

오늘의 해양쓰레기

#플라스틱위기

국경을 넘는 쓰레기, 한일간 국제협력 스토리

최근활동

- 1 국경을 넘는 쓰레기, 한일간 국제협력 스토리
- 홍선욱 대표 인터뷰
- 2 오션, '플라스틱 위기' 선언, 본격 캠페인 돌입
- 3 연안정화 앱 클린스웰 안내 동영상 공개
- 4 인천 마시안 해변 국제연안정화 행사 참여
- 5 제1차 수중 낚시 쓰레기 조사, 부산 감리해변에서 실시
- 6 강원 낚시쓰레기 조사를 위한 교육이 이루어지다

공지사항

- 1 해양쓰레기전문강사 이영호 박사, 해양오염방제론 출간
- 2 환영합니다 - 최용준, 박은지 회원님
- 3 OSEAN 세미나 2020년 10월 공지
- 4 2020년 8월 회비 납부하신 분들입니다

연구동향

- 1 제 376회 세미나: 최소 표류시간이 몰디브에서 발견된 유령 그물의 궤적을 암시하다

이 달의 해양환경 뉴스



지난 달, 저명한 학술지 사이언스에 위니 라우(Winnie W. Y. Lau) 박사를 비롯한 29명의 과학자들이 '플라스틱 오염 제로를 향한 시나리오 평가(Evaluating scenarios toward zero plastic pollution)' 논문을 발표하였다. 이 논문은 전 세계 육상과 바다의 플라스틱 쓰레기 오염이 더욱 심각해질 것이며, 당장 모든 수단을 동원하여 플라스틱 사용량과 폐기량을 줄이지 않으면 안된다고 경고하였다. 오션은 지금 시점을 '플라스틱 위기'로 규정하고 본격적인 캠페인을 시작한다.

국경을 넘는 쓰레기, 한일간 국제협력 스토리 - 홍선욱 대표 인터뷰

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

인어교주해적단 오션 해양쓰레기 활동 배경 소개



지난 7월 중순, 인어교주해적단이라는 '수상(?)'한 이름의 회사에서 연락이 왔습니다. 바다와 관련된 일을 하는 '사람'들의 모습에 대해 진솔하게 이야기를 담아내는 다큐와 플랫폼을 제공하는 곳이라고 하더군요. 사람들에게 해안쓰레기를 청소하는 비치 코밍(beach combing)을 소개하고 더 나아가 해양오염의 심각성과 바다를 지키기 위해 노력하는 모습을 담고 싶다면 인터뷰를 요청해 왔습니다.

9월 21일에 인천 바닷가에서 만나 오션은 어떤 곳인가? 이 일을 좋아하는 이유는 무엇인가? 이 일을 시작하게 된 계기, 우리나라가 처한 해양오염의 현 주소, 오션의 활동 등등을 얘기하다보니 옛날 얘기가 길어졌습니다. 그 중 쓰레기가 중국→한국→일본으로 이동하면서 있었던 국가간 갈등과 그로 인해 제가 이 일에 더 매진하게 된 스토리, 그리고 2009년 10월 오션을 설립하자마자 참가했던 일본의 해양쓰레기 서밋에서 있었던 에피소드들이 영상에 들어갔습니다. 관심있는 분들은 아래 영상에서 확인해 보세요.

<https://www.youtube.com/watch?v=IEJAm3yYjbQ&feature=youtu.be>

인어교주해적단은 수산물 시세와 정보를 제공하는 플랫폼과 유튜브 채널을 운영하는 회사입니다.

*플랫폼 링크 : <https://bit.ly/2Fh28zx>

*유튜브 채널 링크 : <https://bit.ly/2oF2BCQ>

[거제도 젊은해녀]<https://www.youtube.com/watch?v=xO4EhKw6MS0>

[일본 수산물 손질 장인]<https://www.youtube.com/watch?v=NUTgWto4Vgk&t=467s>

오션, '플라스틱 위기' 선언, 본격 캠페인 돌입

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

7월말, 저명한 학술지 사이언스에 위니 라우(Winnie W. Y. Lau) 박사를 비롯한 29명의 과학자들이 '플라스틱 오염 제로를 향한 시나리오 평가(Evaluating scenarios toward zero plastic pollution)' 논문을 발표하였습니다. 이 논문은 전 세계 육상과 바다의 플라스틱 쓰레기 오염이 더욱 심각해질 것이며, 당장 모든 수단을 동원하여 플라스틱 사용량과 폐기량을 줄이지 않으면 안된다고 경고하고 있습니다.

이에 오션에서는 2020년 8월, 지금 시점을 '플라스틱 위기'라고 규정하고 본격적인 캠페인을 시작하기로 하였습니다. 이 위기는 앞으로 수십년간 계속 악화될 것이므로 여러분의 동참이 꼭 필요합니다.

오션에서 이어갈 플라스틱 위기 시리즈

1. 바다를 위한 세계인의 착한 물걸, 클린 스웰(연안정화 스마트폰 앱) 한국어 안내서 발간 (2020. 8. 18)

- 언제 어디서나 쓰레기를 줍고 기록하고 빅데이터베이스에서 결과를 확인할 수 있는 스마트폰 앱 사용법 설명

2. 기획 세미나: 플라스틱 오염 제로를 향한 시나리오 평가 논문의 원 보고서

'브레이킹 플라스틱 웨이브(플라스틱 파도 깨기)' 집중 탐구(9월 8일, 15일, 22일, 29일)

- 세계적인 최신 동향을 파악하여 전문 지식을 키우고 과학적 증거에 근거하여 장기적인 활동 계획을 수립하는 데 도움이 되는 세미나

(계속 이어집니다)

※ 보고서 원문(전체 보고서와 요약 보고서) 홈페이지에 첨부하였습니다.

세미나가 끝난 후에는 녹화한 동영상을 오션 유튜브 채널에 공개합니다.

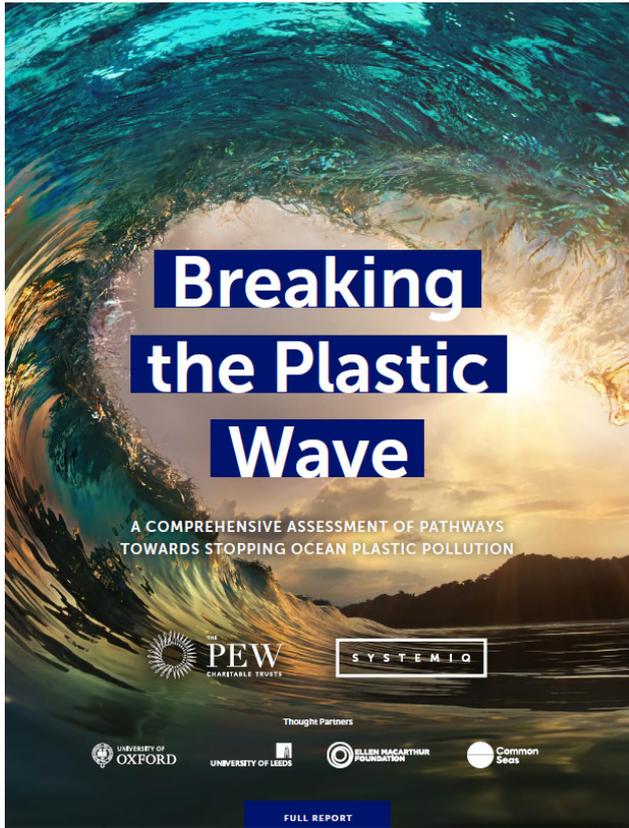


Table of contents

PREFACE	4
EXPERT PANEL	5
ENDORSEMENTS	6
EXECUTIVE SUMMARY: TEN CRITICAL FINDINGS	8
FAST FACTS: 'BREAKING THE PLASTIC WAVE' IN NUMBERS	14
INTRODUCTION: PLASTIC, THE OCEAN, AND THE GLOBAL DEBATE	16
Ocean plastic pollution: Challenges and opportunities in a complex system	17
About this project: A global stochastic model	18
CHAPTER 1. AN UNTENABLE TRAJECTORY—THE IMPERATIVE TO ADDRESS THE OCEAN PLASTIC POLLUTION CRISIS	24
Super growth: Business-as-Usual will have nearly three times more plastic leaking into the ocean in 2040	25
Falling short: Current commitments are inadequate for the scale of the challenge	30
No panacea: Single-solution strategies cannot stop plastic pollution	31
CHAPTER 2. CHANGING THE SYSTEM—A STRATEGY TO REDUCE OCEAN PLASTIC POLLUTION RATES BY 80 PER CENT	37
A viable pathway: An integrated circular strategy can offer better economic, environmental, and social outcomes	39
A workable agenda: Eight synergistic system interventions can break the cycle of ocean plastic pollution	47
– Macroplastic system interventions	48
– Microplastic system interventions	89
– Maritime sources of leakage	96
CHAPTER 3. BRIDGING THE GAP—INNOVATION IS ESSENTIAL FOR A FUTURE WITH NEAR-ZERO PLASTIC POLLUTION	99
Alternative worlds: Sensitivities and design choices for pollution reduction strategies	100
The innovation gap: Near-zero leakage requires significant innovation	101
CHAPTER 4. THE TIME IS NOW—SUCCESS REQUIRES ALL PLAYERS TO TAKE RAPID AND CONCERTED ACTION	104
A substantial transition: Investments in the new system are significant, but returns are attractive	105
From theory to action: Unprecedented and resolute action from all stakeholders is required to stop plastic pollution	106
Regional priorities: Applying different solutions for different geographies	114
The cost of waiting: Delaying implementation of the system interventions from 2020 to 2025 would add 80 million metric tons more plastic to the ocean	116
CONCLUSION	119
APPENDIX A: KEY ASSUMPTIONS AND DATA SOURCES	120
APPENDIX B: SYSTEM MAPS	129
GLOSSARY	137
ENDNOTES	140
ACKNOWLEDGEMENTS	150
THOUGHT PARTNERS	152

#플라스틱위기 기획 세미나 일정

일시	제목	발제자
9월 8일 10:30 ~ 11:30	요약 1장 불가능한 궤적 - 해양 플라스틱 오염 위기를 해결하기 위한 필수사항 - 초고속 성장 “ 현 상태를 유지할 경우 2040년에는 바다에 거의 3배 더 많이 유출 - 미달: 현재 약속은 당면 과제 규모에 부적합 - 만병통치약 없음: 단일 솔루션으로는 플라스틱 오염을 막을 수 없음	오션 책임연구원 이종수
9월 15일 10:30 ~ 11:30	2장 시스템 변경 - 해양 플라스틱 오염률을 80%까지 낮추기 위한 전략 - 실행 가능한 경로: 통합된 순환 전략으로 더 나은 경제적, 환경적, 사회적 결과 제공 가능 - 실행 가능한 의제: 8가지 시너지 시스템 개입으로 해양 플라스틱 오염의 주기 단절 가능(대형쓰레기의 시스템 개입)	오션 선임연구원 김여훈
9월 22일 10:30 ~ 11:30	2장 시스템 변경 - 해양 플라스틱 오염률을 80%까지 낮추기 위한 전략 - 실행 가능한 의제: 8가지 시너지 시스템 개입으로 해양 플라스틱 오염의 주기 단절 가능(미세플라스틱의 시스템 개입, 해상 유입원) 3장 격차 해소 - 혁신은 플라스틱 오염이 거의 없는 미래를 위해 필수 - 대안 세계: 환경오염저감 전략에 대한 민감도 및 설계 선택 - 혁신 격차: 거의 0에 가까운 유출 도달 위해 상당한 혁신 필수	오션 대표 홍선욱 박사
9월 29일 10:30 ~ 11:30	4장 지금이 적기 - 성공하려면 모든 관계자가 빠르고 일치된 조치 취해야 함 - 실질적 전환: 새 시스템에 대한 투자는 상당하지만 수익은 매력적 - 이론에서 실제까지: 플라스틱 오염을 막기 위해 모든 이해관계자의 전례 없고 단호한 조치 필요 - 지역 우선 순위: 지역마다 다른 솔루션을 적용 - 지체 비용: 2020년에서 2025년까지 시스템 개입 시행 지체시 바다에 8천만톤의 플라스틱 증가 결론	오션 해양쓰레기 연구소장 이종명 박사

연안정화 앱 클린스웰 안내 동영상 공개

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

(사)동아시아바다공동체 오션(이하, 오션)에서 바다 쓰레기 청소용 스마트폰 앱 '클린스웰(Clean Swell)' 안내 동영상을 공개했다. 클린스웰은 국제연안정화(International Coastal Cleanup) 참가자가 자신이 주운 쓰레기의 종류와 숫자를 기록하는 앱이다. 클린스웰은 국제연안정화 전세계 행사를 주관하는 미국 환경단체 오션 컨서번시(Ocean Conservancy)가 개발했고, 오션에서 한국어로 번역했다. 한국어 안내 동영상은 우리나라 참가자들이 클린스웰 앱을 이용하기 쉽게 설명하고 있다. 동영상은 유튜브 등 오션의 SNS에서 볼 수 있다. 동영상은 테라사이클의 후원으로 제작했다.

#플라스틱위기

O:SEAN 동아시아바다공동체 오션
O:SEA of East Asia Network

CLEAN SWELL 연안정화 앱 클린스웰 안내 동영상 공개

(사)동아시아바다공동체 오션(이하, 오션)에서 바다 쓰레기 청소용 스마트폰 앱 '클린스웰(Clean Swell)' 안내 동영상을 제작하였습니다. 클린스웰은 국제연안정화(International Coastal Cleanup) 참가자가 자신이 주운 쓰레기의 종류와 숫자를 기록하는 앱입니다. 클린스웰은 국제연안정화 전세계 행사를 주관하는 미국 환경단체 오션 컨서번시(Ocean Conservancy)가 개발했고, 오션에서 한국어로 번역했습니다. 한국어 안내 동영상은 우리나라 참가자들이 클린스웰 앱을 이용하기 쉽게 설명하고 있습니다. 많이 활용해 주세요.

동영상 다운 로드

- 오션 홈페이지: <http://osean.net> /최근활동
- 오션 카페: <https://cafe.naver.com/osean>
- 유튜브: <https://www.youtube.com/동아시아바다공동체오션>
- 오션 인스타그램
- https://www.instagram.com/osean_net

동영상은 테라사이클 후원으로 제작했습니다.

인천 마시안 해변 국제연안정화 행사 참여

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

인천지속협, 기후변화청년단체 리마린 회원 30여명 참가



리마린 참가자들이 수거한 쓰레기 앞에서 기념촬영(사진: 리마린)

최근활동

2020년 9월 19일 인천 용유도 마시안 해변에서 국제연안정화 행사가 열렸다. 올해 국제연안정화의 날 기념행사가 대부분 연기, 취소된 가운데, 인천 지역 행사는 방역 지침을 준수한 가운데 진행되었다. 행사 참가자들은 모두 마스크를 착용했고, 행사 시작 전 체온을 측정하고 참가자 정보를 기록했다. 참가자들은 클린스웰 앱을 이용해 자신들이 주운 쓰레기를 기록했다.

인천지속가능발전협의회(인천지속협)에서는 20여명, 기후변화 청년단체 각(GEYK) 산하 리마린에서는 10여명의 회원들이 각각 참가했다. 이날 참가자들이 주운 쓰레기는 1톤 마대 2개를 가득 채울 정도의 양이었다. 오션에서는 이종명 소장과 김경희 전문강사가 참가하여 국제연안정화 행사의 의의와 클린스웰 앱 사용방법 그리고 연안정화 행사 안전지침에 대해 소개했다. 리마린에서는 청년들이 해양쓰레기 문제에 관심을 갖고 실천하게 하기 위한 홍보 영상 촬영도 함께 진행했다.



인천지속가능발전협의회 참가자들의 기념촬영(사진: 김경희)

제1차 수중 낚시 쓰레기 조사, 부산 감리해변에서 실시

이종수
(사)동아시아바다공동체 오션 연구원
jongsulee@osean.net

낚시터 주변 바다 속에는 어떤 쓰레기가 많은지 스쿠버 다이빙으로 조사

위시 컴퍼니 후원으로 이루어진 수중 낚시쓰레기 조사 사업의 1차 조사가 2020년 9월18일 부산에서 실시되었다.

낚시 쓰레기는 생물피해를 일으키는 주범으로 알려지면서 오션에서 주요 관심사로 다루어왔다. 낚시 쓰레기에 대한 생물 피해 분석은 있었지만 낚시쓰레기 분포에 대한 정밀 조사가 없었던 중 2018년부터 '파타고니아 환경단체 지원 사업:1% 플래닛'의 지원으로 전국 각지의 낚시터에서 낚시쓰레기 조사가 가능해졌다. 이 사업으로 2018년 경남 지역, 2019년 인천 경기지역의 낚시터에서 조사가 실시되어 낚시쓰레기의 양, 조성, 지역적 특성 등을 밝혀냈으며 2020년 하반기부터는 강원도에서 조사가 진행될 계획이다.

낚시의 주요 도구인 낚추는 낚시하는 도중 탈락하면 특성상 수중에 가라앉을 수 밖에 없다. 낚시터 인근의 수중에 낚추가 많이 분포한다는 보고는 있었지만 우리나라에서 이에 대한 정밀조사를 진행한 바는 없다. 낚추 뿐만 아니라 다른 낚시 도구들의 수중 분포도 밝혀져야 할 사항이다. 이러한 상황에 이번 조사는 그 동안 궁금해왔던 낚시터 인근 수중의 낚시쓰레기 분포를 알아낼 좋은 기회라 할 수 있다. 수중 낚시쓰레기 조사는 부산광역시 영도구 감리해변, 강원도 양양군 낙산해변에서 각각 2회씩 실시될 예정이다.

1차 조사가 실시된 감리해변은 부산광역시 영도구 태종대에 위치해 있으며 길이 100미터 가량의 자갈해변이다. 조사 당일 아침부터 가랑비가 내려 염려가 있었지만 다행히도 조사에는 지장이 없다는 판단에 дай버들은 입수하기로 결정하였다. 입수 지점은 감리해변 끝쪽에 위치한 방파제로부터 약 50미터 가량 떨어진 곳이다. 방파제에서 낚시를 많이 하기 때문에 바로 아래에서 수중 낚시쓰레기 조사를 실시하면 좋겠지만 배가 들어오는 선착이기도 하기 때문에 안전상 떨어져서 조사하기로 한 것이다. 입수한 지 약 50분 가량 조사 및 수거가 실시되었다. 수거해 온 쓰레기는 20리터 정도의 망 두 개 분량이었으며 낚시쓰레기도 수거되었지만 생활쓰레기도 많은 부분을 차지하였다. 이번에 수거한 쓰레기는 별도의 낚시쓰레기 조사 카드에 기록하여 분석할 예정이다. 이번 조사가 자료 수집에 그치지 않고 조사 결과 분석에 기초한 낚시쓰레기 특성 파악, 저감 대책 수립으로 이어져 건전한 낚시쓰레기 문화 조성으로 이어져야 하겠다.

최근활동



입수를 시작하는다이버들, 왼쪽 위부터 시계반대방향으로 김용규 다이버, 곽태진 다이버, 김혜진 다이버



망에 수거한 수중 낚시 쓰레기



분류 및 기록을 위한 낚시쓰레기

강원 낙시쓰레기 조사 위한 교육 실시

최상현
(사)동아시아바다공동체 오션 학생인턴
biho1@naver.com

파타고니아 환경단체 지원사업 3년째 지속



경기 낙시쓰레기 조사 교육 모습

최근활동

낙시 쓰레기 비율은 크지 않지만 피해는 커

우리나라는 도시어부와 같은 프로그램이 유행을 타면서 더불어 취미로 낙시를 하시는 분들이 늘어나서 2017년 낙시인의 숫자가 700만명을 넘었고 지금까지 계속해서 취미가 낙시인 사람들이 늘어나고 있다.

낙시 인구가 늘어남에 따라 낙시터에 버려지는 쓰레기도 늘어나고 있다. 낙시터에 버려지는 쓰레기는 낙시쓰레기와 생활쓰레기가 있다. 낙시 쓰레기는 양은 많지 않아도 해양생물에게는 많은 피해를 주고 있고 또 그 피해가 목숨을 잃을 정도로 치명적일 수 있다.

바다생물을 낙시바늘을 삼키거나 낙시줄에 얽혀서 피해를 입게 된다.

오션의 연구에 따르면 우리나라에서 발생하는 해양쓰레기로 인한 야생동물의 피해 건수 중 70%가 낙시 쓰레기로 인한 피해라고 나타났다.

낙시쓰레기 조사 경기, 전남, 부산에 이어 강원까지

2020년 하반기 실시될 파타고니아 1% 플래닛 지원 낙시쓰레기 조사를 위한 교육이 부산에서 실시되었다. 이는 부산, 경기 낙시쓰레기 조사에 이어 3번째 파타고니아 지원을 받아서 경기 낙시쓰레기 조사가 이루어지는 것이고 오션에서는 부산, 경기, 전남에 이어 4번째 낙시쓰레기 조사를 진행하는 것이다.

낙시 쓰레기 조사를 전국으로 확대함을 통해 한국의 동해, 서해, 남해 낙시쓰레기의 분포 및 특성을 파악할 수 있을 것이다. 그리고 낙시인 설문조사를 통해서도 전국의 낙시 형태와 많이 버리는 쓰레기의 유형을 파악하고 낙시터에서 많이 발견되는 쓰레기와 관련하여 쓰레기가 버려지는 것을 해결하는 방법을 찾을 예정이다. 이와 더불어 낙시인의 낙시 허가제, 면허제에 대한 인식도 파악할 예정이다.

강원 낙시쓰레기 조사단 교육

9월 17일 부산 아벤트리 호텔 로비에서 강원 낙시쓰레기 조사 교육을 진행하였다.

오션 연구원 1명과 인턴 연구원 1명, 그리고 '오션카인드'의 김용규 대표 등 4명 총 6명이 참가했다.

조사단 교육에서는 낙시쓰레기 조사와 낙시인 설문조사의 방법 및 목적을 설명하였다. 그 내용은 아래와 같다.

강원 낙시쓰레기 조사는 10월, 11월, 12월에 걸쳐 3개 지역(강릉, 속초, 양양)에서 10개 정점, 각 3회로 진행된다.

낙시쓰레기 조사는 10평방미터의 방형구 3개 설치하여 그 안에 존재하는 쓰레기를 낙시쓰레기와 생활쓰레기로 분류하고 개수, 무게를 측정한다.

이번 조사에서는 낙시인 100명을 상대로 설문조사도 진행한다. 설문지의 내용은 낙시의 유형과 많이 발생하는 쓰레기의 종류, 낙시허가제 및 면허제에 대한 인식 등이다. 낙시 허가제는 일정한 금액을 지불하고 허가증을 받아 지정된 기간동안 정해진 장소에서 낙시를 할 수 있게 하는 제도이고, 낙시 면허제는 일정시간 이상의 교육을 받고 시험을 통해 면허증을 획득하여야 낙시활동을 할 수 있는 것을 말한다. 조사결과는 낙시 문화 개선을 위한 인식증진과 제도 개선을 위한 정책개발에 활용될 것이다.

오션 제 376회 세미나: 최소 표류시간이 몰디브에서 발견된 유령 그물의 궤적을 암시하다

김여훈
(사)동아시아바다공동체 오션 연구원
yhkim@osean.net

유령 그물의 표류시간 추정 실험과 입자 확산 모델을 접목하여 그물의 궤적과 발생 어업 업종을 밝혀내려고 시도해

제376회 오션 정기세미나에서는 바다를 떠다니는 유령 그물의 표류시간과 이동 경로를 추정하는 실험을 통해 몰디브에서 발견된 유령 그물들의 기원을 추정하는 논문을 소개하였다.

초록

이 연구는 몰디브에서 발견된 유령 그물의 기원을 밝혀내기 위해 유령 그물의 최소 표류시간을 추정하는 방법을 연구하였다. 표류시간은 오손생물(Biofouling organism)이 그물을 뒤덮은 비율과 유령 그물에서 발견된 따개비류 삿갓조개 (*Lepas anatifera*)의 길이로 추산하였다. 몰디브에서 발견된 8개 유령 그물의 표류시간은 최소 7.5일에서 최대 101일로 추정되었고, 326개의 유령 그물 기록을 입자 확산 모델에 적용하여 과거 유령 그물의 궤적을 확인하였다. 그 결과, 유령 그물이 몰디브로 표류해서 들어올 “위험성이 높은” 업종이 선망(Purse seine) 어업과 자망(Gill net) 어업으로 확인되었다.

* 오손생물 : 바위, 선박, 말뚝, 생물체 등의 표면에 부착하여 사는 생물들의 총칭 (해양과학용어사전)

소개

ALDFG(Abandaned, lost or discarded fishing gear)란, 유령 그물을 총칭하는 용어로 가장 중요한 해양 쓰레기 중 하나이다. 과거 어구들은 자연 물질로 이루어진 것들이 많았지만, 1940년대 이후 합성 물질로 이루어진 어구들로 대체되면서 그 수명이 급격하게 증가하였다. 유령 그물들은 결국 바다를 표류하다가 대양의 환류(Gyre) 안에 갇히거나, 먼 거리를 이동하다 산호초와 같은 연안 서식지에 걸려 발견된다. 유령 그물은 소유자를 알기 어려워 관리와 궤적을 파악하는데 어려움이 있다. 따라서 유령 그물의 기원을 파악하기 위해서, 관련 업종을 분류하고 표류 시간을 추산하여, 유령 그물의 이동 경로와 어업 업종의 공간 분포 연구하려는 노력이 있어왔다.

연구방법

이 연구는 유령 그물의 표류 시간과 기원 추정을 위해 생물 오손 평가와 해류 정보를 이용하였다. 생물 오손 평가는 해상에 부이와 그물을 계류하여 오손 생물의 발달과 성장 속도 및 크기를 관찰하였고, 탐사 기간(2017년 11월-2019년 2월)에 발견한 8개 유령 그물의 추정 나이와 몰디브에서 2013년부터 2018년까지 발견된 326개의 유령 그물의 위치 정보를 입자 확산 모델에 적용하여 이동 경로를 역추적하였다.

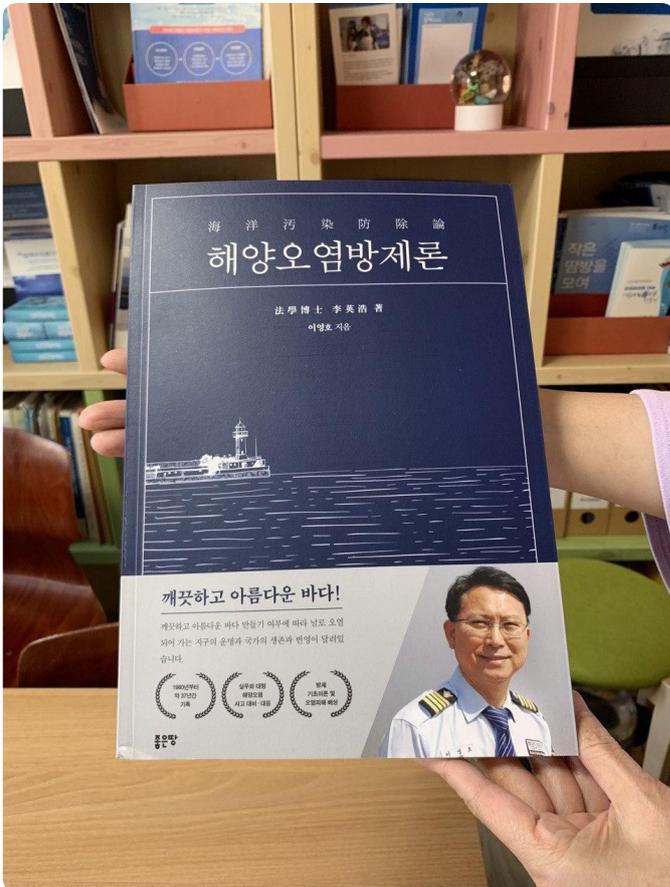
결과 및 토의

몰디브에서 발견한 8개의 유령 그물 중 따개비류가 부착된 경우는 그 크기를 측정하여 나이를 추산하였고, 따개비류가 미부착된 그물들은 어구 계류 실험을 통해 나이를 추정하였다. 생물 오손 평가 결과, 해상에 계류한 어구에서 생물 군집의 천이가 관찰되었다. 계류 초반에는 규조류와 박테리아가 출현하였고, 계류 42일 이후에는 유공충(Elphidium sp.), 등각류 그리고 이매패류 등이 등장하였다. 계류 56일 이후에는 해상에 계류한 부이와 그물이 어떤 종인지 알 수 없는 오손 생물과 부착 잔해물들로 모두 뒤덮였다. 생물 오손 평가 결과를 토대로 8개의 유령 그물의 나이와 계류 시간을 계산한 결과, 가장 짧게 표류한 그물은 7.5일, 가장 오래 표류한 그물은 101일로 나타났다. 이렇게 계산된 값과 해류 정보를 입자 확산 모델에 적용하여 유령 그물이 이동해 왔을만한 장소를 추적하자 표류 시간이 10일 이내로 짧은 그물들은 주로 전통적인 어업이 성행하는 몰디브의 배타적 경제 수역 내에서 기인하였고, 표류 시간이 30일 이상인 그물들은 선망 또는 자망 어업 등이 활발한 다른 나라의 수역에서 기인한 것으로 나타났다. 몰디브는 위치상 계절풍의 영향을 많이 받는데, 표류 시간이 90일 이상인 그물들은 북동 계절풍이 불 때는 인도와 스리랑카의 배타적 경제 수역, 남서 계절풍이 불 때는 아라비아 공해에서 표류해 왔을 가능성이 높을 것으로 예측되었다. 유령 그물의 기원과 위험 업종을 더 자세히 파악하기 위해서는 각 수역에서 어떤 나라의 어떤 업종이 성행하는 지 업종별 공간 분포 정보가 더 필요하고, 생물 오손 평가는 어구 종류와 성분, 오손 생물의 종류에 따라 결과가 어떻게 달라지는 지에 대한 추가적인 연구가 필요하다.

1. 해양쓰레기전문강사 이영호 박사, 해양오염방제론 출간

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

해양오염사고 현장에서 37년간 경험했던 내용을 이론으로 완성한 소중한 자료가 책으로 나왔습니다. 바로 '해양오염방제론' 인데요. 기름유출 방제의 기초 이론, 해양오염 대비 대응론, 방제 행정실무, 오염피해 배상론, 방제 사례로 구성되어 있는 해양오염방제의 기초이론서적입니다. 저자는 지난 해 오션의 해양쓰레기 전문 강사 양성과정에서 처음 만났던 이영호 법학박사입니다. 저자는 1980년부터 37년간 해양경찰청에서 근무하는 동안 해양오염 방제 전문 영역에서 실무를 담당하였습니다. 1995년 여천군 소리도 앞 씨프린스 좌초 사고, 2007년 태안에서 있었던 허베이스피리트 기름유출 사고로 인해 우리의 바다가 경험했던 심각한 오염 사례를 통해, 우리 국민, 경제, 사회, 환경, 생태계가 겪었던 극심한 피해와 스트레스를 체계적이고 효율적이며 과학적으로 대응할 이론서를 12년에 걸쳐 완성하였습니다. 주목할만한 저작물로 일선의 관계자들에게 큰 도움이 될 것으로 믿습니다.



해양오염방제론, 이영호 지음, 좋은 땅, pp278.

<저자약력>

국립 한국해양대 대학원 해사법학과 법학박사
국립 부경대 해양오염방제론 강의(현)
해양환경공단 해양환경교육원
환경수호운동연합회 법률고문(전) 해양위원장(현)
해양경찰청 해양오염예방관리 전문위원(현)
해양경찰교육원 해양경찰연구센터장(전)
국립 목포해양대, 한국해양대 출강(전)
녹조 근정훈장('17), 국무총리표창('99, '02)

2. 환영합니다 - 최용준, 박은지 회원님

이은경
(사)동아시아바다공동체 오션 연구원
eklee@osean.net

이 달의 새로운 회원이 되어주신 최용준, 박은지 회원님을 소개합니다.

“저는 배럴이라는 워터스포츠 브랜드에서 근무하고 있습니다.
원래 해양 환경에 관심이 많았고요.
그린피스에 예전부터 후원하고 있었는데 한국에 이런 단체가 있는지 이번에 알게 되서 추가로 후원 하게 되었고요.
앞으로 후원금도 지속적으로 늘려가도록 하겠습니다~
좋은 연구와 활동으로 바다를 잘 지켜주세요!!.”

최용준 회원님, 진심으로 환영합니다.

“안녕하세요? 저는 현재 국립과천과학관 소속으로 지구과학 일부 분야 및 대중강연, 성인교육을 맡고 있습니다.
플라스틱 문제에 관심이 있어도 실천력이 부족한 사람으로, 조금이라도 오션에 도움이 되었으면 하는 바람으로
가입했습니다. 온라인으로라도 종종 들르고 함께 하겠습니다!”

박은지 회원님, 진심으로 환영합니다.

더욱더 보람있는 활동으로 보답하겠습니다.
감사합니다.

3. OSEAN 세미나 2020년 10월 공지

안녕하세요?

(사)동아시아바다공동체 오션에서는 2010년부터 지금까지 350여 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 진행하기로 했습니다. 세미나는 매주 화요일 오전 10시30분에 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.

2020. 09. 27
홍선욱 두 손 모아

10월 6일 10:30 AM 제 386 회 오션세미나: 플라스틱 파도 깨기 요약

(Breaking the plastic wave_comprehensive assessment of pathways towards stopping ocean plastic pollution: summary)

회의실 링크 :

<https://global.gotomeeting.com/join/439727837>

10월 13일 10:30 AM 제 387 회 오션세미나: 최주섭 자원순환정책연구원장 특별 초청 세미나. 주제 추후 공지

회의실 링크 :

<https://global.gotomeeting.com/join/708519013>

10월 20일 10:30 AM 제 388 회 오션세미나 : 자원순환사회경제연구소 홍수열 소장 특별 초청 세미나. 주제 추후 공지

회의실 링크 :

<https://global.gotomeeting.com/join/694690205>

〈참가신청〉

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

후원해주셔서 감사합니다

4. 2020년 8월 회비 납부하신 분들입니다

이은경
(사)동아시아바다공동체 오션 연구원
eklee@osean.net

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 힘을 얻어, 여러분과 함께 가는 시민단체이기도 합니다. 멀리 계시면서도 언제나 믿고 힘이 되어주시는 회원 여러분, 정말 감사합니다.

(주)리와인드 (주)부경정공 (주)사인임팩트 (주)지오시스템리서치 (주)코스파
강대석 강동웅 강륜화 강성길 강정훈 고선화 고진필 공필재 곽연희 곽유상 권미양 권정은 김건우
김계영 김경신 김경희 김기림 김기만 김기범 김도근 김동은 김민정 김민철 김상문 김석현 김선동 김성우
김소영 김승규 김영애 김영일 김영준 김영춘 김용환 김은정 김정아 김종덕 김종범 김지환 김지혜
김진일 김태훈 김태희 김태희 김해기 김향희 김호상 김호찬 김홍일 김희종 남정호 노현정 두광재 로라킴
류종성 목진용 문관용 문 명희 문효방 민병걸 박경수 박경화 박나미 박동민 박명관 박미경 박안수
박영규 박윤경 박인숙 박주영 박준건 박준용 박지혜 박철민 박출이 박희제 서은희 서영옥 서정미 성흥근
손석현 손성민 손현준 송영경 송종원 송한사 시지훈 신민주 신소린 신의식 신동조 신춘희 심원준 안명덕 안병덕
안성원 안순희 양수민 오기택 오은애 오은지 오정근 오정순 오정환 원종호 유병덕 유영주 유찬민
윤동영 윤선화 윤현정 이강만 이경희 이광수 이규태 이동규 이동영 이문숙 이미정 이미희 이보경
이석중 이성환 이승현 이시완 이영호 이요셉 이은경 이인숙 이인식 이주언 이정윤 이종란 이종명 이종수 이종호
이찬원 이철용 이태식 이현진 임세한 임운혁 임지에 임진아 임효혁 장 미 장원근 장은영 전일구
전태병 전현수 전해영 전홍표 정경필 정수경 정승애 정임철 정지현 정형욱 정호승 조갑자 조동오
조성수 조성억 조흥연 주재영 차용택 채흥기 최규표 최승만 최영석 최월숙 최정식 최주섭 최지연
최필종 최현우 최희정 하경도 하문주 하인주 한기명 한나진 한동욱 해양환경교육센터 허낙원
홍상희 홍선욱 홍성민 홍성진 홍원표 홍준성 황대호 황선주 황열순 황지현

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

http://www.osean.net/support/support_01.php

위의 주소를 치시면 회원가입과 후원 양식이 나옵니다.

E-mail: osean@osean.net

전화: 055-649-5223 Fax: 0303-0001-4478

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

회비 및 기부금 계좌: 농협 301-0051-2766-11 (사)동아시아바다공동체 오션

이 달의 해양환경 뉴스

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.

1. 마스크 전문 기업 (주)메디맥스 '친환경 PLA 마스크' 출시

<http://www.gvalley.co.kr/news/articleView.html?idxno=573172>

[출처] G밸리뉴스 김가람기자 2020-08-31

2. 제주올레 “바다에 버린 폐플라스틱으로 쉼터를...”

<https://sports.donga.com/article/all/20200901/102732517/2>

[출처] 스포츠동아 김재범기자 2020-09-01

3. 전국 동서남해안 쓰레기 조사 결과 미세플라스틱 주원인 '담배꽂초' 1위

<http://kfem.or.kr/?p=209435&fbclid=IwAR0G3JfnSf6iXiGSdoYZSpYnLXeYOhPvZUxoYPA-gh70ROBRPKOLZTIkZsc>

[출처] 환경운동연합 백 나윤 2020-09-04

4. 회고 찢긴 발전기, 쓰레기산까지...공포의 '마이삭' 남긴 것

<http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0014975702&code=61121111&cp=nv>

[출처] 국민일보 최민우기자 2020-09-03

5. 휴가객 다녀간 제주 해변은 지금... '마스크 쓰레기'로 몸살

<https://news.joins.com/article/23864121>

[출처] 중앙일보 권혜림기자 2020-09-03

6. 해면동물 모방 '해양 미세플라스틱 포집 부표' 아이디어 나와

https://newsis.com/view/?id=NISX20200902_0001151240&clD=10201&pID=10200

[출처] 뉴시스 정성원기자 2020-09-02

7. 미세플라스틱 가득한 해산물.. 매주 '신용카드 1장' 먹는다 [연중기획 - 지구의 미래]

<https://news.v.daum.net/v/20200913100219981>

[출처] 세계일보 남혜정기자 2020-09-13

8. 갈매기가 무슨 죄.. 느닷없는 마스크 족쇄 차고 꼼짝 못했다

<https://v.kakao.com/v/20200912160038307?from=tgt>

[출처] 중앙일보 천권필기자 2020-09-12

9. 환경운동연합 “여름 해양쓰레기 1위는 ‘담배꽂초’”

<http://news.kbs.co.kr/news/view.do?ncd=5003199&ref=A>

[출처] KBS뉴스 최지영기자 2020-09-13

10. 낙동강 하류, 태풍발 해양쓰레기 처리 ‘골치’

<http://www.kookje.co.kr/news2011/asp/newsbody.asp?code=0300&key=20200914.22004004162>

[출처] 국제신문 이준영기자 2020-09-13

11. 나노플라스틱이 폐세포를 60분만에 파괴

<https://n.news.naver.com/article/014/0004496445?lfrom=facebook&fbclid=IwAR2JqZ6wdHka0xsh7hLs4R2LjlukmnFAWkt5XaiolbgBZ4Owzk3xmhfMjVM>

[출처] 파이낸셜뉴스 김만기기자 2020-09-17

12. 내년부터 1+1 비닐 재포장 금지...종이·테이프 포장은 허용

https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news_id=N1005990733&plink=ORI&cooper=NAVER&plink=COPYPASTE&cooper=SBSNEWSSEND

[출처] SBS 박찬범기자 2020-09-22

13. 태풍에 밀려온 쓰레기 3만t ...해상·해안 닻새간 집중정화

<http://www.munhwa.com/news/view.html?no=2020092101070830316001>

[출처] 문화일보 송유근기자 2020-09-21

14. 충남도, 해양쓰레기 모니터링에 드론 활용

<http://www.seohaenews.net/news/article.html?no=88547>

[출처] sbn뉴스 나영찬기자 2020-09-21

15. “코로나로 쓰레기 50% 늘었다...나 먼저 줄이기 실천해야”

<http://www.upinews.kr/newsView/upi202009210105>

[출처] UPI뉴스 권라영기자 2020-09-21

(사)동아시아바다공동체 오션 소개

(사)동아시아바다공동체 오션(Our Sea of East Asia Network, OSEAN, 이하 오션)은 2009년 설립된 비영리 사단법인(해양수산부 등록)입니다. 오션은 해양환경을 보호하기 위한 조사와 연구, 교육 홍보, 정책 개발, 국제 협력 등을 위해 설립된 시민단체이자 민간 연구소입니다. 해양환경 중에서도 특히 해양쓰레기 문제 해결을 위해 집중하고 있습니다. 오션은 환경 보호를 위한 시민들의 자발적인 모임인 동시에, 환경 문제 해결 방안을 제시하기 위한 전문성과 과학성을 지향하는 '연구공동체'입니다. 정부와 연구기관, 지방자치단체, 어민과 기업 등 해양환경과 연관을 가지고 있는 다양한 이해당사자는 물론, 우리나라, 동아시아 그리고 지구촌의 모든 시민들과 함께 해양쓰레기 문제를 함께 해결해 나가고자 합니다. 오션은 시민 여러분의 참여를 언제나 열렬히 환영합니다.

함께하는 사람들: 대표 홍선욱, 연구소장 이종명

연구원 이종수, 이미정, 이은경, 정호승, 김여훈

학생 인턴 최상현

이사 강대석, 이인식, 시지훈, 이규태, 김기범

상임고문 김인환, 최주섭

예술 감독 김정아

교육 프로그래머 김태희, 이종호

홍보실장 정형욱

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

(사)동아시아바다공동체 오션

전화번호: 055-649-5223, 5224

Fax: 0303-0001-4478

홈페이지: www.osean.net

<http://cafe.naver.com/osean>

대표 이메일: osean@osean.net

※ 오션에서는 해양쓰레기와 관련된 여러분의 소중한 원고를 기다립니다.

이 뉴스레터는 다음과 같이 인용해 주시기 바랍니다.

홍선욱 (편집). (2020). 오늘의 해양쓰레기: (사)동아시아바다공동체 오션 월간 뉴스레터. 통권 126호. 2020년 9월.