

# Ocean Insight 10

해양수산과학기술진흥원 (06775) 서울특별시 서초구 마방로 60 8~10층

www.kimst.re.kr ISSN 2508-5409



## 해안가 미세플라스틱 수거 기술개발 소개

김영식 선임연구원 | 선박해양플랜트연구소

- 국내 해양쓰레기 발생량 중 80% 이상이 플라스틱 쓰레기로 많은 양의 미세플라스틱이 해안으로 유입되고 있음
- 해안 미세플라스틱 직접 수거를 위한 기술 개발 필요



## 접근이 어려운 지역의 해양 쓰레기 수거장치 기술 동향

윤인창 책임연구원 | (주)화인

- 접근이 어려운 지역에 있는 해양쓰레기는 경적 요인으로 인하여 대부분 방치되고 있는 실정임
- 우리나라도 국내지형에 최적화된 전문적인 장치의 개발이 필요함



## 오션인사이트 인터뷰

김경원 센터장 | 한국생산기술연구원(스마트에너지나노융합연구그룹)

해양쓰레기 에너지화를 통해 얻은 전기·열을 인근주민에게 공급하고 지자체는 쓰레기 처리 시설 운영기관에게 인센티브를 제공하는 관련 정책 등이 마련된다면 도서지역의 해양쓰레기 설비시스템의 보급·확산에 큰 기여가 될 것이다

# 01

국내 해안가에 존재하는 미세플라스틱을 직접 수거하기 위한 기술개발이 2020년부터 해양수산부 지원 연구개발 과제로 수행되고 있다

### Key Insight

- 국내 해양쓰레기 발생량 중 80% 이상이 플라스틱 쓰레기로 많은 양의 미세 플라스틱이 해안으로 유입되고 있음
- 해안 미세플라스틱 직접 수거를 위한 기술 개발 필요

### Information

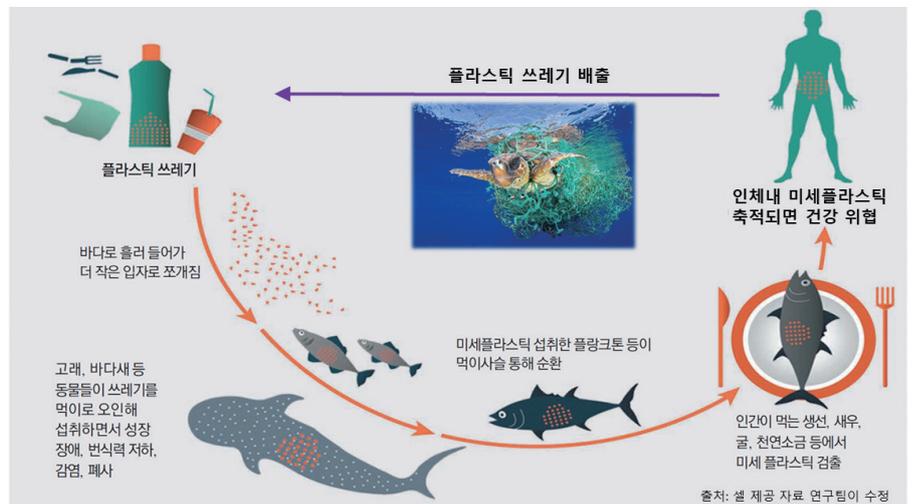
- 주요 선진국들은 해양폐기물 관리를 위한 제도 정비 및 기술개발을 통해 적극적인 해양플라스틱 관리를 강화하는 추세로, 미국의 경우 2018년 해양폐기물법(The Marine Debris Act)을 개정하였고, 캐나다도 2016년 해양 미세플라스틱의 직접적인 원인으로 지목되는 마이크로비즈(Microbeads)를 독성물질로 등재하여 사용을 금지하였음
- 네덜란드의 비영리단체인 The Ocean Cleanup은 2019년 대한민국 면적의 15배에 달하는 태평양의 거대 플라스틱 쓰레기 섬(Great Pacific Garbage Patch) 지역에 미세플라스틱을 포함하는 해양플라스틱 쓰레기를 수거하기 위한 차단막 장비 설치하여 실증 진행 중 (<https://theoceancleanup.com/>)

## 해안가 미세플라스틱 수거 기술개발 소개

김영식 선임연구원 | 선박해양플랜트연구소

### 잠재적 위험 요소인 해양 미세플라스틱

2007년 폴리처상을 수상한 LA 타임스 기사는 태평양 한가운데 떠 있는 대한민국 면적의 15배에 달하는 거대 플라스틱 쓰레기 섬(Great Pacific Garbage Patch)의 존재를 세상에 알린 찰스 무어라는 한 남자에 관한 기사이다. 찰스 무어는 1997년 미국 하와이에서 캘리포니아까지 횡단하는 요트 경기 참가 중 바람이 불지 않는 무풍지대에 3주 동안 갇힌다. 이 무풍지대를 벗어나기 위해 고군분투하던 찰스 무어가 해조류처럼 바다를 뒤덮고 있는 거대한 플라스틱 쓰레기 군집을 발견하게 되면서 거대 태평양 쓰레기 섬의 존재가 세상에 알려지게 되었다. 플라스틱은 자연에서 분해되어 소멸하는데 약 500년의 세월이 걸리는 것으로 알려져 있다. 따라서 플라스틱 쓰레기가 해양으로 유입되면 장기간 해양 오염을 유발하고, 해양생물의 활동과 생명을 위협하는 물질이 된다. 여기서 더 나아가 잘게 부서져 1 $\mu$ m에서 5mm의 크기를 갖는 미세플라스틱(Microplastic)은 수산물 섭취를 통해 인체로 유입될 수 있어 잠재적인 인간 건강 위험 요소로 여겨진다.

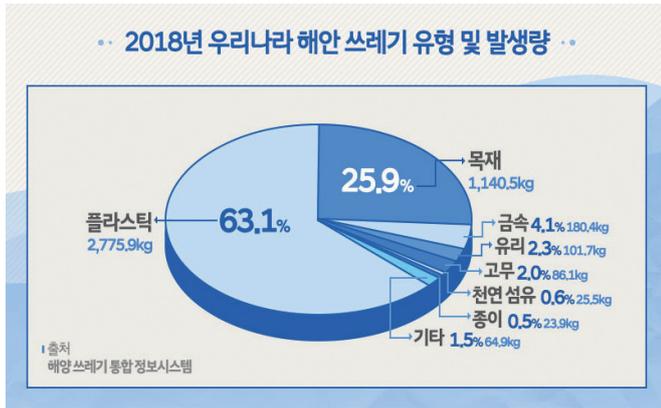


플라스틱 쓰레기의 생태계 순환

### 국내 미세플라스틱 현황

2018년 영국 맨체스터대학 연구팀은 '네이처 지오사이언스(Nature Geoscience)'지에 미세플라스틱 관련 연구 내용을 발표했다. 세계 여러 곳의 강바닥 미세플라스틱 농도를 측정하여 비교한 'Microplastic contamination of river beds significantly reduced by catchment-wide flooding' 논문을 발표했다. 이 논문에서 우리나라 한강 하류 주변과 낙동강 하류 주변에서 채취한 침전물에서 전 세계 두 번째, 세 번째로 높은 미세플라스틱 농도가 검출되고 있음을 보였다. 해양수산부에서 실행하는 국내 해안 쓰레기 모니터링 사업에서 도출된 결과를 보면 2018년 국내 해안 쓰레기의 60% 이상은 스티로폼(Styrofoam)을 포함하는 플라스틱이 차지하고 있으며, 정마 및 홍수 등 한시적으로 발생하는 자연재해 쓰레기인 목재를 제외하면 플라스틱 해양쓰레기가 전체 해양쓰레기 양의 85%를 차지한다. 이는 국내 연안에서 이루어지는

양식업에서 스티로폼 부표를 많이 사용하고 있기 때문이다. 특히, 양식장이 많은 지역에서 스티로폼 부표가 잘게 부서져 많은 양의 미세플라스틱이 지속해서 해안으로 공급되고 있어 해변 미세플라스틱 농도를 높이고 있다. 이렇게 해변으로 유입된 미세플라스틱은 작은 알갱이로 되어 있어 정부와 지자체가 직접적인 수거를 실행하는 데 어려움을 겪고 있다. 이를 해소하기 위한 새로운 개념의 미세플라스틱 수거장비 기술개발이 필요하다.



2018년 우리나라 해안 쓰레기 유형 및 발생량(출처: 현대기조)

### 미세플라스틱 수거 기술개발 및 전망

현재 국내 해안가에 존재하는 미세플라스틱을 직접 수거하기 위한 기술개발이 2020년부터 해양수산부 지원 연구개발 과제로 수행되고 있다. 본 기술개발의 목표는 해변 모래에 함유된 미세플라스틱을 직접 수거하기 위해 정전기와 회오리 바람(Cyclone) 등을 이용하는 기술을 개발하고, 이를 적용한 '자가 이동형 미세플라스틱 수거장비'와 '휴대형 미세플라스틱 수거장비'를 개발하는 것이다.

자가 이동형 미세플라스틱 수거장비는 해수욕장 등과 같이 국민이 직접 사용하는 해수욕장의 모래에 함유된 미세플라스틱을 자동으로 청소해 주는 장비로 개발될 예정이다. 또한 휴대형 미세플라스틱 수거장비는 사람의 접근은 가능하나 대형 장비의 접근이 어려운 공간에 작업자가 휴대하고 들어가 미세플라스틱을 수거할 수 있는 가벼운 장비로 개발될 계획이다.

본 과제의 미세플라스틱 직접 수거 기술개발이 완료되면 사람의 사용이 없는 야간 시간에 스스로 해수욕장을 청소하는 미세플라스틱 수거장비를 볼 수 있을 것이며, 해양에서 다량으로 발생하여 해변으로 유입되는 미세플라스틱을 찾아보기 어려운 깨끗한 해변을 볼 수 있을 것으로 기대한다.

\* 본 기고문은 저자의 견해로, KIMST의 공식입장이 아님을 알려드립니다.

## 해안가 미세플라스틱 수거장비 기술개발

**전세계 연간 8백만톤 해양 플라스틱 쓰레기 배출**

연간 15만톤 해양쓰레기 국내 발생 (80% 플라스틱)  
연간 8만톤 수거 실행

**5mm이하 미세 플라스틱 바다 유입**

1차 미세플라스틱 5mm이하 가공  
2차 미세플라스틱 큰 플라스틱 분해  
플라스틱 완전 분해 약 500년 소요

**미세 플라스틱 먹이사슬**

체내 미세플라스틱 축적 위험

**국민 건강 및 삶의 질 위한 미세 플라스틱 직접 수거장비 개발**

**01 자가 이동형 미세 플라스틱 수거장비**

- 자가 이동 원격 제어장비
- 미세 플라스틱 분류기술
- 미세 플라스틱 수거장비

**02 휴대형 해안가 미세 플라스틱 수거장비**

- 미세 플라스틱 흡입기술
- 미세 플라스틱 분류기술
- 휴대형 수거장비

**03 청정 해변 구현을 통한 국민 여가 환경 개선**

미세 플라스틱 걱정 없는 해변 조성을 통한 국민 불안 해소

**플라스틱 폐기를 회수되지 않고 해양으로 유출**

해양 유입 쓰레기 57%가 플라스틱

**기대 효과**

**01 효율적 해양 쓰레기 관리 기반 마련**

미세 플라스틱 직접 수거 기술

**02 글로벌 친환경 시장 진입 기반 마련**

친환경 첨단 해양관리 신산업 창출 및 국제 시장 진출 기반

**03 자가 이동형 해변 모래 미세플라스틱 수거 장비 개발**

**휴대형 해안가 미세플라스틱 수거 장비 개발**

**해양 신산업 창출을 위한 미세플라스틱 수거 장비 보급 모델 개발**

해안가 미세플라스틱 수거장비 개념 및 기대효과

# 02

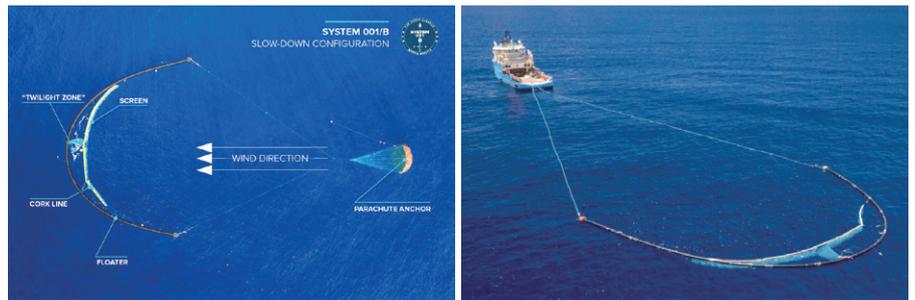
육지의 쓰레기에서  
기인하는 쓰레기가  
바다로 들어가서 2차  
해양오염을 일으키지  
않도록 방지하는 것은  
매우 중요하다

## 접근이 어려운 지역의 해양 쓰레기 수거장치 기술 동향

윤인창 책임연구원 | (주)화인

### 해양쓰레기 수거 기술

해양쓰레기에 대한 문제는 우리나라를 포함한 국제사회에서 반드시 해결해야 할 중요한 과제 중 하나이다. 이를 위해 많은 국가에서 해양쓰레기 수거기술들을 개발하고 운영하고 있으며, 우리나라 또한 해양쓰레기를 수거하기 위해 전용청소선 및 청항선을 운영하여 연간 약 4천 톤 이상의 해양쓰레기를 처리하고 있다. 하지만, 육지에서의 접근이 어려운 테트라포드나 갯바위의 경우 수거의 어려움으로 인하여 방치되는 경우가 많고 그대로 바다로 흘러들어가 2차 해양오염을 일으키는 원인이 된다.



한 번에 대량의 해양쓰레기 수거가 가능한 'the OCEAN CLEANUP'社の 해양쓰레기 수거기술

### 접근이 어려운 지역에 접근하기 위한 기술

접근이 어려운 지역의 쓰레기를 수거하기 위한 선행기술로 접근을 할 수 있는 기술이 필요하며, 이를 위해 수륙양용(Amphibious)과 무한궤도(Crawler Track)의 결합기술이 사용되고 있다. 무한궤도 기술은 지질 및 지형에 대해 영향을 받지 않으며, 수륙양용기술은 해상에서의 이동이 가능하게 한다. 최근에는 선외기(Outboard Engine)나 수거장치의 유압(Hydraulic)을 이용하여 프로펠러(Propeller)를 회전시켜 주 추진을 하고, 파도가 없는 잔잔한 수면이나 수심이 낮은 지역에서의 이동을 위해 무한궤도형상을 이용하여 추진하는 기술도 사용되고 있다.



TRUXOR社 수거장치-수륙양용 기술에 무한궤도 형상을 접목하였다. 메인 추진은 유압을 이용한 프로펠러 방식이며 보조 추진으로 무한궤도를 이용한다

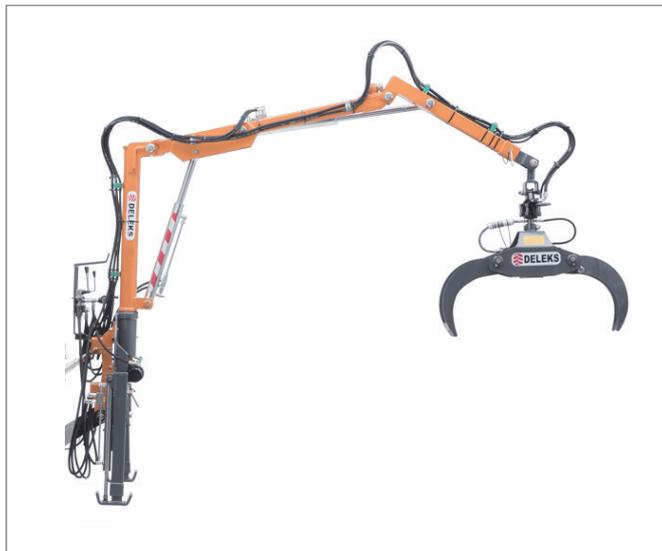
#### Key Insight

- 접근이 어려운 지역에 있는 해양쓰레기는 경적 요인으로 인하여 대부분 방치되고 있는 실정임
- 우리나라도 국내지형에 최적화된 전문적인 장치의 개발이 필요함

### 수거를 위한 기술

특정한 지형에서의 다양한 형태의 쓰레기를 수거할 수 있도록 하는 기술동향을 보면, 대표적으로 컨베이어(Conveyor), 쓰레기 수거용 접이식 크레인(Knuckle Crane), 진공(Vacuum)펌프, 커터(Cutter) 등이 있으며, 수거집게, 드래거(Dragger)를 결합하여 이용한다.

컨베이어는 한 곳으로 모여진 쓰레기를 수거하는 메인장치로 사용하며, 접이식 크레인의 경우 수거집게가 메인이나, 최근에는 진공호수 등을 결합하여 수거의 효율을 높여주는 방식도 사용되고 있다.



Knuckle 크레인 및 다양한 형태의 드래거

진공펌프는 좁은 지역에서의 효과적인 수거를 위한 방법으로 점도가 매우 높은 습지나 갯벌에서도 사용할 수 있도록 개발되고 있고, 커터는 진공펌프, 드래거 및 컨베이어를 이용하여 절단된 쓰레기를 수거할 수 있게 결합된 기술이 개발되고 있다.

앞서 소개한 기술 이외에도 침전물, 나무, 수초 등 다양한 형태의 쓰레기들을

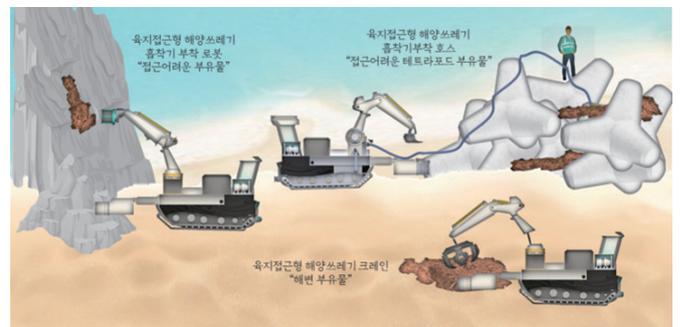
효과적으로 수거하기 위한 장치도 있으며, 최근에는 높이 있는 원거리 쓰레기를 수거하기 위해 소화포를 활용하기도 한다.

### 우리나라의 지형에 최적화된 수거장치 개발 필요

접근이 어려운 지역에 있는 쓰레기의 양은 해양에 떠있는 부유물보다는 적은 양이다. 하지만 대부분이 육지의 쓰레기에서 기인하는 쓰레기가 바다로 들어가서 2차 해양오염을 일으키지 않도록 방지하는 것은 매우 중요한 일이며, 이를 위한 전용 장비의 개발이 필요하다.



진공펌프형태의 수거선(위), 커터와 컨베이어가 결합된 수거선(아래)



수거개념도

\* 본 기고문은 저자의 견해로, KIMST의 공식입장이 아님을 알려드립니다.

**Information**

- the OCEAN CLEANUP : 네덜란드에 기반을 둔 비영리 엔지니어링 환경조직으로, 해양에서 플라스틱 오염을 추출하여 바다에 도달하기 전에 차단하는 기술을 개발 한다.  
<http://www.theoceancleanup.com>

## Ocean Insight Interview

한국생산기술연구원 스마트에너지융합기술센터의 김영원 센터장은 미활열, 폐열 등을 이용한 저온발전 실용화 기술에 대한 연구를 진행하고 있다. 그와 해양쓰레기 처리 기술의 발전 방향에 대해 이야기 나누어 보았다.

# 소규모 통합시스템을 통한 에너지화, 해양쓰레기 처리에 효과적

김영원 센터장 | 한국생산기술연구원 스마트에너지융합연구그룹(스마트에너지융합기술센터)

**Q. 플라스틱 등 해양쓰레기와 관련 다양한 이슈들이 소개되면서 해양쓰레기 처리에 대한 고민이 커지고 있다. 세계 각국은 물론 국내의 관련 정책은 어떠한가.**

해양쓰레기 처리 문제는 국내외, 선진국 개도국 할 것 없이 전 세계적으로 사회적 및 환경적으로 이슈가 되고 있는 분야다. 전 세계적으로 해양쓰레기는 매년 약 800만톤 이상으로 추정되며, 국내에서도 매년 약 18만 톤의 해양쓰레기가 발생하는 것으로 보고되고 있다.

국제사회는 해양폐기물을 기후변화에 준하는 현안으로 인식하고 국제공조를 위한 다양한 행동계획과 국제 규범을 마련했다. 특히 유엔환경계획은 2014년부터 '해양폐기물 대응 결의안'을 의결했고, 2015년 G7에서 '해양폐기물 대응을 위한 실천계획', 2017년 G20 정상회의에서 '해양폐기물 행동계획', 2019년 G20 환경장관회의에서 '해양 플라스틱 폐기물 이행체계' 등을 채택했다. 주요 선진국들도 해양쓰레기 관리를 위한 제도 정비와 미세플라스틱 등 해양폐기물 현안에 적극적으로 대응하고 있다. 미국은 2018년 부처간 협력 확대와 국제협력을 강화하는 해양폐기물법(The Marine Debris Act)을 개정했다. 캐나다는 2016년 해양플라스틱류인 마이크로비즈를 독성물질로 등재하여 'Microbeads in Toiletries Regulation'을 통하여 규제하고 있다. 호주도 2017년 해양쓰레기가 해양척추동물에 미치는 영향을 저감하기 위한 6대 목표 및 25개 과제를 제시하여, 현재 해양쓰레기 저감 분야에 활발히 활동 중이다. 특히 EU는 2018년 '순환경제 플라스틱 전략(A European Strategy for Plastic in a Circular Economy)'을 발표했다. 전략의 핵심 내용은 연간 50만 톤에 이르는 플라스틱 해양 유입에 대응하기 위한 해변의 일회용 플라스틱, 페이퍼 등 해양폐기물의 재활용 및 자원화하는 것이다. 일본은 2018년부터 인공지능기술을 적용하여 미세플라스틱 모니터링을 위한 장기 개발 계획을 진행 중이다. 우리나라에서도 해양쓰레기 저감을 위한 국가적 차원에서 해양쓰레기 관리에 대한 다양한 정책이 법률적 근거에 의해서 마련되었고 현재 시행 중이다. 2007년 '해양환경관리법'을 제정하고, 2009년부터 5년 단위의 '해양쓰레기 관리 기본계획'을 수립하여 시행하고 있다. 최근에는 '쓰레기 없는 깨끗하고 안전한 바다 조성'이라는 비전을 제시한 제 3차 기본계획('19~'23)이 수립·시행 중이다.

**Q. 현재 우리나라의 도서지역의 해양쓰레기는 어떻게 처리되고 있는가.**

우리나라의 경우 큰 섬 또는 육지와 도로가 연결되어 있는 섬에는 대부분 해양쓰레기를 모아 두는 단위집하장이 설치되어 있다. 어민들이 해양쓰레기를 수거하게 되며 수거량에 따라서 수매비용을 지자체에서 지급한다. 이때 수거된 해양쓰레기는 분리 수거하여 단위집하장에



보관된다. 이후 지자체에서 입찰을 통해 폐기물 업체를 선정하고, 선정된 업체는 단위집하장의 해양쓰레기를 육지의 생활폐기물 처리시설로 보낸다. 이후 쓰레기 처리시설에서 재활용, 소각, 매립 등을 거쳐서 처리된다. 차량 진입이 불가능한 소규모 도서지역에서는 어민들이 쓰레기를 수거하여, 이를 배로 운송한다.

**Q. 해양쓰레기와 관련하여 기술적인 문제로 해결할 수 있는 방안들에는 어떠한 것들이 있나.**

해양쓰레기를 처리하는 방법은 수거해서 재활용, 매립, 에너지화 등의 방법이 있다. 해양쓰레기가 발생하는 장소가 도서지역인 경우 재활용하기란 그리 쉽지 않다. 도서지역에서 쓰레기를 효과적으로 처리하는 방법 중에 하나가 해양쓰레기를 친환경적으로 연소하여 이를 에너지화 하는 방법이다. 저온발전을 채택할 경우, 연소열 중에서 약 10%는 전기 생산에 활용하고 90%는 열로써 활용이 가능하다. 생산된 전기와 열을 도서지역 주민들에게 저렴한 가격에 공급하여 이른바 '해양쓰레기 에너지화 자원순환경제 모델'을 개발할 수 있다. 이미 미국과 일본에서 이러한 비즈니스모델을 개발하여 시범적으로 적용하고 있다. 특히 도서지역의 경우 육지보다 전기 생산 단가가 약 10배 이상 높다. 도서지역의 경우 대부분 디젤발전을 통하여 전기를 생산하기 때문이다.

**Q. 도서지역 자립형 해양쓰레기 처리와 관련된 국내외 기술 동향은 어떠한가.**

해양쓰레기 처리 방법은 다양하지만 나는 소규모 친환경 연소를 통하여 에너지화하는 방법이 좋은 방안이라 생각한다. 미국의 경우 폐어구를 수거하여 에너지로 활용하는 'Fishing for Energy'를 실시하고 있다. 10개 주 약 50개의 어항에 수거함을 설치하여 2016년 기준 약 1,450톤의 폐어구를 수집해 회수된 폐어구에서 납 등 금속을 분리하여 재활용하고, 남은 어망 등을 연소하여 발전하고 있다. 폐어망 1톤에서는 한 가정이 25일을 사용할 수 있는 전기를 생산하는 것으로 파악됐다. 일본은 페스티로폼 부표를 활용한 에너지(발전 및 열 이용)공급을 위한 실증 사업을 착수했다. 페스티로폼을 펠릿으로 제작해 보일러 연료로 사용하여 인근 수산업에 종사하는 주민들에게 에너지를 직접 공급한다. 이 국가들이 해양쓰레기 에너지화 공정 기술을 보게 되면 몇 가지 중요한 기술들이 있다. 가연성 쓰레기만을 분리하여 1)전처리하는 기술(파쇄하는 공정), 2)전처리된 쓰레기를 고형화 하는 기술(펠릿으로 제작하는 공정), 3)펠릿을 고효율로 연소하는 기술, 4)연소열을 이용하여 전기를 생산하는 발전 기술이다. 국내는 물론 국외에서도 쓰레기를 1차적으로 가연성 물질과 불연성 물질로 분리할 경우 대부분 수작업에 의존하는 것은 공통된 사항이다. 특히 파쇄 및 고형화 공정에서는 염분을 얼마나 효과적으로 제거하면서 연료화 하느냐가 중요하다. 이 분야 국내 기술은 1톤/1일을 처리하는 수준인데 향후 5톤/1일 수준으로 향상시키는 기술이 필요하다. 한편, 펠릿이 염분에 일정 농도 이상 포함되면 결국 연소공정에서 연소효율 및 배가스 집진에 문제가 발생한다. 쓰레기 연소공정에서 연소효율을 향상시키고 배가스를 기준치 이하로 떨어뜨리는 기술은 국내 실증이 전무한 상태다. 또한, 연소열을 이용한 발전기술은 산업 현장에서 요구하는 수준의 기술국산화가 이루어지지 않은 현실이다.

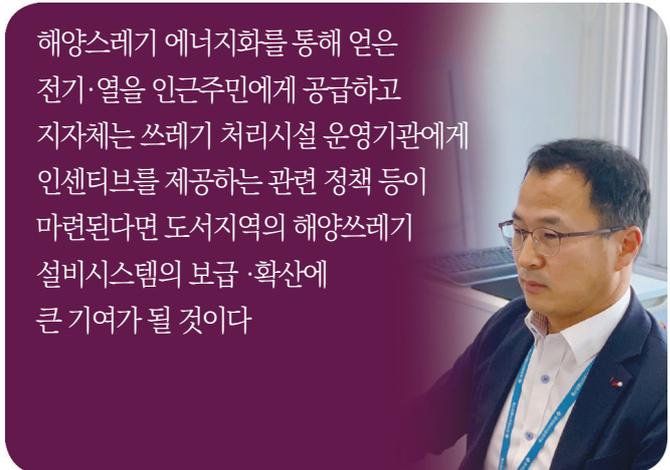
**Q. 도서지역 자립형 해양쓰레기 처리 기술들을 활용하기에 앞서 선행되어야 할 정책 혹은 법적 근거 등 필요한 사항은 무엇인가**

제3차 해양쓰레기 관리 기본계획은 해양쓰레기의 발생예방, 수거/운반 체계 개선, 처리/재활용 촉진 등 다양한 전략을 포함하고 있다. 특히 세부 사업으로 '해양쓰레기 에너지화 시범마을 조성 사업'이 계획되어 있다. 이러한 시범마을이 성공적으로 조성되고 확대보급하기 위해서는 지자체, 도서 주민 및 자원화 설비 운영 기관(민간 또는 정부) 간의 긴밀한 협조체제가 필요하다. 우선적으로 해결해야 할 문제는 주민들의 민원이다. 해양쓰레기 에너지화 설비 운영 시 아무리 친환경 연소라 하더라도 소각이라는 이미지가 있기 때문에 지역주민의 민원 발생의 우려가 있다. '소각'은 '혐오시설'이 아니라는 국민적 이미지 전환이 필요하다. 현재 해양수산부와 함께 진행하고 있는 '도서-어촌 맞춤형 해양쓰레기 처리시스템 개발' 과제의 친환경 연소기술과 관련하여 쓰레기 연소 후 배출가스의 환경 기준치는 육상 소각시설의 환경기준치 보다 훨씬 까다롭다. 이러한 상황을 도서 주민들이 이해할 수 있도록 정부, 지자체 등이 중심이 되어 적극적인 대국민 홍보를 할 필요가 있다. 아울러, 해당 도서지역 쓰레기는 해당 지역에서 소규모로 처리해야 한다는 시민공감대 형성 및 관련 정책이 있으면 좋겠다. 해양쓰레기를 에너지화한 후 발생하는 전기, 열을 주민수용성 확보 차원에서 인근 주민에게 저렴한 가격에 공급하고, 지자체는 쓰레기 처리시설 운영사에게 인센티브를 제공하여 설비운영에 문제가 없도록 관련 정책이 마련된다면 도서지역의 해양쓰레기를 효과적으로 해결하는 설비시스템의 보급·확산에 큰 기여가 될 것이다.

**Q. 앞으로 계획은.**

출연연에 몸담고 있는 엔지니어로서 해양쓰레기 문제를 해결하는 최전방에서 일한다고 생각한다. 따라서 단기적으로는 현재 수행하고 있는 해양쓰레기 에너지화 시스템 개발에 집중할 생각이다. 에너지화 시스템은 크게 기술개발과 정책개발, 즉 투 트랙(Two-Track)으로 진행한다. 단순히 실험실에서 머무는 기술이 아니라 산업에서 요구하는 수준의 제품으로 연결이 가능한 실용화 기술 개발에 중점을 둘 예정이다. 정책개발 분야에서는 보급·확산에 가장 문제가 되는 부분을 면밀히 분석하여 관련부처에 정책을 제안할 계획이다. 이를 위해 해수부, KIMST 등 관계 부처와 긴밀하게 협의해 나갈 예정이다.

\* 본 기고문은 저자의 견해로, KIMST의 공식입장이 아님을 알려드립니다.



# NEWS IN BRIEF

콘텐츠 문의 이상호 선임연구원  
T. 02-3460-4043  
E. shlee@kimst.re.kr

## KIMST, 무인항공기 연구현장 방문 및 점검 실시

- KIMST는 10월 21일 과제 수행 중인 무인항공기의 성능 시험 현장점검을 실시
- 현장점검은 연구진행 현황과 현재 진행되는 과제의 성과정도를 파악하기 위해 수행

## 천리안위성 2B호, '우주의 눈'으로 해양 관찰

- 해수부는 10월 5일부터 국립해양조사원 누리집(www.khoa.go.kr)을 통해 천리안위성 2B호가 관측한 해양영상정보 제공 서비스를 개시한다고 밝힘
- 천리안위성 2B호는 한반도를 포함한 동북아시아 주변의 해양 및 대기 환경을 관측하는 정지궤도 위성. 2월 19일 남아메리카 기아나 우주센터에서 발사된 이후 약 8개월간 각종 성능시험을 성공적으로 마치고 운영 중

## 수품원, 새우 신종 바이러스 질병 진단 표준물질 국제 공여

- 국립수산물품질관리원은 10월 6일 특허 기술로 구축한 '새우 신종 바이러스병(십각류무지개바이러스병) 진단용 양성 표준물질'을 인도네시아, 인도, 말레이시아 수산생물질병 실험실에 공여
- 수품원은 유전자 진단법을 바탕으로 모든 병원체 유전자 검출에 쓰이는 표준물질 제조 특허 기술을 구축할 수 있었음

## '연근해어업의 조업상황 등의 보고에 관한 규칙'개정안 시행

- 해수부는 10월 12일, 어업인들이 여획실적을 스마트폰으로도 쉽고 간편하게 보고할 수 있도록 '연근해어업의 조업상황 등의 보고에 관한 규칙'을 개정
- 전자 여획실적 보고기능은 현재 5만 1천여 명의 어업인들이 이용하고 있는 수협중앙회의 '조업정보알리미' 응용프로그램(App)에서 이용 가능

## 해수부, 5G 지능형 항만시장 선도

- 해수부, 10월 14일 부산항 북항 신선대부두에서 부산항터미널, SK텔레콤, 선박해양플랜트연구소, IPLT사업추진단(부산대학교 주관)과 지능형 항만 5G 시험대(테스트베드) 구축·활용 협력 양해각서 체결
- 각 기관은 △5G 지능형 항만 시험대(테스트베드) 구축, △5G 네트워크 기반시설을 활용한 지능형 항만 운영 효율화 및 항만안전 기술개발, △국내 중소기업 창업기업과 연계한 항만 소프트웨어 산업의 체계적인 육성 지원 등에 함께 할 예정

## 정부·NGO·업계, 인공지능 기반 전자모니터링 시스템 도입 업무협약

- 해수부, 10월 19일 세계자연기금(WWF), 사조산업과 함께 전자모니터링 시스템 시범사업 운영을 위한 업무협약 체결
- 불법·비보고·비규제(IUU)어업을 근절과 과학적이고 체계적인 해양 자료 수집을 위해 국내 최초 원양어선에 인공지능 기술을 접목한 전자모니터링(EM : Electric Monitoring) 시스템 도입

### 소상공인과 소비자가 모두 행복해지는 간편결제 서비스!

### '함께하는 공공혁신 협의회'가 응원합니다!!



**zero pay**  
제로페이

가맹점 결제 수수료 0%  
소상공인 우대 혜택  
소득공제 30% 적용



한국과학창의재단



KMI 한국기상산업기술원



KIAT 한국산업기술진흥원



KETEP 한국에너지기술평가원



KISTA 한국특허전략개발원



KYWA 한국청소년활동진흥원



POSID 우체국금융개발원



아동권리보장원



아동권리보장원

## 실종아동찾기 캠페인



**김기민** (당시 만 15세 8개월, 여)

실종일자 : 2001. 12. 8. 토요일  
실종장소 : 대구광역시 서구 대구북부정류장  
신체특징 : 키 173cm, 날씬한 편, 계란형 얼굴, 지문이 동그란 편, 시력이 낮아 렌즈 착용  
착의사항 : 검정색 긴바지, 가디건, 반지, 목걸이

**정보제공** | 아동권리보장원

**제보처** | 경찰청 국번없이 **112**