

#### 4. 学校での環境教育における「参加型学習」の実践評価

ー茨城県牛久市「学校ビオトープから始まるまちづくり」事業を事例としてー

##### (1) 概説

第3章では、文献研究から「参加型学習」概念の枠組を提示した。本章では、この枠組をもとに、研究目的②「学校での環境教育に参加型学習を導入した授業実践を評価する」へのアプローチを行う。それは、第2章で提示した「教育内容と地域」の関係、「学校と地域」の関係を、環境教育研究の観点から考察することにもつながる。

本章では、上記の目的を検討するために、ある自治体の学校を拠点とした環境教育事業に着目した。そこでは、参加型学習の方法論を導入した授業実践が、行政やNPOなどと協働しながら3年間継続されてきた。本章では、この事例の中の、環境教育の組織、子どもの学習活動、学校でのカリキュラムを総合的に分析し、参加型学習の実践評価を行うこととする。

##### (2) 問題の所在

近年の環境問題の深刻化と複雑性・多様化を背景に、環境教育は「人間と環境との関わりについての正しい認識に立ち、自らの責任ある行動をもって、持続可能な社会の創造に主体的に参画できる人の育成を目指す」(中央環境審議会, 1999, p. 9)教育として理解され、問題解決のために参加・行動する能力を育成することが求められている。しかし、環境教育の総合的推進に関する調査検討委員会(2000, p. 9)によれば、従来の学校での環境教育の実践では「『知識』『関心』の観点では優れた成果が認められるものの、環境保全の『態度』『市民的技量』『評価能力』『参加・行動』は不十分である」との評価がなされ、理念と実態との乖離が指摘されている。この「参加・行動」問題へのアプローチは、「持続可能な地域づくり」の中で総合的学習をどう位置づけるか、或いは環境市民を育成するための参加型学習をいかに展開していくかという議論が、研究の方向性として理解され始めている(阿部, 2002; 小澤, 2005)。

第3章で指摘したように、ESDに向けた環境教育における参加型学習とは、①学習者の社会参加能力の育成を基軸にすえつつ「人間－自然－社会の関係性」を総合的に創出していく方法論であり、それは②環境の中での感性学習→環境についての知識・技術学習→環境のための行動・参加学習の各段階から構成され、③地域に潜在する諸課題

(環境・人権・平和・開発など)の実践的な解決能力を育成する方法論である。この方法論と「持続可能な地域づくり」との関係に関する研究は、たとえば大島(1999)が埼玉県志木市を事例に、市民による環境プランづくりにおいて参加型学習が果たした機能と特性を明らかにしている。また、玉井(2004)は北海道浜中町の地域づくりを事例として、社会教育と環境教育・総合的学習の連携について評価している。とくに後者の研究は、市民による地域づくりの過程と学校での授業実践の相互交流の意義について多くの示唆を与えてくれる。しかし、参加型学習が学校での環境教育に活用された事例を分析した研究や、その有効性を検証した研究はいまだになされていない。

そこで本章では、茨城県牛久市で行われた「学校ビオトープから始まるまちづくり」事業(以下「事業」「牛久市事業」)を、環境教育における参加型学習の事例として捉えた上で、下記のような方法で研究目的②へのアプローチを試みた。

- ① 牛久市事業の特性を概括し、その環境教育体制の機能を評価する。
- ② 各学校の子どもが、環境活動への参加意欲をいかに形成したかを検証する。
- ③ 事業の成功事例と捉えた抽出校の授業を、カリキュラム論の観点から分析する。

これらの考察を通じて、学校での環境教育における参加型学習の実践を総合的に評価する。

なお本章でいう「事例」とは、各学校での授業を含む牛久市の事業全体を範囲とする。また事例研究とは、武藤(1999, p. 541)による「一般的な原理や普遍的な概念を求めるのではなく多面的な資料から個々の事例(case)の問題性を把握し、その性格の理解を深め、それに対する問題解決のための対応をするのが目的の系統的、総合的なアプローチ」との定義を踏まえる。

### (3) 事例の概要と選定理由

#### 1) 牛久市事業の概要

牛久市は、東京のベッドタウンとして発展した人口約 75000 人の中規模都市である。江戸時代には、水戸街道の宿場町として栄え牛久沼に接した豊かな農村地帯であった。しかし、1960 年代のつくば学園都市の開発によって同市をめぐる環境が大きく変化し、住宅地の造成による農地の減少、河川や湖沼水の汚濁、ごみの不法投棄・散乱、自動車の排気ガスと騒音など、首都圏近郊の都市が等しく共有する環境問題に悩まされてきた。牛久市では、このような問題に対処するために「公害防止条例」、「牛久市の環境を守り育てる

条例」などを制定し市民の啓発に努めてきたが、2006 年に環境基本計画を立てて、市民参加を基調とした環境教育を重視する姿勢を明確にした(牛久市, 2006)。

このような背景の中で 2004 年に始まった牛久市事業は、学校・NPO・行政が協働して取り組む環境と「まちづくり」を主題とした組織的なプロジェクトである。本事業は「市民参加の学校づくりからまちづくりへ」という主旨の下、①子どもと地域・高等教育機関が連携しつつ、各学校のビオトープから自然環境のデータを収集して自然と共存したまちづくりに活用する、②地域文化やアメニティ等の要素を含むデータも収集し、学校を中心とした住民参加の「まちづくり」に向けた連携体制の構築を目指す、③この活動を通して、子どもの地域コミュニティに対する認識の向上や意識の高揚を図る、という目的で 2007 年現在でも展開されている<sup>1</sup>。また、これは同市に事務所を置く NPO 法人アサザ基金(以下「アサザ基金」)が主体となって起案したもので、2004 年度の文部科学省の生涯学習まちづくりモデル支援事業にも認定された。本事業の概要は、この NPO 法人が展開してきた霞ヶ浦流域の学校を対象とした環境教育事業をぬきにして語ることはできない。

## 2) アサザ基金における牛久市事業の意義

現在この地域では、市民型公共事業アサザプロジェクトと呼ばれるネットワーク型の自然再生事業が展開されて各方面から高い評価を得ている。具体的には、霞ヶ浦流域の 77 の小学校が、家庭や学校ビオトープで生育させたアサザ(希少種の浮葉植物)を湖に植えつける活動に参加し、多様な主体とともにその自然再生に貢献している。この取組は、アサザ基金が 1998 年から始めた 100 校以上の小中学校に対する環境教育の出前授業の成果であると言える。この活動を軸としながら、同基金は霞ヶ浦流域の小中学校でいくつかのプロジェクトを試みてきた。たとえば 1999 年には、「メダカの学区制」とトンボネットワークプロジェクトを開始し、小学校のビオトープで各地域個体群の保全活動を実施してきた。また 2001 年には、潮来市に造成したトンボ公園を活用した環境教育を展開し、その中心校では「人と生き物が共生する」まちづくりの観点から協働授業を実施してきた経緯もある。さらに 2003 年から、石岡市の小学校では企業と提携して「IT を利用した学校ビオトープネットワークによる流域管理システム」の共同開発をおこない、環境教育に教材として取り入れてきた。しかし、これらのプロジェクトは、アサザ基金と各学校の連携を軸とした環境教育の取組を拡大することはできたが、アサザ基金の支援の中断や教職員の人

<sup>1</sup> 牛久市教育委員会「平成 17 年度生涯学習まちづくりモデル事業実績報告書」に基づく。

事異動などの理由で活動が停滞する学校や、学校間の自立的なネットワークを促進するシステムが構築されてこなかったという問題点が生じてきた。

アサザ基金にとっての牛久市事業は、この間の事業の問題点を克服しつつ、子どもと大人が協働した新たな環境教育を創出する事業として捉えられている。つまり、1つの地域を拠点とした環境教育を長期間継続していくこと、その地域にある学校をネットワーク化して地域自然の再生と人と自然の関係の改善をはかること、各学校の主体性を保障しつつ環境教育の自立化をはかること、これらが同事業を開始する前に課題として認識されていたものと推測される。また、前項で述べた牛久市の環境教育施策が、事業を展開するときの追い風としてはたらいたことは疑いえない。つまり牛久市事業は、アサザ基金の環境教育事業に関する実践的な課題と、同市の環境教育施策の具体化という行政的な課題が交差する局面に位置する、いわば実験的なプロジェクトとして捉えることができるのである。

### 3) 事例の選定理由

では、なぜこの事業を牛久市で展開しなければならなかったのだろうか。それは、向山(2006, pp. 17-22)によれば、第1に、霞ヶ浦の水源地である谷津田の保全に市民の関心を向ける必要があったからである。牛久市は、かつて霞ヶ浦水系と牛久沼水系の谷津田が毛細血管のように張り巡らされた地域であった。しかし、谷津田は農業の近代化、減反政策、宅地開発によって次々に埋め尽くされ荒廃していった。この対策として、霞ヶ浦の自然環境を水源地から湖までの流域単位で再生するために、谷津田が残る牛久市での環境教育が求められていたのである。第2には、この流域単位の保全と再生をはかる方法として、谷津田のある地域単位の取組とそのネットワーク化が必要だったからである。小中学校は学区という地域の拠点であり、それを環境教育プログラムでネットワーク化することで、2つの水系の流域を覆う新しい社会システムを構築することを意図したのである。

アサザ基金を主宰する飯島(2003, pp. 167-172)は、アサザプロジェクトを「市民活動を媒介に施策の総合化を進め、一つの公共事業から得られる効果を地域の多様な社会活動(環境、教育、福祉、産業等)に最大限に波及させ、地域を再構築する事業」と位置づけ、その起動源となる環境教育を『調べて学ぶ』ことの次に、議論を通して『問題の所在を明らかにすること』、さらに『問題解決のための提案』、『提案を具体化するための計

画と戦略づくり『環境や社会への働きかけ・実践』結果の評価・事後評価』によって完結する」特性をもつものとして捉えている。アサザプロジェクトの一環である牛久市事業にも、このような考え方が反映しており、それはまさに参加型学習の方法論としても理解することができる。

このように牛久市事業は、第1に霞ヶ浦流域地域の自然再生(人－自然)と社会システム(人－人)の変革を目的とし、第2に学校・行政・NPOを中心とした組織的な環境教育体制を構築し、大人と子どもが協働した参加型学習の方法論を展開していることから、第1章で定義したESD実践の条件と独自性も備えていることがわかる。

本研究では、以上2つの観点から牛久市事業を事例として選定した。

#### (4) 調査方法

##### 1) 評価の枠組

本章での研究目的は、前節で述べたように①事業体制の組織機能を評価する、②子どもの環境活動への参加意欲を検証する、③抽出校の授業をカリキュラム評価の観点から分析する、という3つの異なる対象を分析する。本項では、これら個別の調査方法を順に説明し、評価の枠組を述べる。

まず、①の組織機能評価に関わる研究として、石川ら(2006, pp. 254-257)は、「環境教育システム」の理論的検討を行っている。「環境教育システム」とは、地域プラットフォーム(活動の機能を高めるための共通基盤)の上に存立する環境をテーマとした教授・学習システムであり、その下位には「組織システム」(地域環境についての学習行為を実現するプラットフォームを担う組織外のシステム)と「相互作用システム」(環境学習プラットフォームにおける利害関係者の相互作用。そのコミュニケーションや媒介としてのカリキュラムも含む)というシステムがあると論じている。牛久市の事業は、この環境教育システムという概念とよく適合すると考え、この2つのシステムの側面から組織機能を分析できると判断した。しかし環境教育研究の分野では、その具体的な分析の手法は一般化されていないために、ここでは環境計画・環境政策論の知見を生かして、金・原科(2005, p. 254)による市民参加型組織評価の方法をもとに分析を行う。

次に、②の環境活動への「参加意欲」の検証については、中島ら(2005, 2006)の研究があるが、これは成人の市民活動を対象とした研究であるために、子どもの教育活動を対象とした本研究に直接適合するものではない。一方、環境省が全国の子どもを対象と

した大規模な調査「エコアンケート」が実施され(環境省, 2003)、小中学生の環境保全行動への参加について調査した項目もある。そこでは、子どもの意欲を問うているのではなくて、日常で行っている環境行動の習慣や、地域の環境保全活動(清掃、ボランティア、自然観察など)への参加経験の有無を質問する一般的な調査であった。したがって本調査では、以上の知見は踏まえつつも、牛久市事業の実態と合うような質問項目を筆者自身が作成した。なお、本調査における「参加意欲」とは、呉・無藤(1998)の知見を参考にしつつ「学校や地域で行われる環境保全活動及び地域改善活動に参加する意欲」と定義する。

そして、③の授業のカリキュラム評価については、安彦(2003, pp. 186-192)によるカリキュラム評価の観点のうち、Ⅰ. 内部要素の評価－(1)教育内容、(4)教材、(6)指導形態、(7)指導法・技術と、Ⅱ. 外部要因との関係に対する評価－(2)教職員集団の質と量との関連、(3)行政的決定過程との関係の6項目に焦点を当てて分析する<sup>2</sup>。

この3つの分析は、①が市民参加型組織としていかに機能したかという点を事業者・指導者側から考察するための枠組であり、②③が、この組織の中で編成されたカリキュラムがいかに環境活動への参加意欲の向上と学習活動の発展に影響を与えたかという点を子どもの側から考察するための枠組である。これらの相互補完的な考察、すなわち環境教育の参加機会を提供する側と参加活動を実践する側の両面から、参加型学習の総合的な実践評価を行いたい。その評価に当たっては、質問紙調査などの量的調査とアンケートやインタビューなどの質的調査を組み合わせたトライアングレーションの方法(ジェンシック, 2006, p. 56)を用いて多角的に分析する。

なお本研究は、事業が現在でも継続していることから、2005年度と2006年度のみの中間的な評価であることを付記する。

## 2) 調査計画の予備的立案

調査は、3期に分けて実施した。第1期は、2004年10月から2005年3月までが調査計画を立てるための予備的な準備期間であった。具体的には、事業の趣旨と組織体制の実態を知るために、主宰者のアサザ基金代表と牛久市教育委員会指導課長へのイン

---

<sup>2</sup> カリキュラム評価について、安彦は他にもⅠ:(3) 履修原理、(5) 配当日時数、Ⅱ:(1) 施設・設備との関連、という観点を設定しているが、本研究の内容と直接関連しない点と調査ができない点があることから、ここでは除外する。

タビューを行った。<sup>3</sup> つぎに、2004年12月に実施された環境フェスタを傍聴した。これは各学校の授業実践を市民に発表する場であったが、そこで発表した市内小学校2校(神谷小学校・牛久小学校)の現地訪問と事業担当教師へのインタビューを3月に行った。この調査では、担当教師の環境教育観と授業の詳細を聴き、とくに神谷小学校の授業目的が参加型学習の典型的な事例となると判断した。したがって、この項以降の分析と考察では、神谷小学校から収集した独自の調査資料を踏まえた上で、牛久市内の小中学校とは区別しながら分析と考察を加えている。

この短期間の調査で、事業組織、指導計画に関する文書資料や音声資料を取得し、それをもとに2005年度に向けての調査計画を構想した。

### 3) 調査デザインの確定と準備調査

第2期は、2005年4月から2006年3月まで、本事業の研究協力者として参与観察的に調査した。後述する「学校ビオトープから始まるまちづくり実行委員会」(以下「実行委員会」)へ計4回と11月の環境フェスタを傍聴し助言を行った。また、抽出校の神谷小学校を現地訪問し、授業の詳細を把握するために事業担当教師と学校長に2回のインタビューを行った。

第2期調査では、事業に関する文書資料を収集すると同時に、研究目的②に基づいた2種類の質問紙調査の検討と作成を行った。1つは、筆者の勤務する学校教員(総合的学習担当)との共同原案をもとに、牛久市の教員との検討を経て、子ども対象の質問紙調査表(Ver. 1)を作成した。もう1つは、各学校の授業の実態と教員の意識を知るために、国立教育研究所作成の調査(国立教育研究所, 1997, p. 155-157)を参考にして教員対象の質問紙調査票を作成した(資料-1)。当該年度が終了する3月には、各学校の事業担当教員10名全員へのアンケート調査(回収率100%)と、児童・生徒計345名への質問紙調査(10校中4校、回収率40%)を実施した。教員調査は、市教委に配布と回収を依頼した留置調査を行った。子どもに対する調査は郵送調査で行ったが、学校長の判断によって各校の対応が異なったために回収率が下がってしまった。また、事業参加校の中から抽出した神谷小の児童計62名への記述式アンケート調査(4学級中2学級、回収率50%)を実施した。同時に、本事業を客観的に評価するための比較事例として筆者が勤務する埼玉県の小学校(以下「一般校」)での質問紙調査(4~6学年計165

<sup>3</sup> 本研究での「インタビュー」は、すべて半構造化面接法(鈴木, 2005, pp. 24-25)によって実施した。

人、回収率 100%)を実施した<sup>4</sup>。

この 2005 年度の調査結果は小玉(2007)に詳しいが、調査終了後に回収した資料を精査、修正し、質問紙調査票(Ver. 2)を作成した。また、本調査となる 2006 年度の調査計画を検討した。

#### 4) 本調査の実施

第 3 期の 2006 年度は、本調査を実施した。前年度と同様の立場から、実行委員会への出席が計 2 回、11 月の環境フェスタを傍聴し助言を行いつつ参与観察的に調査を行った。また、事業が中間総括的な 3 年目の時期に入ったことから、事業への評価を調査するために教育委員会指導課長、神谷小教員、アサザ基金代表へのインタビューを実施した。3 月には、前年度に修正した児童に対する質問紙調査票(Ver. 2)(資料-2)を郵送法で実施した(12 校中 10 校、回収率 83%)。また、神谷小児童 112 名(回収率 93%)への 1 年間の授業に対する記述式アンケート調査(資料-3)を実施した。さらに前年度と同様に、一般校での質問紙調査(4~6 学年計 167 人、回収率 100%)も実施した。その際、質問項目に出てくる「牛久市」という用語は、すべて勤務地の自治体名になおしているため同一の調査とみなすことができる。

本研究では、事業組織と教員の意識に関わる分析は第 2 期の調査を中心に実施し、神谷小の授業実践に関わる分析は、第 2 期と第 3 期の調査を中心に実施している。

#### (5) 調査結果 1 : 牛久市事業の組織評価

##### 1) 「学校ビオトープから始まるまちづくり」事業の形態

前節での調査に基づき、本章での研究目的①について、調査結果の分析と考察を行う。

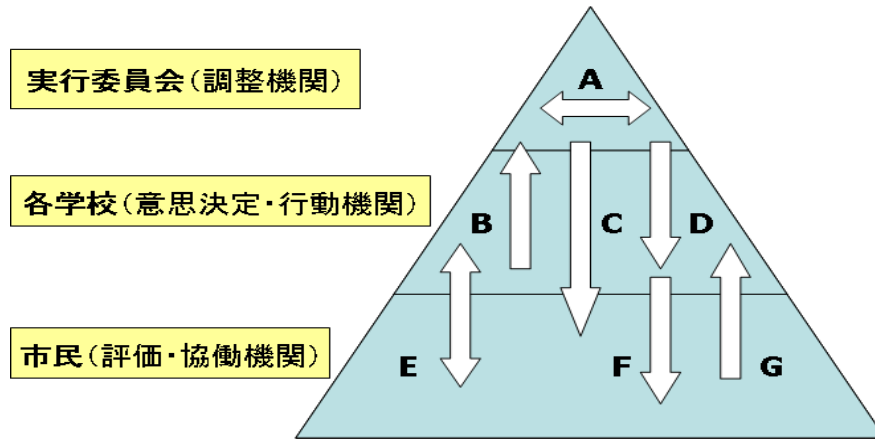
牛久市の事業は、実行委員会と学校、市民の関係にフォーカスすると、その形態は図 4-1 のピラミッド型の構造にまとめられる。

---

<sup>4</sup> 「回収率 100%」となったのは、牛久市での調査の場合は筆者が本事業の研究協力者であったことと、「一般校」の場合は筆者の勤務校で実施した調査であることの特長によるものである。



図 4-1 牛久市の事業体制の構造



A～G の矢印は、各主体間のコミュニケーションを表し情報と活動の交流を意味する。まず、最上部にある実行委員会は、教育委員会(指導課・生涯学習課)などの行政関係者と、アサザ基金職員、各学校代表の教員、牛久自然観察の森(以下「観察の森」)職員、高等教育機関(筆者を含む)で構成され、事業の企画・調整・推進を図る中核的な組織であり、主として各学校の授業の進捗状況や情報交換、提起された課題について議論する(A)。そこで議論された内容は、教育委員会のホームページ上で公開され(C)、市民は自由に情報を取得することができる。各学校からは、教員の代表が授業実践の成果や課題を持ち寄り(B)、実行委員会で議論したことを学校に持ち帰って次の授業に生かすことができる(D)。当然のことながら、各学校の授業の成果を市民や地域・保護者に発表したり(F)、逆に学校の授業に参加し協力することもできる(G)。そして、環境フェスタという市民行事では、各学校の環境教育の成果を市民に発表して相互に意見を交換することができる(E)。

この事業は、とくに実行委員会と環境フェスタに独自性があり、前者は各学校の環境教育を「まちづくり」に発展させるための重要な企画・調整機関として位置づき、後者はその実践内容を公開することによって市民による事業評価を導き、環境意識を啓発する役

割を担っている。しかし、この組織の中心はあくまで学校であり、それは授業から生まれる多様な意思決定と行動を実現する機関として位置づけられている。なお各学校の環境教育カリキュラムは、アサザ基金と教員が協議しながら1年間の内容を編成し授業化をはかっていく。またアサザ基金職員、高等研究機関、観察の森職員は、教員だけでなく子ども達にも専門的な知識を提供し、実践的な技能習得の支援も行うことができる。

## 2) 事業体制の機能に関する評価

では、このような事業体制は組織としていかに機能したのだろうか。その評価を、①実行委員会と学校(A・B・D)、②実行委員会と市民(C)、③学校と市民(E・F・G)の各関係の様相から、2005年度の各種調査・資料を用いて可能なかぎり分析する。

① 実行委員会と学校の関係 : Aの実行委員会は年間4回開かれた。筆者による参与観察では、全校の詳細な授業内容の報告(B)と、それに対するアサザ基金職員と高等教育機関、観察の森職員から専門的な助言がなされ、教育委員会は議論の調整と事務的な案件に対する助言を行っていた。これに対してDでは、筆者の教員アンケート調査によると、担当教員が実行委員会の議論を授業に反映させようという意欲は高いが、担当外教員による事業への関心度は相対的に低く、教職員全体の取組となっていない学校が多かったものと推測できる<sup>5</sup>。

② 実行委員会と市民の関係 : 市民は、実行委員会での議論の内容を牛久市のホームページで見ることができる。それが掲載された回数は、2004年の4回、2005年は0回となっており(牛久市教育委員会ホームページ, 2006)、市民が2005年度の議論内容を知ることはできなかったが、各学校の授業内容を報告する写真から事業の概要を把握することは可能であった。

③ 学校と市民の関係 : Eについては、環境フェスタ開催報告書(牛久市環境経済部環境衛生課, 2006, p. 1)によれば、各学校のポスターや発表会の参観に約280名の市民の参加があり、なかでも小中学生の授業報告会に対する好意的な意見が多かったと報告されている。また、Cに関わって、この環境フェスタの開催は13%の参加者がホームページで情報を得たと回答しており(同上, p. 31)、市民とのコミュニケーションが少しずつ浸透する傾向にある。次に、先の教員アンケート調査によれば、Fは各校の授業発表

---

<sup>5</sup> 事業担当教員に対するアンケート調査の各設問に対する回答は、「5. 大いにそう思う、4. そう思う、3. どちらとも言えない、2. あまり思わない、1. 思わない」の5段階に設定した。本人の事業関心度は、平均4.0であるのに対して同僚の事業関心度は平均2.6を示した。

が公式には0校で、Gは10校中4校が授業への協力を地域保護者に依頼していた。一方、各学校が連携した主体は、アサザ基金が全10校、観察の森が5校、市役所と地域のお年寄りが各2校、その他に公民館、ボランティア団体、企業、研究者が各1校と、多岐にわたっている。

この分析から、牛久市の事業体制は、つぎの3点について評価することができる。第1に、アサザ基金と各学校の連携は密接であり、教育委員会による側面的支援を受けながら、カリキュラム編成や授業の運営に関して専門的立場から共同的に活動していた。また、実行委員会に対する教員の評価は、事業目的の認識度、他校の状況把握の有意義度がともに高いことから、実行委員会は、本事業の目的・内容・方法を各校が共通理解する場として、その機能を十全に発揮できていたと評価することができる<sup>6</sup>。第2に、各学校が共通のテーマで取り組んだことと、実行委員会が定期的開催されたことよって、教員の本事業に対する関心が高まった。学校での環境教育は、1校が単独で実施するのが一般的であり、他校と共同して取り組む事例は稀であることを考慮すれば、牛久市の事業は各学校が環境教育を軸にして横断的な連携を築くことに成功したと評価できよう。しかし課題は山積しており、第3には、各学校内での教員の理解が十分になされていないために、該当学年だけの事業になりがちであった。このことは、本事業が、各学校の教育目標と関連したカリキュラムの中に明確に位置づけられていなかったことや、2004年度以前のカリキュラムを継続する必要があったことも影響している。他にも、各学校と保護者との協働が具体的な活動となってあらわれている学校が少なかった点も課題である。それは、地域からの事業に対する有効なフィードバックが期待できないことを示唆し、流域単位の自然再生の取組を停滞させる結果につながりかねないだろう。

したがって本事業は、実行委員会－学校－NPO間の上部コミュニケーションは組織として十分に機能し、事業の中心となるべき教員と子どもの「制度的参加」(鳥越, 2003, p. 112)ははかられたものの、学校と地域、実行委員会と市民をつなぐ組織の基盤的なコミュニケーションは双方向に機能しておらず、事業目標②にある「学校を中心とした住民参加のまちづくりに向けた連携体制の構築」には至っていない。

## (6) 調査結果2：子どもの「参加意欲」の形成

### 1) 各学校の授業の概要

---

<sup>6</sup> 注1と同じ報告書に基づく。

では、この事業は、学習者による参加活動の実践という側面から、どのように評価すればよいのであろうか。まず、事業のもとで各学校が行った授業を表 4-1 に整理した。

表 4-1 各学校の授業内容

学 校	学 年	実施 時間	授 業 の 概 要		
			前期	夏季休業期	後期
神 谷 小	4	総合	ビオトープ・プール観察 生き物の道調査	生き物地図作り お年寄りへの聞き取り調査	生き物の道づくり ビオトープ化構想・提案
	5	総合	谷津田再生計画づくり 学校周辺の林・谷津田調査 計画づくりのための意見集約		造成場所での作業・工事準備 関係者とのワークショップ、総合学習発表会 谷津田での生物調査、造成工事
向 台 小	4	総合	ビオトープ観察 生き物の道調査	生き物地図作り	生き物の地図作り GIS活用
	4	総合	ビオトープ・プールの観察 (メダカ・トンボ) 学校周辺の生き物観察(夏) 生き物の地図作り		学校周辺の谷津田の生き物観察(秋) 生き物の地図作り
岡 田 小	5	総合			子ども提案によるビオトープ改善
	5	総合	生き物の生態学習(メダカ)		ビオトープ観察 ビオトープへのアサザ植え付け
奥 野 小	4	総合	ビオトープ造成の提案		国語の教材と関連付けた環境学習
	4	総合	生き物の生態学習(メダカ) ビオトープ再造成 学校周辺の谷津田の生き物観察		学習発表会

牛久	5	総合	ビオトープ観察・調査	谷津田観察会	「ビオトープと谷津田」学習 生き物の道調査
二小	5	総合	生き物の生態学習(トンボ) プール・ビオトープの比較調査 学校周辺の谷津田の観察(春) 研究テーマ発表会	ビオトープ観察 改修	学校周辺の谷津田での野外観察(秋) 生き物の目で「まち」の問題探し 障害者の視点から見る「まち」学習
中根	5	総合	谷津田の観察 小野川の水質・生物調査		
小	5	総合	生き物の生態学習(メダカ) 小野川での野外観察 お年寄りへの聞き取り調査 学校周辺での野外観察 研究テーマ発表会		発表会のための調べ学習 研究発表会
牛久小	4	総合	生き物の生態学習(メダカ) 雑木林と牛久沼の関係性学習 雑木林での生き物観察 生き物の生態学習(カブトムシ)		雑木林での樹木・土壌観察 雑木林での樹木観察 樹木への名札付け作業
牛久	1	総合	プールの生き物調査、ビオトープ 整備、アサザ植付け		グループ別課題学習 (学校園・樹木・ビオトープ・裏山)
一中	1	総合	プールの改造実験 学校周辺での生物採集	プールの生物 調査	プールの生物調査 プールの植生・プランクトン調査
牛久	1	総合	ビオトープとプールと生き物比較 調査		谷津田の調査
二中	1	総合	生き物の生態学習(トンボ・メダカ) 学校周辺の谷津田の生き物調査 研究テーマ発表会 グループごとの研究方法の検討		仮設の検証と調査 グループごとの研究方法と研究課題の 再検証 谷津田での実験と検証(GPS活用) 研究成果発表会

牛久 三 中	2	理科	谷津田の調査・GISによる環境 モニタリング調査	谷津田の調査	牛久沼の水質調査、探検
		科学部	プールビオトープの改修・植栽	谷津田観察 (3 地点比較)	衛星写真を活用した野外観察
南 中	2	理科	生き物の道調査・GISによる環境 モニタリング調査		GISの活用による環境学習 新規ビオトープ作り
	1	総合	谷津田と社会の関わり学習 学校周辺の谷津田の生き物観察		研究テーマ発表
下 根 中	3	理科	プールのビオトープ化計画づくり 改修のための事前調査 工事の準備作業		

(上段は2005年度、下段は2006年度の実績。牛久小・下根中は2006年度より参加。)

表 4-1 から明らかなように、各学校の授業内容は、立地する地域自然の実態によって大きく異なっている。これは、カリキュラム編成と運営が、アサザ基金職員と各学校の教員との協議によって個別に決定されたためであり、同じ事業組織のもとでも環境教育の内容には多様性が生まれている。ただ、カリキュラムを編成する際の共通原理は存在し、①学区ごとの水源地(谷津田)と河川の自然に関する科学的な現状分析、②地元の高齢者への聞き取り調査による過去の水源地(谷津田)との経年変化調査、③地域の再認識につながる素材(自然、文化、社会的教材など)の掘り起こし、④上記、①と②の調査に基づいた地域自然を保全するための学校ビオトープの改修と新規造成という 4 点は、実現の有無に関わらず、どの学校でも追求された授業内容である。

また、その学習プログラムもほぼ共通している。第 1 段階は「人と河童の出会いまちづくり」<sup>7</sup>という主題を子どもに提示し、学校に生き物を呼ぶ(学校ビオトープやプールの調査と

<sup>7</sup> このテーマは、牛久市に残る河童伝説に由来する。河童を自然の象徴に見立てて、それを現代に再び呼び戻すことが牛久市事業の基調となっている。小野川(霞ヶ浦)水系と牛久沼水系に点在する各学校が、1年に1回環境フェス

保全)ことが春の学習活動になる。そこで第 2 段階は、生態系の中で一番環境の変化を受けやすいトンボ・メダカ・カエルに焦点化して、どうすれば彼らを学校に呼べるか考えさせる。そして、そのために彼らを飼育し観察してその生態や生き方を詳しく学ぶことになる。第 3 段階は、彼らを増やすためには、地域の自然が生活しやすい環境になっているか調査する必要が生じ、子ども達は「生き物の目」になって学校周辺のフィールド調査が始まる。その調査を通じて、地域の自然がいかにか生き物に住みにくい環境になっているかを突きとめ、さまざまな改善策を検討しそれを実行する。基本的には、このプログラムにアサザ基金と各学校の教員によって肉付けがなされていくという方式になっている。これは、参加型学習の 1 つのアクションリサーチという手法であり、牛久市内の学校は、内容と時間数の差はあっても、市ぐるみで参加型学習を実践してきたと言えるのである。

## 2) 各学校の子どもの「参加意欲」意識調査結果

次に、組織的な環境教育体制のもとでの授業を受けた子どもと、その体制がない一般校との環境活動への参加意欲について、筆者による質問紙調査の結果を表 4-2 に整理した<sup>8</sup>。本調査の目的は、「組織化された環境教育事業体制のもとでは、子どもの環境学習・保全活動への参加意欲は、その体制がない一般校よりも高い」という仮説を検証することにあった。

その他、本調査(Ver.2)の補足事項として、「0. 学校周辺の自然実感度」と、「11. まちづくり事業への貢献度」という 2 点の質問項目を Ver.1 に修正して付け加えた。また、7 の提言活動についての項目では、誰に対して提言したいか、なぜその主体に提言したいかについて記述式のアンケートをとった。これらは、直接的に「参加意欲」調査には関係しないが、子どもの地域に対する認識を知る目的で付加した。この結果についても、後の節でまとめて考察をする。

調査の詳細は既に前節に述べたが、2007 年 2 月の実行委員会で協力可能な学校の教員に調査用紙を配布し、同年 3 月に郵送によって回収した。設問では、1~3 が校地、4~7 が地域(学区)、8~10 が市全体と活動範囲を拡大させ、各々の環境活動への参加意欲を子どもに聞いている。回答は、「7. すごくある、6. 割りとある、5. 少しある、4. どちらとも言えない、3. あまりない、2. ほとんどない、1. 全然ない」の 7 段階で評定をした。表

---

タで出会って交流するというコンセプトになっている。

<sup>8</sup> 表 2 の「一般校」は、筆者の勤務する埼玉県の小中学校である。子どもの学校環境の自然認知度(アンケート調査結果による)、及び学校ビオトープを設置するという 2 点が、比較対象の牛久市の小中学校と同条件にある。

4-2の値は、各段階をそのまま得点化し、群別に平均値を示したものである。なお、一般校と公平に比較をするために、牛久市のデータは小学校に限定した。

表 4-2 子どもの環境学習・保全活動への参加意欲

調査項目	神谷小	牛久市内小学校 (神谷小を除く5校)	一般校	検定
0. 学校周辺の自然認識実感度	6.21	5.68	6.04	—
1. 学校ビオトープの生物を観察・調査する活動	5.44	4.87	4.57	*
2. 学校ビオトープの生物を保護・保全する活動	5.79	5.2	4.89	**
3. 学校ビオトープを改善するための話し合い活動	5.26	4.45	4.24	**
4. 学区(地域)の生物を観察・調査する活動	5.44	4.99	4.51	*
5. 学区(地域)の生物を保護・保全する活動	5.75	5.14	4.76	**
6. 学区(地域)の自然を改善するための話し合い活動	5.4	4.62	4.59	**
7. 学区(地域)の自然を改善するための提言活動	4.75	4.13	4.19	**
8. 牛久市の自然を観察・調査する活動	4.79	4.53	3.96	*
9. 牛久市の自然を保護・保全する活動	4.81	4.28	4.08	—
10. 牛久市の環境をよくする大人との話し合い活動	4.45	3.9	3.79	*
11. まちづくり事業への貢献実感度	6.01	4.73	4.7	**
注1: 学校間の平均値の差については、分散分析を行い、1%水準で有意の場合は**、5%水準で有意の場合は*を検定欄に記してある。				
注2: 調査対象(N): 神谷小(N=112)、牛久市(N=627)、一般校(N=167)				

この調査から、次のことが明らかになった。第1に、牛久市内の小学校は、7以外のすべての項目で一般校の数値を上回った。つまり、組織的な環境教育のもとでは、子どもの環境学習・環境保全活動への参加意欲は高くなるという仮説が支持されたことを、まず確認する。その内容を細かに観察すると、2、3、5、6の4点については、一般校と比較して高い数値を示した。これは、牛久市の小学生が各学校の学習活動を通じて、自分の身近な学校から学区、市域へと自然環境に対する関心を範囲を拡大しながら高めているということであるが、逆に環境教育の体制がない学校では関心が発展していかないことを意味する。第2に、牛久市内の学校で、とくに高い数値を示したのが2、4、5である。これは、



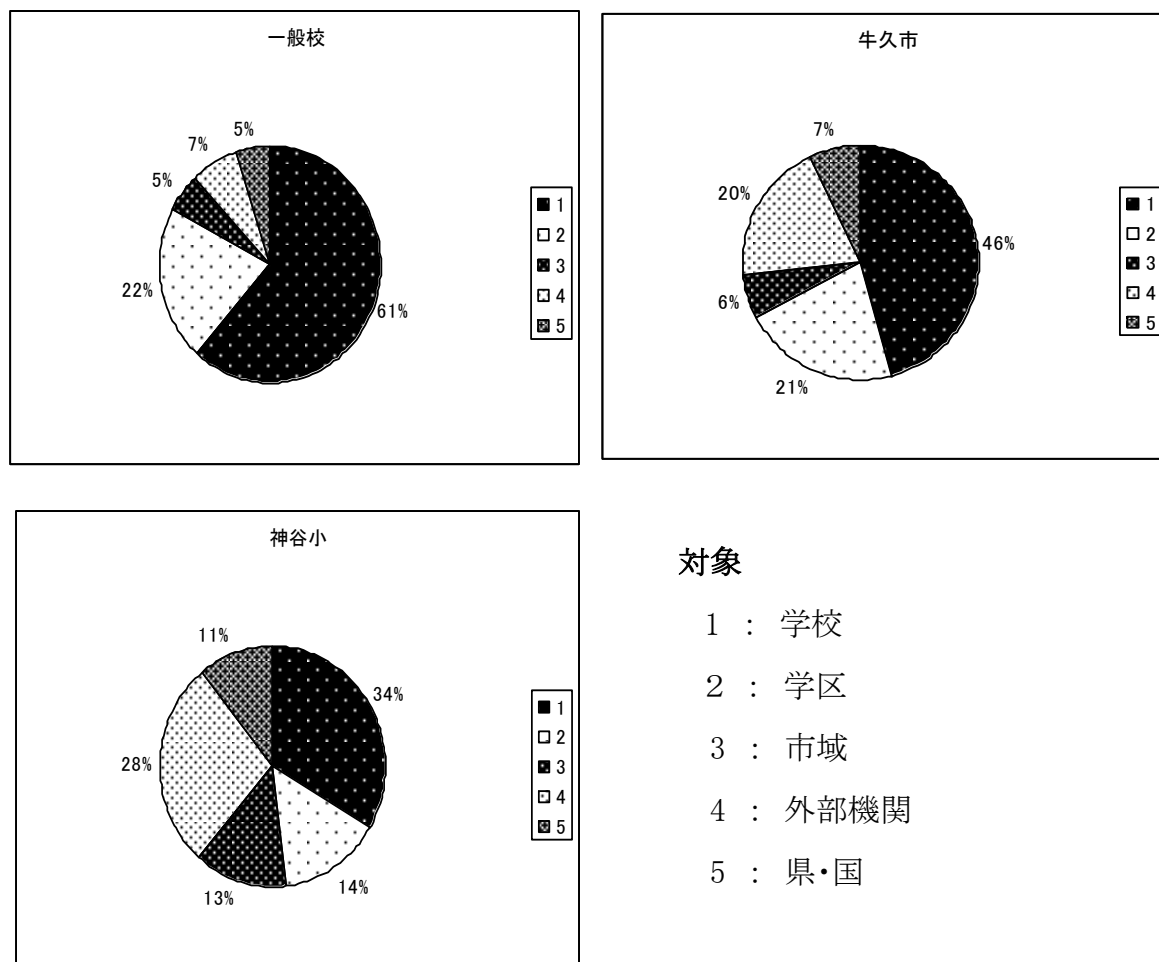
市ぐるみの環境教育の取組によって、学区(地域)の自然の調査・観察活動、保護・保全活動に参加する意欲が高まったことを意味している。逆に、牛久市も一般校も共通して数値が低いのは、10 である。大人との話し合い活動とは、最近各地で試みられている「子ども環境会議」を想定したものだが、回答者にはイメージしづらい項目だったのかもしれない。第 3 に、注目すべきは牛久市内小学校の数値をさらに全項目で上回った神谷小の参加意欲の高さである。神谷小が、牛久市と一般校よりもとくに高いのは、2、3、5、6、7 であるが、これらで際立つのは「話し合い活動」への参加意欲の高さである。一般的には、教室外の活動を好むのが小学生の特性かと思うが、神谷小の場合は子どもがその活動に一定の意義を見出しているものと推測できる。また、10 でも中央値 4 を上回っており、「話し合い活動」への参加意欲の高さが偶然ではないことを示している。一方、参加意欲調査とは異なるが、11 のまちづくり事業への貢献実感度も非常に高い。

### 3) 「提言活動」への参加意欲から見る子どもの地域観

前項で説明した市内共通の学習プログラムには、その学校の実態に応じて「環境を改善するためのプランを計画し第 3 者に提案する」という発展的な活動も組み込まれている。実際に、2004 年度には、2 校(小中学校各 1 校)がフィールド調査をもとにした改善プランをまとめている。この調査項目 7 は、第 3 章でも言及した環境教育から ESD への発展プロセスのなかで重視される初歩的な政策提言活動と同じ意味である。まず、表 4-2 を見ると、神谷小が他と比べて高い数値を示しているが、全体として活動への意欲が低いことがわかる。

では、質問票に記述した「誰(何)に対して改善プランを提言したいか」という問いに対して、どのような結果が出たのだろうか。それを、下記の図 4-3 にまとめた。

図 4-3 「提言活動」の対象



一般校の傾向をみると、提言したい対象は、自分の学校(学級・学年の友達、教員・校長)と自分の学区(家族・学校の保護者・地域住民・他の学校)で、合計83%近くになる。その主な理由は、「身近にいる相手(友達・家族・先生)だから」「提言したことにいい意見をくれそうだから」「自分たちの活動をよく理解してもらえそうだから」というものであった。一般校では、学校内のビオトープを活用した環境教育を実施しているのみで、牛久市のような地域の環境調査は実施していない。したがって、一般校の子ども達は、身近な友人や親なら理解を求めやすいという理由で提言をする対象を選び、それがプランの実現をはかるには最も効果的と判断しているものと考えられる。

牛久市内の小学校の全体的な傾向は、基本的に一般校と変わりはない。提言対象に学校と地域を選択した割合は合計で 67%となり、一般校よりも 16 ポイント下回る。その理由をまとめると、身近な存在だからという理由よりも、「学校周辺の自然の大切さをわかってほしいから」「自然をもっとふやしたいから」「自然のことをもっと知ってほしい」という学習内容に関わる理由が非常に多かった。しかし、一般校に見られない傾向として外部機関(アサザ基金・専門家・新聞社・放送局)に対して提言するという意見が 20%近くにある。これは、各校の授業支援を行ってきたアサザ基金への親近感から選択したものと考えられる。ただ、外部機関の中でも、専門家と報道機関の割合が一般校は全体の 5.2%であったのに対して、牛久市は 10.5%とほぼ 2 倍の値を示している。その理由は、やはり「自然の価値を牛久市以外の人にも知って欲しい」「自分達の活動を認めてもらいたい」という意見が多かった。したがって牛久市の子ども達は、地域自然の価値や問題を理解してもらうために学校や学区を提言する対象に選び、なおかつ外部機関を使って自分達の活動を発信していく志向性ももっていると考えられる。

一方、神谷小の傾向は一般校や牛久市と大きく異なっている。まず、提言対象に学校と学区を選んだ割合は合計 48%で半数をきっており、一般校に比べると 35 ポイントも下回っている。それらの対象を選択した理由は、やはり「自然の大切さをわかってもらいたい」という意見が多くを占めているが、一方で「つぎの学年に教えたいから」「大人に協力を呼びかけたいから」という独自の意見も数多くみられた。次に、市域、外部機関、県・国を対象を選んだ割合が合計 35%(一般校 17%、牛久市 30%)になり、一般校のほぼ 2 倍の数値を示している。その理由は、「自分達の活動を広く知ってもらいたいから」「プランを実現できそうだから」「PR すれば(自分達の活動を支援する)ボランティアが増えそうだから」との意見が目立った。したがって神谷小の子ども達は、牛久市の他校と共通の認識はもちつつも、自分達の学習活動の支援や発展を求めたり改善プランの実現をはかるために、学校や学区、市域、外部機関、県・国などの対象を選択したものと考えられる。

### (7) 調査結果 3 : 神谷小の授業分析

これまでの調査結果から、神谷小学校の環境活動に参加する意欲はきわめて高いこと、とりわけ「話し合い活動」に対する意欲が比較的高いこと、また提言活動の内容も他とは大きく異なることが明らかになった。その原因に迫るために、本節ではカリキュラム論の観点から神谷小の授業分析を進める。第 1 項では、2005 年度の 4 年生の授業を、第 2 項で

は2006年度の5年生の授業を対象とするが、これは同じ子ども達が2年間の継続した取組に参加してきたということである。

### 1) 2005年度の授業概要

2005年度の授業は、①身近な自然とふれあい、地域の自然を調べる活動を通して、環境や地域社会に対する考え方を深め、問題に気づくことができる、②人と自然の共生を目指し、自分達で行動を考え実践することができる、という目標を掲げ、総合的学習の時間を使って1年間継続して実施された。この授業を、第3章で提示した参加型学習の枠組みに当てはめる。

表 4-3 参加型学習としての神谷小の授業(2005年度)

「参加型学習」の構成		神谷小の授業実践		
学習の段階	体験の様式	段階	計画上の学習内容	実際の授業の概要
感性学習	個人的体験	気づく (前期)	①ビオトープ調査 ②課題解決 I ③知識	・校内ビオトープとプールの生物調査、 生物の飼育・観察 ・校内ビオトープの改善・保全活動 ・生物の生態学習
知識・技術学習	集団的体験	追求  (後期)	①地域調査 ②課題解決 II ③まとめ・発表	・地域の環境調査 ・調査の技術学習 ・地域の課題把握、旧谷津田の発見 ・地域の歴史調査 ・環境フェスタでの発表
行動・参加学習	社会的体験	行動	①意思決定 ②提案 ③行動化	・旧谷津田のビオトープ化構想 ・他校への情報発信と交流 ・ビオトープ化構想の提案

神谷小では、前期の校内自然環境の課題に「気づく」段階から、その課題をフィールド学習を通じて「追求」する段階へ、後期を課題解決のために「行動」する段階としてカリキュラム化していた。実際の授業では、まず校内ビオトープとプールの生物調査や飼育活動から、個々の子どもが生物とふれあうことで愛情を育んでいく「感性学習」段階を基礎に、その生物がより快適に暮らせるように校内ビオトープの改善を行った。次に、生物の生態

と環境の関係、環境調査の方法を学ぶ「知識・技術学習」の段階を経て、校内の生物を保全するためには地域環境も保全する必要があることに気づき、学校周辺の環境調査を行った。その過程で、学校に隣接する溜池が昔の谷津田であることを発見し、お年寄りからの聞き取りによってその歴史的な価値をも理解していった。この間の学習成果は、子ども自身が環境フェスタで発表し、参加した市民や他校、研究者から高い評価を受けた。これを受けて後期は、子どもと教師の話し合いによって、溜池(旧谷津田)をビオトープ化することを決め、各個人が具体的な構想図を制作することになった。もちろんこの構想図には、前期の生態学習と地域調査の成果や高齢者に配慮した空間をつくるなどの「人と自然の共生」をはかる工夫が織り込まれていた。そして、1年間の授業の最後に市長を学校に招いて、子どもが考えた溜池(旧谷津田)のビオトープ化プラン(市民公園構想)を提案した。この提案は、市長の承認を得て現実化することに決まったが、後期の学習活動は子どもの意思決定による「まちづくり」を視野に入れた「行動・参加学習」の段階に発展したと言えよう<sup>9</sup>。

## 2) 2006年度の授業の概要

2005年度の成果と課題を踏まえて、2006年度は「牛久未来図プロジェクト～人と生き物にやさしいまちづくり」というテーマを設定した。その目標は、①地域の自然・社会・文化について興味・関心をもち、自ら課題を設定し計画を立て、課題解決をしようとする事ができる、②体験活動や調べ学習など多様な方法で課題を追求し、その中から伝えたい内容を決め、わかりやすく効果的にまとめることができる、③自分たちの地域の良さや改善点に気づき、人や生き物にやさしい「まち」を考え、自分たちにできる行動を実践したり、周囲に知らせようとしたりすることができる、の3点である。

この目標から、2006年度の授業には、人と生き物が共生する「まちづくり」への発展、地域の価値の発見と課題の解決、そのための実践行動の展開といった重点があることがわかる。また、この年は4学級の子どもが自然グループ、歴史グループ、福祉グループの3つに分かれ、それぞれのグループの学習活動を通じて「まちづくり」を追求していくという指導がなされた。つまり、2005年度が「自然」だけを学習対象としていたのに対して、2006年度は先の3つの領域から地域を調査し「まちづくり」という観点から総合化をはかるという教員のねらいがあったのである。本研究の問題意識に則して言えば、2005年度から

<sup>9</sup> 2005年度の神谷小の授業実践の詳細は、小玉(2006)に詳しい。

2006 年度にかけて、環境教育から ESD に発展した実践として捉えなおすことができる。

2006 年度の授業を、前項にならって参加型学習の枠組で以下の表 4-4 に整理した。

表 4-4 参加型学習としての神谷小の授業(2006 年度)

「参加型学習」の構成		神谷小の授業実践		
学習の段階	体験の様式	段階	計画上の学習内容	実際の授業の概要
感性学習	個人的体験	ふれあい (前期)	①「牛久市」の意識化 (イメージマップ作り) ②牛久市の歴史聞き取り ③福祉体験 ④自然観察	・「牛久市」を意識化するための共通体験 ・ゲストティーチャーの話聞く (牛久の歴史、市役所都市計画課) ・親子活動による福祉体験 ・溜池(旧谷津田)の事前調査と造成計画立案 (ビオトープと水田にすることに決定)
知識・技術学習	集団的体験	深め合い  ----- (後期)	①個人の課題決定(各領域からのまちづくり) ②学習計画作り ③各グループでの調査活動、調査のまとめ ④中間発表会 ⑤「牛久市未来図プロジェクト」提案白書の作成	・個人の課題決定と学習計画立案 ・資料、インターネットを活用した調べ学習 ・体験、見学を通じた調べ学習 ・ゲストティーチャーへのインタビュー ・溜池(旧谷津田)の測量 ・大人(校長、PTA 会長、市役所環境衛生課)とのワークショップ ・調査のまとめ、発表会の準備
行動・参加学習	社会的体験	響き合い	①提案白書の発表、牛久市への提案 ②まちづくり活動への参加(史跡保護、観光アピール、福祉ボランティア自然保護活動)	・発表会(地域保護者、関係者が参観)パネルディスカッション、ポスターセッション ・提案白書の発表 ・溜池(旧谷津田)での造成作業 ・水田とビオトープの完成

前期は、子どもが「まちづくり」を考えるときの動機付けとして、3つの領域(自然・歴史・福祉)から共通体験が実施された。そこでは、ゲストティーチャーからの話、福祉(車椅子)体験、自然調査などを全員が体験しながら、個々の感情や認識、疑問を耕す「感性

学習」の段階を経験する。つぎに、各グループに所属しながら「人と生き物にやさしいまちづくり」というテーマに沿った関心事項を共同で調査していく。歴史グループは、学区の歴史だけではなく牛久市の史跡や歴史的人物に関する現地調査を、福祉グループは福祉施設を見学しながら障害者や高齢者にインタビューを、そして自然グループは溜池（旧谷津田）に棲む生き物を調査して、多様な生き物が生活できるビオトープになるような設計を考えた。そして、自分達が立てたビオトープ設計案を校長・PTA 会長・市役所環境衛生課職員の前で公表し、大人との合意形成をはかりながら最終的な設計案を確定した。また、溜池が谷津田であった事実から、水田を復活しお米を収穫することも決定した。これが「知識・技術学習」の段階である。そして「行動・参加学習」段階では、3 グループが調査し整理した内容を総合し地域の人達に伝える場として、他学年・地域保護者・関係者の前で発表した。しかし、子どもからの一方通行の発表会ではなく、大人とのパネルディスカッションやポスターセッションを通じて双方向的な意見交流を行った。この発表会では、旧谷津田の活用をめぐる3 グループが議論を行っている。自然グループは、人と生き物がたくさん来る谷津田に、福祉グループは障害者や高齢者が訪問しやすいようにぬかるんだ地盤をしっかりと固めること、歴史グループは牛久市の遺跡や観光名所を紹介する休憩所をつくること、などそれぞれの学習活動に則した意見を発表し、これらの取組を通じて「人と生き物にやさしい牛久市」のまちづくりを行いたいという宣言を出したのである<sup>10</sup>。見方を変えれば、旧谷津田の再生と「まちづくり」という共通テーマを通じて、3 グループが初めて各々の学習活動を統合することができたと言えよう。

これらの学習活動のまとめとして、2月には3グループが協働して溜池の造成工事に参加し、子ども達が構想したビオトープと水田は2年間かけてようやく完成することができた。なお、これは彼らが6年生になった2007年現在、あらたな総合的学習の教材として活用されている。また、市民公園化という構想も、子どもの考えを尊重しながら、学校と地域が協働してゆるやかに実現をはかろうとしている。

### 3) 神谷小の授業分析

ここまで、2年間の授業を参加型学習の枠組に当てはめて整理してきた。本項では、①神谷小の環境保全活動に対する参加意欲の高さ、②「話し合い活動」に対する意欲の高さ、③提言活動の対象と地域観に関する他の学校との差異、という3つの問題につ

<sup>10</sup> この発表会に関する記述は、2006年11月に撮影したVTR資料による。

いて第4節1項で提示したカリキュラム評価の観点から考察する。

まず、①参加意欲と②の「話し合い活動」に対する意欲の高さの問題である。その数値の高さの要因は、先の評価の枠組に従って以下の3点にまとめられる。第1に「教育内容」の観点から、神谷小の教師集団が系統化された教育内容を準備できていたことに高さの一因を求めることができよう。2005年度の指導計画には、子どもの行動化をはかる学習内容が市内で唯一明記されており、後期には「意思決定・提案・行動化」というさらに細かい段階が設定されていた。さらに、そこに自然的・歴史的価値を包含する「教材」として溜池(旧谷津田)を位置づけたことによって、地域での「行動・参加学習」に取り組むことへの意欲と関心が高まったものと推測できる。そして2006年度は、自然グループは多様な生き物を増やすための溜池(旧谷津田)ビオトープ化構想、歴史グループは溜池(旧谷津田)をめぐる地域の歴史調査(お年寄りからの聴き取り)、福祉グループは高齢者や障害者にやさしいビオトープ化構想という、子どもが立てた前年度の課題を解決するという「教育内容」が計画されていた。換言すれば、「自然」を対象とした学習活動を軸としながらも、地域の「歴史」と「福祉」にも対象を広げ、最終段階で「まちづくり」という目的のもとに総合化することによって、学習領域の拡大が子どもの意識にも重なり合って、環境活動への参加意欲も「学校→学区(地域)→市域」へと拡大しながら必然的に高まったものとする。このように、系統化された「教育内容」を準備し、ゆたかな価値を含む「教材」を組み込み、発展的な学習を計画できたのは、神谷小の「教職員集団の質と量」の高さが大きな要因となっていることも指摘しておきたい<sup>11</sup>。

第2に「指導方法・技術」の観点から、2005年度は、一連の授業の中に「生き物の目になって環境を見つめる」という指導が一貫しており、前半では生物の視点から地域環境を見つめるという認識を形成しつつ、後半ではそこに人間の視点を加えて課題解決に当たるという認識の転換をはかり、その成果を個々のビオトープ構想図に表現させた点が、子どもの参加意欲の形成に有意にはたらいたものとする。また、「指導形態」の観点からは、この授業のなかに保護者・市長・NPOなどの多様な人達が参加する授業を成立させたことも一因となったとする。なぜなら、各主体は学習活動のパートナーであると同時に、子どもに対して肯定的な評価を与える役割も担っていたからである。これらの指導方法と

---

<sup>11</sup> 2006年3月に実施したインタビューで、神谷小教員は「(2005年)4月当初から、溜池をビオトープにすることはねらっていた」と答え、「前期にフィールドワークを重ねるうちに子どもが自分達で発見するように溜池の存在に注意を向けさせてきた。その結果、3グループが溜池を学習課題に設定した」と答えていることから、文書資料ではわからない教員の指導の存在がうかがいあがった。



形態が具現化される過程で、先の溜池(旧谷津田)が、子どもにとって身近な学校と抽象的な「まち(牛久市)」を結ぶ媒介的教材としてはたらき、さらに環境フェスタで発表し市長に提案するという行為自体が学習活動への効力感に結びついたものと考えられる<sup>12</sup>。また2006年度は、多様な参加型学習の「指導方法・技術」を取り入れていることが重要である。たとえば、自然グループが実施した大人とのワークショップが挙げられる。これに先立って、代表の子ども達は、アサザ基金職員の支援のもとに溜池(旧谷津田)をビオトープ化するために詳細な事業設計を行った。当日は、池の形、水深、傾斜、面積など、多様な生き物が来るような設計図を、大人(校長・PTA 会長・市役所環境衛生課)に提案したのである。しかし、大人からは予算、工期、人手、造成方法などの観点から多くの問題点を指摘され、お互いが対立点を克服して合意を形成する必要に迫られた(向山, 2007, p. 118-119)。結果的に、子どもの案に大幅な修正が加えられ、ビオトープ造成が現実化することに決まったが、このワークショップが双方に与えた影響は非常に大きかったものと推察される<sup>13</sup>。そして、このような場面で意見を発表し傍聴していた子どもたちは、生き物を増やすという環境的持続性に関わる問題が、関係者と議論することによって社会的持続性に関わる問題に結びついたことを自覚化できたのではないか。そのような場面に「参加」することの重要性を実感できたからこそ、環境保全活動への参加意欲が高まったものと考えられる。また、大人と合意形成をはかりながら物事を決めていくことの大切さを痛感したからこそ、「話し合い活動」への参加意欲が比較的高かったものと推察できる。

第3に、「行政的決定過程との関係」の観点から、神谷小では事業体制内のA~Gのコミュニケーションを有効に活用できたことが、高い意欲に結びついたものと考えられる。つまり、学校が計画した制度的なカリキュラムが予定調和的に完結したのではなく、子どもと教員、アサザ基金職員を中心とした多様な主体との双方向的なコミュニケーションが、自然体験学習を基礎とした社会参加学習への質的な発展を促進したとも言えよう。たとえば、溜池(旧谷津田)をビオトープ化するという決断や、子どもの意見を採用して造成工事を実施するという判断は、アサザ基金による霞ヶ浦流域の自然再生事業の実績と牛久市の

---

<sup>12</sup> 筆者の子どもへのアンケート調査には、環境フェスタで発表できたこと、市長に提案できたことへの肯定的な記述が数多く出てきていた。

<sup>13</sup> このワークショップで、子ども代表と議論した市役所職員は、2006年度の第3回実行委員会で「私は、子どもと思わずに本気で議論した。そう思わせる子どもの迫力があつた。だから、計画案で無理な点があつたらはつきりと指摘した。」と述べている。また、担任の教師は、2007年8月のインタビューで、このワークショップが「1年間の授業の大きなポイントだった。あの日から、子どももビオトープが本当にできるんだと実感したようです」と述べている。いずれも、ワークショップの重要性を指摘する意見である。

環境教育政策がないところでは実現しなかったであろう。子どもたちの2年間の学習活動に対する肯定的な反応は、このような背景に支えられたものであり、その基盤をつくり出したのは実行委員会組織を中核とした環境教育システムと関係者間の緊密なネットワークとコミュニケーションである。

次に、③の提言活動の対象と地域観の問題に対する考察である。第6節第3項の結果から、どのようなことが分析できるだろうか。まず第1に、一般校と牛久市内の学校は改善プランの提言それ自体を広報し意見交流する場として地域を理解している傾向が認められるが、神谷小はそれだけではなく改善プランの内容検討と現実化をはかるためのパートナー或いは手段として地域を理解している傾向にある。第2に、牛久市と神谷小の子ども達には、親を含む大人達が地域自然をよく理解していないという学習活動を通じた認識があり、自分達が今「地域自然の価値と課題を親と地域住民(大人)に伝えなければならない」という強い動機をもっていることが推測される。第3に、神谷小のように環境保全活動全般に参加意欲が高い子ども達は、自分たちの地域を「生活する場所」と捉えるだけでなく、「価値のある場所」「改善する場所」と客観的に対象化するような認識が形成されている可能性も指摘できる。

これらの検討から、参加意欲という要因は、その数値の高低にかかわらず、学習者の地域観の変容と密接に結びついて顕現してくることが理解できる。したがって、「地域への愛着」「地域の価値(よさ)の発見」という目標が設定されても、それは参加型学習プロセスの通過点にすぎず、最終的に「地域の改善」或いは「持続可能な地域の構築」という目標にまで到達できる可能性を神谷小の子ども達の学習活動は実証した、と評価することができよう。

## (8) まとめと考察

本研究では、茨城県牛久市の事業組織の評価と各学校の授業及び神谷小の授業実践の評価をおこなった。ここまでの議論から、この事業全体に対する以下の総合的な評価をもってまとめとする。

① 牛久市の事業は、地域や市民との連携に大きな課題を残しながらも、NPOと行政、学校の連携を軸とした組織的な環境教育、換言すれば「大人と子どもの協働による環境教育」或いはESDの萌芽的実践として評価することができる。

② その組織体制が機能したことによって、担当教員の環境教育への関心を喚起し、授業内容の充実が促進され、結果的に子どもによる環境学習・保全活動への参加意欲を大きく高めることができた。とくに神谷小が、自然体験学習を基礎としながら、地域の総合的な諸課題を解決するためのビオトープ構想図を描いて市長に提案した行動は、参加型学習の高度な形態として評価することができよう。また 2006 年度の授業で、子ども代表が大人と対等に議論し合意形成をはかりながらビオトープ設計案を決定していった行動は、政治的リテラシーを活用した参加型学習の実践として評価することができる。

③ 市民参加型の組織体制、学校と地域の連携と協働、及び子どもの主体的な学習活動の 3 者が有機的に結合するとき、神谷小のような参加意欲の高い子どもが育成される可能性がある。それを可能にしたのは、アサザ基金職員と神谷小教員の指導力に負うところが大きい。その前提として実行委員会が多様な主体の関与する共同カリキュラム編成機関、企画・調整機関としても機能していた点は、本事例の大きな特性として評価すべきである。

④ 上記の①②③を踏まえれば、学校での環境教育における参加型学習は、教育活動の外部要因である「制度的参加」、すなわち情報の積極的な公開と交流によって多様な主体が参加できる組織的枠組と、教育活動の内部要因である子どもの「価値的参加」(鳥越, 2003, p. 112)の実践が結びついたときに、その有効性をいっそう高める可能性があると言えよう。ここでの「価値的参加」とは、子どもによって学習の必然性と意義が理解されたうえで、普遍的な環境問題を視野に入れた地域教材の活動による発展的な学習活動が準備され、実践的な行動を通して地域の諸課題を解決するという意味での「参加」概念として、学習論の側面から再検討する余地があるだろう。

⑤ 本事例の重要な課題は、学校での環境教育を市民による「まちづくり」政策と運動に直接結びつけた点にある。本事業は、大人(行政・NPO・学校)が地域自然の再生という理念を学校教育に落とし込むところから始まっている。しかし、既定の理念を掲げた事業に子どもを参加させることは、環境教育は環境問題を解決するための「手段」か、という本質的な議論を導き出すことになるであろう。大人が考える地域の課題とその解決方法が、子どもが考えるそれらと大きく異なる可能性があることを考慮すれば、彼ら自身が環境学習の内容と方法を創出し、地域の現実と未来を見すえた環境観を獲得していくような主体形成のプロセスを支援することが、大人の「教育」に対する関わり方であるように思う。その意味で、本事業では、子どもの現在の生活実態と価値観、自然認識と社会認

識から出発した参加型学習の事例とは言えない。

⑥ もう1つの課題は、市民の側から牛久市事業に積極的に参画していこうという姿勢が顕在化していないということである。これは、牛久市が首都圏近郊の都市であることと、地域住民の学校に対する支援意識が希薄であることが大きく影響していると考えられる。その意識の高揚をはかるために、行政の側から環境フェスタを3年間開催してきたが、いまだ「市民参加の学校づくりからまちづくりへ」という目的の現実化はなされていない。その意味で、参加型学習とは、地域における「市民参加」の教育・学習活動と密接に連動したときに、牛久市事業をこえる成果を期待できるものとする。

以上、牛久市の事例を通して、学校での環境教育における参加型学習の実践評価を試みた。