

해양행동, 슈퍼사이클이 온다

-기후변화와 재생에너지 중심으로-

이상길 과장 / 해양수산부 해양정책과

- 미국 델라웨어대학교 에너지환경정책(석사)
- (前)주미국 대한민국대사관 해양수산참사관
- (前)해양수산부 세월호인양단 기획총괄과장



O c e a n

Action's

Supercycle



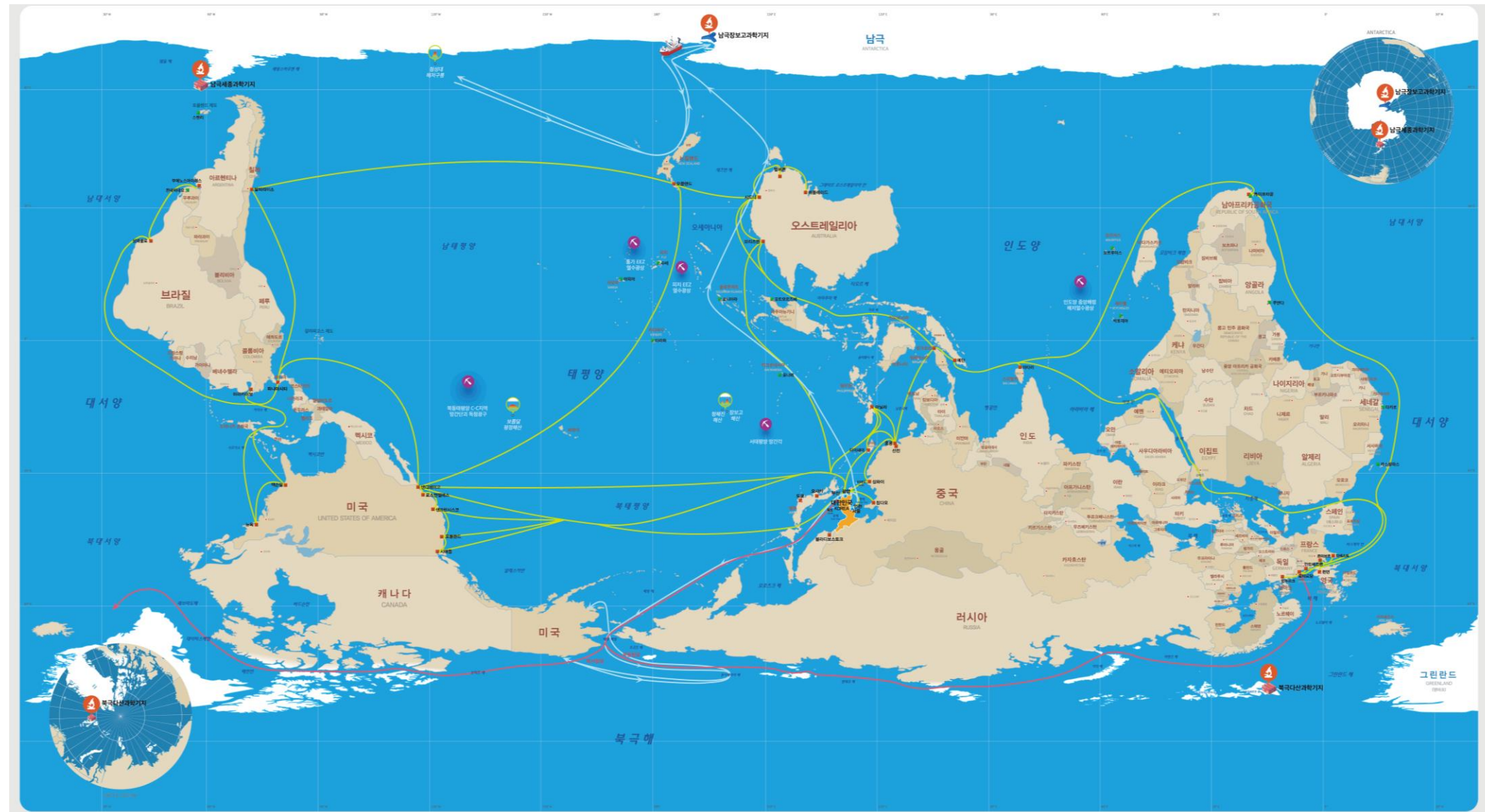
**해양행동,
슈퍼사이클이
온다**

이상길, 이재리 지음



Quiz1. 대한민국은 ()입니다.

Quiz2. 우리나라는 삼면이 ().



89. 93. 02. 07. 15. 23.



해양행동의 시대 (the era of ocean action)

'15~ 기후변화정상회의, '18~ 세계경제포럼

기후변화/탄소중립 이후 해양의 지속가능성에 직접적 참여/기여를 기업의 **글로벌 초격차 전략**으로 활용
 비가격경쟁/평판/혁신이 지배하는 시장에서 **공동의 이해가 형성되고 있는 해양부문이 Next Arena**로 부상



Eight sectors in scope of the FMC, representing >30% of global carbon emissions today & most new tech needs

Launched at COP26

Launched at WEF
Annual Meeting 2022

Launched at COP27

To be launched in 2023



Aviation



Steel



Aluminum



Cement / Concrete



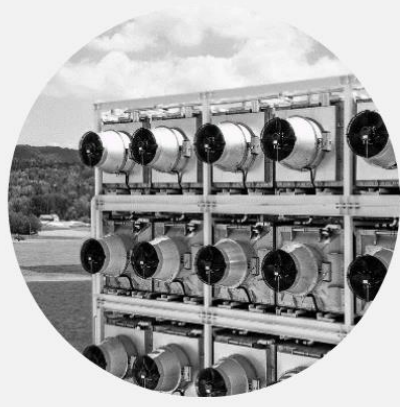
Chemicals



Shipping



Trucking



Carbon Removal

Towards an INTERNATIONAL PANEL FOR OCEAN SUSTAINABILITY

Coming soon - Get updates

Register

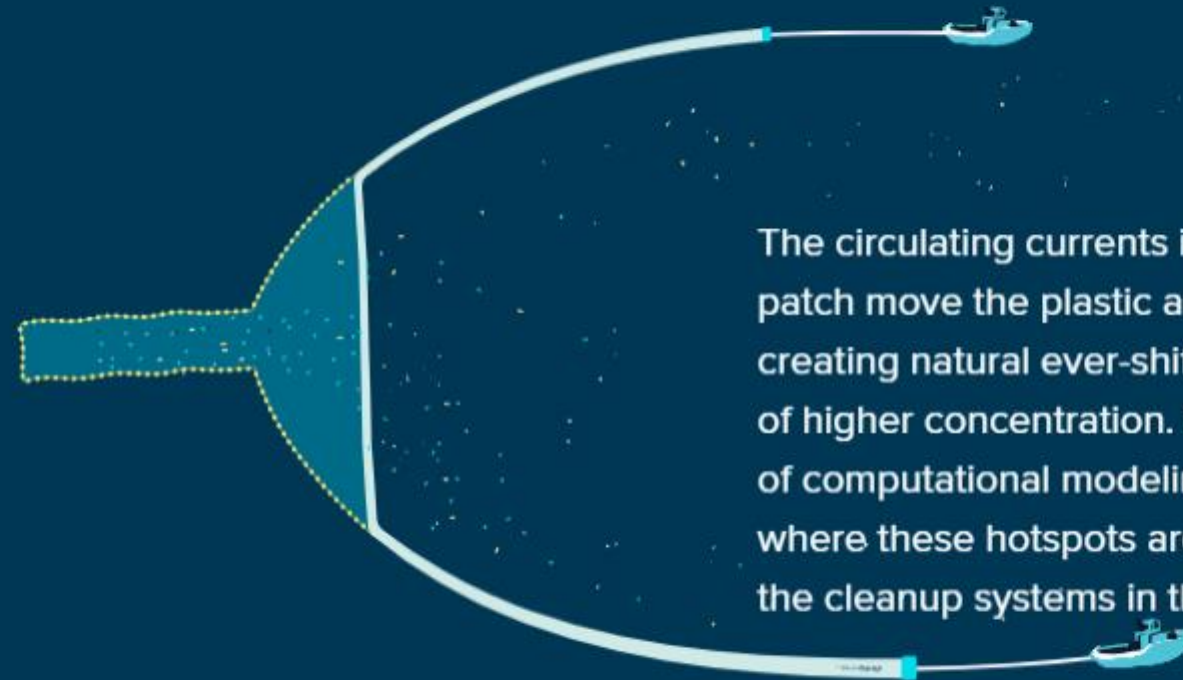
해양행동, 구체적으로 무엇을 어떻게?





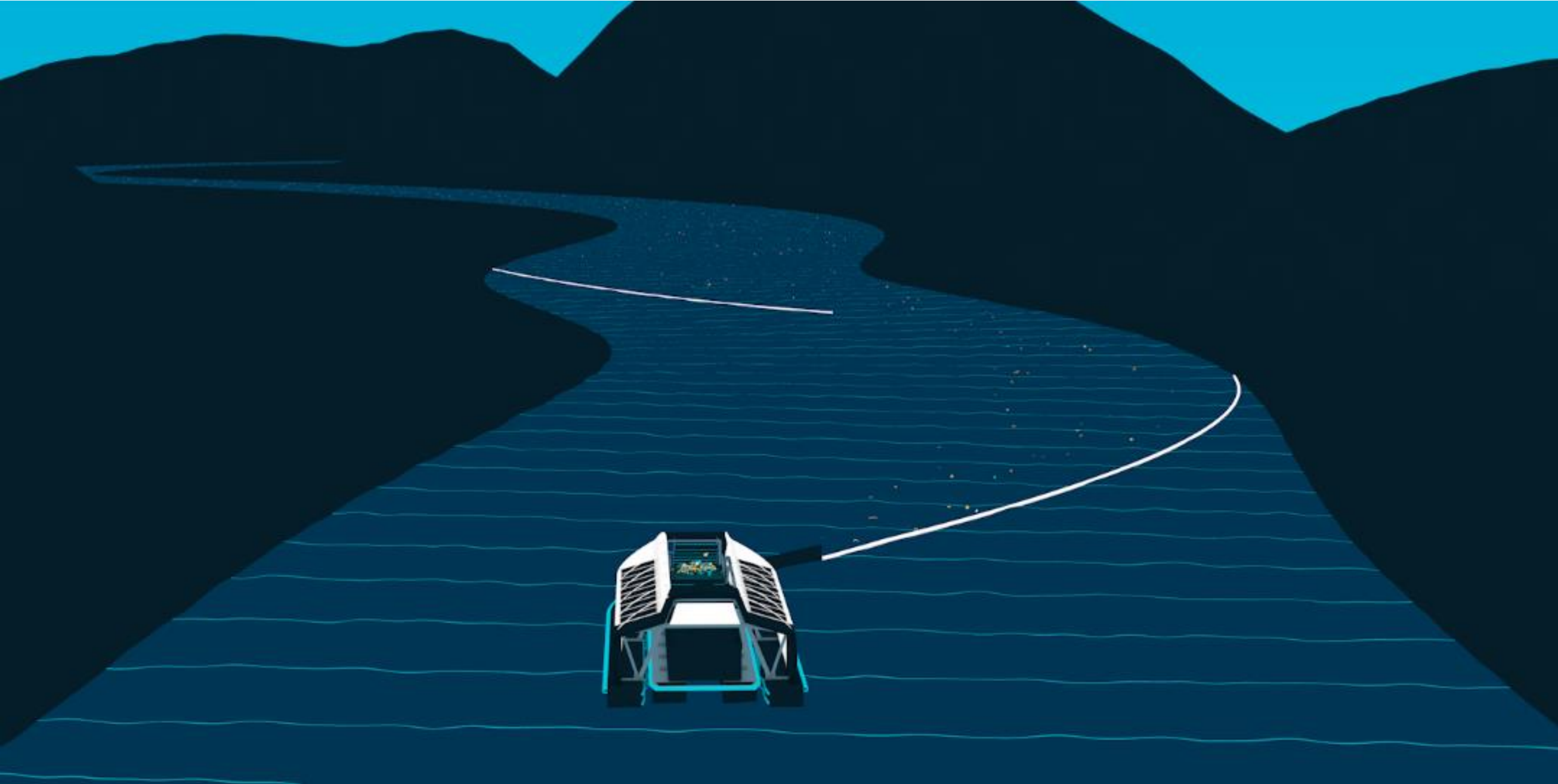
BOYAN SLAT
FOUNDER & CEO

HOW IT WORKS



The circulating currents in the garbage patch move the plastic around, creating natural ever-shifting hotspots of higher concentration. With the help of computational modeling, we predict where these hotspots are and place the cleanup systems in these areas.



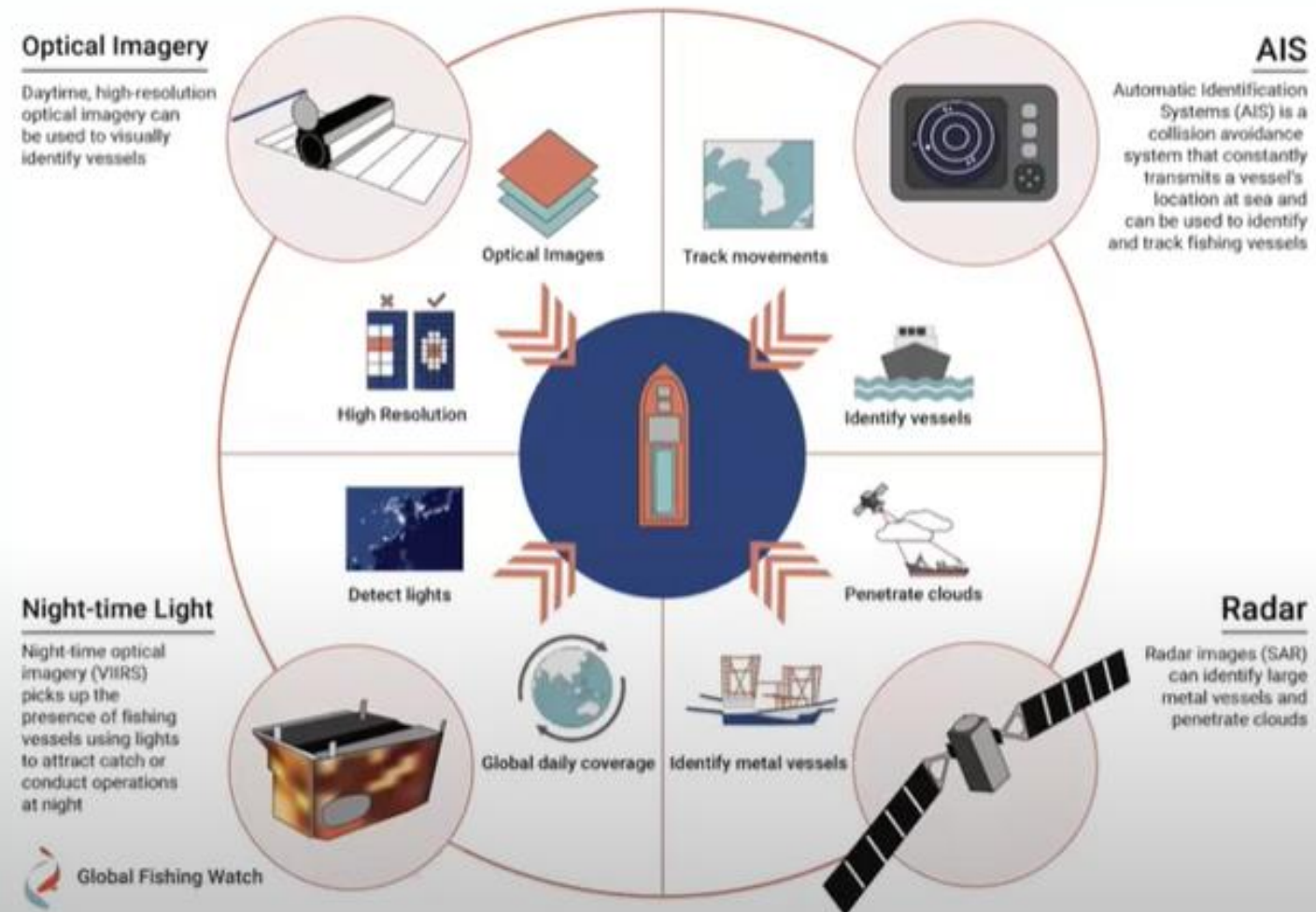


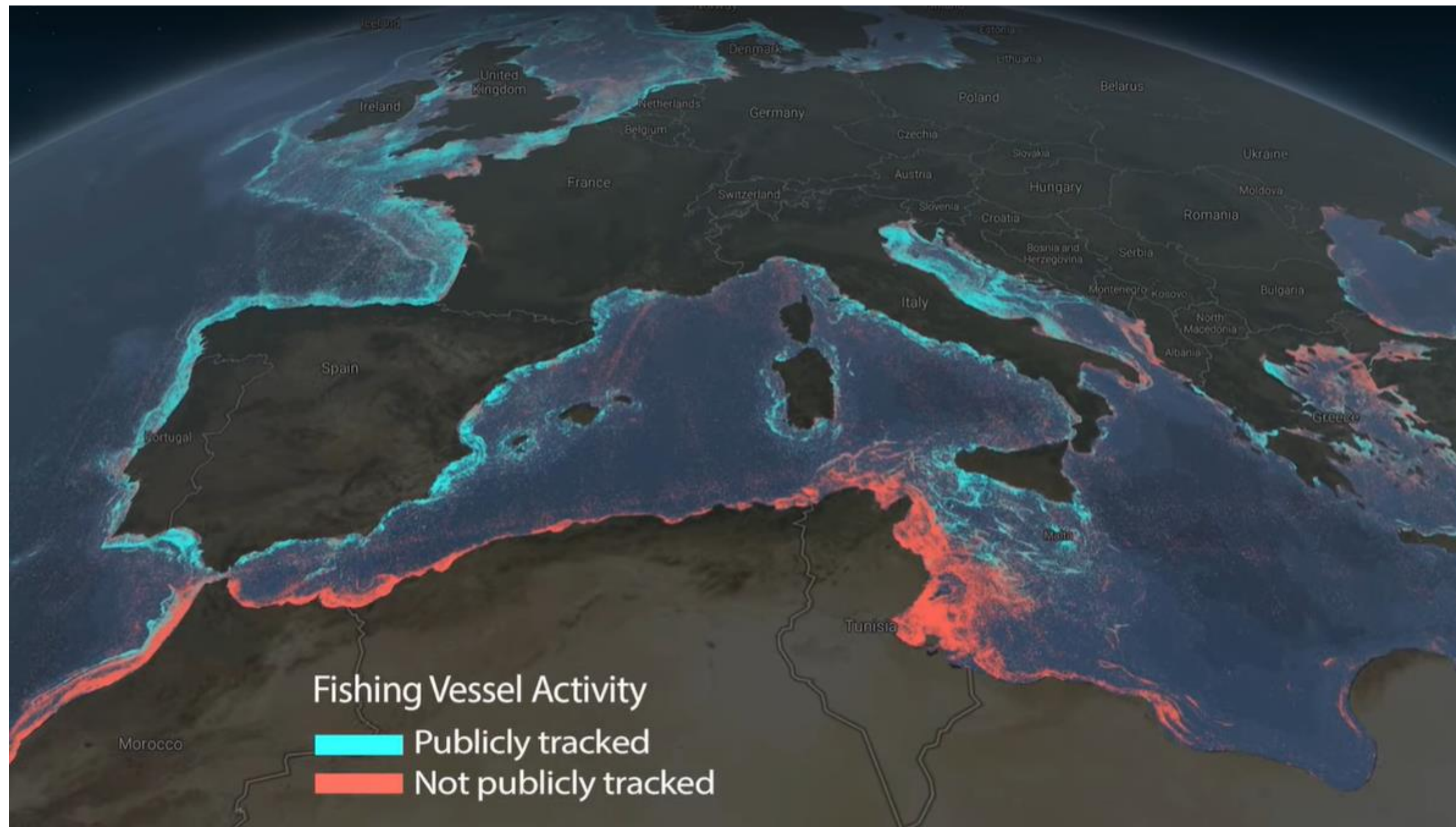
Interceptor

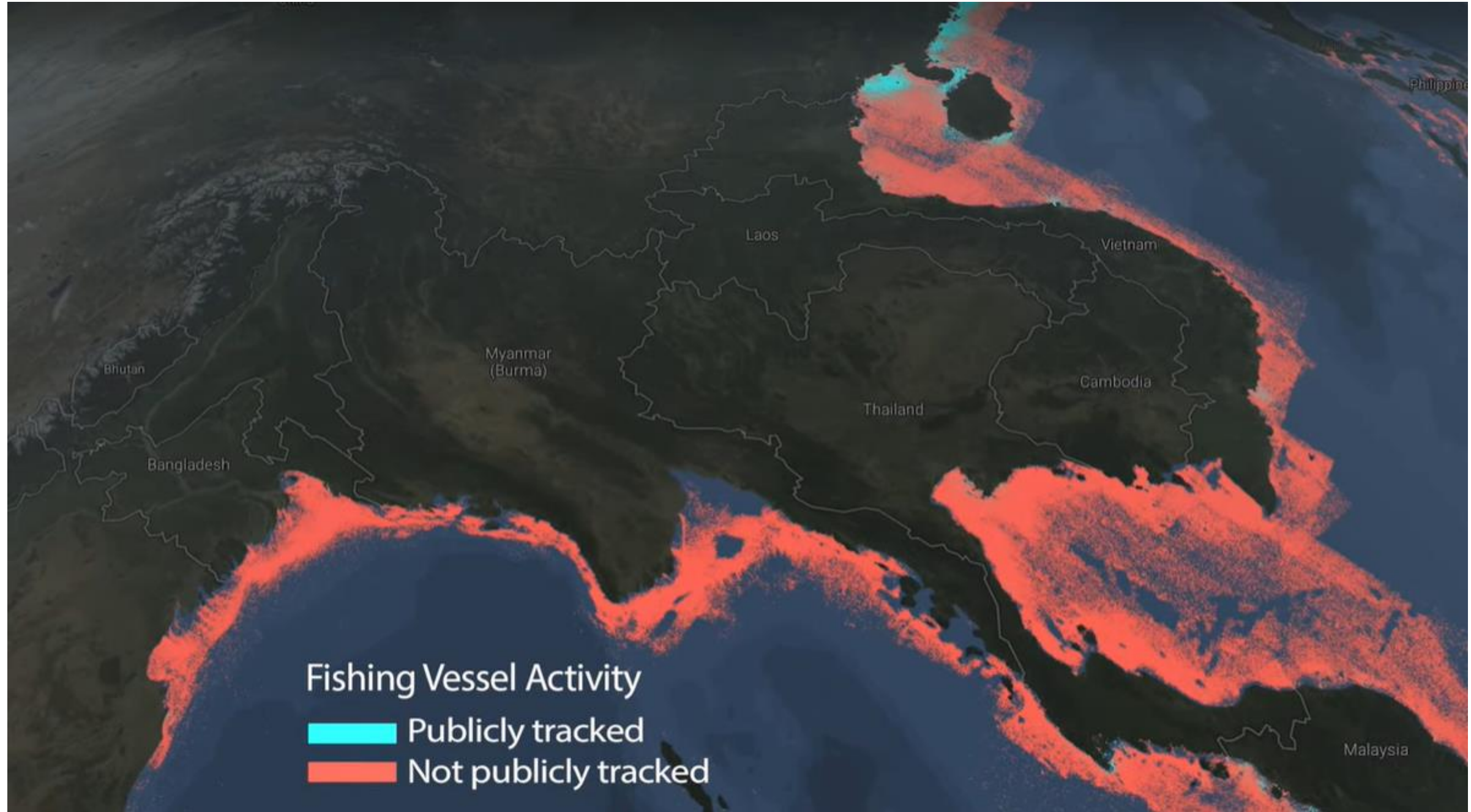
전세계 1,000개의 강을 통해 80%의 플라스틱이 바다로 유입

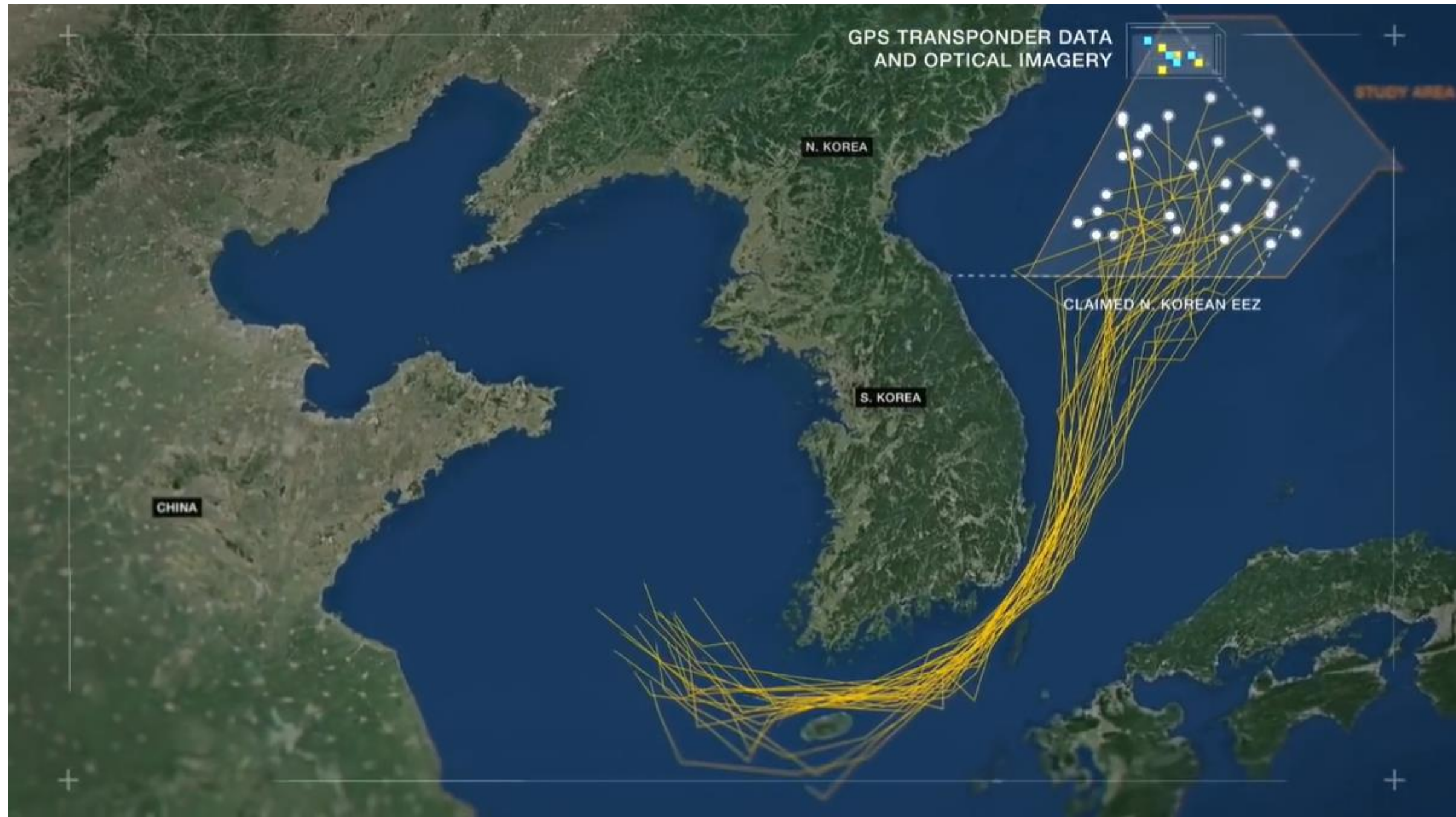
구글이 해양행동에 나서면 어떤 활동을 할까?

Combining different vessel tracking & detection technologies









위성데이터 + 머신러닝 + 시각화 기술 => 불법어업관리 패러다임 전환

GPS Tracked Fishing

Dark Fishing

Oil Platforms

Shipping

David Kroodsma

Simulation

Research webinar: Satellite mapping reveals extensive industrial activity at sea

Homepage

Investing in coastal communities and the Ocean



Since its launch in September 2019 as one of nine Nature-based Solutions projects selected by UN Secretary General António Guterres at his Climate Action Summit, the Ocean Risk and Resilience Action Alliance (ORRAA) has committed USD\$22.5m in direct support for the development of ocean and coastal finance and insurance products. This work has leveraged an additional USD\$14.3m of investment into coastal resilience.

Our 100 members have contributed a further USD\$9.2m of in-kind support to advance our mission:

USD\$45.5m activated

ORRAA's mission: To deploy USD\$500m of investment into coastal and ocean resilience through finance and insurance products by 2030, thereby building the resilience of 250 million climate vulnerable coastal people in the Global South.



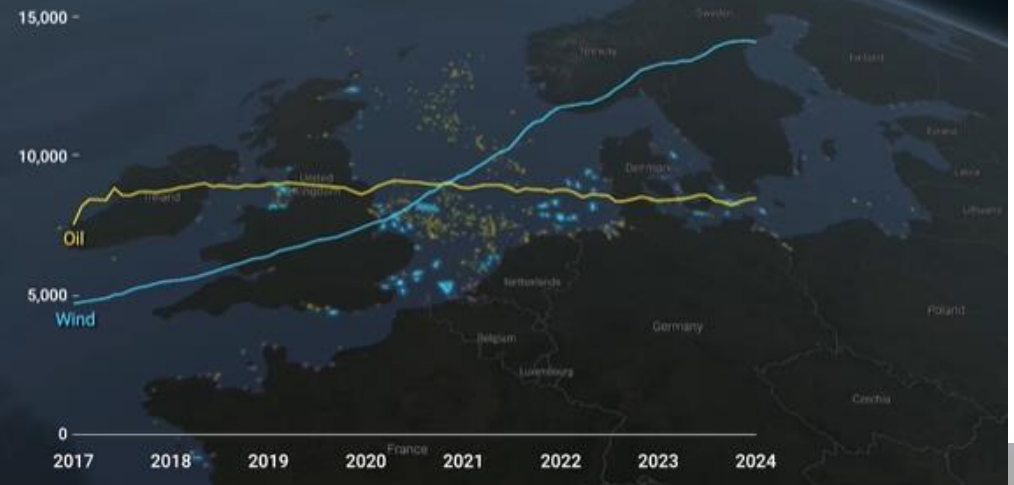
ORRAA is the only multi-sector collaboration connecting finance and insurance, governments, multilaterals, non-profits, and stakeholders from the Global South to pioneer finance products that incentivise investment into coastal and ocean Nature-based Solutions. We integrate insurance tools, guarantees, and concessional capital to de-risk investments, crowding-in additional capital to accelerate investment and ensure long-term sustainability.

Our three-prong strategy has us working from beachfront to boardroom through grants to 50 projects to grow an investable product pipeline, financing the development of insurance for coral reefs, mangroves, and small-scale fishers, developing savings accounts, impact bonds, and cooperative platforms.

Our robust Monitoring, Evaluation, and Learning function, developed in collaboration with the Global Resilience Partnership and Stockholm Resilience Centre, supports the development of project benchmarks and metrics and keeps ORRAA accountable by measuring and reporting on progress against targets across all our work.

We are pleased to provide this update on our progress which includes data collected through March 31, 2024.

Global Offshore Energy Infrastructure



해양에너지(석유, 가스, 풍력, 조류...),
해저케이블(인터넷, 클라우드, 데이터센터...) 등
해양이용 수요 지속 증가 예상되고,
기후변화에 따른 해양 변화가 크게 나타날 것

Global offshore energy developments are evolving, with offshore wind structures (blue) now surpassing oil platforms (yellow) as shown here in northern Europe. (C) Global Fishing Watch 2024



인간의 해양활동 증가 > 가치창출/환경영향 인식 증가 > 기업/정부 대응 증가

Human Activities at the Sea	Value	Impact	Business	Policy	Capability
Fishing/Aquaculture	●●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●●	Ship, Gear
Shipping/Transport	●●●●●	●●●●○	●●●●●	●●●●●	Ship, Port, Fuel
Coastal Development/Tour	●●●●●	●●●●●	●●●●○	●●●●○	Construction
Energy Exploration	●●●●○	●●●●○	●●●○○	●○○○○	Plant, Research
Deep Sea Exploration	●○○○○	●○○○○	●○○○○	●○○○○	Plant, Research
Climate Change	●●●○○	●●●○○	●●●○○	●●●○○	Watch , Mitigation-Adaptation tech
Defense/Security	●●●●○	●●●○○	●●●○○	●●●○○	Watch , Weapon

글로벌 기업들이 해양행동에 나서는 이유와 유형

(초연결 사회) SNS 등에서의 평판/이미지가 기업 성장/생존에 지대한 영향

(사회적 책임) 기후변화/탄소감축을 넘어 소비자들에게 책임있는 행동을 보일 계기 발굴

(차별화 전략) 실질적이고 혁신적인 문제해결능력 입증을 통해 시장지배력 추구

< 기업의 해양행동 유형 > 해양에 대한 깊은 이해를 바탕으로 실질적이고 혁신적인 실천 가능

<p>Level 1 (참여)</p>	<p>NGO에 대한 자금 후원 및 자원봉사 참여 등 전통적인 ESG 사업 * 해변 입양, 해양정화활동 참여, 블루카본 연구 지원, 교육프로그램 지원 등</p>
<p>Level 2 (내재화)</p>	<p>지속가능한 공급사슬을 내재화하여 진정성 입증</p> <ul style="list-style-type: none"> • 원자재조달 및 생산공정 상 환경영향 저감, 포장재 개선, 신재생에너지 사용, 재활용 확대 등 • Amazon, Adidas, Unilever 등 지속적인 투자결정 수반
<p>Level 3 (비전 선도)</p>	<p>자사 기술, 역량을 해양 문제해결에 적용하고 혁신기업 지위 강화</p> <ul style="list-style-type: none"> • AI, 위성데이터, 클라우드 기술 등을 활용하여 해양환경, 안전, IUU에 대한 솔루션 제공 • MS(AI for Earth, Ocean Data Platform), Google(Global Fishing Watch), Salesforce(Ocean Action Initiative)
<p>Level 4 (초격차)</p>	<p>자사 비즈니스 솔루션을 글로벌 기준으로 제안하고 새로운 시장 창출</p> <ul style="list-style-type: none"> • 원료 및 제품 친환경 인증, 비화석연료 이용 운송, 신소재, 패키징, 회계처리방식 개발 등 • MS, Google, Maersk, Walmart, Unilever, Patagonia, BP, Shell, Orsted, TNFD(자연기반회계처리)

글로벌 시민사회, 시민과학, 융합과학의 시대

(**빌리언 오이스터 프로젝트**) 뉴욕 고등학교 시작
(**바닷물에 녹는 플라스틱**) 생분해 플라스틱
(**마린글라스**) 해조류 성장 촉진하는 기능성 유리



OUR WORK GET INVOLVED ABOUT US MEMBERSHIP & GIVING **DONATE**



LG전자, '마린 글라스' 활용... 해양 생태계 복원

서울대 블루카본사업단과 협약

유지한 기자

입력 2025.05.28. 00:31

가



LG전자가 독자 개발한 신소재 '마린 글라스', LG전자

RESTORING OYSTER REEFS TO NEW YORK HARBOR THROUGH PUBLIC EDUCATION INITIATIVES

글로벌 10대 해양행동 이슈

Plastic Pollution

Coral Bleaching

Overfishing

Ocean Acidification

Marine Protected Areas

Sea Level Rise

Marine Biodiversity(whale, shark, turtle...)

Marine Renewable Energy, Cable, Green Shipping

Blue Economy(blue-finance, blue-carbon)

Deep-Sea Mining(BBNJ)



Ocean Literacy는 글로벌 초격차 전략의 토대

기존 해양분야만의 문제가 아니라 전체 산업, 국가 경쟁전략의 일부로 인식 필요

-국민들(소비자 및 기업)의 해양문제 이해가 높아져야 글로벌 경쟁력 있는 산업, 문화 창출 가능

< Ocean Literacy 기본원칙 > * UNESCO/IOC Ocean Literacy 7대 원칙('17)을 재구성

상호연결성 Interconnectedness	바다와 기후, 생태계, 사회가 서로 연결되고 상호작용함을 인식하고 다양한 과학기술 등 전문분야들을 통합적으로 활용
공동의 책임 Sharing Responsibility	지구생태계, 생물다양성, 기후 및 해양자원이 지속가능하도록 책임을 공유(UN 지속가능목표 SDG14)
개방과 혁신 Openness & Innovation	미지의 영역과 가능성이 여전히 광대함을 이해하고 다양한 과학기술적, 사회제도적 혁신 방안을 모색
소통과 협력 Communication & Collaboration	해양문제 해결, 실천을 위해 다양한 전문분야, 산업간, 지역사회, 국가간, 국제기구 및 NGO 등과 소통, 협력이 전제

Ocean Literacy를 통해 확보되는 핵심 역량

주입식 입시교육으로 부족했던 ' 시스템적 사고, 글로벌 시민의식, 소통협력역량, 변화대응력 ' 을 향상시켜

세계를 선도하는 제품, 서비스, 정책 개발 환경 조성

- 튠베리(스웨덴), Ocean Cleanup(네덜란드), Heirs to Our Ocean(미국), Bye Bye Plastic Bags(인도네시아), Kids against plastic(영국) 사례와 같이 우리 청소년들이 크르버 화도가르 서자하고 사히저기언으 창업

Systems Thinking

과학 기반으로 다양한 전문분야를 연결하며 지구 생태계를 이해하는 시스템적 사고로 문제해결력 제고

Global Citizenship

전지구적으로 영향을 주고 받는 해양, 기후 문제에 대한 책임, 행동 필요성을 인식

Collaborative Communication

다양한 국가, 전문분야, 출신들과 협력 및 원활한 의사소통으로 대외영향력, 합의도출력 제고

Change Responsiveness

미지의 영역과 불확실성을 이해하며 재해 등 예측 못한 전지구적 상황에 대응력 제고

우리나라 Ocean Literacy 강화 방향

해양행동을 국가, 기업의 경쟁전략으로 활용할 수 있도록

‘학교/ 지역사회/ 기업, 시민사회/ 국제사회’ 부문별 해양교육 강화 필요

각급학교 프로그램에 반영

- ① 유아교육교재 발간, 보급
- ② 초등 놀봄학교 참여 확대
- ③ 중·고등학교 진로교육
- ④ 대학교 강의 확대
- ⑤ 교과과정 반영

기업, 시민사회 참여 활성화

- ① 해양행동 전략테마 제시
- ② 기업의 해양행동 참여 모델 제시
- ③ 해양행동 민관협력체계
- ④ 차세대 교육·홍보 협력
- ⑤ 시민사회의 해양행동 활성화

지역사회, 현장 연계 체험 및 실천

- ① 해양체험학습 확대
- ② 해양교육센터 및 지역해양교육센터 활성화
- ③ 해양문화체험행사 참여

국제사회에서 리더십 확보

- ① IPOS(해양 정부간패널) 참여
- ② Our Ocean Conference, UN Ocean Conference 등 국제행사 활용
- ③ 국제협력사업을 통한 시범사업 실행 및 경험 축적