EAAFP 10주년 기념행사
2019 세계 철새의 날

플라스틱 해양쓰레기가 생물에 미치는 영향과 제거를 위한 노력

홍선욱 박사

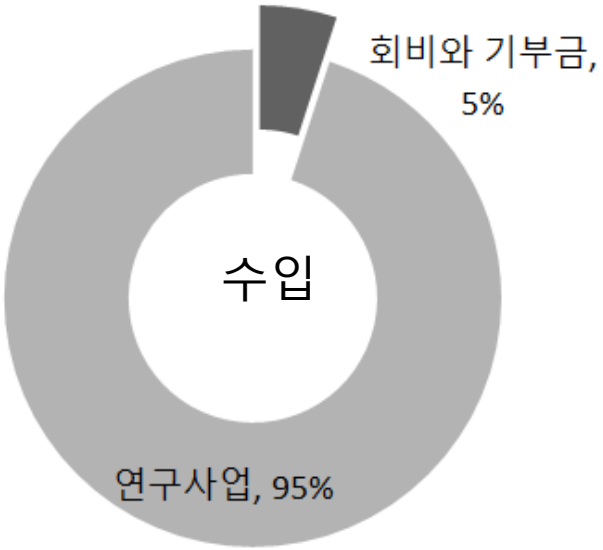
한국 해양쓰레기 연구소
동아시아 바다 공동체- 오션(OSEAN)

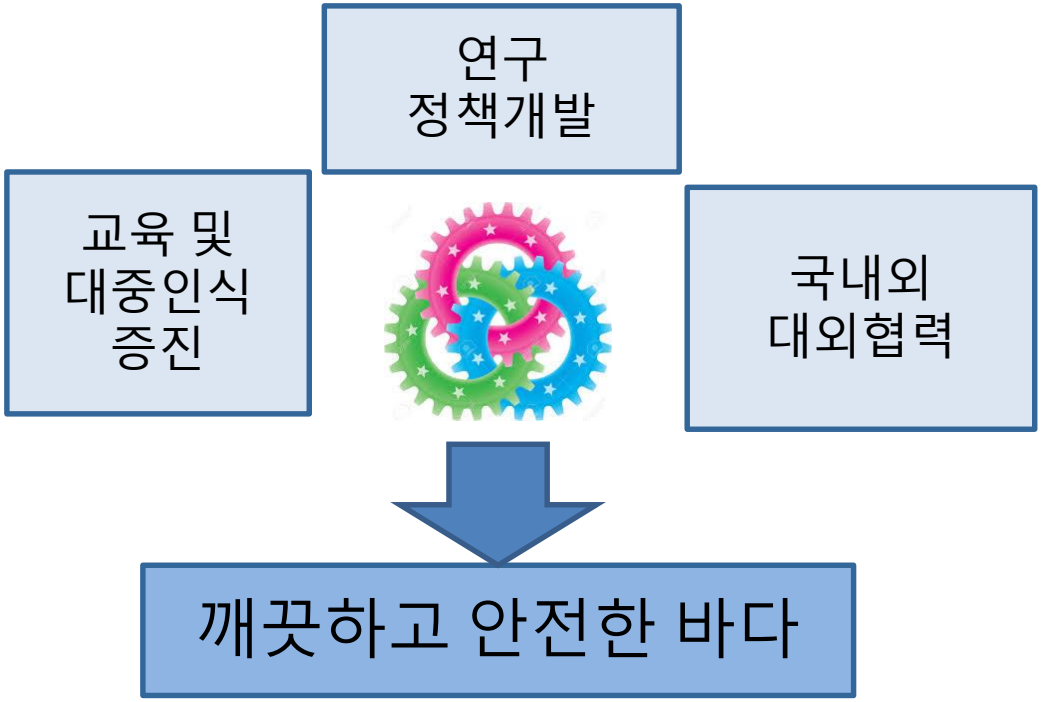
loveseakorea@empas.com
www.osean.net

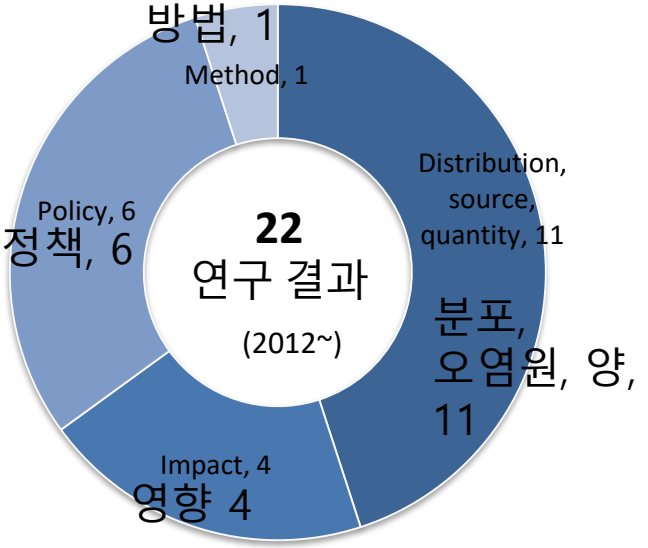
해양쓰레기 전문 연구·교육기관 O·S·E·A·N Our Sea of East Asia Network 동아시아바다 공동체

동아시아 바다 공동체 – 오션(OSEAN, əʊʃn)

- 2009년 10월 설립
- OSEAN은 비영리기구로서, 7명의 전일제 직원과 3명의 자원봉사자가 근무함
- **해양쓰레기** 로부터 해양환경 보호에 공헌해왔음
- 부설기관 : 한국 해양쓰레기 연구소







오션의 해법 위주의 접근

주요 단어
시민 과학
네트워킹
공동작업

한국의 해양쓰레기(marine debris, MD) 문제의 해법찾기

해양쓰레기의 **양**, 분포, 오염원 파악

해양쓰레기가 생물, 관광, 방향잡기에 끼치는 **부정적 영향**

심각한 항목/오염원에 대한 해법 찾기

심각한 항목/오염원에 대한 해법 찾기

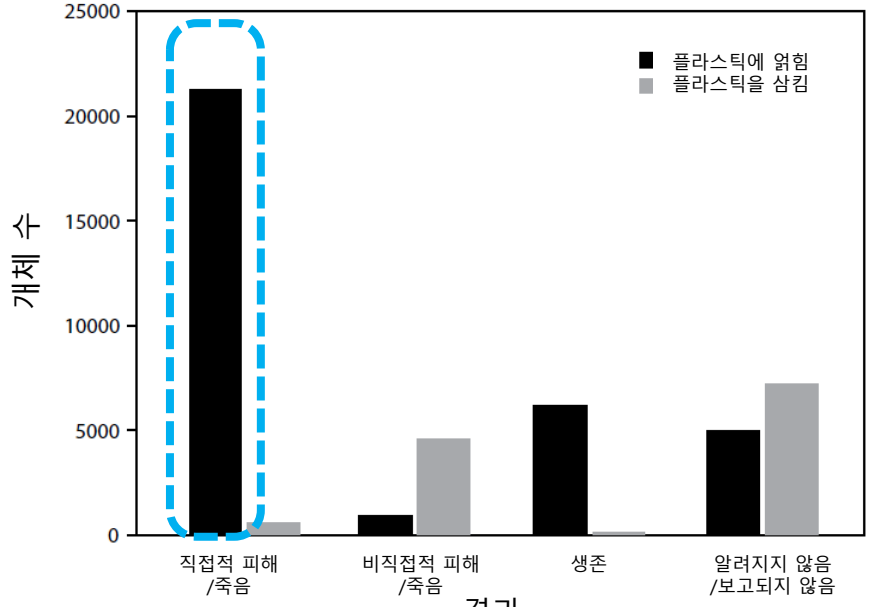
한국의 해양쓰레기의 양과 영향 줄이기

아시아 태평양 지역의 해양쓰레기 문제 해결을 위한 국제 협력

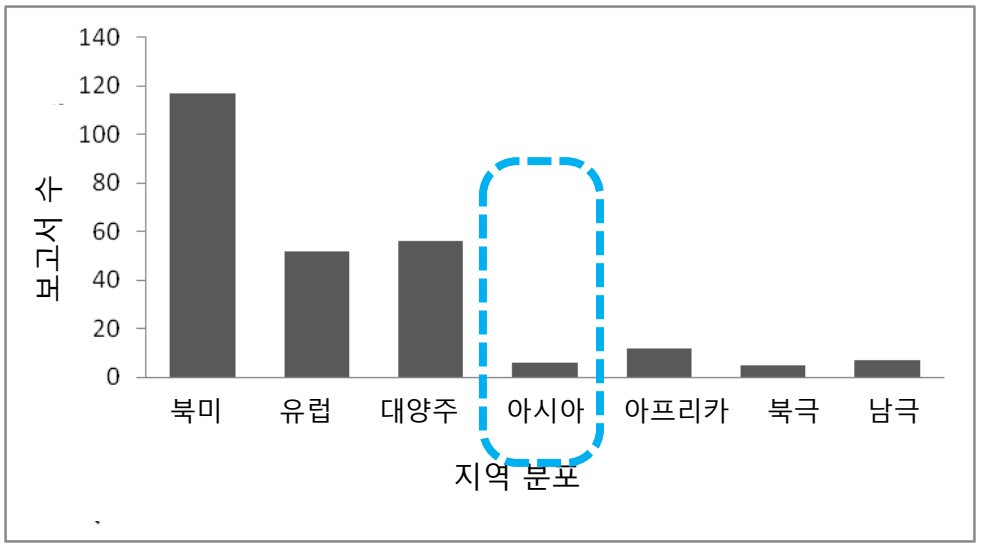
배경

- 일반적으로, 매년 백만마리 바닷새들과 십만마리의 해양성 포유류들이 해양쓰레기(대체로 플라스틱)에 의해 죽음
- 플라스틱에 얽히거나, 플라스틱을 삼키는 경우가 야생 생물이 해를 입는 가장 보편적인 방식이며, 플라스틱이 얽히는 경우는 직접적인 피해와 죽음을 일으킨다(생물다양성협약(CBD), 2012).
- 아시아권의 연구는 아프리카, 북극, 남극과 비슷한 수준으로 빈약함(CBD, 2012). 대한민국에 보고된 자료 없음.

생물이 플라스틱에 얽히거나 플라스틱을 삼킴



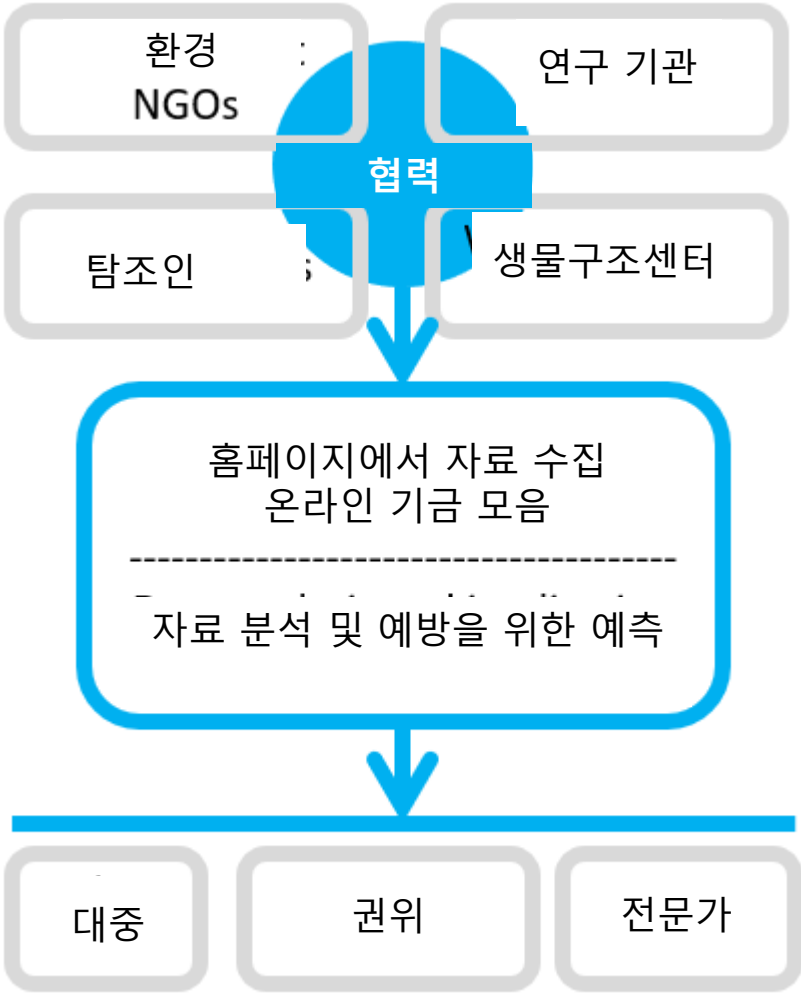
지역별 연구



CBD (2012)

목적과 방법

- 해양쓰레기에 **취약한 생물종**과 해양쓰레기가 미치는 **영향의 종류**(얽히거나 삼킴) 및 해양쓰레 **오염원**의 파악한다.
- 생물에게 **가장 피해를 많이 주는 항목**을 파악한다.
- 전국적으로 수집된 자료 및 정보를 기반으로 한 **관리 정책** 및 **예방 전략**에 대한 시사점을 제공한다.



자원활동에 기반한
10개 기구 및 연구소와 공동작업

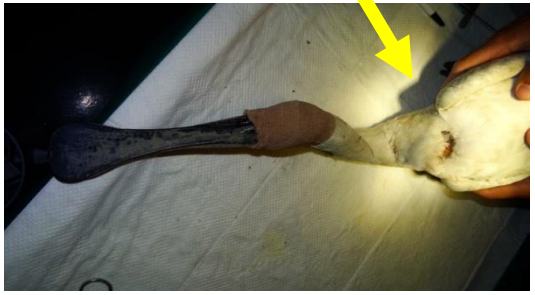
분류	기관·단체	정보수집자
야생생물 구조센터	부산야생동물치료센터	수의사
	충남야생동물구조센터	수의사
	제주야생동물구조센터	수의사
NGO	한국야생조류보호협회	탐조인
	제주야생동물연구센터	탐조인
	PGA 습지생태연구소	과학자
	동아시아 바다 공동체	과학자
	강화시민연대	탐조인
연구기관	한국해양과학기술원	과학자
	국립공원조류연구센터	수의사/과학자

2003~2012년간 45 건

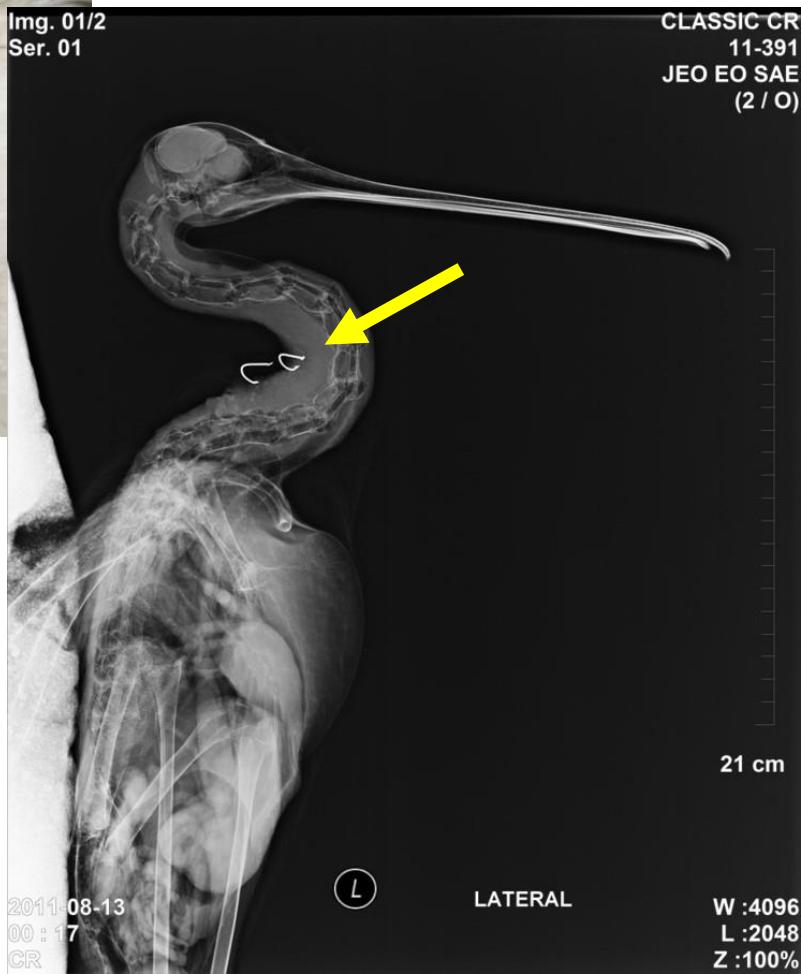
사례 수집

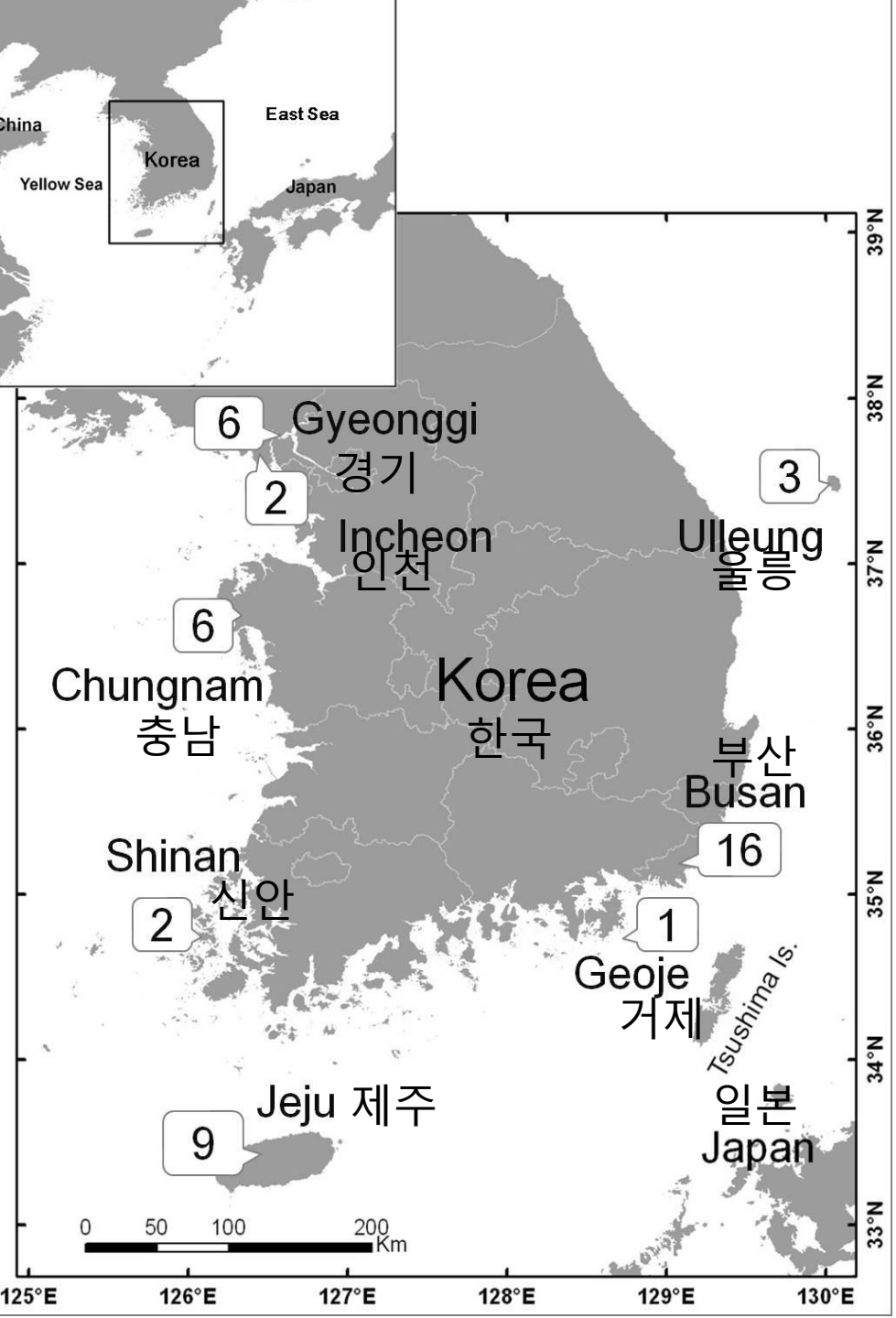
바다쇠오리
Synthliborampus antiquus

사례 수집



저어새 *Platalea minor*





발생빈도에 따른 공간 분포

년도	발생빈도
2003	1
2004	1
2005	3
2006	1
2007	1
2008	5
2009	9
2010	11
2011	6
2012	7
총	45

목(Order) / 종(Species)	발생회수 (%)
조류 (16 종)	42 (93.3)
괭이갈매기 *Larus crassirostris*	19
붉은부리갈래기 *Larus ridibundus*	1
큰재갈매기 *Larus schistisagus*	1
재갈매기 *Larus argentatus*	1
호사도요 *Rostratula benghalensis* †	1
바다쇠오리 *Synthliboramphus antiquus*	1
대백로 *Egretta alba (Casmerodius albus)*	2
저어새 *Platalea minor* ‡ †	2
해오라기 *Nycticorax nycticorax*	1
왜가리 *Ardea cinerea*	1
가마우지 *Phalacrocorax capillatus*	1
큰고니 *Cygnus cygnus* †	3
회색머리아비 *Gavia pacifica*	1
큰회색머리아비 *Gavia arctica*	1
쇠부리슴새 *Puffinus tenuirostris*	2
청둥오리 *Anas platyrhynchos*	2
쇠백로 *Egretta garzetta*	1
뿔논병아리 *Podiceps cristatus*	1
포유류 (2 종)	2 (4.5)
상괭이 *Neophocaena phocaenoides* ‡	1
고라니 *Hydropotes inermis* ‡	1
Crustaceans (1 종)	1(2.2)
말똥게 *Chiromantes dehaani*	1
총 11 목, 21종	45(100.0)

‡ 국제적 위기종
† 국내 보호종

플라스틱에 얽히거나 플라스틱을 삼킴

Marine Pollution Bulletin 66 (2013) 117–124

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

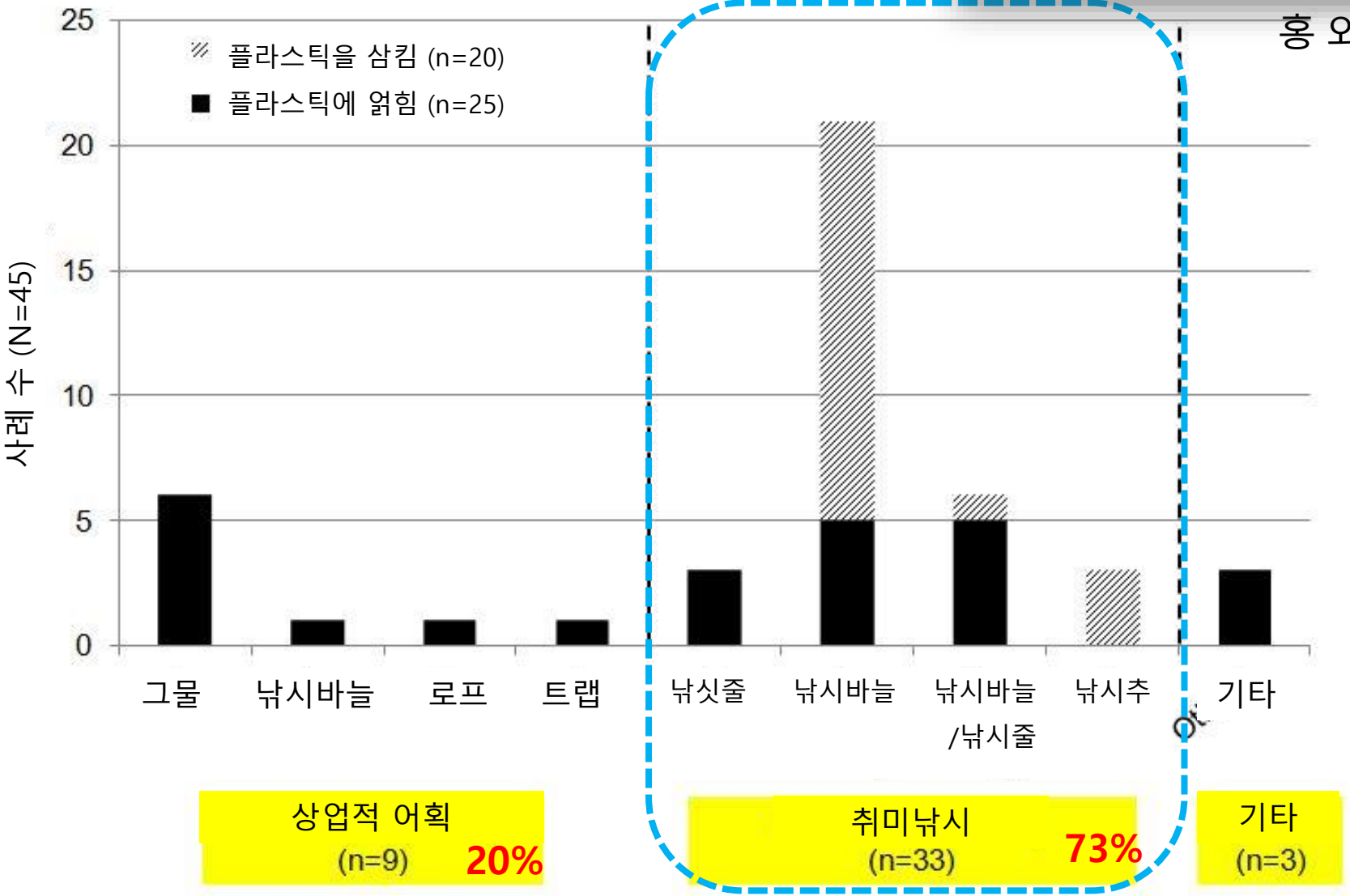
Marine Pollution Bulletin

journal homepage: www.elsevier.com/locate/marpolbul

Impacts of marine debris on wild animals in the coastal area of Korea

Sunwook Hong [a,f], Jongmyoung Lee [a,f,*], Yong Chang Jang [a], Young Jun Kim [b], Hee Jong Kim [c], Donguk Han [d], Sang Hee Hong [e], Daeseok Kang [f], Won Joon Shim [e]

홍 외 (2013)



취미낚시 도구가 끼친 영향

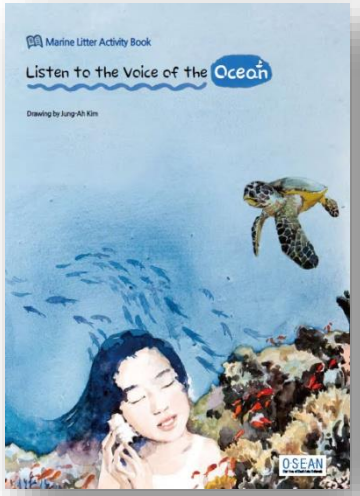
쓰레기	종(Species)	구분 (n)
낚시바늘 (금속) (n=22)	괭이갈매기 *Larus crassirostris*	E: 부리 (1), 목 (1) I: 구강 (4), 식도 (4), 위장(3), 창자 (1)
	큰재갈매기 *Larus schistisagus*	E: 복부 (1)
	붉은부리갈매기 *Larus ridibundus*	I: 불명 (1)
	저어새 *Platalea minor*	E: 목 (1)
	쇠부리슴새 *Puffinus tenuirostris*	I: 위장 (1)
	대백로 *Egretta alba*	E: 다리 (1)
	쇄백로 *Egretta garzetta*	E: 부리 (1)
	왜가리 *Ardea cinerea*	E: 날개 (1)
	큰회색머리아비 *Gavia arctica*	I: 위장 (1)
	회색머리아비 *Gavia pacifica*	I: 위장 (1)
낚시줄 (플라스틱) (n=16)	괭이갈매기 *Larus crassirostris*	E: 부리 (1), 날개 (6), 다리 (4)
	큰재갈매기 *Larus schistisagus*	E: 복부 (1)
	대백로 *Egretta alba*	E: 다리 (1)
	가마우지 *Phalacrocorax capillatus*	E: 날개 & 다리 (1)
	왜가리 *Ardea cinerea*	E: 날개 (1)
	해오라기 *Nycticorax nycticorax*	E: 목 (1)
낚시추 (n=3)	큰고니 *Cygnus Cygnus*	I: 위장 (3)

E: 얽힘
I: 삼킴

홍 외. (2013)

죽음의 원인을 없애는 활동

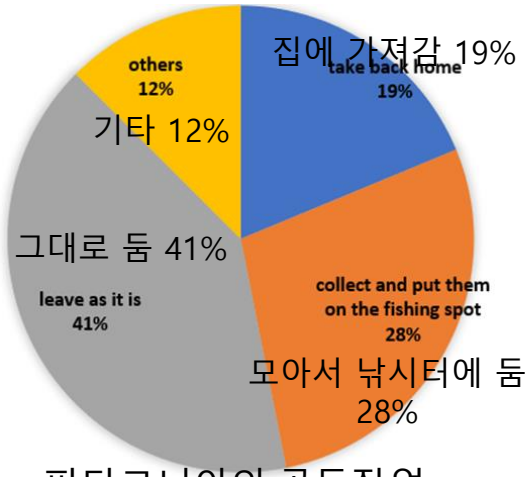
책자와 리플렛



해안가 청소

행사진행

낚시꾼 설문조사



낚시터 설문조사

파타고니아와 공동작업

예술 & 전시

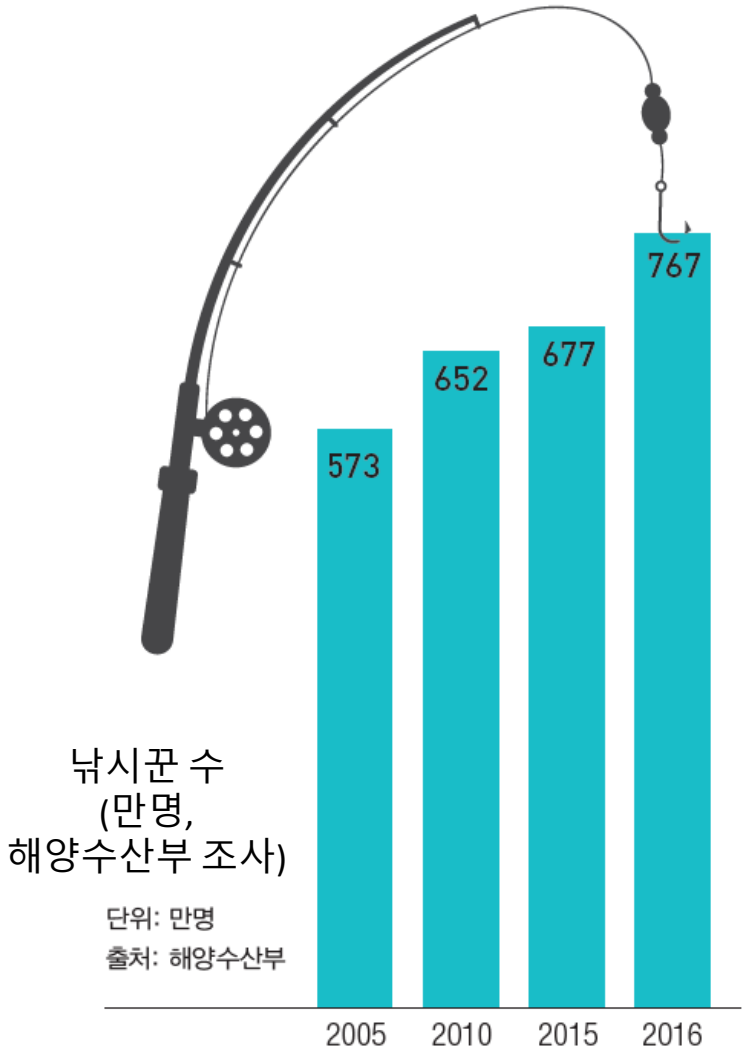
죽음의 원인을 없애는 활동

1년간 낚시꾼들의 쓰레기 배출을 조명하는 프로그램 Fishing TV 방영

영상제작회사와
공동작업

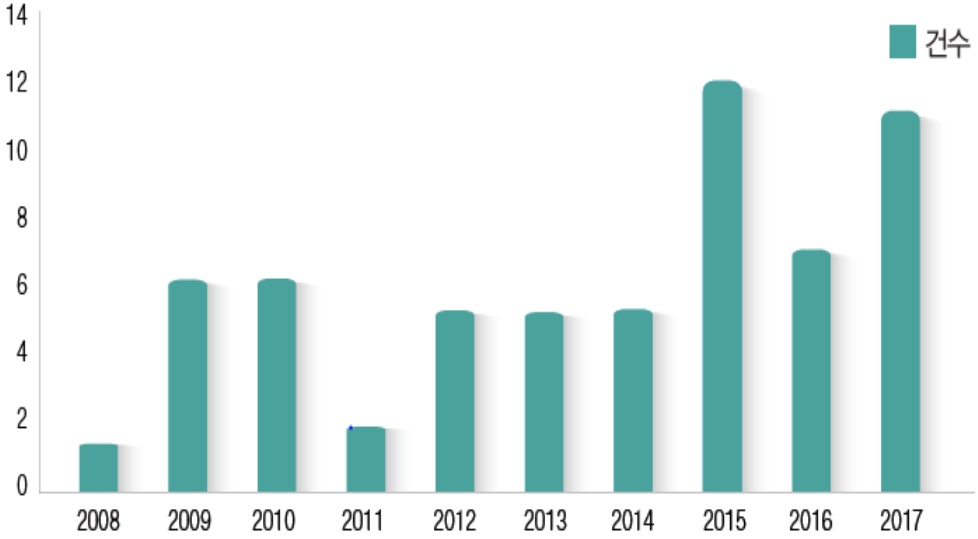
낚시꾼들의 행동을 보기 위하여 감시 카메라 세팅

그러나,
늘어가는 낚시꾼



낚시꾼 수
(만명,
해양수산부 조사)

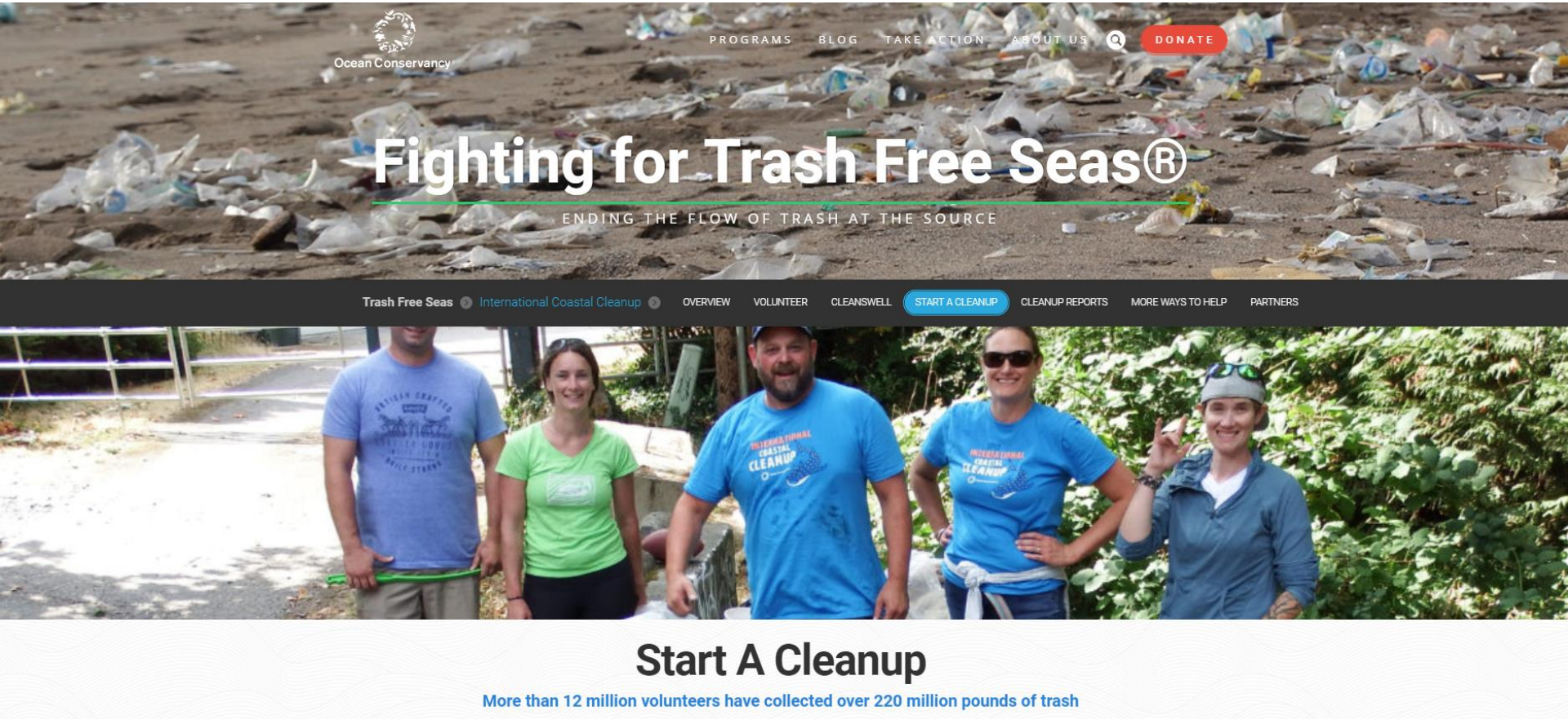
늘어가는 피해



10년간의 플라스틱에 얽히고 플라스틱 삼킴 발생건수 -부산야생동물치료센터

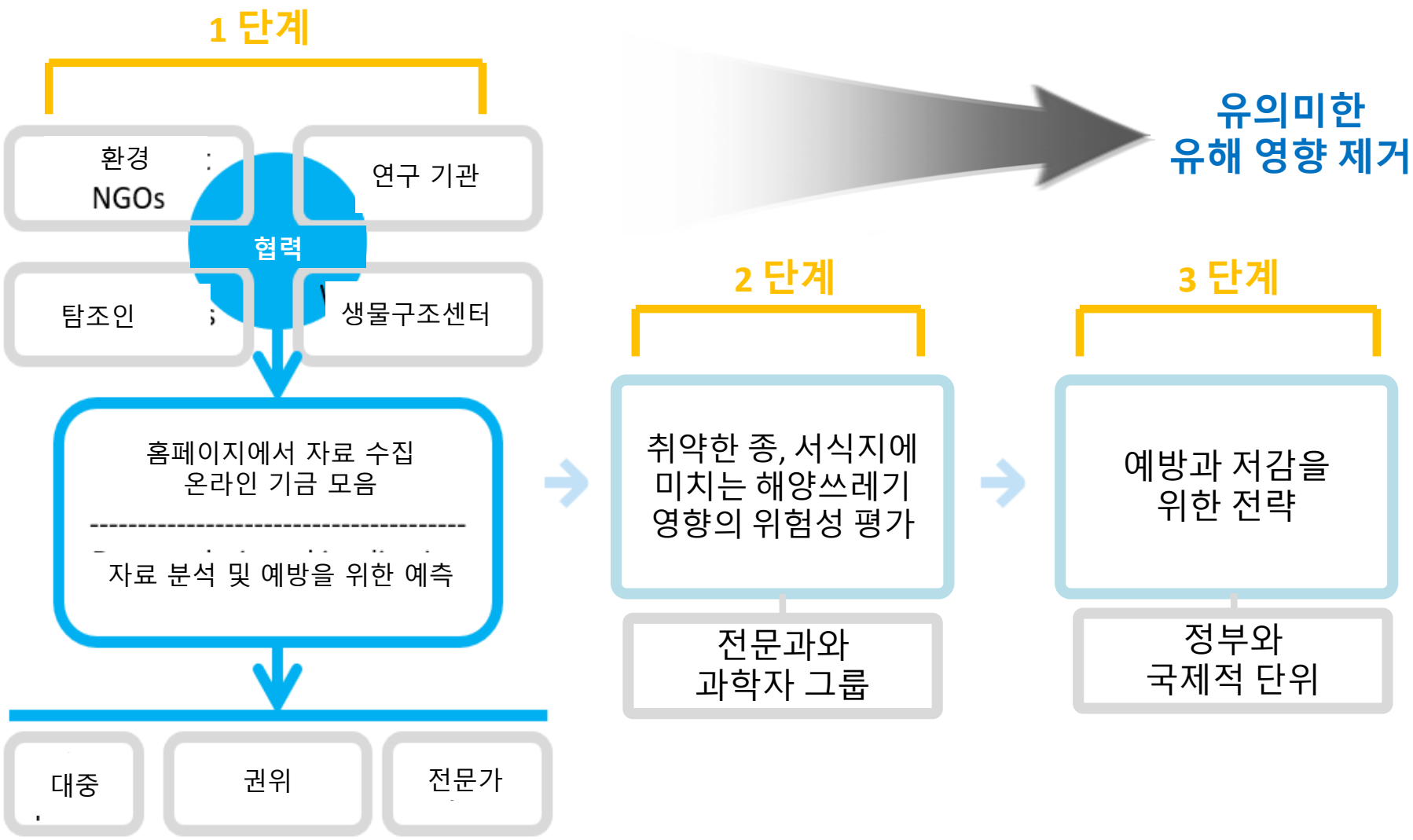
여러분의 도움이 필요합니다!

국제 해안가 청소



야생동물에 미치는 영향 자료 조사 (2차, 한국)

제안



해양쓰레기의 생물다양성과 조류에 미치는 영향에 대한 연구가 부족한 지역

오션과 함께 플라스틱 오염으로부터 새들을 구합니다!