

令和 2 年 6 月 26 日現在

機関番号：14701

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K01635

研究課題名(和文) 市民的教養を培う教養野外教育の展開 沿岸域の総合管理と環境創造の推進に向けて

研究課題名(英文) Development of programs for outdoor education as liberal arts and sciences to nurture environmentally literate and empowered citizens

研究代表者

藤永 博 (Fujinaga, Hiroshi)

和歌山大学・経済学部・教授

研究者番号：20238596

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：大学における教養野外教育のミッションを「環境に責任ある行動をとれる市民の育成」と定め、「市民教育」や「ボランティア学習」の概念・意義などをレビューしたうえで、高等教育への導入を検討した。また、「総合管理」を実施する手法として「順応的ガバナンス」を、「環境創造」を実現するアプローチとして「持続可能な開発目標(SDGs)」を取り入れた教材(テキスト・映像資料)の作成準備を行った。さらに、「環境に責任のある行動」の形成段階ごとに、沿岸域エコトーンの「空・陸・海」からの観察・調査を目的とする、ドローン空撮法、フィールド観察学の手法を用いた体験実習プログラムおよび実践プログラムを作成、一部を実施した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の成果である「環境に責任ある行動をとれる市民の育成」をミッションとする教養野外教育プログラムは、野外教育、環境教育、自然体験学習、市民教育、持続可能な開発のための教育などの教育活動と「沿岸域総合管理」、「順応的ガバナンス」、「環境創造」、「持続可能な開発目標(SDGs)」などの社会的・経済的活動を包摂している点、環境マインドをもった市民の育成すなわちエンパワーメント(主体的力量形成)を目指すという点で社会的意義があると考えられる。また、野外教育をとおしたエンパワーメントの構造、要因、形成プロセス、測定・評価方法などの精緻化に取り組んでいる点に学術的意義があると考えられる。

研究成果の概要(英文)：This research project was carried out to develop liberal education programs for the outdoors to nurture environmentally literate citizens. The project consists of two parts: theoretical research and program contents development. In the theoretical research, the foundations and methods of outdoor education, citizenship education, and other areas were reviewed and integrated to construct the framework of the programs. The educational contents designed in this project target the variables involved in environmental citizenship behavior, which are divided into three levels: entry, ownership, and empowerment levels. The main contents are associated with monitoring and conservation activities of coral colonies and nearby ecotones along the coastline of Wakayama. Their unique feature of the programs is that the selected areas are monitored by students at different levels working together from the sky (using drones), from the surface of the sea (using snorkels), and in the sea (using SCUBAs).

研究分野：スポーツ科学、体育、健康科学、教育学およびその関連分野

キーワード：野外教育 教養教育 市民教育 環境教育 開発教育 順応的ガバナンス 持続可能な開発

## 1. 研究開始当初の背景

### (1) 沿岸域総合管理

沿岸の陸域と海域を一体として捉え、その開発利用と環境保全を総合的に管理する（沿岸域総合管理）という考え方は、半世紀前にアメリカの西海岸で初めて採りあげられ、以後、世界中に広まっていった。1992年にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）では「アジェンダ 21」が採択され、その第 17 条で「沿岸国は、自国の管轄下にある沿岸域及び海洋環境の総合管理と持続可能な開発を自らの義務とする」と定められた。日本では 2000 年に「沿岸域圏総合管理計画策定のための指針」が決定された。しかし、日本の沿岸域においては様々な個別の縦割り法制度が施行されており、総合管理を進めるのは必ずしも容易ではない。沿岸域圏総合管理は日本ではあまり進展していないのが現状である<sup>1)</sup>。

### (2) 環境創造の思想

日本では沿岸域における人口や産業の集積が急速に進んだ。それに伴い、自然環境の破壊とその影響が深刻な社会問題となっており、環境保全や自然再生の必要性が広く認識されるようになった。しかし、このような環境問題に対する価値観は多様である。たとえば「環境創造の思想」<sup>2)</sup>では、破壊された自然を再生することは、人間を排除した原生的な自然を取り戻すことではなく、自然環境のポテンシャルと自然の再生能力を尊重し、自然と人間の共存を模索することを意味する。また、ここでいう自然と人間の共存は、人間の自然への立ち入りを否定することではなく、健全な人間社会を築くために自然を育成することを意味する。当然、こうした人間中心的な考え方とは全く異なる立場も存在する。『環境創造の思想』の著者である武内氏は「人間が環境創造の立場から自然を育成するためには、『自然とはなにか』『人間の関与はどこまでか』といった本質的な問いかけが必要である」と指摘している。多様な意見が存在するとき、議論を戦わせ共通認識を広めて社会を動かしていくことが重要である。しかし、日本人はこうしたことがあまり得意ではないと思われる。そこで求められるのが「市民的教養」である。

### (3) 市民的教養

日本学術会議の日本の展望委員会・知の創造分科会は、平成 22 年に提言「21 世紀の教養と教養教育」<sup>3)</sup>を取りまとめ、教養教育の課題を指摘している。そのなかに「市民的教養の形成」がある。提言は「現代社会において生起し深刻化するさまざまな問題や課題に適切に対応し、その平和的な解決を図っていくには、それらの問題や課題の解決に向けての多様な取り組みに参加・協働する知性・智恵・実践的能力の形成と、それらの多様な取り組みを支え推進する基盤としての市民社会の豊かな展開が重要である」と述べ、そのためには三つの公共性、すなわち「市民的公共性」「社会的公共性」「本源的公共性：社会的存在としての人間の生存権に関わる公共性」が重要であると指摘している。提言は「21 世紀に期待される教養は、現代世界が経験している諸変化の特性を理解し、突きつけられている問題や課題について考え探究し、それらの問題や課題の解明・解決に取り組んでいくことのできる知性・智恵・実践的能力であると言ってよいであろう。その多面的・重層的な知性・智恵・能力を、学問知、技法知、実践知という三つの知と市民的教養を核とするものとして捉える」と述べている。つまり市民的教養は「三つの公共性、すなわち市民的公共性、社会的公共性、本源的公共性についての理解を深め、その実現に向けたさまざまな活動やプロジェクトに参加し、連帯・協働していく素養と構え」を指す。三つの知と市民的教養は、それらの形成過程で相互に必要なものは明らかである。

## 2. 研究の目的

本研究は沿岸域の「総合管理」と「環境創造」の推進の原動力となる市民的教養を培う野外教育の新機軸の開拓を目指す。人口や産業の集積が急速に進んだ日本の沿岸域では、自然環境の破壊や利用競合の問題が深刻化している。破壊された自然を再生することは、人間を排除した原生的な自然を取り戻すことではなく、自然環境のポテンシャルと自然の再生能力を尊重し、自然と人間の共存（人間による環境創造）を模索することを意味する。沿岸域を総合管理し、環境保全・自然再生、利用開発・競合回避を同時に実現するためには、多様な当事者が市民的教養を身につける必要がある。この必要性に込めるのが、本研究が開拓を目指す新しい視点に立った「教養野外教育」である。

野外教育は一般的に“Education in, about, and for the outdoors”と定義される<sup>4)</sup>。本研究の特色は、より“for the outdoors”に重点をおいた野外教育を大学の教養教育（教養野外教育）として位置づける点にある。

沿岸域の総合管理や環境創造の考え方を中心に据えた水辺型野外教育はこれまでに例がなく、その意味で本研究の取り組みは独創的といえる。現在、環境省近畿地方環境事務所（和歌山県田辺自然保護官事務所）や和歌山県内の NPO 法人と連携して海洋体験実習を実施し、成果をあげている。こうした実施体制をさらに強化することで、学生が主体的に地域の市民とともに「環境創造活動」に取り組めるようなプログラムを開発することは可能である。本研究では、大学の教養教育における野外教育の「ミッション再定義」を行

い、“education for the outdoors”に重点をおいた創造的な教養野外教育プログラムを開発する。

本研究は、本学の平成15-16年度文部科学省地域貢献特別支援事業「地域資源を活用した紀伊半島みどりの地域づくり支援事業」、それを契機に始まった教養教育での海洋実習、平成19-21年度および平成22-24年度の科学研究費補助金基盤研究(野外教育関係)を共同で実施した研究者、官庁・NPO法人関係者、本学の教養教育の企画・運営組織のメンバーなどと協働して、学際的で独創性の高い教養野外教育の開拓を目指す。また、本研究は日本学術会議の提言「21世紀の教養と教養教育」で示された課題に対応した取り組みとしての意義を有する。さらに、本研究の成果は、今日の日本が直面している環境問題の解決に向けた諸活動に主体的に参加できる「教養のある市民」を育てるという教育的意義を有すると考えている。

### 3. 研究の方法

前述した研究者などの協力を得ながら、「理論研究」と「プログラム・教材開発」の区分に分けて実施した。理論研究では「大学の教養教育における野外教育のミッション再定義」「沿岸域総合管理と環境創造の考え方の野外教育への落とし込み」をそれぞれの分野の専門家と共同で行った。プログラム・教材開発では、官・民・学の連携のもとで実施している環境教育の講義や海洋体験実習の授業を継続しながら、その中で教育プログラムの体系化、実習方法の精緻化、教育コンテンツの企画・作成、実習における安全対策の検討などを行った。

### 4. 研究成果

#### (1) 教養野外教育のミッションを定義するための「理論研究」

「理論研究」の結果をもとに、本研究では大学における教養野外教育のミッションを「環境に責任ある行動をとれる市民の育成」と定め、「市民教育」や「ボランティア学習」の概念・意義などをレビューしたうえで、それらを融合した形での高等教育への導入を検討した。沿岸域の総合管理は、「自然環境や利用競合などの問題に多様な関係者が参加して、計画的・順応的に取り組むこと」を意味する。また、環境創造の主目標となる自然は、人間の生産や生活と共存する自然生態系である。こうした考え方のもと、「自然共生社会」などをキーワードとする教養野外教育とその効果としての環境保全、地方創生、防災・減災などの可能性について検討した。沿岸域は人間社会の営みにとって重要な地域であるため、多様な当事者が総合的かつ順応的な「柔らかな管理」を行う必要がある。そうした管理や「環境創造」を仲間とともに実践できる「市民」を育成するのが新しい教養野外教育の「ミッション」である。「総合管理」を実施する手法としては「順応的ガバナンス」を、「環境創造」を実現するアプローチとしては「持続可能な開発目標(SDGs)」を取り入れ、プログラムや教材(テキスト・映像資料)を作成することとした。

教育現場および「行動現場」となる沿岸域については、「エコトーン」、すなわち生態学的に異なる海と陸の環境が交錯し連続的に移行している場所として捉え、陸域と海域、あるいは場所によっては河川域を含めた「移行帯」全体を意識したプログラムづくりを心がけることとした。さらに、「環境に責任のある行動」の形成段階(後述)ごとに、沿岸域エコトーンの「空・陸・海」からの観察・調査を目的とする、ドローン空撮法、「フィールド観察学」<sup>5)</sup>の手法を用いた体験実習プログラムおよびプロジェクト型(PBL型)実践プログラムを作成することとした。

教養野外教育のミッションを定義するために、関連事項を整理するとともに、野外教育の代表的な教科書『Outdoor Education Method and Strategies』<sup>6)</sup>の第1部「Foundations of Outdoor Education」を翻訳した。それらを参考にして、本研究で開発を目指す教養野外教育プログラムの理念、定義、概要を次のとおりまとめた。このプログラムは、

- ・総合的科学的としての環境教育学に基づく「環境教育」である。
- ・「市民的教養」を培うことを目的とした「市民教育(シチズンシップ教育)」である。
- ・市民教育の一つの手段となりうる「ボランティア学習」を取り入れる。
- ・「環境に責任ある行動」につながる参加者主体の自然体験学習を実施する。

このプログラムが最終的に目指すところは、市民による「自然共生社会」と「プラチナ社会」の実現であり、こうした社会について次の視点から考察する。

- ・「持続可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development)」
- ・「環境・生命文化社会」
- ・「生態系サービス」
- ・「生態系と社会システムの共進性」
- ・「マイナーサブシステム」

前述の翻訳の抜粋およびプログラムの理念、定義、概要などを研究ノートおよび論文にまとめた<sup>7)8)9)</sup>。

#### (2) プログラム・教材開発に向けた「理論研究」

本研究では、大学の教養教育で利用可能な教材(テキストおよび映像資料)や自然体験

実習プログラムおよびプロジェクト型実践プログラムを作成した(後述)。その際、プログラム全体として前述した沿岸域エコトーンを意識するとともに、「環境に責任のある行動」の形成過程モデル<sup>10)</sup>を考慮することとした。

「環境に責任ある行動」につながるプロセスは、「知識」「姿勢(態度)」「行動」といった単純なモデルでは説明がつかないことが明らかにされている。新しい行動形成過程モデルでは、「エントリーレベル(入口の段階)」「オーナーシップレベル(当事者意識の段階)」「エンパワーメントレベル(主体的力量形成の段階)」という3段階が推奨されている。各レベルでの目標は、エントリーレベルでは「環境への感性」、オーナーシップレベルでは「環境問題に関する知識」、エンパワーメントレベルでは「現実的な環境や社会的関係を変革し創造する主体になるために必要な力量」の形成である。

これらのことを考慮して、エコトーンを全体あるいは部分的なつながりとして、「陸域」「海域」「空域」で観察・体験できる実習を行動形成段階(レベル)別に検討し、ドローン空撮法、「フィールド観察学」にもとづく環境観察・調査法を用いたプログラムを作成、一部を試験的に実施した。

### (3) 「プログラム・教材開発」

本研究ではプログラムの設計にあたり、参加者が和歌山県沿岸域の環境保全や環境資源の利用に直接関わることによって、段階的に(レベル別に)「環境に責任ある行動をとれる市民」の主体的力量を身につけられるよう工夫することとした。

「環境への感性」を醸成することを目的とするエントリーレベルでの体験・観察学習は、現地での実際の自然体験と「追体験」(他者の体験を、映像や文章をとおして自分の体験のようにとらえること)を組み合わせる。また、体験・観察した内容を他者に言葉で伝えることがこのレベルでの学習では重要であるため、「フィールド観察法」を参考にして、自然体験・観察レポートの書き方をあわせて学習する。そのための教材・資料を作成した。

オーナーシップレベルでは当事者意識を育むことが重要である。環境破壊の現状を参加者に認識させることを目標に、白化したサンゴ群集、プラスチックゴミが大量に漂着している砂浜海岸、人工構造物の影響による砂浜の浸食状況などを観察・調査できる実習を、現地の省庁(出先機関)、自治体、民間団体(特定非営利活動法人など)の協力の下で実施できるよう、プログラムと教材を関係者と共同で作成した。

エンパワーメントレベルでの学習(実践)は、自治体、地域コミュニティ、民間団体などの取り組みに主体的に参加することによって継続することが望ましい。そのような社会活動を特定非営利活動法人などと協力して実現する体制を整えた。ボランティア学習の高等教育への導入については、本研究期間中に実現することはできなかった。導入にあたっては、「ボランティア活動」と「ボランティア学習」を明確に区別する必要がある。今後の課題である。

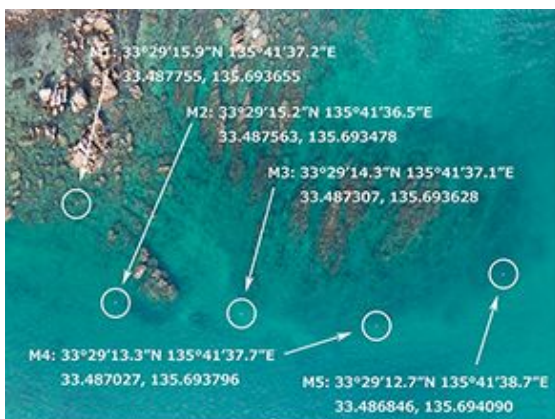
具体的には和歌山県北部(都市部)の砂浜環境および人工構造物と自然が交錯するエコトーンのモニタリング(定期的観察と記録)、和歌山県中部・南部沿岸域のサンゴ群集および周辺エコトーンのモニタリング(生物多様性および景観・環境汚染などのモニタリング)を、エントリーレベルからエンパワーメントレベルで陸・海・空から実施できるよう、実習地の選定、実習指導体制(協力者との連携)および教材・資料の準備・作成に取り組んだ。取り組みの成果は次のとおり。

- ・「サンゴ群集調査実習用教材」の作成(2017年度)  
協力団体 特定非営利活動法人・自然体験学習支援センター
- ・「市民科学調査ダイバー養成用教材」の作成(2017年度)  
協力団体 特定非営利活動法人・海と自然の体験学習協会
- ・「市民参加型サンゴ群集モニタリング用教材」の作成(2018年度)  
協力団体 特定非営利活動法人・自然体験学習支援センター
- ・「ドローンオペレーター養成講座」の作成(2018年度)  
業務委託 ドローンネスト株式会社(大阪市)
- ・サンゴ群集モニタリングエリアの選定および調査実習の実施(2019年度)(写真上段)  
協力団体 特定非営利活動法人・海と自然の体験学習協会
- ・「ドローン空撮による砂浜モニタリングのための教材」の作成および体験実習の実施(2019年度)(写真下段)  
業務委託 ドローンネスト株式会社(大阪市)

### < 引用文献 >

- 1) 來生 新(他監修)『沿岸域総合管理入門 豊かな海と人の共生をめざして』、公益財団法人笹川平和財団・海洋政策研究所(編)、東海大学出版部、2016年
- 2) 武内和彦、『環境創造の思想』、東京大学出版会、1994年
- 3) Donaldson, G.W. & L. E. Donaldson, In outdoor education: A book of readings, Burgess, 1968

- 4) 日本学術会議、日本の展望委員会知の創造分科会、提言『21世紀の教養と教養教育』、2010年4月5日
- 5) 麻生 武、『「見る」と「書く」の出会い フィールド観察学入門』、新曜社、2009年
- 6) Gilbertson, K., Bates, T., McLaughlin, T., and Ewart, A., *Outdoor Education: Methods and Strategies*, Human Kinetics, 2006
- 7) 藤永 博、豊かな自然に恵まれた和歌山県での地方創生 「環境・生命文化社会」の実現に向けて、21世紀 WAKAYAMA、一般財団法人和歌山社会経済研究所、Vol. 87、4-7、2017年12月15日
- 8) 藤永 博、環境市民性を高める教養野外教育プログラムの開発に向けて 理念とミッションの構築、経済理論、和歌山大学経済学会、第395巻、143-159、2018年12月31日
- 9) 藤永 博、市民的教養の形成を目指す教養教育について これからの持続可能な社会を創る学生のための教養教育を考える、和歌山大学「教養の森」センター 年報、第6号、40-51、2020年3月31日
- 10) Hungerford, H.R. & Volk, T.L., *Changing Learner Behavior Through Environmental Education*, *Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-22, 1989



5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 0件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

|   |                     |
|---|---------------------|
| 1. 著者名<br>藤永 博  | 4. 巻<br>6           |
| 2. 論文標題<br>市民的教養の形成を目指す教養教育について これからの持続可能な社会を創る学生のための教養教育を考える | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>和歌山大学「教養の森」センター 年報                                  | 6. 最初と最後の頁<br>40-51 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし                                 | 査読の有無<br>無          |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である）                         | 国際共著<br>-           |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| 1. 著者名<br>藤永 博                                     | 4. 巻<br>395             |
| 2. 論文標題<br>環境市民性を高める教養野外教育プログラムの開発に向けて 理念とミッションの構築 | 5. 発行年<br>2018年         |
| 3. 雑誌名<br>経済理論（和歌山大学経済学会）                          | 6. 最初と最後の頁<br>143 - 159 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし                      | 査読の有無<br>無              |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である）              | 国際共著<br>-               |

|  |                   |
|--|-------------------|
| 1. 著者名<br>藤永 博                                     | 4. 巻<br>87        |
| 2. 論文標題<br>豊かな自然に恵まれた和歌山県での地方創生 「環境・生命文化社会」の実現に向けて | 5. 発行年<br>2017年   |
| 3. 雑誌名<br>21世紀WAKAYAMA（発行 一般財団法人和歌山社会経済研究所）        | 6. 最初と最後の頁<br>4-7 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし                      | 査読の有無<br>無        |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスとしている（また、その予定である）              | 国際共著<br>-         |

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

| 氏名<br>（ローマ字氏名）<br>（研究者番号） | 所属研究機関・部局・職<br>（機関番号） | 備考 |
|---------------------------|-----------------------|----|
|---------------------------|-----------------------|----|