1	19.2	2.1	10.1	24.5	24.7	29.5	25.4	36.5	27.5	20.9	44.3	35.3	30.2	28.9	21.1	27.3	38.0	25.2	29.4	23.4	33.3	24.0	23.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.4	2.1	3.0	1.7	2.7	2.7	4.4	1.4	1.5	1.6	2.1	2.0	1.7	1.5	4.1	2.0	1.1	1.7	1.6	2.3	2.2	3.3	3.0
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	38.2	34.1	31.0	24.0	29.4	25.7	39.3	29.1	37.8	33.9	40.9	58.7	48.9	55.2	39.4	21.1	33.5	32.5	35.5	34.0	33.7	28.9	36.8	31.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	31.0	31.8	4.5	25.2	33.6	27.6	34.6	26.5	22.3	28.8	21.7	28.2	36.2	32.7	28.6	15.6	16.6	17.4	25.1	23.5	18.4	18.9	22.0	18.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.9	2.6	2.1	2.1	4.8	2.4	3.1	3.1	1.5	1.3	1.6	1.4	2.1	1.7	2.5	1.6	0.6	2.0	2.3	1.7	2.5	1.8	1.0
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.4	39.5	42.5	32.3	33.5	30.4	33.8	38.0	47.0	53.6	41.4	45.4	53.1	48.7	42.3	35.7	42.9	30.9	43.8	39.5	44.5	39.4	44.4	36.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	36.5	39.3	34.6	46.1	45.8	40.8	26.1	35.7	32.0	51.8	28.7	37.2	40.5	38.8	29.3	29.1	27.5	23.9	31.3	31.0	28.2	28.0	29.7	29.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.6	2.5	2.5	2.4	5.0	2.7	2.8	1.9	1.1	1.3	1.0	1.5	2.4	1.4	1.9	1.2	2.3	2.6	1.7	1.7	2.1	1.5	2.0
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	15.2	15.0	15.5	33.8	14.0	23.4	23.7	16.4	18.5	27.4	16.6	28.6	47.3	41.7	18.4	17.7	18.5	28.6	27.6	26.3	32.0	26.6	33.7	26.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	3.0	2.2	10.7	4.8	7.4	10.7	3.4	3.4	12.9	2.4	14.0	26.8	49.2	4.5	5.0	4.7	11.1	9.8	9.1	8.2	7.2	10.5	10.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.7	1.4	3.4	2.1	1.7	3.3	2.2	1.4	2.2	0.8	2.0	1.1	2.8	1.6	2.3	1.5	1.4	2.5	1.6	1.0	0.9	1.9	1.9
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	37.2	31.7	30.6	38.5	공사중	44.8	38.8	37.7	42.7	50.2	42.8	50.8	52.7	46.2	45.3	46.3	58.7	56.9	51.4	51.9	55.1	58.4	57.7	51.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.5	25.1	11.8	34.0		25.7	24.5	26.1	19.9	44.7	26.4	41.6	36.1	44.9	28.9	32.6	44.5	50.4	38.8	38.4	39.6	52.6	45.9	50.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	2.2	1.2	4.5		1.8	3.1	1.6	1.4	2.8	1.6	2.0	1.1	2.0	2.0	1.5	1.0	2.2	1.6	1.6	1.3	2.1	1.7	2.1
			13	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	30.0	18.7	39.0	21.4	23.4	23.2	33.8	33.6	43.2	35.6	40.0	30.1	47.8	38.8	39.4	35.4	32.1	35.1	33.6	31.9	25.5	33.4	29.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	26.4	6.2	17.1	8.3	6.7	7.3	12.9	14.0	31.3	17.8	26.9	11.4	37.1	21.9	21.1	12.5	27.9	15.9	15.4	10.4	17.6	11.7	17.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	2.3	2.2	2.7	1.5	1.5	1.6	2.3	0.7	1.9	1.0	2.0	2.0	2.5	2.1	1.9	1.2	3.2	2.2	2.1	1.3	2.3	1.8	3.7

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	우전	14	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.1	46.9	41.0	44.9	51.3	52.7	57.4	70.9	54.5	43.9	69.4	70.7	72.9	58.9	61.0	59.4	75.2	48.3	55.2	56.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.4	44.1	30.3	33.3	39.0	45.2	46.6	60.3	51.7	39.4	59.7	62.1	56.3	75.4	51.2	60.0	53.1	60.8	41.9	58.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	2.0	2.2	0.5	1.1	2.6	1.9	1.8	0.9	2.0	1.1	1.0	2.8	3.0	1.4	2.5	1.6	2.6	1.5	3.8
			15	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.2	57.2	36.9	63.7	62.6	85.7	84.9	80.6	76.3	66.4	40.0	41.7	81.4	61.3	253.5	263.7	314.7	255.6	258.1	274.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0	10.5	8.3	13.2	21.5	27.6	27.7	28.1	28.9	25.2	20.0	22.2	29.1	29.3	88.9	89.2	109.9	80.3	98.7	105.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1	0.5	0.6	0.9	1.1	0.3	1.4	0.3	0.4	1.0	0.1	0.2	0.4	0.3	1.5	0.4	0.6	0.1	0.2
		매화	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.1	13.6	12.8	13.1	13.7	18.2	18.4	12.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	3.7	2.8	2.4	2.7	3.0	3.3	2.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	1.9	1.6	0.5	0.7	0.9	0.5	0.9
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.0	30.5	30.6	30.4	33.3	34.7	36.1	28.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.8	8.7	8.2	7.7	9.7	12.6	12.6	8.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.0	0.7	1.4	1.8	1.7	1.4	0.9
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.5	23.3	21.3	20.2	20.9	22.6	24.8	19.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	7.0	6.5	5.9	6.9	6.9	8.0	6.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.6	1.6	1.1	1.0	1.4	2.0	1.2
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.4	57.4	54.8	52.1	53.7	54.2	56.9	54.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.1	28.6	29.1	28.8	30.7	32.5	34.8	30.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	1.0	1.8	2.2	1.8	2.2	1.5
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	56.3	55.8	57.4	56.1	56.6	56.5	53.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.8	31.9	29.9	30.0	31.8	30.8	33.5	30.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	2.2	1.1	1.8	1.9	2.2	1.8	2.3
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.5	41.8	39.0	39.3	39.1	38.9	42.1	38.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7	17.8	15.6	15.2	17.6	17.8	19.1	17.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.9	1.7	1.5	1.5	2.5	2.8	1.9

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	남촌	1	해빈폭(m)	-	-	9.7	-	15.4	-	18.7	-	11.9	11.1	13.6	5.0	12.9	19.8	17.8	15.5	13.2	19.9	22.9	25.1	17.6	20.3	16.7	16.6	14.0	10.1	12.5	14.7	12.6	15.4	15.6	12.5
				단면적(㎡)	-	-	4.8	-	6.3	-	4.7	-	2.6	4.6	5.9	2.7	4.6	6.9	4.8	4.6	6.9	9.9	8.2	10.7	7.4	10.2	9.8	9.6	6.0	3.9	4.2	4.0	4.0	4.2	5.3	3.8
				전빈기율기(°)	-	-	5.0	-	1.3	-	0.2	-	5.6	3.0	3.4	12.4	3.0	1.9	1.7	2.4	3.8	3.4	2.3	2.2	4.2	6.3	5.6	6.7	2.3	2.2	2.4	1.7	1.7	1.3	1.0	2.6
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	13.9	-	13.9	-	52.4	14.9	66.5	49.4	52.6	54.7	48.4	39.8	29.3	13.6	24.9	20.3	27.8	23.3	14.6	15.1	12.8	12.5	10.8	11.5	12.6	11.9	12.0	12.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	5.0	-	5.3	-	17.1	11.0	24.6	18.4	19.3	23.2	16.5	12.8	9.6	4.6	6.3	8.3	13.9	10.7	8.1	8.9	8.2	6.6	6.3	6.4	6.7	7.8	8.1	7.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.6	-	2.1	-	1.0	4.1	0.7	0.8	0.8	1.6	0.3	1.6	2.4	3.7	1.1	1.9	0.6	1.7	5.3	4.9	6.2	3.8	6.7	5.0	3.5	4.9	5.2	4.1
			3	해빈폭(m)	-	-	54.1	-	57.5	-	56.4	-	57.8	44.3	62.1	67.0	44.9	49.0	45.2	63.6	49.6	41.8	63.6	56.7	42.7	49.0	39.1	38.5	46.9	33.9	41.8	45.1	49.1	44.9	45.9	44.1
				단면적(㎡)	-	-	34.2	-	32.2	-	30.0	-	30.7	24.9	35.1	46.1	23.6	31.5	24.9	32.8	33.0	30.8	44.6	37.2	24.7	24.2	35.3	37.9	26.6	20.9	21.1	22.2	22.6	21.5	23.4	20.7
				전빈기율기(°)	-	-	0.5	-	0.6	-	0.6	-	0.6	0.8	1.3	0.4	1.5	1.3	1.1	0.6	1.4	2.6	3.4	1.8	0.8	0.3	5.2	4.7	1.1	3.5	1.3	0.7	0.6	0.9	0.6	0.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	19.8	-	18.1	-	23.3	21.9	29.1	41.7	30.4	22.6	23.8	27.6	30.0	27.1	33.1	31.5	23.0	28.8	26.6	26.9	24.7	10.2	11.2	13.0	13.0	16.3	17.1	21.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	3.6	-	3.5	-	7.1	4.8	8.6	17.5	9.7	5.1	5.0	14.0	9.3	8.6	10.3	10.7	6.2	3.8	12.9	13.1	5.1	1.7	1.5	2.4	1.8	2.6	2.9	3.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	0.9	-	1.3	-	3.2	0.3	1.0	1.9	0.9	1.0	1.5	3.7	2.6	1.4	1.3	1.5	1.3	1.4	4.8	4.9	1.3	3.3	1.2	2.8	1.1	1.5	1.0	1.1
			5	해빈폭(m)	-	-	26.3	-	30.3	-	32.1	-	32.9	21.2	39.8	50.7	28.8	22.6	27.3	26.7	32.5	23.2	65.3	45.9	32.2	28.1	24.9	24.9	31.4	19.6	22.0	24.0	24.6	26.6	27.2	28.6
				단면적(㎡)	-	-	6.3	-	9.1	-	9.2	-	10.4	5.4	13.9	21.8	7.7	7.8	6.8	6.6	10.2	9.3	28.1	19.0	11.5	8.0	14.7	14.4	10.2	5.7	5.8	7.3	6.3	6.9	7.0	6.8
				전빈기율기(°)	-	-	1.3	-	1.4	-	1.1	-	1.3	0.9	0.7	1.5	1.1	2.0	1.0	0.8	0.5	0.6	1.0	2.2	1.4	1.3	3.9	4.2	1.6	1.7	1.4	3.0	1.2	1.3	1.1	1.2
		장감	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.0	18.8	16.1	17.0	16.0	16.9	19.7	18.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.7	10.1	9.3	9.5	9.3	8.6	9.7	10.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	2.0	1.9	1.7	1.4	1.3	2.5	2.5
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.8	34.2	30.4	33.7	28.9	27.9	35.2	34.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.0	18.5	18.7	21.8	19.4	17.5	20.9	21.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	1.8	1.1	1.9	1.5	1.6	2.3	1.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	27.2	25.2	26.8	25.8	26.9	26.8	25.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.4	19.2	18.9	19.0	19.5	17.3	19.6	18.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	1.7	2.2	2.7	2.3	1.8	1.9	2.3

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	장갑	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.3	40.9	42.5	40.7	39.0	39.3	40.2	41.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.7	37.3	37.0	36.9	37.1	38.2	37.2	38.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.3	2.3	3.5	2.7	2.7	2.7	2.6
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.5	19.3	17.6	18.1	18.7	19.2	18.4	18.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5	15.4	14.7	15.5	15.4	16.2	15.0	15.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	3.0	3.5	4.5	3.8	4.2	4.0	4.6
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	12.3	12.0	12.1	12.0	12.2	13.0	11.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	7.6	7.2	6.8	8.1	8.1	8.4	8.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	6.5	6.7	6.3	7.9	7.5	6.6	8.2
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	8.5	9.4	8.6	8.3	8.9	9.5	8.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.0	3.8	3.5	3.9	3.9	3.5	4.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	6.9	7.2	7.3	8.0	6.3	6.3	6.9
		익금리	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	12.7	16.5	14.7	14.2	13.8	14.8	14.6	14.8	14.0	13.8	13.7	14.0	15.1	13.7	12.6	14.8	12.6	12.3	13.1	12.2	13.2	13.5	13.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	9.3	10.7	15.3	11.7	12.4	10.7	12.0	13.0	12.2	11.9	11.3	10.9	11.2	13.3	9.4	8.2	12.6	10.6	8.0	9.6	7.5	9.5	9.7	10.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	9.7	8.2	6.8	7.3	6.4	9.3	8.2	7.9	6.6	6.9	7.3	5.2	8.1	7.4	7.4	7.4	5.8	7.4	7.0	6.7	9.0	7.0	6.9
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.6	16.9	16.4	15.5	17.0	16.1	16.8	16.1	16.7	18.0	16.4	17.1	18.6	17.1	16.6	16.1	16.3	15.6	15.1	15.6	15.6	15.8	16.0	16.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	21.4	20.8	22.8	19.0	22.0	21.9	21.6	20.2	21.3	22.8	20.3	21.9	21.0	25.3	19.7	21.4	22.6	19.8	17.0	19.0	17.1	17.0	19.2	19.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	5.9	11.6	10.7	5.4	11.6	5.1	12.0	12.0	7.0	7.7	9.6	3.6	11.1	9.1	11.7	11.6	3.0	1.9	10.3	8.8	0.7	7.5	7.9
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	11.7	13.9	14.0	13.7	13.8	14.8	14.1	14.5	14.2	13.5	14.0	11.6	12.2	13.2	13.7	14.5	13.3	12.0	12.6	13.0	12.6	12.7	13.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	13.2	17.2	11.5	15.7	15.2	15.8	15.2	16.9	15.2	15.4	16.1	11.5	13.2	15.3	15.3	16.4	13.2	11.7	12.9	12.7	13.7	14.3	14.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	11.4	9.1	7.1	10.7	9.4	9.5	9.3	8.7	8.6	8.5	8.2	9.0	9.5	8.8	8.1	10.6	7.7	9.1	7.6	7.8	11.6	9.9	8.2
	작지	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.2	26.3	30.0	29.2	28.2	28.4	32.0	25.1	26.2	24.4	19.7	20.0	23.4	28.5	28.9	28.8	26.8	27.7	24.1	28.7
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.8	27.0	29.5	28.4	28.6	27.5	27.2	24.1	23.8	23.4	19.0	21.5	23.8	25.5	23.3	25.1	22.4	22.1	21.3	22.0
			전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.3	0.8	1.5	2.4	0.3	1.5	1.6	1.1	1.3	4.2	3.7	1.5	1.1	0.7	0.4	1.0	0.8	1.2	0.5

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	좌지	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	22.3	23.4	21.3	23.3	22.3	23.2	19.1	20.0	21.4	17.2	18.9	18.4	19.2	19.8	21.9	18.8	18.0	19.2	18.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.1	22.2	22.9	21.7	22.1	19.8	18.3	17.8	19.1	20.4	13.2	16.4	14.0	17.0	15.3	15.8	14.2	14.0	13.4	14.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4.6	1.4	4.5	2.5	2.4	0.8	4.1	3.9	3.5	5.0	4.2	3.7	3.3	1.7	1.2	2.1	3.0	1.9	2.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.0	31.7	30.6	32.3	30.0	30.3	30.1	29.7	30.9	32.9	30.3	30.6	33.9	32.7	31.4	33.6	33.1	32.9	32.5	32.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.0	49.8	41.9	50.6	48.7	47.9	45.2	47.9	49.3	47.7	42.9	44.2	50.9	48.9	46.4	52.0	48.8	48.0	49.0	49.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	5.3	6.1	6.0	6.2	6.0	5.2	6.4	4.1	5.1	5.0	4.2	5.3	5.5	4.0	5.5	5.1	4.8	3.5	3.6
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.2	34.3	36.3	41.2	34.7	37.1	33.7	38.7	36.3	38.7	34.0	38.4	35.2	35.9	35.8	35.6	34.8	34.5	35.0	34.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.8	57.0	56.9	59.8	55.3	60.7	54.9	58.6	62.4	60.5	53.4	57.6	60.5	56.3	60.8	61.2	59.3	58.8	60.5	61.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.8	5.6	2.1	6.2	4.8	5.6	5.8	6.4	5.4	5.8	5.3	6.4	6.2	5.5	5.7	6.2	5.0	6.4	7.2
		둔장	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	68.7	76.9	106.6	109.3	94.0	104.2	109.3	100.8	108.8	118.2	148.9	130.7	116.5	113.9	104.7	127.5	117.7	117.6	118.5	118.1	120.1	107.2	119.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	17.5	20.2	34.2	27.7	22.7	29.3	21.3	23.3	24.8	26.5	42.4	38.5	28.5	29.5	36.6	35.9	31.1	27.8	28.5	36.7	32.3	29.2	36.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.1	0.6	0.4	0.3	0.3	0.8	0.6	0.5	0.5	0.4	0.5	0.8	1.1	0.5	0.4	0.4	1.0	0.2	0.7	0.6	1.0	0.8	1.3
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	23.7	50.2	75.9	71.8	63.6	60.7	51.7	47.5	47.0	48.6	63.7	63.9	65.4	22.7	32.4	74.0	62.4	75.2	70.2	54.5	49.0	35.0	33.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.6	15.7	18.1	25.3	24.5	20.5	18.8	20.8	24.9	23.8	16.2	24.6	24.6	23.6	11.8	12.7	22.2	19.6	36.9	37.9	39.0	37.7	32.4	29.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.8	0.7	0.6	0.1	0.9	0.9	0.7	0.6	0.7	0.8	0.5	0.8	0.6	2.5	0.5	1.4	0.7	1.5	1.0	1.2	1.4	0.7	1.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	36.7	39.8	41.1	45.0	49.1	41.0	52.6	52.8	46.7	49.6	43.1	61.0	77.9	50.5	43.6	64.3	58.6	47.3	56.3	53.1	65.4	57.6	44.8	54.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	34.0	31.8	38.2	36.2	33.9	32.3	36.0	33.5	37.0	31.4	41.0	55.8	38.6	28.4	41.2	39.7	36.3	38.8	39.0	44.9	41.5	40.6	42.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	2.0	1.4	0.3	0.5	1.4	0.1	1.7	2.0	0.9	0.4	0.4	1.1	0.9	2.7	0.2	0.9	1.8	0.3	1.7	0.8	1.6	2.5	0.6
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	59.0	49.3	57.3	63.6	63.5	58.1	62.4	61.0	58.8	66.6	61.6	71.7	72.2	65.6	47.7	61.5	72.6	64.0	66.7	62.6	68.0	61.2	62.8	57.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	40.0	39.2	36.3	47.2	46.0	42.9	41.0	41.5	34.6	44.8	39.4	47.6	51.8	43.6	27.8	38.0	46.6	43.5	44.7	44.1	45.0	40.2	41.5	49.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	1.6	1.7	2.0	2.8	1.5	2.3	2.0	0.6	2.0	0.8	1.2	1.6	1.0	1.3	1.1	1.0	1.2	2.0	1.6	1.0	0.6	1.2	2.5
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	57.3	60.8	63.4	66.9	69.9	65.3	68.6	66.0	60.9	60.0	69.9	69.0	75.4	67.3	47.7	76.2	66.9	57.1	76.5	62.0	72.1	64.5	65.5	71.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	37.4	41.7	39.1	48.9	46.7	47.7	46.0	42.7	40.4	38.1	48.9	48.1	51.3	43.1	34.2	47.3	48.7	42.5	45.6	46.0	48.7	41.9	45.5	51.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.5	0.7	1.0	0.9	1.2	0.7	1.8	1.1	0.9	0.8	0.5	1.3	1.0	1.2	1.2	0.8	0.9	0.9	1.9	1.4	1.6	1.0	1.2

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	둔장	6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	53.1	52.8	57.2	67.4	66.9	60.9	69.7	64.3	56.9	56.1	60.7	73.1	75.7	67.1	47.4	74.3	64.8	60.5	62.2	59.0	65.9	60.8	61.2	72.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	33.8	35.1	33.8	43.5	46.0	38.1	48.6	44.1	32.9	38.8	40.4	48.5	53.3	40.7	33.2	48.0	43.9	42.1	45.7	46.4	49.6	45.8	46.0	52.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.6	1.0	1.3	1.3	1.1	1.3	0.6	0.7	1.1	0.7	1.4	1.0	0.8	1.1	1.0	0.9	1.4	0.7	1.9	1.2	1.7	1.3	1.5
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	68.6	58.0	57.4	67.0	69.2	63.9	67.7	56.7	56.9	63.3	71.9	65.6	76.9	62.2	54.7	74.3	65.8	60.4	72.8	67.1	73.3	63.7	69.0	72.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.4	40.5	37.4	56.1	49.8	47.6	49.9	36.4	31.8	41.6	48.3	43.8	52.3	41.8	37.3	50.2	42.0	40.6	51.2	55.6	60.9	52.5	57.8	64.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.1	1.2	1.9	1.6	0.5	1.3	1.6	1.4	1.1	1.0	1.5	0.8	1.2	0.5	0.6	0.8	1.4	0.6	1.1	1.1	1.4	1.4	1.5
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	53.3	50.8	49.7	62.0	59.8	50.3	51.1	57.6	59.6	54.2	59.2	66.5	73.3	62.0	52.2	32.7	60.1	57.0	50.0	58.2	59.9	60.2	56.4	63.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	34.3	28.6	23.2	35.6	36.1	30.0	23.0	30.8	28.5	31.7	29.8	36.0	46.3	33.6	29.0	10.7	35.6	33.7	30.5	33.3	35.5	30.4	34.1	35.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.3	1.0	0.8	1.0	0.9	1.2	1.3	1.4	0.7	0.4	1.3	1.1	1.3	1.1	1.5	1.0	1.1	0.7	1.3	0.8	0.7	1.4	0.5
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	47.4	44.8	41.4	56.9	50.6	47.3	51.7	42.4	50.0	52.5	57.1	55.4	51.2	50.1	30.5	32.8	57.3	45.9	45.0	42.8	50.8	44.5	41.1	43.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	19.2	12.8	21.9	22.2	24.8	23.6	18.3	20.4	24.3	25.6	27.1	22.8	25.8	13.1	13.6	23.7	21.9	19.4	17.3	22.2	19.8	20.5	20.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.6	0.7	0.4	1.0	1.7	1.5	1.3	1.4	0.3	0.5	0.7	0.2	0.7	1.6	1.1	1.1	1.3	0.7	0.9	0.6	1.0	1.0	1.5
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	53.3	47.7	50.7	54.5	54.8	54.6	55.1	51.4	52.3	55.7	51.7	58.7	55.4	52.2	37.7	50.3	61.8	53.2	53.3	54.4	55.9	57.0	51.9	49.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	25.4	25.9	27.3	32.8	28.6	32.4	30.0	28.6	28.9	32.6	26.4	31.9	28.9	30.2	19.0	24.0	30.1	28.2	25.8	26.0	28.1	26.3	26.9	29.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.3	1.2	0.5	1.0	1.4	1.5	1.0	0.8	1.0	0.9	1.0	1.2	1.2	1.0	1.3	0.4	1.2	0.9	0.6	0.6	1.8	1.3	1.1
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	47.9	47.9	52.2	69.5	59.7	54.8	56.5	47.6	54.3	57.6	55.2	56.3	50.0	49.9	35.0	40.8	53.0	46.9	49.3	48.4	58.5	46.4	43.7	52.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	26.9	25.3	27.7	35.6	31.5	31.6	30.3	24.6	22.1	27.9	25.9	29.1	23.5	25.2	13.1	19.5	24.6	25.0	24.7	21.1	28.3	21.4	24.6	25.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	1.7	2.4	0.7	1.2	1.3	2.8	1.4	1.1	1.4	1.6	1.1	0.9	2.5	1.4	1.9	1.2	0.7	0.6	1.0	0.1	1.6	1.1	1.2
		내치	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.2	98.4	82.4	83.4	88.0	86.6	80.7	85.0	80.3	83.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.9	98.9	94.7	90.0	109.0	96.8	94.8	92.7	88.9	92.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.1	1.4	1.7	1.8	1.7	2.0	1.9	1.3	1.3
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115.1	125.3	113.7	109.3	116.7	111.5	115.8	118.4	110.0	117.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.3	118.2	121.9	114.4	121.6	129.2	116.0	121.3	110.4	122.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	0.5	0.9	1.4	0.8	1.3	1.3	1.4	1.3	1.7

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	내지	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117.8	107.5	117.8	119.7	116.6	114.0	129.3	121.5	113.7	139.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123.2	122.1	127.8	120.0	131.6	127.6	130.3	133.9	114.9	122.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.1	1.4	1.4	0.9	1.4	1.1	1.1	0.8	0.6
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.9	126.4	105.5	101.0	105.7	103.3	97.5	112.7	101.4	118.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	107.1	120.4	115.9	118.1	110.2	114.4	98.1	124.0	104.1	108.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.0	1.5	0.6	1.3	1.1	1.7	1.6	0.8	1.2
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.5	66.0	53.1	50.1	49.2	54.8	52.3	52.3	57.5	70.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.0	42.7	35.0	45.8	39.2	37.5	27.8	37.9	35.7	47.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.0	1.4	2.9	2.4	5.4	0.1	0.4	1.4	1.3
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.9	82.7	73.1	76.6	79.3	75.9	77.8	78.0	77.5	80.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.2	91.7	72.5	93.8	85.4	88.4	82.2	93.0	87.7	93.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	2.3	1.7	2.4	1.6	2.1	2.7	3.3	2.5	3.2
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.8	69.1	59.4	64.5	67.4	64.0	56.0	58.9	63.7	80.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.6	38.6	31.4	42.7	37.7	40.4	28.7	35.0	35.6	41.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.5	0.4	1.3	0.5	1.3	0.5	1.3	1.3	0.3
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.6	118.4	104.2	104.1	104.5	102.6	111.3	115.6	104.5	125.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	101.2	106.9	103.4	111.0	109.4	116.0	112.0	122.3	113.5	128.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.8	0.8	1.1	0.7	1.4	1.6	0.9	1.3	1.2
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.8	81.7	91.6	92.6	92.8	93.1	86.7	97.8	97.6	92.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.3	89.0	87.5	92.3	88.5	95.9	86.5	104.4	99.3	98.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	3.1	1.2	1.0	0.7	1.6	1.4	0.9	1.9	0.9
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.9	87.8	93.5	89.0	98.5	100.7	102.2	95.6	101.0	84.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	97.4	88.2	96.0	101.9	105.7	103.9	99.6	108.3	113.3	105.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	1.0	1.2	0.8	0.9	0.9	0.7	1.2	0.9	0.7

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	내치	11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.3	113.2	92.5	100.2	102.2	100.2	104.8	105.9	97.1	95.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115.9	124.8	96.1	119.2	116.9	114.6	107.7	112.9	109.3	115.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0.9	0.9	1.6	1.4	1.7	1.4	1.4	1.2	0.7
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.9	88.3	81.8	78.2	85.8	85.1	72.5	82.2	79.4	68.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.9	82.9	73.1	74.7	74.4	82.7	67.2	83.9	69.8	69.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	2.1	0.8	0.8	1.3	1.4	1.7	1.3	1.1	0.6
			13	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.4	87.6	85.8	82.2	82.0	87.9	87.2	86.5	85.5	75.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	83.4	82.5	76.8	78.5	76.2	85.8	83.6	90.9	83.7	84.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.5	0.9	1.4	0.9	1.6	1.4	1.0	0.9	1.3
			14	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.4	94.0	91.9	93.1	87.1	99.6	85.0	93.1	86.1	85.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.0	89.2	90.5	97.1	87.0	103.9	88.9	104.7	87.6	98.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.5	1.1	1.2	1.3	1.0	1.1	1.6	0.8	1.4
			15	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.6	61.3	61.4	58.9	66.5	68.4	54.2	65.9	63.7	68.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.3	47.3	56.6	51.3	59.7	68.7	47.9	67.9	59.9	64.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.3	0.7	1.4	1.1	1.8	2.0	1.5	0.9	2.0
		면전	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	64.7	64.3	62.5	64.6	51.4	57.6	50.0	49.8	58.3	61.1	66.9	51.7	64.5	68.8	72.9	82.3	60.6	57.6	58.0	57.7	57.1	52.9	53.3	66.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	55.2	58.0	47.3	50.4	35.9	43.2	35.6	36.9	42.1	48.9	55.8	44.3	52.8	62.7	66.1	77.5	47.2	55.0	39.8	43.8	41.5	43.2	37.2	53.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.7	1.3	1.6	1.1	1.8	1.4	2.5	1.6	1.9	1.8	1.2	1.8	1.8	1.2	1.1	1.4	1.7	1.7	0.8	1.4	1.0	1.9	3.3
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	56.2	63.2	60.7	57.6	47.5	57.9	53.8	48.1	55.1	55.7	50.3	57.2	61.3	67.7	74.1	86.0	59.6	61.9	63.7	64.1	66.1	54.8	58.0	64.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	46.5	54.9	49.0	46.1	33.4	46.9	38.1	35.2	42.6	38.0	38.2	49.6	51.6	60.8	65.8	84.1	48.8	55.4	47.7	53.1	53.2	51.2	47.1	61.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.1	2.2	2.5	1.7	2.5	0.9	1.7	1.4	2.5	1.4	0.8	1.6	1.4	1.4	1.1	1.3	0.8	2.2	1.8	1.4	1.3	1.8	4.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	63.2	76.4	60.8	52.7	50.3	54.6	53.1	50.3	57.9	58.2	54.0	59.1	66.8	65.6	67.4	78.6	65.1	61.6	61.9	67.1	69.4	59.0	61.6	67.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	55.2	64.5	49.2	40.6	37.4	43.3	37.3	36.8	44.4	47.1	41.1	53.3	55.2	56.9	61.1	77.3	53.4	58.7	53.4	58.9	58.4	57.9	49.5	58.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.0	2.0	2.3	0.9	2.3	1.2	3.0	1.0	1.1	1.2	1.2	1.2	1.8	1.2	0.9	1.5	1.5	0.7	1.0	1.2	1.8	1.8	2.5

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	면전	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	75.4	50.0	58.2	36.0	52.2	52.8	50.4	42.6	57.0	53.8	69.7	47.9	63.5	56.3	69.2	58.6	63.1	58.0	56.5	61.5	57.3	52.0	54.6	52.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	73.1	40.5	38.5	35.6	34.4	50.4	38.4	34.9	46.4	46.8	49.1	33.4	49.6	32.3	61.6	43.7	53.8	50.4	50.0	52.1	44.5	38.0	35.8	34.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.3	1.5	2.8	1.6	1.7	2.2	1.9	1.3	1.4	1.3	1.6	1.1	1.2	1.2	1.1	2.0	1.6	1.6	1.1	1.1	1.7	0.7	0.6
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	66.1	67.8	53.7	58.7	52.9	41.5	41.7	41.4	57.7	57.1	47.8	51.5	56.2	58.2	62.9	59.6	57.5	54.2	53.7	57.2	64.3	49.6	52.6	54.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	65.3	64.2	45.4	52.6	45.6	30.1	30.7	32.4	43.2	46.9	40.1	48.1	45.5	49.3	49.1	51.2	47.3	46.8	44.2	46.8	48.5	43.3	42.7	46.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.1	1.7	1.8	0.4	1.1	2.1	0.8	1.6	1.3	1.2	1.1	1.7	1.4	1.0	1.5	1.1	1.0	0.8	1.0	1.6	1.4	1.9	2.2
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	27.2	48.9	45.8	48.7	42.0	41.6	36.5	41.3	44.3	41.7	44.9	40.3	44.5	48.1	43.1	31.5	45.7	41.6	40.7	47.5	47.7	41.7	42.1	44.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.0	52.6	40.6	41.6	29.4	34.2	28.1	25.7	29.3	31.1	35.3	33.1	35.1	35.3	28.5	19.7	31.9	31.9	31.7	35.8	34.8	30.9	29.1	31.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.4	1.9	1.3	1.7	1.9	2.2	2.1	2.0	1.4	1.9	2.0	1.8	2.7	1.4	1.9	2.0	1.0	2.4	1.9	1.6	1.9	1.9	1.8
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	40.8	34.9	34.0	35.8	35.8	33.4	31.8	29.4	34.5	35.4	34.0	32.9	35.2	40.8	35.8	33.6	35.5	32.6	31.5	34.4	36.8	31.4	31.8	34.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	32.9	31.5	27.2	29.9	25.7	26.4	21.7	21.3	21.7	26.7	25.6	25.7	24.7	25.7	22.6	20.5	24.0	24.0	20.8	24.0	25.5	22.5	23.1	25.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	2.4	1.8	1.2	1.2	2.8	3.2	3.0	2.2	2.3	1.6	1.9	1.8	2.5	1.5	1.8	1.6	2.0	1.3	2.4	1.4	1.9	2.5	1.7
		백길	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.8	75.4	74.9	68.6	69.8	79.8	63.1	72.0	85.0	91.7	77.1	82.4	66.5	73.0	71.5	66.9	71.3	66.7	63.9	74.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.2	79.2	70.6	63.1	62.2	79.7	62.0	76.8	100.8	104.1	79.0	90.5	68.2	92.8	73.2	73.2	61.7	80.6	62.8	83.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.0	0.7	0.7	1.7	2.3	1.4	1.6	1.7	0.6	1.6	1.1	1.7	2.1	1.2	1.5	2.3	2.0	1.9	3.8
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.5	93.6	98.2	84.3	100.1	95.2	101.6	104.7	104.3	104.1	107.0	98.3	109.3	101.8	95.0	102.8	106.7	117.2	109.9	110.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	95.5	102.2	109.9	86.9	102.2	103.3	124.6	111.4	112.8	121.3	122.9	125.5	141.0	133.3	124.5	132.8	145.7	161.6	154.9	159.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.2	0.7	1.6	1.2	1.2	1.1	1.2	1.1	1.4	1.1	1.8	1.0	0.7	1.0	1.2	1.2	1.2	1.3	0.6
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.5	67.2	70.3	60.4	66.8	66.7	70.5	68.3	80.4	69.1	71.8	74.5	74.8	73.3	71.9	68.0	74.9	79.9	73.0	71.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.9	69.0	62.4	52.6	50.5	61.9	72.2	62.5	71.1	65.8	66.5	78.0	68.9	77.9	62.6	63.4	65.0	88.5	72.5	79.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.6	2.1	1.9	1.2	0.5	1.2	1.3	1.1	1.9	1.5	1.6	1.4	1.1	0.8	1.2	1.3	1.3	1.0	2.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.7	70.9	78.7	78.0	74.1	79.5	76.3	124.5	80.9	83.5	75.9	77.6	79.8	74.2	74.7	74.0	75.8	82.4	79.5	78.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.6	82.3	77.6	82.6	72.9	80.8	78.5	151.6	84.2	85.9	77.4	79.4	77.5	76.8	72.0	72.3	74.7	91.0	82.6	86.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.5	1.4	1.4	1.2	1.3	0.9	1.2	1.3	0.9	1.5	1.4	2.0	1.5	1.4	1.4	0.8	1.3	1.0	3.0

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차				
전남	신안군	백길	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.9	67.4	70.8	59.9	65.8	87.4	77.5	83.3	81.8	87.8	67.2	70.7	76.0	82.4	69.6	73.0	72.7	80.5	77.6	74.2				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.4	54.8	54.7	47.3	52.5	65.4	61.0	76.2	70.8	65.3	58.5	64.4	68.7	70.8	65.2	67.6	65.7	75.2	70.9	71.6		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.2	1.2	1.5	0.8	1.4	0.6	1.0	1.3	1.0	1.5	1.6	1.1	1.3	1.1	1.5	0.8	1.4	1.2	2.3		
		백산	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.6	12.5	14.0	11.8	15.4	13.2	13.2	13.6		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	5.7	8.0	5.6	7.9	6.5	7.9	7.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	4.0	4.2	5.8	3.0	3.6	4.4	4.6		
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.5	23.3	24.6	18.3	23.7	22.4	28.8	23.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.1	23.7	24.9	23.0	27.5	24.3	27.3	25.7		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	0.9	2.6	2.4	0.7	1.2	1.6	0.7		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.8	13.0	14.0	8.6	13.0	14.7	15.9	16.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	2.6	3.6	1.4	2.7	2.6	3.7	2.8		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.7	2.4	2.1	1.7	1.1	2.6	1.6		
		추포	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.5	36.0	37.1	33.9	35.8	36.6	35.4	32.6	35.0	33.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.8	74.9	73.5	68.3	74.8	71.5	71.8	70.4	74.3	70.4	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.8	7.8	7.4	8.2	8.8	7.8	8.3	7.7	8.1	7.2	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.6	26.4	27.1	26.6	29.5	27.3	28.1	28.1	27.3	26.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.8	37.2	39.5	42.9	47.7	41.8	42.8	42.2	44.5	44.5	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	6.3	5.8	6.0	6.9	6.9	5.5	6.1	7.0	7.0
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.1	42.0	42.3	43.8	47.3	44.1	44.3	45.9	46.4	43.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.7	79.2	84.7	88.4	91.7	85.2	92.1	87.1	97.6	94.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	4.1	4.5	4.3	4.5	5.1	3.8	4.9	3.6	4.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.3	31.4	30.1	29.3	34.9	29.4	32.2	31.4	29.9	30.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.4	33.2	31.3	34.6	34.9	29.0	36.3	32.8	36.8	36.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	4.4	3.1	3.7	4.5	4.3	2.2	4.6	4.0	3.6

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차				
전남	신안군	추포	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0	25.6	23.7	23.1	21.6	21.6	24.2	23.6	23.1	23.2				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.4	13.1	16.6	18.9	16.1	13.7	17.4	16.5	18.7	18.4		
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	3.9	3.1	3.9	3.1	4.3	3.5	4.4	3.9	3.2	
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.8	21.7	17.4	18.0	15.4	15.9	14.1	18.8	16.9	16.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	11.9	13.0	12.4	10.0	11.3	7.7	8.5	10.9	9.9	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	1.9	6.0	4.4	4.9	4.9	4.3	2.0	2.9	2.8	
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.7	75.6	103.6	104.9	104.9	105.7	108.7	104.3	107.2	105.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.6	91.4	167.1	168.2	171.3	171.3	173.0	168.6	173.1	171.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.6	3.7	3.1	3.5	5.1	0.8	3.5	0.5	1.9
		솔치	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.8	42.6	41.8	41.9	41.5	45.2	76.8	49.9	43.8	44.3	40.8	41.3	47.3	55.0	44.4	54.5	42.8	53.2	45.6	43.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.8	10.5	8.1	10.3	9.2	15.7	19.4	10.3	9.9	8.8	5.5	8.1	10.4	12.8	12.1	17.0	11.4	11.3	12.0	11.6	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	3.3	2.5	0.8	4.1	4.1	2.6	4.2	5.2	1.2	1.0	1.9	0.5	0.1	0.3	0.4	1.1	4.8	0.6	1.0	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9	15.1	17.1	20.3	14.5	21.4	31.4	12.3	14.7	11.4	9.9	10.7	12.4	11.6	12.9	14.1	12.6	12.7	14.1	12.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.4	6.4	7.0	6.3	9.1	9.8	6.4	6.5	6.6	4.9	4.7	5.8	6.4	6.2	6.9	5.9	6.7	7.2	6.9	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.2	1.5	1.8	1.7	1.7	0.8	2.7	2.7	4.0	4.4	3.1	2.1	3.6	2.0	1.3	2.3	3.4	2.6	3.4	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	11.8	12.9	10.0	7.2	7.5	7.4	7.8	7.2	6.7	6.2	8.8	3.1	3.3	3.4	4.3	2.4	4.0	3.8	3.4	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.6	1.4	1.6	0.9	1.0	0.9	1.6	1.4	0.9	1.0	1.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	2.3	2.3	3.4	2.3	1.4	1.3	3.4	4.3	3.7	3.9	1.1	5.3	2.8	3.6	4.2	3.5	3.1	3.9	3.8	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.3	18.9	22.5	23.1	20.6	17.7	15.0	14.7	18.5	12.4	11.1	12.2	11.9	16.1	19.3	16.7	17.0	16.0	15.5	17.8	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	4.3	9.7	10.6	10.2	4.8	4.8	5.7	6.7	4.7	3.9	4.4	3.9	5.6	5.6	5.5	5.9	5.2	6.3	6.0	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.8	1.8	2.0	3.1	0.9	1.0	1.2	1.1	1.6	2.1	1.8	0.4	0.9	1.9	0.8	1.3	1.4	1.1	1.1	
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.8	39.3	35.9	35.3	30.0	38.9	39.2	40.1	40.5	36.1	37.4	35.4	31.8	37.0	39.2	38.9	39.2	36.5	37.2	35.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.4	28.0	31.4	28.4	32.0	37.3	37.0	30.6	29.3	30.1	29.4	27.5	23.4	31.1	32.7	30.3	30.6	27.3	31.9	28.3	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	1.5	2.2	2.6	3.1	4.6	4.4	2.3	2.4	1.9	5.7	3.3	2.5	3.5	1.9	2.3	2.3	3.0	2.4	2.2	

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	신안군	술치	6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.2	18.7	15.0	11.9	23.7	20.7	23.0	9.3	15.6	15.8	11.4	10.2	5.3	12.7	14.6	11.6	11.6	13.9	13.2	11.9		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.8	8.1	6.1	5.4	13.5	8.9	8.7	3.4	3.9	3.9	3.1	4.1	1.2	4.0	4.4	3.2	3.3	2.8	3.2	2.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.3	2.4	2.5	3.3	1.5	2.9	5.4	0.7	2.6	2.0	3.0	5.3	1.7	0.2	1.2	1.0	0.8	1.8	1.5
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.9	29.0	30.2	29.2	31.9	31.6	33.6	26.9	29.0	29.0	26.7	29.8	27.1	29.3	29.6	28.8	30.2	29.9	29.8	27.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.6	26.5	26.3	24.5	33.0	30.1	33.9	26.2	26.7	28.4	23.0	28.1	21.5	25.4	27.7	26.3	27.4	25.6	27.0	26.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	3.5	2.7	3.5	3.2	3.4	3.3	3.2	3.2	3.2	3.3	4.8	2.5	2.6	3.2	3.8	3.8	3.1	3.7	3.4
		읍동	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	3.7	4.1	2.5	4.6	5.1	2.6	2.3	2.4	2.0	5.1	4.4	4.6	4.7	4.8	4.7	2.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	0.4	0.5	0.3	0.7	0.5	0.4	0.1	0.2	0.1	0.6	0.7	0.5	0.5	0.4	0.7	0.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	3.0	4.2	6.9	2.7	3.2	9.0	5.9	4.6	6.5	4.8	5.8	4.4	6.5	3.4	4.5	5.7
			2	해빈폭(m)	-	-	15.8	-	14.5	-	13.9	-	9.2	8.7	4.9	6.7	8.3	7.0	7.9	8.3	9.3	8.8	8.2	9.6	8.5	10.9	9.3	9.9	9.2	10.4	8.9	10.3	9.8	9.3	10.4	10.5		
				단면적(㎡)	-	-	5.8	-	4.7	-	5.1	-	4.5	3.0	0.3	2.5	3.1	3.0	2.8	3.7	4.2	4.8	3.5	4.7	5.0	5.4	4.2	4.9	4.9	6.5	4.1	5.9	6.4	5.2	6.0	6.9		
				전빈기울기(°)	-	-	3.5	-	3.4	-	2.5	-	5.8	3.6	4.4	6.6	5.2	6.5	4.9	8.4	7.8	8.5	7.7	9.0	9.1	6.9	9.4	8.0	9.0	7.1	7.3	9.3	8.9	7.5	7.4	7.1		
			3	해빈폭(m)	-	-	14.7	-	14.6	-	14.5	-	11.2	10.3	3.9	3.2	3.8	3.9	4.5	6.2	5.9	6.9	5.3	6.9	5.6	7.0	5.9	5.8	5.4	해 빈 유 실	4.4	5.1	1.0	해 빈 유 실	4.1	2.0		
				단면적(㎡)	-	-	3.9	-	4.4	-	4.5	-	3.4	2.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.5	0.8	0.5	1.5	0.6	1.3	1.0	1.6	0.9	1.2	0.6		0.2	0.2	0.1		0.1	0.1		
				전빈기울기(°)	-	-	2.1	-	4.9	-	4.4	-	3.4	3.1	1.9	2.5	2.5	2.9	3.8	4.4	3.7	7.0	5.2	4.9	6.9	11.9	11.6	5.5	3.0		5.6	8.0	6.4		3.6	2.3		
			4	해빈폭(m)	-	-	33.6	-	19.8	-	31.1	-	22.7	24.1	14.2	10.6	20.3	14.6	19.1	18.1	15.9	17.0	15.3	16.3	30.3	19.0	17.8	17.8	18.1	19.5	23.7	19.1	18.6	20.3	21.4	22.3		
				단면적(㎡)	-	-	19.6	-	7.8	-	15.2	-	10.8	8.7	2.7	2.6	7.5	4.0	6.0	5.6	5.4	4.7	3.9	5.7	13.3	6.0	4.6	4.8	4.5	6.0	6.8	6.3	5.1	5.2	6.7	7.1		
				전빈기울기(°)	-	-	4.3	-	2.6	-	1.7	-	2.3	0.9	2.3	3.0	2.5	1.9	1.9	2.2	2.1	2.4	1.3	2.1	2.0	2.2	1.8	1.7	1.7	1.9	1.4	2.2	1.2	1.7	1.2	1.8		
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	43.9	-	39.8	-	42.6	40.7	40.5	30.4	23.3	27.6	24.6	22.8	17.8	15.4	16.8	22.4	19.3	19.9	17.6	13.4	19.8	12.9	18.4	8.5	13.3	14.2	14.3	12.7		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	17.5	-	10.0	-	15.0	14.5	12.2	7.9	7.1	6.9	8.4	5.4	4.1	5.2	3.1	5.4	5.0	4.7	3.9	4.1	6.0	5.3	5.6	3.9	4.7	4.5	5.9	5.3		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	1.9	-	0.5	-	1.1	0.6	2.4	2.4	3.3	0.8	3.1	2.5	1.0	1.2	1.3	1.5	1.3	1.7	1.8	3.4	1.6	4.8	2.2	6.9	4.2	2.2	0.9	4.9		
		자라	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.1	10.0	7.9	11.8	8.3	9.4	8.1	7.8	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	2.2	2.9	3.2	2.0	1.7	1.7	1.6	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	1.8	5.5	0.8	0.9	1.1	1.2	2.1	

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차					
전남	신안군	자라	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.4	22.8	22.2	22.5	21.6	21.7	20.9	20.8					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.4	16.2	18.1	17.6	14.4	14.5	15.1	15.0				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	4.2	6.8	6.0	5.7	4.6	2.9	3.5				
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	25.1	28.6	27.4	15.9	24.7	22.9	23.3				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.2	11.1	13.4	12.0	4.7	7.9	9.9	10.4				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	1.4	1.8	1.8	2.2	1.9	1.7	1.6				
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.7	13.1	12.2	13.7	10.8	12.6	11.7	12.4				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	8.8	9.1	9.0	6.9	7.3	8.4	7.8				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	5.7	6.4	5.2	6.9	5.4	5.4	5.5				
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	14.9	15.6	15.8	14.6	14.7	14.2	14.1				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	9.2	10.1	10.6	8.2	8.6	9.5	8.7				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	5.0	4.1	5.4	5.3	6.4	5.3	5.5				
		수치	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	6.3	5.7	10.5	6.4	7.2	8.7	7.4	6.4	8.4	7.7	6.3	8.5	8.9	9.0	8.5	9.0	8.2	8.1	7.2			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	1.7	1.4	3.7	2.2	2.3	2.8	2.6	2.2	2.9	2.1	1.8	2.7	2.6	3.0	3.8	3.4	2.9	3.5	3.1		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	7.1	7.2	3.8	6.2	4.7	3.0	4.2	6.7	4.0	4.7	4.9	3.3	3.6	2.8	6.0	2.6	5.3	5.1	4.5		
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.1	9.3	11.3	10.1	10.6	10.8	10.3	9.4	11.2	10.8	10.2	10.2	10.4	10.2	10.1	10.3	10.5	10.0	11.0		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.5	4.9	7.7	5.7	6.2	6.7	7.0	6.3	7.7	6.4	6.6	7.0	6.9	7.4	7.2	6.9	6.7	6.8	8.6		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	10.1	7.8	6.4	7.5	5.7	4.5	6.1	8.0	5.5	6.6	7.7	8.0	6.6	6.4	7.1	6.2	5.6	6.1	6.8		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	9.7	9.7	10.8	10.8	9.3	10.3	10.3	10.0	9.6	11.5	10.1	12.1	11.2	10.8	10.1	10.9	10.7	10.7	11.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	4.8	3.9	6.1	4.9	4.9	5.3	5.9	4.3	4.7	5.2	4.9	6.2	6.2	6.3	6.3	6.0	5.8	5.8	6.9		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	6.0	6.3	5.9	5.9	5.6	5.2	5.8	4.9	4.8	5.5	5.1	3.5	5.6	5.9	7.9	5.4	5.7	5.3	5.2		
		명사 십리	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	145.1	149.2	128.5	128.7	139.6	132.7	126.6	139.2	136.3	142.7	150.5	137.2	131.1	125.9	145.7	143.5	136.4	136.9	137.0	125.7	139.7	135.0	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	169.2	180.9	130.3	134.5	155.1	150.0	134.4	156.2	161.7	164.9	184.1	149.4	148.0	144.3	177.8	174.8	161.4	169.0	167.2	146.1	170.7	170.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	2.1	0.8	0.9	1.3	1.2	0.7	1.7	1.3	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0	0.8	1.7	0.9	1.5	0.9	0.3	1.1	1.0

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	명사 십리	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.7	138.1	122.7	118.8	122.9	117.3	118.4	119.9	141.1	131.4	127.5	128.4	122.3	115.8	128.7	115.9	120.7	122.1	120.9	111.3	117.6	119.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139.4	142.8	115.2	115.8	119.7	114.4	111.5	125.2	148.2	132.6	128.3	126.2	118.3	121.7	138.5	130.5	134.5	134.9	126.0	109.4	130.7	130.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.4	0.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.9	0.8	0.6	1.4	1.2	0.6	1.6	0.8	1.3	0.5	0.6	1.1	1.0	0.9	1.4
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.7	127.8	106.3	101.1	104.3	105.5	106.7	109.8	104.0	116.1	110.0	115.9	107.8	104.4	114.2	106.9	107.9	104.8	106.1	98.3	110.8	109.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.7	136.7	104.7	102.4	106.5	99.3	104.9	109.4	109.9	117.1	108.2	113.9	112.6	111.5	122.6	115.3	114.6	112.0	111.7	97.2	119.9	115.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	0.5	1.2	0.9	0.3	0.9	1.2	0.5	1.0	0.3	0.8	1.4	2.3	2.0	0.7	1.4	1.6	0.7	0.8	1.1	1.2	1.2
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114.7	114.8	98.4	103.1	106.2	99.8	101.1	110.4	108.8	116.7	114.1	112.5	114.7	107.8	101.7	104.4	106.8	104.3	101.8	96.8	105.6	107.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	131.7	127.6	104.9	100.5	109.1	102.5	102.0	116.3	112.0	123.3	130.1	115.6	104.2	112.0	110.7	115.2	115.0	115.7	110.2	101.2	118.0	119.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.2	1.4	1.0	1.4	1.3	0.8	1.6	1.4	1.0	1.3	1.0	1.2	1.4	0.7	1.5	0.8	0.6	1.3	1.1	1.0	1.2
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	121.6	112.0	101.9	101.4	105.7	103.8	93.6	108.8	95.0	115.4	108.9	107.2	113.0	101.8	101.9	102.6	121.0	100.6	101.1	93.7	98.4	97.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	142.4	142.2	109.2	109.7	114.3	112.5	104.5	116.7	104.9	128.0	113.0	116.4	104.9	103.5	112.0	113.2	150.8	102.9	100.0	92.6	99.8	100.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.6	2.7	1.3	1.5	1.0	1.2	1.3	1.1	1.2	1.0	1.3	1.2	0.9	0.7	1.3	1.0	1.2	1.4	1.0	1.0	0.8
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116.7	116.1	103.6	99.6	95.9	93.8	95.6	100.2	107.5	109.9	99.7	98.2	116.4	102.1	103.7	97.3	94.5	92.8	98.2	89.8	93.4	97.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.6	127.9	105.3	102.0	100.5	95.5	92.8	101.4	109.3	109.8	96.8	98.6	96.8	97.3	101.0	99.3	80.9	90.2	88.2	81.8	89.4	84.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.3	1.5	1.8	1.4	1.3	1.5	1.2	1.2	0.9	0.4	1.0	0.9	0.8	1.0	1.6	0.6	0.4	0.7	0.9	1.1	1.2
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120.5	122.2	99.8	107.9	100.2	99.4	99.8	103.2	116.3	109.9	104.4	106.8	116.6	94.6	99.7	100.7	111.1	95.1	103.5	94.4	99.2	112.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136.8	141.1	109.4	111.9	114.8	107.9	99.7	110.8	120.1	111.4	101.7	107.3	102.6	104.7	106.8	106.8	111.2	98.6	98.7	94.9	101.6	113.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.9	1.2	1.5	1.3	0.9	1.4	0.5	1.0	1.1	1.4	1.2	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.6	0.8	1.5
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.1	117.8	102.5	92.7	97.5	91.0	86.1	100.9	97.4	101.2	101.8	103.1	96.9	97.2	102.0	96.7	99.2	91.4	97.0	95.4	99.5	112.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.3	132.9	105.0	97.8	101.4	98.2	79.5	97.5	102.4	98.6	96.5	95.6	94.0	100.3	103.4	99.9	95.6	88.8	89.6	87.6	93.4	101.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.9	1.7	1.0	1.8	1.6	0.5	1.1	1.3	0.5	0.9	1.1	0.3	1.7	0.7	0.8	0.7	1.1	0.8	0.6	0.8	1.7
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115.1	110.2	102.3	54.4	95.4	85.9	86.7	95.4	92.5	100.2	101.5	98.1	91.7	90.3	96.8	93.4	104.8	88.3	92.0	95.4	93.2	99.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	116.7	122.1	94.0	47.0	89.3	86.3	75.3	89.8	89.1	92.0	92.5	88.7	89.6	98.6	94.4	94.1	96.8	78.8	79.1	80.3	82.9	87.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	1.2	1.5	0.7	0.7	1.4	1.0	1.5	1.1	1.0	0.6	1.2	1.2	1.2	0.7	1.5	0.8	1.7	0.5	0.8	1.0	1.1

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	신안군	명사 십리	10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.5	121.1	97.8	96.0	94.8	89.4	86.8	92.9	91.0	103.5	97.4	107.8	96.1	102.1	105.4	97.5	107.5	96.5	91.0	92.3	98.3	112.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126.8	133.4	105.0	97.2	90.2	90.5	81.0	86.3	89.1	92.8	93.3	99.8	92.5	103.1	97.4	104.3	103.1	89.9	89.7	86.8	91.0	99.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.9	2.4	1.2	1.1	1.3	0.6	1.3	1.1	1.1	0.5	1.6	2.2	2.0	1.3	1.1	0.9	1.1	0.2	0.9	0.6	1.2
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	114.0	122.6	103.0	94.6	92.6	95.5	84.0	96.2	85.3	100.9	98.5	93.7	97.5	102.1	108.0	98.8	121.5	85.2	95.4	95.7	97.4	86.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123.7	130.1	105.3	95.3	93.1	91.6	73.9	89.9	73.1	93.7	86.9	86.0	90.0	101.1	102.3	103.9	102.8	80.2	82.4	86.5	90.5	103.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.9	2.2	0.6	1.6	1.6	1.4	1.1	1.2	1.3	1.0	1.5	1.5	2.3	3.3	1.0	1.5	1.2	1.6	2.0	0.2	1.9
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112.1	119.9	101.9	88.6	97.4	97.8	91.7	86.0	94.7	109.0	102.6	115.1	100.8	106.3	110.1	100.6	89.9	99.9	105.1	95.8	101.7	98.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133.7	134.3	112.7	90.4	98.9	106.6	90.4	86.9	98.9	107.2	104.6	117.9	103.8	105.6	106.2	119.3	88.3	104.8	109.7	100.7	106.3	122.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.6	1.3	1.3	1.3	0.7	1.1	0.7	0.9	0.8	0.4	1.7	2.0	1.5	1.5	1.7	0.9	1.3	1.8	1.9	1.0	1.9
			13	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	136.5	125.8	109.5	96.0	98.9	98.2	93.5	99.5	102.7	117.8	104.3	106.3	98.5	110.1	109.9	103.0	112.9	96.7	102.2	99.2	101.7	124.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	141.4	150.6	113.8	106.1	103.5	101.8	87.9	96.0	103.9	119.0	106.8	120.7	105.4	111.3	115.5	111.2	105.4	99.6	105.2	100.9	104.9	117.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	2.4	1.6	0.9	1.0	1.1	0.4	0.9	1.3	1.1	1.0	2.7	1.9	0.7	1.1	1.6	1.1	1.1	1.6	1.9	0.9	1.0
			14	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	115.5	118.2	108.3	105.3	107.0	111.0	99.5	101.8	109.4	124.5	116.1	114.3	109.6	128.8	110.5	107.7	125.2	101.2	107.0	107.4	112.0	108.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.6	138.7	122.1	117.4	122.7	124.5	109.7	114.6	115.0	136.7	127.5	129.6	120.4	144.5	128.1	132.8	122.8	117.2	117.0	120.9	128.1	138.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.9	1.0	1.3	1.8	1.1	1.1	1.3	1.1	1.1	1.4	1.4	1.0	0.9	2.2	0.7	2.3	0.7	1.6	0.4	0.9	1.9
			15	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.5	123.0	112.8	103.7	113.2	102.6	108.5	107.1	104.5	122.0	116.1	110.7	114.5	128.8	115.4	113.3	85.8	104.2	112.4	114.0	114.5	119.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	137.6	156.2	128.8	126.5	136.6	126.4	120.6	129.2	134.4	145.2	130.6	133.9	130.7	144.5	126.3	150.4	118.0	133.8	142.6	148.4	146.8	162.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.3	1.3	0.9	1.3	1.0	1.3	1.3	1.0	1.2	0.8	1.4	1.7	0.9	1.5	1.0	1.3	1.0	1.3	1.1	0.9	4.1
			16	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102.3	130.7	97.6	76.8	74.3	85.1	94.6	83.9	84.8	99.5	96.1	91.9	92.6	90.6	84.5	85.4	99.7	90.4	82.0	86.3	97.5	88.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	122.9	123.0	113.7	100.2	82.4	107.3	100.1	95.0	95.5	108.6	108.7	101.1	102.9	107.2	114.4	111.8	113.1	104.6	104.4	109.0	106.8	115.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	0.6	0.6	1.0	2.7	3.3	2.2	1.3	2.7	0.8	1.2	0.9	2.4	1.3	1.2	0.1	1.5	0.7	1.1	1.8	2.5	2.3
		하누름	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.5	77.2	72.9	75.8	72.1	72.2	62.8	76.9	72.5	73.2	70.8	75.3	71.5	73.3	74.8	76.3	76.7	73.1	76.8	83.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82.8	109.6	82.9	89.4	82.2	98.0	88.8	111.5	104.6	98.3	93.0	83.1	88.2	112.4	106.9	122.0	110.3	106.5	103.7	111.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	2.2	2.2	1.9	1.3	1.4	2.2	2.3	1.7	2.3	1.6	1.9	1.4	2.3	3.7	1.6	2.7	1.7	1.9	2.5

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	신안군	하누넵	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	89.4	89.3	87.3	84.4	81.9	85.7	88.1	88.0	86.7	81.3	86.4	91.2	85.2	89.6	91.5	88.2	91.7	91.5	94.7			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	123.0	151.9	125.8	127.6	123.6	133.7	130.3	131.1	151.8	141.8	130.6	102.4	146.4	161.3	156.9	171.4	153.6	133.9	138.2	152.3	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	2.4	0.7	1.0	1.7	1.3	1.4	2.5	1.8	1.9	1.3	1.7	2.0	1.8	1.9	2.1	2.0	2.3	1.7	3.0
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	35.2	36.4	30.8	30.1	29.3	32.6	32.9	35.4	38.1	30.3	39.0	34.6	32.9	31.8	32.8	34.7	38.3	35.5	43.6	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.7	26.7	24.7	21.6	19.4	20.4	21.7	23.5	25.7	26.4	19.5	23.0	25.1	25.5	21.6	23.5	27.6	28.0	25.0	34.7	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.2	1.3	2.0	1.8	1.6	1.6	2.1	1.5	1.8	1.6	2.5	1.9	2.0	2.5	2.4	1.7	2.0	1.5	2.9
		시목	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	49.8	49.2	50.5	52.8	52.9	52.1	42.8	32.5	56.3	49.2	45.2	29.7	48.3	43.6	50.6	51.1	45.2	47.0	43.2	46.2	29.2	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.2	65.9	43.1	55.3	41.4	32.5	36.2	44.1	32.1	35.6	62.1	34.6	24.9	29.6	34.9	44.2	47.1	42.8	42.1	36.1	33.4	29.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.6	1.1	1.6	1.8	1.8	0.8	1.5	1.7	0.9	2.4	2.9	1.5	1.3	2.0	1.8	2.5	2.5	1.4	2.0	2.0	2.4
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.8	47.1	49.4	48.8	52.8	42.8	47.2	46.7	52.9	42.0	42.6	61.8	44.2	43.2	40.2	44.0	43.9	45.1	40.3	40.2	39.6	41.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.0	77.1	64.6	68.5	49.0	56.7	40.3	62.8	73.9	55.2	59.3	107.3	48.6	52.5	46.6	60.1	57.2	54.6	52.4	41.9	43.5	60.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	4.8	4.5	3.4	3.2	2.4	1.2	2.2	2.5	2.9	3.1	3.4	3.6	3.5	3.3	3.0	3.3	2.1	4.6	2.3	3.0	3.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.4	70.2	67.9	66.0	71.1	62.6	69.7	62.6	60.2	64.8	64.7	56.8	59.7	67.7	65.6	62.5	68.3	63.4	63.2	60.1	65.6	64.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	147.6	153.8	141.8	121.1	120.0	133.0	120.4	135.4	120.0	139.6	140.9	110.5	111.2	122.7	137.0	144.5	144.8	136.6	141.4	134.5	144.3	152.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	3.5	4.4	2.1	3.4	2.9	2.6	3.2	1.9	3.7	3.6	3.5	2.2	3.4	4.3	2.7	3.2	3.2	2.8	3.4	3.6	4.0
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62.3	59.5	62.3	59.8	62.5	59.1	62.9	59.8	59.7	58.2	56.2	55.6	53.7	57.2	58.3	56.7	60.7	58.3	58.5	57.7	61.7	61.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117.8	112.5	119.2	110.5	107.8	108.2	104.7	115.7	111.3	109.1	110.0	103.0	93.0	87.5	109.4	111.3	109.2	107.8	114.1	105.5	117.8	115.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	3.5	3.2	3.1	2.9	3.8	2.9	2.5	3.4	4.4	5.6	3.4	2.9	3.1	5.9	3.2	3.2	3.7	4.5	3.8	3.6	3.5
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.1	46.9	51.9	48.7	52.3	47.1	48.1	47.1	47.4	44.2	46.9	46.9	40.5	46.0	46.0	45.0	48.4	47.2	48.1	45.7	49.5	48.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.5	73.4	79.4	82.9	75.1	78.0	73.8	80.9	83.9	77.4	80.5	76.9	67.2	61.6	76.3	78.4	79.1	78.6	80.9	77.8	86.5	82.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	4.0	2.7	3.4	4.4	3.7	3.0	3.8	4.1	4.3	3.7	3.1	4.4	1.8	3.4	3.4	3.4	3.6	4.9	2.7	4.5	4.2
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.5	101.2	101.9	95.0	86.6	89.2	80.1	76.2	65.9	65.7	67.4	55.9	65.9	60.7	73.0	83.5	78.0	84.4	90.2	89.1	79.2	89.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.3	88.2	85.1	83.4	66.5	79.4	84.5	77.5	74.3	77.6	53.6	60.5	38.8	58.3	59.7	73.7	76.5	85.8	79.8	87.3	90.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	3.5	3.8	1.8	1.6	1.6	4.0	2.1	4.9	1.9	1.8	2.5	1.4	1.3	0.8	0.9	0.6	0.6	2.6	2.4	1.7	1.2

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	신안군	메고평	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9				8.6	6.8	6.5	6.8	6.6		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.6	공사중			3.0	2.4	2.1	2.3	2.4	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5				5.7	5.3	5.6	5.8	5.8	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.1	10.5	8.6	9.7	8.6	7.2	7.4	8.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.9	2.8	3.1	2.5	2.6	2.1	2.7	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.8	4.3	2.1	2.1	5.0	3.4	2.0	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	6.7	6.5	6.7	5.9	5.9	7.0	5.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.9	1.8	2.1	1.7	1.6	1.4	1.6	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	6.3	5.0	5.8	5.0	5.1	3.7	4.9	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	5.0	4.9	3.9	3.8	3.5	3.5	4.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.9	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	3.9	10.6	4.6	9.1	5.2	5.6	4.5	
		돈목	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94.0	98.0	93.8	91.1	92.9	102.2	89.0	82.2	93.9	82.2	88.5	85.6	79.5	70.4	81.7	89.1	84.1	80.3	79.2	84.3	79.2	84.1	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	126.4	133.3	122.2	104.2	107.2	109.5	89.7	91.8	119.0	87.9	93.0	94.6	83.5	60.9	95.7	101.2	93.9	88.4	81.7	90.0	80.2	80.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.8	1.8	1.3	1.4	1.4	0.9	1.0	1.2	2.1	1.9	2.0	1.3	2.5	1.8	3.4	1.4	0.8	1.7	1.1	0.8	1.4
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	133.5	138.6	134.0	121.1	118.2	109.6	104.4	104.7	143.8	107.9	105.3	111.7	103.3	115.5	116.2	115.3	110.5	99.4	99.0	113.9	105.5	94.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.2	188.0	163.8	142.7	134.1	124.4	113.7	126.5	188.1	125.3	119.3	127.1	114.6	119.6	131.5	149.3	128.4	121.0	101.9	124.5	113.6	127.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	1.2	1.0	1.3	1.3	1.5	0.8	2.2	2.6	1.4	1.3	0.9	1.5	1.3	0.9	2.6	0.6	1.2	1.4	1.1	1.2	0.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	128.9	127.6	126.5	117.5	113.8	109.5	109.6	101.2	146.6	110.0	107.9	114.9	101.2	101.4	112.6	114.9	101.5	93.0	93.7	104.7	102.2	78.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	166.0	177.5	161.4	144.3	130.0	127.8	119.1	136.8	195.1	131.2	122.1	139.4	108.6	125.4	127.1	152.6	127.9	110.4	101.3	125.0	116.4	124.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	1.5	0.9	2.3	1.1	1.2	0.9	1.3	1.6	1.4	1.4	0.8	1.4	2.1	1.0	0.8	0.3	1.9	1.0	1.1	1.4	1.8
		방망이 섬	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.1	40.9	36.6	38.5	37.4	36.5	37.8	41.9	39.2	37.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.3	38.1	38.3	40.1	40.5	38.9	40.0	41.9	40.2	40.8	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.4	1.3	0.6	1.5	1.9	1.3	1.8	1.4	1.1	

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	목포시	방망이 섬	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	105.6	113.2	114.7	115.6	115.5	106.6	99.3	101.0	105.9	102.3		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.3	73.7	64.9	68.3	65.0	59.8	59.5	62.0	61.9	61.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.9	2.6	3.1	2.7	2.7	4.7	0.7	0.5	0.1
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.8	57.8	54.1	54.7	48.5	45.9	47.1	45.0	46.1	42.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.6	34.8	33.5	32.8	25.8	26.9	28.2	26.6	28.3	26.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.4	1.2	0.7	1.2	1.3	1.5	1.1	1.5	1.0
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	63.1	66.6	58.3	63.8	58.8	57.4	59.7	57.0	58.5	57.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.7	44.4	33.2	48.1	41.1	40.8	41.9	43.0	43.2	43.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	1.1	1.3	0.9	1.4	1.8	1.0	1.6	0.7	1.8
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42.1	48.3	36.1	39.0	39.0	39.5	38.0	38.7	39.3	37.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.5	32.5	27.9	29.6	25.0	27.5	25.5	26.2	25.5	25.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	1.7	2.6	0.3	1.6	2.0	1.0	1.4	0.8	2.0
		유달 유원지	1	해빈폭(m)	-	-	28.2	23.6	25.0	25.8	25.0	27.6	23.3	25.2	27.0	28.0	27.8	27.4	26.9	28.1	26.6	30.5	26.8	30.1	27.5	26.8	29.9	29.2	30.3	31.1	29.0	31.1	공사중		37.1	37.1		
				단면적(㎡)	-	-	37.6	34.2	34.3	40.3	27.6	40.6	30.3	39.3	33.8	46.1	40.4	40.6	36.5	43.4	35.9	49.3	37.8	47.2	40.8	43.9	41.4	43.4	43.3	47.7	42.8	47.4			106.4	105.3		
				전빈기율기(°)	-	-	5.6	6.5	8.4	6.7	6.0	7.4	5.7	7.4	6.1	6.9	6.0	6.7	5.6	5.9	6.7	6.4	6.6	6.2	6.4	7.4	5.7	7.1	6.7	5.7	7.0	6.0			-	-		
			2	해빈폭(m)	-	-	4.5	5.0	4.5	4.8	5.5	3.8	4.7	4.5	3.9	5.8	5.4	4.0	3.9	4.4	4.8	4.2	5.1	4.5	4.4	4.5	4.1	5.4	5.1	4.9	5.0	4.6	7.4	공사중		12.5	11.8	
				단면적(㎡)	-	-	1.2	1.0	0.8	0.9	0.9	0.5	0.8	0.9	0.7	0.9	1.2	0.7	0.5	0.9	1.1	1.0	1.0	1.0	0.6	0.7	0.8	1.1	1.1	0.9	1.3	1.0	1.9			8.6	7.3	
				전빈기율기(°)	-	-	7.7	6.2	6.7	6.6	7.6	6.1	6.4	6.6	5.5	6.7	6.7	6.7	7.0	6.0	7.9	6.1	7.5	6.3	6.7	6.7	7.6	7.4	7.0	7.2	5.5	5.7	7.6	5.9	8.0			
			3	해빈폭(m)	-	-	10.6	10.5	12.0	11.6	10.9	10.9	10.4	10.7	10.6	11.3	10.7	10.1	10.9	10.6	10.7	10.3	11.1	10.7	10.5	10.7	11.3	11.1	9.8	11.0	10.3	11.1	10.6	공사중		16.7	16.9	
				단면적(㎡)	-	-	9.2	6.8	7.9	8.6	6.2	7.2	6.7	7.0	6.4	7.1	6.2	6.7	6.2	6.7	6.8	6.8	6.6	6.3	6.3	6.6	6.2	8.1	5.5	6.4	6.2	6.7	5.4			16.4	15.9	
				전빈기율기(°)	-	-	8.8	7.9	8.0	8.2	8.2	8.3	8.2	8.1	7.0	8.8	8.0	7.6	7.8	5.8	8.6	7.3	8.2	6.9	7.3	7.8	7.9	7.2	6.4	7.5	7.1	7.5	7.1			6.7	6.9	
		구)공생 재활원	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	5.1	4.6	7.5	5.4	4.6	5.3	5.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	1.0	1.1	1.4	1.1	1.1	1.2	0.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	6.2	6.0	3.8	6.6	6.9	6.6	5.5

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	목포시	쪽박섬	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.1	16.9	15.4	16.9	14.5	15.6	14.7	16.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.8	12.9	12.0	14.2	11.6	10.6	11.8	13.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	3.4	5.1	4.1	6.2	4.6	5.9	3.4
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.8	4.8	5.3	6.2	6.2	6.6	6.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.5	0.9	1.5	1.5	1.0	1.7	1.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2	6.7	6.5	5.5	5.5	5.5	6.1	6.3
		혼불	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.1	11.7	12.2	12.4	13.1	11.8	11.6	13.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	6.8	6.6	8.0	7.5	7.1	7.0	7.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	4.9	5.9	5.5	5.9	7.2	5.7	5.7
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	20.4	19.7	20.8	20.8	21.0	21.4	20.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.2	26.9	23.5	25.9	25.4	27.1	28.8	27.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	8.0	6.8	7.5	7.1	7.5	8.7	8.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.6	23.1	22.9	25.8	23.9	26.5	26.1	23.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.2	27.3	28.7	31.6	31.9	33.1	33.2	30.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	8.1	7.4	7.0	8.1	7.4	7.6	7.1
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.7	16.6	16.6	16.0	15.8	15.6	16.4	15.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	6.3	6.4	6.0	5.4	5.7	5.5	5.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	3.0	3.4	2.6	2.7	2.8	3.0	2.4
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.7	30.4	31.5	30.1	31.2	29.3	30.0	31.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	18.0	18.4	18.4	18.6	17.0	16.6	18.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2	7.6	6.0	6.5	6.7	3.8	4.2	5.8
		외달도	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.0	19.4	18.3	21.4	19.3	20.9	20.6	20.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.3	19.3	19.1	20.5	20.0	19.4	20.6	20.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	4.9	5.6	3.1	5.4	4.2	5.8	5.4

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	목포시	외달도	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.5	16.6	16.6	16.9	15.0	15.5	17.2	16.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.3	13.7	12.9	13.6	12.7	12.3	13.2	14.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	5.3	6.6	6.0	6.3	6.7	6.1	7.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.1	26.7	25.7	26.8	27.6	27.5	28.0	25.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36.5	38.0	38.8	39.8	39.2	38.9	40.0	38.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	7.0	7.4	6.6	6.6	7.6	7.1	6.1
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.0	19.1	19.4	18.8	17.8	20.2	19.2	19.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	20.2	20.8	20.8	15.0	18.4	19.2	22.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	7.0	7.3	6.8	6.1	6.4	6.5	7.6
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.3	22.7	25.5	23.8	22.9	23.1	23.8	22.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	22.5	23.8	22.7	22.8	22.7	23.6	24.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	5.3	3.9	4.9	6.0	5.6	4.6	6.7
	해남군	금호	1	해빈폭(m)	-	-	25.2	-	32.6	-	24.7	-	27.4	27.3	27.3	26.0	26.5	21.3	25.5	25.3	28.3	25.2	26.9	25.2	25.1	26.3	25.7	25.1	26.2	27.9	25.2	25.6	25.8	25.4	24.6	24.3	
				단면적(㎡)	-	-	29.0	-	44.2	-	28.8	-	32.3	33.3	32.9	31.8	33.3	22.2	30.2	30.0	35.0	31.6	33.0	30.6	25.9	30.8	31.6	30.2	30.0	27.1	28.0	29.6	30.3	29.3	25.8	27.2	
				전빈기율기(°)	-	-	5.5	-	9.1	-	6.2	-	5.8	5.5	3.9	5.3	5.5	5.3	5.4	5.8	4.7	6.4	5.8	6.4	5.4	6.0	6.4	5.9	6.9	6.2	6.6	6.4	6.3	7.4	7.6	7.2	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	23.9	-	27.5	-	32.4	28.8	25.3	32.8	27.2	22.8	28.3	28.3	28.3	27.0	25.4	27.8	27.2	35.5	26.1	28.9	24.3	23.1	22.6	23.7	23.2	23.5	23.4	21.1	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	22.7	-	26.3	-	27.7	21.9	21.8	29.9	27.3	22.2	24.6	17.1	27.4	25.8	24.8	23.4	23.1	23.6	24.2	24.5	14.6	12.6	19.3	21.5	22.5	19.8	17.3	16.8	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	4.3	-	3.0	-	2.6	2.0	3.7	2.8	2.9	5.5	2.3	1.8	3.2	3.3	4.3	3.8	3.4	1.7	3.9	2.2	5.3	4.8	6.2	4.4	6.5	5.6	6.4	5.6	
			3	해빈폭(m)	-	-	16.0	-	13.5	-	14.7	-	16.3	19.3	18.0	16.8	17.7	14.7	15.4	15.6	17.5	16.0	16.5	15.7	16.8	15.9	17.1	15.9	16.8	15.5	15.0	16.3	16.1	16.0	14.8	16.3	
				단면적(㎡)	-	-	11.5	-	9.5	-	10.3	-	13.4	15.2	15.5	13.9	14.3	12.1	9.9	11.1	16.1	12.6	14.0	12.5	13.9	12.4	13.9	13.6	11.4	9.6	11.0	11.7	12.0	11.8	9.1	9.3	
				전빈기율기(°)	-	-	3.9	-	5.4	-	5.6	-	5.3	2.4	3.6	4.9	4.2	6.4	6.5	6.0	5.6	5.7	5.4	6.1	5.5	5.9	5.9	5.4	6.4	5.3	7.7	6.5	6.5	5.9	6.1	6.9	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	24.8	-	21.2	-	21.1	19.3	18.8	17.3	19.5	17.8	19.1	16.6	20.0	17.9	19.6	18.7	18.3	19.5	20.0	18.9	20.3	20.9	19.1	20.5	19.2	19.9	19.3	15.5	15.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	19.7	-	19.8	-	16.6	18.1	17.2	16.3	18.5	15.6	15.5	14.6	18.6	16.9	19.7	17.1	17.5	17.0	20.5	18.3	18.4	19.1	18.1	19.9	19.3	19.2	15.5	15.1	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.3	-	3.7	-	2.8	3.9	4.1	5.2	4.1	4.8	4.5	6.6	5.0	5.3	5.1	4.8	5.9	4.7	6.2	5.2	4.6	6.1	7.8	7.0	7.1	6.4	7.2	6.3	

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	해남군	금호	5	해빈폭(m)	-	-	25.0	-	24.2	-	25.0	-	28.4	26.9	28.5	25.2	26.9	24.5	26.4	24.4	27.0	26.7	25.8	23.9	25.7	26.1	25.5	26.3	26.1	25.4	25.0	26.8	26.4	27.5	25.9	25.0	
				단면적(㎡)	-	-	30.1	-	24.3	-	30.2	-	30.0	32.8	34.2	32.3	34.2	31.3	33.2	29.6	36.3	34.8	34.3	30.9	33.6	33.7	31.9	33.1	33.4	31.1	31.9	34.7	33.7	33.4	28.4	30.2	
				전빈기울기(°)	-	-	4.9	-	4.9	-	5.7	-	2.4	4.0	2.9	4.3	4.3	5.2	5.7	5.4	4.3	4.8	5.4	5.6	5.5	5.6	5.9	4.3	6.0	6.2	6.2	6.6	6.4	5.8	5.8	7.4	
			1	해빈폭(m)	-	-	3.9	-	6.4	-	6.2	-	6.5	7.9	6.6	8.9	9.7	7.6	7.1	8.0	5.9	8.5	5.0	8.6	7.4	6.7	5.5	7.1	5.9	6.0	5.8	6.6	11.8	6.2	7.1	9.4	
				단면적(㎡)	-	-	0.7	-	1.2	-	1.2	-	1.2	1.8	1.2	1.4	1.8	1.7	2.2	2.1	1.0	1.6	1.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.5	1.2	1.5	1.5	1.6	2.4	1.2	1.3	1.6	
				전빈기울기(°)	-	-	5.2	-	2.4	-	2.7	-	3.0	2.3	3.7	1.0	1.9	2.7	2.9	2.5	2.1	1.8	4.3	1.9	2.8	2.7	3.6	2.5	3.8	3.5	4.7	2.9	1.1	2.5	2.4	0.9	
				2	해빈폭(m)	-	-	-	-	9.4	-	12.0	-	8.0	13.7	14.5	10.6	19.0	15.2	14.4	14.4	14.3	20.7	17.9	22.7	17.9	16.1	16.8	17.4	15.5	14.2	9.1	16.5	19.0	15.2	15.5	15.2
					단면적(㎡)	-	-	-	-	2.2	-	3.2	-	2.5	3.3	3.5	3.2	4.4	4.1	3.1	3.3	3.4	4.1	3.0	5.2	3.9	3.5	3.3	3.9	3.4	4.2	3.1	3.8	5.5	3.8	3.6	3.7
					전빈기울기(°)	-	-	-	-	1.7	-	0.8	-	3.9	1.4	2.7	1.2	0.9	0.4	1.1	2.0	2.5	1.3	1.2	1.1	0.8	1.4	1.0	1.8	2.1	1.7	1.8	0.5	1.0	1.4	1.9	2.1
		3	해빈폭(m)	-	-	21.7	-	29.8	-	34.2	-	29.5	42.1	35.7	36.0	42.0	45.7	40.9	45.5	54.6	44.9	42.0	58.4	42.3	48.3	39.4	59.3	56.6	57.0	59.4	54.4	62.2	60.6	66.9	63.7		
			단면적(㎡)	-	-	4.3	-	8.2	-	10.7	-	6.4	9.5	8.0	6.8	11.8	13.7	12.0	11.0	21.6	13.1	11.6	24.6	13.2	13.7	12.9	14.3	12.4	23.8	25.7	21.6	30.3	18.9	19.1	23.6		
			전빈기울기(°)	-	-	1.1	-	2.3	-	0.7	-	0.5	1.2	2.3	0.8	0.4	0.9	1.5	0.7	0.5	0.6	1.2	1.3	0.6	0.7	0.8	2.0	1.1	0.4	0.5	0.2	0.8	0.8	0.3	0.7		
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	5.8	-	14.5	-	10.0	11.0	12.5	12.1	21.9	19.1	16.4	14.7	15.1	15.8	13.5	16.7	13.6	14.9	7.6	11.8	14.1	15.6	16.0	19.8	18.4	13.8	15.4	15.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	1.3	-	6.5	-	4.4	3.2	5.8	5.7	9.6	8.5	9.1	8.8	9.9	10.0	9.0	9.7	8.5	8.3	4.8	7.3	6.9	9.7	9.6	13.9	11.2	9.0	9.9	9.6	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	5.7	-	4.4	-	3.8	3.0	4.1	4.6	1.9	0.8	3.9	5.1	6.5	4.5	5.2	3.7	3.9	4.9	7.0	6.7	2.7	6.3	1.4	3.9	1.7	5.4	3.6	3.6	
		5	해빈폭(m)	-	-	3.0	-	7.3	-	4.0	-	14.2	6.2	5.5	14.5	24.1	14.1	18.6	15.1	22.2	18.9	12.5	28.0	19.8	21.5	25.0	32.4	38.6	35.7	43.4	39.6	39.2	46.2	40.3	61.0		
			단면적(㎡)	-	-	0.3	-	0.9	-	0.6	-	1.2	1.0	0.3	2.3	4.7	3.7	4.0	3.0	5.8	2.3	1.6	2.3	2.3	1.7	3.1	5.1	4.5	3.2	7.1	5.0	9.8	7.6	3.9	10.2		
			전빈기울기(°)	-	-	4.0	-	1.0	-	3.3	-	0.7	2.0	2.4	1.0	1.2	1.1	2.4	1.1	1.1	0.4	0.8	0.5	0.3	0.1	1.2	1.2	2.3	3.4	1.8	0.4	0.5	0.8	0.2	1.7		
		미합	1	해빈폭(m)	-	-	13.0	-	23.7	-	14.4	-	25.8	14.2	19.7	20.3	26.7	34.3	40.3	48.0	25.9	27.7	21.6	22.7	22.6	31.1	23.5	21.2	36.0	41.1	42.5	61.3	32.4	26.7	33.5	38.7	
				단면적(㎡)	-	-	6.8	-	6.7	-	8.4	-	16.4	8.2	14.6	16.7	19.8	22.2	24.0	28.7	17.5	21.2	20.1	22.7	21.4	25.6	22.3	21.5	25.9	27.0	27.5	32.0	28.7	27.5	32.4	35.8	
				전빈기울기(°)	-	-	0.2	-	1.1	-	2.9	-	0.5	3.9	2.4	4.4	0.4	0.6	0.2	0.6	0.7	0.1	3.4	3.7	4.1	1.4	3.5	4.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.2	2.1	0.8	0.6	
			2	해빈폭(m)	-	-	11.9	-	12.0	-	12.3	-	17.6	17.9	16.3	23.6	25.1	30.6	32.7	51.0	24.6	34.0	27.7	20.8	28.9	24.2	18.0	17.6	16.7	18.8	21.5	47.1	38.8	15.5	17.0	43.3	
				단면적(㎡)	-	-	6.9	-	5.0	-	5.3	-	10.4	10.6	8.0	11.5	8.6	12.8	17.7	18.1	15.8	17.9	15.5	14.6	15.1	16.2	13.4	12.3	13.4	12.5	12.7	13.4	10.8	10.3	9.9	12.1	
				전빈기울기(°)	-	-	3.7	-	2.6	-	4.2	-	1.7	1.5	2.9	1.0	1.0	0.1	1.3	1.2	0.6	0.1	0.6	0.8	0.6	0.3	3.3	2.9	3.8	1.8	1.8	0.2	0.5	2.5	0.9	0.3	

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	해남군	미학	3	해빈폭(m)	-	-	112.8	-	103.5	-	97.6	-	130.0	121.7	130.0	115.5	108.0	104.3	102.0	107.5	92.7	113.5	102.5	108.4	107.0	113.2	96.1	95.4	113.6	113.8	111.5	120.1	116.2	111.9	115.3	115.8
				단면적(㎡)	-	-	45.9	-	52.5	-	41.8	-	65.6	54.3	66.5	54.8	43.2	46.2	55.5	51.7	45.5	50.0	47.7	54.5	46.5	45.1	43.1	42.0	48.0	54.4	51.1	60.3	54.8	51.1	55.1	57.5
				전빈기율기(°)	-	-	0.3	-	0.4	-	0.4	-	0.2	0.4	1.1	1.2	0.4	0.1	1.2	0.7	1.2	0.6	0.2	0.3	0.6	0.3	0.3	0.1	0.7	0.5	0.3	0.3	0.6	0.1	0.6	0.2
		산정 · 엄남	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.9	41.2	52.4	50.4	53.1	44.3	50.6	43.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.5	18.8	22.0	21.9	21.8	18.4	20.8	19.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.2	0.3	3.0	0.3	0.3	0.7	0.6
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.4	34.5	34.7	36.0	34.5	34.6	34.9	33.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45.5	40.1	43.8	46.9	46.9	44.7	46.8	44.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	4.7	5.3	4.3	4.0	3.5	3.4	5.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.6	11.5	12.7	13.5	12.4	12.0	12.5	12.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	4.9	6.1	6.3	5.6	5.7	5.3	4.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	5.3	5.4	5.5	5.4	4.8	5.2	5.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.1	25.1	24.7	26.3	22.1	24.8	25.0	24.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.6	26.5	20.0	27.0	20.9	23.6	20.6	23.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.9	6.5	3.0	6.3	4.5	4.5	3.8	5.3
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.8	51.3	51.3	49.3	50.7	47.2	43.1	49.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.3	44.6	43.6	43.5	43.2	41.4	44.1	44.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	3.3	1.8	1.7	1.6	1.4	1.5	1.3
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	3.6	3.4	3.3	2.9	2.1	2.1	2.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.6	0.6	0.4	0.5	0.3	0.3	0.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	7.3	7.9	7.8	7.6	8.6	8.5	7.9
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.2	12.8	15.5	15.4	16.9	15.5	16.4	16.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	7.0	8.0	7.2	7.1	6.6	7.1	6.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	3.7	2.7	2.1	1.1	2.0	1.8	1.7

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	해남군	산정 · 염남	8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.9	65.3	67.0	63.6	64.6	58.9	61.6	54.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.0	37.1	38.9	38.2	41.9	39.9	44.5	43.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	1.1	0.7	0.6	0.2	0.6	0.7	0.9
		송호	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	52.5	28.3	30.7	27.7	40.5	27.7	34.9	29.9	34.6	29.0	27.9	31.0	27.5	29.5	25.9	25.8	27.1	39.3	25.4	26.5	27.8	26.2	24.6	29.9	24.3	26.4	24.1	62.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	36.4	24.7	20.6	22.6	29.2	21.9	25.4	26.9	24.9	28.6	25.8	27.9	30.0	29.1	31.6	27.2	33.7	31.5	28.0	26.2	25.6	26.6	23.1	27.4	25.2	26.1	22.5	31.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	0.5	1.3	1.1	1.1	1.1	0.6	1.1	1.1	1.4	0.7	1.1	0.8	1.8	0.3	3.5	4.8	3.1	0.5	2.8	2.0	0.6	1.8	2.3	1.0	2.8	1.6	1.8	0.7
			2	해빈폭(m)	-	54.5	59.4	53.0	60.4	40.0	49.4	53.7	48.5	73.4	75.1	92.2	74.4	74.7	71.7	60.7	76.2	66.2	55.6	59.2	51.6	49.1	40.6	75.3	63.1	52.8	46.4	49.5	51.1	82.9	64.3	80.6
				단면적(㎡)	-	53.2	48.4	40.1	53.9	37.6	8.8	43.5	41.6	58.3	58.3	65.0	67.4	63.1	60.8	60.4	53.3	53.5	58.1	56.9	50.5	45.7	36.8	37.2	51.3	43.5	40.3	41.0	37.8	46.2	49.2	50.3
				전빈기울기(°)	-	0.5	1.3	0.5	1.0	0.8	1.2	0.9	0.7	0.9	1.7	1.6	1.8	0.8	1.0	0.9	1.3	1.0	0.5	1.3	1.0	0.5	0.7	0.8	0.2	0.3	0.5	1.1	0.6	2.1	2.0	1.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	59.9	54.3	61.1	73.7	54.8	50.4	54.3	89.7	77.5	77.2	67.5	70.3	56.4	49.3	46.0	104.7	100.0	88.7	80.5	91.4	82.7	55.3	51.4	57.4	84.9	78.6	76.0	62.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	47.2	38.2	51.1	52.3	51.4	53.1	55.2	59.4	68.3	61.9	64.7	59.8	51.2	49.1	50.8	69.2	60.1	56.5	50.6	61.1	64.1	58.2	48.6	50.0	70.6	66.7	71.9	74.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	1.1	1.1	2.3	0.7	0.5	0.6	0.1	1.6	1.7	1.2	1.1	0.6	1.1	0.5	0.6	0.5	1.5	1.2	0.4	1.3	2.1	2.0	1.2	0.8	3.7	1.3	2.1	2.5
			4	해빈폭(m)	-	23.1	32.6	44.0	16.1	15.9	13.2	14.6	25.8	26.8	15.6	16.7	20.8	17.1	17.9	19.6	16.9	18.8	17.1	19.0	20.9	20.4	25.8	26.0	24.0	42.3	32.2	97.2	84.7	60.2	74.9	51.6
				단면적(㎡)	-	22.6	21.3	33.2	12.0	10.4	8.9	10.6	11.6	11.7	9.3	10.9	11.4	12.9	14.0	16.0	12.8	14.2	14.6	15.0	18.1	16.9	26.5	26.6	20.5	26.3	25.3	47.6	53.7	51.6	58.1	68.1
				전빈기울기(°)	-	2.6	0.6	0.1	2.6	4.3	5.8	3.9	1.0	1.0	2.7	2.4	1.5	4.4	3.4	3.3	4.3	3.9	4.7	5.0	2.4	3.8	4.4	3.2	2.4	1.0	0.7	1.3	3.3	2.2	2.1	5.6
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	26.6	22.4	19.2	41.9	20.4	20.5	21.3	19.9	21.8	24.6	22.2	26.1	22.9	26.1	24.3	28.7	26.7	25.9	34.0	31.7	21.7	22.2	21.1	27.3	25.3	76.6	85.7	63.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	22.4	19.4	8.5	6.0	20.5	17.5	15.8	16.0	21.0	24.4	25.3	28.3	25.1	29.6	28.9	33.2	28.9	26.2	49.7	42.6	19.9	20.2	18.9	27.5	24.5	42.1	54.4	79.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	1.8	5.7	6.0	2.7	4.1	4.7	4.6	4.4	4.8	4.9	5.6	4.8	5.2	4.4	4.7	4.6	5.1	3.3	5.4	4.0	3.6	4.6	3.5	1.9	1.8	2.1	3.2	4.9
			6	해빈폭(m)	-	39.0	36.6	36.9	27.9	25.6	34.8	36.2	34.5	36.9	36.8	47.4	36.0	37.3	36.8	36.5	34.0	36.3	36.2	38.5	38.7	38.8	39.4	41.2	40.1	37.7	37.2	46.6	40.9	40.6	58.9	86.7
				단면적(㎡)	-	57.2	51.1	56.4	32.3	23.6	50.8	51.6	50.5	57.6	56.8	60.9	55.3	54.5	55.7	55.9	51.4	54.5	54.7	55.5	55.7	51.9	55.5	57.8	64.6	52.9	56.3	62.5	57.9	55.6	72.2	97.9
				전빈기울기(°)	-	4.1	5.4	4.3	4.1	4.0	4.2	3.5	5.9	4.6	4.0	1.4	5.5	4.1	3.2	4.0	6.4	4.7	4.9	4.9	5.2	3.6	5.7	3.6	3.7	3.6	2.0	0.2	1.8	1.1	0.7	1.5
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	27.0	29.9	31.9	32.5	23.0	28.3	29.6	25.3	26.1	22.7	27.6	26.3	22.4	24.4	24.8	23.4	21.9	29.1	21.8	25.9	23.6	23.2	29.6	30.1	28.3	55.2	35.3	38.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	28.8	30.5	30.2	32.4	22.8	26.1	26.2	23.9	26.0	24.7	26.1	25.3	20.0	16.5	28.7	24.6	23.1	24.7	21.7	26.0	21.7	23.7	24.1	22.0	23.4	40.3	40.0	38.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	2.6	3.1	1.5	1.3	4.3	1.9	2.2	1.3	1.9	4.1	1.3	2.2	1.2	1.0	3.2	3.1	4.7	1.6	3.7	2.5	1.4	3.0	1.1	0.2	1.1	3.7	1.8	0.8

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	진도군	거제	1	해빈폭(m)	-	-	9.5	-	12.2	-	12.2	-	12.2	13.1	12.2	14.2	12.8	12.1	9.6	12.9	12.0	11.5	13.2	10.4	15.1	7.9	7.6	7.9	8.9	6.9	5.1	4.6	5.4	6.3	3.3	4.5
				단면적(㎡)	-	-	4.4	-	5.8	-	6.9	-	4.1	4.2	3.8	5.6	5.2	4.7	2.9	5.1	3.7	4.1	4.7	4.8	6.1	3.2	2.9	2.2	3.4	1.5	1.0	1.0	1.0	1.3	0.7	1.2
				전빈기율기(°)	-	-	5.2	-	4.2	-	5.3	-	3.3	3.5	3.3	6.6	3.3	3.9	2.6	2.7	4.3	4.2	2.6	4.8	2.6	7.4	5.1	3.9	4.6	4.6	5.5	5.7	5.3	5.3	6.1	6.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	13.3	-	13.0	-	14.6	13.4	14.6	14.2	16.4	15.2	15.8	16.6	13.9	15.0	16.8	14.7	14.1	13.1	11.5	13.3	14.7	13.5	14.0	15.3	13.5	13.1	13.3	13.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	7.9	-	8.1	-	8.4	8.5	8.7	10.1	13.1	11.6	12.2	13.6	12.4	13.0	15.0	13.2	10.9	8.9	7.9	9.2	11.5	8.6	9.8	9.8	10.4	10.5	10.4	10.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	5.2	-	5.9	-	6.3	6.1	6.5	6.1	6.7	5.4	5.4	6.7	6.4	5.8	4.7	7.3	5.8	6.2	7.0	6.5	5.7	6.2	6.2	6.2	6.6	6.2	6.8	6.7
			3	해빈폭(m)	-	-	8.9	-	9.3	-	10.0	-	13.9	9.7	13.0	12.9	12.2	10.7	11.1	11.4	11.3	12.4	15.5	10.6	11.5	11.1	12.6	8.1	12.3	8.9	9.5	10.1	8.8	7.9	8.8	8.1
				단면적(㎡)	-	-	4.2	-	3.5	-	4.5	-	10.2	5.1	8.4	8.5	5.7	5.6	5.3	5.4	5.6	6.5	8.8	5.7	4.5	4.8	5.0	2.6	6.8	2.7	2.8	3.6	2.9	3.3	3.0	2.9
				전빈기율기(°)	-	-	7.3	-	5.1	-	7.9	-	6.5	7.5	8.5	6.2	6.3	6.7	6.1	6.3	7.2	5.6	5.6	6.9	5.0	6.2	6.5	5.9	6.4	5.6	6.2	6.1	6.5	7.0	6.0	5.5
			4	해빈폭(m)	-	-	4.1	-	4.1	-	4.0	-	4.4	1.9	4.4	3.7	4.0	3.3	4.5	4.8	4.2	4.1	4.6	3.5	4.4	2.9	2.2	2.7	3.5	2.7	1.9	2.4	2.3	1.8	2.8	2.8
				단면적(㎡)	-	-	0.6	-	0.6	-	0.9	-	0.8	0.1	0.7	0.5	0.7	0.5	1.2	0.7	0.5	0.9	0.9	0.3	0.5	0.3	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.5	0.5
				전빈기율기(°)	-	-	6.9	-	6.7	-	9.1	-	5.1	8.8	5.1	5.5	5.3	6.4	6.4	4.5	4.7	4.5	3.2	5.5	4.4	9.5	11.0	8.4	6.7	5.6	12.5	9.3	7.4	6.2	6.3	6.8
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	10.4	14.1	10.8	15.9	11.5	11.8	11.3	15.1	17.9	11.5	12.4	12.4	13.3	11.8	11.9	12.0	13.8	12.0	13.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	3.5	4.9	4.1	3.5	3.2	2.9	3.0	5.9	6.1	4.5	5.4	3.4	3.7	2.8	4.4	4.0	4.5	3.9	4.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	5.6	8.3	3.7	3.6	4.5	6.0	5.7	6.2	2.2	7.3	5.6	5.1	4.8	5.4	6.6	5.4	6.1	4.5	4.9
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	9.4	11.5	9.7	7.4	9.3	9.1	8.8	11.0	9.5	8.4	8.2	8.4	9.7	9.3	9.9	9.5	10.3	9.0	9.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	3.9	5.1	4.3	3.4	4.2	5.3	4.8	7.0	5.3	4.9	5.1	4.2	5.2	5.0	6.3	5.5	5.8	5.5	5.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	7.0	7.7	5.4	7.6	5.5	7.1	7.4	7.1	9.6	7.7	7.9	6.0	5.3	5.9	6.5	7.6	5.9	5.2	5.5
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.6	11.7	15.3	12.9	11.0	12.5	12.3	9.3	12.7	11.3	10.8	13.7	9.4	11.8	12.4	13.0	12.9	12.3	12.7	11.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.3	8.5	13.7	10.1	8.0	8.6	8.2	5.1	7.6	8.1	6.4	8.6	5.1	8.9	8.3	9.5	9.7	8.7	9.4	8.8
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	5.2	6.2	4.8	6.3	5.6	5.3	9.3	5.5	8.2	5.3	6.5	7.3	5.5	6.6	5.3	5.7	7.6	6.5	8.2
		가학	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.5	30.0	25.6	26.1	32.5	30.4	34.5	36.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.1	20.1	22.6	25.3	31.5	29.4	34.9	34.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.8	9.4	5.4	4.3	4.2	2.4	3.4

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	진도군	가학	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.8	13.8	14.7	16.1	16.3	16.2	14.9	15.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	10.0	10.1	12.8	13.7	12.5	11.8	13.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	4.7	4.9	5.3	6.4	5.7	6.9	7.2
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	1.5	1.3	2.2	해 빈 유 실	3.8	2.7	4.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.1	0.1	0.1		0.7	0.9	1.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	8.0	6.8	6.5		9.6	12.5	9.2
		금갑	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	104.5	90.5	23.8	25.5	21.9	21.0	31.4	28.3	41.5	28.9	24.2	24.7	27.8	22.3	41.0	40.1	47.5	51.5	53.3	52.9	55.5	38.6	39.2	38.2	45.1	42.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	65.4	51.7	6.1	8.3	9.0	7.9	11.7	12.3	13.1	8.6	8.0	8.3	10.3	8.1	16.8	11.6	17.5	22.8	23.6	16.6	16.6	13.1	13.8	9.8	11.9	10.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	1.2	0.7	1.8	1.8	1.4	1.1	0.3	0.8	0.5	1.4	1.3	2.5	0.8	1.3	0.9	0.5	1.4	0.7	1.5	0.9	1.1	0.6	0.3	1.2	0.4	0.5
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	39.5	49.5	28.8	37.0	35.7	42.9	49.9	33.6	40.5	42.2	41.4	46.1	39.6	38.6	48.1	45.1	42.3	42.2	32.7	50.8	38.3	51.1	39.9	43.2	55.0	54.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	32.3	26.7	29.0	32.7	31.7	39.0	33.9	33.0	36.4	37.6	40.6	44.0	42.6	41.5	43.5	31.1	33.8	35.0	34.4	35.1	37.3	37.2	35.3	34.0	36.7	32.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	0.8	0.6	2.1	0.9	2.5	1.2	0.3	4.8	0.7	1.5	1.5	1.7	2.5	2.3	0.2	0.7	2.6	1.3	3.3	0.8	1.6	0.7	2.4	1.6	1.4	0.6
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	21.7	20.5	18.4	26.8	29.5	28.3	31.4	27.3	34.5	33.5	34.0	32.9	30.8	31.5	37.7	24.0	23.1	25.7	22.9	24.2	28.7	27.9	35.5	31.5	37.6	30.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	20.4	15.9	22.4	28.1	24.4	30.7	26.5	24.6	26.6	31.4	30.5	29.8	33.9	31.0	33.8	23.3	21.6	27.0	26.1	29.7	29.7	33.9	35.1	35.2	35.2	33.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	3.8	4.7	6.7	4.0	1.4	2.6	3.6	3.1	1.1	1.9	1.9	0.6	3.7	3.1	1.4	3.6	3.3	4.5	5.9	6.4	2.7	3.5	1.4	3.7	2.0	2.8
		초사	1	해빈폭(m)	-	-	18.2	-	41.8	-	11.6	-	21.1	17.2	14.0	16.0	16.7	15.9	17.9	15.1	19.8	16.7	18.4	16.2	12.0	10.5	11.3	10.0	8.6	10.5	11.5	11.8	12.8	12.8	8.7	13.8
				단면적(㎡)	-	-	3.7	-	7.0	-	2.3	-	4.5	3.1	3.0	2.3	3.3	3.0	4.1	2.5	3.8	3.1	1.9	3.7	2.4	2.5	1.8	1.7	1.9	2.5	2.7	1.8	3.5	3.0	2.7	3.8
				전빈기울기(°)	-	-	0.9	-	0.6	-	1.1	-	1.5	1.6	1.8	1.3	0.4	1.1	0.8	1.0	1.2	0.4	0.3	0.6	1.8	1.1	0.9	1.1	2.5	1.5	1.9	1.1	2.8	1.9	2.0	1.5
			2	해빈폭(m)	-	-	58.2	-	60.2	-	56.1	-	56.6	55.8	54.1	61.9	61.9	66.4	68.2	69.0	80.1	66.5	60.2	74.1	60.7	66.0	58.8	56.5	59.4	65.8	78.3	84.0	84.8	83.4	81.3	90.1
				단면적(㎡)	-	-	38.7	-	28.5	-	38.4	-	43.5	46.7	39.0	58.8	42.5	56.2	60.8	53.0	61.7	57.0	41.6	53.2	53.4	51.7	44.3	51.9	51.1	52.2	59.5	61.9	63.8	59.2	57.1	57.2
				전빈기울기(°)	-	-	0.6	-	1.1	-	1.3	-	1.3	1.2	2.2	1.1	0.4	3.3	2.0	0.3	2.9	1.5	1.4	1.7	2.0	0.5	0.6	2.1	1.4	0.4	1.2	0.9	0.7	1.0	1.0	1.2
			3	해빈폭(m)	-	-	3.7	-	7.8	-	6.2	-	11.2	11.4	9.6	9.6	16.0	9.1	8.5	8.1	8.8	7.9	7.5	13.4	5.3	4.2	2.8	3.5	4.0	2.8	3.0	3.8	4.2	2.9	2.8	3.6
				단면적(㎡)	-	-	0.6	-	1.4	-	3.1	-	5.7	4.9	4.0	2.8	10.4	2.1	2.3	1.4	2.0	2.0	1.7	4.4	0.8	0.4	0.3	0.5	0.5	0.4	0.5	0.6	0.7	0.4	0.3	1.4
				전빈기울기(°)	-	-	7.6	-	1.0	-	8.6	-	7.7	7.6	6.0	6.2	5.6	3.9	3.7	3.3	4.0	2.4	2.9	3.7	3.2	3.6	6.5	5.7	4.7	7.8	6.2	6.7	5.2	7.3	7.6	10.4

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	진도	초사	4	해빈폭(m)	-	-	14.6	-	21.9	-	15.9	-	공 사 중	17.4	17.0	16.2	16.4	16.4	16.9	17.0	16.5	17.2	12.9	16.5	16.2	13.3	13.4	16.0	13.7	14.4	14.6	14.4	14.4	13.3	14.4	14.2
				단면적(㎡)	-	-	10	-	22.4	-	12.8	-		15.8	14.8	12.8	14.8	13.5	14.1	13.5	15.8	16.4	11.4	14.5	13.4	10.7	9.4	13.8	14.3	11.9	10.5	11.4	11.9	9.8	10.4	10.8
				전빈기율기(°)	-	-	5.6	-	5.8	-	6.2	-		4.8	5.9	4.5	6.2	4.6	6.1	5.7	5.8	6.2	6.7	5.1	7.1	5.9	6.3	5.8	7.3	6.2	5.3	7.0	6.5	6.8	6.1	6.6
			5	해빈폭(m)	-	-	25	-	28.5	-	29.1	-	28.8	29.1	26.1	26.4	25.5	27.3	28.5	25.6	26.6	27.8	35.4	24.0	22.5	23.5	19.4	24.3	23.4	23.9	26.2	25.2	28.8	28.3	25.9	29.5
				단면적(㎡)	-	-	23.3	-	21.5	-	23.0	-	19.9	19.8	18.4	19.3	17.9	19.2	20.2	17.7	16.3	17.6	29.9	17.2	12.5	12.8	9.5	12.2	13.0	14.3	16.0	15.3	17.6	17.4	17.7	18.8
				전빈기율기(°)	-	-	3.8	-	2.0	-	2.0	-	3.5	1.7	1.4	2.1	2.2	2.5	2.4	1.6	1.8	2.9	2.8	3.1	1.8	2.0	2.2	1.8	2.9	1.9	1.8	2.1	1.7	1.4	1.5	2.3
			6	해빈폭(m)	-	-	17.1	-	17.6	-	19.7	-	13.2	12.7	13.5	13.7	13.7	14.7	13.7	14.0	19.2	15.1	18.6	13.5	16.3	19.0	15.7	18.2	11.4	18.1	16.8	19.1	19.2	17.3	16.4	17.6
				단면적(㎡)	-	-	17.2	-	16.1	-	17.8	-	10.8	11.2	11.0	10.3	11.2	11.0	12.0	11.3	16.4	13.4	14.1	11.0	14.7	15.9	11.9	15.7	10.6	15.5	14.8	16.9	17.9	15.8	15.2	17.2
				전빈기율기(°)	-	-	3.4	-	3.6	-	4.8	-	7.2	7.5	7.2	7.0	6.1	5.9	7.9	5.5	1.2	5.4	1.0	7.2	2.7	2.8	5.6	2.2	8.4	2.8	2.4	2.8	1.7	2.9	2.3	3.3
		가계	1	해빈폭(m)	-	-	53.6	43.0	40.0	51.9	45.1	52.4	54.1	58.9	61.3	64.9	60.8	68.1	69.6	64.1	68.6	67.2	64.4	57.4	63.4	69.7	60.1	75.0	64.1	66.9	66.3	67.0	64.6	66.7	70.9	79.4
				단면적(㎡)	-	-	97.2	75.8	65.7	90.7	78.0	97.8	103.2	111.1	126.6	123.2	117.4	139.5	144.1	128.6	140.9	140.7	115.4	110.9	122.5	136.9	115.8	157.0	140.6	139.2	143.1	139.7	134.4	138.0	155.2	175.0
				전빈기율기(°)	-	-	6.0	6.0	5.7	6.1	5.4	5.5	7.0	5.6	5.8	5.0	6.2	6.2	5.6	5.7	6.0	6.0	5.3	5.8	5.6	4.6	5.9	4.0	5.1	5.6	5.9	5.1	4.8	6.9	7.9	5.9
			2	해빈폭(m)	-	-	39.2	36.4	38.1	37.1	40.5	40.2	39.6	36.0	40.6	38.4	39.3	38.9	40.3	39.2	40.6	38.9	40.0	36.1	40.5	35.7	37.9	37.7	37.8	41.1	40.2	40.6	38.8	39.1	49.6	55.1
				단면적(㎡)	-	-	70.5	66.8	70.0	64.2	71.3	65.6	71.9	64.2	70.0	69.0	71.1	73.2	73.3	69.5	76.9	75.0	75.2	71.9	73.8	70.0	67.3	71.5	78.5	72.6	73.4	72.7	72.0	69.2	128.7	134.4
				전빈기율기(°)	-	-	5.6	5.2	3.8	5.0	5.8	5.1	6.0	5.8	6.4	4.0	5.9	5.7	6.3	4.7	5.4	5.3	6.6	5.9	5.2	5.1	5.1	5.4	6.3	5.3	6.0	5.5	5.9	4.7	8.6	6.6
			3	해빈폭(m)	-	-	30.3	28.5	33.2	32.0	29.7	29.9	32.4	28.2	31.0	29.3	27.5	26.0	28.4	28.0	27.9	28.3	24.4	27.0	29.3	26.1	26.3	25.3	24.4	24.8	24.7	24.5	23.1	21.0	33.3	38.5
				단면적(㎡)	-	-	55.6	47.9	56.1	50.1	49.1	38.5	46.4	36.0	43.5	40.8	40.6	35.8	37.6	38.3	40.0	41.5	36.6	40.0	36.9	33.9	35.9	29.9	31.4	34.4	32.1	34.4	31.2	30.4	69.1	80.5
				전빈기율기(°)	-	-	5.5	4.7	4.6	5.1	6.4	4.7	5.9	4.6	5.7	5.0	6.1	4.4	5.1	4.9	5.3	5.0	6.1	5.8	3.9	4.8	4.6	5.2	5.0	5.7	5.4	5.2	5.1	4.4	5.4	5.3
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	7.8	8.6	8.2	9.4	9.0	6.1	8.7	4.1	7.8	13.7	13.1	9.7	10.7	8.2	8.6	6.8	8.2	5.6	5.0	3.6	23.1	19.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	3.1	2.9	2.8	3.4	3.2	0.8	3.3	0.4	3.2	8.2	5.8	2.9	3.0	2.4	2.8	2.2	3.2	2.3	2.2	1.0	23.3	10.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.0	5.5	3.9	5.8	4.0	4.4	4.9	5.4	4.4	6.0	6.1	5.0	4.5	4.1	5.8	4.6	6.0	5.5	10.2	11.0	9.1	4.5	2.7
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	4.1	3.6	4.8	3.7	3.6	4.0	4.1	4.1	2.7	3.2	2.7	0.0	3.8	3.1	3.6	3.5	3.3	3.3	3.1	3.1	10.0	4.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	1.3	0.6	0.5	0.6	0.5	0.9	0.7	0.7	0.6	0.8	0.6	0.0	0.3	0.5	0.6	0.5	0.7	0.5	0.6	0.5	5.0	0.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.8	10.5	8.5	7.2	9.2	8.4	8.1	6.2	7.5	10.0	10.7	11.1	0.0	8.7	8.4	7.7	7.5	7.8	10.4	9.4	10.6	6.9	6.2

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차												
전남	진도군	모사	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	9.5	4.4	4.5	3.9	3.1	2.8	1.8												
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	4.1	0.7	0.6	0.4	0.1	0.1	0.1											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	2.9	6.1	4.7	5.9	5.8	6.1	6.1											
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.1	25.3	24.1	19.2	14.3	21.6	20.1	24.3											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	27.4	15.1	18.0	10.9	18.5	13.3	16.9											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	3.5	1.9	3.7	6.8	3.2	2.0	1.6											
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	15.7	13.2	15.8	14.7	16.9	16.0	18.0											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.6	13.8	7.4	9.4	8.9	10.9	10.7	12.5											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.9	5.7	5.1	5.6	3.5	5.1	4.0											
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.7	25.8	26.8	27.8	26.5	27.2	27.2	28.5											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38.2	40.0	38.1	37.8	34.0	33.8	32.7	30.5											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	7.2	5.1	4.3	3.2	4.9	4.1	4.2											
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	8.8	5.2	5.2	5.3	4.2	5.4	4.4											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.7	1.2	1.2	1.5	1.4	1.2	1.4											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	6.9	7.1	7.6	6.8	8.4	8.3	8.4											
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	8.0	7.2	8.7	7.7	8.2	6.8	9.4											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	2.5	1.7	3.0	1.5	2.2	2.2	3.1											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	7.0	4.4	5.4	4.4	4.1	5.5	5.4											
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음																	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											-	-	-	-	-	-	-	-
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-											-	-	-	-	-	-	-	-
		관매	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	22.2	23.5	22.7	23.3	29.1	21.2	23.2	25.6	24.9	27.3	23.5	26.9	42.4	26.5	49.4	21.6	21.9	19.0	25.9	24.9	21.5	20.7	22.1											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	8.8	14.4	12.4	18.1	16.3	12.1	16.5	16.1	14.7	14.6	12.9	12.9	17.0	13.5	19.4	13.5	8.9	11.6	13.0	17.1	8.1	12.0	5.7										
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.9	2.0	3.7	1.7	3.0	2.5	2.1	2.1	2.1	1.7	1.8	2.0	0.7	1.1	1.1	1.4	3.4	0.8	5.1	1.8	4.8	1.6	3.4	0.6										

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	진도군	관매	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	31.9	34.5	37.5	42.0	38.2	41.6	30.9	29.9	37.0	34.3	40.3	35.4	41.0	56.4	52.0	58.5	37.3	39.1	35.9	35.3	38.4	36.1	36.8	37.5			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	22.3	21.1	28.9	29.0	25.2	16.3	17.7	24.8	19.2	17.3	17.9	16.4	30.4	29.9	37.5	23.1	24.0	25.9	24.1	25.0	26.1	23.2	20.2			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	1.4	1.6	1.3	2.4	1.6	1.7	1.5	3.0	1.8	1.5	1.1	0.4	1.5	1.3	1.5	2.0	1.0	3.8	1.2	3.9	1.8	2.3	1.0			
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	30.0	32.3	35.9	38.6	30.9	35.5	39.8	33.6	39.0	38.0	46.5	39.5	40.7	48.3	42.4	52.7	34.5	38.4	30.7	29.6	35.4	26.7	31.9	32.1			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	22.6	22.3	29.7	22.5	20.3	25.3	24.6	31.2	28.2	28.4	29.7	25.4	31.8	27.7	28.9	21.3	21.4	21.5	20.4	20.7	14.0	17.6	14.4			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	1.9	2.3	2.0	2.8	1.4	1.6	1.7	1.6	1.2	1.8	1.4	1.1	1.4	2.8	2.3	2.1	1.2	4.4	1.2	3.9	0.9	2.1	1.3			
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	26.2	27.5	31.2	31.0	27.3	37.8	25.6	29.5	32.4	33.3	41.8	35.4	46.2	48.4	47.9	55.2	34.3	40.1	30.5	34.1	32.8	36.4	30.8	31.8			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	12.9	11.6	13.9	12.1	17.9	19.3	13.9	15.0	21.3	18.0	22.9	19.5	22.9	32.4	25.8	31.0	20.2	21.4	23.4	21.6	20.8	23.2	18.5	14.3			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3	1.7	2.7	2.4	3.4	1.6	2.9	1.1	2.5	1.6	0.8	1.4	0.9	1.2	1.2	1.3	1.5	1.2	3.3	1.5	4.9	1.8	2.2	0.9			
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	42.2	61.9	62.1	66.5	66.5	65.6	56.8	62.8	67.2	61.1	85.2	64.9	59.5	88.5	73.4	94.9	75.3	81.0	67.7	68.5	69.1	65.5	57.9	70.7			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	18.3	42.9	49.6	54.9	53.6	48.4	36.1	38.0	49.0	39.7	66.1	23.2	37.5	40.3	46.1	50.3	52.7	47.9	56.3	50.3	36.1	33.8	32.3	30.5			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.4	1.8	0.8	1.3	0.7	1.2	1.1	2.1	1.5	1.0	0.9	1.9	0.9	0.3	1.2	1.3	1.1	2.1	1.3	1.3	1.1	0.3	1.0			
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	17.3	25.3	26.8	28.0	21.9	28.8	26.3	27.7	30.7	26.6	20.9	36.0	36.7	44.8	42.6	50.0	32.4	41.2	33.0	36.4	31.4	35.0	26.8	34.1			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	10.0	14.1	15.1	10.1	13.4	11.8	13.3	18.5	14.2	11.0	19.6	20.7	25.2	20.6	27.4	16.5	20.2	22.0	23.6	20.1	19.9	12.7	11.5			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	1.6	1.8	2.5	3.4	1.9	1.3	1.7	2.8	1.1	3.9	0.8	1.4	1.0	1.0	0.9	1.2	0.9	1.4	1.6	3.8	1.5	2.6	2.1			
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	28.4	29.5	32.4	34.9	38.4	37.0	33.6	41.2	38.6	33.9	27.8	39.7	40.1	44.3	53.0	48.6	37.1	38.8	36.0	31.2	27.9	35.2	32.6	35.8			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	21.8	14.6	18.0	22.3	24.2	20.9	18.0	20.1	25.8	20.4	14.8	24.9	21.3	25.6	31.0	33.1	21.6	18.4	28.7	21.0	15.8	20.5	17.2	16.1			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	1.6	1.7	1.9	2.8	1.1	2.1	1.0	1.9	0.7	2.7	1.5	0.8	1.2	1.4	1.2	1.4	1.4	4.6	1.5	3.3	1.6	1.8	0.9			
			서거차		1	해빈폭(m)	-	-	25.6	-	-	29.0	-	27.3	20.5	23.1	21.8	24.9	22.2	26.8	25.1	24.3	23.2	24.1	23.3	28.2	21.0	26.5	대상지역 제외										
						단면적(㎡)	-	-	27.6	-	-	25.2	-	19.2	16.9	20.8	18.0	23.2	22.1	25.5	24.4	23.8	23.2	23.4	21.9	27.3	20.2	28.3											
						전빈기율기(°)	-	-	3.6	-	-	1.8	-	2.3	4.1	5.4	4.3	4.5	5.4	4.9	3.1	4.4	4.3	4.8	4.1	3.7	4.5	5.1											
					2	해빈폭(m)	-	-	22.9	-	-	23.6	-	22.8	18.7	23.2	20.8	17.6	21.1	21.7	22.4	21.1	22.5	21.8	20.1	23.7	22.6	21.1											
						단면적(㎡)	-	-	22.8	-	-	19.8	-	16.2	13.3	18.4	16.4	11.6	17.9	16.9	19.4	17.0	18.4	19.0	14.0	19.2	20.3	25.3											
						전빈기율기(°)	-	-	4.4	-	-	1.9	-	1.7	4.2	4.7	4.8	5.5	5.9	4.2	4.2	4.5	5.4	5.8	4.5	3.6	4.2	7.9											

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	진도군	서거차	3	해빈폭(m)	-	-	24.2	-	-	22.8	-	27.0	23.8	25.4	24.0	27.1	21.9	25.5	23.8	22.5	26.4	24.2	20.9	25.9	23.2	30.3	대상지역 제외		24.7	27.9	25.5	22.5	22.7	24.1	18.5	22.0	
				단면적(㎡)	-	-	14.2	-	-	13.9	-	13.4	11.1	14.9	14.8	17.0	14.0	15.7	16.5	14.7	16.7	17.0	12.1	16.8	17.3	25.6			16.3	18.4	16.4	14.4	14.1	14.3	11.3	14.4	
				전빈기울기(°)	-	-	2.1	-	-	2.0	-	1.9	1.7	2.7	1.6	1.4	2.2	3.1	2.3	2.4	1.7	2.6	3.3	2.2	3.1	3.7			1.8	2.4	2.4	3.3	2.8	5.6	3.6	4.1	
	완도군	명사 십리	1	해빈폭(m)	33.7	40.7	42.5	36.5	35.3	30.6	31.3	17.8	16.8	24.5	27.4	22.7	22.5	25.4	33.6	35.1	35.7	35.1	32.2	24.1	21.3	25.9	25.3	23.1	31.3	공사 중		42.5	39.4	40.2	39.4	59.4	49.1
				단면적(㎡)	31.7	45.8	42.3	28.9	41.7	28.3	28.2	13.9	16.4	20.2	27.5	25.0	24.5	25.5	29.4	35.3	48.4	49.4	42.6	25.9	21.0	24.1	20.0	26.7	32.0			87.7	72.3	65.5	66.1	133.4	111.9
				전빈기울기(°)	2.4	2.9	3.0	1.6	2.4	1.5	1.8	6.4	5.3	3.1	4.1	5.0	6.4	4.8	2.7	2.5	5.4	4.4	4.1	5.6	5.3	3.9	2.9	5.1	5.2			5.9	5.9	3.3	4.7	6.1	5.5
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	34.0	28.7	29.7	19.2	19.8	25.9	30.1	21.9	22.7	30.9	34.1	32.0	35.8	38.1	34.0	22.1	22.3	23.1	20.4	20.9	30.1	40.1	43.5	37.3	40.8	39.9	58.3	50.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	38.0	34.7	34.1	17.9	20.6	28.1	33.0	24.5	24.9	38.1	34.9	33.0	49.8	53.0	44.5	21.5	21.4	20.6	19.3	21.4	29.6	84.8	86.0	62.5	60.8	65.4	133.2	116.4	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	1.9	5.6	1.7	5.8	4.4	4.1	4.5	7.2	3.7	5.4	2.5	2.2	5.0	4.5	2.7	4.6	4.6	4.8	3.9	5.2	5.0	6.6	4.9	5.8	3.8	4.9	5.9	6.5	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	37.0	29.9	30.4	27.6	27.8	30.7	32.4	26.8	26.0	36.3	35.4	36.3	35.5	41.9	35.0	27.3	26.7	26.4	25.3	24.9	30.6	38.6	41.7	37.3	41.8	42.2	50.2	51.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	53.6	44.1	46.0	39.4	40.8	40.3	42.1	37.0	40.1	49.9	45.0	51.5	50.6	61.9	52.8	33.0	31.6	32.2	26.8	31.5	36.4	65.2	70.9	62.2	64.5	74.1	91.3	105.1	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	2.2	4.9	5.4	4.8	4.4	3.4	4.2	5.2	8.9	3.8	2.6	4.7	4.7	4.8	3.9	1.8	4.4	6.5	5.4	6.8	5.1	4.4	6.7	5.0	5.4	5.3	4.9	6.6	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	33.3	28.8	31.4	29.5	32.0	36.3	35.5	28.5	29.6	38.0	39.1	36.8	40.6	42.8	44.7	29.1	29.6	31.9	29.1	28.5	35.0	40.4	41.0	33.8	43.9	44.5	48.9	50.3	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	50.3	39.8	43.4	34.0	45.9	55.5	52.7	48.3	48.8	60.0	61.1	62.1	66.6	71.5	72.4	42.5	44.4	53.7	42.3	49.3	56.2	65.8	73.2	61.7	64.2	84.5	75.3	102.2	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	3.1	2.2	2.1	2.8	3.2	3.3	4.9	5.0	4.9	4.0	3.5	4.7	4.7	2.2	2.0	2.9	2.6	6.0	5.6	5.1	3.7	3.4	5.3	6.1	1.5	5.5	3.9	5.0	
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	32.3	31.0	33.8	31.7	28.6	39.6	44.0	31.4	33.6	45.5	45.4	41.1	43.5	48.3	46.1	32.4	32.1	33.3	31.7	34.3	37.2	47.1	43.6	35.8	42.9	46.0	51.3	51.4	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	45.2	43.6	53.9	56.3	51.8	56.9	80.9	54.2	60.0	77.8	68.1	74.1	77.3	86.0	89.0	50.8	58.9	56.9	56.5	61.2	66.0	73.4	80.5	64.8	67.2	84.9	74.3	92.6	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	3.3	5.7	1.9	4.7	5.4	1.9	4.1	6.2	5.4	1.6	2.0	4.4	2.9	2.2	2.2	6.1	4.7	6.4	7.2	7.9	4.7	2.7	6.0	5.1	3.1	3.7	3.6	2.9	
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	32.0	30.1	33.0	27.1	25.8	35.6	40.5	28.2	27.7	42.1	39.8	42.7	43.7	44.4	45.1	30.6	30.9	32.1	30.8	29.9	33.1	45.5	43.0	31.7	42.8	40.9	47.6	52.0	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	51.1	46.9	55.1	40.0	36.4	40.8	63.0	44.0	48.6	55.6	52.6	74.2	80.9	78.7	76.8	45.4	50.4	52.5	46.9	48.5	48.9	62.2	71.6	53.7	58.0	71.6	62.2	81.8	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	3.7	6.1	5.3	3.7	2.5	1.9	5.3	5.8	8.5	2.1	1.9	2.1	4.4	3.0	2.9	6.4	6.9	6.5	5.3	6.0	4.3	2.6	4.9	5.1	2.1	4.3	3.7	2.7	
			7	해빈폭(m)	71.4	76.2	83.7	75.6	70.1	60.2	68.8	60.4	59.7	71.4	66.2	57.8	60.6	73.9	68.1	68.4	67.1	70.4	64.8	63.2	63.4	63.9	56.5	55.9	63.3	80.9	71.8	63.1	75.7	71.2	81.7	86.7	
				단면적(㎡)	166.8	171.3	175.8	160.0	148.4	135.2	148.6	117.0	120.6	135.0	142.0	132.7	150.9	168.2	140.8	153.3	159.9	164.8	142.1	137.1	147.8	167.6	140.2	137.9	145.5	167.8	177.8	164.5	163.7	178.5	172.0	183.7	
				전빈기울기(°)	2.8	2.3	2.0	2.6	2.2	4.1	1.7	1.7	1.7	1.2	2.8	3.6	3.0	1.6	1.9	2.8	4.2	2.0	4.7	5.2	2.0	6.6	5.8	5.9	1.8	2.2	2.3	3.7	2.4	2.4	2.4	2.7	

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	완도군	명사 십리	8	해빈폭(m)	-	-	-	-	37.3	27.9	94.6	93.4	82.8	77.3	78.4	70.3	82.8	90.6	83.1	92.3	85.1	82.0	84.5	76.0	92.9	64.8	57.3	71.9	80.4	90.9	83.9	79.2	89.2	81.5	83.5	85.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	27.2	36.0	136.5	114.0	127.4	126.8	161.9	129.2	103.6	139.3	84.2	93.6	95.8	153.2	109.8	101.1	109.5	88.0	85.9	92.2	118.2	131.4	156.7	123.9	77.3	113.3	113.6	126.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.1	4.2	1.4	1.3	2.2	1.7	2.7	2.4	2.6	2.0	1.8	2.5	1.0	3.0	1.3	1.9	2.7	1.6	1.5	2.2	2.8	3.0	3.7	2.2	1.4	1.1	2.3	3.1
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	49.1	42.0	46.9	39.9	52.6	46.2	48.2	35.2	42.5	49.1	47.5	49.1	49.3	55.9	56.5	55.6	49.0	59.0	51.1	41.5	53.6	55.6	48.0	40.4	53.8	52.4	55.6	61.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	85.0	85.0	75.2	53.5	55.5	58.2	88.5	63.5	67.5	83.2	67.5	80.7	92.0	99.1	96.6	99.4	76.0	72.9	76.0	84.9	90.9	94.3	100.8	85.2	80.9	94.6	85.9	94.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	2.3	5.6	1.4	1.6	1.4	2.4	3.1	5.8	1.0	2.1	2.4	2.1	3.6	2.0	2.4	3.7	1.7	2.2	3.0	7.1	3.4	2.8	5.8	4.0	2.4	2.0	2.0	2.3
			10	해빈폭(m)	48.6	53.9	54.8	47.5	44.2	36.9	36.9	28.1	24.9	41.4	41.5	33.5	33.9	39.1	41.9	44.2	50.0	45.6	51.5	36.9	37.6	37.0	40.1	38.5	47.2	51.0	44.0	37.9	48.6	46.5	53.2	56.3
				단면적(㎡)	90.9	105.3	99.9	72.6	75.9	74.9	72.2	41.3	35.2	51.0	68.2	58.4	63.0	64.4	63.1	83.2	98.0	86.4	89.0	58.9	64.0	61.0	60.5	68.2	75.3	82.1	88.0	71.9	67.0	86.7	71.5	87.1
				전빈기율기(°)	2.1	3.5	2.0	2.9	1.8	5.8	1.2	5.5	6.9	2.2	3.9	5.4	6.3	5.0	2.4	3.0	3.8	3.7	2.7	5.3	4.1	4.3	3.1	5.5	3.4	2.3	4.4	4.8	2.4	4.8	2.5	3.0
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	49.7	48.6	48.7	44.1	41.6	57.5	59.2	48.3	46.8	51.5	55.4	56.5	56.6	57.9	61.9	49.2	50.7	51.1	47.9	50.6	57.5	62.7	57.6	52.1	62.3	60.4	64.0	66.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	100.5	102.9	113.7	87.2	84.9	98.4	115.2	104.8	104.4	117.0	109.3	127.2	120.6	133.0	133.4	101.9	111.1	114.3	103.5	114.0	115.3	129.0	132.4	123.5	116.6	135.6	117.7	133.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	3.4	3.1	7.4	6.7	9.4	3.5	2.9	6.3	5.4	5.2	2.6	1.2	4.5	4.1	2.5	4.7	4.7	7.0	2.3	5.9	2.6	2.3	2.1	4.7	2.2	4.1	1.9	3.2
			12	해빈폭(m)	-	-	-	-	59.5	58.3	62.9	66.6	73.2	70.0	71.6	61.2	62.5	67.1	72.2	69.7	67.2	69.7	71.1	63.6	63.6	63.4	61.1	64.5	68.4	74.9	71.1	65.7	75.3	72.0	75.0	79.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	129.0	126.3	143.7	117.0	131.4	140.2	160.4	133.5	145.5	156.7	145.3	159.5	152.3	166.6	158.9	133.8	149.0	149.0	144.2	155.2	150.7	168.0	169.5	162.6	160.1	174.2	158.4	182.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	3.2	3.9	2.0	1.9	1.9	1.9	3.5	4.5	6.3	3.5	1.9	2.2	4.0	4.6	2.7	5.2	6.2	6.4	4.7	5.8	2.8	2.4	2.5	3.8	3.2	5.2	2.3	2.6
			13	해빈폭(m)	77.5	80.6	80.4	75.6	68.4	65.7	75.1	89.2	85.3	81.4	80.7	78.7	78.5	85.8	89.4	83.7	83.3	83.2	84.6	83.4	80.7	78.6	77.8	75.7	79.6	87.4	84.4	82.0	89.8	82.9	87.9	89.2
				단면적(㎡)	190.3	206.2	201.1	187.4	169.3	160.4	197.3	184.4	192.5	200.7	203.2	208.5	221.9	232.3	214.9	219.7	220.4	229.8	227.9	202.4	215.3	216.4	226.4	207.6	206.8	230.8	233.9	231.6	225.0	232.0	214.7	228.6
				전빈기율기(°)	2.1	3.3	2.6	3.0	2.8	6.0	2.1	1.6	2.1	1.6	2.8	4.2	8.9	3.0	2.3	3.4	4.0	5.4	2.9	2.2	5.4	5.3	5.0	5.9	2.9	2.5	1.6	2.0	2.7	3.8	2.5	3.1
			14	해빈폭(m)	-	-	-	-	64.2	66.0	70.6	75.7	65.8	73.8	76.5	75.4	70.3	81.1	85.1	82.2	76.9	81.7	83.3	81.2	75.6	74.2	69.1	67.0	77.0	86.6	82.9	80.0	87.4	76.5	81.8	84.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	137.1	138.1	173.2	155.0	148.6	160.0	174.8	179.7	184.9	201.8	191.1	191.4	195.2	210.2	202.3	181.1	195.3	190.9	174.6	163.1	174.8	200.6	208.2	204.0	193.6	198.4	180.9	199.9
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	3.3	2.9	1.9	1.9	1.9	0.9	2.4	4.7	6.1	2.4	2.0	2.2	4.2	4.7	2.8	4.2	7.2	5.3	7.9	6.0	3.9	1.9	2.4	1.6	2.1	4.4	1.9	3.4
		동고리	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.9	16.7	15.6	22.9	17.3	20.2	21.9	19.5	20.9	17.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.4	17.7	13.1	15.0	13.3	18.8	18.2	11.2	12.7	11.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	5.2	6.0	1.8	2.4	1.6	1.3	1.7	2.5	2.8

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차					
전남	완도군	동고리	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	11.6	11.4	14.3	14.2	15.9	14.7	14.7	14.5	13.7					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	9.0	10.8	13.6	13.1	14.5	13.9	12.8	13.9	12.1				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	6.1	7.8	6.2	5.2	3.8	5.0	7.9	5.5	7.9			
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음													
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음												
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음												
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음												
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음											
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음											
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.0	39.3	36.6	37.2	50.4	44.5	54.5	52.6	55.3	57.1		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	67.0	51.7	56.8	58.4	72.3	69.5	66.6	75.6	55.3	62.9		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.6	6.2	6.8	3.0	4.0	5.0	2.6	3.9	2.4	1.5		
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.0	14.3	16.3	13.7	22.6	15.2	14.4	22.3	15.1	14.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.7	13.3	14.1	8.5	16.1	10.6	8.4	19.5	7.3	9.2		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	7.0	6.9	4.2	4.5	6.5	3.7	4.5	3.5	5.3		
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	5.1	5.0	7.0	8.7	5.5	4.2	9.2	3.2	5.7		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.8	0.7	1.0	2.5	1.1	0.5	2.8	0.2	0.8		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.7	4.7	3.3	4.6	6.3	5.9	4.6	5.4	4.4		
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.6	18.0	13.0	29.0	15.2	11.3	14.6	42.1	25.6	12.2		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	9.3	3.0	7.8	4.8	4.0	4.0	15.9	15.3	4.2		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	4.2	2.1	0.5	0.3	3.0	0.5	1.6	2.1	1.4		
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.8	26.3	25.9	27.8	28.5	26.1	26.8	29.9	26.0	25.9		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.4	22.9	25.4	27.2	24.6	27.3	25.8	31.2	24.6	24.4		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	4.4	5.1	4.8	3.9	4.2	4.9	4.5	3.3	3.3		

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	완도군	해당화	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	73.3	57.1	68.8	68.1	74.6	75.9	84.5	74.3	77.6	64.4	71.2	68.1	63.5	68.1	70.0	66.2	79.1	58.1	69.7	66.0	83.4	71.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	125.8	143.1	162.8	168.4	158.0	173.0	185.3	195.9	189.0	150.7	145.6	154.7	140.5	142.2	134.6	150.7	172.9	136.2	144.3	153.3	158.4	146.7
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	5.0	3.4	5.9	1.5	2.4	3.1	6.6	2.8	6.7	3.6	5.7	3.8	5.5	2.3	6.2	2.7	6.2	4.4	4.0	3.5	2.7
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	91.6	80.2	82.8	88.2	91.3	92.3	95.4	90.4	97.9	85.3	91.5	79.7	84.6	78.5	92.0	81.8	98.9	77.4	97.7	91.7	101.5	101.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	173.1	198.1	204.8	233.7	206.8	227.4	237.3	243.0	246.4	196.2	196.0	188.0	186.1	182.0	197.6	210.4	240.1	196.8	218.8	222.3	225.9	207.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	4.0	4.8	4.8	2.0	2.3	3.0	6.1	3.3	5.7	3.4	6.0	2.8	7.4	3.2	5.3	3.8	5.9	5.2	2.1	1.7	1.6
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	103.3	97.3	94.9	90.8	102.2	103.0	103.0	97.3	106.7	99.6	103.0	92.8	88.8	87.6	94.6	83.9	107.7	95.6	102.3	104.7	109.6	111.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195.1	205.8	226.0	188.0	214.5	242.6	241.9	242.5	252.8	193.0	195.2	192.1	173.9	185.2	196.2	203.0	243.2	201.4	206.3	205.7	226.8	207.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	3.3	4.4	5.9	1.2	3.0	2.7	3.3	2.9	4.1	3.4	5.2	1.9	7.5	2.2	3.0	3.6	2.0	2.9	1.5	1.2	2.0
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	111.6	113.9	106.5	115.4	109.5	115.1	108.9	102.4	106.3	113.2	115.4	109.4	108.6	100.7	108.1	108.6	116.2	108.1	110.5	120.7	109.7	114.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	167.0	181.7	226.7	180.9	208.8	242.3	238.1	237.0	208.6	198.8	204.2	224.9	204.5	209.9	208.4	214.3	241.3	194.8	193.6	206.2	216.1	210.1
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	2.0	4.2	2.2	2.0	1.7	2.2	3.7	2.6	4.0	2.4	4.2	1.1	7.0	2.5	1.3	3.1	1.9	1.6	1.0	1.9	2.1
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.6	94.6	85.2	84.8	90.5	87.5	87.4	85.9	77.8	91.9	82.5	84.0	82.5	82.9	85.4	80.2	91.4	75.8	85.9	97.8	89.4	89.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	118.2	126.6	162.1	166.9	157.1	169.1	176.0	173.3	134.6	123.4	139.3	146.9	142.6	148.8	142.5	165.7	172.2	132.3	138.4	148.9	154.8	148.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	2.5	4.2	4.0	2.0	1.8	1.8	2.1	1.9	1.0	2.3	4.5	2.3	4.5	4.0	5.1	1.6	3.7	0.9	2.0	1.7	2.1
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.7	94.9	81.1	79.4	82.5	79.9	79.4	83.1	80.3	86.9	82.4	99.8	82.7	83.0	83.1	78.9	74.0	86.0	86.9	84.9	86.1	87.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	129.7	139.6	160.5	157.9	149.7	158.6	164.1	164.1	152.2	136.3	153.7	152.7	159.6	145.5	145.4	158.2	166.1	146.7	151.9	153.6	158.1	153.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.5	2.8	3.6	4.2	1.8	3.4	1.8	1.8	2.9	1.3	3.2	2.8	3.0	3.3	2.4	2.1	4.7	1.7	1.5	1.0	1.8	1.6
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.9	80.2	77.4	68.6	65.8	71.6	67.3	71.2	78.6	79.4	71.0	82.4	79.9	69.3	76.6	67.2	71.2	72.1	71.9	81.5	85.1	73.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	139.0	139.6	148.1	136.7	144.6	145.3	145.5	147.4	142.4	138.5	140.9	133.6	148.5	130.5	144.3	140.8	154.5	150.9	142.1	147.5	151.5	140.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	3.7	4.5	4.4	5.1	4.1	4.8	1.8	3.8	3.4	4.4	1.1	5.8	5.5	5.5	1.8	4.2	3.8	2.9	1.5	3.3	1.3
장흥군	사촌 (서측)	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	장흥군	사촌 (서측)	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.6	31.6	31.7	32.2	31.2	30.7	31.3	30.4	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.9	44.1	46.3	45.8	45.6	45.3	46.7	45.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	6.3	6.2	5.8	7.0	6.9	7.1	7.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.5	13.9	12.0	11.2	11.6	11.7	10.8	10.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	6.7	7.7	6.0	5.4	4.9	5.5	5.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.4	5.2	5.9	4.5	4.6	4.3	5.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.2	22.2	22.3	20.3	20.2	21.0	20.0	19.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.6	26.0	26.0	20.5	19.7	20.3	20.5	20.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	6.5	5.4	5.8	6.3	6.0	5.3	4.8
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.1	25.9	26.6	26.2	25.8	26.6	25.9	26.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5	26.8	27.6	27.6	26.6	28.7	27.5	25.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	8.4	7.5	6.7	6.8	6.6	6.4	5.9
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.2	20.8	20.6	20.4	20.5	20.9	19.1	19.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.5	19.7	22.3	18.7	17.9	19.9	17.5	21.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	5.9	6.0	5.0	5.3	6.1	6.2	5.7
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.2	23.4	23.6	22.5	23.0	22.4	23.3	20.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.1	24.4	27.5	24.9	23.5	23.9	22.7	21.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	5.4	5.6	5.9	5.8	5.7	5.2	5.1
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.4	14.8	15.8	14.9	14.5	13.8	13.4	12.9
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.7	9.5	14.8	11.5	9.1	9.0	8.8	8.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	6.6	7.0	6.3	6.2	6.2	6.0	5.9
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	34.8	29.1	28.8	26.1	26.4	26.6	26.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50.5	50.1	34.5	35.2	32.4	33.3	34.0	34.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	1.9	1.7	3.2	4.7	5.0	4.4	5.0

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	장흥군	사촌 (동측)	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.0	62.1	65.3	61.2	61.3	70.4	64.8	60.0			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.1	28.9	34.0	29.8	28.2	35.1	29.0	27.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.4	0.7	0.6	1.1	0.5	0.7	0.5		
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	16.9	17.9	13.5	12.5	13.0	13.0	13.3		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.2	13.7	13.9	8.2	8.4	9.5	9.1	9.2		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	5.8	4.4	4.1	4.6	5.2	7.0	5.4		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.1	24.4	23.7	24.3	24.3	26.1	23.0	24.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.5	28.1	28.9	29.8	29.2	29.4	28.3	27.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.5	6.3	6.4	6.6	6.2	5.0	6.7	5.7		
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.6	26.5	26.3	25.4	25.1	26.7	24.8	25.4		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.2	31.5	35.0	34.6	33.2	32.5	31.9	33.3		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	3.4	4.3	4.3	4.5	4.0	5.1	4.1		
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	66.2	23.3	73.2	65.7	64.9	63.1	60.7	76.9		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27.8	14.1	25.6	28.9	24.1	25.0	22.0	24.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	0.9	1.5	0.4	0.3	1.4	0.8	1.3		
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	17.0	18.9	19.8	19.6	18.3	16.7	17.0		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	7.3	8.2	8.9	8.5	8.0	7.3	6.8		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	2.8	1.5	1.6	1.5	1.4	2.7	2.1		
		수문	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.2	43.4	43.3	39.7	35.7	42.7	39.8	41.1	42.5	49.2	49.6	47.9	44.7	42.2	40.2	41.3	41.4	43.8	46.8	50.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.4	36.9	36.9	32.2	27.2	35.9	35.0	34.6	34.4	37.6	39.0	43.3	38.7	36.4	40.7	42.0	38.0	38.9	38.0	36.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	1.5	2.0	2.9	2.5	2.2	2.9	2.2	2.6	1.9	3.6	2.6	1.4	2.7	2.7	1.7	2.0	2.1	1.4	3.9
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.8	17.1	16.7	15.8	14.6	15.5	15.3	17.0	16.5	16.7	16.8	16.3	15.6	16.1	15.1	15.8	15.1	17.3	17.2	16.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.2	11.4	12.2	10.1	8.9	10.8	12.6	11.2	9.7	9.6	10.9	11.3	11.0	10.1	11.9	10.2	9.4	10.6	11.0	10.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	5.4	8.0	4.7	6.9	6.3	7.1	4.6	7.0	4.6	5.1	5.7	6.1	5.2	6.8	4.8	4.5	5.6	6.3	5.5

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차				
전남	장흥군	수문	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.6	21.2	20.3	19.7	18.8	20.0	20.1	22.6	20.7	22.1	21.9	21.7	21.5	19.8	20.0	19.7	20.4	18.7	18.7	19.0				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.7	22.5	21.5	20.7	18.3	21.7	24.1	22.5	19.9	19.2	21.0	20.4	21.4	19.2	21.4	20.1	18.0	17.7	18.4	18.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	5.2	7.4	5.8	6.2	6.0	7.6	5.8	6.9	6.2	5.4	6.1	6.6	5.9	6.9	6.8	5.9	6.7	7.3	6.0	
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.1	24.4	23.2	22.0	21.5	23.9	23.6	24.1	23.6	24.1	24.5	22.9	22.2	22.6	22.8	21.8	21.7	22.5	22.9	22.9	22.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.1	25.2	23.9	24.1	23.0	27.9	29.3	25.9	23.2	22.9	24.9	24.5	23.5	23.1	26.0	22.9	20.0	22.7	22.1	22.1	
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.9	5.5	6.2	5.9	6.6	5.6	7.7	6.1	6.4	5.4	6.2	5.7	6.3	6.3	6.9	5.5	4.9	4.9	7.5	5.8	
			5	해빈폭(m)	-	-	15.4	-	22.8	-	18.3	-	29.8	28.2	24.3	28.0	28.2	31.4	21.8	20.8	17.6	20.6	19.4	21.4	19.1	18.9	18.6	19.4	17.1	15.8	16.4	19.7	17.1	16.1	17.7	16.6				
				단면적(㎡)	-	-	7.8	-	14.9	-	12.7	-	12.8	14.2	13.6	17.1	20.7	25.0	15.1	15.3	13.7	16.5	17.9	17.6	14.4	13.9	15.5	14.3	13.6	11.9	13.5	14.3	12.5	11.9	12.2	12.3				
				전빈기울기(°)	-	-	2.5	-	4.0	-	3.4	-	1.5	2.1	1.6	5.4	4.3	4.2	4.1	3.7	5.5	3.0	3.6	4.6	5.3	5.1	5.4	5.3	5.1	5.6	3.1	4.2	4.8	4.7	4.3	4.4				
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	8.0	-	6.4	-	8.0	6.8	5.4	8.0	6.0	6.8	6.4	5.8	5.1	6.5	5.2	6.0	4.1	5.1	5.6	4.6	4.7	3.3	4.2	4.1	3.9	4.8	4.0	3.8				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	2.6	-	1.6	-	2.1	1.3	1.3	2.0	1.8	1.2	1.0	1.0	0.4	1.3	1.1	1.4	0.5	1.0	0.8	0.5	0.8	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	5.1	-	5.5	-	4.3	4.9	6.6	4.9	6.1	5.0	5.3	5.9	2.6	6.1	6.1	6.0	6.0	6.1	5.3	6.2	6.5	5.5	6.0	7.2	5.8	6.2	6.4	6.3				
			7	해빈폭(m)	-	-	38.1	-	37.2	-	35.4	-	39.6	37.1	37.9	36.7	39.9	36.4	36.6	35.1	34.0	35.4	35.6	39.9	36.9	38.6	37.8	39.5	37.4	37.2	38.0	37.9	37.9	37.8	39.7	38.5				
				단면적(㎡)	-	-	43.8	-	41.5	-	40.5	-	48.3	42.0	44.0	45.2	47.5	48.1	43.8	45.2	41.0	45.2	49.3	51.5	46.6	49.8	50.3	54.0	55.1	52.1	55.2	53.1	53.1	50.4	55.2	54.8				
				전빈기울기(°)	-	-	3.5	-	4.6	-	4.5	-	5.0	4.2	4.7	5.0	4.3	4.9	6.9	5.4	6.1	5.6	6.6	5.1	3.7	5.3	5.9	5.8	5.8	7.0	7.2	5.2	6.4	6.5	7.2	5.7				
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	32.7	-	35.3	-	40.3	40.2	38.8	37.5	36.6	36.2	36.0	35.4	31.9	35.3	35.0	43.1	44.3	41.9	38.5	41.5	42.1	43.7	41.6	40.9	41.5	39.2	40.2	37.3				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	25.7	-	40.4	-	35.0	39.5	38.3	42.1	40.1	38.9	39.2	42.7	37.7	39.4	44.3	59.8	52.6	53.1	48.4	53.9	60.2	56.5	52.7	59.2	58.7	53.2	56.3	52.5				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	3.8	-	4.2	-	3.3	3.5	4.6	6.0	4.3	5.7	5.6	4.7	7.8	4.8	6.3	5.8	4.2	5.1	4.9	5.2	4.3	5.8	6.3	4.2	5.2	4.8	4.7	5.0				
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	25.0	-	22.7	-	25.2	26.6	26.1	26.9	26.4	27.0	25.6	24.8	22.0	24.2	23.5	37.4	35.1	38.8	31.0	36.5	37.4	37.3	32.8	37.4	35.6	33.4	36.0	35.3				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	28.7	-	26.2	-	25.1	22.6	24.5	26.5	29.9	30.3	26.5	29.1	24.8	30.1	28.2	32.9	29.5	29.0	25.2	37.5	40.7	34.5	33.7	36.1	36.5	32.0	33.1	30.3				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	6.0	-	6.8	-	5.5	4.5	5.9	5.4	6.0	5.9	6.0	5.5	6.6	6.6	6.7	4.7	3.9	3.7	3.8	5.1	4.7	4.8	1.1	4.2	5.6	0.6	3.9	3.6				
			10	해빈폭(m)	-	-	20.3	-	21.2	-	19.2	-	21.9	22.0	20.3	23.2	22.6	23.7	21.7	20.5	20.5	22.5	20.8	24.8	21.9	25.1	24.6	26.9	27.4	27.6	27.2	28.8	26.4	25.8	26.2	26.4				
				단면적(㎡)	-	-	23.2	-	23.5	-	24.9	-	25.4	25.1	24.1	29.9	30.4	30.1	27.1	26.0	28.4	28.2	27.6	24.9	29.1	31.0	32.1	36.8	35.9	37.7	37.5	36.7	35.9	37.1	36.4					
				전빈기울기(°)	-	-	6.8	-	7.1	-	8.7	-	6.8	6.7	5.8	6.6	7.3	7.7	6.9	7.3	8.6	6.3	7.0	5.5	5.8	5.9	6.1	5.9	6.4	5.7	6.2	4.8	5.7	7.1	7.0	5.9				

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차			
전남	보성군	군학	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.0	43.2	43.4	45.1	45.0	44.2	45.8	46.3	46.4	44.5	44.9	44.7	43.0	45.5	47.8	45.6	48.0	46.9	49.2	50.1	50.9	49.6	51.5	50.9			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	89.9	90.6	93.2	95.6	92.2	91.7	96.6	95.0	98.8	90.5	86.8	93.6	86.5	91.3	99.1	92.6	102.4	100.4	104.4	108.9	110.0	107.2	109.8	109.0			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	6.0	7.5	6.8	6.1	6.7	7.1	5.8	9.0	6.5	7.0	6.6	7.5	5.8	7.7	6.9	7.1	6.9	6.4	6.0	6.3	6.2	5.8	5.7			
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	46.5	46.6	42.7	43.1	40.4	42.1	47.7	45.8	43.0	46.9	42.0	45.7	40.3	37.3	36.7	40.5	38.0	43.0	40.4	38.7	38.2	38.0	38.1	34.0			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	62.4	61.8	61.1	56.2	47.5	58.1	45.5	53.5	41.8	47.1	48.1	46.5	39.0	48.9	51.1	50.5	43.1	48.0	52.4	51.2	49.6	51.7	44.6			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	3.3	4.2	3.6	2.3	2.5	4.6	1.3	6.5	4.8	5.3	3.7	6.0	5.6	4.3	5.6	4.6	5.3	5.6	5.1	5.6	5.4	5.8	3.1			
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	40.6	40.8	41.0	45.5	48.2	40.1	37.9	37.3	35.3	39.9	39.8	34.7	33.6	31.6	31.4	29.5	29.8	29.0	29.5	30.0	27.1	26.1	29.0	30.8			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	63.3	65.2	64.9	56.3	52.9	52.5	55.9	50.8	52.8	44.7	52.7	49.7	47.9	40.8	45.2	40.6	44.9	42.0	43.8	41.8	38.7	36.5	38.9	36.3			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	4.4	5.0	6.0	2.5	3.2	3.4	3.1	3.6	5.1	4.5	5.7	5.3	5.6	5.9	5.8	5.5	6.3	5.3	5.0	4.8	3.9	4.7	2.7			
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	39.4	41.0	41.6	39.7	42.4	37.0	38.0	36.7	35.0	34.5	40.6	37.8	35.1	30.7	33.1	32.7	31.8	33.8	34.2	33.7	34.3	32.6	33.0	37.3			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.5	44.1	44.9	45.7	45.8	39.7	39.2	35.5	38.8	33.9	47.6	42.7	35.8	26.8	31.7	30.6	30.8	29.8	31.5	30.3	29.6	27.6	52.5	68.1			
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	2.9	3.2	3.3	2.1	4.1	4.0	3.5	4.2	2.5	3.2	3.7	2.9	3.2	3.1	3.7	2.9	3.2	3.3	2.7	3.1	2.9	1.9	4.6			
		명교	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.9	22.2	21.9	21.9	20.6	22.6	21.4	21.8	21.5	21.8	20.5	20.7	19.1	18.4	18.5	19.1	18.2	20.8	18.6	20.7	20.9	22.4	22.4	22.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.3	23.2	26.6	25.9	24.6	26.5	23.6	24.6	24.0	24.0	20.8	21.5	20.3	16.0	17.7	17.0	17.5	20.8	20.0	20.2	20.0	24.5	24.8	26.3
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	5.1	5.3	4.5	5.8	5.1	6.3	6.3	5.6	6.3	6.5	6.1	6.4	6.3	6.0	5.8	7.1	5.6	6.8	5.6	5.0	4.8	5.4	6.3
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.5	20.5	21.2	21.5	20.6	21.8	21.8	21.3	22.3	20.8	19.7	22.0	21.6	21.2	20.9	20.3	21.8	21.6	20.9	21.7	23.4	21.8	23.0	22.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.2	23.9	25.6	26.6	24.7	25.1	25.3	26.7	29.5	25.6	21.8	24.5	24.4	22.2	23.7	21.6	25.5	25.6	27.6	28.0	27.4	28.0	30.0	28.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	5.9	7.4	7.4	7.6	7.1	7.5	7.3	7.3	7.0	7.3	6.8	7.5	6.5	7.3	6.9	6.8	8.0	8.1	6.4	6.5	7.6	6.9	7.1
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.1	23.7	24.1	24.4	23.4	25.0	25.2	24.8	26.2	23.2	23.6	26.5	25.7	26.0	24.5	25.1	25.1	25.3	25.2	25.3	25.7	25.1	25.6	25.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29.3	28.7	31.7	31.6	30.5	35.1	33.8	34.6	33.9	31.5	29.7	32.8	33.5	33.8	31.3	33.2	32.6	36.4	36.6	36.6	36.1	36.4	37.6	36.5
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	6.6	7.6	6.8	8.4	6.9	7.3	7.1	7.5	7.6	8.4	6.3	7.6	6.4	7.8	6.5	6.3	7.6	8.0	6.9	7.6	7.0	6.6	7.5
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.1	68.6	59.6	67.6	62.5	64.1	61.2	66.1	58.7	64.5	65.6	71.9	77.7	72.3	63.2	69.8	67.6	64.8	63.5	58.2	57.9	56.4	55.2	54.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.3	80.5	85.4	84.0	76.6	86.5	85.5	94.4	81.5	85.4	92.2	89.8	102.6	101.6	89.6	89.3	96.1	87.2	92.3	90.7	90.4	89.5	89.9	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	4.5	4.5	3.3	1.7	2.6	2.2	2.4	3.9	1.1	1.3	2.3	2.1	3.0	1.9	2.2	4.2	3.0	4.9	3.7	3.6	5.3	4.5	5.3

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	고흥군	장사	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	24.1	26.3	21.9	20.9	26.0	26.7	26.0	26.9	28.6	28.4	29.2	28.5	24.4	27.5	26.1	28.7	27.8	29.3	29.9	28.0	24.6	26.3	22.7	23.1	24.9	24.4	22.8	24.0	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	16.8	12.3	8.6	8.0	14.1	16.8	13.6	14.9	17.6	18.0	16.4	15.0	14.2	17.1	16.9	18.3	15.5	17.9	16.6	15.8	11.6	10.4	9.6	7.8	8.9	9.2	9.4	8.3	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	3.9	3.9	4.1	3.3	2.5	1.8	3.3	3.5	2.7	2.9	3.2	2.1	3.1	3.3	2.7	2.4	3.3	3.2	2.2	3.3	2.3	2.9	2.5	3.2	2.7	3.1	3.2	3.7	
			2	해빈폭(m)	-	-	6.9	6.2	9.9	8.1	8.7	7.1	10.7	9.3	9.1	9.6	10.4	10.6	10.3	9.4	8.1	9.0	9.4	11.0	8.5	8.9	9.5	8.6	7.9	8.7	6.6	7.4	7.3	8.6	9.0	8.6	
				단면적(㎡)	-	-	1.7	0.7	4.1	3.3	2.9	2.3	3.9	4.3	3.8	3.9	4.2	4.2	4.0	3.3	2.9	3.5	4.3	4.7	3.6	4.0	3.6	3.9	2.1	3.0	2.1	2.3	2.2	3.2	2.7	2.9	
				전빈기율기(°)	-	-	4.6	3.2	6.1	5.0	4.7	5.2	2.9	3.1	4.5	4.3	3.3	3.2	4.5	3.7	5.5	4.6	4.7	2.9	5.1	4.8	4.9	5.8	5.0	6.2	5.6	5.4	6.1	5.7	4.9	5.3	
			3	해빈폭(m)	-	-	8.4	8.4	14.6	12.6	11.9	12.0	11.9	14.9	11.8	13.2	14.2	14.0	13.5	13.5	13.4	12.3	14.2	15.6	14.1	12.5	11.7	11.4	10.3	11.4	10.4	10.5	11.5	11.0	10.1	10.5	
				단면적(㎡)	-	-	3.7	3.5	6.2	5.4	5.1	5.4	6.4	7.8	5.8	7.6	8.5	7.8	7.9	10.7	8.3	8.2	9.2	9.9	8.9	8.4	7.7	7.0	6.4	6.0	6.1	5.8	6.0	6.7	6.2	6.1	
				전빈기율기(°)	-	-	7.1	6.4	4.6	4.3	3.7	4.7	3.3	1.7	3.7	3.3	2.4	3.9	3.2	6.0	4.2	6.2	3.0	2.1	2.3	6.6	5.3	6.8	7.2	5.8	6.7	6.7	6.2	6.1	6.7	6.1	
			4	해빈폭(m)	-	-	41.7	16.1	43.0	24.2	37.9	33.5	44.0	36.6	36.5	42.3	39.5	43.7	49.5	50.7	42.3	46.5	64.2	65.9	60.6	40.6	46.0	46.7	28.3	24.3	25.7	31.4	29.7	30.9	28.1	34.6	
				단면적(㎡)	-	-	11.5	14.9	15.8	12.9	14.2	12.8	18.3	18.5	16.0	19.0	21.6	23.0	22.6	21.7	16.9	20.7	22.7	27.8	23.0	22.2	22.8	14.8	14.8	13.8	14.9	15.8	16.7	15.0	15.4		
				전빈기율기(°)	-	-	0.5	6.2	0.9	3.5	0.7	1.9	1.2	4.0	1.3	0.1	3.8	2.0	1.1	0.4	0.8	0.4	0.9	0.9	0.3	2.2	1.6	3.4	0.3	1.2	0.6	0.5	2.0	0.6	0.7	0.1	
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	68.0	65.6	69.6	72.5	66.9	76.6	71.8	78.4	73.0	74.8	77.7	69.7	71.1	62.1	81.8	81.1	83.9	87.3	91.4	91.1	71.5	72.4	71.7	71.0	76.7	75.6	73.9	71.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	31.9	29.1	24.8	25.3	26.0	36.3	29.1	35.0	38.4	37.0	38.1	28.3	26.9	35.9	38.4	42.0	40.9	43.3	40.2	41.2	23.2	23.9	24.9	23.8	29.6	29.3	25.9	26.4	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	1.7	2.6	2.3	1.7	1.2	0.7	0.9	1.4	0.6	1.2	1.0	0.9	0.7	2.4	1.1	1.2	0.6	1.6	0.3	0.6	1.3	1.9	0.4	1.8	0.1	1.1	1.3	1.5	
		도야	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.1	20.2	17.8	20.5	21.6	19.4	17.2	23.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	7.7	5.8	6.0	6.8	6.4	6.0	7.0
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	1.6	1.0	1.4	1.3	1.1	1.0	1.2
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43.4	42.7	58.8	63.4	51.9	46.0	44.2	55.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.9	19.6	22.8	21.3	20.8	19.1	20.5	22.6
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.4	2.1	0.5	0.8	0.2	3.0	1.1	0.5
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.9	47.4	52.4	57.7	56.6	57.1	52.1	57.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.6	20.1	23.2	21.0	23.8	22.7	23.1	22.4
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	1.0	4.4	1.5	2.0	1.6	4.9	0.6

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차				
전남	고흥군	도야	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.9	6.5	8.4	6.7	6.5	4.7	6.8				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.9	0.8	0.7	0.7	0.9	0.8	0.6	1.2			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	2.3	3.0	2.0	1.4	2.7	2.1	2.8			
		신흥	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.3	16.8	16.0	17.2	15.8	16.5	18.2	16.4			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.1	10.6	12.6	11.5	11.4	11.8	13.1	11.3			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	3.7	4.2	4.5	4.1	4.1	3.4	3.0			
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1	7.0	5.2	4.4	3.1	5.9	4.9	5.8			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.0	2.1	1.5	0.8	1.8	1.4	2.4			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	7.6	9.7	10.5	9.9	6.9	4.5	9.1			
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.0	22.5	23.1	23.4	22.5	22.1	24.5	23.0			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.0	15.5	15.9	15.9	15.5	15.4	14.5	15.9			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.2	2.7	3.9	4.1	3.6	3.2	2.6	3.8			
		연소	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61.0	77.2	69.7	80.4	77.3	68.4	75.3	81.7	86.8	83.3			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34.7	34.8	38.4	37.0	45.4	44.4	48.3	45.1	53.4	52.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.6	0.7	0.9	0.4	0.9	0.6	1.2	1.0	1.0		
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.0	27.2	27.0	27.2	27.7	26.2	26.6	26.0	27.2	27.2		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.1	32.5	34.5	37.0	35.9	34.9	34.7	35.4	38.0	36.3		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	5.3	5.1	5.4	5.1	5.4	3.8	5.7	5.2	4.4		
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	20.8	20.7	21.7	20.5	19.3	20.7	20.6	20.3	20.2		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.9	17.9	18.0	20.7	19.2	17.8	18.1	17.7	20.1	19.0		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	4.5	5.6	6.1	5.0	6.0	4.8	5.1	5.7	5.5		

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	고흥군	익금	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.7	45.3	51.3	52.5	55.4	55.8	54.8	50.6	51.9	50.7	44.7	43.4	42.8	44.9	47.3	52.0	49.0	42.2	50.2	49.7	58.3	61.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	93.7	88.2	93.9	102.2	106.8	102.5	103.0	111.7	95.5	89.6	85.1	84.9	80.9	93.7	84.6	87.9	87.2	76.5	78.4	97.0	96.0	99.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.4	7.9	3.3	3.5	1.8	2.1	1.7	4.4	2.8	6.1	5.3	7.1	6.2	5.9	2.6	2.2	2.2	5.8	1.7	4.1	1.5	1.8
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.7	50.8	56.8	56.2	64.1	55.5	54.5	57.9	61.8	55.9	47.1	50.9	49.4	52.1	53.4	50.3	53.9	46.9	57.8	51.8	60.4	60.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	81.2	102.9	96.7	106.4	102.0	93.5	96.7	104.9	100.6	80.1	85.2	94.1	94.9	98.6	90.0	87.1	88.1	81.2	77.0	76.3	75.3	84.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.6	6.0	2.6	3.8	1.2	2.9	5.0	4.5	2.9	6.9	6.7	7.4	4.3	5.5	2.1	4.3	1.4	4.4	1.4	5.6	1.9	3.2
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.6	37.2	42.6	47.5	48.7	45.4	45.0	45.0	52.4	44.1	43.1	34.1	39.9	37.9	44.8	42.1	46.5	34.1	44.1	40.3	48.9	44.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.6	61.3	62.2	71.6	63.1	60.4	69.8	76.1	64.9	51.9	64.1	56.2	54.4	60.7	57.6	57.7	63.8	52.9	52.8	60.2	61.4	54.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.3	2.7	3.3	3.9	2.8	2.3	4.5	3.8	2.8	2.5	2.8	6.0	3.3	3.9	1.5	2.2	0.7	6.6	2.7	5.8	2.4	3.3
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.4	43.9	41.2	47.2	50.1	48.7	43.9	45.5	53.2	62.6	51.7	47.0	43.8	49.7	49.1	50.0	46.5	44.4	48.9	41.8	47.3	48.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.5	66.2	61.3	69.9	69.0	67.6	70.1	74.9	74.1	72.9	85.0	67.7	69.9	67.9	67.3	68.4	71.6	65.8	67.1	66.7	69.9	65.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	3.3	2.7	3.7	2.4	2.6	4.6	4.5	2.2	2.5	2.1	0.7	2.9	1.9	3.3	2.1	2.0	2.4	2.2	3.4	2.2	3.0
	청석	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	6.5	7.3	6.2	6.2	7.2	6.6	8.2
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	2.4	3.5	2.4	3.4	3.1	4.1	4.7
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.3	8.1	8.5	8.3	9.5	7.3	10.4	9.6
		2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25.8	25.6	25.0	25.5	24.3	24.8	25.5	24.9
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39.4	37.9	38.7	39.0	37.8	37.3	40.1	38.2
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.2	7.3	6.4	11.0	6.2	5.7	4.3	6.0
		3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.5	11.3	12.3	11.3	10.8	10.6	11.2	12.1
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	6.8	7.3	7.3	6.1	5.7	6.9	7.6
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	8.4	8.5	6.8	6.9	6.5	7.3	9.5
		4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.5	17.2	19.1	17.3	15.2	17.5	17.7	18.4
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.2	8.7	11.1	11.9	8.9	9.0	11.6	10.7
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.5	3.9	2.7	7.3	4.6	3.4	3.0	1.8

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차		
전남	고흥군	청석	5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.4	15.6	17.0	17.2	16.4	16.4	18.3	18.9			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.5	12.8	14.3	14.1	14.1	14.5	16.3	16.5	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.8	5.7	5.2	6.2	6.4	5.4	5.0	6.0	
		오취	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.1	17.0	16.9	16.9	17.0	17.0	17.0	17.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17.8	18.0	25.3	24.2	25.2	23.9	26.6	25.7	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	6.2	5.5	6.1	5.2	6.0	6.5	5.0	
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.0	16.6	19.9	17.8	17.2	18.1	18.9	17.5	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.6	10.4	12.4	10.1	11.2	10.9	13.1	10.7	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.8	5.1	4.5	3.5	4.2	4.6	4.1	3.7	
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.1	9.0	11.7	9.7	10.2	9.8	10.8	8.8	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	2.0	2.7	1.8	2.3	2.3	2.9	1.9	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.9	3.5	2.7	3.4	3.5	3.4	3.1	
		오취	4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.9	15.9	19.6	18.0	18.5	16.8	18.1	17.7	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	6.6	9.4	7.8	8.2	7.4	9.3	7.8	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	3.1	3.5	2.9	2.6	2.9	3.3	2.9	
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	1.8	5.5	2.5	4.2	1.9	5.2	3.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.4	0.1	0.5	0.2	0.6	0.3	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	1.7	1.4	1.2	2.6	6.5	1.6	2.1	
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9	13.9	24.3	공사 중	24.5	16.0	24.6	15.9	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.1	1.8	3.9		3.4	2.4	3.8	2.3	
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4	1.1	0.1		0.2	1.2	0.6	1.0	
		덕흥	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.2	29.4	30.2	28.3	30.1	30.3	29.1	30.6	31.2	29.4	32.4	33.5	29.0	30.9	30.3	26.2	35.6	38.7	47.7	48.4	48.1	46.2	52.4	52.2	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.4	34.8	34.7	29.8	32.9	31.1	32.6	29.2	38.3	37.0	34.1	46.2	36.9	38.2	36.9	27.6	54.3	62.4	77.5	82.2	85.0	90.8	100.2	105.2
				전빈기율기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	5.7	3.7	4.8	3.4	3.4	4.7	5.6	4.9	5.1	4.5	5.3	5.1	4.5	3.4	4.2	6.0	6.3	7.0	7.0	7.0	8.2	4.9	6.4

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	고흥군	덕흥	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	30.6	31.2	30.9	30.3	31.5	33.7	30.9	30.2	32.9	31.9	31.1	37.8	33.1	31.7	30.3	26.0	42.5	41.6	50.8	50.0	49.4	47.5	53.5	52.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	40.9	42.1	39.2	37.8	39.9	42.0	42.0	38.2	45.5	41.9	45.2	48.6	42.2	42.5	41.2	30.9	65.4	72.6	118.2	103.6	107.2	106.5	129.0	126.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.9	5.4	4.3	6.0	4.9	3.9	6.1	6.0	4.5	3.5	7.7	3.5	6.3	4.8	8.3	5.2	5.5	7.3	8.3	6.2	8.2	7.5	6.1	6.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	52.2	51.5	52.4	53.8	52.8	54.3	52.4	49.5	54.2	52.4	51.1	60.1	58.4	55.9	55.0	53.3	71.4	61.4	63.2	66.3	66.7	65.1	71.4	69.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	69.2	76.8	76.4	81.3	83.0	91.1	85.4	78.9	90.2	86.3	88.3	92.6	91.3	90.0	92.1	89.8	156.0	140.1	143.9	153.5	149.0	150.5	171.7	167.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	4.9	4.4	4.6	4.3	4.0	5.1	5.2	4.1	3.7	4.5	3.6	5.1	2.4	7.4	4.7	7.4	7.8	6.5	6.5	5.9	6.4	7.3	7.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	34.8	34.2	39.7	39.1	36.3	37.4	35.8	36.2	37.9	35.2	36.7	53.6	46.2	40.9	41.3	41.6	57.1	47.9	49.8	54.4	55.0	55.9	58.1	56.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	43.0	39.9	43.2	47.0	49.9	49.6	48.9	40.3	51.0	45.1	49.3	63.4	61.3	53.6	55.2	53.7	111.0	91.9	94.6	109.5	95.0	102.0	110.3	106.2
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.9	4.1	2.9	4.6	4.8	4.8	5.0	2.7	3.7	2.9	4.7	2.3	5.4	3.4	4.8	4.1	7.0	6.2	6.4	6.1	3.6	6.4	7.2	6.2
		나로 우주	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	46.7	43.1	56.0	43.4	49.4	51.3	48.8	48.3	49.8	47.2	45.5	53.1	48.2	48.6	40.4	44.7	44.0	39.8	47.4	38.6	45.6	47.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.4	55.4	57.6	54.2	58.7	55.9	61.7	56.7	53.4	47.7	49.6	58.3	56.3	51.7	48.6	46.6	45.5	45.0	44.0	43.7	48.8	52.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.2	4.0	2.9	3.7	1.1	3.3	5.1	4.0	1.4	2.1	2.8	2.3	3.0	2.1	4.2	3.2	2.4	4.7	2.7	4.4	2.0	3.8
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33.7	34.7	32.3	30.9	31.2	33.4	33.1	30.3	35.7	37.4	30.6	34.6	32.8	30.6	30.8	31.7	30.1	32.1	30.7	28.8	30.9	28.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40.6	38.5	41.0	38.8	40.8	37.3	41.0	38.0	40.3	40.1	34.3	39.3	38.3	37.1	30.8	32.7	34.5	35.5	36.4	34.8	37.6	35.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	4.9	4.7	5.1	5.5	4.5	3.9	6.1	5.5	5.4	5.8	6.2	6.3	5.6	5.0	3.9	5.0	5.9	5.0	6.1	5.3	6.4
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.7	34.3	30.7	31.3	31.1	35.7	32.1	31.3	34.3	32.3	30.6	33.7	31.7	36.1	29.3	30.5	29.8	30.6	29.8	27.0	30.1	28.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.5	38.8	42.4	38.5	43.3	46.0	43.5	39.0	36.2	32.7	35.1	38.2	40.3	43.8	32.3	32.3	34.0	32.4	32.4	32.7	34.3	33.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	5.8	5.7	5.4	5.5	5.9	5.2	6.2	5.6	5.4	5.4	5.8	5.7	5.6	4.7	4.7	5.6	4.7	4.6	6.9	4.3	5.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.0	22.0	21.9	20.1	21.2	20.7	21.2	21.7	21.8	19.9	18.2	22.1	21.6	22.2	20.2	18.9	18.1	19.6	20.4	19.4	19.6	18.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	23.6	22.7	21.7	23.5	22.9	24.3	21.7	23.5	21.2	20.4	22.0	24.6	23.9	19.5	18.6	19.6	19.3	21.4	18.2	19.2	17.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.9	5.5	6.6	6.0	5.9	6.4	6.3	7.3	5.8	6.3	4.9	6.5	6.6	7.0	5.4	5.8	5.9	7.1	6.2	5.1	5.8
	여수시	사도 퍼서지	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	30.2	32.4	30.7	31.8	30.7	31.4	31.3	31.1	29.1	28.1	30.6	29.6	28.9	31.1	28.5	28.2	30.2	31.1	30.8	34.1	33.2	33.2	31.7	32.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	45.6	48.4	45.8	43.8	47.2	46.8	46.3	44.4	41.2	43.5	49.0	42.2	43.8	48.2	45.1	43.9	50.9	51.9	54.5	57.1	59.2	55.5	55.7	57.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2	6.1	7.9	5.5	5.8	6.7	5.0	5.7	7.3	7.7	6.7	5.4	8.6	5.5	5.7	6.5	6.1	5.8	6.2	7.4	5.8	6.5	7.1	6.6

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차					
전남	여수시	사도 피서지	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	27.0	28.3	28.8	28.3	28.1	28.1	28.4	28.3	27.3	26.2	26.8	24.5	28.0	26.2	29.5	28.8	29.1	29.3	31.8	31.4	31.4	31.7	29.6	32.4					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	39.2	38.5	37.8	37.9	42.9	40.7	42.2	39.8	35.7	35.9	38.3	35.4	39.2	32.8	40.4	39.2	42.6	42.0	46.4	46.9	49.6	48.4	49.0	49.7					
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.2	5.4	5.8	4.9	5.4	5.4	5.5	5.8	5.4	6.2	6.0	5.2	5.0	5.9	6.4	4.3	6.2	4.3	6.2	4.6	5.6	7.0	6.1	4.6					
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	25.3	27.0	26.9	26.7	26.7	28.5	27.3	29.4	26.9	27.6	29.9	24.6	27.0	27.6	27.3	30.4	28.4	29.8	31.6	28.0	29.4	30.1	29.1	29.7					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	33.0	36.2	32.0	36.5	36.7	33.7	36.6	35.1	33.2	33.6	39.1	30.5	35.3	31.1	36.3	38.9	38.3	39.2	42.1	36.4	41.4	41.8	42.1	39.3					
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	5.6	4.6	5.3	5.8	4.5	4.7	5.6	4.2	5.6	4.3	4.7	4.8	6.1	4.3	6.6	5.4	5.8	4.8	4.0	4.5	5.7	6.7	5.1	4.7					
		감도	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.6	18.6	17.8	18.3	18.5	19.1	17.8	18.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.5	13.2	14.3	13.3	13.2	13.0	13.4	12.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.7	3.9	3.8	4.3	4.4	5.1	4.2	3.3
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.6	7.4	8.3	8.6	7.6	7.1	7.1	7.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.6	3.5	4.4	4.1	3.1	2.9	3.1	2.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	8.3	7.4	8.1	8.3	9.1	8.5	7.9
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.6	8.2	8.8	10.3	9.6	10.1	8.9	9.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	4.1	5.6	5.6	4.7	5.5	4.8	4.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.7	6.9	7.3	6.4	6.4	7.3	6.6	7.7
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	6.4	7.9	7.2	7.1	7.7	7.5	8.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	2.7	3.0	2.9	3.0	2.9	3.0	3.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	7.8	8.0	8.0	8.4	6.3	7.5	7.3
		구미	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	6.9	7.7	6.9	7.4	7.0	7.2	6.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.7	1.8	2.1	1.8	1.8	1.6	1.6	1.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.1	4.4	3.6	5.2	2.9	4.4	3.6	4.1
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.3	8.5	8.2	1.8	7.4	9.5	6.4	6.1
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.1	0.1	0.9	0.9	0.8	0.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.8	0.5	0.6	8.9	1.0	0.6	0.8	0.5

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차	
전남	여수시	구미	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.7	83.4	77.6	78.2	77.4	78.5	81.0	83.4	
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.5	13.3	11.4	7.8	10.6	10.3	11.6	9.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.1	1.0	0.9	0.3	0.3	0.6	0.8
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.7	42.2	33.1	35.7	36.6	34.2	32.9	36.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4	9.4	7.2	7.8	8.9	8.0	7.3	8.7
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	1.0	2.1	0.6	1.1	1.1	0.9	0.7
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.0	22.6	23.1	16.4	25.1	25.8	16.5	22.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	5.4	5.1	3.4	5.3	5.2	3.9	4.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.5	1.2	0.8	1.1	0.3	0.8	0.1	0.3
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.7	15.8	16.0	14.5	15.2	15.6	15.5	16.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.7	8.1	7.8	7.1	8.4	7.8	7.5	7.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	2.5	3.5	3.6	3.6	3.1	2.5	3.1
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	8.0	7.9	7.6	8.8	7.7	6.7	7.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	3.0	2.7	2.7	3.1	2.7	2.7	2.4
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.3	5.9	5.8	6.4	6.4	6.1	7.3	7.5
		여석	1	해빈폭(m)	-	-	10.9	-	13.3	-	13.6	-	16.8	12.0	13.9	12.0	15.2	12.5	14.6	12.5	17.1	17.3	15.2	14.7	12.5	11.5	11.3	12.5	12.1	13.7	12.1	12.1	13.1	12.8	14.8	15.0	
				단면적(㎡)	-	-	3.8	-	5.2	-	4.5	-	8.4	7.3	3.1	4.3	6.0	6.0	5.5	5.4	7.1	6.5	6.0	4.9	6.5	3.3	4.0	4.2	5.6	6.5	5.0	5.1	4.9	4.6	5.2	4.9	
				전빈기울기(°)	-	-	1.2	-	2.9	-	1.7	-	4.5	8.4	2.0	2.7	1.2	3.4	3.0	6.5	1.4	2.0	1.7	2.2	5.1	1.8	2.0	2.5	6.5	2.6	4.8	5.6	2.3	2.0	1.4	1.5	
			2	해빈폭(m)	-	-	11.1	-	12.0	-	11.4	-	13.8	12.1	12.0	11.0	12.9	11.4	13.1	13.7	21.3	12.6	14.7	12.6	14.8	11.5	13.0	14.9	13.3	15.0	12.3	12.0	12.9	12.9	12.2	12.9	
				단면적(㎡)	-	-	5.2	-	5.6	-	4.5	-	9.2	8.5	5.0	6.1	6.9	8.1	6.4	7.8	9.3	7.5	8.6	7.4	8.0	3.9	5.0	6.7	6.1	8.7	6.6	6.5	6.1	6.1	6.3	6.9	
				전빈기울기(°)	-	-	5.3	-	5.1	-	5.5	-	8.9	9.2	4.3	8.3	3.6	10.0	6.7	5.4	2.9	4.6	5.5	7.3	5.1	3.6	4.1	3.8	3.2	8.3	5.6	7.4	5.5	5.1	5.1	4.9	
			3	해빈폭(m)	-	-	8.7	-	8.8	-	10.2	-	15.9	10.9	10.9	10.3	10.4	10.4	10.7	10.2	11.9	11.2	10.1	9.5	11.8	9.4	9.4	11.6	11.3	11.3	10.3	9.9	9.5	10.8	11.8	11.5	
				단면적(㎡)	-	-	5.0	-	5.7	-	5.5	-	9.5	8.7	7.1	7.0	7.6	6.6	7.9	7.9	8.0	8.8	8.3	7.1	8.0	5.5	5.6	7.2	8.9	7.4	7.3	7.5	6.4	8.0	9.2	9.5	
				전빈기울기(°)	-	-	8.4	-	9.8	-	11.6	-	2.0	10.4	8.4	8.9	4.0	8.9	4.8	10.8	8.3	8.2	7.8	7.9	5.7	7.3	9.0	9.0	8.5	3.6	9.5	10.9	8.4	10.8	8.8	11.6	

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	여수시	소장	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	7.3	9.3	8.6	8.4	12.5	11.3	11.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.5	1.6	2.4	3.5	1.4	4.6	4.5	4.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	3.2	4.2	7.1	6.4	3.9	4.5	3.9
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.5	5.6	4.8	5.0	4.4	4.5	4.7	4.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	1.4	1.3	1.3	0.9	1.1	1.0	0.8
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.7	8.2	7.9	8.2	7.7	8.4	7.4	6.8
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.6	13.9	12.6	12.5	12.0	12.0	12.7	12.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	10.0	9.4	8.0	8.0	8.2	8.6	8.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.1	7.3	7.6	6.9	6.7	7.6	6.7	7.5
	선목도	1	1	해빈폭(m)	-	-	7.1	-	7.1	-	4.0	-	9.9	8.1	6.5	6.3	6.8	공사중	8.2	14.9	9.9	5.8	6.9	8.4	6.5	6.3	5.6	6.8	6.2	7.2	9.3	8.2	6.9	7.8	7.9	8.8
				단면적(㎡)	-	-	2.6	-	2.1	-	0.6	-	4.1	3.1	1.8	1.9	2.1		6.5	9.8	6.8	3.7	5.0	5.6	4.7	3.7	3.0	3.9	4.3	5.0	4.8	6.8	5.6	6.4	8.1	6.8
				전빈기울기(°)	-	-	5.9	-	5.6	-	6.5	-	5.8	5.6	5.6	6.2	6.4		8.2	3.4	7.2	17.0	11.0	10.8	10.2	10.4	11.0	8.3	10.9	11.0	8.2	12.2	11.2	11.1	11.9	11.2
		2	2	해빈폭(m)	-	-	13.9	-	12.6	-	12.0	-	16.2	16.6	12.2	11.4	11.7	13.7	14.4	12.5	12.0	11.2	12.5	12.9	12.3	11.4	11.8	11.3	13.1	12.3	12.3	13.8	13.6	13.1	13.0	13.4
				단면적(㎡)	-	-	10.7	-	8.7	-	7.4	-	13.7	12.6	11.6	7.9	10.4	10.1	10.7	7.5	8.3	7.0	8.6	9.3	8.1	7.9	6.3	8.0	9.2	8.5	8.5	11.3	9.9	9.7	9.7	10.5
				전빈기울기(°)	-	-	6.2	-	6.4	-	9.4	-	4.2	2.3	7.6	8.6	10.9	5.3	6.1	6.0	6.3	7.9	6.7	6.8	7.0	7.1	6.7	10.2	5.2	7.2	7.7	5.9	6.5	6.7	6.8	7.6
		3	3	해빈폭(m)	-	-	39.4	-	34.0	-	34.0	-	42.1	34.4	34.1	33.8	35.3	38.3	30.1	29.5	17.8	24.1	23.5	30.9	31.7	15.7	9.1	11.0	11.5	9.8	10.1	12.5	10.3	10.9	8.6	10.1
				단면적(㎡)	-	-	5.4	-	4.9	-	7.6	-	19.1	7.1	7.9	10.7	19.0	17.2	16.2	17.9	11.6	18.9	13.4	13.3	12.4	7.6	5.6	4.8	6.2	3.1	7.3	5.7	4.2	5.3	4.4	4.7
				전빈기울기(°)	-	-	1.6	-	3.1	-	2.5	-	5.0	1.9	1.2	1.7	1.4	3.6	1.3	4.1	6.0	1.1	3.7	1.2	1.4	1.3	8.0	11.5	8.0	8.1	9.1	7.5	7.4	6.0	7.5	8.4
	만성리	1	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	38.4	37.4	34.4	37.1	35.5	31.9	32.9	32.6	54.7	49.6	49.6	48.8	47.7	42.8	44.2	38.7	41.5	43.2	45.2	43.1	42.3	43.7	44.7	39.9	42.3	39.2
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	75.5	65.3	67.2	72.7	75.6	43.0	53.7	59.7	126.7	108.1	114.4	120.4	114.4	71.8	91.3	87.6	94.9	85.6	103.0	107.7	96.9	81.9	92.1	98.9	108.0	104.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	4.2	3.8	5.0	7.2	6.1	5.7	7.7	7.0	9.5	9.4	11.7	11.7	15.0	7.4	13.2	11.4	11.3	7.7	12.1	10.2	10.9	7.7	12.1	11.7	12.1	11.0
		2	2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	35.8	44.1	43.3	41.9	40.1	37.8	38.5	39.1	64.2	58.5	59.6	59.2	57.1	48.5	49.4	45.0	45.7	51.2	51.0	50.4	48.0	50.9	53.1	46.5	48.6	45.3
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	95.8	94.4	92.4	88.5	88.0	84.1	90.2	90.0	175.2	154.3	161.0	168.4	163.7	126.1	138.7	139.0	140.1	130.3	142.1	143.9	137.7	122.6	134.2	133.2	142.0	134.6
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	8.6	7.4	10.0	6.3	5.8	5.9	7.8	8.1	9.4	8.4	11.5	10.6	12.4	7.1	12.0	10.6	8.3	11.0	14.6	9.6	13.7	12.1	13.1	12.1	10.9	11.0

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차
전남	여수시	만성리	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	29.1	31.4	32.3	35.2	32.3	30.8	31.9	33.0	50.5	48.2	49.3	49.0	47.3	38.9	38.7	38.2	37.9	44.7	45.2	43.7	43.1	41.9	45.9	40.9	42.9	41.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	57.3	64.5	71.1	66.1	70.8	54.8	64.9	67.7	113.7	95.0	103.5	109.4	102.1	71.5	82.5	96.1	98.5	98.5	105.2	108.7	108.1	89.9	103.1	102.6	109.7	108.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	8.3	7.7	9.7	8.4	9.6	6.5	7.5	8.3	11.3	8.9	10.3	12.3	12.0	6.5	9.5	8.1	8.1	9.6	12.0	11.3	10.6	8.7	13.4	11.1	11.4	10.1
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	31.3	33.6	31.9	37.1	31.0	33.2	31.9	33.4	43.4	41.5	44.5	44.0	41.6	40.8	45.5	44.0	43.0	46.1	47.0	45.5	45.7	48.7	50.7	44.5	47.2	44.4
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	59.7	49.7	57.2	54.7	52.8	42.4	56.8	61.1	71.9	73.9	84.7	83.2	80.9	80.5	96.3	103.4	104.3	101.4	108.7	110.7	109.8	96.0	109.9	110.4	116.6	111.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	6.0	5.2	9.3	4.8	6.7	4.2	7.4	7.2	5.7	6.9	10.6	10.9	10.8	4.6	6.8	5.9	8.4	7.4	12.2	12.7	9.1	8.2	12.0	13.0	12.6	11.2
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	41.5	34.8	34.1	41.1	35.4	36.4	40.2	43.5	52.1	54.8	54.5	55.2	53.5	52.6	54.0	61.2	57.7	57.7	55.2	54.4	55.7	58.2	58.4	55.6	55.2	55.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	90.8	63.1	66.6	69.5	66.0	72.2	71.3	72.2	96.1	99.0	112.0	117.3	112.0	106.3	117.1	116.4	120.7	112.6	120.8	125.9	128.4	118.6	126.3	122.3	129.9	128.1
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	5.0	4.6	7.4	5.1	5.9	6.4	5.5	6.2	4.3	4.0	6.1	6.4	6.2	4.5	5.2	5.0	6.5	5.0	5.1	5.2	7.8	6.0	7.9	6.8	6.0	7.1
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	37.7	34.7	36.3	38.5	37.1	43.0	41.9	38.6	54.2	55.5	53.3	54.6	52.7	47.9	46.4	47.4	44.7	47.1	47.4	46.5	47.2	46.3	47.7	46.5	47.6	47.5
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	73.4	65.3	67.1	69.3	66.8	77.6	82.3	76.3	95.3	103.3	112.6	115.4	113.9	88.4	94.8	87.4	89.0	86.3	90.9	96.3	91.6	87.7	92.4	86.0	92.6	91.3
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	5.7	5.7	5.0	5.9	6.1	4.8	4.7	4.8	4.1	3.9	5.2	6.1	5.4	3.9	6.0	3.8	6.0	5.1	4.9	4.3	6.0	4.5	8.1	6.0	4.8	7.1
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	42.5	41.8	45.7	42.0	44.1	47.4	47.8	43.5	52.3	49.6	52.0	48.2	51.3	44.6	48.5	44.8	45.2	43.6	43.6	45.6	46.0	43.8	45.6	42.6	45.5	43.0
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	93.7	83.1	85.4	89.8	76.6	48.1	97.9	91.8	85.5	93.3	98.4	92.3	95.1	72.9	84.5	80.3	78.2	75.0	75.8	81.4	79.5	74.4	81.5	79.0	86.8	79.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	8.5	8.0	6.6	9.4	5.6	9.9	4.0	6.2	4.7	5.3	4.1	6.0	5.4	5.0	4.7	5.1	5.2	5.2	4.9	5.2	4.5	4.3	5.2	5.3	5.2	5.4
		신덕	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.1	15.5	22.5	29.4	15.5	27.8	28.4	23.0	28.7	16.3	22.9	10.5	12.9	13.1	23.7	28.6	24.9	12.3	17.3	30.0	23.8	27.6
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	9.5	18.4	30.0	9.3	27.7	27.5	21.3	29.7	12.5	17.7	7.0	7.2	8.3	16.0	28.9	24.7	9.2	9.7	34.1	15.7	26.0
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.1	2.7	4.9	6.5	4.9	4.9	3.8	3.5	4.8	3.7	4.9	7.3	5.1	4.5	5.3	3.1	6.3	4.9	3.4	5.9	2.1	4.8
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.1	20.4	17.9	23.9	19.9	27.7	25.8	24.6	24.8	24.4	20.9	13.1	15.2	15.5	22.5	25.7	23.7	19.7	22.6	25.2	26.3	23.7
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9	14.3	12.1	21.0	13.4	30.8	29.6	26.4	22.8	20.0	15.3	7.1	9.2	9.6	20.4	29.5	24.2	16.5	15.5	28.4	25.3	19.9
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5	4.0	4.3	5.3	4.2	5.4	5.9	5.7	5.4	4.6	4.1	5.2	6.2	4.3	5.5	5.7	6.2	5.5	4.2	5.7	3.6	3.3
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22.3	23.4	23.6	22.5	23.9	25.9	24.5	27.3	26.3	19.6	20.3	20.8	21.6	18.9	28.3	25.7	27.6	22.6	26.0	25.8	26.5	27.8
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.5	25.1	26.5	24.6	24.1	32.9	29.9	32.5	31.1	25.7	27.1	22.9	24.9	21.1	32.5	33.4	32.8	26.3	31.9	32.1	32.5	30.5
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.1	3.7	3.9	5.4	3.9	3.9	5.3	4.6	4.2	7.0	6.8	7.7	6.8	7.4	8.7	7.5	5.2	5.4	5.5	3.8	5.3	3.3

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차									
전남	여수시	곰상개	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.8	10.2	12.6	11.0	11.4	9.2	10.1	10.4									
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	2.0	2.9	2.1	2.4	1.8	1.8	1.9								
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.1	2.2	2.0	1.2	1.8	0.2	1.9								
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.4	19.5	21.0	18.9	19.1	18.0	23.5	19.4							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	4.9	6.3	5.0	5.8	5.0	6.6	5.7							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.1	0.9	0.6	1.4	0.7	1.2	1.3	1.1							
			3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.6	13.1	13.6	12.8	14.2	12.7	13.5	14.3							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.0	7.0	7.6	6.8	7.9	6.4	7.8	7.8							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.7	5.2	5.7	4.9	4.2	4.8	5.2	5.4							
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.8	10.7	11.6	10.1	9.8	10.7	11.3	10.7							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.1	6.3	5.8	5.5	5.9	6.7	6.3							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.7	7.0	6.5	7.0	6.2	7.2	7.6	7.1							
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	9.2	9.7	8.9	9.1	10.2	9.0	9.6							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	6.8	7.0	5.7	6.4	7.4	6.5	7.0							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	9.6	9.5	8.3	9.3	10.6	10.0	9.5							
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.9	7.9	7.7	7.5	6.1	6.5	7.3	6.9							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	4.2	4.7	4.0	3.8	3.6	4.4	3.9							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.2	7.5	9.6	7.9	11.1	9.4	8.4	9.7							
		창촌	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.6	16.8	13.2	14.2	17.7	17.7	18.0	21.8							
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	4.4	5.7	5.1	4.0	4.5	3.8	4.7							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	0.8	2.6	0.9	1.0	1.0	0.3	0.9							
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음			공사중			해빈 없음								
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										-	-	-	-	-	-
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										-	-	-	-	-	-

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차							
전남	여수시	창촌	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.2	7.1	공사중	5.5	6.5	6.3	9.2								
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6		0.9	0.6	0.8	0.7	1.0							
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9		4.1	2.6	3.0	2.8	2.4							
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.6	10.4	공사중	10.7	11.4	11.6	10.9						
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.8	2.0		2.3	2.8	2.4	2.6						
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	3.1		3.7	2.9	2.5	2.5						
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음										
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-								-	-	-	-
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.4	4.3	5.3	4.4	5.0	3.8	4.9	4.8				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	0.9	1.1	0.9	1.1	1.0	1.0	1.1				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.8	7.7	6.9	7.6	6.7	8.4	7.1	6.5				
		7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.4	10.4	9.9	10.4	10.6	10.2	10.0	10.0					
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.6	7.1	6.7	6.2	6.3	7.2	6.4	7.4					
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.5	7.8	7.6	8.2	7.7	8.2	7.7	9.0					
		8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.3	9.8	10.2	9.6	11.0	11.2	10.7	10.1					
			단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.7	5.7	5.8	4.9	5.5	6.3	5.4	5.4					
			전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	6.1	6.7	5.9	6.2	6.3	5.0	4.0					
		온동	1	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.6	23.3	24.7	25.0	27.6	24.9	28.6	24.7	26.9	22.7					
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12.7	12.5	13.8	14.0	15.1	14.5	15.1	15.0	14.8	13.8			
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.6	3.4	1.8	1.8	1.3	1.1	0.9	1.9	0.7	2.9			
			2	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.1	10.0	11.7	12.7	11.7	11.2	11.6	11.0	10.9	10.9			
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.5	7.9	9.6	10.2	9.3	9.5	10.0	9.0	9.5	9.1		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.5	12.0	10.1	7.0	10.4	10.1	10.9	9.8	10.4	10.3		

2024년 연안침식 실태조사

지자체	시군구	지역명	기선 번호	구분	'09 1차	'09 2차	'10 1차	'10 2차	'11 1차	'11 2차	'12 1차	'12 2차	'13 1차	'13 2차	'14 1차	'14 2차	'15 1차	'15 2차	'16 1차	'16 2차	'17 1차	'17 2차	'18 1차	'18 2차	'19 1차	'19 2차	'20 1차	'20 2차	'21 1차	'21 2차	'22 1차	'22 2차	'23 1차	'23 2차	'24 1차	'24 2차				
전남	여수시	온동	3	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	1.9	2.3	2.7	2.7	2.5	3.0	2.6	2.6	2.9				
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2				
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.4	7.5	4.7	5.7	8.8	6.2	7.6	6.8	6.8	7.1			
			4	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.1	10.1	8.0	7.9	7.7	8.6	8.6	8.3	8.7	9.6		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.4	3.5	4.3	3.9	4.0	4.0	3.8	3.5	5.0		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	5.1	5.7	9.5	7.1	5.4	5.2	6.7	5.4	5.5		
			5	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.6	14.1	14.7	15.6	15.1	17.6	16.7	16.8	17.6	20.5		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.6	12.4	13.2	14.3	13.8	17.0	17.2	16.7	16.6	16.7		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.9	6.7	6.8	6.1	5.8	6.3	6.3	6.5	6.0	4.7		
			6	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.9	14.6	14.6	14.9	14.3	13.6	13.7	13.6	14.1	14.2		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.4	8.5	8.3	8.3	7.8	8.1	7.9	7.3	7.7	7.8		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	5.3	4.8	5.0	4.4	5.2	5.3	5.2	4.4	4.0		
			7	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14.4	15.1	16.4	16.0	16.1	16.7	16.7	16.4	17.2	17.2		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11.7	11.8	14.1	15.2	13.9	15.0	14.8	14.1	14.1	15.3		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.0	6.0	5.4	8.8	5.9	5.8	5.5	6.7	4.0	6.5		
			8	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26.2	25.0	28.8	29.7	27.2	25.9	25.7	24.7	27.1	25.7		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15.9	14.2	20.3	17.6	20.2	20.1	20.9	19.4	20.9	20.3		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	3.6	2.9	2.4	4.3	6.8	5.7	6.5	3.4	5.9		
			9	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.8	34.1	36.9	38.9	38.4	39.0	38.9	38.1	39.0	37.6		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.0	26.1	30.4	33.6	31.6	31.5	34.1	33.2	36.0	30.5		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	2.0	2.9	3.1	3.2	2.2	1.4	2.8	2.9	2.9		
			10	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32.1	36.5	37.8	35.4	36.0	32.4	34.1	30.0	33.5	31.1		
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31.0	32.6	38.2	42.0	40.1	38.6	44.9	42.5	47.4	45.2		
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.3	1.2	2.5	2.8	1.4	1.5	1.8	1.3	1.4	1.3		
			11	해빈폭(m)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	해빈 없음											
				단면적(㎡)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												
				전빈기울기(°)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-												

주 의 사 항

1. 본 보고서는 해양수산부의 수탁을 받아 (주)지오시스템리서치에서 수행한 용역보고서입니다
2. 본 내용을 대외적으로 게재, 인용할 때에는 반드시 해양수산부의 사전 허락을 받기 바라며, 무단 복제를 금합니다

2024년 연안침식 실태조사 [전라남도1]

발간등록번호 · 11-1192000-001921-01

발행일 · 2024년 12월

발행처 · 해양수산부

세종특별자치시 다솜2로 94(30110)

TEL · 044-200-5988

FAX · 044-200-5929