

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年 5月30日現在

機関番号：55402

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21500891

研究課題名（和文） 青少年への海洋体験型環境教育プログラムの開発
—アマモからふるさとの海を考える—研究課題名（英文） Development of Maritime Work-study program for Young People.
—Maritime study to review Local sea by Eelgrass—

研究代表者

清田 耕司（SEIDA KOUJI）

広島商船高等専門学校・練習船広島丸・船長・准教授

研究者番号：50216503

研究成果の概要（和文）：海洋に関する授業を受ける機会の少ない小・中学生対象とした海洋体験学習プログラムの開発を行った。本プログラムは、海洋環境に良い影響を与えているアマモを観察対象とした海洋体験教室である。受講生徒が、ふるさとの海を観察し、海洋への関心をより高める機会となったことが分かった。

研究成果の概要（英文）：The authors developed an experience learning program on marine issues for the primary and junior high school students who only have limited opportunity to take marine-related lessons. The program consists of a marine-related experience learning to observe Eelgrass that improves the marine environment. It was found that the students who joined the lesson showed increasing interest in marine issues through the observation of local sea.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	3,000,000	900,000	3,900,000
2010年度	300,000	90,000	390,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
総計	3,800,000	1,140,000	4,940,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：科学教育・教育工学

キーワード：体験学習、海洋環境教育、アマモ、ふるさとの海、舟艇の活用

1. 研究開始当初の背景

昭和58年度から実施している公開講座等では、本校新入生に対する船員養成の導入教育で培った手法を基に、一般の受講生が航海・船内生活体験を通し、海に慣れ親しむ（慣海性）ことを目的として継続実施してきた。

そこで、これまでの待ち受ける講座ではなく提供できる講座として発展させるため、近

隣の小学校・中学校における「総合学習の時間」に提供できる、小型舟艇を用いた海洋体験と観察体験・観察海域の水を調べる海洋調査の2つに分けた、「海洋体験型教育プログラム」の開発・運営を試みることにした。

これは、本校が船員教育の場として歴史を育んだ瀬戸内海周辺地域で育つ子供達に対して、海事思想の普及のみならず、あらため

て、身近に存在する海へ誘い出す機会を設けることによって、自分達の育っている地域・環境がいかに素晴らしいかを、海から体験し考える場にするを意図したからである。

2. 研究の目的

(1) 本校の所在する大崎上島周辺海域は、瀬戸内最大級の藻場（アマモ）がある貴重な海域である。一方、近隣の小中学生は瀬戸内海の周辺で育ちながら海に接する機会が非常に少なく、学校の理科教科の中でも海や瀬戸内海について学ぶ機会及び時間が非常に少ないと言われている。そこで、近隣の教育委員会、小中学校等と連携し、小型舟艇等を用いた海洋体験学習と環境の正の要因といえる藻場（アマモ）等の海洋観察を通じて、ふるさとの海である瀬戸内海を「考え・学び・愛する」体験学習プログラムの開発及び総合学習講座の提供を目指すものである。

最終的には近隣地区の小中学校と連携して、中等教育から高等教育の場で不足している海の教育の一助とならんことを目標とする。

(2) アマモ場を痛めずに間近で観察するため、動力を持たないシーカヤック等を利用して現場観察を行うことを計画している。小型舟艇を利用することで、各自がそれぞれ直に潮流、風の影響を文字通り体験・観察した結果から海洋環境への興味を引き出し、参加者相互の視点を交え感想を述べあうことによって、青少年の海洋汚染防止思想の向上が図られることを目標とするものである。

(3) 総合領域分野において、現実の海洋を題材とした環境教育は少ない。本研究は実際の海洋において青少年が海や海中を間近に観察することで海への慣海性を高め、環境への関心をより高めることを目的としている。

3. 研究の方法

(1) 小型舟艇を利用して、体験・観察海域に存在する藻場の観察及び現有の海洋観測機器（潮流計など）を用いて付近海域の潮流観測を実施し、藻場の生育状況の把握と付近海域の潮流の状況を調査する。

(2) 開発した海洋環境体験学習プログラムをもとにして、対象の学校と事前学習及び体験学習の日程調整及び実施方法について事前打ち合わせを行う。

(3) 受講対象者の学校に出向き、事前学習を行った。事前学習は、対象者に対して、船・海・アマモなどの講義を行い、なぜそこにアマモが存在しているのか等の疑問を持たせて各自に関心を持って体験を行ってもらうことを意図している。

また、実海域での体験学習まで期間を設け、事前学習以降に、関心を持って陸上から海を観察してもらうこととした。

(4) アマモ場周辺海域において海洋体験・海洋観察を実施することにより海洋環境への関心を高めさせる。

観察後は体験発表の場を設け、参加者相互の視点を交えて感想を述べあわせ、青少年の海洋汚染防止思想の向上を図る。

関心度の変化を調査するためにアンケートを行う。

(5) 海上での体験学習であるため、移動時及び観察時の安全確保を十分に考慮して実施するためのよりよい指導方法・実施計画について考察した。

4. 研究成果

事前学習後の感想や海洋体験学習実施後

のアンケートから、68%の受講生が興味を持って海を見てくれていたことがわかった。

また、80%以上がシーカヤック等の海洋体験学習を楽しんで体験してくれたこと、約80%の生徒が楽しく体験し海洋への関心を高めてくれたことがわかった。

さらに、アンケートの自由コメントから、「みんなで漕ぐからできた」、「海に座っているようだ」、「こんなに楽しい体験が出来る海を大切にしたい」、「協力して漕ぐと進んでいたところが、面白かった」など仲間と協力することの大切さや海の大切さなど海洋体験等からそれぞれが何かに気づいた様子が伺えた。

事前学習の段階では、「海は嫌い」という感想を持っていた生徒も見受けられ、ふるさとの海に関心を持とうという取り組み意識は生徒の中でも違っていたと思われるが、事前学習直後のアンケート結果から海洋や郷土の海や環境に関心を持つ動機付けになったことが伺える。

全国的に藻場が減少し、藻場の再生に取り組まれている事例が多い中、瀬戸内海を眺められる環境で育つ子供達が、貴重なアマモ場が群生している素晴らしいふるさとの海を誇りに思い、守っていかなければならないことに気づく機会となることを目指し、今後もプログラム内容の改善を継続して行い、実践していきたい。

また、本海洋体験型教育プログラムの取り組みに対する小中学校教諭、海洋教育関係者の意見を広く集め、さらなる向上を目指したい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計6件)

- ① 清田耕司、水井真治、藪上敦弘他、海洋体験教室・総合学習の時間での試み～ふ

るさとの海を教室に～、広島商船高等専門学校紀要、査読無、第34号、2012、95-100

http://ci.nii.ac.jp/els/110009005166.pdf?id=ART0009881123&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1339635163&cp=

- ② 清田耕司、水井真治、藪上敦弘、海洋対健康教室・総合学習の時間での試みと継続～ふるさとの海を教室に～、第17回高専シンポジウムin熊本講演要旨集、査読無、2012、135

- ③ 清田耕司、水井真治、大橋孝治、アマモの海からふるさとを学ぶ—海洋体験学習の試み—、第16回高専シンポジウムin米子講演要旨集、査読無、2011、277
http://www.yonago-k.ac.jp/sympo16/files/06_summary_G-H.pdf

- ④ 清田耕司、水井真治、大橋孝治他、青少年への海洋体験型環境教育プログラムの試み(その1)、広島商船高等専門学校紀要、査読無、第33号、2011、33-37
http://ci.nii.ac.jp/els/110008456750.pdf?id=ART0009693690&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1339638294&cp=

- ⑤ 清田耕司、水井真治、藪上敦弘、青少年への海洋体験型環境教育プログラムの開発—アマモからふるさとの海を考える—、平成23年度全国高専教育フォーラム教育研究活動発表概要集、査読無、2011、135-136
<https://kosenforum.kagoshima-ct.ac.jp/entry/genko/00068.pdf>

- ⑥ 清田耕司、水井真治、大橋孝治、故郷の海を学ぶ海洋体験学習の試み—アマモから瀬戸内海を考える—、第15回高専シンポジウムinいわき講演要旨集、査読無、2010、233

[学会発表] (計1件)

- ① 清田耕司、海洋教室・総合学習での試み～ふるさとの海を教室に～、日本野外教育学会、2011.10.23、筑波大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

清田 耕司 (SEIDA KOUJI)
広島商船高等専門学校・練習船広島丸・船長・准教授
研究者番号：50216503

(2) 研究分担者

水井 真治 (MIZUI SHINJI)
広島商船高等専門学校・商船学科・教授
研究者番号：50249843

大橋 孝治 (OHASHI TAKAHARU)
広島商船高等専門学校・練習船広島丸・
船長・准教授 (平成 23 年 3 月定年退職)
研究者番号 : 30390496
藪上 敦弘 (YABUGAMI ATUHIRO)
広島商船高等専門学校・練習船広島丸・
一等航海士・助教
研究者番号 : 60610061

(3) 連携研究者
()

研究者番号 :