### Vol. 170 2024년 5월

# 오늘의 해양쓰레기

오션, 국제 플라스틱 협약을 위한 제4차 정부간 협상위원회에 참석하다

'오늘의 해양쓰레기' 새 필진,

'사진 낚는 어부, 김상수 작가'를 소개합니다

플라스틱 협약 연구 착수(리걸임팩트)

작품명 | 바다 빼기 바다 작 가 ㅣ 김정아

아름다운 바다, 그 안의 자유로운 생물들,

지구와 생태계의 균형이 무너질 듯 아슬아슬하다.

바다에서의 추억이 사라지고 쓰레기가 자리를 차지한다.



ISSN 2288-0208

## **CONTENTS**

특집

• 오션, 국제 플라스틱 협약을 위한 제4차 정부간 협상위원회에 참석하다	
최근활동	
• 2023년 공익법인 기부금 모금 및 사용 내역 공개	12
• 판사와 대학생에게 해양쓰레기 강의	
• 비오템과 함께 비치 클리닝 행사 진행 —————	1
• 플라스틱 협약 연구 착수(리걸임팩트) ——————	
사진 낚는 어부의 동남아 바다산책	
• '오늘의 해양쓰레기' 새 필진, '사진 낚는 어부, 김상수 작가'를 소개합니다 ———————	2
• 늘어가는 관광객, 늘어가는 쓰레기 - 베트남 무이네(1)	23
세미나 중계	
• 해안가 주민, 해저쓰레기 수거 및 즉각적인 관리 정 ————— 책 선호	2
• 디러니은 이요하 해아 표차 쓰레기이 과버이 자도 타지	20

### 언론보도

• 바다의 덫 '폐어구'…해양생태계·어민 위협(이종명 소장 인터뷰) ————	- 32
• INC-4 ④: 현장에서 지켜본 플라스틱 국제협약은?	
"11월 이전 사전 회의가 핵심"	
(국제협력팀 이유나 팀장, 김혜주 연구원 인터뷰)	
해양환경 뉴스	
• 해양생물자원관, 해양미세조류 식품 상용화 추진 ——————	- 33
• 가칭 '우리바다클린운동본부' 창립	
"해양쓰레기 없애고 생명의 원천 '바다' 지킨다"	
• 해양 쓰레기와 사투…매년 10만여 톤 수거해도 "끝이 없다"	
공지사항	
• 새로운 후원자 소개 ———————	- 34
• 4월 회비 납부 현황 및 후원 방법 안내 ——————	- 35
• 세미나 공지	- 37

#### 특집

### 오션, 국제 플라스틱 협약을 위한 제4차 정부간 협상위원회에 참석하다

INC-4 참석을 위해 날아간 캐나다

김혜주 (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 hyejukim@osean.net



[사진 1. INC-4 폐회식을 앞두고, 오션의 이유나 국제협력 팀장과 왼쪽 김혜주 연구원]

국제 플라스틱 협약의 성안을 위한 제4차 정부 간 협상위원회(The fourth session of the Intergovernmental Negotiating Committee; 이하 INC-4) 가 지난 4월 23일부터 29일까지 캐나다에서 진행되었다. 전 세계 160여 개국에서 날아온 3,000여 명이 캐나다 수도 오타와에 집결한 가운데, 수정된 협약문 초안(Revised Zero Draft)을 두고 세부 의제별 합의에 도달하기 위한 치열한 논의가 일주일간 진행되었다.

INC-4에 옵저버로 참여한 동아시아바다공동체 오션(이하 오션)의 이유나 국제협력팀장과 김혜주 연구원은 회의 시작에 앞서 진행된 국제 시민사회





[사진 2&3. 오타와에서 진행된 국제 시민사회의 행진. 일회용 플라스틱의 멸종을 바라며 공룡에 비유한 장례식을 하는 퍼포먼스 등이 함께 진행되었다]

의 반플라스틱 행진으로 오타와에서의 본격적인 활동을 시작하였다. 오션에서 참석한 사전행사 중 하나로는 전 세계 시민사회가 함께하는 반플라스틱 행진이 있었다. 캐나다 국회 앞 광장에 모여 전 세계 활동가들의 플라스틱 규제 촉구에 함께 목소리를 높였다. 이어 역사적으로 다양한 차별을 겪고현재는 플라스틱 제조 공정에 따른 환경적 영향까지 고스란히 받고 있는 미국 뉴올리언즈 주를 대표하여 참석한 브라스 밴드의 연주를 뒤따르며 회의장인 쇼 센터(Shaw Centre)로 향했다. 행진은 "Reduce Plastic Production, Now!(지금 당장 플라스틱 생산 저감!)"이라는, 재활용 소재로 된 플라스틱배지를 나눠 받은 모두가 한 목소리로 각국 정부 대표단으로 하여금 강력한 플라스틱 협약을 마련하길 촉구하며 오타와의 중심부를 약 550m 걸었고, 쇼 센터 앞에 마련된 대형 조형물 "플라스틱 수도꼭지를 잠가라(Turn off the Plastic Tap)" 앞에서 멈추어 회의장 인근에 머무르고 있을 대표단을 향해 재차 목소리를 높였다.

행진에서는 함께 캐나다에 온 한국 시민사회 단체들과 발걸음을 맞추며 전우애를 다질 수 있었다. INC-4에는 오션 이외에도 그린피스, 노동환경건강연구소, 서울환경연합, 환경운동연합 등의 국내 활동가가 참여하였고, "플"라스틱을 "뿌리" 뽑는 "연대"(이하 플뿌리연대)의 일원으로서 국제 시민사회단체를 비롯한 다양한 이해관계자들을 만나며 강력한 국제 플라스틱 협약촉진을 위한 활동을 함께 했다. 플뿌리연대는 국내외 15개 시민단체가 강력한 국제 플라스틱 협약을 위해 모인 시민사회 연대체다.

오션을 비롯한 플뿌리연대 참가자들은 종일 진행되는 회의 이외에도 부대 행사, 네트워킹 모임 등에 참석하며 숨가쁘게 오가는 정보와 동향을 긴밀히 파악했다. 이외에도 분 단위로 틈을 내어 연대체 내부 및 국제 시민단체와의 전략회의 및 연대 활동에 참여하며 상황을 공유하고 대응 전략을 마련하는 시간도 가졌다. 정부 대표단에 주요 국제시민단체의 의견서를 요약정리한 문서를 전달하는 등 국제시민사회의 목소리를 우리 정부와 국내에 알리는 역할을 하기도 했다. 각국 대표단의 의사결정을 지원 및 감시하며 강력한 영 향력을 행사하는 국제 시민단체와의 가교역할은 중요한 책임 중 하나였다. 플뿌리 연대에도 참여 중인 비에프에프피(Break Free From Plastics), 국제 소각반대네트워크(GAIA)와 더불어 플뿌리 연대 회원 단체들이 각자 소속된 과학자연합(Scientists' Coalition), 국제오염물질제거네트워크(IPEN), 국제 환경법센터(CIEL) 등을 비롯한 국제 시민단체가 추진 중인 글로벌 어젠다와 국내 이슈를 연결하는 가교역할을 수행했다. 또한 한국 시민사회 대표격으 로 플뿌리연대의 목소리를 한데 취합하여 아태지역 국가 대표단이 모인 그 룹 회의에 공동성명서를 제출하기도 했다. 성명서의 주요 내용에는 생산 감 축, 대체재 전환보다 재사용·리필 시스템 우선, 열분해 재활용 재검토, 정의 로운 전환, 공동의 목표 설정 등이 포함된다. 뿐만 아니라 국내 매체에 현장 소식, 인터뷰 등을 발빠르게 제공하였다.

국제 연대를 통한 국제 시민사회의 목소리가 INC를 거듭할수록 더욱 높아지는 한편, 현장에는 플라스틱 옹호자들의 치열한 로비가 이뤄지고 있었다. 플라스틱 옹호는 오타와 공항에 도착하자마자, 수하물 찾는 곳의 TV 광고부터 시작했다. 회의장 주변으로는 차량 랩핑 및 지붕에 달린 광고 패널을 통해홍보 문구를 내보이는 승용차들이 맴돌았다. 샌드위치 패널 광고판을 매고다니는 홍보 인력이 동원되었으며, 회의장 바로 옆 호텔의 출입구 근처에도홍보 문구가 부착되어 있었다. 홍보 문구는 대동소이하며, 플라스틱의 "고마운" 역할을 강조하는 "Plastic, COVID HERO", "Plastics save lives", "Plastics deliver water", "Plastics reduces food waste" 등의 문구가 쓰여 있었다. 국제환경법센터(CIEL)에 따르면 이번 INC-4에 정부 대표단으로 참석한 석유화학 산업 로비스트의 수가 INC-3에 비해 37% 증가한 총 196명이며, 이조차도 보수적인 추산으로 그 규모는 더 클 것으로 예상된다.

### INC-4의 내용과 주요 결과는?

루이스 바야스 발디비에소(Luis Vayas Valdivieso) INC 의장의 개회사로 본회의가 시작되었다. 전 세계 각지의 정부 대표단이 이곳에 모인 이유는 협약문의 수정 초안(Revised Zero Draft)에 괄호(bracket)로 남아있는 부분을 최소화하고 최종 협약문의 가닥을 잡는 데에 있었으므로 효율적인 협상 진척을위해 의제별로 협상 그룹을 나누어서 회의가 진행되었다. 컨택 그룹(Contact Group) 1에서는 1차 플라스틱 폴리머, 우려되는 화학물질, 폐기물 관리, 어구, 미세플라스틱과 같은 협약의 내용적 측면이 다루어졌으며, 컨택 그룹 2에서는 재정 메커니즘, 국제 협력, 모니터링 및 보고, 운영 기구 등 협약 이행을 위한 운영적 측면이 논의되었다. 세부 의제가 다양한 만큼 컨택 그룹을 또다시소그룹(Subgroup)으로 나누어 구체적인 조항별 논의를 진행하였다.



[사진 4. 회의가 진행된 쇼 센터 앞에 설치된 "Turn off the plastic tap" 설치미술 조형물의 모습. 밤늦게까지 회의가 진행되어 회의장불은 꺼질 줄 몰랐다.]

일주일 간 치열하게 진행된 회의는 4월 30일 새벽 3시가 넘어 종료된 폐회 세션으로 마무리되었다. 당초 INC-3 이후 70여 페이지로 늘어난 수정 초안이 간소화될 것으로 기대되었으나, 더 많은 괄호가 추가된 채로 회의가 종료되었다. 회의마무리 당시 사무국에서 공개한 협약문 수정 초안은 괄호로가득 차 있어, INC-4 기간 동안 치열한 논의가 진행되었고 많은 부분이 미결인 채로 종료되었음을 단적으로 보여준다.

#### Co-facilitators' non-paper on subgroup 1.2 outcomes<sup>1</sup>

29 April 2024

Subgroup 1.2 discussed the draft text at its meetings of 25 April (afternoon), 25 April (evening), 26 April (morning), 27 April (morning), 27 April (evening), 28 April (afternoon), 28 April (evening), and 29 April 2024. The output of this work is reflected in the text below.

#### Part II

### [[Primary [and secondary] plastic polymers] Alt title: [Plastic polymers]

#### [Option 0

No text. No provision]

#### Option 1

I. [[Parties] [are encouraged to] [Each Party], [based on common but differentiated responsibilities] [sustainable economic growth and development and eradicate poverty] [taking into consideration their respective capabilities and national circumstances.]\*\* [shall] [may endeavour to] take [the] [necessary] measures [[to prevent and [mitigate] [remove] the [potential for adverse] impacts on human health [and][or] the environment [especially biodiversity] from the [production] [use] of [[primary] plastic polymers] [of concern] [to environment and human health] [and [secondary plastics polymers], [including their [feedstocks] and [precursors]]]] [to [manage] [address] [promote] [sustainable] production and consumption of plastics through product design and environmentally sound waste management, including through resource efficiency and circular economy approaches].] [Merge with II.8]

[OP1 Alt. No text.]

OPI Alt 2. [Each Party [is encouraged to] shall [subject to availability of credible and affordable substitutes] take measures [manage the plastics] to [[reduce] [promote] demand for [[primary plastic] polymers]] [that present a risk [of concern] to human health or the environment and] to promote sustainable production and consumption of plastic throughout its lifecycle.]

[OP1 Alt 3. Parties shall take necessary measures to ensure the sustainable production of plastic for the purpose of preventing and mitigating impacts on the environment, taking into account respective national capacities and circumstances]

[OP1 Bis. Each party shall [is encouraged] provide to the secretariat within [three months] [a period it deems appropriate] of becoming a party [stastistical] [publicly available] data on their annual production, imports and exports of [primary plastic ploymers] [and secondary plastic poymers] with due regard to protection of business and state confidential information], including types and quantities for [2025] [and each period thereafter] specified in part IV.3 on reporting on progress or [the best possible estimates of such data] where actual data is not available.] (Move to Part IV)

[사진 5. 괄호로 가득 찬 INC-4의 협상 결과 문서 일부 발췌 (출처: UNEP INC-4 웹페이지)]

#### Co-facilitators' non-paper on subgroup 1.2 outcomes<sup>1</sup> 29 April 2024

Subgroup 1.2 discussed the draft text at its meetings of 25 April (afternoon), 25 April (evening), 26 April (morning), 27 April (evening), 28 April (afternoon), 28 April (evening), and 29 April 2024. The output of this work is reflected in the text below.

#### Part II

1. [[Primary [and secondary] plastic polymers]

Alt title: [Plastic polymers]
[Option 0

#### Option 1

I. Igratues j are encouraged to j [Eaca Party], [Dased on common out dimerentiated responsibilities] [sustainable economic growth and development and eradicate poverty] [laking into consideration their respective capabilities and national circumstances,]\*\* [shall] [may endeavour to] take [the] [necessary] measures [[to prevent and [mitigate] [remove] the [potential for adverse] impacts on human health [and][or] the environment [especially biodiversity] from the [production] [use] of [[primary] plantic polymers] [of concern] [to environment and human health [and [secondary plantics polymers], [including their [feedstecks]] and [precurposti]] [[to [manage] [address]] [promotel [sustainable] production and consumption of plantics through product design and environmentally sound waste management, including through resource efficiency and circular economy approaches].] [Merge with ILS]

OP1 Alt 2. [Each Party [is encouraged to] shall [subject to availability of credible and affordable substitutes] take measures [manage the plastics] to [freduce] promote] demand for [fprimary plastic] polymers] [that present a risk [of concern] to human health or the environment and to promote sustainable production and consumption of plastic throughout its lifecycle.]

[OP1.Alt 3. Parties shall take necessary measures to ensure the sustainable production of plastic for the purpose of preventing and mitigating impacts on the environment, taking into account respective autional capacities and circumstances]

[OP1.Bis. Each party shall [is encouraged] provide to the secretariat within [three months] [a period it deems appropriate] of becoming a party [stastistical] [publicly available] data on their annual production, imports and exports of [injuracy plastic powners] and secondary alastic powners.]

[사진 6. 사진 5의 페이지 중 괄호 부분을 흰색으로 수정한 모습. 대부분의 단어가 사라져 있다. (출처: UNEP INC-4 웹페이지의 문서를 작성자가 수정(글자 색상))]

(Move to Part IV)

소그룹 1.2에서 논의한 내용적 측면의 협약문 초안을 살펴보면 상당수의 내용을 괄호가 둘러싸고 있으며, 심지어는 네 번째 페이지에 가서야 비로소 '플라스틱'이라는 단어가 괄호 없이 처음으로 등장하는 웃지 못할 광경이 펼쳐진다. 특히, 주요 쟁점인 1차 플라스틱 폴리머 의제의 경우 단어 대부분이 괄호에 갇혀 있으며 심지어는 제목에서도 괄호를 발견할 수 있다. 이는 추후 협약문에서 1차 플라스틱 폴리머가 제외될 가능성이 있음을 시사하며, 산유국을 비롯한 일부 국가와 석유화학 업계가 1차 플라스틱 폴리머를 비롯한 생산 측면의 내용을 플라스틱의 전 생애 주기에서 제외하려는 움직임을 반영한 결과로 보인다.

'플라스틱의 생애 전주기'를 다루도록 결의문에 명시된 국제 플라스틱 협약에서 이를 어떻게 바라볼 것인지에 대해 기존에 학계에서 정의된 통념을 무시한 채 대립이 첨예한 상황이다. 일부 국가는 '생애 전주기'에 폴리머와 같은 원재료의 생산은 포함되지 않는다며 업스트림을 사실상 배제한 협약 범위를 주장하기도 한다. 즉, 국제 플라스틱 협약의 '생애 전주기'가 생산 이후의 중류 및 하류로 제한될 수 있는 상황이므로 국제 시민사회는 이에 촉각을 곤두세우고 플라스틱 협약이 플라스틱의 진정한 생애 전주기를 포함할 수있도록 목소리를 내며 다양한 활동을 펼치고 있다.

다양한 종류의 플라스틱이 국경과 상관없이 흘러다니며, 지역마다 맥락이 다르다는 점 또한 논의를 더욱 복잡하게 만드는 요소이다. 법의 경계와 무관하게 이뤄지는 쓰레기 무역도 문제지만, 오션에서 주안점을 두고 바라보고 있는 어구 관련 의제에서 플라스틱 문제의 복잡성이 단적으로 드러난다. 수정 초안에는 어구가 폐기물 관리 측면으로 국한되었기 때문에 INC-4 초반에는 어구의 전주기를 협약에서 다루어야 한다는 의견이 수렴되어 문안 마련에 진전을 보이는 듯하였으나, 이후 선진 어업과 (개도국에서 주로 하는) 수작업으로 진행하는 어업의 특성이 다른 것이 지적되며, 생산 단계에서부터 어구를 규제하려면 무역뿐 아니라 기술 이전, 재정적 지원 등 사안이 광범위하게 고려되어야 한다는 의견이 제기되면서 논의는 원점으로 되돌아갔다. 그럼에도 기존의 수정 초안에서 폐기물 관리의 하위 항목 중 하나로 삽



[사진 7. 주요 회의가 진행된 플래너리 풍경]

입되어 있던 어구를 특수 의제로 분류하여 별도의 전용 프로그램 의제로서 논의를 진행하기 시작하였다는 점은 긍정적이다.

이와 같은 어려움에도 성과는 있었다. 우선 INC-5 이전에 전문가 그룹을 통한 회기간작업인 임시 개방형 전문가 그룹(Ad-hoc Open-ended Expert Group)을 소집하기로 합의한 것을 주요성과라 볼 수 있다. 협상 마무리까지 얼마 남지않은 상황에서 일부 의제에 대해 논의할 수 있는 별도의 세션을 마련한 것이다. 회기간작업에서 논의될 의제로는 ① 협약의 구현 수단과 이행을 위한 재정 메커니즘, ② 우려되는 화학물질, 플라스틱 제품 및 제품 디자인 등 두 가지가 있다. 60

개국 이상 국가들이 플라스틱 폴리머를 회기간 논의에서 다루는 것의 중요 성에 공감하였으나, 최종적으로는 의제로 포함되지 않았다.

이외에도 INC-4를 통해 나타난 주요 성과로는 플라스틱 오염이 인류가 마주한 심각한 환경 문제라는 점에 모두가 동의하고 협약 성안을 위한 노력에 박차를 가하고 있다는 점과, 개방형 법률 초안 작성 그룹(Open-ended Legal Drafting Group)의 형성에 당사국들이 동의함으로써 실질적으로 법적 구속력이 있는 국제 협약 마련이 눈앞으로 다가왔다는 점 등을 들 수 있다.

### 전 세계의 눈길, 부산으로 향해

의제별 세부 내용을 비롯하여 공통의 목표를 설정할 것인지 아니면 자발적목표를 설정할 것인지, 그리고 투표를 통해 의사결정을 할 것인지 아니면 만장일치로 할 것인지 등 여러 핵심 논제가 미지수로 남아 있는 상황에서, 전세계의 눈길은 이제 INC-5가 개최될 부산으로 향하고 있다. 국제 플라스틱협약은 INC 회기가 진행될수록 참가자의 규모와 관심도가 꾸준히 증가해왔다. 글로벌전략소통위원회(Global Strategic Communication Council)에서집계한 통계에 따르면 국제 플라스틱협약과 관련한 언론보도가 INC-1 당시약 1천회에서 INC-4에서 7천회 이상으로 급증하였다. INC-4가 많은 부분이 미정인 상태로 종료된 상황에서, 성공적인 협약의 성안이 판가름날 부산에 더욱 많은 관심이 쏠릴 전망이다.

우리나라는 플라스틱 오염 종식 및 순환경제 달성을 위한 국제사회의 대응에 적극 동참하고 협약 성안에 기여하고자 마지막 협상 회의인 제5차 INC의유치를 제안하였고, 제안이 수용되어 부산에서 개최하게 되었다. 우리나라의 플라스틱 생산량 및 인당 배출량이 전 세계 최고 수준인 만큼 모두의 적극적이며 책임 있는 태도가 그 어느 때보다 시급하다. 전 세계적으로 해양쓰레기의 80%는 플라스틱이며, 폭발적으로 늘어나는 해양쓰레기 하나하나가 수천만 개의 미세플라스틱을 만드는 공장이나 다름없는 상황에서 2009년부터 해양쓰레기를 전문적으로 연구해 온 비영리 독립연구소인 오션은해양쓰레기에 대한 전문성을 기반으로 강력한 구속력을 갖는 플라스틱 협약의 성안을 위해 다방면의 노력을 기울이고자 한다.

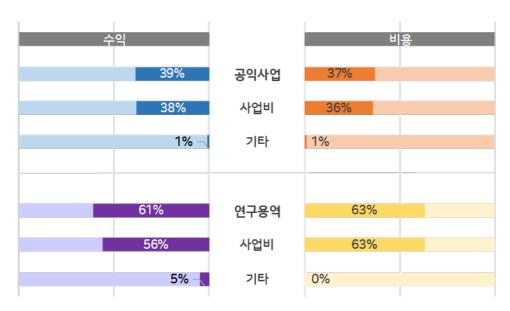
#### 최근활동

### 2023년 공익법인 기부금 모금 및 사용 내역 공개

총 1,127명의 개인과 23개 기업 약 856백만원 기부

이유리 (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 vurilee@osean.net

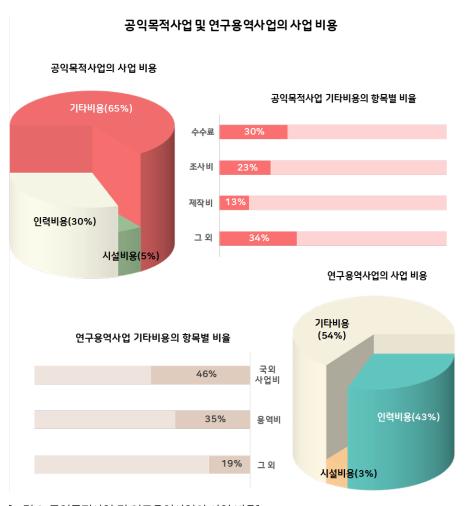
(사)동아시아바다공동체 오션(이하 오션)이 2023년 공익법인 기부금 모금 및 사용 내역을 공개했다. 오션은 기획재정부 지정기부금 단체로 매년 기부금 결산을 국세청 홈페이지에 등록하고 자체 홈페이지에도 공개하고 있다.' 2023년도 오션의 수익 총계는 22억 5,300만 원으로 작년과 비교했을 때 약4억 9,000만 원 증가하였다. 비용 역시 작년 대비 약4억 5,000만 원이 증가하여 총계 21억 8,100만 원이었다. 수익의 경우 공익목적사업을 위한 기부금이 8억 5,000만 원, 공익목적사업과 관련한 기타수익이 2,000만 원, 연구용역 수익이 12억 5,700만 원, 기타수익이 1억 2,000만 원이었다. 2023년도 비용 총계는 21억 8,100만 원으로 공익목적사업의 사업비용이 7억 9,000만원, 기타비용이 1,200만원이었고, 연구용역 등사업비용이 13억 7,300만원, 기타비용은 39만원이었다. 공익목적사업과 연구용역사업의 수익·비용에 대한 각각의 비율은 아래 [2023년 수익·비용] 그래프와 같다.



[그림 1. 2023년 수익·비용]

<sup>1</sup> https://www.osean.net/notice/?q=YToxOntzOjEyOiJrZXl3b3JkX3R5cGUiO3M6MzoiYWxsljt9&bmode=view&idx=21255119&t=board

오션의 기부금 출연자는 개인과 기업, 재단 등으로 구성되어 있으며 각각 금액을 살펴보면 개인은 3,300만 원, 기업의 경우 5억 7,000만 원, 재단 등에서 2억 4,000만 원을 기부했다. 비율로 보면 총기부금 출연 자산은 개인 4%, 기업 67%, 재단 등이 29%로 기업 기부금이 차지하는 비율이 가장 높았다. 한편 작년 기부금 출연 자산과 단순히 금액으로만 비교했을 때 개인 기부금은 다소 줄었으며 기업과 재단 등의 기부금은 증가했다. (작년 기부금 출연 자산: 개인 3,600만 원, 기업 4억 8,000만 원, 재단 등 3,600만 원) 기타사업에 대한 사업수익은 연구용역이 12억 3,400만 원, 데이터판매수입이 2,300만 원으로 전기 사업수익인 10억 원보다 증가했으며, 기존에는 없었던 데이터판매수입이 새로 생겼다.



[그림 2. 공익목적사업 및 연구용역사업의 사업 비용]

공익목적사업의 사업비용은 인건비가 2억 3,000만 원, 임차료 등 시설에 관한 비용이 3,800만 원, 기타비용이 5억 1,600만 원이다. 기타비용에서 지출이 가장 큰 항목은 수수료로 기타비용의 30%를 차지하고 있으며 조사비가 23%, 제작비가 13%, 출장비와 회의비 등 그 외 비용이 34%이다. 연구용역 등 사업의 사업비용은 인건비가 5억 9,000만 원, 임차료 등 시설비용이 4,100만 원, 기타비용이 7억 4,100만 원이다. 기타비용에서 제일 많은 부분을 차지한 것은 국외사업비로 46%이며, 조사비 및 제작비로 쓴 용역비가 35%, 출장비 등 그 외 비용이 19%를 차지한다.

오션의 연구용역수입과 기부금은 꾸준히 증가해 왔다. 기부금이 늘어난 것에는 기업의 사회공헌활동이 중요해짐에 따라 기업 기부 활동이 활발해진 영향도 있겠지만 중요한 것은 기업들이 왜 하필 '해양쓰레기' 분야에 관심을 가졌는가이다. 이는 현재 이 사회가 해양쓰레기를 중요한 문제로 인식하고 있다는 것의 방증이라고 볼 수 있다. 또한, 오션이 꾸준히 '해양쓰레기' 이슈에 집중하면서 쌓아온 전문성과 신뢰성이 기업 기부금 증가의 배경이 되었다. 더불어 개인 역시 해양쓰레기를 심각한 문제 또는 차차 해결해야 할 문제라고 여기기 때문에 많은 개인들이 오션의 활동을 지원하고 있다.

2023년, 253명의 개인 후원자와 874명의 네이버 해피빈을 통한 익명의 기부자, 23개의 기업 및 단체가 오션과 함께 했다. 올해는 '풀기 위한 이음'이라는 슬로건 아래 지속 가능한 바다를 위해 오션과 함께 할 이들이 더 많아지기를 바란다.

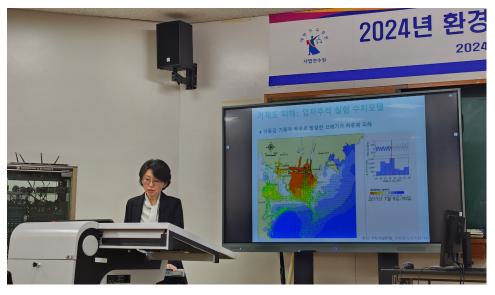
### 최근활동 판사와 대학생에게 해양쓰레기 강의

사법 연수원 '환경소송의 주요 쟁점' 과정 일환, 경인씨그랜트 서포터즈 대학생 강의도

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

지난 달 15일, 경기도 고양에 위치한 사법 연수원(원장 권기훈)의 초청으로 전국의 현직 판사 70여 명을 대상으로 해양쓰레기에 대한 강의를 온오프라 인으로 2시간 동안 진행했다. 이번 강의는 현직 판사들의 연수 프로그램의 일환으로 '환경소송의 주요 쟁점'을 주제로 한 1박 2일간의 교육 과정 중의 하나였다. 현직 판사의 추천으로 강의가 성사되었다. '해양플라스틱오염 위기 대응 전략과 실천'이라는 제목의 강의를 진행했다. 현장에서 강의를 들은 판사의 한마디가 마음에 와 닿는다. "저도 지구를 깨끗이 지키는 데 더욱 노력하겠습니다."

### "저도 지구를 깨끗이 지키는 데 더욱 노력하겠습니다."



[사진 1. 사법연수원 연수동 강의 중인 모습 (출처: 박노을 판사)]

이어서 19일에는 경기인천씨그랜트센터(이하 경인씨그랜트, 센터장 우승범)의 초청으로 인하대와 인천대의 해양 관련 학과 대학생과 대학원생 중 경인씨그랜트 사업의 서포터즈로 선발된 20여 명을 대상으로 2시간 동안 온라인 강의를 진행했다. 이 강의는 '플라스틱 위기에 맞설 시민과학자 되기'라는 제목으로 실시했다. '태평양 쓰레기 섬'에서 쓰레기를 수거하기 위해설립된 보얀슬렛의 오션클린업 파운데이션이 직접 유튜브에서 태평양에는 쓰레기 섬이 없다고 밝힌 영상' 소개를 시작으로 과학과 데이터에 기반을 둔대안 도출과 실천의 중요성을 강조했다. 이번 강의는 디지털 강의 툴을 이용하여 질문과 실시간 설문이 가능했다. 강의 후 가장 도움이 되는 내용을 묻는 질문에 한 학생이 "미세플라스틱에 대해 평소에 미디어를 통해 많이 접해서 잘 알고 있다고 생각했는데, 일상생활에서 어떤 경로를 통해 미세플라스틱에 노출될 수 있는지 알게 된 부분이 유익하였다. 평소 물건 구매 시고려하였던 생분해성 플라스틱이 해결책이 아닐 수도 있다는 내용도 기억에남는다."라고 응답하였다.

<sup>1</sup> https://www.youtube.com/watch?v=5hBczdhjONg

#### 최근활동

### 비오템과 함께 비치 클리닝 행사 진행

이소영 | (사)동아시아바다공동체 오션 연구원 | soyeong@osean.net



[사진 1. 행사 사진]

지난 4월 26일, 동아시아바다공동체 오션은 글로벌 스킨케어 브랜드 비오템의 후원으로 '2024 로레알 코리아 시티즌데이: 비오템과 함께하는 비치클리닝' 행사를 성공적으로 마쳤다 (사진 1).

프랑스의 스킨케어 회사인 비오템은 로레알의 자회사로, 오션과 함께 해양의 날을 기념하여 해양 생물 다양성의 중요성을 알리고 해양 보호를 촉진하는 워터러버 캠페인을 진행하고 있다. 올해는 캠페인 5년 차를 맞아 260여명의 로레알 직원, 온바다 협동조합원, 오션 연구원이 참여하여 역대 최대규모의 행사가 되었다.

비치 클리닝 행사는 인천 실미도 해변 약 600미터 구간에서 진행되었다. 이번 비치클리닝은 조사와 정화활동을 병행하여 실시되었다. 본 행사에 앞 서 오션의 이종수 책임연구원과 온바다 협동조합에서 참석한 6명의 해양쓰 레기 전문 강사는 기본 교육을 실시하여 해양쓰레기에 대한 이해도를 높이는 시간을 가졌다. 교육을 마친 후 참가자 전원을 6개조로 편성하여 각조마다 100m씩 할당하여 조사와 정화활동을 진행하였다. 각 조의 부조장과 조마다 한 명씩 배정된 전문강사는 바다기사단의 '열일바다청소' 앱을 이용하여 10m구간에서 쓰레기 조사를 실시하였고 나머지 인원들은 90m구간에서 정화활동을 실시하였다. 2시간의 청소 후 총 977.6kg의 해양쓰레기를 수거하였다(사진 2). 가장 많이 수거된 품목은 스티로폼 부표였으나, 그 외에도 깨진 유모차, 보트 닻, 크고 무거운 밧줄, 나무 어구 표시기, 나무 의자, 심지어 여행 가방까지 다양한 쓰레기가 포함되었다.

비치 클리닝 행사에서 작년까지는 오션 컨서번시(Ocean Conservancy)에서 개발한 Clean Swell 앱을 사용했으나, 올해는 오션과 중견 IT 기업 데브 구루(대표 송지호)에서 개발한 바다기사단 앱을 처음으로 사용하였다. 이 앱은 클린스웰과 달리 우리나라의 해변에서 가장 많이 발견되는 쓰레기에 의한 오염도를 평가할 수 있다. 이를 이용하여 쓰레기를 모니터링하면 가장 중점적으로 관리해야 할 쓰레기 양을 조사할 수 있고 쓰레기 우심지를 찾는데 용이하여 해변의 쓰레기를 관리하는데 활용도가 높을 것으로 판단된다.

앞으로도 비오템과 오션은 지속적인 협력을 통해 해양 보호와 생태계 보존에 기여하며, 더 나은 미래를 위한 활동을 이어갈 계획이다.



[사진 2. 행사에서 수거한 쓰레기]

### 최근활동 국제 플라스틱 협약 논의에 따른 국내법 제개정 방안 연구 착수

리걸임팩트, 2023년 이어 올해도 오션 제안 사업 선정

진주 (사)동아시아바다공동체오션 객원 연구원 emptyjoo@gmail.com

2023년에 이어, 동아시아바다공동체 오션은 올해도 리걸임팩트 연구지원에 선정되었다. 리걸임팩트는 브라이언임팩트 재단이 법무법인 더함과 함께 진행하는 법률교육지원 및 법률 연구지원 프로젝트이다. 이번 리걸임팩트 주제는 2022년 관련 논의가 시작할 때부터 오션이 지금까지 꾸준히 참여해 온 플라스틱 오염에 관한 국제협약 논의에 따른 국내법의 제개정이다.

국내법의 제개정인 만큼 국내 환경법에서 가장, 그리고 유일하게 전문성을 갖고 있는 강원대 법전원의 박시원 교수가 연구를 이끌어 진행한다. 연구진으로는 강원대 박시원 교수(기후변화와 플라스틱 문제), 생분해 플라스틱 연구 중심의 최영진 박사, 미세플라스틱 중심의 플라스틱과 건강 문제를 다루는 정성진 박사, 일회용 플라스틱에 관한 연구를 하는 임정희 연구원, 국제환경협약이 국내법화되는 과정을 분석하는 성한빛 연구원, 관련 해외법과 정책을 분석하여 국내법 제개정에 적용가능성을 연구하는 진주 연구원이 참여한다. 오션의 홍선욱 대표, 이종명 소장, 이유나 국제협력팀장은 해양쓰레기와관련된 국내법과 정책 분야를 살피면서 연구에 참여한다.

플라스틱 오염 종식을 위한 국제협약에 관한 논의는 국내 연구자들 사이에서 아직 충분히 활발하게 확산되지 않은 상황이다. 연구팀은 우선 전문가들과 세미나를 개최하여 지난 4월 오타와에서 열린 제4차 정부간협의(INC)에이르기까지 진행되어 온 협약 논의 과정에 대한 검토를 시작할 계획이다. 이세미나는 Break Free From Plastics(BFFP)의 정책자문을 담당하는 이세미정책 고문(전 오션 국제협력팀장), 노동환경건강연구소의 김원 소장, 자원순환연구소의 홍수열 소장과 함께 시리즈로 개최될 예정이다.

강원대 박시원 교수와 연구진들은 이번 프로젝트에서 플라스틱에 관한 모든 분야를 다 다루기는 어려운 만큼, 상대적으로 중요하다고 여겨지는 분야 와 참여 연구진들이 전문성을 가진 분야에 집중하기로 의견을 모았다. 그리고 제4차 INC까지 진행된 논의를 반영하되, 의미있는 프로젝트가 될 수 있도록 보다 구체적이고 창의적인 법률 개정안과 정책안을 제시하여 실질적으로 활용할 수 있도록 방향을 설정하였다. 이 연구는 11월까지 진행될 예정이다.

#### 사진 낚는 어부의 동남아 바다산책

### '오늘의 해양쓰레기' 새 필진, '사진 낚는 어부, 김상수작가'를 소개합니다

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

새로 오션의 월간지 '오늘의 해양쓰레기'에 사진과 글을 주실 필진은 '사진 낚는 어부' 김상수 작가님입니다. 제가 1995년 우리나라 최초의 해양환경교육교재 '푸른 바다를 위하여(한국해양연구소, 1996)'를 제작하면서 교재 중기름유출로 인한 오염에 대한 여수 씨프린스호 사진을 찾다가 당시 해양수산전문 월간지 취재기자로 일하시던 작가님을 처음 알게 되었습니다.





사진 낚는 어부, 바다를 담다 -봉·여름 편

[사진 1. 40여년간 전국 어촌을 사진으로 기록해 온 전문가(좌), 2022년 한국출판문화산업진흥원 우수출판콘텐츠로 선정된 '사진 낚는 어부, 바다를 담다(봄여름편, 가을편, 겨울편)(우)]

1980년대 초부터 우리나라 곳곳의 어촌과 어부들의 바다생활, 민속, 먹거리, 사라진 전통 어업 등을 취재하고 글과 사진으로 기록해오시다가 책으로 펴내셨습니다. 현재는 (사)한국해양문화연구원의 사진전문 연구위원으로 활동하십니다. 총 3권으로 발간된 '사진 낚는 어부, 바다를 담다'는 2022년 한국출판문화산업진흥원의 우수출판콘텐츠로 선정되기도 하였습니다. 국

내만이 아니라 동남아 국가들로 확대해서 바다와 어부들의 조업현장을 기록하시던 중 발견한 해외의 해양쓰레기 문제를 오션의 지면을 통해 소개하게 되었습니다. 귀한 사진으로 생생하게 지구 바다의 현장을 접할 수 있습니다. 작가님의 사진과 글은 비정기적으로 실릴 예정입니다. 많은 관심과 응원을 부탁드립니다.



[사진 2. 해양쓰레기가 수산업에 미치는 피해를 알린 국내 대표적인 사진(©김상수, 2001)]

#### 사진 낚는 어부의 동남아 바다산책

### 사진 낚는 어부의 동남아 바다산책 - 베트남 무이네(1)

늘어가는 관광객, 늘어가는 쓰레기

김상수 시진가, 해양수산칼럼니스트 docusea@naver.com



[사진1, 2014년 3월의 무이네 해안풍경, 접안시설이 전무하니 귀항 어부들은 배를 먼 거리에 정박시킬 수밖에 없다.]



[그림 1. 베트남 지도]

베트남 남부 여행지 무이네는 예나 지금이나 어촌이다. 중뿔나게 튀어나와(Mũi-CAPE-곶) 남중국해의 막힘없는 바다와 맞서는 듯 하면서도 슬쩍 피해 가는(Né-벗어나다, 피한다는 뜻) 형세라던가. 두 의미의 단어가 합해진 지명이 Mũi Né다. 한편, 뭍으로 휘어들 어와 만(灣)을 이루는 해안은 마냥 부드럽게 휘어져 있다. 사납게 들이닥치는 파도를 품 안으로 받아들여 잠재우곤 한다.



[사진2. 일몰 무렵 피싱빌리지에서 사진촬영을 하는 여행객들]

무이네 언덕 마루에 올라서면 여행객들에게 '피싱빌리지(Fishing Village)'로 알려진 해안풍경이 눈 아래로 펼쳐진다. 여행객들은 수백 척의 어선과 그에 못지않게 많은 바구니배들이 항포구 대신 바다 위에 묘박(錨泊)한 채 물결 따라 일렁대는 풍경에 시선을 빼앗긴다.

여행객 등 외지인들이 몰려드는 시간은 일출과 일몰 무렵이다. 대부분 무이네 관광 1번지라는 해안사구를 오가다가 관광코스에 들어있으니 잠깐 들른 정도여 서 옹벽 위, 혹은 계단에 선 채로 바다 위의 어선을 배 경 삼아 잠깐의 포토타임을 갖고 다시 버스에 올라타 곤 한다.



[사진 3. 2008년 5월, 무이네 어촌의 새벽 바다 풍경.] [사진 4. 비닐쓰레기가 널린 2023년의 무이네 어촌 새벽바다.]

피싱빌리지란 명칭이 여행자 중심의 표현이어서 혼 동을 일으킬 수도 있는데, 현지인들이 말하는 어시장 (chợ cá)이나 어촌(làng chài)은 보다 위쪽 해변에 들 어서 있기 때문이다.

지난 2008년부터 수차례 무이네 여행을 해오고 있던 나는 2023년, 완전히 달라진 무이네 어촌과 해변어 시장 모습에 아연실색했다. 그 아름답던 해변을 온통 뒤덮은 것은 어마 무시한 비닐봉지 등 쓰레기였기 때문이다. 새벽 촬영 전이면 무릎까지 들어가서 맨발로 거닐고는 했던 백사장은 들어서기가 무서울 정도의 폐비닐이 파묻혀있고, 마을주민이며 상인들을 포함한 사람들조차 보이지 않았기에 더욱 을씨년스런 새벽바다였다.







[사진 5. 2023년, 좌측 해변은 대부분 어획물을 담았던 폐비닐이다.]
[사진 6. 2014년의 무이네 어촌 해안쓰레기와 해변까지 밀려온 해조류.]
[사진 7. 2023년 우측 해변에는 폐건축자재와 FRP 조각 등등 다양한 쓰레기 천지다.]

물론 무이네 어촌 해안이 마냥 깔끔했던 것은 아니다. 어가와 인접한 환경 탓에 어느 정도의 생활쓰레기는 항상 널려있는 상황이었고 해조류가 번성 하는 계절이어서 떠밀려온 파래 등 해조류로 지저분하다고 느꼈으니 2014 년의 얘기다. 문제는 10년 후에 같은 장소에서 맞닥뜨린 해안쓰레기 상황이 다.

사람들뿐만 아니라 가축들도 해안쓰레기 등 생활쓰레기로부터 안전하지 않다. 무이네 어촌 뒷골목에서 만난 소떼의 모습은 내게 충격을 주었다. 사람들이 내다 버린 쓰레기 더미 속에서 먹이를 찾아 비닐봉지를 헤집고 있었기때문이다.

백사장에선 훈련을 시켜 파도와 바닷물에 대한 두려움을 극복시킨 황소를 이용한 우마차는 무이네 어촌에서 요긴하게 이용했던 어획물 대량 운반수단. 다른 여행객들처럼 무이네 어촌 해변어시장에서 마주쳤던 우마차 모습은 오랫동안 특이한 기억으로 남았었는데… (다음 호에서 계속됩니다.)







[사진 8. 2009년 9월, 무이네 어촌의 해변어시장에서 어획물 운반에 동원되었던 우마차.] [사진 9. 무이네 어촌 뒷골목에서 쓰레기장을 헤집으며 먹이를 찾는 소떼.] [사진 10. 해변쓰레기를 탐색하는 송아지.]

#### 세미나 중계 516회 오션세미나

### 해안가 주민, 해저쓰레기 수거 및 즉각적인 관리 정책 선호

이유나 (사)동아시아바다공동체 오션 국제협력팀장 yunalee@osean.net

#### 원문

Xu, Z., Xu, J., Meng, W., & Zhou, G., 2023. Understanding residents' policy preferences to construct effective marine debris governance policies. Marine Policy, 158: 105872.

중국 해안 도시 주민의 시간적, 공간적 해양쓰레기 관리 정책에 대한 선호도를 조사한 결과, 단기 관리 및 침적 쓰레기 관리를 가장 선호하는 것으로 나타났다.

중국해양대 해양개발연구소의 수 박사 연구팀은 2022년 11월 한 달간 11개주, 53개 도시에서 실시한 1,077개의 설문 조사 결과를 분석하여 23년 12월 해양정책(Marine Policy) 저널에 기고하였다. 논문에 따르면 해안가 주민은 시간적 분류로는 단기 관리 정책을 가장 선호하며, 이어서 단기 및 장기 정책의 혼합과 장기 정책을, 공간적 차원에서는 해저, 해변, 해수면 순으로 선호했다.

연구는 시간적, 공간적 차원의 해양쓰레기 거버넌스에 대중의 참여 의지를 확인하여 다양한 정책 시나리오를 구성하고 효과적인 정책 마련을 돕는 데 의의를 둔다.

연구진이 활용한 설문 조사는 해변 방문 빈도, 해양쓰레기에 대한 인식, 다양한 정화 활동에 대한 기부 의향에 대한 질문을 담았는데, 다양한 정책 시나리오에 대해 응답자가 얼마를 기부할 의향이 있는지를 기준으로 선호도를 측정했다.

연구에 따르면 주민들은 단기 해양쓰레기 관리 정책에 연간 평균 275위안,

혼합 및 장기 정책에 250위안을 지불할 의향이 있는 것으로 나타났다. 이러한 즉각적이고 가시적인 결과에 대한 선호는 미래 지향적인 불확실성을 지양하고 빠른 혜택을 원하는 욕구 때문인 것으로 연구진은 추측했다.

한편, 공간 관리 측면에서 주민들은 해저 쓰레기 처리에 연간 평균 95.69위 안을 기꺼이 지불할 의향을 밝혔으며, 이어 해변 쓰레기에 85.98위안, 해수 면 쓰레기에 83.84위안을 지불하겠다고 응답했다. 해저 쓰레기 처리 선호 는 환경에 미치는 영향의 심각성 및 한층 어려운 수거 노력에 대한 이해를 반영하는 것으로 읽힌다.

연구진은 효과적인 해양쓰레기 관리를 위해 대중의 지원과 자금을 받을 수 있는 단기적이고 영향력이 큰 정화활동에 우선순위를 두는 한편, 지속 가능성을 고려한 장기적인 전략을 통합하는 것도 중요하다고 말했다. 정부는 해양쓰레기 거버넌스에 있어 지역의 선호도와 환경 인식 수준에 맞게 조정하여 지역사회의 참여와 지역 가치에 대한 공감을 이끌어내는 포괄적인 접근방식을 택해야 함을 시사했다.

#### 세미나 중계 517회 오션세미나

### 딥러닝을 이용한 해안 표착 쓰레기의 광범위 자동 탐지

#### 원문

W. Ross Winans, QiChen, YiQiang, Erik C.Franklin, 2023. Large-area automatic detection of shoreline stranded marine debris using deep learning, International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation, 124:103515

제517회 오션 세미나에서는 해양쓰레기 탐지를 위한 딥러닝 활용을 주제로 공부하였다. 이 세미나에서는 최신 딥러닝 기술을 활용한 해양쓰레기 탐지 방법, 다양한 데이터 처리 및 증강 기법, 그리고 연구 결과에 대한 논의가 이루어졌다.

해양쓰레기에 대한 환경적 우려는 1960년대 학술 문헌에 등장했으며, 현재 해양쓰레기의 60~90%를 차지하는 플라스틱의 확산으로 인해 세계적인 위기로 확대되었다. 2014년에는 약 5조 개의 플라스틱조각이 바다 표면에 떠다니는 것으로 보고되었다. 이 문제를 관리하기 위한 수많은 노력에도 불구하고 복잡하고 외진 해안선을 따라 쌓인 쓰레기에 대한 정보가 부족하기때문에 작업은 여전히 어려운 과제로 남아있다. 항공기 및 무인항공시스템(Uncrewed Aerial Systems)과 같은 원격 감지 기술은 넓은 지역에 대한 고해상도 이미지를 구현하여 쓰레기 조사의 효율성을 크게 향상시켰다. 주로플라스틱으로 구성된 해양쓰레기는 인간의 건강, 야생 동물 및 해안 경제에심각한 영향을 초래한다. 최근 연구에서는 하와이 해안선을 따라 해양쓰레기를 감지하고 분류하기 위해 딥러닝 기술을 사용함으로써 환경 모니터링이 발전할 수 있는 상당한 잠재력이 있음을 입증했다. 이 연구에서 연구원들은 객체 탐지 성능을 비교하기 위해 세 가지 AI모델(FR-IR, SS-MN, ED-D1)을 테스트하였다.

학습 방법은 총 세단계로 이루어졌다.

- 1. 데이터 수집: 2015년 8월 7일부터 10월 7일까지 14일 동안 하와이 해안 선 1,900km에서 지상 610m 높이에서 고해상도 항공 이미지를 수집함.
- 2. 처리: 수집된 이미지를 처리하고 주석을 달아 8개 클래스로 분류된 10,703 개의 라벨이 붙은 쓰레기 개체를 포함하는 1,587개의 이미지 칩 데이터셋을 Labellmg 소프트웨어로 제작함. 이 중 1,167개(73.5%)는 훈련용 데이터 셋으로, 420개(26.5%)는 검증용 데이터셋으로 사용함. 이미지 칩의 크기는 640\*640임.
- 3. 훈련: COCO(Common Objects in Context) 데이터셋에서 사전훈련된 모델을 사용하여 전이 학습을 진행하고, 밝기, 대비, 색조 및 채도와 같은 이미지 속성을 변경하는 데이터 증강 기법을 사용하여 1,167개의 훈련 이미지를 9,336개로 증강함.



[사진1. SS-MN 모델의 객체 탐지 결과(State of Hawaii and Government of Japan 제공)]

훈련 결과, SS-MN 모델은 40.1%의 재현율(AR)로 많은 쓰레기를 놓쳤음에 도 불구하고 71.8%로 가장 높은 정밀도(AP)를 달성했다. FR-IR 모델은 거짓음성(false negatives)이 가장 낮았고, SS-MN 모델은 50.7%의 F1 점수로 정밀도와 재현율의 균형을 가장 효과적으로 유지했다.

다양한 쓰레기 유형과 복잡한 해안 배경으로 인해 객체 탐지에 어려움이 있었다. 특히 미확인 물체와 같은 광범위한 범주가 많은 오탐을 발생시켰다. 머신러닝 학습 모델이 자동 탐지의 가능성을 보였지만, 여전히 복잡한 환경에서는 인간의 정확도를 따라가기에는 부족했다. 향후 연구에서는 훈련 데이터셋 확장, 분류 체계 개선, 가시광선 외 추가 원격 감지 기술 탐색에 초점을 맞춰 객체 탐지 기능을 향상시켜야 한다고 전했다.

#### 언론보도

### 언론의 주목을 받고 있는 오션!

### 바다의 덫 '폐어구'…해양생태계•어민 위협 \_이종명 소장 인터뷰

https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7957140

[출처] KBS 뉴스 | 2024.05.07 | 최보규

INC-4 ④: 현장에서 지켜본 플라스틱 국제협약은? "11월 이전 사전 회의가 핵심" \_국제협력팀 이유나 팀장, 김혜주 연구원 인터뷰

https://greenium.kr/news-articleview-circualreconomy-policy-inc4-4-ngo-osean -interview/

[출처] greenium | 2024.04.30 | 김지연

#### 해양뉴스

### 이 달의 해양쓰레기 뉴스를 소개합니다.

#### 해양생물자원관, 해양미세조류 식품 상용화 추진

https://www.newsis.com/view/?id=NISX20240517\_0002737980&clD=13001&pID=13000 [출처] 뉴시스 | 2024.05.17 | 박성환 기자

### 가칭 '우리바다클린운동본부' 창립... "해양쓰레기 없애고 생명의 원천 '바다' 지킨다"

https://www.opinionnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=98436 [출처] 오피니언뉴스 | 2024.05.16 | 박대웅 기자

#### 해양 쓰레기와 사투…매년 10만여 톤 수거해도 "끝이 없다"

https://news.sbs.co.kr/news/endPage.do?news\_id=N1007648161&plink=ORI&cooper=NAVER

[출처] SBS | 2024.05.15 | 홍승연 기자

#### 공지사항

### 새로운 후원자 소개

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

전형석님, 회원이 되어주셔서 진심으로 고맙습니다.

전형석님의 가입 인사입니다.

안녕하세요. 가치 있는 일을 해주셔서 감사합니다. 행사가 있는 경우 초청해 주시면 저도 조금이나마 도움을 드리고 싶습니다. 감사합니다.^^

#### 공지사항

### 4월 회비 납부 현황 및 후원 방법 안내

4월 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 보태주시는 에너지로 여러분과 함께 시민과학의 기반을 다지는 비영리 단체입니다. 멀리 계시면서도 언제나 믿고 힘이 되어주시는 회원 여러분, 정말 감사합니다.

#### 4월에 회비 내주신 분들

강대석 강동웅 강륜화 강민구 강성길 강재영 강정훈 고문현 고선화 고진필 공필재 곽연희 곽유상 곽태진 권단비 권미양 권정은 김경신 김기림 김기만 김기범 김나리 김나령 김도근 김동원 김령규 김민정 김민지 김상문 김석현 김선동 김성우 김성은 김소영 김승규 김아영 김양균 김여훈 김영규 김영미 김영은 김영일 김영준 김용환 김은정 김의태 김재진 김정아 김정윤 김종덕 김종범 김준형 김지혜 김지환 김진일 김초희 김태연 김태훈 김태희 김해기 김향희 김현지 김호상 김호찬 김환희 김효정 김 훈 김희종 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 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 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 장윤정 장은영 전일구 전현수 전혜영 전홍선 전홍표 정미현 정민경 정수경 정승애 정지현 정지혜 정진아 정춘구 정형욱 정호승 조갑자 조문경 조성수 조성억 조영숙 조현우 조현국 조현숙 조홍연 진 주 채정연 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 황선규 황선주 황열순 황지현 황청희 황혜진 일점오도씨

#### 4월 후원해주신 기업과 단체

정기후원 드림오션네트워크, (주)리와인드, (주)허니랩, 코스파(주),

(주)지오시스템리서치, (주)오션사이언스, (주)샤인임팩트,

유한회사 온테크, 거제해녀아카데미

일시후원 (주)웨이브유니온

(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

#### 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

#### 공지사항

### 세미나 공지

#### 제 520회 오션세미나

6월 4일 10:30 AM

### 양식업으로 인한 수중 환경 플라스틱 부하를 정량화할 수 있을까?

(Yichao Tian, Zongyao Yang, Xueying Yu, Zhen Jia, Massimiliano Rosso, Simon Dedman, Jingmin Zhu, Yuxiang Xia, Guangping Zhang, Jiaqi Yang, Jingzhen Wang, 2022. Can we quantify the aquatic environmental plastic load from aquaculture?, Water Research, 219:118551)

#### 제 521회 오션세미나

6월 11일 10:30 AM

## 스리랑카 칼피티야 칸다쿨리야의 해양 쓰레기 양과 해양 오염 상태를 평가하기 위한 지표 기반 접근법

(Ranepura Dewage Charuka Sandaruwan, Bellanthudawage Kushan Aravinda Bellanthudawa, Iddamalgoda Jayawardanage Judi Udari Nisansala Perera, Kandauda Arachchige Samitha Udayanga, Hettiarachchige Priyanga Sajeewanie Jayapala, 2023. Index based approach for assessment of abundance of marine debris and status of marine pollution in Kandakuliya, Kalpitiya, Sri Lanka, Marine Pollution Bulletin, 197:115724)

#### 제 522회 오션세미나

6월 18일 10:30 AM

### 목측 조사로 측정한 일본 시레토코 반도의 부유 해양쓰 레기 분포 및 구성

(Monica Ogawa, Yoko Mitani, 2024. Distribution and composition of floating marine debris in Shiretoko peninsula, Japan, using opportunistic sighting survey, Marine Pollution Bulletin, 201:116266)

#### 제 523회 오션세미나

6월 25일 10:30 AM

### 인도네시아 동부 자바 맹그로브 생태계의 지표수, 퇴적 물, 야생 게의 미세 플라스틱 오염

(Viky Vidayanti, Catur Retnaningdyah, 2024. Microplastic pollution in the surface waters, sediments, and wild crabs of mangrove ecosystems of East Java, Indonesia, Emerging Contaminants, 10:100343)

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.

무의 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 해양 쓰레기 문제 해결을 위해 집중하고 있습니다. 정부와 연구기관, 지방자치단체, 어민과 기업 등 해양환경과 연관을 가지고 있는 다양한 이해당사자는 물론, 우리나라와 동아시아 그리고 지구 촌의 모든 시민들과 함께 해양쓰레기 문제를 해결해 나가고자 합니다. 오션은 언제나 시민 여러분들의 참여를 열렬히 환영합니다.

함께 하는 사람들	대표	홍선욱	연구소장	이종명
	연구원	이종수, 정호승, 이유나, 김령규,	— .	
	이사	강대석, 이인식,	시지훈, 이규터	태, 김기범
	상임고문	김인환, 최주섭		
	예술 감독	김정아		

<b>발행인</b> 홍선욱	<b>편집인</b> 이종명	디자인 FREEVIEW STUDIO
전화번호	055-643-6381	인스타그램 @osean_net
홈페이지	www.osean.net	바다기사단 cloud.oceanknights.net
이메일	osean@osean.net	데이터 플랫폼
카페	cafe.naver.com/osean	주소 경상남도 통영시 광도면 죽림5로 55-9 KD빌딩 404호 (우53014)

교육 프로그래머 김태희, 이종호

저작권은 오션에 있습니다. 이 뉴스레터 기사를 인용할 때는 아래와 같이 표기해 주시기 바랍니다.

> (사)동아시아바다공동체 오션 월간 뉴스레터 '오늘의 해양쓰레기' 통권170호 2024년 5월호, 이종명 (편집)

