

해변 데이터 리포트 · 제 2 권

# 원산도 해수욕장

줍는사람들 · 2026년 7월 24일 · 2번째 활동

**118 kg**

이번에 함께 모은 무게

**40 명**

함께한 사람

**529 kg**

2025년 11월 등록 이후 누적

# 발행 정보

본 보고서는 ICC 19종 분류 프로토콜과 NOAA 표준 측정법(2020), Creative Commons BY-NC 4.0 라이선스를 따릅니다.

## 발행자

모두의 반려해변

운영 · 사단법인 이타서울

사업자등록번호 503-82-31754

공익법인 · 지정기부금단체

## 문의

itaseoul@naver.com

team.caresea.kr

## 발행일

2026년 8월 7일

## 발행 번호

제300호 · 제2권

## 활동 위치

충청남도 보령시 오천면 원산도3길 116-165

위도 36.3626° 경도 126.4289°

## 활동 일시

2026년 7월 24일 (금) 14시 00분 ~ 20시 00분

6시간 · 해변 5.49km 구간

## 인용 표기

모두의 반려해변 (2026). 원산도 해수욕장 활동 보고서. 제300호.

인용번호 GAA-KR-2026-000300

### 참고 프레임워크

#### ICC

국제 해안 정화 캠페인(오션 컨서번시) 19종 성상 분류 프로토콜에 따라 회수물을 분류합니다.

#### GRI 306

폐기물 발생량·구성·처리 경로 보고 표준(공시 항목 306-3·306-4·306-5)을 분류 참고로 사용합니다.

#### NOAA

해양 잔해 프로그램 표준 측정법(2020)을 참조하며, 무게는 1g 단위 측정을 원칙으로 합니다.

#### CC BY-NC

Creative Commons BY-NC 4.0 라이선스에 따라 출처 표기 후 비상업 이용을 허용합니다.

본 보고서는 Creative Commons BY-NC 4.0 라이선스에 따라 배포됩니다. 출처 표기 후 학술·언론·교육 목적의 인용·재배포·번역은 자유로우며, 상업적 이용은 제한됩니다. 내용을 변경한 경우 변경 사실을 명시합니다. 보고서에 게재된 사진은 활동 단체·참여자가 제공한 것으로, 저작권 보증은 제공자에게 있으며, 사진 속 인물의 초상권 관련 삭제·가림 요청은 itaseoul@naver.com 으로 접수되어 처리됩니다. 측정 방법의 한계 및 해석 시 주의 사항은 본문 P14에 별도 서술합니다.

## 활동 개요

# 원산도 해수욕장에서 118kg의 해양 쓰레기를 함께 모았습니다. ICC 19종 가운데 18종을 확인했습니다.

2026년 7월 24일 5.49km 구간에서 40명이 함께한 2번째 활동입니다. 직전 2회 평균 205.6kg 대비 -43% 변화했습니다.

총 회수 무게

**118** kg

함께한 단체가 현장에서 기록한 값입니다.

참여자 수

**40** 명

한 사람당 평균 2.94kg을 모았습니다.

분류 기록 성상

**18** /19종

ICC 19종 중 18종에 무게 기록이 있습니다.

직전 2회 평균 대비

**-43** %

직전 2회 평균 205.6kg

## 주요 결과

본 보고서는 2026년 7월 24일 (금) 원산도 해수욕장에서 시행된 정화 활동 1회를 다룹니다. 회수된 해양 쓰레기 총량은 117.6kg입니다. ICC 19종 분류 기준 18종의 성상에 무게 기록이 있습니다. 본 회수량은 직전 2회 평균 205.6kg 대비 -43%의 변화를 보입니다. 인당 평균 회수량 2.94kg는 활동 시간 단위의 회수 효율과 누적 활동 횟수(2회) 등 여러 조건이 함께 작용한 결과로 해석되며, 단일 요인으로 귀속되지 않습니다.

현장 정보

## 원산도 해수욕장

충청남도 보령시 오천면 · 2025년 11월 등록 · 2번째 활동 · 활동 보고서 누적 529kg

해변 소개 정보는 활동 운영 단체의 등록 단계에서 채워집니다. 등록 전에는 기본 안내만 표시되며, 정보가 도착하면 본 면이 자동으로 갱신됩니다.

화장실

—

주차장

—

차량 접근

—

월 평균 방문

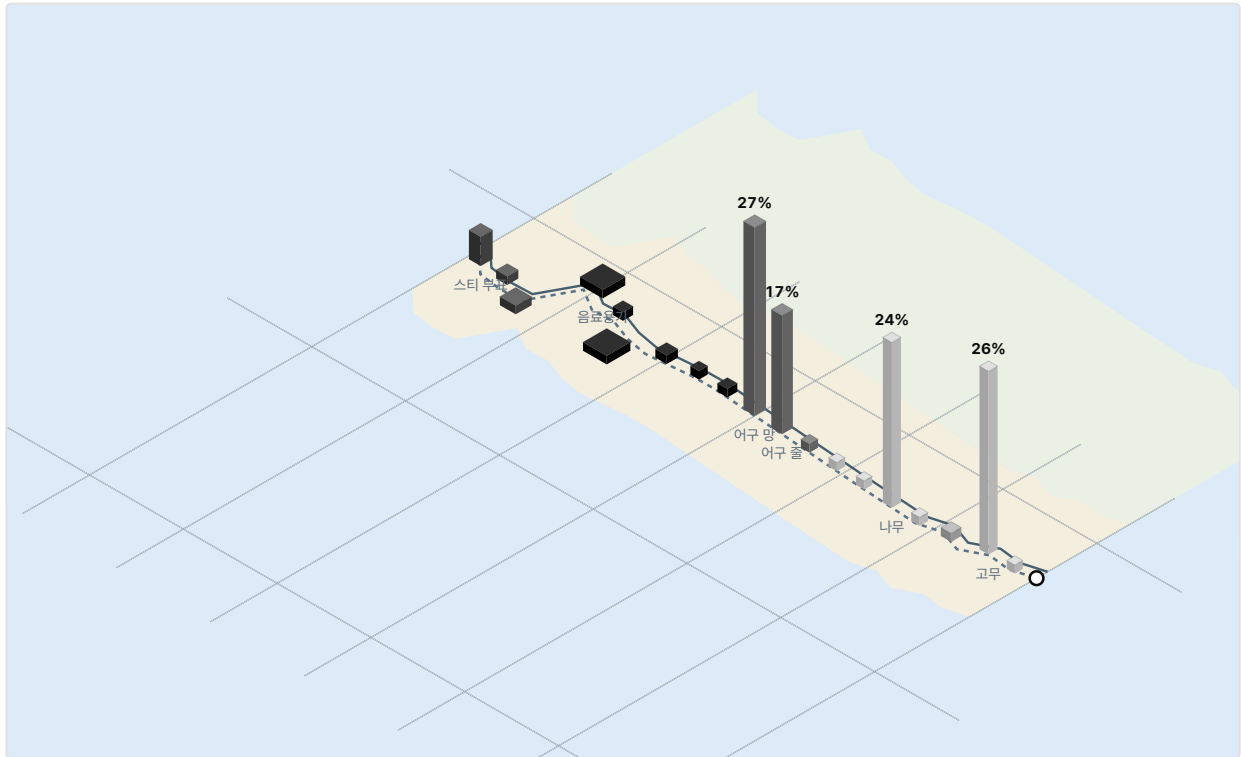
30명

응급 안내

—

### 이 해변의 성상 지문 · 2025년부터 누적 · 축적 도해

원산도 해수욕장에서 시민들이 2025년부터 기록한 정화 데이터(mclear 1,576건 · 5회)를 실제 정화 경로 위에 ICC 19종 성상으로 세운 해변 고유의 지문입니다. 본 활동 1회의 구성(제7면)과 구분되며, 모든 해변이 동일한 19종 기준으로 그려져 해변 간 비교가 가능합니다. 이 지문은 앱 개별 기록(mclear) 집계라, 위에 적힌 활동 보고서 누적 회수량과는 산출 방식이 다릅니다.



밝은 지도 실제 해변·정화 경로 기둥 높이 무게 비중 기둥 굵기 개수 비중 색 ICC 5군(모노크롬)

누적 무게 기준 상위 성상은 어구 망(27%) · 고무(26%) · 나무(24%)이며, 시민 개인의 정화 기록을 누적한 해변 총 1.3톤을 기준으로 합니다. 이는 위 활동 보고서 누적과 산출 방식이 달라 값이 다를 수 있습니다. 지도의 경로는 시민 정화 GPS 기록을 진행 축으로 펼친 것입니다.

### 해변 시계열 지문 (2회 누적)

원산도 해수욕장에서 진행된 2회의 누적 활동을 기반으로 계절별 발생 패턴과 회수 효율, 발생원 분포가 정리됩니다. 본 활동의 회수량은 직전 2회 평균 205.6kg 대비 -43%의 변화를 보였으며, 단일 활동의 특이값일 가능성이 있어 차기 활동에서 재확인 필요합니다.

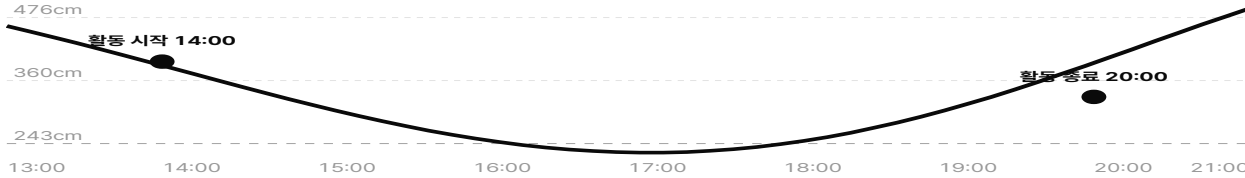
※ 본 보고서의 활동 구간 5.49km는 시민이 그린 폴리곤의 외곽을 Haversine 거리로 연결해 둘레를 환산한 값입니다. 정밀 측량 데이터가 도착하면 본 수치는 갱신됩니다.

활동 시간대의 환경 조건

## 2026-07-24 14:00 ~ 20:00 환경 조건

본 활동 시간대의 조위·기온·풍속·일출·일몰 조건을 정리합니다. 자료는 국립해양조사원·기상청·한국천문연구원 공개 API에서 회수되었습니다 (출처: KHOA+KMA).

조위 변화 · 활동 시간 윈도우 (14:00 ~ 20:00 KST) · 한매 (조금에서 커지는 중)



| 만조 (이전)      | 활동 시작   | 활동 종료   | 간조 (예측)           |
|--------------|---------|---------|-------------------|
| 10:55        | 14:00   | 20:00   | —                 |
| +508 cm · 한매 | +390 cm | +333 cm | 활동 종료 후 간조 데이터 없음 |

조위 자료는 국립해양조사원 보령 검조소 (코드 DT\_0025)의 10분 간격 관측값과 예측값을 보간하여 사용합니다 (자료 회수 2026-08-28 09:14:09).

기온

측정 데이터 없음 · 표시 생략

풍향 · 풍속

측정 데이터 없음 · 표시 생략

일출 · 일몰

05:34 · 19:47

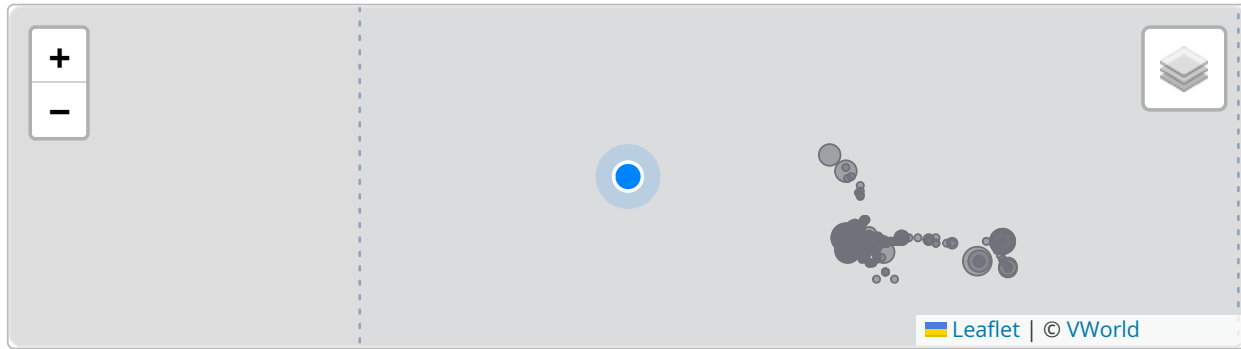
일조시간 14시간 12분 — 한국천문연구원 천문역서 위도 36.3626° 보정

수온 · 파고

28.5 °C · 파고 0.3m

국립해양조사원 DT\_0025 · 주기 8.8s

활동 영역 GPS 폴리곤 · 쓰레기 스펙트럼 (자체 측정)



활동 좌표 731점 · 5 카테고리 분류 ● 비닐 1좌표 (1점) ● 기타 730좌표 (1566점)

해변 기준점은 위도 36.3626°N, 경도 126.4289°E (WGS84, 스마트폰 GNSS 공칭 정확도 약 ±3m)입니다. 활동 추정 영역은 시민이 그린 폴리곤 데이터를 기반으로 한 비공식 경계이며, 활동별 실측 위치가 본 영역과 일치하지 않을 수 있습니다. 활동 분포는 시민과학 측정 좌표 731점 (수평 정밀도 공칭 약 ±11m)을 기준으로 합니다. 5 카테고리리는 한글 키워드 분류로 산정되며, 해안선은 자동 추출되지 않고 측정 점의 공간 분포로 간접 표현됩니다. 타일은 국토지리정보원 VWorld 위성 영상을 사용하며, 촬영 시점에 따라 현장 상태와 차이가 있을 수 있습니다.

측정 데이터 한계

해류 방향의 정량값은 조류 수치 모델이 적용되지 않아 본 보고서에 표기하지 않습니다. 본 보고서는 기상청 풍향 (—)과 시계열 패턴을 통해 정성적 추정만 기록합니다.

활동 누적 기록

## 원산도 해수욕장 — 2025년 11월 등록부터의 활동 이력

2025년 11월 등록 이후 원산도 해수욕장에서 진행된 2회의 활동 기록을 시간순으로 정리합니다. 누적 참여자 67명, 누적 회수량 529kg.

○ 2026-08-04  
쭈는사람들  
54kg · 6명

● 2026-07-24  
쭈는사람들 본 활동  
118kg · 40명

○ 2025-11-07  
에스지씨솔루션(주) + 가치잇는그린 협동조합  
357kg · 21명

누적 통계

|         |          |
|---------|----------|
| 총 회수량   | 529kg    |
| 2회 평균   | 205.6 kg |
| 본회 대 평균 | -43%     |
| 활동 횟수   | 3회       |
| 누적 참여자  | 67명      |
| 인당 평균   | 7.89 kg  |

회수량 시계열 (kg)

2025-11-07 → 2026-07-24 · 범위 53.9~357.4kg

### 추세 해석

본 시계열은 같은 해변·같은 운영 단위의 활동 3회를 모은 기록입니다. 표본 수가 충분히 누적되기 전까지는 통계적 추세 검정 대신 참고용 시각화로 사용되며, 다른 해변·다른 운영 단위의 활동과 직접 비교하지 않습니다. 본 보고서가 다루는 것은 해변에서 회수된 무게이며, 회수되지 않은 발생량까지는 본 측정 범위에 포함되지 않습니다. 같은 해변에서의 누적 활동 경험이 회수 효율과 관련될 가능성은 있으나, 정량적 평가는 표본이 더 누적된 이후로 미룹니다.

## 19종 성상 구성

## ICC 19종 분류 기준 측정 결과

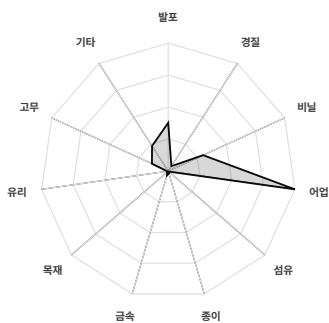
본 활동에서 회수된 118kg을 오션 컨서번시 ICC 19종 분류에 따라 정리합니다. 무게는 활동 운영 단체가 현장에서 기록한 값이며, 개수는 활동 중 앱을 통해 누적된 카운트입니다.



## 세부 성상 · 무게 분포 (kg)

|            |      |           |      |
|------------|------|-----------|------|
| 어구 (낚줄·그물) | 53.9 | 스티로폼 부표   | 18.2 |
| 포장 끈       | 14.8 | 기타        | 12.6 |
| 고무·신발      | 7.5  | 플라스틱 용기   | 2.5  |
| 스티로폼 용기    | 2.1  | 금속류       | 1.9  |
| 종이류        | 1.1  | 플라스틱 조각   | 1.0  |
| 목재류        | 0.7  | 유리류       | 0.5  |
| 옷·천류       | 0.3  | 식품 포장재    | 0.2  |
| 스티로폼 파편    | 0.1  | 비닐 봉지     | 0.1  |
| 비닐 파편      | 0.1  | 빨대·일회용 식기 | 0.0  |
| 섬유 파편      | 0.0  |           |      |

## 11종 성상 방사형 분포



## 해석

본 활동의 회수물을 연차보고서 표준 11분류로 묶어 우세 성상을 나타냅니다. 가장 큰 비중은 **어업그물낚줄**로 전체의 약 46% (53.9kg)를 차지하며, 다음은 스티로폼류(20.4kg)입니다. 어업그물낚줄의 비중이 높다는 것은 인근 어업 활동·양식 권역과의 인접성을 시사합니다.

본 분포는 단일 활동의 구성이며, 발생원의 정량적 귀속이나 해변 전체의 경향으로 일반화하지 않습니다. 발생원 해석은 P12 환경 컨텍스트와 함께 읽을 때 맥락이 명확해집니다.

## 주석

막대는 19종 내 무게 비중을 나타냅니다. 무게와 개수는 비례하지 않습니다. 스티로폼은 단위 무게는 가볍지만 부피가 큰 부표 형태로 회수되는 경우가 많아 무게 비중이 높아지며, 담배꽂이는 개수가 많아도 단위 무게가 작아 비중이 낮게 표시됩니다. 발생원의 정성적 해석(어업 자재·일회용 소비재·외해 유입 등)은 P09 인터뷰와 P12 환경 컨텍스트에 별도로 서술됩니다. 발생원별 정량 추정 비율은 검증된 환산 방법론이 부재하여 본 보고서에 포함하지 않습니다. 도넛과 방사형, 막대는 기타 성상까지 포함해 총 회수량과 같은 기준으로 분류한 결과입니다. 다만 성상별 무게가 아직 기입되지 않은 활동에서는 세부 분류의 합이 총 회수량보다 작게 나타날 수 있습니다.

사진 아카이브

# 사진으로 본 성상별 비교

활동 종료 후 현장 적치장에서 성상별로 분리한 더미를 개별 촬영한 아카이브입니다. 본 자료는 무게 측정의 보조 자료이며, 본 보고서의 무게 산출은 P07에 기록된 활동 운영 단체의 최종 무게값을 따릅니다.

|                         |                    |                   |
|-------------------------|--------------------|-------------------|
| 적치 사진                   | 분류 항목              | 측정 신호             |
| 1                       | 19                 | —                 |
| 현장 적치장에서 촬영된 성상별 더미 사진. | ICC 분류 19종에 대응합니다. | 교차 확인 등급 산출 전입니다. |

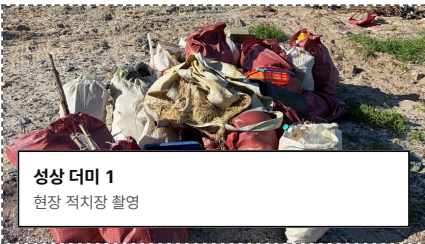
### 보조 분석에 대하여

현장 사진의 자동 분석은 객체 감지 모델이 사진 속 품목을 식별해 경계 상자와 라벨을 표시하는 방식입니다. AI가 산출한 비율·추정 무게는 참고 값이며, 본 보고서의 최종 무게는 P07에 기록된 활동 운영 단체의 측정값을 진실 소스로 합니다. 감지 결과가 등록된 경우 아래에 함께 제시합니다.

### 19종 — AI 비율 대비 검증값

| 성상         | AI 비율<br>(참고) | 최종<br>(검증) | 출처                   |
|------------|---------------|------------|----------------------|
| 스티로폼 부표    | —             | 18.2 kg    | <a href="#">앱 기록</a> |
| 플라스틱 용기    | —             | 2.5 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 플라스틱 조각    | —             | 1.0 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 어구 (낚줄·그물) | —             | 53.9 kg    | <a href="#">앱 기록</a> |
| 유리류        | —             | 0.5 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 스티로폼 용기    | —             | 2.1 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 스티로폼 파편    | —             | 0.1 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 담배꽂초·라이터   | —             | 0.0 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 금속류        | —             | 1.9 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 비닐 봉지      | —             | 0.1 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 비닐 파편      | —             | 0.1 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 목재류        | —             | 0.7 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 고무·신발      | —             | 7.5 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 식품 포장재     | —             | 0.2 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 빨대·일회용 식기  | —             | 0.0 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 종이류        | —             | 1.1 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 포장끈        | —             | 14.8 kg    | <a href="#">앱 기록</a> |
| 옷·천류       | —             | 0.3 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |
| 섬유 파편      | —             | 0.0 kg     | <a href="#">앱 기록</a> |

출처 표기 — 앱 기록은 활동 중 앱 카운트값 채택, 운영진 검증은 운영진이 직접 확인·조정, AI 추정은 AI 산출값을 별도 검증 후 채택한 경우입니다. “최종(검증)” 열이 P07의 성상별 무게 표와 정합합니다.



본 페이지의 사진들은 P07의 무게 측정과 함께 보면 어떤 성상이 얼마나 회수되었는지 직관적으로 확인할 수 있습니다. 본 보고서의 무게 수치는 P07에 기록된 활동 운영 단체의 최종 측정값을 따르며, 사진 기반 환산은 무게 산출의 단독 근거로 사용되지 않습니다.

참여자 기록

## 참여자 후기

총 1건 · 본 면 발췌

참여자가 공개 동의한 후기를 본 면에 발췌하여 게재합니다. 실명은 표시하지 않으며, 작성 시점과 해변 맥락으로 출처를 대신합니다. 전수는 보고서 데이터셋 (/api/opendata/csv?report\_id=300)에서 확인할 수 있습니다.

참여자 · 2026-07-24

“함께함으로 인해서 무겁고 힘든 쓰레기들을 같이 물리칠 수 있어서 기뻐했습니다. 같은 마음으로 바다를 지키려는 사람들이 많이 있다는 것에서 큰 힘을 얻었던 시간이었습니다. 이번 봉사활동을 하면서 피부로 느껴보고 코로도 느껴본 이 쓰레기들의 모습과 기억들을 잘 간직해서, 각자가 사회의 구성원이 되었을때에도 환경에 대한 사랑과 책임감을 가지고 살아갔으면 좋겠습니다!”

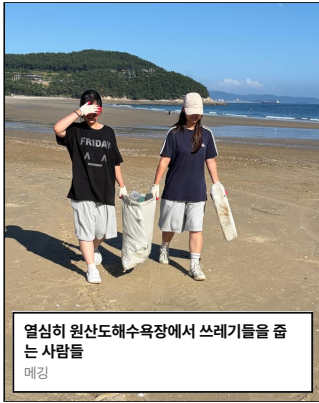
후기·인터뷰 등 서술형 기여는 작성자 실명을 표시하지 않으며, 해변명과 날짜로 맥락을 대신합니다. 사진의 저작자 표기명은 기여자가 공개 이용약관(CC BY-NC 4.0)에 따라 공개를 전제로 제공한 귀속 명이며, 미성년자는 “아동” 또는 “학생” 으로 통합 표기합니다. 게재된 이름·사진의 삭제·가림 요청은 itaseoul@naver.com 으로 접수되어 처리됩니다.

사진 기록

사진 기록 (1/2)

3장 · 활동 운영 단체 + 참여자

활동 운영 단체 업로드 사진 및 참여자 기여 사진을 모읍니다. 저작권은 CC BY-NC 4.0에 따라 저작자 표기 후 비상업 이용에 한합니다.



CC BY-NC 4.0 · 출처 표기 시 자유 인용 가능

사진 원본 아카이브 · 장기 보존

적치·저울·특이

# 사진 기록 (2/2)

1장 · 적치 + 저울 + 특이

회수 마대, 디지털 저울 측정, 적치 전경, 특이 발견 항목을 모읍니다.



#01  
적치·저울·특이 기록

CC BY-NC 4.0 · 출처 표기 시 자유 인용 가능

사진 원본 아카이브 · 장기 보존

환경 컨텍스트

## 원산도 해수욕장이 놓인 환경 조건

본 해변이 자리한 자연·산업·기후·행정의 컨텍스트를 정리합니다. 본문에 표시되는 컨텍스트는 데이터가 확인된 항목까지만 게재하며, 정량 수치가 확보되지 않은 영역은 정성적 서술로 대체합니다.

보전 영역

### 인근 보전 지역

원산도 해수욕장 인근에 위치한 국립공원·자연환경보전지역과의 지리적 관계가 본 영역에 정리됩니다. 환경부·해양수산부 공개 데이터를 통한 거리·구역 정보가 확인되면 본 면에 함께 표기합니다.

산업

### 인근 어업·생활권

해변 반경 내 어촌계 활동과 주거·상업 권역의 분포는 회수물 구성에 영향을 미칩니다. 어구·부표 등 어업 자재의 회수 비중이 본 활동의 어업 권역 인접성을 간접적으로 보여줍니다.

기후

### 계절성 노출

계절성 태풍·해풍·외해 표류물의 유입 패턴은 본 해변의 회수량 변동에 영향을 미칠 수 있습니다. 본 해변의 누적 활동 기록이 더 축적되면 계절별 발생 패턴의 정량 분석이 가능해집니다.

행정

### 관할 지자체

본 활동의 회수물은 원산도3길 환경 부서를 통해 처리·위탁됩니다. 자원순환 센터의 처리 경로와 재활용률은 지자체 공개 자료를 통해 추적할 수 있습니다.

### 분기별 회수량 (누적 평균)

| 1분기 · n=0 | 2분기 · n=0 | 3분기 · n=2 | 4분기 · n=1 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| —         | —         | 86 kg     | 357 kg    |

무게가 기록된 활동 3회를 기준으로 산출한 분기별 회수량이며, 표본 수가 충분히 누적되기 전까지는 소표본 편향이 있을 수 있습니다. 차기 활동이 누적된 이후 재산출하여 보고합니다.

본 보고서의 위치 좌표와 컨텍스트 데이터는 Creative Commons BY-NC 4.0 라이선스에 따라 공개됩니다. 시민과학 데이터의 저작자 표기와 비상업 이용 조건이 함께 적용됩니다.

국문 인용 표기

## 인용 · 확산

CC BY-NC 4.0 · 학술·언론·교육 자유 인용 가능 · 변경 시 변경 사실 명시 의무 · 영문 인용은 제15면 부속 참조

인용 번호

**GAA-KR-2026-000300**

본 보고서 레코드의 고유 식별 번호(accession)입니다. GAA 한국 센터가 발간 승인 시 1회 부여하며 이후 변경하지 않습니다. DOI가 아니며, 인용 시 아래 형식과 같이 번호를 함께 표기합니다. 번호의 발급·검증 체계는 [team.caresea.kr/gaa/authority](https://team.caresea.kr/gaa/authority) 에 공개합니다.

### APA 7판

모두의 반려해변. (2026). *원산도 해수욕장 해변 정화 활동 보고서* (제300호, GAA-KR-2026-000300). 사단법인 이타서울.  
[team.caresea.kr/report/r/300](https://team.caresea.kr/report/r/300)

### 본문 인용 (각주 · 직접 인용)

모두의 반려해변 (2026), 『**원산도 해수욕장 활동 보고서**』, 사단법인 이타서울 발행, 제300호 (GAA-KR-2026-000300), 2026년 8월 7일 발행,  
<https://team.caresea.kr/report/r/300> (접속일 별도 표기).

### 언론 인용 가이드

기사·방송에서 본 보고서를 인용할 때는 “**모두의 반려해변 (2026) 원산도 해수욕장 300호 보고서**”로 표기합니다. 사진은 저작자 표기와 함께 게재되며 비상업적 이용에 한합니다. 상업적 이용 협의 및 오·인용 정정 요청은 [itaseoul@naver.com](mailto:itaseoul@naver.com) 으로 전달합니다. 데이터 원본을 밝혀야 하는 보도에는 인용번호 GAA-KR-2026-000300를 함께 표기합니다.

### 영구 주소 · 데이터셋

본 보고서 영구 주소: [team.caresea.kr/report/r/300](https://team.caresea.kr/report/r/300)  
인용 번호: GAA-KR-2026-000300  
기계판독 데이터셋 (CSV): [team.caresea.kr/api/opendata/csv?report\\_id=300](https://team.caresea.kr/api/opendata/csv?report_id=300)  
라이선스: Creative Commons BY-NC 4.0 · 출처 표기 후 자유 재사용

## 측정 절차와 해석 시 주의 사항

본 보고서의 측정 방법, 산출 기준, 그리고 해석 시 유의해야 할 한계를 서술합니다.

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 측정 절차 | NOAA 해양 잔해 프로그램(NOAA Marine Debris Program) 표준 측정 프로토콜(2020)을 표준으로 하며, 회수물의 무게는 활동 운영 단계가 디지털 저울(정확도 $\pm 1g$ 이상)로 산출하는 것을 원칙으로 합니다. 사용 저울의 제조사·모델·교정 시점은 활동별로 상이할 수 있습니다. 개별 쓰레기의 개수와 ICC 19종 분류는 반려해변 모바일 앱을 통해 활동 중 실시간으로 카운트하는 것을 원칙으로 합니다. 무게의 정합성은 저울 사진 및 음성 기록을 부가 신호로 사용해 검증합니다. 본 보고서에서 실제로 확인된 신호는 아래 «측정 신호»에 따로 적습니다. |
| 측정 신호 | 위 절차 서술은 본 캠페인의 표준 프로토콜이며, 본 보고서 레코드에서 시스템이 데이터 기록으로 확인한 측정 신호는 다음과 같습니다: 성상 분류 완료 (19종 대분류). 이 표기는 자기 신고가 아니라 기록의 존재 여부에서 자동 파생되며, 존재하지 않는 신호는 표기되지 않습니다.                                                                                                                                                                         |
| 분류 체계 | 회수물의 성상 분류는 ICC(International Coastal Cleanup, Ocean Conservancy) 19종 프로토콜(2025년 갱신본)을 참조합니다. 분석 시 플라스틱·스티로폼·어구·유리·금속 5대 군으로 매핑하여 보조 통계에 활용합니다.                                                                                                                                                                                    |
| 보조 분석 | 현장 적치 사진을 활용한 자동 성상 분류는 보조 도구로 검토 단계에 있으며, 본 보고서의 어떤 수치에도 사용되지 않습니다. 본 보고서의 무게와 성상은 전적으로 활동 운영 단계의 측정값과 앱 카운트에 근거합니다. 자동 분석은 학습 데이터의 규모와 검증 지표(정밀도·재현율 등)를 공개할 수 있는 수준에 도달한 이후에만, 그 방법과 한계를 함께 표기하여 도입합니다.                                                                                                                         |
| 표본 범위 | 활동 구역은 원산도 해수욕장 5.49km 구간이며, 참여자는 40명입니다. 인당 평균 2.94kg를 회수하였습니다.                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### 해석 시 주의 사항

본 보고서의 결과는 다음과 같은 한계 안에서 해석되어야 합니다.

본 보고서가 측정한 값은 회수량이며 발생량·복원량과 다릅니다. 따라서 본 보고서를 근거로 해양 쓰레기의 발생량이나 생태계 회복 정도를 추정해서는 안 됩니다.

본 보고서가 참조한 국제 분류 프레임워크(ICC-GRI 306-NOAA)는 분류와 측정의 참고 기준일 뿐, 본 보고서가 해당 기관의 외부 인증이나 평가를 받은 문서임을 의미하지 않습니다.

미세플라스틱(5mm 이하)은 본 프로토콜의 측정 범위 밖에 있어 본 보고서에서 다루지 않습니다.

이산화탄소 환산이나 생태계 영향 추정치는 IPCC AR6와 UNEP *From Pollution to Solution* (2021) 등 권위 출처에서도 단일 정화 활동 단위의 환산 방법론을 제시하지 않으므로, 본 보고서에 표기하지 않습니다.

한국 해안 전체에 대한 동일 프로토콜의 장기 기준선 데이터가 부재하여, 본 보고서의 수치를 국가 단위 평균과 직접 비교할 수 없습니다.

해류에 의한 외해 유입과 국내 발생의 정량적 분리는 본 활동의 범위 밖이며, 라벨로 발생원을 식별할 수 있는 일부 품목에 한하여 보조 표기에 한정됩니다.

본 보고서는 단일 활동의 측정 결과이며, 그 결과를 전국·전 해변·전체 환경으로 일반화하지 않습니다.

본 보고서는 참고용 시민과학 기록물로서 법적·행정적 효력을 갖지 않으며, 제3자가 이를 투자·평가·조달 등 의사결정의 근거로 사용하여 발생한 결과에 대하여 발행자는 책임을 지지 않습니다.

본 보고서에서 발견된 부정확한 표현·과장된 수치·잘못된 인용은 정정 채널(itaseoul@naver.com)을 통해 갱신되며, 정정 이력은 보고서 페이지에 함께 표시됩니다.

### 부록 · 데이터 계보 (Data Provenance)

본 보고서의 모든 수치는 아래 원자료에서 파생됩니다. 검증된 환산 방법론이 없는 값(용역 정화비·탄소 환산 등)은 포함하지 않습니다.

| 지표       | 값           | 원자료                                    | 측정          | 기입     |
|----------|-------------|----------------------------------------|-------------|--------|
| 회수 무게    | 118 kg      | data_report_beachclean.total_collected | 현장 기록       | 활동 단체  |
| 19종 성상   | 18/19종      | 등 테이블 19개 성상 컬럼                        | ICC 분류      | 활동 단체  |
| 참여자 수    | 40명         | activity_report.participant_count      | 현장 집계       | 활동 단체  |
| 해변 누적 지문 | 1,576건 · 5회 | mclear (GPS 귀속)                        | 앱 개별 기록     | 시민     |
| 자동 성상 검출 | 미수행         | datareport_apply_log                   | Vision (보조) | 운영진 검증 |

# English Abstract & Citation

For UNEP · international press · ESG rating bodies · academic citation · educators

**Site:** 원산도 해수욕장 (충청남도 보령시 오천면 원산도3길 116-165) · 36.3626°N 126.4289°E (WGS84)

**Activity:** 2026-07-24 · 14시 00분 ~ 20시 00분 KST · 6시간 · 5.49km coastal section · 40 citizen scientists (host: 줍는사람들)

**118 kg**

Recovered

**18 / 19**

ICC species recorded

**2.94 kg**

Per participant

**-43%**

Δ vs prev mean

This report documents **cleanup activity No. 2** at 원산도 해수욕장 since 2025-11-07, cumulating **0.53 tonnes of marine debris** recovered through citizen science. The activity follows **NOAA Standardized Measurement Protocol (2020)** and applies the **ICC 19-species classification** (Ocean Conservancy). The reported total weight derives from the operator's field record, and item composition follows in-app ICC counts. Automated image classification remains under evaluation and does not feed the composition figures.

**Frameworks referenced:** This report uses the **ICC 19-species** protocol (Ocean Conservancy), **NOAA** measurement guidance, and **GRI 306** (waste) as classification and reporting references only. It is *not externally certified* and makes no claim of conformance to, or evaluation under, any conservation or disclosure framework. Figures represent recovered weight only and must not be used to estimate debris generation or ecosystem recovery. This citizen-science record carries no legal or administrative force; the publisher accepts no liability for decisions made by third parties in reliance on it.

## BibTeX

```
@misc{caresea2026_00300,
  author = {{Moduui Banryeo-haebyeon (CARESEA)}},
  title = {원산도 해수욕장 Activity Report},
  year = {2026},
  publisher = {Itaseoul},
  number = {GAA-KR-2026-000300},
  url = {https://team.caresea.kr/report/r/300},
  note = {CC BY-NC 4.0}
}
```

## APA 7th Edition

Moduui Banryeo-haebyeon. (2026-08-07). 원산도 해수욕장 activity report (GAA-KR-2026-000300). Itaseoul. <https://team.caresea.kr/report/r/300>

## MLA 9th Edition

Moduui Banryeo-haebyeon. "원산도 해수욕장 Activity Report." Itaseoul, 2026-08-07, team.caresea.kr/report/r/300. Accessed [date].

Issued by Itaseoul (All Beaches Together) · Republic of Korea · 2026-08-07 · itaseoul@naver.com · CC BY-NC 4.0 · Volume 2 / 300 · 16 pages · Accession GAA-KR-2026-000300



기록을 마치며

**2026년 7월 24일 원산도 해수욕장에서 40명이 함께 118kg이 회수되었습니다. 본 기록은 이 해변의 시계열 데이터로 축적됩니다.**

발행 **모두의 반려해변** · 운영 사단법인 이타서울

영구 주소 [team.caresea.kr/report/r/300](https://team.caresea.kr/report/r/300)

문의 [itaseoul@naver.com](mailto:itaseoul@naver.com) · CC BY-NC 4.0 · 2026년 8월 7일