



Dive Against Debris®

해양 쓰레기 조사 가이드



스쿠버 дай버들을 위한 수중 해양 쓰레기 조사



Dive Against Debris®

조사 가이드

감사의 말씀

프로젝트 AWARE 재단은 Dive Against Debris® 프로그램을 만들어 내는데 많은 공헌을 한 세바 쉬블리 (Seba Sheavly) 의 노력에 감사를 드리고자 합니다. 20년 이상 세바는 UNEP, UNESCO, GESAMP, US EPA와 내셔널 과학 아카데미 (National Academy of Sciences) 의 주요 해양 쓰레기 보고서들을 편집하고 이에 기여한 해양 쓰레기에 대항한 투쟁을 리드하는 인물이 되어 왔습니다. 쉬블리 컨설턴트 (Sheavly Consultants) 의 회장으로 그녀는 유러피언 커미션 (European Commission) 과 NOAA 해양 쓰레기 및 대양 보존을 포함한 협회들 (NOAA Marine Debris and the Ocean Conservancy) 에게 조언 서비스를 제공해 왔습니다.

애석하게도 세바 (Seba) 는 2012년 6월에 이 세상을 떠났습니다. 프로젝트 AWARE는 더 깨끗한 대양을 위해 지칠 줄 모르고 일해 온 세바 (Seba) 에게 Dive Against Debris® 프로그램을 헌정 합니다.

이 서류의 PDF 버전을 다운로드 받고 프로젝트 AWARE 재단에 대해 더 아시고 싶으시거나, 이것 또는 기타 프로젝트 AWARE 상품들 또는 프로그램들에 관한 코멘트나 제안을 제공하시기를 원하시면 www.projectaware.org 를 방문해 주세요.

© 프로젝트 AWARE 재단 2015



이 작업은 Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 3.0 Unported License 하에 라이선스를 받았습니다. 이 라이선스의 사본을 보시려면 다음을 방문해 주십시오:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

Dive Against Debris® 조사 가이드

목차

Dive Against Debris®

키 포인트들 _____ 4

해양 쓰레기의 골치아픈 문제들

이미 피해는 막대하다 _____ 6

이 해양 쓰레기들은 뭐야? _____ 8

어디서 왔을까? _____ 9

이 골치아픈 문제, 우리가 해결할 수 있을까? _____ 10

Dive Against Debris® - 변화를 위한 다이브 _____ 10다

이버들만을 위해 _____ 11

Dive Against Debris® 를 할 때

장기간의 조사는 최고의 결과를 _____ 12

조사 사이트 선정하기 _____ 12

조사 다이브 프로파일 _____ 13

장비 _____ 14

이야기를 나누기 위한 사진찍기 _____ 15

남기고 와야할 것들 _____ 16

당신의 조사를 가치 있도록

1단계: 무게 측정 _____ 17

2단계: 분류하기 _____ 17

3단계: 기록하기 _____ 18

4단계: 폐기하기 _____ 22

5단계: 보고하기 _____ 22

이제 여러분 차례!

마지막 쓰레기에 대항한 다이브에 관한 생각들 _____ 23

프로젝트 AWARE 움직임에 동참하기 _____ 25














참고자료들

참고자료와 선정된 참고 문헌들 _____ 26

Dive Against Debris®

- 키 포인트들

당신의 Dive Against Debris® 조사를 위한 키포인트들:

-  조사 사이트 선택하기 - P12
-  다이빙 시간과 수심 결정하기 - P13
-  수중에서 짝과 함께 쓰레기 제거하기 - P13
-  하나의 아이템으로 수거한 모든 쓰레기 무게 측정 하기 - P17
-  재질에 따라 쓰레기 빨리 분류하기 - P17
-  Dive Against Debris® 식별 가이드를 사용하여 쓰레기 아이템들을 식별하기 - P18
-  Dive Against Debris® 데이터 카드에 각 아이템을 하나로 카운트하여 발견한 사항들을 기록 - P18
-  하나의 데이터 카드에 조사 다이브의 모든 데이터를 기록 - 다이버 숫자가 많았다 하더라도 - P18
-  조사 시간을 주의깊게 기록 - P20
-  프로젝트 AWARE에 데이터 보내기 - P22
-  정기적으로 같은 사이트에서 조사를 반복 - P12
-  당신의 액션을 공유 - P23
-  다른 사람들에게 다음 조사에 참여하도록 권유하기 - P25



Dive Against Debris® 는 다이버들만을 위해 만들어진 수중 해양 쓰레기 조사 프로그램입니다.

오직 다이버들만이 대양 수면 아래의 쓰레기 문제를 해결할 스킬들을 가지고 있습니다.

이제는 Dive Against Debris® 를 할 때입니다!

당신의 다이빙을 헛되이하고 싶지 않으십니까?

그렇다면 이제는 Dive Against Debris® 을 할 시간입니다!

다이버들은 바다로부터 쓰레기를 제거하는 자랑스러운 역사를 가졌지만, 우리의 최선의 노력에도 불구하고 쓰레기는 지속적으로 바다 속에 쌓이고 있습니다. 이에 대응하여 프로젝트 AWARE 는 우리 대양의 전 세계 수중 쓰레기 조사인 Dive Against Debris®, 를 만들었습니다.

다이버들에 의해 다이버들을 위해 만들어진, Dive Against Debris® 는 당신의 수중 클린업을 해양 쓰레기 조사로 바꾸게 됩니다.

Dive Against Debris® 의 훌륭한 점은 당신이 제거한 쓰레기는 더 이상 수중 생물들과 수중 환경에 해를 끼칠 수 없다는 점입니다. 또한 당신이 보고한 데이터는 진정한 변화 - 쓰레기 관리 문제를 개선하는 정책들의 변화, 대양에 쓰레기가 다다르기 전에 해결하는 인프라 구조의 변화, 그리고 쓰레기를 적게 그리고 주의깊게 배출하는 행동들에 변화를 만들어 내는데 큰 도움이 됩니다.

Dive Against Debris® 에 참여하는 모든 이들은 이 조사 가이드를 읽도록 해야 합니다. 이 가이드는 조사 사이트를 선정하는 것과 안전한 조사 다이브를 즐기는 법, 데이터를 보고하는 법, 그리고 당신의 액션을 다른 이들과 공유하는 법에 관한 중요한 정보들을 담고 있습니다. 함께 힘을 합함으로 프로젝트 AWARE 다이버들은 우리의 대양을 깨끗하고 건강하게 지키는 것에 있어서 커다란 역할을 담당하게 됩니다.

수거망과 핀, 데이터 카드를 들고 힘껏 뛰어듭시다.

변화를 위해 다이빙을 할 시간입니다 -

Dive Against Debris® 를 할 시간입니다!



대양 쓰레기의 골치 아픈 문제

대양 쓰레기 문제와 이를 дай버들에 어떻게 도울 수 있을까

이미 피해는 막대하다

매년 수만 마리의 해양 동물들과 바닷새들이 해양 쓰레기 - 또는 바다에 버려진 쓰레기들 - 를 먹거나 얽히어 죽어가고 있습니다. 조사 결과에 의하면 대양 쓰레기가 693종의 각기 다른 해양 생물체들에 영향을 미치고 있음을 보여줍니다. 알려진 모든 바다 거북이 종들과 절반의 모든 해양 포유류들, 그리고 3분의 2에 달하는 모든 바닷새들이 해양 쓰레기를 섭취했거나 얽혀 해를 입은 것으로 알려져 있습니다.

많은 야생 동물들의 죽음은 동물과 바닷새들이 해양 쓰레기들을 섭취할 때 발생합니다. 작은 조각의 해양 쓰레기는 목에 걸리게 되면 동물에게 질식사 초래합니다. 많은 대양 쓰레기 아이템들, 특히 플라스틱은 한번 삼키게 되면 소화가 되지 않습니다. 플라스틱이 뱃속에 가득찬 동물들은 더 이상 먹이를 먹을 필요를 느끼지 못하게 되고 결국 기아로 사망에 이르게 됩니다.



낚시 그물에 얽힌 가오리

© Jordi Atienza, Diving Costa Brava, Spain

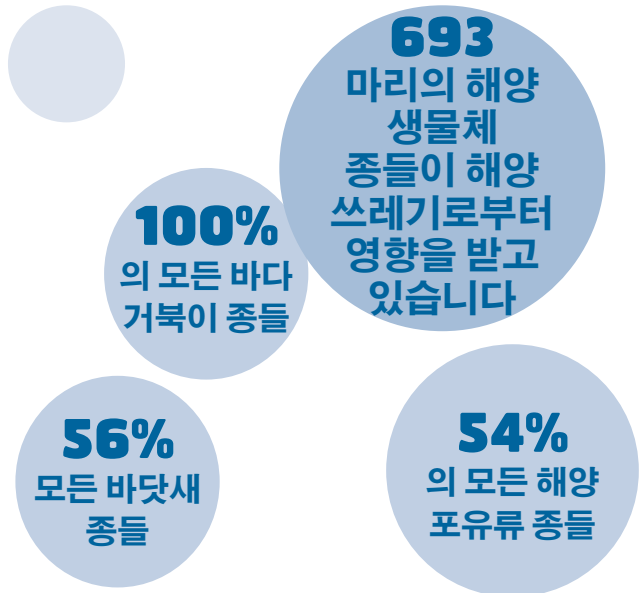
해양 쓰레기에 얽힌 바다 거북이



© Greenpeace, Carè, Marine Photobank

바다 거북이와 물고기, 해조류, 홍합과 해양 포유류들 몇몇 종의 경우 거의 모든 한마리 한마리가 뱃속에 플라스틱을 담고 있습니다.

북부 풀마 바닷새에 관한 연구는 비치에서 사망한 채 발견된 95 퍼센트의 조류의 뱃속에 플라스틱이 담겨 있었음을 보여줍니다. 각 새들은 평균 35개의 플라스틱 조각들을 삼켰습니다.



해양 쓰레기 문제와 어떻게 дай버들이 이 문제를 도울 수 있을까....

해양 쓰레기는 또한 지느러미와 다시, 날개와 목구멍에 감겨 부상과 질식, 그리고 익사를 야기합니다. 한 조사 결과는 매년 50,000 에서 90,000 에 달하는 북부 물개들이 해양 쓰레기에 얽히어 사망한 것으로 추정했습니다. 그러나 연구원들은 관찰되지 않은 채 사망 후 바닷속으로 잠긴 숫자들도 많아 사망집계는 이보다 훨씬 웃돌 것으로 경고하고 있습니다.

해양 쓰레기는 해양 환경들을 파괴하여 그 안에서 서식하는 동물들에게 나아가 영향을 미치게 됩니다. 큰 쓰레기 아이템들은 리프를 문지르게 되어 조금만 물이 움직여도 큰 피해를 끼치게 됩니다. 플라스틱 판들과 비닐 봉지들은 해초 바닥과 맹그로브를 덮어 숨을 막히게 하고, 리프에 걸린 그물은 산호와 해면과 말미잘을 절단시킵니다.

해양 쓰레기는 또한 인간의 건강과 경제에도 직접적인 영향을 미칩니다. 오염된 해변가는 관광객들에게 매력이 없으며, 깨진 병이나 개인적인 위생에 관련된 아이템들이 있을 때에는 건강에

심하게 오염된 해안가



© silentreef.com.au

산호를 둘러싸고 있는 그물



© Eco Divers, Malaysia

관련된 위험 역시 나타나게 됩니다. 그 지역 외부에서 쓰레기들이 흘러 들어왔다 하더라도 해변의 쓰레기를 제거하는 해안가 의회는 수거 작업을 하는 그 지역 공동체에 그 경비를 지불하게 됩니다.

해양 쓰레기는 레크리에이션 및 상업 선박들에게 피해를 주는데 종종 막대한 보수 경비 또는 구조 서비스의 도움을 받아야 할 수도 있습니다.

가끔씩 해안가에 밀려 들어온 대양 쓰레기를 보는 데 70 퍼센트의 해양 쓰레기들은 바닷 속에 가라앉게 됩니다. 해양 쓰레기에 관한 문제를 제기하는 것은 아주 시급합니다.

**오직 дай버들만이 수중 해양
쓰레기를 제거하고 보고할 스킬들을
가지고 있습니다**

해양 쓰레기 문제와 어떻게 дай버들이 이 문제를 도울 수 있을까...

이 해양 쓰레기들은 뭐야?

해양 쓰레기는 대양 안에 있는 우리의 쓰레기들입니다. 비닐 봉지와 음식을 쓴 봉지들, 음료수 병과 담배 꽂초와 같이 매일 버려지는 것들로부터 자동차 배터리와 주방 용품들, 거대한 그물과 산업 폐기물들에 이르기까지 우리가 바닷속으로 흘러내려가도록 방치한 쓰레기는 우리의 아름다운 리프와 해변가, 해초 주변을 쓰레기장으로 만들고 있습니다.

플라스틱을 포함한 많은 폐기물들은 생분해되지 않습니다 - 대신 작은 조각들로 분해되어 쉽게 먹이로 오인 하게 되기 때문에 해양 생물체들에게 커다란 위험 요소로 존재하게 됩니다.

2015년까지 약 2억 5천만 톤에 달하는 플라스틱이 바다로 흘러들어 갔습니다. 늘어나는 인구의 쓰레기들은 우리의 대양 행성을 질식하게 만들고 있습니다.



해양 쓰레기의 정의

해양 쓰레기는 해양 환경 및 해변 환경에 폐기되거나 버려지거나 방치된 없어지지 않는 제조된 또는 처리된 고체 물질 모두를 가리킵니다. 해양 쓰레기는 사람들이 만들거나 사용한 아이템들로 고의적으로 바다나 강 또는 해변에 버려진 것들로 구성됩니다; 강과 하수구, 폭풍 또는 바람 등에 의해 바다로 간접적으로 흘러들어간 아이템들; 또는 날씨가 좋지 않아 바다에서 재료들을 포함하여 실수로 분실된 것들로 구성됩니다. 유엔 환경 프로그램 (United Nations Environment Program)



© Norik Sub Brezovica, Slovenia



© Divecorner, Switzerland



© Norik Sub Brezovica, Slovenia

해양 쓰레기 문제와 어떻게 다이버들이 이 문제를 도울 수 있을까....

어디에서 왔을까?

쓰레기는 육지와 바다에서 모두 움직이지만 우리 대양 안의 대부분의 쓰레기는 육지에서 비롯된 원천에서 시작됩니다. 어디에서 왔는지에 관계없이 사람들이 모든 대양 쓰레기의 원천입니다 - 우발적이었든지, 주의해서였든지, 고의적으로 버렸든지.

쓰레기는 쓰레기 관리 정책이 없거나 부실하여 바다로 흘러 들어갑니다. 도시는 쓰레기를 바다 옆에 버리게 되고, 처리되지 않은 하수를 바로 바다에 버리고 부적절하게 관리된 건물들 또는 산업체 폐기물들은 모두 해양 쓰레기 문제에 기여하고 있습니다.



© silentreef.com.au

비록 대부분의 해양 쓰레기는 육지에서 시작되고 있지만 쓰레기는 바다로 잘못하여 흘러들어갔거나 고의적으로 버려진 것들입니다. - 보트에서, 배에서, 기름과 가스 유전에서 그리고 양식장 들로부터.



© Wolcott Henry, 2005, Marine Photobank

공공 장소에 쓰레기를 버리는 것 역시 주된 문제입니다. 육지 안 수 천 킬로미터 / 마일에서 버려진 쓰레기라 하더라도....



© silentreef.com.au

...바닷속으로 이동하고, 폭풍우로 하수구로 씻겨 내려가고...



© silentreef.com.au

...빗물에 씻겨 내려가거나 바람에 씻겨 하수구로 이동합니다. 종종 우리는 해변이나 강가에 쓰레기를 버려 이러한 쓰레기의 여행 경로를 줄여주기도 합니다.



© silentreef.com.au

일단 바다에 들어가면 쓰레기들은 수만 마리의 매년 해양 동물들과 해초들이 먹이로 착각하거나 그들의 일부에 얽히게 되어 이들의 사망을 야기하고 있습니다. 또한 산호 리프와 같은 환경 역시 파괴합니다.



© Claire Fackler NOAA National Marine Sanctuaries, Marine Photobank



© Nina Kristin Nilsen Marine Photobank



해양 쓰레기 문제와 어떻게 дай버들이 이 문제를 도울 수 있을까....

이 골치 아픈 문제, 바꿀 수 있을까?

해양 쓰레기 문제는 정말 커 보입니다 - 다이버들이 진정한 변화를 일으킬 수 있을까요?

그렇습니다. 지역적으로, 국가적으로, 국제적으로 우리가 함께 힘을 합하면 이 엉망진창을 고치는데 많은 변화들을 일으킬 수 있습니다:

- 각 개인과 산업체 그리고 정부가 더 나은 쓰레기 관리를 할 수 있도록 하는 정책의 변화
- 쓰레기가 바다로 흘러들어가기 전에 물리적으로 차단하는 인프라 구조의 변화
- 우리가 만드는 것들을 더 잘 관리하기 위한 정책의 변화, 그리고 어떻게 우리가 만드느냐-제조로부터 사용, 재활용과 폐기에 이르기까지-를 위한 정책의 변화
- 이 쓰레기 문제에서 빠져나오기 위해 다시 생각하고, 즐기고, 다시 사용하고, 재활용하는 우리의 태도와 행동의 변화

Dive Against Debris®, 변화를 위한 다이브

우리가 Dive Against Debris® 를 할 때, 당신은 변화를 위한 다이빙을 하게 됩니다. 여기에 그 방법을 소개합니다:

- 해양 생물들을 위해 대양을 더욱 안전하게
 - 여러분이 제거한 해양 쓰레기는 더 이상 해양 동물들에게 상처를 주거나 해양 환경을 손상할 수 없습니다.
- 여러분이 수집한 데이터
 - 해양 쓰레기 문제를 실천으로 옮기도록 개개인과 정부, 그리고 비즈니스 업체들을 설득하도록 함으로 쓰레기 관리를 개선하는 정책에 도움을 줄 수 있습니다.
 - 우리의 대양 안에 버려진 쓰레기의 종류와 양에 대한 이해를 넓히게 됩니다.
 - 해양 쓰레기가 수중 환경에 미치는 영향에 의식을 구축하게 됩니다.

철저한 오염물을 걸러내는 망은 쓰레기가 바다로 흘러 들어가는 것을 막아줍니다



© silentreef.com.au

• 공동체에서 활동하는 프로젝트 AWARE 리더들을 향한 여러분의 서포트

- 프로젝트 AWARE 리더들은 쓰레기가 바닷속으로 들어가는 것을 예방하기 위한 변화를 만들기 위해 노력하고 있습니다.
- 여러분의 커뮤니티가 해양 쓰레기 액션을 리더하기를 원하신다면 프로젝트 어웨어로 연락하십시오.

• 변화가 필요함을 다른 이들에게 설득

- 모든 사람들에게 여러분의 Dive Against Debris® 액션과 수중에서 보는 쓰레기에 대해 말합니다.
- 여러분의 목소리는 공공의 의견을 변화시켜 사람들이 해양 쓰레기 문제에 조치를 취하도록 요구하게 만들 수 있습니다.
- 여러분은 사람들의 행동 역시 변화시켜 보다 적은 양의 쓰레기 만을 배출 하게 할 수 있습니다.

**여러분의 다이브를
헛되이 하지 마십시오!**

해양 쓰레기 문제와 어떻게 дай버들이 이 문제를 도울 수 있을까....

다이버들만을 위해 만들어졌습니다

Dive Against Debris® 는 다이버들에 의해 다이버들을 위해 만들어졌습니다. 오직 다이버들만이 수중에서 해양 쓰레기를 제거할 트레이닝과 지식, 그리고 스킬을 가지고 있습니다.

70%라는 양의 쓰레기가 우리의 대양 바닥으로 흘러들어가는 것으로 추정되고 있습니다. 대부분의 쓰레기들은 레크리에이션 다이버들이 도달할 없는 곳에 있을 수 있지만, 우리는 여전히 수중 해양 쓰레기 문제에 대항할 힘을 가지고 있습니다.

해양 쓰레기 문제는 큼니다. 그러나 프로젝트 AWARE의 전 세계적인 다이버들의 움직임은 강합니다. Dive Against Debris® 를 통해 우리는 우리의 대양을 깨끗하고 건강하게 지키는 데 주된 역할을 하고 있습니다.

70%
의 해양 쓰레기는
바닷속으로
가라앉습니다



Dive Against Debris® 를 할 때

다이브를 계획하십시오 - 계획대로 다이브하십시오

이것은 다이빙의 불문율입니다: 다이브 계획을 세우고 계획대로 다이브하십시오! 이 섹션은 당신이 어떻게 다이브 계획을 짜고 Dive Against Debris® 조사를 완성하는 방법에 대해 알려줍니다. 다음 섹션은 데이터를 어떻게 보고하면 되는지 알려줍니다.

다이브 계획 세우기

장기적인 조사는 최고의 결과를 가져다 줍니다

당신이 반복적으로 같은 사이트에서 오랜 시간에 걸쳐 데이터 수집을 반복할 때 당신의 조사는 더 가치를 가지게 됩니다.

정기적인 조사는:

- 변화를 위한 더 설득력있는 논쟁을 가능하게 해 줍니다
- 날씨 패턴 또는 관광객 시즌 등과 같은 요소로 발생하는 그 지역의 계절적 트렌드를 식별할 수 있게 해 줍니다



조사를 얼마나 자주 반복해야 하는지에 관한 최소 조건은 없습니다. 모든 수중 해양 쓰레기의 데이터는 가치가 있습니다. 그러나 당신의 결과를 극대화하기 위해서는 같은 장소에서 매월 또는 2 개월에 한번씩 조사를 반복하도록 하는 것을 고려하십시오. 최소한 매년 같은 시즌에 같은 장소에서 같은 시간에 조사를 반복하도록 합니다.

물론 언제라도 다이빙을 하는 동안 쓰레기를 발견하면 수거하고 이를 Dive Against Debris® 를 통해 보고할 수 있습니다. 수중 환경을 돕는 것은 그렇게 어렵지 않습니다.

조사 사이트 선정하기

다음의 사항들을 고려하여 당신의 조사 사이트를 선정하십시오:

- 정기적으로 방문할 수 있는 사이트를 선정하십시오
 - 장기간에 같은 사이트로부터 데이터를 수집하면 당신의 조사는 더욱 가치를 가지게 됩니다
- 해양 쓰레기가 있는 것으로 알려진 사이트를 선정하십시오
- 모든 참가자들의 다이브 스킬과 경험으로 다이브 가능한 사이트를 선정하십시오
- 민물 호수와 강들을 조사하십시오
 - Dive Against Debris® 조사는 민물 환경에서도 동등하게 중요합니다
- 필요하면 땅 주인과 기타 당국으로부터 다이빙을 하고 해양 쓰레기를 수거할 승인을 받으십시오
 - 이것은 해양 공원과 같이 해양 쓰레기 수거에 지역 규제가 있을 수 있는 해양 보호 구역 안에서 실시하는 Dive Against Debris® 를 포함합니다.

이미 진행되고 있는 Dive Against Debris® 조사에 참여하려면 프로젝트 AWARE 액션 지도:

www.projectaware.org/DiveAgainstDebris

에서 검색하거나 여러분 지역의 PADI 다이브 센터에 연락하십시오.



© Camel Dive Club Eco Tribe, Egypt

Dive Against Debris® 조사를 계획하기...

조사 다이브 프로파일

당신의 Dive Against Debris® 조사를 모든 다이버들의 경험 레벨과 환경을 고려하여 안전하고 즐거움으로 가득찬 조사가 될 수 있도록 계획하십시오.

• 안전이 최고의 고려사항이 되어야 합니다

- 모든 일반적인 안전 다이빙 수칙들을 따르십시오
- 당신과 버디의 스킬과 경험 이내에서 다이빙하십시오
- 안전 다이버를 고려하십시오 - 보트와 해변에서 모두

• 다이빙 시간과 수심

- 지역 컨디션과 다이버 경험에 기초하여 각각의 다이브 시간과 수심을 설정하십시오
- 당신의 다이브 테이블 또는 다이브 컴퓨터의 무감압 한계 훨씬 안쪽에 머무르도록 하십시오

• 부력

- 다이빙 내내 당신과 버디가 중성 부력을 유지할 수 있도록 적절한 웨이트를 착용했는지 확인합니다
- 모든 장비가 유선형을 유지하고 덜렁거리지 않는지 확인합니다

• 조사 범위

- 조사할 범위 설정 불필요 - 사이트를 조사할 때 같은 지역을 커버하도록 하십시오
- 다이브 깃발을 사용하여 당신의 지역을 마크할 것을 고려하십시오. (다이브 깃발 사용에 지역 규율을 따르십시오.)

• 참가자 숫자

- 다이버 숫자에는 제한이 없습니다
- 모든 다이버들은 버디팀끼리 움직이도록 합니다
- 하나의 데이터 카드에 같은 다이브에 참여한 모든 다이버들의 조사 결과를 보고합니다

• 버디팀 전략

- 모든 버디팀들은 그 다이브를 감독하는 데 책임을 집니다
- 다이브 전에 커뮤니케이션과 짝과 헤어졌을 때의 절차를 리뷰합니다
- 다음과 같은 다이브 역할을 논의하도록 합니다
 - 버디 1: 그물망 휴대하기
 - 버디 2: 아이টে를 제거 / 사진 찍기



수중 클린업 또는 비치 클린업?

해양 쓰레기는 모든 곳에 널려 있습니다: 바닷속, 수면, 해변가, 얕은 수심에 그리고 맹그로브에 걸려... 그럼 어떤 Dive Against Debris®? 데이터를 보고해야 할까요? 쉬운 답은 쓰레기 수거를 위해 스쿠버를 사용해야 하면 Dive Against Debris®를 통해 보고합니다.

육지나 얕은 수심이어서 스쿠버를 사용하지 않고도 가능한 쓰레기 수거는 24 페이지의 **우리 친구들이 수거한 육상 클린업은요?**를 참고하세요.



© Calypso Diving Resort, Philippines

Dive Against Debris® 조사를 계획하기...

다이브 계획대로 다이브합니다

다이브 동안 발견한 해양 쓰레기를 수거합니다 - 육지로 올라오면 수중에서 발견하여 수거한 것들만 분리하고 기록합니다.

- 수거망에 해양 쓰레기를 넣는데 버디와 함께 일합니다
- 무거운 아이টে임을 인양하는 인양 장치로 당신의 BCD 를 사용하지 마십시오
- 수거망에 너무 많이 넣지 않도록 하고 인양백이 없는 경우에는 4키로 / 7 파운드를 넘는 물체를 수거하지 않습니다. 4 키로 / 7파운드 가 넘는 물체들은 PADI 수색과 인양 스페셜티 다이버와 같은 인양백사용에 훈련을 받은 다이버들만이 제거하도록 합니다
- 트레이닝 / 경험없이 인양백을 사용하지 마십시오. 무거운 물체들을 인양하는 데에는 적절한 트레이닝이 필요하고 인양백을 사용해야 합니다

장비

올바른 장비는 당신의 다이브를 안전하고 즐겁게 만들어 줍니다.

필수 장비

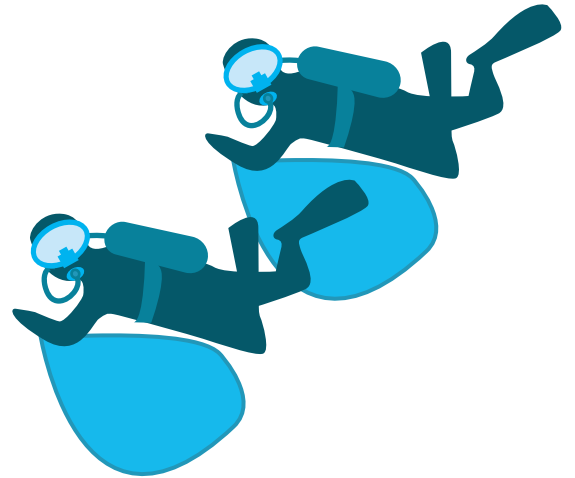
- 해양 쓰레기 수거를 위한 수거망
 - 물이 빠져나갈 수 있도록 망으로 된 가방
- 다이브 도구 / 나이프
- 손 보호를 위한 장갑
 - 당신의 조사 장소에 장갑 사용이 허용되는지 점검 하십시오
 - 다이브 장갑이 없을 때에는 주방용 또는 정원용 장갑 역시 사용할 수 있습니다

권장 장비

- 가위
 - 16 페이지의 **그물, 낚시줄과 기타 줄** 을참고하십시오



© Ocean Reef, Guayaquil, Ecuador



• GPS

- 19 페이지의 **조사 사이트 GPS 코디네이트**를참고하십시오
- 무게를 잴 수 있는 저울
 - 17 페이지의 **1단계: 무게측정**을 참고하십시오
- 수중 카메라
 - 15 페이지의 **이야기를 나누기 위한 사진찍기**를참고하십시오
- 날카로운 물체를 위한 보관함
 - 14 페이지의 **날카로운 물체들**을 참고하십시오
- 수중 슬레이트와 연필

부력

Dive Against Debris® 조사 동안 부력을 조절하고 부력에 주의를 기울이는 것은 아주 중요합니다. 장비와 몸 그리고 핀에 주의를 기울여 바닥에 닿지 않도록 합니다. 가장 중요한 것은 쓰레기를 수거하여 수거망에 집어 넣을 때 몸의 포지션에 주의를 기울여 조절을 하도록 하는 것입니다.

날카로운 물체들

주사기나 깨진 병, 금속 캔 들과 같은 물체는 찔린 상처를 야기할 수 있으므로 주의해야 합니다.

- 수거하기 전에 모든 참가자들의 안전을 주의깊게 고려하십시오
- 날카로운 물체들을 안전하게 제거할 수 있도록 단단히 뚜껑을 달 수 있는 단단한 보관함을 사용하도록 합니다
- 날카로운 의료 기구들을 제거할 때에 특별히 주의하도록 합니다 - 주사기와 바늘, 메스와 랜셋 및 봉합 바늘 등을 포함합니다

Dive Against Debris® 조사를 계획하기...

이야기를 나누기 위한 사진찍기

사진을 찍는 것은 조사에 필수 사항은 아니지만 비 дай버들과 의견 결정자들에게 해양 쓰레기가 진정한 문제가 되고 있음을 설득하는데 사진들은 중요합니다. 당신의 사진들은 해양 쓰레기가 해양 야생 동물들과 환경에 미치는 영향을 볼 수 있게 해주고 이 문제의 범위와 심각성을 보여주는 사진 라이브러리를 구축할 수 있게 해 줍니다.

두 가지 종류의 사진들이 있습니다:

1. 여러분의 데이터를 설명해 주는 사진들:

이 사진들은 당신이 본 쓰레기들을 이해하는 데 도움을 줍니다. 조사 데이터를 보고할 때 이러한 사진들을 첨부하도록 하십시오. 가능하면 자나 스노글 등을 이용하여 크기를 가능할 수 있도록 해주십시오. 이러한 종류의 사진들 예로는 다음이 있습니다:

- 해양 쓰레기가 그 환경을 손상한 모습들
- 얽힌 수중 생물들
- 식별할 수 없는 아이템들
- 수중의 해양 쓰레기들
- 수거가 불가능한 아이템들

2. 여러분의 이야기를 나누게 해 주는 사진들:

당신의 액션에 관한 대중의 관심을 고조시키거나 참가자들에게 감사하기 위해, 또 자원봉사자들을 모집하기 위해 이러한 종류의 사진을 사용하십시오. 이러한 사진들을 My Ocean 블로그의 당신의 조사에 관하여 업로드하도록 하십시오 (25 페이지 참고). 이 포스트를 Facebook® 또는 ScubaEarth®와 같은 소셜미디어 사이트에 공유하거나 지역 신문에 여러분의 이야기를 보여주기 위해 사용하십시오:

- 그룹 사진들 - 모든 버디팀들과 수거한 쓰레기들을 촬영
- 액션을 취하는 дай버들 사진
- дай버들이 쓰레기를 분리하고 숫자를 세고 기록하는 사진
- 수거한 모든 쓰레기들을 수면에 모아둔 사진

사진 촬영에 관한 팁들:

- 조사 시간에 영향을 주는 것을 피하기 위해 사진 찍는데 시간을 너무 할애하지 않을 것. PADI 디지털 수중 사진스페셜티 дай버 코스를 통해 추가적인 트레이닝을 받음으로써 수중 사진 스킬과 지식을 늘리도록 합니다
- дай버가 대양 행성을 보호하기 위한 AWARE의 10 가지 팁을 따르도록 합니다



© Jupiter Dive Center, Florida, USA

Dive Against Debris® 조사를 계획하기...



남기고 와야 할 것들

해양 생물체들은 곧 해양 쓰레기 위에 자라기 시작하고 해양 동물들 역시 종종 해양 쓰레기를 서식처로 삼기 시작합니다. 이러한 경우에는 그 아이템을 수거할지 아니면 그대로 두어야 할지 결정해야 합니다. 어떤 경우에는 잠재적으로 유해한 해양 쓰레기를 제거하기 위해 단기간의 피해가 있더라도 실시하는 것이 중요하고, 어떤 경우에는 바닷속에 그 아이템을 그대로 두는 것이 나을 수도 있습니다.

해양 쓰레기 아이템을 제거 결정을 내리는 데 몇 가지 고려할 사항들이 여기에 있습니다:

- 그대로 두어야 할지 의심스러운 경우에는 그냥 그대로 둡니다 -

안전이 가장 중요한 고려사항

- 그 곳에서 아이템을 안전하게 제거할 수 있는지 의심가는 경우는 그대로 두십시오
- 무기나 탄약을 만지거나 제거하지 마십시오 - 그 장소를 표시해두고 당국에 알립니다
- 아주 날카롭거나 유해할 수 있는 화학 물질이 흘러 나와 손이나 장비에 묻을 수 있는 경우에는 크게 주의를 기울이거나 그 곳에 그대로 두도록 합니다

구조 재질

- 유리병이나 깡통 등은 그 환경에 큰 피해를 일으키지 않으므로 제거했을 경우 그 안의 생물체들에게 방해를 줄 경우에는 그대로 놓아두도록 합니다
- 제거하는 것이 단기간에 생물체들에게 방해를 줄 수 있다 하더라도 그대로 놓아두면 작은 조각으로 분해되어 해양 동물들에게 피해를 줄 수 있는 비자연적인 아이템들은 제거할 것을 고려합니다. 이 경우 어떻게 행동하는 것이 가장 적은 피해를 줄 것인지 판단력을 발휘합니다. 이 카테고리에 들어가는 아이템으로는 플라스틱, 낚시 그물 및 포장용을 위해 사용되는 물건들이 있습니다
- 해양 쓰레기에 알이 부착되어 있는 경우에는 알이 부화된 후 돌아와 제거할 수 있도록 그 장소를 표시해두도록 합니다

아이템의 내용물

- 안전하게 제거가 가능하다면 아이템 안에 든 내용물이 흘러나와 피해를 유발할 수 있는 아이템들은 제거하도록 합니다:
 - 이 예로서는 차나 트럭, 보트 배터리; 기름, 연료, 화학물질 통들; 페인트 통; 연료 필터 그리고; 전자 제품들이 있습니다
- 잠재적으로 유해한 아이템을 안전하게 제거할 수 없다면 그 장소를 표시하고 보고하도록 합니다

그물과 낚시줄, 그리고 기타 줄등

- 그물과 낚시줄, 기타 줄등을 제거하는 것은 위험할 수 있습니다
 - 정말 안전하다는 것이 확인되지 않는다면 이러한 아이템은 제거하지 않도록 합니다
- 이 아이템들의 제거는 어려울 수 있습니다. 특히 산호 주변에 감겨 있거나 산호가 그 위에 자라나고 있다면 더욱 그렇습니다
 - 산호가 자라나는 부분은 남겨두고 나머지 접근이 가능한 부분만을 선택적으로 제거하는 것이 가장 좋은 방법일 것입니다
 - 튼튼하고 날카로운 가위로 낚시줄과 가벼운 그물을 잘라내는 것이 다이브 나이프 보다 톱질하는 움직임을 필요로 하지 않기 때문에 산호에 피해를 덜 주게 됩니다

당신의 조사를 가치 있도록

당신의 Dive Against Debris® 조사는 이 순간을 위해 진행되어 왔습니다 - 데이터를 보고하는 것

당신의 조사를 보람있게 만드는 손쉬운 5 가지 단계들이 있습니다:



1. 무게 측정



2. 분류하기



3. 기록하기



4. 폐기하기



5. 보고하기

여러분의 버디와 함께 힘을 합하면 쓰레기 보고를 빠르고 쉽게 완성할 수 있습니다.



1 단계: 무게 측정

그물망에 들어있는 채로 모든 해양 쓰레기의 무게를 잽니다. 그물망의 무게가 상당히 나가는 경우에는 해양 쓰레기 만의 무게를 구하기 위해 나중에

쓰레기를 다 비운 후 그물망만 따로 무게를 재어 차감하도록 합니다.

- 쓰레기 무게 측정에는 시장이나 주방에서 사용하는 저울이 적절 합니다
- 저울이 없는 경우에는 대략적으로 추정할 수 있습니다
- 킬로그램 또는 파운드 무게를 기록합니다



2 단계: 분류하기

Dive Against Debris® 데이터 카드의 쓰레기 아이템들을 쉽게 찾을 수 있게 하기 위해 재질별로 그룹이 나누어져

있습니다. 그물망 안의 쓰레기들을 쏟아내고 다음의 9가지 카테고리 별로 쓰레기를 분류합니다:

- 플라스틱
- 유리 및 세라믹
- 금속
- 고무
- 나무
- 의류
- 종이 / 골판지
- 혼합된 재질들
- 기타 쓰레기 아이템들
다른 카테고리 안에 들어갈 수 없는 아이템들



© Dive Downbelow, Kota Kinabalu, Malaysia

바람이 불지 않는 곳에서 쓰레기를 분리하도록 하여 쓰레기가 다시 물 속으로 날아 들어가는 일이 없도록 합니다. 그물망의 쓰레기를 쏟을 때 방수포를 사용하면 아이템들이 흩어지는 것을 막을 수 있습니다.

당신의 조사를 가치 있도록



3 단계: 기록하기

Dive Against Debris® 데이터 카드에 모든 아이템을 기록하도록 각 분리된 쓰레기들을 점검합니다. Dive Against Debris® 해양 쓰레기 식별 가이드를 사용하여 쓰레기 아이템들을 올바르게 식별할 수 있도록 하십시오.

- 각 쓰레기 아이템을 크기에 상관없이 하나로 세도록 합니다
- 쓰레기가 어떤 재질 카테고리 하에 속하는지 찾아 봅니다. 예를 들어:
 - 플라스틱 포크가 있다면 **컵, 접시, 포크, 나이프, 스푼**이 있는 **플라스틱 재질** 카테고리 안을 보시면 됩니다
 - 이 박스를 하나로 표시합니다
 - 두번째 플라스틱 포크를 발견하거나 같은 카테고리 안의 아이템을 발견하면 이 박스를 둘로 표시합니다
 - 당신이 쉽게 사용할 수 있는 통계 시스템을 계속 사용하여 표시합니다. 예를 들어: ### ### II = 12
- 잡다한 해양 쓰레기들 조각은 **작은 조각들**로 숫자를 세야 합니다 - 데이터 카드의 각 재질카테고리 마지막을 참고하세요
- 많은 작은 조각들 (2.5 센치 이하)을 세려면 **아래박스의 세기에 너무 작나요?** 를 참고하세요
- 같은 조사 다이브에 참여한 모든 다이버들이 발견한 것들을 하나의 데이터 카드에 기록합니다
 - 조사 다이브에 한 버디팀이 참여했던 10버디팀이 참여했던 하나의 데이터 카드에 모든 쓰레기 아이템들을 기록합니다



© PADI EMEA & West Country Divers, Bristol, England



세기에 너무 작나요?

가끔씩 바닷속에 버려진 플라스틱 조각들이나 단단한 플라스틱 제품이 작은 조각으로 분해된 경우처럼 비슷한 형태의 작은 쓰레기 조각들을 많이 수거하는 경우가 있습니다. 이와 같은 경우에는 세기에는 너무 숫자가 많습니다. 그럼 어떻게 기록하면 될까요?

많은 작은 조각들 (2.5 센치 / 1 인치 이하)을 방수포 위에 쏟은 후 같은 사이즈 꾸러미들로 분리해 놓습니다. 한 꾸러미 안의 작은 조각들 숫자를 센 후 몇 개의 꾸러미가 있는지 세어 이 숫자를 곱하여 총 갯수를 구하면 됩니다. 이 작은 조각들은 관련 재질 아래에 “작은 조각들” 아래 기록하도록 합니다.

당신의 조사를 가치 있도록

기타 조사 정보

당신의 조사에 관한 중요한 정보를 기록하기 위해 데이터 카드의 나머지 부분들을 완성합니다.

조사 사이트 장소

당신의 조사 사이트를 정확히 지도 위에 입력할 수 있도록 정보를 주십시오:

- 가장 가까운 도로명 (해당되는 경우)
- 도시 / 타운
- 주 / 도
- 국가

조사 사이트 GPS 코디네이트

데이터를 보고할 때 정확한 GPS 정보는 아주 중요합니다. 이는 여러분의 데이터를 지형적 위치에 입력시켜 주고 여러분의 정보가 프로젝트 AWARE의 Dive Against Debris® 지도에 표시될 수 있도록 해 줍니다. Dive Against Debris® 온라인 데이터 제출 양식에 있는 포인트-앤-클릭 지도를 사용하면 GPS 유니트가 없어도 당신의 조사 사이트 GPS 코디네이트를 쉽게 보고할 수 있습니다:

- 당신의 국가를 찾을 수 있도록 지도를 끌어 옵니다
- 당신의 위치를 크게 확대시킵니다
- 당신의 조사 사이트를 지도 상에서 찾아클릭합니다
- 당신의 조사 사이트에 GPS 코디네이트는 자동으로 기록될 것입니다
- 근접한 참고할 곳이 없는 조사 사이트인 경우에 아주 적합합니다

GPS 유니트를 사용하는데 당신의 조사 사이트가 육지와 가까이 있지 않아 포인트-앤-클릭 지도를 사용하여 정확히 찾을 수 없는 경우에는 다음을 따르도록 합니다:

- GPS 유니트를 다음으로 셋업:
 - WGS84 Map Datum
 - 소수점으로 표시되는 좌표를 받아 적습니다
- 보트 다이브:
 - 보트가 조사 사이트에 정박되어 있거나 사이트 바로 위에 떠 있을 때의 GPS 좌표를 받아 적습니다. (수중의 дай버들을 조심하십시오.)
- 비치 다이브:
 - 가능한 한 조사 사이트에 가장 가까운 비치에서 좌표를 받아 적습니다



© Ahlan Aqaba Scuba Diving Centre, Jordan



발견한 것을 빠르게 세십시오

모두가 함께 힘을 합하면 쓰레기 분리와 기록하는 것을 빠르게 진행할 수 있습니다.

당신의 조사를 가치 있도록

조사 시간

정확하지 않은 정보들은 당신의 발견 사항의 가치를 떨어뜨릴 수 있으므로 조사 시간을 정확히 기록하도록 합니다.

- 조사 시간은 모든 버디팀들이 수중에서 해양 쓰레기 수거를 위해 보낸 평균 시간입니다
- 조사 시간을 분으로 기록합니다. 예를 들어 45 분, 115 분
- 수면에서 수영한 시간과 하강 / 상승에 소요한 시간은 포함시키지 않도록 합니다
- 비 다이버 참가자들이 보낸 시간 또는 쓰레기 분리 및 기록하는 시간을 포함시키지 않도록 합니다



조사 시간 계산하기

예 1.

당신과 버디가 수중에서 쓰레기를 수거하는 데 43 분을 들였습니다. 이 다이빙에 다른 다이버들은 없었습니다.

조사 시간 = 43 분

예 2.

팀 A 와 B 에 두명의 다이버와 팀 C에 3 명의 다이버로 3 개의 버디팀이 다음 시간 동안 수중 해양 쓰레기 제거에 참여했습니다:

버디팀 A	42 분
버디팀 B	48 분
버디팀 C	51 분
총 합한 조사 시간	141 분

총 조사 시간 141 분 / (나누기) 3 개의 버디팀 = 47 분

조사 시간 = 47 분

참가자 숫자

수중에서 쓰레기를 수거한 다이버들의 숫자 만을 셉니다:

- 버디팀이 아니라 각각 개별 다이버들 숫자를 셉니다
- 안전 다이버나 비치 클린업에 참여한 친구들처럼 수면에서만 참여한 다이버들은 세지 않습니다

파도 컨디션

조사를 실시한 그 날의 파도 컨디션을 보고합니다:

- 0-0.1 미터의 파도인 경우는 잔잔함 (종이장 같은 것에서 잔물결)
- 0.1-0.5 미터의 파도인 경우는 완만함 (잔잔한 파도)
- 0.5-1.25 미터의 파도인 경우는 약간의 파도
- 1.25 미터 이상의 파도인 경우는 종종 및 거침으로

조사한 지역

이 정보는 당신 사이트의 쓰레기의 밀도를 이해하는데 도움이 됩니다.

지역을 측정하는 쉽고도 정확한 방법은 아래와 같이 구글 맵의 포인트-클릭 도구를 사용하는 것입니다:

www.daftlogic.com/projects-google-maps-area-calculator-tool.htm

- 평방 미터 또는 평방 피트로 지역을 보고합니다

이 온라인 도구를 사용할 수 없는 경우에는 조사 지역을 계산할 때 다음을 따르면 됩니다:

- 간단한 사각형 또는 직사각형의 형태는 길이와 넓이를 곱해서 계산
- 위의 방법을 사용할 수 없거나 측정이 불가능한 경우는 추정치로 계산

당신의 조사를 가치 있도록

주된 기질

대부분의 조사 시간을 보낸 바닥의 구성 요소를 묘사합니다:

- 모래
- 실트
- 자갈
- 바위
- 산호
- 해초
- 기타 (구체적으로 묘사하십시오)

주된 구성 요소와 생태계 간의 차이: 만약 당신이 산호 리프 위에서 조사를 했고 조사 시간의 대부분을 산호 리프 바깥쪽의 모래 바닥 위를 수영하며 보냈다면 **주된 구성 요소**를 모래로, 그리고 **생태계**를 산호 리프 로 보고합니다. 만약 같은 조사 사이트에서 산호 위를 수영하며 대부분의 시간을 보냈다면 **주된 구성 요소**를 산호로, 그리고 **생태계**를 산호 리프로 기록합니다.

얽힌 동물들

얽힌 동물들과 어떤 아이템에 얽혔는지 보고하도록 합니다. 가능하면 종의 이름을 식별하십시오; 만약 식별이 불가능하다면 흔한 이름으로, 예를 들면 “물개”로 기록합니다. 데이터를 보고할 때 공유할 수 있도록 얽힌 동물들의 사진을 찍도록 합니다.

조사 수심 범위

쓰레기를 수거한 지역의 최대 수심과 최소 수심을 보고합니다.

- **당신의 다이브의 최대 수심보다 낮을 수 있습니다**
- **최소 수심 1 미터나 1피트에 있는 것은 보고하지 않습니다**
 - 수면에 떠 있는 쓰레기는 보고하지 않습니다

지난 주의 날씨 컨디션

당신의 사이트로 또는 사이트에서 쓰레기를 이동시킬 수 있는 강한 바람이나 폭풍, 폭우 또는 특정 날씨 컨디션 변화 내역을 보고합니다.

그 지역에서 우려되는 아이템들

당신의 지역에서 문제가 될 수 있다고 고려되는 세 가지 쓰레기 아이템과 그 이유를 보고해 주십시오.

그곳에서 발견한 특별한 경우의 쓰레기

추가적인 정보

발견한 쓰레기의 원인이 되었을 수 있는 이벤트가 있었다면 간단히 묘사하고 만약 가능하다면 그 뉴스 기사 등의 링크를 제공해 주십시오:

- 허리케인, 빌딩 철거, 페스티벌 또는 거리 축제, 불꽃놀이 등

생태계

당신의 조사가 이루어진 장소의 해양 생태계를 묘사합니다:

- 산호 리프
- 바위 리프
- 켈프
- 맹그로브
- 해초
- 기타 (구체적으로 묘사하십시오)



© Kyla Hemmelgarn, Canadive

당신의 조사를 가치 있도록



4 단계: 폐기하기

쓰레기를 수거했고 숫자를 셧습니다 - 아주 잘하셨습니다! 이제 적절히 폐기하여 다시 바다로 흘러들어가지 못하도록 처리해야 합니다.

- 당신 지역에 준비된 재활용 프로그램대로 재활용 가능한 쓰레기는 재활용합니다
- 양이 적은 경우는 거리의 쓰레기 통을 이용할 수 있습니다
- 어떤 지역 정부는 당신의 쓰레기를 수거해 가기도 합니다
 - 조사를 시작하기 전에 미리 연락하여 수거를 계획합니다
 - 지역 정부가 수거하도록 그곳에 남겨두는 경우에는 쓰레기 봉투를 단단히 묶어 두도록 합니다
- 그 지역의 쓰레기 수거장으로 운반해 갑니다

쓰레기 처분에 관한 그 지역 법규를 잘 알아두도록 합니다. 많은 지역 당국에서는 형광등이나 케미컬 라이트 스틱, 기름통, 화학물질, 연료 또는 페인트 등과 같은 유해한 물체를 담은 아이탬 폐기를 위한 특별한 절차를 가지고 있습니다. 지역 당국에 연락하여 이러한 아이탬들을 폐기하는 데 조언을 얻도록 하십시오.



© Underwater Vision, Utila, Honduras



5 단계: 보고하기

당신의 Dive Against Debris® 조사는 이 순간을 위해 이루어졌습니다 - 당신의 데이터를 보고하는 것.

영어로 된 데이터 보내기: 이 온라인 제출 양식을 이용하십시오

모든 영어로 된 데이터는 이 온라인 데이터 제출 양식을 이용하여 보고해야 합니다:

www.projectaware.org/DiveAgainstDebris

- My Ocean 프로파일에 로그인하거나 My Ocean 프로파일의 새로운 계정을 만들어 이 양식을 사용하십시오
- 이 양식의 지시에 따르고 설명이 필요한 경우에는 이 조사 가이드를 참고하십시오

영어가 아닌 다른 언어로 된 데이터 보내기: 완성한 데이터 카드를 이메일로 보냅니다

영어가 아닌 다른 언어들로 보고를 하는 경우에는 여러분이 작성한 Dive Against Debris® 데이터 카드를 다음의 이메일로 보내시면 됩니다:

diveagainstdebris@projectaware.org

모든 내용을 다 명확하게 작성했는지 꼭 확인하십시오



데이터를 보내기 이전에 Dive Against Debris® 조사자 진술서를 확인해야 합니다:

나는 Dive Against Debris® 조사 가이드를 읽었고, 여기에 보고하는 데이터는 단일 또는 복수의 버디 팀과 함께 한 한 다이브에서 수중에서 수거한 데이터입니다. 여기에는 오직 수중 환경에서 수거한 쓰레기에 관한 데이터 만을 포함해야 함을 이해합니다. 추가적인 다이브는 별도의 양식을 통해 보고를 해야 하고, 육상에서 수거한 쓰레기들은 My Ocean 커뮤니티와 공유할 수 있음을 이해합니다. 내가 보낸 데이터는 검토를 거쳐 프로젝트 AWARE의 내부 품질 검토 절차에 통과한 후 Dive Against Debris® 지도에 시각적으로 표시될 것임을 이해합니다.

이제 여러분 차례!

이제 여러분은 해양 쓰레기를 공략하기 위해 전 세계의 AWARE дай버들의 대열에 동참할 준비를 갖추셨습니다- 우리는 함께 이 문제를 도울 수 있습니다!

정기적인 Dive Against Debris® 조사를 시작하십시오:

- 사이트를 선정하고 Dive Against Debris® 조사를 시작합니다
- 데이터를 기록하고 프로젝트 AWARE 에 보고하십시오
- 같은 사이트에서 가능한 한 자주 조사를 반복합니다 - 예를 들어 매월 또는 2 개월에 한번씩, 또는 최소한 시즌에 한번씩
- 해양 쓰레기의 문제에 대해 다른 사람들과 나누십시오
- 당신의 집이나 공동체에서 어떻게 쓰레기를 줄이고 예방하고 관리할 수 있는지 행동으로 옮기십시오

마지막 Dive Against Debris® 에 관한 생각들

여러분의 액션을 공유하십시오

My Ocean (www.projectaware.org/MyOcean) 프로젝트 AWARE의 독특한 에코 네크워킹 사이트로 AWARE 리더들이 대양 보호를 위해 액션을 취하는 장소입니다. 여러분의 Dive Against Debris® 데이터를 보고하고 당신의 대양 보호 액티비티 블로그 스토리를 포스트하고, 여러분의 Dive Against Debris® 조사에 참가자들을 모집하는 액션 시작하기를 가능하게 할 수 있도록 My Ocean 프로파일을 만드십시오.

우리의 대양을 쓰레기로 오염시키고 있는 우리의 행동들 변화에 도움을 주십시오:

- 여러분의 My Ocean 페이지에 당신의 Dive Against Debris® 조사 스토리를 이야기해 주십시오
 - 블로그에 포스트하고 사진과 비디오를 업로드 하세요
- 페이스북과 트위터, 그리고 기타 소셜 네트워크 사이트를 통해 당신의 My Ocean 페이지를 공유하십시오
- 여러분의 My Ocean 페이지에 당신의 다른 대양 보호 액션들을 나누십시오
- 여러분의 Dive Against Debris® 조사를 미디어에 노출시켜 다른 사람들이 해양 쓰레기 문제에 대해 배울 수 있도록 해 주십시오



© Eco Ban's Diving, Koh Tao, Thailand

이제 여러분 차례

깨끗한 사이트 보고하기

쓰레기가 없는 다이브 사이트를 발견한 것은 새로운 문제가 발생했을 때 이를 식별할 수 있도록 도와주기 때문에 중요한 데이터가 됩니다. 사이트에 쓰레기가 없는 경우에는 여러분의 데이터를 보낼 때 **“우리가 조사한 사이트는 쓰레기가 없었습니다”** 옵션을 선택하면 됩니다.

Dive Against Debris® - 언제라도, 어떤 다이브에서라도

당신의 데이터는 같은 조사 사이트에서 정기적으로 수집되었을 때 가장 유용하게 사용됩니다; 그러나 Dive Against Debris®를 통해 어떤 다이브에서 언제라도 쓰레기 정보를 보고할 수 있습니다.

친구들과 함께한 육상 클린업은요?

수중 조사와 비치 또는 해안가 클린업을 함께 실시하는 것은 아주 훌륭합니다. Dive Against Debris®를 통해서 수중에서 다이버들이 수거한 데이터만을 보고하는 것을 잊지 마십시오. 친구들이 육지의 클린업을 실시한 경우에는:

- 수중에서 수거한 쓰레기와 육지에서 수거한 쓰레기를 분리하십시오
- Dive Against Debris®를 통해서 오직 수중에서 수거한 쓰레기들만을 분리하고 기록하고 보고합니다.

피드백 제공하기

당신의 Dive Against Debris® 경험을 우리와 나누어 주십시오

- 코멘트와 제안이 있으시면 www.projectaware.org/contact 으로 보내주십시오

수중에서 발견한 낙하산! Dive Against Debris®를 통해 발견한 특이한 것들을 보고하세요



© 13 dreaming dolphins, Russia

이제 여러분 차례

프로젝트 AWARE 움직임에 동참하기

프로젝트 AWARE 재단은 우리의 대양 행성을 보호하는 스쿠버 дай버들의 전 세계적인 움직임입니다 - 한번에 한 다이브씩. 우리의 대양 행성을 보호하는 데 당신이 참여할 수 있는 가장 최근의 액션과 서명 운동, 그리고 액티비티들을 찾아보시려면 www.projectaware.org 를 방문해 주십시오.

큰 두 가지 싸움

프로젝트 AWARE 는 스쿠버 다이버들이 장기간에 걸쳐 변화를 일으킬 수 있는 독특한 두 가지 주된 대양 보호 이슈들에 초점을 맞추고 있습니다:

1. 위기에 처한 상어와 가오리들

많은 상어와 가오리 인구는 주로 어류 남획에 의해 위험에 처해 있습니다. 지속적으로 진행되는 프로젝트 AWARE의 캠페인에 참여하여 세계에서 크게 위험에 처한 상어와 가오리 종들을 보호하는데 도움을 주십시오. 이 이슈에 대해 더 많이 배우고 당신 지역의 상어에 대해 더 알고 *AWARE 상어 보호 다이버*가 됨으로 이들을 보호하는 데 액션을 취하십시오. 당신의 PADI 다이브 센터 또는 리조트에 연락하여 더 자세한 사항을 문의하십시오.

2. 해양 쓰레기

오직 다이버들만이 수중의 해양 쓰레기를 제거할 수 있는 스킬을 가지고 있습니다. 수중 클린업은 도움이 되지만 장기간에 걸친 변화를 만들어 내기 위해서는 쓰레기가 바닷속으로 흘러들어가는 것을 막아야 합니다. 다이버들은 Dive Against Debris®를 통해 해양 쓰레기에 관한 데이터를 보고하는 것으로 이를 도울 수 있습니다. 당신은 해양 쓰레기 문제에 빛을 비추고 쓰레기가 해양 생물체들과 해양 환경에 미치는 엄청난 영향을 줄이는 데 도움을 줄 수 있습니다.

AWARE 다이버가 되십시오

다이빙을 할 때마다 우리의 대양을 보호하십시오 - 프로젝트 AWARE 의 *다이버들이 대양 행성을 보호할 수 있는 10가지 팁들*을 따르십시오.

www.projectaware.org



© Alain Feulvarch

참고자료들

Dive Against Debris® 참고 자료들	27
데이터 카드 - 당신과 당신의 조사	28
데이터 카드 - 당신의 쓰레기 아이템들	29

선택된 참고 자료들

Laist, D.W., (1997). *Impacts of Marine Debris: Entanglement of marine life in marine debris including a comprehensive list of species with entanglement and ingestion records* (해양 쓰레기의 영향들: 얽힘과 섭취 기록과 함께 포괄적인 종들 리스트를 포함한 해양 쓰레기에 얽힌 해양 생물체들). In: Coe JM, Rogers DB, editors. *Marine Debris - Sources, Impacts and Solutions* (해양 쓰레기 - 원천과 영향, 그리고 해결책들). 뉴욕: Springer - Verlag: P. 99 - 139.

Ryan, P.G., Moore, C.J., van Franeker, J.A. & Moloney, C.L. (2009). *Monitoring the Abundance of Plastic Debris in the Marine Environment* (해양 환경에 플라스틱 쓰레기의 과대항 감독). *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 364: 1999 - 2012.

Dive Against Debris® 참고 자료들

Dive Against Debris® 조사 가이드

이 참고 자료들은 어떻게 Dive Against Debris® 조사를 완성하는지를 설명해 주고 여러분의 데이터를 보고하는데 필요한 도구들을 제공해 줍니다.

조사 가이드. Dive Against Debris®에 관한 주된 정보 원천. 조사 사이트 선정과 안전한 조사 다이브 즐기기, 정확하게 데이터 보고하기 및 액션을 공유하는 것에 관한 중요한 정보들을 담고 있습니다. 모든 참가자들이 읽어야 합니다.

조사 레슨 가이드. 조사 가이드의 파워포인트 버전. 조사 리더들이 다른 팀 멤버들에게 Dive Against Debris®에 대해 설명할 때 또는 PADI 프로페셔널들이 교실에서 조사 그룹들에게 브리핑을 하는데 사용할 수 있습니다.

해양 쓰레기 식별 가이드. 해양 쓰레기 아이тем들을 위한 시각적인 참고자료. 발견한 아이тем들을 기록할 때 쓰레기 아이тем을 올바르게 식별할 수 있도록 사용합니다.

데이터 카드. 데이터 카드를 인쇄하고 조사 사이트에서 발견한 쓰레기 아이тем들을 기록하는데 사용합니다. 영어가 아닌 다른 언어로 데이터를 보내는 경우에는 완성한 데이터 카드를 diveagainstdebris@projectaware.org 로 이메일로 보내면 됩니다.

온라인 데이터 제출 양식. 발견한 것들을 데이터 카드에서 이 온라인 데이터 제출 양식으로 옮겨 프로젝트 AWARE에 보고합니다. - 다음 링크를 사용합니다:

www.projectaware.org/DiveAgainstDebrisData.

면제 양식. 모든 다이버들은 물 속에 들어가기 전에 이 책임 면제 양식을 읽고 서명해야 합니다.

조사자 체크 리스트. 이 체크 리스트는 조사를 계획할 때 필요한 모든 것들을 기억할 수 있도록 도와줍니다.

Dive Against Debris® 이벤트들

이 참고 자료들은 Dive Against Debris® 이벤트를 조직하는 다이브 센터와 다이브 프로페셔널들을 위한 것입니다. 이벤트들에는 가족이 함께하는 시간이나 바베큐 점심, 기금 마련, 프로모션 등과 같은 Dive Against Debris® 조사에 추가적인 액티비티들을 더할 수 있습니다.

여러분의 Dive Against Debris® 이벤트 조직하기. 계획부터 이벤트 조직자 모집하기, 참가자들 모으기, 프로모션 할인 행사 및 기금 마련 등 여러분의 이벤트를 성공적으로 이끄는 데 필요한 팁들.

이벤트 포스터. 대중의 관심을 끌고 참가자들을 더 많이 모집할 수 있도록 이벤트의 구체적인 내용들을 담아 포스터를 맞춤형으로 꾸밀 수 있습니다.

보도 자료. 참가자들에게 관심을 유발하고 쓰레기가 바다로 흘러들어가게 하는 사람들의 행동을 바꿀 수 있도록 미디어에 노출할 수 있도록 도와줍니다.

참가자 인정증. 사람들은 대양을 보호하기 위해 여러분의 이벤트에 참여합니다. 그렇지만 이들의 노력을 인정해 주는 인정증을 더욱 감사히 생각할 것입니다.

뱃지와 배너들. 여러분의 해양 쓰레기예의 액션을 홍보하기 위해 당신의 웹사이트와 이메일 서명 부분에 뱃지와 배너를 추가할 수 있습니다.

모든 Dive Against Debris® 참고 자료들은 다음에서 찾을 수 있습니다:

www.projectaware.org/DiveAgainstDebris

데이터 카드 - 여러분과 여러분의 조사

조사를 마친 후 여러분의 데이터를 쉽게 보고할 수 있도록 해 주는 Dive Against Debris® 데이터 카드에 친숙해 지도록 하십시오.

육지에서 수거한 쓰레기는 Dive Against Debris®를 통해 보고하지 않습니다.

수중에서 쓰레기를 수거한 다이버 숫자만 포함시킵니다.

다이버들이 쓰레기를 제거한 지역의 최소 수심 및 최대 수심 - 최소 수심으로 0 미터는 기록하지 마십시오 - 21 페이지를 참고

조사 시간을 주의깊게 계산하십시오 - 20 페이지 참고

여러분의 조사 동안 쓰레기를 수거하지 않았다면 이 박스를 선택하십시오.

해양 쓰레기 카테고리 해당되지 않는 쓰레기 아이템들을 기록합니다.

Dive Against Debris®
데이터 카드

Dive Against Debris®는 수중 해양 쓰레기를 조사하는 프로그램입니다. 오직 스쿠버를 이용하여 수중에서 발견한 쓰레기들만을 이 Dive Against Debris®를 통해 보고합니다. 조사 리더들은 모든 다이버들이 동일한 개별 조사 다이브에서 발견한 것들을 한장의 데이터 카드에 기록해야 합니다. 기록한 후에는 모든 영어로 된 데이터는 www.projectaware.org / DiveAgainstDebrisData 로 온라인으로 보내고, 영어가 아닌 다른 언어들은 작성한 데이터 카드를 diveagainstdebris@projectaware.org 로 이메일로 보내면 됩니다. Dive Against Debris® 조사 가이드를 참고하여 이 프로젝트를 사용하는 것에 대한 설명을 읽어 보십시오.

조사일 (월/일/연도)	조사 차이팅 이름	Dive Against Debris® 조사 가이드 를 참고하여 이 단체 및 조직 / 다이브 센터
조사 사이트 위치 (위치를 쉽게 알 수 있는 가장 가까운 랜드마크. 예를 들어 가까운 도로명, 가까운 도시 / 타운, 주 / 도, 국가)		참가 인원 수
조사 사이트 GPS 코디네이트 위도 _____ 경도 _____ (GPS 지도 기준점을 WGS84로 설정) (소수점으로 좌표를 적을 것)		조사 시간 (분으로 표시)
조사 수심 범위 (미터 또는 피트 중 하나에 등그림이 치세요) 최대 _____ 최소 _____	조사한 지역 (m2 또는 ft2 중 하나에 등그림이 치세요)	수거한 모든 쓰레기들의 총 무게 (kg 또는 lbs 중 하나에 등그림이 치세요) 예상 무게: _____ 또는 측정된 무게: _____
조사 리더 이름		조사 리더 이메일
주된 기질 (하나에 등그림이 치세요) • 모래 • 실트 • 자갈 • 바위	생태계 (하나에 등그림이 치세요) • 산호 리프 • 바위 리프 • 켈프	파도 (하나에 등그림이 치세요) 잔잔함 (0-0.1 미터 높이 / 0-4 인치 높이) 완만함 (0.1-0.5 미터 높이 / 4-19 인치 높이) 약간의 파도 (0.5-1.25 미터 높이 / 19 인치 - 4 피트 높이) 중간정도 및 거친 파도 (1.25 이상의 파도 / 4 피트 높이)
지난 주의 날씨 컨디션	엠티 동물들을 보셨습니까? 발견한 동물은 무엇이었습니까? 동물이 엠티 쓰레기 아이템은 무엇이었습니까? 엠티 동물들 숫자를 기록하십시오. 그 동물은 어떤 상태였습니까? 사망? <input type="checkbox"/> 부상? <input type="checkbox"/> 무사히 풀려남? <input type="checkbox"/>	
당신이 기록한 쓰레기들의 발생에 원인이 되었을 수 있는 이벤트 등을 알고 계십니까? 예 <input type="checkbox"/> 아니오 <input type="checkbox"/> 만약 그렇다면 이를 입증할 자료를 제공해 주십시오 - 뉴스 등의 링크		
그 지역에서 우려되는 아이템들 당신의 지역에서 문제가 될 수 있다고 고려되는 세 가지 쓰레기 아이템과 그 이유는 무엇입니까? 1. _____ 2. _____ 3. _____		
그곳에서 발견한 가장 평범하지 않은 쓰레기는 무엇이었습니까?		사진 <input type="checkbox"/> 엠티 동물들과 해양 쓰레기의 영향, 식별이 불가능한 아이템들, 수거가 불가능했던 아이템들 등. 더 많은 정보를 위해서는 조사 가이드를 참고하세요. 예 _____

모든 쓰레기 아이템들은 크기에 상관없이 하나로 숫자를 씁니다. 작은 조각으로 된 아이템을 대량으로 수거한 경우에는 Dive Against Debris® 가이드에 있는 **세기에 너무 작나요?**를 참고하세요. 쓰레기 아이템들은 주된 구성 재질 별로 나열되어 있습니다. 한 가지 카테고리에 해당되지 않는 아이템들을 여기에 나열하십시오:

기타 쓰레기 아이템들 (재질을 기록하십시오)	총계 (### = 6)

© Project AWARE Foundation 2015
BY-NC-ND
Version 2.1 - 09/2015 Page 1 of 2

데이터 카드 - 여러분의 쓰레기 아이템들

크기에 상관없이 발견한 각 쓰레기 아이템을 하나로서 숫자를 씁니다. 정확한 카테고리에 넣을 수 있도록 도와주는 시각적 참고 자료를 해양 쓰레기 식별 가이드를 참고하십시오.

각 재질 별로 작은 조각들 아래 조각으로 된 작은 쓰레기들을 기록하십시오.

작은 조각들의 양이 많은 경우 어떻게 하면 되는지 18 페이지의 조사 가이드를 참고하십시오.

플라스틱 재질들		총계 (### I= 6)		금속 재질들		총계 (### I= 6)	
01. 백들: 식료품백 / 쇼핑백 (비닐백)				52. 에어로졸 / 스프레이통			
02. 백들: 쓰레기 봉지 (비닐백)				53. 가전제품			
03. 미개 보관함 / 보관팩				54. 건전지: AA, AAA, C & D, 6V, 9V, 등			
04. 풍선				55. 배터리: 자동차 또는 보트			
05. 공				56. 음료수 캔 (알루미늄)			
06. 바구니, 상자				57. 캔: 음식, 주스, 기타 (강통)			
07. 음료수병: 2 리터 미만 (플라스틱)				58. 병뚜껑 & 마개 (금속)			
08. 음료수병: 2 리터 이상 (플라스틱)				59. 자동차, 차 부품들			
09. 병: 표백제, 세정제				60. 컵, 찻반, 식기, 접시 (금속)			
10. 병: 기름 / 윤활유				61. 드럼통: 55 갈론			
11. 양동이, 드럼통 & 통: 2 리터 이상				62. 낚시 용품: 봉돌, 미끼, 낚시바늘			
12. 부이 & 부표 (플라스틱 & 스티로폼)				63. 낚시: 낚, 어망			
13. 뚜껑 & 마개 (플라스틱)				64. 포크, 나이프, 스푼 (식탁용 칼)			
14. 카펫 (합성재질, 인조)				65. 가스통 / 실린더, 드럼통: 4리터 이상			
15. 담배 껍질				66. 파이프 & 철근			
16. 담배 라이터				67. 음료수 캔 꼭지			
17. 시거 팁				68. 스쿠버 웨이트			
18. 컨테이너: 인스턴트 음식, 도시락 등				69. 스트랩 밴드 (금속)			
19. 면봉				70. 철사, 철망, 철조망			
20. 컵, 접시, 포크, 나이프, 스푼 (플라스틱)				71. 포장지 (호일 / 금속)			
21. 기저귀				72. 금속 조각들			
22. 낚시줄				고무 재질들			총계 (### I= 6)
23. 낚시 미끼: 낚시대				73. 끈들			
24. 낚시 그물 & 그물 조각				74. 장갑 (고무)			
25. 낚시 어망				75. 고무 튜브 & 고무판			
26. 단열재 & 포장용				76. 고무줄, 고무밴드			
27. 식품 포장지 (비닐)				77. 타이어			
28. 가구류 (플라스틱)				78. 고무 조각들			
29. 장갑 (라텍스)				나무 재질들			총계 (### I= 6)
30. 형광 라이트 스틱				79. 낚시: 낚 & 어망			
31. 그물 망사백: 과일, 채소, 조개				80. 가구 (나무)			
32. 파이프 (플라스틱 / PVC)				81. 재목 (처리 및 절단, 가공한 나무 재질)			
33. 끈 (플라스틱 / 나일론)				82. 팔레트			
34. 스쿠버 & 스노클 장비, 마스크, 스노클, 핀				83. 나무 조각들			
35. 램핑: 방수지, 비닐 종이, 키천랩				천 재질들			총계 (### I= 6)
36. 식스팩형, 링 캐리어				84. 가방 (마대 자루 / 자루)			
37. 케이블 타이, 노끈 (플라스틱)				85. 가방 (천)			
38. 빨대, 컵기름 막대				86. 장갑 (천)			
39. 주사기 (플라스틱)				87. 밧줄 & 끈 (천)			
40. 담뽀 주입기				88. 타올, 걸레			
41. 담배갑 & 포장지				89. 천 조각들			
42. 칫솔				종이 / 골판지 재질들			총계 (### I= 6)
43. 플라스틱 조각들				90. 가방 (종이)			
유리 & 세라믹 재질들			총계 (### I= 6)	91. 골판지: 팩킹 & 종이 상자			
44. 음료수병 (유리)				92. 종이: 책, 신문, 잡지 등			
45. 부이 (유리)				93. 종이 / 골판지 조각들			
46. 컵, 찻반, 식기, 접시 (유리 & 세라믹)				혼합 재질들			총계 (### I= 6)
47. 형광등				94. 벽돌, 콘크리트 벽돌, 시멘트 덩어리			
48. 음식 용기 (유리)				95. 옷가지			
49. 백열등, 전구 등				96. 컴퓨터 장비 & 기타 가전 제품			
50. 주사기 (유리)				97. 불꽃놀이 불꽃			
51. 유리 & 세라믹 조각들				98. 신발, 슬리퍼, 샌달, 운동화 등			
				99. 탕뽀			
				100. 장난감			

아이템 식별이 어려우세요?
모든 쓰레기 아이템들 사진들이 담겨있는 Dive Against Debris® 해양 쓰레기 식별 가이드를 참고하십시오.