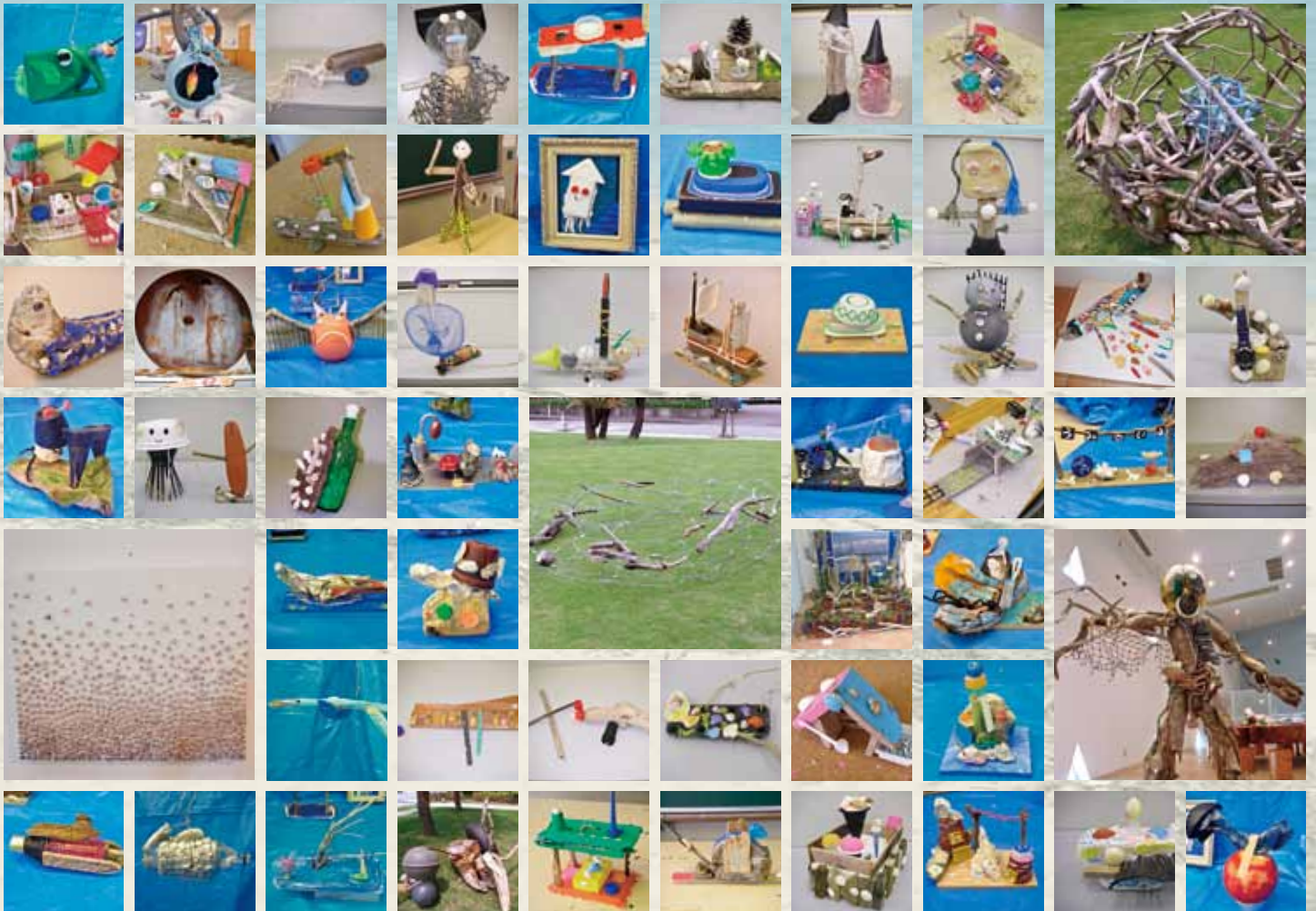




표착물 아트 제작 체험회 실시를 위한 안내서



목차

머리말

1. 표착물 아트 제작 체험회의 목적 1

2. 표착물 아트 제작 체험회 프로그램의 개요 1

 (1) 표준 프로그램의 구성 1

 (2) 각 프로그램의 주요 내용 1

3. 사전 준비

4. 당일 진행 방법(활동의 주요 흐름)

 (1) 표착물 조사(해안 청소) 스케줄 예 5

 (2) 해양 환경보전 학습 스케줄 예 5

 (3) 표착물 아트 제작 체험 스케줄 예 6

 (4) 표착물 아트 제작 체험 실시 사례 7

5. 기타

 (1) 안전 관리 8

 (2) 참가자 대상 설문조사 예 9

 (3) 표착물 아트 작품 예 10

 (4) 과제 등의 보고 12

 (5) 자료편 13

6. 자료편

 자료1 해변 표착물 조사의 조사표 1 및 2 자 - 1

 자료2 준비해야 할 물품 등 자 - 3

 자료3 아트 제작을 위한 행사장 설치와 작품용 소재(표착물)의 준비 사례 자 - 5

 자료4 해양 환경 보전 학습의 설명 자료 예 자 - 7

 자료5 주의가 필요한 위험한 표착물 예 자 - 8

머리말

최근 표류·표착 쓰레기가 문제가 되고 있으며, 해안 기능의 저하와 생태계를 포함한 환경이나 경관의 악화, 어업에 미치는 피해가 두드러지게 나타나고 있습니다.

이러한 해양 쓰레기의 대부분은 가정에서 일상적으로 사용하는 물품들이 그 원인이며, 시민 개개인이 이 문제를 올바르게 이해하고 해양 쓰레기 발생을 억제하기 위한 대책을 실시해야 합니다만, 시민 각계각층에 대한 보급 개발은 충분한 상황이라 할 수 없습니다.

이와 같은 상황을 감안해 2007년도부터 도야마현과 NPEC에서는 해안 표착물 등의 발생 억제에 기여하기 위해, 해안에 떠밀려온 해양 쓰레기에 대한 관심을 높이고 “쓰레기 함부로 버리지 않기” 등의 일상적인 노력이 바다의 환경 보전으로 이어진다는 것을 이해시키기 위해 현내에서 다음과 같은 보급 개발 사업에 힘써왔습니다.

- 예술 전공 학생들의 표착물을 이용한 공공미술 제작 및 표착물 아트전(2007년도~)
- 출장 강의에 의한 표착물 아트 제작 체험(2009년도~)

또한 2011년 11월 10일 도야마현에서 개최된 ‘해변의 표착물 조사 관계자 회의’에서 발생 억제 대책에 한층 힘을 실어 추진하기 위한 보급 개발 프로그램으로, ‘폐기물이나 표착 쓰레기를 이용한 공작과 아트 작품 제작’을 체험하는 프로젝트가 제안되어 회의에 참가한 4개국(한국, 중국, 러시아)의 지자체에서 시범적으로 실시한다는 방침이 결정되었습니다.

이 제안을 한 도야마현과 NPEC에서는 2012년도에 도야마현에서 개최된 ‘NEAR 청소년 환경활동 체험 프로그램’에서 아트 제작 체험을 시범 실시함과 동시에, “표착물 조사”, “해양 환경 보전 학습” 및 “표착물 아트 제작 체험”을 조합한 보급 개발 프로그램으로 ‘표착물 아트 제작 체험회’를 현내의 초등학교 등에서 2년간(2012~2013년도) 총 19회 실시했습니다.

또한 NPEC는 도야마현으로부터 위탁을 받아 앞으로 동북아시아 연안 지역의 지자체가 연계해 추진할 “새로운 프로젝트(NEAR 환경 분과 위원회의 개별 프로젝트)”로서 진행될 수 있도록, 일본 국내 및 러시아 연해주의 지자체와 연계한 모델 사업으로 ‘표착물 아트 제작 체험회’를 2013년도에 6회 실시했습니다.

이번에 지금까지의 경험을 토대로 ‘표착물 아트 제작 체험회’가 동북아시아 연안 지역 지자체에서 새로운 프로젝트로서 실시되는 데 참고가 될 만한 노하우 등을 안내서로 정리했습니다. 이러한 보급 개발 활동이 동북아시아 연안 지역에서 실시되어, 제작된 작품 수만큼 바다가 깨끗해지기를 바랍니다.

그리고 본 안내서는 앞으로 관계자들이 노력해 온 경험을 토대로, 습득하게 된 식견과 관계자들의 의견 등을 바탕으로 보다 알찬 내용이 될 수 있도록 적절히 수정·갱신할 것이며, 관계자 여러분의 협력을 부탁드립니다.

1. 표착물 아트 제작 체험회의 목적

해안에 표착한 해양 쓰레기(표착물)를 이용한 아트 작품 제작을 체험하고 지역의 친숙한 해안에서 표착물을 조사해 봄으로써 해안 표착물의 실태와 해양 환경 보전에 대해 학습함과 동시에, 그 원인인 쓰레기를 버리지 않기 위한 행동을 스스로 실천해 가는 계기로 삼는다.

포인트

- 해양 환경에 관심을 가지고, 해안에 떠밀려온 표착물의 실태를 자신의 눈으로 확인한다.
- 해양 쓰레기 문제에 대한 이해를 증진하고, 주변에서 발생하는 쓰레기를 표착물로 만들지 않기 위해 할 수 있는 일이 무엇인가를 생각한다.
- 스스로 환경을 생각하는 기회를 제공함과 동시에, 주체적으로 행동하는 계기로 삼는다.

2. 표착물 아트 제작 체험회 프로그램의 개요

(1) 표준적인 프로그램의 구성(소요 시간: 약 5시간 정도)

프로그램 구분	내용
① 표착물 조사(약 80분) (해안 청소의 경우는 쓰레기의 양에 따라 적절히 시간을 조절한다.)	○ 해안에 떠밀려온 표착물 조사 • 지역의 해안으로 이동(출발) • 해안에서의 표착물 조사 (주로 인공물의 수집, 분류, 계량·기록) [또는 해안 청소(수거, 분리)] • 해안에서 이동(돌아옴)
② 해양 환경 보전 학습(약 30분)	○ 해양 쓰레기를 테마로 한 학습 • 해안이나 바닷속의 쓰레기 상황 • 생물이나 환경 등에 미치는 영향 • 바다의 쓰레기는 어디서 오는가? • 해안의 쓰레기를 없애기 위해서는
점심 식사(약 40분)	
③ 표착물 아트 제작 체험(약 140분)	○ 표착물을 이용한 아트 작품의 제작 체험 • 안전한 도구 사용법 • 표착물을 이용한 아트 제작의 포인트 • 표착물 아트 제작 체험 (제작한 작품을 가지고 돌아간다) • 정리, 작품 감상

주: 체험회 당일 표착물 조사에서 수거한 표착물도 아트 작품용 소재로 활용할 수 있으나, 이물질 등(더러움, 모래, 염분 등)이 부착되어 있는 것을 고려해 사용할 것.
또한 작품용 소재를 준비할 때는 3. 사전 준비의 '아트 제작용 소재 준비'를 참조해 사전에 수거한 표착물을 세정·건조와 같은 전처리 과정을 거친 물품을 사용하는 것이 바람직하다.

(2) 각 프로그램의 주요 내용

① '표착물 조사(또는 해안 청소)'





해안에 떠밀려온 표착물을 조사하는 '해변의 표착물 조사'나 해안 청소(표착물의 청소 수거 및 분류 등)를 통해, 지역 주변 해안의 표착물 실태를 이해한다.

구분	활동 내용	비고
조사 구획 설정	<ul style="list-style-type: none"> • 물가에서부터 육지 방향으로 가로세로 10m의 조사 구획을 3구획 정도 로프와 말뚝 등으로 설정한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 구획 설정이나 그룹 편성은 사전에 실시한다. • 참가 인원수에 따라 구획 수를 늘리거나 줄인다.(1구획: 10~20명 정도). • 위험하다고 생각되는 표착물을 사전에 파악해 둔다.
참가자를 위한 설명	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 실시 전에는 참가자에게 조사 목적, 조사 방법, 주의 사항 등을 설명한다. 	
표착물의 채집	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 구획 내의 표착물(인공물)을 채집합니다. • 해안 청소의 경우는 청소 범위를 정해 실시하고 지역의 처리 구분에 따라 분리해 수거한다. 	<ul style="list-style-type: none"> • 해안에서의 안전 지도 <ul style="list-style-type: none"> • 바다에 들어가지 않을 것. • 맨발로 다니지 않을 것. • 위험하다고 생각되는 표착물은 지도자가 채집하고, 손을 대지 않도록 할 것.
표착물의 분류	<ul style="list-style-type: none"> • 구획마다 채집한 표착물을 다음의 8분류의 대분류로 분류한다. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>【8분류(대분류)】 ① 플라스틱류 ② 고무류 ③ 스티로폼류 ④ 종이류 ⑤ 의류 ⑥ 유리·도자기류 ⑦ 금속류 ⑧ 기타 인공물(주로 각목재·널빤지 등의 나무류)</p> </div> 	
표착물의 계수·계량 조사표 기입	<ul style="list-style-type: none"> • 분류한 8종류마다 종량 및 개수를 측정함과 동시에, 표착물에 인쇄된 글자 등을 이용해 국내 제조품과 해외 제조품으로 나눈다. • 측정한 종량 및 개수는 구획별로 결과를 조사표(자료 1 참조)에 기입한다. 	
조사 후 설명(요약 등) 뒷정리	<ul style="list-style-type: none"> • 계량이 끝난 표착물은 정해진 집적장으로 운반한다. 	

※ 자세한 내용은 '해변의 표착물 조사 매뉴얼((공익재단)NPEC)'을 참조하십시오.

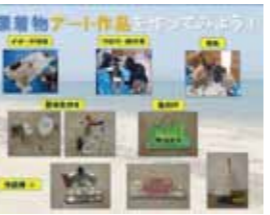
② '해양 환경 보전 학습(표착물 미니 강좌)'


해양 쓰레기를 테마로 해안에 떠밀려온 표착물을 통해 강과 바다의 관계나 사람들의 생활과 자연 환경의 관계를 이해하고, 고향의 깨끗한 바다를 지키고 싶은 마음을 육성하기 위한 학습.

구분	학습 내용	비고
해안이나 바닷속 쓰레기의 상황	<ul style="list-style-type: none"> ● 바다라고 하면 떠오르는 것은? ● 해양 쓰레기란? ● 어떤 종류의 쓰레기가 있는가? 	
생물이나 환경 등에 미치는 영향	<ul style="list-style-type: none"> ● 사람들의 건강이나 안전에 미치는 영향 ● 생물에 미치는 영향 ● 해안 경관이나 사람의 활동에 미치는 영향 	
바다의 쓰레기는 어디서 오는가?	<ul style="list-style-type: none"> ● 일본 부근의 해류 ● 해변의 표착물 조사에 대해 ● 가까운 해안의 현상은? ● 해외에서 떠밀려오는 쓰레기에 대해 ● 쓰레기의 발생원과 물의 흐름 	
해안의 쓰레기를 없애기 위해서는	<ul style="list-style-type: none"> ● 쓰레기를 없애기 위해서는 ● 바다를 지키기 위해 우리가 할 수 있는 일은? 	

③ '표착물 아트 제작 체험'

해안에 떠밀려온 표착물을 이용한 아트 작품 제작을 체험한다.
(제작한 작품은 원칙적으로 가지고 돌아가 가족들에게도 내용을 전해 주자.)

구분	활동 내용	비고
공구 등의 안전한 사용 방법	<ul style="list-style-type: none"> ● 공구 등의 올바른 사용 방법과 잡는 방법, 주의점을 실제 공구 등을 사용해 설명한다. ● 해서는 안 되는 행동이나 다 사용한 후의 임시 보관 방법 등을 설명한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 부상이나 화상을 방지하기 위해 목장갑 등을 사용한다.
아트 작품 제작의 포인트	<ul style="list-style-type: none"> ● 지금까지의 체험을 통해 느낀 환경에 대한 마음을 작품에 담아 보자. ● 표착물을 잘 보고, 무엇을 만들지 이미지를 떠올려 본다. ● 표착물의 형태를 잘 활용한다. ● 오늘 실시한 '조사'와 '학습'을 통해 바다의 환경을 지키기 위해 본인 나름대로 느낀 것이나 떠올린 이미지를 토대로 '무엇을 전하고 싶은지, 어떤 것을 만들고 싶은지' 생각하고, 소재(표착물)를 사용해 구체적인 '작품'을 완성해 보자. 	
아트 제작	<ul style="list-style-type: none"> ● 개인 또는 그룹끼리 모여 테마를 정하고 제작을 시작한다. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ● 선택한 소재(표착물)를 자르거나 글루건, 접착제나 못·나사 등으로 연결하여, 자유로운 발상으로 작품을 완성해 간다. ● 만들고자 하는 작품의 스케치를 그려 본 다음 제작을 시작하는 것도 좋다. 	
정리	<ul style="list-style-type: none"> ● 제작이 끝난 사람부터 사용한 도구나 소모품을 정리한다. 	
작품 감상	<ul style="list-style-type: none"> ● 각 제작자가 작품의 테마나 환경 보전에 대한 메시지, 생각한 것 등을 간단히 발표하고, 서로의 작품을 감상한다. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 작품 전시 공간의 확보나 전시용 테이블을 준비한다.

3. 사전 준비

구분	주요 준비 내용
주최자의 역할	<ul style="list-style-type: none"> ● 프로그램 운영 준비 ● 조사 해안 선정, 관계자와의 조정 ● 학습·아트 제작 행사장 확보 ● 관계자와의 조정(참가 단체·학교, 강사, 행사장 등) ● 참가자 모집·연락 조정 등 ● 필요한 경비 부담에 대해 다른 관계자와의 조정
준비해야 할 물품 등 【표착물 조사(해안 청소)】 【해양 환경 보전 학습】 【표착물 아트 제작 체험】	<ul style="list-style-type: none"> ● '표착물 조사(또는 해안 청소)', '해양 환경 보전 학습', '표착물 아트 제작 체험' 실시 시 필요한 기자재나 공구류 등이 필요하고 자세한 내용은 자료2(자료편)를 참고로 참가 인원수에 따른 필요한 수량을 사전에 준비한다.
아트 제작용 소재의 준비	<ul style="list-style-type: none"> ● 사전에 인근 해안에서 표착물을 수거하여 물 등으로 간이 세정을 하고, 건조시킨 것을 작품용 소재로 이용한다. ● 인근 해안 등에서 필요한 양의 소재를 확보할 수 없는 경우에는 지역 하천 부지 등에 흩어져 있는 쓰레기를 수거 대상으로 삼는 것도 좋다. ● 소재가 될 표착물 쓰레기의 샘플이나 양에 대해서는 자료3(자료편)을 참고로 참가 인원수에 따라 적절한 양을 준비한다.
행사장 등	<ul style="list-style-type: none"> ● 학습 및 아트 제작을 실시 행사장은 표착물 조사를 실시하는 해안에서 가능한 가까운 곳에 확보하고, 도보나 버스 등의 이동 수단을 사전에 검토해 둔다. ● 학습 및 아트 제작 행사장 설치 전 날 또는 당일 시작 전에 준비한다.
해양 환경 보전 학습의 설명 자료	<ul style="list-style-type: none"> ● 해양 쓰레기 문제의 현재 상황이나 영향 등을 일러스트나 사진 등을 이용해 쉽게 이해할 수 있는 자료를 파워포인트 등으로 작성하여 설명 자료로 이용한다. ● 표준적인 설명 자료의 예를 자료4(자료편)에 표시한다.

4. 당일 진행 방법(활동의 주요 흐름)

(1) 해변의 표착물 조사(해안 청소) 스케줄(예)

시 간	참가자	사무국 스태프
8 : 30		<ul style="list-style-type: none"> • 현지 집합 • 조사 준비: 사진 촬영 조사 구획, 조사 지점 설정 (구획 내 위험물 점검) 분류 장소 확보(블루시트) 설명 패널 등의 운반
(9 : 00)	(학교 등에서 도보나 버스로 이동)	
9 : 30	<ul style="list-style-type: none"> • 참가자 현지 집합, 정렬 • 조사 전 설명 	<ul style="list-style-type: none"> • 인사, 일정 설명, 주의 사항 • 조사 방법 설명 • 조사 구획의 반 편성, 배포물 배부 <div style="border: 1px solid blue; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 해안 청소 • 인사, 일정 설명, 주의 사항 • 청소 수거 방법 설명 • 청소 범위 · 반 편성 설명, 배포물 배부 </div>
9 : 45	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 시작 • 표착물 수거 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 및 안전 지도 · 보조, 사진 촬영
10 : 05	<ul style="list-style-type: none"> • 표착물의 분류, 계수, 계량 • 조사표 기입 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사표 점검
10 : 30	<ul style="list-style-type: none"> • 기자재 뒷정리 	<ul style="list-style-type: none"> • 음료, 기념품 배부 • 구획 철거, 뒷정리 지도 (수거한 표착물 중 소재로 활용할 물품 이외는 쓰레기로 분리하고 집적장소로 운반)
10 : 40	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 후 설명(요약 등) 	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 결과의 속보 소개
10 : 50	<ul style="list-style-type: none"> • 이동(해양 환경 보전 학습 행사장으로) 	

(2) 해양 환경 보전 학습 스케줄(예)

시 간	참가자	사무국 스태프
11 : 20	(학교 등의 행사장에 도착)	<ul style="list-style-type: none"> • 행사장 및 기자재의 사전 설치
11 : 30	<ul style="list-style-type: none"> • 표착물 미니 강좌 	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 쓰레기 문제와 관련된 설명(미니 강좌) 해양 쓰레기 문제의 개요 지역의 표착물 상황 시민에게 요구되는 행동 등
12 : 00	<ul style="list-style-type: none"> • 점심 식사 	<ul style="list-style-type: none"> • 학습 또는 아트 제작 행사장 등

(3) 표착물 아트 제작 체험 스케줄(예)

시 간	참가자	사무국 스태프
12 : 40	<ul style="list-style-type: none"> • 공구 등의 안전한 사용 방법 • 표착물을 사용한 아트 제작 포인트 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작 준비(기자재, 공구류, 행사장 설치 등) • 강사나 스태프가 공구류를 안전하게 사용하기 위한 포인트나 아트 제작 포인트를 설명
12 : 50	<ul style="list-style-type: none"> • 표착물 아트 제작 체험 	<ul style="list-style-type: none"> • 제작 및 안전 지도 · 보조, 사진 촬영
14 : 30	<ul style="list-style-type: none"> • 뒷정리 	<ul style="list-style-type: none"> • 뒷정리 지도 (작품을 완성한 사람부터 뒷정리를 지도)
14 : 45	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 사람의 작품 감상 • 설문조사(감상) 기입 	<ul style="list-style-type: none"> • 작품 전시, 사진 촬영 • 설문조사 배부, 수거
15 : 10	<ul style="list-style-type: none"> • 체험회 종료 	

(4) 표착물 아트 제작 체험 실시 사례

표착물 예술 제작 체험 실시 사례

전부 모아서 깨끗한 해안으로 만들 거야.

쓰레기가 이렇게 많이! 외국에서 흘러 들어온 것도 있어.

해양 쓰레기에 대해 알고 있니? (NPEC 의 설명)

전하고 싶은 말을 작품에 담아 봐요. (도야마대학 고토 교수)

글루 건으로 붙이는 거야.

공구 잘 쓸 수 있을까?

도야마대학 예술문화학부 언니가 가르쳐 줬어.

어떤 모양으로 만들까?

우리의 마음을 전하고 싶어!

히미 시립 구보 초등학교 학생들

5. 기타 유의 사항

(1) 안전 관리

프로그램 구분 등	배려 사항	내 용
전반	연락 체제 등	• 책임자를 선정하여, 사고나 부상 등이 발생했을 때를 대비해 연락 체제 등을 정해 둔다.
	복장 등	• 활동에 적합한 복장, 모자, 물통의 지참 등을 사전에 주지시킨다.
	건강 관리	• 각 활동 시 발생할 수 있는 일사병이나 열사병 등, 아트 제작 시 발생할 수 있는 부상 등 참가자의 건강 상황을 충분히 배려한다.
표착물 조사 (해안 청소)	날씨 등	• 조사하는 날의 날씨 • 기상 • 해상 예보를 파악해 실시 여부 및 활동 중지 여부를 판단한다.
	위험물, 의로계 폐기물에 대한 대응	• 위험물이나 의로계 폐기물에 대한 대응은 아래의 자료를 참고하여 참가자들의 주의를 충분히 환기시키고, 만지지 말고 지도자에게 연락을 하도록 할 것.(자료5 참조) ① '해안 표착 위험물 대응 가이드 라인', '해안 표착 위험물 핸드북'(농림수산성 • 국토교통성 2009년 6월) ② '폐기물 처리법에 입각한 감염증 폐기물 처리 매뉴얼' (환경성 2009년 5월 개정)
표착물 아트 제작	부상 등의 방지	• 공구류의 사용으로 인한 부상이나 글루 건으로 인한 화상 등을 입지 않도록 충분히 주의를 환기시킨다. • 공구류를 사용할 때는 지도자와 함께 사용하는 등 부상 방지에 힘쓴다.
기타	보험	• 상해보험(레크리에이션 보험) 등에 가입하는 것이 적절하다.

(2) 참가자 대상 설문조사 예

설문조사는 임의로 실시하지만, 향후 표착물 아트 제작 체험회의 개선 등에 참고하거나, 환경 교육·학습을 실시하는 관점에서 이 예를 참고로 각각의 지역 실정에 맞게 수정하여 실시해 나가게 되면 좋다고 생각합니다.

【표착물 예술 제작 체험회 설문 조사표】

다음 질문에 답변해 주십시오. 그리고 () 안은 ○로 표시해 주십시오.

참가일	년 월 일	참가 장소	(도 부 현)	해안
답변자	(초등학생 중학생 고등학생 대학생 사회인 조사스태프)		성별	(남 여)

1 표착물 예술 제작 체험회에 처음 참가했습니까. (예 아니오)

2 체험회는 어려웠습니까? (간단했다 어려웠다)

어떤 점이 어려웠습니까?

3 체험회에 참가하고 느낀 점, 생각한 점이 있다면 자유롭게 적어 주십시오.

4 바다(해변)는 깨끗하다고 생각합니까? (예 아니오)

어째서 그렇게 생각합니까? 그 이유는?

5 해변의 쓰레기를 없애기 위해서는 어떻게 하는 게 좋을까요? 여러분이라면 어떻게 하겠습니까?

6 이외에 의견이 있다면 자유롭게 적어 주십시오.

(3) 표착물 아트 작품 예

초등학생 작품 예는 2015년도에 도야마현내에서 개최한 '표착물 아트 제작 체험회'에서 제작된작품의 일부를 참고로 게재했습니다.

또한, 대학생 작품은 2007년도부터 도야마대학 예술문화학부와 히미시 해변식물원 등과 연계하여 개최하고 있는 '표착물 아트전'에서 각 연도별 최우수 작품을 참고로 게재했습니다.

1) 【초등학생 작품 예】



2) 【대학생 작품 예】



6 자료편



(4) 과제 등의 보고에 대해

본 안내서에서 소개하고 있는 '표착물 아트 제작 체험회'를 실시하고 개선해야 할 점이나 실시에 있어 곤란한 사항 등 이 안내서를 알차게 만들기 위한 의견이나 지적 사항 등이 있으면 (공익재단법인) NPEC으로 연락해 주십시오.

【연락처 : (공익재단법인)NPEC】
 TEL 076-445-1571 FAX 076-445-1581
 E-mail: webmaster@npec.or.jp

조사표 1

조사장소		조사해안코드		조사구획코드		기입자명			
조사일시		국내개수		해외개수		국내개수		해외개수	
		계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타
(1)플라스틱류				(2)고무류					
①봉지				①공					
식품용·포장용				②풍선					
슈퍼·편의점용				③고무장갑					
과자봉지				④고무줄					
기타 봉지				⑤고무조각					
②플라스틱 병				⑥기타 구체적으로					
음료용				고무샌들					
세제·표백제				소 계		개 수			
식품용(마요네즈,간장등)				중 량					
기타 플라스틱병									
③용기류				(3)발포스티롤류		국내개수		해외개수	
컵·식기				①용기·포장등					
식품용기				식품용기					
소형조미료용기(간장,소스)				음료용 컵					
뚜껑·캡				도시락·라면등 용기					
기타 용기류				포장용 충전재					
④끈류				②부포					
끈				③발포스티롤 조각					
로프				④기타 구체적으로					
테이프				불명					
⑤잡화류				소 계		개 수			
빨대				중 량					
담배필터									
라이터				(4)종이류		국내개수		해외개수	
장난감				①용기류					
문방구용품				종이컵					
기타 잡화류				음료용 종이팩					
				종이접시					
⑥어구				②포장					
낚시줄				종이봉지					
낚시루아,낚시찌				담배갑					
구명대				과자류 포장지					
기타 어구류				골판지 상자					
				종이 상자					
⑦파편류				③불꽃놀이 통					
시트, 봉지조각				④종이 조각등					
플라스틱 조각				신문·잡지·광고지					
				티슈					
				종이조각					
⑧레진펠렛(플라스틱 알갱이)				⑤기타 구체적으로					
				담배꽂초					
⑨기타 구체적으로				소 계		개 수			
다 타고 남은 찌꺼기				중 량					
주사기									
배선코드류									
불명									
소 계		개 수		소 계		개 수			
		중 량				중 량			

조사표 2

조사장소		조사해안코드		조사구획코드		기입자명			
조사일시		국내개수		해외개수		국내개수		해외개수	
		계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타	계	중 한 리 기타
(5)직물·형견류				(7)금속류					
①의복류				④금속조각					
②목장갑				금속조각					
③형견조각				알루미늄호일·알루미늄상자					
④실, 털실				⑤기타 구체적으로					
⑤형견 끈				전선배선류					
⑥기타 구체적으로									
소 계		개 수		소 계		개 수			
		중 량		중 량					
(6)유리·도자기류				(8)기타 구체적으로		국내개수		해외개수	
①유리제품				①나무류(인공물)					
음료용 병				목재·나무조각(어재·판자)					
식품용기				불꽃놀이용					
화장품용기				나무젓가락					
식기				이쑤시개					
형광등				성냥					
전구				목탄					
②도자기류				기타 구체적으로					
식기									
타일·벽돌				(9)대형쓰레기(구체적으로)					
③유리조각									
④도자기류조각				③해상에 배출(폐기)된 석유의 증류 잔류물 덩어리					
⑤기타 구체적으로				④기타 구체적으로					
약품병									
소 계		개 수		소 계		개 수		0 0 0 0	
		중 량		중 량					
(7)금속류				(10)합계		국내개수		해외개수	
①캔				(집 계)					
알루미늄제 음료캔									
스틸제 음료캔									
식품용 캔									
스프레이 캔									
기타 캔									
②낙시용품									
낙시바늘									
낙시봉									
기타 낙시용품									
③잡화류				합 계		개 수			
뚜껑류·캡				중 량					
캔에 부착된 뚜껑따귀									
철사									
못									

○ 준비해야 할 물품 등

(1) 표착물 조사(※는 해안 청소에 필요한 물품)

구분 · 표준 사양		표준 필요 수량
조사 기획 설정	줄자(50m/개)	1
	스케일(5m/개)	1
	나일론 끈(노란색, 200m/개)	2
	말뚝(철제, 30cm/개)	구획수 × 2 + 열수 × 2 + 3
	카메라(디지털 등)※	1
표착물 조사	집게※	구획 수
	핀셋(11개/한 상자)	1
	저울(8kg, 2kg(디지털 쿠킹 스케일))	각 1
	유성 매직(검은색)	2
	바인더 A3 가로	구획 수
	표착물 수거 봉투※	용량, 참가자에 따라 수량조절
	블루시트(인원수보다 큰 사이즈가 적절)	구획 수
	플라스틱 쟁반(대~소)	구획별로 적절히 준비
기타	목장갑※ 상황에 따라 일회용 장갑	참가자 수
	구급상자※ (1세트/개)	1
	메가폰※ (15cm 직경/개)	1
	검 테이프(종이, 50cm/개)	1
	기념품 예시: 참가상(에코 연필)※	참가자 수
	기념품 예시: 참가상(해변 표착물 조사책 받침)※	참가자 수
	참가자 배포용 음료※	참가자 수

(2) 해양 환경 보전 학습

구분 · 표준 사양		표준 필요 수량
설명 자료		참가자 수
컴퓨터, 프로젝터, 스크린, 케이블류 등		각 1대

(3) 표착물 아트 제작 체험

구분 · 표준 사양		표준 필요 수량
공구류 등	글루 건, 가위, 핀셋, 전동 드릴, 톱, 쇠파지, 콘센트 터미널, 전원 연장 코드	2~3명에 1개 정도 6~10명에 1개 정도
소모품류	글루 건※2 의 심(두께 7mm 또는 7.5mm×10cm), 못, 나무나사, 목공 본드, 순간접착제, 비닐봉투, 목장갑, 착색에 필요한 물품(사인펜, 물감 세트 등) 등 (글루 건의 심은 마트 등에서 구입할 수 있습니다.)	참가 인원수에 따라 적절한 수량
작품 견본	강사의 작품이나 사진 자료 등	

○ 아트 제작에 필요한 행사장 설치와 작품용 소재(표착물) 준비 사례

행사장 설치 사례①: 연수실	행사장 설치 사례①: 연수실 (블루시트 · 코르크시트 보호, 도구 등)
	
행사장 설치 사례②: 공작실	행사장 설치 사례②: 공작실 (소재의 예, 톱 작업 공간)
	
행사장 설치 사례③: 체육관	행사장 설치 사례③: 체육관 (블루시트 · 코르크시트 보호 등)
	

작품용 소재(표착물) 준비 사례

【약 30~40명분의 소재의 예】
 ①인공 표착물(플라스틱 제품류 등) 4케이스
 ②유목 등(인공물, 자연물) 4케이스




작품용 소재(표착물) 사례

①인공 표착물(플라스틱 제품류 등)
 플라스틱, 금속, 스티로폼으로 만든 다양한 제품
 (부표, 페트병, 쟁반, 빈 캔, 용기, 로프, 그물, 뚜껑 등
 다양한 물품)



②유목 등(인공물, 자연물)
 자연 유목, 인공 각목재나 널빤지조각 등 여러 나무 재질
 물품



③기타
 다양한 종류의 조개껍데기


기타 소재 (공작용 소재)





○ 해양 환경 보전 학습의 설명 자료 예


해양가미액션!
 海岸に流れ着くごみの話



海でイメージするのは?




きれいな景色や楽しい行事




貴重な観光資源




でも時には...




海の中でも...




ごみが流れ着くと
 くさいにおいやひどい景色...




生き物への影響



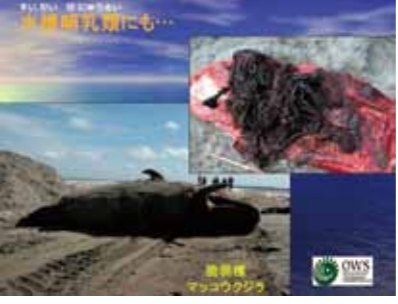
捨てられた網に引っかかった魚



買の中をのぞいてみると!




水産物類にも...



ごみが自然に分解するまでの時間

オレンジやバナナの皮	2~5週間
りんごの皮	2か月
牛乳パック	3か月
プラスチックの袋	10~20年
プラスチックボトル	450年
アルミ缶	80~200年
釣り糸	600年
ガラスビン	100万年


ところで
 海のごみはどこから
 くるの?



日本は近の海流



海辺の漂着物調査の方法



○ 주의를 요하는 위험한 표착물 등

구분	
인화성 액체	<ul style="list-style-type: none"> ● 불에 타는 액체(휘발유, 등유, 오일 등) 
화약류	<ul style="list-style-type: none"> ● 폭발성 물품(발염통, 신호탄, 불발탄, 불꽃놀이 용품, 폭죽 등) 
고압 가스	<ul style="list-style-type: none"> ● 가스가 들어 있는 것(스프레이 캔, 일회용 라이터, 소화기, 프로판 가스통 등) 
의료계 폐기물	<ul style="list-style-type: none"> ● 병원에서 사용하는 물품(주사기, 약병 등) 
약품류	<ul style="list-style-type: none"> ● 내용물을 확인할 수 없는 봉투, 용기(염산, 농약 등)  <p style="text-align: right; color: red;"> 医薬用外毒物 医薬用外劇物 </p>
동물 사체	<ul style="list-style-type: none"> ● 해양 생물(독성이 있는 것, 만지지 않도록 주의), 해양포유류, 조류의 사체 등 
예리한 물품	<ul style="list-style-type: none"> ● 깨지거나 해서 만지면 위험한 물품 (낚시바늘, 유리류, 도검류, 금속조각 등) 

출처: '해안 표착 위험물 대응 가이드 라인(농림수산성·국토교통성 2009년 6월)'을 참고하여 작성.



県内でも毎年たくさんのゴミが捨てられる...
 高松・松山 9/1206
 香川 9/1123
 徳島 9/1206
 愛媛 9/1107
 高松・松山 10/1100

海から流れ着くごみ
 10年間で2003～2012年度の平均値
 海外: 2%
 国内: 98%
 ほとんどは国内で発生したもので...

陸上から川へ、川から海へ!
 陸上 → 川 → 海

みなさんの家の前にごみはありませんか?
身のまわりにごみが捨てられていませんか?

海岸のごみをなくすためには
 ① 流れ着いたごみを後から集める。
 ・たくさんの人手とお金が必要になる。
 ・塩分や砂が付いているので燃やせない。
 ② ごみを最初から減さない。
 ・ポイ捨てしないなど、みんながルールを守ることが大切!

これで終わります、ありがとうございました。



海を汚している行動はどれですか？
 바다를 오염시키는 행동은 어떤 것입니까?
 污染海洋的行动有哪些？
 Какие из действий служат причиной загрязнения моря?

〈해변 표착물 조사 받침에서〉



NPEC

Northwest Pacific Region Environmental Cooperation Center

공익재단법인 NPEC

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

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