



海を汚している行動はどれですか？

污染海洋的行动有哪些？

바다를 오염시키는 행동은 어떤것입니까？

Какие из действий служат причиной загрязнения моря？

# NEAR 프로젝트 해변의 표착물 조사 보고서

2012년도 개요판



재단법인 환일본해 환경협력센터  
Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center

# 해변의 표착물 조사

(재)환일본해 환경협력센터(NPEC)에서는 연안 지자체와의 연계·협력체제의 구축 및 표착물 등에 의한 해변의 오염실태 파악 등을 목적으로 1996년도부터 ‘일본해·황해 연안의 매물·표착물 조사’를 시작하여, 2010년도부터는 ‘NEAR<sup>※</sup> 프로젝트 해변의 표착물 조사’로서, 일본, 중국, 한국, 러시아의 지자체가 참가하는 국제공동조사를 실시하고 있습니다.

지금까지 동북 아시아 지역 연안 4개국의 38개 지자체, 184개 해안에서 총 29,316명의 참가자의 협력을 얻어 조사를 실시하고 있습니다.

※동북아시아지역 자치단체연합

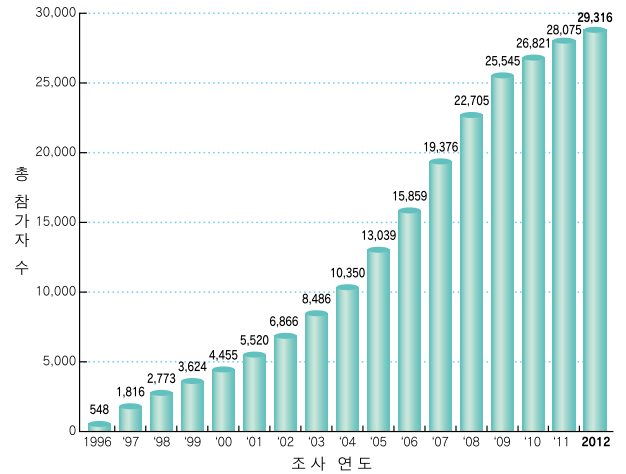


그림1 총 참가자 수의 추이

## 표착물 조사의 개요(2012년도)

### 조사 기간

조사는 2012년 8월부터 12월까지 실시하였습니다.

### 조사 주체 및 조사 해안

조사는 각 현이나 시정촌이 중심이 되어 지역의 시정촌, NGO·NPO, 초·중학교 등과 연계·협력하여 실시하였습니다. 2012년도는 일본, 한국, 러시아의 3개국 15개 지자체, 33개 해안에서 총 1,241명이 조사에 참가하였습니다.



그림2 2012년도 조사 해안

### 조사 결과 (※조사 방법의 자세한 내용은 참고자료를 참조)

100m<sup>2</sup>당 표착물 평균 개수는 318개이며, 내용은 ‘플라스틱류’가 244개(100m<sup>2</sup>당 총 개수의 77%)로 가장 많았으며, 이어서 ‘스티로폼류’가 53개(동 17%)의 순이었습니다.

100m<sup>2</sup>당 표착물 평균 중량은 6,055g이며, 내용은 ‘플라스틱류’가 3,329g(100m<sup>2</sup>당 총 중량의 55%)으로 가장 무거웠으며, 이어서 ‘기타 인공물’ 1,547g(동 26%)의 순이었습니다.

이처럼 ‘플라스틱류’나 ‘스티로폼류’와 같은 가볍고 파편화되기 쉬운 플라스틱 소재나 나뭇조각 등이 포함된 ‘기타 인공물’이 표착물 전체에서 차지하는 비율이 매우 높아지고 있습니다.

또한 지역별 100m<sup>2</sup>당 표착물 평균 개수는 ‘지역 A’가 708개로 가장 많았고 이어서 ‘지역 D’ 583개의 순이었으며, ‘지역 F~H’는 50개 미만으로 적은 결과였습니다.

또한 국가별로는 일본의 해안은 다른 나라에 비해 양과 개수가 모두 많은 경향이 확인되었으며, 그 요인에 대해서는 향후 월경 표착물에 의한 영향과 해안 관리 체제의 차이 등을 고려하면서 검토해 나갈 필요가 있습니다.

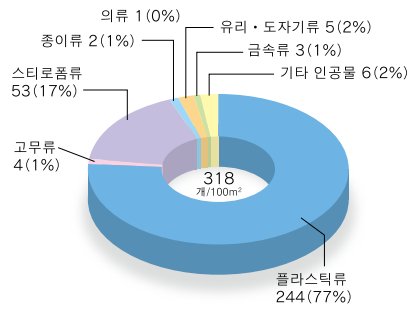


그림3 2012년도 해변의 표착물 100m²당 개수(개)

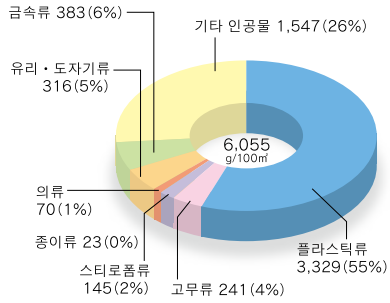


그림4 2012년도 해변의 표착물 100m²당 중량(g)

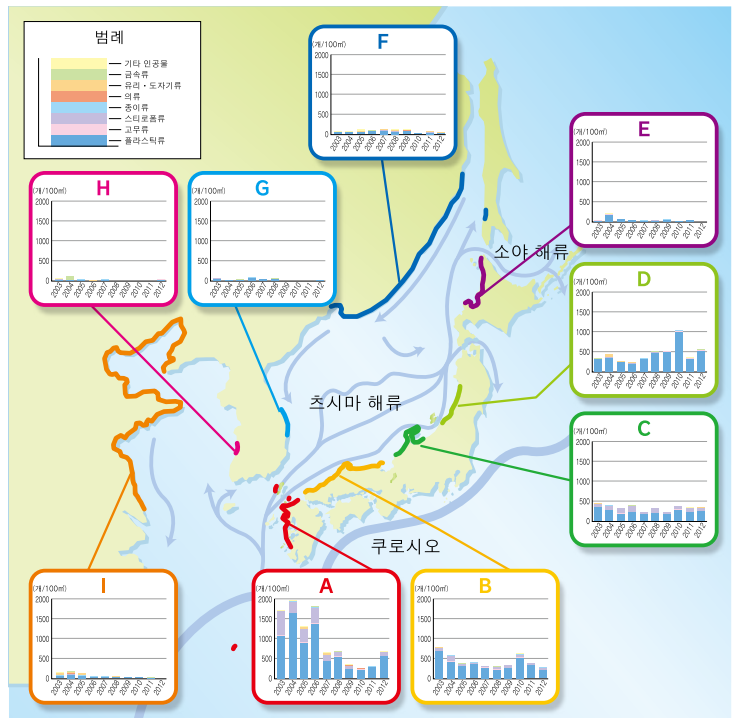


그림5 지역별 해변의 표착물 100m²당 개수의 추이

표1 2012년도 조사 해안

지역	번호	소재지	조사 해안	100m²당 채집 개수(개/100m²)	100m²당 채집 중량(g/100m²)	조사 참가 단체
A	1	쿠요시하마	쿠요시하마	1,878	41,097	나가사키현 이키 보건소, 이키시 환경위생과, 이키노시마 환경문제를 생각하는 모임
	2	나가사키현	시라하마 해안	278	25,336	나가사키현 츠시마 보건소, 츠시마시
	3		하마구리하마 해수욕장	301	6,640	나가사키현 카미고토 보건소
	4	사가현	오카노하마	841	9,282	사가현, 카라츠시, 카라츠 시립 미나토 중학교
	5	후쿠오카현	오오구치 해안	244	2,907	후쿠오카현 폐기물대책과, 후쿠오카현 치쿠시 보건복지 환경사무소, 이토시마시 생활환경과, 이토시마 시립 카쿠리 초등학교
B	6	니이노하마	니이노하마	554	1,218	아마구치현 폐기물·리사이클 대책과, 아마구치현 나가토 건강복지센터, 나가토시, 나가토 시립 헤기 중학교
	7	야마구치현	와이타 해안	130	4,808	시모노세키시 환경정책과, 시모노세키 시립 세이이 초등학교
	8		우시노하마	229	7,680	시모노세키 시립 코구시 초등학교, 시모노세키시 환경정책과
	9	오오하마 해안	우시노하마 해안	470	3,152	히사키이 중학교, 나가토시 생활환경과, 나가토 건강복지센터, 히사키이 중학교 보호자, 지역 주민
	10	롯데리현	우라도메 해안	352	3,646	롯데리현 순환경사회추진과, 롯데리현 동부종합사무소, 이와미초 환경수도과, 이와미 자연을 사랑하는 모임, 이와미초 관광협회, 우라도메 관광협회, 마키다니 자치회, 히가시하마 관광협회
	11		유미가하마 해안	227	682	롯데리현 순환경사회추진과, 롯데리현 서부종합사무소, 요나고시 환경사업과, 롯데리현 사카이 미나토 종합기술고등학교
	12	효고현	케히노하마 해수욕장	110	1,027	효고현 타지마 현민국 환경과, 토요오카 시립 코토 초등학교, NPO 법인 타지마 바다의 학교
C	13	이시카와현	치리하마 해안	168	1,730	이시카와현 폐기물대책과, 노토 추부 보건복지센터, 하쿠이시 환경안전과, 하쿠이시 교육위원회, 하쿠이시 군시 광역권 사무조합, 클린 비치 이시카와 실행위원회, 카나자와 세이리 대학
	14		시부타하마	273	4,487	와지마 시립 나지미 초등학교, 와지마시 환경대책과
	15		시라사키 해안	616	6,513	와지마 시립 나지미 초등학교, 와지마시 환경대책과
	16		시마오·미즈다에하마(松田江浜)	712	4,985	(재)환일본해 환경협력센터
	17		마츠다에하마(松太枝浜)	486	843	토야마현 환경보전과, 타카오카시 환경서비스과, 타카오카 시립 오모타 초등학교, 오모타 학구 노인 클럽, (재)환일본해 환경협력센터
	18	토야마현	에비에 해안	388	390	토야마현 환경보전과, 이미즈시 항만·기업입지과, 이미즈시 환경과, 이미즈 시립 토메이 초등학교, 토야마 경제동우회, (재)환일본해 환경협력센터
	19		이와세하마	133	130	토야마현 환경보전과, 토야마시 환경보전과, 토야마 시립 이와세 초등학교, 토야마 대학교 이학부 생물권 환경과학과, NOWPAP 지역 조정부 토야마 사무소, 긴타로 클럽, 국제 소멸티미스트 토야마, 토야마 경제동우회, (재)환일본해 환경협력센터
	20		미야자키·사카이 해안	101	295	토야마현 환경보전과, 아사하마치 주민·어린이과, 아사히 초립 아사노초 초등학교, (재)환일본해 환경협력센터
	21	아마가타현	하마나카 아사리 해수욕장	470	1,469	아마가타현 소나이 종합치정 환경과, 사게가와 촌립 사게가와 초등학교
	22		데키시마 해수욕장	44	1,609	아오모리현 환경정책과, 츠카무시 환경위생과
23	아오모리현	훗코시 해안	1,235	20,104	아오모리현 환경정책과, 아오모리현 아오모리 환경관리사무소, 요코하마마치 세무 초민과, 마메다 토지개발구	
F	24	하바롭스크 지방 정부	토키 후미	73	23,618	하바롭스크 지방 환경감사·표준과, 와니노마치 제2 종합학교, 와니노마치 공립 '방과 후 활동센터'
	25		안드레이 후미	1	2	하바롭스크 지방 환경감사·표준과, 소비츠키야·가반 지구 자연이용과
	26		오부만나야 후미	68	2,613	하바롭스크 지방 환경감사·표준과, 소비츠키야·가반 지구 자연이용과, 미이스키 제15 종합학교
	27	연해주	나훗카만 라쉬케비치 후미 A	35	2,081	연해주 천연자원·환경보전국, 파르티잔스키 지구 조로타야·도리나촌 종합학교 환경서클
G	28		하조대 해수욕장	2	96	구정 초등학교
	29	강원도	경포 해수욕장	2	80	구정 초등학교
	30		망상 해수욕장	3	54	구정 초등학교
H	31	충청남도	춘장대 해수욕장	1	37	대전·충남 환경보전협회
	32		대천 해수욕장	2	48	대전·충남 환경보전협회
	33	경상남도	사천 해수욕장	65	21,147	남해 중학교
				총 3개국, 15개 지자체, 33개 해안		
전국 평균				318	6,055	총 참가자 수: 1,241명

\*E, I 지역은 사정상 2012년도의 조사를 실시하지 않았습니다.

# 동북 아시아 청소년 환경 활동 체험 프로그램에 의한 보급 계발 활동지

토야마현과 NPEC에서는 NEAR 프로젝트의 하나로서 동북 아시아 청소년에게 환경 활동의 기회를 제공하는 ‘동북 아시아 청소년 환경 활동 체험 프로그램’을 추진하고 있습니다. 2012년도는 토야마현과 NPEC의 주최로 토야마현 내에서 프로그램을 실시하여 4개국에서 57명이 참가했습니다 (2012년도 일본우편의 연하 기부금의 조성을 받아 실시).

이번 프로그램의 주제는 ‘해양 환경 보전’으로 해안에서의 청소 활동과 표착물을 이용한 예술작품 제작 등을 통해 표착물의 원인이 되는 쓰레기 투기 방지 등의 실천을 참가자들에게 호소하는 등 참가자에 대해 표착물 대책에 관한 보급 계발을 실시했습니다.

## (1) 개최일 · 장소

2012년 8월 18일(토)~19일(일) 토야마현 내

## (2) 참가자

동북 아시아 지역의 중학생, 고등학생 57명  
(일본 20명, 중국 10명, 한국 13명, 러시아 14명)

## (3) 주요 내용

### 【8월 18일(토)】

- 가) 참가자에 의한 활동 발표
- 나) 해양 환경 보전 강좌
- 다) 강연 ‘표착물 예술작품을 통해 전하자! 환경 보전 메시지’  
강사: 토야마 대학 예술문화학부 고토 토시노부 교수
- 라) 환경 체험 활동(참가자에 의한 표착물 예술작품 제작)
- 마) 우호 교류회

### 【8월 19일(일)】

- 가) 환경 체험 활동(지인망 체험, 해안 청소 활동)
- 나) 동북 아시아 청소년 · 환경 서포터 교류회 참가
  - ① 강연 ‘토야마만의 해저를 통해 해양 환경을 생각한다’  
강사: 수중 카메라맨 오오타 마레오 씨
  - ② 참가자에 의한 활동 발표
  - ③ 동북 아시아 청소년 환경 선언 2012의 작성 · 발표



# 지역에서의 보급 계몽 활동

해양 쓰레기 문제는 실태 파악이나 논의뿐만 아니라 구체적인 대책을 세울 필요가 있습니다만, 시민들에게는 아직 해양 쓰레기 문제가 충분히 인식되지 않은 상황입니다.

이처럼 많은 시민들에게 지구 규모의 해양 환경 문제로서 해양 쓰레기 문제에 대한 깊은 이해가 요구되고 있습니다.

해양 쓰레기 문제에 관한 보급 계몽 활동은 가까운 주변의 환경 가꾸기 활동을 추진하기 위한 대책의 첫걸음이 되는 것이며, 앞으로 각 지역에서 널리 전개될 것으로 기대됩니다.

## ■ 해양 쓰레기 액션 포럼의 개최 (2013.2.9)

해양 쓰레기 문제를 해결하기 위해서는 한 사람 한 사람이 쓰레기를 함부로 버리지 않는 등의 행동을 실천하는 것이 중요합니다.

따라서 토야마현과 NPEC에서는 시민에게 바다의 소중함을 깨닫게 하여, 해양 쓰레기를 줄이기 위한 구체적인 행동을 호소하는 포럼을 개최하고 있습니다.

금년도의 포럼에서는 풍요로운 바다를 지키고 키우는 활동을 적극적으로 추진하고 있는 ‘환일본해·환경 서포터’ 등의 활동 발표가 있었을 뿐만 아니라, 해양 환경 보전 활동을 한층 더 추진하기 위한 방안에 대해 참가자에 의한 의견 교환이 이루어졌습니다.



해양 환경 보전에 관한 활동 사례 발표



참가자에 의한 의견 교환

## ■ 이벤트 등에서의 보급 계발 활동

NPEC에서는 시민 여러분들이 해양 쓰레기 문제에 관심을 가지도록, 환경에 관한 이벤트 등의 기회를 이용하여 표착물에 관한 패널의 게시와 표착물 예술작품 전시 등의 계발 활동을 실시하고 있습니다.

이 밖에 지역의 학교 및 단체와 연계하여 표착물 예술작품전과 표착물 예술작품 제작 체험회의 개최, 출장 강좌 실시 등의 활동을 진행하고 있습니다.



토야마 환경 페어 2012(2012.10.20~21)



에코 페어 in 이온 몰 타카오카(2012.10.27~28)

# 모두 함께 풍요롭고 깨끗한 바다 만들기에 힘쓰자!

우리의 바다는 전 세계의 바다와 연결되어 있습니다.

가까운 바다를 풍요롭고 깨끗하게 지키고 키워 나가는 것이 환일본해 지역의 환경 보전으로 이어집니다.

먼저 우리 주변의 환경부터 시작하여, 한 사람 한 사람이 해양 쓰레기를 줄이기 위한 노력을 진행하면서 바다의 생물을 위한 환경 만들기, 풍요로운 바다를 기르는 숲 가꾸기 등에도 힘써 나가는 것이 중요합니다.

따라서 토야마현과 NPEC에서는 이러한 노력에 참여하는 사람들을 '환일본해·환경 서포터' 로서 모집·등록하여 그 활동을 응원하는 서포터 제도를 2011년 6월부터 시작하였습니다.

현재 서포터에는 기업, 단체, NPO, 학교 등의 어린이에서 어른까지 약 1,400명이 등록하였으며, 각지에서 해안과 지역의 청소 활동, 해변의 표착물 조사, 조장의 재생 활동, 식림 활동 등이 진행되고 있습니다.

여러분도 풍부하고 풍요롭고 깨끗한 바다를 지키고 키우기 위해 가까운 곳에서 할 수 있는 것부터 시작해 나갑시다.

## 환일본해 · 환경 서포터 액션 5<sup>※</sup>

- ① 쓰레기 함부로 버리지 않기. 쓰레기를 함부로 버리지 않는 사회를 만들자.



- ② 하천, 해안 및 주변을 깨끗이 하자.



- ③ 청소 활동, 해양 쓰레기에 관한 조사 및 학습에 참가하여 해양 쓰레기 문제 해결을 위해 모두 함께 생각해 보자.



- ④ 바다 생물을 위한 해변 환경을 보호하고 육성하자.



- ⑤ 풍요로운 바다를 키우는 숲을 보호하고 육성하자.



# 참고자료

해변의 표착물 조사에서는 해안에 있는 해양 쓰레기의 실태 파악뿐만 아니라 그 발생원도 함께 추측하기 위해 재질별로 크게 분류하며, 기능이나 제조 시의 용도별로 상세하게 분류하고 있습니다. 또한 참가자에 대해서는 조사 결과를 참고하여 해양 쓰레기를 줄이기 위해 자신이 할 수 있는 행동을 생각하고 실천하도록 호소하고 있습니다.

## 조사 방법

### 표착물 조사

#### ① 사전 조사

- 사전에 해안의 용도, 주변의 상황, 최근 청소 상황 등의 기초 조사를 실시합니다.

#### ② 조사 계획의 설정 등

- 원칙적으로 조사 대상인 해안 전체의 표착물 상태를 파악할 수 있도록 조사 범위를 선정하고, 파도가 닿는 곳에서 육지 방향으로 연속적으로 가로세로 10m의 구획(이하 '조사 구획' 이라 함)을 설정합니다.
- 조사 구획은 원칙적으로 1열 3구획이 되도록 합니다만, 해안의 폭이 좁아 1열로 3구획을 확보할 수 없는 경우는 여러 열이 되도록 합니다.
- 조사 구획은 조사 범위를 알 수 있도록 네 귀퉁이에 말뚝을 박아 그 사이를 나일론 끈 등으로 구분합니다.
- 조사 구획 내의 표착물(※인공물)을 구획별로 다음 8종류의 대분류로 구분하고 중량 및 개수를 측정하는 동시에, 표착물에 인쇄된 글자 등을 통해 일본 국내 제조품과 해외 제조품으로도 나눕니다.

① 플라스틱류

② 고무류

③ 스티로폼류

④ 종이류

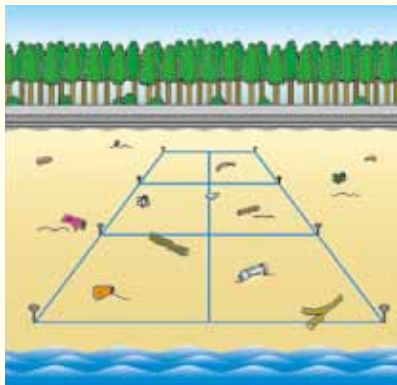
⑤ 의류

⑥ 유리·도자기류

⑦ 금속류

⑧ 기타 인공물

※기타 인공물은 주로 각목·판자 등의 목재류



1 조사 구획을 설정합니다.



2 표착물을 주워 모읍시다.



3 표착물을 분류합니다.



4 표착물의 중량·개수를 측정하여 표에 기입합니다.

※조사 방법은 일반사단법인 JEAN에 의한 것을 참고로 하고 있습니다.



海洋ごみがない海岸はどんなところ？

没有海洋垃圾的海岸是个什么样的地方？

해양쓰레기가 없는 해안은 어떤 곳인가？

Какое оно — побережье, где нет морского мусора？



재단법인 환일본해 환경협력센터

NPEC Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center (NPEC)

우930-0856 토야마현 토야마시 우시지마 신마치 5-5

TEL. 076-445-1571 FAX. 076-445-1581

<http://www.npec.or.jp/>