

身近な生活体験を活かした海洋教育「海育（うみいく）」の提案

Proposal of marine education "Umi-iku" for learning in an everyday context

細谷 夏実

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 Hosoya

Major in Environment and Information Studies, Department of Social Information Studies,

Faculty 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、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を提案することを目的とし、子どもたちと「うみいくカード」の作成に取り組み、取り組みの前後で海洋リテラシーとセルフエフィカシーの調査を行い、カード作成が子どもたちに及ぼす効果を検証した。

具体的には、これまでも協同で取り組みを行ってきている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、それらを編集してうみいくカードを作成した。うみいくカードは穴水駅内の道の駅で来訪者に配付し、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、取り組みを行った3年生に対し、取り組みの前後にアンケート調査を行った結果、海洋リテラシーの総合点が上昇する傾向がみられた。

1. はじめに

日本は周囲を海に囲まれており、さまざまな生活の場面で海からの恩恵を受けてきている。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、若い世代を中心に海に対する親しみが薄れ、海離れが進んでいることが報告されている^{[1][2]}。一方で、二酸化炭素の増加に伴う海洋酸性化やマイクロプラスチック問題などに代表されるような、海の恵みを損なう環境負荷が山積してきており、海の置かれている現状を把握し、持続的に海と関わるための方策を考える必要性は、今後ますます高まってくると考えられる。

こうした状況の中、政府は2007年に海洋基本法を制定し、国民が海に対する理解や関心を深めることができるよう、学校教育においても海洋に関する教育を推進することを明記している^[3]。また、2013年に内閣府が制定した海洋基本計画では、基本方針および具体施策の中で、教育現場における海洋教育の充実および海洋に関する国民の理解

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に取り組むこと、各種の行事を通して海洋に触れ合う機会を充実することなどが挙げられている^[4]。しかし、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。

学校教育における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^[5]。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。

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、それぞれ作成した^{[6][7]}。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^{[8]-[11]}。

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、日々の生活が海に密着した地域と言ってもよいであろう。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代に対して行った調査結果で、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、などの海に面した県が含まれている。このことは、単に海が近く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ということを示している。

上記の例なども踏まえ、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、日々の身近な生活の中で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^[12]。

今回の取り組みは、魚介類の一つである「かき」を題材に、これまで行ってきた取り組みを引き継ぎ、能登において小学生の子どもたちと「うみいくカード」の作成を行った。完成したカードは、地元の道の駅で来場者に配付し、感想を集めた。さらに、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2020年度3年生10名（男子6名・女子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、基本的に一昨年度及び昨年度実施した取り組みに準じて行った^{[13][14]}。

穴水町立の学校では、授業の中で地元の産業などについて学ぶ「ふるさと教育」という授業を実施している。向洋小学校では、小学校3年生のふるさと教育として、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る「かき棚見学」を行っている。今回は、2020年度の3年生（10名）に、2020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（30組）は、2021年5月に穴水駅内にある道の駅でアンケート用紙と共に来訪者に配付し、感想を集めた。

2.3. アンケート調査による検証

うみいくカード作成の取り組みが、子どもたちの海への興味や理解、学習意欲などに及ぼす影響について、筆者の先行研究と同じく、アンケート調査により検証することを試みた^{[13][14]}。

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により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）^[15]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）^[16]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ついて十分に配慮をした。

3. 結果

3.1. 「うみいくカード」の作成

筆者は、子どもたちの描いた絵をカードにするという取り組みを2017年度から行ってきており^[17]、2018年度からは、向洋小のかき棚見学を題材としている。また、2019年度から、作成するカードを「うみいくカード」と名付けた^{[13][14]}。「うみいく」という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」に「海（に）行く」という意味も含ませたことに倣い、今回もカードに複数の



図 1. かき棚見学を題材にしたお魚カード (ハガキの裏面・図は筆者作成)

意味を含めたいと考えたためである^[1]。

今回、向洋小学校において、2020年度の3年生10名に、かき棚見学で学んだことを絵と文章にしてもらった。その後、児童一人分の絵と文章が1枚のカード(ハガキ)になるように編集し、10枚1組のセットにした(図1)。また、今年度は枚数が多いこともあり、2017年度に子どもたちに描いてもらっていた絵を活かした収納ケース(図2)を作成し、カードをケースにまとめて入れた。ケ

ースの表と裏に子どもたちの絵を配し、内側には穴水町の紹介やカード制作の経緯などを記載した。

カードに記載された子どもたちの文章には、「かき」そのものや養殖の様子などについて、「はじめて」見た、「びっくりしました」といった記述を含め、見学を通じて知ったという内容が多く見られた。かき養殖は穴水町の重要な産業の一つである。しかし、日々の生活の中で、子どもたちは、かきやその養殖について知る機会がほとんどなく、今回の見学が貴重な体験と知識を得る場になっていることが伺える。

さらに今回、貴重な体験学習をうみいくカード作成という取り組みと組み合わせることで、子どもたちの体験型の学びを深めることができたのではと考える。実際に、子どもたちがかき学習の様子を熱心に絵や文章にする様子や、自分の描いた絵をうれしそうに見せているところを撮影した写真を、小学校の先生からいただいている。さらに、完成したカードを子どもたちに届けた後、子どもたちから「かきの勉強をしていてよかったなと思いました」「(カードができて)うれしかったです」「次の3年生にも作ってあげてください」といった感想も受け取った。かき学習を題材に、絵や文章を改めて作成し、さらにそれがカードという形



図 2. うみいくカードの収納ケース (筆者撮影・2021年10月・筆者研究室において)

になることで、子どもたちにとって、学びがさらに印象深く残ったことが推察された。

3.2. アンケート調査による検証

向洋小学校の2020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。調査は2020年10月6日に事前調査を、2020年12月16日に事後調査を、それぞれ行った。

海洋リテラシーの調査については、これまでと同様、千足らにより小学校高学年に開発された子供版調査票を利用することとした^[15]。

調査票では、27問の問いに対して「はい」から「いいえ」の4段階で回答する形になっており、「はい」が肯定的な回答（海洋リテラシーが高い回答）となっている。本研究では、「はい」を4点、「どちらかといえばはい」を3点、「どちらかといえばいいえ」を2点、「いいえ」を1点として、数値化して比較を行った。

27問の問いの総合点で見ると、10名中8名について、海洋リテラシーは事後の点数が上昇していた。

特に点数が大きく上がっていた問いは、「船の操縦経験」や「ロープの使い方」についての問いであった。これらは体験をすると身につく（できるようになる）ものであるため、見学中に実体験する場があったのであろうと予想される。

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。具体的には、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」という問いで、質問12は「海は大切であると思う」という問いであった。これらの問いは、海に関する理解という点から重要なものと考えられるが、今回対象となった児童は、すでに海に関する理解が備わっており、かき棚見学を通じて、理解がさらに深まっていることが伺える。

セルフエフィカシーの調査についても、これまでと同様に児童用調査票（GSESC-R）を用いて行

った。この調査票は、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^[16]。

セルフエフィカシーに関しては、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3名、評価が1段階下がった児童が3名、変化がなかった児童が4名という結果になった。この結果からは、今回の取り組みがセルフエフィカシーの上昇に直接つながるとは言い切れない。

また、各児童について、海洋リテラシーの上昇傾向とセルフエフィカシーの上昇傾向との間に相関があるかどうかを比較したが、明らかな相関は見られなかった。

3.3. うみいくカード配付の効果

これまで行ってきたカード作成の取り組みでは、完成したカードを、2月に実施される町のイベント（雪中ジャンボかきまつり）で配付し、感想を集めてきた。しかし、2020年度（2021年2月）のイベントは、新型コロナウイルス感染症拡大のために中止となった。その代わりとして今回は、向洋小学校の松山忍校長先生のご提案とご対応により、2021年5月に、穴水駅内の道の駅で、うみいくカード30セットをアンケート用紙と共に配付し、感想を集めた。その結果、29件の回答が得られた（表1に一部を掲載）。

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）

- ・海に関心が持てそうなカードで子どもにみせたいと思いました。（30代・女性）
- ・色々な海に関する事が書いてあって良かったです。（10代・女性）
- ・小学生のコメントがすばらしいです。都市部へもっとPRしてみてもどうですか？（50代・男性）
- ・かいてある絵がとてもかわいくて、わかりやすく書いてあっていいです。（10代・女性）
- ・子どもの絵が良かった。ほのぼのする。（60代・男性）
- ・子ども達が地域のことを発信するという活動は大切です。（60代・女性）

回答では、「子どもの絵がよい」「興味深い」「(自分の)子どもに見せたい」といった感想が多く見られ、取り組みに興味を持ってもらうことができたと考える。すなわち、子どもたちの学びをカードにし、配付することによって、海育の取り組みの成果を周囲の人たちに波及させる効果も期待できると考えられる。

4. 考察

本研究では、初等中等教育の現場で、身近な生活体験の一つである「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、これまでの実績を継続した取り組みを行った。

学校現場における海洋教育の取り組みについては、小学校を含め、授業実践例が徐々に積み重ねられてきている^{[18][19][20]}。一方で、本研究の取り組みは、生活体験の要素である「食」の概念を取り入れていること、地域について学ぶ「ふるさと教育」の学びを活用していること、さらに成果物であるカード(教材)を教育現場の外(一般の人たち)に配付していること、など、これまでの実践例にはない新たな広がりを持った取り組み例であると言える。

今回、取り組みの対象としたかきは、身近な魚介類の一つである。魚介類は、子どもたちが日々の食事という生活体験の場で接するもので、一方、教員側からは、教材として入手しやすいものである。実際、平成20年度の水産白書では、「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ともいえます。」と記載されている^[21]。したがって、今回のように、魚介類を教材として行う海洋教育は、子どもたちにとっても教員にとっても身近で取り組みやすいものであると言える。

また、本研究の取り組みでは、子どもたちが、自分たちが描いた絵を元に作られたカードを受け取るという体験をしている。このことは、学習したことを想起させ、学習効果を高めると考えられる。実際に、カードを受け取った子どもたちからは、うれしさや感謝をつづった感想が寄せられた。

さらに、教育実践の場として、地域を知るためにすでに実施されているふるさと教育を活用し、地元産の海産物であるかきを取り上げたことで、子どもたちが地域に関する知識や興味を深めること

に多少なりとも貢献できたのではないかと考えている。

また、うみいくカードを受け取った人の感想(表1)を見ると、カードを受け取った一般の人にも、かきについて詳しく知る機会、地域(能登)を知る機会、魚介類や海に興味を持つ機会などにつながり、海育の機会を提供していると言える。

本研究で行ったカードの作成とアンケート調査実施の取り組みは、向洋小学校の協力の下で2018年度から継続的に行っている^{[13][14]}。向洋小学校は小規模校で、各学年は、毎年数名~10名程度、全校児童は40~50名程度である。実際、これまで対象となった3年生は、2018年度は6名、2019年度は4名、そして今回(2020年度)は10名であった。

結果として、これまでの対象児童数の総数は20名と、数は少ないものの、各児童の海洋リテラシーの総合点については、毎年取り組み後に点数が上昇する傾向が見られた。したがって、かき棚見学、さらにその後のうみいくカード作成の取り組みは、海洋リテラシーを上昇させる機会となる新たな体験型の海洋教育(海育)の実践例であると考えられる。

一方で、セルフエフィカシーについては、現時点では取り組みとの相関性は見られていない。

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、取り組みの効果についてより正確な評価を行うためには、本研究で実践している取り組みを継続的に行い、知見を蓄積し、検証を深めていくことが必要であろう。

それと共に、評価方法そのものの再検討、取り組み内容の検討などを行い、効果的で実践的な海育の提案を行っていきたい。

5. まとめと今後の課題

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、子どもたちの海洋リテラシーの上昇にも寄与したと考える。

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、海育としてよりよい取り組み事例を提案できるよう、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、日本学術振興会（JSPS）科学研究費（基盤研究（C）JP20K02923）、及び2020年度大妻女子大学戦略的個人研究費（課題番号S20521）の助成を受けて行ったものです。

また、“海育”は八景島シーパラダイスが商標登録をしていますが、本研究における使用をご承諾いただいています。

さらに、本研究を行うにあたっては、穴水町立向洋小学校の松山忍校長先生をはじめ児童・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、2020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 調査結果 2017年7月13日”。“海と日本”に関する意識調査。

<https://uminohi.jp/special/survey2017/>

(参照 2021-09-03)

[2]日本財団.“「海と日本人」に関する意識調査結果 2019年7月12日”。“海と日本”に関する意識調査。

<https://uminohi.jp/special/survey2019/>

(参照 2021-09-03)

[3]内閣府.“海洋基本法(平成19年法律第33号)”。e-GOV 法令検索。

<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=419AC100000033>

(参照2021-10-01)

[4]内閣府.“海洋基本計画 平成25年4月”。第2期

<https://www8.cao.go.jp/ocean/policies/plan/plan02/pdf/plan02.pdf>

(参照2021-10-01)

[5]海洋教育センター.“ホーム”。東京大学大学院教育学研究科附属海洋教育センター。

<http://www.cole.p.u-tokyo.ac.jp/> (参照 2021-10-01)

[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.)，2017，27，p.384-387。

[12]八景島シーパラダイス.“うみファーム リニューアル 2021 夏”。アクアリゾート。

<http://www.seaparadise.co.jp/aquaresorts/umifarm2021/> (参照 2021-10-01)

[13]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.)，2019，29，p268-274。

[14]細谷夏実.“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”。人間生活文化研究(Int. J. Hum. Cult. Stud.) 2020，30，p952-957。

[15]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，2012，第1巻第1号，p233-241。

[16]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

[17]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.)，2018，28，p220-228。

[18]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

[19]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

[20]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

[21]水産庁.“第1部第1章 特集2—子どもを通じて見える日本の食卓—”，平成20年度水産白書。2008，p33-49。

(受付日：2021年11月17日，受理日：2021年12月16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）。