Brian Impact

2023 임팩트그라운드

미래비전 계획서

재단법인 브라이언임팩트는
기술이 사람을 도와 더 나은 세상을 만들 수 있다는 믿음을 바탕으로,
기술로 세상을 바꾸는 혁신가들과
여러 분야에서 성실하게 살아가는 사람들을 지원하기 위해
2021년 6월 출범했습니다

임팩트그라운드는
사회혁신조직들이 창의적이고 혁신적으로 사회문제를 풀어내고,
스케일업/스케일아웃 할 수 있도록 지원하는 사업입니다.
사회문제의 근본적 해결을 위해, 다양한 실험과 아이디어를 시도해볼 수 있도록 돕습니다.

※ 본 자료는 2023 임팩트그라운드의 지원을 받는 사회혁신조직의 미래비전계획서입니다.
사회공익을 위해, 본 자료를 공유하며, 영리목적의 사용이나 자료의 편집은 불가합니다.

“(사)동아시아바다공동체오션” 미래비전 계획서

■ 제1장 조직소개

● **조직개요**

대표자 및 이사회 명단			
대표자: 홍선욱 이사회: 이종명, 강대석, 이인식, 시지훈(이상 등기이사), 이규태, 김기범			
설립년월일	2009년 10월 9일	**상근직원 수**	11명
소재지	경남 통영시 광도면 죽림5로 55-9 404호		
법인유형	☐ 재단법인 ■ 사단법인 ☐ 비영리 민간단체 ☐ 비영리 임의단체 ☐ 공공기관 ☐ 사회복지법인 ☐ 기타 ( )		
홈페이지	www.osean.net	**모 법인명**	-
공익법인	Y	**주무관청**	해양수산부
조직의 설립목적			
전문성에 기반한 시민과학으로 아시아 태평양 해양쓰레기 문제 해결에 기여			

● **조직의 재무제표 및 수익비용 현황** (단위 : 백만원)

- 설립 후, 누적기부금 총액 (2018~2021) : 652
- 설립 후, 연도별 기부금 수입 내역: 2018년 35 / 2019년 69 / 2020년 165 / 2021년 383

	2019년(연말)	**2020년(연말)**	**2021년(연말)**
총 자산	238	313	508
부채	198	282	489
순자산	40	31	19
수익 총계	838	1,041	1,424
비용 총계	860	1,056	1,433

BrianImpact ImpactGround

- **주요 사업(3개 이내)**

사업명	사업 내용 (한 문장으로 기술)
디지털 3차원 시민과학 프로그램: 바다기사단	하늘(드론)-수중(다이빙)-해안(스마트폰)-도심(스마트폰)에서 쓰레기를 감시하는 디지털시민과학프로그램의 온라인플랫폼(cloud.oceankinights.net) 기술 개선 및 국제화
해양쓰레기 선택과 집중: 열일(10->1)캠페인	'국가 해안쓰레기 모니터링' 결과에 기반하여 해안에서 가장 많거나 심각한 10가지 쓰레기를 현재 수준의 10%로 줄이기 위한 대중인식 증진 캠페인
증가하는 오염원: 낚시쓰레기 줄이기	해상국립공원 낚시 쓰레기 실태 조사 결과에 기반하여, 취미를 즐기면서도 불필요한 환경피해를 최소화하는 '개념 낚시' 문화 정착, 낚시 제한구역 지정, 면허제 도입 등 제도 개선

- **키워드 / 조직을 잘 표현할 수 있는 키워드를 3개 작성해 주세요.**

Ex. #환경 #IT #기술 #사회복지 #알권리 #성소수자 #인권 #장애인...

#해양#플라스틱#시민과학

Brianimpact ImpactGround

■ 제2장 문제정의와 문제해결 프레임워크

● [문제정의] 해결하고자 하는 문제는 무엇인가?

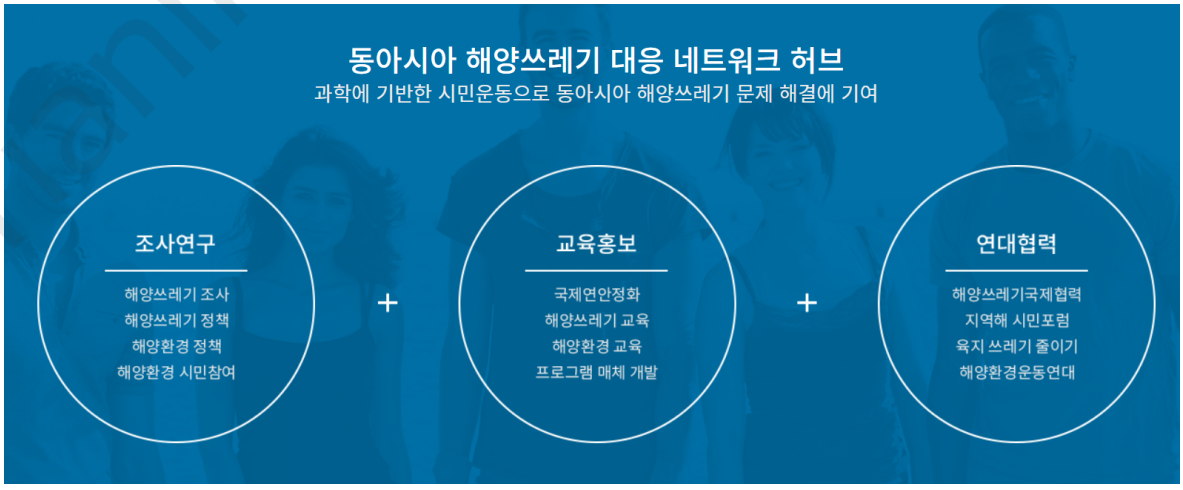
필요성과 중요성을 중심으로 기술 (왜 문제이고 누가 이 문제에 대해 영향을 받는지 설명)

오션의 중심 활동 주제는 **해양쓰레기** 문제이다. 해양쓰레기는 기후변화와 더불어 인류가 직면한 가장 심각하고, 가장 보편적인 문제이다. 수산업과 관광업을 비롯한 해양산업에 피해를 일으키고, **미세플라스틱**은 수산자원 오염을 넘어 인간의 건강에도 문제를 일으킬 수 있다. 그 발생원인은 대량생산과 대량소비라는 현대 지구 환경문제의 근본에 맞닿아 있다. 전세계 모든 사람이 발생원인자이면서 잠재적 피해자이며, 또, 남녀노소 모든 대중이 이해하고 참여해야 하는 주제이고, 단기간에 해결할 수 없는 특성을 가진다. 이에 2022년 3월 2일 **유엔환경총회**에서 참가국 만장일치로 법적 구속력 있는 **플라스틱 오염 종식을 위한 국제협약**을 제정하기로 합의하였다. 하지만 지구촌 플라스틱 산업의 기반이 흔들릴 문제이기 때문에 보다 적극적인 문제 해결 노력이 필요하다.

● [프레임워크] 우리 조직이 사용하는 프레임워크(문제해결 모델)

프레임워크 소개: 타겟 및 접근 방법 등

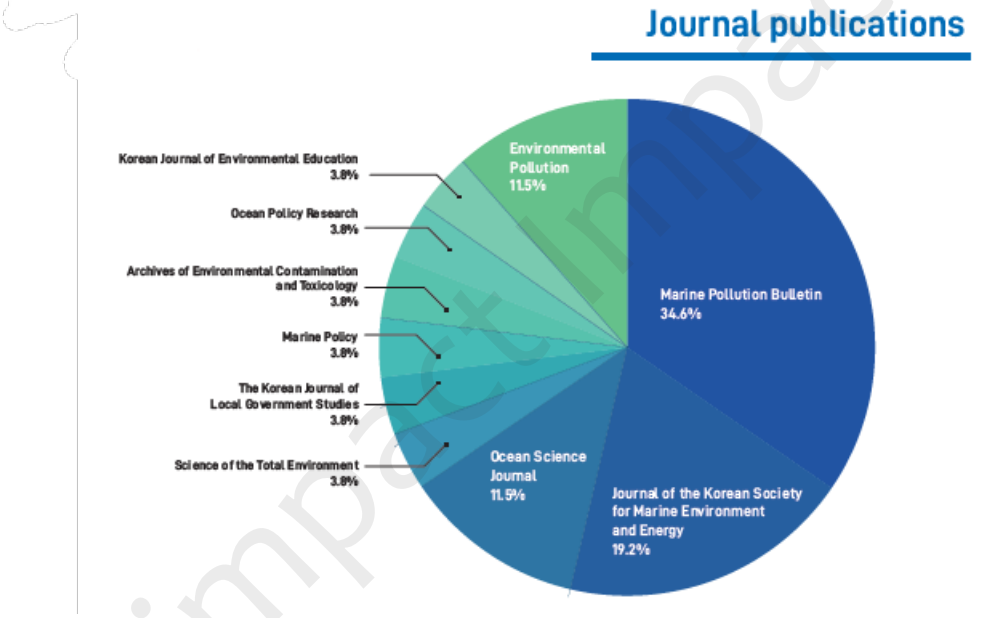
오션은 해양쓰레기 문제 해결에만 집중한다. 해양쓰레기와 관련된 모든 문제에 관여하고, 해양쓰레기와 관련된 주제만 연구하는 방식으로 최고도의 **전문성**을 추구한다. 대신, 많은 시민들이 참여할 수 있는 **'시민과학'**을 핵심 방법론으로 활용한다. 활동 영역은 조사연구, 교육홍보, 연대협력 등 세 가지 분야인데, 모든 분야에서 시민과학을 활용하여 해양쓰레기의 양과 피해에 대한 **실태조사**, 정부와 지자체를 위한 **정책 개발**, 시민 **인식증진**, 국내외 비정부기구 및 전문기관과의 **연대협력** 등을 추진한다.



Brian Impact Background

기존 프레임워크와의 차별점(혁신점)

오션은 **과학적으로 설계된 활동**을 통해 매우 구체적인 성과를 낸다. 국내외 전문학술지에 **27편의 논문**을 게재하였으며, 이 중 **19편이 SCI급** 이상의 저명한 국제학술지였다. 논문을 통해 조사와 활동, 정책개발 결과를 전문가들에게 검증받아 발표하였으며, 이를 통해 정부의 정책 변화를 이끌어 낼 수 있었다. 이러한 방법론을 **아시아태평양** 지역의 파트너 **비정부기구**(중국, 대만, 인도네시아, 필리핀, 베트남 등)에 전파하여 민관협력을 통한 해양쓰레기 대응 발전을 추구하고 있다. 논문을 통해 밝힌 문제의 핵심과 과학적 사실을 바탕으로 근본적인 해결이 될 때까지 장기간에 걸친 정부 정책 개선, 연대활동, 교육홍보활동을 전개한다. 활동의 성과는 **해안쓰레기 모니터링**을 통해 입증한다.



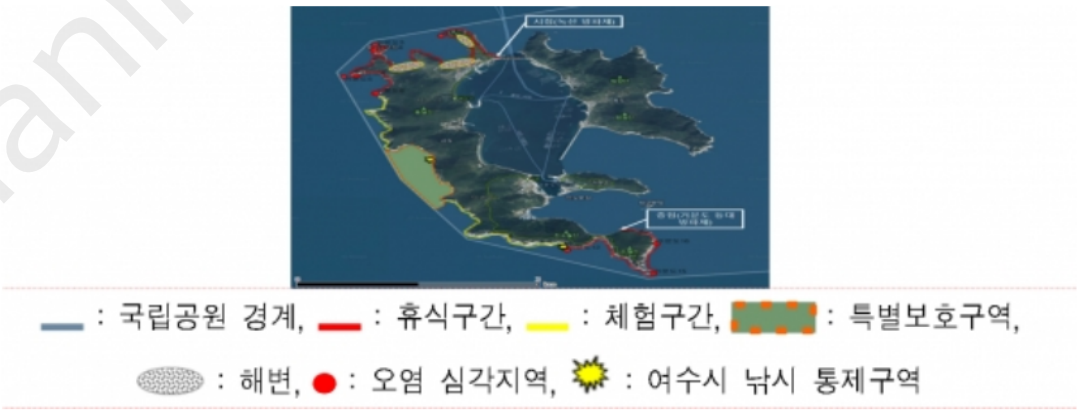
BrianimpactImpactGround

- **프레임워크를 활용한 성공의 경험**

본 조직의 문제해결을 위한 프레임워크를 활용하여 성공한 경험에 대해 기술

오션의 성과는 1) 한국 정부의 **해양쓰레기 관리 정책 변화**, 2) **아시아태평양 지역 협력**의 발전 등을 꼽을 수 있다. 먼저, 한국 해변에서 가장 많이 발견되고, 심각한 문제를 일으키는 해양쓰레기가 양식용 **스티로폼 부표**라는 것을 모니터링 조사를 통해 밝혀내고, 대응정책 개발을 위한 일련의 공무원 워크숍 및 어업인 참여 시범 사업 등을 통해 **스티로폼 부표 금지**(2021년) 및 **친환경부표로 완전 대체**라는 정책 변화를 이끌어냈다. 이러한 과정에서 오션은 각 조사와 사업의 성과를 연구논문과 보고서로 발표하였으며, 이 자료들이 정부의 정책 변화를 이끌어 내는데 중요한 역할을 했다. 또, **낚시 쓰레기**가 양은 적지만 피해가 심각하다는 것을 알리고, 해상국립공원의 낚시 쓰레기 실태조사를 진행하여, 환경부가 **다도해상국립공원** 일부에 **낚시 금지구역을 설정**(2021년)하도록 만들었다.

해양수산부의 스티로폼 부표 금지 발표 모습



환경부에서 거문도 해상국립공원에 설정한 낚시 통제구역

Brianimpactground

아시아태평양해양쓰레기시민포럼의 사무국으로서 월례 세미나와 반기간 영문뉴스레터 발행을 10년 이상 지속하여, 비정부기구의 역량을 개발해 왔다. **베트남, 인도네시아** 등에서 **한국의 해양쓰레기 모니터링 방법론**을 차용하여 **시민과학 조사**를 수행하고 있으며, **필리핀**의 마닐라에서도 곧 모니터링이 시작될 예정이다. 한국 정부의 인도네시아 해양쓰레기 대응 역량 강화 사업을 수행하였고, **아세안 국가를 위한 공적원조(ODA)** 사업 개발을 지원하여 2023년부터 2개 신규 사업의 예산(각 연간 12억원, 15억원)을 확보하는 데 기여하였다. 이러한 성과는 2022년 9월 부산에서 **개최된 '제7차 국제해양폐기물 콘퍼런스'**에서 소개되었으며, 이 자리에는 인도네시아와 필리핀의 파트너가 직접 참가하였다. 오션은 전세계에서 1천명 이상이 참가한 이 콘퍼런스의 공동주관 기관으로 환경전시회, 런천네트워크미팅, 광안리 연안정화 행사 등을 담당하여 성공적 행사 진행을 지원했다.

인도네시아 해안쓰레기 모니터링 정점과 교육 교재

BrianImpactGround

■ 제3장 미래비전

● **해결하고자 하는 문제의 어떤 요소를 해결하려고 하는가?**

임팩트 그라운드를 통해 3년간 지속적으로 후원을 받는다면, 어떤 요소를 해결하고 싶은가?

해양쓰레기는 인류가 직면한 거대환경 문제로서 기후위기 다음의 과제로 크게 부각되고 있다. 인류 문명과 함께 확대된 문제인 만큼 해결도 쉽지 않다. 오션은 14년간의 해양쓰레기 **모니터링 데이터**에 기반하여 가장 심각한 원인을 선정하고 그에 집중하고자 한다. 국내 해안에서 발견되는 수천 종의 쓰레기 중 가장 많고 위험한 **10가지 쓰레기**(전체의 약 50%를 차지하는 양식용 스티로폼 부표, 어업용 밧줄, 페트병, 비닐봉지, 식품포장비닐, 담배꽁초, 낚시쓰레기, 장어통발, 어업용 노끈, 폭죽)에 집중하여 바닷가 쓰레기 양을 효과적으로 가시적으로 줄이고자 한다. 동일한 프레임워크로 아시아태평양의 심각한 해양쓰레기를 선택하고 집중적으로 줄여 나가려고 한다.

● **지원금 사용에 대한 아이디어**

지원금이 주로 사용될 분야와 사업에 대해, 다양한 아이디어와 장기적인 미래비전을 기술

열일캠페인(1억 1600만원): 해양쓰레기 **10가지 유형에 집중**, 한 가지 항목마다 다양한 전략과 전술을 개발하여 잠재적 활동 목록을 작성한다. 효과성을 극대화하는 활동을 장기간 지속, 인식과 행동을 넘어 쓰레기를 발생시키거나 버리지 않는 **문화로 정착**시키는 것을 목표로 한다. 이 캠페인은 바다기사단 활동과 연계하여 정책 제안과 성과 평가도 함께 추진한다. 예를 들어, 스티로폼 부표를 친환경 부표로 교체하는 **정책의 효과 평가**를 위해 스티로폼 부표 쓰레기 집중 지역을 드론 촬영(스카이나이츠, Sky Knights)으로 조사하여 이를 오션클라우드에 공개하거나, '안전신문고'에 신고하여 정부에서 제거하도록 하고, 사후 재촬영으로 부표 쓰레기의 감소를 입증한다. 또, 해안과 도심 쓰레기 사진 속 쓰레기 종류와 양 자동 인식 AI 기술을 적용, 시민자원봉사자가 오션클라우드에 집적된 정보를 활용하여 쓰레기 정화 활동에 참여하고, 유무형의 인센티브를 수령하는 **시민참여의 선순환 구조**를 마련한다. 이 접근방법을 아시아태평양 지역으로 확대 적용할 수 있다.

바다기사단(1억 5,800만원): 바다기사단은 공중/수중/해안/도심의 해양쓰레기 발생 및 분포의 주요 공간에서 과학적이고 체계적으로 해양쓰레기 정보를 수집하여 분석하고, 시민사회와 정책입안자에게 관련 정보를 제공하기 위한 새로운 개념의 디지털 시민과학 프로그램이다. 바다기사단 활동 중 **스카이나이츠는 드론**을 활용한 항공촬영으로 해

Brian Impact Impact Ground

양쓰레기의 분포 사진 및 정보 수집, **아쿠아나이츠는 수중카메라**를 활용하여 수중생태계를 위협하는 해양쓰레기 사진 및 정보 수집, **테라나이츠는 스마트폰**을 활용한 해안 쓰레기 분포 사진 및 정보수집 등을 수행한다. 추가로 도심에서도 쓰레기를 조사할 수 있는 **어반나이츠**도 2022년 12월에 시스템에 탑재하여 활동이 가능하게 되었다. 분야별 정보들은 **오션클라우드**(cloud.oceanknights.net)에 현장 사진과 위치/주변 상황정보 등 메타정보와 함께 통합 수집되고 있다. 수집된 정보들은 **쓰레기 식별 AI 기술**을 적용하여 자동식별 및 분류하고, 지리정보-분류정보-기타 메타정보 등에 따라 통합적 분석이 가능하도록 데이터 베이스화 된다. 현재 오션클라우드는 현장정보 확인을 위한 사진자료 제공이 중심이며, 향후 그래프와 지도를 활용한 통계적 분석정보도 제공할 예정이다. 또한 OpenAPI 체계를 구축하여 정보 활용의 **편의성과 적시성**을 향상시킬 예정이다. 오션클라우드의 기능 중 특징적인 점은 **사진자료를 등록한 사람과 사진자료를 사용할 사용자가** 서로 직접 연결되어, 사용신청에 대한 승인절차를 통해 자료활용에 대한 **상호신뢰**를 구축할 수 있도록 설계되었다는 것이다. 이 내용은 9월 18-23일 부산에서 열린 7차국제해양폐기물콘퍼런스(7imdc.org)에서 발표하여 많은 관심을 받았다. 수집한 자료(드론, 해저 쓰레기 피해 사진, 해안 오염 사진, 도심 쓰레기 사진)의 통합 기술, 해양쓰레기 사물인식 기술, 자료의 시민 활용 기술, 타 빅데이터 플랫폼과의 연계 등 임팩트 그라운드 사업으로 오션클라우드를 보다 체계화, 고도화 하는 데 예산을 사용할 계획이며 국내 기반 플랫폼을 국제용으로 확산시키는 데에도 활용할 계획이다. 국내의 기사단 확대를 넘어서 오염의 주원인지인 동남아시아 지역에 기사단을 전파할 기반 마련을 목표로 한다.

개념낚시(2,600만원): 1천만 **낚시인구 확산**에 비해 낚시 쓰레기의 환경영향에 대한 인식과 대안이 부재하므로, 납추, 낚싯줄, 낚싯바늘, 가짜미끼 등 매우 구체적인 쓰레기 항목의 **피해 증거 수집**, 낚시터 쓰레기 정보 제공, 낚시인 자발적 쓰레기 되가져오기 문화 정착, '친환경 낚시사업자' 인증 등 **산업계 참여** 제안, **낚시 면허제 및 허가제** 등 제도 변화를 추진한다. 갈수록 낚시인구가 늘고 피해도 늘고 있으나 낚시인들의 인식과 행동을 변화시키기까지 오랜 시간이 걸릴 것으로 보인다.

Brian Impact Ground

● **지원사업의 성과 정의**

임팩트 그라운드의 지원을 통해 원활하게 사업이 진행된다면, 어떠한 변화를 '성공'으로 정의할 수 있을까요?

궁극적인 목표가 해양쓰레기의 양과 영향을 줄이는 것이므로 '국가 해안쓰레기 모니터링' 사업의 정기 **모니터링 데이터**에서 나타나는 해양쓰레기의 양, 그 중, 해양쓰레기의 피해가 심각한 쓰레기(폐어구와 낚시쓰레기)나 열일캠페인의 대상이 되는 쓰레기의 양(1미터당 쓰레기의 개수)으로 **정량적 평가**가 가능하다. 현재의 양보다 통계적으로 유의하게 쓰레기 양 감소하였을 때 성공한 것으로 정의할 수 있으며, 이는 유럽연합 등에서 이미 '해양전략기본지침'을 통해 시행하고 있다. 바다기사단을 통해서도 해양쓰레기의 양과 특성에 대한 정보를 광범위하게 생산하므로, 지원 사업의 대상이 된 쓰레기의 감소 여부를 평가하는데 활용할 수 있다. 더불어, 정부 정책과 **제도 개선**, 산업계와 시민의 인식 증진과 **참여 증가**, 시민과학 자료의 체계적 **관리 시스템**(빅데이터 확보와 AI 활용) 구축도 사업 과정에서 얻을 수 있는 성과에 포함할 수 있다.

● **스케일업 또는 스케일아웃에 대한 계획**

Scale-Up 이란? 조직의 규모와 역량을 강화함으로써, 문제를 해결하려는 방법
Scale-Out 이란? 조직을 분화/모델링함으로써, 문제를 해결하려는 수평적 방법

Scale-Up

1. 열일캠페인: 10개 항목 집중 장기 캠페인을 위한 다양한 홍보 및 정책 개발 활용으로 구체적 쓰레기 저감 성과 획득
2. 바다기사단: 기사단의 데이터 수집 분석 활용 기능 혁신으로 참가 유인, 참가자 증가
3. 개념낚시: 바람직한 낚시문화를 대중 문화로 정착시키고 제도의 개선으로 선진 환경 관리 기반 구축

Scale-Out

1. 열일캠페인: 10가지 항목 이외의 항목으로 확산, 아태지역 국가에서 가장 많이 발견되는 쓰레기 집중 관리로 확산
2. 바다기사단: 시민과학 기법의 수준 제고와 국제 확산, 시민과학으로 수집한 과학과 증거 기반 문제 해결, 협력에 기반한 긍정적 변화의 모범 사례 확산
3. 개념낚시: 특정 집단이 특정 지역에서 발생시키는 쓰레기 줄이기 모범 사례 확산(인도네시아 어업인의 얼음봉지 투기, 국제적 해양보호구역에서 일회용품 사용 제한 등)

Brian Impact Ground

- **디지털 기술의 활용**

스케일업 또는 스케일아웃의 과정 속에서 활용할 수 있는 '디지털 기술'에 대해서 기술

1. 온라인플랫폼(cloud.oceanknight.com)의 국제화: 영어버전, 참여 방법 및 데이터 로컬라이제이션, 국가 빅데이터 플랫폼들과 연동
2. 시민과학자들의 손쉬운 사용 및 참여, 신뢰(자료 제공자와 사용자 간 직접 연결) 구축을 위한 기능 제공. 전용 앱, 조사절차에 대한 능동적 가이딩
3. AI 기술을 이용한 데이터 가공 및 분석: 시민들이 수집한 해양쓰레기 이미지로 인공지능학습 기능 제공
4. 드론을 활용한 시민모니터링 기능 지원: 드론 비행 경로 공유 및 비행 중 사물 인식률 제고

Brianimpact ImpactGround