

vol.151 2022년 10월

오늘의

# 해양쓰레기

연안 정보 한 데 모아 새로운 가치 창출

: 연안 빅데이터 플랫폼 구축 3년 사업 24개 기관 참여

# CONTENTS

## 특집

|  |   |
|--|---|
| 연안 정보 한 데 모아 새로운 가치 창출<br>: 연안 빅데이터 플랫폼 구축 3년 사업 24개 기관 참여 ..... | 3 |
|--|---|

## 최근 활동

|  |    |
|--|----|
| 해양쓰레기 생물피해 사례집 2권 영문판 발행 .....           | 9  |
| 초중고 교사, 해양환경강사, 국립공원 시민대학 대상 강의 실시 ..... | 10 |
| 다이빙을 하다가 쓰레기를 발견한다면 .....                | 13 |

## 국제동향

|   |    |
|---|----|
| 플라스틱 오염 협약, 제1차 정부 간 협상 위원회에서 다룰 작업서류 공개 .... | 15 |
|---|----|

## 세미나 중계

|  |    |
|--|----|
| 458회   부유쓰레기 표착 생물종 글로벌 프로젝트와<br>COBSEA의 해양쓰레기에 대한 지역 행동 계획 소개 ..... | 17 |
| 2022년 11월 오션 세미나 계획 공지 .....   | 21 |

## 해양환경 뉴스

|   |    |
|---|----|
| [10월 해양생물]붉은자태 뿔내는 빨강해면맨드라미 .....   | 23 |
| “생물다양성 빠진 탄소중립, 한계 부딪힌다”<br>해변을 사랑하고 가꾸는 ‘반려해변’, 해양 생태계 회복 할 수 있는 지름길<br>세계유산 된 갯벌, ‘블루카본’ 인정받으려면 |    |

## 공지사항

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 오션 연구원 채용 .....              | 24 |
| 환영합니다! .....                 | 25 |
| 9월 회비 납부 현황 및 후원 방법 안내 ..... | 26 |

# 연안 정보 한 데 모아 새로운 가치 창출 : 연안 빅데이터 플랫폼 구축 3년 사업 24개 기관 참여

홍선욱 | (사)동아시아바다공동체 오션 대표 | sunnyhong@osean.net

동아시아바다공동체 오션(이하 오션)은 2022년부터 2024년까지 과학정보통신부와 한국지능정보사회진흥원이 발주한 새로운 연구사업에 참여하고 있다. 오션은 해양쓰레기에 대한 데이터를 생산, 가공, 해석하고, 대안을 찾아 건강하고 안전한 바다를 만드는 일을 해왔는데, 이제 새로운 세계에 발을 들여 놓게 되었다. 상세한 내용을 3회에 걸쳐 심는다.

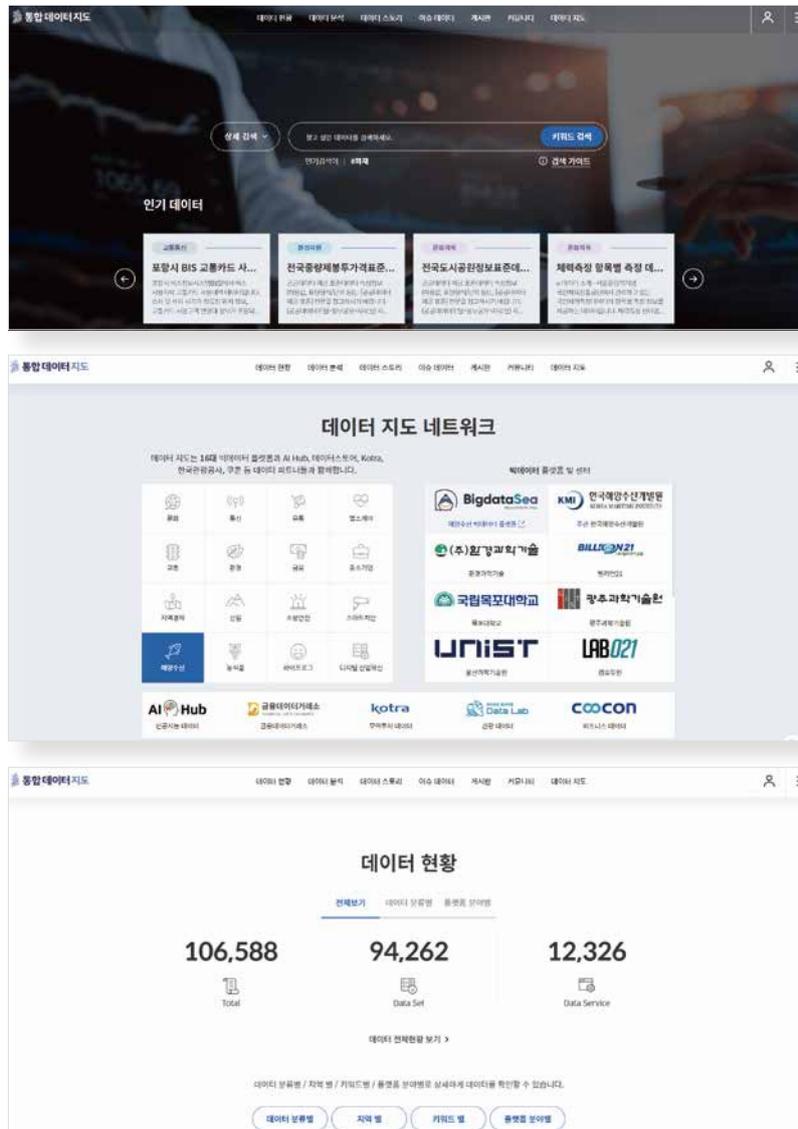
- 1 연안 정보 한 데 모아 새로운 가치 창출
- 2 선박의 운항과 생태계를 위협하는 해양쓰레기 빅데이터
- 3 연안 빅데이터 플랫폼 런칭

연안이라는 핵심어와 관계된 정보에는 어떤 것이 있을까? 연안 재난재해, 연안 기후변화, 연안 자연환경변화, 연안 안전운항, 연안 위험시설, 연안 침식, 연안 오염, 연안 레저와 관광, 연안 에너지 등 아주 다양한 정보들이 있다. 그렇다면 그러한 정보는 어디에 있을까? 각종 홈페이지, 보고서, 논문, 방문센터 등에서 제공하는 정보들은 다양한 형태, 수준, 주제로 되어 있다. 원하는 정보를 얻기 위해 우리는 많은 곳을 헤매고 있다. 그것이 때로는 즐거운 놀이일 수 있지만 때로는 정보의 홍수에서 허우적대다 결국 초기 목적을 잃고 방황하기 일쑤다. 기관, 단체별로 따로 제공하거나 관리하는 정보들은 유형이 제각각, 개별적, 수직적, 제한적이다. 통합해서 사용할 수 없는 것들이 많다. 이런 정보들을 한 곳에 모으고 이리저리 조합하며 융합과 가공을 거친 뒤 일목요연하게, 그리고 무제한으로 공급



된다면 어떻게 될까? 하나의 데이터에서 볼 수 없는 새로운 가치를 탄생시켜, 혁신적인 데이터 기반 서비스 상품이 개발된다. 현재 다양한 종류의 빅데이터 기술은 지적정보산업의 필수 요소로 정치, 사회, 문화, 경제, 과학 기술 등의 각 분야에 활용되고 있다. 클릭 한 번으로 엄청난 양의 데이터가 세계를 오고 갈 수 있는 만큼 데이터 세상의 발전과 확산 속도는 매우 빠르게 상상하지 못했던 가치를 창출하고 있다. 바로 4차 산업 혁명이다.

빅데이터가 한 곳에 모였다 흩어지는 매개점인 ‘플랫폼’은 이미 우리 일상에 깊이 들어와 있다. 쇼핑, 검색, 에스엔에스, 영상콘텐츠, 모빌리티 등에서 우리는 이미 자유롭게 빅데이터 플랫폼에 정보를 제공하기도 하고 구매, 이용하기도 한다. 한국지능정보사회진흥원(NIA)은 2020년부터 금융, 환경, 문화, 교통, 헬스케어, 유통과 소비, 통신, 중소기업, 지역경제, 산림, 소방안전, 스마트치안, 해양수산, 농식품, 라이프로그, 디지털산업혁신 등 16개 분야에서 빅데이터 플랫폼을 열어 서비스하고 있다(www.bigdata-map.kr).



▲ 빅데이터 플랫폼(www.bigdata-map.kr)의 개방데이터 내용과 정보

올해부터는 ‘연안’이라는 분야에서도 그러한 플랫폼 구축 사업이 3년간 추진된다. 한국해양과학기술원 빅데이터 센터를 주축으로 총 24개의 공공기관(4개), 대학(3개), 기업(16개), 비영리기관(1개)이 참여하여 운영될 예정이다. 7월 12일 부산에 위치한 한국해양과학기술원 본원 행정동에서 착수보고회를 가지면서 본격 사업이 시작되었는데, 향후 3년간 총 10개의 센터가 연안 재난재해, 연안 기후변화, 연안 자연환경변화, 연안 안전운항, 연안 위험시설, 연안 침식, 연안 오염, 연안 레저와 관광, 연안 에너지 정보를 종합하고, 연간 150여 종, 3년간 450여 종의 데이터를 선별, 가공하여 유통할 계획이다. 연안분야 빅데이터 플랫폼에서 유료 혹은 무료로 제공되는 데이터는 국민들의 재해, 안전, 환경 피해를 줄이고, 레저 활동이나 수산업, 해운 물류, 제조, 관측업 등에 쓰일 수 있을 것이다.



▲ 22년 NIA 연안 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축 착수/중간보고회(사진: KIOST)

올해 연안분야 빅데이터 플랫폼은 연안 데이터 경제 활성화를 통한 사회현안 해결 新데이터 산업 육성이라는 비전 아래 다음과 같은 목적에 부합되는 사업을 설계하고 12월 초 첫 개방을 계획하고 있다.

1. 연안재난·재해 데이터의 체계적인 수집·통합·유지관리체계 마련, 2. 공공과 민간의 데이터 결합을 통한 데이터 가치화 및 생태계 조성, 3. 수요자 중심 데이터 제공 및 가치 있는 빅데이터 활용서비스 체계 제공, 4. 새로운 수요창출을 위한 선순환적 플랫폼 구축, 빅데이터 기반의 산업·경제 생태계 활성화로 4차 산업혁명 및 지능정보시대 도래에 따른 연안재난 및 안전에 대한 국가적 대응체계 기반 마련

| 비전    | 연안재난 데이터 경제 활성화를 통한 사회현안 해결 新 데이터 산업 육성  |   |   |   |  |
|-------|--|---|---|---|--|
| 핵심 가치 | 사람 중심  | 서비스 중심  | 협치  | 지속 가능                                       | 혁신 성장  |
| 목표    | ① <b>관리체계 마련</b><br>연안재난·재해 데이터의 체계적인 수집·통합·유지·소비  | ② <b>생태계 조성</b><br>공공과 민간의 데이터 결합을 통한 데이터 가치화 및 생태계 조성  | ③ <b>수요자 중심</b><br>수요자 중심 데이터 거래소 제공 및 가치 있는 빅데이터 체계 제공   | ④ <b>플랫폼 기반</b><br>새로운 수요창출을 위한 선순환적 플랫폼 구축 | ⑤ <b>국가적 대응체계</b><br>4차 산업혁명 및 지능정보시대 도래에 따른 대응체계 마련 |
| 목적    | 연안재난 예측 정확성 및 신속성 향상   | 연안재난 분야 데이터 활용성 제고  | 민간의 데이터 생산 및 서비스 역할 확대  | 연안재난 데이터의 유통거래 활성화                          | 연계 효율성을 확보한 플랫폼 유연화                                  |
| 추진 과제 | <b>빅데이터 플랫폼 구축운영</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 수집/분석/유통체계 구축</li> <li>데이터 기반 혁신 서비스 발굴 확산</li> <li>데이터 혁신 생태계 조성</li> </ul> | <b>빅데이터 센터 육성</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>수요 기반 고품질 데이터 생산/구축</li> <li>데이터 품질 제고</li> <li>플랫폼을 통한 데이터 개발/유통</li> </ul> | <b>빅데이터 네트워크 활성화</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>민간 데이터 협력네트워크 참여</li> <li>이종 플랫폼 간 데이터 연계활용 촉진</li> <li>플랫폼 및 센터 협력체계 운영</li> </ul> |   |  |

▲ 연안분야 빅데이터 플랫폼 구축의 비전, 목표, 목적(출처:KIOST)

연안분야 빅데이터 플랫폼은 공공데이터와 민간데이터 센터 간 융·복합, 분석 및 가공을 통한 소비자 중심의 고부가가치 데이터 생산 및 혁신서비스 등을 제공할 예정이다. 데이터의 메타정보 표준화, 품질제고 및 관리, 공유할 과정을 거치면서 재탄생된 빅데이터는 각 분야의 전문가 뿐만 아니라 일반인도 쉽고 편하게 온라인에서 구매할수 있는 마켓플레이스를 제공한다. B2B, B2C 등의 다양한 거래관계를 통하여 이용될 것이며, 수요자의 요구에 맞춰 기술지원, 인력교육도 병행한 빅데이터 활용 서비스 지원도 진행할 예정이다.

## 약 120만개 파일로 구성된 150여개 종류의 연안 분야 빅데이터 개방

연안분야 빅데이터 플랫폼에 참여한 10개의 센터에서 제공될 총 데이터 종류는 약 150개, 총 파일수는 약 120만개로 다음과 같은 핵심데이터를 제공할 예정이다. 각 센터의 기관들은 다년간 각 분야별로 축적된 연구실적에서 생산되었거나 신규로 생산할 데이터를 정제·가공하여 개방할 예정이다.

### 1. 국립해양조사원센터(국가해양관측)

- 수행기관명 : (주)전략해양, (주)유에스티21
- 센터 소개 : 다양한 연안 관련 연구·정책 결정 등의 기초 데이터
- 활용을 위한 데이터 셋 구축·지원
- 주요데이터(핵심데이터) : 관할해역 종합 해양조사·해양공간 정보, 해양예측·해양안전 기본 정보

### 2. 국립수산과학원센터(수산환경·해어황)

- 수행기관명 : 국립수산과학원, 해북데이터(주), 경북대학교
- 센터 소개 : 다양한 해양수산 재난 관련 속보, 어장환경정보 제공을 통해 공공기관 및 기업의 의사결정 지원정보 제공
- 주요데이터(핵심데이터) : 실시간연근해 어장환경, 해어황, 수산재해모니터링, 무인수중드론 연안관측, 초분광드론영상

### 3. 인하대학교산학협력단센터(연안환경변화)

- 수행기관명 : 인하대학교 산학협력단, 인천 항만공사
- 센터 소개 : 해양 조사 자료 및 수치 모델을 융합하여 지역 현안 및 연안 해양 안전성 증대에 기여할 수 있는 수요자 중심의 자료 생산 및 제공
- 주요데이터(핵심데이터) : 연안 해수 물성 조사 자료 & 수치모델을 융합한 2차 가공 자료

### 4. 해양정보기술센터(연안재해)

- 수행기관명 : (주)해양정보기술, (주)해안해양기술
- 센터 소개 : 악기상 연안 위험도 분석을 위한 빅데이터 분석 및 정보제공
- 주요데이터(핵심데이터) : 지진·폭풍해일, 해상풍, 파랑, 월파, 미래태풍 정보 데이터 등

### 5. 비엔티센터(연안기후변화)

- 수행기관명 : (주)비엔티, 네이버시스템(주)
- 센터 소개 : 기후변화 대응을 위한 인공위성 기반 표층수온 분석자료 생산 및 배포
- 주요데이터(핵심데이터) : 해외 10개 인공위성센터의 SST 기반, 30년 기준 SST Anomaly

### 6. 오서닉센터(연안위험구역)

- 수행기관명 : (주)오서닉, (주)엔지스
- 센터 소개 : 연안 이용객 사고위험도 높은 지역 상세지형 데이터와 실시간 연안수위 데이터 생산·제공
- 주요데이터(핵심데이터) : 연안위험구역 상세지형 데이터, 실시간 연안수위 데이터

### 7. 지오스토리센터(연안위험시설)

- 수행기관명 : 지오스토리센터
- 센터 소개 : (주)지오스토리, (주)Cway7
- 주요데이터(핵심데이터) : 지상 라이다 연안침식 모니터링, 수중 지하 시설물 데이터 등

### 8. 일렉오션센터(연안오염)

- 수행기관명 : (주)일렉오션, (사)동아시아바다공동체 오션
- 센터 소개 : 연안 환경오염에 영향을 미치는 기후변화 분석 및 해양쓰레기 데이터 개방
- 주요데이터(핵심데이터) : 해상풍 기후평균값/아노말리, 선박항행/환경피해 위협쓰레기

### 9. 지오시스템리서치센터(연안침식)

- 수행기관명 : (주)지오시스템리서치
- 센터 소개 : 연안침식 관련 자료 수집/분석/가공 및 연안침식에 영향을 주는 해양관련 정보제공
- 주요데이터(핵심데이터) : 연안침식, 해양(해수순환, 파랑)재분석장, 재해위험지구, 태풍/해일관련 자료

### 10. 엔에스원소프트센터(연안안전운항)

- 수행기관명 : 엔에스원소프트센터
- 센터 소개 : 연안 중소형 선박의 안전지원을 위한 데이터 생산
- 주요데이터(핵심데이터) : LTE M 선박 운항분석데이터, 갯골 데이터, 여객선 항적데이터, IoT 기반 선박운항데이터, VDR 기반의 선박 운항 데이터 등

## 연안분야 빅데이터 플랫폼의 홍보채널 친구추가하면 파이선 기초부터 인공지능 교육과정까지 다양한 이벤트 참여 가능

연안분야 빅데이터 플랫폼은 블로그, 페이스북, 유튜브 채널을 만들어 잠재적인 수요자에게 홍보하고 연안분야 빅데이터를 활용할 수 있는 네트워크 및 생태계 거버넌스에 힘쓰고 있다. 홍보채널에서는 플랫폼내 참가한 연안 분야 센터들의 소개와 함께 빅데이터 응용과 활용에 이용할 수 있는 파이션 기초부터 인공지능까지 빅데이터 분석에 필요한 교육과정 일정도 마련되어 있다. 이외에 데이터 융합을 통한 웹서비스 아이디어 공모전, 각종 연안분야 빅데이터 행사 정보, 이웃추가 참여 이벤트도 진행되고 있다. 좀 더 자세한 일정과 내용은 아래 연안분야 빅데이터 플랫폼 홍보채널에 접속하면 알 수 있다.



▲ (블로그)

<https://blog.naver.com/bigdatacoast>



▲ (페이스북)

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100086970302818>



▲ (유튜브) [https://www.youtube.com/channel/UCSmbd3i\\_dBcUY1o1QeKETMg](https://www.youtube.com/channel/UCSmbd3i_dBcUY1o1QeKETMg)

## 연안분야 빅데이터 플랫폼 구축에 사용되는 용어 및 약어 설명

### 데이터 파일 관련 용어

#### NetCDF(Network Common Data Form) :

해양, 기상, 대기 등 과학기술 분야에서 다차원 과학 데이터(변수)를 저장 및 접근하기 위한 데이터 포맷 형태

#### CSV(Comma-Separated Values) :

쉼표(,)로 구분한 텍스트 데이터 및 텍스트 파일. 표의 형태를 직관적으로 나타내는 간단한 형식이라 이해하기 쉬우며 다른 복잡한 파일 포맷에 비해 CSV는 기초적인 문자열 조합만으로 읽거나 쓸 수 있기 때문에 가장 호환성이 쉬운 포맷 형태

### 데이터 관리 용어

#### 데이터 표준화 :

시스템별로 산재해 있는 데이터 정보 요소에 대한 명칭, 정의, 형식, 규칙에 대한 원칙을 수립하여 적용하는 것을 의미. 데이터 표준화 작업은 데이터의 정확한 의미를 파악할 수 있게 해주며 데이터에서 관리되는 주요 대상에는 용어, 단어, 도메인, 코드가 있음.

#### 도메인(Domain) :

데이터 관리 대상에서 도메인이란 속성에 대응하는 컬럼에 대한 데이터 타입과 길이를 의미하고, 데이터 표준화 측면에서 매우 중요한 요소

#### 메타데이터 :

데이터에 관한 정보를 구조화된 데이터로, 다른 데이터를 설명해 주는 데이터. 대량의 정보 가운데에서 찾고 있는 정보를 효율적으로 찾아내거나 이용하기 쉽게 일정한 규칙에 따라 목록화한 데이터를 말함. 어떤 데이터 즉 구조화된 정보를 분석, 분류하고 부가적 정보를 추가하기 위해 그 데이터 뒤에 함께 따라가는 정보를 말하며, 속성정보라고도 함.

#### 데이터베이스관리시스템(Database Management System, DBMS) :

방대한 데이터를 운용하기 위한 데이터베이스의 틀을 만들고, 검색하고 저장할 수 있는 기능을 가진 관리 시스템으로 응용된 프로그램이 접근가능한 인터페이스, 장애 복구 기능, 보안성 유지 등도 지원한다. 대표적인 관리 시스템으로 액세스, 오라클, 인포믹스 등이 있음

#### 데이터베이스 품질관리 응용프로그램 :

데이터의 단어, 용어, 도메인을 기준과 규칙에 따라 정의하거나 기존 표준사전과 데이터모델을 제공할 수 있는 표준관리 시스템이나 데이터내에 존재하는 오류 데이터, 테이블과 컬럼의 구조적인 문제점, 표준을 준수하지 않는 컬럼 등을 검출하고 진단할 수 있는 품질관리시스템 등이 있음. 상용프로그램으로 전자의 경우에는 S-META(Smart-Metadata), 후자의 경우에는 SDQ (Smart Data Quality) 등이 있음

# 해양쓰레기 생물피해 사례집 2권 영문판 발행

홍선욱 | (사)동아시아바다공동체 오션 대표 | sunnyhong@osean.net

작년 3월에 발행했던 해양쓰레기 생물피해 사례집 2권의 영문판이 새로 나왔습니다. 우리말 책자를 발행한 이후에 오션에서는 바다기사단 아쿠아나이트 활동을 통해 해양생태계가 입는 피해를 꾸준히 수집하고 있습니다. 하지만 피해가 줄지 않고 있습니다. 폐어구로 인한 피해를 줄이기 위해서는 어구관리를 해야 합니다. 어구의 생산, 사용, 수거, 재활용과 폐기에 이르는 전과정 관리를 현재보다 훨씬 철저히 해서 바다가 끔찍한 살육의 현장이 되지 않기를 기대합니다.

이번 영문판은 번역과 감수를 여러 사람이 맡아 주었습니다. 번역에 수고해 주신 김아영님, 안호균님, 감수를 맡아준 엘리야 바론 로페즈님, 디자인을 맡아준 오승민님 등 모든 분들께 감사드립니다.



## 해양쓰레기 생물피해 사례집 2권 영문판(2022) 다운 받기

[osean.net/en/about/business.php?ptype=view&idx=7538&page=1&code=en\\_english](http://osean.net/en/about/business.php?ptype=view&idx=7538&page=1&code=en_english)

## 해양쓰레기 생물피해 사례집 2권 한글판(2022) 다운 받기

[osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7151](http://osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7151)

## 해양쓰레기 생물피해 사례집 1권(2012) 다운 받기

[osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7148](http://osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7148)

# 초중고 교사, 해양환경강사, 국립공원 시민대학 대상 강의 실시

홍선욱 | (사)동아시아바다공동체 오션 대표 | sunnyhong@osean.net  
이종명 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구소장 | jmlee@osean.net  
이종수 | (사)동아시아바다공동체 오션 책임연구원 | jongsulee@osean.net

해양쓰레기와 미세플라스틱 문제가 국제적으로 큰 관심을 받으면서 국내 여러 곳으로부터 강의 요청이 이어지고 있다. 이번 달에는 서울시 교육청 소속 초중고교 교사 100명, 사천 YWCA 해양환경교육 강사 20명, 한려해상국립공원 16명을 상대로 3명의 강사진이 강의를 했다.

## 서울시 초중고교 교사 100명

서울시교육청의 의뢰로 지난 12일에 실시한 온라인 강의는 홍선욱 대표가 맡았다. 이번 강의는 서울시교육청의 2022학년 2학기 생태전환교육 교원 성장 프로젝트 ‘함께 성장해요, 생태전환교육 5(함성5)’의 하나로 이루어졌다. 함성5는 교육청의 ‘생태전환교육중장기발전계획(2020~2024)’에 따라 진행되는 교사 연수과정이다. 함성5는 5개의 추진 전략을 가지고 있다. 첫째, 기후변화 결과, 환경문제 원인 등을 지속가능발전목표와 연계하여 ‘배우기’, 둘째, 기후위기, 환경문제 대한 민감성을 찾는 ‘느끼기’, 셋째, 지구를 위한 생태행동 실천으로 습관을 만들자는 ‘행하기’, 넷째, 가치 행동 같이, 생태행동 실천 경험을 공유하고 확산하자는 ‘나누기’, 다섯째, 사회적 연대로 녹색정책, 녹색기업을 촉구하자는 ‘말하기’이다. 이번 연수과정은 10월 11일부터 17일까지 생물종다양성, 해양쓰레기, 기후위기, 신재생에너지, 기후예술클럽을 주제로 구성되었다. 해양쓰레기 강의는 ‘바다로 가는 플라스틱과 우리의 미래’를 제목으로 하여, 초중고 현직 교사들이 문제를 제대로 이해하고 학생들과 학교에서 실천할 수 있는 간단하고 구체적인 실천법을 중심으로 진행하였다.

2시간 동안 진행된 강의에서 교사들은 20개 가량의 질문을 쏟아내었다. 바다로 들어가는 쓰레기가 실은 폐어구인데 환경단체들이 사실관계를 제대로 지적하지 못하는 거 아닌가? 육상쓰레기의 경우 플로깅 등의 구체적인 실천을 할 수 있는데 학생들이 해양쓰레기 해결을 위해 구체적으로 실천할 수 있는 방안은? 저학년을 대상으로 한 구체적인 수업팁이나 바다와 멀리 사는 도시 아이들에게 경험적인 요소가 있는 해양교육은? 수산물의 오염이 인한 인체에 미치는 영향, 해양환경오염으로 해산물을 거의 먹지 않고 있는데 해양환경을 위해 우리들이 할 수 있는 일은? 선진국 대기업들의 이윤 추구에 반하는 문제인데 어떻게 대처하나? 대체제로 개발되고 있는 생분해성, 친환경 플라스틱의 한계, 플라스틱에서 기름을 짜내는 기술의 실제, 태평양으로 들어가는 쓰레기를 막기 위한 국제 연대 등에 대한 답을 통해 교사들이 갖는 고민과 현장에서의 실천 의지를 느낄 수 있었다.

인간 중심적 사고에서 벗어나 자연과 인간의 공존, 그리고 지속가능성을 위한 교원들의 역량 강화, 협력에 기반한 실행 체계를 만들기 위한 서울시교육청의 노력에 경의를 표한다. 이런 과정을 통해 교사들이 각 학교에서 활동한다면 지구에서 우리의 뒤를 이어 살아남게 될 아이들의 미래가 그리 어렵지만은 않을 것이라 기대해 본다.

## 사천YWCA 해양환경강사 교육

사천YWCA는 지역 환경 교육의 활성화를 통해 기후 위기 상황에서 해양생태계의 현황과 문제를 인식하고, 사천의 해양환경 보전 의식과 실천 태도를 증진하기 위해 해양환경교육 강사양성 과정을 개설했다. 올해 처음으로 열리는 이 과정은 10월 한달 동안 총 6개의 강의가 진행되며 20명이 참가했다. 10월 12일 두번째 강의의 주제는 ‘해양쓰레기와 미세플라스틱’이었고, (사)동아시아바다공동체오션의 이종명 연구소장이 강사로 참여했다. 이날 교육에서 이종명 소장은 해양환경교육의 이론적 배경과 국내외 해양쓰레기 연구와 대응 동향, 그리고 해양쓰레기 교육에 활용할 수 있는 교육 자료들을 소개했다. 이론적 배경에서는 ‘미국환경교육발전협회’에서 제시한 생태중심주의 관점에서 환경교육 추진 방향인 ‘시스템적 접근’, ‘상호 의존성과 장소의 중요성’, ‘통합과 융합’ 등이 실제 해양환경교육에서 어떻게 반영할 수 있는지 사례를 중심으로 소개했다. 해양쓰레기 오염 현황과 대응에 관해서는 현재 유엔에서 진행되고 있는 ‘플라스틱 오염 중식 국제협약’의 추진 배경과 경과, 그리고 우리나라와 관련된 현안들도 공유했다. 끝으로 해양쓰레기 교육에서 시민과학을 활용한 모니터링의 중요성, 오션에서 개발 및 보급하고 있는 교재, 국제연안정화와 학생 미세플라스틱 탐구활동 진행 방법 등도 소개했다.

참가자들은 일상 생활에서 해양쓰레기를 줄이는 실천 방법을 어떻게 제시하면 좋을지에 대한 질문을 많이 했다. 해양쓰레기 문제의 심각성을 알게 되었다면, 자신의 생활에서는 어떤 변화가 있어야 하는지를 알려주어야 한다는 요청이었다. 이종명 소장은 오션에서 진행하고 있는 ‘열일 캠페인’을 좋은 사례로 소개했다. 오션에서는 우리나라 바닷가에서 가장 많이 발견되는 쓰레기 열 가지 종류부터 십분의 일로 줄이자는 캠페인을 진행하고 있다. 여기에는 페트병, 비닐봉지, 음식포장 등이 포함된다. 페트병 대신 텀블러나 개인컵을 사용하고, 비닐봉지 대신 장바구니를 항상 들고 다니는 습관이 해양쓰레기를 줄이는 데 도움이 된다. 물론, 개인의 실천보다 정부의 정책이나 법률이 더 중요하게 작용할 수도 있다. 대표적으로 양식장에서 사용하는 스티로폼 부표는, 어업인들이 친환경부표로 교체하도록 지원금을 주는 데서 나아가 2023년부터 신규 설치 자체를 금지하도록 법이 바뀌었다. 환경교육의 목적은 개인의 실천과 함께 정부, 산업계의 정책이 바뀌게 하는 것도 포함된다.



▲ 사천YWCA 해양환경교육 강사양성 과정 이종명 연구소장 강의 모습

## 한려해상국립공원 국립공원 시민대학 시민 대상 강의

국립공원에서는 시민대학이라는 프로그램을 운영하고 있다. 이는 국립공원에 대해 올바르게 이해하고 개인의 소양을 증진시키기 위한 것으로 교육을 바탕으로 지역사회의 지속가능한 발전 체계를 모색하는 평생교육 프로그램이다. 한려해상국립공원에서는 시민대학 2기를 9월 16일부터 10월 28일까지 운영하였다. 이 과정에서 오션에 해양쓰레기 관련강의를 요청하여 10월 7일 이종수 책임연구원이 “해양쓰레기의 발생과 대응방안”이라는 주제로 강의를 하였다. 총 16명의 참여자들은 지역 시민들로 바닷가에 살기 때문에 해양쓰레기에 대해 익숙하지만 구체적인 발생원인과 특징에 대해 알기를 원했으며 특히 해양쓰레기를 줄이기 위한 실천 방안에 관심이 많았다.

이 날 강의에서 이종수 연구원은 오션에서 수행하고 있는 여러 연구 영역과 고유 목적 사업들을 소개하였다. 오션은 해양쓰레기를 전문적으로 다루고 이를 해결하기 위해 다양한 활동들을 하기 때문에 이 일들을 이해하는 것만으로도 해양쓰레기 문제의 접근 방법과 해결방안을 많이 이해할 수 있기 때문이다. 구체적으로는 해양쓰레기가 일시적으로 한 번씩 발생하는 문제가 아니라 고혈압 당뇨처럼 장기적인 체계 개선이 필요한 문제라는 점을 들어 의사가 병을 진단하고 처방전을 내리듯이 해양쓰레기의 문제도 어디서 발생했는지(해안, 해수, 해저 등), 얼마나 심각한지(모니터링을 통한 양과 피해 파악), 어떻게 해야 줄일 수 있는지(정책적인 접근과 인식증진 등) 등을 수행하고 있는 연구사업과 고유목적들 사례로 들어 소개하였다. 특히 최근 관심이 많은 미세플라스틱에 대해서는 이의 구분 및 특성에 대해 설명하면서 미세플라스틱의 발생을 줄이기 위해서는 대형쓰레기의 파편화를 줄여야 하며 근본적으로 이들이 환경에 유입되지 않도록 하는 것이 중요함을 강조하였다. 끝으로 해양쓰레기, 특히 플라스틱 쓰레기를 줄이기 위해서 시민들이 할 수 있는 실천 방안으로 적게 사용하기, 적합한 방법으로 배출하기, 바다기사단, 클린 스웰 등을 통해 정화 활동에 참여하기 등을 소개하였다.

해양쓰레기는 기후변화와 더불어 인간과 환경에 대해 미래의 가장 큰 위협이 되고 있으며 한가지 방법이나 한 분야의 사람들의 노력으로 해결할 수 있는 문제가 아니다. 장기적인 대책을 마련하여 다양한 방법으로 다양한 측면에서 함께 해결해야 할 만성 질환과 같은 것이다. 이러한 문제의식을 확산시키고 해결 방안에 대해 고민할 기회를 제공한다는 점에서 시민대학이나 유사한 프로그램이 좋은 모델이 되기를 희망한다.

# 다이빙을 하다가 쓰레기를 발견한다면

스쿠버다이빙을 위한 수중정화활동 매뉴얼 제작

박은진 | (사)동아시아바다공동체 오션 책임연구원 | ejpark@osean.net

다이빙을 즐기는 인구가 빠르게 늘고 있다. 바닷속에 들어가면 완전히 색다른 우주가 펼쳐진다고 하니 관심이 높아지는 이유를 알만도 하다. 그런데 дай버들로부터 같은 이야기를 종종 듣곤 한다. 아름다운 바닷속에 쓰레기가 너무도 많다는 것. 그래서인지 그린다이빙 모임도 심심치 않게 접할 수 있다. 편다이빙을 즐기다가 잠깐의 시간을 내서 쓰레기를 주워 육지로 올리고 처리하는 것이다. 이런 움직임과 (사)동아시아바다공동체 오션(이하 오션)의 수중쓰레기 연구에 대한 요구가 만났다. 바닷속 쓰레기 실태는 전세계적으로 연구가 미미한 수준이다. 그도 그럴것이 바닷속으로 들어가야 하기 때문에 어느 정도 실력이 되는 дай버만 접근할 수 있는 영역이고, 폐어구 멍치처럼 덩치가 크고 무거운 쓰레기는 дай버들이 끌어올리기 어렵다. 수중쓰레기를 수거하더라도 이를 종류별로 구분해서 기록으로 남기는 데에는 또 한 단계 노력이 더 필요하다. 수거한 쓰레기는 오랜 시간 바닷속에 잠겨있던 경우가 많기 때문에, 육지로 올려 신속하게 처리하지 않으면 악취를 뿜어내는 문제도 있어 지역 주민들에게 피해를 입히기도 한다. 이러한 여러 변수들 때문에 수중쓰레기를 조사하고 분석하는 데에 별도의 예산과 노력을 들이려면 여간 어려운 일이 아니다.

그렇다고 마냥 손 놓고 있을 수 만은 없다. 오션은 작은 움직임부터 시작하기로 했다. 기왕 다이빙을 한다면 아주 약간의 노력과 시간을 들여서 데이터를 모을 수 있도록 조사방법을 개발했다. 오션의 연구진과 전문탐사그룹 팀부스터의 дай버들이 머리를 맞대어 'UDS(Underwater Debris Survey, 수중쓰레기 조사방법)'를 만들었고, 때마침 포스팀(세이브힐즈)의 후원으로 상세 이용 매뉴얼을 제작해 배포할 수 있었다.

'다이빙을 위한 수중정화활동 매뉴얼'은 총 3권으로 기획되었다. 1권은 дай버들의 안전에 대한 가이드로 해양환경보호단 레디(ReDi, Responsible Divers)가 기획과 제작을 맡았고, 2권은 스쿠버다이빙을 위한 조사가이드로 오션에서 기획과 제작을 진행했다. 3권은 프리다이빙용 조사가이드를 예정하고 있다. 제작된 매뉴얼은 전국의 다이빙풀, 다이빙리조트 등에 발송하였다.

매뉴얼에는 안전수칙, 조사방법, 제출방법 등이 자세히 안내되어 있어 누구나 쉽게 이용할 수 있다. 쓰레기의 종류, 재질, 생물피해 사례를 체크해 이메일로 제출하거나 구글폼으로 제출하면 된다. 오션 홈페이지에 PDF 자료가 오픈되어 있으니 자유롭게 다운받아 사용할 수 있으며, 데이터가 차곡차곡 쌓인다면 오션의 수중쓰레기 연구에 박차를 가할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

바닷속에서 건져올린 쓰레기는 하나하나 소중하다. 이 데이터들이 수중쓰레기가 버려지는 것을 막는 정책으로까지 이어지도록 많은 дай버들의 그린다이빙 활동을 기다린다. 매뉴얼 제작을 위해 후원에 참여한 세이브힐즈(포스팀)와 기획 및 제작을 함께 한 레디와 팀부스터에 감사의 말을 전한다.



▲ 매뉴얼 표지 이미지(오션 제공)

#### 매뉴얼 다운 받기

[https://www.osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7496&page=1&code=data\\_edu](https://www.osean.net/data/edu.php?ptype=view&idx=7496&page=1&code=data_edu)

# 플라스틱 오염 협약, 제1차 정부 간 협상 위원회에서 다룰 작업서류 공개

플라스틱 생산부터 폐기까지 문제점 제시, 규제와 보조금 조항은 아직 불분명

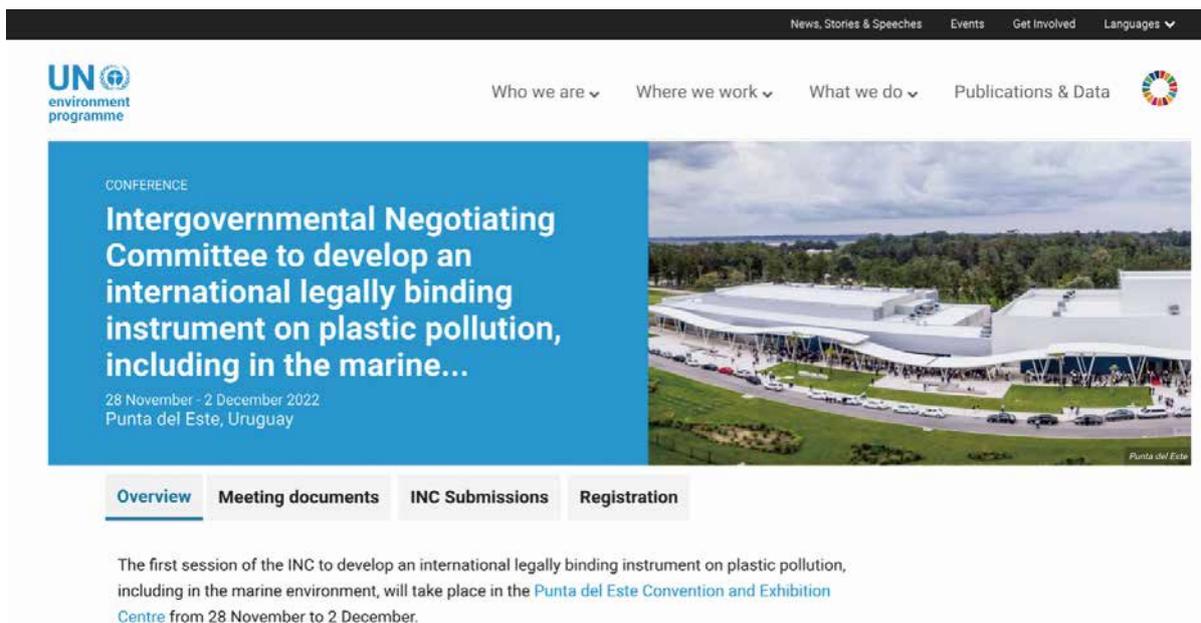
이세미 | (사)동아시아바다공동체 오션 국제협력팀장 | crhee@osean.net

플라스틱 오염 종식을 위한 새로운 국제협약 추진을 위한 제1차 정부 간 협상 위원회(inter-governmental negotiating committee, INC)가 2022년 11월 28일부터 12월 2일까지 우루과이 폰타 델 에스테에서 열린다. 첫 공식 회의가 어느덧 성큼 다가오면서 이를 앞두고 사무국이 1차 INC에서 다룰 작업서류와 정보문서들을 공유했다.<sup>1</sup> 작업서류에 포함된 문서들은 회의의 잠정 안건 외 주요 용어집, 회의의 절차 규정, 플라스틱 협약의 구조, 현존하는 재정 지원 메커니즘에 대한 문서들이며, 이 중 INC의 실질적인 논의 대상이 될 문서<sup>2</sup>는 ‘플라스틱 과학(Plastics science)’이라는 문서다. 이 문서는 플라스틱 오염에 대한 정의부터 플라스틱의 생산, 오염, 영향, 폐기 과정을 다루고 있으며, 이에 대한 해결책을 제시한다. 따라서 INC에서 정부 관계자들은 물론이고 많은 이해관계자에게 핵심 문서로 사용될 전망이다.

플라스틱은 생산과정부터 폐기단계까지 다양한 이해관계자들이 얽혀 있어 모두의 희망 사항을 충족하는 플라스틱 체계의 전환은 매우 어렵다. 그러나 생태계 일원 모두의 안녕을 위협하는 플라스틱 오염은 3대 지구적 위기(planetary crisis) 중 하나인 만큼, 더 이상 대비를 지체할 수 없는 문제이기에 플라스틱 협약의 범위와 효력이 그만큼 중요하다. 다행히 위 문서에서 ‘플라스틱 오염’의 정의는 단순히 플라스틱의 폐기단계에만 국한되어 있지 않고, 플라스틱의 화석연료 추출단계까지 포함하고 있다. 또한, 해결책으로 화석연료 보조금을 철폐하고 플라스틱 체계의 전환을 요구하고 있으며, 고쳐 쓰기와 재사용의 의무화를 제시하고 있다. 그러나 이런 희망적인 내용들이 담긴 반면, 새 플라스틱의 생산에 대한 규제 등은 여전히 모호하게 남아있고, 이 외에도 플라스틱 재활용에 대한 보조금 또한 어떻게 구현될지 명확하지 않아 우려된다.

<sup>1</sup> <https://www.unep.org/events/conference/inter-governmental-negotiating-committee-meeting-inc-1>

<sup>2</sup> <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40767/K2221533%20-%20%20UNEP-PP-INC.1-7%20-%20ADVANCE.pdf>



▲ 제1차 INC를 위한 전용 웹사이트

11월 첫 INC를 시작으로 앞으로 적어도 4번의 INC가 더 소집될 예정이다. 플라스틱 협약의 궁극적인 목표는 플라스틱 오염의 종식이라는 점을 명심하여, INC에 참여하는 모든 이해관계자가 진정성 있고 열띤 의논을 통해 플라스틱의 역사를 바꾸는 데 힘을 신기 바란다.

### 제458회 오션세미나

# 부유쓰레기 표착 생물종 글로벌 프로젝트와 COBSEA의 해양쓰레기에 대한 지역 행동 계획 소개

홍선욱 | (사)동아시아바다공동체 오션 대표 | sunnyhong@osean.net  
장윤정 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | yoonie.jang@osean.net

#### 지식 교류를 위해 2010년 부터 시작된 오션 세미나

(사)동아시아 바다공동체 오션에서는 2010년부터 지금까지 450여 회의 자체 세미나를 진행하여 왔고, 매달 뉴스레터를 통해 그 결과를 해양쓰레기 관계자들과 나누어 왔다. 해양쓰레기 문제 대응을 위해서는 관련 과학 지식과 국제 동향을 파악하는 것이 중요하다. 그동안 진행해 온 세미나의 성과를 더 많은 사람들과 공유하기 위해 2017년부터 공개 온라인 세미나를 진행하고 있다. 세미나는 매주 화요일 오전 10시 30분에 시작되며 약 한 시간 정도 진행된다. 매월 첫 번째 주 세미나는 중국, 대만, 베트남 등에서도 참여하는 국제세미나로 진행한다. 이번 달에는 예외적으로 두 개의 외부 전문가 발표로 구성하였다. 칠레 북카톨릭대학의 마틴 씨엘 교수와 유연환경계획의 동아시아해조정기구 사무국 마헤시 프라드한씨와 나탈리 함즈씨가 발표를 해 주었다.

#### 부유쓰레기 표착 생물종 글로벌 프로젝트 - 오션 트레블러

칠레에서 새롭게 시작한 지구적 시민과학 프로그램인 오션 트레블러(Ocean Travelers)는 바다에서 부유쓰레기에 붙어서 먼 거리를 이동하는 생물들을 탐구하기 위한 것이다. 2011년 후쿠시마 쓰나미의 여파로 대형구조물이나 물체가 몇 년 동안 지속적으로 태평양을 건너 북미나 남미 해안에 당도하였을 때, 쓰레기에 부착되어 있던 생물들은 외래종의 침입으로 인식되어 해당 국가 국민들의 우려를 자아내었다. 원래 부착생물들의 이동에 많은 연구 경험을 가지고 있는 마틴 씨엘 교수는 이 문제를 학생들이 참여하는 시민과학 프로그램에 접목하여 새로운 프로젝트를 기획하게 되었다고 한다. 코로나로 현장 활동이 극도로 제한되었던 기간 중에 기획된 이 프로그램은, 바닷가에 당도한 쓰레기를 채취하고 분류한 후, 쓰레기 표면에 붙은 생물종을 상세히 분류한다. 해류를 타고 해안으로 유입되는 쓰레기의 양, 생물 종류, 그리고 세계 해안의 생물종 부착 해양쓰레기는 얼마나 되는지 등의 질문에 대한 답을 얻기 위한 것이다. 현재 칠레를 시작으로 남미의 여러 국가들이 참여하기 시작하였다. 해양쓰레기를 조사하는

많은 시민과학 프로그램들이 있다. 이 프로그램은 기존의 프로그램들과 달리 생물종에 주목한다는 특징이 있다. 해양생태계와 해양쓰레기를 접목시켜 이해하려는 시도이다. 오션에서는 이 프로젝트에 참여하여 프로그램을 아시아 지역에 확산하고 자문하는 역할을 맡기로 했다.



▲ 마틴 씨엘 교수의 발표 모습 1 (썸 화면 캡처)

8

Photographing objects with Ocean Travelers

Before photographing, be sure to:

- ✓ Correctly complete the labels.
- ✓ Check that the ruler and label are visible and legible.

Photograph A and B use label

|                                      |                            |
|--------------------------------------|----------------------------|
| Group Name: _____                    | Item No. _____             |
| Sampling Date: _____                 | Photo: _____               |
| Coordinator Name (email): _____      | <input type="checkbox"/> A |
| Group Member Names: _____            | <input type="checkbox"/> B |
| Beach Name, City, and Country: _____ |                            |

Photograph C uses masking tape labeling

N° item - C

Photograph C: Close-up of the area with more epibionts (reference photograph A).

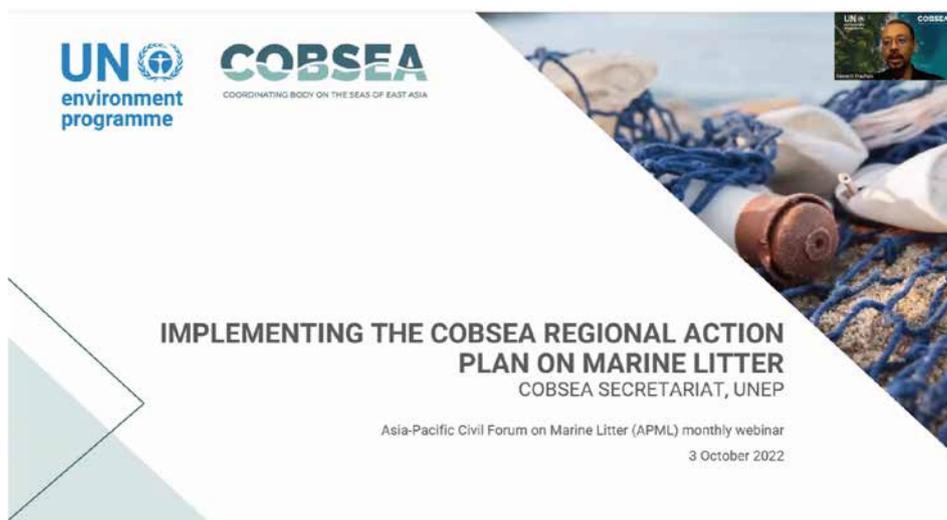


18:28
설명 추가
1:49:04

▲ 마틴 씨엘 교수의 발표 모습 2 (썸 화면 캡처)

### 동아시아해조정기구의 해양쓰레기 지역해 실천 계획 이행

동아시아해조정기구(The Coordinating Body on the Seas of East Asia, 이하 COBSEA)는 동아시아해 해양쓰레기 대응 행동계획((Regional Action Plan on Marine Litter)의 이행을 총괄하고 있다. 지역해 행동 계획은 동아시아 해양 환경과 연안 지역의 보호하기 위해 수립되었다. 현재와 미래 세대의 건강과 웰빙을 위해 동아시아 지역의 해양 환경과 연안 환경을 해양쓰레기로부터 보호하는 것을 목표로 한다. COBSEA는 해양 환경과 연안 지역의 지속 가능한 개발과 보호를 위해 9개 국가(캄보디아, 중화인민공화국, 인도네시아, 대한민국, 말레이시아, 필리핀, 태국, 싱가포르, 베트남)가 참여하고 있으며, 태국에 사무국을 두고 유엔환경계획(UNEP)이 관리한다.



▲ 동아시아해조정기구(COBSEA)의 마헤시 프라드한씨의 발표 모습(중화면 캡처)

COBSEA는 해양쓰레기 문제 대응을 위한 프레임워크를 갖고 있다. 지난 5년간 진행된 이 프레임 워크는 폐수와 같은 육지 기반 해양 오염, 해양 계획·관리, 거버넌스·파트너십과 같은 분야를 전략적 방향으로 설정했다. COBSEA 해양쓰레기 지역 행동 계획도 이 프레임워크의 일환으로 만들어졌다. 이 행동계획은 육지와 해양 기반의 해양쓰레기 예방과 감소, 모니터링, 지식 공유, 봉사과 교육을 통해 이러한 조치들이 지속될 수 있도록 하는 여건 조성을 포함한다.

해양쓰레기는 국가간 경계를 뛰어넘는 문제이며, 소규모 지역단위의 대응과 함께 다른 지역과의 연결이 매우 중요하다. 따라서 COBSEA는 각 회원국 차원에서 이미 개발된 다양한 해양쓰레기 대응 정책과 계획을 파악하여 조정하는 역할을 하고 있다. 각 국가에서 시행되는 데이터를 서로 비교하고, 출처를 추적하며, 여러 조치들을 조화시키기 위해 노력하고 있다. 더하여, COBSEA는 더 효과적인 문제 해결을 위해, 각 국가의 정책과 규제가 얼마나 효과적인지를 추정할 수 있는 과학적인 데이터를 구축하고자 한다.



▲ 동아시아해조정기구(COBSEA)의 나탈리 함즈씨의 발표 모습1 (썸 화면 캡처)



▲ 동아시아해조정기구(COBSEA)의 나탈리 함즈씨의 발표 모습1 (썸 화면 캡처)

국제 세미나 이후 오션은 COBSEA에서 주최하는 제 4차 COBSEA 해양쓰레기 문제해결 실무 회의에 참관기관으로 초청받았다. 앞으로 ‘씨 써큘라(SEA Circular)’를 포함한 해양쓰레기 활동에 대한 최신 정보를 갱신하는 등 지속적인 교류를 이어나갈 예정이다. 씨 써큘러는 UNEP와 COBSEA가 스웨덴 정부의 재정 지원하에 추진된 프로젝트로, 해양쓰레기 문제에 대응하는 시장 기반 해결책을 장려하고 해양 플라스틱 오염을 원천적으로 해결할 수 있는 정책을 지원하고 있다.

# OSEAN 세미나 참가 신청

안녕하세요?

(사)동아시아바다공동체 오션에서는 2010년부터 지금까지 450여 회의 자체 세미나를 진행하여 왔고, 매달 뉴스레터를 통해 그 결과를 해양쓰레기 관계자들과 나누어 왔습니다. 해양쓰레기 문제 대응을 위해서는 관련 과학 지식과 국제 동향을 파악하는 것이 중요합니다. 그동안 진행해 온 세미나의 성과를 더 많은 사람들과 공유하기 위해 2017년부터 공개 온라인 세미나를 진행하고 있습니다. 세미나는 매주 화요일 오전 10시 30분에 시작되며 약 한 시간 정도 진행됩니다. 매월 첫 번째 주 세미나는 중국, 대만, 베트남 등에서도 참여하는 국제세미나로 진행합니다. 관심 있는 분들의 많은 참여 기다립니다. 또한 오션의 지식 나눔 활동을 지지해 주시고 많은 관심 부탁드립니다.

2022. 10. 30  
홍선욱 두 손 모아

## 참가 신청

참가를 원하는 사람은 이메일(osean@osean.net)로 신청해 주세요.  
논문을 보내드립니다.

## 결과 정리

세미나 과정은 녹화한 뒤 유튜브를 통해 일반에게도 공개하고 있습니다.  
세미나 내용은 한글로 정리하여 월간 '오늘의 해양쓰레기'를 통해 독자들과 공유합니다.

## 일정 변경

부득이한 상황으로 세미나를 열기 어려울 경우에는 그 주 일정이 취소되고 다음 일정은 공지된 대로 진행합니다.  
참가자들은 반드시 세미나 하루 전날(월요일) 오후에 게시판에 변경 공지가 있는 확인해주세요.

## 문의

미리 개설된 원격 세미나실이 담당자의 실수나 네트워크 사정으로 인해 접속이 안 되는 경우가 간혹 발생하고 있습니다. 그럴 경우 osean@osean.net로 메일을 주시거나 055-649-5224로 전화를 주시면 바로 조치하겠습니다.

## OSEAN 11월 세미나 일정

### 11월 1일 10:30 AM 제 461회 오션세미나

#### 해양 쓰레기와 기후 변화: 전 세계 바다에 대한 땀해야 땀 수 없는 위협

Susana Lincoln, Barnaby Andrews, Silvana N.R. Birchenough, Piyali Chowdhury, Georg H. Engelhard, Olivia Harrod, John K. Pinnegar, Bryony L. Townhill, 2022. Marine litter and climate change: Inextricably connected threats to the world's oceans, *Science of the Total Environment*, 837:155709

### 11월 8일 10:30 AM 제 462회 오션세미나

#### 중국에서 해양쓰레기에 대한 직면

Bin Kang, Li Lin, Yuan Li, Xin Peng, Jiachen Sunacing, 2022. Facing marine debris in China, *Marine pollution Bulletin*, 1845:1145158

### 11월 15일 10:30 AM 제 463회 오션세미나

#### 10년 간의 시민 과학으로 밝혀진 오스트레일리아의 해양 쓰레기 패턴

Jordan Gacutan a,b, Emma L. Johnston, Heidi Tait, WallySmith, Graeme F. Clark, 2022. Continental patterns in marine debris revealed by a decade of citizen science, *Science of the total environment*, 807:150742

### 11월 22일 10:30 AM 제 464회 오션세미나

#### 전 세계적으로 해안에서 가장 흔한 쓰레기인 담배꽂이의 지속 가능한 순환 경제를 향하여

Mercedes Conradi, J. Emilio Sánchez, Moyano, 2022. Toward a sustainable circular economy for cigarette butts, the most common waste worldwide on the coast, *Science of the Total Environment*, 847:157634

#### 회의실 링크

[us02web.zoom.us/j/84205413993?pwd=OTNoWUN6UTBwK21JYWtWcnFMaHNkdz09](https://us02web.zoom.us/j/84205413993?pwd=OTNoWUN6UTBwK21JYWtWcnFMaHNkdz09)

※ 오션의 화요 정기 세미나는 되풀이 회의로 예약되어 매주 링크 주소가 같습니다.

## 이 달의 해양쓰레기 뉴스를 소개합니다.

해양쓰레기에 관한 뉴스가 쏟아져 나온다고 해도 과언이 아닐만큼 해양쓰레기 문제는 전 세계적으로 큰 관심을 끌고 있습니다.

관심만큼이나 문제 해결에 힘을 쏟았으면 하는 바람을 담아 뉴스를 소개합니다.

### [10월 해양생물]붉은자태 뽐내는 빨강해면맨드라미

[newsis.com/view/?id=NISX20221003\\_0002034906&clID=13001&pID=13000](https://newsis.com/view/?id=NISX20221003_0002034906&clID=13001&pID=13000)

[출처] 뉴시스 | 2022.10.03 | 홍세희 기자

### “생물다양성 빠진 탄소중립, 한계 부딪힌다”

[greenpostkorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=202023](https://greenpostkorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=202023)

[출처] 그린포스트코리아 | 2022.10.12 | 권승문 기자

### 해변을 사랑하고 가꾸는 ‘반려해변’, 해양 생태계 회복 할 수 있는 지름길

[dailyt.co.kr/newsView/dlt202210150002](https://dailyt.co.kr/newsView/dlt202210150002)

[출처] 뉴시스 | 2022.10.16 | 김정희 기자

### 세계유산 된 갯벌, ‘블루카본’ 인정받으려면

[khan.co.kr/economy/finance/article/202210170737011](https://khan.co.kr/economy/finance/article/202210170737011)

[출처] 경향신문 | 2022.10.17 | 안광호 기자

# 오션 연구원 채용

석사 1명, 박사 1명과 인턴 상시 채용

(사)동아시아바다공동체 오션에서 일할 연구원을 모집합니다. 관심있는 분들의 지원을 기다립니다.

**1. 채용 분야:** 해양쓰레기 데이터 전문 연구원

**2. 근무처:** 경남 통영시 오션 연구소(경상남도 통영시 광도면 죽림5로 55-9, KD빌딩 4층)

**3. 담당업무:** 해양쓰레기 데이터 수집과 분석, 보고서와 논문 작성

## 4. 근무 조건

- 임용시기(2023년 1월 1일)
- 계약기간: 3개월 계약직 근무 후 연단위 계약. 2년 후 정규직 자동 전환
- 보수수준: (석사 졸업 예정자) 연봉 3500만원 전후(세전, 식비 현금 지급, 주거비 보조 포함)  
(박사 졸업 예정자) 연봉 4700만원 전후(세전, 식비 현금 지급, 주거비 보조 포함)
- 근무시간 주 5일(8시간/일), 4대 보험, 퇴직금, 법정휴무 등 준수, 유연근무제

## 5. 자격 요건

- 석사 또는 박사 학위 소지자(또는 취득 예정자)
- 전공, 나이, 성별 무관
- 데이터 사이언스 경력자 우대

## 6. 채용 일정

- 채용 공고(~11월 15일, 채용시까지 연장)
- 1차 전형(서류심사: 입사지원서, 자기소개서, 학위 및 발표 논문 pdf, 어학성적표 제출) 서류 제출 후 1주 이내에 통보, 통보후 1개월 이내 2차 전형 일정 개인별 조정
- 2차 전형(비대면 또는 대면 면접심사: 본인 연구 내용 세미나 발표, 태도 인성 및 전문지식 분야 심사)
- 임용예정일 1월 1일(개인별 조정 가능)

## 7. 제출 서류(이메일로만 접수)

- (필수) 입사지원서, 자기소개서(본인의 능력과 철학이 오션의 미션에 어떻게 부합하는지 설명), 학위 및 발표 논문 pdf
- (선택) 데이터 분석 관련 자격 또는 경력 증명서, 어학성적표

**8. 문의 :** osean@osean.net / 055-649-5224 / 담당자: 박은진 책임연구원

## 9. 인턴 상시 채용

- 대학 재학생~일반인
- 1~6개월. 오션의 모든 연구와 활동 체험과 실습
- 개별 상담 요청: osean@osean.net, 055-649-5224, 담당자: 정호승 책임연구원

※ 오션의 미션: 과학에 기반한 시민운동으로 아시아태평양 해양쓰레기 문제 해결에 기여

# 환영합니다!

이번 달 새로 회원 가입해 주신 분을 소개하고 가입인사를 공유합니다.

보다 뜻깊은 활동으로 후원에 보답하겠습니다.

바지캠프 회원님,

회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

### 바지캠프 회원님의 가입 인사입니다.

바지캠프는 [바다 지킴이 캠페인 기부 프로젝트]로 우리가 버린 쓰레기 때문에 많이 아픈 바다 생물을 살리는데 조금이나마 보탬이 되고자 기획되었어요.

우리가 버린 쓰레기 때문에 거북을 포함한 바다 생물들이 많이 아파요.

바다 생물들의 몸 속에 쓰레기와 미세플라스틱이 쌓이고 우리가 버린 쓰레기가 결국 우리의 밥상 위에 되돌아오고 있지요.

우리는 비닐과 플라스틱 사용량을 줄이고 분리수거를 철저히 해서 버려지는 쓰레기들이 바다로 흘러가는 걸 막고 빌려쓰는 지구와 나를 포함한 소중한 생명을 살리는 데 함께 힘을 모으고 싶어서 바지캠프라는 이름으로 NFT(Non-Fungible Token, 대체불가토큰)에 출전해 얻은 수익금을 바다지킴이 환경단체 오션에 기부합니다.

# 2022년 9월에 회비와 후원금을 보내주신 분들

오션은 해양쓰레기로 인한 환경 문제 해결 방안을 제시하기 위한 전문성과 과학성을 지향하는 연구공동체입니다. 연구와 조사 사업을 통해 한발 한발 다가가는 연구기관임과 동시에, 여러분이 보내어 주시는 에너지로 여러분과 함께 시민과학의 기반을 다지는 비영리 단체입니다. 멀리 계시면서도 언제나 믿고 힘이 되어주시는 분들께 진심으로 감사드립니다.

## 9월 회비를 내 주신 회원님들

강대석, 강동용, 강훈화, 강민구, 강성길, 강재영, 강정훈, 고문현, 고선화, 고진필, 공필재, 곽연희, 곽유상, 곽태진, 권단비, 권미양, 권정은, 김경신, 김기림, 김기만, 김기범, 김도근, 김동원, 김민정, 김상문, 김석현, 김선동, 김성우, 김성은, 김소영, 김승규, 김아영, 김양균, 김여훈, 김영규, 김영미, 김영은, 김영일, 김영준, 김용환, 김은정, 김정아, 김종덕, 김종범, 김재진, 김지혜, 김지환, 김진일, 김초희, 김태연, 김태훈, 김태희, 김태희, 김해기, 김향희, 김현지, 김호상, 김호찬, 김환희, 김효정, 김 훈, 김희종, 남정호, 노현정, 도영준, 로라킴, 류동희, 류영완, 류종성, 목진용, 문경숙, 문명희, 문효방, 민병걸, 박경규, 박경화, 박경희, 박동민, 박명관, 박미경, 박미선, 박 솔, 박연자, 박영규, 박요섭, 박윤경, 박은주, 박은주, 박은지, 박은진, 박인숙, 박주영, 박준건, 박준용, 박지혜, 박철민, 박출이, 박희제, 배창수, 변호진, 서은희, 서정미, 선희경, 성홍근, 손석현, 손성민, 손어진, 손현준, 송영경, 송종원, 시지훈, 신민주, 신소린, 신재영, 신춘희, 심원준, 심이나, 안명덕, 안병덕, 안순희, 양명기, 양수민, 예수진, 오경희, 오기택, 오정근, 오정순, 오창영, 원종호, 유병덕, 유영주, 유찬민, 윤동영, 윤현정, 은자경, 이강만, 이경아, 이경희, 이광수, 이광재, 이동경, 이동규, 이두형, 이문숙, 이보경, 이보경, 이석중, 이순천, 이승현, 이영호, 이요셉, 이유리, 이인숙, 이인식, 이재환, 이정민, 이정민, 이정은, 이정이, 이정현, 이종란, 이종명, 이종수, 이종호, 이주언, 이지아, 이진석, 이찬원, 이철용, 이태식, 이현주, 이현진, 임세한, 임운혁, 임정은, 임진아, 임채원, 임효혁, 임효희, 임희근, 장 미, 장원근, 장은영, 전일구, 전해영, 전홍선, 전홍표, 정미현, 정민경, 정수경, 정승애, 정지현, 정지혜, 정진아, 정춘규, 정형욱, 정호승, 조갑자, 조문경, 조성수, 조성익, 조영숙, 조현숙, 조홍연, 진 주, 채정연 김의태, 채홍기, 최나현, 최명애, 최승만, 최시열, 최영석, 최용준, 최윤숙, 최은정, 최주섭, 최지연, 최지현, 최필종, 최현우, 최희정, 하경도, 한기명, 한나진, 한동욱, 허낙원, 허인숙, 홍상희, 홍선욱, 홍성민, 홍성진, 홍승표, 홍원표, 홍준성, 황대호, 황선주, 황열순, 황지현, 황청희, 황혜진

## 9월 후원해주신 기업과 단체

TS트릴리온, 드림오션네트워크, 리와인드, (주)허니랩, (주)마이오렌지

• 회원가입과 후원 바로가기 [www.osean.net/support/support\\_01.php](http://www.osean.net/support/support_01.php) •

### 회원 / 기부금 계좌

농협 301-0051-2766-11  
(사)동아시아바다공동체 오션

E-mail [osean@osean.net](mailto:osean@osean.net)

Tel 055-649-5224

Fax 0303-0001-4478

주소 경남 통영시 광도면 죽림3로 23-57,

다임솔카운티 101동 210호 (우53020)

인스타그램 @osean\_net

## (사)동아시아바다공동체 오션(Our Sea of East Asia Network, OSEAN)은

해양수산부에 등록된 사단법인으로 해양환경을 보호하기 위한 조사와 연구, 교육 홍보, 정책 개발, 국제 협력 등을 위해 2009년 설립된 비영리 연구소입니다. 해양환경 중에서도 특히 해양쓰레기 문제 해결을 위해 집중하고 있습니다. 시민들의 자발적인 모임인 동시에 전문성과 과학성을 지향하는 연구공동체입니다. 정부와 연구기관, 지방자치단체, 어민과 기업 등 해양환경과 연관을 가지고 있는 다양한 이해당사자는 물론, 우리나라와 동아시아 그리고 지구촌의 모든 시민들과 함께 해양쓰레기 문제를 해결해 나가고자 합니다. 오션은 언제나 시민 여러분의 참여를 열렬히 환영합니다.

---

### 함께 하는 사람들

**대표** 홍선욱    **연구소장** 이종명

**연구원** 이종수, 정호승, 박은진, 이세미, 김여훈, 장윤정, 이유리, 강민구

**이사** 강대석, 이인식, 시지훈, 이규태, 김기범

**상임고문** 김인환, 최주섭

**예술 감독** 김정아

**교육 프로그래머** 김태희, 이종호

---

**전화번호** 055-649-5224

**홈페이지** [www.osean.net](http://www.osean.net)

**이메일** [osean@osean.net](mailto:osean@osean.net)

**카페** [cafe.naver.com/osean](http://cafe.naver.com/osean)

**인스타그램** @osean\_net

**주소** 경남 통영시 광도면 죽림3로 23-57, 다임솔카운티 101동 210호 (우53020)

---

**저작권은 본사에 있습니다.**

**이 뉴스레터 기사를 인용할 때는 아래와 같이 표기해 주시기 바랍니다.**

(사)동아시아바다공동체 오션 월간 뉴스레터 '오늘의 해양쓰레기' 통권 151호 2022년 10월호, 홍선욱(편집)



오션에서는 해양쓰레기와 관련된 여러분들의 소중한 원고를 기다립니다.