

「海育（海行く）」の取り組み：

子どものための磯の生きものガイドブック制作

Taking the initiative in “Marine education (Let’s go to the sea)”:
Creating a guidebook of marine organisms for children.

細谷 夏実¹, 石井 雅幸², 真家 和生³, 幸塚 久典⁴, 赤坂 甲治⁴

Natsumi Hosoya¹, Masayuki Ishii², Kazuo Maie³, Hisanori Kohtsuka⁴, and Koji Akasaka⁴

¹大妻女子大学社会情報学部, ²大妻女子大学家政学部, ³大妻女子大学博物館,
⁴東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所

キーワード：磯, 海洋生物, 環境教育, 体験型学習, ガイドブック

Key words : Seashore, Marine organism, Environmental education, Experience-based study, Guidebook

1. 研究目的

日本は四方を海に囲まれており, 海岸線の長さは世界第 6 位を誇る. その海岸線は変化に富み, 生物多様性が高く, 科学や環境の体験型学習の場として最適である. 一方, 国土面積は世界第 61 位と狭く, 陸の資源の乏しい日本では, これからも海を利用・活用することが必須である. こうした状況をふまえると, 日本においては, 子どもの頃から海を活用した体験を通じて海への興味や親しみを育み, 海と共生するという意識を高めていく海洋教育を推進することが必要であると言えよう.

東京大学では, 2010 年 10 月に「東京大学海洋アライアンス海洋教育促進センター」(以下, 海洋教育促進センター)を設置し, 海洋教育の普及を目指した活動を展開している. 2011 年からは細谷が海洋教育促進センターの連携研究員となり, さらに 2013 年には本学社会情報学部が連携大学となった.

日本は人口一人当たりの水族館数が世界一である. 水族館はどこでも, 行けばすぐに生きものを「見る」ことができ, 海への興味や親しみを育むという点において, 環境が整備されているとも言える. しかし, 水族館に行く子どもたちは多いものの, 海の現場に出かけてそこに棲む生きものに「実際に」触れ, その面白さ不思議さを体験する子どもは少ないのではないだろうか.

本研究では, 最近提案され始めた「海育」すなわち「ひとが自然の海とふれあい, 海と共に成長していく」¹⁾という考え方を, 新たに「海(に)

行く」と重ね合わせることで, 海洋教育の中でも, 子どもたちの体験型学習の場に「海育」を普及させることを目指す.

ところで, 「海育」のために, 磯の現場に行こうと思いついても, 初めて磯に行く人にとっては「いつどこに出かければよいかわからない」場合が多いのではないだろうか. そこで, 海洋教育促進センターでは, 現在までに, 磯へのアクセスマップや潮の干潮などの説明もつけた, 初心者でも磯に行きやすい地域密着型のガイドブックの制作を複数の磯で行っており²⁾³⁾, 細谷が制作に関わってきた³⁾. また細谷は, 岡山大学理学部附属臨海実験所及び一般社団法人能登里海教育研究所とも同様のガイドブック制作を行ってきた⁴⁾⁵⁾.

しかし, これまでのガイドブックは, 磯に馴染みのない「大人(親や教員)」が気軽に子どもを磯に連れて行けるように, という「大人目線」のガイドブックであった. そのため, 本研究では, 子どもたちが自ら主体的に磯の生きものを学ぶ際の教材となる「海育」のためのガイドブック制作を行うこととした.

子ども向けの海の生きもの図鑑は, すでにもつと発行されている. しかし, 多くは内容が盛りだくさんとなっている. 元々興味がある子どもにとっては豊富な知識が掲載されているが, 装丁が重厚であることも手伝って, 子どもたちが磯で気軽に活用できるようなものはほとんどないと言ってよい.

そこで今回は、子どもが現場に持参して、生きものを発見したり、名前を簡単に探したり、興味をもって観察することができるような、軽量で使いやすい「子ども目線」の地域密着型磯の生きものガイドブックを制作することを目指した。

対象とした磯は、神奈川県横須賀市の観音崎と神奈川県三浦市の荒井浜である。その理由は、これらの磯で本研究のメンバー(石井・赤坂・幸塚)が子どものための磯観察をすでに実施しているためである。

2. 研究実施内容

2-1. 観音崎での取り組み

神奈川県横須賀市にある観音崎では、本研究のメンバーである石井が、武蔵野自然クラブの活動として、観音崎自然博物館との協同で毎年小学校5年生を対象とした磯の観察会を行っている。また、東京都千代田区立の小学校5年生も、観音崎自然博物館との協同で、磯の観察会を行っている。

本研究では、このような観音崎における小学生向けの磯の観察会で活用できるような地域密着型のガイドブックの制作を試みた。

具体的には、2016年6月4日に実施された武蔵野自然クラブの磯の観察会、及び2016年7月18日に実施された千代田区立小学校の磯の観察会に同行し、現地の生物調査を行うと共に、子どもたちがどのような生きものに興味を持つのか、磯での活動でどのような点に注意をするべきなのか、など、子どもたちの活動を追いながら、ガイドブックに盛り込むべき内容を調査した。

次に、生物調査の結果と子どもたちの活動を観察した結果を踏まえて「磯の生きものガイドブッ



図1. 子どもたちの活動を追う(7月18日)

ク 観音崎編」の制作に取りかかった。ガイドブックには、観音崎自然博物館が行っている磯観察の事前・事後学習の内容も盛り込んだ。

ガイドブックの原案ができたところで、観音崎自然博物館の方々に内容を確認してもらい、掲載する生き物や内容についての助言をいただいて、修正を行った。



図2. 事後学習の様子(6月4日)
(子どもの画像は一部加工してあります)

2-2. 荒井浜での取り組み

神奈川県三浦市にある荒井浜では、本研究のメンバーである赤坂と幸塚が、小学生から一般の人たちを対象に初夏から夏にかけて磯の観察会を行っている。また、地域密着型の磯のガイドブックの先駆けとして「海の観察ガイド 神奈川県三浦市小網代荒井浜編」を制作し、希望者に広く無償配布している²⁾。

本研究では、「海の観察ガイドー神奈川県三浦市小網代荒井浜編」のサブブックとなるような子ども向けのガイドブックを制作することを考え、さらに特徴を持たせるために、フジツボに着目することとした。

フジツボは着生生物で日本各地の磯に広く棲息しているため、子どもや磯観察の初心者であっても、一年を通じて簡単に見つけることができる。一方で、その生態などについては、ほとんど知られていないと言ってよい。いつでも見つけられるが注目されていない生きものであるフジツボを取り上げることで、身近な生きものに改めて興味を抱いてもらうきっかけになるのではと考え、フジツボのガイドブックを制作することとした。

具体的には、2016年6月20日に、まず荒井浜におけるフジツボについて概要を調査した。さらに9月1日~2日及び9月29日~30日の2回にわ

たり、幸塚の助言を受けながら、詳細な調査を行った。

2-3. ガイドブック制作

観音崎、荒井浜共に、調査結果を踏まえてガイドブックの制作を行った。

制作には Microsoft 社の Power point を用い、一部の図版については Adobe 社の Photoshop 及び Illustrator を用いて作製した。

いずれのガイドブックも 3 月に最終入稿を済ませ、3 月 30 日発行の予定となっている。



図 3. 観音崎のガイドブックの表紙



図 4. フジツボのガイドブックの内容例

3. まとめと今後の課題

本研究では、「海育」の普及を進める活動の一つとして、軽量で使いやすい「子ども目線」の地域密着型磯の生きものガイドブックを制作することを目指し、最終的に観音崎と荒井浜のガイドブック制作を実現させた。

「海育」という考え方は、最近水族館などで提案され始めている。文部科学省の海洋教育に関する教育課程特例校として「海育科」を設置した小学校もある。本研究では「海育」に「海（に）行く」という言葉を重ね、ガイドブック制作を行った。

今後、完成したガイドブックを活用しながら、子どもが磯で生きものに自ら触れ、名前や特徴を知ること、ひいては自然環境に対する興味を育むことができる、すなわち「海育（海行く）」の効果があげられると考える。

完成したガイドブックは、春以降、観音崎自然博物館で磯の観察活動に参加する子どもたちに無償で配布すると共に、従来制作してきたガイドブックと同様に、関係各所（特に小学校などの学校関係）にも無償で配布して、「海育」を広げるきっかけにしていきたいと考えている。

また、今回制作したガイドブックを実際に活用して磯活動を行った子どもたち、現場のスタッフや教員に聞き取り調査を行い、より良いガイドブックへの改訂を行いたいと考えている。

さらに、新たな地域において、地域密着型のガイドブック制作も計画していく予定である。

栄養学や調理学、食の安全性などを「食育」というキーワードにまとめることで、その重要性が一般に広く認知されるようになったのと同じように、「海育」というキーワードにより、海洋教育が生活の中での「生きていくために大切な教育」の一つになっていくことを期待したい。

4. この助成による発表論文等

①図書

[1]「磯の生きものガイドブック 観音崎編 神奈川県横須賀市」細谷夏実監修 大妻女子大学社会情報学部社会情報学科環境情報学専攻細谷研究室（2017.3.30 発行予定）

[2]「フジツボガイドブック 神奈川県三浦市小網代荒井浜」大妻女子大学社会情報学部社会情報学科環境情報学専攻細谷研究室（2017.3.30 発行予定）

参考文献・参考サイト

1) うみファーム

<http://www.seaparadise.co.jp/aquaresorts/umifarm/>

2) 「海の観察ガイドー神奈川県三浦市小網代荒井浜編ー」 赤坂甲治監修 東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所・東京大学海洋教育促進センター（日本財団）（2013）

3) 「三崎の磯の動物ガイド（第2版）」 赤坂甲治監修 東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所・東京大学海洋教育促進センター（日本財団）（2013）

4) 「海の観察ガイド 瀬戸内海牛窓の海編」 筒井直昭・小林靖尚・坂本竜哉監修 岡山大学理学部附属臨海実験所/共同利用拠点（UMI）（日本財団）（2014）

5) 「海の観察ガイド 能登内浦の海編」 鈴木信雄監修 一般社団法人能登里海教育研究所（日本財団）（2016）