

地方自治体に求められる

環境志向的な行動を促進するための施策のあり方:

小学校における自然体験学習と自然環境の保全活動の推進に着目して

(博士論文)

目次

第1章 研究の背景と目的.....	1
1.1 本章の構成	
1.2 自然環境から人々が受ける恩恵（受益）と自然環境の保全の必要性	
1.3 地域住民による自然環境の保全活動の推進の必要性	
1.4 環境志向的な行動を実践できる人材育成に向けた自然体験学習の意義	
1.5 学校教育における自然体験学習の取り組みの歴史と課題	
1.6 環境志向的な行動の促進における地方自治体の役割と課題	
1.7 本研究の目的と意義	
第2章 本研究の背景となる先行研究の動向.....	15
2.1 本章の目的と構成	
2.2 学校教諭を対象とするアンケート調査の必要性	
2.3 環境教育の効果	
2.4 市民団体による自然環境保全活動の展開過程の分析手法としてのガバナンス論の有効性	
第3章 自然体験学習に対する学校教諭の認識.....	25
3.1 本章の目的と構成	
3.2 滋賀県内の自然体験学習の実践事例	
3.3 調査方法	
3.4 調査結果	
3.4.1 受益者と財源	
3.4.2 学習機会を提供する主体と学習場所	
3.4.3 学校教育で行う場合の科目と学年	
3.4.4 「総合的な学習の時間」の学習内容に対する保護者からの期待	
3.4.5 学習効果が期待される日数と場所	
3.4.6 児童が獲得する資質・能力の内容と獲得に必要な条件	
3.4.7 学校が独自に行っている他の自然体験学習の内容	
3.4.8 滋賀県における自然体験学習の意義と地域・家庭・行政への期待	
3.5 考察	
3.5.1 自然体験学習の受益者に関する認識	
3.5.2 自然体験学習の学習場所に関する認識	
3.5.3 自然体験学習の学習時間に関する認識	
3.6 まとめ	

第4章 自然体験学習に対する農山村住民の認識.....	51
4.1 本章の目的と構成	
4.2 背景	
4.3 調査方法	
4.3.1 調査対象者	
4.3.2 調査票	
4.3.3 分析方法	
4.4 結果	
4.4.1 回収率と属性	
4.4.2 設問に対する回答の傾向	
4.4.3 WTP の算出と解析	
4.5 考察	
4.5.1 設問に対する回答の傾向	
4.5.2 WTP の解析結果	
4.6 おわりに	
第5章 ガバナンス論を用いたトチノキ群落保全活動の展開過程の分析.....	76
5.1 本章の目的と構成	
5.2 トチノキ群落保全活動の背景	
5.3 ガバナンスの議論における用語の定義	
5.4 トチノキ群落保全ガバナンス形成の経緯	
5.4.1 伐採阻止への働きかけ	
5.4.2 既存の団体の保全活動への関わり	
5.4.3 行政に対する施策の事業化への働きかけ	
5.5 朽木のトチノキ群落保全ガバナンス形成の経緯: まもる会の設立後	
5.5.1 裁判の対応と所有者への働きかけ	
5.5.2 森林調査とイベントの開催	
5.6 ネットワーク構成員の拡大	
5.6.1 当初の伐採阻止の取り組み	
5.6.2 住民に対する普及啓発の取り組み	
5.6.3 植生調査	
5.6.4 施策形成に向けた行政の対応	
5.7 自己組織化の停滞と課題	
5.7.1 ビジョンの創造に必要なアリーナの不在とネットワーク構成員の拡大	
5.7.2 リーダーシップの形成	
5.8 まとめ: 自然体験学習の展開	

第6章 自然環境の保全に向けた地方自治体による

環境志向的な行動の促進施策のあり方..... 97

6.1 本章の目的と構成

6.2 環境志向的な行動の促進施策の構成

6.3 小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方と学習プログラムに求められる内容

6.3.1 小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方

6.3.2 小学校における自然体験学習において獲得が求められる資質・能力

6.3.3 行政区域共通の学習プログラムに求められる内容

6.3.4 身近な自然環境を活用した学習プログラムに求められる内容

6.3.5 関係主体間の連携のあり方

6.4 地域住民による保全活動を支援するための事業のあり方

6.5 本研究の結論と課題

第 1 章 研究の背景と目的

1.1 本章の構成

本研究では、生態系サービスの持続的な利用を実現するために、地方自治体に求められる環境志向的な行動を促進するための施策のあり方について検討することを目的とし、関連する先行研究を第 2 章で整理する。次に、環境志向的な行動を促進するために必要となる自然体験学習に関して、推進主体として重要である学校の教諭と、特に生態系サービスの持続的な利用に関してさまざまな問題を抱える農山村住民の認識を第 3 章と第 4 章でそれぞれ把握する。続いて、地域の自然環境保全に取り組む市民団体の保全活動の展開過程を第 5 章で分析し、最後に、以上の結果を踏まえて地方自治体による環境志向的な行動を促進するための施策のあり方について第 6 章で検討する。

そのため、本章ではまず、本研究の論考の前提として、生態系サービスやその保全に必要な環境志向的な行動、その行動を促進するための自然体験学習などについて研究の背景を整理しておく。より具体的にはまず、自然環境から人々が受ける生態系サービスからの恩恵(受益)と自然環境の保全の必要性について述べる。次に、自然環境を保全するために、地域住民による保全活動を推進する必要性と環境志向的な行動を実践できる人材育成に向けた自然体験学習の意義について述べる。続いて、自然体験学習の主な実施主体である学校における同学習への取り組みの歴史や課題について概観した上で、学校における自然体験学習や住民による自然環境保全活動を推進し、環境志向的な行動を促進していく立場にある地方自治体の役割や課題について自然体験学習を中心に整理する。最後に、以上の背景を踏まえ、本研究の目的と意義について述べる。

1.2 自然環境から人々が受ける恩恵(受益)と自然環境の保全の必要性

各々の生態系が特徴的に有する多様な「生態系機能」のうち、人々が恩恵を受ける機能の部分集合を「生態系サービス」と呼ぶ。生態系サービスにおいても、一般的なサービスと同様に、サービスの提供者と受益者(=消費者)の存在が前提となっており、同サービスにおいて提供者と受益者はそれぞれ生態系と人々となる(敷田, 2014)。

人々が生態系サービスを通して享受する恩恵は多様である(表 1-1 参照)。これらの受益は内容によって「利用価値」と「非利用価値」に分けることができる。前者は、人々が直接的または間接的に自然環境を利用することで受ける恩恵(価値)である。大気や天候の制御、水や食料、原料、遺伝資源の供給などがこれに当たる。後者は、自身が利用しなくても自然環境を残すことで生まれる価値であり、稚仔魚の生育場所の提供や渡り鳥・魚類への繁殖地や越冬地の提供といった生態系を保護することによって得られる恩恵(価値)である(栗山, 2010)。

しかしながら、わが国の生態系サービスの多くは、過去と比較し、低下または横ばいで推移していると言われている。そのため、生態系サービスを持続的に利用していくためにも、

森や里，川，海といった生態系（自然環境）の保全が重要であることが再認識されつつある（環境省，2016）。

表 1-1 生態系サービスと生態系機能の関係

生態系サービス	生態系機能	例
ガス(大気)の制御	大気とのガス交換	CO ₂ / O ₂ 比, O ₃ による紫外線 防御, 硫黄酸化物濃度調節
天候の制御	大気とのガス交換・ 化学物質交換	温暖化ガスの制御, DMS (di-methylsulfide) 合 成による雲の発生
攪乱の制御	一次生産(植物群落) の構造的機能	嵐からの防御, 氾濫制御, 保湿など, 主に植物群 落による環境変動に対する制御機構
水文学的な水の制御	水の貯蔵	河川配置などによる農地への灌漑的役割, 工業用 水の供給, 水運
水の供給	水の貯蔵	流域, 貯水池, 森林, 帯水層からの淡水供給
侵食の調節・土壌の保持	土壌の堆積	風浪・流水などによる侵食の防止, 湖や湿原など への沈泥作用
土壌形成	土壌の堆積	岩石の風化作用, 生物由来土壌の堆積
栄養塩循環	生元素循環	窒素固定, 窒素, リン, その他栄養塩の循環
汚物処理	生元素循環	汚染物質の調節, 解毒, 水質浄化など
授粉作用	花粉媒介	植物繁殖・一次生産に対する花粉媒介者の提供
生物防除	生物間相互作用	キーストン捕食者による餌生物の制御, 過剰植食 への捕食者による抑制
保護	一次生産(植物群 落)の構造的機能・ 景観形成	稚仔魚の生育場所提供, 渡り鳥・魚類への繁殖地 や越冬地の提供など
食料供給	生物生産	水産資源生産, 農業生産果実生産など人類の食 料資源となる生物生産
原料	生物生産	材木, 燃料, 家畜飼料などの生産
遺伝的資源	生物生産	薬, 病原体への抗体, 観賞用生物など
レクリエーション	景観形成	エコツーリズム, 遊漁, 生物採集など野外で行うレ クリエーション活動
文化的資源	生物生産・景観形成	生態系が持つ美的, 芸術的, 教育的, 精神的, 科 学的価値

出典: Costanza *et al.* (1997) に基づき堀ら (2007) が作成

1.3 地域住民による自然環境の保全活動の推進の必要性

地域の自然環境を保全する主体は地域住民であるべきである。事実，わが国では人々の働きかけによって，里地里山・田園地域など多くの自然環境の地域性が維持されてきた歴史がある（岡野，2012）。

しかし近年，特に農山村地域における自然環境の劣化が問題視されている。同地域は，都市と比較して，再生可能エネルギーや，豊富な森林資源が生み出す空気や水，食料の提供，里地里山の保全を通じた自然災害の防止といった生態系サービスが高度に発揮されている地域である（環境省，2015）。それに関わらず，一次産業の衰退や過疎・高齢化の進行による担い手不足といった原因による自然資源の過少利用と，また，それによる自然環境の劣化が問題となっている（寺林，2017）。地域の自然環境の劣化は地域住民による自然資源の

利用・管理にかかわる問題であり、地域住民がその当事者とならなければ解決できない問題である。

とはいえ、かつてのムラ社会のような繋がり、あるいは規範を失った現代の地域社会において、地域のコミュニティがそのような保全活動の主体を担えるとはかぎらない。一部の環境志向的な地域住民が市民団体を結成して、地域内外の人々の協力を得ながら保全活動を展開する場合も現代では多いのではないだろうか。そのような場合には、団体の構成メンバー間における健全なガバナンスの形成が不可欠になると考えられる。また、そのような地域住民主体による自然環境の保全活動を推進していくために、地方自治体による活動の支援が求められるであろう。

ここで保全活動の現状と課題について、1970年代に生まれた石けん運動(滋賀県, 2018a)をはじめ、住民による環境保全活動に関しても長い歴史をもつ滋賀県を事例にみていく。

滋賀県における自然環境保全活動の現状と課題

滋賀県における自然環境保全活動の現状と課題については、滋賀県環境学習支援センターが県内で同活動を実施している市民団体に対して 2007 年に実施したアンケート調査の結果(滋賀県, 2007)から次のように整理することができる。

同調査においてまず、回答のあった 92 団体は、活動分野では「自然」(65%)、「水」(61%)、「生物」(37%)、「農業・食育」(30%)、「森林」(29%)などの幅広い分野が上位を占め、活動内容では「環境学習」(71%)、「環境調査・研究活動」(40%)、「環境保全活動」(74%)が上位を占めた。

活動の参加対象に関する設問「活動の参加対象はどのような方ですか(複数回答可)」に対する回答としては、「会員のみで実施している」(41%)、「一般にも広く呼びかけて実施している」(72%)となっており、市民団体の呼びかけが環境志向的な地域住民が保全活動に参加するための機会として一定の役割を果たしていることが伺える。

一方で、活動の課題について次のいくつかの設問への回答から把握することができる。「貴団体で環境学習や環境活動を展開するにあたっての課題があればご記入ください」(自由回答記述)という質問に対する回答は、その内容によって「人材不足」「広報力の不足」「資金不足」「ノウハウ、情報不足」「ネットワークづくり」に分類されていた。このことから、これらが多くの市民団体にとって共通した課題であることが推察できる。このうち、「人材不足」については、「平日に活動できるスタッフがいない」「会員が多忙で会としての活動の展開が難しい」といった回答があったことが報告されており、人手不足の解消のためにも、環境志向的な地域住民の保全活動への参加をさらに促進していくことが求められていると考えられる。

また、「ネットワークづくり」という課題に関連して、他の団体との連携に関する設問「実施にあたり、他の団体と連携されていますか。連携されている場合は、相手方を教えてください(複数回答可)」に対しては、「連携している」(87%)との回答が多数を占めたものの、

連携の相手方としては「県や市町など自治体」(55%)、「地域・自治会」(49%)、「他の NPO・環境団体」(37%)、「事業者」(21%)とやや特定の分野の団体に偏っている傾向が認められた。さらに「滋賀県で環境学習や環境活動を推進していくためのご提案や、特に地域団体や NPO で担うべき役割等についてご意見があればご記入ください」(自由回答記述)という設問に対しては「行政が市民の意見を聞く場を設けるべき」「関係者間で問題意識の共有化が大切」といった回答がみられ、地方自治体も含めた関係者間での連携の質を高めていくことが求められていると考えられる。

市民による保全活動が以上のような課題を抱える一方で、滋賀県では「滋賀県基本構想」(2015～2018 年度)の実施計画において、環境政策の諸事業を「琵琶湖をはじめとするめぐみ豊かな環境といのちへの共感を育む社会の実現」の中に体系的に位置づけ、事業目標や年次計画、予算などについて整理している(滋賀県, 2018a)。しかし、そこに環境政策として位置づけられた 88 事業のうち、市民団体の活動支援に関する事業は、「山を活かす巨樹・巨木の森保全事業」(保全活動・周辺整備への支援)、「外来生物対策」(県民や NPO 法人、市町などの多様な主体による外来種の監視と駆除活動を支援)の 2 件が確認できるのみであり、事業の件数や支援対象の活動分野が極めて限定的である。

上記のような滋賀県の事例からも、地域の自然環境の保全を推進していくためには、市民団体の活動の現状や課題を踏まえた上で、地方自治体による市民団体の活動や関係団体間のネットワークづくりに対する支援を充実させていく必要があると考えられる。

しかしながら、特に、ネットワークづくりに関しては、地方自治体による支援だけでそれを達成することは困難である。そのため、地方自治体には、資源の仲介や市民団体間のネットワークの促進といった役割を担う中間支援組織(内閣府, 2002)などと連携しながら、ネットワークづくりを支援していくことが重要になると考えられる。

また、保全活動をより根本的に推進していくためには、保全活動のような環境志向的な行動を実践できる人材を育成するための施策を実施していくことが地方自治体には求められていると考えられる。

1.4 環境志向的な行動を実践できる人材育成に向けた自然体験学習の意義

自然環境の保全活動のような環境志向的な行動を実践できる人材を育成するために求められるのが自然体験学習の実施である。

わが国において自然体験学習は、「公害教育」「自然保護教育」「野外教育」といった環境教育の 3 つの源流のうち「自然保護教育」と「野外教育」の中で展開されてきた一連の学習実践活動と位置付けられている(降旗, 2005)。なお、自然体験学習は、「自然体験活動」と呼ばれることも多い。

一般的に、教育的文脈における「体験活動」とは、視覚や聴覚、触覚といった諸感覚を通じた直接体験を伴う活動を指し、自然体験、集団での共同生活、ボランティア活動などに分

ることができる(表 1-2 参照)。その中でも自然体験活動とは、文部省生涯学習局(1996)の『青少年の野外教育の振興に関する調査研究者会議報告書』によると「自然の中で、自然を活用して行われる各種活動であり、具体的には、キャンプ、ハイキング、スキー、カヌーといった野外活動、動植物や星の観察といった自然・環境学習活動、自然物を使った工作や自然の中での音楽会といった文化・芸術活動などを含んだ総合的な活動である」と定義されている。

一方、ジョン・フェインは環境教育を「『環境』についての教育」「『環境』を通しての教育」「『環境』のための教育」に分類しており(フェイン, 2001)、多くの研究者が、環境教育の最終的な目標は「『環境』のための教育」、すなわち学習者がより環境志向的(pro-environmental)な行動ができるようになることであると考えている(Kuharら, 2012)。

このように考えれば、自然体験学習の意義は、「『自然環境』のための教育」として、「『自然環境』についての『自然環境』を通しての教育」によって、学習者の自然環境の保全に向けた環境志向的な意識を醸成し、保全活動に実際に寄与できるような人材を育成することにあるといえる。事実、自然体験学習によって学習者の行動や考え方が環境志向的に変化することは、複数の先行研究によって示されている(中川, 2009; 山本ら, 2005)。

表 1-2 体験活動の種類

分類	内容
自然体験	山や森、川や海など、自然の中でできる様々な体験をすること。
集団での共同生活	キャンプや合宿などで、グループで1泊以上一緒に生活すること
ボランティア活動	報酬を求めず自ら進んで社会のために役立つ活動をすること
勤労生産に関する活動	農業や林業、漁業等での勤労や生産を体験すること
職場体験	商店や企業等で実際の職業を体験すること
芸術・文化に関する活動	音楽、美術、工芸、書道、演劇、ダンス、国内外の伝統芸能などを鑑賞したり、自分でやったりすること
科学技術に関する活動	科学の実験や見学を通して、新たな技術などに触れること
国際交流に関する活動	外国の人と交流し、友好を深めたり文化を学んだりすること
異なる年齢・世代・地域との交流	年齢や生活習慣の違う子どもや大人と交流すること
組織や団体への参画	学校や地域のクラブや行事などに、委員や係として参加すること

出典：西願(2009)をもとに筆者が作成。

1.5 学校教育における自然体験学習の取り組みの歴史と課題

自然体験学習の主要な実施主体になる学校の教育における、これまでの自然体験学習の取り組みの歴史と課題を「環境教育」と「地域に根ざした教育」の両面から概観しておく。

1.5.1 環境教育としての自然体験学習

自然体験学習を含む環境教育を、学校教育の中で取り組むことの意義は世界的に広く認識されてきた(NEEAC, 2005)。特に、わが国のように就学率の高い国においては、環境教育において学校の果たす役割は大きいといえる(白鷹ら, 2001)。

2005年度までに出された一連の中央教育審議会答申において発達段階を考慮した体験活動を展開することの重要性が指摘されたことを受け、学校における環境教育の取り組みはその後の教育基本法や学校教育法、学習指導要領などの改正により推進されてきた。特に、2007年の学校教育法一部改正によって、「自然体験活動の促進」が第21条の義務教育の目標に関する条文に明記されたことから、小・中学校を中心に自然体験活動がより一層促進されることになった。このような背景もあり、わが国では近年、小・中学校における森や山での自然体験活動の実施件数の上昇傾向が確認されている（市川, 2016）。

幼少期の環境教育については、同時期に自然体験やお手伝い、友達との遊び、地域での活動などの体験が豊富な人ほど、大人になってからの人間関係能力や自尊感情、意欲・関心といった資質・能力が高い傾向が確認されている（文部科学省, 2016）。環境省（2009）が実施した調査研究の結果によれば、小学校の低学年から中学年にかけての環境教育の内容として、体験を通して感性を養うことの重要度が高いことが示されている（図1-1参照）。

そのため、就学率の高いわが国では、義務教育である小中学校、特に感性を育む体験活動が重視される小学校の段階で重点的に、地域の自然環境を活用した自然体験学習を実施することが重要であると考えられる。ただし、小学校において同学習を効果的に実施していくためには、同学習により児童に獲得が期待される資質・能力を明確にして、それらの獲得に向けて求められる学習プログラムの内容を検討することが課題であると考えられる。

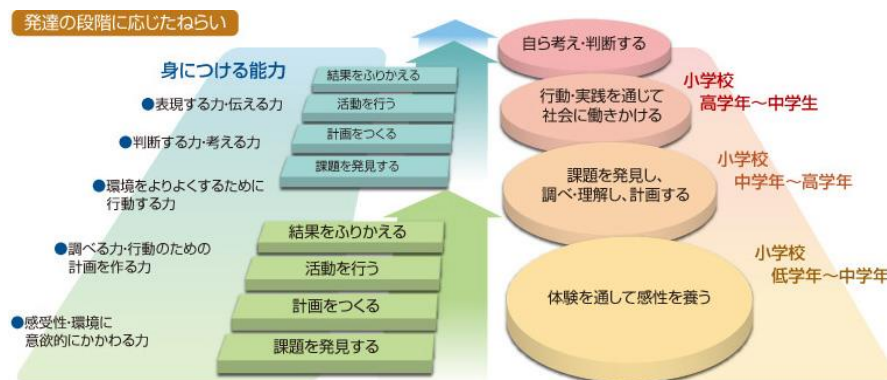


図 1-1 環境教育と学校教育の関係性

出典：環境省（2009）より

1.5.2 地域に根ざした教育としての自然体験学習

文部省の1951年版『学習指導要領 一般編（試案）』によれば、「児童・生徒の教育課程は、地域社会の必要、より広い一般社会の必要、およびその社会構造、教育に対する世論、自然的な環境、児童・生徒の能力・必要・態度、その他多くの要素によって影響される」と記述されている（柴田, 2000）。このように、わが国の学校教育においては従来、地域社会の必要性や地域の自然環境を考慮に入れた教育活動が求められてきた。

上記のような文部省の方針もあり、高度経済成長期後半の1970年代に入ると各地の学校

現場では上記のような教育活動を具体化する活動が見られるようになる。この時期、技術革新や生産性向上を基礎とした高度経済成長政策が推進され、そのことが都市や農村の生活構造、地域や家庭の生活環境などを激変させ、子どもの成長や発達に重大な影響を及ぼすことが懸念されていた。そのため、地域の生活を守り、改善していく運動と結びついた取り組みとして「地域に根ざした教育」(place and community-based learning)の実践が学校現場において活発化している(柴田, 2000)。具体的には、地域の課題解決を目指した地域住民による運動と連携しながら学習を行う試みや、地域における生産生活の実態やそれに対する地域住民の認識、生活改善に向けた取り組みなどについて教材化する試みが教育課程の中で進められてきた(柴田, 2000)。

また、このような中、学校教育の現場では「コミュニティ・スクール(学校運営協議会制度)」の制度が2004年度から、学校支援地域本部事業が2008年度からそれぞれ始まっている。このうちコミュニティ・スクールは、保護者や地域住民が学校運営に参画する「学校運営協議会」の設置により、地域の力を学校運営に生かす「地域とともにある学校づくり」を推進するものである。また、学校支援地域本部事業とは、地域住民等の参画によって学校の教育活動を支援する仕組み(本部)をつくり、様々な学校支援活動を行うものである(文部科学省, 2013)。両制度はいずれも、地域に根ざした教育の潮流の一部として捉えることができるであろう。

このようにわが国では長年、学校教育において地域に根ざした教育の潮流が認められており、地域に根ざした教育としても、コミュニティ・スクールや学校支援地域本部事業の制度などを活用して、地域社会と連携しながら児童や生徒に対して地域の身近な自然環境の保全に向けた課題をテーマとするような、効果的な自然体験学習を展開していくことが学校教育に求められていると考えられる。

1.6 環境志向的な行動の促進における地方自治体の役割と課題

1.6.1 地方自治体に求められる促進施策の事業化とその課題

地方自治体の首長には、中央政府から自立しつつ、住民と議論しながら行動するという協働原則に基づき、積極的に自治体政策を形成していくことが求められている(森, 2008)。これは環境志向的な行動を促進するために、地方自治体に求められる環境施策の展開においても同様である。

自然環境保全政策のなかで、自然体験学習の実施や保全活動への支援は「施策」の一部であり、それらの「施策」を実現するためには、前述の滋賀県の事例で示したように、複数の「事業」が事業化されている必要がある。このような観点から、本研究における「事業化」とは、自治体が自然環境の保全に向けて、環境志向的な行動を促進する施策を具現化するための事業(行政手段)として、自然体験学習の推進と市民団体による保全活動の支援をそれぞれ位置づけ、必要な予算の確保を含むこれらの事業の制度設計を行うこととする。

自然体験学習の推進を市民団体による保全活動の推進とともに環境志向的な行動を促進

するための施策の中に位置づけようとする理由は、公教育における環境教育に関しては、かねてから、持続可能な社会の構築を目的としながらも、環境問題解決のための総合的アプローチの中に位置づけられていないことが問題視されており、環境政策の中に統合化することの重要性が指摘されてきた（岡嶋, 2014）からである。

一方、どのような事業を制度設計する場合においても地方自治体にはまずそのための予算化を行うことが求められる。しかし、そのような予算の適正な全体規模や、あるいは事業の中で財政支援を行う場合、支援を受ける主体ごとの配分額などを合理的に決定することは容易なことではない。たとえば、自然体験学習の効果については、児童・生徒や住民といった学習する主体の違いにより異なり、また、効果の種類としても学力の向上から環境志向的な行動の実践まで幅広く複合的な効果が想定され得る。さらに、保全活動の成果である生態系サービスの保全による受益には経済的評価の難しい非市場価値も含まれており、このような保全活動や自然体験学習の最終的な受益を把握することの難しさが、地方自治体が予算化を検討する上での障壁となっている。この課題への対応策の一つとしては、一定の効果を前提とした、受益者の税による費用負担に関する認識を貨幣換算によって定量的に評価する方法が考えられる。

なお、自然体験学習の実施において、受益者である地域住民には、上記のような税による費用負担のみならず、前述したように、学校と連携しながら同学習を推進していくために、便宜や労働力の提供などのそれ以外の負担を負わなければならない可能性も考えられる。学校と地域社会、地方自治体などの間で負担に関する合意形成を行うためには、どのような学習を実施すべきかも含め、地域住民の自然体験学習のプログラムや負担に対する考え方などを幅広く把握する必要があると考えられる。

1.6.2 行政区域共通の学習プログラムの事業化の現状

自然体験学習の事業化において重要な役割を担う地方自治体ではあるが、2003年に公布された「環境の保全のための意欲の増進及び環境教育の推進に関する法律」において、自然体験学習の重要性が明記されたものの、その実施に関する地方自治体の役割は努力義務規定にとどまっている。このように地域での自然体験学習の推進が地方自治体の主体性に委ねられているなかで、県内の全小学校を対象とした自然体験学習の共通プログラムの実施を事業化しているのは、三重県と兵庫県、滋賀県、熊本県の4県のみと少なく（本研究では、これら4県で実施されているような学習プログラムを「行政区域共通の学習プログラム」と呼ぶ）、さらにそのうち、宿泊型の学習を実施しているのは、兵庫県と滋賀県の2県のみである（注1）。そのため、ここでは両県の先進的な自然体験学習の取り組みの概要について紹介しておく。

兵庫県の行政区域共通の学習プログラム

兵庫県は、2006年3月に制定された「兵庫県環境学習環境教育基本方針」の推進を目的

に「ひょうご環境学校事業プログラム」を策定し、県下全公立小学校の第3学年を対象に環境体験事業を実施している（丸谷，2009）。また，同県はすべての小学校の第5学年を対象にした「自然学校推進事業」も実施しており，児童は4泊5日以上の日程で県内の学習施設に宿泊し，周辺の自然についての学習や地域とのかかわりのある活動を行うことになっている（兵庫県教育委員会，2012）。なお，いずれの事業も参加校が自由に学習のテーマを設定できるようになっており，特に前者の環境体験事業においては，年間に3回以上の学習を実施することになっているが，プログラムの実施期間は参加校が決められるようになっている。

同県の環境体験事業では，参加校の周辺にある自然環境をいかした学習が行われており，地域における協力が必要不可欠である。このため，まず，活動実施に際して具体的な支援を行う環境体験地域支援委員会を県民局（県の出先事務所）のある県内9地域に設置してきた。同委員会は，学識経験者や行政関係者，学校関係者，フィールド関係者等で構成され，地域の特性を生かした環境学習プログラムや実施手法を提案し，事業の円滑な実施を推進するとともに，学校における事業実施の支援を行うことを目的としている。また，自然観察指導者や農業従事者等の事業協力者，さらには活動フィールドの選定について学校との連絡調整を行う「地域環境学習コーディネーター」を県民局単位で配置している。このように，同県の環境体験事業では地域の自然環境や教育に関わるさまざまな立場の人々の協力を得られる仕組みが構築されている。

滋賀県の行政区域共通の学習プログラム

滋賀県では，全国初の環境学習推進条例として「滋賀県環境学習の推進に関する条例」を2004年3月に議員提案により制定（滋賀県，2004），条例に基づき，環境学習の体系的，効果的な推進を図るため，2004年10月に「滋賀県環境学習推進計画」を，2011年度には第2次，2016年度には第3次の同計画をそれぞれ策定している。第3次計画では，「びわ湖フローティングスクール『うみのこ』」（以下，うみのこ事業），「森林環境学習『やまのこ』事業」（以下，やまのこ事業）および「たんぼの学校推進事業」（以下，たんぼのこ事業）の3つの自然体験学習（以下，自然体験学習3事業）を同県の地域の特性を生かした独自の自然体験学習であると位置づけ，学校と地域社会が連携することの重要性について言及している。

同3事業の概要について，まず，うみのこ事業では，学習船「うみのこ」で1泊2日の宿泊体験を通して，琵琶湖や故郷を教材とした学習を行っている。また，やまのこ事業は1泊2日あるいは単日で，間伐などの体験学習を，たんぼのこ事業は，単日で農業体験学習，作物の生育観察，たんぼ・畑周辺の動植物調査などの体験学習を行っている（滋賀県，2018b）。さらに，やまのこ事業とたんぼのこ事業では「地域サポーター」「たんぼの学校応援団」といった制度があり，体験学習と付随する事前・事後の学習において，地域社会が学習に協力することが可能な仕組みが構築されている。

自然体験学習 3 事業の参加校は全県的に広がっており、2016 年度には、うみのご事業には県内すべての小学校と特別支援学校、外国人学校、一部近隣府県の小学校在、やまのご事業には県内の 235 校の小学校在、たんぼのご事業には 203 校の小学校在参加している（滋賀県, 2018c）。

なお、同県の自然体験学習 3 事業では、「湖沼」「森林」「水田」と各事業のテーマがはっきりと決められており、1 泊 2 日あるいは単日で実施されている。それに対して前出の兵庫県の行政区域共通学習プログラムでは参加校が自由にテーマを決めることが可能で、4 泊 5 日以上の日程で実施されており、これらの点に両県の学習プログラムの大きな違いがみられる。

1.7 本研究の目的と意義

以上のような背景を踏まえ、本研究では、生態系サービスの持続的な利用を実現するために、地方自治体に求められる環境志向的な行動を促進するための施策のあり方について検討することを目的とする。

本論文の構成を図 1-2 に示す。図に示すように、本論文ではまず、本研究における主要な調査である「学校教諭に対するアンケート調査」「農山村住民に対するアンケート調査」「市民団体による保全活動の展開過程の分析」のそれぞれのテーマの背景となる先行研究の動向などについて文献調査により整理する（第 2 章）。

なお、これら 3 つの主要な調査はいずれも滋賀県を調査対象地として実施する。同県の地理学的特徴は、中央部にある琵琶湖を中心に、県域がほぼ同湖の集水域と一致しており、その中で人々が豊かな自然と共生している点にある。このような同県の地勢は、生態系サービスの持続的な利用の実現を目指す研究の調査対象として適していると考えられる。また、同県は自然体験学習を事業化し、行政区域共通の学習プログラムを導入している先進的な自治体の一つでもあるとともに、前述したように 1970 年代に生まれた石けん運動(滋賀県, 2018b)をはじめ、住民による環境保全活動に関しても長い歴史をもつ県である。そのため、同県を調査対象に学校教諭や住民の自然体験学習に関する認識を把握し、市民団体による保全活動の展開過程を分析することは、地方自治体に求められる施策のあり方を検討する上で有効であると考えられる。

第 2 章において、具体的にはまず、学校教諭に対するアンケート調査の本研究における必要性について確認するために、学校教諭を対象にアンケート調査を行った先行研究の結果についてまとめる。次に、農山村住民に対するアンケート調査では、調査票の設計において学習者の行動の変化を担保する理想的な自然体験学習を想定したシナリオを用いていることから、自然体験学習を含めた環境教育の効果に関する先行研究を整理し、環境教育を通して獲得される学習者の変化(知識や態度、行動など)、学習時間が学習効果に及ぼす影響、学習効果の持続期間についての知見を確認する。次に、市民団体による保全活動の展開過程についてガバナンス論を用いて分析するため、分析手法としてのガバナンス論の有効性に

ついて整理する。

次に、第3章では、自然体験学習の実施主体として重要な役割を担う、滋賀県の小学校の教諭の認識に着目する。ここでは、自然環境の保全の受益の観点から自然体験学習を捉えた上で、小学校教諭の自然体験学習に対する認識や取り組みの状況をアンケート調査により把握する。

次に、第4章では、滋賀県の農山村地域の住民の自然体験学習に対する認識に着目する。農山村地域は、前述したように、生態系サービスが高度に発揮されている地域であるにもかかわらず、自然資源の過剰利用と、それによる自然環境の劣化が問題となっている。そこで、本研究では、特にこのような問題を抱えている農山村住民が自然体験学習に対して何を期待しているのかを把握するため、居住地による認識の違いに着目しながらアンケート調査により把握する。併せて同学習の効果に対する住民の評価を仮想的市場評価法（CVM: Contingent Valuation Method）により支払意思額（WTP: Willingness-to-Pay）として定量的に把握するとともに、回答者の個人属性や自然体験学習に対する認識などがWTPに与える影響を分析し、地方自治体による自然体験学習の予算化や税の再配分の方向性を検討する。

次に、第5章では、地域の自然環境を保全する活動として、高島市朽木においてトチノキ保全運動に取り組む市民団体の活動に着目して、Rhodesのガバナンス論を適用して、同保全活動の展開過程を分析する。保全対象であるトチノキ群落は琵琶湖の水源林に分布し、その保全活動が琵琶湖集水域の生態系サービスの保全に寄与するところは大きい。このような市民団体の保全活動の展開過程の分析は、自然環境の保全活動のような環境志向的な行動を促進するための施策を検討する上で有益な情報を提供するものであると考えられる。

最後に、第6章では、前章までの分析結果に基づき、自然環境の保全に向け、環境志向的な行動を促進するために地方自治体に求められる施策のあり方について検討する。より具体的にはまず、環境志向的な行動の促進施策の構成について整理する。その上で、小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方と学習プログラムに求められる内容について、地域住民による保全活動を支援するための事業のあり方について検討する。

本研究の成果は、わが国の環境志向的な行動の促進施策の改善と推進に寄与するものである。

本研究の研究上の意義としては、まず、自然体験学習の効果に対する農山村住民の評価についてCVMを用いてWTPによって把握している点が挙げられる。これまで自然体験学習の分野でCVMを用いた研究は確認されていないが、本研究で採用するCVMによるアプローチは、学習者の行動変容と自然環境の保全による受益の発生の因果関係が見えにくい自然体験学習において、その受益者として想定される住民の同学習に対する認識とWTPに基づく施策の評価を実現するものであり、汎用性の高い手法であると考えられる。

また、市民団体の活動を支援する地方自治体による事業のあり方を検討するために、市民

団体の活動の展開過程の分析にガバナンス論を適用している点が挙げられる。このような視点からガバナンス論を適用した先行研究は確認されておらず、研究上の意義は大きいと思われる。

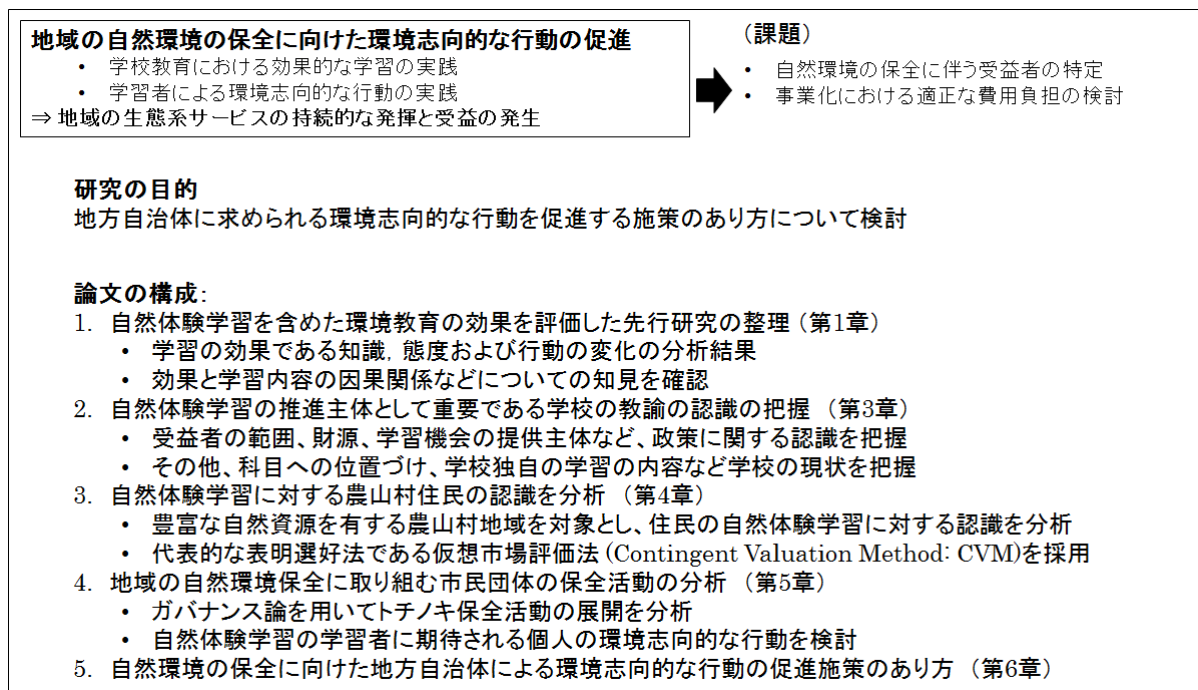


図 1-2 本論文の構成

注

注 1: 環境省総合環境政策局環境教育推進室(2010年)「平成 22 年度環境教育担当者会議資料」

引用文献

Costanza, R., & Folke, C.: Valuing ecosystem services with efficiency, fairness and sustainability as goals. *Nature's services: Societal dependence on natural ecosystems*, pp.49-70 (1997)

降旗信一: 現代自然体験学習の成立と発展. 風間書房, 東京, 252pp. (2005)

兵庫県教育委員会: 『新たなるステップをめざして! 環境体験事業実践事例集』 (2012)

堀正和, 浜口昌巳, 岩崎敬二, 大越和加: 生態系サービスの視点からみた移入種問題と今後の展開 (< 特集> 水産業と外来生物). *日本水産学会誌*, 73(6), pp.1155-1159 (2007)

市川智史: 『日本環境教育小史』, ミネルヴァ書房, 京都, 374pp. (2016)

ジョン・フェイン: 環境のための教育, 東信堂, 東京 (2001)

環境省: 授業に活かす環境教育 (<https://www.eeel.go.jp/env/nerai/index.html>) (2009)

環境省: 『環境白書』 (2015)

- 環境省:『環境白書』 (2016)
- Kuhar Christopher W., Kuhar Christopher W., Bettinger Tammie L.: Education Program Evaluation at Multiple Primate Sanctuaries in Equatorial Africa, *International journal of primatology*, 33(1), pp.208-217 (2012)
- 栗山浩一:『生物多様性・生態系と経済の基礎知識』「第7章 生物多様性の経済価値評価」(林希一郎 編), pp.147-170, 中央法規出版, 東京 (2010)
- 丸谷聡子: 兵庫県環境体験事業における「明石のはらくらぶ・環境体験学習サポートセンター」の取り組み, *同志社政策科学研究*, 11(2), pp.191-194 (2009)
- 森裕亮:「ローカルガバナンスと自治体首長—これまでとこれから—」『ローカルガバナンスと現代行財政』ミネルヴァ書房, pp.13-25, 207pp. (2008)
- 文部省生涯学習局:『青少年の野外教育の振興に関する調査研究者会議報告書』 (1996)
- 文部科学省:「コミュニティ・スクールと学校支援地域本部について」(2013)
- 文部科学省:平成28年度文部科学白書 (2016)
- 中川昌子: 幼少時の自然体験が大学生の農業意識に与える影響—大学農学部における農業実習活動を通して—, *環境教育*, 18(3), pp.3-14 (2009)
- 内閣府:「平成13年度 中間支援組織の現状と課題に関する調査」(<https://www.npo-homepage.go.jp/toukei/2009izen-chousa/2009izen-sonota/2001nposhien-report>) (2002)
- National Environmental Education Advisory Council (NEEAC) : Setting the standard, measuring results, celebrating successes: A report to Congress on the status of environmental education in the United States. Retrieved from <http://www.epa.gov/education/pdf/reporttocongress2005.pdf> (2005)
- 岡野隆宏: 我が国の生物多様性保全の取組と生物圏保存地域 (<特集 2> ユネスコ MAB (人間と生物圏) 計画-日本発ユネスコエコパーク制度の構築に向けて). *日本生態学会誌*, 62(3), pp.375-385 (2012)
- 西願博之:「体験活動をめぐる経緯と課題」『総合調査「青少年をめぐる諸問題」』, 国立国会図書館, pp.149-165 (2009)
- 滋賀県:「滋賀県環境学習の推進に関する条例」滋賀県 (2004)
- 滋賀県:「環境学習に関するアンケート<地域団体・NPO 向け>アンケート結果」滋賀県 (2007)
- 滋賀県:「新しい豊かさ創造・実感 滋賀プラン 2018」(2018a)
- 滋賀県:『琵琶湖ハンドブック』, 滋賀県琵琶湖環境部環境政策課, 264pp. (2018b)
- 滋賀県:『滋賀の環境 2017(平成29年版環境白書)』, 滋賀県琵琶湖環境部環境政策課, 87pp. (2018c)
- 柴田義松:「教育課程—カリキュラム入門」有斐閣, 247pp. (2000)
- 白鷹直樹, 荒木光: 地方都市における環境教育. *京都教育大学環境教育研究年報*, 9, pp.33-47 (2001)

敷田麻実: 自然共生社会の実現に向けた生物文化多様性の議論. 環境経済・政策研究, 7(1), pp.73-76 (2014)

総務省: 「政策評価の実施に関するガイドライン」総務省 (2012)

寺林暁良: 「自然資源の過少利用問題に関する一考察」, 『応用社会学研究』, 59, pp.265-274 (2017)

山本裕之, 平野吉直, 内田幸一: 幼児期に豊富な自然体験活動をした児童に関する研究. 国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要, 5, pp.69-80 (2005)

第2章 本研究の背景となる先行研究の動向

2.1 本章の目的と構成

本章では、第3章から第5章で述べる研究の、それぞれの背景となる先行研究の動向などについて文献調査により整理する。

より具体的にはまず、第3章の学校教諭に対するアンケート調査の本研究における必要性について確認するために、学校教諭を対象にアンケート調査を行った先行研究の結果についてまとめる。次に、第4章のCVMによる調査では学習者の行動の変化を担保する理想的な自然体験学習を想定したシナリオを用いていることから、同学習を含めた環境教育の効果に関する先行研究を整理し、環境教育を通して獲得される学習者の変化（資質・能力、行動の変化など）、学習時間が学習効果に及ぼす影響、学習効果の持続期間についての知見を確認する。次に、第5章では、市民団体による保全活動の展開過程をガバナンス論を用いて分析するため、分析手法としてのガバナンス論の有効性について整理する。

2.2 学校教諭を対象とするアンケート調査の必要性

本節では、学校教諭にアンケート調査を実施した先行研究のレビューから、第3章の学校教諭に対するアンケート調査の本研究における必要性について確認する。

岸本・佐藤（2010）は、学校教育における環境教育について、兵庫県の小学校の教諭に対して実施したアンケート調査の結果、全教諭が環境教育に取り組む学校はわずかであり、カリキュラムの中に環境教育が含まれる学年だけで、あるいは特定の学年の中でも環境教育を得意とする教諭だけで取り組まれている場合が多いことや、環境に関する恒例行事を実施しているだけの学校も少なくないことなどを報告している。

また、学校での環境教育の実施体制に関して鈴木ら（2009）は、栃木県の全公立小学校の教諭を対象に実施したアンケート調査の結果から、学習指導要領に基づく教育内容や時数の制約のために、また、教諭らの時間不足や知識不足などのために、ほとんどの学校で地域資源や学校の設備・環境を活用した学習にまでは発展できていないことを指摘している。さらに、学校支援組織が学校教育外で、登山や野外炊飯など地域特有の自然環境を生かした自然体験活動に取り組んでいるケースにおいても、土日の同活動に対する学校からの支援などが不十分なために教諭の負担が大きいことを指摘している。

さらに荻原（2008）は、三重県内の小学校と中学校、高等学校の計80校の環境教育担当の教諭を対象に実施したアンケート調査によって、「総合的な学習の時間」の縮減や教育改革が環境教育に与える影響についての教諭の認識を把握している。その結果のうち、小学校の教諭の認識に着目すると、まず、総合学習の時間が減少した場合、多くの教諭が環境教育に取り組みにくくなると認識していることを明らかにしている。また、教育改革として導入が期待されている学力調査による学校や教諭に対する評価が環境教育に及ぼす影響については、「環境教育の成果は学力調査で測定しにくいものが多い」「学力調査の項目に地域の自

然や社会といった地域性を反映させることは難しい」といった理由で、多くの教諭が環境教育が軽視されやすくなると懸念していることを明らかにしている。

自然体験学習は環境教育に含まれることから、岸本・佐藤（2010）や鈴木ら（2009）、荻原（2008）の指摘した上記のような課題は同学習にも当てはまるものと考えられる。これらの教諭を対象としたアンケート調査の結果は、学校教育における自然体験学習の実施においては、実施体制や教諭の能力、教育政策の変化による影響などの多くの課題があることと、それらの課題に対応していくためには、同学習を推進する施策を地方自治体が事業化していく必要があることを示唆していると考えられる。

ただし、第1章では自然体験学習の受益者として住民を想定することの重要性について指摘したが、教諭に対するアンケート調査においてそのような視点を踏まえた質問を設けた先行研究はみられない。そのため、自然体験学習を実施する上での学校の課題や同学習の受益者に関する考え方などについて、アンケート調査により教諭の認識を把握することは、生態系サービスの持続的な利用を実現するための同学習の事業化のあり方を検討する上で必要であると考えられる。

2.3 環境教育の効果

2.3.1 環境教育の効果に関する知見の蓄積

自然体験学習を含めた環境教育の効果については、小中学校などの多くの実施機関では評価の土壌が整っておらず（Carleton-Hug & Hug, 2010）、主に研究分野において検討がなされてきた。

自然体験学習の効果としての具体的な学習者の変化としては、自然環境の保全目的や森林像などがより具体的になること（Kinder, 2012; 岩西・森永, 2011）や、生物学などの学科に高い関心を示すようになること（Fančovičová & Prokop, 2011）など、学習者の知識や態度、行動などの変化が報告されてきた。

このような自然体験学習の効果に対して、求められる同学習のプログラム内容についても多くの研究が行われてきた。Rickinson ら（2004）は、自然体験学習に関して 1993 年から 2003 年までに出版された 150 の文献をレビューした結果、同学習の効果を高めるための重要な条件として、①学習を長期間継続すること、②野外学習と組み合わせた事前事後学習を適切に導入すること、③学習プログラムの内容をカリキュラムと関連づけることと成果を検証すること、④学習でのファシリテーションの質を高く保つこと、⑤学習プログラムの目標と内容の整合性を図ることの 5 点を挙げている。特に、自然体験学習の長期間の継続による十分な学習時間の確保は、環境教育全般において評価の高い学習プログラムの必須の条件と考えられている（Kindler, 2012）。

また、自然体験学習の学習者には環境志向的な行動の実践が期待されており、同学習の実施から環境志向的な行動の実践までの間に学習効果が持続することが重要である。そのため、学習効果の持続性を評価することが研究課題とされてきており（Leeming ら, 1993）、

同効果の持続性の確保のためには、学習プログラムの繰り返しや長期間の実施が有効であることが報告されてきた (Covitt, Gomez-Schmidt & Zint, 2005).

以上の整理から、学習者の変化と学習時間が学習効果に及ぼす影響、学習効果の持続期間の 3 つは、自然環境保全に向けた自然体験学習の効果に関する知見を整理する上で特に重要な切り口と考えられる。そのため、次項以降で、これらは 3 つの項目ごとに、国内外の主な先行研究を取り上げ、より詳細に整理する。

2.3.2 学習者の変化

岩西・森永 (2011) は、滋賀県の行政区域共通の学習プログラムである森林体験学習「やまのこ」事業を対象に、学習プログラムに参加した前後における児童の意識の変化を調べ、児童の描く森林像がより具体性を帯びたものになったことや、森林への親しみの高まりや否定的な感情の抑制効果が確認されたこと、森林の水源涵養機能や木材資源の供給源としての機能への理解が深まったことなどの教育効果が認められたことを報告している。

また、富田・福井 (2016) は、茨城県霞ヶ浦環境科学センターが児童を対象に実施している、魚の採集や観察を通じた自然体験学習を対象に、児童へのアンケート調査と教職員へのインタビュー調査から収集した、児童の学習後の感想や学習前後の意識の変化などについて分析した結果、同学習に参加した児童の 60%以上が学習意欲の向上を示したことや、郷土愛や動植物への愛着を持つ児童の割合が増加したこと、魚の観察が児童の自然に対する興味や関心を高めたことなどを報告している。

しかし、上記のような報告がある一方で、児童が学習プログラムへの参加前から環境問題に対して比較的望ましい態度を有していた場合、参加による態度の変化が認められなかったとする報告もある (Kinder, 2012)。さらに、もし態度などの変化が確認されたとしても、それらの変化が一時的なものではないことを追跡調査などで実証する必要があることが指摘されている (岩西・森永, 2011)。

一方、これまでの学習効果に関する研究は主に、学習者の知識または態度といった資質・能力の獲得に対する学習プログラムの効果を検証したものが多く、行動に与える影響を扱った研究は多くない (Leeming ら, 1993)。しかし、そのような中、自然体験学習を含めた環境教育による学習者の行動の変化に着目した研究として次のようなものがある。

英・矢部 (2014) は、小学校第 3 学年の児童に対して、野菜作りや自然環境、食農に関する理解を深めることを目的に半年間実施された農業体験学習「野菜作り体験授業」を取り上げ、受講した児童を対象にアンケート調査を実施した。その結果、85%の児童が「楽しかった」と回答するとともに 74%の児童が食の安全性に関心を持つようになったことを示し、同学習が児童の自然環境や食農に対する意識向上に効果がみられたことを報告している。しかし、同学習を実施していない小学校も含めて比較したところ、「日常行動や食習慣」に対する効果は確認できず、意識と行動の間に乖離があることを指摘している。Braun (1983) も、環境教育の学習プログラムの実施の結果、学習者の態度は改善されたが、実際の行動の

変化までには至らなかったことを報告している。

しかし、その一方で、Hinesら(1987)は、128の実証研究をレビューした結果、学習プログラム実施後の学習者の態度と環境志向的な行動のそれぞれの変化の間に弱いながらも相関がみられたことを報告している。

以上のように、自然体験学習の効果を評価する上で重要と考えられる学習者の特に行動の変化に関しては、研究成果が十分に蓄積されているとはいえない状況にあり、また、否定的な研究報告もあるものの、いくつかの研究結果からは、学習の内容次第では同学習が行動の変化を促進する可能性があることが示唆されている。

2.3.3 学習時間が学習効果に及ぼす影響

自然体験学習を含む環境教育の分野では、学習プログラムの時間と学習効果の関係に関して多くの知見が蓄積されてきた。例えば、比較的初期の研究では、3日間の短期間の学習プログラムでは学習者の自己概念(Self-concept)に変化が認められなかったことが報告されている(Gillis, 1981)。また、Ignatiuk(1978)は、学習者の態度の変化には、少なくとも2.5日間以上の体験学習が必要になることを示し、さらに5日間の学習プログラムにより態度の変化が最も期待できるとしている。なお、彼の研究では、期間が5日間を超えても、態度の変化に大きな違いは見られなかったという。さらに、5日間の学習プログラムに関しては、Emmons(1997)も、同期間のプログラムによって、自然に対する恐怖心などの感情を緩和する効果が発揮されたと主張している。なお、期間の長さではなく、学習プログラムへの参加回数が多いほど学習の効果が高まるといった結果もいくつか報告されている(Breuer & Mavinga, 2010)。

一方で、自然体験学習の場合、学習場所の多くが農山村地域に存在するため、同学習の長期間の実施のためには宿泊体験を伴う場合が多い。しかし、このような宿泊体験を伴う自然体験学習に関しては、学習時間を長く確保することによる負の側面や課題も指摘されている。時・明石(2012)は、国立青少年の家における2年間のケーススタディの結果から、宿泊を伴う体験活動の結果、もとの学級組織が機能しにくくなり、特定の児童の不応や仲間はずれといった状況の変化が確認されたことを報告し、教諭は活動後の学級の変化や子どもの変化、仲間集団に与えた影響などに配慮する必要があると指摘している。

さらに、林・腰越(2009)によると、宿泊を伴う自然体験活動の場合、通常の勤務と異なり、教師の就寝時間が24時、起床時間が6時というように長時間勤務となることから、そのような負担に対応することが必要であるという。

したがって、自然体験学習の実践においては3日間から5日間(2泊から4泊)程度の学習プログラムで実施することが同学習の効果を高める上で有効であると考えられる。ただし、そのような長時間の、特に宿泊を伴う学習プログラムを導入する場合には、カリキュラム編成上の検討に加え、学校の教諭の負担や労働条件にも配慮した、十分な体制整備が不可欠であると考えられる。

2.3.4 学習効果の持続期間

Carleton-Hug と Hug (2010) による学習効果に関する研究論文のレビューによると、多くの研究において、効果を把握するための調査が学習プログラム実施直後に行われており、実施後、一定期間が経過した後に学習プログラムの効果の持続性を評価しようとした事例は限られていたという。これまで行われてきた学習効果の持続性に関する先行研究をいくつか概観すると次のようになる。

まず、自然体験学習を実施してから 1 か月後と 6 か月後に学習効果を確認している事例として Bogner (1998) のものがある。この研究では、Bavarian Forest National Park において 11 歳から 13 歳の児童 700 名が参加した単日と 5 日間の 2 つの学習プログラムを対象に、同プログラム実施の直前と終了後にアンケート調査を実施し、それぞれのプログラムの効果を比較している。この研究の特徴の一つは、学習プログラム終了後のアンケート調査を、ポジティブな効果が残る、ネガティブな効果は消失するとされる 1 か月後 (Clawson & Knetsch, 1966) と、参考として 6 か月後にも実施している点にある。その結果、5 日間の学習プログラムでは 6 か月後においても参加者の行動が期待される方向に変化していたことが報告されている。

また、望月 (2012) は、それまで学習の中長期的効果を評価した研究がほとんどなかったことから、希少魚の保全活動を中心とした自然体験学習を実践している小学校の全校児童を対象にしたアンケート調査を年度当初と年度末の 2 回実施し、各設問の回答の変化割合を多重比較検定により分析している。調査票に設定された質問は、「魚や川、池は好きか」「川や池を見るか」「生き物の名前をどの程度知っているか」「絶滅しそうな生き物を知っているか」「生き物と触れ合うことは楽しいか」といった内容のものである。分析の結果、多くの児童の各設問に対する回答がマイナス方向（「きらい」「減少」「楽しくない」）に変化している中で、特定のクラスの児童に限って回答がプラス方向に変化していることが明らかとなり、同クラスを担当する教諭による教育の工夫が児童の保全活動に対する理解や高い保全意識の持続につながっている可能性があることを指摘している。このことは逆に、教諭による指導内容や取り組み方の格差を縮小していくためには、各学校において有効で共通した学習プログラムを実施する必要があることを示唆していると考えられる。

次に、自然体験学習を実施してから数年後の学習効果を確認している事例として山本ら (2005) のものがある。この研究では、数多くの自然の中での遊びや自然体験活動をカリキュラムに取り入れている幼児教室に通っていた卒園児童 35 名（小学 1 年生から 4 年生）の保護者を対象にアンケート調査を実施し、幼児期の豊富な自然体験活動が、その後の行動や発育、発達にどのような影響を与えているかについて明らかにしようとした。調査の結果からは、全国調査における同年齢の児童やその保護者に比べて、「卒園児童は自然体験活動を多く行っている」「保護者は、自然体験活動に対する関心が高く、より積極的に自然体験活動を行うよう児童に促している」「卒園児童の運動能力や体力が高く、自然への理解が深い」「児童に対し望ましい生活習慣が身に付いていると評価している保護者が多い傾向が認

められる」などの点が明らかとなっている。

最後に、自然体験学習の学習効果が長期間持続する可能性については、大学生の環境意識と幼少期の自然体験との関係性から検討した研究として中川（2009）のものがある。この研究では、農業体験前後の学生の自由記述の分析より、幼少期の自然体験の多寡が、大学生になってからの農業体験による認識の変化に影響していることが明らかになっている。例えば、農村部で育った学生は農業が自然環境と関連していることを暗黙のうちに認識し、農業が生きるために不可欠であることを理解しているとともに、野外での作業に対する適応力があり、農作業の一つ一つの過程に興味や関心を持つ傾向がみられた。

以上のように、自然体験学習の学習効果の持続性に関しては、数日間の十分な学習時間の確保や、学習者の興味や関心を踏まえた学習プログラムの検討、幼少期の豊富な自然体験の機会確保などが必要なことが明らかとなっている。

2.4 市民団体による自然環境保全活動の展開過程の分析手法としてのガバナンス論の有効性

2.4.1 保全活動の展開過程の分析手法としてのガバナンス論の有効性

自然体験学習の最終的な目的は、学習者がより環境志向的な行動を実践できるようになること（行動の変化）である。また、そのような環境志向的な行動の代表的な事例が市民団体による自然環境の保全活動である。第1章で指摘したように、地域内外の人々の協力を得ながら市民団体が自然環境の保全活動を展開する場合には、団体の構成メンバー間における健全なガバナンスの形成が不可欠となる。同活動を推進するための地方自治体による事業のあり方を検討するためには、市民団体の同活動の展開過程をガバナンス論の観点から分析する必要があると考えられる。

松下・大野（2007）によれば、ガバナンスとは「人間が作る社会的集団における進路の決定、秩序の維持、異なる意見や利害対立の調整の仕組みやプロセス」と定義される。そのため、多くの関係者間の利害調整を必要とする自然環境の保全活動においては、ガバナンスを重視する意義は大きいと考えられる。ただし、ガバナンスの定義はさまざまであり（松下・大野, 2007; 大桃, 2004）、同論を用いて論考を進める際には、適用するガバナンス論を適切に選択することが重要となる。

2.4.2 Rhodes 版のガバナンス論による市民団体の活動の分析事例

市民団体が自然環境の保全活動に取り組む意義の一つは、行政からの独立性である。各種あるガバナンス論の中でも、このような市民団体の活動を分析するためには、行政のさまざまな権限がアウトソーシングされた社会状況を分析した「Rhodes 版のガバナンス論」（Rhodes, 1997）の適用が最適であると考えられる。

1980年代以降の保守党政権下のイギリスにおいて、行政のさまざまな権限がアウトソーシングされた結果、中央政府による統制が不可能となり、代わりに、さまざまなネットワー

クが政策の執行を担うようになった。Rhodes 版のガバナンス論は、そのような脱中央集権化や国家の空洞化の状態をガバナンスの問題として論じたものである (Rhodes, 1997)。同ガバナンス論のアプローチは「社会中心アプローチ」として、Pierre と Peters の「国家中心アプローチ」と対比される場合もある (堀, 2002; Pierre & Peters, 2000)。

Rhodes 版のガバナンス論の特徴は、ネットワークとしてのガバナンスを分析的な中核とみなしている点にあり、ネットワーク構成員間の資金や資源の交換を通じた継続した相互作用によって形成される「自己統治的ネットワーク」によってガバナンスが形成されると考える (Rhodes, 2007)。なお、自己統治的ネットワークには、その構成員に行政が含まれることもあるが、ガバナンスが行政とは完全に独立した形で発生したり、さらにネットワークが、行政による関与なしに関係する政策を掌握したりすることもあり得る (Marsh and Rhodes, 1992) ため、政府組織がガバナンスのネットワークの一員となるかどうかは流動的である。

同ガバナンス論の市民団体の活動の展開過程への適用については、八巻ら (2011) がレブンアツモリソウの保全の取り組みを対象に、同論の適用可能性を検討したものがある。その分析結果によると、同保全活動の取り組みは次のようなプロセスを経て展開されていったことが明らかになっている。

まず、同活動は当初、礼文町や地域の市民団体などが主体となりローカルなレベルで行われていた。しかし、その後、1996年に環境庁と農林水産省が開始した「レブンアツモリソウ保護増殖事業」を契機に、中央省庁や北海道庁、大学の研究者、観光関係者といった広範な主体が新たなネットワーク構成員として加わり、ネットワークが大きく拡大する。しかし、それに伴い、同活動を巡るガバナンスの構造にも変化が生じ、ネットワーク構成員の範囲が不明瞭になり、各構成員のガバナンスに対する関わり方の濃淡が強くなっていった。このように同ガバナンス論を用いることによって市民団体の活動の展開過程をガバナンスの構造の変化という観点から分析することが可能になる。

引用文献

- Bogner, F. X.: The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *Journal of Environmental Education*, 29(4), pp.17-29 (1998)
- Braun, A.: *Environmental education: between demands and reality*, Frankfurt, Haag & Herchen Verlag (1983)
- Breuer, T., & Mavinga, F.B.: Education for the conservation of great apes and other wildlife in northern Congo- the importance of nature clubs. *American Journal of Primatology*, 72, pp.454-461 (2010)
- Carleton-Hug, A., & Hug, J. W.: Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs, *Evaluation and Program Planning*, 33(2), pp.159-

164 (2010)

- Clawson, M., & Knetsch, J. L.: Economics of outdoor recreation (1966)
- Covitt, B.A., Gomez-Schmidt, C., & Zint, M.T: An evaluation of the risk education module, *Journal of Environmental Education*, 36(2), pp.3-13 (2005)
- Emmons, K.M.: Perceptions of the environment while exploring the outdoors: a case study in Belize. *Environmental Education Research* 3(3), pp.327-344 (1997)
- Fančovičová, J., & Prokop, P.: Plants have a chance: outdoor educational programmes alter students' knowledge and attitudes towards plants. *Environmental Education Research*, 17(4), pp.537-551 (2011)
- Gillis, H.L.: The effects of camping/construction experience on the self-concepts, locus of control, and academic achievement of high school students. Unpublished master's thesis, Middle Tennessee State University. (1981)
- Hines, J.M., Hungerford, H.R., & Tomera, A.N.: Analysis and synthesis of research on responsible environmental behavior: A meta-analysis, *The journal of Environmental Education*, 6(2), pp.32-36 (1987)
- 八卷一成, 庄子康, 林雅秀: 自然資源管理のガバナンス: レブンアツモリソウ保全を事例に (< 特集> 利用が集中する保護地域における持続可能な資源管理のあり方), *林業経済研究*, 57(3), pp.2-11 (2011)
- 堀雅晴: 「ガバナンス論争の新展開—学説・概念・類型・論点—グローバル化と現代国家: 国家・社会・人権論の課題」中谷義和・安本典夫編著, 御茶の水書房, pp.85-114 (2002)
- 林尚示, 腰越滋: 2008年改訂小学校学習指導要領及び中学校学習指導要領に対応した体験活動の推進と実施上の留意点: 2006年実施教師用「体験活動アンケート調査」及び2007年実施「教師負担調査」の結果を中心に, *東京学芸大学紀要*, 60, pp.67-78 (2009)
- Ignatiuk, G.T.: Influence of the amount of time spent in field trip activities on the student attitude toward science and the environment. A report for the Saskatchewan School Trustees Association, Regina, Sask. (1978)
- 岩西哲, 森永紗江子: 森林環境学習「やまのこ」事業が児童の森林への意識にもたらす影響, *環境教育*, 21(1), pp.16-27 (2011)
- Kinder, T.: Using Short-Term Environmental Education Programs To Increase Student Learning and Elicit Positive Attitude Change, Utah State University. (2012)
- 岸本清明, 佐藤裕司: 兵庫県内小学校における環境学習の現状と障壁—ESD 推進のための要件—, *環境教育*, 20(1), pp.58-67 (2010)
- Leeming, F.C., Dwyer, W.O., Porter, B.E. & Cobern, M.K.: Outcome research in environmental education: a critical review, *Journal of Environmental Education*, 24(4), pp.8-21 (1993)
- Marsh, D. and Rhodes, R.A.W.: Policy networks in British government, Clarendon Press

(1992)

- 松下和夫, 大野智彦: 「環境ガバナンス論の新展開」松下和夫編著『環境ガバナンス論』, 京都大学学術出版会, pp.3-32, 317pp. (2007)
- 望月聖子: 水域環境教育による中長期的効果, 環境教育, 21(3), pp.24-31 (2012)
- 中川昌子: 幼少時の自然体験が大学生の農業意識に与える影響—大学農学部における農業実習活動を通して—, 環境教育, 18(3), pp.3-14 (2009)
- 荻原彰: 教育改革と環境教育の関係に対する教師の意識についての研究—三重県の小中高等学校を事例として—, 環境教育, 17(3), pp.25-34 (2008)
- 大桃敏行: 教育のガバナンス改革と新たな統制システム (教育行政の社会的基盤, I 年報フォーラム), 日本教育行政学会年報, 30, pp.17-32 (2004)
- Pierre, J. and Peters, G. B.: Governance, politics and the state, Macmillan, Basingstoke. (2000)
- Rhodes, R.A.W.: Understanding governance: ten years on. Organization studies, 28(8), pp.1243-1264 (2007)
- Rhodes, R.A.W.: Understanding Governance: Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability Open University Press. (1997)
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi M. Y., Sanders, D., & Benefield, P.: A review of research on outdoor learning. National Foundation for Educational Research and King's College London: UK. (2004)
- 鈴木悠司, 三橋伸夫, 渡辺真季, 本庄宏行: 地域特性から見た小学校の環境教育活動における学校教育活動における学校教育施設利用の実態比較—環境教育における学校施設と地域環境の利活用に関する研究 (3) —, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.421-422 (2009)
- 時代, 明石要一: 体験活動が子どもに与える影響—2年間の体験活動事例を通して—, 千葉大学教育学部研究紀要, 60, pp.121-132 (2012)
- 富田俊幸, 福井正人: 魚の採集・観察活動における学習効果と実践上の課題の分析—児童への質問紙調査と教職員へのインタビュー調査に基づいて—, 環境教育, 25(3), pp.100-107 (2016)
- 山本裕之, 平野吉直, 内田幸一: 幼児期に豊富な自然体験活動をした児童に関する研究, 国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要, 5, pp. 69-80 (2005)
- 英格, 矢部光保: 農業体験学習が環境意識と食習慣に及ぼす影響の比較分析, 環境教育, 24(2), pp.40-49 (2014)

第3章 自然体験学習に対する学校教諭の認識

3.1 本章の目的と構成

効果的な自然体験学習を事業化するためには、同学習において獲得が期待される資質・能力や学習プログラムに求められる内容について検討する必要がある。そのためには、同学習の主要な実施主体となる学校の教諭のそれらに関する認識を把握することが重要である。そこで、本章では、滋賀県の小学校の教諭に対して行った自然体験学習に関するアンケート調査の結果から、学習による受益者と学習場所に関する認識に着目しつつ、同学習に対する学校教諭の認識を明らかにする。

本章の構成としてはまず、調査地である滋賀県内の自然体験学習の実践事例について整理する。次に、調査方法と調査結果を調査票の質問項目ごとに示す。最後に、調査結果を踏まえ、自然体験学習における「受益者」「学習場所」「学習時間」に関する学校教諭の認識について考察する。

3.2 滋賀県内の自然体験学習の実践事例

滋賀県内では、第1章で紹介した行政区域共通の学習プログラム以外にも、さまざまな自然体験学習が行政や民間団体によって実践されている。ここでは滋賀県学習情報提供システム（注3）に登録されている情報に基づき、自由意志で参加できる自然体験学習の実践事例について整理する。なお、県内の公立小学校で実施されている自然体験学習の内容については、本章のアンケート調査で把握するため、ここでは対象としない。

同システムは、滋賀県教育委員会事務局生涯学習課がインターネット上で運営しているシステムである。期間（2008年から2021年）や対象（「子どもや親子」「一般」）、分野（「文学や歴史を学ぶ」「社会や人権を学ぶ」「自然や環境を学ぶ」「技術や産業を学ぶ」「くらしや健康を学ぶ」「芸術や伝統を学ぶ」）などの指定した条件に該当する学習プログラムを検索することができる。同システムにおいて、期間（2019年4月から2020年3月）、対象（＝「子どもや親子」）、分野（＝「自然や環境を学ぶ」）の条件で検索し、該当したプログラムの中から、活動内容が「自然の中で、自然を活用して行われる活動」（＝自然体験学習）であるプログラムを抽出したところ、表3-1に示すような結果となった。

表に示すようにまず、1年間を通して、12市町における自然体験学習の活動が登録されており、すべての活動の活動日数と回数の合計はそれぞれ132日と117回であった。そのうち、県あるいは県の組織が提供する活動は、市町別の活動日数の多いものから順に、竜王町（25日）、野洲市（20日）、草津市（11日）、米原市（10日）、大津市（9日）などで、合計で82日であった。これに対して、市町が実施する活動については、栗東市（23日）、守山市（8日）、彦根市（4日）、東近江市（3日）で、合計で40日であった。また、市民団体やその他の民間団体が実施する活動の日数は合計で10日であった。このように、県内では、県や市町、市民団体、その他の民間団体といった多様な主体によって自然体験学習の機会が

提供されているが、その日数については県あるいは県の組織が実施する活動が過半数を占めており、市民団体や民間団体が提供する活動は全体の10分の1未満にとどまっている。また、活動の登録が確認されなかった市町も6市町あり、市町による活動の実施状況にも偏りがみられた。

次に、活動の内容について見ていく。全体の中で活動日数が約40%を占めたのが、「希望が丘文化公園」や「近江富士花緑公園」といった県営公園での活動であり、特に「希望が丘文化公園」による活動が25日間で最も多かった。同公園では、長期の宿泊型の自然体験学習として「希望が丘夏休みわんぱくキャンプ」を実施している。これは、県内在住の小学校第4学年から中学校第2学年の児童・生徒60名を対象に6泊7日の日程で行われるもので、自然体験に加え、生活体験や防災体験に関するプログラムなどで構成されている。

県営公園以外で積極的に自然体験学習の機会を提供している県の組織が県立琵琶湖博物館である。同博物館は所在地である草津市以外の場所でも、野洲市と長浜市で15日間の活動を実施している。これらの活動のうち、特に「里山体験教室」は2014年から実施されており、小学生以上の参加者30名に自然体験学習の機会を毎年提供している。この取り組みの特徴の一つは、学習フィールドとして、野洲市大篠原にある雑木林を中心とした自然環境を活用している点である。また、二つ目の特徴として、参加条件として、4月と7月、11月、1月の4回の学習全てに参加することとしており、年間を通してある程度の学習時間が確保されている点が挙げられる。

一方、市町が実施する活動においても、もっとも多いのは、県の活動と同様に、公園施設を活用した活動である。栗東市が運営する「栗東自然観察の森」では、「ジュニアボランティアレンジャー養成講座」と「親子観察会」といった、小中学生向けの自然体験学習が提供されている。前者は、小学校の第3学年から中学校の第3学年までの児童・生徒30名を対象とし、森林を学習教材として自然環境の保全意識を高める内容の学習である。年間8回開催されている。後者は小学校低学年までとその保護者20名を対象とし、施設内の自然を観察するもので、年間15回開催されている。

なお、同公園施設と「荒神山自然の家」（彦根市）、「NPO法人 遊林会」が管理する「河辺いきものの森」（東近江市）は、県の行政区域共通プログラムであるやまのこ事業の学習施設の一つである。これらの施設を利用してやまのこ事業を実施することにより、指導員が業務で培った能力を同事業で活用できているものと考えられる。

行政以外にも、市民団体やその他の民間団体が自然体験学習に取り組んでいる。たとえば、「ウディパル余呉」による「夏休み自然体験塾」のように、小学生から中学生の児童・生徒に2泊に自然体験学習の機会を提供している民間団体もある。

また、滋賀県学習情報提供システムには登録されていないが、県内の「緑の少年団」の一部も積極的な自然体験学習の提供に取り組んでいる。例えば、多賀町では、「多賀町緑の少年団」「グリーンキャップ多賀」「多賀kids 緑の少年団」が年間を通して活動するとともに、3つの団が合同で、宿泊を伴う体験学習「緑の少年団交流合宿」を開催している。なお、

これらの緑の少年団の活動では、地域住民がボランティアで指導者を担っている（中川, 2015）。また、甲良町では、教育委員会が市民団体に委託して、森林や河川などの身近な自然環境の中で年間 10 回実施している自然体験学習がある（中川, 2015）。

このように、県内では豊かな自然環境に恵まれていることを背景に、さまざま主体がさまざまな場所で自然体験学習の機会を提供しており、学習の機会は充実しているといえる。ただし、ここで紹介した活動は、あくまでも自然体験学習に関心のある一部の児童や保護者に同学習の機会を提供するものであり、県内の大多数の児童にとっては、各学校で実施される自然体験学習がやはり重要であると考えられる。

表 3-1 滋賀県学習情報提供システムに登録されている自然体験学習の取り組み

主体	市町	場所	団体名	回数		日数
				単日	宿泊	
滋賀県 (直営)	大津市	野外	流域政策局	2		2
			琵琶湖漕艇場	6		6
			小計	8		8
	草津市	施設	琵琶湖博物館	10		10
	野洲市	施設	近江富士花緑公園	15		15
			野外	流域政策局	1	
			琵琶湖博物館	4		4
			小計	20		20
	竜王町	施設	希望が丘文化公園	6	7	25
	米原市	施設	醒井養鱒場	10		10
長浜市	施設	琵琶湖博物館	1		1	
高島市	施設	びわ湖こどもの国	1	1	3	
		合計	56	8	77	
滋賀県 (指定管理)	大津市	施設	県営都市公園びわこ文化公園	1		1
	草津市	施設	湖岸緑地管理事務所	1		1
	守山市	施設	県営都市公園湖岸緑地	1		1
	彦根市	施設	県営都市公園湖岸緑地	2		2
			合計	5		5
市町	守山市	施設	美崎公園パークセンター	8		8
	栗東市	施設	栗東自然観察の森	23		23
	東近江市	施設	能登川博物館	1		1
	竜王町	施設	妹背の里	2		2
	彦根市	施設	荒神山自然の家	2	1	4
			合計	36	1	38
市町 (指定管理)	東近江市	施設	河辺いきものの森	2		2
			合計	2		2
市民団体	草津市	野外	琵琶湖を戻す会	2		2
	甲賀市	野外	いきものみつけ寺子屋	1		1
			合計	3		3
民間団体	大津市	野外	びわ湖の森のようちえん	1		1
	竜王町	野外	公益財団法人 滋賀県獣医師会	1		1
	彦根市	野外	聖泉大学	1		1
	長浜市	施設	ウッディバル余呉		1	2
			ヤンマーミュージアム	1		1
		野外	早崎内湖再生保全協議会	1		1
		合計	5	1	7	
総計				107	10	132

注: 場所については, 学習場所が施設の場合は「施設」, 施設以外の場合は「野外」とした。

3.3 調査方法

本章のアンケート調査では、滋賀県内の全ての公立小学校 229 校を対象とした。2015 年 3 月上旬から中旬にかけて各学校に調査票と返信用封筒を郵送で配付し（注 1、注 2）、各学校のそれぞれの学年主任を通じて、自然体験学習を担当している各学年の教諭に回答してもらうよう依頼した。アンケート調査票の質問項目は、自然体験学習に関する①受益者と財源、②学習の機会を提供する主体、③学校教育で行う場合の科目と学年、④「総合的な学習の時間」の学習内容に対する保護者からの期待、⑤学習効果が期待される日数、⑥児童が獲得する資質・能力の内容と獲得に必要な条件、⑦学校で行っている他の自然体験学習の内容、⑧自然体験学習を導入する意義（自由記述）、⑨地域と家庭、行政に期待する事柄といった構成とし、一部の自由記述を除き、設問は基本的に選択肢方式を採用した（注 2）。

調査票を送付した結果、1 つの町を除く 18 市町の学校の教諭から回答があった。回答数は、属性項目のうち学校の所在地が未記入であった 44 人を含めると 222 人（回収率：16.1%）となった。回答者の属性のうち、性別と年代、出身地、自然体験の機会頻度を表 3-1 に示す。なお、表には示せていないが、回答者の教諭としての平均勤続年数は 18.1 年、同県の行政区域共通の学習プログラム（自然体験学習 3 事業：やまのこ事業、うみのこ事業、たんぼのこ事業）のいずれかの経験では 194 人（87.4%）が「有り」との回答であった。

表 3-2 回答者の属性

設問	項目	人数(人)	割合(%)
性別	男性	123	55.4
	女性	95	42.8
	無回答	4	1.8
	合計	222	100
年代	20代	57	25.7
	30代	34	15.3
	40代	43	19.4
	50代	80	36.0
	60代	4	1.8
	無回答	4	1.8
	合計	222	100
出身	県内	182	82.0
	県外	32	14.4
	無回答	8	3.6
	合計	222	100
幼少期からの自然体験	多い	110	49.5
	ふつう	75	33.8
	少ない	27	12.2
	無回答	10	4.5
	合計	222	100

3.4 調査結果

以下、調査結果を調査票の質問項目ごとにまとめる。なお、回答の有意差の検定には、カイ二乗検定を用いた。

3.4.1 受益者と財源

受益者負担に関する設問「自然体験学習を学校教育でやる場合に予算確保はどのように行うべきでしょうか？」に対しては、「保護者が負担」（98人：44.1%）と「学校が負担」（16人：7.1%）を選択した回答者が合わせて51.2%を占め、「県民全体で負担」は92人（41.4%）となった。

自然体験学習の効果として期待される自然環境の保全（生態系サービス＝公益的機能の維持・向上）による受益者が県民全体であることを踏まえると、自然体験学習の費用負担に関しては、教育的効果の受益者（保護者と学校）と公益的機能による効果の受益者（県民全体）が費用負担するべきと認識する教諭の割合はほぼ半数ずつとなった。

次に、児童を主たる受益者（＝教育的効果）と考える回答者を「児童」、県民全体を主たる受益者（＝公益的機能による効果）と考える回答者を「県民全体」に分けて、上記以外の3つの設問の回答のクロス集計を行った結果を図3-1から図3-3に示す。

図3-1に示すように、「児童」が自然体験学習から獲得する重要な資質・能力を尋ねた質問のクロス集計の結果をみると、「学びや経験に対する意欲・関心」が「児童」で「県民全体」よりも全回答者数に占める割合が10ポイント高く、回答の傾向に有意な差が確認された（ $\chi^2=2.84$, $df=1$, $p<.1$ ）。一方、「自然との共生感」「情緒・感性」「人間関係能力」については、「県民全体」が「児童」よりも全回答者数に占める割合が5ポイント以上高かったが有意な差は確認されなかった。

3.4.2 学習機会を提供する主体と学習場所

次に、自然体験学習の機会を提供する主体に関する設問「自然体験の機会はどのように児童に提供するべきであると考えますか？」に対する回答を「児童」と「県民全体」でクロス集計した結果を図3-2に示す。図に示すように、「学校が主に役割を担うべき」「家庭が主に役割を担うべき」「地域が主に役割を担うべき」の回答割合をみると、「児童」「県民全体」のいずれの場合も、「学校」が主体となって機会を提供するべきとする回答は最も少なかった。一方、受益者を「児童」と考える教諭は「家庭」を、受益者を「県民全体」と考える教諭は「地域」をより重視する傾向がみられた（ $\chi^2=6.94$, $df=3$, $p<0.1$ ）。

学習場所に関する設問「自然体験学習を行うフィールドとして、最も学習効果が期待される場所を一つだけ選んでください」に対する回答を「児童」と「県民全体」でクロス集計した結果を図3-3に示す。図に示すように、「児童」と「県民全体」に関わらず、「森林」との回答が多かった。また「湖」に関しては「児童」と「県民全体」で回答割合に違いが見られなかったが、「森林」に関しては、有意差はないものの、受益者を「県民全体」と考える教

論の方の回答割合が大きい傾向が見られた。なお、学習場所に対する選好では「湖」と「森林」が回答の大部分を占めたため、これ以降、学習場所として主にこれら 2 つを取り上げる。

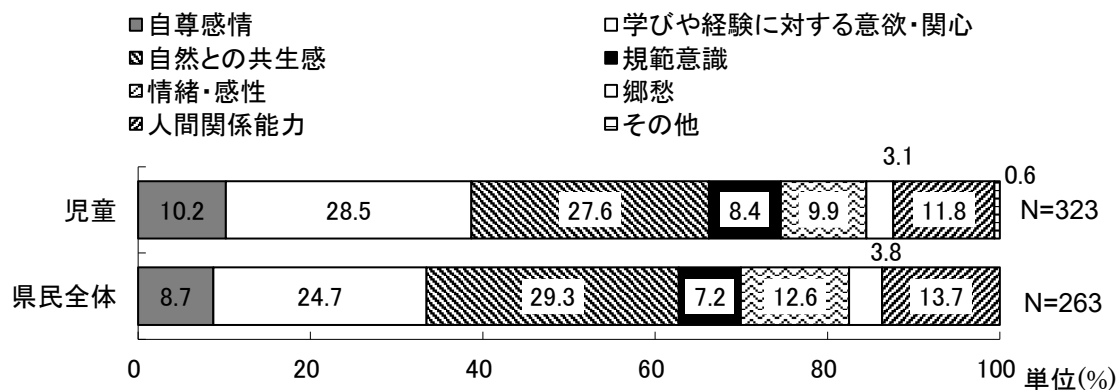


図 3-1 児童が自然体験学習から獲得する重要な資質・能力

注 1：設問 1 で「その他」を選択した 11 名を除く。

注 2：図中の数値は児童と県民全体のそれぞれの全回答件数に占める各項目の回答割合を示す。

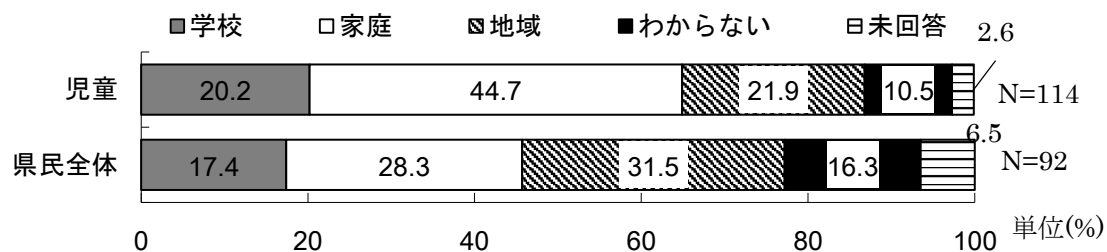


図 3-2 受益者と自然体験学習の機会を提供する主体との関係

注：設問 1 で「その他」を選択した 11 名と無回答の 14 名を除く。

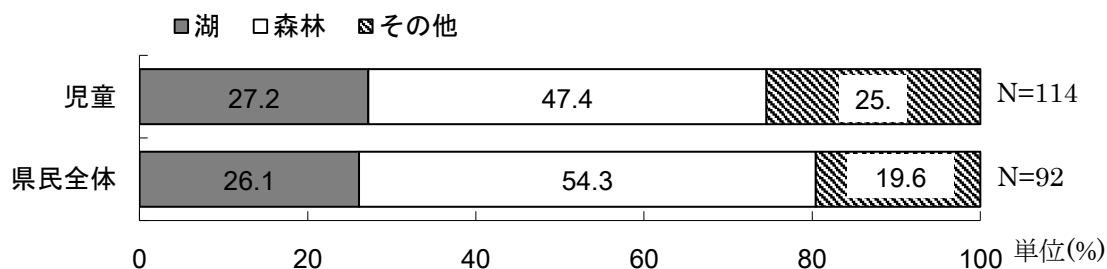


図 3-3 受益者と学習場所の関係

注：設問 1 で「その他」を選択した 11 名と無回答の 7 名を除く。

表 3-3 科目への位置づけに関する認識

科目	人数(人)	割合(%)
総合的な学習の時間	207	93.2
理科	177	79.7
生活	110	49.5
社会	70	31.5
体育	9	4.1
図工	7	3.2
国語	2	0.9
家庭	1	0.5
算数	-	-
音楽	-	-
英語	-	-
その他	19	8.6

3.4.3 学校教育で行う場合の科目と学年

自然体験学習を取り入れる科目に関する設問「自然体験学習は、学校教育のカリキュラムの中でどの科目に位置付けて行うことが望ましいと考えますか？」に対する回答結果を表 3-3 に示す。表に示すように、「総合的な学習の時間」が 207 人 (93.2%) と最も多く、続いて、「理科」177 人 (79.7%)、「生活」110 人 (49.5%)、「社会」70 人 (31.5%) となった。次に、同設問の回答結果を自然体験学習の場所に関する設問「自然体験学習を行うフィールドとして、最も学習効果が期待される場所を一つだけ選んでください」に対する回答でクロス集計した結果を表 3-4 に示す。表に示すように、すべての場所で①「総合的な学習の時間」、②「理科」、③「生活」の順位は変わらなかった。

自然体験学習を実施する学年に関する設問「自然体験学習を学校教育で行う場合、学習効果が期待される学年を上位 3 つまで選んでください」に対する回答結果を学習場所に関する回答でクロス集計した結果を表 3-5 に示す。表に示すように、全体では第 4 学年から第 6 学年を選択する教諭が多かったが、「森林」では第 6 学年の割合が「湖」と比べると、有意差はなかったものの、低い傾向が見られた。

表 3-4 科目への位置づけと学習効果が期待される場所との関係

科目	湖	河川	海	森林	水田・畑	その他
総合的な学習の時間	58	13	14	102	11	6
理科	48	12	9	93	8	4
生活	23	9	5	60	7	6
社会	23	2	5	32	7	-
体育	3	-	-	6	-	-
図工	1	1	-	4	-	-
国語	1	-	-	1	-	-
家庭	1	-	-	-	-	-
算数	-	-	-	-	-	-
音楽	-	-	-	-	-	-
英語	-	-	-	-	-	-

表 3-5 学習場所と学年の関係

学習場所 (生態系)	小学校						幼稚園	中学校	その他
	第1学年	第2学年	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年			
湖	4	4	10	44	53	39	1	7	9
河川	1	1	6	11	11	7	1	2	1
海	1	1	2	9	15	15	-	5	1
森林	1	11	37	100	94	58	3	12	11
水田・畑	1	3	8	11	11	1	-	-	1
その他	1	4	1	3	4	-	1	-	2

3.4.4 「総合的な学習の時間」の学習内容に対する保護者からの期待

教諭が認識している「総合的な学習の時間」の学習内容に対する保護者からの期待に関する設問『「総合的な学習の時間」で取り上げられるテーマは、例えば、国際理解、情報、環境、福祉・健康などと多様化していると思いますが、実態として保護者からは『総合的な学習の時間』の内容に対してどのような期待があると思われますか?』に対する自由記述の回答を内容によって分類し、集計した結果を表 3-6 に示す。表に示すように、記述内容は大きく、「自立」(62 件)、「学習の方向性」(34 件)、「福祉」(24 件)、「環境」(21 件)、「交流」(20 件)、「保護者の認識不足等」(19 件)、「情報」(19 件)、「国際理解」(17 件)、「地域」(17 件)、「学習意欲」(12 件)、「健康」(2 件)、「仕事」(2 件)、「安全」(1 件)に分類することができた。このうち、最も回答が多かった「自立」については、「課題解決能力」(16 件)、「自ら学ぶ力」(14 件)、「生きる力の育成」(12 件)の順で回答が多かった。

表 3-6 「総合的な学習の時間」の学習内容に対する保護者の期待

分類群	保護者の期待する内容		件数
	児童の成長に対する期待	自然体験学習に対する期待	
自立	課題解決能力(16),自ら学ぶ力(14),生きる力の育成(12),考える力(7),問題解決能力(3),自立心(3),実生活で役立つ内容(3),生活力(1),人間としてゆるがぬ生き方(1),行動力(1),社会人になっても必要な力(1)		62
福祉	モラルの向上(1)	体験活動(17),福祉教育・活動(6)	24
環境		環境に関わる活動(12),自然と触れ合う活動(8),琵琶湖についての学習(1)	21
交流	コミュニケーション能力(6),発表する力(5),人と関わる力の育成(2),集団活動(2),自己表現力(1)	友達と協力して取り組む学習(4)	20
情報		情報教育(13),情報収集・分析(5),パソコン(1)	19
国際理解		国際教育(12),外国語教育(5)	17
地域	地域理解(8),地域とのつながり(3),地域の魅力理解(3),地域の気候・自然・文化(3)		17
学習意欲	学習意欲向上(6),内容に興味を持てる学習(2)	学力を上げる学習(3),確実に成果が身につく学習(1),生涯学習につながる基礎的な学習(1)	12
健康		健康に関する学習(2)	2
仕事		仕事に関する学習(2)	2
安全		安全に関する学習(1)	1
学習の方向性	学習内容が身につけていること(1),専門知識(1)	教科の学習では学べないことを学ぶ(12),各教科の学習内容を発展・統合(10),学校や地域・家庭ではできないこと(3),学習の軌跡が確認できるような学習(2),生涯学習につながる基礎的な学習(1),具体的な成果物や発表(1)	34
保護者の認識不足		総合学習に対する認識が不明瞭(10),期待はない・低い(8),行事やイベントとして認識(1)	19

3.4.5 学習効果が期待される日数と場所

学習効果が期待される日数に関する設問「自然体験学習を学校教育で行う場合、学習効果が期待される実施日数として最も適当なものを一つだけ選んでください」に対する回答としては、上位から、「1泊2日」(97人:43.7%)、「日帰り」(71人:32.0%)、「2泊3日」(39人:17.6%)、「3泊4日」(5人:2.3%)などとなった。また、自然体験学習に適した学習場所に関する設問「自然体験学習を行うフィールドとして、最も学習効果が期待される場所を1つだけ選んでください」に対する回答としては、上位から、「森林」(111人:50.0%)、湖(59人:26.6%)、海(17人:7.7%)、河川(14人:6.3%)、水田・畑(12人:5.4%)などとなり、「森林」の回答割合は半数に及んだ。

3.4.6 児童が獲得する資質・能力の内容と獲得に必要な条件

児童が獲得する資質・能力に関する設問「自然体験学習を通して児童が獲得する資質・能力について、特に重要と思われるものを3つまでお選びください」に対する回答結果を図3-4に示す。図に示すように、回答は、上位から順に、「自然との共生感」(177人:79.7%)、「学びや経験に対する意欲・関心」(172人:77.5%)、「人間関係能力」(76人:34.2%)、「情緒・感性」(71人:32.0%)、「自尊感情」(57人:25.7%)、「規範意識」(47人:21.2%)、「郷愁」(25人:11.3%)、「職業意識」(2人:0.9%)、「文化的作法・教養」(1人:0.5%)となっ

た。

次に、児童が資質・能力を獲得するための条件について、①現場の環境条件（一部順位法）、②学習プログラムの内容（複数回答）の2点について質問した。

まず、学習場所の環境条件についての設問「自然体験学習の学習効果を高めるために現場で必要な条件を以下から上位3つだけお選びいただき、順位をつけてください」に対する回答の集計結果を図3-5に示す。図に示すように全体では「直接観察可能な動植物が多い」（第1位が110人：51.9%、第2位が84人：39.6%、第3位が18人：8.5%、第1位から3位の合計が212人：95.5%）と「安全な場所」（第1位が79人：42.9%、第2位が66人：35.8%、第3位が39人：21.1%、第1位から第3位までの合計が184人：82.8%）が多くを占めた。

また、学習プログラムの実施体制や内容に関する設問「自然体験学習の学習効果を高めるために必要な学習プログラムの内容を以下から3つまでお選びください」に対する回答としては、「安全対策」（155人：69.8%）、「優れた指導者」（141人：63.5%）、「十分な学習時間数確保」（120人：54.1%）、「十分なスタッフ数確保」（117人：52.7%）と、学習プログラムの実施体制に関する回答が上位を占めた一方で、「複数の生態系を学習場所として利用」（87人：39.2%）、「集団宿泊活動」（19人：8.6%）といった、具体的な学習プログラムの内容に関する回答も上位にみられた。

次に、児童が獲得する資質・能力と学習場所の環境条件、実施日数、教諭の世代に関する設問において、回答率が上位であったそれぞれの設問の選択項目を取り上げ、当該選択項目と「望ましいフィールド（適した学習場所）」に関する設問の選択項目との間で行ったクロス集計の結果を図3-6から図3-9に示す。

図に示すようにまず、学習場所として「湖」を選択した教諭は、児童の獲得する資質・能力として「自尊感情」や「郷愁」をより重視する傾向がみられた。また、「その他」の学習場所を選択する教諭は、望ましい時間として「日帰り」を選択する傾向がみられた。

一方、学習効果を高めるための学習場所の環境条件では、学習場所の選択による明瞭な差は認められなかった。また、教諭の年代との関係では、各年代で共通して「森林」に対する選好が最も大きかったものの、年代が上がるほど、「森林」の割合が低下する傾向が認められた。さらに、50代は「その他」も重要視する傾向が認められた。

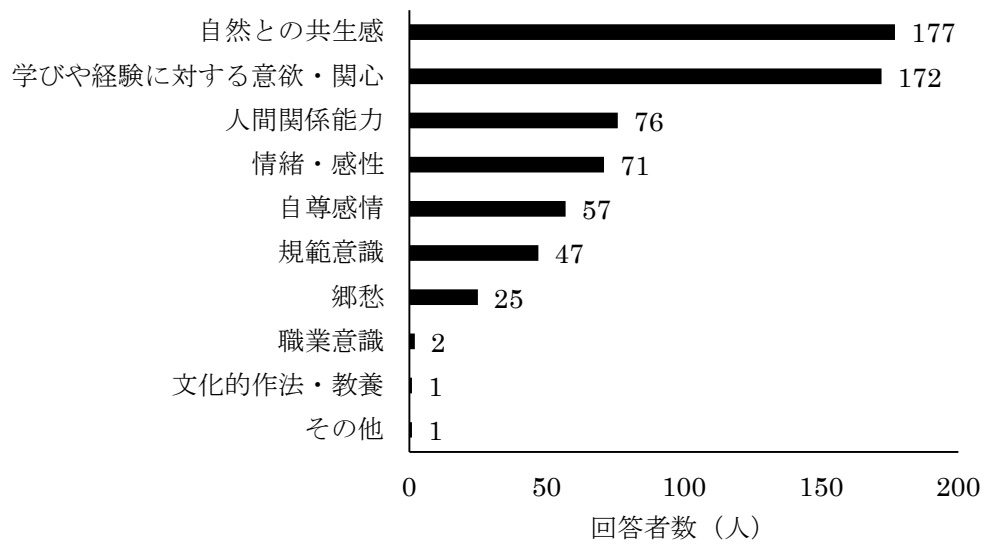


図 3-4 児童が獲得する資質・能力に関する認識

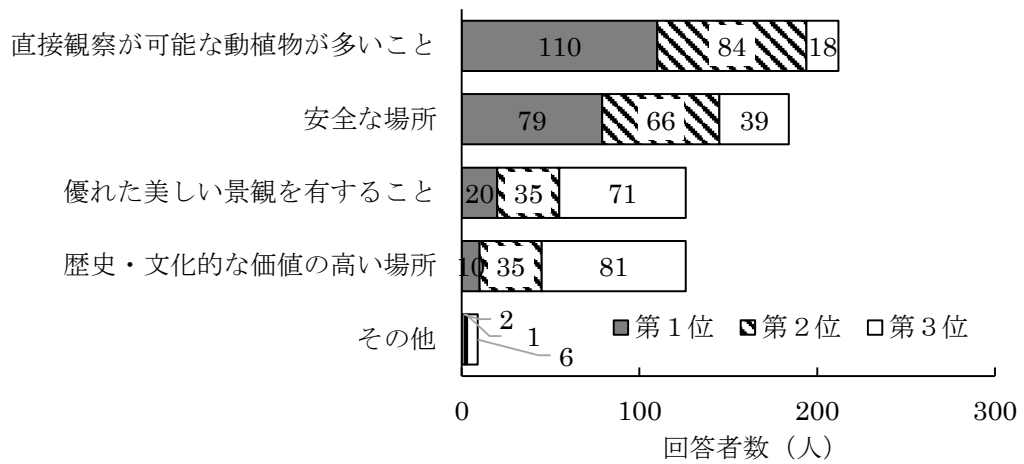


図 3-5 自然体験学習の学習効果を高めるために現場に必要な条件

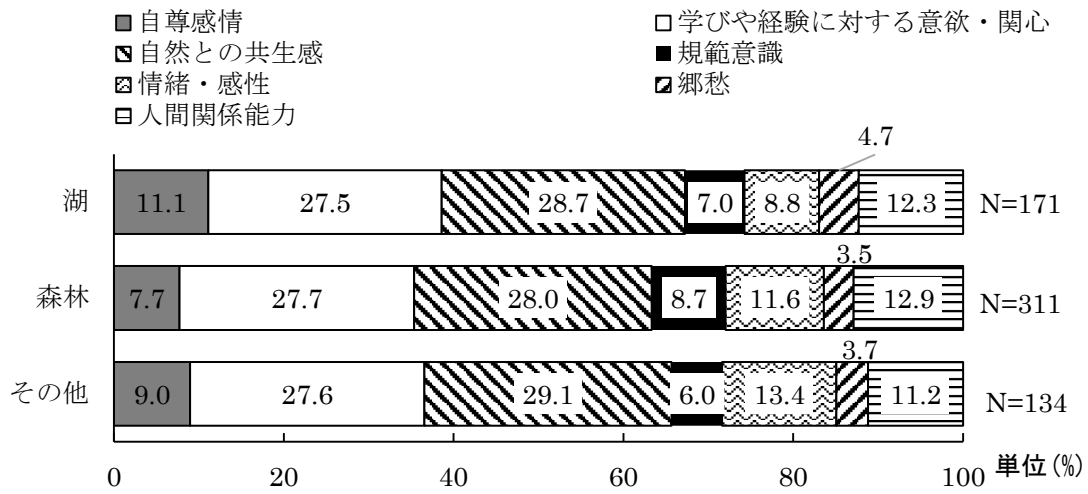


図 3-6 「望ましいフィールド」と資質・能力の関係

注：図中の数値は湖と森林，その他のそれぞれの全回答件数に占める各項目の回答割合を示す。

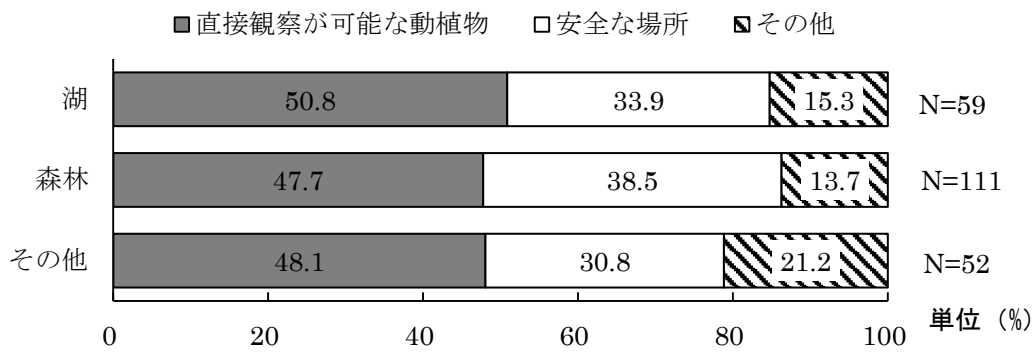


図 3-7 「望ましいフィールド」と学習場所の環境条件の関係

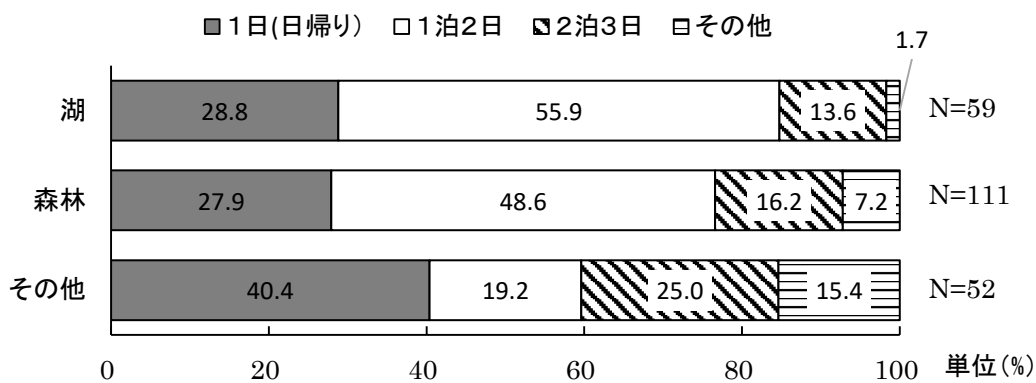


図 3-8 「望ましいフィールド」と実施日数の関係

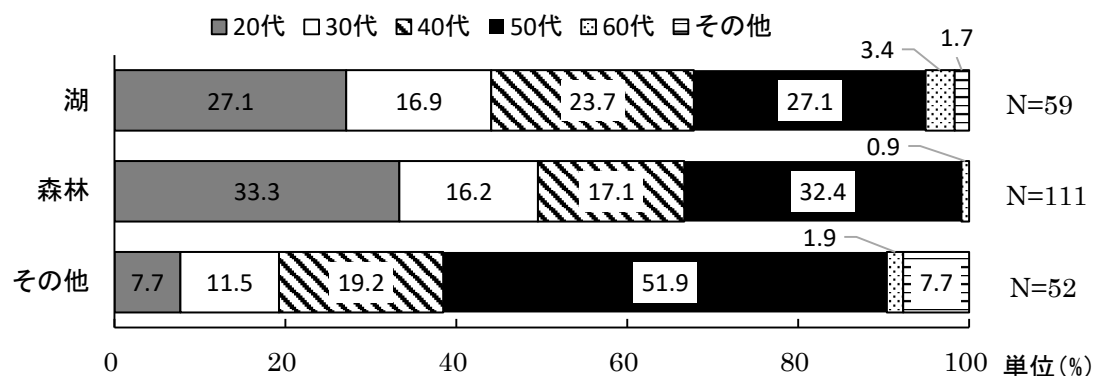


図 3-9 「望ましいフィールド」と教諭の世代の関係

3.4.7 学校が独自に行っている他の自然体験学習の内容

学校が独自に行う自然体験学習に関する設問「貴小学校での自然体験学習の取り組みは『やまのこ』『うみのこ』『たんぼのこ』以外にありますか」に対する自由記述の回答を学習場所とテーマごとに分類し、集計した結果を表 3-7 に示す。表に示すように、学習場所に関する明確な記述としては、上位から順に、「森林」(33 件)、「河川」(25 件)、「農地」(14 件)、「海」(3 件)、「湖」(2 件) となった。また、学習場所が明確ではない回答をテーマ別に分類すると、「産業」(22 件) が「動植物」(17 件) を上回り、個別では、「農業体験」(14 件) や「漁業体験」(6 件)、「林業体験」(2 件)、「動物」(10 件)、「植物」(7 件)、「修学旅行」(6 件) などとなった。

次に、学校が独自に行っている自然体験学習の有無が他の設問の回答に及ぼす影響について、クロス集計の結果を図 3-10 から図 3-12 に示す。ここでは回答率が 10%未満の項目は除外した。図に示すように、学校独自の自然体験学習が「あり」の学校の教諭は、「なし」の学校の教諭と比較し、自然体験学習の場所に関する設問で「湖」を、学習時間に関する設問で「2 泊」を選択する割合が高かった。一方、「なし」の学校の教諭は学習時間に関する設問で「日帰り」を選択する傾向がみられた。

表 3-7 学校が独自に行う学習の内容

	分類	内容	件数
場所	森林	学校林活動(1)、間伐体験(1)、キャンプ(1)、裏山で自然観察(1)、森林体験(10)、登山(9)	33
	湖	内湖観察(1)、ヨシ刈り(2)	3
	川	水生生物観察(6)、川体験(14)、鮎放流(2)、水質調査(1)、ザリガニ(1)、河川清掃(1)	25
	海	海辺・磯の学習(3)	3
産業	農業	大豆栽培(2)、作物栽培(5)、なす栽培(1)、赤かぶ栽培(1)、水田体験(1)、たけのこ堀り(1)、ひの菜栽培(1)、農園体験(2)	14
	漁業	アユ・フナ放流(3)、イワナ料理(2)、漁業体験(1)	6
	林業	間伐体験(1)、炭焼き体験(1)	2
動植物	動物	水生生物観察(6)、野鳥観察(1)、ザリガニ取り(1)、動植物保護活動(1)、ホタル学習(1)	10
	植物	動植物保護活動(1)、ヨシ刈り(2)、ヨシズ作り(1)、花壇(2)、薬草学習(1)	7
その他	自然観察	生物観察(1)、自然観察(1)、動植物保護活動(1)	3
	自然体験	炭焼き体験(1)、自然体験活動(2)、ピオトープ(3)、スキー(1)、カヌー(2)、どんぐり拾い(1)、親子体験(1)	11
	修学旅行・遠足	遠足(1)、修学旅行(5)	6
	その他	地域活動(1)、地域探検(1)、他校と交流宿泊(1)、地域・まち探検(3)、地学実習(1)	7

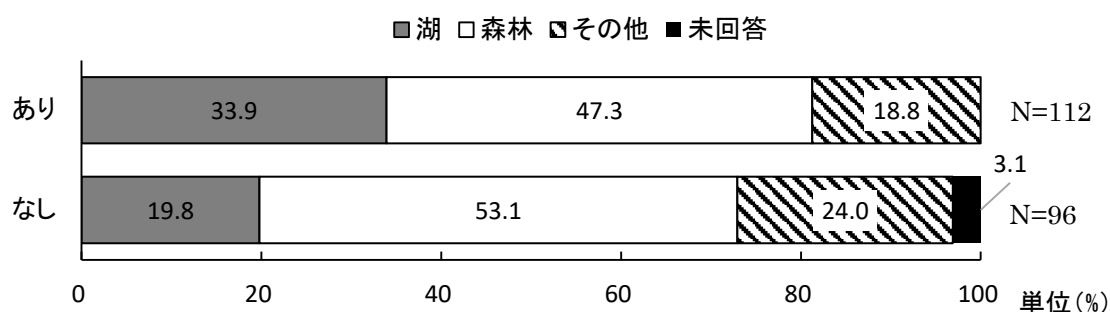


図 3-10 独自の学習の有無と「望ましいフィールド」の関係

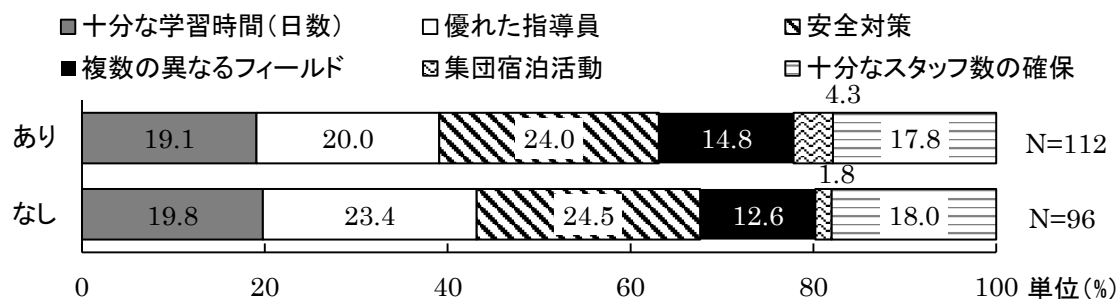


図 3-11 独自の学習の有無と資質・能力の獲得に必要な条件の関係

注：図中の数値は独自の学習が「あり」と「なし」のそれぞれの全回答件数に占める各項目の回答割合を示す。

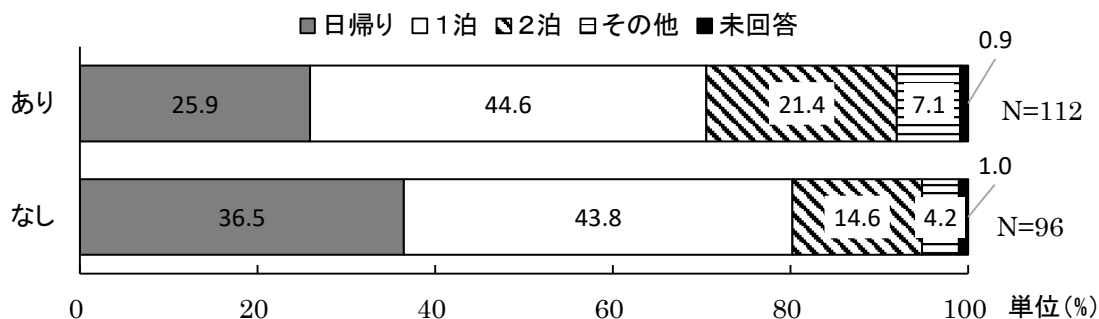


図 3-12 独自の学習の有無と実施日数の関係

表 3-8 滋賀県で体験学習を行う意義

分類	内容	件数
琵琶湖	琵琶湖を活用(28),水瓶を守る責任感を持たせること(15),琵琶湖を愛する心を育てる(9),琵琶湖を保全する(5),琵琶湖の存在意義を知る(4)	61
身近な自然	自然環境に恵まれていること(24),身近な自然を知る(9),地域の自然を守る意識を醸成(8)	41
地域社会	地域への愛着が生まれる(26),地域社会の担い手育成(1)	27
県の学習環境	環境教育先進県であること(7),自然体験学習の機会が充実している(2),自然の豊かさを知る(1)	10
その他	次世代の環境を守る(1)	1

3.4.8 滋賀県における自然体験学習の意義と地域・家庭・行政への期待

滋賀県で体験学習を行う意義に関する自由記述の設問「滋賀県において子どもたちが自然体験学習に取り組む意義をご自由にお書きください」の回答を内容によって分類し、集計した結果を表 3-8 に示す。表に示すように、「琵琶湖」「身近な自然」などに関する記述が多かった。また、「琵琶湖」に関する記述では、「琵琶湖を活用できる」「水瓶を守る責任感」「地域への愛着」といった内容が多かった。「身近な自然」では、「自然環境に恵まれている

こと」「身近な自然を知る」といった記述がみられた。さらに「地域社会」では「地域への愛着が生まれる」,「県の学習環境」では「環境教育先進県である」といった記述がそれぞれ多かった。

次に、地域と家庭、行政に期待する事柄に関する自由記述の設問「学校教育で行う自然体験学習の効果をさらに高めるため、地域、家庭、行政などに期待する事柄を自由にお書きください」の回答を内容によって分類し、集計した結果を表 3-9 に示す。表に示すように、全体では「行政」に対する記述が 97 件と最も多く、それに「地域」(59 件)と「家庭」(40 件)が続いた。内訳をみると、「行政」に関しては「予算確保」(27 件),「学習環境の整備」(21 件),「人的支援」(19 件)などが多かった。「地域」では「人的支援」(33 件)が最も多かったが、「学習環境の整備・提供」(12 件)や「機会提供」(12 件)に関する記述もみられた。「家庭」では「機会提供」(24 件)に意見が集中する傾向がみられた。

表 3-9 地域と家庭、行政に期待する内容

主体	分類	内容	件数
地域	人的支援	ボランティアとしてサポート(20),指導員・人員の確保(10),地域に精通した支援者派遣(2),地域の自然に関する指導(1)	33
	学習環境の整備・提供	子どもの体験場所を生活圏につくる(5),校外学習の安全性の確保(2),公園・空き地を学習の場として整備(2),地域の自然環境を整える(2),地域の施設の開放(1)	12
	機会提供	自然とふれあう行事の企画(7),子どもだけで体験できるプログラム(3),異年齢の交流(1),学校の体験をきっかけとしてさらに体験を重ねる(1)	12
	その他	住民の関心を高める(1),集団行動の改善(1)	2
	計		59
家庭	機会提供	生活の中で体験を増やす(10),学校教育の体験を日常で重ねる(6),ボランティア等で体験活動に参加(5),帰宅後に外で遊ぶ機会(2),学習場所に家族で再度訪問(1)	24
	人的支援	スタッフとして保護者に協力してもらう(6)	6
	家族・親戚での役割	日常生活のリズムの安定化(1),日常の家事手伝い(1),自分のことは自分で行う(1),集団行動の改善(1),親戚など人付き合いの機会を増やす(1)	5
	関心喚起	保護者が体験学習に関心を持ったり楽しさを知る(2),学校教育への理解(1)	3
	家庭教育	自然体験の意識付け(1),学校の体験を話す機会(1)	2
	計		40
行政	予算確保	予算確保・補助(27)	27
	学習環境の整備	体験施設の充実・整備(9),利用しやすい安全な学習場所の確保(7),公園・空き地を学習の場として整備(2),体験施設の安全性を確保(2),安全で利用料の安い宿泊型体験施設の確保(1)	21
	人的支援	人員の確保(8),指導者の斡旋(5),専門的な指導者の養成(4),指導力のある教員の派遣(1),地域のボランティアの紹介(1)	19
	学校負担軽減	業務内容が過大(12),事務手続きの簡略化(1)	13
	政策改善	効果的かつ魅力的な学習内容の企画・開発(4),自然とふれあう行事の企画(2),教育活動全体の中で位置づけを明確化(1),実施時期の検討(1),宿泊体験を充実(1),学校のカリキュラムに合うように学習内容を配慮(1),家庭での体験学習の奨励(1),土日や長期休暇中の体験活動の推進(1)	12
	情報	適切な学習場所の情報提供(3),学習内容の周知・広報(1),生物の情報を提供(1)	5
	計		97

3.5 考察

3.5.1 自然体験学習の受益者に関する認識

学校教諭の自然体験学習の受益者に関する認識は、費用負担の主体の捉え方から推察することができる。つまり、受益者負担に関する設問において「保護者が負担」を選択した回答者は、児童が学校教育における受益者であると認識していると考えられる。また、「学校が負担」との回答についても、学校に対する予算は、自然体験学習に限らず児童に対する教育全体のためにつけられていると考えられることから、教育的効果の受益者として児童を想定しているとみなしてよいであろう。

これらに対して、自然体験学習の費用を「県民全体で負担」すべき、すなわち、同学習の事業の受益者が児童のみならず、県民全体に及ぶと考える回答者も全体の約半数と多かった。これらの教諭は、自然体験学習を実施することによって、自然環境の保全のために環境志向的な行動を実践できる人材を育成することができ、その結果として保全される生態系サービスの恩恵は県民全体に及ぶと認識しているものと考えられる。

自然体験学習を通して児童が獲得する資質・能力に関しては、「自然との共生感」や「学びや経験に対する意欲・関心」の獲得に対する期待が大きいことが示されたが、特に後者に関しては、受益者を「県民全体」と考える教諭ほど「児童」と考える教諭に比べて、同資質・能力を重視する割合が統計的に有意に低く、逆に「自然との共生感」やその他の「情緒・感性」「人間関係能力」を重視する割合は、統計的に有意ではないものの、比較的高い傾向がみられた。このことは、同学習の成果が、自然環境の公益的機能（生態系サービス）の保全に寄与すると考える教諭は、児童が将来的に自然環境の保全活動を実践するようになるためには「自然との共生感」や「情緒・感性」「人間関係能力」などの資質・能力が重要だと考えていることを示唆していると考えられる。

また、自然体験学習を提供すべき主体としては、同学習の受益者の捉え方に関わらず、学校が主体となるよりも、家庭や地域が主体となって機会を提供すべきとする回答が、統計的に有意でないものの比較的多く、また、受益者を「県民全体」と考える教諭ほど「児童」と考える教諭に比べて家庭よりも地域が望ましいと考える割合が統計的に有意に高い傾向がみられた。このことから、受益者を「県民全体」と考える教諭ほど、児童が将来的に保全活動を実践するために必要となるであろう、上述した資質・能力の獲得のためには、学校教育以外の場、すなわち地域社会においても学習機会を確保することが望ましいと考えているものと推察される。

3.5.2 自然体験学習の学習場所に関する認識

自然体験学習を通して児童が獲得する資質・能力に関して、学習場所として「湖」を選択した回答者は、他の場所を選択した回答者に比べて、「自尊感情」や「郷愁」といった児童のアイデンティティの形成に関わる資質・能力をより重視する傾向がみられた。滋賀県における湖（琵琶湖）のように、特定の自然物（琵琶湖）を介して人々の間に強い情緒的な結び

つきが認められるような場合には、同学習の狙いとしてアイデンティティを形成することが重要になるものと考えられる。

なお、同県の彦根市で成人を対象にしたアンケート調査の結果からは、アイデンティティが強いほど、環境志向的な行動が促進されることが報告されており（野波・加藤, 2009）、象徴的な特定の自然物を学習場所あるいは学習対象とする自然体験学習による児童のアイデンティティの形成は、学習効果を環境志向的な行動につなげるために極めて重要であると考えられる。

また、2016年現在45歳以下の教諭の中には、うみのご事業を児童として体験している者が多いことから、同事業の継続は、同事業の既学習者である教諭による、児童に対する体験の継承といった側面が今後益々強くなると考えられる。つまり、特に滋賀県においては、自然体験学習を通して、単に位置づけられた科目における学習目標を達成するだけでなく、地域の自然環境を保全していく意識を世代間で継承し、共有していくことも目標であると捉えることが重要であると考えられる。

一方、「その他」の学習場所を選択した教諭は、「森林」「湖」を選択した者とは対照的に、望ましい学習時間として「日帰り」を選択する傾向がみられた。このことは、「森林」「湖」での学習が宿泊型で、水田での学習が日帰りで行われている滋賀県の現行の行政区域共通の学習プログラムの現状と整合する。ただし、「日帰り」に関しては、学校独自の自然体験学習を導入していない学校ほど、同学習時間を選択する教諭が多い傾向がみられたことから、同学習に対して学校としての取り組みが消極的であることが教諭の「日帰り」の選択を助長している可能性もあると考えられる。

それぞれの学校で独自に取り組まれている自然体験学習に関しては、それらの多くが「森林」や「河川」で実施されていることが調査結果からわかっている。また、滋賀県で自然体験学習に取り組む意義については、「琵琶湖」とともに「身近な自然」に関する記述が多かった。ここでの「身近な自然」とは、学校の周囲に存在する「森林」や「河川」といった身近な自然環境のことであり、学校独自の学習プログラムとして自然体験学習に取り組む学校はそのような学校周辺の身近な自然環境を活用して学習を実施しているものと考えられる。

また、自然体験学習に適した学習場所として「森林」を回答した教諭が多かったが、年齢層が高くなり、教諭としての経験年数が増えるにつれて、「森林」を重視する傾向は弱まり、「湖」や「その他」に分散する傾向がみられた。これは、教諭としての経験知が蓄積することにより、どの学習場所にもそれぞれの良さがあり、また、それぞれの場所に適した学習プログラムを実施することが可能なことを理解した結果と推察される。そのため、特に学校独自の自然体験学習のプログラムに関しては、学校ごとに、周辺の自然環境の状況に応じて、もっとも身近な自然環境を活用しながら実施していくべきであると考えられる。

学習効果が期待される学年に関しては、学習場所による回答傾向の違いがみられたことから、学年と学習場所の組み合わせについては、各学校の置かれた状況に応じて、各学校に

選択の高い自由度が与えられることが望ましいと考えられる。しかしながら、たとえば、現行のうみのこ事業であれば、複数の学校が同時に乗船し、学校間の児童の交流が行われているなどの実施形態の理由により、学習時期の日程調整などの課題が多く、このような自由度を各学校に認めることは容易ではない（実態として学習場所は「湖」、学年は第5学年と定まっている）。

3.5.3 自然体験学習の学習時間に関する認識

学習時間については、滋賀県の現行の行政区域共通の学習プログラムでは「日帰り」と「1泊」に限られているが、調査結果から17%以上の回答者が「2泊」の学習を選好しており、独自の体験学習に取り組んでいる学校において特にそのように認識する教諭が多い傾向がみられた。このことから、自然体験学習に積極的に取り組む風土のある学校ほど、宿泊型の学習に対する選好がより強いものと考えられる。

第2章で指摘したように、自然体験学習の実施においては3日間から5日間（2泊から4泊）程度の学習プログラムで実施することが同学習の効果を高める上で有効であるといわれている。また、本調査の回答者の30%以上が資質・能力の向上の効果を期待していた「人間関係能力」は、環境志向的な行動を実践する上でも重要であり、同能力に関係する「協調性」や「他者理解・コミュニケーション能力」は小学校における集団宿泊活動で獲得できることが示されている（小林ら, 2010）。

学習時間に関して、第1章で述べたように兵庫県では既に4泊5日以上自然体験学習が実施されていることから、滋賀県においても、2泊以上の体験学習を実施していくことは、予算等の条件さえ整えば可能ではないだろうか。ただし、数日間以上の宿泊体験を導入する際、学校側の負担がさらに増えてしまう可能性があり、そのような長期の自然体験学習のプログラムを実施していくためには、第2章で指摘したように、学校の教諭の負担にも配慮した、十分な体制整備を行うことが不可欠になると考えられる。実際に、兵庫県の行政区域共通の学習プログラムである自然学校推進事業では、効果的な実施を図るため、教員の外に体験活動の指導に当たる指導員、その補助に当たるサポーターと救急員を配置しており、2015年度には技術指導員が882名、サポーターが2,896名、ボランティアが102名、救急員が1,024名参加している。また、教員が引率指導業務に従事する期間は、原則として2泊3日までとされている（兵庫県, 2017）。したがって、滋賀県において、今後2泊以上の学習事業を実施していくならば、兵庫県のように、十分な体制整備が図れる行政区域共通の学習プログラムとして行うことが望ましく、指導員やサポーターなどを配置するとともに、教員が業務に従事する時間に制限を加えることが必要になると考えられる。

自然体験学習の科目への位置づけにおいて、「総合的な学習の時間」が最も教諭から重視されていた。しかし、同科目に関して、教諭が考える保護者の期待は環境以外の分野や学習効果に分散しており、授業時間が削減されている中で、同科目の中で自然体験学習を実施することは益々困難になってきていると考えられる。

また、「総合的な学習の時間」に関する全国調査の結果では、第4学年と第5学年において自然体験学習が含まれる「環境」をテーマに実施している小学校の割合が60%以上と比較的高いことが示されている(市川, 2014)。さらに、滋賀県においては同学年で行政区域共通の自然体験学習プログラムも実施されている。このように、学校教育において実施される自然体験学習は特定の、特に高学年に集中する傾向があり、発達段階に応じた環境教育を実施する、あるいはそのために全学年を通じた継続的な学習機会を確保するといった点で課題が多い。前述したように、学校独自の学習プログラムとして自然体験学習に取り組む学校は身近な自然環境を活用して同学習を実施していたが、同学習が特性の学年に集中することを避けるためにも、学校周辺の身近な自然環境を活用して、発達段階に応じた自然体験学習を実施することが有効であると考えられる。

3.6 まとめ

学校教育で自然体験学習を実施していく際、教諭は、保護者のカリキュラムに対する要望や同学習の適切な科目への位置づけなどを踏まえ、児童の資質や能力の育成に向けて、総合的に検討できる立場にあることから、重要な責任を担っていると考えられる。

そのような教諭を対象として、滋賀県において実施した本調査では、教諭の年代や学校が独自に実施する自然体験学習の実施状況などにより、教諭の同学習の学習場所に関する選好が異なること、また、受益者として県民全体を想定するか、限定的に児童を位置づけるかによって、同学習の推進主体に関する考え方が異なることなどが示された。

また、学校独自に自然体験学習に取り組んでいる学校では、森林や河川、水田・畑など、学校周辺の身近な自然環境を活用して実施していることがわかった。

一方、滋賀県において象徴的な自然物である「湖」を学習場所として、独自の自然体験学習を実施している学校は少なかったものの、学習場所として「湖」を選択した回答者は、「自尊感情」や「郷愁」といった児童のアイデンティティの形成に関わる資質・能力をより重視する傾向がみられた。滋賀県に限らず他の地域においても、それぞれの地域の象徴的な自然物を学習場所あるいは学習対象とする自然体験学習は、児童のアイデンティティの形成や、学習効果を環境志向的な行動につなげるために極めて重要であると考えられる。

これまで行われてきた同様の研究では、自然体験学習の事業化の観点から教諭の認識を検討したものはなかったが、本稿の結果からは、上述した資質・能力をはじめ、これらの資質・能力を獲得するための条件や自然体験学習の実施において教諭が行政に期待する取り組みなどに関する知見が得られており、これらの知見は同学習の事業化を検討する際に有用な情報になるものと考えられる。

注

注1: カバーレター

各小学校教員のみなさま

近江環境政策研究会

代表 中川 宏治

アンケート調査のご協力をお願い

私たちは近江環境政策研究会で自然体験学習の研究に取り組んでいます。このたび、びわ湖フローティングスクール「うみのこ」事業などに取り組んでいる滋賀県において、広く県民の方々に対し、自然体験学習に関するアンケート調査を実施しようと考えました。

つきましては、下記のとおり教育現場の最前線におられる教員のみなさまからご意見をいただきたく、アンケート調査票をお送りさせていただきます。年度末のあわただしい時期に恐縮ですがどうかご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

記

1. 調査票の設問の多くは択一式とさせていただいております。お手数ですが、すべてご記入いただきますようお願い申し上げます。
2. 回答は、受取人私の返信用封筒に調査票を入れて投函することで提出していただきます。恐れ入りますが、回答の提出期限は4月30日（木）とさせていただいております。新年度に入ってからご記入いただく場合は、旧年度（平成26年度）までの情報により御回答していただきますようお願いいたします。
3. 調査結果の概要(個人・団体情報などを除く)は、単純集計の結果については、御要望に応じて御提供させていただきます。
4. 研究はあくまでも自然体験学習に関する関係者の認識の把握に向けた基礎研究の位置づけで行うものであります。
5. 本調査では、「自然体験学習」を琵琶湖や河川、森林、水田などの自然の中で、身体や五感を使って行われる学習活動と考えてください。
6. 本調査について、ご質問等がございましたら、中川（携帯：080-6130-5186）までご連絡ください。

注2: 質問票の内容 (1)

表 面

自然体験学習に関するアンケート 調査票

1) 自然体験学習（湖・海、川、水田、森林などで行う体験学習）を通して児童が得る資質・能力について、特に重要と思われるものを3つまでお選びください。また、その他に何かあればご自由にお書きください。

- 自尊感情（自分に対する自信や自己を肯定する感情） 学びや経験に対する意欲・関心
 自然との共生感 規範意識 情緒・感性 郷愁 人間関係能力
 職業意識 文化的作法・教養 その他（ ）

2) 自然体験学習の学習効果を高めるために現場で必要な条件を以下から上位 3 つだけお選びいただき、順位をつけてください。（複数選択）

第1位.....番 第2位.....番 第3位.....番

1. 直接観察が可能な動植物が多いこと 2. 優れた美しい景観を有すること
3. 歴史・文化的な価値の高い場所 4. 安全な場所 5. その他（ ）

3) 自然体験学習の学習効果を高めるために必要なプログラムの内容を以下から 3 つまでお選びください。

- 十分な学習時間（日数）を確保できること 優れた指導員がいること
 安全対策 湖、川、農地、森林など複数のフィールドを利用すること
 集団宿泊活動 十分なスタッフ数の確保 その他（ ）

4) 自然体験学習は、学校教育のカリキュラムの中でどの科目に位置付けて行うことが望ましいと考えますか？ 以下から適当な科目を3つまで選んでください。（複数選択）

- 国語 算数 理科 社会 体育 音楽 家庭 図工 生活
 英語 総合的な学習の時間 その他（ ）

5) 「総合的な学習の時間」で取り上げられるテーマは、例えば、国際理解、情報、環境、福祉・健康などと多様化していると思いますが、実態として保護者からは「総合的な学習の時間」の内容に対してどのような期待があると思われますか？

.....
.....
.....

質問票の内容（3）

12) 自然体験学習を学校教育でやる場合に予算確保はどのように行うべきでしょうか？

- 学校の課外活動であり、保護者が負担
- 学校の課外活動であり、保護者の経済状況も配慮し、学校が負担
- 自然環境を守ることによる受益者は広く県民であることから県民全体で負担
- その他（ ）

13) 滋賀県において子どもたちが自然体験学習に取り組む意義をご自由にお書きください。

.....
.....

<属性調査>

あなたの属性について教えてください。（平成 26 年度までの状況）

- (1) 性別 男 女
- (2) 年齢 20 代 30 代 40 代 50 代 60 代
- (3) 出身 県内 県外
- (4) 現在受け持っておられる学年を教えてください。 第.....学年
- (5) 教員としての勤務年数を教えてください。年
- (6) 現在の勤務地を教えてください。市町小学校（任意）
- (7) 教員としての自然体験学習（うみのこ事業など）の経験の有無 あり なし
- (8) 幼少期からの自然や動植物に触れる機会の頻度 多い 少ない ふつう
- (9) あなたの出身大学・専門学校等での学部および専門（学科・コース）を教えてください。学部.....学科（コース）
- (10) 貴小学校での自然体験学習の取り組みは「やまのこ」「うみのこ」「たんぼのこ」以外にありますか？
 なし あり（具体的に： ）

御協力していただき誠にありがとうございました。

注 3: 滋賀県学習情報提供システム (<https://www.nionet.jp/>)

引用文献

- 市川智史: 小・中学校の「総合的な学習の時間」における環境教育実践の状況と変化: 平成10年度版学習指導要領時代の全国調査の比較・分析を通して. 滋賀大学教育学部紀要, 教育科学, 63, pp.7-16 (2014)
- 小林道正, 杉本克之, 佐伯英人: 小学生の集団宿泊活動の教育効果—小学校自然体験活動のモデルプログラムについて, 青少年教育フォーラム, 10, pp.109-117 (2010)
- 中川宏治: 緑の少年団活動の現状と課題, 環境教育, 24(3), pp145-152 (2015)
- 野波寛, 加藤潤三: コミュニティ・アイデンティティとトポフィリアが環境配慮行動に及ぼす効果, 心理学研究, 80(1), pp.25-32 (2009)
- 兵庫県: 青少年の体験活動の推進方策に関する検討委員会 (2017)

第4章 自然体験学習に対する農山村住民の認識

4.1 本章の目的と構成

効果的な自然体験学習を事業化するためには、同学習において獲得が期待される資質・能力や学習プログラムに求められる内容に加え、同プログラムを実施するための費用の予算化についても検討する必要がある。そのためには、前章で把握した教諭の認識に加え、自然体験学習により向上が期待される生態系サービスの受益者である地域住民のこれらに関する認識を把握することが重要である。そこで、本章では、滋賀県の農山村地域の住民を対象に実施した自然体験学習に関するアンケート調査の結果から、居住地による認識の違いや同学習の実施に対する支払意思額（WTP: Willingness-to-Pay）に着目しつつ、同学習に対する農山村住民の認識を明らかにする。

本章の構成としてはまず、調査の背景と方法を記述する。次に、調査票の質問項目ごとに調査結果を示す。最後に、調査結果を踏まえ、「自然体験学習に対する期待」「自然体験学習推進の手段」「WTPの解析結果」について考察する。

4.2 背景

森林や水田、湖沼などさまざまな要素で自然環境が構成される農山村地域は、第1章で述べたように生態系サービス（公益的機能）が高度に発揮されている地域であるにも関わらず、自然資源の過剰利用と、それによる自然環境の劣化が問題となっている。これらの問題解決のためには、環境志向的な行動を促進するための自然体験学習を推進することが重要となるが、推進方法を検討するためには、同学習に対する農山村地域の住民の認識をアンケート調査で把握することが有効な手法の一つになる。なお、同学習に対する人々の認識は、その居住地によって日常生活の中で関わりを持つ自然環境や生態系サービスを通して享受する恩恵の内容が異なることから、居住地による認識の違いに着目した調査が求められると考えられる。

しかし、第2章で概観したように、環境教育分野でこれまで行われてきたアンケート調査の多くは教育内容を評価しようとするものであった。そのため、それらの調査の多くは学校の教諭（Neusら, 2012; 鈴木ら, 2009）や児童（Bogner, 1998; 望月, 2012）を対象に行われており、市民を対象にした調査は限定的であった（中川, 2017）。また、これまで自然体験学習の実施に対する市民のWTPを把握しようとした調査は行われてこなかった。

以上の背景より、本章では、滋賀県の農山村地域の市民を対象としたアンケートの結果から、居住地による認識の違いや同学習の実施に対するWTPに着目しつつ、自然体験学習に対する農山村住民の認識を明らかにすることを目的とする。

4.3 調査方法

4.3.1 調査対象者

調査対象者は、滋賀県内でも特に琵琶湖に隣接する近江八幡市と守山市、長浜市、東近江市、彦根市の農山村住民とした。2010年世界農林業センサス報告書（注1）の第2部「農山村地域調査」に記載された新旧市区町村別の林野面積と農地面積から、回答者を居住地に基づき居住地（=森林）と居住地（=平野）に分け、「森林」は林野率が90%以上、「平野」は農地率が50%以上の旧町村に該当する地区とした。アンケートの配布手段としては、配達地域指定郵便サービス（タウンプラス）を利用し、2015年4月25日から5月29日にかけて調査票を配布、郵送で回収した。

4.3.2 調査票

調査票の内容を表4-1に示す。表に示すように、調査票は、回答者の自然体験学習や公益的機能（注2）に関する認識を複数の視点から明らかにするために異なる目的の設問から構成した。

また、調査票のWTPに関する質問のシナリオの内容を表4-2に示す。表に示すように、WTPに関しては、仮想的市場評価法（CVM: Contingent Valuation Method）を用い、シナリオを提示した上で支払金額を確認するための択一式の質問を行った（注3）。なお、シナリオの提示の際、「仮定の設定であること」を明記し、調査票の他の設問の回答に対して影響が及ばないように配慮した。

また、自然体験学習の結果として地域社会に顕著な変化が現れると想定されれば、回答者のWTPへの信頼度も増すと考えられたため、同表で示したように、シナリオとしては理想的な自然体験学習の導入により、日常生活における学習者の環境志向的な行動が促進されることを想定し、回答者に理解しやすい成果として「滋賀県の一般廃棄物のリサイクル率が現状の19.1%（2013年度）から20年後には50%台まで上昇する」という状況を設定した。

調査地である滋賀県では、第1章で述べたように自然体験学習3事業が実施されており、これらの事業に対しては既に県民による税負担が行われている。そのため、今回の調査では、税負担による既存財源を再配分することで実施する支払形態である「税再配分方式」（黒川・西澤, 2004; 矢部ら, 1999）を採用し、「毎年いくらまでなら、あなたの家計が納めた税金を他の公共サービスから自然体験学習の事業に回してもよいですか？ 以下から一つだけお選びください。」と尋ねた（注4）。なお、追加税に比べて税再配分方式は、支払意思額が高額になることが知られている。そのため、WTPを尋ねる質問では、自由回答型や二項選択方式と比較して控えめな評価値を示すと考えられている支払カード形式（佐藤ら, 2019）を採用し、WTPを0円（支払いたくない）、1円、5円、10円、50円、100円、500円、1,000円、5,000円、10,000円、10,000円以上の合計11種類の金額から一つ選択させることとした。

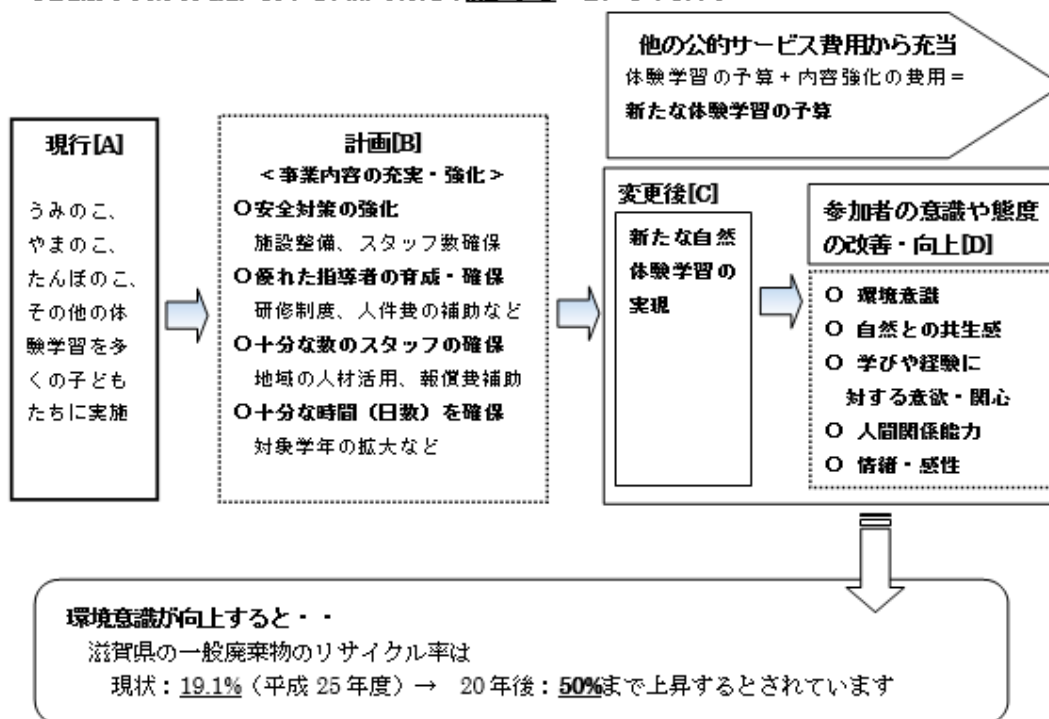
表 4-1 調査票の内容

設問	選択項目
自然体験学習で保全が期待される公益的機能（複数回答）	①生物・生態系保全，②景観保全，③保健休養（レクリエーション，情操教育），④居住環境保全（防音やプライバシー保護），⑤水源涵養（洪水，渇水予防），⑥気候緩和，⑦水質浄化，⑧土壌侵食・土砂崩壊防止，⑨大気浄化，⑩自然体験学習を通しては守れない
自然を守るために，行政がとるべき最も重要な方法	①自然の利用制限，排水規制，技術規制，②補助金や課税，③公教育や情報開示
県の森林の「公益的な機能」の現状	① 良い，②ふつう，③悪い，④不明
県の湖の「公益的な機能」の現状	① 良い，②ふつう，③悪い，④不明
県の水田の「公益的な機能」の現状	① 良い，②ふつう，③悪い，④不明
学習の結果，児童が獲得すべき資質・能力（複数回答）	①自尊心（自分に対する自信や自己を肯定する感情），②学びや経験に対する意欲・関心，③自然との共生感，④規範意識，⑤情緒・感性，⑥郷愁，⑦人間関係能力，⑧職業意識，⑨文化的作法・教養
最も学習効果が期待される場所の条件（複数回答）	①直接観察が可能な動植物が多いこと，②優れた美しい景観を有すること，③歴史・文化的な価値の高い場所，④安全な場所
体験の機会を子どもたちに提供すべき主体	①学校，②家庭，③地域社会，④機会を提供する必要はない
自然体験学習の予算支出分野に関する認識	①教育，②森林保全，③農地保全，④琵琶湖保全
学校教育で自然体験学習を行う場合の費用負担	①保護者，②保護者・学校，③学校，④県民全体
最も学習効果が期待される場所	①湖，②河川，③海，④森林，⑤水田
<p><属性></p> <p>(1) 琵琶湖森林づくり県民税の認識，(2) 性別，(3) 出身，(4) 居住地，(5) 年齢，(6) 職業，(7) 年収，(8) 家族構成，(9) 子どもの段階，(10) 農地所有の有無，(11) 森林所有の有無，(12) ペット所有の有無，(13) 自然体験の機会頻度，(14) 自然体験学習3事業（うみのこ，やまのこ，たんぼのこ）の認識</p>	

表 4-2 シナリオ

現行の取り組みの内容[A]をより一層充実・強化させることを通して[B]、今後 20 年間、新たに自然体験学習の事業[C]を推進していく計画があるとします。この計画では、自然体験学習の参加者（県内のすべての小学校の児童）、形態（宿泊型&日帰り）は変わりません。事業内容を充実・強化すると、参加者の意識や態度を明らかに向上させることができます[D]。

この計画後、体験学習にともなう費用は、県民が納めた税金で負担することとします[B]。そのため、あなたの家計が納めた税金のうち、他の公的サービスに使われるはずの金額が、事業内容変更後の事業の実施に要する費用の分だけ減少することになります。



4.3.3 分析方法

1) 回答の傾向の解析

設問の項目について、居住地 (=森林) と居住地 (=平野) の回答の差を確認するため、有意水準を 10%としカイ二乗検定を行った。

2) 支払意思額の算定と影響因子の特定

WTP は、全サンプルに加え、回答者の上位 5%と 10%を除外したサンプルについて、それぞれの平均値として求めた。また、WTP に影響を及ぼす個人の認識や属性を抽出するために、市販ソフトを用い、トビット・モデルによる回帰分析を行った (注 5)。

なお、支払カード形式による付値関数の推定で主に用いられてきた最小 2 乗法では、支払カードに提示された最低金額が 0 円である場合、0 円または正の WTP のみを仮定した分析になる。しかし、0 円と回答した人の中には税金の返還 (減税) を求める回答者がいる可能性が否定できない。そのため、それら回答者をマイナスの WTP をもつ者として取り扱う

必要があり、そのためには負の WTP が含まれたデータであるとみなす必要がある。先行研究ではこのようなデータに対して、負の値が 0 円に水増しされる効果を考慮にいたした分析を行うためにトビット・モデルが用いられている（吉永ら, 1999）ことから、本研究においても同モデルを用いて回帰分析を行うこととする。

4.4 結果

4.4.1 回収率と属性

1) 回収率

市別、居住地別の配布数と回答者数を表 4-3 に示す。なお、調査票の配布の結果、191 人から回答を得られたが、支払意思額の推定に用いることが可能な回答は 181 人であり、そこから WTP の抵抗回答（8 人）と旧町村の未記入（25 人）を除いた 148（森林で 68 人、平野で 80 人）サンプルをこれ以降の集計と分析に用いることにした（注 6）。

表 4-3 調査票の配布数と分析に用いた回答数

市町	配布数			分析に用いた回答数			回収率
	森林	平野	合計	森林	平野	合計	(%)
近江八幡市	-	391	391	-	24	24	6.1
守山市	-	371	371	-	26	26	7.0
長浜市	653	107	760	46	12	58	7.6
東近江市	402	-	402	22	-	22	5.5
彦根市	-	178	178	-	18	18	10.1
無回答	-	-	-	-	-	0	-
合計	1055	1047	2102	68	80	148	7.0

単位: 人

注: 「森林」は林野率が 90%以上, 「平野」は農地率が 50%以上の旧町村の数値。

表 4-4 性別

性別	人数(人)	割合(%)
男	86	58.1
女	61	41.2
無回答	1	0.7
合計	148	100

2) 属性（居住地以外）

表 4-1 に掲げた回答者の属性区分のうち、(2) 性別、(5) 年齢、(6) 職業、(14) 自然体験学習 3 事業（うみのこ事業、やまのこ事業、たんぼのこ事業）の認識についての集計結果を表 4-4 から表 4-7 に示す。表 4-4 に示すように性別は男性が 86 人（58.1%）と女性（61

人：41.2%)を少し上回った。また、表 4-5 に示すように、年齢は 60 代が最も多く（51 人：34.5%）、次に 50 代が 27 人（18.2%）で、両者を合わせて約半数を占めた。表 4-6 に示すように、職業は、年代を反映して、年金・その他が 67 人（45.3%）と最も多く、それに会社員（31 人：20.9%）、経営者・自営業（30 人：20.3%）が続いた。自然体験学習 3 事業に関する認識は、表 4-7 に示すように「よく知っている」が 46 人（31.1%）、「少し知っている」が 89 人（60.1%）となり、両者で 9 割以上を占めた。

表 4-5 年代

年代	人数(人)	割合(%)
10代	1	0.7
20代	1	0.7
30代	14	9.5
40代	18	12.2
50代	27	18.2
60代	51	34.5
70代以上	34	23.0
無回答	2	1.4
合計	148	100

表 4-6 職業

職業	人数(人)	割合(%)
会社員	31	20.9
公務員	11	7.4
教員	4	2.7
経営者・自営業	30	20.3
年金・その他	67	45.3
無回答	5	3.4
合計	148	100

表 4-7 自然体験学習の認識

項目	人数(人)	割合(%)
よく知っている	46	31.1
少し知っている	89	60.1
知らない	10	6.8
無回答	3	2.0
合計	148	100

表 4-8 生態系の質に対する認識

生態系	良い		普通		悪い		不明		無回答		合計 (人数)	
	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)		
森林	森林	3	4.4***	20	29.4	38	55.9***	6	8.8	1	1.5	68
	湖	8	11.8	24	35.3	27	39.7	8	11.8	1	1.5	68
	水田	16	23.5***	29	42.6	18	26.5***	5	7.4	-	-	68
平野	森林	4	5.0	21	26.3	31	45.6	22	32.4	2	2.5	80
	湖	5	6.3*	27	33.8	43	63.2**	5	7.4	-	-	80
	水田	15	18.8***	32	40.0	23	33.8***	10	14.7	-	-	80

注 1: カイ二乗検定は、「不明」「無回答」を除いた項目について森林と平野のそれぞれの居住地ごとに分析した。

注 2: *** $p < .01$, ** $p < 0.05$, * $p < .1$

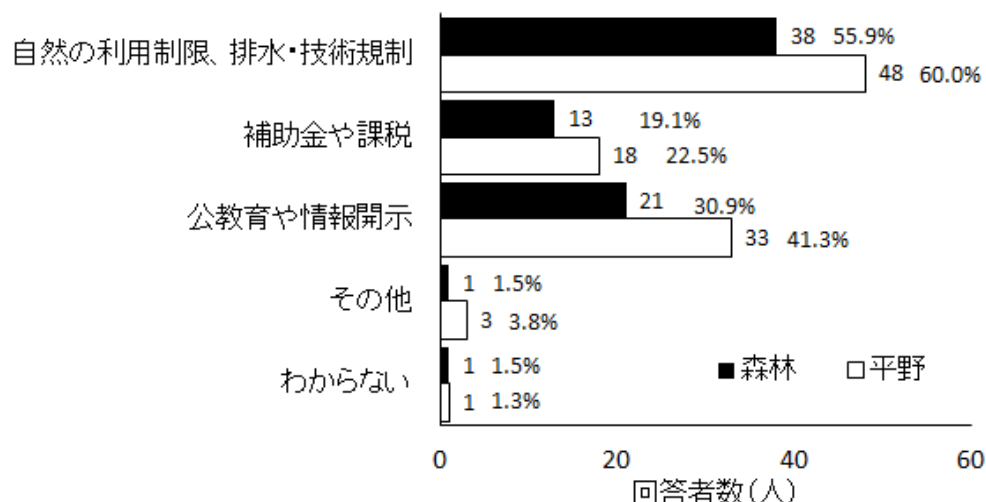


図 4-1 自然環境を保全するために必要な政策手法 (複数回答)

4.4.2 設問に対する回答の傾向

1) 環境と施策の評価

① 県の森林、湖、水田の公益的機能の現状

生態系の質に対する回答の集計結果を表 4-8 に示す。表に示すように居住地 (=森林) では、「森林」の状態を「悪い」、「水田」の状態を「良い」とする回答が多かった ($\chi^2=18$, $df=4$, $p<.01$)。また、居住地 (=平野) では、「湖」の状態を「悪い」、「水田」の状態を「良い」とする回答が多かった ($\chi^2=14.3$, $df=6$, $p<.01$)。

② 自然を守るために、行政が取るべき最も重要な方法

「自然環境を保全するために必要な政策手法」に関する回答の集計結果を図 4-1 に示す。図に示すように、居住地に関わらず順序は同じで、上位から「自然の利用制限、排水・技術

規制」「公教育や情報開示」「補助金や課税」となった。居住地間の有意差は確認されなかった。

2) 自然体験学習に対する期待

① 自然体験学習で保全が期待される公益的機能

「自然体験学習で保全が期待される公益的機能」に関する回答の集計結果を図 4-2 に示す（複数回答）。図に示すように全体では、過半数が期待する機能は上位から「生物・生態系保全」（118 人：79.7%）、「水質浄化」（100 人：67.6%）、「景観保全」（92 人：62.2%）となった。居住地別では居住地（=森林）で「水源涵養」が 38 人（55.9%）と過半数を占めた。なお、居住地間の有意差は確認されなかった。

② 児童が獲得すべき資質・能力

「学習の結果、児童が獲得すべき資質・能力」に関する回答の集計結果を図 4-3 に示す（複数回答）。図に示すように全体では「自然との共生感」「学びや経験に対する意欲・関心」の回答数が多かった。なお、「自然との共生感」（森林：80.6%、平野：67.1%）に関して居住地間で 10 ポイント以上の差が確認されたが、居住地間の有意差は確認されなかった。

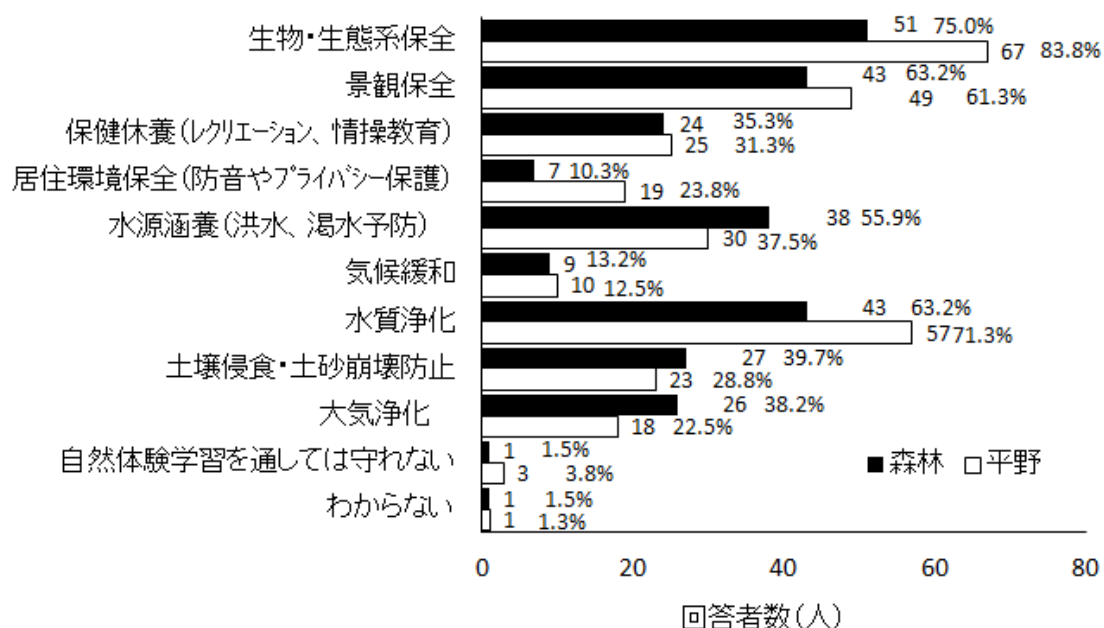


図 4-2 自然体験学習で保全が期待される公益的機能（複数回答）

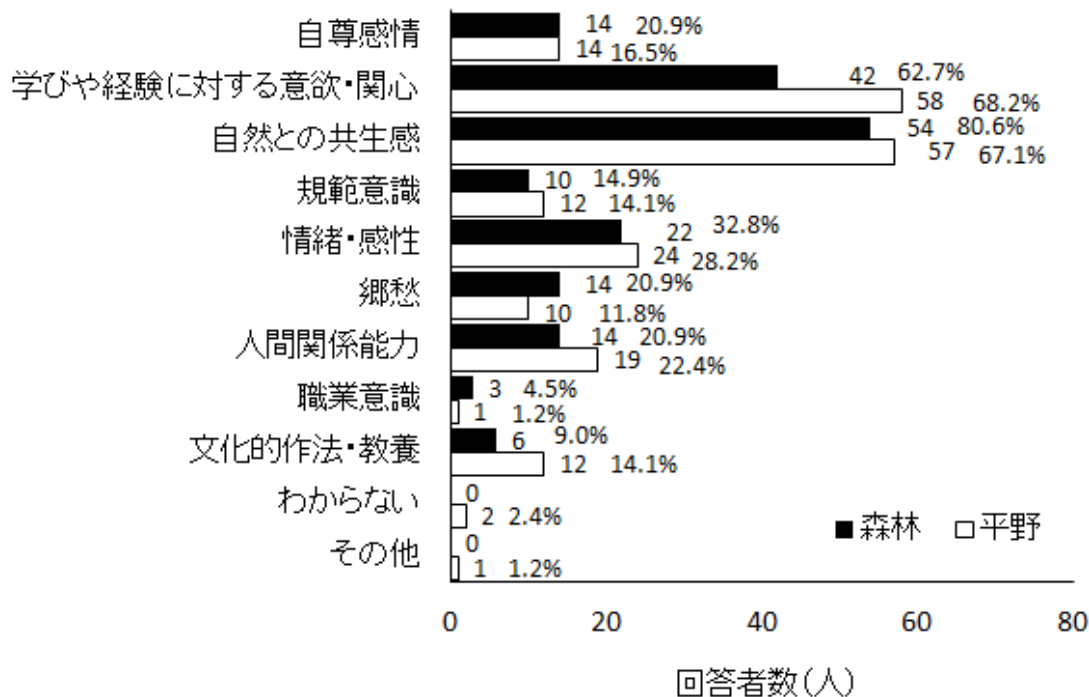


図 4-3 自然体験学習で獲得すべき資質・能力（複数回答）

3) 自然体験学習推進の手段

① 場所

「最も学習効果が期待される場所の条件」に関する回答の集計結果を図 4-4 に示す（複数回答）。図に示すようにいずれの居住地においても「直接観察が可能な動植物が多いこと」が多数を占めた。居住地間の有意差は確認されなかった。

次に、最も学習効果が期待される場所の結果を図 4-5 に示す。図に示すように居住地（=森林）で「森林」、居住地（=平野）で「湖」の回答が多かった（ $\chi^2 = 8.6, df = 3, p < .05$ ）。

② 推進主体

「自然体験の機会を提供すべき主体」に関する回答の集計結果を図 4-6 に示す。図に示すように両居住地ともに、「学校」「地域社会」の回答数が多かった。両居住地で有意差が確認されたのは「家庭」と「地域社会」の間であり、前者では居住地（=森林）が、後者では居住地（=平野）がそれぞれ高く評価する傾向がみられた（ $\chi^2 = 5.6, df = 2, p < .1$ ）。

③ 予算支出分野

「自然体験学習の予算を支出すべき分野」に関する回答の集計結果を図 4-7 に示す（複数回答）。図に示すように両居住地で「教育」と「琵琶湖保全」が最も多く、以下「森林保全」「農地保全」の順で回答が多かった。なお「教育」で、居住地（=平野）が居住地（=森林）を 10 ポイント以上の差で上回ったが、居住地間の有意差は確認されなかった。

④ 費用負担

「学校教育で自然体験学習を行う場合の費用負担」に関する回答の集計結果を図 4-8 に示す。図に示すように両居住地で「県民全体」が多くを占めた。居住地間の有意差は確認されなかった。

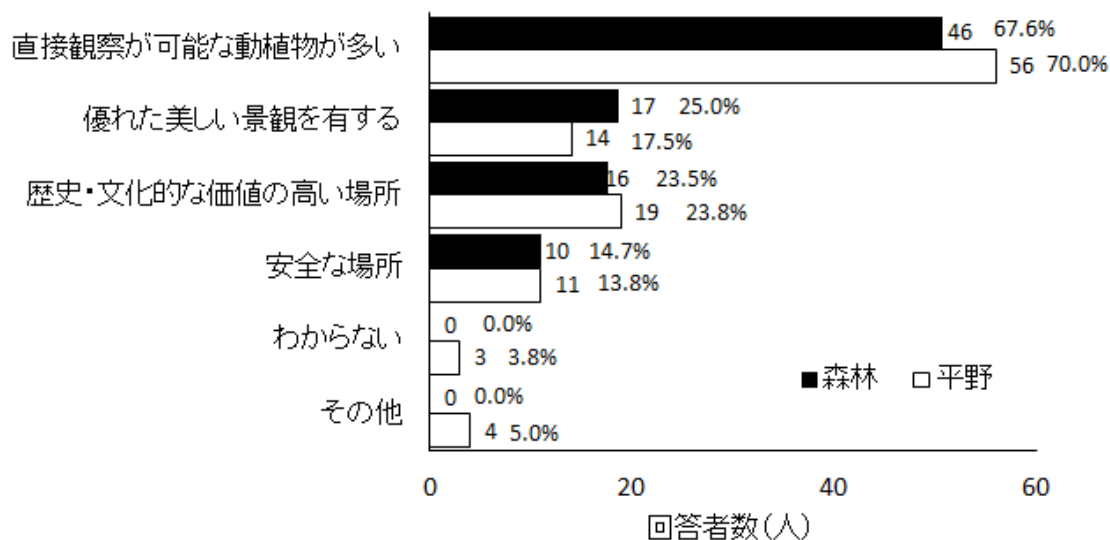


図 4-4 最も学習効果が期待される場所の条件

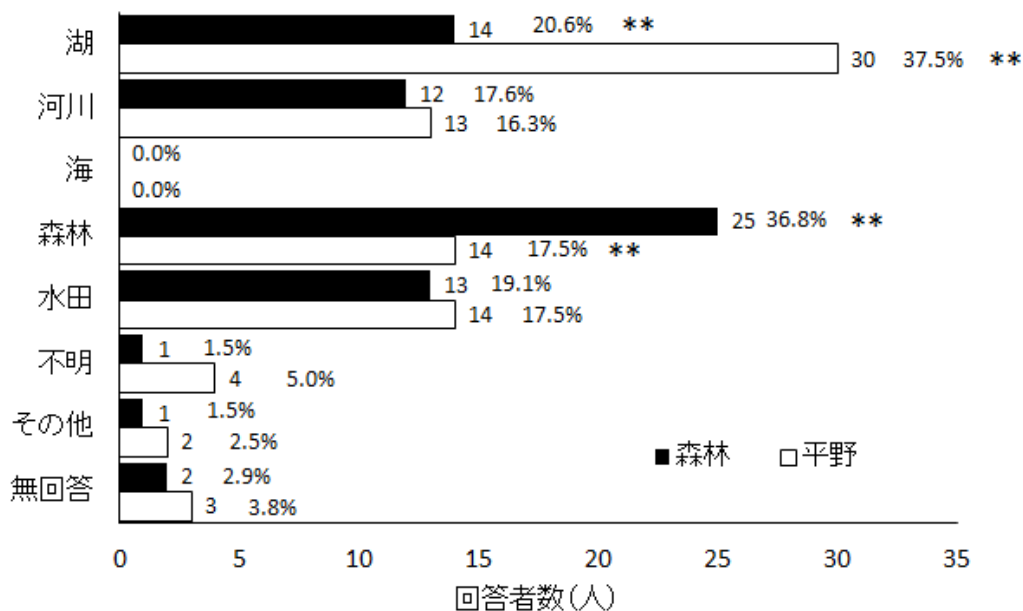


図 4-5 最も学習効果が期待される場所

注: *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

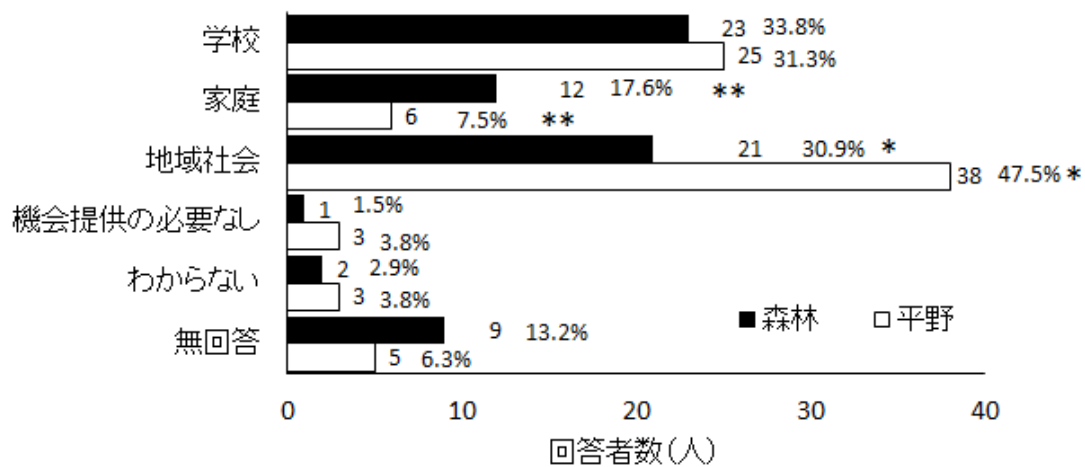


図 4-6 自然体験の機会の提供主体

注: *** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

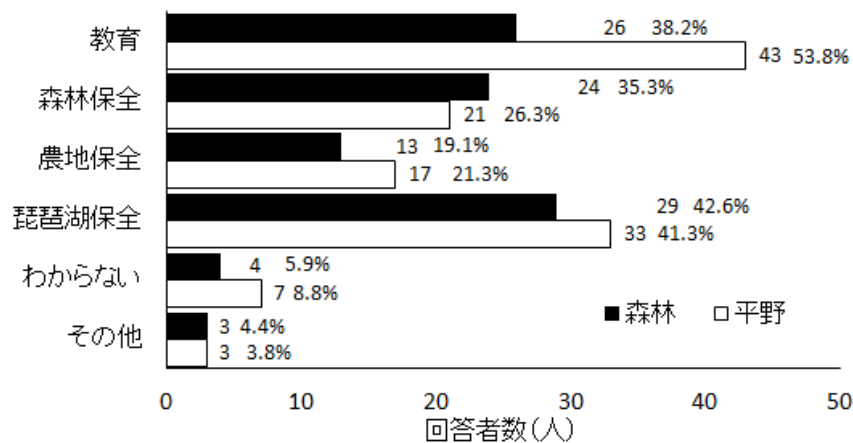


図 4-7 自然体験学習の予算支出分野に関する認識

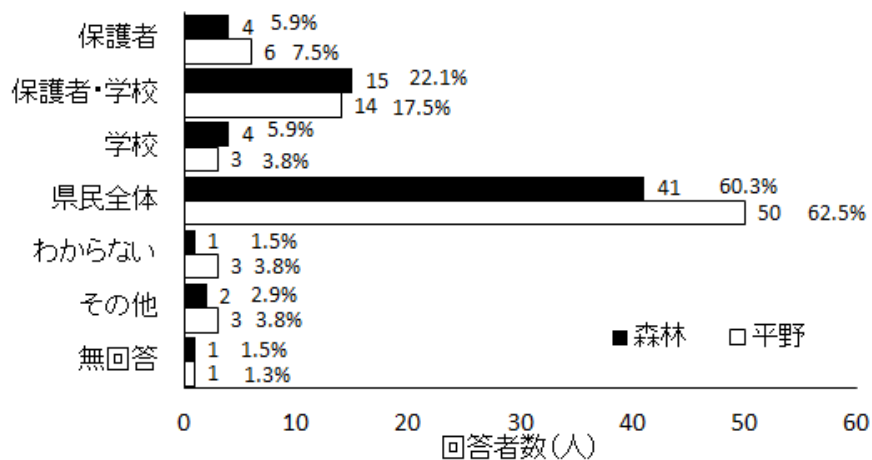


図 4-8 自然体験学習の費用負担の主体

表 4-9 回答者の支払意思額

		単位: 円		
		全数	上位5%除外	上位10%除外
全体	平均値	1053.5	786.6	566.5
	標準偏差	135.2	87.1	32.7
	信頼区間	(788.4, 1318.4)	(615.8, 957.3)	(502.3, 630.6)
森林	平均値	1016.9	756.2	615.3
	標準偏差	188.7	104.5	46.4
	信頼区間	(646.9, 1386.8)	(551.2, 961)	(524.4, 706.2)
平野	平均値	1077.3	808.6	578.9
	標準偏差	190.7	133.6	75.9
	信頼区間	(703.4, 1451.1)	(546.8, 1070.3)	(430.2, 727.6)

注: 平均値の括弧内は 95%信頼区間の下限値と上限値を示す。

表 4-10 支払意思額に影響する要因及び係数の推定結果

係数名	変数	係数	漸近 t 値	p 値	
シグマ(σ)	誤差項の標準偏差	4.57	4.26	0	
生態系の質	森林	森林=1, それ以外=0	-4.07	-0.02	0.98
	湖	湖=1, それ以外=0	-0.04	-0.06	0.95
	水田	水田=1, それ以外=0	0.30	0.37	0.71
機会提供	学校	学校=1, それ以外=0	-1.52	-1.34	0.18
	家庭	家庭=1, それ以外=0	-1.78	-1.59	0.11
	地域	森林=1, それ以外=0	-2.52	-2.03	0.04
学習場所	湖	湖=1, それ以外=0	4.46	2.15	0.03
	河川	河川=1, それ以外=0	0.68	0.42	0.67
	海	海=1, それ以外=1	-6.4	0.00	1.00
	森林	森林=1, それ以外=0	3.69	1.95	0.05
	水田	水田=1, それ以外=0	4.53	2.42	0.02
居住地	森林=1, それ以外=0	-0.76	-0.94	0.35	
定数項	—	-9.02	0.00	1.00	

4.4.3 WTP の算出と解析

WTP の算出結果を表 4-9 に示す。表に示すように WTP の平均値は、全体では 1,053 円、居住地別では居住地 (=平野) : 1,077 円が居住地 (=森林) : 1,016 円をわずかに上回った。また、上位 10% を除外すると、居住地 (=森林) : 615 円が居住地 (=平野) : 578 円を上回った。

次に、WTP に影響を与える要因を明らかにするため、回答者の提示した WTP を従属変数、上記で居住地による差異が確認された質問項目の回答結果を独立変数とし、WTP の要

因解析を行った結果を表 4-10 に示す。

表に示すように有意確率が 10%を下回った項目は、体験学習を提供する主体としての「地域」(係数=-2.52, $p < .05$), 学習効果が期待される場所としての「湖」(係数=4.46, $p < .05$), 「森林」(係数=3.69, $p < 0.1$), 「水田」(係数=4.53, $p < .05$) となった。ただし、回答者の居住地による WTP に対する有意な影響は確認できなかった。

4.5 考察

4.5.1 設問に対する回答の傾向

1) 自然体験学習に対する期待

自然体験学習で保全が期待される公益的機能(生態系サービス)については、居住地に関わらず、「生物・生態系の保全」や「水質浄化」などが同学習の効果として期待されていた。また、自然体験学習で獲得される資質・能力としては「自然との共生感」や「学びや経験に対する意欲・関心」に対する期待が高いことがわかった。これらの資質・能力に関しては、第 3 章の自然体験学習に対する学校教諭の認識を調査した結果においても同様の傾向がみられており、学校教諭と地域住民のいずれの立場においても、それらの重要性が共通で認識されているものと考えられる。

2) 自然体験学習推進の手段(場所)

最も学習効果が期待される場所の条件に関しては、森林と平野の両居住地でともに「直接観察が可能な動植物が多いこと」の回答が最も多かったが、最も学習効果が期待される場所としては、居住地に近い自然環境、すなわち居住地(=森林)では「森林」を居住地(=平野)では「湖」を選んだ回答が多かった。

このうち、動植物を直接観察することの学習効果については先行研究(山本, 2012; 塩俵・安藤, 2013)でも指摘されている。また、その重要性については第 3 章に示したように多くの教諭にも認識されていた。したがって、森林をテーマとした学習プログラムであれば、よく行われている人工林での間伐体験等に加え、自然林や二次林での動植物の観察などを組み合わせたプログラムを検討する必要があると考えられる。

一方、最も学習効果が期待される場所として居住地に近い自然環境が選ばれていたにも関わらず、環境の公益的機能の現状に対する評価では、居住地(=森林)では森林の状態を、居住地(=平野)では湖の状態を「悪い」、すなわち居住地に近い自然環境の質をより低く評価する傾向がみられた。このことから、身近な自然環境を活用した自然体験学習を実施する場合は、同自然環境の保全に向けた課題をテーマとした学習プログラムを検討していくべきであると考えられる。

3) 自然体験学習推進の手段(推進主体・予算支出分野・費用負担)

自然体験の機会を提供すべき主体については、両居住地ともに「学校」「地域社会」の

回答数が多かったことから、学校と地域社会が連携して自然体験学習を推進することが重要となる。ただし、居住地（=平野）では「地域社会」が「学校」を大きく上回り、両者の連携が図りやすいと考えられるが、居住地（=森林）では同程度であったことから、特に森林率が高い地域においては学校側が地域社会に連携を働きかける必要があると考えられる。

また、自然体験学習の予算を支出すべき分野としては、「教育」「琵琶湖保全」「森林保全」の回答が多かった。この結果に対して、高い回答率が示された琵琶湖保全を所掌する滋賀県の部局は、同県における行政区域共通の学習プログラムである自然体験学習 3 事業に対して予算を支出していないが、教育や森林、農業を担当する各部局が各事業の予算をそれぞれ支出することで、補完的な役割を果たしていると考えられる。

公教育における環境教育は、環境政策に統合化することの重要性が指摘されており（岡嶋, 2014）、「政府機構の強制力を用いて人々の経済活動に影響を与えて、環境の保全や環境の改善を図る」ための「社会的手段」に位置づけられている（横山, 2002）。したがって、環境志向的な行動を促進するための環境施策の中に自然体験学習の推進を位置づけ、複数の部局が連携する枠組みとして施策を推進していくことが望ましいと考えられる。

学校教育で自然体験学習を行う場合の費用負担に関しては、両居住地で「県民全体」がもっとも多く回答を得た。農山村住民の多くが自然体験学習の場所として重視する森林は主に農山村に近接する自然資源である。本稿の分析結果は、このような都市よりも農山村に偏って分布する場所における学習についても、農山村住民が県民全体による費用負担を求めていることを示唆している。

4.5.2 WTP の解析結果

自然体験学習に対する費用負担（WTP）について支払手段に「税再配分方式」を採用して尋ねた結果の支払意思額は、全体平均で 1,053 円となった。これは、自然体験学習 3 事業に対する県民一人当たりの負担額 726 円よりも高い結果である（注 7, 8）。したがって、農山村地域においては、学習者の環境志向的な行動が促進される内容の学習プログラムに対して、県予算を再配分することにより、事業費を増やすことも可能になると考えられる。

次に WTP の影響因子の中で、自然体験の機会提供者としての地域の係数が負となったことは注目に値する。このことは、自然体験学習の主体としての地域社会を重視する回答者は行政からの資金補助をあまり期待していないことを示していると考えられる。

また、居住地（=森林）と居住地（=平野）における自然体験の機会提供の主体に関する認識の違いに着目すると、後者では「学校」「家庭」「地域社会」の回答割合がより分散しており、その要因は「家庭」と「地域社会」に対する相対的な評価が異なることにあった。両地域で「学校」に対する評価は同程度であったことから、家庭や地域社会の自然体験学習に対する関わり方に関して、農山村住民の認識は居住地によって異なると考えられる。

学習効果が期待される場所として「湖」「森林」「水田」のそれぞれで正の影響が認められた。現行の自然体験学習 3 事業はそれぞれこれらの場所で実施されており、前述したよう

に、各事業に対する認知度も9割以上と高かった。さらに、分析結果から居住地に近い自然環境の質を低く評価する傾向がみられたことも踏まえると、これらの実施場所については、自然環境の質に関する評価が低いだけに、そのような場所で実施される自然体験学習の効果（自然環境の保全につながること）に対する高い期待から高額な支払カードを選択したとも考えられる。

4.6 おわりに

本稿では、自然体験学習に対する農山村住民の認識について、森林と平野の2つの居住地に分けて、CVMの手法も用いて把握した。

まず、学習効果が期待される場所と自然体験の機会の提供主体において、居住地によって認識が異なることが示された。それに対して、自然体験学習により保全が期待される公益的機能や、獲得が期待される資質・能力、学習効果が期待される場所の条件、自然体験学習の予算支出分野に関する認識など多くの項目においては、居住地による認識の差異は確認されなかった。

また、自然体験学習の推進のためのWTPに関しては、居住地による差異は認められなかった。しかし、WTPに影響を与える因子として、自然体験の機会の提供主体のうち、「地域」で負、学習効果が期待される場所に関する項目では「湖」「水田」「森林」で正の有意な影響が確認された。

これらを含めた本章の分析結果を踏まえると、農山村の自然体験学習においては居住地（=森林）と居住地（=平野）地域の住民が共通の項目を重視しているが、それぞれの地域の自然環境を活用し、学校と地域社会の連携のもとに、体験学習の事業を推進することが不可欠である。その際、自然体験学習のプログラムに地域の自然環境における長期的な課題の解決に向けた内容を盛り込むことが重要である。

なお、「水田」はWTPの影響係数が最も高いなど学習場所としての重要性が認識されており、居住地による評価の差異がないため、水田を利用した自然体験学習のより積極的な導入を検討するべきであろう。本稿では考察しなかったが、農業体験学習における「宿泊の有無」と教育効果の関連性が指摘されている（山田, 2006）ことから、宿泊型のたんぼのこ事業の展開も検討課題であろう。

これまで行われてきた自然体験学習に関する意識調査の多くは学校教諭や児童を対象としており、地域住民を対象とした研究は少なかった。さらに、自然体験学習の分野ではCVMの手法を用いた研究はこれまで確認されていなかった。そのような中、本稿の結果からは、上述のように、自然体験学習により保全が期待される公益的機能や、獲得が期待される資質・能力、学習効果が期待される場所の条件、同学習の推進のためのWTPなどの、地域住民の同学習に対する認識に関する知見が得られた意義は大きいと考えられる。

一方で、本研究では課題も残された。本研究では滋賀県の農山村地域の住民意識に着目した。そのため、母集団が滋賀県の市町の一部の地域の住民に限定されていることから、滋賀

県の県民全体の認識を把握できておらず、自然体験学習施策の予算規模に関する考察は十分にできていない。今後は、都市住民の認識も調査した上で、自然環境保全に向けた統合的な政策の中で、自然体験学習施策を探求していくことが課題である。

注

注 1: 2010 年世界農林業センサス報告書

<http://www.maff.go.jp/j/tokei/census/afc/index.html> (2018 年 7 月 15 日アクセス)

注 2: 『平成 25 年度 森林・林業白書』によると、公益的機能のうちで代表的なものは、国土の保全等に関する機能である。森林は、その土壌がスポンジのように雨水を吸収して一時的に蓄え、徐々に河川へ送り出すことにより、洪水を緩和するとともに、雨水を水資源として貯留し、あわせて水質を浄化する機能（水源涵かん養機能）を有している。

注 3: 現行の取り組みの内容 [A] について、調査票では、「うみのこ、やまのこ、たんぼのこ、その他の体験学習を多くの子どもたちに実施」と記載した。ここで仮想的市場評価法 (CVM) とは、アンケート調査を用いて人々に支払意思額 (WTP) 等を尋ねることで、市場で取り引きされていない財 (効果) の価値を計測する手法である (国土交通省, 2009)。

注 4: 税再配分方式を用いた研究では、公共図書館の有料外部情報サービスの需要を貨幣尺度で評価するため CVM 手法を用いた永田ら (2004) の研究が挙げられる。また、第 4 次土地改良長期計画の便益を評価した茅野 (1993) は、国民の負担する税額は一定であることを前提条件として提示し、税金のその用途別の配分額の情報を示しながら、現行の 7,400 円に代わる農業農村整備事業の金額を 14 区分の中から選択させる質問を行っている。矢部ら (1999) は、「現実の政策は寄付金に依存することは稀であり、むしろ税負担による既存財源の再分配によって実行されるのが一般的である」と述べている。

注 5: 日本データサービス株式会社, CVM2002: 環境と行政の経済評価プログラム (<http://www.ndsinc.co.jp/nds/content/cvm/>) (2018 年 7 月 15 日アクセス)

注 6: 「0 円」以外の金額を選択した回答者には、費用負担を受諾した理由を、「0 円」を選択した回答者に対しては、費用負担を拒否した理由を尋ねた。費用負担拒否の理由を尋ねる設問の選択肢のうち、「税金かどうかにかかわらず払いたくない」(回答者: 2 人) 以外の回答 (8 人) は抵抗回答 (protest no: PN) と呼ばれ、通常分析から除外される (吉田ら 1997) ことから、本稿でも除外した。支払拒否の理由として、「事業自体が不要」、「税金で負担することに反対」、「税金かどうかにかかわらず払いたくない」、「この事業で滋賀県の自然の公益的な機能は守られない」、「全世帯に負担を求めることに反対」、「この事業で子どもたちの環境意識や態度は変えられない」、「琵琶湖の恩恵を受ける他府県の受益者も支払うべき」、「質問の意味がよくわからない」を選択肢として設定した (複数回答)。本調査の抵抗回答の内訳は、「事業自体が不要」(3 人)、「この事業で滋賀県の自然の公益的な機能は守られない」(4 人)、「全世帯に負担を求めることに反対」(2 人)、「この事業で子どもたちの環境意識や態度は変えられない」(3 人)、「琵琶湖の恩恵を受ける他府県の受益者も支払うべき」

(2人), 「質問の意味がよくわからない」(1人) となった.

注 7: 滋賀県: 平成 28 年度当初予算 (http://www.pref.shiga.lg.jp/b/zaisei/tosyoyosan/2016/tosyo_3/kyoku.html) (2018 年 7 月 15 日アクセス). 2016 年度当初予算では, うみのこ事業の実施に要する経費が計上されているフローティングスクール費は 365,110 千円 (所管: 教育委員会), やまのこ事業が含まれる森林環境学習事業は 109,580 千円 (所管: 森林政策課), たんぼのこ事業が含まれる自治振興交付金は 551,500 千円 (所管: 市町振興課) である. このうち, 自治振興交付金は, 人口減少社会における課題へ対応するため, 若者とどまること, 外部からの移住者を確保することを目的に市町が取り組む事業に要する経費として, 2 分の 1 以内の補助率で交付される. そのため, たんぼのこ事業を実施するか否かは市町の判断に委ねられる.

注 8: 滋賀県の人口は, 2017 年 10 月 1 日現在で, 1,412,956 人である. (<http://www.pref.shiga.lg.jp/c/toukei/jinkou/20171025.html>) (2018 年 7 月 15 日アクセス)

注9: カバーレター (1)

滋賀県にお住まいのみなさまへ

近江環境政策研究会

代表 中川 宏治

アンケート調査のご協力をお願い

近江環境政策研究会では自然体験学習の研究に取り組んでいます。滋賀県の豊かな自然を後世に引き継ぐこと、そして、みずみずしい感性や豊かな人間性を持った子どもたちを育む社会を実現することが私たちの研究の大きな目的です。

滋賀県は、琵琶湖、森林、田んぼといった豊かな自然環境に恵まれており、びわ湖フローティングスクール「うみのこ」事業などの自然体験学習が官民間問わず取り組まれています。このたび、当研究会では、広く滋賀県民の方々に対し、小学生を対象とした自然体験学習に関するアンケート調査を実施しようと考えました。

つきましては、下記のとおり県民のみなさまからご意見をいただきたく、アンケート調査票をお送りさせていただきます。どうかご協力の程、よろしくお願い申し上げます。

記

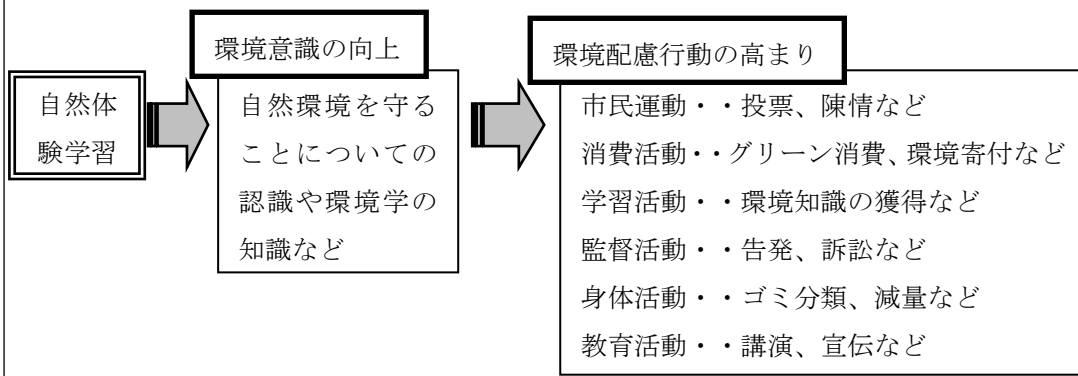
1. 回答は、受取人払の返信用封筒に調査票を入れてご投函ください。恐れ入りますが、回答期限は5月29日(金)とさせていただきます。
2. 調査結果については、科学的検証を加え、学術論文として発表させていただく場合があります。論文や調査結果の概要はご要望に応じて提供させていただきます。
3. 本調査について、ご質問等がございましたら、中川（携帯：080-6130-5186）までご連絡ください。

(参考) 自然体験学習について

自然体験学習とは・・・

琵琶湖や河川、水田や畑、森林などの自然の中で自然を活用しながら、身体や五感を使って行われる学習です。豊かな動植物が生息する自然は、農林水産業の基盤であり、生業について学ぶことも自然体験学習の特徴といえます。幼児から大人まで幅広い世代が対象です。

自然体験学習の結果、「環境意識」が高まり、以下のような「環境配慮行動」につながる事が期待されており、科学的な検証も進められています。



滋賀県の小学生が体験する自然体験学習の事業例

※ 都道府県レベルで全小学校を対象に行っている事業は全国的にも非常に少なく注目されています。

◇ 森林環境学習「やまのこ」事業（平成 19 年度～）

学校教育の一環として、県内の森林環境学習施設（8 施設）で、体験型の環境学習を実施。専門性を持ったやまのこ専任指導員と学校が連携し、「森に親しむ学習」、「森づくり体験学習」、「森の恵み利用学習」、「森のレクチャー」などの学習プログラムを展開しています。1泊2日または日帰りで行っています。

対象：小学4年生(H25年度：全小学校)

内容：間伐体験、樹木観察、間伐材を利用した工作、山の仕事に携わる人の話など

◇ びわ湖フローティングスクール「うみのこ」事業(昭和 58 年～)

学校教育の一環として、琵琶湖を就航する学習船「うみのこ」を活用した1泊2日の宿泊体験学習を展開しています。「湖の子」サポーターといったスタッフを公募して取り組んでいます。

対象：小学5年生(H25年度：全小学校)

内容：水質検査、水生生物の観察、漁業体験など

カバーレター (3)

◇ 農業体験学習「たんぼのこ」事業(平成 14 年度～)

子どもたちが農業への関心を高め理解を深めるとともに、生命や食べ物大切さを学べるよう、自ら「育て」「収穫し」「食べる」という一貫した農業体験学習を実施。子どもたちが食べ物大切さや農業の役割を理解し、環境に対する関心を深めていくことを目的に事業を進めています。

対象：小学生(H25 年度：208 校)

内容：農業体験学習、作物の生育観察、動植物の観察、地域伝統料理の学習など

注 10: 質問票 (1)

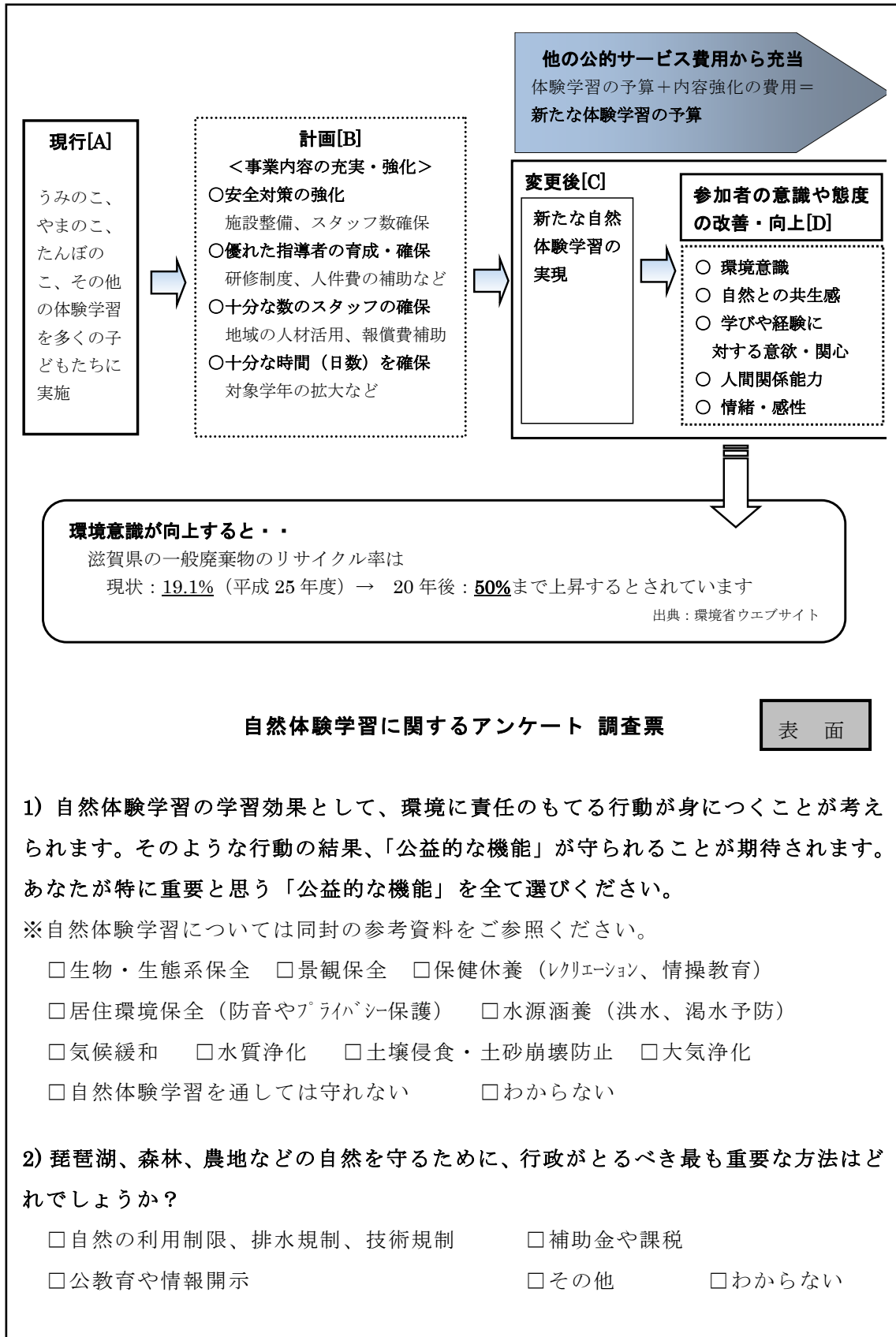
★設問 10 他の公共サービスからあなたの税金をいくら回しますか？

現在の滋賀県の自然体験学習の取り組みでは、県内のすべての小学校の児童を対象とするなど、裾野の広い環境教育を実現しています。この質問に答えていただくことにより、滋賀県で行われている自然体験学習をより一層充実させる可能性を検討することができます。このことをご理解のうえ、以下の仮定の設定をお読みいただき質問にお答えください。回答は調査票(別紙)にご記入ください。

現行の取り組みの内容[A]をより一層充実・強化させることを通して[B]、今後 20 年間、新たに自然体験学習の事業[C]を推進していく計画があるとします。この計画では、自然体験学習の参加者(県内のすべての小学校の児童)、形態(宿泊型&日帰り)は変わりません。事業内容を充実・強化すると、参加者の意識や態度を明らかに向上させることができます[D]。

この計画後、体験学習にともなう費用は、県民が納めた税金で負担することとします[B]。そのため、あなたの家計が納めた税金のうち、他の公的サービスに使われるはずの金額が、事業内容変更後の事業の実施に要する費用の分だけ減少することとなります。

質問票 (2)



調査票（4）

裏面

9) 県民一人当たり 800 円の琵琶湖森林づくり県民税が森林政策の財源の一部にされていることを知っていますか。

- 知っている 知らない

10-1) から 10-4)までの質問は別紙をお読みいただきお答えください。回答は以下にご記入ください。

10-1) あなたは他の公的サービスに支払っているあなたの税金をいくらなら「新たな体験学習」の事業に回すことができますか？以下から一つだけお選びください。

- 0 円 1 円 5 円 10 円 50 円 100 円 500 円
 1,000 円 5,000 円 10,000 円 10,000 円以上 () 円

10-2) 上記(10-1)の設問で、「0 円」を選択された方はその理由をすべてお選びください。※複数回答

- 事業自体が不要 税金で負担することに反対 税金かどうかにかかわらず払いたくない この事業で滋賀県の自然の公益的な機能は守られない
 全世帯に負担を求めることに反対 この事業で子どもたちの環境意識や態度は変えられない 琵琶湖の恩恵を受ける他府県の受益者も支払うべき
 質問の意味がよくわからない その他()

10-3) 上記(10-1)の設問で、「0 円」以外を選択された方はその理由をすべてお選びください。※複数回答

- 滋賀県の自然の公益的機能が高まるから 家族や親せきに小学生がいるから
 教育的効果などの公益的機能以外の意義があるから
 事業内容を強化する必要はないが、事業そのものは必要だから
 わからない その他()

10-4) 上記(10-1)の設問にある「新たな自然体験学習」の予算は、どの公的サービスの予算から配分することが望ましいですか。適当なものをすべて選んでください。

- 教育 森林保全 農地保全 琵琶湖保全 わからない
 その他()

調査票 (5)

<属性調査>

あなたの属性として適当なものを選んでください。

- (1) 性別 男 女 (2) 出身 県内 県外
(3) 居住地 _____市町_____ (大字)
(4) 年齢 10代 20代 30代 40代 50代 60代 70代以上
(5) 職業 会社員 公務員 教員 経営者・自営業 その他 ()
(6) 年収 300万以下 300~400万 400~500万 500~600万
 600~700万 700万以上
(7) 家族構成(複数回答) 一人暮らし 夫婦二人 親子(2世代)
 祖父母と親子(3世代)
(8) 子どもの段階(複数回答) 乳幼児 小学生 中学生 高校生
 大学生 その他
(9) 農地の所有の有無 あり なし (10) 森林所有の有無 あり なし
(11) ペットの有無 飼っている(飼ったことがある) 飼ったことがない
(12) 幼少期からの自然や動植物に触れる機会の頻度 多い 少ない ふつう
(13) 3つの自然体験学習(うみのこ、やまのこ、たんぼのこ)の認識
 よく知っている 少し知っている 知らない
(14) 今回のアンケートで理解が難しかった部分や改善点があればご教示ください。

ご協力、誠にありがとうございました。

引用文献

Bogner, F. X.: The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *Journal of Environmental Education*, 29(4), pp.17-29 (1998)

国土交通省: 仮想的市場評価法 (CVM) 適用の指針 (2009)

黒川哲治, 西澤栄一郎: 生物多様性の保全に向けた外来種対策の経済的評価--琵琶湖における外来魚問題を事例に, *水資源・環境研究*, 17, pp.23-34 (2004)

望月聖子: 水域環境教育による中長期的効果, *環境教育*, 21(3), pp.24-31 (2012)

Neus Ecans, Hilary Whitehouse, Margaret Gooch.: Barriers, Succeeded and Enabling Practices of Education for Sustainability in Far North Queensland Schools: A Case Study, *The Journal of Environmental Education*, 43(2), pp.121-138 (2012)

中川宏治: 地方自治体が推進する自然体験学習施策に対する一般市民の認識, *野外教育研究*, 21(1), pp.45-54 (2017)

岡嶋宏明: 環境政策と環境教育の統合化に向けて: 環境政策における環境教育の意

- 義と課題からの考察, 常磐大学コミュニティ振興学部紀要, 19, pp.67-88 (2014)
- 佐藤真行, 栗山浩一, 藤井秀道, 馬奈木俊介: 日本における森林生態系サービスの経済評価, 統計数理, 67(1), pp. 3-20 (2019)
- 塩俵昂平, 安藤秀俊: 小学校におけるビオトープを用いた自然体験活動が児童に及ぼす教育的効果, 理科教育学研究, 54(2), pp.189-199 (2013)
- 鈴木悠司, 三橋伸夫, 渡辺真季, 本庄宏行: 地域特性から見た小学校の環境教育活動における学校教育活動における学校教育施設利用の実態比較—環境教育における学校施設と地域環境の利活用に関する研究(3)—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, pp.421-422 (2009)
- 横山彰: 「環境保全と公共選択」寺西俊一・石弘光編『環境保全と公共政策』岩波書店, 249pp. (2002)
- 吉田謙太郎, 木下順子, 合田素行: CVM による全国農林地の公益的機能評価, 農業総合研究, 51(1), pp.1-57 (1997)
- 山田伊澄: 農業体験学習の取り組み方と教育的効果の関連性に関する分析, 農林業問題研究, 42(1), pp.101-104 (2006)
- 山本俊光: 幼少期の自然体験と大学生の社会性との関係, 環境教育, 22(1), pp.14-24 (2012)
- 矢部光保, 新田耕作, 合田素行, 西澤栄一郎: 阿蘇草原景観の CVM による経済評価: 寄付と税再配分の支払形態に関する比較分析, 地域学研究, 30(1), pp.183-195 (1999)
- 吉永健治, 吉田謙太郎, 矢部光保: CVM による農村アメニティ政策の便益評価, 農業土木学会論文集, 202, pp.477-482 (1999)

第5章 ガバナンス論を用いたトチノキ群落保全活動の展開過程の分析

5.1 本章の目的と構成

環境志向的な行動を促進するための施策を実現するためには、市民団体による保全活動の展開過程を分析し、自然体験学習の学習者に獲得が期待される資質・能力と実際の環境志向的な行動との関係や、地方自治体による支援の内容や規模が同活動の広がりや目的の達成に及ぼす影響について把握し、得られた知見を踏まえて、保全活動に対する支援のあり方を検討することが重要である。

第1章と第2章では、市民団体による保全活動の展開過程を分析する方法論としてガバナンス論を適用することの有効性について論じた。本章では、これらの議論を踏まえ、環境志向的な行動の具体的な事例として、滋賀県高島市朽木で展開されてきたトチノキ群落保全活動を取り上げる。同活動は、特定の生物種の保全に向けた市民運動が当初から行政の支援を受けつつ、比較的短期間で行政の政策形成につながった一つのモデルケースである。

より具体的にはまず、本章の調査の背景として、トチノキ群落の生態系の特徴や保全活動が展開されることとなった経緯について文献調査に基づき述べる。次に、活動の中心となった「巨木と水源の郷をまもる会」が設立された2010年10月31日の前後の期間における保全活動の展開過程をRhodes版のガバナンス論を用いて分析する。そのためにまず、「ガバナンス」と「ネットワーク構成員」「自己組織化」といった用語の定義を確認する。その上で、参与観察と聞き取り調査の結果などに基づき、同保全活動に関するガバナンスの形成過程について整理する。併せて、「巨木と水源の郷をまもる会」を中心に、同ガバナンスの主体としての団体や個人といった構成員によるネットワークが空間と時間のスケールで拡大していった過程についてみていく。最後に、ネットワーク構成員が共有するビジョンの実現へ向けて、同ネットワークの「自己組織化」が確立していく過程について、ネットワークにおける協力関係を形成するための要件である「ビジョン」と「リーダーシップ」に焦点を当てながら論考する。

5.2 トチノキ群落保全活動の背景

トチノキは、ブナとヤブツバキの両クラス域の移行帯に分布する樹種で、溪畔林のフサザクラ・リョウメンシダ群集のトチノキ亜群集の主要構成樹種である。本州では、標高500m前後から1,000mまでの溪畔地に生育し、滋賀県内では鈴鹿山地と伊吹山地を含む湖北地域の山地や比良山地、朽木山地を主な生育地とする。

ブナ林に代表される原生林と比較すると、トチノキを主体とした源流の森林は先人たちにより意図的に保全されてきた。県北部の旧朽木村（以下、朽木）の森林は安曇川の源流に位置し、「朽木の杣」と呼ばれるこの地域では、人々と豊かな森林が古くから共存してきた。本種は木地師による挽き物の材料として用いられ、その実が「とち餅」などの食糧として利用されるなど、本種に関する文化が受け継がれており、奥山の源流部に生育するトチノキは

拡大造林期においても良好な状態で残されてきた（青木, 2012）。また、本種の花はニホンミツバチの蜜源として重要であり、種子はアカネズミにとって重要な餌資源となる（星崎, 2009）。つまり、本種は文化的にも、生態学的にも重要な樹種であり、本種を有する森林の生態系サービスは持続的に利用されてきたといえる。

しかし、2007年から2010年にかけて、県内や神奈川県、京都府在住の複数の所有者が伐採業者との間でトチノキの伐採と売買の契約を締結し、その後2012年9月までに約60本が伐採されてしまう。これは現地の直径1 m以上の同種の巨木の約3割以上に相当する（前迫ら, 2012）。この事件は、2010年7月以降、新聞各社によって報道され、水源林における大量伐採の問題が市民に提起された。

トチノキの大量伐採問題が浮上したことで、大学の研究者を含む専門家や地元住民らがこれ以上の巨木の売却を防ぐための即時性のある行政指導や巨木林保全の仕組みづくりを滋賀県知事に要望するとともに、所有者は残っている巨木の伐採禁止を求める仮処分を大津地裁に申し立てた（注1）。また、2010年10月31日には、「巨木と水源の郷をまもる会」（以下、まもる会）が地元住民らによって設立され、その後、多くの個人や団体を巻き込みながら保全活動を展開していく。

まもる会を中心とした取り組みの結果、滋賀県知事は水源の森を構成するトチノキの多面的な価値とトチノキ群落を保全することの公益性を認め、2011年度から県は琵琶湖森林づくり県民税（以下、県民税）を充当した保全施策を実施するようになる。

同保全活動のような自然資源の保全あるいは管理を目的とする活動に関しては、その展開過程を解明するための一つのアプローチとして、コミュニティ内の住民を主体とする資源管理に注目するコモンズ研究がある。しかし、同アプローチに対しては、コミュニティ内で行われる管理に少なからず影響を与える政府やコミュニティ外の人々などの動向が捨象される傾向があるという指摘がある（太田, 2008）。

それ以外のアプローチとしては、社会運動論からのものがある。トチノキ群落保全活動は、複数の人々が集合的かつ組織的に社会のある側面を変革するために取り組み、敵手・競合者と多様な社会的相互作用を展開しており（道場・成元, 2004）、一つの「社会運動」とみなすことができる。しかし、社会運動論からのアプローチでは、資源管理に議論の重点を置いた研究蓄積に乏しいという短所があった。また、自然環境の保全に向けたガバナンス形成については、地域の視点から検討することが不可欠であるが、一般化志向の強い社会運動論では地域性を踏まえた検証が困難であることが指摘されてきた（浅野, 2002）。

第2章で指摘した点に加え、以上のような理由から、本稿では同保全活動の展開過程をR.A.W.Rhodesが提案した「Rhodes版のガバナンス論」を用いて分析することとする。

本稿では、同ガバナンス論における特に「ネットワーク構成員」と、後述する「自己組織化」といった2つの主要概念を用いて、関係団体や個人がいかに関与し、行政の施策形成に結びつけていったかについて解明していく。また、これら2つの主要概念を用いて、自己組織化ネットワークによるガバナンスの枠組みが保たれたことで、

トチノキ群落保全活動がガバナンスの自律性を保ちながら継続することができたという作業仮設の検証を試みる。

なお、同ガバナンス論を用いるには、「ネットワーク構成員」の範囲を特定するために、ガバナンスにおける「スケール」という問題について考える必要がある (Cash *et al.*, 2006)。スケールとは、空間や時間などガバナンスの検討と評価を行う際の基準となるものである。このスケールに関して、本稿では、空間は高島市内とする。また、時間は伐採問題が発生した 2007 年頃から訴訟の合意に基づき支払が完了した 2013 年 8 月までとする。なぜなら、同保全活動は、複数の市民団体や関係機関が、高島市という限定された空間スケールにおいて展開されてきた市民運動であるからである。また、まもる会および森林所有者と伐採業者との間で起こされた、後述する裁判では、一般財団法人日本熊森協会 (以下、日本熊森協会) が巨木の所有権を買い取ることで 2013 年 7 月 1 日に合意が成立しており、同協会が代金 960 万円を、新設した「びわこ水源の森・巨木トラスト基金」に対する募金により調達し、同年 8 月中旬に伐採業者にそれを支払ったことで決着をみている (毎日新聞 2013 年 08 月 23 日 地方版)。ちなみに、この募金活動は全国で展開され、約 1 か月半の間に 800 名以上から目標額の 960 万円を超える 1,016 万円の寄付が集まっている (注 2)。したがって、トチノキ群落保全運動の展開を整理・分析する上で、問題発生当初から 2013 年 8 月の支払完了までを検討対象期間とすることが適切であると考えられるためである。

5.3 ガバナンスの議論における用語の定義

ここでは、「ガバナンス」「ネットワーク構成員」「自己組織化」「リーダーシップ」「ビジョン」について、用語の定義を簡単に整理する (Rhodes, 2007)。

まず、「ガバナンス」という用語はさまざまな分野で用いられている (松下・大野, 2007) が、本稿では、Rhodes 版のガバナンス論に準じて同用語を定義する。同ガバナンス論における「ガバナンス」の定義は、①行政と民間、ボランティアセクターなど非政府機関を含む多様な組織が相互に依存しており、セクター間の境界は不明確で時間軸で変化すること、②資源の交換と共通目標の交渉などの必要性に応じ、ネットワーク構成員間の相互作用が継続すること、③ネットワーク構成員間の信頼に基づき、合意されたルールに従って流動的に関係性が変化する、ゲーム論的な相互作用 (game-like interaction) が存在すること、④政府からの影響力が間接的かつ不完全であり、政府からある程度自立し、ネットワーク構成員の自主的な関係性が維持されていること、の 4 点である (Rhodes, 2007; Rhodes, 1997)。

R. A. W. Rhodes は、イギリスにおける福祉の分野などのサービスデリバリーの現状に対し、階層性原理で成り立つ官僚制組織による供給と、価格競争原理あるいは市場メカニズムに基づく供給のどちらの視点からも十分な説明ができない状況が見られることを指摘し、多元主義的な解決手法として、ネットワークの概念を用いたガバナンス論を提案した (Rhodes, 1997)。

同ガバナンス論によれば、従来の統治構造では、様々な政府省庁と担当部局の間での相互

作用や、政府と社会組織との間の相互作用が「政策ネットワーク」(policy network)を形成する。この「政策ネットワーク」が政策を形成し展開させようとするが、その際に、官僚制か市場かの二分法では捉えきれない中間領域を捉えるために、「政策ネットワーク」を基本としつつも、政府の統治に抵抗することのできる自律的かつ自己統治的である「自己組織化」(self-organizing)されたネットワーク(以下、「自己組織化ネットワーク」と呼ぶ)という概念をガバナンスの基盤として導入している。

ここで「自己組織化」が意味するところは、ガバナンス内部の組織間のネットワークが、外圧をほとんど受けずに、自律的に制御されることによって、組織が共有するビジョンの実現に向けてガバナンスを形成していくということである(八巻ら, 2011)。また、「自己組織化」は、組織間の協力関係を通じて、ネットワークが自律的に問題を解決していく能力、あるいは、外部からの恒常的な支援に依存することなく、ネットワーク内部の組織力によって問題解決を図っていこうとする力でもある(八巻ら, 2011)。

なお「自己組織化ネットワーク」が「政策ネットワーク」と異なる点は、主に前述の「ガバナンス」の定義の④の有無である(落合, 2008)。つまり、政策ネットワークは、行政府が、政策分野ごとの多様なアクターとの関係を通して、自らの機能や能力を補強する場合に役立つネットワークである(韓, 2004)のに対して、「自己組織化ネットワーク」は、ガバナンスを構成する同ネットワークの構成員が政府から相当程度の自主性をもって自己組織化(self-organizing)されたネットワークであり、構成員は行政の統治機能に対して否定的に認識し行動することもあり得るということである(Rhodes, 2007)。

一方、Rhodes版のガバナンス論において、「ネットワーク構成員」(networks' members)とは、ガバナンスを構成する個人と組織を指す概念であり、政策はこれらの構成員の間の交渉過程を経て形成される(Rhodes, 2006)。また、上記の④の条件が満たされた状態、すなわち、中央集権的な力の影響が抑制された状態において、自己組織化ネットワークの構成員間の関係は水平的に維持されるという。

ネットワーク構成員の範囲に関しては、空間と時間、法制度といった「スケール」がその範囲を特定する目安となる(八巻, 2011)。本稿の場合、前述した高島市朽木という空間と、トチノキ伐採問題が発覚してから2013年8月に売買代金の支払が完了するまでの時間、それに加えて、県が策定したトチノキ群落保全に関する法令といった各スケールに含まれる集団と個人が分析対象のネットワーク構成員となる。

最後に、八巻ら(2011)は、ネットワークにおける協力関係をコントロールするための課題解決の要件として、既存研究を引用した上で、「リーダーシップ」(leadership)と「ビジョン」(vision)の設定を挙げている(Olsson *et al.*, 2006)。ある施策の実現に向けたガバナンスの形成過程において、設定されたビジョンに向けたリーダーシップが発揮されることによって、ネットワーク構成員間の継続的な相互関係が維持され、解決すべき課題がネットワーク内で共有される。そして、これらの要件が満たされることで、ガバナンスの「自己組織化」が促される(八巻ら, 2011)という。

5.4 トチノキ群落保全ガバナンス形成の経緯: まもる会の設立 (2010年10月31日) まで

伐採問題が発生した2007年頃からまもる会が設立された2010年10月31日までの状況をまず整理する。なお、この節で「まもる会」と表記しているのは、まもる会の設立までの間に活動していたメンバーの集まりを指すこととする。

5.4.1 伐採阻止への働きかけ

一部の地元住民がトチノキの伐採に対して懸念を抱き始めたことがきっかけで、2009年に入り、大津市議会議員のA氏や元県議会議員のB氏、びわ湖トラストの事務局長のH氏などの有志数名により、伐採状況の調査が始まった。しかし、伐採業者は伐採届を提出せずに作業に着手していたことから、状況の把握は困難を極めた(今城, 2012)。ちょうどこの頃、県民税で巨木を守る制度の導入について、地元の林業会社代表のK氏が高島流域森林づくり委員会(注3)で発言している(今城, 2012)が、K氏の提言はこの段階では、県の森林・林業部局による事業化にはつながらなかった。

また、問題が発覚した直後からB氏は、買い付けの対象となった森林の所有者の自宅を一軒一軒訪問し、トチノキ群落の保全の重要性を啓発するためのチラシを配付するとともに伐採業者との伐採契約を解除するように働きかけている。2010年10月9日にまもる会が実施した最初の観察会においては、情報提供があった伐採現場で、幹周り7.2mの巨木が発見されている。翌日にはB氏と有限会社グリーンウォーカークラブ・ネイチャーガイド研究所のC氏(元朽木西小学校の教諭でもある)が、高齢の所有者の親戚で代理人であるD氏と面談し、D氏を説得することにより所有者から伐採中止の同意を得る。さらにD氏は、伐採業者に直接交渉を行い、伐採中止を確約させている(今城, 2012)。

その後、2010年10月15日に33名の専門家や朽木の林家などが滋賀県知事にトチノキ群落保全の要望書(後述)を提出する。その直後から、地元住民を対象にした普及啓発活動が加速化している。一つは、関係者が地元で開催した座談会である。まもる会が中心となるメンバーによって11月上旬までに合計3回開催された。もうひとつ、効果的な取り組みだったのが、B氏が森林所有者を個別に訪問し、売買契約の解除を働きかけたことである。このような直接的な働きかけによって、取り組みの情報が広がり、巨木の存在価値が地域外住民や政治家、行政にも認識されるようになる。地域内外の関係者で巨木保全に対する価値観や意識を共有できたことによって、生活の中で森林と深く関わってきた森林所有者の潜在的な保全意識が覚醒されることになったという。

5.4.2 既存の団体の保全活動への関わり

トチモチ谷巨木林で20本近くのトチノキの伐採が明るみになった2009年秋頃、朽木で間伐作業を行っていた日本熊森協会滋賀県支部(以下、熊森滋賀)は、ボランティアの参加者による巨木現地調査を開始した。同現地調査の活動には県の出先事務所に勤務していたE氏が深く関わっていた。同氏は、問題発生当初からの個人として調査に参加していたことに加

え、滋賀県の出先事務所の普及指導員の立場としても関与しており、その後の行政施策の形成に大きく貢献していくことになる。なお、その現地調査活動においても中心人物であった A 氏が 2010 年 7 月の自身のブログにおいて「サケビ谷に聞こえるトチノキの叫び」とのタイトルで巨木の伐採問題を初めて公表した（今城, 2012）ことが、同問題が社会的関心を集めるきっかけとなった。

さらに、2010 年の夏から秋にかけて、2 つの団体が保全活動と関わりを持つようになる。まず、同年 7 月 26 日付け朝日新聞の記事によって、非営利活動法人「びわ湖トラスト」（2008 年 4 月設立）の理事長が問題の深刻さを認識し、同氏をはじめとする、副理事長の F 氏、事務局長の H 氏、上記の E 氏などが、関西自然保護機構（Kansai Organization for Nature Conservation: KONC）のメンバーや専門家などと一緒に朽木早谷にある巨木林の現場を同年 10 月 15 日に視察する。案内人は、びわ湖トラストの顧問でもある B 氏であった。

また、その 2 日前には、国際自然保護連合（International Union for Conservation of Nature: IUCN）の生態系管理委員会副委員長の河野昭一・京大名誉教授が朽木の山林を視察しており、その際、トチノキ群落の早急な植生調査と具体的な保全対策の必要性を指摘している（注 4）。

5.4.3 行政に対する施策の事業化への働きかけ

これまでに述べた活動内容は、主に見学会や現地調査による状況把握と対外的な情報発信のための取り組みであった。その一方で、多くの専門家と所有者の一部は、トチノキの伐採を暫定的に止めるための方法として県による施策の事業化を提言していくことになる。

まず、前述したように、33 名の専門家や朽木の林家などが 2010 年 10 月 15 日、滋賀県知事に対し「琵琶湖水源の森におけるトチノキ巨木の保全に関する要望書」（以下、要望書）を提出する。要望書は、まもる会のメンバーである地元住民と、多くの専門家との連名になっていた。専門家の中には例えば、トチノキの分子系統地理学の権威である金子有子氏をはじめ数名の同種の研究者が含まれており、同種の生態的価値の深い認識の下に、要望書が提出されたことが分かる。また、専門家の中に、河野昭一京都大学名誉教授や大学の生態学の研究者数名が含まれていたことから、研究者の間で問題意識の共有化が進んでいたことが推察される。さらに、関西自然保護機構から 9 氏が連名者に加わっており、これらのことから、要望書の提出は、ネットワークが拡大し、構成員が結束して県行政に働きかけていくきっかけとなったことが分かる。

要望書の内容は「県民税の有効活用などによって、トチノキ巨木の売却を防ぐための緊急措置を直ちに実行していただくこと」というものであった。巨木の保全に森林税を活用することに対しては当初、森林税事業を所管する森林政策課や巨木等の生物多様性の保全を所管する自然環境保全部局の職員の間でもさまざまな意見の対立がみられた（注 5）。しかし、滋賀県知事が問題の重大性を認識し、公式のウェブサイトなどで「保全に向けて県として努

力する」と意思表示したこともあり（今城, 2012）、県民税を充当する事業の立案作業が早期に始まった。

ちなみに、同知事がマニフェストに掲げた政策の中には、琵琶湖の水環境を守るため、滋賀県を取り囲む奥山を河川流域単位で奥山健全化計画を策定し、県民参加事業等を支援し、サルやシカ、イノシシなどが奥山で生息できる環境をつくるという項目が含まれていた。ここでは、市民の参加により奥山の生態系を保全する取り組みにも言及されており、朽木のトチノキ群落保全の取り組みの目的と概ね一致するものであった。

なお、問題発生当初から個人として活動に関わっていた E 氏がその後、林業普及指導員として現地調査に関わっていたことからすると、現地調査の時点から県の出先事務所が自己組織化ネットワークの構成員に加わったと考えることができる。また、保全活動を支援するための事業化がその後、県により図られた経緯を踏まえると、同知事がネットワーク構成員の中に位置づけられるという考え方もあり得る。しかしながら、「自己組織化ネットワーク」では、ガバナンスを構成するネットワーク構成員は政府からの一定程度の自主性を保っているべきであり、さらに本事例の場合、当選する以前の同知事は、環境社会学者として琵琶湖の研究などに携わってきた経験を持つことから、同知事の行政の首長としての公人の立場と、環境社会学者という私人の立場の間の区別が明確とはいえない。そのため、以降、同知事は、その任期中はネットワークの一員ではなく、行政の首長としての関わりに限定して議論を進めることとする。

このように本稿の事例では、トチノキの伐採という問題が発生したとき、伐採業者と所有者に対してさらなる伐採を行わないよう働きかけるといった具体的な解決策が存在し、さらには滋賀県知事が保全に対して前向きな対応を示している。Kingdon (1995) は、特定の問題が政策課題となる条件として、行政組織の中でリーダーシップをとる“policy entrepreneur”が関与することにより、問題、解決策、政治という 3 つの独立した流れが合流し、「政策の窓」が開くことを挙げており、これらの条件はガバナンス形成過程の分析においても用いられてきた (Olsson *et al*, 2006; Folke *et al*, 2005)。したがって、本事例においても、これらの条件が満たされた結果、ガバナンスとネットワークの形成が促進されたことが示唆される。

5.5 朽木のトチノキ群落保全ガバナンス形成の経緯: まもる会の設立後

5.5.1 裁判の対応と所有者への働きかけ

複数の市民団体や地元住民、専門家を含む個人が参画することで、まもる会が 2010 年 10 月 31 日に設立された (今城, 2012)。会長には C 氏が、副会長・理事には D 氏を含む地域の森林所有者が選任され、元県議会議員で安曇川町在住の B 氏や滋賀県職員の E 氏などがメンバーとなった。

設立当初のまもる会の主な活動は、裁判への対応と所有者への働きかけとなった。まもる会の B 氏は、前述したように所有者の代理人として当初からトチノキの売買契約の解除に

向け働きかけていた。しかし、交渉が決裂し、伐採業者との係争に発展したことから、熊森滋賀の紹介で、2010年11月から、大津市の法律事務所のG氏が売買契約の解除に係る係争に全面的に協力することになる。そして、同年12月20日には、まもる会と伐採業者の双方の弁護士が、伐採業者が既に全地権者7名から伐採の合意を得ていた約30本の立木を伐採しないとする合意書を交わしている。

しかし、伐採契約の解除に伴う違約金の支払いをめぐり双方の折り合いがつかず、2011年2月中旬、まもる会と巨木所有者の5人らが長浜簡易裁判所に民事調停を申し立てた。これに対し業者側は、売買契約は成立しており、契約解除による逸失利益は申立人側が負担すべきだと主張した(注6)。民事調停は、同年4月に、売買契約の無効解除や未伐採分の代金返還などについて開始された。しかし、伐採業者が求める金額と折り合いがつかなかったことなどから、6月下旬に調停は不調に終わっている。

そのため、まもる会側は、伐採の危険性が高いと想定した同年8月を前に、森林所有者6人が伐採業者に対して伐採禁止などを求める仮処分を同年7月25日に地裁に申し立てる。その際、伐採禁止を求めたトチノキは約30本で、樹齢は推定250年から500年であった。

結局、仮処分申し立ては同年8月2日、大津地裁で和解に終わる。和解内容は、業者は裁判の確定までトチノキなどを伐採せず、所有者の山林に立ち入らないなどの内容であった(注7)。ただし、その後も森林所有者からの買い取り費用や手続きに要した経費などの支払いを伐採業者がまもる会に求めたため、裁判は継続した。

5.5.2 森林調査とイベントの開催

まもる会は、2010年10月の結成以来、安曇川流域においてトチノキ等の巨樹・巨木の調査を重ねていた(青木,2012)。2011年度の調査では、トチノキ237本を含む304本の巨樹を確認するとともに、調査の際、伐採業者との所有権争いへの対策のため、看板を設置している。

活動内容は、調査以外にも多様化した。2011年7月10日には、まもる会と「びわ湖トラスト」が主催する「鹿肉を囲む交流会」が朽木平良キャンプ場で開催され、地元の森林所有者である会員のM氏が鹿肉料理を提供している。また、同年10月と11月、びわ湖トラストのメンバーは理事会で議論を重ね、さらに朽木の森林所有者が情報交換する場である座談会にも出席する。当初からトチノキ群落保全活動に関わっていたH氏はびわ湖トラストの事務局長でもあり、まもる会はびわ湖トラストと密接に連携しながら活動していた。

なお、前述の要望書の県への提出を受け、県のトチノキ巨木群落保全の取り組みは、2011年度から「巨樹・巨木の森整備事業」(以下、整備事業)の名称で事業化された。事業化に先立ち、2010年12月13日、滋賀県知事を支援する地域政党「対話でつなごう滋賀の会」(対話の会)の清水県議会議員が県議会でトチノキの巨木の保全対策について同知事と環境部局を所管する部長に対し質問している。事業の要領の作成や具体的な助成団体の決定は、まもる会の活動の中心人物であったE氏が県の出先事務所から本庁の自然環境保全部

局に異動し、巨木保全の担当となり進められた。

県によって開始された整備事業は、保全団体と市町長、県知事との間で 5 年間の協定を締結したトチノキなどの巨木の所有者に対し、巨木一本ごとに 5 万円の保全協力金を支払うことと、保全団体等が行う巨木保全のための活動に対して補助金を交付することの 2 本柱で構成されていた。また、保全計画の策定や、対象木が 10 年以内に伐採された場合の補助金の返還など、保全団体に課される義務なども盛り込まれた。同事業は伐採圧に対抗しようとする画期的な内容であり、2011 年度中に 49 本の巨木について保全協定が締結された（今城, 2012）。

一方この間、まもる会は積極的に活動の広報や他の団体とのさらなるネットワークの構築に努めている。例えば、淡海の川づくりフォーラムには、第 4 回（2011 年 1 月 30 日）と第 5 回（2012 年 1 月 28 日）と 2 年連続で参加している。実は当フォーラムへの参加が、同会が他の保全関係の市民団体と公式な場所での交流や情報交換をもった最初の機会であった。その結果、フォーラムの司会進行を務めた特定非営利活動法人「木野環境」のメンバーが、その後、まもる会の観察会に参加し、伐採の現場を視察している。さらに、当フォーラムに参加した複数の団体が現地を視察することになる。それらの団体の中でも、高島市内の市民団体「湖西里山会」などの地元団体は視察後もまもる会との交流を続けていく。

また、次のような普及啓発のイベントが数多く開催されている。まず、まもる会は、高島市や滋賀県立いきものふれあいの里、京都大学自然地理研究会（以下、研究会）との共催で 2012 年 3 月 25 日に「トチノキ発表会」を開催する。このイベントには 115 名が参加し、まもる会によるトチノキ群落保全活動の現状が報告された後、研究会によるトチノキ群落野外調査の結果報告があった。また、熊森滋賀や、丹波高地に属し、朽木と同じくトチノキ巨木林を持つ綾部市古屋の人々も発表会に参加し、それぞれ調査結果などを発表した。その後も 2012 年 10 月 20 日から 21 日にかけて、まもる会と針江生水の郷委員会、朽木いきものふれあいの里が共催し、トチノキ巨木の見学や「とち餅」の試食などを体験する「栃の木祭り」や、トチノキの植樹と自然観察会を組み合わせた内容の「源流の森づくり」、同年からびわ湖トラストが平和堂財団の支援を受けて開始した「トチノキ観察会」などが開催されている。

これらのイベントのうち特に「トチノキ観察会」は、自然体験学習として重要な取り組みであった。対象は小学生の児童とその保護者であり、まもる会の C 氏が講師を務めた。プログラムの内容は、トチノキの巨木の観察に加えて、昆虫採集やトチノキの樹皮を用いた草木染めの体験などである。観察の道中では C 氏が、確認された植物や昆虫、森林に生息する動物の解説を行った。なお、同観察会は 2012 年には 8 月と 10 月に開催され、それぞれ 34 名と 32 名の参加があった。

帯谷（2000）が指摘するように、植林運動など人々の関心を引き付ける活動は、特定のイシューに関わる問題の解決を志向する告発型の運動とは異なる性格をもっている。つまり、前者では「誰でも参加できる」という敷居の低さに加え、実践指向性や目的指向性、未来指

向性などの特徴を持つとされている。本事例においても、まもる会は裁判等に関わりながらも、「人々の関心を引き付ける活動」として、イベントに積極的に取り組んでいたと考えられる。

表 5-1 朽木トチノキ群落保全活動の主な関係者と団体

関係者	所有者	政治家	行政	専門家		団体	朽木との関わり
				研究者	弁護士		
A氏		○				熊森協会滋賀支部	
B氏		○				びわ湖トラスト(顧問)	朽木に近い安曇川在住。高島市選出の元県議
C氏						朽木いきものふれあいの里 グリーンウォーカーズクラブ	元朽木西小学校の教諭であり、朽木在住。県立朽木いきものふれあいの里の館長
D氏	○						朽木在住
E氏			○			滋賀県職員	朽木に近い安曇川在住。高島市に出向経験あり
F氏				○		びわ湖トラスト(副理事長)	
G氏					○	京都大学名誉教授 法律事務所	
H氏						びわ湖トラスト(事務局長)	
河野氏				○		IUCN生態系管理委員会副委員長 京都大学名誉教授	
金子氏				○		琵琶湖環境科学研究センター	朽木で調査実施。安曇川流域と隣接する京大芦生研究林で調査研究

出典：団体のウェブサイトおよび聞き取り調査による。

注 1) F 氏以外は全員要望書の連名者である。

注 2) 所属団体では、まもる会は省略している。

5.6 ネットワーク構成員の拡大

朽木トチノキ群落保全活動の主な関係者を表 5-1 に示す。前述したように、空間と時間のスケールで考えると、伐採問題が発生してから朽木で活動に関わった、すべての団体や個人と、法制度のスケールでいえば、裁判に関わった弁護士などが自己組織化ネットワークの構成員となる。

なお、これまで見てきたように、トチノキ群落保全活動には当初から、非政府組織を中心に様々な団体が参加しており、それら団体（組織）が相互に依存しながらも、構成員間の自主的な関係性が維持された状態で政府から自立した活動が展開されていた。これらの点において、同活動は、ガバナンスの定義①「組織間の相互依存」と④「政府からの相当程度の自立性」をそれぞれ満たしていた。また、まもる会を含む複数の団体は、保全に関する議論に参加しながら、人的資源を出し合ってイベントを共催するなど、共通目標の交渉と資源の交換の必要性に基づく構成員間の相互作用が継続しており、ガバナンスの定義②「構成員間の継続的な相互作用」も満たしていたと言えるだろう。なお、同保全活動は、残るガバナンスの定義③「構成員間のゲーム論的な相互作用」も満たしていたと考えられるが、具体的な事例に関しては後述する。

さらに、滋賀県が整備事業を事業化した 2011 年度以降は、県行政を構成員とする政策ネットワークも新たに形成されたと考えられる。

既述のとおり、トチノキ群落保全の取り組みは、まもる会などによる当初の伐採阻止に向けた行動と、住民に対する普及啓発と植生調査、さらには行政による施策形成に向けた対応の 4 つに分けられる。そこで以下では、これらの 4 つの取り組みごとにネットワーク構成員がどのように関わったのかについて、前節までにまとめた活動の経緯を踏まえながら、それぞれ検討を加えていくこととする。特に行政による施策形成に向けた対応については、その対応の変化と自己組織化ネットワークの持続性の関係にも着目して考察する。

5.6.1 当初の伐採阻止の取り組み

まず、当初の伐採阻止に向けた行動は、県に要望書を提出するまでの間、一部のメンバーが伐採の中止などを継続的に所有者に働きかけるものであった。その際、地域住民への知名度が高かった A 氏や B 氏などが構成員に含まれており、それぞれが人間関係能力を発揮して行動したことが、取り組みの効果を高めることにつながったと思われる。また、E 氏が所属する出先事務所が伐採状況の調査に乗り出し、E 氏を含めた普及指導員が業務の一環として問題に関わり始めたことにより、県行政も自己組織化ネットワークの構成員としてガバナンスへの関わりをもつこととなった。

その後は、前述のとおり、2010 年 11 月、熊森滋賀の働きかけで法律事務所の G 氏が同ネットワークの構成員に加わることになる。まもる会はトチノキ巨木群が伐採されていることを発見して以来、複数の裁判により伐採業者に伐採中止を求めているが、その一方で、伐採業者も巨木所有者に対し、巨木の所有権の確認を求めて提訴しており、裁判は継続していた。裁判が継続している限り、伐採業者がさらなる伐採を行うことは困難であった。このように、ネットワーク構成員に法律事務所が加わったことで、県の整備事業が開始される 2011 年度までの間、巨木の伐採を阻止することができたと考えられる。また、全国組織であり資金力もある日本熊森協会の支部である熊森滋賀が当初からネットワークの構成員となっていたことで、裁判の結果、賠償金の支払いが発生した場合においても同協会の資金を活用できる可能性が担保されていたことは重要である。まもる会が中心となり裁判に関わっていく要因として熊森滋賀がネットワーク構成員であったことは大きかったと推測される。実際に、熊森滋賀はその後「びわこ水源の森・巨木トラスト基金」を立ち上げ、巨木の買取資金を集めることに成功している。

5.6.2 住民に対する普及啓発の取り組み

次に、住民に対する普及啓発の取り組みについて、ネットワーク構成員の関わりを見てみる。

まず、問題の発生が確認されてから、まもる会は、前項の伐採阻止の取り組みと並行して、個別訪問による森林所有者への普及啓発活動（働きかけ）を行っている。巨木を所有する森

林所有者の中には、巨木の保全に対して前向きではなく、保全活動に関わろうとしない者も多かった。このような状況に対して、まもる会は、能動的かつ直接的に森林所有者に働きかける取り組みを続けている。また、まもる会の設立以前から、熊森滋賀を中心に自然体験学習や現地調査を実施しており、それらの活動を通して、会員だけでなく一般市民に対する普及啓発にも取り組んでいた。

さらに、まもる会の設立後は、同会はイベントを中心とした普及活動を展開している。前述したように、トチノキ群落での自然観察会やパネル展示など環境教育や自然体験学習の要素の強い「朽の木祭」や、朽木におけるトチノキ群落保全活動や実態調査報告に加え、専門家による講演会を盛り込んだ「トチノキ発表会」、自然体験学習として重要な取り組みである「トチノキ観察会」、植樹と自然観察会を組み合わせた内容の「源流の森づくり」などであった。これらのイベントにおいて特筆すべき点は、複数の団体と共催するイベントが定期的に開催されており、ネットワーク構成員の拡大が普及啓発の取り組みにおいても効果的に生かされていたことである。なお、社会運動の展開過程においてマス・メディアが果たす役割の重要性は多くの社会運動研究の分野で指摘されている(帯谷, 2000)通りであるが、まもる会の主催するイベントの多くも新聞記事に取り上げられており、このことも外部の支持層の獲得に寄与したものと考えられる。

また、関西自然保護機構(KONC)は、要望書に名前を連ねた前迫ゆり教授による働きかけをきっかけに、2011年10月15日に現地見学会「朽木地域の溪畔林とトチノキ巨木伐採地の観察」と地元住民や林家との意見交換会を実施している。参加した地元住民の評価は高く、これをきっかけにトチノキ群落保全の重要性を認識した者も多かったと考えられる(E氏, H氏インタビュー)。KONCは、2012年3月3日に関西自然保護機構2012年大会で「トチノキ伐採問題および森林再生の可能性に関して」と題して発表しているが、この発表は、まもる会の会員4名と大学や博物館の研究者や学芸員の共同発表であった。

5.6.3 植生調査

植生調査は、まもる会が継続的に取り組んできた、潜在的に存在する伐採対象木を事前に把握しておくために重要な活動であった。

まもる会の結成前から、県や熊森滋賀が植生調査を始めたことにより自己組織化ネットワークの形成が始まり、その後、まもる会が加わり、安曇川流域におけるトチノキ等の巨樹・巨木の調査は重ねられていた(青木, 2012)。また、2011年5月には、びわ湖トラストが助成金を獲得して、その一部を使って調査活動を開始することになる。翌6月には、同会会長のC氏が、現地調査に関する参加者に対する研修と調査に関する打合せ会議を延べ5日間開いている。

まもる会とびわ湖トラストの役割分担としては、伐採を阻止するための活動は森林所有者が主体のまもる会が進め、学術情報の提供や資金調達はびわ湖トラストが担うというものであった。びわ湖トラストは2011年の1月に、保全活動に対する助成を独立行政法人環

境再生保全機構の地球環境基金に申請し、同年5月に採択されている。なお、これは任意団体で、法人でないまもる会は、同基金に申請することができなかったためである。そのため、C氏がリーダーになり、この基金の活用経験のあった理事のS氏の協力も得ながら、びわ湖トラストが申請を行った。申請が通った後も、報告や経理などの事務作業はびわ湖トラストが担い、現場の実作業は地域の地理に詳しいまもる会に任せることになる。

上記のように、まもる会は、他のネットワーク構成員と協力しながら、活動資金の獲得に向けて精力的に取り組んだわけであるが、まもる会が助成金の申請を検討した段階で、その目的を達成するために、まもる会とびわ湖トラストの関係性が、互いの信頼関係に基づいて、流動的かつ柔軟（ゲーム論的）に変化していた。あるいは、前述の巨木の買取資金を集める際においても、まもる会と熊森滋賀の関係性は柔軟に変化しており、これらの点において活動はガバナンスの定義③「構成員間のゲーム論的な相互作用」を満たしていたと考えられる。

その後も、2011年度には、まもる会が主体となり、航空写真の撮影やGPS機器による位置情報や巨木情報の記録をとるための植生調査を半年間で計31回実施している。この調査の特徴として、まもる会の会員に加え、地元住民や熊森滋賀、大学生、他団体からの参加者など、計33名の調査員が関わったことは特筆される。まもる会が、前述した普及啓発に加えて、植生調査を継続したことによって、さまざまな立場の個人や団体が保全活動に参加する機会が増えた結果と捉えることができるだろう。

5.6.4 施策形成に向けた行政の対応

最後に、行政による施策形成に向けた対応について、ネットワーク構成員の関わりを見てみるとともに、行政の対応の変化とそれに対する自己組織化ネットワークの持続性の関係性に着目して考察する。

まもる会の設立準備段階から、植生調査などの保全活動に深く関わっていた県職員のE氏はその後、2011年度から本庁の環境部局で巨木保全の担当となっている。異動した後、現場での同氏の業務は減り、主に整備事業の事務を分掌することになる。これにともない、トチノキ群落保全施策は本庁の環境部局を中心に進められるようになった。

しかし、このように自己組織化ネットワークに基づくガバナンスと、県行政の統治機能の間に介在していたE氏という重要なアクターがいなくなったことにより、両者の相互作用に変化が生じている。この相互作用の変化の前後におけるガバナンス構造の変化は次のように捉えることができる。

まず、相互作用の変化が起こるまで、まもる会は自己組織化ネットワークに基づくガバナンスを維持しつつ、行政の協力を得て活動を展開していた。これは、県の出先機関のE氏が行政組織の中で、現場の問題を政策に反映させる窓口となっていたことと、政策決定に大きな影響力を持つ県知事がまもる会の活動の意義を高く評価したことが主要な要因であったと考えられる。

Rhodes (2007) は、ガバナンス形成に向けた脱中心的アプローチ (decentered approach)

は、地域でのボトムアップによるネットワーク形成から始まるとしている。しかし、「自己組織化ネットワーク」において、中央集権的な力が働くと地域レベルのネットワーク構成員の関係が水平的から垂直的に変化する可能性があり、そのようなボトムアップによるガバナンスの形成が阻害される危険性があることを指摘している (Rhodes, 2007)。

本稿のトチノキ群落保全の活動も、朽木という局所的な地域の構成員を中心とした運動として始まり、まもる会を中心としたボトムアップによるガバナンスで展開されてきたと考えられる。しかし、E氏の立場が異動により変化し、県行政による整備事業が開始されたことによって、自己組織化ネットワークを取り巻く状況は変化した。つまり、県行政が同事業により、巨木の保全という目標を達成する枠組みをつくったことで、県行政を中心とする政策ネットワークが形成されたと考えられる。このようにトチノキ群落保全という政策領域において、自己組織化ネットワークの形成が先導しつつも、県行政を中心とする新たな政策ネットワークが形成され、県行政の影響力が強まった結果、自己組織化ネットワークに基づくガバナンスの存続が難しくなる危険性があり得た。

しかし、県行政の影響力が強まったにも関わらず、自己組織化ネットワークに基づくガバナンスは安定していた。これは、整備事業が5年間の協定期間に限定した側面支援であり、保全協力金も1本当たり5万円と限られていたため、同事業だけでトチノキの巨木群を十分に守れるわけではなく、そのため、自己組織化ネットワークによるガバナンスに対する大きな外圧とはならず、ガバナンスの定義④である「政府からの相当程度の自立性」(Rhodes, 1997)が保たれていたためであると考えられる。

その結果、整備事業が開始されてからも、まもる会やびわ湖トラスト、熊森滋賀を中心とした複数のネットワーク構成員による主体的な普及啓発や植生調査の活動は継続されていた。

5.7 自己組織化の停滞と課題

次に、ビジョンとリーダーシップに焦点を当てて自己組織化の過程を分析する。ここではまず、ビジョンについて言及し、その後、ビジョンの実現に向けたリーダーシップの形成について述べる。

5.7.1 ビジョンの創造に必要なアリーナの不在とネットワーク構成員の拡大

森林所有者の中には、伐採を許したことを後悔している者や、伐採は許したが保全には協力する意思を示している者、保全活動や裁判には一切関わりたくないという者などがおり、保全に対する意識は様々であった。そのため、まもる会は地元住民に対する普及啓発に取り組んでいったが、地元住民や所有者と一緒に今後の保全活動について議論する段階にまでは至っていない。

その理由として、関係者が一堂に会して意見交換や議論、討論を行うための場(アリーナ)が存在していなかったことが挙げられる(八巻ら, 2011)。まもる会の総会は、トチノキ群

落保全の普及啓発に関する意見交換や合意形成の重要な機会であるが、巨木の所有者の総会への参加者数は少ない。そのため「地元に対して会の活動への参画を働きかけるべき」との意見が出されているほどである。ちなみに 2012 年 2 月 12 日の総会の参加者は、所有者が 4 名、びわ湖トラストが 2 名、研究会から 1 名、その他の会員が 13 名で、そのうち 4 名は高島市外の住民であった。

また、県への要望書に署名した学識経験者のその後の保全活動への関わりも十分とはいえない。八巻ら (2011) の事例で指摘されたように、本事例においても自己組織化ネットワークの構成員が啓発活動というアリーナに含まれる者とそれ以外の者に二分されてしまっており、両者が一堂に会するアリーナが設定されていない状況であった。

一方で、トチノキ群落保全活動に関する自己組織化ネットワークの構成員の拡大は順調に進んでいったように思われる。その拡大の様子を図 5-1 に示す。例えば、まもる会が淡海の川づくりフォーラムに参加したことは、活動の情報発信になったことにとどまらず、結果的に他の団体との連携を強め、複数の団体が朽木の伐採現場を訪問することにつながっている。さらに、熊森滋賀による「びわこ水源の森・巨木トラスト基金」への全国的な募金の呼びかけは、同ネットワークの構成員の拡大を一気に加速させる結果となった。

八巻ら (2011) の事例では、レブンアツモリソウが種の保存法による特定国内希少植物の指定を受けたことに伴う、礼文町を中心としたものから国や道行政も含めたものへという自己組織化ネットワークの構造変化が、ガバナンスに対するネットワーク構成員の範囲を不鮮明にさせてしまい、関わり方の濃淡をより強く生じさせる結果となっていた。本事例においても、所有者への普及啓発が十分に行われていない中で、図 5-1 に示すように同ネットワークの構成員の範囲が拡大しており、Rhodes 版のガバナンス論の定義に示される「ネットワーク構成員の間の持続的かつ水平的な相互関係」を維持していくことが難しくなっていくと考えられる。

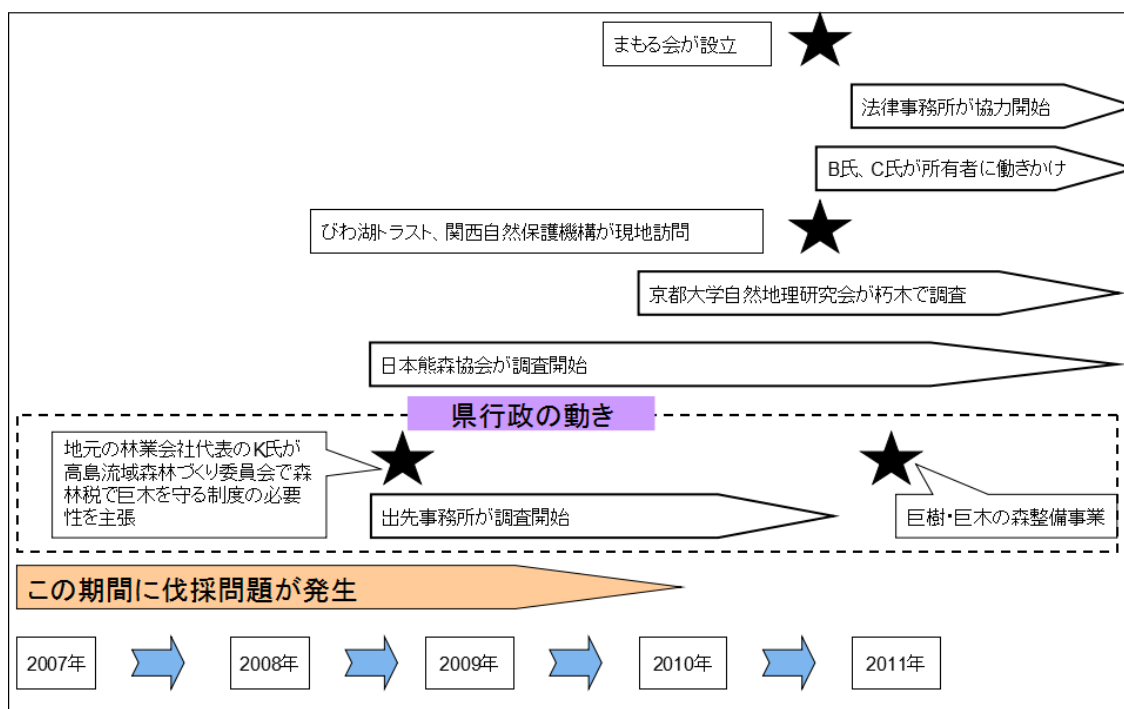


図 5-1 ネットワーク構成員の拡大

5.7.2 リーダーシップの形成

トチノキ群落保全活動の全般を通してリーダーシップをとってきたのは、まもる会の C 氏である。かつて朽木西小学校の教諭であった C 氏は、滋賀県立朽木いきものふれあいの里の業務に設立の準備段階から関わり、1992 年 7 月の設立時より 6 年間、指導主任として勤務している。2008 年度から指定管理制度が同施設に導入されてからは、同氏が代表として 2001 年 4 月に設立した有限会社グリーンウォーカークラブ・ネイチャーガイド研究所が同施設の管理者となっている（注 8）。

C 氏は、特に、住民に対する普及啓発の取り組みや植生調査において中心的な役割を果たした。同氏は朽木のトチノキ伐採問題が地域の自然や生活文化に様々な影響を及ぼすと考え、特に、伐採とともに地域の生活文化が失われることにより、地域価値の低下や地域の存在の否定につながるこの問題性を早くから指摘していた（青木, 2012）。また、C 氏はまもる会の活動について、「トチノキの保全が自然環境の保全に加え、地域の保全、人々の生活を守ることもつながる」という考えの下、「自然保護活動にとどまることなく、トチノキの巨木の森の価値や機能を高め、山村地域の活性化につなげる」ことを目的としてトチノキの調査を中心に様々な活動を行っている述べている。ただし、裁判が終了するまでの間は、「一本たりとも切らせない」という気持ちで保全活動に取り組んでいる（注 9）とも述べている。

リーダーシップをとってきたもう一人の人物として B 氏の存在がある。前述したように、当初の伐採阻止の取り組みでは、同氏が所有者への直接的な働きかけを行っている。同氏は

元県会議員であり、地域住民との関わりが強かったため、適任であったと考えられる。当初は伐採契約の解除が緊急の課題であり、B氏は買い付けの対象となった森林所有者の自宅を一軒一軒訪問し、チラシの配布や解除への働きかけを行った。その結果、2010年11月上旬には、対象となった所有者全員から契約解除の意思表示を得ることに成功し、同氏が所有者の代理人となり伐採業者に契約解除通告を行っている。その後、伐採業者から所有者に抗議や異議を申し立てる文書が届き、伐採業者との直接交渉が不調に終わったため、県内の法律事務所が対応することとなったことは前述したとおりである。

リーダーシップを発揮するリーダーには、地域に長年住み、地域住民との信頼関係が構築できている人物が適任であると考えられる (Olsson *et al*, 2006)。また、そのような条件に加え、地域の自然環境との関わりを大切にしてきた経験によって培われてきた個人としてのアイデンティティや、また、児童に対する教育やさまざまな立場の人々と深く関わる仕事に携わってきた経験によって獲得された人間関係能力といった資質・能力も求められると考えられる。

C氏とB氏は、ともに朽木地域に長年住んでおり、地域住民との信頼関係が構築できていたと考えられる。このうちC氏は、朽木西小学校においては児童に対する教育に携わってきた経歴を持ち、さらに滋賀県立朽木いきものふれあいの里の業務を通して、地域の自然環境との関わりを大切にしてきたと考えられる。また、B氏は県会議員として、さまざまな立場の人々と深く関わっていたと考えられる。そのため、地域住民からの信頼が厚く、確固たるアイデンティティや高い人間関係能力も兼ね備えたC氏やB氏の存在が保全の推進に果たした役割は大きかったと考えられる。

さらに、C氏やB氏のリーダーシップが継続的に発揮される外部環境が維持されたことにも注目する必要がある。具体的には、次に述べるように、裁判で問題となった伐採業者の伐採損失の補填への対応において、リーダーシップの発揮を阻害するようなことがなかったところに、そういった外部環境の特徴を見ることができる。

この裁判の初期の段階では、まもる会も含めた関係団体による活動の進め方においてリーダーシップを誰が担い、どのように調整するかについてはまだ不確定な部分が多かった。そのような中で、資金力のある熊森滋賀の対応如何によっては、ガバナンス構成員の関係性が水平的なものから垂直的なものに変化する危険性があった。前述の八巻ら(2011)の事例でも種の保存法の指定を契機としてガバナンス構成員の関係性がそのように変化していた。

これに対して、本事例では、まもる会がガバナンスで中心的な役割を継続して果たすように熊森滋賀が配慮するとともに、びわ湖トラストはまもる会に全面協力し、前述したように滋賀県は整備事業の協定期間を短期間に設定したことにより、自己組織化ネットワークの構成員の水平的な関係性が維持される結果となったと考えられる。

5.8 まとめ：自然体験学習の展開

本稿では、Rhodes版のガバナンス論における「ネットワーク構成員」と「自己組織化」

の 2 つの主要概念に着目しながら同ガバナンス論のトチノキ群落保全活動の展開過程への適用を試みた。

伐採問題が明るみが出てから自然観察会やイベントを開催し、メディアを活用した広報活動などを展開したことで、自己組織化ネットワークの構成員の拡大が進んでいる。

当初の最大の外圧であった、裁判を通した伐採業者からの支払いの要求に対して、まもる会は、弁護士の G 氏の協力を得ることができ、また、日本熊森協会の協力を得ながら巨木の買取資金を確保するために基金を設置することができ、ガバナンスに与える負の影響を抑えることに成功している。さらに、滋賀県の整備事業の規模が最小限に抑えられたことや、熊森滋賀が募金の呼びかけやトチノキの立木の買取りなどで協力しながらも、保全活動の実施主体としてのまもる会の主体性に配慮したことにより、保全活動はガバナンスの自律性を保ちながら進められたと考えられる。

一方、伐採業者が起こした民事訴訟に関して、日本熊森協会が巨木の所有権を買い取ることで合意が成立したことにより、保全活動は次のステップに入ったと考えられる。支部組織としての熊森滋賀ではなく、全国組織の日本熊森協会が基金を設置したことは、さらにネットワーク構成員が拡大していく転機となった。しかし、そのため、自己組織化ネットワークの構成員とそれ以外のメンバーとの境界が一層不明確になり、関係者が意見交換や議論、討論を行うためのアリーナの設置はますます困難な状況になる。このように自然資源管理をめぐる局面が移り変わるにつれて、ガバナンスもまた新たな段階へと変化していくと考えられる (Olsson *et al.*, 2006)。ただし、本事例が示すように、Rhodes 版のガバナンスの条件を満たし続けることができれば、自己組織化ネットワークの構成員の中に熊森滋賀やびわ湖トラストなどの資金力のある団体が存在することは、ガバナンスを次のステップにつなげていく上で有効であると考えられる。

Rhodes 版のガバナンス論の市民団体の活動の展開過程への適用については、第 2 章で述べたように、八巻ら (2011) がレブンアツモリソウの保全の取り組みを対象に、同論の適用可能性を検討したのがある。しかしながら、保全活動への適用事例は限られており、さらなる事例研究の積み重ねが課題となっていた。そのような中で、同ガバナンス論を森林生態系の保全活動に適用し、その結果、同保全活動の展開過程に対しても、同ガバナンス論が適用できることを明らかにした意義は大きいと考えられる。

まもる会の活動は、その後もさまざまな展開を見せている。本稿の分析対象の終期である 2013 年 8 月以降にも、次のような動きがあり、ガバナンスの構造はなお変化し続けている。

まず、まもる会は、その活動を高島市以外にも拡大し、2014 年 6 月 12 日、「長浜市杉野川源流におけるトチノキ巨木の伐採防止に関する要望書」を知事に提出した。その直後の 7 月 20 日には、知事が交代し、まもる会発足前から首長の立場で自己組織化ネットワークの外部から関わってきた元知事は、私人として同ネットワークの構成員としての役割を担い始めた。上記の要望書が提出されたことを受け、伐採業者側は数万平方メートルに及ぶ土地

上のトチノキなど全てを 190 万円で買い取ったと主張し、2015 年 12 月には訴訟が起こされた。それに対して、元知事は、まもる会の共同代表人として、G 氏らとともに訴訟に対応、所有者側は樹齢 200 年から 400 年の貴重な木が群生する土地で、売る木を特定しておらず契約は成立していないと反論する。その結果、2017 年 1 月 26 日の判決では「安価すぎる。意思の合致がない」などとして売買成立が認められなかった（注 10）。さらに、同年 1 月 29 日に行われた高島市議会議員選挙において、まもる会設立準備段階からネットワーク構成員として重要な役割を果たしてきた E 氏が無所属で当選した。その結果、政策ネットワークの新たな変化が予想される状況にある。

その一方で、まもる会が取り組んできた各種イベントは、その後も毎年継続して実施されており、子どもたちも含めて多くの参加者がトチノキ群落を育む森林生態系に関する知識を深め、生態系の保全に対する認識を高める機会になっている。特に、びわ湖トラストが主催でまもる会と連携して取り組んでいる「トチノキ観察会」は、2012 年に 2 回開催されてから、2 年間は行われなかったが、2015 年から再開され、毎年 2 回のイベントには 30 名程度が参加している。

また、まもる会が外部資金を獲得する取り組みも並行して続いており、2015 年には、6 月 7 日と 9 月 12 日に、獲得した外部資金による、自然体験学習に関連するイベントを実施している（注 11）。

さらに、環境政策あるいは森林政策としてのトチノキ群落の保全の取り組みは、教育政策の領域での「地域に根ざした教育」からのアプローチも認められるようになってきた。このような具体的な動きの一つとして、滋賀県の高校生対象の環境副読本『琵琶湖と自然』（2012 年 3 月改訂）に、高島市朽木のトチノキ巨木群に関する記述が立木の口絵とともに盛り込まれたことが挙げられる（滋賀県、2012）。そこでは、「2010 年秋に高島市朽木雲洞谷・能家の私有林で、約 300 本に及ぶトチノキ巨木群が見つかりました。その中には樹齢 400～500 年で高さ 22 m、幹回り 7.2 m の西日本最大級のものもありました。トチノキは家具材として使われるため、伐採され高級家具に加工されていました。現在、巨木林の保全に向けて取り組みが進められています」と中立的な説明がなされている。滋賀県では、『琵琶湖と自然』に加えて、小学校編『あおいびわ湖』（2010 年 3 月改訂）、中学校編『あおい琵琶湖』（2011 年 3 月改訂）があり、各校種編とも、掲載資料の更新などを目的にほぼ 5 年ごとに改訂が加えられている。副読本は、小・中学校には第 1 学年の児童生徒数分を、高等学校には各校 1 学級分を全校に配布して、学校に保管しながら活用されている。今後は、トチノキの保全の重要性について、どのような表現や内容で児童・生徒に伝えていくのが課題である。

注

注 1: 読売新聞 (2011 年 7 月 26 日).

注 2: 日本熊森協会ウェブサイト (<http://kumamori.org/news/category/%E3%81%8F%E3%81%BE%E3%82%82%E3%82%8Anews/20119/>)

注 3: 滋賀県では, 2004 年 4 月に施行された「琵琶湖森林づくり条例」(第 13 条) や「琵琶湖森林づくり基本計画」に基づき, 県民が新たな森林づくりに参画することを目的として地域ごとに流域森林づくり委員会を設置している. <http://www.pref.shiga.lg.jp/imazu-pbo/kankyoryuiki/index.html>

注 4: 京都新聞 (2010 年 10 月 14 日).

注 5: E 氏に聞き取り (2012 年 8 月 10 日に実施).

注 6: 朝日新聞 (2011 年 3 月 10 日).

注 7: 中日新聞 (2010 年 12 月 23 日).

注 8: E 氏に聞き取り (2012 年 8 月 10 日に実施).

注 9: 朝日新聞 (2011 年 3 月 10 日).

注 10: 中日新聞 (2011 年 7 月 26 日).

注 11: Save Japan Project ウェブサイト (http://savejapan-pj.net/sj2015/shiga02/report/post_5.html)

引用文献

青木繁: 安曇川流域のトチノキ等巨樹の現状と役割, 関西自然保護機構会報, 34(1), pp.69-71 (2012)

浅野敏久: ローカルな環境運動への地理学的アプローチ, 地理学評論, 75(6), pp.443-456 (2002)

Cash, D., Adger, W. N., Berkes, F., Garden, P., Lebel, L., Olsson, P., & Young, O.: Scale and cross-scale dynamics: governance and information in a multilevel world. *Ecology and society*, 11(2), pp.8 (2006)

道場親信, 成元哲: 「社会運動は社会をつくる?」『社会運動の社会学』, 有斐閣選書, pp.1-11, 311pp. (2004)

Folke, C., Hahn, T., Olsson, P., & Norberg, J.: Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 30, pp.441-473 (2005)

星崎和彦: 「トチノキ *Aesculus turbinata* Blume (Hippocastanaceae)」日本樹木誌編集委員会編『日本樹木誌 1』日本林業調査会, pp.497-527 (2009)

八巻一成, 庄子康, 林雅秀: 自然資源管理のガバナンス: レブンアツモリソウ保全を事例に (< 特集> 利用が集中する保護地域における持続可能な資源管理のあり方), *林業経済研究*, 57(3), pp.2-11 (2011)

韓相俊: 教育政策過程研究における 「政策ネットワーク」 論の可能性: 政策ネットワーク

- モデルの検討. 東京大学大学院教育学研究科教育行政学研究室紀要, 23, pp.37-49 (2004)
- 今城克啓: トチノキの伐採を止めた関係者の奮闘と行政の役割, 関西自然保護機構会報 34(1), pp.73-77 (2012)
- Kingdon, J.W.: *Agendas, alternatives, and public policies*. Harper Collins, New York, New York, USA. (1995)
- 松下和夫, 大野智彦: 「環境ガバナンス論の新展開」松下和夫編著『環境ガバナンス論』, 京都大学学術出版会, pp.3-32, 317pp. (2007)
- 前迫ゆり, 今城克啓, 青木繁, 野間直彦, 金子有子, 佐久間大輔: 「滋賀県朽木の巨木トチノキ伐採と森林再生の可能性: KONC 現地観察会報告」『関西自然保護機構 2012 年大会ポスター発表要旨』 (2012)
- Olsson,P., L.H.Gunderson, S.R. Carpenter, P.Ryan, L.Lebel, C.Folke, and C.S. Holling.: *Shooting the Rapids: Navigating Transitions to Adaptive Governance of Socio-ecological Systems*. *Ecology and Society*, 11(1), 18pp. (2006)
- 太田隆之: 運動団体から管理組織へ--矢作川流域における水質保全活動から環境ガバナンスへの含意, 公共研究, 5(1), pp.113-164 (2008)
- 落合洋人: ネットワークマネジメントを基礎としたガバナンス概念の構築に向けて: ロッド・ローズのガバナンス論の批判的考察から, 同志社政策科学研究, 10(1), pp.167-180 (2008)
- Rhodes,R.A.W.: 'Policy network analysis' in *The Oxford handbook of public policy*. M. Moran, M. Rein and R. E. Goodin (eds) , pp423-445. Oxford: Oxford University Press. (2006)
- Rhodes,R.A.W.: *Understanding governance: ten years on*. *Organization studies*, 28(8), pp.1243-1264 (2007)
- Rhodes,R.A.W.: *Understanding Governance : Policy Networks, Governance, Reflexivity and Accountability* Open University Press. (1997)
- 帯谷博明: 漁業者による植林運動の展開と性格変容: 流域保全運動から環境・資源創造運動へ, 環境社会学研究, 6, pp.148-162 (2000)
- 滋賀県: 「琵琶湖と自然」, 158pp. (2012)

第6章 自然環境の保全に向けた地方自治体による環境志向的な行動の促進施策のあり方

6.1 本章の目的と構成

これまで、第3章では自然体験学習に対する小学校教諭の認識、第4章では同学習に対する農山村住民の認識、第5章ではガバナンス論を用いたトキノキ群落保全活動の展開過程についてそれぞれ把握、分析してきた。本章では、それらの分析結果に基づき、生態系サービスを持続的に利用していくための自然環境の保全に向け、環境志向的な行動を促進するために地方自治体に求められる施策のあり方について検討する。より具体的にはまず、環境志向的な行動を促進する施策の構成について整理する。その上で、小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方と学習プログラムに求められる内容についてと、地域住民による保全活動を支援するための事業のあり方について検討する。

6.2 環境志向的な行動の促進施策の構成

地域の自然環境の保全に向けて、人々の環境志向的な行動を促進するために地方自治体に求められる施策としては、子どもから成人までの幅広い世代に対する環境教育や、それらの学習者が保全活動に参加するための仕組みづくり、実際の保全活動を支援する事業などが考えられる。

まず、幅広い世代に対する環境教育については、学習者の環境意識を高めるため、また、行動につながる資質・能力の獲得に向けて成長段階に応じて継続的に実施することが重要である。第1章で述べたように、子どもに対する環境教育については、子どもの頃に自然体験やお手伝い、友達との遊び、地域での活動などの体験が豊富な人ほど、成人になってからの人間関係能力や自尊感情、意欲・関心といった資質・能力が高い傾向がみられている。また、先行研究に基づき第1章で述べたように、就学率の高いわが国では、義務教育であり、特に感性を育む体験活動が重視される小学校の段階で重点的に、自然体験学習を実施することが望ましい。環境志向的な行動は主に成人が実践していくことになるため、成人を対象とした環境教育も重要である。

次に、環境教育によって環境意識が高まり、資質・能力を獲得した学習者が保全活動に参加するための仕組みをつくることや、実際の保全活動を支援することも、環境教育の効果を自然環境の保全につなげていく上で不可欠である。第5章でトキノキ群落の保全活動の展開過程を分析した結果からは、学習者が保全活動に参加する上で、地域における市民団体が活動を発展継続していることが参加の機会を増やすために重要であること、そのような保全活動を支援していく上で、市民団体のガバナンスに配慮した、地方自治体による側面支援が有効であることなどが示された。

本章では、上記のような促進施策の中から、子どもへの環境教育と保全活動への支援の2点に特に着目して、前者について小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方と学習プログラムに求められる内容について、後者については地域住民による保全活動を

支援するための事業のあり方についてそれぞれ検討する。

6.3 小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方と学習プログラムに求められる内容

本節では、まず、小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方について検討する。次に、同学習において獲得が求められる資質・能力を明確にした上で、行政区域共通の学習プログラムと身近な自然環境を活用した学習プログラムのそれぞれに求められる内容について検討する。

6.3.1 小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方

第1章で述べたように、本研究における自然体験学習の事業化とは、自治体が自然環境の保全という政策の実現に向けて、人々の環境志向的な行動を促進するための施策の中に保全活動や同学習の推進を位置づけ、そのために必要な予算の確保を含む事業の制度設計を行うことである。

小学校における自然体験学習の事業化に関して著者は、滋賀県における自然体験学習3事業（うみのこ事業、やまのこ事業、たんぼのこ事業）のような行政区域共通の学習プログラムと、各地域の特性に合わせ、身近な自然環境を活用した小学校ごとの学習プログラムとを組み合わせる必要があると考えている。なお、前者の共通する学習プログラムが実施する行政区域の範囲については、後述するような、児童のアイデンティティの形成のために最も適切な範囲（県域かあるいは市町域か）を、それぞれの地域の実状に応じて検討し、決定する必要がある。

まず、小学校における自然体験学習を行政区域共通の学習プログラムとして実施する意義については次のように説明できる。

第2章の先行研究を整理した結果によると、自然体験学習の実施においては3日間から5日間（2泊から4泊）程度の学習プログラムで実施することが同学習の効果を高める上で有効であるが、そのような長時間の、特に宿泊を伴う学習プログラムを導入する場合には、学校の教諭の負担にも配慮した、十分な体制整備が不可欠であると考えられた。一方、第3章の教諭に対するアンケート調査の結果によると、学校の組織風土が、場合によっては、宿泊型の自然体験学習の導入の阻害要因になり得る可能性が示唆された。そのため、自然体験学習の実施を各学校の主体性に任せてしまうと、学習の質や学習効果に関して学校間の格差が生まれてしまいかねない。自然体験学習のための十分な体制整備を行いながら、同学習の質や効果に関する学校間の格差を解消するためには、同学習を行政区域共通の学習プログラムとして実施することが必要だと考えられる。

また、滋賀県における琵琶湖のように、行政区域（この場合、県域）を単位とする人々の間に特定の自然物を介して強い情緒的な結びつきが認められるような場合においては、児童のアイデンティティの形成の観点からも、同自然物を対象とする行政区域共通の学習プ

プログラムを実施する意義は大きいと考えられる。あるいは、基礎自治体の行政区域において、そのような象徴的な自然物が存在する地域においては、基礎自治体が行政区域共通の学習プログラムを実施し、必要に応じて都道府県が基礎自治体を支援していくことが求められると考えられる。

ただし、行政区域共通の学習プログラムの実施だけでは不十分である。行政区域共通の学習プログラムでは、限られた数の特定の学習施設を活用することで、プログラムの質や学習効果を学校間で均一化できるといった長所がある一方、行政区域の全児童を対象としなければならないため、施設を利用するためには他校との日程調整が必要となり、学習施設までの移動距離が長い学校では学習時間を長くとれないといった短所がある。

他方、各小学校で実施するような、各地域の特性に合わせた、身近な自然環境を活用した学習プログラムであれば、特定の学習施設を他校と日程調整しながら利用する必要がないため、年間を通じて、全ての学年の児童がより長時間の体験活動を行うことが可能となる。そのため、同プログラムを併せて実施することにより、行政区域共通の学習プログラムの短所を補完することが可能になると考えられる。

ただし、身近な自然環境を活用した学習プログラムを実施していくにあたっては、第1章で指摘したように、地域に根ざした教育としても、地域社会と連携しながら、効果的な自然体験学習を展開していくことが求められる。第4章のアンケート調査は、農山村地域の住民に限定して実施されたものであったが、同章の結果によれば、地域住民は同学習に対して、児童による「自然との共生感」「学びや経験に対する意欲・関心」の獲得といった学習効果を期待していた。そのため、特に身近な自然環境を活用した学習プログラムにおいては、たとえば、これらの学習効果を同プログラムの目的にきちんと位置付けることが、地域社会の協力を得ていく上で必要になると考えられる。

なお、自然体験学習を事業化する際の予算に関しては、第4章で述べたように、同学習に対するWTPを尋ねた結果から、学習者の環境志向的な行動が促進される内容の学習プログラムに対して、現行の自然体験学習3事業に対する負担額を上回る金額を県民一人当たりが「税再配分方式」により負担することで、同プログラムを実施するための費用の予算化も可能であると考えられた。したがって、地方自治体が自然体験学習の事業化を検討する際には、同様の調査を自然環境保全による生態系サービスの受益者全体に対して実施し、その結果に基づき適正な予算を決定するべきであろう。また、制度設計においては、上記の予算の確保以外にも、第3章のアンケート調査の結果、自然体験学習の実施において教諭が行政に期待する項目であった学習環境の整備や人的支援なども併せて検討する必要がある。

6.3.2 小学校における自然体験学習において獲得が求められる資質・能力

自然体験学習により人々の環境志向的な行動を促進していくためには、環境意識の向上とともに、同学習の学習者がそのような行動につながる資質・能力を獲得していくことが求められる。本研究の結果からは、次のような資質・能力の獲得が望ましいと考えられた。

第 3 章の教諭に対するアンケート調査の結果によると、滋賀県で体験学習を行う意義に関しては、「琵琶湖」に関する記述が多く、体験場所として琵琶湖を活用できる点や、「水瓶を守る責任感」「地域への愛着」が醸成されることを期待する内容が多かった。また、同章の結果によると、学習場所として「湖」を選択した教諭は、児童の獲得する資質・能力として「自尊感情」「郷愁」といった「アイデンティティ」の形成に関する項目をより重視する傾向が見られた。そのため、滋賀県のように、特定の自然物（琵琶湖）を介して人々の間に強い情緒的な結びつきが認められるような場合には、自然体験学習の狙いとしてアイデンティティの形成が重要になるものと考えられた。

また、「人間関係能力」も学習者が獲得すべき資質・能力として重要であると考えられた。第 5 章のトチノキ群落保全活動において、伐採阻止に向けた環境志向的な行動の多くは人間関係能力も発揮して実践されていた。また、第 3 章の結果によれば、自然体験学習を通して児童が獲得する資質・能力について、3 割以上の教諭が同能力の向上の効果を期待しており、同学習により人間関係能力を向上していくことの教育上の意義は大きいと考えられる。

その他、前述したように、第 4 章の結果によれば、住民の認識として「自然との共生感」や「学びや経験に対する意欲・関心」の獲得に対する期待が大きかった。

6.3.3 行政区域共通の学習プログラムに求められる内容

行政区域共通の学習プログラムに関しては、前項で述べたような資質・能力の獲得に向けて、次のような内容の学習プログラムを実施していくことが望ましいと考えられる。

まず、学習者のアイデンティティの形成を促進していくために、特定の学習施設で、集団宿泊活動を伴う同一の学習プログラムを実施することによって、多くの児童が共通の体験をすることを重視するべきである。集団宿泊活動は、長時間の集団活動を伴うことから人間関係能力の向上にも有効であると考えられる。その際、生活の中での琵琶湖などの自然との関わりについて集団で議論するなど、アイデンティティの形成を考慮したプログラムを行うことが重要である。このような学習プログラムを実施することにより、トチノキ群落保全活動でリーダーシップを発揮した B 氏や C 氏のような人材の育成に対しても貢献することができるものと考えられる。

また、自然との共生感や学びや経験に対する意欲・関心の獲得に向けては、上記の集団宿泊活動の中で、第 3 章と第 4 章の結果から重要性が指摘された動植物の直接観察を伴うような学習を行うことが有効であると考えられる。なお、行政区域共通の学習プログラムでは特定の学習施設で実施されることから、施設ごとに歩道の整備や看板の設置といった周辺の自然環境の整備を行うことや、専属の指導員を配置し育成することも重要となる。

上記のような学習プログラムの日数について、第 1 章で述べたように兵庫県の「自然学校推進事業」では 4 泊 5 日以上の日程のプログラムが実施されていた。また、第 2 章で先行研究を整理した結果によれば、3 日間から 5 日間（2 泊から 4 泊）程度の学習プログラム

で実施することが同学習の効果を高める上で有効であると言われていた。本研究でも第3章で、自然体験学習の効果を高める上で重要である学習時間に関する設問において、「2泊」の学習を選好する教諭が39人(17.6%)と一定数確認された。以上のことに加え、行政区域共通のプログラムでは学習施設の数に限られ、学校から学習施設までの移動距離が長い学校では学習時間が短くなってしまうため、学習時間を確保するためにも2泊以上の宿泊をとまなうプログラムが望ましいと考えられる。なお、その観点で言えば、現在1泊で行政区域共通の学習プログラムを実施している滋賀県においては、宿泊数を2泊に延長することを検討するべきであろう。

次に、同プログラムの対象学年については、宿泊を伴うことから、小学校の高学年以上でないと実施することが難しいと考えられる。事実、滋賀県では、既存の行政区域共通の宿泊を伴うプログラムは第4学年と第5学年で実施されている。また、全国の小学校の現状をみても、宿泊を伴う自然体験学習の導入学年は上位から第5学年(62.9%)、第6学年(24.3%)、第4学年(10.5%)などとなっており、第5学年がもっとも多い状況にある(文部科学省, 2016)。以上のことから、行政区域共通の学習プログラムの対象学年は高学年が適していると考えられる。

6.3.4 身近な自然環境を活用した学習プログラムに求められる内容

次に、各小学校で実施されるべき、身近な自然環境を活用した学習プログラムに関しては、次のような内容の学習プログラムを実施していくことが望ましいと考えられる。

まず、学習者のアイデンティティの形成を促進していくためには、森林や河川、トチノキ群落など地域性の高い自然資源や、同資源と人間社会との関わりについて、集団活動を通して学ぶことを重視するべきである。この集団活動は人間関係能力の向上にも有効であるとされる。

また、自然との共生感や学びや経験に対する意欲・関心の獲得に向けては、行政区域共通の学習プログラムと同様に、上記の集団活動の中に、動植物の直接観察を伴う学習を組み込むことが有効であると考えられる。そのため、身近な自然環境においても、前述したような行政区域共通の学習プログラムと同様の整備を行い、動植物の直接観察に適した学習環境を整えることが必要であろう。

上記のような学習プログラムの日数について、身近な自然環境を活用した学習プログラムでは、宿泊よりも単日の学習を年間を通してできるだけ多く繰り返すことが望ましいと考えられる。また、学習の継続性を確保するためにも、すべての学年において、発達段階に合わせた、身近な自然環境を活用した学習プログラムを導入する必要がある。

たとえば、第1章で述べたように、特に感性を育む体験活動が重視される小学校の低学年の段階で重点的に、地域の自然環境を活用した自然体験学習を実施することが重要であると考えられる。

ただし、低学年で実施する自然体験学習については、第3章の結果によれば、学校教育の

中で科目に位置づけて実施しても学習効果があまり期待できないと多くの教諭に認識されていた。また、同章の結果によれば、学年に関わらず、自然体験学習を実施する科目として「総合的な学習の時間」が最も教諭から重視されていた反面、教諭が考える保護者の同科目への期待は環境以外の分野や学習効果に分散しており、同科目の授業時間も削減されている中で、同科目の中で自然体験学習を実施することは益々困難になってきていると考えられた。したがって、学校教育以外の場、すなわち地域社会において継続的な学習機会を確保することが必要である。ただし特に、第3章で学習効果が期待される学習場所として比較的多く選択されていた森林や河川などの、身近な自然環境を学習場所とした学習プログラムを導入するためには、学習の安全性を高めるために、地域社会の協力が、また、地方自治体にも学習場所を整備したり、子ども達を見守るスタッフの人員を十分に確保するための支援を行ったりすることが求められると考えられる。

また、行政区域共通の学習プログラムを実施している高学年については、身近な自然環境を活用した同プログラムを行政区域共通の学習プログラムの事前・事後学習として位置付けるなど、両学習プログラムの間につながりを持たせる工夫が必要になると考えられる。さらに第4章の結果によれば、最も学習効果が期待される場所として居住地に近い自然環境が選ばれていたにも関わらず、環境の公益的機能（生態系サービス）の現状に対する評価では、居住地に近い自然環境の質をより低く評価する傾向がみられた。したがって、特に高学年を対象に、身近な自然環境を活用した自然体験学習を実施する場合は、同自然環境の保全に向けた課題をテーマとした学習プログラムを検討していくべきであると考えられた。

6.3.5 関係主体間の連携のあり方

小学校における自然体験学習を推進していくためには、都道府県と基礎自治体の間や、行政の関係部局の間、行政や小学校と市民あるいは地域住民との間等の連携が重要になると考えられる。ここでは、行政区域共通の学習プログラムと身近な自然環境を活用した学習プログラムのそれぞれについて、関係主体間の連携のあり方について考えてみる。

行政区域共通の学習プログラム

行政区域共通の学習プログラムに関しては、地域のプログラムであるか基礎自治体によるプログラムであるかに関わらず、次のようなステップを踏んでプログラムの検討から実施までが行われるべきであると考えられる。

まず、行政組織内（関係する部局間）において、

- ① 環境志向的な行動を促進するための施策としての自然体験学習の意義に関して、認識の共有を図る。
- ② 同プログラムで学習対象とする自然環境と同プログラムを主管する課（以下、主管課）を決定する。

これ以降のステップにおいては、主管課が中心となり、先行して同プログラムを実施して

いる自治体等からの情報収集に努めるとともに、庁内の関係部局や教育委員会、自然体験施設（受入施設）、小学校などの関係機関との協議や連携によって

- ③ 実現可能な実施日数や科目への位置づけなどのプログラムの枠組みを決定する。
- ④ プログラムの実施要領を作成する。
- ⑤ 各小学校からの距離や各小学校の参加児童数などを考慮して受入施設を選定し、指導員を配置する。
- ⑥ 指導員を補助する役割を担うサポーターを確保するとともに、指導員とサポーターを育成するための研修を実施する。
- ⑦ 実施プログラムを作成する。
- ⑧ 参加校の学習の日程調整を行う。

上記のステップの中でも⑤と⑥、⑧のステップは、受入施設や参加校といった庁外の組織の関与が必要になる段階であり、それら組織と主管課が連携するにあたっては、特に両者の間に入って調整役を果たす組織の存在が重要になると考えられる。

まず、⑤のステップの受入施設を選定と同施設への指導員の配置と、⑥のステップのサポーターの確保と指導員とサポーターに対する研修の実施においては、各受入施設を所管する都道府県あるいは基礎自治体の部局が主管課と受入施設の間に入って調整役となることが望ましいと考えられる。

また、⑤のステップの受入施設を選定と⑧のステップの学習の日程調整においては、基礎自治体の教育委員会が主管課と小学校の間に入って調整役となることが、また、地域のプログラムの場合は、必要に応じて、さらに県の教育委員会が主管課と基礎自治体の教育委員会との間に入って調整役の役割を果たすことが望ましいと考えられる。

身近な自然環境を活用した学習プログラム

身近な自然環境を活用した学習プログラムの実施主体はあくまで各小学校となるが、各小学校は、地域住民や市民団体と連携しながら、同プログラムを検討、実施していくことが望ましい。小学校が地域社会との連携体制を構築する、あるいは連携の質を高めるという観点では、第1章で述べた、コミュニティ・スクールや学校支援地域本部の制度（文部科学省、2013）をより活用すべきであると考えられる。

小学校と地域社会との連携体制を構築することは、文部科学省が推進する両制度の目的とも合致する。ただし、コミュニティ・スクールと学校支援地域本部の全国の小学校における導入率はそれぞれ24.1%と51.4%に止まっている（文部科学省、2019）。そのため、基礎自治体には、各小学校に対する支援事業として両制度の導入を明確に位置づけ、同学習プログラムと両制度の導入をあわせて推進していくべきであると考えられる。

文部科学省大臣表彰された小学校の取り組み（注1）の中から、これらの制度を自然体験学習の実施に活用している事例に着目してみると、市民団体などとの連携を強化するため

に、コミュニティ・スクールあるいは学校支援地域本部の中に農業協同組合や市民団体などの代表から構成される部会を設置し、同部会の構成員が学習プログラムの検討段階からプログラムの実施段階まで関与している事例や、地域住民の支援者を確保するために、学校支援地域本部がボランティアとしての地域住民の登録制度を整備している事例、学校運営協議会あるいは学校支援地域本部の部会が中心となり、PTAの集会や学区の祭りのなかで学習活動の成果を発表している事例などがみられた。これらの事例が、地域社会との連携体制の構築のための両制度の活用具体例として参考になると考えられる。

また、小学校と地域社会との連携の質を高めるためには、上記のような両制度に基づく連携体制の構築に加えて、連携する際の調整役としてコーディネーターを配置することが望ましい。上述した表彰事例の中から、コーディネーターが重要な役割を果たしていた事例に着目してみると、コーディネーターが学習プログラムに協力する地域の人材や自然資源の発掘、学校と部会との連絡調整などを行っている事例や、学校からの相談に対する対応や、支援組織との交渉や調整、実施プログラムへの同行や事後の対応などを行っている事例、プログラムの実施後にアンケートや聞き取りを行い、課題や改善点の把握を行っている事例などが報告されていた。それ以外にも、コーディネーターが学校運営協議会に参加し、小学校と地域社会との間の情報共有と連携強化を図っている事例や、プログラムを実施した後に、コーディネーターが中心となり、定期的に発行する「コミュニティ・スクール便り」や「学校便り」などで地域や保護者に対して学習活動の成果を発信していた事例などもみられた。また、これらの事例のすべてが、コミュニティ・スクール制度に基づき学校運営協議会を設置している小学校において、基礎自治体の教育委員会が、学校支援地域本部事業に基づいて「地域コーディネーター」を配置している事例であった。

これらの事例からわかるように、各学校のコーディネーターが果たしている役割は多様である。これは、それぞれの学校の置かれた状況や抱える課題が多様であり、各コーディネーターがそれらの状況や課題に柔軟に対応し、求められる役割を果たしているためと考えられる。また、限定されているものの、少なくともこれらの事例は、コミュニティ・スクールと学校支援地域本部の両制度を導入することで、「地域コーディネーター」を配置できる可能性があることを示唆しているものと考えられる。

6.4 地域住民による保全活動を支援するための事業のあり方

自然環境の保全を図る上で、小学校における自然体験学習の事業化に加え、成人による環境志向的な行動を支援するための事業を事業化することも重要である。

第5章のトキノキ群落保全活動の展開過程に関する調査結果によれば、滋賀県による支援事業の規模が最小限に抑えられたことや、保全活動の実施主体としてのまもる会に協力しながらもその主体性に配慮したことにより、保全活動を巡るガバナンスの自律性が保たれながら、活動に関わる自己組織化ネットワークの構成員は順調に拡大していった。そのため、地方自治体には保全活動を巡るガバナンスの形成に配慮しながら、地域の自然環境が抱

える問題や保全活動の情報を地域内外に発信したり、団体の活動経費を補助したりするといった側面支援が求められると考えられる。

さらに、地方自治体にはこのような地域社会の取り組みに対していつでも支援できる体制を予め整備することが求められる。第5章の結果によれば、2011年度から巨木保全のための活動に対して補助金を交付する事業が始まっているが、当地では2009年から地元住民による伐採状況の調査が始まっており、活動支援の事業化までに2年もの期間を要したことになる。そのため、各地域のさまざまな保全活動に対して、活動経費の補助や活動の情報発信といった側面支援をいつでも実施できるような、汎用性の高い制度を整備しておく必要がある。

あるいは、第5章では、トチノキ群落の保全に向けて現地調査の段階から地域で関わり続けた林業普及指導員が、自己組織化ネットワークの構成員となり、ガバナンスの形成において重要な役割を果たしたことが示された。このことから地方自治体は各地での保全活動の現状や活動で必要となる支援策を把握するために、各種分野の普及指導員を活用していくべきであると考えられる。

また、第5章の結果によれば、ガバナンスの維持のためには、関係者が一堂に会して意見交換や議論、討論を行うことができる場（＝アリーナ）の存在が必要であると考えられた。そのため、地方自治体には、各地において同地域の自然環境の保全活動に関わっている団体や個人を主な対象に、地域の自然環境やその保全に向けた取り組みの現状や課題などについて議論するための検討会のようなものを定期的に開催することが求められる。なお、その際、地域における自然環境の保全活動と小学校での自然体験学習をつなげていく観点から同地域の小学校の教諭にも参加を促していくことが望ましいと考えられる。

最後に、地方自治体が地域住民による保全活動を支援していくためには、第1章で述べたように、中間支援組織と連携しながら、活動団体間のネットワークづくりを支援していくことも重要になると考えられる。第5章のトチノキ群落保全活動が展開された朽木地域を含む高島市では現在、地域の中間支援組織である「NPO 法人コミュニティねっとわーく高島」が、県域の中間支援組織である「淡海ネットワークセンター」の助成を受けて、市内の関係団体と連携しながら、森林に継続的に関わる人材の育成や、森林保全の意識啓発のための講演会や炭焼グループと市民の交流会の開催などの活動を実施している（注2）。同助成事業は、個人の寄付金を原資とするものであるが、地方自治体の環境部局が市民活動の促進を所管する部局などと連携して、関連団体との連携を前提とする同様の活動を地域の中間支援組織に委託あるいは助成する事業を実施することができれば、より地域の実情にあわせた、保全活動への支援が可能になると考えられる。

6.5 本研究の結論と課題

本研究の結論として、前節までで提案した、地方自治体による環境志向的な行動を促進するための施策のあり方をまとめたものを図6-1に示す。最後に本研究における課題について

てまとめる。

本研究において、ガバナンス論による分析で対象としたまもる会の活動は、自然体験学習の効果として期待される環境志向的な行動の典型例だと考えられたが、実際にまもる会で活動しているメンバーがどのような自然体験学習を体験してきたかは把握できていない。どのように自然体験学習を実施すれば学習者の環境志向的な行動を促すことができるのかを明らかにするためにも、アンケート調査などを通して、過去に体験した自然体験学習と環境志向的な行動の実践との間の因果関係を明らかにする必要があると考えられる。

また、小学生の自然体験学習を推進するための事業化のあり方として、行政区域共通の学習プログラムと身近な自然環境を活用した学習プログラムの双方を事業化することを提案した。このような 2 種類の学習プログラムを事業化するためには、それぞれの学習プログラムを実施するための費用の予算化が求められるが、本研究の第 4 章の CVM のシナリオでは、期待される効果について両学習プログラムの効果を区別した想定とはなっておらず、そのため、同章の CVM では、それぞれの学習プログラムに対する受益者の WTP を明らかにすることができていなかった。そのため、両プログラムの効果を明確に区別したシナリオを設定した上でアンケート調査を行い、両プログラムのそれぞれの WTP を明らかにする必要がある。

本研究では、小学校における自然体験学習の学習プログラムに求められる内容について検討したが、具体的な学習プログラムまでは検討できていない。さらに、どのような学習プログラムを実施すれば、トチノキ群落保全活動でリーダーシップを発揮した B 氏や C 氏のような人材の育成が実現するのかについても十分に検討できていない。そのため、今後は具体的な学習プログラムを開発することが重要な研究課題となる。

環境志向的な行動を促進するための施策のあり方

小学校の自然体験学習

① 事業化のあり方

WTPの調査により適正な予算を決定

□ 行政区域共通の学習プログラム

地方自治体が主体となり、体制整備、学習の質や効果に関する学校間の格差の解消、アイデンティティの形成

□ 身近な自然環境を活用した学習プログラム

地方自治体が推進し、長時間の学習時間を確保

□ 地方自治体は、両学習プログラムの検討から実施の段階において、関係主体間の連携体制を構築し、特に身近な自然環境を活用した学習プログラムでは、コミュニティ・スクールと学校支援地域本部の両制度の導入を推進

② 学習プログラムに求められる内容

動植物の直接観察を導入し、自然との共生感、学びや経験に対する意欲・関心の醸成

□ 行政区域共通の学習プログラム

- ・ 集団宿泊活動の導入 ⇒ アイデンティティの形成
- ・ 2泊以上の学習時間の確保 ⇒ 学習効果の向上
- ・ 対象学年 ⇒ 高学年

□ 身近な自然環境を活用した学習プログラム

- ・ 集団活動の導入 ⇒ アイデンティティの形成、人間関係能力の向上
- ・ 単日の学習を年間を通してできるだけ多く実施
- ・ 対象学年 ⇒ 低学年を中心に全ての学年

自然環境の保全活動を支援

地方自治体による、保全体体の活動の主体性、ガバナンスの形成に配慮した支援

- ・ 地域の自然環境が抱える問題や保全活動の情報を地域内外に発信
- ・ 地域社会の取り組みに対していつでも支援可能な制度の整備
- ・ 各種分野の普及指導員を活用した支援策の把握
- ・ 検討会を定期的に開催
- ・ 環境部局が市民活動の促進を所管する部局などと連携して、中間支援組織による団体間のネットワークづくりを支援

図 6-1 本研究の結論

注

注 1: 全国の取組事例 (<https://manabi-mirai.mext.go.jp/jirei/index.html>) (2020年9月16日アクセス)

注 2: 淡海ネットワークセンター (<https://ohmi-net.com/centerinfo/jyosei2020/>) (2020年6月30日アクセス)

引用文献

文部科学省: 「コミュニティ・スクールと学校支援地域本部について」(2013)

文部科学省: 新しい時代の教育や地方創生の実現に向けた学校と地域の連携・協働の在り方と今後の推進方策について(答申)(2015)

文部科学省: 平成28年度文部科学白書(2016)

文部科学省: 「地域と学校の連携・協働体制の実施・導入状況について」(2019)

内閣府: 「平成13年度 中間支援組織の現状と課題に関する調査」(<https://www.npo-homepage.go.jp/toukei/2009izen-chousa/2009izen-sonota/2001nposhien-report>)(2002)

佐藤勝彦: コミュニティ・スクールの現状と課題. 比較文化論叢, 札幌大学文化学部紀要, 25, pp.209-244 (2010)

下條満代: 教育課題解決のためのコミュニティ・スクールの現状と課題, *Journal of Inclusive Education*, 8, pp.67-81 (2020)

若菜千穂: 中間支援に期待される役割と中間支援組織の実態, *農村計画学会誌*, 36(4), pp.512-515 (2018)