

「海育」の取り組み：小学校における食と連携した新たな海洋教育の提案

Activities of "Umi-iku," a new proposal for marine education
related to sea food in elementary schools

細谷 夏実¹

¹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

Natsumi Hosoya¹

¹Faculty of Social Information Studies, Otsuma Women's University
12 Sanban-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 102-8357, Japan

キーワード：海育，海洋教育，食育，小学校

Key words : Umi-iku, Marine education, Food education, Elementary school

抄録

本研究では、海洋教育を「海育（うみいく）」というキーワードで表し、小学校の現場における「食」と連携させた新たな取り組み事例の開発を行った。

今回は、石川県の穴水町立穴水小学校および向洋小学校の協力を得て、子どもたちに地元特産の海産物を絵に描いてもらい、それをお魚カード（ポストカード）およびのれん・のぼりにするという取り組みを行った。また、完成したお魚カードは穴水町の雪中ジャンボかきまつりで来場者に配付し、のれん・のぼりは掲示した。お魚カードは後日振り返り学習にも使用した。

さらに、向洋小の3年生の児童に対しては、活動の前後にアンケート調査を行い、取り組みの効果を検証した。

1. はじめに

国土が狭く海に囲まれた日本においては、海に関する様々な分野について先進的研究がなされてきている。例えば、国立研究開発法人海洋研究開発機構（JAMSTEC）による地球環境変動の観測と予測、有人潜水船「しんかい」による深海調査など、その例は枚挙にいとまがない^[1]。しかし、研究の知見を統合し次の世代に海の大切さや魅力を伝え、海洋立国を担う人材育成を進めるための海洋教育は、重要な教育の一つであるにもかかわらず、特に初等中等教育の現場では、認知度や取り組み例は少ないと言わざるを得ない^[2]。こうした状況の中、政府は2007年に海洋基本法を制定し、海に対する理解の増進を学校教育と社会教育に求めている^[2]。また、2013年の海洋基本計画では、基本的方針および具体施策に海洋教育の充実および海洋に関する理解の増進が謳われ、「地域の産官学のネットワーク等による地域の特性を活かした人材育成」が挙げられている^[4]。

このような海洋教育の必要性の高まりを受け、

東京大学は「海洋アライアンス海洋教育促進センター」（以下、東大海洋教育センター）を2010年に設立し、全国各地に協力拠点を設け、初等中等教育における海洋教育普及を目指したカリキュラム開発に着手している^[5]。しかし、そうした取り組みにもかかわらず、未だに日本においては海洋教育が普及しているとは言い難い。

筆者は2011年から東大海洋教育センターの連携研究員となり、海洋教育の教材となる磯の観察ガイドブックの作成に取り組んできた。実際に、金沢大学、岡山大学との連携（各1冊）、さらに筆者独自で3冊の地域密着型のガイドブックの作成を行った^{[6]~[11]}。

筆者は上述の様な活動を通じ、海洋教育をさらに普及させるために、新たな切り口による取り組みが必要だと考えるようになった。特に、初等中等教育の現場において、海について「勉強として学ぶもの」ではなく、生活の中で自分のすぐそばにある「身近なもの」「大切なもの」として感じられるような海洋教育が必要であると考えた。

本研究では、海洋教育を「海育（うみいく）」というキーワードで表し、小学校の現場で海洋教育における新たな教材開発を行うことを目指した。

「海育」という言葉は、2013年に「うみファーム」という新施設をオープンした八景島シーパラダイスを使い始めたものである。八景島シーパラダイスのホームページによると、うみファームでは「海育」を「ひとが自然の海とふれあい、海と共に成長していく」という意味で使っている^[12]。筆者はこの「海育」というキーワードを用いて、これまで磯のガイドブック作成などを行ってきた^[11]。今回、「海育」の新たな取り組みとして、生活と密着した「食」と連携させ、身近な食材である海産物を題材に、小学生の子どもたちと「お魚カード」などの作成を行い、振り返り学習の教材にした。また、カード作成が子どもたちに及ぼす効果をアンケート調査により検証した。

2. 研究方法

2.1. 対象児童

本研究は、石川県鳳珠郡穴水町立穴水小学校の2017年度1～6年生計221名、および穴水町立向洋小学校の2017年度3・4年生計15名、2018年度3年生6名を対象として行った。

2.2. 穴水小学校での取り組み

穴水小学校では、2017年度の1～6年生計221名に、地元の冬の特産海産物である「かき」「さざえ」「なまこ」「かに（香箱がに）」の絵を描いてもらった。完成した絵はお魚カードとして2018年2月の穴水町で行われた雪中ジャンボかきまつり（以下、「かきまつり」と略す）で来場者に配付すると共に、のれん・のぼりに仕上げ、2019年2月のかきまつりで、大妻女子大学のブースに掲示した。

2.3. 向洋小学校での取り組み

向洋小学校では、2017年度の3・4年生15名に、地元の海産物の絵を描いてもらった。完成した絵はお魚カードとして2018年2月のかきまつりで来場者に配付した。

また、穴水小学校と向洋小学校では、「ふるさと教育」として、授業の中で地元の農業や水産業などについて学ぶ機会が設けられている。向洋小学校では毎年3年生が小学校の前に広がる中居湾で

かき養殖に従事する漁師の人たちを訪ね、かき棚見学を行っている。そこで、2018年度の3年生6名（男子2名・女子4名）に、2018年11月5日に実施されたかき棚見学で学んだことを絵と文章にしてもらい、それをハガキ（カード）に仕上げた。そして、完成したカードは、2019年2月のかきまつりで大妻女子大学のブース来場者に配付するという新たな取り組みを行った。カード配布時にはアンケートハガキを同封し、カードに対する感想を返送してもらうようにした。さらに、3年生の総合的学習の時間において、カードを振り返り学習の教材として活用してもらった。

2.4. アンケート調査による検証

今回行った取り組みが、子どもたちの海への興味や理解、また、学習意欲などに及ぼす影響について、アンケート調査により検証することを試みた。

具体的には、向洋小学校でかき棚見学とそれに続くハガキ作成の取り組みを行った2018年度の3年生6名に対してアンケート調査を行った。アンケートは、海洋リテラシー（海に関する知識や理解）の獲得に関して東京海洋大学の千足ら^[13]の子供版調査票を、生きる力の指標の一つであるセルフエフィカシーに関しては坂野らの児童用調査票（GSESC-R）^[14]を、それぞれ用いた。アンケートは、取り組みの前後で行い、得られた結果を比較した。

なお、アンケート調査を実施するにあたっては、人権および利益保護のための対策に十分な配慮をして行った。

3. 結果

3.1. お魚カードの作成と配付

2017年度に穴水小学校および向洋小学校の子どもたちに描いてもらった絵を用いたお魚カードの試作品の作成と配付については、すでに筆者が報告している^[15]。概要としては、お魚カードの試作品（図1）を2018年2月の穴水町で行われたかきまつりで来場者に配付した。取り組みは、地元では里海のPR活動として注目され、地元紙に2回にわたって掲載された。地元の人たちからは、カードをつなげてのれんのようなものを作ってはどうか、子どもたちの描いた魚介の絵を祭りの会場に掲示してはどうか、といった様々な意見や提

案をもらうことができた。



図1. 制作したお魚カードの例 (右下は裏面)
(文献[15]より転載)

3.2. のれん・のぼりの作成と掲示

2つの小学校の子どもたちの絵は総計で221枚になったため、すべてをお魚カードにすることは難しいと判断した。そこで、次の取り組みとして、2018年2月のかきまつりの際に、地元の方々から得られた意見や提案を活かし、複数名の絵をまとめたのれんやのぼりを作ることにした。

完成したのれん・のぼりは、2019年2月のかきまつりで、大妻女子大学のブースに掲示した(図2)。会場には小学校の先生方や地元の人たち、かきまつりの来場者などが訪れ、のれんやのぼりは好評を得た。



図2. 大学ブースにおけるのれん(左)とのぼり(右)の掲示の様子

3.3. かき棚見学の成果をハガキにする取り組み

向洋小学校においては、2018年度の3年生6名(男子2名・女子4名)に、かき棚見学で学んだことを絵と文章にしてもらい、それを一人1枚ずつにまとめてハガキに仕上げるといった新たな取り組みを行った(図3)。



図3. かき棚見学を題材にしたお魚カード (ハガキの裏面)

完成したハガキは6名分を1組とし、2019年2月のかきまつりで、大妻女子大学のブース来場者に配付した。配付時に同封したアンケートハガキの感想欄に記入して返送してくれた人もおり、「(この学習が)海と仲良くなるための一歩のような気がします」「みなさんのハガキを読んで、かきすることが詳しくわかりました」「一生懸命さが伝わりました」といった感想が寄せられた。

さらに、小学校の総合的学習の時間での振り返り学習の教材としても活用した(図4)。



図4. 振り返り学習の様子(左)と課題(右)

3.4. アンケート調査による検証

向洋小学校の2018年度3年生が取り組んだかき棚見学とそれに続くハガキ作成が、子どもたちに及ぼす影響について、海洋リテラシーとセルフエフィカシーの視点からアンケート調査による検証を行った。

調査は2018年10月26日に事前調査を、2019年2月7日(上述の振り返り学習の当日)に事後調査を、それぞれ行った。

海洋リテラシーとは、海洋を総合的に理解する能力のことを指す。水辺での体験活動に関する評価については、これまでいくつかの研究報告がある。その中でも、特に千足らにより、海辺の体験活動による海洋リテラシーの獲得と評価に関する研究知見が報告され、評価方法の一つとして海洋リテラシー評価票が開発されている^[16]。千足によれば、海洋リテラシーは、大きく「説明力」と「理解力」の2つの側面から構成されており、海洋リテラシー調査票は、これらの指標をもとに開発されている。本研究では、千足らにより小学校高学年に開発された海洋リテラシー子供版調査票(以下、「子供版調査票」と略す)を利用することとした。今回の調査対象は小学校3年生であるが、小

学校低学年用の調査票が開発されていないこと、3生ではあるが、調査は秋以降に行ったため、質問への回答は可能であると考えられること、から、子供版調査票を利用した。子供版調査票では、27の質問が設定されている。

セルフエフィカシーとは、自己効力感と訳される。一般的に自信とは、自分がある行動をどの程度できると思えるかについての予測であるセルフエフィカシーと、ある行動をしてどの程度目標とする結果を得られるかという結果予期とに分けられる。一般的にセルフエフィカシーの高い人は低い人に比べて困難な状況にあっても、積極的に適切な問題解決行動をし、簡単には諦めずに努力し、かなりストレスの多い状況でも耐えられると言われている^[12]。このことから、最近、子どもたちに求められている「生きる力」の客観的な尺度の一つとして、セルフエフィカシーを用いることができると考えられる。今回用いた児童用調査票

(GSESC-R)は、小学校3年生以上を対象に開発されたものであり、「安心感」についての9の質問と、「チャレンジ精神」に関する9の質問の計18の質問から構成されている。これらの質問への回答を得点化し、安心感、チャレンジ精神、総合得点のそれぞれについて、セルフエフィカシーを「非常に高い」から「非常に低い」までの5段階で評価をするものである^[14]。

取り組みの事前事後を比較して変化が見られた質問として、海洋リテラシーについては、「海にいて、天気が良くなったり悪くなったりするのを予測することができる」「海でたくさんの経験がある」という質問の回答について、「はい」「どちらかといえばはい」という肯定の回答が上昇する傾向が見られた。この2つの質問はいずれも「説明力」の中の「海での活動経験」に関する質問であった。

セルフエフィカシーについては、総合得点でセルフエフィカシーの評価が上がった子どもが3名、評価が下がった子どもが1名、変化がなかった子どもが2名という結果になった。

回答児童数が6名と少ないということもあり、今回はこれ以外にはっきりとした変化傾向が見られるものはなかった。

一方、変化傾向ではないが、海洋リテラシーの中で「海は大切であると思う」という質問について、事前事後共に今回調査した子どもたち全員が

「はい」という回答であった。その反面、「自分たちの生活が海に与える影響について知っている」「海の問題について説明できる」といった質問に対する回答は、事前事後を通じてほぼ全員が「いいえ」であった。

4. 考察

本研究では、初等中等教育の現場で、生活と密着した「食」と連携させた新たな海洋教育教材開発事例の提案を行うことを目指し、石川県穴水町の小学校において取り組みを行った。

初等中等教育の現場における海洋教育の取り組みは、小学校も含めて行われてきており、授業実践例の紹介も行われている^{[17][18]}。しかし、そうした取り組み例の中に、「食」の概念を取り入れたもの、さらに取り組みでできたカード（教材）を、学校行事ではないかきまつりというイベントで、一般の人たちへ配付する、掲示するという試みを含めた本研究の取り組みは、これまでにない新たな取り組み例と言ってよい。

本研究では、小学校が位置する地元特産の海産物である「カキ」「サザエ」「ナマコ」「カニ（香箱ガニ）」を教材作成の題材にした。

日本では魚介類の消費量の減少、いわゆる「魚離れ」が進んでいる^[19]。その原因の一つとして、水産庁は子どもの魚嫌いを挙げている^{[20][21]}。水産白書に寄れば、学校給食で人気のないメニューのトップは魚関連のメニューであるという。実際に、穴水町の小学校の先生方の話でも、子どもたちは地元の魚介を含め、魚をあまり食べていないように思う、ということであった。水産白書では、こうした子どもの魚嫌いの対策について、いろいろ提案している^[21]。その中には「さまざまな経験を通じて学ぶ魚食文化」の重要性が挙げられており、「魚は、単に栄養を摂取する食材だけではなく、子どもの感性をはぐくみ、社会を学ぶ上での大事な教材」であるという記述もある。

今回、カードに描く絵の題材として地元の魚介類を取り上げたことで、子どもたちが地元の魚介を知り、興味を持つ機会を提供できたと考えている。このことは、海育の取り組みが食ともつながり、子どもたちの魚嫌い解消の一助になる可能性もある。

また、自分たちが描いた絵がのれん・のぼり、カードになって、周りの人たちから注目されると

いう経験は、学習意欲を高めるきっかけになると考えられる。向洋小で行ったアンケート調査でも、セルフエフィカシーの評価が高まる子どもが多い傾向が見られた。

さらに、向洋小の子どもたちのポストカードを受け取った人の感想に「みなさんのハガキを読んで、かきのことが詳しくわかりました」といった内容があったように、このカードが子どもだけでなくカードを受け取った一般の人にも、能登の特産海産物を知る機会、ひいては魚や魚食、海に興味を持つ機会、すなわち「海育」の機会を提供していると言える。

5. まとめと今後の課題

今回、お魚カードやのれん・のぼりを作成するという活動を通して、子どもたちに食と連携した新たな体験型の「海育」事例を示すことができた。

今後も、穴水町の2小学校において、今回のような「海育」の取り組みを継続し、アンケート調査による評価も行いながら、「海育」のよりよい取り組み事例へと内容を検討・改善していきたいと考えている。

また、向洋小の子どもたちへの海洋リテラシー調査で、「自分たちの生活が海に与える影響について知っている」「海の問題について説明できる」といった質問で「いいえ」という回答が大半を占めた。このことから、今後は食だけでなく、海の問題と絡めた海育取り組み事例を検討していくことも必要だと言える。

謝辞

本研究は平成30年度大妻女子大学戦略的個人研究費（課題番号 S3029）の助成を受けたものです。

研究を行うにあたっては、穴水町立向洋小学校ならびに穴水町立穴水小学校の両校長先生をはじめ児童・教職員のみなさん、穴水町役場産業振興課の樋爪友一課長（現・穴水町教育委員会事務局長）、橋本美和さんをはじめとする役場のみなさんに、さまざまな形でご協力をいただきました。また、ゼミの卒業生で能登の地域おこしに尽力している齋藤雅代さん、平成30年度のゼミの3年生4年生にも協力をいただきました。この場を借りて厚く御礼を申し上げます。

引用文献・引用サイトなど

- [1]国立研究開発法人海洋研究開発機構。
<http://www.jamstec.go.jp/j/> (参照 2019-6-26)
- [2]日本財団・海洋政策研究財団。“小中学校の海洋教育実施状況に関する全国調査 報告書”。2012
- [3]内閣府。海洋基本法。
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/law/law.html>
(参照 2019-6-20)
- [4]内閣府。海洋基本計画。第2期。
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan02/plan02.html> (参照 2019-6-17)
- [5]東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター。
<http://www.cole.p.u-tokyo.ac.jp/> (参照 2019-6-20)
- [6]浦田卓・細谷夏実・他。“海の観察ガイド 能登内浦の海編”。能登里海教育研究所発行。2016
- [7]筒井直道・細谷夏実・他。“海の観察ガイド 瀬戸内海牛窓の海編”。岡山大学附属臨海実験所発行。2014
- [8]細谷夏実・他。“観音崎の磯のガイドブック”。大妻女子大学細谷研究室発行。2017
- [9]細谷夏実・他。“海の観察ガイド 江の島版”。大妻女子大学細谷研究室・東京大学大学院理学系研究科附属臨海実験所発行。2017
- [10]細谷夏実・他。“フジツボガイドブック”。大妻女子大学細谷研究室発行。2017
- [11]細谷夏実・他。「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。人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.) 27, 384-387, 2017
- [12]八景島シーパラダイス。アクアリゾート。うみファーム。
www.seaparadise.co.jp/aquaresorts/umifarm/
(参照 2019-6-26)
- [13]蓬郷尚代・千足耕一・他。海辺の体験教育が参加者に及ぼす教育的効果に関する調査研究。SSFスポーツ政策研究, 第1巻第1号, 233-241, 2012
- [14]こころネット。GSESC-R 児童用一般性セルフ・エフィカシー(自己効力感)尺度。
<http://www.kokoronet.ne.jp/fukui/gsescr/index.html>
(参照 2019-6-20)
- [15]細谷夏実・他。「海育」の取り組み：「お魚カード」による海育と食育のコラボレーション。人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.) 28, 220-228, 2018
- [16]千足耕一。海辺の体験活動による海洋リテラシーの獲得と評価に関する基礎的研究。平成21~23年度日本学術振興会科学研究費基盤研究(C)研究成果報告書, 2012
- [17]東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター。“海洋教育のカリキュラム開発—研究と実践—”。日本教育新聞社, 2015
- [18]東京大学海洋アライアンス海洋教育促進研究センター。“新学習指導要領時代の海洋教育スタイルブック”。小学館, 2019
- [19]山下東子。日本の魚食の将来~魚離れをめぐる~。海洋政策研究所 Ocean Newsletter 第430号, 2018
https://www.spf.org/opri/newsletter/430_2.html (参照 2019-6-21)
- [20]水産庁。平成18年度水産白書。第1部I-2 急速に進む「魚離れ」~魚食大国に翳り~, 2006
- [21]水産庁。平成20年度水産白書。第1部第1章 特集2 一子どもを通じて見える日本の食卓-, 2008

Abstract

In this study, we aimed to develop teaching materials and a new education opportunity related to "food" entitled "Umi-iku" in order to promote marine education. In cooperation with Anamizu elementary school and Koyo elementary school of Anamizu Town in Ishikawa prefecture, fish-cards, buntings and streamers were made from drawings by elementary school students of sea products, a specialty of the area. The fish-cards completed were distributed to visitors at the annual jumbo oyster festival of Anamizu Town, and the buntings and streamers were put up at the festival. The fish-cards were also used in review studies at those elementary schools. In addition, in order to examine the learning outcomes, a self-evaluation questionnaire-based survey was conducted before and after the activities with third graders at Koyo Elementary School.

(受付日：2019年6月27日，受理日：2019年7月8日)

細谷 夏実 (ほそや なつみ)

現職：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教授

東京大学大学院理学系研究科相関理化学専攻博士課程修了。理学博士。
専門は、棘皮動物（ウニやヒトデ）の卵細胞を用いた細胞分裂の研究（細胞生物学），
子どもたちへの海育（海洋教育）。