

보도일시 (인터넷) 2024. 10. 21.(월) 11:00,
(지면) 2024. 10. 22.(화) 조간

배포 2024. 10. 21.(월) 06:00

한-미 해조류 바이오매스 공동연구 국제 심포지엄 개최

- 해조류 바이오매스의 대량생산 및 탄소흡수원 활용 논의

해양수산부(장관 강도형)는 오는 10월 24일(목) 포항공대에서 미 에너지고등연구계획원(Advanced Research Projects Agency-Energy, 이하 ARPA-E*)과 함께 스마트 외해 해조류 양식, 해양탄소 흡수원으로서 해조류 활용 방안 등을 논의하기 위해 '한-미 해조류 바이오매스** 공동연구 국제 심포지엄'을 개최한다고 밝혔다.

* 미국의 에너지부(Department of Energy, DOE) 소속 연구개발(R&D) 전문기관

** 태양에너지로 유기물을 합성하는 식물과 이들을 먹이로 하는 동물, 미생물 등 생물유기체

해조류는 해조류에 포함된 다당류 등을 처리하여 바이오플라스틱, 바이오에탄올, 바이오항공유 등으로 활용할 수 있으며 이산화탄소 흡수 능력, 높은 생산성, 수확 용이성 등으로 기존 바이오소재(콩, 옥수수 등)에 이은 차세대 바이오소재로 주목받고 있다.

이번 국제 심포지엄에서는 해양수산부와 ARPA-E가 공동으로 추진하는 연구를 소개하고, 외해 양식 시스템의 구조와 자동화 설비, 원거리 양식 감지 및 제어기술, 해조류 수확 및 보관 시스템, 탄소 흡수 및 저장 기술 등 다양한 첨단 기술 개발에 대한 논의가 이루어진다.

* 우리나라의 해조류 생산량은 세계 3위로 해조류 바이오매스 생산·활용에 좋은 조건이나 연근해양식에 머물고 있음. 반면 미국은 해조류 대량 생산을 위한 외해양식 시스템, 모니터링 기술 등에 대한 연구를 활발하게 진행 중

한편, 미국 측 관계자들은 22일부터 23일까지 포항공대, UNIST, 한국화학연구원(바이오화학실용화센터), 선박해양플랜트연구소(자율운항선박성능실증센터)를 방문하여 한국의 해양분야 첨단기술과 바이오화학 실용화 기술을 체험하고 이를 통해 공동연구에 적용가능한 기술을 모색할 예정이다.

강도형 해양수산부 장관은 “이번 국제 심포지엄을 통해 한-미 해양 바이오 산업 협력이 한층 강화될 것으로 기대되며, 산업용 해조류 바이오 매스의 대량생산을 위한 기술 확보와 기후재해 대응능력을 강화하는 계기가 될 것”이라고 밝혔다.

이어서 “앞으로도 국내외 스마트 양식, 해양 바이오 및 탄소저감 기술 전문가들과의 활발한 정보 교류와 협력을 통해, 국제사회에서 한국의 해양수산 산업역량을 널리 알리고 확대해 나가겠다”라고 덧붙였다.

담당 부서 <총괄>	해양환경정책관 해양생태과	책임자	과 장	신재영 (044-200-5310)
		담당자	사무관	명수한 (044-200-5327)
<협조>	해양수산과학기술진흥원 사업기획실	책임자	실 장	정연욱 (02-3460-4081)
		담당자	팀 장	정준형 (02-3460-0321)



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다
가벼운 증상은 동네 병·의원으로



International Symposium on

SEAWEED INNOVATION FOR A SUSTAINABLE FUTURE

10:00~17:00, 24 October 2024

POSTECH POSCO International Center

10:00~10:20	Opening Ceremony Welcome Address & Congratulatory Remarks
10:20~11:20	Plenary Session <ul style="list-style-type: none">· U.S. Policy and ARPA-E· Advanced Seaweed Farming for Climate and Social Gains· Sustainable Seaweed Industry for Bio-Economy Society
11:20~12:10	Introduction Session <ul style="list-style-type: none">· Seaweed Mass Production R&D in Korea· Bilateral R&D Collaboration
12:10~13:10	Lunch
13:10~14:50	Technical Session 1 : Seaweed Biomass Production Technology <ul style="list-style-type: none">· Smart Seaweed Aquafarm· Off-Shore Technology
14:50~15:10	Coffee Break
15:10~16:50	Technical Session 2 : Bridge Market Technology <ul style="list-style-type: none">· mCDR with Seaweed· New Product and Processing
16:50~17:00	Closing



참고2

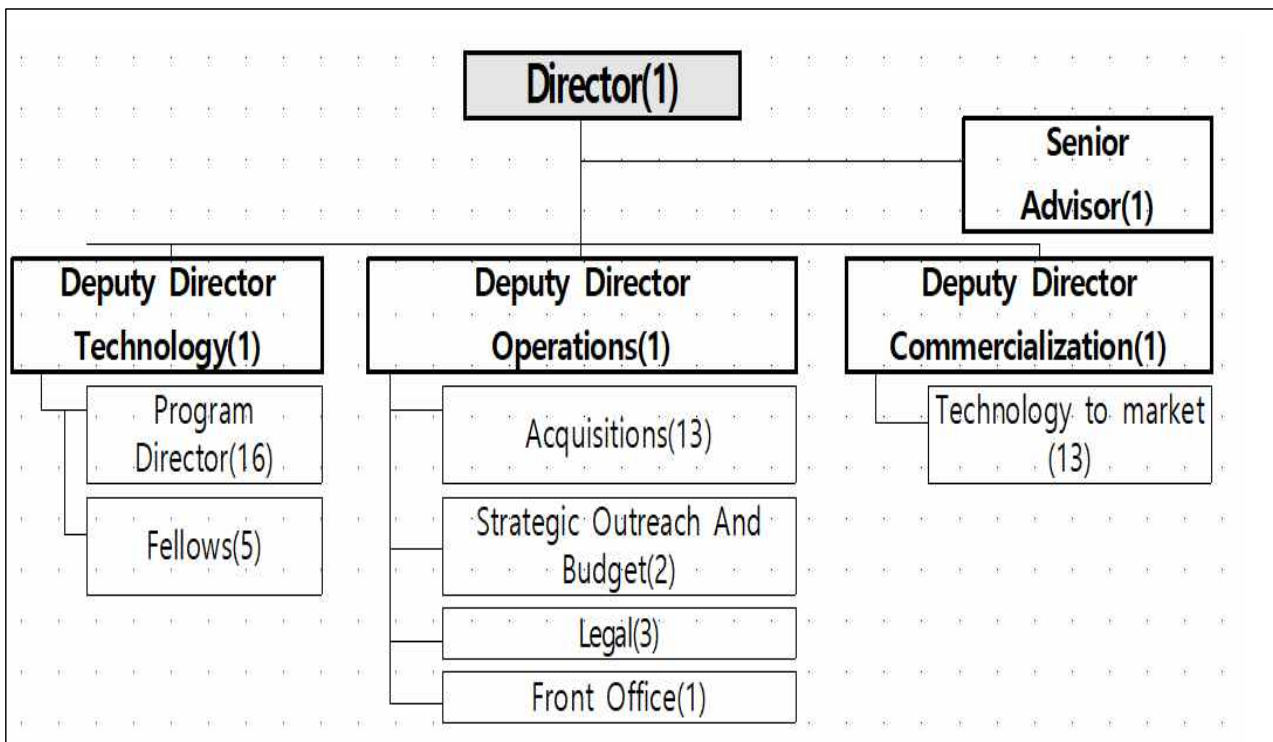
ARPA-E 기관 개요

□ ARPA-E (Advanced Research Projects Agency-Energy)

- (설립목적) 美 DARPA* 모델을 벤치마킹하여 '07년 에너지부(DOE)에 신설된 조직으로 에너지 관련 'High Risk - High Impact'형 연구개발 지원을 목적으로 하는 정부기관

* 美 국방부 소속 국방첨단연구계획원으로 국가 R&D를 통해 GPS, 드론 등 성과 창출

- (사업규모) '09년부터 '21년까지 1,294개 이상의 에너지 기술프로젝트 R&D 자금으로 약 30억 달러를 제공(연간 4~5억 달러)
- (조직현황) ARPA-E 총괄책임자*, Deputy Director(3), Program Director(16)와 이를 지원하는 인력 등으로 구성(총 58명)



* ARPA-E 홈페이지 기준 현원 58명

참고3

해조류 바이오매스 활용사례

□ 해조류 특징 및 활용 가능성

- 해조류는 단백질과 미네랄 함량이 높아 영양학적으로 우수하며 해조류의 단백질과 지방을 이용하여 바이오연료를 추출할 수 있음
 - 따라서, 단순 섭취뿐만 아니라 식·의약, 화장품, 바이오 신소재 및 에너지 등 다양한 분야에서 활용가능

□ 활용사례

- (고분자소재) 갈조류를 활용하여 바이오플라스틱 생산 등
- (바이오 연료) 갈조류를 활용하여 바이오 항공유 전구체* 생산 등
 - * 물질대사나 화학반응 등에서 최종적으로 얻을 수 있는 특정물질이 되기 전 단계의 물질
- (바이오활성탄) 해조류를 활용하여 중금속 흡착을 위한 바이오 활성탄 생산
- (건축자재) 해조류를 활용하여 만든 친환경 벽돌 생산 등
- (사료) 홍조류를 활용하여 가축이 배출하는 메탄 저감이 가능한 사료 생산 등
- (식품) 해조류 내의 단백질을 활용하여 식감을 개선한 대체육 생산 등



* 저작권 사용가능 범위가 확인되지 않은 사진으로 참고용으로만 활용 요망