TEAM BOOSTER™
TECHNICAL DIVING TEAM

RESULT REPORT



2025 · BREATHING OCEAN

바다숨 프로젝트 수중정화·생태조사 결과보고서

강원 양양 · 강릉, 제주 서귀포 — 10개 정점, 네 번의 기록

기간
2025. 5. 24 – 8. 30

후원
GS리테일

공동 주관
(사)동아시아바다공동체 오션 · 팀부스터

작성
해양탐사그룹 팀부스터 · 2025. 9.

SUMMARY

한눈에 보는 2025 바다숨

팀부스터는 2025년 5월부터 8월까지 강원 양양·강릉과 제주 서귀포의 10개 정점에서 네 차례 수중정화와 생태조사를 진행했습니다. 테크니컬 다이버들이 DPV와 리프트백을 활용해 일반 다이빙으로는 접근하기 어려운 폐어구를 수거하고, 모든 기록을 표준화된 방식으로 남겼습니다.

4회	10곳	39명	542.5kg	12건
수중정화·조사	조사 정점	참여 다이버	수거 쓰레기 · 373개	생물 피해 기록

주요 결과

01 **수중 쓰레기의 68% 이상이 어업에서 나왔습니다**

어업용 밧줄(39.1%), 스프링통발(21.4%), 그물(8.0%) 등 어업 활동 기원 쓰레기가 대부분이었습니다.

02 **지역마다 쓰레기의 성격이 뚜렷하게 달랐습니다**

강원(양양·강릉)은 어업용 밧줄과 스프링통발, 제주 서귀포는 낚시 쓰레기(경심줄 약 300m)가 절반 이상을 차지했습니다.

03 **폐어구는 쓰레기를 넘어 생물을 직접 해칩니다**

해양생물 피해 12건 중 8건이 스프링통발에 의한 것으로, 문어·멍게·놀래미 등이 갇히거나 얽혀 있었습니다.

04 **참여자의 97%가 만족하고, 다시 참여하고 싶다고 답했습니다**

응답자 전원(100%)이 이 활동이 환경보호에 기여한다고 느꼈습니다.

활동 일정

05.24
1차 강원 양양
남애리 · 3개 정점

06.06
2차 제주 서귀포
섶섬 · 2개 정점

07.26
3차 강원 강릉
경포 해중공원 · 2개 정점

08.30
4차 강원 양양
남애리 · 3개 정점

01 · OVERVIEW

프로젝트 개요

배경과 목표

기후 변화와 해양폐기물로 수중 생태계와 해양생물 다양성은 지속적인 위협을 받고 있습니다. 특히 바닷속에 버려지거나 유실된 폐어구는 생물을 가두고 얽어 '유령 어업(Ghost Fishing)'을 일으키며, 서식지를 훼손합니다.

바다숨 프로젝트는 **해양 생태계 보전과 해양폐기물 저감을 위한 지속적인 수중정화와 피해 사례 수집**을 목표로 합니다. 지역 사회와 시민의 참여로 해양보호 의식을 높이고, 멸종위기종과 해양생물 서식지 보호에 기여하고자 합니다.

추진 체계

후원
GS리테일
프로젝트 재원 후원

공동 주관
(사)동아시아바다공동체 오션
총괄 기획 · 데이터 플랫폼 · 시민단체 네트워크

공동 주관
해양탐사그룹 팀부스터
수중 탐사·정화 기술 · 해중생태계 조사

활동 지역 선정

강원 양양 · 강릉
수도권과 가까워 접근성이 높고 스쿠버다이빙 등 수중레저 활동이 활발한 지역입니다. 시민 다이버의 참여가 쉬워 바다숨 프로젝트의 활동 거점으로 적합합니다.

제주 서귀포
해양 생물다양성이 특히 풍부하고 바다거북 등 멸종위기종이 서식하는 지역입니다. 이곳의 수중정화는 해양보호종 보전과 생태계 회복에 직접 기여합니다.

참여 인원



총 39명 · 참가 조건: 더블탱크 이상 운용 및 수중 스쿠터(DPV) 사용이 가능한 다이버

02 · METHOD

조사 방법

사전조사와 지역 다이빙 리조트의 정보를 바탕으로 조사 정점을 정하고, 모든 수거물을 같은 기준으로 분류·기록했습니다.

조사 절차

1
정점 선정
사전조사와 지역 다이빙 리조트 데이터를 바탕으로 폐어구가 집중된 정점을 선정했습니다.

2
광역 탐색
수중 스쿠터(DPV)로 넓은 해역을 효율적으로 조사했습니다.

3
안전한 인양
무겁거나 얽힌 폐어구는 수중 부양백(리프트백)으로 수면까지 끌어올렸습니다.

4
표준 분류
오션(OSEAN)의 열일수중캠페인 10가지 분류 기준으로 수거물을 나눴습니다.

5
디지털 기록
오션클라우드 앱에 위치, 수심, 시야, 수거량, 종류를 기록했습니다.

6
적법 처리
분류·계량 후 지자체와 협력해 적법하게 처리했습니다.

수중 쓰레기 분류 기준 (열일수중캠페인)

- **A** 어업용 밧줄
- **B** 그물
- **C** 스프링통발
- **D** 장어통발
- **E** 플라스틱 노끈 (양식업용·포장용)
- **F** 낚시쓰레기 (낚싯줄·낚싯바늘·추)
- **G** 낚시쓰레기 (천평·가짜미끼·낚시용품 등)
- **H** 페트병 (병과 뚜껑, 음료용)
- **I** 식품포장용 비닐
- **J** 비닐봉지
- **K** 기타

수량 표준화

길이 환산
잘린 조각 수가 아니라 길이를 기준으로 셉니다. 어업용 밧줄은 **1m당 1개**, 경심줄은 **5m당 1개**로 환산했습니다.

안전 관리
사전 안전교육, 다이빙 보험 가입, 안전요원 배치를 원칙으로 하며 팀부스터 표준운영절차(SOP)를 따릅니다.

03 · STATIONS

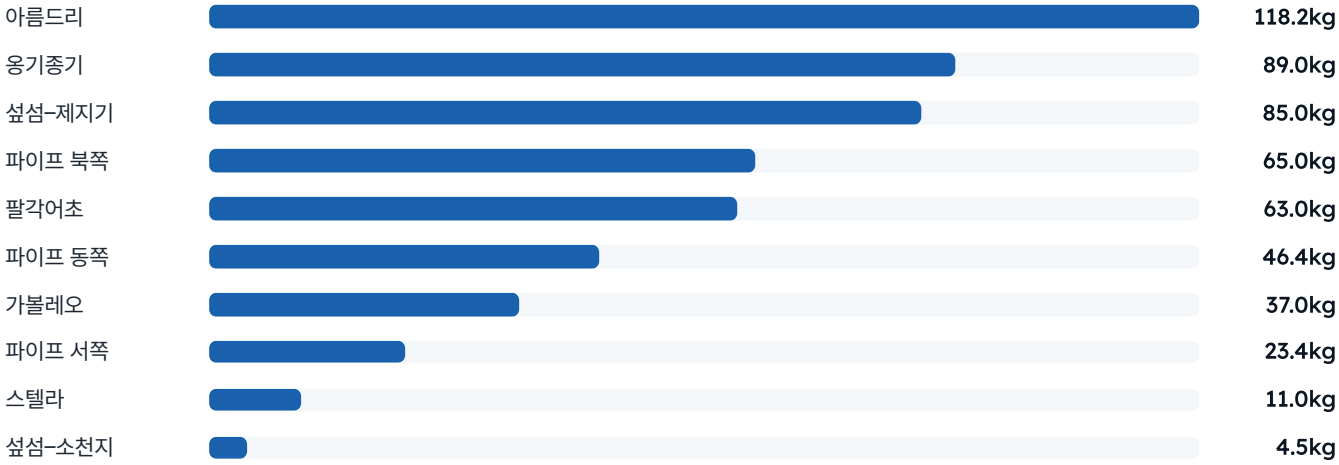
조사 정점별 수거 결과

강원 양양 6곳, 강릉 2곳, 제주 서귀포 2곳 등 천연기념물과 해양보호구역을 포함한 10개 정점에서 조사했습니다.

정점별 수거량

회차	지역	정점	조사일	개수	무게
1차	강원 양양	팔각어초	05.24	32	63.0kg
		옹기종기	05.24	73	89.0kg
		파이프 북쪽	05.24	48	65.0kg
1차 소계				**153**	**217.0kg**
2차	제주 서귀포	섶섬 – 소천지	06.06	64	4.5kg
		섶섬 – 제지기	06.06	47	85.0kg
2차 소계				**111**	**89.5kg**
3차	강원 강릉	스텔라	07.26	5	11.0kg
		가볼레오	07.26	49	37.0kg
3차 소계				**54**	**48.0kg**
4차	강원 양양	파이프 동쪽	08.30	22	46.4kg
		파이프 서쪽	08.30	14	23.4kg
		아름드리	08.30	19	118.2kg
4차 소계				**55**	**188.0kg**
합계				**373**	**542.5kg**

정점별 무게 비교



섶섬–소천지는 무게는 4.5kg으로 가장 적지만 개수는 64개로, 가볍고 가는 낚싯줄(경심줄)이 집중적으로 발견되었습니다. 정점마다 쓰레기의 양상이 크게 다릅니다.

04 · FIELD LOG

회차별 활동

1차 강원 양양 남애리 2025.05.24







정점	참여	수거 무게	수거 개수
3곳	10명	217.0kg	153개

- 팔각어초 · 옹기종기 · 파이프 북쪽. 네 번의 활동 중 가장 많은 양을 수거했습니다.
- 어업용 밧줄과 스프링통발이 대부분이었고, 폐그물에 갇힌 물고기·문어를 풀어 주는 작업을 병행했습니다.

2차 제주 서귀포 섶섬 2025.06.06





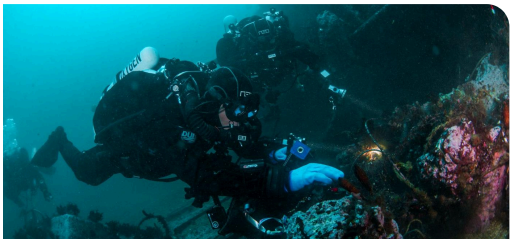


정점	참여	수거 무게	수거 개수
2곳	11명	89.5kg	111개

- 섶섬–소천지 · 섶섬–제지기. 지역 단체 오션케어와 협력했습니다.
- 산호와 붉은 불가사리에 얽힌 경심줄(주낙) 약 300m를 수거했습니다. 낚시 쓰레기가 절반 이상이었습니다.

3차 강원 강릉 경포 해중공원 2025.07.26



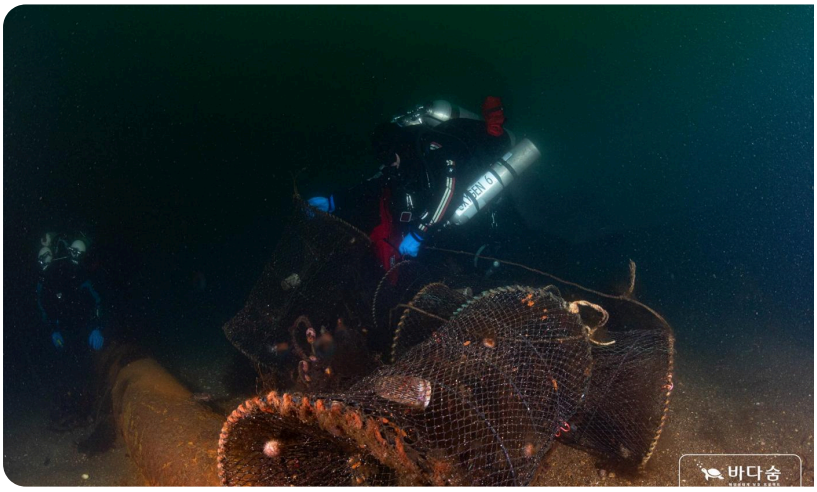




정점	참여	수거 무게	수거 개수
2곳	8명	48.0kg	54개

- 스텔라 · 가볼레오. 꾸준히 관리되는 해중공원으로 다른 지역보다 깨끗했습니다.
- 관광지 특성상 낚시 미끼(애기)와 끊어진 낚싯줄이 눈에 띄었고, 어업용 밧줄이 74%를 차지했습니다.

4차 강원 양양 남애리 2025.08.30







정점	참여	수거 무게	수거 개수
3곳	10명	188.0kg	55개

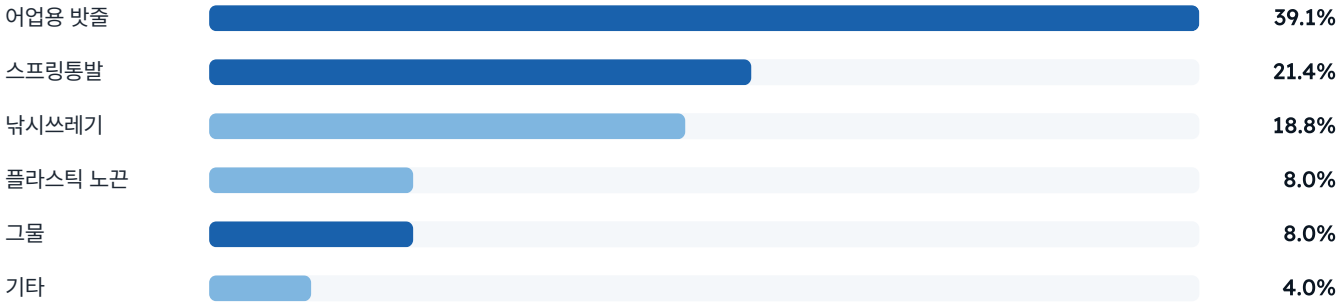
- 파이프 동쪽 · 파이프 서쪽 · 아름드리. 아름드리 한 정점에서만 118.2kg을 수거했습니다.
- 파이프라인을 따라 폐통발이 끝없이 쌓여 있었습니다. 통발에 갇힌 물고기와 문어를 살려 보내고, 통발은 엮어서 리프트백으로 인양했습니다.

05 · DEBRIS

무엇을 건져 올렸나

수거한 수중 쓰레기 373개를 열일수중캠페인 대분류로 나눈 결과입니다 (개수 기준).

전체 쓰레기 종류



68%+ **진한 막대**로 표시한 어업용 밧줄 · 스프링통발 · 그물 등 어업 활동에서 나온 쓰레기가 전체의 68% 이상을 차지했습니다.

지역별 쓰레기 구성 (개수)

분류	강원 양양	제주 서귀포	강원 강릉
A. 어업용 밧줄	**103** (49.5%)	3 (2.7%)	**40** (74.1%)
C. 스프링통발	**75** (36.1%)	0	5 (9.3%)
B. 그물	20 (9.6%)	10 (9.0%)	0
F. 낚시쓰레기 (낚싯줄·바늘·추)	0	**61** (55.0%)	9 (16.7%)
E. 플라스틱 노끈	0	**30** (27.0%)	0
G. 낚시쓰레기 (미끼·용품 등)	0	1 (0.9%)	0
H. 페트병	0	1 (0.9%)	0
K. 기타	10 (4.8%)	5 (4.5%)	0
합계	**208**	**111**	**54**

D. 장어통발 · I. 식품포장용 비닐 · J. 비닐봉지는 세 지역 모두 0개였습니다. 양양은 1·4차 합산.

강원 — 어업 활동의 흔적

양양과 강릉에서는 어업용 밧줄과 스프링통발이 대부분이었습니다. 특히 양양은 파이프라인을 따라 폐통발이 집중적으로 쌓여 있었습니다.

제주 — 낚시 활동의 흔적

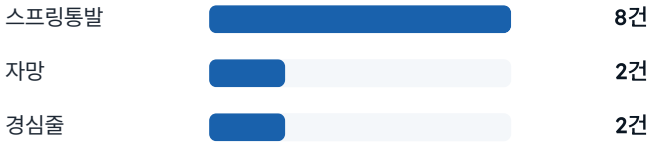
서귀포에서는 낚싯줄·경심줄 등 낚시 쓰레기가 절반 이상이었고, 양식업·포장용 플라스틱 노끈이 뒤를 이었습니다.

06 · MARINE LIFE

해양생물 피해 12건

10개 정점에서 폐어구에 갇히거나 얽힌 해양생물 피해 사례 12건을 기록했습니다. 관심도가 낮거나 기록이 불명확한 경미한 부착생물 피해는 제외하고, 생태계에 뚜렷한 영향을 준 사례만 정리했습니다.

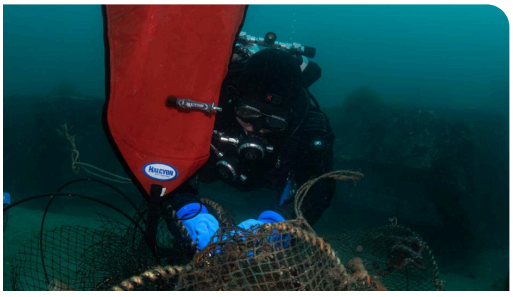
원인 어구



피해 생물









폐통발 안에 갇힌 패각류(강원 양양 4차) · 폐통발 수거(양양 1차) · 수거한 낚싯바늘과 경심줄(제주 섶섬)

8/12 피해의 3분의 2가 **스프링통발**에서 발생했습니다. 폐어구는 단순한 쓰레기를 넘어 해양생태계의 건강성과 생물다양성을 직접 위협합니다.

07 · PARTICIPANTS

참여 다이버의 목소리

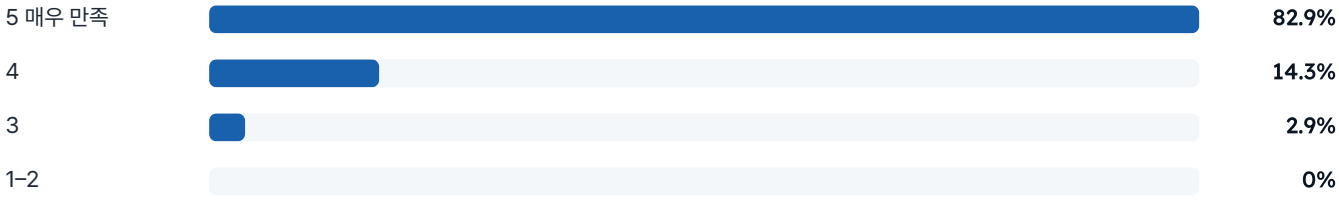
활동 후 참여 다이버를 대상으로 설문을 진행했습니다. (응답 35명)

97%
프로젝트에 만족
매우 만족 82.9% · 만족 14.3% · 보통 2.9%

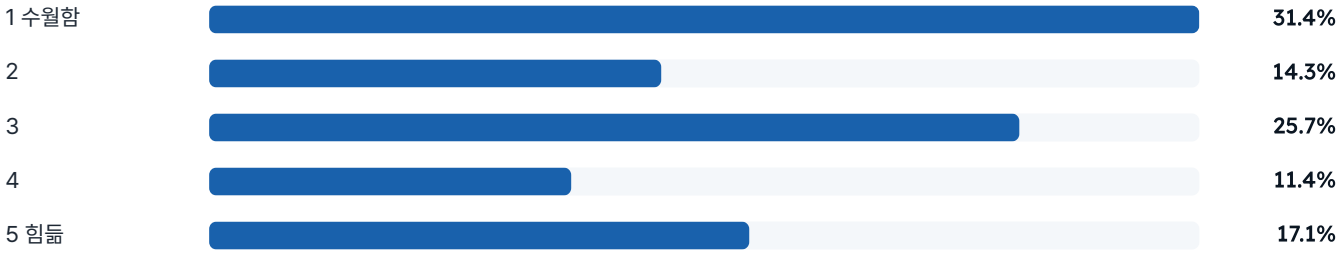
100%
환경보호에 기여한다고 느낌
매우 동의 80.0% · 동의 20.0%

97%
다시 참여하고 싶음
꼭 참여 54.3% · 기회 되면 42.9% · 잘 모르겠다 2.9%

만족도 (5점 척도)



활동 강도 (1 수월함 ~ 5 힘듦)



활동 강도는 참여자마다 고르게 나뉘었습니다. 수온이 한 자릿수인 동해에서 드라이슈트를 입고 폭염 속에 진행한 회차가 있어, 체감 강도의 차이가 컸던 것으로 보입니다.

08 · CONCLUSION

결론과 제언

2025 바다숨 프로젝트 수중정화 활동은 강원 양양·강릉, 제주 서귀포의 10개 정점에서 네 차례 진행되어 **해양쓰레기 542.5kg, 373개**를 수거했습니다. 밧줄과 경심줄은 길이 기준으로 환산해, 단순 절단 수량이 아닌 표준화된 자료를 확보했습니다.

강원 지역은 어업 활동 잔재물인 밧줄과 스프링통발이, 제주 서귀포는 낚시 쓰레기가 절반 이상을 차지해 **지역별 해양 이용 특성이 뚜렷하게 드러났습니다.** 12건의 해양생물 피해 사례 중 8건이 스프링통발에 의한 것으로, 폐어구가 생물다양성에 직접적인 위협이 됨을 확인했습니다. 다만 사례 수가 적어 통계적 일반화에는 한계가 있습니다.

앞으로의 방향

정기적인 수중정화

같은 정점을 반복해서 찾는 지속 관찰로 변화 추이를 기록합니다.

지역 맞춤 관리

어업·낚시 등 지역별 쓰레기 발생 특성에 맞춘 차별적인 관리 전략이 필요합니다.

데이터 기반 시민참여

표준화된 기록과 시민 다이버 참여를 넓혀 정책 근거 자료로 활용합니다.

프로젝트 전체 성과 (오션 최종보고서 기준, 11개 단체 합산)

총 수거량	수중정화	해안정화	바다숨 전시회
13,773.5kg	17회 · 2,954.5kg	19회 · 10,819kg · 267명	부산 해운대 · 1,315명

팀부스터는 바다기사단 워크숍(2025.07.26–27, KIOST 동해연구소)에서 수중 생태 촬영과 폐어구 수거·수중 안전 강의를 맡았고, 「바다숨」 전시회(2025.08.12–31)에 정화 현장 사진을 전시했습니다.

데이터 공개

모든 활동 기록은 오션클라우드(Ocean Cloud)에 공개되어 있습니다.

수중정화 cloud.oceanknights.net/Project/67fdc600792155fc347df853

수중생물 피해 cloud.oceanknights.net/Project/687dc7a819da4870176d1f95

함께해 주신 곳

후원 GS리테일 · 공동 주관 (사)동아시아바다공동체 오션(OSEAN) · 현장 협력 오션케어, 딥브레스 다이브 리조트(양양), 경포 다이브(강릉) · 그리고 39명의 참여 다이버

TEAM BOOSTER™
TECHNICAL DIVING TEAM

더 나은 내일의 바다를 위해 수중 환경을 관찰하고 기록하며 공유합니다.

teambooster.org · @teambooster.kr · teambooster2020@gmail.com

© 2025 해양탐사그룹 팀부스터. 수중 사진 김혜진(JINNY) 외 팀부스터 · 이 보고서의 사진과 데이터는 팀부스터의 활동 기록입니다.