

# 오늘의 해양쓰레기

오션 임팩트 소개 (3) 10개국 34개 조직과  
해양쓰레기 문제 해결 협력 네트워크 구축

오션을 이끌어주는 사람들의 이야기,  
함께 나눌 회원을 모집합니다.

‘찾아가는 유령어업 예방 교육 프로그램’ 진행

세종 국제청소년포럼 강의

초중교사 60여명에게 미세플라스틱 심각성과  
시민과학의 역할 강의

작품명 | 바다 빼기 바다

작가 | 김정아

아름다운 바다, 그 안의 자유로운 생물들,  
바다에서의 추억이 사라지고 쓰레기가 자리를 차지한다.  
지구와 생태계의 균형이 무너질 듯 아슬아슬하다.



# CONTENTS

## 특집

- 오션 임팩트 소개 (3) 10개국 34개 조직과 해양쓰레기 문제 해결 협력 네트워크 구축 04
- 오션을 이끌어주는 사람들의 이야기, 함께 나눌 회원을 모집합니다. 12

## 최근활동

- ‘찾아가는 유령어업 예방 교육 프로그램’ 진행 13
- 세종 국제청소년포럼 강의 15
- 초중교사 60여명에게 미세플라스틱 심각성과 시민과학의 역할 강의 17

## 세미나 중계

- 전세계 미세플라스틱 섭취량 연구 결과 산업화와 식습관이 주요 원인 19

## 사진 낚는 어부의 동남아 바다산책

- 淸淨바다와 汚染연안의 극명한 대비 - 말레이시아 섬포르나(1편) 21



## 해양환경 뉴스

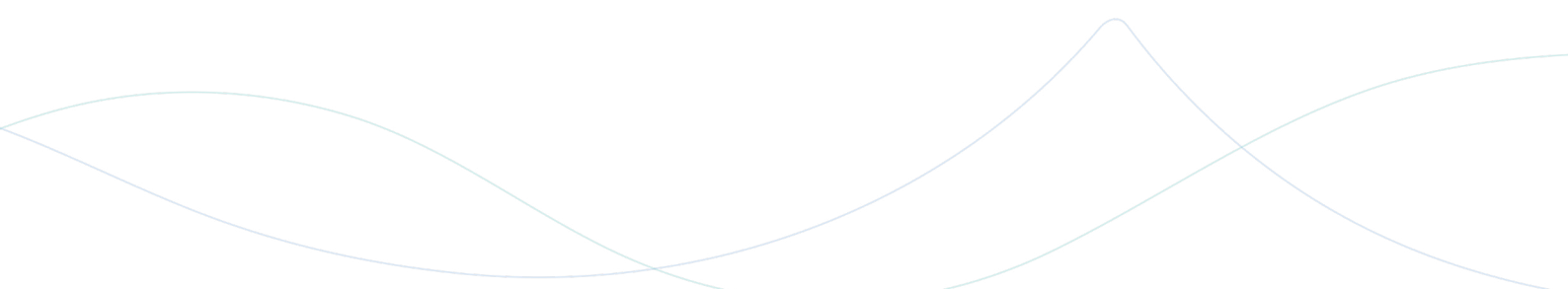
- 날마다 쏟아지는 해양쓰레기… 신음하는 ‘서해 5도’ 27
- [단독]해양환경공단, 해양 미세플라스틱 모니터링 올해는 중단
- 해양쓰레기 “폐어구 관리체계 선진화”...한마음 한뜻

## 언론보도

- 언론의 주목을 받고 있는 오션! 28  
2024년 8월(한국일보 집중취재, 글로벌 데이터 해커톤 등)
  - 지옥이 된 바다 구하려면 “쓰레기 쏟아지는 수도꼭지 잠가야”
  - 귀 두 개 달린 중국산 검은 물체, 우리 해변 축대밭으로 만들다
  - 제주 전복은 실종, 서해 꽃게는 ‘속 빈 강정’...“피해액 얼마인지도 몰라”
  - 부산시, 글로벌 데이터 분석 토론행사 참여자 모집

## 공지사항

- ICC 참가단체 모집, ICC 워크숍 29
- 새로운 후원자 소개 및 기존 회원 회비 증액 30
- 7월 회비 납부 현황 및 후원 방법 안내 31
- 9월 세미나 공지 33



## 오션 임팩트 소개 (3) 10개국 34개 조직과 해양쓰레기 문제 해결 협력 네트워크 구축

오션에 대한 신뢰도 9.2점,  
오션이 단체 운영에 영향을 미치는 정도 8.5점으로 해양쓰레기 네트워크 허브 역할 평가

이종명 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구소장 | jmlee@osean.net

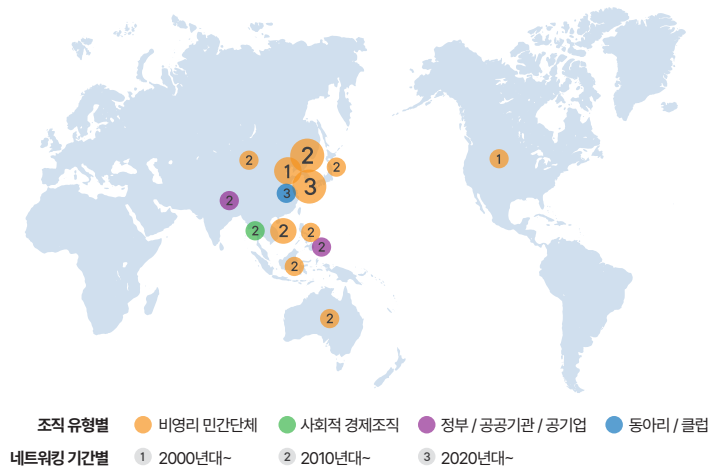
### 편집자 주

(사)동아시아바다공동체오션(이하, 오션)의 지난 14년간 활동 성과를 객관적으로 평가한 보고서가 나왔다. 이 보고서는 (재)브라이언임팩트의 임팩트그라운드 지원 사업의 일환이며, 가치평가 전문연구기관인 (주)한국사회가치평가에서 수행한 결과이다. 이 보고서는 오션의 미션과 비전에 비추어 해양쓰레기 문제 해결을 위해 적용한 전략의 목표, 접근 방식, 사업과 활동 내용을 요약하고 주요 성과를 소개한다. 이번 달에는 협력 네트워크 분야 성과를 소개한다.

## 해양쓰레기 네트워크 구축 및 네트워크 전문성, 협력 기반 강화 성과

오션은 해양쓰레기 문제를 풀기 위한 '이음' 사업으로 기업, 시민단체, 일반시민 등 문제 해결을 위한 행동 주체들을 연결합니다. 다양한 행동 주체들을 연결하는 사업으로는 국내 시민단체와 지역, 기업의 사회공헌 사업을 연결하는 사업, 해양쓰레기 문제 해결을 위한 국제 활동 네트워크 참여 및 운영, 국제 세미나 및 워크숍 등이 있습니다. 다양한 '이음' 활동을 통해 오션은 동아시아를 중심으로 국내외 곳곳에서 해양쓰레기 문제 해결에 기여하며 성장해왔습니다. 국내 17개 주요 도시 지역의 조직/단체와 해양쓰레기 모니터링 연구 또는 해변정화 활동을 하고, 일본, 중국, 대만, 방글라데시, 필리핀, 베트남, 미국, 호주 등 해외 9개국 조직/단체와 국제 세미나 및 워크숍, 해양쓰레기 대응 협력 사업, 플라스틱 오염 국제협약 대응 활동을 하고 있습니다.

### 오션이 구축한 국내외 해양쓰레기 네트워크



지역	구분	조직명	구분	조직명	지역	구분	조직명
대한민국	●	(사)광양만권환경연구소	●	울진바다지킴이	베트남	●	Center for Environment and Community Research(CECR)
	●	(사)목포환경운동연합	●	인천환경운동연합		●	Centre for Supporting Green Development(GreenHub)
	●	(사)서산태안환경운동연합	●	전남장애인카누연맹	필리핀	●	ICC Philippines
	●	(사)한국바다해설사협회	●	진주시수중민수영협회		●	CENRO Las Pifias(Philippines)
	●	강화도시민연대	●	통영기후환경네트워크	인도네시아	●	Indonesian Waste Platform
	●	교육드림오션네트워크	●	포항환경감시연합		일본	●
	●	서산태안환경교육센터	●	한국해양교육연구회	미국		●
	●	서산태안환경운동연합	●	한국해양구조협회 보령구조대		중국	●
	●	사회복지복지가능파트너십	●	한국해양구조협회 사천구조대	호주		●
	●	시흥환경운동연합	●	환경지킴이운동본부		태국	●
	●	어질현	●	해양환경동아리	방글라데시		●
	●	울산미래공생연구소					

## 조직/단체들은 해양쓰레기 문제해결을 위한 사업을 매개로 네트워킹

오션과 네트워킹을 유지하는 다양한 조직/시민단체를 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 응답 조직이 오션의 주요사업에 참여하는 방식은 단순참여 46%, 연구참여와 기고 16%, 공동기획 및 운영 12% 순으로 나타났으며, 해양쓰레기 주제 연구 보고서, 시민과학 프로그램, 캠페인은 타 사업에 비해 단순참여 비율이 낮고 더 다양한 방식으로 교류·협력 중인 것으로 확인했습니다.

### 설문조사 개요

2023. 9. 14.~2023. 10. 5. 기간 동안 오션과 네트워킹하는 조직/단체 40개개(국내 31개, 국외 9개)에 온라인 설문(국문/영문)을 배포하여 총 31개 조직/단체가 응답하였음

## 응답자 특성

지역 | 대한민국 23개

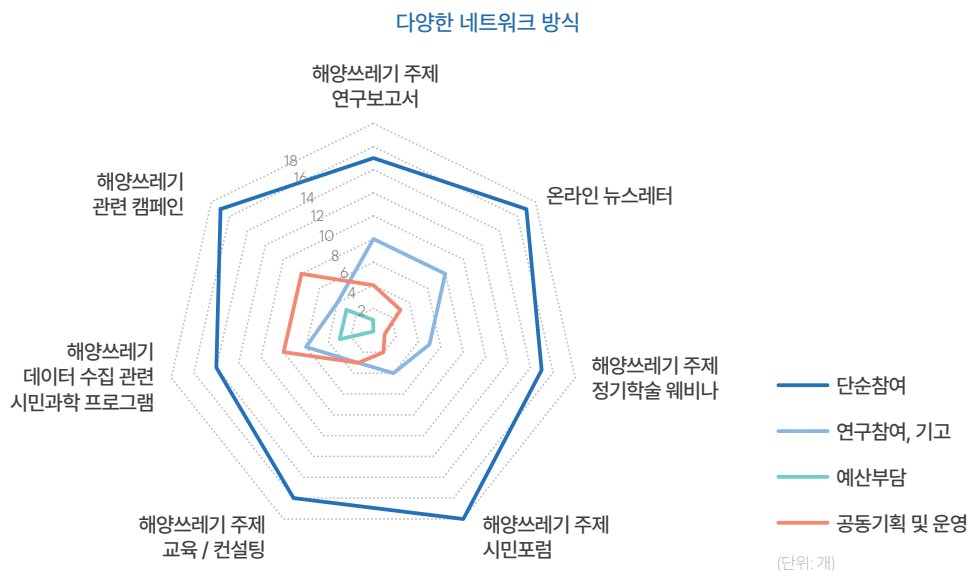
대만/방글라데시/필리핀/베트남/인도네시아/미국/호주 각 1개

업력 | 10년 이하 41.9%, 20년 초과 30년 이하 38.7% 순

분야 | 환경/생태/에너지 24개, 교육/연구/컨설팅 19개 순

(최대 2개까지 중복선택이 가능하였음)

**Q.** 다음은 오션이 주도했거나 파트너 조직/단체와 협력하여 연구 또는 운영한 사업입니다. 각 사업에 대해 귀하가 속한 조직/단체가 참여/활용한 방식을 선택해 주십시오.



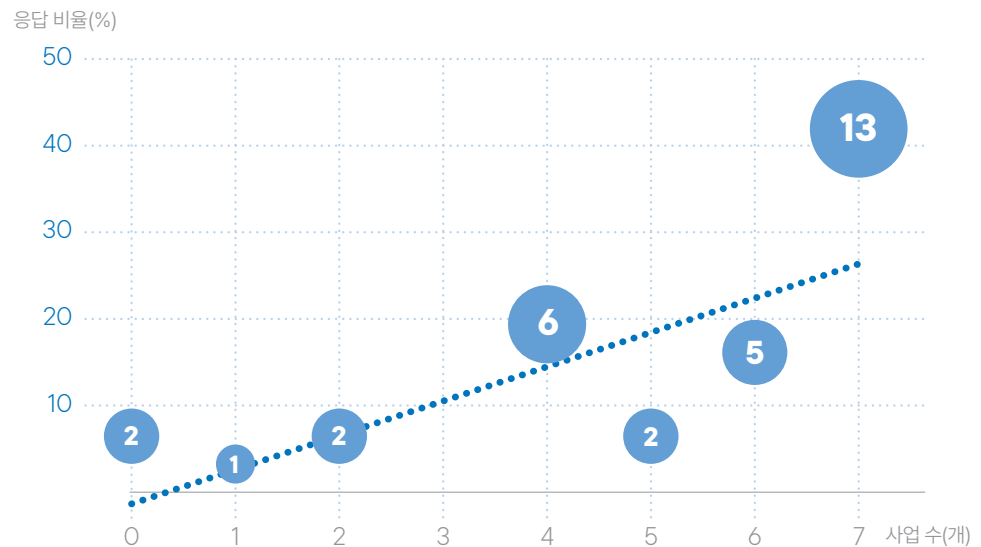
## 아시아 태평양 해양쓰레기 네트워크 대응 허브로서 오션 영향력과 네트워크 지속가능성은 높은 수

설문조사에서는 해양쓰레기 문제 해결을 위한 오션의 사업 7가지를 제시하였으며 응답 조직이 그 중에 몇 개의 사업에 참여하는지 확인하였습니다. 모든 사업에 참여한 조직/단체는 41.9%(13개)로 나타났고, 전체의 80% 이상이 4개 이상 참여하여 높은 수준으로 오션과 네트워크를 구축하고 있음을 알 수 있습니다.

응답 조직/단체의 82.8%는 오션과의 네트워킹 이후 운영상 변화를 경험하였으며, 그 중 69%는 변화를 지속적으로 유지하고 있는 것으로 나타났습니다. 이를 토대로 오션과의 네트워킹이 조직/단체의 사업 추진 방향을 수정하거나, 사업의 추진 근거를 마련하거나, 네트워킹 조직/단체 수를 증가시키는 데 있어 유의미한 영향력을 가진다고 해석할 수 있습니다.

오션과 네트워크 지속가능성을 파악하기 위해 오션에 대해 응답 조직/단체가 가지는 기대수준을 물어본 결과, **과거-현재-미래로 갈수록 오션에 대한 기대수준은 증가하고 있으며**, 그 중 ‘조직 사업에 해양쓰레기 연구자료 활용’과 ‘해양쓰레기 관련 정책에 공동 대응 활동’에 대한 기대수준이 가장 많이 증가하였음을 확인했습니다.

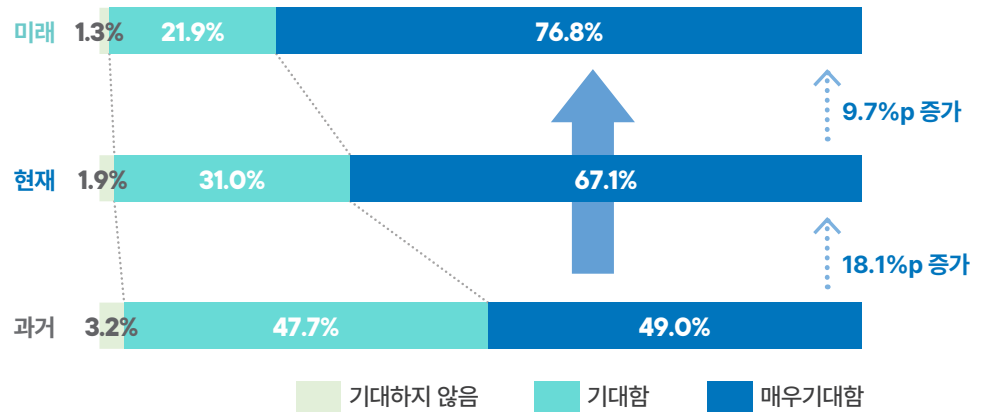
네트워크 조직/단체가 참여하는 오션의 사업 수



네트워크 기간 중 운영상의 변화 시도 및 실제 변화를 경험한 조직/단체(단위: 개)

	사업추진 방향 수정·개선	사업 추진 근거 보완	네트워킹 조직/기관의 수 증가
시도하지 않았음	1	1	7
시도 하였으나 변화로 이어지지 않음	2	4	1
일시적 변화가 있었음	8	9	7
지속적인 변화가 있었음	20	17	16

오선에 대한 기대수준 변화(종합)

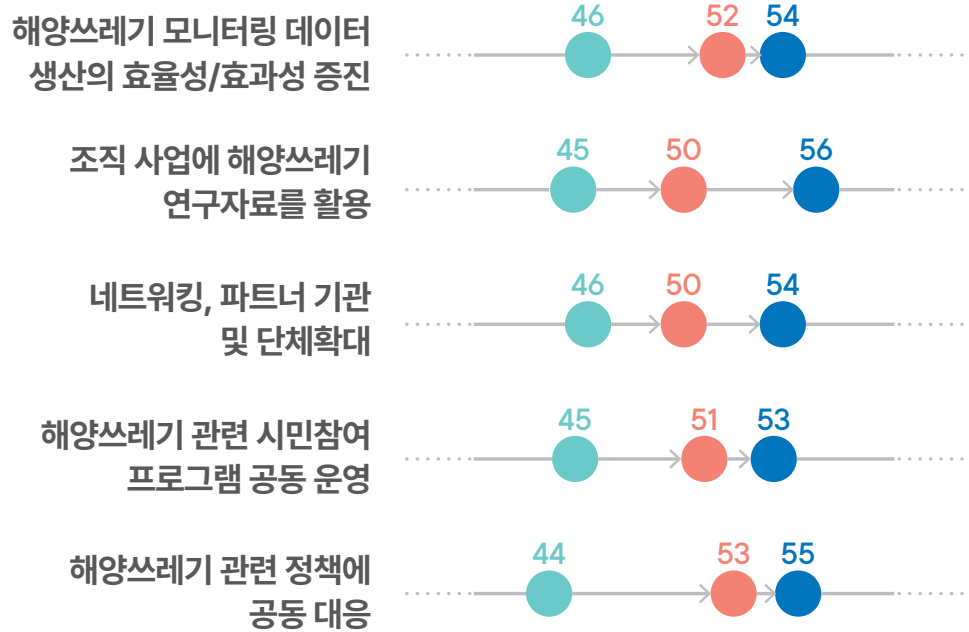




오선에 대한 기대수준 변화(기대 항목별)

\* 기대하지 않음 0점, 기대함 1점, 매우 기대함 2점으로 기대 점수계산

● 과거 ● 현재(응답시점) ● 미래



오선에 대한 신뢰도와 영향력이 모두 높게 인식되고 있음

응답 조직/단체의 오선에 대한 신뢰도는 10점 만점에 9.2점, 오선을 통해 알게 된 조직에 대한 신뢰도는 8.8점으로 나타났으며, 오선이 응답 조직 운영에 영향을 미치는 정도는 8.5점으로 네트워크 허브이자 생태계에 영향을 미치는 단체로서 오선이 역할을 잘 수행해 왔음을 알 수 있습니다.

신뢰도와 영향력(10점 만점)



## 네트워크 전문성, 협력 기반 강화 성과

### 해양쓰레기 지식 공유, 협업을 통해 네트워크의 역량 강화 지원 및 협력 기반 강화

해양쓰레기 문제에는 국경이 없습니다. 우리 쓰레기가 일본 해안으로 흘러가기도 하지만 중국 쓰레기가 우리 해안으로 흘러오기도 하기에 인접 국가 간 서로 상대 탓을 하기보다 자기 지역의 해양쓰레기 문제를 먼저 살피고 해결하려 노력하면서 그 경험을 공유하는 것이 중요합니다.

오션은 국내외 조직/단체와 시민과학을 기반으로 한 해양쓰레기 데이터 생산 방법론과 결과를 공유하고, 세미나(주간·월간), 뉴스레터(월간), 아시아 태평양 해양쓰레기 시민포럼(Asia Pacific Civil Forum on Marine Litter) 등의 해양쓰레기 시민포럼과 컨퍼런스를 통해 **해양쓰레기 동향에 대해 꾸준히 공부하고 알려왔습니다.** 네트워크 단체들과 협력하여 해양쓰레기 문제를 해결하기 위한 사업도 진행하였습니다.

그 결과 앞선 **설문 응답 조직/단체의 58%(18개)는 오션의 주요 사업을 벤치마킹을 하었다고 응답했습니다.** 국가 해안쓰레기 모니터링의 경우 조사에 참여하는 지역단체 책임자, 자원봉사자의 역량과 인식이 향상이 지역에서 시민과학 프로젝트를 조직화하는 활동으로 연결되기도 하였습니다.

조직/단체가 공모사업에 해양쓰레기 모니터링 활동 방식을 적용하거나, 지역의 학생, 시민을 대상으로 해양쓰레기 모니터링 프로그램을 개발하여 교육을 진행하거나, 자체적으로 위치한 지역의 쓰레기 실태 조사 및 정화활동을 하는 활동으로 이어지는 것입니다.

오션을 통해 조직의 인지도와 신뢰도가 증가한 경험도 설문을 통해 확인할 수 있었습니다.

### 네트워킹 이후 경험한 조직/단체의 변화(주관식 응답)

Marine Letter News는 아이디어 교환과 다양한 프로그램 참여의 기회를 만들어 **우리 단체의 전반적인 인지도를 높이는 데 중요한 역할**을 하고 있습니다.  
**잘 알려지지 않은 사람들의 이야기를 소개하는 오션의 헌신에 진심으로 감사를 표합니다.**  
 의심할 여지 없이 우리 조직에 큰 도움이 되었습니다.  
 2013년부터 네트워킹을 이어온 비영리 민간단체(방글라데시)

오션의 교육 워크숍 이후, 우리는 세계자연보전연맹(IUCN), 세계자연기금(WWF) 등 관련 기관과 함께 베트남에서 해양쓰레기 모니터링 조사를 실시했습니다.  
 수집된 결과는 베트남의 해양 플라스틱 오염 현황에 대한 데이터세트 구축에 기여하고 있습니다. (덕분에) **우리 조직은 베트남 전역 해양쓰레기에 대한 모니터링 조사와 데이터베이스로 잘 알려지게 되었습니다.**  
 2016년부터 네트워킹을 이어온 비영리 민간단체(베트남)

우리는 오션에서 **해안 신속 평가 방법**을 배웠고 배운 것을 대만에 4년 동안 적용했습니다. 또한 조사 결과를 과학 저널에 게재할 수 있다는 사실도 알게 되어 연구원들과 함께 논문 작성 및 출판을 위한 역량을 키웠습니다.  
 오션의 프로젝트를 통해 시민 과학자들이 환경 조사에 귀중한 자원이 될 수 있다는 것도 알게 되었습니다. 그래서 우리는 시민 과학에 기반한 여러 프로젝트를 개발했으며, (대만의) 다른 NGO가 시민 과학 프로젝트에 대한 역량을 키울 수 있도록 돕고 있습니다.  
 2019년부터 네트워킹을 이어온 사회적기업(대만)

우리 조직은 오션과 협력하기 시작한 이후, 월간 세미나와 Marine Letter News를 통해 **다른 연구자, 단체 및 협력자들을 만날 수 있는 기회를 가졌습니다.**  
 우리는 오션의 열렬한 팬이며 해양쓰레기와 같은 국제적인 문제를 해결하기 위해 필요한 일인, 우리(태평양) 지역을 연결하는 놀라운 일을 오션이 하고 있다고 생각합니다.  
 2011년부터 네트워킹을 이어온 비영리 민간단체(호주)

#### 네트워킹을 통해 알게 된 것

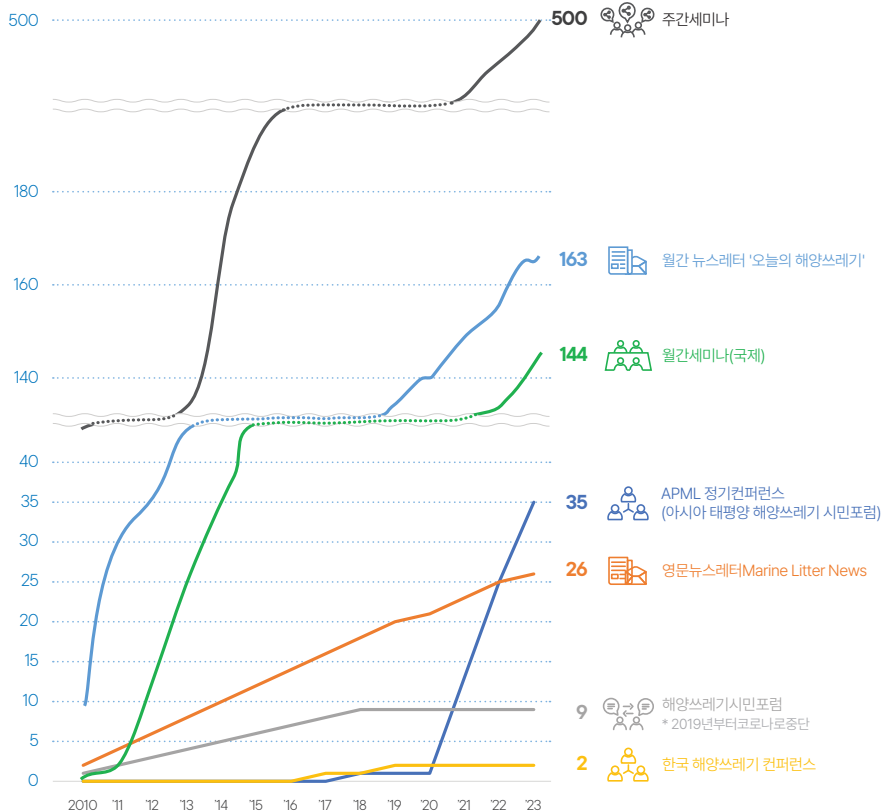
- ⊙ 해안 조사방법
- ⊙ 조사내용을 논문으로 발표할 수 있다는 것
- ⊙ 시민과학의 가치

#### 네트워킹을 통해 얻게 된 것

- ⊙ 국제적 문제를 해결하는 동료, 파트너와의 관계
- ⊙ 조직의 인지도 확대
- ⊙ 해양쓰레기 문제 해결 목소리 가시화
- ⊙ 해양쓰레기 조사 전문성의 인정

### 뉴스레터, 세미나, 컨퍼런스 운영 실적(누적)

\* 2023년 11월까지의 누적 실적



---

## 특집

# 오션을 이끌어주는 사람들의 이야기, 함께 나눌 회원을 모집합니다.

바다를 향한 당신의 목소리를 기다립니다.

---

도파라 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | [parado@osean.net](mailto:parado@osean.net)

오션과 함께하는 사람들의 이야기가 6월호 뉴스레터부터 연재되고 있습니다. 첫 번째 이야기로는 “최초로 공개하는 오션의 모든 연구원 이야기”를 두 차례에 걸쳐 소개했습니다. 이제 두 번째 이야기에서는 오션을 후원하며 우리를 이끌어주시는 회원분들의 소중한 이야기를 담아보려 합니다.

처음 오션을 후원하게 된 계기, 오션의 어떤 점이 마음에 들어 후원을 결심하게 되었는지, 그리고 후원 기간 동안 가장 기억에 남는 활동이나 인상 깊었던 프로젝트는 무엇인지 궁금합니다. 또한, 후원을 통해 경험한 개인적인 변화와 오션의 활동이 가져다준 감정이나 생각을 듣고 싶습니다.

바다가 후원자님께 어떤 의미인지, 오션을 통해 꿈꾸는 미래의 바다는 어떤 모습인지도 함께 나누어주세요. 오션을 응원해주시는 다른 회원분들과 함께 나누고 싶은 이야기들이 있다면, 자유롭게 이야기해주실 분들을 기다리고 있습니다. 오션과 함께하는 여정에 참여해주실 회원분들의 많은 관심과 참여를 바랍니다.

### 참여방법

아래 구글 폼 접속 후 원하시는 질문에 답변 작성 후 제출  
<https://forms.gle/SdmiLRaECcKt1Sqr5>

### 문의

055-643-6381 운영지원팀 도파라 / [osean@osean.net](mailto:osean@osean.net)

## ‘찾아가는 유령어업 예방 교육 프로그램’ 진행

---

이종수 | (사)동아시아바다공동체 오션 책임연구원 | jongsulee@osean.net

### 폐어구에 의한 유령어업 피해를 막기 위한 어업인 및 관계자 예방 교육 실시

(사)동아시아바다공동체 오션은 해양수산부와 한국어촌어항공단의 의뢰를 받아 ‘찾아가는 유령어업 예방 프로그램’ 사업을 실시하고 있다.

이 프로그램은 폐어구에 의한 유령어업 및 수산업, 선박 피해 등을 예방하는데 목적이 있다. 이 교육 프로그램은 7월부터 10월까지 진행되고 있으며, 광역지자체, 해양경찰청, 수협 중앙회 등을 통해 교육수요를 파악한 후, 오션의 해양쓰레기 전문연구원이 직접 찾아가서 교육하는 과정이다. 원하는 어업인 단체나 기관은 안내문을 참조하여 수요조사서를 작성하거나 오션에 직접 연락하여 신청하면 된다.

찾아가는 유령어업 예방 프로그램의 주요 교육 내용은 다음과 같다:

- 유실·침적 폐어구의 종류와 심각성
- 업종별·어구별 유령어업 소개
- 유령어업이 어업인에게 미치는 영향
- 폐어구 문제를 해결하기 위한 정부의 노력과 어업인의 협조 사항

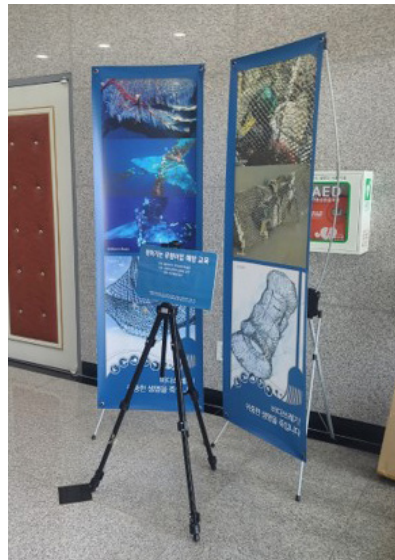
7월에 실시된 교육에서 어업인들은 자신의 활동 중에 발생한 폐어구가 유령어업이라는 형태로 이어져 수산자원을 감소시키고, 해양생태계 피해를 일으킨다는 사실에 놀라움을 표했다. 또한 교육에서 제시한 실천 사항에 대해서는 적극적인 의견을 제안하기도 하였다.

지금까지 선박 전복사고 보도와 해양쓰레기 다큐멘터리 등을 통해 폐어구 문제는 심각하게 다루어진 바 있다. 그러나 폐어구, 특히 유령어업 예방을

위한 교육은 직접적인 이해당사자인 어업인을 대상으로는 거의 실시되지 않았다. 이번 교육이 폐어구에 의한 유령어업, 선박 피해, 생태계 피해를 예방하는데 큰 효과를 거두기를 기대한다.



[사진 1. 어민 대상 유령어업 교육을 진행하고 있는 정호승 연구원(사진:오션)]



[사진 2. 진도군 교육에서 보조 자료로 배너를 설치한 모습(사진:오션)]

앨리시아 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | loh Alicia@osean.net

지난 달, 오션 OSEAN의 앨리시아(Alicia Loh) 연구원이 세종 국제청소년포럼에서 초청 강연자로 나섰다. 세종시 교육청이 주최한 ‘2024 세종 국제청소년포럼’은 7월 15일부터 18일까지 세종시에서 열렸다. 이번 행사에는 중고등학생 100여명과 11개 해외 국가에서 온 학생들이 참여했다.

앨리시아 연구원의 발표는 포럼 둘째 날에 진행되었다. 앨리시아 연구원의 강연 제목은 “From Anthropology to Ocean Advocacy: My journey in Tackling Marine Debris (인류학에서 해양 보호 연구로: 해양 쓰레기 문제 해결을 향한 나의 여정)”으로, 인류학을 전공하던 학생에서 전업 해양 쓰레기 연구원으로 전환한 동기와 과정을 자세히 설명했다.



[사진 1. 강의를 듣고 있는 학생들 모습]

여기서 앨리시아 연구원은 해변 모니터링의 정의와 중요성과 미세플라스틱 문제의 심각성, 미세플라스틱 연구 방법론 등을 설명했다. 또한 동아시아 지역의 플라스틱 폐기물 문제를 해결하기 위해 오션이 그동안 국제 협력을 위해 기울인 노력을 강조했다.



[사진 2. 앨리시아 연구원이 학생들에게 미세플라스틱 샘플을 설명하며 보여주고 있다.]

1시간 동안 진행된 이번 강연은 많은 학생들에게 공감을 얻었고, 강연 내용에 대해 질문을 하고자 하는 학생들도 많았다. 강연과 질의응답 시간이 끝난 후에는 앨리시아 연구원이 그동안 미세플라스틱 조사에서 수집한 샘플들을 보여주는 시간을 가졌다. 예정된 시간이 지났음에도 많은 학생들이 강연에서 들었던 미세플라스틱을 실제로 보기 위해 모였다. 미세플라스틱의 실체와 그 심각성을 체감할 수 있었던 시간이었다.

포럼에 대한 자세한 정보는 이 링크를 클릭해주세요.

<https://www.sjsori.com/news/articleView.html?idxno=69993>



## 초중교사 60여명에게 미세플라스틱 심각성과 시민과학의 역할 강의

한국인 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | glhan@osean.net

울진 국립해양과학관(관장 김외철)에서 8월 5일부터 1박 2일간 초·중등 교사 64명을 대상으로 ‘해양생태탐사 직무연수’가 진행됐다. 연수 첫날 일정 중 하나로 (사)동아시아바다공동체 오션의 홍선욱 대표는 ‘해양플라스틱 오염과 시민과학의 역할’이라는 주제로 두시간 반 가량 교육을 진행했다.



[사진 1. 해양플라스틱 오염과 시민과학의 역할에 대해 강의하는 홍선욱 대표 모습]

연수에 참가한 교사들은 강연 중 언급된 태평양 쓰레기 섬에 대한 진실과 일상과 밀접한 플라스틱쓰레기 위협에 대해 특히 관심이 많았다. 오션에서 분석한 중형플라스틱(5~25mm)과 미세플라스틱 중 큰 크기에 해당하는 1~5mm 사이의 샘플을 관찰하며 미세플라스틱 문제에도 관심을 보였다. 한 참여교사는 “그동안 많이 기다렸던 강연이었는데 드디어 학교 차원에서 오션과 함께 할 일을 찾아볼 수 있을 것 같다”고 강한 의지를 보이기도 했다. 홍선욱 대표는 “16년전 두 명의 개인이 좋아서 시작한 일이 이렇게 공익에 보탬이 되는 활동으로 이어졌다”며 “한 사람의 교사가 세상에 미치는 영향은 정말 크고, 세상의 작은 변화는 바로 자신으로부터 시작된다”며 동참을 호소했다. 국립해양과학관 측의 초청으로 성사된 이번 행사에서 임상욱 교육팀장은 “강의 내용이 교사들에게 유익하고 의미있었다며

교육현장에서 또 한 번의 파급효과가 있을것으로 기대된다”고 소감을 밝혔다.



[사진 2. 미세플라스틱 샘플을 관찰하고 있는 교사들]

## 전세계 미세플라스틱 섭취량 연구 결과 산업화와 식습관이 주요 원인

제525회 오션 정기 세미나 '1990년부터 2018년까지 109개 주요 개발도상국 및 선진국의 미세 플라스틱 인체 섭취량 증가와 제거 노력을 통해 플라스틱 쓰레기 양을 절반으로 줄일 가능성' 논문 다뤄

이종명 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구소장 | [jmlee@osean.net](mailto:jmlee@osean.net)

### 원문

Xiang Zhao and Fengqi You, 2024. Microplastic human dietary uptake from 1990 to 2018 grew across 109 major developing and industrialized countries but can be halved by plastic debris removal, Environmental Science and Technology, 58:8709-8723

전 세계적으로 미세플라스틱 오염이 심각한 환경 문제로 대두되고 있는 가운데, 최근 발표된 연구에서 인간의 미세플라스틱 섭취량이 지난 30년간 6배 이상 증가했다는 충격적인 결과가 나왔다. 이 연구는 전 세계 109개국을 대상으로 1990년부터 2018년까지의 미세플라스틱 섭취 추세를 분석했다. 연구진은 식품 섭취와 공기 흡입을 통한 미세플라스틱 노출을 종합적으로 조사했다. 그 결과, 동남아시아 국가들이 가장 높은 미세플라스틱 섭취량을 보였으며, 특히 인도네시아에서는 월간 15g의 미세플라스틱을 섭취하는 것으로 나타났다. 이는 전 세계 최고 수준이다.

연구의 주요 발견 중 하나는 산업화 수준과 미세플라스틱 섭취량 사이의 강한 상관관계다. 빠르게 산업화되는 국가들에서 미세플라스틱 노출이 더 높게 나타났는데, 이는 플라스틱 사용 증가와 부적절한 폐기물 관리 시스템 때문인 것으로 분석됐다. 말레이시아와 인도네시아 같은 국가들은 1990년 이후 미세플라스틱 일일 축적률이 59배 이상 증가했다. 식습관 또한 중요한 요인으로 밝혀졌다. 동남아시아에서는 미세플라스틱 섭취의 70.4%가 해산물 소비에서 기인하는 것으로 나타났다. 이는 해양 오염이 식품 체인을 통해 인간에게 직접적인 영향을 미치고 있음을 보여준다. 대기 오염 또한 간과할 수 없는 문제로, 동아시아 지역 주민들은 하루에 최대 280만 개의

미세플라스틱 입자를 흡입할 수 있는 것으로 나타났다.

연구진은 희망적인 해결책도 제시했다. 수중 플라스틱 잔해물의 90%를 제거하면 미세플라스틱 섭취량을 최대 51%까지 줄일 수 있다는 것이다. 이를 위한 정책 제안으로 첫째, 정부는 담수 및 해수 환경에서 플라스틱 쓰레기 제거를 장려해야 한다. 둘째, 전 세계적으로 식품 품질 모니터링을 강화해야 하며, 특히 해산물에 대한 관리가 필요하다. 셋째, 효과적인 수질 관리와 폐기물 유출 통제가 전 세계적 의제로 다뤄져야 한다. 또한 연구진은 환경친화적인 포장재 개발의 필요성을 강조했다. 식용 가능한 생분해성 재료 등 혁신적인 포장 솔루션을 개발하고 사용을 장려해야 한다는 것이다.

이 연구는 미세플라스틱 오염이 단순한 환경 문제를 넘어 직접적인 공중 보건 위협이 되고 있음을 보여준다. 오션 부설 한국해양쓰레기연구소 이종명 소장은 “전세계적 미세플라스틱 섭취량과 인체 내 체류량을 국가별로 분석한 첫 사례로, 현재 추진되고 있는 플라스틱 오염 국제협약이 강력하게 체결되어 플라스틱 자체의 생산을 줄여야 하는 필요성을 뒷받침하는 근거가 될 것이다”라고 이 연구의 의의를 평가했다.

보르네오 한쪽 끝, 쎬포르나(Semporna)는 동(東)말레이시아 사바주 동쪽 해안에 들어선 소읍이다. 일찍부터 이 조용한 어촌을 샅터로 여긴 이들 중에는 중국계 말레이시아 사람들도 많다. 제법 큼직한 마켓은 물론 구멍가게 주인도 화교고, 생선도매상이나 해조류 수입상 중에도 화교가 많다. 곳곳에 쎬포르나 대신 한자로 선본군(仙本郡)이라 표현한 간판이 드물지 않은 이유다.



[사진 1. 말레이시아 사바 주에 속한 쎬포르나(Semporna)의 청정 앞바다 풍경. 해조류 잘피와 불가사리 몇 마리가 맨눈에 보이는 전부다. 수심 1미터 안팎의 얇은 바다인데 오염된 쎬포르나 연안에 질린 탓인지 '안구정화(眼球淨化)'가 된다. 알려졌듯이 잘피는 연안 해양생태계에서 매우 중요한 역할을 해내고 있다. 특히, 저서동물에게는 은신처인 동시에 산란장 역할을 해주는 한편, 해수 중 영양염류와 중금속을 흡수해 수질을 안정시키며, 수중의 탄소를 흡수하는 등 정화활동까지 하는 것으로 알려져 있다.]

수상가옥으로 촌락을 이룬 포구를 향해가는 중에 본 가장 번듯한 건물은 이슬람사원인 모스크(Mosque)였다. 사바(Sabah)뿐만 아니라, 말레이시아에는 눈부시게 화려한 모스크가 산재해있다. 짙은 햇볕 아래 청색과 스카이블루, 황금빛 지붕을 이고 있는 모스크는 하늘과도 기막히게 조화를 이룬다. 어촌 중심의 소읍이라 그럴까. 주변 건축물 대부분이 해양습기 탓에 페인트가 벗겨졌거나 오래되고 낡은 시멘트 건물 군이어서 이방인의 눈에 모스크가 더욱 아름답게 돋보이는듯하다.



[사진 2. 바다로 가기 위해 들어선 길, 아름다운 모스크 뒤쪽 연안은 온갖 생활쓰레기로 뒤덮여 있다.]



[사진 3. 포구까지 가는 내내 길 양쪽은 쓰레기 천지였다.]



[사진 4. 수상가옥 촌이 여러 곳이니 포구까지 가는 길도 다양한데 오염된 환경은 다를 바 없다.]



이런 모스크 옆을 통과해 바다와 인접한 수상가옥 촌에 들어서면 더 이상 아름다운 풍경은 보이지는 않는다. 플라스틱 등 온갖 생활쓰레기가 들어찬 해안과 들쭉날쭉한 수상가옥들 위로 솟아오른 깔끔한 모스크는 뭔가 조화롭지 않아 보여서 아쉽다 할까.

[사진 5. 뒷골목도 예외는 없다. 쓰레기 천지다.]

연안오염 정도가 너무 심하고 생활쓰레기가 높은 온도에서 부패하며 발생시키는 암모니아 냄새 탓에 두통이 날 정도인데, 촌락을 이루고 사는 사람들, 특히 어린이들의 건강이 염려스럽다. 수상가옥 촌이 많은 만큼 바다와 연결된 골목길도 수한데, 환경은 모두 마찬가지로, 생활쓰레기로 넘쳐나는 중이다.

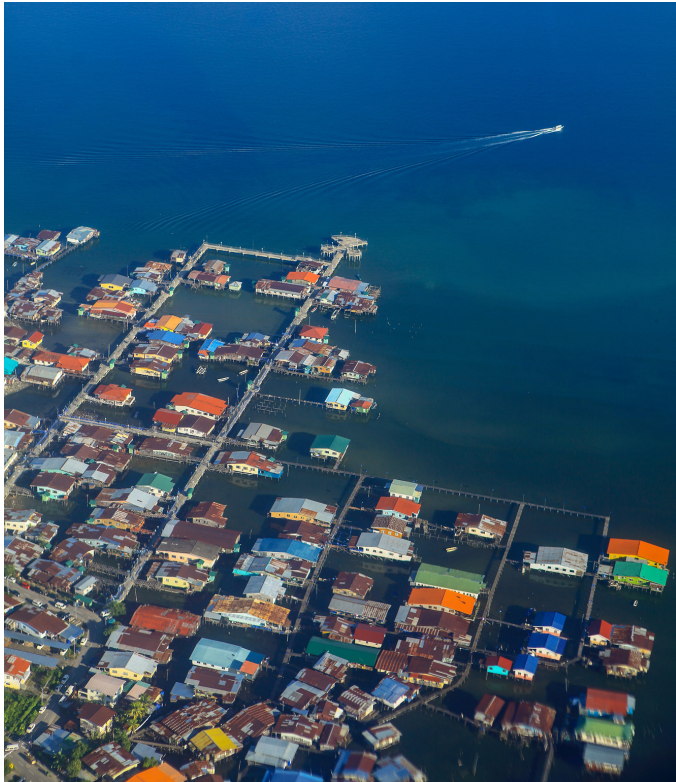


[사진 6. 주변 섬 사람들이 모여드는 포구도 생활쓰레기로 뒤덮였다.]



[사진 7. 수상가옥 아래 물속이라고 다를 바 없다.]





[사진 8. 코타키나발루 도심과 인접한 수상가옥촌. 하늘에서 봐서 그런지 깔끔해보인다.]

사바 주 정부에서도 연안을 오염시키는 이 생활쓰레기 탓에 골머리를 앓고 있다. 코타키나발루의 한 친환경 여행사에서는 사바 주 정부에서 의뢰를 받아 바자우족 중심의 Regatta Lepa(레가타 레파) 축제기간 동안 방문 외국인을 대상으로 섴포르나 연안의 생활쓰레기와 청결문제에 대한 리서치를 하며 해결책 마련을 위한 기초자료 조사를 하고 있었다.



[사진 9. 집이자 어선인 레파에 한 가족 여섯 식구가 타고 있었다. 카메라를 향해 손을 흔들여준다.]

포구에서 눈길을 끄는 소수민족들은 레파를 몰고 온 바자우족(Sama-Bajau)이다. 평생 바다를 유랑하며 살아가는 바자우 사람들에게 온갖 생활쓰레기로 오염된 땅은 그리 익숙지 않은 자연일 수밖에 없을 터. 매일 이른 아침, 레파(Lepa)에 싣고 온 다양한 건어물 등 수산물을 화교 수집상에 넘기고, 대신 자신들의 주식인 쌀과 사고늑말 등 생필품이며 아이들 주전부리와 바꾼 뒤 레파에 싣고 서둘러 바다로 되돌아간다.

레파는 물에 정착하는 대신 여전히 이 바다 저 바다를 떠도는 일부 바다집시들에게는 중심이 되는 어로도구요 이동수단으로의 어선이자 숙식까지 해결하는 집이기도 하다.

배 뒀는 솜씨와 재료에 따라 다양한 모양새로 지어진다는 레파는 대부분 2톤이 될까 말까한 목선(木船)이다. 북부섬 주변 바다에서 마주친 전형적인 한 바자우의 배는 저래도 되나 싶은 정도로 허술해 보였다. 선체 길이는 5미터안팎, 나름 엔진이 장착되어 있고 지붕에는 잡아내 건조 중인 생선들이 널려있다. 선실 안에는 간난아이와 딸, 엄마가 앉아있고 두 아들은 뱃전에서 놀고 있었다. 그들의 목적지는 청정바다다.



[사진 10. 바자우가족 목적지는 속이 맑끔하게 들여다보이는 섴포르나 주변 바다일 것이다.]

(다음 호에서 계속됩니다.)

**날마다 쏟아지는 해양쓰레기... 신음하는 '서해 5도'**

<https://www.kyeonggi.com/article/20240818580187>

[출처] 경기일보 | 2024.08.19 | 정성식 기자

**[단독]해양환경공단, 해양 미세플라스틱 모니터링 올해는 중단**

[https://www.newsis.com/view/NISX20240816\\_0002851946](https://www.newsis.com/view/NISX20240816_0002851946)

[출처] 뉴시스 | 2024.08.16 | 백재현 기자

**해양쓰레기 “폐어구 관리체계 선진화”... 한마음 한뜻**

<http://www.geconomy.co.kr/news/article.html?no=287931>

[출처] 지이코노미 | 2024.08.15 | 정길중 기자

이번 달, 한국일보에서 해양 쓰레기 문제를 집중 취재해 보도해 나가고 있습니다. 해양쓰레기의 실태를 알리기 위해 어민과 산업 현장에 있는 사람들은 물론 주민들을 인터뷰하기도 하고, 해양쓰레기가 인체에 미치는 영향을 알리고 있습니다. 나아가 해양 쓰레기 예산의 잘못된 사용(예산 유용, 용역 기관 선정 과정의 문제 등)이나 심각한 쓰레기 투기 관행, 정책 결정 과정의 어려움을 연재하고 있습니다. 이에 오션의 홍선욱대표는 인터뷰를 통해 해양쓰레기를 줄이기 위한 근본적 대책과 유령어업의 피해, 국외 해양쓰레기 사례 등을 언급하였습니다.

### 지옥이 된 바다 구하려면 “쓰레기 쏟아지는 수도꼭지 잠가야”

<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2024081210230004967?did=NA>

[출처] 한국일보 | 2024.08.15 | 진달래 기자

### 귀 두 개 달린 중국산 검은 물체, 우리 해변 썩대밭으로 만들다

<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2024081621380004150?did=NA>

[출처] 한국일보 | 2024.08.19 | 조영빈 기자

### 제주 전복은 실종, 서해 꽃게는 ‘속 빈 강정’... “피해액 얼마인지도 몰라”

<https://www.hankookilbo.com/News/Read/A2024080915060001973?did=NA>

[출처] 한국일보 | 2024.08.14 | 유대근 기자

### 부산시, 글로벌 데이터 분석 토론 행사 참여자 모집

<https://www.yna.co.kr/view/AKR20240813020900051?input=1195m>

[출처] 연합뉴스 | 2024.08.13 | 조정호 기자

# ICC 참가단체 모집, ICC 워크숍

## 2024 국제연안정화의 날 해양쓰레기 자원순환 WORKSHOP

온/오프라인  
참가신청 QR



해양쓰레기 수거를 실천하는 풀뿌리 단체 및 사회공헌활동기업을 대상으로 국제연안정화(ICC)와 국제 플라스틱 협약을 소개하고,

다양한 이해관계자의 관심을 촉구함과 동시에 해양정화활동을 지원할 해양정화 봉사자 모집과 쓰레기 데이터 입력 어플을 소개하고자 하오니 많은 참여 부탁드립니다.

**1차 \_ 서울 | 24.08.24**  
그랜드센트럴 오픈스튜디오 1층 (중구 세종대로 14)  
온라인 동시 진행

**2차 \_ 제주 | 24.9월 중순 예정**  
제주시 새활용센터 소강당 (고다시길 39)  
\*정확한 일시 추후 공지

### 서울 행사 내용 안내

	시간	내용	진행/발표
1부	~ 13:00	참가자 등록	
	13:00 ~ 13:15	오프닝	
	13:15 ~ 13:50	ICC 및 한국코디네이터 오션 소개 및 2024년 ICC 활동 기획 소개	이유나(오션)
	13:50 ~ 14:30	국제플라스틱협약 (바다의품 보고서) 브리핑	
	14:30 ~ 15:00	네트워킹 및 휴식 시간	
2부	15:00 ~ 15:30	바다기사단 어플 안내 및 실습	윤승철(오션)
	15:30 ~ 16:00	바다살리기네트워크 소개 및 네트워크 해양폐기물 감축 프로젝트 사례 공유	최은원 (바다살리기네트워크)
	16:00 ~ 16:30	오션키퍼 어플 안내 및 실습	
	16:30 ~ 17:00	질의 응답 및 자유 토론	이유나(오션)

\*참여 대상 : 워크숍 참석 이후 10월 중순까지 1회 이상 어플을 활용한 해양정화 활동 단체

\*활동 단체 시상 : 정화활동 최다 횟수, 최다 총수거량, 최다 참여 봉사자 수 등  
각 시상별 1개 단체(총 3개 단체) 리워드 백만 원 지원



주관 | PROJECT QUESTION

## 새로운 후원자 소개 및 기존 회원 회비 증액

환영합니다!

이번 달 새로 회원 가입해 주신 분을 소개하고 가입인사를 공유합니다.  
보다 뜻깊은 활동으로 후원에 보답하겠습니다.

강덕선 님, 회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

우민수 님, 회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

우민수 님의 가입 인사입니다.

안녕하세요. 항상 응원하며 큰 도움받고 있습니다.

박출이 님, 회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

박출이 님의 가입 인사입니다.

언제나 오션을 응원합니다. ^^~\*\*

회비를 증액하신 회원이 늘어나고 있습니다.  
기쁘고 감사할 따름입니다.

임운혁·홍상희 회원님이 회비를 증액해 주셨습니다.  
진심으로 감사드립니다.

7월 회비를 내 주신 회원님들, 감사합니다!

오션은 해양쓰레기로 인한 환경 문제 해결 방안을 제시하기 위한 전문성과 과학성을 지향하는 '연구공동체'입니다.

연구와 조사 사업을 통해 한발 한발 다가가는 연구기관임과 동시에, 여러분이 보태어 주시는 에너지로 여러분과 함께 시민과학의 기반을 다지는 비영리 단체입니다. 멀리 계시면서도 언제나 믿고 힘이 되어주시는 회원 여러분, 정말 감사합니다.

7월 회비를 내주신 분들

강대석 강동웅 강윤화 강민구 강성길 강재영 강정훈 고개희 고문현 고선화 고진필 공필재 곽연희 곽유상 곽태진 권단비 권미양 권영신 권정은 김경신 김기림 김기만 김기범 김나리 김나령 김도근 김동원 김령규 김민정 김민지 김상문 김석현 김선동 김성우 김성은 김소영 김승규 김아영 김양근 김여훈 김영규 김영미 김영은 김영일 김영준 김용환 김은정 김의태 김이현 김재진 김정아 김정윤 김종덕 김종범 김준형 김지혜 김지환 김진일 김초희 김태연 김태훈 김태희 김해기 김향희 김현지 김호상 김호찬 김환희 김효정 김훈 김희중 나한나 남정호 노현정 노희정 도영준 도파라 로라킴 류동희 류영완 류종성 목진용 문경숙 문명희 문효방 민병걸 박경규 박경화 박경희 박동민 박명관 박미경 박미선 박솔 박연자 박영규 박요섭 박윤경 박은주 박은주 박은지 박은진 박인숙 박주영 박준건 박준용 박지혜 박철민 박출이 박희제 배창수 변효진 서은희 서정미 선호경 성홍근 손석현 손성민 손어진 손현준 송영경 송종원 시지훈 신민주 신소린 신재영 신춘희 심원준 심이나 안명덕 안병덕 안순희 안지연 양명기 양수민 예수진 오경희 오기택 오정근 오정순 오창영 원종호 유병덕 유신호 유영주 유찬민 윤동영 윤슬아 윤승철 윤현정 은자경 이강만 이경아 이경희 이광수 이광재 이동경 이동규 이두형 이문숙 이보경 이석중 이순천 이승현 이영호 이요셉 이유나 이유리 이인숙 이인식 이재환 이정민 이정민 이정은 이정미 이정현 이종란 이종명 이종수 이종호 이주언 이지아 이진석 이찬원 이철용 이태식 이현주 이현진 일점오도씨 임세한 임운혁 임정은 임진아 임채원 임효혁 임효희 임희근 장미 장원근 장윤정 장은영 전일구 전현수 전형석 전해영 전홍선 전홍표 정미현 정민경 정수경 정승애 정지현 정지혜 정진아 정춘구 정형욱 정호승 조갑자 조문경 조성수 조성익 조영숙 조현우 조현국 조현숙 조흥연 진주 채정연 채흥기 최나현 최명에 최순애 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 황선규 황선주 황열순 황지현 황청희 황혜진

## 7월 후원해주신 기업과 단체

<b>정기후원</b>	드림오션네트워크, (주)리와인드, (주)허니랩, 코스파(주), (주)지오시스템리서치, (주)오션사이언스, (주)샤인임팩트, 유한회사 온테크, 거제해녀아카데미
<b>일시후원</b>	THE OCEAN CONSERVANCY INC

(사)동아시아바다공동체 오션(OSEAN)은 지정기부금 단체로  
세법 상의 기부금 혜택을 받을 수 있습니다.  
개인과 기업의 후원회원 가입 및 기부를 환영합니다.  
OSEAN의 취지에 공감하고 회원이 되고 싶은 분은 누구나 가입할 수 있습니다.

회원가입 / 후원 바로가기  
[www.osean.net/support](http://www.osean.net/support)

### 후원 정보

#### 회원 / 기부금 계좌

농협 301-0051-2766-11 (사)동아시아바다공동체 오션

E-mail		osean@osean.net	주소		경상남도 통영시 광도면 죽림5로 55-9 KD빌딩 404호 (우53014)
Tel		055-643-6381			
Fax		055-649-5228	인스타그램		@osean_net



**제 530회  
오션세미나**

9월 3일 10:30 AM

효과적인 플라스틱 조약을 위한 과학자 연합의 과학적 경험으로  
플라스틱 조약 협상에 대한 정보 제공

(Kristian Syberg, Bethanie Carney Almroth, Marina Olga Fernandez, Juan Baztan, Melanie Bergmann, Richard C. Thompson, Sedat Gündoğdu, Doris Knoblauch, Alessio Gomiero, Laura Monclús, Jane Muncke, Justin M. Boucher, Patricia Villarrubia Gomez and Trisia Farrelly, 2024. Informing the Plastic Treaty negotiations on science-experiences from the Scientists' Coalition for an Effective Plastic Treaty, Microplastics and Nanoplastics, 4:14)

**제 531회  
오션세미나**

9월 24일 10:30 AM

선박 탑재형 비디오 카메라와 딥 러닝을 이용한  
부유 플라스틱 쓰레기 탐지 및 분류

(Sophie Armitage, Katie Awty-Carroll, Daniel Clewley and Victor Martinez-Vicente, 2022. Detection and classification of floating plastic litter using a vessel-mounted video camera and deep learning, Remote Sensing, 14:3425)

**회의실 링크**

<https://us02web.zoom.us/j/83042475968>

암호 : 1234

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

**참가신청**

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 있는지 확인해 주세요.

**문의**

미리 개설된 원격 세미나실이 담당자의 실수나 네트워크 사정으로 인해 접속이 안 되는 경우가 간혹 발생하고 있습니다. 그럴 경우 osean@osean.net로 메일을 주시거나 055-643-6381로 전화를 주시면 바로 조치하겠습니다.

## (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. 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

<b>대표</b>	홍선욱
<b>연구소장</b>	이종명
<b>연구원</b>	이종수, 정호승, 이유리, 엘리시아 로, 도파라, 이유나, 김령규, 한국인, 김혜주, 이소영, 윤승철
<b>이사</b>	강대석, 이인식, 시지훈, 이규태, 김기범
<b>상임고문</b>	김인환, 최주섭
<b>예술 감독</b>	김정아
<b>교육 프로그래머</b>	김태희, 이종호

---

**발행인** 홍선욱

**편집인** 이종명

**디자인** FREEVIEW STUDIO

---

전화번호

055-643-6381

홈페이지

www.osean.net

이메일

osean@osean.net

카페

cafe.naver.com/osean

인스타그램

@osean\_net

바다기사단 데이터 플랫폼

cloud.oceanknights.net

주소

경상남도 통영시 광도면 죽림5로 55-9, KD빌딩 404호 (우53014)

---

저작권은 오션에 있습니다.

이 뉴스레터 기사를 인용할 때는 아래와 같이 표기해 주시기 바랍니다.

(사)동아시아바다공동체 오션 월간 뉴스레터 '오늘의 해양쓰레기'  
통권173호 2024년 8월호, 이종명 (편집)



오션에서는 해양쓰레기와 관련된 여러분들의 소중한 원고를 기다립니다.