

シーカヤックを活用した冒険教育の大学生への教育効果

松 尾 美 香・望 月 雅 光・松 下 佳 代
(岡山理科大学) (創価大学) (京都大学)

Educational Effects of Adventure Education with Sea Kayaking on University Students

Mika Matsuo, Masamitsu Mochizuki, Kayo Matsushita
(Okayama University of Science) (Soka University) (Kyoto University)

The purpose of this study is to examine the educational effects of adventure education using sea kayaking in a lifelong sports course and to clarify the significance of adventure education on university students. Data collecting was conducted through five different approaches: (1) observation of sea kayaking activities, (2) learning portfolios of the whole course, (3) questionnaire survey on Fundamental Competencies for Working Persons, (4) assessment of teamwork using a rubric, and (5) two rounds of follow-up study. Data collection (2) to (5) were designed to provide students with opportunities for reflection. As a result, first, we were able to observe the progress of collaboration in the midst of risky natural activities, such as the movements naturally synchronized to overcome high waves and fast tidal currents. The learning portfolios demonstrated each student acted with an awareness of the items of Fundamental Competencies for Working Persons selected by him/herself for each activity and made an effort to overcome his/her weaknesses. The questionnaire survey on Fundamental Competencies for Working Persons showed that there was a significant improvement of 0.5 or more in 15 of the 32 items (on a 4-point scale) between pre- and post-surveys. In the teamwork assessment, the students' self-assessment tended to be higher than the faculty's as a whole, but the discrepancy was reduced in the post-assessment and the post-assessment scores increased significantly in all dimensions of teamwork in self- and faculty-assessments. In the follow-up study, it was found that the communication skills developed in this course were actually applied to other courses and job-hunting activities. The results of these surveys indicate that adventure education using sea kayaking has a positive effect on various aspects of students' abilities while forming a basis for their subsequent development.

〔キーワード：冒険教育，シーカヤック，身体性，人間関係構築，社会人基礎力〕

1. 研究の背景と目的

(1) 研究の背景

本研究では、大学生におけるシーカヤック活動を取り入れた冒険教育の教育効果を検討する。なお、シーカヤックは、カヌーの一種であり、海上で漕げる艇を指す。

まず、研究を着想する契機となった学生の事例を紹介しよう。この学生は、吃音と軽度の発達障害の影響によ

り他の学生と話すのが困難であり、人間関係の構築に苦しんでいた。ところが本研究が対象とする授業において、人前で話ができるようになり、その後は、困り事があっても一人で抱え込まずに教員や仲間に協力を依頼し、苦勞しながらも大学生活を過ごして無事に卒業できた。なぜ、ここまでこの学生は変容したのだろうか。おそらくは、自分で制御できない自然環境の変化に向き合うことで、一人では対応できないことがあると実感し、仲間との協同に一步踏み出せたからだと考えられる。

本研究の対象とする冒険教育は野外教育に包含される。野外教育は、1941年にハーン (Hahn, K.) によって英国で創設されたOutward Boundによって始まった

とされ(西島, 2013), 近年では, 冒険教育と環境教育から構成される(Priest, 1986)という考え方が主流である。冒険教育は, 実施場所の自然の状況や人間関係などの条件が他の野外教育より厳しく(黒澤, 2014), すべてが穏やかで対立がない「コンフォートゾーン」から, 興味をそそられ感覚が活気づき, 不均衡がある「ストレッチゾーン」までの体験を生むように活動が組み立てられる(Panicucci, 2007)。これらの先行研究も踏まえつつ, 本研究では, 冒険教育を, 「自然を背景として行われる野外活動や冒険活動に伴う危険性, チャレンジ, ストレスなどの要素を活かして, 自分と『他者』や『自分自身』との関係についての見識を深める教育」(小森, 2011, p.2)と捉える。その上で, この定義を満たす活動として, シーカヤック活動を冒険教育と位置づける。

初年次における冒険教育の教育効果としては, 参加学生の社会性の向上, GPAと在籍(retention)率の向上, ストレスの緩和, 仲間作りの促進, 高い持続性と留年率の低下などが報告されている(Bell, 2006)。さらに, 冒険活動を含む野外オリエンテーションプログラムでの経験が17年後もポジティブな影響を与えていたという報告もある(Gass, 2003)。また, 黒澤(2014)は, 小中学生を中心とした先行研究のレビューから, 冒険教育が自己や他者や自然との関係を向上させると整理している。このように冒険教育は, 自己概念を変えること, 対人関係を充実させること, 問題解決力を向上させることなどに有効だと考えられてきた。

日本の大学ではこれまでどんな冒険教育が行われてきたのだろうか。冒険教育ではなく, 野外教育一般に広げればいくつかの具体的なプログラムやその効果が報告されている。例えば, 林・宮本(2011)は, フレッシュマンキャンプがその後の大学生生活の適応・充実に貢献する可能性を提示している。さらに, 林・宮本・水津(2018)はこのようなキャンプ体験の効果が, 2年後も維持されるとともに大学生活全般において役立つことも示唆した。しかしながら, これらはいずれも冒険教育の要素を含まない野外活動の例であり, 冒険教育が大学教育でどのような形で実施できるか, またそれがどのような教育効果をもたらすのかはまだ十分に明らかになってはいない。

一般に, 五感を通して対象を知る体験的な活動は, 参加者の思考を活性化させ, 学ぶことの喜びや意欲を生み出すとされる(太田, 2010)。コルブ(Kolb, 1984)の経験学習のモデルによると, 人は, 〈具体的経験→省察的観察→抽象的概念化→能動的実験〉というサイクルを通して, 経験から学習できるとされている。冒険教育における野外活動や冒険活動も, そうした経験学習での「具体的経験」に位置づけることができよう。ただし, 具体的経験が学びにつながるには, 少なくともまず経験についての「省察的観察」が必要なことも, このコルブ

のモデルは示している。これを踏まえると, 冒険教育が教育効果を持つには, 省察(振り返り)の機会が織り込まれることが必要であると考えられる。

(2)「生涯スポーツⅢ」の概要

本研究が対象とする授業は, 「生涯スポーツⅢ」である。本授業は共通科目(選択)であり, 専任教員2名と非常勤講師2名が担当している。第一・第二著者は, 授業担当者4名を必要に応じて最低限の補助をしながら, 参与観察と調査を行った。本授業の到達目標は, ①シーカヤックにおいて着岸, 離岸, パドリング, 海上航行ができること, ②スノーケリングでジャックナイフ(潜水法)や水抜きなどの動作ができること, ③安全に対する理解を深め危険回避ができること, ④地域の自然や文化の特性を考察し, 説明できること, ⑤チームを構築し, 役割を果たせること, である。授業は大きく, 事前学習(講義とグループワーク: 1日), 奄美大島での実習(4泊5日), 事後学習(講義: 半日)の3つで構成される。奄美大島で実施する理由として, 滞在する瀬戸内町と包括連携協定を締結しているため, 社会性を涵養するための地域交流を行えること, また, 手つかずの自然の存在に加えて, シーカヤックの全国的な競技会が開催されるため施設が充実していることが挙げられる。

本授業では, 3~5人のグループ単位の活動を基本とする。事前学習では, 大学と近隣の実習施設を活用して行う。グループ編成のあと, 仲間作りからはじめ, メンバー間の関係性の質を高めた上で, 授業の到達目標を理解してもらう。その上で, 個人やグループを単位として, 図1に示すようなワークシートに記入する形で, 取組ごとに, 目標設定や行動計画の策定を行う。この時に実習中の安全管理や応急措置の方法も理解する。その後, カヤックの仕組みや基本操作も学ぶ。またスノーケリングを行うために, マスクやフィンの着用の仕方や使用方法, 呼吸方法についても学ぶ。

奄美大島の実習においては, 自然体験と自然観察, シーカヤック活動, スノーケリング, 無人島体験(雨天時は, 野外炊事のみ実施), 地域文化の体験的な理解, 地域交流などの実習が含まれ, 学生にとって多数の困難かつ挑戦的な内容が含まれている。シーカヤック活動では, 沖に出る前に事前学習の内容を再確認しつつ, 艇の扱いや沈(艇が転覆すること)した時の対応などを確認する。海上では, 救助用モーターボート2艇と現地インストラクターのシーカヤック2艇が連携してリスク管理を行っている。必要に応じて, 流されそうな学生艇の伴走, 危険回避のための指示を出している。リスクが高まった際には, 救出のため学生艇をモーターボートが牽引する。

グループ単位の活動には, 実習やその目標設定と振り返りをはじめ, 食事, 洗濯, 買い物等の日常生活も含まれている。宿泊時は, 部屋数や男女別の制約があるため, 別の数名単位に分かれる。食事については, 無人島

体験時だけグループで作るが、それ以外は大学側で奄美大島の伝統的な食事を体験できるように計画した。基本的に自由時間は、就寝前のわずかな時間しか設定していない。

事後学習では、参加した目的や動機、感動したこと、生涯スポーツの観点から学んだことは何か、全体を通して学んだことや気づいたこと、過去の経験や学んだことと関連付けられることは何か、自分の将来にどのように活かすのか、について発表させた。

なお、授業担当者らは、本授業を野外教育として広く捉えているが、本研究では、奄美大島の太平洋に面した速い潮の流れでの2～3人組のシーカヤック活動により学生に冒険教育の範疇に入る適度な困難さと管理されたリスクを提供できているため、冒険教育として捉える。

(3) これまでの研究で得られた知見

本授業の教育効果を明らかにするために2015年度から研究を開始した。2015年度の調査結果の概要は次のとおりである(松尾・望月, 2016)。事前・事後のアンケート、実習中の観察、及び学習ポートフォリオの分析から、目標設定に際して、学生が社会人基礎力の項目を事前に意識することで、学生が自分の強みや弱みを具体的に意識しながら活動できていたことがわかった。また、学生が直面する様々な課題に対して、目標達成のために学生自らが試行錯誤を繰り返し、考え抜いて、困難を乗り越え、目標を達成する様子も観察できた。それは、ワークシートの「自分が気づかなかった弱点を知り、パートナーと活動中、様々な意見を互いに交わし、納得して行動した」、「自分が嫌だと感じるものがあっても体験してみよう」のような記述から読み取れる。しかしながら、次のような3つの課題が判明した。課題①は、事前学習において設定した目標を忘れてしまい、実習当日には、目標を確認せずに行動して振り返りを行うため、学習ポートフォリオを分析してもその教育効果を十分に読み解けないことである。課題②は、VALUEルーブリック(Rhodes, 2010; 松下, 2012)を活用してチームワークの評価を実施し、学生の自己評価と学生一人ひとりに対する教員評価を比較したところ、両者の評価にズレがあったことである。課題③は、教育効果の継続性が不明であったことである。

(4) 本論文の目的

本稿では、上述した3つの課題に着目して、次の大きく3つの研究を行う。第一に、授業中の指導やワークシートを改善した上で、学生に学習ポートフォリオを作成させて、そこから教育効果を読み解く。第二に、学生の自己評価と教員評価の間にズレが生まれる要因を学生に考えさせる取組を行い、学生に自己客観視を促すとともに、ズレの要因を検討する。第三に、追跡調査を行い、教育の継続性を確認する。

これらの研究を通じて、大学生対象の冒険教育の教育効果を明らかにするのが、本論文の目的である。

2. 調査のための準備

(1) 目標設定と振り返りのためのワークシートの開発

本研究では、冒険教育(シーカヤック活動)を取り入れた授業の教育効果を検討する方法の一つとして、学生が記述した学習ポートフォリオの分析を行う。そこで、学生が個々の活動の意義や目的を理解できるように取組ごとに目標設定や行動計画の設定と振り返りを行うためのワークシートの開発を行った(松尾, 2015)。また、目標設定に際して、「社会人基礎力」(経済産業省, 2010)の12の能力要素とその具体的記述(計36項目)をチェックシートとして参照させながら、自分の強みと弱みを意識させた(松尾・望月, 2019)。これにより、ワークシートに記入する目標設定の内容を焦点化できる。社会人基礎力を用いたのは、この科目が、前述の授業の到達目標以上に、多様な資質・能力の育成につながっていると考えたからである。大学生を対象とする資質・能力のリストとしては「学士力」(文部科学省, 2008)もあるが、「社会人基礎力」は「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」の3つの能力(12の能力要素)から構成されており、本授業の性格に対してより親和性が高いと判断した。

(2) ワークシートの概要と事例

本研究で直接の対象とする2016年度の受講学生は、表1に示すワークシート計18枚を記入している。これらのワークシートは、内化―外化―内化の往還(森, 2017)を学生が行えるように設計しており、概ね次の(i)～(iv)の順に活用する。(i) 自分自身の今の状況を考え目標設定を行い、行動計画を作るとともに必要な予習を行う(内化)、(ii) 目標や行動計画を意識しながら活動する、(iii) 活動後にグループ内もしくは全員で振り返りを行いその内容を共有する(外化)、(iv) 自分の活動について、改めて振り返りを行うとともに、翌日の目標設定を行う(内化)。このように、取組ごとに目標設定と行動計画を考えるため、学生はそれを意識しながら活動する。

ここで説明のために学生Rが記入したワークシート(表1のNo.10)を図1に例示する。これは主にスノーケリングと野外炊事(カレー作りなど)に関する目標設定と振り返りを行ったものである。目標設定を意識して行動し、それに対する振り返りのために枠を配置した。図中①は、その日に行う活動内容を記入する。同②には、特に頑張りたい活動に◎を、同③には、実際に頑張れた活動に◎を記入する。同④～⑥は、社会人基礎力を意識して活動するために、社会人基礎力のチェックシートで自分の強みと弱みを確認して伸ばしたい項目を選び記入する。本事例では、「18. 自分なりに判断し、他者に流されず行動できる」「4. 自分がやるべきことは何かを見極め、自発的に取り組むことができる」「24. 常に計画と進捗状況の違いに留意することができる」の3

表1 ワークシートの概要

No.	ワークシート	内容
1	学び始めシート (1枚)	授業の到達目標を確認し、自分の目標とそれに向けて取り組みたいことや挑戦したいことを記入する。
2	目標設定 (1枚)	事前学習において、全体の目標設定を記入する。
3	社会人基礎力を意識した目標設定 (1枚)	自分の強みと伸ばしたい項目をそれぞれ3つ選び、その理由も記入する。
4	グループ編成 (1枚)	グループの編成と各自の役割を記入する。
5	地域交流についての事前学習 (1枚)	交流する地域の歴史を調べ、気を付ける点、楽しむ点を記入する。
6	文化・歴史・自然を深く知るための事前学習 (1枚)	訪問先ごとに、調査の目的、観察したり、体験したりする内容について記入する。
7	生涯にわたりスポーツを続けるために必要なこと (1枚)	生涯スポーツを続ける理由や自然体験の意義を記入する。
8	安全管理、カヤックの仕組の講義のまとめ (1枚)	講義で学んだことをまとめ、友人が点検し、コメントを記入する。
9	自然を次世代に引き継ぐ方法を考えるワーク (1枚)	自然を次世代に引き継ぐための方法を記入する。
10	一日の活動における目標設定と振り返り (5枚)	毎朝、活動内容とそれに伴う目標設定を行い、活動後、振り返りを記入する。
11	無人島体験に必要な事前学習のためのワークシート (3枚)	事前に準備すべき内容を調べ、記入する。
12	振り返りシート (1枚)	この授業全体の振り返りを記入する。

項目を学生が選んでいる。⑤には、それを伸ばすために必要な行動計画をまとめる。⑥には、④と⑤についての振り返りを記入する。⑦～⑨、⑩～⑫についても同様に

活動記録(9月2日用) 学生番号: 1147001 氏名: 〇〇〇〇
※ 黒枠部分は8月8日に記入、青色の枠は、実際にワークを行ったあとに、記入する。

ワークの内容	特に頑張りたい取組に◎	実際に頑張れた取組に◎
意気込みを持って行動	◎	
スノーケリング	◎	◎
"おいしい"カレーを作る	◎	◎

目標設定と振り返り(項目毎に記入)
目標設定: 伸ばしたい社会人基礎力の項目を3つ選び、それを伸ばすための具体的な行動計画
振り返り: 設定した目標に対して、実際にどのように行動し、その結果、学んだこと、気づいたこと

①伸ばしたい社会人基礎力	具体的な行動計画
18 ④	まず「他人に付いて行かない。自分の意欲をこらに「何かあるんだ」と実感、できるようにする。

振り返り
昨日よりはできたと思う。スノーケリングにおいては相方の泳ぐスピードに合わせて、自分も楽しみながら泳いだ。

②伸ばしたい社会人基礎力	具体的な行動計画
4 ⑦	カレー作りや(仲間づくり)で、自分の役割を見つけ、積極的に行動する。

振り返り
カレー作りの過程では「手が足りず」としてサポートがはいれなくてよかったが、食卓が終わった後の片付けは積極的にできた。

③伸ばしたい社会人基礎力	具体的な行動計画
24 ⑩	台風で愛則的になる予定を常に把握できるようにする。

振り返り
朝出る前に予定変更の連絡が「遅くして」として、結局スノーケリングとカヤックの両方、すべての用意をして「はい」降ってくる、という状況で、思ったより、連絡をしっかりと確実に受け取れる体制づくりが必要だと感じた。

p. 10

図1 目標設定と振り返りの記入例

記入する。

最後に、これら一連のワークシートを整理し、必要に応じて学習資料を付け加えた後に、ファイリングさせたものを、「学習ポートフォリオ」として提出させた。

3. 調査の方法

(1) 研究倫理への配慮

人を対象とした調査については、所属大学の研究倫理規定に従い、研究倫理上の配慮を行った。授業の開始時に、研究の内容や研究の意義を伝えた上で研究の協力を要請した。学生には、収集したデータは、匿名化した後に統計処理を行うこと、成果の公表に際しても集計したデータを公表すること、研究目的以外に利用しないこと、成績とは無関係であることに加え、途中で協力を断ることは可能であり、それにより何らの不利益も被らないことを伝えている。その上で、授業時間を研究に使うことのないよう、研究のためだけの質問紙調査を行わないようにした。例えば、本研究では、社会人基礎力についての質問紙調査を実施するが、そのデータを用いて学生が目標設定や振り返りを行えるように配慮した授業設計になっている。このような研究倫理上の配慮を行った上で、学生に対する教育効果の確認は、①複数名の教員による観察結果、②学生が記述したワークシートの内容、③社会人基礎力の事前・事後の変化、④チームワーク評価の事前・事後の変化、⑤受講生に対する追跡調査、という5種類のデータを活用して行う。

(2) 調査対象者について

本研究では、2016年度に行われた授業の調査(奄美大島での実習の現地調査も含む)と、それらの受講生に対する追跡調査を実施した(2017・2018年)。2016年度の受講生21名の全員が研究協力に同意してくれた。2016年度の受講生の属性を表2に示す。本授業を提供している大学は、学力的には困難な学生が少なくない地方総合私立大学であり、2016年度の本授業には8学科の学生が数名ずつ履修していた。なお表中のアルファベットは、学生を区別するため、ランダムに付与した。

(3) 授業の調査(2016年度)

次の4つの調査方法で本授業の教育効果を確認する。

授業観察 すべての授業を見学する形で、学生の様子を観察した。必要に応じてビデオやカメラを使って記録を残した。実習中に関わる学生の言動、個人やグループの状態を筆記し、特徴ある学生については、インタビューを行い、会話は、ICレコーダーを用いて記録した。

学習ポートフォリオの分析 授業概要で述べたように、授業内容に即したワークシートを提供し、それを学生に記入させ、学習ポートフォリオを作成させている。この学習ポートフォリオを分析すれば、学生の目標設定や振り返りがわかり、どのように行動したかも理解できる。これらの記述を整理して、分析を行う。ここでは冒

表2 受講生の属性

学部・学科	学年	人数（うち女性）
理学部・生物化学科	3	3(0) A, F, O
理学部・動物学科	3	2(2) B, R
理学部・動物学科	2	4(2) I, J (M, N)
理学部・応用数学科	2	1(0) L
理学部・基礎理学科	2	1(0) G
総合情報学部・社会情報学科	2	3(3) (D, E, Q)
生物地球学部・生物地球学科	2	2(0) H, K
理学部・臨床生命科学科	1	4(0) P, S, T, U
科目等履修生		1(0) C

険教育に関わる「シーカヤック体験後の振り返り」と「授業終了後の振り返り」とを対象に、体験から学生が何を学んだかを分析する。KJ法（川喜田，1967）を援用して各記述を短文に分解し、それぞれの文を端的に理解できるラベルを付与し、それを分類し整理した。

社会人基礎力の事前・事後の分析 授業で活用している社会人基礎力チェックシートの事前・事後のデータを回収した。これを、IBM SPSS Statistics 25を用いて統計処理を行い、事前・事後の差異を検討する。

チームワーク評価の事前・事後の分析 本授業では、チームで協力して取組めたかどうかを学生に理解してもらうために、AAC&UのVALUEルーブリックのうち「チームワーク」のルーブリック（以下、ルーブリックと略す）を使っている（Rhodes, 2010）。この評価結果を用いて、チームワークに関連する教育効果を分析する。

(4) 追跡調査（2017・2018年）

教育効果の継続性を検討するために参加した学生を一つの教室に集め、質問紙調査を実施した。1回目の追跡調査（2017年2月1日）の参加者は14名、2回目の追跡調査（2018年2月2日）の参加者は5名であった。なお、2回目の調査に際して、当日に参加できなかった学生3名が、質問紙に記入して返却してくれたため、2回目の追跡調査の参加者は計8名となった。質問紙には、「授業で学んだことが、大学での学びや生活にどのように役立っているのか」を自由記述してもらった。この自由記述も学習ポートフォリオと同様の分析を行った。

4. 結果

本研究が対象とする授業の調査結果を分析し、冒険教育の教育効果を検証する。

(1) 授業観察の結果

奄美大島でのシーカヤック活動の実習（2016年9月4日）は、天候には恵まれたが、前日に台風が直撃したこともあり、それに伴う高い波はあった。第一著者は、実習に同行し、学生に影響が出ないように配慮をしながら、参与観察を行った。学生の状況や困難さの程度を知るために、実習中は、シーカヤックで学生に同行した。

第二著者はモーターボートから実習を観察し、写真やビデオの撮影を行った。また終了後、写真やビデオを見ながら実習の状況を担当教員とともに確認した。図2は、学生が、二人でシーカヤックを漕ぐ様子である。図中の上の段が漕ぎ出した最初の段階である。動作はバラバラで、何とか前に進んでいる状況であった。同図の下の方が高い波や速い潮の流れを克服するために、自然に動作がシンクロしている状態である。このように学生同士が協力しあい、巧まずして協同性が育まれ、仲間作りが進む様子を観察できている。これは、後述する表3からも読み取れる。距離感のある二人組でも協力し合い、声をかけあい、励ましあい、流れに打ち勝って目的地にたどり着いていた。例えば、学生MとDは、歌を唄いリズムを取りながら漕いでいた。到着後、その理由を確認すると、「心が折れないため」と話していた。学生Dのワークシートには、「歌を歌いながら漕ぎきることができた」、学生Mのワークシートには、「1・2、1・2と声を大きく上げて息を合わせる」とあった。また、個々のワークに取り組む際に、各自の目標設定に応じて、自分の弱みの克服や、強みを伸ばそうとする様子が観察できた。例えば、人前で話すことが苦手な学生Sは、積極的に質問するように心がけている様子が観察できた。Sの振り返りシートには「それぞれが話し合い、悩み、考えることができるので社会人基礎力が伸びることに気がついた」と記述があった。さらに、美しい自然環境に囲まれており、学生を開放的にするためか、自然と会話が弾み、学生間の距離を縮めていることもみてとれた。例えば、シーカヤック活動の途中休憩では、女子学生がヤドカリ、小さな蟹を収集し、教員にそれを見せて、楽しそうに話しかけている様子が観察された。

(2) 学習ポートフォリオの分析結果

実習終了後（9月6日）に受講生21人分の学習ポートフォリオを確認すると、全員がすべてのワークシートに記入を行っていた。予習しておくべき地域の状況や活動に必要な予備知識を記入できており、それを踏まえて授業に参加したことがわかった。取組ごとのワークシート（表1のNo.10）を見ると、自分で選んだ社会人基礎力の項目を意識して行動し、苦手を克服するために努力した内容を記載していた。例えば、人見知りを強調していた学生Rの行動計画には「自分の弱みである人見知りを

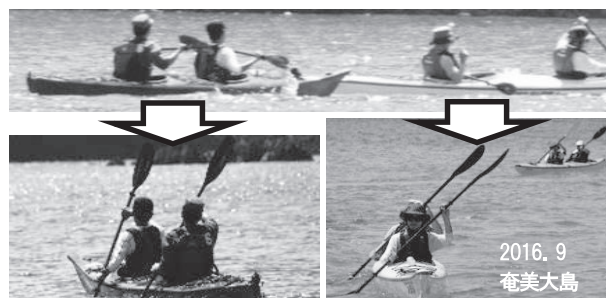


図2 自然に動作がシンクロする様子

直すために積極的に違うグループの人と話す」とあり、振り返りには「他のグループの人と話をして仲良くなることができた」と記述されていた。

同ワークシートから、シーカヤック活動についての振り返り（全受講生分）を整理したものを表3に示す。同表から、かけ声や意思疎通によりコミュニケーションを円滑にしていること、カヤックを意図通りに漕ぐために、相手に働きかけ、気配りをしていること、計画を立て、諦めずに挑戦していること、協力しあい、前向きに取り組んでいることがわかった。表1のNo.12の「振り返りシート」から、振り返りの項目である「学び始め

表3 シーカヤック体験後の振り返りの分析

	学生	振り返りの例
かけ声	AEIKP	シーカヤックは皆が息を合わせないとうまく進まないで、合わせるためにかけ声を出すなどの工夫をした。 二人で声をかけ続けてお互いの心を折れないようにできたと思う。
意思疎通	BHKLRT	相手と意思疎通をとるために、言葉に出して伝えるようにした。 シーカヤックの時、海に出た後、どうやったら速く進むなど、質問しながら相手の意見を聞き、自分の行動につなげることができた。
働きかけ	CDJMSTU	自分たちの思っている方向に進まなかったり、スピードが落ちてきたりしたとき、「1.2, 1.2」と声を大きく上げて息を合わせることで、問題が解決できた。 パドリングや腕を休めるタイミングを丁寧に相談した結果、見事に呼吸を合わせることができた。
気配り	BLP	気遣いもすることで、相手が発言しにくいようなことも引き出してあげるように心がけた。 シーカヤックの時、前に進みながらも、後ろの人にも気を配って待ったり、サポート、アドバイスなどすることができた。
計画力	IMP	一位になるという目標をもって取り組むことができた。 自分で少し先の岸に目標を定めて、テンションを高いところに維持しながら漕ぎ続けることができた。
諦めない	EGMQT	パドルを漕ぐことやバランスをとることは難しいと思っていたけれど、成功のイメージをもって諦めずにしたので、うまくできた。 レースでは、スタートの乗り込みを失敗するという、アクシデントが起こったが、諦めずゴールに向かって漕ぐことができてよかった。
挑戦	DFHRK	何事もチャレンジしていくのが自分の経験を増やし、学びにつながるということが分かった。 「やってみよう」の精神でやると案外できた。「何でもやってみよう精神」は自分の成長につながる。
協力	IKNT	自分は後ろだったので、前に合わせようと意識した。相手のことを考え、協力することは大事なことだと思った。 なかなか行きたい方向に行けなかったけど、二人で協力して帰ってくることができた。協力が大切だと思った。
前向き	JUH	話し合ったり、誰か他の人がいると、勇気ややる気が起こると思った。 失敗したときを考えないようにして、目の前のことを一つ一つ取り組むことに集中した。結果として大きな失敗は起きなかった。他のことでもマイナスなイメージは考えないようにしようと思った。 できるかどうか不安だったが、取り組んでみると意外とすんなりで、今後の自信になった。
楽しい	ADGK	一人乗りのカヤックはとても難しく、なかなか乗れなかったが、みんなはどうすれば乗れるかを考え、挑戦し続けたことはとても楽しかったし、いい経験になった。 最初は転覆するかもという不安などがあったが、やっていくうちにその不安も消え、楽しむことができた。初めてのシーカヤックだったが、楽しく漕ぐことができた。

表4 振り返り（達成できた）

	学生	振り返りの例
自然体験	AFGJLMNPRT	自然を感じ、尊ぶ気持ちをもつようになった。 自然の素晴らしさは実感することができ、良い経験になったと思う。 奄美の自然を体験するというのは、アマミノクロウサギやヒヤンなどアマミ特有の動物を見つけることに成功した。 文化や自然に触れて、この文化や自然がなくなってしまうてはいけないと思った。
コミュニケーション	FHLOTU	単独行動をすることがほとんどなく、常に誰かが近くにいたので、その人と話をしたり、グループの違う人達ともトランプなどを通してコミュニケーションをしっかりとれたと思う。 自分から話題を出して地元のひとと盛り上がることができ、コミュニケーションを磨くことができたと思う。
スポーツ	AGHK	シーカヤックなどのマリンスポーツの基礎的技術を学べたと思う。 マリンスポーツの知識を身につけることができた。
表現力など	GNP	相手の話を聞く能力、話す能力、判断力、問題解決力、表現力を身につけることができた。 仲間作りワークを行うことで傾聴力、発信力、問題解決能力、表現力が高まった。 みんなとの発表で表現力や発信力は成長できた。
友達	GIN	たくさんの友達を作ることができた。 新しい友達も10人以上でき、目標の2倍以上もできた。
積極的	BPPQ	実習の中で気になったことを積極的に質問することにより保全、保護の知識が深まった。 何より、引っ込み事案だった自分が積極的になった。
協同	EI	他の学部学科のひとと協同することができた。 班や全体のグループとして協力し、信頼を深める。
規律	HS	シーカヤックの時や移動時間も時間や規則を守ることができた。 ルールやマナーを守れたことで活動できました。

シートを参照して気づいたこと」「授業の到達目標は達成できたか」、「自分の到達目標は達成できたか」について、整理したものを表4に示す。21名中10名の学生が「自然体験」について、振り返りを行っている。海面を覗けば珊瑚礁が見える澄み切った青色の海で行われる活動が、学生の心を揺り動かしたようだ。また、6名の学生が「コミュニケーション」について振り返りを行っていた。これは、油断したり、身勝手な行動をしたりすれば、リスクが顕在化する中での活動が、言葉に出して伝えたり、相手の意見を聞くという行為につながり、それが、通常の場合におけるコミュニケーションも円滑にしたと考えられる。その他、「友達を作る」、「積極的」、「表現力など」について、それぞれ3名が振り返っている。ここで、「表現力など」とは傾聴力、発信力などを総称したラベルである。これらも冒険教育が生み出す困難さを乗り越える過程で身についたとみることができる。

(3) 社会人基礎力の事前・事後の変化

受講生は、授業の事前（8月8日）と事後（9月4日）に社会人基礎力チェックシート（1：まったくできない、2：あまりできない、3：できる、4：よくできる、の4件法）を記入している。その概要を表5に示

す。これは、全項目36のうち、取組ごとのワークシート（表1のNo.10）において延べ10回以上の選択があった項目（表中の選択数）と10人以上の学生が向上している項目（表中の向上人数）のどちらかを満たす項目である。なお、未記入があった1名を除き20名分を分析した。同表の事前・事後の値を、Wilcoxonの符号付き順位検定を用いて検定すると有意差があった。目標設定では、項目15を延べ25名（最大値）が選択し、事前・事後で15名の学生が向上している。実際に失敗を恐れずに、シーカヤックに挑戦する姿を観察者も確認できている。一般にコミュニケーション能力に関連すると考えら

表5 目標として選択した項目の事前・事後の変化

社会人基礎力の項目			選択数	向上人数	事前 第1 中央値 第3	事後 第1 中央値 第3	(n=20) 検定量 Z
前に踏み出す力	主体性	4. 自分がやるべきことは何かを見極め、自発的に取り組むことができる	17	10	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-3.16***
		18. 自分なりに判断し、他者に流されず行動できる	17	12	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-2.36**
	働きかけ力	6. 周囲の人を動かして目標を達成するパワーを持って働きかけている	9	11	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 3.75	-2.71**
	実行力	1. 強い意志を持ち、困難な状況から逃げずに取り組み続けることができる	10	10	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-3.16***
		15. 失敗を怖れずに、とにかくやってみようとする果敢さを持って、取り組むことができる	25	15	2.25 3.00 3.00	3.00 4.00 4.00	-3.87***
		21. 小さな成果に喜びを感じ、目標達成に向かって粘り強く取り組み続けることができる	12	10	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 3.75	-2.71**
考え抜く力	発見課題力	14. 成果のイメージを明確にして、その実現のために現段階でなすべきことを的確に把握できる	9	13	2.00 2.00 3.00	3.00 3.00 3.75	-3.36***
	計画力	33. 作業のプロセスを明らかにして優先順位をつけ、実現性の高い計画を立てられる	12	9	2.00 2.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-3.22***
		24. 常に計画と進捗状況の違いに留意することができる	13	14	2.00 2.50 3.00	2.25 3.00 3.00	-2.50**
		35. 進捗状況や不測の事態に合わせて、柔軟に計画を修正できる	16	11	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-3.13***
	発信力	22. 聞き手がどのような情報を求めているかを理解して伝えることができる	7	12	2.00 2.00 3.00	3.00 3.00 3.00	-3.28***
	チームで働く力	柔軟性	3. 自分の意見を持ちながら、他人の良い意見も共感を持って受け入れることができる	10	10	2.25 3.00 3.75	3.00 3.50 4.00
状況把握力	17. 周囲から期待されている自分の役割を把握して、行動することができる	3	11	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 4.00	-3.32***	
	30. 自分にできること・他人ができることを的確に判断して行動することができる	9	10	2.00 3.00 3.00	3.00 3.50 4.00	-2.97***	
	規律性	34. 相手に迷惑をかけないように、最低限守らなければならないルールや約束・マナーを理解している	23	5	3.00 3.00 4.00	3.00 4.00 4.00	-2.24**

(注) 選択数は延べ数、向上人数は向上した学生の数、
第1は第1四分位数、第3は第3四分位数

*** $p<0.00$
** $p<0.01$

れる項目3と22についても向上しており、表4に示した結果と矛盾していない。項目24は最も向上した人数が多い。これは天候や状況の変化を判断し、それに合わせた行動が求められたからと考えられる。その一方で、項目34については、相手に迷惑をかけないように、延べ23名が目標設定している。にもかかわらず、事前・事後で向上した学生は5名であった。これは、事前の第1四分位数が3.00、第3四分位数が4.00からわかるように、これ以上の改善が望みにくい状況であったと考えられる。

(4) チームワークの自己評価と教員評価の差異

学生と教員のそれぞれが、同じループリックを使い、奄美大島での実習の事前と事後で評価を行った結果を表6に示す。「事前」は事前学習時のチームワーク、「事後」は4泊5日の実習全体でのチームワークを、観察により評価してもらったものである。なお、自己評価は未記入があった1名を除き20名分を分析した。ループリックのレベルは順序尺度であるため、Wilcoxonの符号付き順位検定を用いて検定を行った。その結果、学生の「チームでの対立への対応」を除き、学生・教員ともに全観点で事前より事後の方が有意に高くなっていた。これは、あまり経験がない奄美大島の美しい自然の中でのシーカヤック活動などが影響したと考えている。特に、二人で協力して取り組み、困難な状況から脱せられることを学生は学んだようだ。実習が進むにつれてグループで行動する様子が観察されており、この評価結果と合致する。一方、学生の自己評価と教員の評価を比較すると、事後の「チームでの対立への対応」を除き、全観点で学生の自己評価の方が高かった。教員の評価を正しいとすれば、学生は適切に自己評価ができていない可能性がある。これについてさらに検討するために、実習の最終日に、上述した結果を示し、図4に示したワークシートを使って、自己評価と教員評価の差異の原因について考えさせた。図4は、学生Kが記入したものである（読

表6 チームワーク評価の結果

ループリック の観点	自己評価 (n=20)			教員評価 (n=4)		
	事前	事後	検定量Z *** $p<0.00$ ** $p<0.01$	事前	事後	検定量Z *** $p<0.00$ ** $p<0.01$
	第1 中央値 第3	第1 中央値 第3		第1 中央値 第3	第1 中央値 第3	
チームの話し合いへの貢献	2.00 2.00 3.00	2.00 3.00 3.00	-2.59**	1.25 1.50 2.13	2.25 2.50 2.88	-4.05***
他のメンバーがチームに貢献することの促進	1.00 2.00 2.00	2.00 3.00 3.75	-3.41***	1.25 1.50 1.63	2.13 2.25 2.88	-4.06***
チームの話し合い以外の場での個人的貢献	2.00 2.00 2.00	2.00 3.00 3.00	-3.50***	1.00 1.25 1.25	2.15 2.25 2.88	-4.04***
建設的なチームの雰囲気醸成	2.00 3.00 3.00	3.00 3.00 3.75	-3.61***	1.00 1.25 1.75	2.50 2.75 3.00	-4.04***
チームでの対立への対応	1.00 3.00 3.00	2.00 3.00 3.00	-0.91	1.25 1.25 1.75	2.50 2.50 3.13	-4.04***

チーム力

教員4名の平均値です。自己評価と比較してください。

学年番号

1. チームの話し合いへの貢献

2. 他のメンバーがチームに貢献することの促進

3. チームの話し合い以外の場での個人的質問

4. 建設的なチームの意思決定の達成

5. チーム内での「対立」への対応

教員の評価と自己評価が合う理由をかんがえましょう。

学生の許諾
を得て掲載

① 彼のメンバーへの働きかけが少なかつた。班のリーダーとしてもっと皆を巻き込んでやるべきだった。

② また、全員での話し合いのとき周りの人と話しただけで参加したと思っていたが、皆に伝えていない時点で意味がない。

③ 個人的質問は少なかつたし、疑問に思うこともあまりなかつた。もっと様々なことに興味をもつべきだし、積極的に学んでいくべきである。

④ リーダーとしてもっと、みんなの意欲を高められるような発言ができたらいと思う。元々、あまりリーダーをやったことがなく、勝手が分からないことが多かったが、この経験を生かして、次にリーダーをやる機会があれば励ます言葉をかけたりすることで良い雰囲気ของทีมを作れるようにしたい。

⑤ 対立への対応は自分が思っていた以上にできていたかもしれないが、自分ではまだ意見をまとめる力はないと思っている。もっとこのような場を生かして高めたかったが、うまく実践できなかった。

図4 学生が記入したワークシート

みやすさのためにタイプしたものを付与した)。本ワークシートを使いながら、教員がファシリテーターとなってグループディスカッションを行った。その結果、SNS上での活動、宿泊する部屋での活動など、教員が観察することができない部分もあり、それが評価されていないという学生からの意見があった。また、チーム内で対立が発生しなかつたためその能力を向上する機会がなかつた等の意見もあった。また、教員が学生一人ひとりのこ

表7 追跡調査（1回目）の結果

カテゴリー	学生	振り返りの例
積極的に話す	I	積極的に話しかけることで友達になれた。
	J	初対面の人と積極的に話すことで相手について知ること。
意見を出す	D	奄美の時での班活動などで意見を出すことの大切さを学び、他の授業の実習でも役に立っています。
	E	企業との企画の実習にて、班ごとに企画を考えるとき、積極的に意見を出すことができた。奄美で1日の最後に意見を言い合うことをやったことでできるようになったと感じる。
リーダーシップ	A	リーダーシップを知らない人たちといても率先してとれるようになったこと。
	F	まとめ役としての技術などを学ぶことができた。
柔軟	F	雨などで計画が変更になっても臨機応変な対応が必要なことを学び、テスト勉強の時の計画などに役に立った。
	G	急な計画の変更にも柔軟に対応できるようになった。
協力	C	シーカヤックや仲間作りワークで協力することの大切さを学び、諦めずに夜遅くまで班の仲間とよりよい企画になるよう取り組むことができた。プレゼンも進んで引き受けるようになった。
	D	この講義で新たに知り合った学生と他の講義でも一緒の際に一緒に課題に取り組んだ。
事前・事後	B	イベントや行事等を行ったりするのですが、事前の準備をきちんとすることで不安を取り除くことが身につきました。そして事後の反省をすることで次によりよいものとして完成形に近づけることができることを学びました。
奄美大島	M	保全学の授業のレポートで奄美大島について書きました。自分の住んでいる地域の自然との比較をして書きました。
	N	動物学科の授業で、奄美大島のことを勉強したときに想像しやすかった。
アウトドア	K	自分が将来的のアウトドアに関する職に就きたいと思っていたので、カヤックなどのマリンスポーツや火起こしがすごく役に立つと思う。

表8 追跡調査（2回目）の結果

カテゴリー	学生	振り返りの例
経験を活かす	A	経験したことは何かしらで活かせるということを学ぶことができたと感じています。
	B	ただ学生生活を送るだけではなく、なかなか経験できないようなことに触れることができて、自分の好奇心がさらに刺激されました。
初対面	C	研究室への配属や就職活動で知らない人と接する機会が増えました。その際、奄美実習で学んだコミュニケーションの取り方を生かし、初対面の方でもコミュニケーションをとることが上手になった気がします。
	F	初対面の人に少しの勇気を出して接していけばと考えている。
リーダーシップ	A	ゼミ長としてゼミをまとめることも任されたので、実習の時に副リーダーとして参加した時の経験が役に立ちました。
	L	リーダーシップを発揮することで周りが動けた。
積極的に話す・意見を出す	J	奄美実習を経験してから、他者の意見の理解と、自身の意見の発言の積極性が強くなったと思います。ゼミのグループディスカッションなど積極的に発言できるようになったり、色々な意見を聞くことでそれまでの解釈にとらわれず、よい考えを得られることがありました。
	L	自分の意見を他者に伝えることの大切さと難しさ。人とのコミュニケーションをとるのがうまくなった。
友人	B	実習から1年以上経った今でも、たまに連絡を取り合う友人ができました。
	C	本授業による集団活動を通して新しい知り合いを作ることがのちの大学生活に役に立ったと感じた。
問題解決	F	日常生活、集団生活で起きた問題を解決するのに役立った。
生きる力	O	美味しいカレーの作り方を知り、自炊の際それを試したりして生きる力を得ました。

とをよく見てくれていることを実感したというコメントもあった。これらの結果から、学生と教員のズレは必ずしも学生の自己評価能力の低さによるものとばかりとはいえず、観察評価に伴う評価範囲の違いや偶発性といった問題も反映していることがうかがわれた。とはいえ、事前と事後で、チームワークは明らかに伸びており、また、学生と教員のズレは小さくなっているという点は注目される。

(5) 追跡調査

最後に、本授業の教育効果の継続性を検証するための追跡調査について述べる。表7に、1回目（2017年2月、実習終了から約6か月後）の追跡調査に協力してくれた学生14名（受講生の2／3）の、「授業で学んだこと」が、大学での学びや生活にどのように役立っているのか」という問いの自由記述を示す。KJ法によって8つのカテゴリーに整理できた。さらに、表8に、2回目の追跡調査（2018年2月、実習終了から約1年6か月後）における同じ問いに対する自由記述を同様に示して、7つのカテゴリーに整理できた。この2回の調査で共通して現れたカテゴリーは、「リーダーシップ」であった。

授業終了時の振り返り（表4）、追跡調査1、2回目（表7、8）を見ると、それぞれの記述を分類できるカテゴリーが異なっていた。これは、実際の大学生活や日常生活における体験を通して、本授業での体験が関連づけられ、改めて本授業での体験を振り返ると授業終了時

には見出せなかった新しい気づきが生まれたためと考えられる。単に振り返るだけでなく、必要に応じて枠組みそのものを見直す、ダブルループ学習が起こったと解釈している。

(6) 調査結果のまとめ

以上の結果から、奄美大島での実習において、天候条件等に左右される困難な状況をグループで乗り越えるために、受講生同士で積極的に話しかけ、意見を出しながら、最適解を導き出し、解決に努めた経験が、その後の授業や学生生活で活かしていることが明らかになった。

奄美大島での経験から学んだことを他の授業で適用しており、2回目の経験学習のループを回していることが読みとれる。加えて、学部学科を越えた受講生同士の交流や意見交換により価値観の違いに気づき、学ぶことで行動範囲や視野が拡張できると推測される。

さらに2回目の追跡調査では、より深くそれらの経験が活かされており、通常の授業からゼミ活動や就職活動に活かしていることが読み取れた。グループを統率し、目標達成に向けて課題を遂行・先導するために自分から貢献するよう行動していた。また、問題を解決するために、お互いの意見を摺り合せながら、物事を柔軟に捉え、仲間と協力して取り組んでいることもうかがえた。この他、将来のキャリアに結びつけた振り返りも散見された。

全体としては、1年6ヶ月後でも学生が教育効果を感じており、教育効果の継続性の一端が確認できた。また、追跡調査の準備に際して、参加呼びかけや当日の準備等、学生が主体的に活動してくれ、学部学科を越えた仲間としての機能が残っていた。その理由を確認すると、大学で会う機会が少ないため集まりたかった等、共に学んだ仲間として特別な親近感を共有していることがわかった。

5. 結論と今後の課題

本研究では、授業観察、学習ポートフォリオの分析、社会人基礎力の事前事後の変化、チームワーク評価による事前・事後の評価、および2回の追跡調査から、冒険教育（シーカヤック活動）を取り入れた授業の教育効果を明らかにしてきた。これらの結果を、本論文の3つの研究目的に沿って整理すると、次の通りになる。

1) 学習ポートフォリオには、円滑なコミュニケーション、相手に働きかけや気配り、計画を立てて諦めずに挑戦する姿勢、協力しあい前向きに取り組む様子が書かれており、これらの体験から何が学べたのかという観点から省察を行っていた。煙山・尼崎（2017）は、野外活動により他者との関係性を改めて振り返り、他者をより深く理解できると示唆しており、本研究によりこの点を改めて実証できた。このことは、授業観察によっても確認できた。距離感のある二人組でもシーカヤック活動の中では協力しあい、声をかけあい、励ましあい、巧

まずして協同性が育まれ、仲間作りが進んでいた。さらに学生は、社会人基礎力の項目から自分の強みと弱みを理解し、それを意識しながら活動して強みを伸ばし、弱みを克服するように行動していたことも読み取れた。表5に示した社会人基礎力の項目が有意に向上した要因であろう。

2) 教員評価において、チームワークのループリックからもすべての項目において、有意に向上できたことが確認できた。教員評価と学生評価の差異の原因もワークシートから推測され、それが教員と学生間で共有された。学生に自己客観視を促し、評価のズレの要因も考えさせることができていた。

3) 追跡調査により、本授業で培ったコミュニケーション能力等が、他の授業や活動に活かされていること、その後の授業での経験と本授業の経験が結びつき、新たな気づきを生んでいることがわかった。また、任意の本追跡調査に、学科を越えて多数の学生が協力してくれた。このことも本授業が、コミュニティを築き、一定期間経た後も、親密な感情を保持させている証左となる。

冒険教育は、米国では歴史も古く多くの大学で活用されているが、日本では一部の大学に取り入れられている程度である。一見すると大学教育との関連性を見出せないことが日本での冒険教育の導入のされにくさを生んでいると考えられる。これに対し本研究では、学生たちが完全には制御できない自然環境の中で、他者と協働しなければ達成できない課題に、身体も含めた自分の存在全体をかけて取り組むことで、仲間との人間関係構築がなされていること、学生が変容するきっかけを与えていること、そして太平洋上で漕ぐシーカヤックのような困難な挑戦の達成経験が、学生の自信や自己肯定感を高めていることが明らかになった。佐伯（2007）は、自然体験や野外体験により、圧倒的な自己の無能力と弱さに気づき、そこから他者の存在の力強さに気づき、協力を生成し、強さへ成長する、としている。このような短期集中型の体験であっても、学生の学びと成長に対して広く長い影響をもたらすと考えられる。また、追跡調査により本授業で培った社会人基礎力のような能力を、他の授業や活動に活かしていることが明らかになり、教育効果の継続性も示唆できた。これら一連の研究を通じて、冒険教育の大学生への教育効果について、その一端を明らかにできた。

しかしながら、本研究にはいくつかの課題もある。まずは本取組の実行可能性の問題である。一度に利用できるシーカヤックの数や安全管理上の制約から本授業の履修人数は、最大30名である。加えて、学生に約10万円の費用負担も求めている。このため、現状では、学科単位などの組織的な取組に活用しがたいため、他の冒険教育についても検討する必要がある。また、社会人基礎力を高めるとされる様々なプロジェクト型学習（PBL）

と冒険教育との異同についても明確化する必要がある。

さらに、本研究では、冒険教育で涵養する資質・能力を学生に意識させ、また、冒険教育の教育効果を明らかにするために、社会人基礎力を参照枠として用いたが、冒険教育には、自然体験、身体性、リスクへの対処など、社会人基礎力の育成にとどまらない固有の価値がある。大学生にふさわしい冒険教育を正課教育や準正課活動に導入することの意義を引き続き探究していきたい。

謝辞

本研究はJSPS 科研費 15K01040, 17K0110, 20K0244, 20K02984の助成を受けた。

文献

- Bell, B. (2006). Wilderness orientation: Exploring the relationship between college preorientation programs and social support. *Journal of Experiential Education*, 29(2), 145-167.
- Gass, M. A., Garvey, D. E. et al. (2003). The long-term effects of a first-year student wilderness orientation program. *Journal of Experiential Education*, 26(1), 34-40.
- 林綾子・宮本友弘 (2011)「フレッシュマンキャンプと大学適応感に関する研究」『びわこ成蹊スポーツ大学研究紀要』 8, 93-99.
- 林綾子・宮本友弘・水津真委 (2018)「初年次教育としてのキャンプ体験が大学適応感に及ぼす影響についての探索的研究：Social Provisionに着目して」『野外教育研究』 21(2), 1-13.
- 川喜田二郎 (1967)『発想法—創造性開発のために』中公新書.
- 経済産業省編 (2010)『社会人基礎力育成の手引き』朝日新聞出版, p.39.
- 煙山千尋・尼崎光洋 (2017)「野外活動により獲得されたライフスキルが大学生の自己成長感に与える影響」『日本健康心理学会大会発表論文集』 30, 100.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- 小森伸一 (2011)「野外教育の考え方」星野敏男・金子 和正 (監修)『野外教育入門シリーズ第1巻 野外教育の理論と実践』杏林書院, pp.1-11.
- 黒澤毅 (2014)「冒険教育の効果」星野敏男・金子和正 (監修)『野外教育入門シリーズ第5巻 冒険教育の理論と実践』杏林書院, pp.19-27.
- 松尾美香 (2015)「大学における身体的な活動を通じた深い学び—ワークシートの開発と授業設計—」『岡山理科大学紀要』 51 (B), 13-23.
- 松尾美香・望月雅光 (2016)「カヤックを使った自然体験活動を取り入れたアクティブ・ラーニングの教育効果」『京都大学高等教育研究』 22, 87-90.
- 松尾美香・望月雅光 (2019)『学習ポートフォリオの分析による授業改善の検証—カヤックを活用した自然体験を伴う授業の改善—』『第25回大学教育研究フォーラム発表論文集』 259.
- 松下佳代 (2012)「パフォーマンス評価による学習の質の評価—学習評価の構図の分析にもとづいて—」『京都大学高等教育研究』 18, 75-114.
- 文部科学省 (2008)『学士課程教育の構築に向けて (答申)』 (https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afiefile/2008/12/26/1217067_001.pdf) (2020年7月20日)
- 森朋子 (2017)「「わかったつもり」を「わかった」へ導く反転授業の学び」森朋子・溝上慎一 (編)『アクティブラーニング型授業としての反転授業 [理論編]』ナカニシヤ出版, pp.19-35.
- 西島大祐 (2013)「アウトワード・バウンドの創始者クルト・ハーンの教育思想について—ザーレム校での教育実践と新教育運動・青年運動との関連—」『野外教育研究』 16(2), 1-13.
- 太田恒義 (2010)「体験活動の効果と教育的意義」国立青少年教育振興機構編『学校で自然体験をすすめるために—自然体験活動指導者養成講習会テキスト—』国立青少年教育振興機構, pp.11-14.
- Panicucci, J. (2007). Cornerstones of adventure education. In D. Prouty, J. Panicucci, & R. Colinson (Eds.), *Adventure education: Theory and applications* (pp.33-48). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Priest, S. (1986). Redefining outdoor education: A matter of many relationships. *The Journal of Environmental Education*, 17(3), 13-15.
- Rhodes, T. (Ed.) (2010). *Assessing outcomes and improving achievement: Tips and tools for using rubrics*. Washington, DC: Association of American Colleges and Universities.
- 佐伯年詩雄 (2007)「スポーツ・野外活動・自然体験が育むもの」『児童心理』 61(2), 248-252.