

学校での自然体験学習におけるカリキュラム編成の課題

－北海道厚岸郡浜中町における自然体験学習事業の事例分析（Ⅱ）－

埼玉県入間市立藤沢南小学校 小玉敏也

1. 問題の所在

2006年、我が国の教育の枠組みを決める教育基本法が「改正」された。そこでは、新たな教育目標として「生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養う」（第2条4号）との条文が規定された。これを受けて、学校教育法では義務教育の目標を達成するために「児童の体験的な学習活動」や「自然体験活動」の充実に努めることが盛り込まれ（2007年）、さらに教育振興基本計画でも「体験を取り入れた実践的な環境教育」の推進が求められることとなった（2008年）。自然体験学習は、これまで多様な主体（民間団体・企業等）によって実践されてきたが、こと学校教育においては上記の政策によってようやく議論できる段階になってきたと言えよう。

本研究で対象とする浜中町自然体験学習（環境教育）事業（以下「自然体験学習事業」「事業」）については、2008年に学校と地域教育施設の協働過程における教員の力量形成という観点から調査を行っている。本事業を、「学校教育と社会教育が連携する中で、地域の教育システム全体において自然体験学習の体系化」（降旗ら 2009）を図った事例と見なしたうえで、各学校の教員と地域教育施設職員の協同授業によって自然体験学習事業の理念が肯定的に受け止められ、教員の力量形成にも寄与している実態を指摘した（小玉 2009a）。この研究が本事業に対する教員の評価だとすれば、本研究は本事業に対する児童・生徒による評価としての性格をもつ。

自然体験学習の評価研究の中でも、自然学校のプログラムをタイプ分けし自然体験としての効果を測定した研究（安波ら 2006）、兵庫県の自然学校における参加者の態度変容について指摘した研究（中野ら、2005）、地域学習を自然学校の前後に実施することによる児童の意識の変化について考察した研究（嶽山ら 2009）がある。これらの研究では、自然体験学習の実施によって児童の自然観や価値観に肯定的な影響を与えることが指摘されているが、とくに嶽山の研究では地域学習と結びつけることによって生物や地域への関心、環境配慮行動への影響が高まることが報告されている。学校での自然体験学習とは、抽象的かつ観念的な自然を対象とするのではなく地域の具体的な自然を対象とす

ることが一般的であることから、地域学習と自然体験学習を結びつける視点は重要である。しかし、これらの研究は、体験期間、学習内容、活動場所が限定された自然学校を対象としているために、さらに長期的な期間、広範囲な活動場所、多様な学習内容を前提とする学校での自然体験学習が児童・生徒の自然観、価値観、態度に及ぼす影響を考察した研究や、それに関連する授業論やカリキュラム論に関する研究は十分に行われて来なかった。そこで本研究では、この事業を上記の特性をもつ学校での自然体験学習の一事例と位置づけ、それに対する児童・生徒の評価についてカリキュラム論の観点から考察することとした。

2. 研究目的・方法

本研究における目的は、第一に教師と地域教育施設が共同で企画運営した自然体験学習を児童・生徒がどう評価しているかを明らかにすることである。第二は、一地域で長期的に実施された自然体験学習の経験が、児童・生徒の地域観にどのように影響しているかを明らかにすることである。ここで言う地域観という用語は、地域の自然、産業、政治、文化に対する認識と地域の諸課題を解決する意欲という意味で使用する。これら二つの考察を踏まえて、学校での自然体験学習におけるカリキュラム編成の課題について考察をする。なお、安彦（2003）は、カリキュラム評価の枠組みを内部要素の評価と外部要因との関係に対する評価に分類しているが、本研究では内部要素にある「教育内容」と「教材」の観点にしぼったうえで児童・生徒の意識調査を中心とした考察を行うこととする。

以上の研究目的にアプローチするために、2009年から2010年にかけて計2回の調査を実施した。そのうち第1期は、2009年8月に研究資料を探索するための現地調査と関係者（浜中町教育委員会、霧多布高等学校、霧多布湿原センターの各職員）への聴き取り調査を実施した。また、同年10月～11月にかけて小学校、中学校、高等学校への質問紙調査を実施した。第2期は、2010年8月に質問紙調査の結果を踏まえて町内の中学生と霧多布高等学校の生徒、NPO法人霧多布湿原トラスト職員への面接調査を実施した。

3. 本研究に関わる事例の特徴

本研究が事例とする自然体験学習事業の概要と成立過程については、すでに小玉（2009a）で詳述したが、基本的な情報を再度確認したうえで事例としての特徴を述べる。

本事業の目的は、「浜中町の基幹産業が自然環境と深いかかわりをもっていることに向け、地域の自然や人材、学校の特性を生かした環境に関する学習や研究活動等の自然体験学習を通じて、児童・生徒が自然環境に興味をもち、理解を深めることによって自然を大切に思う心を育成する」（浜中町教育委員会，2006）ことにある。町内の全小中学校（小学校 11 校、中学校 5 校）が、主に総合的な学習の時間（以下「総合的学習」）の中で授業化するが、教育委員会は下記のような支援体制を行っている。

- ・原則として 1 校につき年 3 回以上の自然体験プログラムを実施すること
- ・講師は地域人材（トラスト、センター、役場職員、地域住民）を活用すること
- ・講師謝金とバス運行の費用を教育委員会が負担すること

2008 年の調査で整理した本事業の特徴は、1980 年代以降の霧多布湿原の保全活動を軸とした地域づくりの一環として把握できること、地域教育施設（霧多布湿原センター：以下「湿原センター」）の専任職員と各学校が連携しつつ本事業を運営していること、ゆたかな地域資源（自然環境、第 1 次産業、地域人材等）を教材化しながら授業プログラムを開発してきたこと等が挙げられる。この事業は、全小中学校での学校版 ISO の取組みとも連動しながら実施されており、現在でも浜中町の重要な教育施策として位置づけられている。

次に、2008 年の調査では明瞭でなかった本事例固有の特徴をあらたに整理する。その第 1 は、本事業が当該自治体の一般行政の課題と密接に関連した教育政策の側面を強くもつという点である。そもそも浜中町の産業構造は、基幹産業の漁業と酪農業を持続可能な産業として発展させていくことが基盤にあり、その上に霧多布湿原の保全活動を含む観光業が位置づく構図となっている（北海道浜中町，2000）。この構造を踏まえれば、先の事業目的には、一般的な自然体験学習によって「自然大好きな子ども」を育成するだけでなく、自然環境に配慮した地場産業を維持発展させていくための人材を育成するという目的も潜在していると言える¹⁾。また、若者の流出がとまらない現状から、そのような人材を地域につなぎとめるための施策としての性格ももっている。

第 2 の特徴は、本事業が浜中町立霧多布高等学校の教育活動とも深く関連している点である。本校の教育内容は他の道立高校と大きな差はないが、町の教育政策に対応しやすい点と、町内出身の生徒が大多数を占める点、卒業後も地元に残って家業（酪農、漁業等）を継ぐ生徒が多い点に独自性がある。一般的には高校段階から小中学校の学区域を離れる生徒が多いはずだが、小中学校時代に自然体験学習を経験した生徒が、そのま

ま同じ地域の高校に進学するケースは希少である。また本校の生徒は、総合的学習が施行された 2002 年に小学生時代を過ごし、自然体験学習事業が開始された 2005 年に中学生時代を過ごした生徒であることから、彼らは自然体験学習を実施する小中一貫校に在籍してきたも同様であり、それ故にその意識の分析は自然体験学習研究の貴重な事例となり得る。

第 3 に、本事業は中山間地域における自然体験学習という一般性を持つ点に特徴がある。つまり、浜中町の事業を地域ぐるみの先進的な自然体験学習の事例にとらえるだけでなく、中山間地域固有の特性（地域資源のゆたかさ、学校と地域の連帯感等）と課題（人口の流出、地場産業の衰退、自治体の財政悪化等）を含む地域で実践された典型的な事例としてとらえる観点も重ね合わせたい。なぜなら、これまでの自然体験学習や環境教育の事例は、都市部周辺の郊外地域や第 1 次産業を基盤とした農山村・漁村地域で多く実践されてきた経緯があり、当該地域のよさを学ぶ実践は目立つが、地域の諸課題を対象化した実践はあまり見られないからである（小玉，2009b）。現実的に、日本の中山間地域一般が上記の特性と課題を共有するならば、浜中町の事例はそこで自然体験学習を実践する意義と価値についても貴重な示唆を提供することになるだろう。

今日の学校教育における自然体験学習とは「自然体験活動を含んだ学習」と捉える見方が一般的だが、以上のような特徴から、本事業は地域性の色彩が濃い自然体験学習の事例として位置づけることができる。

4. 小中学校における自然体験学習事業の概要と霧多布高等学校の教育課程

では、浜中町の自然体験学習事業は、各学校の授業の中でどのように実施されてきたのか。事業が開始された 2005 年から 2009 年までの 5 年間の内容を表 1 に整理した²⁾。なお、この表にある名称は、2～3 時間で実施できるプログラム名と 5～15 時間に渡る単元名が混在していることと、別の名称であっても内容的には重なるプログラムが併存していることをあらかじめ付記しておく。

>表 1 浜中町自然体験学習（環境教育）事業における各学校の授業内容

小中学校とも、主に総合的学習において事業を具体化した。2005 年度～2006 年度は民間団体（霧多布自然学校）の講師が中心になっていたのに対して、2007 年度以降は湿

原センターの専任職員が各校の教師と協同でプログラムの企画と運営に携わってきた。町内各地域の自然環境を熟知するセンター職員は、各学校が位置する地域の特性を踏まえた適切なプログラムを提示し、教師と話し合いながら自然体験学習の授業を行うことが5年間の積み重ねを経て定式化している。

表1から、小学校の授業の特徴を概観すると、霧多布湿原を活用したプログラムを中心としつつも、各地域（酪農地域、漁業地域、商業地域）の資源を活用した多様性に富んだ内容になっている。たとえば、酪農地域にある西円朱別小学校では、乳牛の搾乳体験、羊の毛刈り、ミルク料理実習、マスの人工授精と生態学習等を実施してきたが、漁業地域にある琵琶瀬小学校では霧多布湿原の植物を使った工作体験、泥炭を活用した地層学習、無人島での自然探索、海の資源の生態学習を実施してきた。その他にも、地域河川の水質調査を実施して酪農排水の浄化活動に取り組んだ授業（茶内三小）、地域の支援を受けた海辺での乗馬体験、昆布干し体験を取り入れた授業（榊町小）等、各校の地域性を生かした授業が展開されてきた。一方、中学校の授業内容を概観すると、湿原を活用した授業が中心になっていることは共通するが、川釣り体験や野外料理体験、スキー体験を実施する学校が増加している。しかし、小学校と同様に各学校の地域性は生かしつつ、ミズナラの森調査、ヒグマ講座、森の図鑑作りを取り入れた授業（姉別南中）、5泊6日の長期宿泊体験の中で火起こし、野外炊飯、カヌー、ドラム缶風呂、ボランティア清掃等を体験させた学校行事（散布中）等、中学生の知的関心と体力に合わせた授業が実施されてきた。

このような授業を体験してきた児童・生徒が霧多布高校に進学した場合、どのような授業を受講できるのだろうか。表2では、2007年度から2009年度までの霧多布高校の総合的学習と選択科目を整理した。選択科目には、他にも体育、商業、語学関係の科目が設定されているが、毎年「郷土の自然」を履修する生徒の数は比較的多く、2009年度の3年生で「郷土の自然」と「地域研究」を履修して来たのは27名中13名だった。

>表2 霧多布高等学校の「環境・郷土・産業」学習

上記の授業では、町内の観光施設を活用してソーセージを作る授業（「食品製造体験」「燻製作り」「食物加工体験」）、浜中町の政治・産業（観光・漁業・酪農・商業）を役場職員の出前講座を活用しながら行う授業、浜中の漁業の歴史と課題に深く関わる座学の

授業（「北方領土学習」「地震安全学習」）等が行われている。これらの内容から、本校の総合的学習と選択科目は、図らずも浜中町の政治、歴史、文化、産業を総合的・体験的に学ぶ授業となっていることがわかる。この他にも、ラムサール条約登録湿地という共通点から、毎年数人の生徒が群馬県の尾瀬や千葉県の谷津干潟に環境視察研修に派遣されている。これらの教育課程を編成した背景には、教師による浜中町の産業構造に対する確かな認識に加えて、町内に就職する生徒数が多いという進路指導上の問題も影響しているものと考えられる³⁾。このように、霧多布高校は本事業に直接参加しているわけではないが、教育課程の上では小中学校の総合的学習と密接につながっており、「浜中町の基幹産業が自然環境と深いかかわりを持っていることに目を向け」という事業目的は、上記の高等学校の授業を履修して初めて達成できるという見方もできる。

一方、学校外教育では2005年から湿原センターが「子ども自然クラブ」を開始し、年間10回前後の環境教育プログラムを町内の子どもを対象に開催しており、小学生を中心に毎回10～20人前後の子どもがクラブに参加している。子どもの参加形態は、通年／随時／隔年参加など様々だが、中学生になってクラブ運営をボランティアで手伝う生徒も育ってきており、学校教育とは別の場で自然体験に親しむ子どもと大人が確実に増えている。

5. 調査結果の概要

(1) 調査の方法

第1期調査は、2009年10月～11月に、町内の全小学校（11校）の6年生46名と、全中学校（5校）の3年生（53名）、霧多布高等学校の全校生徒（1年生31名、2年生49名、3年生27名：計107名）に各学校への郵送法によって質問紙調査を実施した。各学校からの回収率は100%で、児童・生徒の回答率は約98%である。また、解答用紙中の無回答項目は無効扱いとして集計には加えていない。本来なら、総合的学習の授業時間が設定されている小学校3年生からの全校調査を行うべきであるが、その時期の児童には質問内容の理解が難しいことと調査地の事情から上記の学年のみの実施となった。また、本調査では「自然体験学習」を「湿原、海辺、森林、牧場、畑、学校周辺等で行う学校での体験的な学習や活動のこと」と定義して実施した。各質問に対する回答は、「大いにそう思う」「そう思う」「どちらとも言えない」「あまりそう思わない」「そう思わない」の5件法で行い、「大いにそう思う」を5点、「そう思わない」を1点と数値化し

て集計を行った。質問紙調査は、Ⅰ自然体験学習への関心評価、Ⅱ自然体験学習経験への評価、Ⅲ自然体験学習の影響評価、Ⅳ自然体験学習経験を通じた産業観の4項目で構成した。このうち、Ⅱの一部とⅣの調査項目には記述式の回答欄を設け、児童生徒の意識をより正確に把握した。これらの設問は、研究目的1をⅠ・Ⅱ項目に、研究目的2をⅢ・Ⅳに対応させたものである。

第2期調査は、第1期調査の数値だけでは把握できない関係者の実感的な評価を聴き取るために、異なる主体（中学生、高校生、NPO法人霧多布湿原トラスト職員）に計3回のインタビューを行った。中学生はセンター主催の子ども自然クラブに定期的に参加している町内在住の生徒を、トラスト職員は町内の小中学校を経て2009年度霧多布高等学校を卒業した職員を、それぞれ個別にインタビューした。また、霧多布高等学校では町内出身の4人の高校2年生とグループ・インタビューを行った。

次節以降、第1期の結果報告の中に第2期調査の結果も適宜織り込みながら報告することとする。

（2）質問紙調査（Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ）の結果

下記の表3に、質問紙調査Ⅰ・Ⅱ・Ⅲの結果をまとめた。以下、記述式回答（Ⅱ）と第2期の聞き取り調査も含めながらⅠ・Ⅱ・Ⅲの調査結果を報告する。なおⅣは、記述式回答が中心となるために節をあらためて報告する。

>表3 第1期質問紙調査の集計結果

まず、Ⅰの「『自然体験学習』への関心評価」の項では、「自然体験学習が好きか」と全員に質問し、5段階中4・5の肯定的な回答をした者のみに「その意識は何によって形成されたと思うか」という質問を行った。これは、児童・生徒の直感的な印象を想起させたうえで、それがa～eのどの要因によって形成されたかを明らかにする設問である。その結果、質問1では自然体験学習に対する好感度が小学生で最も高いが、学校段階が上がるにつれて低下することがわかった。質問2の「好感を形成した要因」は、各学校段階とも学校教育における自然体験学習の影響が最も大きく、とくに小学生が顕著であった。また、湿原センターによる自然体験学習が各学校段階とも自然体験学習への好感度に大きな影響を与えていることや、学校段階が上がるにつれて地域活動、家庭教育、メディアの比重が高まっていくことも明らかになった。

次に、Ⅱの『「自然体験学習」の経験評価』の項では、質問3～5で各学校段階の児童・生徒に「〇〇学校時代の自然体験学習は今でも心に残っているか」との質問を行った。また、その記憶をより正確に把握するために、5段階中5・4の肯定的回答を記入した者のみ具体的な体験活動の内容を選択したうえで、印象深い自然体験学習の内容を記述式回答で求めた。下記の表4では、事前に調査者が把握した15種類の体験活動の内容から複数選択してよいという条件で回答を求め、各学校段階での体験活動の記憶を整理した。

>表4 各学校段階において記憶に残った自然体験学習の内容（単位：％）

表3の質問3～5の結果から、小中学生がその学校段階での自然体験学習を強く記憶し、高校生が小学校時代の自然体験学習の経験を最も強く記憶に留めていることが明らかになった。また、表4から児童期の「自然の中を探検する体験」を強く記憶する割合が小中高生ともに高いことがわかった。このプログラムは、湿原センター職員が中心となって霧多布湿原を探検する学習を指すと考えられるが、表4の(1)動植物観察、(2)描画体験、(3)食体験、(4)工作体験、(5)生物探索体験、(7)川釣り体験、(14)スポーツ体験を適宜組み合わせて実施されたことから、その記憶と重なりながら定着したものと推測される。また、霧多布湿原は児童・生徒にとって身近な生活圏内にあるが、自然体験学習の実施によって初めて入れる場所であり、そこでの活動が「基礎的な体験」として長期的に記憶されることの傍証ともなっている(降旗ら, 2006)。さらに細かく見ていくと、小中学生ともに「スポーツ体験」の記憶(冬の湿原スキー)が強いこと、中学生では「川釣り体験」の記憶がとくに強く「自然のものを食べる・飲む体験」の記憶がそれに続くことがわかった。これは、Ⅱの記述式回答から補足すると、湿原スキーや川釣り体験は初めての体験だったからだという。また、「湧水でカルピスを飲んだ」「湿原の植物によるハーブティーを作った」「ブルーベリーを採って食べた」という記述から、食体験に関する記憶の鮮明さも読み取れる。もともと、広大な湿原で解放的な気分で体を動かすことや、自分で木を削って竿を作り魚の姿を見ながら釣りをする活動自体の楽しさも長期的な記憶の保存につながった理由のひとつであろう。一方、高校生は「自然の中で絵を描く体験」や「動植物を観察する体験」、「ゴミを拾う体験」等の数値が高くなっているが、同じ自然体験でも精神的な充足や社会的な意義をとまなう活動を強く記憶する傾向があることがうかがえる。

Ⅲの「『自然体験学習』経験の影響評価」の項は、主として研究目的2に対応する設問群である。質問6～9は地域自然、質問10～14は地域産業、質問15～18は地域の総合的諸課題に関する諸事項について質問した。これは、児童・生徒が地域自然の学習によって事業目的にある「基幹産業と自然環境との関係性」に気づき、地域の総合的な諸課題を認識し解決しようとする意欲の度合いを調査するための設問である。その結果は、小中高校生ともに自然体験学習の経験が「地域の自然に対する関心」、「地域の自然に対する愛着」、「地域の自然を守ると言う意識」、そして「地域の自然を生かした産業を振興したいという意識」に結びついたと回答する割合が高いことが明らかになった。しかし、保全活動に参加したいという意識(9)には十分に結びついていないこと、地域の政治・文化に対する関心(15・16)と地域の課題を主体的・共同的に解決しようとする意識(17・18)にもほとんど結びついていないことは、地域の自然に対する関心と比較して著しい対照をなす。また、地域の産業(酪農業・水産業・観光業等)に対する関心には、小学生と高校生の結びつきの意識は比較的高いが、中学生は低いという結果も出ている。この項に関する高校生の実態はどうだろう。とくに表3のⅢ-11～18の数値に注目すると、小中学校での自然体験学習の経験が「地域の産業(酪農業、水産業、観光業等)に対する関心」、「地域経済を活性化したいという意識」、「地域の自然を生かした産業を振興したいという意識」、「地域の文化に対する関心」に比較的強く結びついていることがわかる。第2期の高校生への調査によれば、地域の産業に関心を高めた理由は、「霧多布湿原の栄養が海に流れて昆布の生育に役立つ」「霧多布湿原周辺地域での植樹活動が林業の活性化につながる」ことを授業で学んだ経験を指摘していた⁴⁾。

このⅢの項では、設問I-1の自然体験学習への好感度による地域観の差についても調べた。具体的には、5段階中5・4が自然体験学習に対して肯定的な回答をしたグループとし、3・2・1が否定的な回答をしたグループとし、その差を下記の図1～3に整理した。この結果から、自然体験学習に肯定的なグループが否定的なグループを、ほぼ全部の項目で上回っていることが明らかになった。肯定的なグループの特徴は、全体的な傾向と大きな変わりはないが、両者の認識の差に注目すると、小学生が「地域自然の保全に対する意識」「地域産業に対する関心」、中学生が「地域で自然を生かした産業を興すことへの賛意」の開きが大きい。逆に、否定的なグループはそれらに対する意識が弱く、発達段階や教科教育との関連もあつてか「地域政治への関心」「地域課題を大人と解決する意欲」も数値が低い。また、高校生は両者ともに大きな意識の差はなく全体

的な傾向は似ていた。この中で、共通して数値が低いのは「地域での将来的な就業意欲」と「地域課題を大人と解決する意欲」である。肯定的なグループは、地域の産業だけでなく政治や文化に対する関心も高く、就労意欲、自然を生かした産業を振興する意識、政治への参加意識も相対的に高いことが明らかになった。一方、否定的なグループに固有な傾向は「地域の政治に対する関心」と「地域の政治への参加意識」が相対的に低いことがわかった。

> 図 1 自然体験学習の関心評価に基づく地域観の差

(3) 質問紙調査 (IV) の結果

IVの「『自然体験学習』経験を通じた産業観」は、(19)「21世紀の浜中町で有望な産業は何だと思うか」と(20)「将来的に浜中町で生活するとしたら、どんな産業に従事したいか」という2つの記述式設問からなる。この質問には、農業、林業、水産業、酪農業、工業、商業、観光業、情報通信業の中から1つの回答を選択したうえで、その理由の記述を求めた。これは研究目的2に関連する設問で、各学校段階で自然体験学習を経験した児童・生徒が、地域の将来的な基幹産業をどう考えているのか、それらにどれだけ就労意欲があるのかを考察する目的があった。下記の図5と図6は、その集計結果である。(単位：%)

> 図 5 小中高生が考える「有望な産業」

図 6 小中高生の就労希望産業

まず質問(19：図5)からは、児童・生徒が「有望」と考える産業が、浜中町の基幹産業と一致していることがわかった。その中で観光業だけは、学校段階が上がるにつれて「有望」と考える比率が高まる点に特徴がある。その理由について約30%の回答があり、酪農業は「浜中でしか作れない商品が作れる」「新しい機械を導入している」との記述が、観光業は「見所や名産が多い」「自然豊かで生き物が多い」「霧多布湿原があるから」との記述が各学校段階で目立った。これらに共通する点は、「自然環境を生かしたい、活用したい」、「浜中町をもっと他の地域にアピールするべき」という考えをもつ児童・生徒が多いということ、情報通信産業に対する一定の期待があること、しかし各産業の諸問題

に対する関心が見えないことである。また、各学校段階の相違は、小中学生は酪農業の発展に期待しているが、高校生は観光業の発展を期待していることがわかった。質問(20:図6)では、商業と情報通信産業に従事したいと考える児童・生徒が増加し、しかも後者は学校段階が上がるにつれて希望する者が増加する傾向にある。一方、水産業は「有望」と考えるだけでなく就業を希望する比率も高いこと、酪農業と観光業は「有望」と考えるが、就業を希望する比率は低下することもわかる。この質問に対しては約18%の回答があり、観光業は「湿原はいつまでも残る」「多くの人に浜中町のよさを知ってほしい」「他の町のお客さんと交流できそう」という記述が、情報通信産業は「観光客が来るように浜中の情報を発信したい」「多くの人に浜中のよさを知ってもらいたい」との記述が目立った。これらに共通する点は、観光業と情報通信産業を選択した児童・生徒が「浜中町のよさを発信したい」、「多くの地域外の人々(観光客)と交流したい」とう考えから職業を考えていること、全般的に2つの基幹産業(酪農・水産業)を重視し家業を継承したいという意識が見られること、である。各学校段階の相違点は、中高生は商業と観光業、情報通信産業への就労希望が高まっている点である。

(4) 調査のまとめ

以上の調査から導き出された知見を整理する。これは、あくまで自然体験学習事業及び霧多布高等学校の教育課程の一部に対する評価を、質問紙調査を中心に行った分析であるために、全体的な傾向として提示するものである。

- ①自然体験学習への好感度は、小学生が最も高く、学校段階が上がるにつれて低下する。
- ②自然体験学習への好感度は、主に学校教育と霧多布湿原センターの共同的授業によって形成されている。
- ③自然体験学習の内容は、小学生時代の経験が最も強く記憶される傾向にある。
- ④自然体験学習の内容は、自然の中を探検する体験(スポーツ、食体験を含む)が最も強く記憶される傾向にある。
- ⑤自然体験学習の経験は、地域の自然に対する関心を高め、それを保護し、産業に活用したいという意識に結びついている。
- ⑥自然体験学習の経験は、保全活動に参加したいという意識や地域の政治や文化に対する関心、地域課題を協同的に解決する意欲には結びついていない。
- ⑦自然体験学習に関心が高い児童・生徒は、地域の自然、産業、政治、文化等への関心や地域課題を解決する意欲が相対的に高い。

⑧自然体験学習を経験した浜中町の児童・生徒は、現在の基幹産業を将来的に有望と考える者が多い。また、学年段階が上がるにつれて観光業を有望と考える者が増加する。

⑨自然体験学習を経験した浜中町の児童・生徒は、基幹産業へ就労を希望する者が多いが、学年段階が上がるにつれて商業、観光業、情報通信産業への就労希望も増加する。

⑩観光業と情報通信産業に期待する児童・生徒は、浜中町の自然環境を活用し、他地域にアピールし、多くの人々と交流したいという意欲が強い。

これらのまとめを踏まえて、次章では調査全体に対する考察を行い結論を述べる。

6. 結論：調査結果の考察

まず、研究目的(1)にある「自然体験学習に対する評価」について考察する。前節での①～④を踏まえれば、浜中町の児童・生徒は、地域の自然に対する関心、愛着、保全意識が高く、自然体験学習そのものに対しても好意的な印象を持っていると結論づけることができる。また、小学校時代に実施する自然体験学習が、児童・生徒の記憶に最も強く残る傾向がある。その体験の内容は、探検的活動、スポーツ、食体験等のように、体全体を動かしたり、対象に働きかけたり、五感を刺激される等の諸体験が児童期の原体験となって「自然優先的態度を取る価値観」として定着するものと推測される(呉ら, 1998)。事実、児童・生徒の記述の中には、湿原を探検中にタンチョウヅルを発見した時の感動や、湧水に乳酸飲料を混ぜて飲んだ時の清涼感、初めての雪原でのスキー体験の解放感等が数多く書かれていた。このことから、小学校での自然体験学習のカリキュラムには、上記のような要素を含むプログラムを盛り込んで自然に対する感性や価値観を早期のうちに育成することが極めて重要と言える。ただし、浜中町には霧多布湿原をはじめとして豊富な地域資源があり、本事業を経験する以前から無意識のうちに自然に対する肯定的な意識を形成できていた可能性もある⁵⁾。その意味で、学校教育の役割を限定的にとらえる必要はあるが、意図的かつ計画的に地域の自然を意識化させ価値づける行為は学校でしかできない教育活動と考えて、むしろ既存の地域資源を十分に生かしたカリキュラム編成こそ追求されなければならない。また、本事業の場合は、専門的な知識を持つ湿原センター職員が豊富な地域素材を教材化(=プログラム化)し各学校の教師と協同授業を実施したことが児童・生徒の意識に大きな影響を与えていることから、学校と地域教育施設が連携した自然体験学習の協同的なカリキュラム編成に一定の教育効果を期待することもできる。

次に、研究目的(2)にある「児童・生徒の地域観」について考察する。前節での⑤～⑧を踏まえれば、小中高校の自然体験学習の経験は、地域の自然への愛情を基礎としつつ、それを基幹産業の維持発展に活用したいという意識に結びついたと言える。また、観光資源としての霧多布湿原と豊かな水産資源を活用すべきという意識や、その価値を他地域により広く発信することが地域の発展につながるという意識も育まれたと思われる。さらに、自然体験学習に好感をもつ児童・生徒は地域の諸課題に対する関心や解決する意識が高いという事実は、自然環境の学習を通して他の領域の学習にも越境し、地域全体の総合的な学習にも発展する可能性を示唆している。しかし一方で、小中学校での自然体験学習と高校の「環境・郷土・産業」学習の経験は、地域の政治、産業、文化への関心、政治への参加意識、課題解決の意欲の育成には十分に結びついておらず、地域の自然への関心と愛着、保全意識だけが突出している傾向も見られる。これらの結果は、自然体験学習の内容構成に主因があると考えられる。つまり、表2の内容を概観すると、阿部(1998)の分類を踏まえれば「自然の中で」(in nature)の学習が大部分であり、「自然について」(about nature)の学習は1の動植物の観察と15の科学的な調査だけであり、「自然のため」(for nature)の学習は10のゴミ拾い体験だけしか実施されていないことがわかる。これら「自然の中での学習」を質量ともに充実させたことによって、児童・生徒の内面に自然への関心、愛着、保全意識が形成されたことは当然の帰結であろう。しかし、前述の環境教育の三段階論を前提とすれば、自然体験学習の授業(プログラム)内容に「自然について/自然のために」の学習が十分に準備されていなかったために自然と産業との関係性への理解が希薄となり、それはたとえば自然環境の保全が行政施策や財政の問題と関連することへの認識が形成されないこともつながる。その意味で、自然体験学習のカリキュラムには、三つの学習活動を児童・生徒の発達段階に即してバランスよく盛り込むことが極めて重要であり、指導者側が地域の自然を地域の価値や諸課題と関連づけて理解する態度が不可欠であろう。また、自然体験学習をキャリア教育の基軸にすえて、中学校と高等学校での教科教育や進路学習と有機的に関連づけることも必要である。もともと、指導者が精緻なカリキュラムを編成したとしても、児童・生徒の認識構造の中に異なる要素・領域を結び付ける総合的/多面的な思考力を醸成すること自体が困難であることも予想され、これは授業論の課題としても検討する必要がある。一方、⑨～⑪の結果からは、児童・生徒が地域における自然と産業の関係性を理解できた時、当該地域の将来的な課題と展望にも一定の認識を形成できる可能性がある

ことが予想される。このことは、自然体験学習が地域の自然への愛情といった精神的な要素だけでなく、それがどのような経済的な価値をもち地域の雇用に貢献するかといった現実的な課題も同時に学べることを、指導者が視野に収める必要があることを意味している。とくに、浜中町のような中山間地域における自然体験学習にはその観点が重要であり、それらの要素を長期的な視点でカリキュラムに盛り込むことによって、地域における学校の役割も重要性を増すものと考えられる。たとえば、それが中学校や高等学校段階での進路選択に関連するだけでなく⁶⁾、学校を拠点とした地域再生や持続可能な地域づくり等の取組みにも発展していく可能性があるのではないだろうか。

最後に、全体の分析から、本事例における自然体験学習の評価が十分に実践されていない現状も明らかになった。各学校は実践した内容を年度末に教育委員会に提出し、湿原センターはプログラムの評価を独自に行って蓄積している。しかし、各主体（学校、教育委員会、湿原センター）には事業（授業）評価に関する具体的な合意事項がないために、その成果と課題が相互に検討され共有される機会がない。このことから、地域ぐるみで行う自然体験学習には、関係する主体間で合意されたカリキュラムの評価規準（項目）が作成され実行されなければ、質的水準を保った長期的な事業（授業）展開を期待することはできない。中山間地域の自治体が自然体験学習を実施する場合、とりわけ教育委員会の役割が重要である。それは、自治体の教育に責任をもつ部局として、各学校で実施された自然体験学習の成果や課題を集約して検討するという教育活動の評価と、その検討を生かして事業全体を改善し発展させていくという教育政策の評価という二つの側面から役割を果たすことができる。同時に、一般行政が求める自治体の人材育成方針も勘案しながら教育行政を展開するとなれば、教育委員会は各学校と行政をつなぐセンター機能も有することにもなる。であるとすれば、地域ぐるみの自然体験学習では、教育委員会が評価活動の中心になることによって、地域の多様な主体が有機的に連携する質の高い自然体験学習に発展させていくことができるのではないだろうか。

以上、浜中町の自然体験学習事業を通して、自然体験学習のカリキュラム編成に関する課題を検討した。本研究は、児童・生徒の質問紙調査を中心に考察を行ったために、当該地域の実態とその意識の表層を描写するだけに終始した感がある。また、本研究で言及しなかった部分にこそ事例の重要な要因が隠されている可能性もある。今後、これらの反省点を踏まえて、カリキュラム編成の検討のみならず、児童・生徒の意識の分析方法、自然体験学習の授業論、地域教育と環境教育の関係性等、残された課題を真摯に

研究していきたい。

(付言) 本研究は、2009～2010年度の霧多布湿原学術研究助成基金の支援を受けて行ったものである。調査に当たっては、浜中町役場、教育委員会、浜中町小中学校、霧多布高等学校、霧多布湿原センター、NPO 法人霧多布湿原トラストの関係者の多大なるご協力をいただきましたこと、深く感謝する次第です。

注

- 1) 2009年8月の浜中町教育委員会指導課長への聴き取り調査では、本事業が「自然の学習によって、自分のまちへの愛着とまちの発展を考えるような学習」につながることを期待する旨の発言があった。
- 2) 浜中町教育委員会が保管する各学校の自然体験学習事業に関する内部資料を参照しつつ表1を作成した。
- 3) 2009年8月の霧多布高等学校教員への聴き取り調査では、「環境・郷土・産業」学習のねらいに、「浜中町の第1次産業が環境に配慮した上で発展してきたことを、町内で就職する生徒に理解させたかった」と、「霧多布湿原等の自然環境を保全することが、観光資源として生徒たちの将来的な生活の糧となることを教えたかった」との発言があった。
- 4) 2010年8月の霧多布高等学校生徒に対する聴き取り調査による。
- 5) 2010年8月の中学生(湿原センター主催の子ども自然クラブに2年間ボランティア活動してきた女子生徒)に対する聴き取り調査では、ボランティア活動に参加する理由を「学校での自然体験学習は直接関係ない。自分が自然が好きなのは、家で酪農をやっていて牛や昆虫とふれあってきた経験の方が大きい」旨の発言をしていた。
- 6) 2009年に霧多布高校からNPO法人霧多布湿原トラストに就職した職員への2010年8月の聴き取り調査では、就職した動機に様々な要因はあるものの「霧多布湿原で遊んだ経験がなければトラストに就職していなかったかもしれない」との発言があった。

引用文献

- ・阿部治, 1993, 生涯学習としての環境教育, 子どもと環境, 東海大学出版局, pp.9-11.
- ・安彦忠彦, 2003, カリキュラムの評価研究, 安彦忠彦編著, 新版カリキュラム研究入門, 勁草書房, 186-192.
- ・安波雄三・岡村泰斗・山田誠・芦田哲, 2006, 兵庫県自然学校におけるプログラムタイプが参加児童の自然体験効果に及ぼす影響, 野外教育研究, 9(2), 31-43.
- ・降旗信一・石坂孝喜・畠山芽生・櫃本真美代・伊藤静一, 2006, Significant Life Experience(SLE)の可能性と課題, 環境教育, 15(2), pp.12.
- ・降旗信一・宮野純次・能條歩・藤井浩樹, 2009, 環境教育としての自然体験学習の課題と展望, 環境教育, 19(1), pp.14.
- ・北海道浜中町, 2000, 浜中町第4期総合計画(輝ける恵みの大地と海はまなか: 未来につなごう豊かな環境), 28-51.
- ・浜中町教育委員会, 2006, 平成17年度自然体験学習(環境教育)実施報告書.
- ・小玉敏也, 2009a, 自然体験学習に関する教員の力量形成の課題: 北海道厚岸郡浜中町における自然体験学習事業の事例分析, 自然体験学習実践研究, 1(2), 5-19, ネイチャ

ーゲーム研究所.

・小玉敏也, 2009b, 環境教育における「学校と地域の連携」, 降旗信一・高橋正弘編著, 現代環境教育入門, 筑波書房, pp.29-30.

・呉宣児・無藤隆, 1998, 自然観と自然体験が環境価値観に及ぼす影響, 環境教育, 7(2), pp.11.

・中野友博・高見彰・西村一範・芦田哲, 2005, 自然体験学習の実態と教育的効果についての調査研究, 平成 15・16 年度紀要, 兵庫県立南但馬自然学校, 23-27.

・嶽山洋志・客野尚志・中瀬勲, 2009, 兵庫県の教育事業「自然学校」の前後における地域学習の重要性と今後のあり方について, 環境情報科学論文集 23, 477-480.

表 1

小学校	2005	2006	2007	2008	2009	合計(校)
湿原生物調査	3	3	1	3	3	13
湿原探査	7	5	2	5	5	24
湿原地層学習	0	0	0	2	0	2
湿原学習	1	1	1	0	1	4
湿原での自然観察	1	0	1	2	0	4
森林探査	1	1	2	0	1	5
森林生物調査	1	0	0	1	0	2
学校林の学習	1	1	1	1	1	5
無人島探検	1	1	1	1	2	6
植林体験・森づくり	2	1	1	1	1	6
海浜学習	0	1	1	0	1	3
動物の足跡探し	0	0	0	2	0	2
海岸での生物調査	0	1	0	0	1	2
タンチョウヅル学習	0	1	0	0	0	1
マスの生態学習	0	0	0	0	1	1
河川での水質調査	0	1	1	1	1	4
川釣り体験	1	1	1	1	1	5
乗馬体験	1	1	0	0	0	2
スキー体験	4	0	1	2	2	9
漁業体験	0	1	0	0	1	2
酪農体験	1	1	1	0	2	5
酪農学習	1	0	0	0	2	3
雪遊び体験	0	0	1	0	0	1
ネイチャーゲーム	0	0	1	2	0	3
花のスケッチ	0	0	1	0	0	1
バードコール作り	1	0	0	0	0	1
草木染め	0	0	1	1	0	2
エコバッグ作り	0	0	0	2	0	2
落ち葉クラフト	0	0	0	1	0	1
蜜蝋そく作り	1	0	0	0	0	1
ハーブ石鹸作り	0	0	0	1	0	1
お茶作り	0	0	1	2	0	3
湧水カルピス	0	0	1	0	0	1
野菜作り	2	1	1	0	1	5
収穫祭	1	1	1	0	1	4
ヨモギ団子づくり	1	0	0	0	0	1
ミルク料理	0	1	0	0	0	1
環境問題学習	1	0	1	0	1	3
清掃活動	0	0	1	1	1	3
合計(校)	33	24	25	32	30	144

中学校	2005	2006	2007	2008	2009	合計(校)
湿原生物調査	1	2	1	0	1	5
湿原探査	2	3	2	0	2	9
湿原での自然観察	1	0	0	0	0	1
森林探査	1	0	0	0	1	2
森林生物調査	1	1	0	0	0	2
無人島探検	1	0	0	0	1	2
動物の足跡探し	0	0	1	0	0	1
ヒゲマの学習	0	0	0	1	0	1
川釣り体験	1	3	2	2	1	9
スキー体験	0	2	0	1	0	3
酪農体験	1	0	0	0	0	1
ネイチャーゲーム	1	0	0	0	0	1
バードコール作り	1	0	0	0	0	1
さお作り	0	2	0	1	0	3
エコバッグ作り	0	0	0	0	1	1
野外料理	2	1	2	1	0	6
園芸作り	0	1	0	0	0	1
楽器作り	0	1	0	0	0	1
フラワーアレンジメント	0	0	0	1	1	2
フォトフレーム作り	0	0	0	2	0	2
箸作り	0	1	0	0	0	1
環境問題学習	0	0	0	0	1	1
清掃活動	0	1	0	0	0	1
合計(校)	13	18	8	9	9	57

表 2

西暦	高校1年生	高校2年生	高校3年生
2007	総合「環境・郷土」必修 (湿原クリーン作戦参加、校外清掃、北方領土学習、湿原の花観察、食品製造体験学習、冬の湿原散策、地震安全学習)	理数科「郷土の自然」選択 (湿原学習:湿原の形成・動植物の観察方法・野鳥観察・水生生物の調査・湿原ガイド作成、浜中の観光・産業、燻製作り、ガイドプランの作成:川釣り・生物採集、食物加工体験)	
2008	同	同	
2009		理数科「郷土の自然」選択 (湿原学習:湿原の形成・動植物の観察方法・野鳥観察・水生生物の調査・湿原ガイド作成、浜中の観光・産業、燻製作り、ガイドプランの作成:川釣り・生物採集、食物加工体験)	地理歴史科「地域研究」選択 (浜中の政治・地理・環境・政治、漁業・文化・観光・酪農・商業:植林活動、魚調理、祭り参加、酪農製品・海産物の調理実習、リサイクルセンターの見学、役場出前授業の活用)

表 3

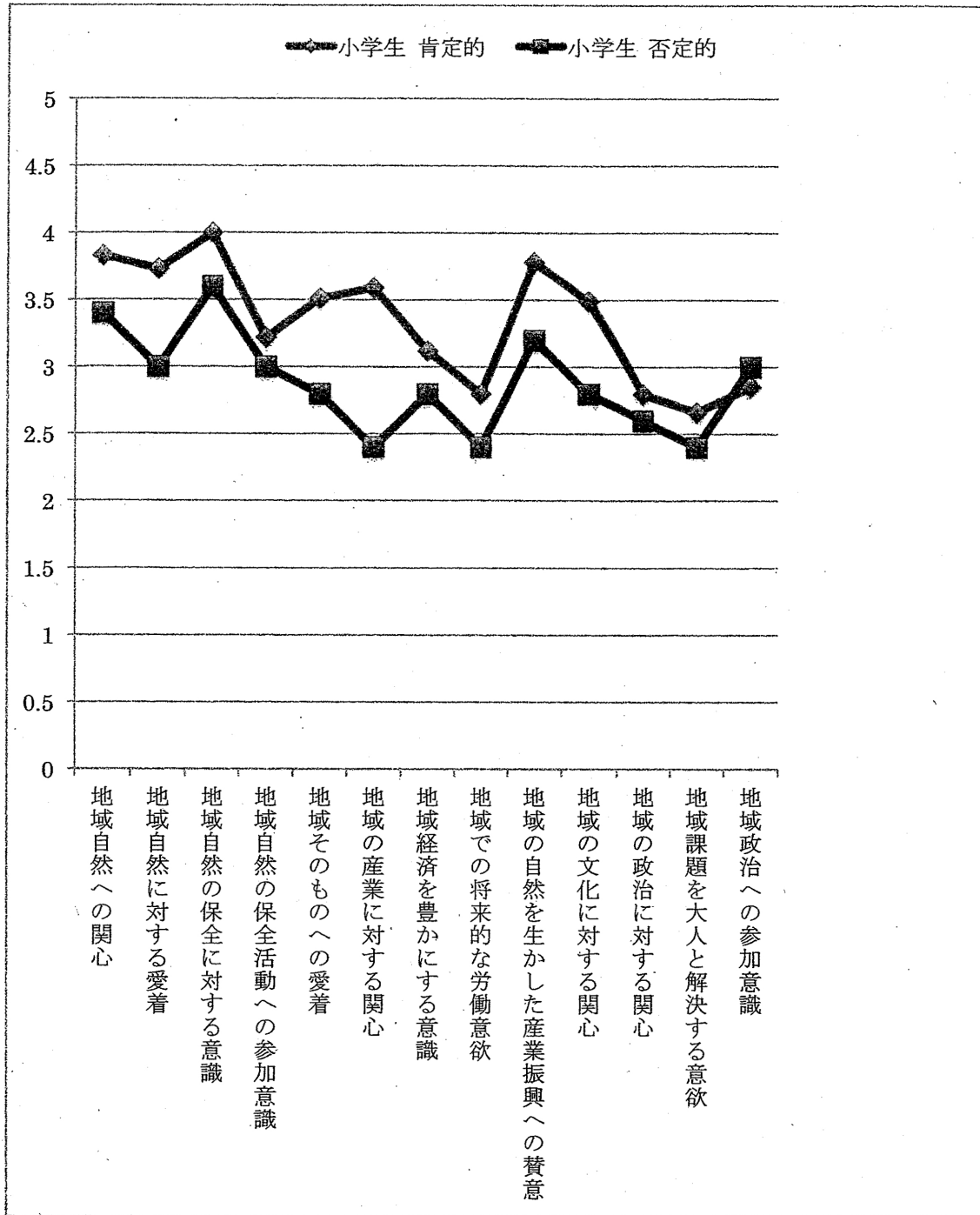
		小学生	中学生	高校生	平均
I. 「自然体験学習」への関心評価	1. 自然体験学習は好きか	4.39	3.64	3.31	3.78
	2. 「好き」という意識は何によって形成されたか				
	a. 学校教育によって形成された	4.15	3.59	3.45	3.73
	b. 地域活動によって形成された	2.98	3.07	3.47	3.17
	c. 家庭教育によって形成された	2.78	3.14	3.5	3.14
II. 「自然体験学習」の経験評価	d. メディアによって形成された	2.75	2.86	3.6	3.07
	e. 霧多布湿原センターによって形成された	3.46	3.28	3.4	3.38
	3. 小学校時代の自然体験学習は心に残っているか	4.3	—	—	4.3
	4. 中学校時代の自然体験学習は心に残っているか	3.23	3.82	—	3.52
	5. 高校時代の自然体験学習は心に残っているか	3.24	3.04	2.88	3.05
III. 「自然体験学習」経験の影響評価	6. 地域の自然に対する関心に結びついているか	3.78	3.74	3.68	3.73
	7. 地域の自然に対する愛着に結びついているか	3.65	3.4	3.49	3.51
	8. 地域の自然を守るという意識に結びついているか	4.02	3.57	3.36	3.65
	9. 地域の自然の保全活動に参加したいという意識に結びついているか	3.2	2.89	3.1	3.06
	10. 地域そのものに対する愛着に結びついているか	3.43	3.02	3.34	3.26
	11. 地域の産業(酪農・水産業・観光業等)に対する関心に結びついているか	3.54	2.98	3.46	3.33
	12. 地域経済を活性化したいという意識に結びついているか	3.22	2.68	3.1	3
	13. 将来的な地域での就業意識に結びついているか	2.76	2.43	2.8	2.66
	14. 地域の自然を生かした産業を振興したいという意識に結びついているか	3.72	3.66	3.54	3.64
	15. 地域の文化(歴史・生活)に対する関心に結びついているか	3.41	2.26	3.18	2.95
	16. 地域の政治(役場・各種団体の取組)に対する関心に結びついているか	2.78	2.53	2.84	2.72
	17. 地域の問題を大人とともに解決したいという意識に結びついているか	2.63	2.49	2.82	2.65
	18. 地域の政治に子どもの意見を反映させたいという意識に結びついているか	3	2.68	2.99	2.89

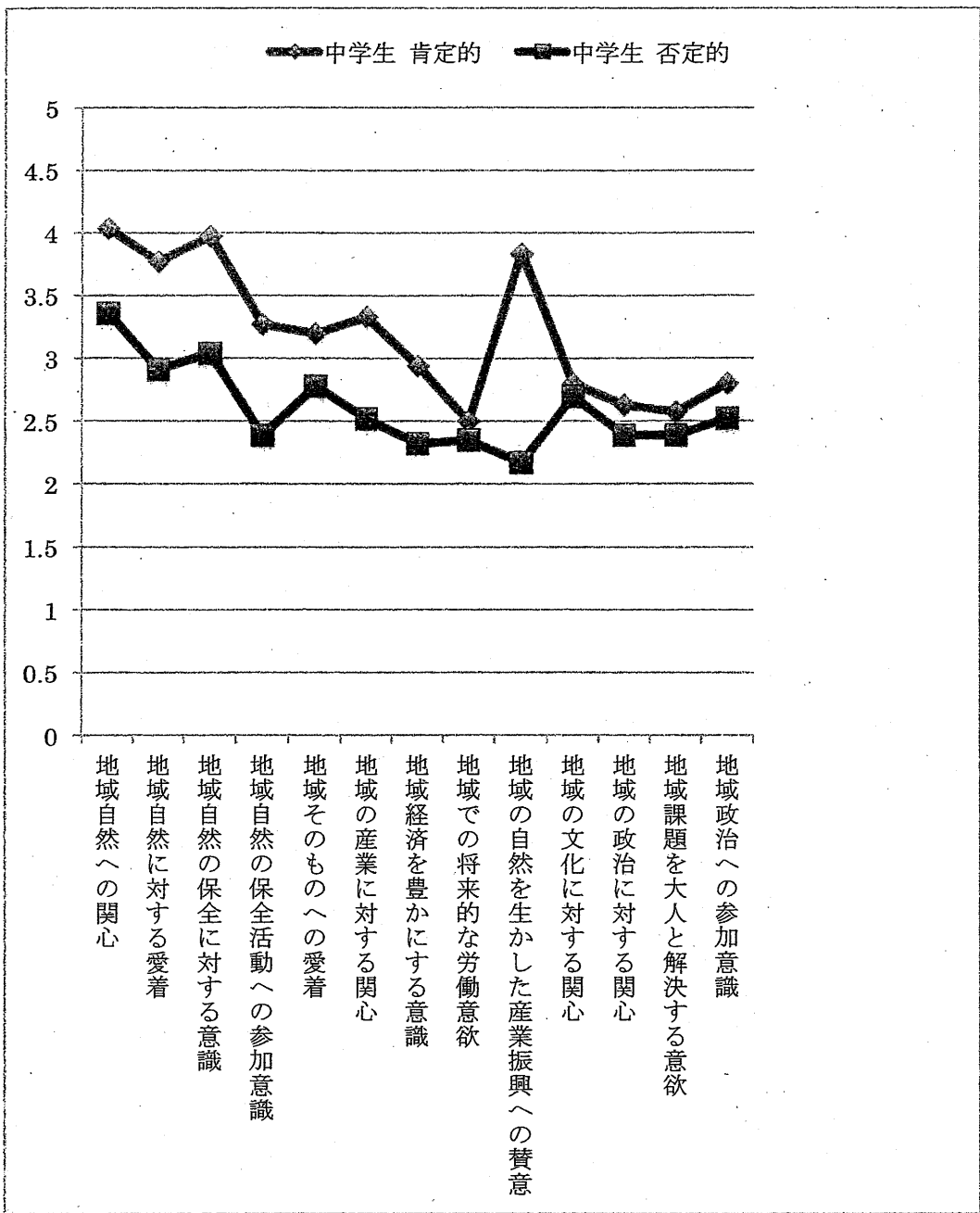
n=206

表 4

自然体験学習の内容		小学校在籍時	中学校在籍時	高校在籍時
1 動植物を観察する体験	小学生	6.43	—	—
	中学生	8.82	2.74	—
	高校生	12.03	9.95	16.51
2 自然の中で絵を描く体験	小学生	4.09	—	—
	中学生	4.9	1.37	—
	高校生	9.04	6.6	23.2
3 自然のものを食べる・飲む体験	小学生	9.36	—	—
	中学生	8.82	23.29	—
	高校生	4.14	5.17	3.75
4 自然の材料で工作する体験	小学生	11.7	—	—
	中学生	8.82	9.59	—
	高校生	6.89	10.93	2.08
5 生物を探す体験	小学生	9.36	—	—
	中学生	6.86	5.48	—
	高校生	11.08	8.87	3.33
6 植林をする体験	小学生	2.92	—	—
	中学生	2.94	4.11	—
	高校生	5.05	4.78	6.84
7 川釣りの体験	小学生	8.19	—	—
	中学生	13.73	36.99	—
	高校生	6.32	5.85	5.42
8 自然の中を探検する体験	小学生	9.94	—	—
	中学生	10.78	5.48	—
	高校生	13.24	12.49	12.26
9 ネイチャーゲームの体験	小学生	6.43	—	—
	中学生	2.98	1.37	—
	高校生	2.35	1.75	1.75
10 ゴミを拾う体験	小学生	4.68	—	—
	中学生	11.76	2.74	—
	高校生	7.31	9.16	15.49
11 自然の解説や話を聞く体験	小学生	3.51	—	—
	中学生	0	1.37	—
	高校生	4.24	10.44	9.34
12 作物を栽培する体験	小学生	3.51	—	—
	中学生	1.96	1.37	—
	高校生	3.77	4.2	1.67
13 科学的な調査をする体験	小学生	3.51	—	—
	中学生	0.98	0	—
	高校生	0.66	1.95	0
14 スポーツをする体験	小学生	13.45	—	—
	中学生	13.73	2.74	—
	高校生	9.52	6.83	1.67
15 生き物を飼育する体験	小学生	2.92	—	—
	中学生	2.94	1.37	—
	高校生	2.45	0	0

図 1





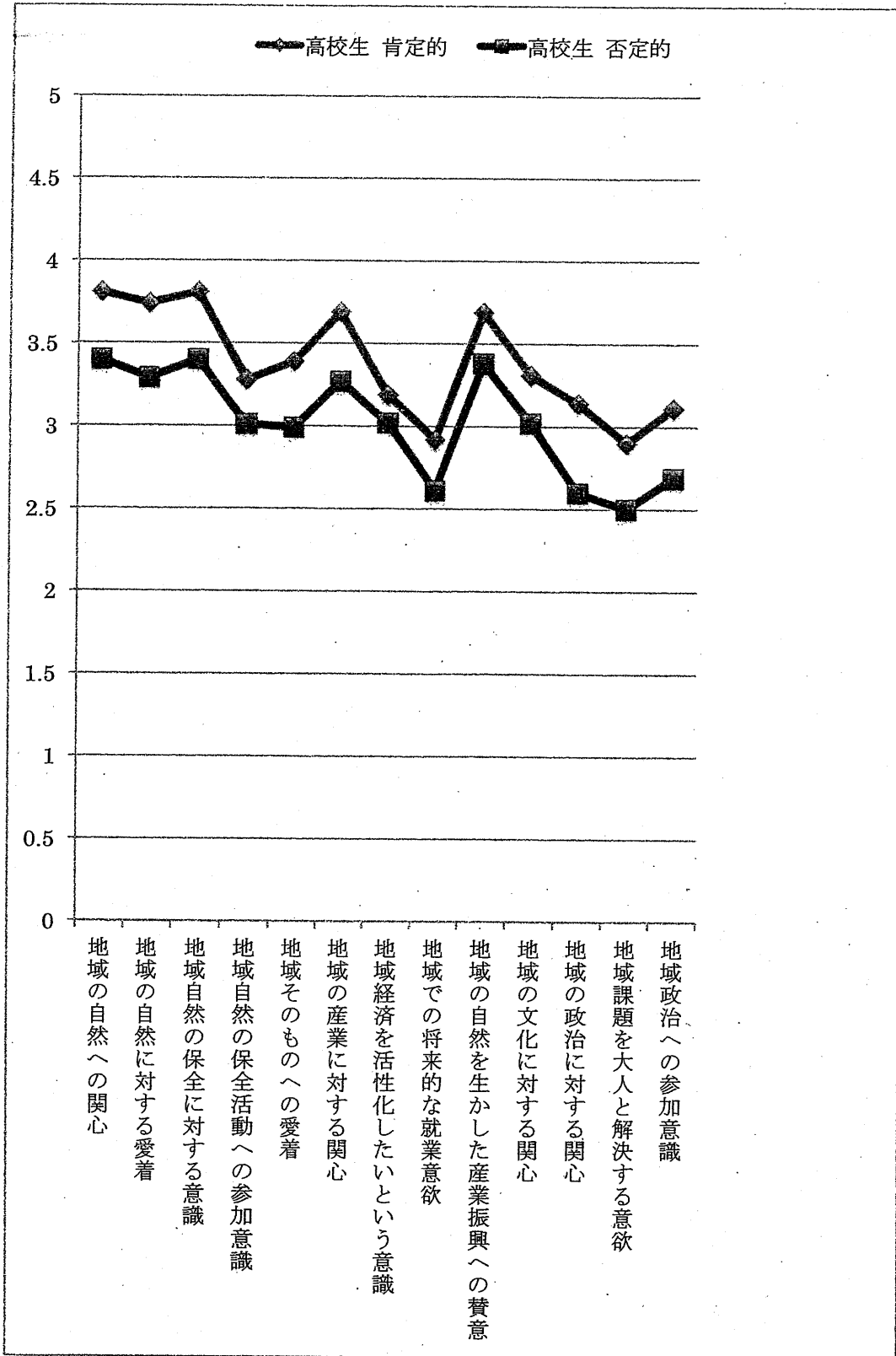


図5

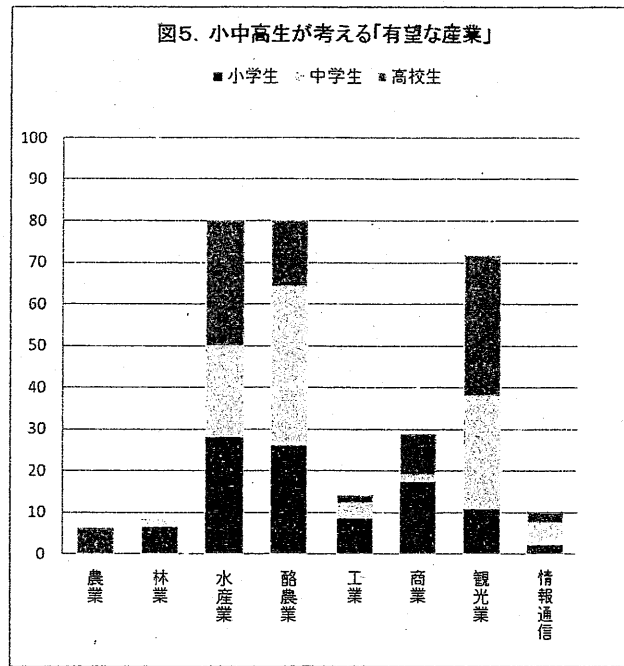


図6

