

vol.137

인도네시아 해양쓰레기 관리 개선을 위한
온라인 워크숍 성황리 개최

우리의 해양쓰레기

CONTENTS

Special Issue 특집

Story Note 최근활동

International Trend 국제 동향

Seminar Report 세미나 증계

News clip 해양환경 뉴스

Notice 공지사항

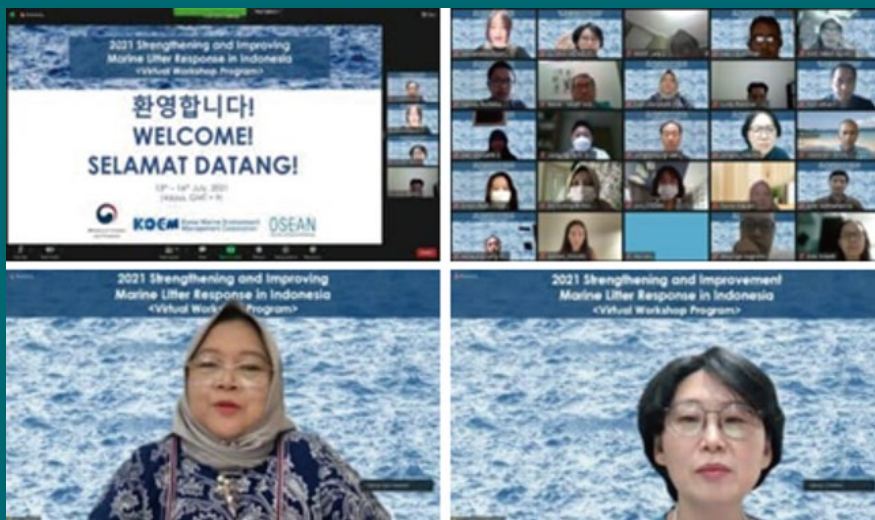
- 3 '인도네시아 해양쓰레기 관리 개선을 위한 온라인 워크숍' 성황리 개최
 - 6 바이오템 100미터 플러스 연안정화 활동 성황리에 마무리
 - 9 작아지고 작아지면 어디로 갈까?
 - 12 한여름에 눈발에 발이 빠지는 경험을 하고 싶다면
 - 15 해양쓰레기 감축에 세계무역기구가 미치는 영향
 - 17 2021년 9월 오션 세미나 계획 공지
 - 19 야영객·낚시꾼, 쓰레기 투척에...방파제 인근 '아수라장'
해양오염 주범 '플라스틱 쓰레기'... 국민 97.8%가 "심각하다"
플라스틱 쓰레기, 소라게에겐 죽음의 유혹
해양플라스틱 쓸어 담는 태양광 구동 로봇 눈길
'환상의섬 거제' 쓰레기 실태 고발영상 후 여기저기서 청소 시작
영양실조 걸린 거북이, 뱃속에서 쓰레기 158개 나왔다
 - 20 행사알림_해양생태계 보호 환경전시회 개최
 - 21 새로운 후원자 소개
 - 22 7월 회비 납부 현황 및 후원 방법 안내
-



‘인도네시아 해양쓰레기 관리 개선을 위한 온라인 워크숍’ 성황리 개최

한국-인도네시아 해양쓰레기 문제 해결을 위한 교류의 장 마련

장윤정 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | Yoonie.jang@osean.net



해양수산부, 해양환경공단, 인도네시아 해양투자조정부, 비영리 사단법인 동아시아바다공동체 오션(이하 오션)은 지난 7월 13일부터 16일까지 4일간 ‘2021년 인도네시아 해양쓰레기 대응 관리 개선을 위한 워크숍’을 개최했다.

인도네시아 해양조정부 관계자와 지방정부 공무원 120명이 비대면 방식으로 참석한 이번 워크숍은 인도네시아 정부와 한국 정부가 2019~2021년에 진행한 해양쓰레기 관리 개선 사업의 일환으로, 정책역량 강화와 전문 기술 개발을 목표로 개최되었다. 이번 사업의 중점 개선 과제는 인도네시아의 해양쓰레기 관리 능력을 향상하기 위한 해양쓰레기 모니터링 방법론 교육이다.

워크숍은 다음 주제로 강의와 토론이 진행됐다.

- 1일차**_ 개회식 및 해양쓰레기 문제 해결을 위한 한국-인도네시아 국가별 현황 공유
- 2일차**_ 해양쓰레기 모니터링 방법 개발 및 해양 미세 플라스틱
- 3일차**_ 해양쓰레기 모니터링을 위한 시민 과학 활용 및 해양쓰레기 관리 정책 개발
- 4일차**_ 해양쓰레기 문제 해결에 대한 대중 인식 증진 및 폐회식

개회식과 국제 동향 세션

첫 날 개회식에서 한국의 비영리 독립 연구소인 오션의 홍선욱 대표는 “우리 모두는 해양쓰레기 문제 해결에 있어 국가 간 협력의 중요성을 잘 알고 있다. 해양쓰레기 문제는 모든 국가가 직면한 공통의 문제이며 각 국가는 이를 해결하기 위한 열정과 잠재력을 바탕으로, 지식을 공유하며 최선의 노력을 해야 한다.”라고 말했다. 인도네시아 환경산림부 차관 Nani Hendiarti는 “해양쓰레기 문제는 국내 뿐만 아니라 다양한 국제적 협력 활동으로 함께 해결해야 하는 문제이다. 해양쓰레기 문제는 다양한 연구를 통해 여러 나라의 국경에서 중점된다는 사실이 밝혀졌다. 우리는 글로벌 차원에서 노력하여 해결에 시너지 효과를 발휘해야 한다. 따라서 다양한 형태의 협력과 올바른 모니터링 지원 시스템이 필요하다.”라는 메시지를 전했다.

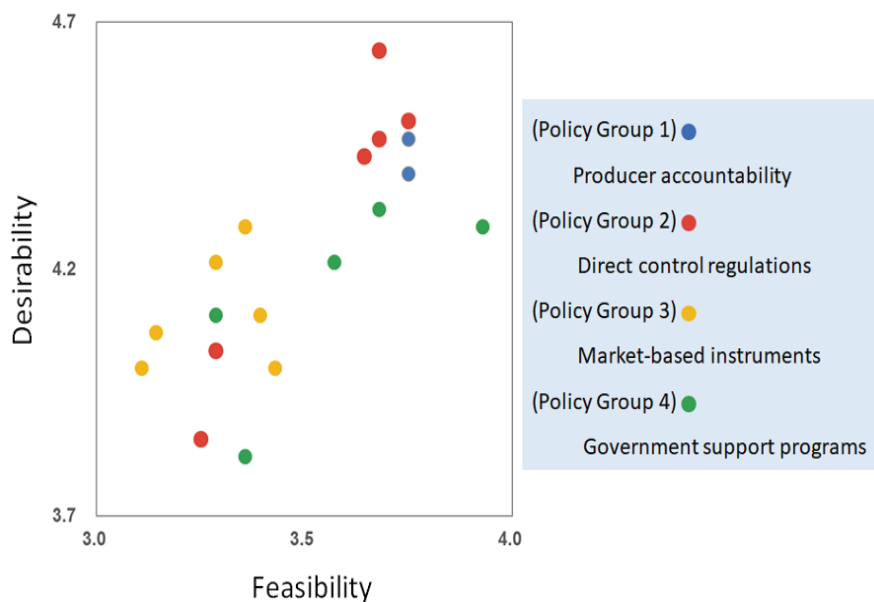
국제동향 세션에서는 전 지구적인 해양쓰레기 대응에서 ‘제 5차 유엔환경총회’가 가진 의미를 짚어 보는 발표가 있었다. 새로운 해양플라스틱 국제협약의 추진 여부가 제 5차 총회에서 결정될 가능성이 있기 때문이다. 해양쓰레기 문제 해결을 위한 아시아지역의 노력들을 소개 하는 발표도 있었다.

해양쓰레기 모니터링, 미세플라스틱, 시민과학, 정책 개발 등 다양한 주제 포괄

두번째 날에는 해양쓰레기 모니터링과 미세플라스틱 세션이 진행되었다. 오션에서는 2019년부터 진행한 인도네시아 해양쓰레기 모니터링 방법론 개발과 라부안 바초 해안의 시범 모니터링 결과를 소개했다. 인도네시아 측에서도 정부와 연구기관에서 수행하고 있는 모니터링의 방법론과 조사 결과를 공유했다. 미세플라스틱 세션에서는 한국해양과학기술원의 심원준, 홍상희 박사가 국제적인 미세플라스틱 연구 동향과 발생원 및 영향에 대한 주요 연구 성과를 발표했다.

셋째날에는 시민과학과 해양쓰레기 정책 세션이 진행되었다. 국제적으로 해양쓰레기 모니터링에는 시민과학이 매우 활발하게 적용되고 있다. 특히, 이 세션에서는 오션에서 진행하고 있는 시민과학 프로그램인 ‘바다 기사단(Ocean Knights)’의 내용과 추진 방식이 소개되었다. 바다 기사단은 드론, 스쿠버 다이빙, 스마트폰을 이용한 해양쓰레기 시민 조사를 포괄하고 있다. 정책 세션에서는 해양쓰레기 정책 우선순위 평가 방법론 소개와 소망성-실행가능성 평가 실습, 개념모형과 인과사슬을 이용한 해양쓰레기 정책 개발 실습이 진행되었다. 특히, 정책 평가와 개발 실습에서는 참가자들이 구글폼을 이용하여 직접 정책 우선순위를 평가한 결과와 해양쓰레기 정책 대안을 개발한 결과를 공유하기도 했다.

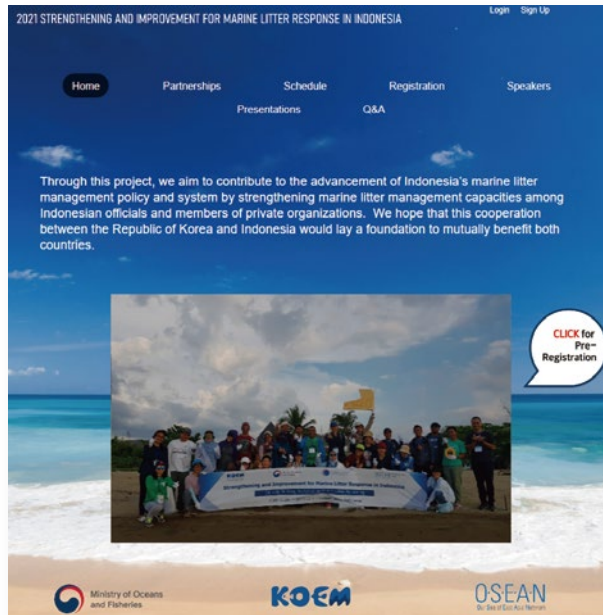
넷째날 인식증진 세션에서는 한국과 인도네시아의 해양쓰레기 인식증진 사례를 공유했다. 한국 사례로는 오션의 김정아 예술감독의 해양쓰레기를 이용한 작품 활동 소개 영상을 상영했다. 인도네시아 측에서도 어린이 대상 해양쓰레기 교육 활동 사례를 소개했다.



▲ 워크숍 참가자들의 해양플라스틱 대응 정책 소망성-실행가능성 평가 결과 예시

워크숍 웹사이트에서 강의 자료 제공, 질문 답변 기능 활용

온라인으로 진행하는 워크숍의 효과를 높이기 위해 워크숍 웹사이트를 구축하여 강의 자료 제공, 질의 응답 등에 활용하였다. 웹사이트는 워크숍 소개, 일정표, 참가자 등록, 강의 자료, 강사 소개, 질의 응답 등의 메뉴로 구성되었다. 워크숍 참가자들은 이 웹사이트에서 일자별 강의 목록을 확인하고, 강의자료도 다운 받을 수 있다. 또, 사전 녹화된 강의의 경우에는 이 웹사이트에서 동영상을 직접 재생하여 볼 수도 있다. 가장 활용도가 높았던 기능은 질의 응답이었다. 참석자가 100명이 넘어갔기 때문에 실시간으로 질문과 응답을 진행하기가 어려운 조건이었다. 그런데, 참가자들이 언제든지 웹사이트에 질의 응답 게시판이 질문을 등록하고, 강사나 다른 참가자들도 답변을 달 수 있어서 워크숍은 원활하게 진행하면서 참가자들의 질문에는 모두 답변을 해 줄 수 있었다.



◀ 워크숍 웹사이트 화면 갈무리

인도네시아 참가자들 워크숍 성과 높이 평가

4일 간의 일정을 마무리하며 워크숍에 참석한 모든 인도네시아 공무원과 관계자들은 해양쓰레기 관리 개선에 대한 다양한 주제의 강의와 토론을 통해 앞으로의 협력과 해결 의지를 다시 한 번 가다듬었다. 워크숍 마지막 날 폐회사로 해양수산부 우동식 국제협력정책관은 “3년에 걸친 인도네시아 해양쓰레기 관리 개선 사업의 결과와 시사점은 앞으로의 한-인니 협력의 큰 디딤돌이 될 것이다. 이를 발전시켜 해양쓰레기 관리 개선 제도가 성공적으로 시행되어 인도네시아 정부의 해양쓰레기 관리 목표 달성에 크게 기여하기를 바란다. 한-인니 양측 정부 관계자 모두의 지속적인 지원과 협력을 기대한다.”라고 말했다. 한편, 해양수산부는 인도네시아 해양쓰레기 관리 개선 사업을 주력 ODA 사업으로 선정하고, 도서 지역과 육·해상을 아우르는 통합적인 폐기물 관리 체계 수립 지원 등 가시적인 지원을 추진해 나갈 예정이다. 이에 더해 한-인니 양국간의 해양 플라스틱 폐기물을 줄이기 위한 공동의 목표를 실현하기 위한 다른 형태의 협력도 계속될 것이다.



◀ 해양수산부 우동식 국제협력정책관의 워크숍 폐회사 모습



비오템 100미터 플러스 연안정화 활동 성황리에 마무리

20개 팀이 수거한 해안쓰레기 양이 4천kg에 달해

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

전 세계 시민 자원봉사자들이 해양쓰레기 청소 및 조사 활동을 하는 ‘국제연안정화의 날’ 행사의 일환으로 열린 ‘비오템 100미터 플러스 연안정화’ 프로젝트가 성황리에 마무리되었다. 1986년 미국 텍사스에서 시작된 이 행사는 전 세계적으로 매년 약 50만 명이 30년간 같은 방식으로 유일한 행사이다. 매년 9월 셋째 주 토요일을 ‘국제연안정화의 날’로 지정해 그 뜻을 더욱 되새기고 있으며, 매년 시민들의 자발적 참여로 바다대청소를 진행하는 매우 의미 있는 특별한 행사이다. 전 세계가 함께, 같은 시기에, 같은 방식으로, 자발적으로 진행되는, 이 정도로 큰 규모의 행사는 찾아보기 어려울 거라 생각된다.

해안에서 발견되는 쓰레기를 줍는 것에 그치지 않고 수집한 쓰레기의 종류와 수량을 ‘클린스웰’이라는 어플리케이션에 입력하는 간단한 방법으로 해양쓰레기 조사와 분석을 위한 데이터를 제공한다. 데이터를 기록한다는 점이 이 프로젝트의 독특한 특징인데, 이렇게 기록된 데이터를 통해 연구조사와 분석이 가능하다. 예를 들어 바다쓰레기의 종류에 따라 흡연, 어업활동, 해변 레크리에이션, 외국으로부터의 유입 등을 파악할 수 있고, 이를 통해 사람들의 행동을 추적해 쓰레기 관련 정책과 제도를 수립하는 데에도 활용할 수 있다. 한 사람의 자발적 쓰레기 청소가 과학적 근거를 기반으로 한 쓰레기 문제해결 방안 마련에도 미치는 훌륭한 시민 과학의 모범이다.



▲ 클린스웰 앱을 이용한 활동 지역 지도

국제연안정화의 날 행사 참여를 위해 글로벌 스킨케어 전문 화장품 업체인 비오템이 후원사로 나섰다. 국제연안정화의 날 한국 행사인 '전국바다대청소'를 총괄하고 있는 (사)동아시아바다공동체 오션(이하 오션)은 '100미터 플러스 연안 정화' 활동에 참여할 20개 기관을 선정했고, 지난 6월부터 7월까지 각 기관들은 무더위 속에서도 전국의 해변을 청소했다. 성인, 청소년, 가족 등 344명에 달하는 다양한 시민들이 참여했으며 안전을 위해 모든 행사에 보험을 가입하고, 안전장비를 갖추고 활동했다.

20개 단체가 수거한 쓰레기의 총량은 약 4,135kg에 달했다. 단체별로 가장 많은 쓰레기 종류를 3가지씩 꼽았을 때 가장 많은 양을 차지하는 것은 스티로폼 부표 조각, 플라스틱병, 담배꽂초 등이었다. 스티로폼 부표 조각은 수년째 해결이 시급한 문제인데 해양수산부가 스티로폼 부표의 사용을 전면 금지한다고 하니 스티로폼 조각이 모래 해변에서 사라질 날을 손꼽아 기다려본다. 플라스틱과 담배꽂초 또한 사용자들의 의식 개선이 동반되어야 하는 문제임을 이 활동 참가자들은 뼈저리게 느꼈을 것이다. 활동 결과를 분석해 보니 지역별, 참가자별, 시기별로 쓰레기의 종류가 달랐다. 낚시를 많이 하는 곳에서는 낚싯바늘, 낚싯줄, 담배꽂초가 많이 발견되었고, 유명한 해수욕장에서는 단연 플라스틱 용기나 페트병, 어업을 주업으로 하는 지역에서는 거대한 페어구들이 다량 발견되었다. 학생들이나 가족 단위로 많이 참여한 경우에는 안전이 최우선이므로 주로 생활쓰레기, 담배꽂초, 플라스틱을 많이 수거했다. 큰비가 지나간 직후에 활동한 경우에는 꼬인 밧줄, 외국에서 유입된 쓰레기가 발견되기도 했다.



▲우도 구멍섬의 청소 전과 후

단 한 번의 바다대청소가 심각한 해양쓰레기 문제를 얼마나 해결할 수 있을까 하는 의문이 들 수 있다. 클린스웰을 이용한 쓰레기 정화활동은 우리 개개인들에게는 한 번의 참여지만 그 결과는 소중한게 사용된다. 한 번의 참여로도 지구의 바다쓰레기를 줄이는 데 기여할 수 있다.



▲쓰레기 수거 후 분류 작업을 하는 모습



▲해변 정화 활동 모습



작아지고 작아지면 어디로 갈까?

전국학생 미세플라스틱 모니터링 체험활동 후기

김태희 | (사)동아시아바다공동체 오션 해양쓰레기 전문강사 | 드림오션네트워크 대표 | konggwuo@hanmail.net

2021년은 코로나19 팬데믹 사태가 심각해지면서 자연스럽게 당연하게 여겨졌던 우리의 일상 중 많은 부분이 더 이상 당연하지 않게 되었다. 환경교육도 예외가 아니어서 많은 교육 일정들이 변경과 취소를 거듭하며 상반기를 보낸 듯하다. 그 중 일정을 변경해가면서 끝까지 진행하게 된 교육은 청소년 대상 해수욕장 미세플라스틱 조사 활동이었다. 해수욕장 미세플라스틱 쓰레기 저감 인식 교육 및 조사 활동은 2018년부터 우리 단체의 선생님들과 함께 지역의 청소년 및 성인을 대상으로 꾸준히 진행하고 있었는데 2019년 (사)동아시아바다공동체 오션에서 진행하는 시민과학 기반의 '오션스 20 해양쓰레기 전문 강사' 교육을 통해 더욱 체계적인 교육 방식을 배우게 되었다.

이 교육에서는 해양쓰레기 교육의 목적과 다양한 조사방법, 미세플라스틱의 위험성, 청소년 대상 미세플라스틱 채취 모니터링 방법 및 분류까지 우수한 강사진의 깊이있는 전문 노하우를 전수받았다. 이 교육을 기반으로 우리 단체가 기존에 진행하던 해양환경교육 프로그램에 전문성을 가미하게 되었고, 그 결과 2019년 10월에는 환경부 우수환경교육프로그램으로 선정되었다.

(해변 플라스틱, 넌 어디서 왔니? - 환경부 지정 2019-165)

부산은 우리나라 10대 해수욕장 중 다섯 개의 아름다운 해수욕장을 가진 아름다운 해안 도시이다. 젊음의 바다로 유명한 광안리해수욕장 끝자락에 광남초등학교가 위치하고 있는데, 해안가 바로 앞이라 선생님들과 학생들이 해양환경에 관한 관심과 열정이 풍부할 것이라고 생각되었다. 그래서 우리 단체는 전교생을 대상으로 해양환경을 주제로 이론과 체험, 해수욕장 미세플라스틱 모니터링을 지속적으로 실시하여, 청소년들의 해양환경 인식수준 향상과 소소한 실천으로도 깨끗한 바다로 가꿀 수 있는 미래 주역들의 성장을 돕기로 하였다. 2018년 국제연안정화활동(ICC, International Coastal Cleanup) 행사를 시작으로 다양한 해양환경교육을 무상으로 지원하고 5·6학년 대상 해양환경교육을 실시하였으며, 2019년에는 광남초등학교와 본 단체 간 해양환경교육 MOU를 체결하기도 하였다.

2020년과 2021년에는 학교 지원으로 10차시로 구성된 다양한 해양환경교육 프로그램을 만들었고, 5학년 20명(2020년), 4학년 16명(2021년) 대상 해양환경 동아리를 운영하였다. 코로나19의 영향으로 준비물을 꾸러미로 만들어 학교로 보내고 비대면 화상교육을 할 때도 있었지만 가장 인상적이었던 교육은 역시 해수욕장 모래 속 미세플라스틱 모니터링 체험활동이었다. 2020년 5월과 9월, 2021년에는 4월과 7월에 미세플라스틱 모니터링 체험을 하였고, 이 때 국제연안정화활동도 함께 진행하였다. 광안리해수욕장은 날마다 청소를 깨끗이 하는 해변이라 쓰레기가 거의 없을 것 같았으나 폭죽, 담배꽂초와 과자봉지 등 해수욕장을 찾는 사람들이 버린 쓰레기가 계속 발견되었다.

올해 7월 1일은 유난히 날씨가 더워서 걱정이 되었지만 학생들의 적극적인 활동으로 무사히 마무리 되었다. 해수욕장에서 육지와 가까운 맨 위쪽, 파도가 몰고 와 쓰레기가 모이는 곳, 그리고 해변 가까이 젖지 않은 곳 등을 조사의 정점으로 하고 4인 1조로 나누어서 상부에 2개 조, 나머지는 각각 한 조씩 조사하였다.



조사 결과 발견된 특징은 광안리해수욕장 인근에는 양식장이 없음에도 불구하고 스티로폼 부표에서 떨어져 나온 하얀 가루들이 계단 아래 소복하게 쌓여 있었고 큰 플라스틱이 잘게 부서진 2차 미세플라스틱도 많다는 것이다. 또한, 플라스틱 제품 원료가 되는 펠릿도 꽤 많이 발견되었다. 1, 2차 조사한 미세플라스틱 쓰레기를 지퍼백에 넣어 조사 정점 정보를 적어두었다가 해양환경동아리 활동 마지막 시간에 그동안 채취한 미세플라스틱을 분류하고 기록하는 시간을 가졌다.

코로나19로 마주보며 하는 활동은 불가하여 각 개인에게 조금씩 나눠주고 핀셋과 돋보기를 이용해 조사지를 기록하게 하였다. 그리고 디지털 현미경과 노트북을 연결해 미세플라스틱이 어떻게 부서지고 잘게 쪼개어졌는지 더욱 자세히 관찰할 수 있게 했다.



아울러 바다에서 주운 휴대폰, 약품, 주사기, 칫솔, 장난감 등의 쓰레기들을 여행가방에 넣어 전시하고 다른 학생들이 관람하며 느끼게 하는 시간도 가졌다. 아이들은 신기하면서도 걱정스런 눈빛으로 바다가 보내준 여행가방을 바라보았다.

‘매년 해양환경교육을 하고 있지만 점점 더 심각해지는 바다의 현실을 보며 과연 시간이 지나면 달라질 수 있을까? 해양쓰레기는 점점 줄어들까? 교육이 정말 내가 할 수 있는 최선일까?’ 하는 생각을 하며 조금은 절망스러운 때가 있다. 작고 작은 알갱이들을 핀셋으로 헤아리고 있는 아이들에게 미안하다. 기성 세대의 잘못으로 아름다운 풍경의 해변을 마음껏 즐길 수 있는 미래를 빼앗았고, 더 이상 해수욕장에서 모래 찌질을 할 수 없는 바다를 물려준 사람들은 바로 우리 어른들이니까.

그러나 다른 한편으로는 이런 생각도 해본다. 이 아이들이 언젠가 어른이 되고 우리가 하는 교육을 받은 친구들이 세상의 주인이 된다면 시민과학이 일상이 되는 미래가 조금은 변화되어 있지 않을까? 미래 세대, 그리고 인간과 함께 살아가는 지구상의 생명체에게 조금이라도 덜 미안하도록 국가와 기업, 그리고 국민 모두의 의식이 함께 달라지고, 각자 할 수 있는 모든 방법을 동원해서 다함께 더 많이 노력해야 한다고 생각한다.



“

한여름에 눈발에 발이 빠지는 경험을 하고 싶다면

욕지도 유동해변 해변정화 활동 후기

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

통영 중화항에서 배로 약 1시간이면 욕지도에 도착한다. 욕지도는 모노레일, 출렁다리, 고등어회 등으로도 유명하지만 수려한 자연경관으로 관광객이 많이 찾는 아름다운 섬이다. 그러나 해양쓰레기 모니터링이나 미세 플라스틱 연구 참여 경험이 있는 오션의 관계자라면 욕지도는 쓰레기가 가장 많은 곳이라는 안타까운 불명예를 가지고 있는 곳으로 유명하다.

폭염주의보가 내려진 지난 8월 9일, 국가 해양쓰레기 모니터링 사업의 일환으로 오션의 직원들이 직접 욕지도 해변 청소에 나섰다. 욕지도 유동해변에 도착해서 가장 놀란 것은 해변의 몽돌이 보이지 않을 정도로 하얗게 뒤덮고 있는 스티로폼 조각들이었다. 두툼하게 쌓여있는 스티로폼 부스러기 위를 걸으니 발이 푹푹 빠지는 것이 마치 폭설이 내린 눈밭 같았다. 우리는 이 스티로폼 눈밭을 삼으로 퍼담아야 했다. 바람이 살짝만 불어도 스티로폼 눈밭이 마구 날려버려서 치우기가 여간 불편한게 아니었다.



한여름에 경험한 눈도 놀라웠지만, 소복하게 쌓인 눈밭 위엔 온갖 종류의 플라스틱 쓰레기와 페어구들이 가득 차 있었다. 100리터짜리 마대 자루에 쓰레기를 혼자 주워 담는데도 가득 채우기까지 10분이 채 걸리지 않는 경우도 있었다. 심지어 거대한 1,000리터짜리 마대(1톤 마대라고 부른다.)도 금새 찼다. 20대 남학생 4명을 포함해 성인 10명이 정화 활동을 한 결과, 3시간 만에 1,000리터 마대 약 20개를 채웠다.

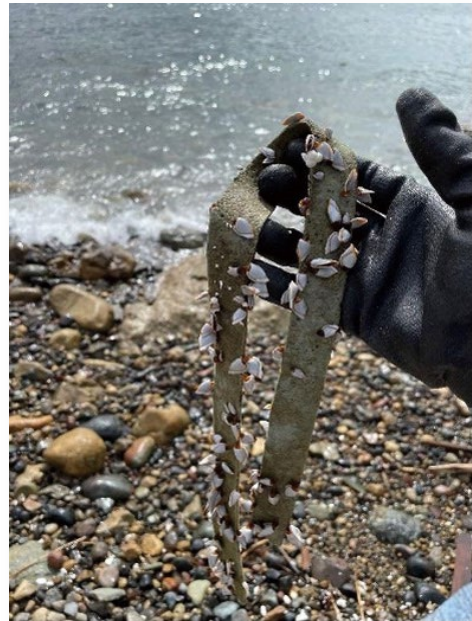
플라스틱 페트병, 식품이 담겨있던 비닐봉지와 플라스틱 용기, 고깔 모양의 장어 통발, 커다란 빨래 바구니, 신발, 커다란 스티로폼 부표, 페인트통, 그리고 혼자서는 들 수도 없는 거대한 어망들. 모두 언급하기 힘들 정도로 쓰레기의 종류가 다양했고 양도 많았다. 일부러 쓰레기를 모아서 이 곳에 가져다 놓은게 아닐까 싶을 정도였다.



최근 하와이에서 멸종 위기종인 물범이 장어 통발에 머리가 끼어 이를 구해준 사례가 보고되었다. 물범은 장난기가 많아서 통발을 가지고 놀기 위해 머리를 집어넣었는데 빠져나올 방법은 없었던 것이다. 통발이 무엇인지, 왜 고통받아야 하는지 영문도 모른 채 목숨마저 위협 받고 있다. 육지도에서 쓰레기를 줍다가 벨트 형태의 플라스틱 섬유에 따개비들이 붙어 있는 것을 발견했다. 쓰레기니까 마대 자루에 주워 담아야 하는건지, 따개비들이 자리잡고 살고 있는 터전이니까 그냥 두어야 하는건지 순간 고민이 되었다. 해변에서 발견되는 것은 전체 바다의 극히 일부분일테니 바닷속에는 이런 상황들이 훨씬 더 많이 일어나고 있을 것이다.

그날에 앉아서 땀을 식히며 쓰레기로 가득 차 우뚝 서 있는 1톤 마대를 보았다. 그 뒤로 펼쳐진 바다와 파도, 동글동글한 몽돌과 초록의 작은 섬들은 햇빛에 반짝거리 무척 아름다웠다.

바다는 이제 얼마나 더 우리를 기다려줄 수 있을까.





해양쓰레기 감축에 세계무역기구가 미치는 영향

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

편집자 주 - 해양플라스틱쓰레기를 줄이기 위한 국제사회의 노력이 매우 활발합니다. 너무 많은 활동이 벌어지고 있어서 파악하기 어려울 정도입니다. 오션에서는 미국에서 법률을 전공한 이세미씨를 국제협력팀장으로 모셔서 앞으로 종종 지면을 통해 국제동향을 소개하고자 합니다. 국회, 정부, 관계 기관과 연구자들에게 도움이 되길 기원합니다.

무심코 버린 쓰레기부터 심지어 올바르게 분리 배출된 쓰레기까지 육상 또는 해상의 다양한 유입 경로를 통해 바다에 종착한다. 그동안 육상기인 해양쓰레기에 관한 연구는 많이 있었던 반면 해상기인 해양쓰레기에 관한 연구는 그에 비해 미미했다. 그러나 해양에 방치, 유실, 또는 투기된 폐어구(abandoned, lost, or otherwise discarded fishing gear, ALDFG)가 해양생물을 위협하는 심각한 문제로 부각되기 시작하면서 폐어구로 인한 유령어업과 해상기인 쓰레기가 자주 국제적인 논점의 중심이 되고 있다. 현대의 폐어구는 내구성이 좋은 플라스틱으로 만들어져 바다에 버려져도 생분해되지 않고 오랫동안 의도치 않은 혼획 및 남획을 하여 많은 해양생물이 다치거나 죽는다.¹ 이처럼 해양환경과 생물에게 치명적인 피해를 주는 폐어구는 해양쓰레기의 일부로 점차 늘어나고 있으며, 가장 큰 원인은 과도한 어업 면허 할당과 불법·비보고·비규제 어업(illegal, unreported and unregulated fishing, IUU fishing)이다.² 이중 불법·비보고·비규제 어업은 해양쓰레기의 증가를 유발할 뿐 아니라 유해 수산 보조금과 긴밀한 관계가 있으며 각국의 어업 및 통상에 영향을 미치므로 세계무역기구에서 2001년부터 논의되었던 안건이다.

불법·비보고·비규제 어업의 문제점은 유해 수산 보조금을 이용해 더 많은 양의 어획을 얻고자 생물학적으로 지속 가능하지 않은 수준의 과잉 어획을 하고 있다는 것이다.³ 과잉 어획은 곧 남획을 초래한다. 2018년 연구 조사에 따르면 전 세계의 유해 수산 보조금은 354억 달러(한화 약 40조 6천억 원)에 이르렀으며 이 중 과잉 어획을 지원한 보조금은 222억 달러(한화 약 25조 4천 6백억 원)로 추정됐다.⁴ 중국, 유럽연합, 미국, 대한민국 그리고 일본이 전체 유해 수산 보조금 중 약 58%를 차지한다는 연구결과도 있다.⁵ 수산 보조금에 대한 문제는 2001년 카타르 도하(Doha)에서 열린 통상장관 회의를 기점으로 2017년 제11차 통상장관 회의 중 차기 회의에서 지속가능한 개발목표(Sustainable Development Goal, SDG) 14.6⁶의 달성과 유해 수산 보조금에 대한 협상 타결을 위해 실행 계획을 제시하기로 했다.⁷

¹ G. Macfadyen, T. Huntington, R. Cappell, Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. UNEP Regional Seas Reports and Studies No. 185; FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, No. 523. Rome, UNEP/FAO, 2009.

² Kelsey Richardson, Riki Gunn, Chris Wilcox, Britta Denise Hardesty, 2018. Understanding causes of gear loss provides a sound basis for fisheries management, Marine Policy 96:278-2894.

³ Frank Day, 2020. Fisheries Subsidies Reform Could Reduce Overfishing and Illegal Fishing Case Studies Find, <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2020/07/22/fisheries-subsidies-reform-could-reduce-overfishing-and-illegal-fishing-case-studies-find>.

⁴ U. Rashid Sumaila, Naazia Ebrahim, Anna Schuhbauer, Daniel Skerritt, Yang Li, Hong Sik Kim, Tabitha Grace Mallory, Vicky W.L. Lam, Danial Pauly, 2019. Updated estimates and analysis of global fisheries subsidies, Marine Policy 109:103695.

⁵ 같은 곳

⁶ 2020년까지 과잉 어획 및 남획에 기여하는 특정 형태의 수산 보조금을 금하고, 불법·비보고·비규제 어업에 기여하는 보조금을 없애고, 개발도상국과 저개발국에 적절하고 효과적인 특별·차등처리가 세계무역기구 수산 보조금 협상의 일부가 되어야 한다는 점을 인식하여 새로운 보조금 도입을 자제한다는 목표.

⁷ https://www.wto.org/english/tratop_e/rulesneg_e/fish_e/fish_e.htm

그리하여 산티아고 윌스(Santiago Wills) 세계무역기구 수산 보조금 협상의장이 올해 6월 30일에 발제한 협상 문서의 초안을 7월 15일에 열린 '수산 보조금 협상에 관한 통상장관 회의'에서 소개했고⁸, 이 문서를 기반으로 협상 타결에 노력하기로 통상장관들의 합의가 이뤄졌다.⁹ 응고지 오크조이웨알라(Ngozi Okonjo-Iweala) 세계무역기구 사무총장은 회원국들의 정치적 지지와 앞으로 나아갈 의지가 보여서 매우 기쁘다고 했으나 아직 문서상 격차를 줄여야 할 상당 부분들이 남아있다고 했다.¹⁰ 수산 보조금을 통해 자국의 어선을 확장시키고 싶었던 몇몇 개발도상국들은 협상 문서에 대해 날카롭게 비판했다.¹¹ 인도의 통상장관은 협상 문서 내용이 불공평하고 불공정하다고 하였고, 파키스탄은 퇴행적이고 불균형하다고 했으며, 아프리카 국가들은 문서상 상당한 격차가 남아있다고 지적했다.¹² 올 11월 말에 있을 제12차 통상장관 회의를 준비하기 위해 모두의 합의로 협상한 최종 문서를 11월 초까지 마감하는 것이 목표이다.¹³ 협상의 현저한 어려움을 무릅쓰고 유해 수산 보조금 근절에 대한 협상이 이루어져 어류 증가¹⁴는 물론이고 불법·비보고·비규제 어업의 감축으로 인한 해양쓰레기의 저감까지 이뤄질 수 있을 것이라 바라본다.

제12차 통상장관 회의 중 플라스틱 폐기물 저감 및 순환 플라스틱 경제로 나아가야 한다는 선언문 발표도 이루어질지 눈여겨볼 만하다. 2020년 11월에 출범하여 현재 16개 회원국¹⁵의 공동 제안 하에 진행된 6월 21일 '플라스틱 오염 문제 및 지속가능한 플라스틱 무역 증진을 위한 논의(Informal Dialogue on Plastics Pollution and Environmentally Sustainable Plastics Trade, IDP)' 중 무역정책이 플라스틱 오염 감축을 위한 국제, 지역 및 국내 정책과 잘 부합할 수 있는지 파악하는 것이 중요하다고 에콰도르와 바베이도스 대표가 말했다.¹⁶ 이에 더해 참석한 회원국 모두 다자간 해결책이 요구되는 범지구적인 플라스틱 문제에 세계무역기구가 중심적인 역할을 할 수 있을 거라 언급했고 유엔환경계획 또한 세계무역기구가 플라스틱 제품의 생산과 소비에 대해 절실히 필요한 무역규제를 제공할 수 있을 거라 말했다.¹⁷ 사실, 유엔환경계획(UNEP)과 세계무역기구의 협력 가능성은 매우 유력해졌다. 내년 2월 초에 재개될 제5차 유엔환경총회(UNEA) 준비를 위해 9월 1일부터 2일까지 열리는 '해양쓰레기와 플라스틱 오염에 관한 각료회의(Ministerial Conference on Marine Litter and Plastic Pollution)'가 세계무역기구의 건물에서 열리기로 결정이 되면서 많은 이들이 유엔환경계획과 세계무역기구와의 협업 가능성이 보인다고 말했다.

플라스틱 가치 사슬(value chain)에 따른 다양한 이해관계자들과 플라스틱 오염의 원인 및 환경적 피해가 각각적인 만큼 이에 맞선 해결책도 다양해질 수밖에 없다. 다양한 해결책은 교집합부분이 많아질 수 있다는 뜻이기도 하기에 앞으로 세계무역기구의 역할이 어떻게 플라스틱 폐기물 그리고 해양쓰레기 저감에 영향을 미칠지 기대가 된다.

8 같은 곳

9 https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/tnc_23jul21_e.htm

10 같은 곳

11 <https://www.reuters.com/world/china/wto-chief-calls-shift-mindset-conclude-fisheries-talks-2021-07-15/>

12 같은 곳

13 https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/tnc_23jul21_e.htm

14 <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2021/06/07/ending-harmful-subsidies-could-increase-amount-of-fish-in-the-ocean-research-shows>(영문), https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2021/06/ehfs-ending-harmful-subsidies-could-increase-amount-of-fish-in-the-ocean_ko.pdf (한글).

15 호주, 바베이도스, 카보베르데, 캐나다, 중앙아프리카 공화국, 중국, 에콰도르, 피지, 감비아, 자메이카, 카자흐스탄, 모로코, 뉴질랜드, 스위스, 태국, 그리고 영국, https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/ega_21jun21_e.htm.

16 같은 곳

17 같은 곳



OSEAN 2021년 9월 세미나 공지

안녕하세요 ?

(사)동아시아 바다공동체 오션에서는 2010년부터 지금까지 400여 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. 그 동안 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.

2021. 08. 23
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 있는지 확인해 주세요.

문의

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



OSEAN 세미나 일정

9월 7일 10:30 AM 제 421회 오션세미나

캐나다 브리티시 콜롬비아 해안의 해양 포유동물과 해양쓰레기

(Rob Williams, Erin Ashe, Patrick D. O'Hara, 2011. Marine mammals and debris in coastal waters of British Columbia, Canada, Marine Pollution Bulletin, 62:1303-1316)

9월 14일 10:30 AM 제 422회 오션세미나

문헌 검토와 메타 분석을 통한 전 지구적 폐어구 유실량 추정

(Kelsey Richardson, Britta Denise Hardesty, Chris Wilcox, 2019. Estimates of fishing gear loss rates at a global scale: A literature review and meta-analysis, Fish and Fisheries, 20:1218-1231)

회의실 링크

<https://us02web.zoom.us/j/84205413993?pwd=OTNoWUN6UTBwK21JYWtWcnFMaHNkdz09>

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



이 달의 해양쓰레기에 대한 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.

야영객·낚시꾼, 쓰레기 투척에...방파제 인근 '아수라장'

<https://www.segye.com/newsView/20210801505269>

[출처] 세계일보 2021-08-01 강민선 기자

해양오염 주범 '플라스틱 쓰레기'... 국민 97.8%가 "심각하다"

<http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=20210811010002289>

[출처] 경인일보 2021-08-12 박경호 기자

플라스틱 쓰레기, 소라게에겐 죽음의 유혹

https://www.hani.co.kr/arti/animalpeople/wild_animal/1007429.html

[출처] 한겨레 2021-08-12 김지숙 기자

해양플라스틱 쓸어 담는 태양광 구동 로봇 눈길

<http://www.industrynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=43429>

[출처] 인터스트리뉴스 2021-08-21 최정훈기자

'환상의섬 거제' 쓰레기 실태 고발영상 후 여기저기서 청소 시작

http://www.ohmynews.com/NWS_Web/View/at_pg.aspx?CNTN_CD=A0002768880&CMPT_CD=P0010&utm_source=naver&utm_medium=newsearch&utm_campaign=naver_news

[출처] 오마이뉴스 2021-08-23 옥정훈기자

영양실조 걸린 거북이, 뱃속에서 쓰레기 158개 나왔다

<https://www.donga.com/news/article/all/20210820/108638653/2>

[출처] 동아닷컴 2021-08-21 두가온기자

해양생태계 보호 환경전시회 개최

우리와 바다의 미래, 함께 그려야 할 때입니다.

KT&G 해양생태계 보호 프로젝트 [바다의 미래를 그리다] 환경전시회가 개최됩니다!

우리는 바다로부터 커다란 혜택을 받으면서도 대가논커녕 피해만 주고 있습니다. 엄청난 양의 플라스틱 쓰레기를 매년, 매순간 바다로 내보내고 있다는 소식이 과학적인 연구결과로 대거 발표되고 있습니다. 바다로 들어간 플라스틱 쓰레기는 해양 생물과 선박 안전, 수산업 피해 등을 유발할 뿐만 아니라 결국 미세플라스틱이 되어 우리의 식탁 위로 되돌아옵니다. 아귀의 뱃속에서 페트병과 음식 포장 용기가 나왔고, 수족관에서 방생한 바다거북은 플라스틱을 먹이인 줄로 착각한 대가로 11일 만에 죽은 채로 발견되었습니다.

KT&G와 해양환경공단, (사)동아시아바다공동체 오션은 이번 전시를 통해 해양환경의 심각성을 알리고 바다와 우리의 미래를 함께 그려보고자 합니다. 총 10명의 작가가 참여했고, 해양쓰레기를 재료로 활용하거나 해양 환경을 주제로 한 예술작품들을 통해 해양쓰레기가 우리에게 얼마나 직접적으로 가까이 다가왔는지 해양환경의 심각성에 대해서 느낄 수 있습니다. 심각하게 병든 바다를 향한 시선을 예술 작품으로 접해 보고, 체험교육과 특별이벤트를 통해 더 깊이 경험할 수 있는 이번 전시에 많은 참여 부탁드립니다.

전시회 안내

- 일정 : 9월 3일(금) ~ 9월 18일(토), 16일간
- 장소 : KT&G 상상마당 부산 4,5층 갤러리
- 참여작가 : 김영민 김정아 김지환 문혜정 서용선
이경희 이두섭 고정재철 정채희 정하응
- 이용료 : 무료
- 후원/주관 : KT&G, 해양환경공단
(사)동아시아바다공동체 오션

체험 프로그램 안내

- 해양 환경 체험교육 : 전시 기간 내 매일 4~5회 운영
(9월 10-12일 제외)
- 비치코밍 아트 체험 : 9월 10~12일 (사전 신청 필수)
- 신청 방법 : 온라인 예약(체험비 무료)

해양환경 체험교육 <https://booking.naver.com/booking/12/bizes/574434/items/4065604>

비치코밍 아트 <https://booking.naver.com/booking/12/bizes/574434/items/4065131?preview=1>

※ 코로나 감염을 막기 위해 입장할 때 제한을 둘 수 있습니다.



환영합니다 !

이번 달 새로 회원 가입해 주신 분을 소개하고 가입인사를 공유합니다.

보다 뜻깊은 활동으로 후원에 보답하겠습니다.

회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

정민경 회원님

“저는 한 다큐멘터리를 보고 해양생태계 파괴에 대한 심각성을 처음 적나라하게 접하게 되었습니다. 제 전공이 바다와 밀접하게 관계되었음에도 이에 무지했었음에 대한 부끄러움이 들어 알게 된 지금이라도 조금이나마 도움이 되고 싶다는 생각을 하게 되어 많은 단체를 찾아보게 되다가 우연히 모 화장품 회사에서 오션을 후원한다는 글을 보고 후원하게 되었습니다.

취업 준비생이라 지금은 적은 금액밖에 후원하지 못하는 것은 아쉽지만 지속 가능한 해양 생태계를 만드는데 조금이라도 보탬이 되었으면 좋겠습니다.

감사합니다.”

김양균 회원님

“해양관련 교재를 집필하는 과정에서 미세플라스틱으로 인한 해양오염 문제에 관심을 가지게 되어서 회원가입을 하게 되었습니다.”

일점오도씨 회원님

“제로웨이스트샵을 운영하면서 환경에 대한 관심을 더 가지게 되었습니다.

그래서 인터넷으로 찾아보다가 오션에 대해서 알게 되었고 해양 생태계에 조금 더 관심을 가지고 도움이 되었으면 좋겠어서 회원가입을 하게 되었습니다.”

2021년 7월 회비 납부하신 분들입니다

7월 회비를 내 주신 회원님들, 감사합니다!

오션은 해양쓰레기로 인한 환경 문제 해결 방안을 제시하기 위한 전문성과 과학성을 지향하는 연구공동체입니다. 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.

(주)부경정공, 강대석, 강료화, 강성길, 강정훈, 고선화, 고진필, 공필재, 곽연희,
 곽유상, 곽태진, 구교승, 권미양, 권정은, 김경신, 김기림, 김기만, 김기범, 김도근, 김동원,
 김민정, 김민철, 김상문, 김석현, 김선동, 김성우, 김성은, 김소영, 김승규, 김영일, 김영준, 김영춘,
 김용환, 김은정, 김정아, 김종덕, 김종범, 김지혜, 김지환, 김진일, 김태리, 김태훈, 김태희, 김태희,
 김해기, 김향희, 김호상, 김호찬, 김환희, 김희중, 남정호, 노현정, 두광재, 로라킴, 류영완 류종성, 리와인드,
 목진용, 문관용, 문명희, 문효방, 민병걸, 박경규, 박경화, 박동민, 박명관, 박미경, 박영규,
 박요섭, 박윤경, 박은지, 박은주, 박인숙, 박주영, 박준건, 박준용, 박지혜, 박진아, 박철민, 박출이, 박희제,
 서은희, 서정미, 서정은, 성홍근, 손석현, 손성민, 손현준, 송영경, 송종원, 시지훈,
 신동조, 신민주, 신소린, 신재영, 신춘희, 심원준, 안명덕, 안병덕, 안순희, 양명기, 양수민,
 오기택, 오은애, 오은지, 오정근, 오정순, 오정환, 원종호, 유병덕, 유영주, 유찬민, 윤동영,
 윤현정, 이강만, 이경희, 이광수, 이광재, 이동경, 이동규, 이문숙, 이보경, 이석중, 이승현,
 이영호, 이요셉, 이인숙, 이인식, 이정윤, 이종란, 이종명, 이종수, 이종호, 이주언, 이진석,
 이찬원, 이철용, 이태식, 이현진, 임세한, 임운혁, 임진아, 임채원, 임효혁, 임희근, 장미,
 장원근, 장은영, 전일구, 전현수, 전해영, 전홍표, 정경필, 정수경, 정승애, 정임철, 정지현, 정지혜,
 정춘구, 정형욱, 정호승, 조갑자, 조성수, 조성억, 조현숙, 조홍연, 주재영, 차용택, 채홍기, 최승만,
 최영석, 최용준, 최월숙, 최주섭, 최지연, 최지현, 최필중, 최현우, 최희정, 하경도, 하문주,
 하인주, 한기명, 한나진, 한동욱, 해양환경교육센터, 허낙원, 허니랩 김동은, 홍상희, 홍선욱,
 홍성민, 홍성진, 홍원표, 홍준성, 황대호, 황선주, 황열순, 황지현, 황혜진

• 회원가입과 후원 바로가기 http://www.osean.net/support/support_01.php •

회비 / 기부금 계좌

농협 301-0051-2766-11
 (사)동아시아바다공동체 오션

E-mail osean@osean.net

Tel 055-649-5224

Fax 0303-0001-4478

주소

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

(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.

함께하는 사람들

대표 홍선욱 연구소장 이종명

연구원 이종수, 정호승, 김여훈, 이세미, 박은진, 장윤정, 이유리, 최상현

이사 강대석, 이인식, 시지훈, 이규태, 김기범

상임고문 김인환, 최주섭

예술 감독 김정아

교육 프로그래머 김태희, 이종호

전화번호 055-649-5224

홈페이지 www.osean.net

이메일 osean@osean.net

카페 cafe.naver.com/osean

인스타그램 [@osean_net](https://www.instagram.com/osean_net)

주소 경남 통영시 광도면 죽림3로 23-57, 다임솔카운티 101동 210호 (우 53020)

저작권은 본사에 있습니다.

이 뉴스레터 기사를 인용할 때는 아래와 같이 표기해 주시기 바랍니다.

오션 월간 뉴스레터. 오늘의 해양쓰레기. 통권 137호. 2021년 8월호. 홍선욱(편집).(사)동아시아바다공동체

O·S·E·A·N
Our Sea of East Asia Network

오션에서는 해양쓰레기와 관련된
여러분들의 소중한 원고를 기다립니다.

