

琉球大学学術リポジトリ

海の生物を利用した教育実践のためのワークショップ実施報告

| | |
|-------|---|
| メタデータ | 言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2011-04-13 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 杉尾, 幸司, 佐藤, 寛之, 鹿谷, 法一 メールアドレス: 所属: |
| URL | http://hdl.handle.net/20.500.12000/19045 |

海の生物を活用した教育実践のためのワークショップ実施報告

杉尾 幸司*・佐藤 寛之*・鹿谷 法一*

Report on the Marine Life Workshop for Teachers

Koji SUGIO, Hiroyuki SATO and Norikazu SHIKATANI

1. はじめに

四方を海に囲まれた日本の中でも、島嶼県である沖縄県にとって日常生活と「海」とは切っても切れない関係にある。しかしながら、これまでの学校教育における「海に関係する教育活動」は、継続性や普遍性に関してさまざまな問題点が存在しており、学校教育の中での取り組みは限定的なものに留まっている。これらの原因の一つとして、教員にとって海を題材とする必然性をあまり感じられないことや、授業に取り入れたい魅力を持つ教材や学習プログラムなどが少ないことが考えられる。

沖縄において海を題材とする教材を考えた場合、サンゴ礁はその対象として十分に魅力的な存在であろう。沖縄の島々を取り囲んでいるサンゴ礁は、沖縄を代表する自然景観のひとつであり、多くの人々を引きつけてやまない魅力に満ちている。また、先史時代から現在まで人々の生活をさまざまな側面から支える重要な役割を果たしてきた(西平, 1986)。多様な生物が生息するサンゴ礁は、沖縄の自然環境を理解するための自然観察の場としても魅力的な場所である。

そこで、海岸で見られる身近な海の生物を使った教育実践を小中学校などで実現するために、「現場が必要としているものは何か」、「大学には何が求められどのような支援が可能か」などについて情報の提供と意見交換を行なうことを主な目的として、野外観察と座談会を組み合わせたワークショップ「海の生物を活用した教育実践のためのワークショップ～うみにふれる、かんじる、まなぶ～」

を実施した。以下、このワークショップでの実践内容と、現場からの意見によって明らかになった海洋教育の普及に関する課題・問題点について報告する。

2. 実践内容

(1) ワークショップの概要と参加者

「海の生物を活用した教育実践のためのワークショップ～うみにふれる、かんじる、まなぶ～」(以下、ワークショップ)は、学校の教員および教員志望の学部学生・大学院生を対象とし、サンゴ礁の干潟観察が可能な潮時に合わせて7月の大潮(7月11日)に、干潟の観察会と座談会を連動させる形で行なった。ワークショップでは、座談会で取り上げるテーマ「海の生き物を活用した海洋教育」のイメージを参加者に持ってもらうためと、実際に教員が参加して感じる現場の課題・問題点の整理のために、干潟観察会を座談会に先駆けて実施した。

期日：平成22年7月11日(日)

講師：鹿谷法一・佐藤寛之(琉大教育学部・特命研究員)

日程：

- ・事前学習(10:00~11:00)
(カルチャーリゾート・フェストーン)
昼食・移動↓
- ・野外観察(12:00~14:00)
(浦添市港川海岸・カーミージーの海)
移動↓

*琉球大学教育学部

・事後学習+座談会 (14:30~16:30)

(カルチャーリゾート・フェストーネ)

ワークショップには、教員だけでなく、教育学部学生などの教員を目指す者も参加し、男女合わせて13名が参加した(男9名、女4名)。参加者の所属は、高専教員1名、小学校教員2名、中学校教員5名、学部・大学院生5名であった。

(2) ワークショップ実施内容

①事前学習

宜野湾市の健康文化村カルチャーリゾート・フェストーネ(以下フェストーネ)を会場に、ワークショップの目的と概要、実際に子供たちをつれて海に入る際の注意点や「カーミージーの海」の歴史や生き物の特徴などについて、スライドなどを利用して解説した。その際、これから訪れる干潟についての基礎知識やイメージを構築してもらうとともに、引率者として生徒を指導する場合の要点についても詳しく紹介した。その後昼食を挟み、浦添市に移動し干潟観察会を行なった。

②干潟観察会

浦添市港川のキャンプキンザー裏側にある通称「カーミージーの海」(以下カーミージー)と呼ばれる場所で行なった(図1)。カーミージーは砂地を底質とする遠浅の環境で、中南部では数少ない海藻場の干潟であり、多くの生き物が見られる上に遠浅な環境から目が届きやすいという安全管理上の利点もある(鹿谷, 2009)。都市部にある自然観察の適地で、これまでも様々な観察会を開催してきているが、現在浦添市から宜野湾市にかけて計画・実施されている開発計画により数年後には観察地点付近が道路になるため、環境の変化が

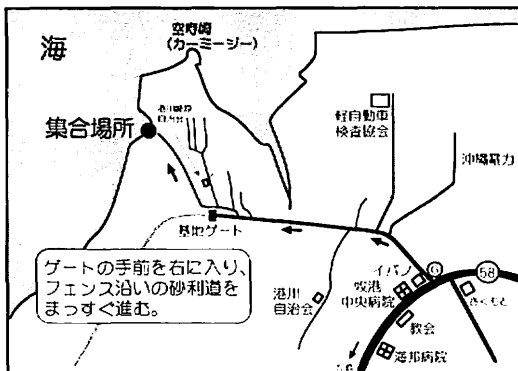


図1 干潟観察会を行なった「カーミージーの海」の位置



図2 干潟観察会の様子

予測されている場所である。教員として、都市部に残された利用しやすい干潟環境を知ってもらうとともに、開発後にどのような変化をとげるか確認してもらう意味も込めてここを干潟観察会の場所に選定した。

事前の安全確認や服装のチェックなどを終えた後、最干潮時間に干潟に下り、観察会を行った(図2)。観察会では単に生き物を見せるだけではなく、生き物の生息場所と体の形やその生活史など、生き物と周りの関係などに留意した解説を行ない、自然観察が生物学の生態系や生活史、繁殖戦略など様々な分野のまとめに発展させられるよう心がけた。その後陸に戻り、着替えて再びフェストーネに移動し、事後学習と座談会を行った。

③事後学習・座談会

干潟観察の際に見た生き物の補足説明や、干潟の生き物の生活史初期のプランクトン標本などを示し、生物にとっての海と干潟の関係を解説した。また、実際に観察会を行なった際の注意事項などを再確認し、座談会へ移行した。

座談会では干潟観察会に限らず、公教育の現場に広く海洋教育を普及させるにはどのようなことが必要か、実際に行なうにあたっての障害は何か、どんなインフラや支援があれば取り組みやすいかという論点について、現場の教員などの立場で感じたこと、直面している課題などを出し合ってもらい、海洋教育の普及に向けての問題点を明らかにする契機となることを目指した。座談会の終了時にはアンケートに回答してもらい、座談会での発言内容などとともに今後の課題について検討する際の資料とした。アンケート内容については、付録に示す。

3. 実施内容の評価

アンケートには、海洋教育の普及に向けた意見などを問う設問の他にこのワークショップについての感想も記入してもらい、今後の活動の参考とした。

また、ワークショップの評価に関する各質問項目については5段階評価法で問い、「すごくよい・よい・ふつう・少し悪い・悪い」の順に5点から1点まで配点し、回答者の評価を点数化して集計した。各項目の評価平均点を以下に示す。

- ・干潟の観察会はおもしろかったですか
平均=4.62
- ・干潟の観察会はわかりやすかったですか
平均=4.77
- ・干潟の仕組みや生物の関わりなど、干潟に関する知識は得られましたか
平均=4.46
- ・座談会に参加しての印象はどうでしたか
平均=4.31
- ・座談会で意見の交換や問題点の共有ができましたか
平均=4.31
- ・このワークショップ全体を通してどのような印象を持ちましたか
平均=4.31
- ・今後もこのようなワークショップがあれば参加したいですか
平均=4.46

今回のワークショップに関しての回答はどの設問も評点4以上のスコアを示し、参加者にとってもおおむね好意的な評価であることが示された。特に干潟観察会に関してはアンケート以外でも複数回の実施を希望する声が多く聞かれるなど、非常に好評のようであった。

4. 海洋教育普及にむけた問題点

座談会では、海洋教育の普及に向け様々な立場の教員から多くの意見が寄せられた。得られた課題・問題点は、課題の重複や複合的な要因を含んでおり、対応策などを検討し易くするため、アンケートから得られた意見も含めて「予算」、「移動」、「野外活動への対応」、「学校・制度」、「教員支援」、「その他」の6項目に分類した。それらの内容をま

とめると、以下のような問題点が明らかになった。

(1) 予算

予算の問題は、実施に際して一番現実的な問題かと思われる。実際に取り組もうとして予算が確保できなかった事例や、新たに取り組み場合に予算確保のための手続きなどが煩雑なこと、どの位の予算を確保すればよいのか、助成金の申請先にはどんなものがあるかなど、予算確保や見積もりなどの情報も明らかにしてほしいという意見があった。

(2) 移動

移動手段の確保も、予算に次いで公教育の現場で海洋教育を行なう上での現実的な問題として挙げられた。小規模の人数であれば学校車などを利用することも可能であるが、学年単位での移動にはどうしてもバスの確保が必要になる。学校現場では最小単位が学年での移動となることが多いため、その場合は大型バスを複数台確保する必要がある。この際にバスの予約が立て込んでいる現状や、予約手続きの煩雑さも伴って、潮汐に合わせて日程を決める必要のある干潟の観察などの場合は、かなり事前に日程を決めておかないとなかなか希望する日に予約が出来ないという意見があった。

(3) 野外活動への対応

野外活動に関しての不安や安全管理、経験していないことに取り組む難しさ、野外に関する知識不足を案ずる意見が多くあった。観察会などでは教員だけでは知識などの面で不安があるため、外部講師などの確保や、潮汐など野外活動における情報の整理・公開を要望する意見や、野外活動を行う際の下見や打ち合わせなどの事前準備に関する意見が多かった。

(4) 学校・制度

学校の中での調整などについては、現場の教員から多岐にわたる意見が寄せられた。多くが干潟観察会の様な海洋教育を既存の授業に当てはめることを想定しにくい現状や、一から新規で新しいことを始めるには時間も余裕もないこと、活動単位が学年となることから生じる調整の煩雑さなど、学校の枠の中で野外活動を取り入れる際の課題が挙げられた。その他にも、ボランティアやコーディネーターの確保、地域との連携の必要性など

についての要望や、雨天時などの対応策についての意見もあった。

(5) 教員支援

教員に対してどのような支援があれば海洋教育の普及につながるかについては、経験のないことに新規に取り組むのは障害が多すぎるし、専門性が必要な分野で対応仕切れないため、まず教員に対して研修会や観察会を継続実施して経験者を増やすことが大切という意見が多かった。また、新たに取り組む際に必要なことがまとめてある実施事例集のようなものや、既存の教科に組み入れるための指導案などがあると助かるといった要望もあった。

(6) その他

現場で使える資料や情報がほしいという教材化への要望が多くあった。具体的には、野外観察学習の事前学習や事後学習で使うワークシートや解説資料、海洋教育の取り組み課程がマニュアル化してあるもの、最初から最後まで流れを図示してある実施事例集、海の情報を一か所にまとめて総合的に発信してできる媒体の存在などであった。またそれらを公開する方法として、PDFなどの電子データの形で無料配布や、ウェブ上で誰でもアクセスできるような整備を望む意見もあった。

5. 今後の課題

以上をふまえて、ワークショップや実践事例を通して挙げられた公教育の現場における海洋教育の普及に向けた課題と若干の対応策について以下にまとめた。

(1) 予算

予算に関しては恒常的な問題であり、実際の活動における大きな障害である。野外活動に関する予算は、講師代や移動費(バスなど)など比較的小口の予算である一方、各学校の限られた予算の中からはなかなか確保しきれていないのが現状であろう。希望する学校が、簡単な申請で活用できる外部予算の支援措置などを教育行政の責任で進めることが重要ではないだろうか。

(2) 移動

移動手段の確保については、バス会社の貸し切りバスを利用するのが現実的であろうから、前年度の早い時期から野外活動の計画を進めておく必

要がある。取り組み内容を学校行事に組み込むなど、学校全体で取り組めるような体制作りが必要であろう。

(3) 野外活動への対応

実際の引率をになう学校の教員にとって、未知の環境に生徒をつれていくことは不安が大きい。そのため現地の特徴や、危険箇所、海の基本的情報などについて積極的に提供することで、教員の不安材料を減らすことが重要と考えられる。また、野外活動に取り組む教員の裾野を広げるためにも教員向けの野外観察会などの啓蒙活動を継続して実施することも重要であろう。

(4) 学校・制度

基本的には学校の中のことであるため対応は限定的になるが、外部から協力出来ることは、現場の教員の負担を軽減するための施策を行なうことや、海洋教育への理解を得るための施策などであろう。すなわち、海洋教育という普及していない新規の活動を理解してもらうために活動内容を紹介する事例集などを作製し、必要に応じて提示できる状態にしておくこと、そしてその中で使用できる海洋教育用の教材集の作製などが中長期的に必要なことであろう。また、観察会を補助するボランティアとして大学生などの活用する仕組みを整備することや、悪天候で野外観察が急遽中止になった場合の室内用の授業プランを作製するなど、校外で活動する際に教員が抱える不安要素の軽減をはかることも重要と思われる。

(5) 教員支援

野外活動に際しては、経験のない教員には何が不安要素となるかということさえ理解できないことがある一方で、経験者は事前に関問題点についておおよその判断が出来る。教員への支援策としては、とにかく海に出て海の楽しさを伝えながら経験のない教員を減らすことであり、そのことが野外活動を伴う海洋教育の進展には不可欠であると考えられる。ワークショップの参加者からも要望があったように、教員向けの観察会や研修会を継続的に実施し、野外活動の経験者を増やしていくことが重要である。

(6) その他

それ以外の直接、間接的な支援として教員が現場で使用できる教材を望む声が多かった。また、学校

や他の教員に向けた説明を効果的にするための資料やこれまでに行なっている実践事例集のようなものがあることで、新規で取り組む際の流れ、予算、人員、調整業務などがわかりやすくなることが期待される。そこで、教員向けの教材作製と説明用の資料などの整備も必要となると思われる。また、それらを公開するウェブ上の情報共有サイトの整備も効果的ではないだろうか。

6. おわりに

アンケートの「ワークショップの経験を活かした教育活動を行うとしたら、どのような取り組みを行いたいですか。アイデアをお聞かせください。」という問いに対する自由記述の回答として、「生徒を連れて海に行くのは難しいと思う。海洋教育のプログラムを作るのであれば通常授業に組み込めるもの、特別講師に頼らないものを作った方が意味があると感じた。」という意見がよせられた。現在でも多忙を極める状況なのに、生徒を引率した野外観察を行うことは負担が多すぎるといのが偽りのない気持ちであり、教育現場の現状であろう。また、「学習指導要領の内容にあわせて活用できる簡単な実験を設計できるといい。」という意見に代表されるように、海を題材とした授業で使える教材や指導案を充実させることを望む意見が多かったように思う。海洋教育の普及にはより現実的な方法かもしれない。

その一方で「教師向けの観察会を多くやって欲しい。何年も続けて観察し、変化を見たい。」「野外観察の支援を続けてほしい。」という意見も得られた。野外観察を通じた直接体験が、身近な自然を理解するために大切であるということは広く認識されているし、サンゴ礁の生きものについてもっと学んでみたいと考える教員も多いであろう。したがって、学校へ出向いての野外観察会への協力や、教員向けの学習会や観察会を開催することも大学に求められている支援として重要であると思われる。

今の学校教育には、あまりにも多くの事が期待され、そのために時間に追われている現実がある。多大な時間を必要とする直接経験を、正規の学校教育の中で用意することは困難(三浦, 2003)では

ないだろうか。野外教育に関するさまざまな教育支援を行っている英国の民間教育機関であるFSC (Field Studies Council) は、英国各地に17のフィールドセンターを運営しており(2007年4月現在)、児童生徒向けのOutdoor Classroomでは就学年齢に応じてさまざまな教科と連携する野外活動のプログラムが準備されている(三宅, 2007)。日本でもこのような取り組みの必要性は認識されており、環境教育を生態学会と初等中等教育が連携して進めるための提案(広瀬・布谷, 2006)が報告されている。また、実際に地域の博物館が中心となった取り組みも行われている(布谷, 2006など)。

沖縄県においても、大学などの研究機関が中心となって学校・博物館・NPOなどの民間団体と連携を深めながら、魅力的な学習教材の開発や学校現場への支援のあり方について検討を進める必要があるのではないだろうか。

謝辞

ワークショップ実施にあたっては、沖縄県理科教育協会の先生方、特に琉球大学教育学部附属中学校の本山淳一先生にお世話になった。改めて感謝申し上げる。また、本ワークショップは日本財団「海を活かした教育に関する実践研究」の助成を受けて行われた。

引用文献

- 広瀬祐司・布谷知夫(2006) 環境教育「生態学会と初等中等教育の連携をめざして」総括論文. 日本生態学会誌, 56: 174-180.
- 三浦香苗(2003) 皮肉屋の認知心理学者の見解. 理科の教育, 52(8): 8-11.
- 三宅志徳(2007) 英国から学ぶ自然を読み解く能力育成支援の手がかり. 理科の教育, 56(8): 4-7.
- 西平守孝(1986) サンゴ礁とのかかわり. 『沖縄のサンゴ礁』, 西平守孝(編), 沖縄県環境科学検査センター, 3-15.
- 布谷知夫(2006) 身近な課題から始める環境教育. 日本生態学会誌, 56: 158-165.
- 鹿谷法一(2009) しらべにいこう! カーミージーの海. 浦添市民里浜ネットワーク.

「海の生物を活用した教育実践のためのワークショップ」アンケート

1. あなたの性別は (男性; 女性)

2. 受け持っている生徒は (小学校 中学校 高校 その他) (年生)

3. 専門教科 (あれば) ()

4. 干潟の観察会はおもしろかったですか。
(すごくよい よい ふつう 少し悪い 悪い)

5. 干潟の観察会はわかりやすかったですか。
(すごくよい よい ふつう 少し悪い 悪い)

6. 干潟の仕組みや生物の棲わりなど干潟に関する知識は得られましたか。
(すごく得られた 得られた 変わらない あまり得た物はない まったく得られなかった)

7. 座談会に参加しての印象はどうでしたか。
(すごく有益 有益 普通 ふつう あまり意味がなかった 意味がなかった)

8. 座談会で意見の交換や問題点の共有ができましたか。
(すごく出来た 出来た ふつう あまり出来なかった 出来なかった)

9. このワークショップ全体を通してどのような印象を得ましたか。
(すごくよい よい ふつう 少し悪い 悪い)

10. 今後もこのようなワークショップがあれば参加したいですか。
(すごく参加したい 参加したい どちらでもいい あまり参加したくない 参加したくない)
理由 ()

11. 今回のような野外活動 (海に限らず) についてこれまでに企画、実施したことはありますか。 (ある ない)

12. あると答えた方に質問です。具体的にどんな活動だったか教えてください。
(例: 対象=小学生クラス、内容=干潟の観察など)
()

17. 観察会などの野外活動を行う際、学校などでは学年単位で取り組むことが最小単位となることが多いと思われます。その際講師料 (講師1人見当: 8000円/2時間) や生徒の移動手段の確保 (バス等予約) などでもどうしても予算 (数万円規模) が必要となります。類似の活動において、これまでに何らかの予算の確保をしたことがありますか。 (ある ない)

「ある」方はどんな予算までの程度を確保したことがありますか差し支えない範囲でお教えてください (例: 校内の地域活動費から 講師代○○○円位など)
() 概算で (円位)

18. 野外活動にかかる予算に関して、正直な気持ちを教えてください

- ・ぜひ予算を確保して取り組みたい
- ・面倒であれば確保して取り組みたい
- ・予算確保の情報がなければ取り組んでもいい
- ・予算を確保してまではやりたくない
- ・その他 ()

19. 野外活動の際は、居内の教室とは異なるオープンスペースでの活動となり、管段と口達う配慮が必要となってきます。これまでの野外活動等でサポートスタッフを利用されたことがあれば、どのような方法でスタッフを集めたらうまく行ったか、(例: 父兄のボランティア; 講師の確保; 補助教員の手配) もしくは同僚の活動の際、どのような人が、集められたらもつとよかつたのに (安全管理上父兄が数人など) など考えを教えてください。

20. 野外活動には地域の自然や文化についての学習もあると思います。その際の地域の方々や協力・連携した取り組みについてのお考えをお聞かせください。(複数回答可)

13. ないと答えた方に質問です。これまでにされてない理由として該当するものを選んでください。(複数回答可)

- ・やろうと思わなかった
- ・この種いの活動を知らなかった
- ・必要性が認められない
- ・理科や野外が苦手、嫌い
- ・知識のないことなので手が出せない
- ・負担が大きい (時間、予算、人員)
- ・準備など手間がかかりそうでおっくう
- ・危険である (と思う)
- ・知らないところに行くのが面倒、怖い
- ・通常の勤務内容だけで手いっぱい
- ・その他 ()

14. あなたが突然今回のような観察会を生徒に対して実施しないといけなくなりました。その場合、あなたの気持ちは以下のどれが一番近いですか? そう思う理由もあわせて教えてください。

- ・ぜひとも自分たちでやってみたい
- ・やりたくない
- ・何らかのサポートを受けてやってみたい
- ・誰かがやってくれるならやってもいい
- ・その他 ()

理由 ()

15. 観察会などの野外活動は学年単位で行うことが公教育の現場では多いかと思いますが、実際に学校現場における野外活動実施への懸念材料、野外活動に消極的になる要素を教えてください (複数回答可)

- ・実施の可否が天候に左右されやすい
- ・移動手段の確保、申請
- ・安全管理
- ・行っても評価されない
- ・手間がかかりそう
- ・授業のやりくりが難しい
- ・学校行事との調整
- ・学年内での調整
- ・(野外) 海に関する知識がない
- ・学校として野外活動に消極的
- ・書類手続きが煩雑
- ・学習成果が明確に見えない
- ・その他 ()

16. どのような支援 (例: 事前の手続きを代行してくれる・事前に教員向けに平行演習できる、など) があれば上記の消極的になる要素が緩和されると思いますか。

- ・3-5年で学校が変わるので、地域のことはわからない
- ・何でもかんでも学校に投げ込むのではなく、地域のことは地域でやしてほしい
- ・学校も地域と何らかのつながりを持つて取り組むべきだと思う
- ・学校に、地域の情報をまとめた教材がマニュアル化して存在していればいい
- ・ぜひとも学校で取り組むべきだ
- ・その他 ()

21. これまで海洋教育があまり公教育の中で行なわれていない現状があります。やはり、海洋教育の必要性について (複数回答可)

- ・必要なのでぜひ、取り組むべきだ
- ・初めて聞いた、優先順位は低い
- ・専門性を求められても困る
- ・新しいことをする時間がない
- ・学校内外への説明・対応が出来ない
- ・効果が明確でない (やってもどうなる?)
- ・何が海洋教育かわからない (漠然としている)
- ・学習指導要領に載っていない項目は後回しになる
- ・マニュアルもなしに1からするのは負担が大きすぎる
- ・その他 ()

22. 今日のワークショップの経験を活かした教育活動を行うとしたら、どのような取り組みを行いたいですか。アイデアをお聞かせください。

23. また、その際にこんな資料や情報があればもう少し有意義にまとめられる、もしくは取り組めるという物があれば具体的に教えてください

- ・紙媒体 (資料集、空冊)
- ・デジタルデータ (CD、DVD等)
- ・ネット関連 (HP等)
- ・その他

ご協力ありがとうございました。