

森林体験学習を活用した 環境教育プログラムの実践 とその教育効果について

小田淳子, 荒田鉄二, 橋本久美子, 宮川雅充
森野真理, 井勝久喜, 村本茂樹
吉備国際大学
国際環境経営学部 環境経営学科

地球規模や地域規模の環境問題への関心が高まり, 社会における環境教育の普及が知識と技能を向上させている。しかし, 問題解決に求められる行動や参加までになかなか至っていない現状がある。本学科では, 大学生の環境配慮行動につなげる教育手法のひとつとして, 2006年に高梁地域の森林保全地区において森林体験学習を試みた。その課題を振り返り, 2008年に導入・本題・振り替えりの一連の環境教育プログラムを授業に組み込んで実践した。本稿ではその概要と教育効果について述べる。

キーワード：環境教育, 高梁地域, 森林保育,
環境配慮行動, 振り返り

1. はじめに

近年の社会経済の変化は様々な形で環境に正負両面の影響を与えている。少子高齢化や世帯数の増加によって社会全体の所有する耐久消費財が増え, 生活の24時間化は人々に利便性のある快適な生活をもたらしたが, エネルギーの多消費や廃棄物の増加など, 特に日常生活からの環境負荷が増大した。将来的にも持続ある社会を構築していくには, 意識的に生活やライフスタイルを環境配慮型にシフトしていくこと(環境配慮行動)が必要である。しかし, 日本人の環境問題に対する意識は高いが, 行動の隔たりがあるといわれている^{1,2)}。意識の高まりが必ずしも能動的な環境配慮行動につながっているわけではなく, 社会的にも普及している状況とは言い難い。環境問題そのものの知識に比べて

環境問題への対処法の知識の不十分さも指摘されている。

一人ひとりが環境配慮に向けた具体的な行動に至るためには, 身近な環境問題に気づき関心もつ段階(深刻さとリスクの認知), 環境問題と自分たちの生活行動との密接な因果関係を理解する段階(責任帰属の認知), 自ら実践できる様々な対策があることを認識する段階(対処有効性の認知)問題解決能力を育成する段階を経ていく必要がある^{1,3)}。環境学習, 環境教育が重要な役割を果たす。環境教育に関わる人が共通に持つ認識は, 持続可能な社会の実現に向けた「行動に結びつくこと」が大切と捉えている点である。現在では, 環境, 国際, 人権, 平和など, 自分で判断して行動する教育が重要視されている。環境教育の実践においては, 自分の価値観を明確に認識し, 互いに異なる価値観を理解し合った上で, 環境問題のようにお互い共通の課題・問題に対して何が, どこが問題であるのか合意を進め, 合意のある問題にどう行動に移すのかを考えて実行する, この一連のプロセスで納得して行動を起こすことができると川嶋ら⁴⁾は述べている。自分たちができる「具体的な行動を考える機会」が与えられることは, 新しい価値観に基づいた行動が実際の生活レベルで現れてくることにつながる。

2. 教育のねらい

本学科では, 2004年の環境リスクマネジメント学科の立ち上げ時に, 教育目標に「環境管理活動の推進できる人材育成」を掲げた。従来からの教員主導型教育による机上の知識や意識改革だけでは行動に繋がらないとして, 学生が自ら問題を見つけ, それをどのように解決すべきかを学習するため, 様々な参加型学習や実習を講義科目や演習の授業に取り入れてきた。2006年には, 森林の教育的利用による環境教育プログラムの試みとして, 高梁地域のNPOが企画する森林保全活動に参加し, 4プログラムの森林保育を行った。2008年には, 2006年の課題を振り返り, 森林体験学習を活用した一連の環境教育プログラムを構築した。ここでは, 実践したプログラムの内容とその教育効果を報告する。

3. 森林体験学習の試み

3.1 プログラムの概要

2006年5月から11月にかけて、岡山県高梁市内の松山（高梁・美しい森）および川上町高山市地内（岡山共生の森・川上）で、4プログラムの森林保育作業を実施した（表1）。参加者は1年次および2年次生で、各人2回参加で延べ75名であった。講師および森林保育の作業指導はNPO法人「ふれあいの里・高梁」の会員らが担当した。プログラムは「基礎演習」、「演習」の授業で行った。

表1. 2006年度の森林体験学習プログラム

区分	日程	プログラム内容	当日の天候
プログラム2 (4時間)	7月1日 (土)	場所：おかやま共生の森・川上 体験作業：植林地の下刈り 参加者：7名	朝から雨。 作業中は土砂降り
プログラム3 (4時間30分)	11月4日 (土)	場所：おかやま共生の森・川上 体験作業：植林地のノコギリ間伐 参加者：8名	終日快晴
プログラム4 (90分)	12月9日 (土)	場所：高梁美しい森 体験作業1：苗木の植林 体験作業2：植菌作業 参加者：29名	前日雨降り。 午前曇りで午後雨
振り返り		プログラム実施後、毎回体験レポートを提出	

プログラム1では、曇りから雨模様の天候下で、アカガシ苗木の植林地における背丈ほどの雑草を大鎌で下刈りした。プログラム2では、雨の降りしきる中で、急斜面に植林されたマツ苗木周辺のクマザサを大鎌で下刈りした。プログラム3では、傾斜度のきつい植林地でノコギリによる従来の間伐手法の作業に従事した。プログラム4では、前日続きの雨模様の中で3,000本のドングリ苗木を穴掘り、植え付け、目印の竹立て作業の順で植樹した。午後は参加者の子どもらとキノコの植菌作業を行った。

3.2 体験学習の評価

参加学生が提出した活動レポートから参加前後の意識（肯定的受け止め、体験がある、疑問や否定的受け止め）に関する語句を抽出し、活動別にまとめた。さらに、プログラム別に事前事後の意識変化の状況を分類した（表2）。悪条件下の森林保育作業にもかかわらず2名を除くほぼ全ての学生で実施後の受けとめ方がポジティブに変わり、14人の再参加希望者が出た。

このように2006年度のプログラムはフィールドにおける学生の意欲を向上させ、行動に責

任を持たせる動機付けになったが、一方で、更に教育効果を図るための課題が明らかになった。環境配慮意識を系統的、発展的に育成するためには、次の段階として学生の主体的参加を保障する体系的なプログラムづくりを行う必要があると感じた。そこで、プログラムに事前学習の時間を加えて、森林保全に関する知識の向上と目的の明確化を図ること、事後学習で体験談を互いに明らかにし、当事者意識を持たせることを教育のねらいにした。

表2. 森林体験全体における意識変化の状況

意識の変化程度	体験学習1回目		体験学習2回目	
	2006.5.27 (土)	2006.7.1 (土)	2006.11.4 (土)	2006.12.9 (土)
活動前の意識 活動後の受け止め方	午前曇り 作業終了 前から雨	朝から雨 作業中は 土砂降り	快晴	前日は雨 午前曇り 午後雨
	植林地の 下刈り	植林地の 下刈り	ノコギリ 間伐	植樹・植菌作業
ポジティブ アップ	11人	2人	2人	9人
体験がある ポジティブ	4人	-	3人	5人
ネガティブ ポジティブ	7人	4人	1人	6人
ネガティブ そのまま	1人	-	1人	-
再度の参加希望者 の割合	4/23人 (17%)	2/6人 (33%)	3/7人 (43%)	5/20人 (25%)



図1. 森林保育作業の状況

4. 環境教育プログラムの実践

2008年度のプログラムは表3に示す構成とし、「環境とライフスタイル」の授業に取り入れた。「導入1」ではプログラム実施先のNPO法人「ふれあいの里・高梁」の小見山節夫会長より、森林保育（下刈り・除伐、枝打ち・つる切り、間伐）の目的と具体的な作業方法や作業道具の説明、安全な作業等に関する講演を聞いた後で、感想シートの記入を依頼した。「森林保全の必要性についてどう思いますか」、「森林保全のための活動についてどう思いますか」という質問で4段階の回答を提示し、また講演の感想

を自由記述で尋ねた。

「導入2」では「森林保全について考える」をテーマとし、(社)農山漁村文化協会が製作したDVD「元気な森を育てるために 私たちのくらしと森林」(30分)を上映した。DVD上映後に、感想シートの記入を促した。

「本題」では、岡山共生の森・川上において雨模様の天候下、アカマツ苗木を植林した斜面でNPO法人、行政担当者、地域の参加者と協力して、背丈ほどの雑草を大鎌で下刈りした。

「振り返り1」では、事前講義から森林保育作業まで全般を振り返り、積極的に参加できたかアンケートで尋ねた。森林保育経験の有無、事前の受け止め方、作業中・作業後の受け止め方に分けて体験レポートの資料づくりをした。

「振り返り2」では全員が体験レポートを発表し、発表全体に関する感想シートを記入した。

表3. 2008年度の実践プログラム

区分	日程	内容
導入1 (90分)	6月18日 (水)	講演「森林・林業の基礎知識・人工林施行・」 森林保全に関する感想シート記入(講演後)
導入2 (90分)	6月25日 (水)	DVD上映:「森林保全について考える」 DVDに対する感想シート記入
本題 (4時間30分)	6月28日 (土)	森林体験の実習 植林地の下刈りおよび植物観察会
振り返り1 (90分)	7月2日 (水)	森林体験レポートの資料作り 森林体験学習のアンケート
振り返り2 (90分×2回)	7月9日(水) 7月16日(水)	体験レポート発表 発表に対する感想シート記入

5. 環境教育の効果

授業の「導入」と「振り返り」の感想シートおよびアンケート結果から教育効果を調べた。振り返り1で行った体験後のアンケート結果を表4に示す。導入1で森林保全の大切さと実際の作業の理解度は高まったが(87%),導入2のDVD学習では森林保育への興味・関心は半64%が肯定するにとどまった。しかし、本題の作業では積極的な参加態度(94%)が見られており、下刈りをする目的の理解と再参加の希望がでた(53%)。振り返り2ではレポート発表による意識の共有化を図り、同体験に対する受け止め方の違い等が感想シートで確認された。

6. まとめ

導入・本題・振り返りの一連のプログラムは初回の実施でもあり、さらに積み重ねとシート

を利用した改善を図りながら教育効果を確認していく必要がある。なお、本プログラムは初年次教育において、高梁地域とのコミュニケーションツール、留学生の日本体験、学生間の意識共有と交流等にも役立つのではないかと考える。

【文献】

- 1)広瀬幸雄：社会心理学研究,10(1),44-55 (1994)
- 2)杉浦淳吉：環境配慮の心理学,5-12,ナニヤ出版(2003)
- 3)環境省：平成15年版環境白書,キョウイ32-34 (2003)
- 4)川嶋宗継ほか：環境教育への招待 204-205,ミツバガ書房(2004)



図2. 地域との連携による森林保育作業

表4. 体験後のアンケート結果(振り返り1)

受講生の経験状況 (複数回答)	(人)
(1) 下刈りの経験がある	5
(2) 下刈りは未経験であるが、鎌を使ったことがある	7
(3) 森林の中で遊んだことがある	13
(4) 森林の中にはいるのは初めてである	1
導入1: 下刈り作業の講演 (受講者15人)	全くそう思う+ ややそう思う
(1) わたしは積極的に講演の話に参加した。	67%
(2) 講演を聞いて、森林保全の大切さを理解した。	87%
(3) 講演で実際の作業を理解できたので良かった。	87%
(4) 講演の事前学習は無駄だと思った。	13%
(5) 講演を聞いて森林保全の興味が湧かなかった。	27%
導入2: DVD学習 (受講者11人)	全くそう思う+ ややそう思う
(1) わたしは積極的にDVD学習に参加した。	36%
(2) 森林保育に対する理解が深まった。	45%
(3) 森林保育に対する興味・関心が深まった。	64%
(4) ビデオ学習は無駄だと思った。	18%
(5) ビデオを見て森林保全の興味が湧かなかった。	27%
本題: 下刈り作業体験 (受講者17人)	全くそう思う+ ややそう思う
(1) わたしは積極的に下刈り作業に参加した。	94%
(2) 作業して、森林保全の興味・関心が一層深まった。	41%
(3) 2回の事前講義を受けたことが実習に役に立った。	35%
(4) 機会があればまた参加してみたいと思った。	53%
(5) 下刈り作業をする目的が理解できなかった。	12%
(6) 二度と下刈り作業に参加したくないと思った。	29%