

보도 일시	2022.1.27.(목) 조간 2022. 1. 26.(수) 11:00	배포 일시	2022. 1. 26.(수) 06:00
담당 부서 <총괄>	해양환경정책관 해양공간정책과	책임자	과 장 황준성 (044-200-5260)
		담당자	사무관 박효성 (044-200-5297)

바다를 가상의 실험실로, 비용은 낮추고 예측력은 높인다 - 해수부, 381억 원 투자해 디지털복제물(트윈) 기술을 해양공간에 적용 -

해양수산부(장관 문성혁)는 해양 개발·이용 계획을 사전에 과학적으로 진단하고, 기후변화로 인한 연안재해 피해를 예측하여 대응할 수 있도록 바다를 가상의 실험실로 구축하는 ‘해양공간 디지털트윈* 적용 및 활용 기술 개발’ 사업을 2022년부터 5년간 381억원의 예산을 투입하여 추진한다고 밝혔다.

* 실제 사물의 형상과 상태를 가상공간에 동일하게 복제하여 물체의 상태를 모니터링하고, 특정 문제가 발생했을 때 주변에 어떤 영향을 미치는지 예측할 수 있는 기술

최근 광물개발, 해양관광 및 레저, 바다를 활용한 친환경 에너지 생산 등 바다와 관련된 새로운 개발 수요가 증가하면서 이러한 신규 수요와 선박 통항, 어업활동 등 전통적인 해양이용 행위와의 갈등이 심화하고 있다. 또한, 기후변화에 따라 태풍, 해일 등 연안 재해가 증가하고 있으나, 이를 과학적으로 진단하고 예측할 수 있는 기술과 정보가 부족한 실정이다.

특히, 바다는 수온, 염분, 파랑 등 시시각각 변하는 물리적·환경적 요인으로 인해 조사에 많은 비용이 드는 것은 물론이고, 충분한 조사를 수행하기도 어려워 해양이용행위의 영향을 파악하고 검증하는 데 많은 시간과 비용이 발생한다.

이에 해양수산부는 ‘해양공간 디지털트윈 적용 및 활용 기술개발’ 사업을 통해 가상공간에 실제의 바다를 가상의 실험실로 재현한다. 우선, 현재 사용 중인 3D 디지털트윈 기술을 발전시켜 시간까지 포함한 4D 데이터모델로 개발해 시시각각 변화하는 바다를 디지털 공간으로 모델링한다. 이후 이

공간에서 모의 실험을 통해 새로 해양을 개발하고 이용하는 행위가 어업 활동, 해상교통 등 기존의 해양이용행위와 해양환경에 미치는 영향을 과학적으로 진단한다. 또한, 모의 실험을 통해 해류, 조류 등 해양 현상에 따라 발생할 수 있는 연안재해 예측정보를 생산한다. 아울러, 실험 결과를 입체적으로 표현하는 정책시뮬레이터를 개발해 정책의사결정자들과 이해관계자들이 쉽게 활용할 수 있도록 지원한다.

앞으로 해양 디지털트윈 기술이 상용화되면 미래 해양환경의 변화와 경제적 여건의 변동 등을 합리적으로 예측하여 정확한 정책 수립 및 진단이 가능해질 것이다. 또한, 해양 디지털트윈과 관련된 공공데이터가 구축됨으로써 경제적 파급효과도 13조 원 정도 발생할 것으로 예상된다.

윤현수 해양수산부 해양환경정책관은 “바다라는 특수한 공간에 디지털 트윈 기술을 접목시킴으로써 해양공간의 이용과 개발에 따른 효과와 영향을 더욱 정밀하게 검토해 바다를 지속가능하게 이용하는 한편, 이 기술을 더욱 발전시켜 다가오는 기후변화 시대에 우리 국민들이 연안재해로 어려움을 겪지 않도록 철저히 준비하도록 하겠다.”라고 말했다.

담당 부서 <총괄>	해양환경정책관실 해양공간정책과	책임자	과 장 황준성 (044-200-5260)
		담당자	사무관 박효성 (044-200-5297)
	국립해양조사원 해양예보과	책임자	과 장 임채호 (051-400-4106)
		담당자	사무관 한정식 (051-400-4380)

