

2021 年度「日本海洋学会青い海助成事業」成果報告

海底資源開発と私たちの生活について考えるための
社会教育活動

2021 年 4 月 1 日 ～ 2022 年 3 月 31 日

Deep Ocean Stewardship Initiative (DOSI), 翻訳家：井上優子

1. 事業の内容および目的

海洋は地球生態系の大部分を占めるものの、深海をはじめとする外洋の環境は私たちの生活との接点を見出しにくく、その環境の変化が私たちの生活に影響することを想像するのは難しい。日本は世界に先駆けて東シナ海の自国の EEZ 内で海底資源開発を開始しつつある。資源そのものの重要性については一般に認知されているものの、その結果、環境にどのような影響を与えることが予想されるかについて検討することは浸透していない。本事業では、Deep Ocean Stewardship Initiative (DOSI)が作成した「Treasures of The Deep」の日本語訳絵本「深海の宝物」を用いた講演会・サイエンスカフェを博物館・水族館・学校等の教育機関の協力を得、当該施設あるいはオンラインにおけるイベントとして実施し、海底資源開発が海洋環境さらに私たちの生活に与える影響について大人から子供まで幅広い年齢層の一般市民とともに考えることを目的とする。

絵本「深海の宝物」は、DOSI の有志によって作成された「Treasures of The Deep」を、日本国内の DOSI メンバーが翻訳し、軽量版 pdf は以下のウェブサイトにおいて無償で公開されている。

https://www.dosi-project.org/wp-content/uploads/Smaller_TreasuresOfTheDeep-270220-japanese.pdf

しかし、日本国内における DOSI の知名度は決して高いものではなく、市民に情報が到達するに至っていない。日本国内では、海底資源開発についての認知度・必要性は比較的市民に浸透しているものの、それによる環境影響についての普及活動は十分でない。一方、国立科学博物館で「深海展」が実施されて以降、深海生物への興味は高まっており、更に海底資源開発が進む現状を鑑み、100 を超える深海生物が IUCN の絶滅危惧種として登録されるに至っている。国内の陸上において足尾銅山事件などの事例もあり、人の目の届かない海の中で同じ過ちを犯して良いのかという疑問も湧く。

本活動では、

- 1) 印刷された絵本という形で「深海の宝物」を小学校・中学校および博物館などの社会教育機関に配布する
- 2) 実際に海底資源開発に関わる研究者による一般市民向けに講演会あるいはサイエンスカフェを実施する

の 2 点を実施することによって、私たちの消費活動が地球生態系に与える影響について議論し、その普及活動に努める。この活動に参加する教育機関については、SNS を利用して募集し、対面あるいはオンラインにて講演あるいはサイエンスカフェを実施する。なお、日程等の調整がつかない場合には、協力機関の担当者と事前に情報共有を行い、担当者に講演等を依頼する。この活動を通じて一般市民における海の生態系について理解を深め、国連が掲

げる複数の持続可能な開発目標（SDGs）に貢献することが見込まれる。

なお、申請者の井上は日本海洋学会の会員および academic position を持つ立場ではなかったため、同じく DOSI のメンバーである渡部裕美(JAMSTEC・日本海洋学会会員)・山本啓之 (JAMSTEC)が活動をサポートした。

2. 活動の概要

① ホームページの作成

絵本の内容を広く知ってもらうため、google site を用いて「深海の宝物」や海底資源開発を解説するホームページを作成した。また、ページには配布申込のフォームの組み込み、特定の地域以外にも興味を持った方々に配布できるプラットフォームを準備した。しかしながら、フォームを用いた配布依頼は 3 件に留まった。国内でどの程度反響があったのかを知る術を準備していなかったものの、絵本を制作した DOSI からはこのホームページを他の言語にも翻訳して利用したいという申し出があり、ホームページの制作は予想外の成果を得られたと考えている。

作成したサイトは以下の通り。

<https://sites.google.com/view/shinkai-no-takaramono>

② 絵本の印刷

絵本はできる限り多くの機関に配布したいと考えていたものの、ハードカバーの絵本らしい装丁にすることで少数であっても長く大事に扱ってもらえるように配慮した。インターネット上で複数の絵本のオンデマンド印刷会社を探し、検討した結果、予算内で 50 部の印刷が可能な会社が見つかった（ガップリ!の絵本：<https://www.gappri.jp/oe/>）。入稿にあたって、DOSI が製作した絵本の日本語訳を見直すとともに、フォントの調整等を行い、小さい子供にも親しんでもらえるような修正を行なった。現在、DOSI のウェブサイトで公開されている pdf は、この事業の一環として作成された更新版である。サンプル印刷を行なって精査したところ、DOSI から提供されていたファイルでは画像ファイルの埋め込みが適切に行われておらず、絵本であるにも関わらず絵の解像度が極端に低くなっていたことが発覚した。改めて英国在住の絵本作家に適切に処理されたファイルの提供を依頼し、適切な解像度の絵本を印刷することができた。

しかし、苦労はこれでは終わらなかった。ISBN (国際標準図書番号)は、図書や資料の識別のために設けられた国際規格コードで、図書の流通管理に利用されている。ISBN は日本図書コード管理センターに申請することで取得できる番号であり、費用は 8000 円程度である。本事業では絵本を印刷する過程で ISBN の取得を行わなかったところ、ほとんどの図書館で ISBN がないため自費出版として扱われ献本を断れてしまった。絵本の配布事業とし

ては、致命的なミスであった。今後、書籍を公的機関に配布する事業をご検討の方には、ISBNの取得を強くお勧めする。

③ 絵本の配布とイベントの開催

絵本の配布は、前述したホームページ上での受付のほか、関連団体へ直接連絡することによって実現した。事前に予定していた配布先は学校施設、博物館、水族館、図書館であったが、学童保育からの配布依頼が複数あり、地域教育の場の広がりを感じた。また、NPO法人や一般企業でも海底資源開発に興味をもち、協力を申し出てくれた方々があり、大変心強く感じた。

本事業による絵本の配布先は以下の通りである（基本的に1施設に1冊を配布したが、分館等がある場合にはその数だけ配布した）。

小学校・中学校

東京都大田区立志茂田小学校
神奈川県横浜市立並木第四小学校
神奈川県横須賀市立長井小学校
神奈川県横須賀市立長井中学校

学童保育

大湊小学校放課後こども教室
札幌市共同学童保育所「かがやき」

博物館・水族館

観音崎自然博物館
八戸市水産科学館マリエント
むつ市海と森ふれあい体験館
新江ノ島水族館
葛西臨海水族園
神奈川県立生命の星・地球博物館
いおわーるどかごしま水族館
横須賀市自然・人文博物館
恩納村文化情報センター

NPO 法人

特定非営利活動法人ディスカバーブルー
特定非営利活動法人伊豆自然学校

研究機関

海洋研究開発機構
National Oceanography Centre Southampton

University of Aveiro
Commonwealth Secretariat
Dalhousie University
Norwegian Institute for Water Research
北里大学海洋生命科学部
宮崎大学農学部
常葉大学造形学部
沖縄科学技術大学院大学
東京農工大学環境資源科学科

企業

神奈川新聞社
イチロクスタートアップス（株式会社マチノベ）

また、この事業がきっかけとなり、沖縄科学技術大学院大学によるオーキッドバウンティ「OIST（沖縄科学技術大学院大学）発 沖縄サイエンス・アウトリーチ・プログラム」が「深海の宝物」の絵本を追加で50部印刷し、沖縄の施設を対象に深海資源開発に関するアウトリーチ活動を行なっている（<https://www.daikin.co.jp/press/2022/20220302>）。

絵本の読み聴かせイベント等をいくつかの博物館・水族館で企画したものの、実現できたのは新江ノ島水族館のオンラインイベント「しんかい2000の公開整備」の一部として絵本を紹介したもののみであった。多くの受け入れ施設ではコロナ禍にあって、対面のイベントを敬遠する動きがあり（施設閉館中のところもあった）、一方でこういったイベントは対面で実施したいという希望をうまく調整することができなかった。年間行事を前年度のうちに決めていることも多く、事前の調整も必要であった。そのため、この事業の意図や絵本の活用方法等をまとめた資料を作成し、担当者とも打ち合わせの上、絵本とともに配布し、今後も配布施設で活用してもらえるように努めた。

3. まとめ

本事業では、絵本の印刷・配布および解説ホームページの作成によって、海底資源開発をはじめとする私たちの消費活動が海洋生態系や地球生態系について考える機会や材料を提供でき、小規模ではあったものの当初の目標を概ね達成できたものと考えている。一方で不慣れなために、絵本の印刷・配布の過程やイベントの企画や情報拡散では多くの苦労があった。また、アカデミックな世界で活躍する人たちとの考え方の違いも痛感した。日本海洋学会などと積極的に協力し、海洋教育に関するイベントの情報などを広く一般に告知することができれば社会と学術活動のつながりがより強くなるのでは、と感じた。また、この報告書に記載した内容（主に失敗談）が、今後、同様の社会教育活動を行う方々の参考になれば

幸いである。



絵本と井上。



「しんかい 2000」オンライン公開整備（新江ノ島水族館）にて絵本を紹介したようす。