

身近な生活の中で学ぶ新たな海洋教育「海育（うみいく）」の提案

Proposal for “Umi-iku,” a new marine education method for learning in an everyday context

細谷 夏実¹

¹大妻女子大学社会情報学部

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，うみいくカード，小学校

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

抄録

本研究では、教育現場での海洋教育の取り組み事例として、新たに「生活体験」の重要な要素である「食」と関係づけた体験型の海洋教育、「海育」を提案することを目指し、「うみいくカード」を作成する取り組みを行った。

今回は、石川県の穴水町立向洋小学校の協力を得て、「ふるさと学習」として行う「かき棚見学」を題材とした。かき棚見学で学んだ内容を、子どもたちが絵と感想文にし、それらを我々がポストカード（うみいくカード）にした。うみいくカードは穴水町の雪中ジャンボかきまつりで大妻ブースの来場者に配付した。ブースで行った来場者アンケートにうみいくカードの項目も加え感想を集めた。さらに、こうした活動の効果を検証するため、3年生に対し、かき棚見学前と年度末にアンケート調査を行った。

1. はじめに

日本は国土面積の約12倍の海域を有し、古くから海からの恩恵を受けてきた。しかし、日常生活において海に触れる機会は少なく、特に昨今、若い世代を中心に国民の海離れが進んでいることが報告されている^[1]。一方で、日本周辺海域の安全保障に関する情勢、気候変動や海洋酸性化、海洋ごみの問題など、海に関して緊急に解決すべき問題はこれまでになく山積してきている。

こうした状況の中、政府は2007年に海洋基本法を制定し、学校教育においても、海に対する理解の増進を求めている^[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」や「各種の行事を通して海洋に触れ合う機会の充実」などが挙げられている^[3]。

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研究

センター」（以下、東大海洋教育センター）を2010年に設立した^[4]。海洋アライアンス内の東大海洋教育センターは2019年3月に閉じられたが、2019年4月からは、大学院教育学研究科に附属海洋教育センターが設置され、東大海洋教育センターの成果を引き継ぎ、特に初等・中等教育段階における海洋カリキュラムの開発と普及の活動などに取り組んでいる。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、金沢大学との連携で能登内浦の、岡山大学との連携で瀬戸内海牛窓のガイドブックを作成した^{[5][6]}。さらに筆者独自で神奈川県において3種類の地域密着型のガイドブックの作成を行った^{[7]~[10]}。

ガイドブック作成の対象地域のうち、能登は三方を海に囲まれた半島で、生活が海に密着した地域と言ってよいであろう。しかし、日本財団の「海

と日本」に関する意識調査^[1]によれば、20代～60代に対する調査結果で、能登半島を含む石川県は海との関係性「絆（愛着）」スコアが47都道府県で46位、「体験」スコアが47位となっている。石川県以外にも、下位（40位以下）に、新潟県、静岡県、などといった海に面した県が含まれている。このことから、単に海が身近にあるということだけでは、海に対する理解や興味、さらには愛着などを育むことは難しいことが伺える。

このような状況を踏まえ、筆者は海洋教育の必要性を再認識するとともに、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、海について、生活の中で「身近なもの」「大切なもの」として感じられるような体験的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、初等中等教育の現場において、海洋教育の新たな取り組みや教材開発を行うことを目指した。「海育」という言葉は、2013年に八景島シーパラダイスが「ひとが自然の海とふれあい、海と共に成長していく」という意味で使い始めたものである^[11]。

今回の取り組みは、身近な食材であるかきを題材に、昨年に引き続き、能登において小学生の子どもたちと「うみいくカード」などの作成を行った。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向洋小学校の2019年度3年生4名を対象として行った。

2.2. 取り組みの内容

うみいくカードの作成及びその後の取り組みは、基本的に昨年度実施した「お魚カード」の取り組みに準じて行った^[12]。穴水町立の学校では、「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、小学校3年生のふるさと教育として、目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、2019年度の3年生4名（男子2名・女子2名）に、2019年10月に実施された、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（うみいくカード）に仕上げた。完成したうみいくカード（200組）は、2020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。大妻女子大学ブースでは、催し全体に対してアンケートを行ったが、回答項目にうみいくカードも加え、感想を集めた。さらに、かきまつりのブースで子どもたちに完成したうみいくカードの贈呈式を行うとともに、翌日、向洋小学校を訪れ、校長室で3年生と面会の機会も設けた。

2.3. 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、昨年同様、アンケート調査により検証することを試みた^[12]。

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. 「うみいくカード」の作成と配付

すでに筆者は、子どもたちの描いた絵をお魚カードにするという取り組みを行ってきた^[15]。昨年から、かきを題材に取り上げるようになったが、かきは魚ではないこと、また、「海育」の新たな取り組みという位置づけでカード作成を行うことに鑑み、今回から、作成するカードを「うみいくカード」と名付けることにした。また、「うみいく」をひらがな表記にした理由として、筆者の最初の海育の取り組みであるガイドブック制作において、「海育」を「海（に）行く」という意味と重ねて使ったように^[10]、「うみいく」に複数の意味を持たせたいという意図がある。

今回、向洋小学校において、2019年度の3年生4名（男子2名・女子2名）に、かき棚見学で学んだことを絵と文章にもらった。昨年度は一人ずつの絵と文をそれぞれ1枚にまとめたが、今

年度はたくさんの絵や文章を書いた子どもが1名いたため、4名で計5枚、さらに取り組みの説明ハガキを1枚加え、6枚1組に仕上げた(図1)。



図1. かき棚見学を題材にしたお魚カード
(それぞれのハガキの裏面)

また、今回は各カードに「うみいくカード」というロゴを加え、海をイメージした青い袋に入れた。そのセットを、2020年2月のかきまつりで、昨年と同様に大妻女子大学のブース来場者に配付した。

ブースでは、催し全体に対してアンケートを行い、うみいくカードについても回答を求めた。アンケートで集まったうみいくカードへの感想の一部を表1に示した。全体として、子どもたちの絵が好評であり、また、かきについて学んだ知識がカードに活かされていることが伝わっている。地元を再認識することも評価されていた。

表1. うみいくカードについての意見

(一部. 表記は原文のまま)

- ・とてもかわいくて、小学生もカードをもらった人も勉強になりますね
- ・日本の漁業の育成に良いと思う
- ・説明など、よく勉強しているな!
- ・見ごたえあり、しっかりした情報量で勉強になります
- ・楽しいし、教育のベースとしてもよい
- ・いつまでも能登の里海を守る
- ・絵がとてもかわいくていろんな事がわかりました
- ・子どもたちが特産品について知るきっかけになり、良いと思います
- ・地元愛を感じます。素敵なカードです。
- ・地元の子もたちが普段生活しているスタイルがポストカードになり、都会の友だちに出したい

さらに今回は、絵を描いた3年生のうちの3名に、かきまつりの大妻ブースを来訪してもらい、完成したうみいくカードの贈呈式を行った(図2)。また、翌日、向洋小学校を訪れ、贈呈式に参加できなかった1名を含めた3年生4名全員と、校長室で面会する機会も設けた。

3.2. アンケート調査による検証

向洋小学校の2019年度3年生が取り組んだかき棚見学とそれに続くうみいくカード作成が、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。



図2. 海育カード贈呈式の様子（上）と
その後の記念撮影（下）（写真は一部を加工）

調査は2019年10月25日に事前調査を、2020年2月12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。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^{[13][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^[16]。本研究では、昨年度と同様^[12]、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。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が、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のことを指す。この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で、個人の自信が作られると考えられている^[14]。昨年度に引き続き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、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、1～5の5段階で評価するものである^[14]。

今回は、調査対象児童が4名と少なく、回答結果から明らかな傾向や変化を読み取ることは難しかった。そのため、昨年度（6名）の結果との比較などを簡易的に行うことにとどめる。

海洋リテラシーについては、「はい」を4点、「どちらかといえばはい」を3点、「どちらかといえいいえ」を2点、「いいえ」を1点として、数値化して比較を行った。取り組みの前後で、平均で0.5点以上の上昇がみられた質問は、昨年度と今年度共に4つずつあったが、重複はなかった。また、かき棚見学とうみいくカード作成の取り組みの前後で、平均で0.5点以上の減少がみられた質問は、昨年度は1つ、今年度は3つあったが、こちらについても重複はなかった。

一方、取り組み前後で全員の回答が常に「はい」（平均4点）であった質問が3個（質問19～21）、取り組み後に全員の回答が「はい」となった質問が1個（質問12）あった。これらの質問について、昨年度の結果を見てみると、質問19は取り組み後に3.8点、質問20と21はともに3.5点、質問12は取り組み前後ともに4点であった。具体的には、質問12は「海は大切であると思う」、質問19～21はそれぞれ、「海で安全に活動することができる」「『海を使うこと』と『海を守ること』のバランスをとる必要がある」「海に対する思いやりを持つ必要がある」という問いかけであった。

セルフエフィカシーに関しては、安心感、チャレンジ精神、総合得点のすべての評価項目について、今年度の児童の総平均が昨年度の児童より、それぞれ0.6、0.3、0.7点高かった。今年度の児童について、取り組みの前後で比較すると、総合得点でセルフエフィカシーの評価が1段階上がった児童が2名、評価が1段階下がった児童が1名、変化がなかった児童が1名という結果になった。評価が上がった児童は、いずれもチャレンジ精神の評価が上がっていた。一方、昨年度は総合得点で評価が上がった児童は6名中4名いたが、そのうちの3名は安心感の評価が上がったことによるものであった。

海洋リテラシー、セルフエフィカシーのいずれ

についても、詳細な検討を行うためには、回答数を増やしていく必要がある。そのため、来年度以降も継続的に取り組みと調査を行い、アンケートの回答数を増やし、取り組みの前後で子どもたちの回答に一定の傾向や変化がみられるかどうかについて、詳しく検討を行っていききたい。

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、これまでの取り組みを継続したうみいくカードの作成を行った。

初等中等教育の現場における海洋教育の取り組みについては、小学校も含めた授業実践例が徐々に積み重ねられてきている^{[17][18]}。しかし、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）を一般の人たちへ配付するという本研究の取り組みは、これまでにない新たな取り組み例であると言える。

「食」は子どもたちにとって、日常接しているものである。そのため、「食」に登場する魚介類は、教材としても身近なものといえてよいであろう。実際に、平成20年度の水産白書でも、「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」であると記載されている。^[19]

また、自分たちが描いた絵がカードになって、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。加えて、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水産業について学んだことを復習する機会を提供し、ひいては地元の魚介類や水産業に対する興味を持つきっかけを提供できたのではないかと考えている。

さらに、うみいくカードを受け取った人の感想（表1）を見ると、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、能登の特産物であるかきについて詳しく知る機会、地元を見直す機会、さらには、魚介類や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。

今回取り組みを行った穴水町は石川県の能登半島にある。石川県は、「1. はじめに」で述べたように、日本財団の「海と日本」に関する意識調査^[1]で、海との関係性「絆（愛着）」スコアが47都道府県で46位、「体験」スコアが47位となっていた。一方、今年度および昨年度向洋小でおこなった海洋リテラシー調査では、「海は大切であると思う」

「海に対する思いやりを持つ必要がある」といった、海との関係性「絆（愛着）」と考えられる質問や、「海で安全に活動することができる」といった体験に関わる質問で、子どもたちから肯定的な回答を得られた。日本財団の調査は20代～60代に対するものであり、また、石川県全体を対象としているため、このような違いが出たのかもしれない。今後は、能登の子どもたちに対する海育を進めていくと共に、大人に対する海育についても取り組みを行えばと考えている。

5. まとめと今後の課題

今回、うみいくカード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と考える。

今後も、穴水町の小学校において、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。

謝辞

本研究は2019年度大妻女子大学戦略的個人研究費（課題番号 S1935）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の村中和彦校長先生（現：七尾市立和倉小学校校長）をはじめ児童・教職員のみなさん、穴水町教育委員会事務局の樋爪友一事務局長、新谷真以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、2019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

- [1]日本財団. “「海と日本」に関する意識調査 2017”.
<https://uminohi.jp/special/survey2017/>
(参照 2020-09-01)
- [2]内閣府. 海洋基本法.
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/law/law.html>
(参照 2020-09-01)
- [3]内閣府. 海洋基本計画. 第2期.
<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan02/pla n02.html> (参照 2020-09-01)
- [4]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 2020-09-01)

- [5]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.
- [6]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.
- [7]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.
- [8]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.
- [9]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.
- [10]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.
- [11]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 2020-09-13)
- [12]細谷夏実. 「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. 人間生活文化研究 (Int. J. Hum. Cult. Stud.) 29, 268-274, 2019.
- [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]福井至・他. GSESC-R 児童用一般性セルフ・エフィカシー尺度 マニュアル. こころネット. 2009
- [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]水産庁. 平成20年度水産白書. 第1部第1章 特集2—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 “food”-related education opportunity entitled “Umi-iku” in order to promote marine education. More specifically, “Umi-iku cards” were devised. In cooperation with Koyo Elementary School of Anamizu Town in Ishikawa prefecture, third graders wrote about their impressions and made illustrations based on a field trip to an oyster farm in their hometown. These were used by us to create postcards (“Umi-iku cards”). The cards were distributed to visitors at the annual winter jumbo oyster festival of Anamizu Town and a questionnaire survey was carried out. In addition, in order to examine learning outcomes, a survey based on a self-evaluation questionnaire was conducted before and after the activities with the participating third graders at Koyo Elementary School.

(受付日：9月18日，受理日：10月2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）。