

# 오늘의 해양쓰레기

## 2013 해양쓰레기 포럼 열리다

### 특집: 2013 해양쓰레기 포럼

- 1. 2013 해양쓰레기 포럼 스케치
- 2. 해양쓰레기 유역 관리 토론회
- 3. 해양쓰레기 체험학습 사례
- 4. 해양쓰레기 미술작품 전시

### 최근활동

- 1. 2013년 (사)O·S·E·A·N 정기총회 결과 및 연차 보고
- 2. 교사 대상 특수분야 직무연수  
‘바다해설사 양성 과정’ 강의
- 3. 초등학생 체험학습: 바다쓰레기를 주제로 미술작품 만들기
- 4. 지구를 살리는 행동, 바다쓰레기 줄이기 수업

### 연구동향

- 1. 카고시마 만의 스티로폼 쓰레기
- 2. 사회과학 조사 방법
- 3. 염습지 해양쓰레기의 성격
- 4. 질적 연구: 어민들의 지식에 대한 인터뷰

### 지금 만나러 갑니다

- 1. 공필재 회원님

### 공지사항

- 1. 2012년 기부금 영수증 발급 안내
- 2. 회비 내주신 분
- 3. 회원가입 안내



# 특집: 2013 해양쓰레기 포럼

## 1. 2013 해양쓰레기 포럼 스케치

2013년 2월 1일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

2013년 2월 1일 통영시립도서관에서 해양쓰레기 포럼이 열렸습니다.

2013년 2월 1일 통영시립도서관에서 (사)동아시아 바다공동체 오션이 해양쓰레기 포럼을 열었습니다.



포럼은 제1부 “예방 중심 해양쓰레기 관리 정책을 위한 제언들”과 제2부 “해양쓰레기 유역관리 토론회”로 구성되었습니다.

제1부에서는 해양과학기술원의 심원준 박사님이 해양쓰레기 장기 연구개발 과제 기획에 대해, 충무초등학교 이종호 선생님과 영남씨그랜트 바다해설사인 김태희 선생님이 해양쓰레기 체험 교육의 사례와 성과에 대해, 그리고 제가 해양쓰레기 발생량 이해를 위한 복식회계 모델에 대해 발표했습니다.

제2부에서는 해양쓰레기 유역 관리 정책의 발전 방향에 대해 홍선욱 대표님이 발표하고, 많은 분들이 토론을 해주었습니다.

포럼에는 해양환경관리공단, 한국해양과학기술원, 통영 해양경찰서, 충무초등학교, 충렬여고, 전남발전연구원, 자원순환사회연대, 부경대학교, (주)환경생태공학연구원, 녹색전남21협의회, 경남발전연구원, 거제시, 영남씨그랜트센터 등에서 40여 명이 참석하였습니다.



<사진: 2012년 연간 200회 이상 해양쓰레기 교육을 했다는 김태희 선생님>



## 2. 해양쓰레기 유역 관리 토론회

2013년 2월 1일  
 (사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
 yongchangjang@hotmail.com

2013 해양쓰레기 포럼의 2부는 해양쓰레기 유역관리 토론회였다. 한국에도 예방 프로그램 중심의 해양쓰레기 유역관리가 필요하다.

2011년 7월 홍수시 낙동강에서 유출된 해양쓰레기가 거제 전 해안을 덮쳐 많은 피해를 끼쳤다. 당시 해수욕장 피크와 시기가 겹치면서 해수욕장 방문객이 대폭 줄어 관광산업이 타격을 입었으며, 양식장 등 수산업 피해도 만만치 않았다. 이런 문제는 낙동강뿐만 아니라 전국의 모든 하천 유역에서 벌어지고 있다.

이 문제를 어떻게 해결할 수 있을까? 이 문제에 대한 여러 가지 대응 방법 중 가장 중요하게 거론되는 것이 “하천 유역 쓰레기 관리”이다. 하천 유역 쓰레기 관리란 환경 관리의 가장 중요한 원칙으로 여겨지는 “오염자 부담 원칙”을 응용하여, 상류에서 투기되어 하류에 피해를 주는 쓰레기 문제를 해결하기 위해 상하류 사람들이 함께 노력하는 관리 제도를 말한다.

해양쓰레기 전문 시민단체인 (사)동아시아바다공동체오션에서는 지난해 거제시 해양쓰레기 문제에 대한 해결방안으로 하천 유역 쓰레기 관리를 제안한 바 있다. 올해 5월에는 “해양쓰레기 유역관리 국제컨퍼런스”도 개최할 예정이다. 2013년 2월 1일 통영시립도서관에서 열린 “해양쓰레기 포럼”에서도 해양쓰레기 유역관리가 중요하게 다루어졌다. (사)동아시아바다공동체오션의 홍선욱 대표가 해양쓰레기 유역 관리 정책의 발전

방향에 대해 발표하고, 해양환경관리공단, 한국해양과학기술원, 경남발전연구원, 전남발전연구원 등에서 참석하여 토론에 나섰다.



<그림> 포토맥강 유역 쓰레기 관리 개념도 및 협약 서명 모습 (자료: 엘리스 퍼거슨 재단)

홍선욱 대표는, 지난 2007년 한강을 시작으로 2009년에는 낙동강, 금강, 영산강, 섬진강 등 5대 강 유역에서 쓰레기 관리 비용분담 협약이 맺어졌다고 밝혔다. 각 유역에서 환경부와 지방자치단체들이 쓰레기 유역관리를 위해 비용을 분담하기로 협약을 맺고, 실제로 비용을 부담하여 사업을 집행했다고 한다. 하지만, 비용분담 협약은 비용분담에만 관심을 두다 보니, 정작 모아진 비용을 어떤 사업에 쓸지 고민이 부족했다는 게 홍선욱 대표의 지적이었다. 모아진 비용들은 주로 하류 지역 지자체의 해양쓰레기 수거 사업에 사용되었는데, 원래 취지를 살리려고 한다면, 상류 지방에서 예방을 위한 교육 프로그램 등을 실시할 필요가 있다는 것이다.



<그림> 해양쓰레기 유역 관리 개념도. (자료: 환경부)



# 특집: 2013 해양쓰레기 포럼

## 3. 해양쓰레기 체험학습 시연

2013년 2월 1일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
[yongchangjang@hotmail.com](mailto:yongchangjang@hotmail.com)

2013년 2월 1일 오션 포럼에서 충무초등학교 이종호 선생님이 해양쓰레기 체험학습 방법을 시연해 주었습니다.

2013년 2월 1일 열린 해양쓰레기 포럼에서 충무초등학교 이종호 선생님이 해양쓰레기 체험학습 방법을 시연해주었습니다.

특히 이 중에는 우리나라 해양쓰레기 중 많은 부분을 차지하고 있는 스티로폼 쓰레기의 문제를 절감할 수 있는 체험학습 방법이 제시되었습니다. 즉, 스티로폼 조각을 크기별로 준비한 다음, 바다(소형 수조)에 유입된 스티로폼 쓰레기를 학생들에게 줍도록 합니다.

스티로폼 조각의 크기가 작아질수록 수조에서 쓰레기를 줍는 것이 점점 힘들어집니다.

이런 체험학습을 통해서 해양쓰레기가 바다에 유입된 이후에 수거하는 것보다, 사전에 예방하는 것이 훨씬 더 중요하다는 것을 알게 됩니다. 특히 스티로폼은 해양 환경에서 잘게 부서져 모래와 섞이는 등 생태계에 대한 영향이 크기 때문에 이와 같은 학습 방법은 큰 효과를 발휘한다고 합니다.



## 4. 해양쓰레기 미술작품 전시

2013년 2월 1일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

2013년 2월 1일 해양쓰레기 포럼에서 거제대학 김정아 교수님이 해양쓰레기 미술작품들을 전시했습니다.



2013년 2월 1일 통영시립도서관에서 열린 해양쓰레기 포럼에서 오션의 예술감독인 거제대학 김정아 교수님이 해양쓰레기를 주제로 한 미술작품들을 전시했습니다. 10여점의 작품들은 지난 2년여에 걸쳐 작업한 것들로써, 그 동안 수차례 전시회를 가졌으며, 바다쓰레기

체험학습지로도 만들어져 학생들의 환경 교육에도 활용되고 있습니다.



김정아 <바다 귀 기울여 봐요> 2012, 캔트지에 수채



김정아 <빈자리> 2012, 캔버스에 유채와 플라스틱

# 최근활동

## 1. 2013년 (사)OSEAN 정기총회 결과 및 연차 보고

2013년 2월 14일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 이종명  
loveseekorea@empas.com

(사)동아시아 바다공동체 오션은 2013년 2월 1일 정기총회를 개최하여 2012년 사업과 결산, 2013년 사업과 예산 계획을 심의 의결했습니다. 또, 현 임원 전체가 연임하도록 재선출하였습니다.

2013년 2월 1일 개최된 (사)동아시아 바다공동체 오션 제4차 정기 총회 결과는 아래와 같습니다.

일시: 2013년 2월 1일 오후 12시30분 ~ 1시 30분  
장소: 경남 통영시 조이스빌 레스토랑

### 성원 보고

회원 105명 중 참석 12명, 위임 49명으로 성원이 되었음을 보고

### 개회 선언

대표 홍선욱이 제4차 정기총회의 개회를 선언

### 임원 선출

대표 홍선욱이 현직 임원 전원의 재선출을 제안하고, 이견이 없음을 확인하여 임원 전체의 연임을 결정

### 감사 보고

감사 의견에 큰 문제가 없으므로 함께 감사보고서를 읽는 것으로 대신함.

### 2012년 사업 보고 및 결산 보고

이종명 사무국장이 보고하고 홍선욱 대표가 승인을 요청하여 일동이 박수로 원안대로 승인

### 2013년 사업 계획 및 예산 승인

이종명 사무국장이 보고하고 홍선욱 대표가 승인을 요청하여 일동이 박수로 원안대로 승인

### 안건 심의 종결 및 폐회 선언

홍선욱 대표가 안건 심의 종결과 폐회를 선언

※ 세부 내용은 아래 사이트에 첨부한 자료집을 참고하세요.

<http://cafe.naver.com/osean/789>



## 2. 교사 대상 특수분야 직무연수 '바다해설사 양성 과정' 강의

2013년 2월 14일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 이종명  
loveseakorea@empas.com

2013년 1월 17일 경남 통영청소년수련관에서 '바다 해설사 양성과정 연수'에서 교사들이 학생들과 함께할 수 있는 해양쓰레기 조사, 활동에 대하여 소개하였습니다.

2012년 1월 17일 한국해양소년단 경남남부연맹에서 주관한 경남교육연수원 특수분야 직무연수 '바다해설사 양성과정'에서 OSEAN의 이종명 사무국장이 바다쓰레기 모니터링을 주제로 강의하였습니다.

이 날 강의에서는 교사들이 학교 교실이나 주변 바다에서 학생들과 함께 할 수 있는 프로그램들을 소개하였습니다. 주요 내용은 다음과 같습니다.

- 해양쓰레기의 이해(정의, 원인, 피해 등)
- 학교 해양쓰레기 교육(의의, 교사용 지도서 및 홈페이지 활용, 체험학습지 등)
- 해양쓰레기 모니터링 현장 조사와 데이터 분석 실습 등

OSEAN에서는 2010년 국토해양부와 해양환경관리공단에서 발주한 '학생 대상 해양쓰레기 교육 홍보 방안 연구'에 연구진으로 참여하였으며, 이 사업의 성과물인 교사용 지도서와 홈페이지(DVD) 제작에도 참여한 바 있습니다. 개발된 교재가 학교에서 많이 활용되기 위해서는 반드시 교사 연수가 필요합니다. 그 동안 몇 차례 해양쓰레기 교육 활성화를 위한 교사연수가 열리기는 했지만 공식적인 교사 직무 연수는 이번이 처음입니다. 직무연수로 인정되어야 참여한 선생님들도 연수 실적을 인정받을 수 있습니다. 귀중한 기회를 만들어 주신 한국해양소년단 경남남부연맹에 감사드립니다.



미륵도 해안에서 진행된 해양쓰레기 모니터링 실습 모습 (사진제공: 해양소년단 경남남부연맹)



바다해설사 양성과정 강의 모습 (사진제공: 해양소년단 경남남부연맹)

# 최근활동

## 3. 초등학생 체험학습: 바다쓰레기를 주제로 미술작품 만들기

2013년 2월 8일  
 충무초등학교 이종호  
 ljhking@hanmail.net

충무초등학교 4학년 아이들과 바다쓰레기를 주제로 미술작품 만들기 학습을 진행했습니다.



바다쓰레기 수업을 하고 난 뒤 바다쓰레기에 대한 그림을 학생들과 함께 그려 봤습니다.^^

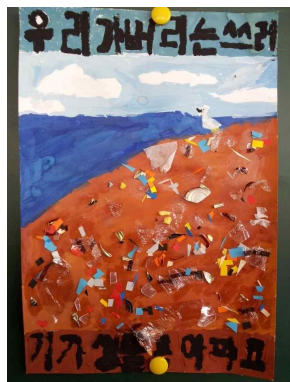
그림 실력도 뛰어나지만, 무엇보다 학생들이 바다쓰레기에 대한 심각성과 피해를 정확히 알고 있고, 앞으로 쓰레기를 함부로 버리지 않겠다는 다짐에 다시 한 번 교육에 대한 보람을 찾았습니다.



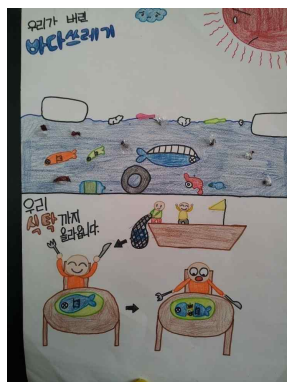
충무초등학교 4 | 3 허지영



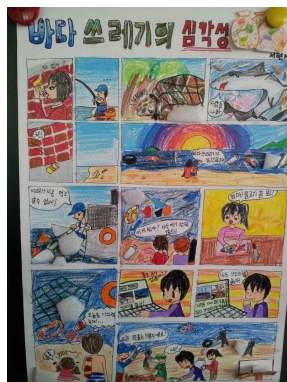
충무초등학교 4 | 3 이효서



충무초등학교 4 | 3 윤예진



충무초등학교 4 | 3 이가은



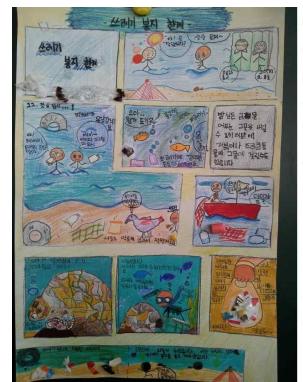
충무초등학교 4 | 3 서현지



총무초등학교 4-3 임원빈



총무초등학교 4-3 차정민



충무초등학교 4 | 3 성시은



충무초등학교 4 | 3 문수아

## 4. 지구를 살리는 행동, 바다쓰레기 줄이기 수업

2013년 2월 8일  
충무초등학교 이종호  
ljhking@hanmail.net

지구를 살리는 행동! 바다쓰레기 수업(충무초 교사 정경필)

1. 주 제 : 바다생물의 죽음
2. 목 표 : 바다쓰레기가 바다생물에게 미치는 피해를 알아봅시다.
3. 날 짜 : 2013.02.13(수)
4. 장 소 : 충무초등학교 4학년 1반
5. 준비물 : 스푼, 과자, 봉지사탕, 봉지초코릿, 쟁반, 컵, 고무줄(큰것, 작은것), 체험학습지

충무초등학교 정경필 선생님께서 충무초등학교 4학년 학생을 대상으로 바다생물의 죽음(조각플라스틱, 바다쓰레기 덩)을 주제로 학생들과 함께 바다쓰레기로 인한 바다생물의 피해를 체험하는 프로그램으로 수업을 하셨습니다. 수업을 마친 학생들이 모두 같이 바다생물이 피해를 많이 받고 있다는 사실을 알고 슬퍼하였습니다. 멋진 수업을 하신 정경필 선생님 수고 많으셨습니다.



## 1. 카고시마 만의 스티로폼 쓰레기

2013년 2월 4일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

일본 카고시마 만에서 해변의 마이크로플라스틱 쓰레기를 조사한 결과 스티로폼이 많이 발견되었습니다.

### 1. 소개

2013년 2월 4일 열린 오션의 117회 세미나는 일본 후지에다 교수가 지도하고 있는 탄자니아 출신 학생인 Mr. Benjamin Dotto의 석사학위 심사용 발표문을 가지고 했습니다. 도토 씨는 며칠 후 석사학위 심사를 위한 발표를 앞두고 있어서, 발표 연습을 할 겸, 스카이프에 PPT 파일을 띄워놓고 발표를 했습니다.

논문 제목은 다음과 같습니다.

Majanga, Benjamin Dotto. (2013). Marine Debris (Expanded Polystyrene) sources and distribution along the coastline of the Kagoshima Bay, Proposal for the Master degree at the Faculty of Fisheries, Kagoshima University.

### 2. 내용과 토론

도토 씨는 일본 남쪽에 있는 카고시마 만에서 약 20여개 해변에서 마이크로플라스틱 쓰레기를 조사했습니다. 모래 샘플을 가지고 와서 크기와 물질 종류 등으로 구분하여 분포 현황을 파악했습니다. 그리고 배를 타고 카고시마 만 전체를 돌면서 해상에서 사용되고 있는 EPS 부자의 숫자를 파악했습니다.

결과에 대한 통계적인 검증을 하지 않은 것이 단점이지만, 많은 정보를 담고 있습니다. 특히 재미 있었던 것은 우리 나라에서는 아직까지 잘 알려져 있지 않은데, 농업에 사용되는 비료 캡슐 (코팅 비료) 쓰레기가 상당히 많이 발견되었다고 합니다.

## 2. 사회과학 조사 방법

2013년 2월 4일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

오션의 사업들은 자연과학과 사회과학을 결합한 종합적인 사업이 많습니다. 이런 사업들을 더 잘 하기 위해 사회과학 조사 방법에 대해 공부했습니다.

### 1. 소개

이 글은 2013년 1월 30일 열린 오션의 제116회 세미나에 대한 기록입니다.

세미나에서는 아래 책의 제2장, “과학적 연구의 목적과 유형”과 제3장, “과학적 연구의 절차와 계획”을 다루었습니다.

남궁근. (2005). 행정조사방법론, 제3판. 법문사.

### 2. 주요 내용

#### <제2장> 과학적 연구의 목적과 유형

##### 제1절. 사회과학 연구의 목적과 접근방법

- 1). 실증주의적 관점: 기술과 설명
- 2). 해석적 관점: 이해와 해석
- 3). 비판이론적 관점: 비판과 실천
- 4). 세 가지 접근방법의 차이점과 공통점
- 5). 여성학적 관점과 포스트모던 관점

##### 제2절. 과학적 조사연구의 유형

- 1). 연구의 성격에 따른 분류: 순수연구, 응용연구, 평가연구
- 2). 연구의 목적에 따른 분류: 탐색, 기술, 설명
- 3). 연구의 방법에 따른 분류: 양적 연구와 질적 연구

##### 제3절. 행정 및 정책문제의 조사연구

- 1). 행정현상과 행정변수
- 2). 정책결정의 단계
- 3). 정책결정의 단계와 경험적 조사연구

#### <제3장> 과학적 연구의 절차와 계획

##### 제1절. 과학적 연구의 일반적 절차

- 1). 연구문제의 선정 및 가설 설정
- 2). 연구대상의 선정
- 3). 조사설계의 선택
- 4). 개념화 및 조작화
- 5). 자료수집
- 6). 자료분석
- 7). 자료해석 및 보고서 작성

##### 제2절. 연구의 분석 단위

- 1). 분석단위의 분류
- 2). 분석단위 선정과 해석의 오류

##### 제3절. 연구의 시간적 범위

- 1). 횡단면적 연구
- 2). 종단면

##### 제4절. 연구계획서의 작성

- 1). 연구계획서의 의미
- 2). 연구계획서의 구성 요소
- 3). 연구계획서의 활용

### 3. 토론

이 책은 특히 정책학 등 사회과학 분야에서 과학적 연구의 설계에 대해 아주 체계적으로 설명해 놓은 책입니다. 향후 연구 설계 시 이 책의 내용을 꼼꼼히 읽어보고 참고하면 도움이 될 것으로 보입니다.

## 3. 염습지 해양쓰레기의 성격

2013년 1월 18일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

미국의 염습지에서 해양쓰레기를 조사한 결과 1-5cm 크기에서 대부분은 스티로폼 조각이었다고 합니다. 염습지 관리를 위해서는 해양쓰레기의 성격에 따라 다른 대응 전략이 필요합니다.

### 1. 소개

이 글은 다음의 논문을 요약한 것임.

Viehman, Shay, Jenny L. Vander Pluym, Jennifer Schellinger. (2011). Characterization of marine debris in North Carolina salt marshes. *Marine Pollution Bulletin*, 62: 2771-2779. (노스 캐롤라이나 염습지 해양쓰레기의 성격)

이 글은 오션의 제115회 (2013년 1월 18일) 세미나 (with Fujieda)에서 다루어졌음.

### 2. Abstract의 번역

미국 노스 캐롤라이나 주의 Carteret 군에 소재한 염습지에서 2007년부터 2009년까지 계절별로 해양쓰레기의 구성(composition), 밀도(density), 풍도(abundance), 축적률(accumulation)을 조사하여 평가하였다. 우리는 인간의 이용 패턴과 쓰레기 종류 사이의 관계를 평가하였다. 지리정보시스템을 기반으로 한 예측 방법을 이용하여 파도가 해양쓰레기의 밀도에 미치는 영향을 조사하였다. 해양쓰레기의 존재여부(presence)와 풍도(abundance)는 파도에 노출되는 정도, 식생의 종류, 인구밀집지역과의 거리, 인간의 이용 패턴 등에 따라 달라졌다. 쓰레기의 대부분은 플라스틱 조각이었다. 소형 쓰레기(0-5cm)의 대부분은 스티로폼 조각 (foam pieces)이었으며, 표착 해조류와 엉켜 있는 경우가 잦았다. 대형 쓰레기 (>100cm)도 조사된 염습지 대부분에서 발견되었는데, 목재와 폐어구가 대부분이었다. 염습지 청소 노력은 환경 오염에 민감한 서식지에 대한 추가적인 피해를 줄이기 위해 특정한 서식지 종류 또는 쓰레기 종류에 집중할 필요가 있다.

Key words (주요어): Marine debris (해양쓰레기), Salt marsh (염습지), North Carolina (노스 캐롤라이나), Plastics (플라스틱), Foam pieces (스티로폼 조각), Wrack (표착 해조류)

### 3. 토론한 내용

(1) 조사 결과가 하나로 모아지지 않고, 조사 방법과 조사 결과의 관계도 헤깔리지만, 아마도 화려한 통계 기법을 이용하여 요인들간의 관계를 조사했기 때문에 논문에 실린 것으로 보임.

(2) 인구밀집지역의 존재나 인간 활동 패턴이 해양쓰레기의 밀도 등에 영향을 준다고 결론을 내리려면, 다른 모든 조건이 일정하다면 (ceteris paribus) 그렇다는 것을 보여주기 위해 요인분석을 해야 할 것으로 보임. 그래서 사용한 통계기법들이 좀 엉뚱한 것처럼 보임. 특히 해양쓰레기는 그 정의 자체가 인간이 제조가공한 것이기 때문에, 사람 많이 사는 곳에 해양쓰레기가 많다는 것은 너무 당연한 얘기임. 오히려 한국의 경우 우이도 등 사람은 별로 없는데, 외해에서 유입된 해양쓰레기가 많은 경우도 많기 때문에, 이런 경우가 오히려 더 관심을 가져야 할 문제라고 할 수 있음.

(3) 계속해서 강조되고 있는 것은 스티로폼 조각(Foam pieces)이며, 인간 활동과 연관성을 강조하고 있는데, 스티로폼을 사람들이 어떤 물품으로 이용하는지에 대한 설명이 거의 없어서, 이해하기 어려움.

## 4. 질적 연구: 어민들의 지식에 대한 인터뷰

2013년 1월 10일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

멸종위기 해양동물들의 혼획을 줄이면서 지속가능한 수산업을 영위하려면, 어획량이나 혼획 건수에 대한 계량적 연구도 필요하지만, 어민들이 현장에서 획득한 지식을 정책에 반영하는 것도 많이 필요함을 강조하는 논문입니다.

### 1. 소개

이 글은 다음의 논문을 읽고 요약한 것입니다.

Carruthers, Erin H. & Barbara Neis. (2011). Bycatch mitigation in context: Using qualitative interview data to improve assessment and mitigation in a data-rich fishery. *Biological Conservation*, 144: 2289-2299.

이 글은 2013년 1월 10일 열린 오션의 제114회 (2013년 제1회) 세미나에서 다뤄졌습니다.

### 2. Abstract 번역

논문 제목: 혼획 저감 대책의 맥락성: 평가와 저감 대책을 개선하기 위해 자료가 풍부한 어업에서 질적인 인터뷰 데이터를 사용하기

중층연승어업으로 인한 혼획으로 인해 거북류와 상어류, 그리고 다른 중층 어류들의 개체수가 상당히 감소해 왔다. 이동성이 매우 강한 이들 생물종에 대한 어업의 누적적 영향을 이해하기 위해서 대규모의 (계량적인) 추정이 필요하지만, 어민들이 목표 어군을 설정하고, 주낙을 설치하고, 혼획물을 투기(discard)하는 방식에 대한 자세한 정보도 혼획 저감 대책을 개발하기 위해 필요하다. 캐나다에서 중층연승어업을 영위하는 선장들에 대한 인터뷰를 통해 얻은 질적인 데이터를 이용하여, 현재의 혼획량 추정 방법을 평가하고, 혼획 저감을 위한 다른 방안을 조사하였다. 인터뷰에 응한 연승어업 선장들은 청새리상어들이 황새치(swordfish)를 목표로 한 그물에서 혼획되지만, 참치를 목표로 한 그물에서는 잘 혼획되지 않는다고 보고했다. 연승어업 선장들이 관찰한 결과와 과학적 평가 방법에 의한 결과가 다르기 때문에, 과학적 평가 방법을 개선해야 할 필요성이 확인되었다. 연승어업

선장들은 거북류에서 낚싯바늘을 제거하는 혁신적인 방법도 얘기해 주었는데, 이 방법은 인터뷰한 선장들 중 2/3 정도가 사용해왔으며, 다른 혼획어종을 구조하는 데도 사용한다고 얘기했다. 연승어업 선장들은 보라색가오리를 투기하는 기술에 대해서도 얘기해주었는데, 보라색가오리는 태평양, 대서양, 지중해에서 매우 흔한 혼획어종이다. 그러므로 이런 기술들은 전지구적으로 혼획을 줄이는 데 기여할 수 있다. 어민 자신은 생물 보호에 크게 기여할 수 있지만, 우리가 인터뷰를 위해 연락했던 연승어업 선장 중 1/4은 대규모 연구사업을 신뢰하지 않는다는 이유로 인터뷰를 거절했다. 연구자들이 어민 지식을 연구할 때는 정치적인 맥락을 고려해서 주의 깊게 연구를 설계할 것을 우리는 요구한다. 그렇게 하지 않으면, 향후 다른 연구나 보호 노력마저 힘들어질 것이기 때문이다.

Key words (주요어): Bycatch mitigation (혼획 저감), Fishers' knowledge (어민 지식), Pelagic longline fisheries (중층 연승 어업), Pelagic stingray (발음: 스팅레이. 보라색가오리), Blue shark (청새리상어), Research ethics (연구 윤리)

### 3. 토론 사항

(1) 연구 방법: 연승어업 허가건수 77개 중, 조업을 하고 있는 것은 53개, 이 중 실제로 연승어업을 이용하는 것은 약 40개. 이 중 연락이 닿은 것은 24개. 24명 선장 중 인터뷰 일정을 잡지 못한 사람은 7명, 그리고 인터뷰를 거절한 사람은 6명. 그래서 실제로 인터뷰를 실시한 사람은 11명이었음.

(2) 인터뷰 및 연구 내용: 목표 어종 설정 방법 및 어망 설치 방법, 혼획어종 투기 방법

# 연구동향

(3) 논문의 가치: 통계를 이용한 계량화 없이, 선장들의 응답 내용만으로 논문을 작성했다는 점에서 전형적인 질적 연구 논문. 관련 분야에서 계량적인 정보가 많은데, 그 계량적인 정보와 다른 내용들을 인터뷰에서 찾아냈기 때문에 더 가치가 높았다고 할 수 있음.

(4) 계량적인 데이터가 많은 경우에도 활용할 수 있지만, 계량적인 데이터가 너무 없어서 어떤 데이터를 구축해야 할지 모르는 상황에서도 질적인 데이터가 중요할 수 있을 것으로 보임.

# 지금 만나러 갑니다

## 1. 공필재 회원님

2013년 1월 14일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 홍선욱  
oceanook@gmail.com

과학창의교육의 선두주자, 해양쓰레기 교재 집필자이신 공필재 선생님을 만났습니다.



맨 왼쪽이 공필재 선생님

1월 14일 고맙게도 공필재 선생님이 오션 사무실을 방문해 주셨습니다. '회원가입'이라는 선물까지 주셨지요. 공선생님은 2010년 국토해양부와 해양환경관리공단의 예산을 지원받아서 부경대학교에서 만든 '지구사랑실천, 바다쓰레기 줄이기' 교재를 만들 때 10여명의 현직 교사들로 집필진을 구성하여 적극적으로 교재 개발에 참여해 주신 분입니다. 과학창의재단 YSC(청소년과학탐구반) 경남분원 대표이시면서 현재 통영 충무초등학교 연구부장을

맡고 계십니다. 직함이 말해 주듯 창의적인 생각으로 늘 새로운 활동을 기획하고 적극 실천해 나가고 계십니다. 현직 교사이시면서 과연 그 많은 일들을 어떻게 해 나가고 계시는지 놀랍기만 합니다. 저희는 이 놀라운 분을 회원으로 맞아 기쁘기 그지없습니다. 앞으로 해양쓰레기 분야에서도 많은 역할을 해 주실 것으로 생각합니다. 고맙습니다.

# 공지사항

## 1. 2012년 기부금 영수증 발급 안내

2013년 1월 9일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 장용창  
yongchangjang@hotmail.com

국세청 연말정산간소화 프로그램 이용

2012년 한 해 동안 후원해 주신 회원님!  
우선 후원에 감사드립니다. 보내 주신 기부금은 해양쓰레기 문제 해결을 위해 소중히 사용하고 있습니다.  
우리 오션은 법인세법과 소득세법 등에 의한 지정기부금 단체로서, 기부금은 법인세 및 소득세 계산 시 소득공제가 됩니다.  
작년까지 저희가 기부금 영수증을 우편으로 보내드렸지만, 올해부터는 국세청의 권고에 따라 국세청에 기부금 내역을 입력하여 기부자 본인이 직접 국세청 홈페이지에서 확인하고 영수증을 발급받도록 하였습니다.

국세청 연말정산간소화 홈페이지

<http://www.yesone.go.kr/login/raeaw001.jsp>

1월 15일 이후부터 회원님들이 오션에 기부해 주신 금액에 대한 영수증을 직접 출력하실 수 있습니다.  
혹시 1월 15일보다 다소 늦어질 수도 있으며, 그 전에 발급받고 싶으시면 저희에게 연락 주시면 개별적으로 발급한 후 우편 등으로 보내 드리겠습니다.  
감사합니다.

## 2. 회비 내주신 분

2013년 2월 17일  
(사) 동아시아 바다공동체 오션 이미정  
lovetuyo@naver.com

2013년 1월 31일까지

강대석 강성길 강정훈 고선화 고진필 공필재 곽연희 권미양 김건우 김기범 김상문 김상수 김선동 김성우 김승규  
김영일 김용환 김윤호 김정아 김종덕 김종범 김태희 김태희 김혜신 김호찬 노현정 로라킴 문지선 문호방 민병걸  
박명관 박안수 박은미 박인숙 박준용 박창민 박출이 박희제 백주희 변원정 서석주 성홍근 손석현 송영경 시지훈  
심원준 안순희 오기택 원종호 유병덕 육근형 윤선화 윤외준 윤현정 윤홍주 이광수 이규태 이동규 이동영 이미정  
이미희 이성환 이은경 이인식 이재호 이종명 이종호 이찬원 임운혁 임진아 임효혁 장미 장선웅 장용창 전일구  
전혜영 전홍표 정경필 정임철 정종관 정지현 조동오 조명래 조성수 조홍연 주현민 차용택 채동렬 채흥기 최강진  
최정식 최주섭 최지연 최필중 최현우 최희정 한기명 한동욱 허낙원 홍상희 홍선욱 홍성민 홍성조 홍수연 황순상  
회원님~~ 감사드립니다

### 3. 회원가입 안내

2013년 2월 17일

(사) 동아시아 바다공동체 오션 이미정

lovetuyo@naver.com

#### 회원가입

(사) 동아시아 바다공동체 OSEAN은 시민들의 자발적 참여를 바탕으로 운영되는 비영리 시민단체입니다. OSEAN의 취지에 찬성하고 회원이 되고 싶은 분은 누구나 가입할 수 있습니다.

[http://oseannet.cafe24.com/osean\\_member/os\\_form.php](http://oseannet.cafe24.com/osean_member/os_form.php)

위의 주소를 치시면 회원가입 양식이 나옵니다.

서식을 작성하여 서명하신 후 아래로 보내주시면 됩니다.

E-mail: [loveseakorea@empas.com](mailto:loveseakorea@empas.com)

Fax: 0303-0001-4478

우편: 경남 통영시 광도면 죽림리 1570-8 리더스빌 722호

문의: 055-649-5224

(사)동아시아바다공동체 오션 소개

동아시아 바다공동체 오션(Our Sea of East Asia Network, OSEAN, 이하 오션)은 2009년 설립된 비영리 사단법인(국토해양부 등록)입니다. 오션은 해양환경을 보호하기 위한 조사와 연구, 교육 홍보, 정책 개발, 국제 협력 등을 위해 설립된 시민단체입니다. 해양환경 중에서도 특히 해양쓰레기 문제 해결을 위해 집중하고 있습니다. 오션은 환경 보호를 위한 시민들의 자발적인 모임인 동시에, 환경 문제 해결 방안을 제시하기 위한 전문성과 과학성을 지향하는 '학습공동체'입니다. 정부와 연구기관, 지방자치단체, 어민과 기업 등 해양환경과 연관을 가지고 있는 다양한 이해당사자는 물론, 우리나라, 동아시아 그리고 지구촌의 모든 시민들과 함께 해양쓰레기 문제를 함께 해결해 나가고자 합니다. 오션은 시민 여러분들의 참여를 언제나 열렬히 환영합니다.

함께 하는 사람들: 대표 홍선욱, 사무국장 이종명, 연구원 장용창, 이종수, 이미경.  
이사 - 강대석, 이인식, 시지훈, 이규태, 김기범

사무실 주소: 경남 통영시 광도면 죽림리 1570-8 리더빌 722호  
(사)동아시아바다공동체오션 (우. 650-826)  
전화번호: 055-649-5224 팩스번호: 0303-0001-4478  
홈페이지: [www.osean.net](http://www.osean.net) <http://cafe.naver.com/osean>  
대표 이메일: [loveseakorea@empas.com](mailto:loveseakorea@empas.com)

이 뉴스레터는 다음과 같이 인용해 주시기 바랍니다.

홍선욱 (편집). (2013). 오늘의 해양쓰레기: (사)동아시아바다공동체오션 월간 뉴스레터. 통권35호. 2013년 2월.