

研究論文

アメリカの環境教育における環境行動の教授について

萩 原 彰

三重大大学教育学部

A status study on responsible environmental behavior in environmental education in the US

In this study, I examine the arguments of instruction for responsible environmental behavior (REB) in environmental education in the U. S. A.

The following subjects are considered :

1. Relationships between REB and other environmental education goals

It is widely thought that REB is the ultimate goal of environmental education, and that REB is achieved in parallel with other environmental education goals.

2. Relationships between REB and contributing factors

Many studies of contributing factors of REB found some major factors, such as environmental sensitivity, locus of control and knowledge of action strategies. On the other hand, criticism of these studies exists.

3. Contents of REB found in excellent curriculums in the U. S. A.

REB is to be categorized by persuasion, consumerism, political action, and ecomanagement. I review strategies for promoting these categories of REB.

4. Relationships between REB and education reform.

In the environmental education community , REB is thought of as an effective tool for education reform.

Finally, I make some suggestions pertaining to environmental education in Japan.

Key words : United States of America, environmental education, environmental behavior, education reform

1. はじめに

2004年に公表された、環境省の「環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針」では「環境教育については、知識の取得や理解にとどまらず、自ら行動できる人材をはぐくむことが大切です。」(環境省, 2004)と述べ、環境教育において、行動を重視するべきことを述べている。また、文部科学省においても同年、環境教育推進グリーンプランを策

定し、「責任をもって環境を守るための行動がとれるような態度を育成することは極めて重要である。」とやはり行動の重要性に言及している(文部科学省, 2004)。これらに示されるように、環境教育においては、知識や感性だけでなく、行動も重要な教育目標となっており、環境教育における行動の教授についての知見の蓄積が望まれる。

一方、アメリカに目を転じてみると、アメリカの代表的な環境教育先進州であるウィスコンシン州教育局

の環境教育カリキュラム・ガイドである「環境教育におけるカリキュラム計画ガイド (A Guide to Curriculum Planning in Environmental Education, Engleson and Yockers, 1994)」には「環境教育の他の目標をすべて教授したとしても、そのような経験（環境に対する責任ある行動をさす・・筆者注）が与えられることがないのは、自動車の運転についてのマニュアルを教えられて、実際の運転経験がないのと同じようなものだ」と述べられている。この言明に象徴的に示されるように、「環境に対する責任ある行動 (responsible environmental behavior) の開発と促進という目標は環境教育の教育者の間では広く受け入れられている」(Culen, 2001) といえよう。

環境教育の目標構成において、このように環境行動（環境に対する責任ある行動を以下、環境行動と呼ぶ）が重視されていることを反映し、環境行動に対する心理学的・教育学的な議論も多年にわたって行われてきている。またその中には、日本の環境教育にとって重要な示唆を与えてくれるものも含まれている。

本研究はアメリカの環境教育における、環境行動についての議論を概括し、またその結果を踏まえて、日本の環境教育に対してどのような示唆が得られるか、検討を行うことを目的としている。

論文の構成は以下の通りである。Ⅱ、Ⅲ、で環境教育の目標構成や各種個人特性の中で環境行動が持つ位置づけについて述べる。Ⅳ、で環境行動の具体的な内容について、Ⅴ、で、近年提起されている学力との関連について述べる。Ⅵ、でまとめを行い、最後にⅦ、で日本の環境教育への示唆について触れることとする。

Ⅱ. 環境行動の位置づけ

Culen (2001) は Stapp, Hungerford, Wilke など環境教育の代表的な研究者達が、環境教育の究極的な目標が環境行動にあるとしていることを指摘している。また Hungerford, Peyton and Wilke (1980) は環境教育の目標を4つのレベルに分け、レベル4の「環境行動に必要な技能レベルー訓練と適用」の中に環境行動を置き、知識等、他の環境教育の目標の上位に環境行動を位置づけている。

このように環境行動は、一般に知識等、他の環境教育の要素よりも高いレベルの目標、究極的な目標に位置づけられていると言えよう。しかし、このような環

境行動の位置づけは、知識等の習得の後でなければ、環境行動を扱えないということの意味しているわけではない。たとえば、北米環境教育連盟のガイドラインでは環境教育に4つの領域を設定し、「第3領域 (Strand 3)」の中で環境行動を扱っているが、環境行動はすべての学年区分 (pre, K-4, 5-8, 9-12) で取り上げられており、知識などの獲得と同時に、それと平行して環境行動が扱われている (North American Association for Environmental Education, 2004)。また、「行動に移そう (Taking Action, Council for Environmental Education, 2004)」には環境行動を取り込んだ多数の教育実践が紹介されているが、ここでは、環境行動を行うことを通して、児童・生徒の知識の獲得や自己効力感の向上が起こることが指摘されている。この場合は知識の獲得などの教育目的を達成する有用な手段として環境行動が位置づけられており、時間的には、環境行動と知識の獲得が同時に起こることになる。

Ⅲ. 環境行動の要因

環境行動に関与する要因、すなわちどのような要因が環境行動に強く影響するのかということについて明らかにしようとする研究が、社会学の背景を持つ研究者により行われてきた。たとえば、Thedori and Luloff (2002) は環境問題に対する態度や行動選好を調査し、行動選好については、教育程度、収入、政治信条 (リベラルか保守的か) という各要因が有意に影響していることを見いだした。また Tindall, Davies and Mauboules (2003) は性による環境行動の違いを調査し、環境運動への参加という点では、有意な性差が見いだせないが、エネルギーの節約などの日常的行動においては女性の方が男性よりも有意に行う率が高いことを報告している。

一方、教育という観点で考えるならば、性など教育に左右されない要因による行動の違いよりも、知識など教育によって一定程度コントロールできる要因による行動の違いがより重要である。この点についての研究も、環境教育の研究者により、80年代以降、非常に活発に行われ、多数の論文が発表されている。たとえば Sivek and Hungerford (1989) は3つの市民団体の会員を対象とした調査で、環境行動に特に強く関与すると考えられる3つの要因、すなわち「環境行動の方略を使用できるという自己認知 (Perceived Skill in

Using Environmental Action Strategies)」、「環境感受性 (Environmental Sensitivity)」、「統制の位置 (Locus of Control)」を見いだしている⁽¹⁾。

また Marcinkowski (2001) は、Sia, Sivek, それに Marcinkowski 自身の 3 つの博士論文を比較し、環境行動に強く関与する要因として、共通に指摘されているのは、統制の位置、環境行動の方略についての知識と技能、環境感受性であったと述べている。

これらの議論を総括し、行動に関与する要因を総合的なモデルにまとめあげたのが Hungerford and Volk (1990) である。それによると、環境行動を行うためには 3 段階の要因がある。第 1 段階は環境行動への入り口であり、それに関与するのは「入り口段階に関する変数⁽²⁾ (Entry level variables)」とよばれ、環境感受性が主要因となる。第 2 段階は環境問題を自分の問題として受け止める段階であり、それに関与する要因は「当事者意識に関する変数 (Ownership variables)」と呼ばれ、環境問題への深い知識と、環境及び環境問題への傾倒が主要因となる。第 3 段階は、無力感に陥らず、問題を解決できるのだという感覚を身につける段階であり、それに関与する要因は「主体的力量形成に関する変数 (Empowerment variables)」とよばれ、統制の位置、行動への意思、環境行動の方略についての知識と技能が主要因となる。以上に示したような、環境行動に関与する要因の同定と要因間の関連の構造化に関する一連の研究は、伝統的な環境教育のモデル、すなわち、環境についての知識を十分に与えておけば、環境に対する態度も変化し、ひいては環境行動に取り組めるようになるというモデルを反証し (Winther, 2001)、環境行動に関与する諸要因を明らかにした意義深い研究であると言える。

一方、上に述べたような、環境行動に影響する諸要因に注目した研究の手法に対する批判を行っている論者も見られる。Robottom and Hart (1995) は、環境教育における環境行動研究の主流とも言うべきこのような環境教育研究者を「人間の行動の予測とコントロール」を目指しているという意味で「行動主義者 (behaviorist)」と呼び、個人の環境行動を形成する諸要因に焦点をあてている結果、「個人やグループの行動に意味と意義を与える歴史的、社会的、政治的文脈をほとんど考慮に入れていない」と批判している。環境問題は個人の行動の累積とも言えるが、一方で、

社会構造に深く根ざしているという側面を持っている。個人の特性に注目するという研究手法のみでは、環境問題の政治性・社会性を等閑視することになりかねず、Robottom の主張には傾聴すべき論点が含まれているといえよう。

IV. 環境行動の内容

環境行動とは具体的にはどのような行動であろうか。

ウィスコンシン州のカリキュラム・ガイドは Hungerford を援用し、環境行動を説得 (他の人を環境行動へ向かうよう動機づける論理的・情緒的訴え)、消費行動、政治行動、法的行動、環境管理 (ecomangement, 生態系の復元のように環境へ直接働きかける行動) の 5 つに分けている (Engleson and Yockers, 1994)。一方、WILD (アメリカの代表的環境教育カリキュラム) では、教育アプローチ、説得アプローチ、経済的アプローチ、環境管理アプローチ、政治行動アプローチ、法廷アプローチに分けている (Council for Environmental Education, 2004)。教育アプローチと説得アプローチは、後者の方が特定の行動への動機付けに焦点が絞られているものの、ほぼ上述のカリキュラム・ガイドの説得に該当する行動であり、また経済的アプローチは上述の消費行動にあたるので、WILD とカリキュラム・ガイドでは概ね一致した分類をしている。また Winther (2001) は法的行動は初等・中等教育では困難であるとして、環境行動を説得、消費行動、政治行動、環境管理の 4 つに分けている。環境教育における環境行動の促進についての研究の第一人者である Hungerford は、環境行動を、説得、消費行動、政治行動、環境管理、法的行動の 5 つに分けているが (Ramsey, Hungerford, Tomera, 1981) 近年の Hungerford は説得、消費行動、政治行動、環境管理の 4 つに分けている (Hungerford, etc., 2003)、これらのことから考え、環境行動は概ね説得、消費行動、政治行動、環境管理の 4 つに分類できると考えてよいであろう。

ここではアメリカの代表的な環境教育カリキュラムとして、「地球の上での穏やかな生き方 (Living Lightly on the Planet, O' corner, 1995, 以下 LLP と略記する)」、「おお! すばらしき湿地よ (Wow! The Wonders of Wetlands, Kesselheim et al. 1995, 以下 WWW と略記する)」、「樹木を学ぶ (Project

Learning Tree, American Forest Foundation, 1996～1998, 以下 PLT と略記する), フード・ファースト・カリキュラム (ルービン, 1984, 以下 FFC と略記する), 「環境科学のアクティビティ・キット (Environmental Science Activities Kit, Roa, 1993, 以下 ESAK と略記する)」, 「無駄をなくすために (A-Way with Waste, Anderson and Campbell, 1996, 以下 AWW と略記する)」を, また環境行動についての, すぐれた教育実践を取り上げた Project WILD の「行動に移そう (Taking Action, 前掲, 以下 TA と略記する)」をとりあげ, 上記 4 つのカテゴリーの環境行動を促進する方略としてどのようなものが見られるか, それぞれについて具体例を挙げながら概観する. なお以下の各種行動は単独で扱われることは少なく, 一つの教材や実践の中では, いくつかの行動が組み合わされていることが普通である.

1 消費行動

消費行動改善のための方略には様々なものが見られたが, 大きく分けると次の 5 つに分類できる.

a. 欲望と必要の区別

ESAK の「必要と欲望 (wants and needs)」は「我々は車, テレビ, ヘアドライヤー, 電子レンジを持っている. われわれは紙ナプキン, アルミ缶を使い捨てている. しかしこれらは本当に必要なのだろうか」と問いかけ, 「必要とはどのような文化に属しているかに関わりなく, すべての人に共通である. 欲望は文化によって異なる」「物理的な必要品は食物, 水, 空気, 住居であり, 物理的な必要以外に友情, 愛情, 安心感, 自分が価値あるものとされているという感覚を必要とする」として, 必要と欲望の区別を説いている. また具体的には, 老人が学生の頃にどのように暮らしていたかインタビューし, 現在と比べてみたり, テレビなど 8 種の製品について, 各人に絶対に必要なものか, 贅沢品か, どちらにもあたらないものか分け, その結果を話し合うなどにより, 各自の物に対する考え方を再考させる構成になっている. このように欲望と必要の区別を考えさせることによって消費行動の改善を図る方略が見られる.

b. 実態調査とそれによる意識の喚起

「無駄を見つけよう (Waste watchers, PLT)」ではアメリカの一人当たり二酸化炭素排出量が他国に較べて際立って多いことを説明し, アメリカ人の生活習慣の改善を訴えている. この教材では電気について取

り上げ, 各自による家庭での 1 週間分の電気量の読み取り, クラス全体の総電気使用量の算出, 1 kWh 当たり 0.65kg の二酸化炭素の排出というパラメーターを使って, 二酸化炭素排出量の算出というように実態調査から二酸化炭素排出量を推定している. その上で家庭での生活習慣をチェック表に基づきチェックし, 家庭でのエネルギー節約を実践するという構成になっている.

「学校でのリサイクルのやりかた (How to recycle in school, AWW)」ではリサイクルに際して, ニーズアセスメント (金属, プラスチック, 紙類など, 学校で何が購入され, 何が捨てられ, 何がりサイクルされているのか調べる), 市場調査 (地域のリサイクル業者が引き取ってくれるもの, 容器などリサイクル業者が提供してくれるサービス等の調査), リサイクルの実行と言った手順をとっている.

このように実態調査に基づいて意識喚起やリサイクル等の実践をねらう方略が見られる.

c. 製品の環境負荷を考慮した購入・使用

「賢明な消費者になるための食料品店めぐり (A Careful Consumer's trip to the grocery store, AWW)」では地域の商店で販売しているジャガイモを材料とすることができるたくさんさんの製品を調べ, パッケージの大きさ, 1 ポンド当たりの値段などを調べ, 加工とパッケージがコストにどう反映するのか, 高度に加工されていくにつれて, 食物に何が付加されて行くのかなどを考察し, 廃棄物を最小にするような買い物をするよう勧めている. このように製品を加工やパッケージ, リサイクルなど様々な側面から考察し, 環境負荷を分析して, 負荷の少ない賢明な購入・使用行動へ導こうとする方略が見られる.

また「より安全な品を (Safer Subs, AWW)」は有害物質を含む家庭用品の広告を「広告業者はその製品の与える, 健康や環境への潜在的な脅威について言及しているか」等について議論するよう求め, 広告に眩惑されないで環境や健康を考慮した購入を行うよう勧めている. このように商業主義に惑わされない購入をねらいとする場合もこの項に分類できると考えられる.

d. 代替

c. で述べたように, 製品の購入や使用に際して環境への負荷を考慮することが求められている. このことは, どのような製品についてもあてはまるが, 今回参照したカリキュラム・実践の中では, 車及び有害物質

を含んでいたり、有害廃棄物となるような家庭用品については、他製品への代替が求められている。また肉については、食物連鎖上の見地から、代替が示唆されている。以下、それらについて述べる。

(1) 自動車の代替

「車は控えめに (We “auto” drive less, ESAK)」は、自動車のために毎年数万人もの死者が出る事、都市の3分の1の土地が駐車場と道路に使われている事、大気汚染の半分以上、エネルギー消費の14%を使っている事等をあげ、いったい車はこれほどの代償を払うに値するものなのかという疑問を投げかけ、車から他の交通手段への移行を勧めている。また様々な年代の人々に対して、ガソリンがどのくらい高くなったら、車利用を減らすか、アメリカが25%ガソリン消費を減らさなければならないとしたら、どのような選択肢を選ぶか(ガソリンの値段を上げる、石油を確保するため軍事行動を起こすなどの選択肢が与えられている)などの意見調査を行うという内容も含まれている。このように車がもたらす、環境的・社会的コストをあげて、車利用から自転車や公共交通機関など他の交通手段の利用への代替を推進しようとする方略が見られる。

(2) 家庭用品の代替

「ラベルを読もう (Read the Label, AWW)」は塗料などのありふれた家庭用品に含まれている有害物質への長期曝露がガン、遺伝子変異などを引き起こす可能性があり、そのような効果がしばしば未知であることを警告し、安全な代替品を考えるよう促している。「ゴミの山の一角 (The tip of the “wasteberg”, LLP)」では家庭からの有害廃棄物は廃棄物の一部を占めるに過ぎないが、飲料水などの汚染を引き起こすことを指摘し、具体的な代替品をあげて(コーヒポットクリーナーのかわりに酢、ガラス・クリーナーのかわりにアンモニアと石けんなど)、安全な代替品が容易に入手できることを説いている。このように有毒物質を含んでいた、有害廃棄物となるような家庭用品について警告し、安全な製品への代替を推進しようとする方略が見られる。

(3) 肉の代替

肉については、それを食べないように勧めるわけではないにしろ、肉の消費の持つ問題点を指摘する例が見られる。「何を食べるか (Food What Food ?, ESAK)」は「食物連鎖の低い段階のものを食べるこ

との環境的価値への理解の増大」を教材の目的としてあげ、牛の飼料としてトウモロコシを使うよりも、人がトウモロコシを食べる方がはるかに多くの人間を養えることをあげている。また「もしも世界が1つの村ならば (FFC)」では世界の富裕な人々が穀物を肉に変えて食べていることを指摘している。これらは肉の消費を別のものに代替することを直接求めているが、それを示唆していると考えられる。

e. 他国との比較

アメリカの浪費的とも言える生活様式を取り上げ、他国、特に発展途上国と比較して、生活様式を再考する方略である。これについては他の方略と重複する部分もあり、また萩原(2003)で詳しく述べたので、ここでは具体例を割愛する。

2 政治的行動

政治的行動について取り上げている例では、政治家や行政当局に手紙を書いて意見を述べるよう勧めたり、地域の環境問題の公聴会への出席を勧めている。

政治行動を取り上げることに2重の意味がある。一つは環境保全という目的を達成するために政治を使う(たとえば「石油の漏出を防ぐ厳格な航行規制を法律にし、施行するように議員に圧力をかける」ことが「石油漏出! (Oil Spill!, ESAK)」で述べられている)ことであり、いわば政治をツールとして考えている。一方で、「良き、市民であるためには、(政治に)関与することが必要である (Be a good citizen, get involved !)」として、政治家に働きかけることを求める「関わろう! (Get involved !, WWW)」や、公有地の利用を主題とし、政治家に効果的な手紙を書く能力や意欲を増進することを目的の一部としている「多面的利用? 多面的乱用? (Multiple Use or Multiple Abuse ?, ESAK)」に見られるように、民主主義の過程を学ぶ政治教育という側面が強調されている。

また政治行動を求めるものではないが、価値観の対立する問題において、対立する複数の主張に対して、政治の場で裁定を下すという構成になっている例も見られる。たとえば「電磁場 (Electro Magnetic Fields, PLT)」では電磁波の規制の可否について、規制を主張するグループ、規制に反対するグループ、上院議員団という3つのグループを学習者に割り振り、議員団が、双方の主張を聞いて法律の必要性を判定する構成になっている。

児童・生徒の政治行動が実際上の効果をもたらした

例もある。「騒音を減らそう (Taking a Bite Out of Noise, TA)」では、ニューヨークのクリントン高校が高架鉄道の騒音を測定し、交通局への請願や地域集会を行い、それが功を奏して騒音低減措置を講じるようになった例が報告されている。この動きは他の高校にも波及し、騒音に抗議する動きが交通局を動かして、市内全域で措置が講じられるようになった。現在はクリントン高校の生徒は交通局とともに騒音低減プログラムのモニターを行っている。

3 説得行動

「火災の管理 (Fire Management, PLT)」では、森林火災が森林の自然のサイクルの一部であり、むしろ森林の健全性を維持するために、必要であるという立場から、森林近くに居住している市民が、森林火災から、自らの責任で住宅を守ることを促し、住宅を守る方法 (住宅周辺からの燃えやすい枯れ草などの除去や住宅の材料の吟味など) についてのチラシや展示を作成するよう指示している。このように学校や地域において、環境のためにどのような行動を取るべきかを啓発する活動が扱われている。啓発の方法は環境フェアでの発表、チラシ、地域の新聞への記事の寄稿、地域の商店へのポスター掲示など様々である。大規模なものとしては、テキサス州デントンのデントン高校エコロジー・クラブが、大学教授や環境グループなどの講師を招いて行う「母なる地球セミナー (Mother Earth Seminar, TA)」が知られている。このセミナーには毎年300~500人が参加している。

4 環境管理行動

環境管理行動には、校庭や公園への植樹・植草、巣箱の設置など、様々な種類のものが見られ、概括することが難しい。しかし大まかに分類するとすれば、「海のゴミを探偵する (Super Sleuths Track Marine Debris, TA)」(海岸のゴミ拾いとゴミの材質、由来 (商業、家庭、工業) の分類、写真撮影、収集ゴミのデータベースの構築等) のような環境美化活動、「湿地の生き物を応援する (Helping wetland habitats, WWW)」(池への植物の植え込みや鳥の休み場所の設置、土質調査、池のデザイン等) のような自然再生活動ということになる。

環境管理行動は、上述の例にあるように、環境に直接働きかける行動であるという性質上、学校の中だけでの行動になることは少なく、地域の環境への直接の貢献を目的とした行動が主になる。また、その場合、

市民、行政、他の学校など様々な主体と協力して行動することがしばしば見られる (たとえば、上述の海岸のゴミ拾いの例では、海洋保全センターや青年連盟と協力している) ことがこの行動の特徴としてあげることができる。

V. 学力重視の教育改革と環境行動

1983年の「危機に立つ国家」(教育の卓越性に関する国家委員会報告書) をきっかけとして、アメリカでは連邦レベルでも州レベルでも学力向上をねらいとした教育政策が次々に打ち出されている。この教育改革の流れは数次にわたる政権交代の中でも強化される一方であり、現政権においても「落ちこぼれを作らないための初等中等教育法 (No Child Left Behind Act, 日米理数教育比較研究会訳)」が2002年に成立した。この法律では「結果への責任 (accountability for results)」が強調され、各州での学習内容基準 (standards) の設定とそれを測定するための標準テストの実施を規定している。環境教育界がこの教育改革の大きな流れに適切に対応しないと、Lieberman (1995) が指摘するように、環境教育は教育の傍流に追いやられてしまう危険性がある。実際、Randall (2001) はフロリダにおける学習内容基準とそれに基づく州の標準テストの導入により、教師が標準テストへの準備に追われ、PLTのような、広範に利用されていた環境教育カリキュラムの利用が低下してきたこと、成績の低い学校では、標準テストで測定される読み・書き・算以外の教育内容が軽視されざるを得ないことを指摘している。

このような厳しい状況がありながらも、Rusky (1994)、Simonns (2001) などの指摘に見られるように、環境教育の指導者達は、むしろ環境教育を強化する機会として教育改革をとらえており、「教育改革の目的を達成するための手段 (Simonns, 2001)」として環境教育が有効であることを訴えている。では環境教育、とりわけ本論文で取り上げている環境行動の教授は、教育改革にどのように寄与すると考えられているのであろうか。環境行動の教授は、知識の教授を直接の目的としてはいない。したがって学力調査で測定するような学力に直接寄与するものではない。しかし環境行動は学力向上に結びつく様々な効果を持っている。「行動に移そう (Taking Action, 前掲)」に記載された環境行動の効用を見てみると、「積極的で意義

ある変化をもたらす力を自分たちが持っている」という有能感がもたらされる。環境行動を共同的に行うことにより、低学力生徒への動機づけがもたらされる。批判的思考のスキルを練習することができることなどがあげられている。また読み、書き、算などの「カリキュラムの様々な領域を（環境行動に）統合する」ことも指摘されている。

環境行動が学力向上に貢献することを実証的に示している例も見られる。「教育と環境に関する州円卓会議（State Education and Environmental Roundtable, 以下 SEER と呼ぶ）」という機関が環境教育を行うことにより学力向上に成功した学校の事例を集め、分析を加えた報告「学力の格差を埋める（Closing the Achievement Gap）」を作成している（Lieberman and Hoody, 1998）が、その中の事例を見てみると、たとえばカリフォルニア州のオープン・チャーター小学校（Open Charter Elementary School）は地域にある Ballona 湿地の自然をテーマとして、それをめぐる学習活動（土壌構造の調査、塩分濃度の測定、校内の湿地で Ballona の植物を育て、Ballona に植え戻すなど）から構成されるカリキュラムを導入し、その後、標準テスト（Stanford Nine）の成績が向上したと報告されている。オープン・チャーターの教師は、環境教育を中心としたカリキュラムに切り替えたことが原因であると考えている。一方、学習の前提となる規律の問題について触れられた事例を見ると、ハンチンドン中学校（Huntingdon Middle School, ペンシルベニア州）が、STREAMS という河川の水質調査やその統計処理、その結果に基づく市民や行政へのキャンペーンなどを組み込んだ地域参加型のカリキュラムの導入により規律や欠席の問題を改善したという事例などが見られる。

上述の「学力格差を埋める（Closing the Achievement Gap）」の他に環境教育と学力向上について、事例をもとに実証的に論じた報告は「有望なプログラムと情報源（Promising Programs and Resources, National Education and Environment Partnership, 2002）」、「アメリカにおける環境リテラシーを理解し、実現する（Understanding Environmental Literacy in America and Making it a Reality, Coyle, 2004）」などがある（事例は一部重複している）。これらの報告に共通しているのは、環境教育が一般的に学力の向上に役立つだけでなく、とりわけ不利な立場

に立つ児童・生徒、たとえば貧困地区に居住していたり、黒人などのマイノリティに属する児童・生徒の学力や規律の向上に役立っているということである。Coyle は環境教育のこの効果を教育的平等化（educational equalizer）と呼んでいる（Coyle, 2004）。

またやはり各報告に共通して指摘されているのは、疎外され、孤立しがちな上述の児童・生徒に対して、地域社会への奉仕活動（community service）を行うことにより、学習への強い動機付けや有能感、共同で行動することによる連帯感が育つことである。環境教育における奉仕活動はその性質上、環境管理などの環境行動が中核をなすことは言うまでもない。

共通に指摘されているこれらの環境教育の特質のうち、前者（教育的平等化）は「落ちこぼれをつくらない（no child left behind）」という近年の教育改革の理念に対して環境教育が貢献できる可能性を示し、また後者（奉仕活動）は、そのような貢献において、環境行動の教育が果たす役割が大きいことを示していると言える。

VI. 本研究の結論

アメリカの環境教育における環境行動の教授について述べてきた。本章では以上の各章で述べた事項のまとめを行う。

1 環境行動の位置づけ

環境行動は環境教育の究極的な目標であると考えられているが、これは知識等、他の教育目標の達成後に環境行動を扱うことを意味しているわけではない。実際の教授活動の展開の上では、他の教育目標と同時に達成されていく。

2 環境行動の要因

どのような要因が環境行動に影響するかについては多数の研究が見られるが、Hungerford and Volk（1990）は、それらの要因を、入り口段階に関する変数、当事者意識に関する変数、主体的力量形成に関する変数の3段階からなる総合的モデルにまとめあげている。一方で、このような、もっぱら個人の特性に焦点を当てる研究に対して、歴史的・社会的・政治的文脈を無視することになるという批判も見られる。

3 環境行動の内容

環境行動は消費行動、政治行動、説得、環境管理の4つに分類できる。そのうち消費行動には欲望と必要

の区別, 実態調査とそれによる意識の喚起, 製品の環境負荷を考慮した購入・使用, 代替, アメリカと他国との比較という, 消費行動改善のための方略が見られる。

政治行動には, 政治家等へ意見を述べることで, 公聴会へ出席することが含まれ, 環境教育であると同時に民主主義の過程を学ぶ政治教育という側面も持っている。

説得行動は学校や地域において, 環境のためにどのような行動を取るべきかを啓発する活動であり, 環境フェアでの発表, チラシ, 地域の新聞への記事の寄稿, 地域の商店へのポスター掲示などが見られる。

環境管理行動は環境に直接働きかける行動であり, 環境美化活動, 自然再生活動に分類できる。市民, 行政など様々な主体と協力して行動することが多い。

4 教育改革との関連

環境教育は学力向上に貢献できると考えられており, またそれについての実証的な研究も進みつつある。とりわけ不利な状況におかれた児童・生徒の学力向上への貢献が強調されている。また環境行動は, 学力向上に結びつく環境教育実践の重要な要素としてとらえられている。

VII. 日本の環境教育への示唆

前章までで, アメリカの環境行動に関する教育を概括してきたが, ここでは, それが日本の環境教育にどのような示唆を与え得るか考えてみたい。政治行動の位置づけなどいくつか考えられるが, ここでは, 学力と関連する2つの事項に絞って述べてみたい。

1 環境教育と学力向上の結びつきについての議論の促進

日本においても現行学習指導要領の施行前後から学力についての論議が活発になり, 近年は社会的・文化的格差の拡大と学力との関連も論じられている。また教育行政においても, 文部科学省が学力の悉皆調査を行う方針を決めるなど, 学力重視の方向へ急激に舵が切られつつある。しかし環境教育と学力向上をどう結びつけるのかということについて研究者や教育者の間で十分な議論がなされているようには思えない。両者が乖離したまま, 学力向上の方向で政策や実践が進行していくと, 環境教育, とりわけ時間や手間のかかる環境行動の教育が教育の傍流に押しやられてしまう危険性がある。

環境教育に携わる教育者・研究者は学力向上に向けて政策を策定していく行政官や政治家, 学力向上に焦

点をあてた教育実践を行う教育者などと十分な意思疎通を行い, またアメリカのSEERのような, 環境教育と学力向上が両立することを実証的に示すプロジェクトを組織することが必要と考える。

2 学力の階層間格差を乗り越える実践の発掘と理論化

学力向上を目指したアメリカの教育改革は, 「落ちこぼれを作らないための初等中等教育法」という法律の名前が示すように, すべての児童・生徒, とりわけマイノリティなど不利な立場におかれた児童・生徒の学力向上に大きな力点が置かれている。その際, 注目されているのがエフェクティブ・スクールの存在である。エドモンズは大規模な学力調査の結果から, マイノリティや低所得家庭の子どもに白人や中産階級の子どもに劣らない基礎学力をつけることに成功している学校, すなわち, 学力の階層間格差を乗り越える力のある学校を見出し, それを「効果のある学校」(エフェクティブ・スクール)と呼んでいる(鍋島祥郎, 2003)。

「効果のある学校」についての研究はこのようにアメリカで開始されたものであるが, 「効果のある学校」自体はアメリカだけでなく, 日本においても存在していると思われる。実際, エフェクティブ・スクール論を日本において積極的に展開している鍋島祥郎(2003)や志水宏吉(2003)は, 被差別部落の学校の丹念なフィールドワークから「効果のある学校」を見出し, その特徴を抽出している。注目すべきは, それらの実践では基礎学力の充実のみに集中しているのではなく, 「子どもたちの自己学習能力を, 国内外の多様で多元的な社会の現実や, 人権問題や地球環境問題をはじめとするさまざまな社会問題とのかかわりのなかで育成」(鍋島祥郎2003)することをめざした総合的な学習が組み込まれていることである。エフェクティブ・スクールを作り上げてきた教師たちは上記のような, いわば「生きた学力」を目指した実践を教育の一つの柱に据えているのであり, そこに環境教育の根付く素地は十分にあるといえよう。

筆者にはこのようなエフェクティブ・スクールが決して稀な事例とは思われない。生活綴方に見られるように, 日本の教師は古くから, 地域に学び, 地域を見つめ直す学習を通して学力を育成する試みを積み重ねてきた。その中には環境行動につながる要素も多数見られるはずであり, 日本の優れた教師達が積み重ねて

きたこれらの実践を「環境教育と学力」という視座から発掘し、理論化していく作業が求められていると考える。

注

- (1) 「Perceived Skill in Using Environmental Action Strategies」の訳は、この用語に対する Hungerford and Volk (1990) の説明を参照して訳した。環境感受性は「環境への共感的な見方 (Engleson and Yockers (1994))」をさし、「統制の位置」とは、何か物事が起こる際に、自分がそれをコントロールする手段を持っていると感じるのか (Internal Locus of Control)、それともコントロールできないと感じるのか (External Locus of Control) という心的傾向をさす。

Internal Locus of Control を持つ人の方が環境行動に積極的になるとされている。

- (2) 石崎 (2004) は Entry level variables を「入り口段階に関する要因」、Ownership variables を「当事者意識に関する要因」、Empowerment variables を「主体的力量形成に関する要因」と訳している。ここではその訳に従っているが、variables は変数と訳すのが妥当と思われるので、「要因」を「変数」に置き換えている。

参考文献

- American Forest Foundation: Exploring Environmental Issues, 136, American Forest Foundation, 1997
- American Forest Foundation: Forest Ecology, 136, American Forest Foundation, 1998
- American Forest Foundation: Introductory Handbook of the Secondary Modules, 78, American Forest Foundation, 1996
- American Forest Foundation: Focus on Risk, 227, American Forest Foundation, 1998
- American Forest Foundation: Focus on Forests, 76, American Forest Foundation, 1998
- Anderson S. and Campbell S.: A-Way with Waste, 366, Washington State Department of Ecology, nm 1996
- Council for Environmental Education, Taking Action, 74, Council for Environmental Education, 2004
- Coyle, K. J.: Understanding Environmental Literacy in America and Making it a Reality, 146, National Environmental Education and Training Foundation, 2004
- Culen, G. R.: The Status of Environmental Education with Respect to the goal of Responsible Citizenship Behavior, Hungerford, Bluhm Volk and Ramsey Ed. 「Essential Readings in Environmental Education」, 37-45, Stipes Publishing L. L. C., 2001
- Engleson, C. D. and Yockers, D. H.: A Guide to Curriculum Planning in Environmental Education, 167, Wisconsin Department of Public Instruction, 1994
- Hungerford, R. H., Peyton, R. B. and Wilke, R. J.: Goals for Curriculum Development in Environmental Education, Journal of Environmental Education, 11 (3), 42-47, 1980
- Hungerford, R. H. and Volk T. L.: Changing Learner Behavior through Environmental Education, Journal of Environmental Education, 21 (3), 8-21, 1990
- Hungerford, R. H., Litherland, R. A., Volk, T. L., Ramsey, M. J., Peyton, R. B.: Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions Skill Development Program, 196, Stipes Publishing L. L. C., 2003
- 石崎一記：自然体験学習と教育心理学，降旗信一・朝岡幸彦編「自然体験学習論～豊かな自然体験学習と子どもの未来」，76-90，高文堂出版，2004
- 環境省：環境保全の意欲の増進及び環境教育の推進に関する基本的な方針，2004，http://www.env.go.jp/policy/suishin_ho/index.html から入手
- Kesselheim, A. S., Slattery, B. E., Higgins, S. H. and Schilling, M. R.: Wow! The Wonders of Wetlands, 350 pp, Environmental Concern and Inc. and The Watercourse, 1995
- Lieberman, G. A.: Pieces of a Puzzle: An Overview of the Status of Environmental Education in the United States, 38, Science Wizards, 1995
- Lieberman, G. A., Hoody, L. L.: Closing the Achievement Gap: Using the Environment as an Integrating Context for Learning. Results of a Nationwide Study, 117, State Education and Environment Roundtable, 1998

- Marcinkowski: Predictors of Responsible Environmental Behavior: A Review of Three Dissertation Studies, Hungerford, Bluhm Volk and Ramsey Ed. 「Essential Readings in Environmental Education」, 247-276, Stipes Publishing L. L. C., 2001
- 文部科学省: 環境教育推進グリーンプラン, 2004, http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/15/06/03061004/002.htm から入手
- 鍋島祥郎: 効果のある学校, 158, 解放出版社, 2003
- National Education and Environment Partnership: Promising Programs and Resources, 20, National Education and Environment Partnership, 2002
- North American Association for Environmental Education: Excellence in EE-Guidelines for Learning, 121, North American Association for Environmental Education, 2004インターネットで入手
http://naaee.org/pages/npeee/learner_guidelines.html
- O' corner M.: Living Lightly on the Planet, 202, National Audubon Society, 1995
- 萩原彰: アメリカの環境教育における価値観の教授法について, 科学教育研究, 27(5), 333-344, 2003
- 志水宏吉: 公立小学校の挑戦, 71, 岩波書店, 2003
- Ramsey, J., Hungerford, H. R., and Tomera A. N., The Effects of Environmental Action and Environmental Case Study Instruction on the Overt Environmental Behavior of Eighth-Grade Students, Journal of Environmental Education, 13 (1), 24-29, 1981
- Randall, M. J.: Enhancing high school student writing skills with Florida biodiversity education, 73, University of Florida, 2001
- Roa, M. L.: Environmental Science Activities Kit, 332, The Center for Applied Research in Education, 1993
- Robottom, I. and Hart, P.: Behaviorist EE Research: Environmentalism as Individualism, Journal of Environmental Education, 26 (2), 5-9, 1995
- ルービン, ローリー: フード・ファースト・カリキュラム (国際理解教育資料情報センター訳), 138, 国際理解教育資料情報センター
- Ruskey, A. and Wilke, R.: Promoting Environmental Education: An Action Handbook for Strengthening EE in Your State and Community, 349, National Association of Conservation Districts, 1994
- Simonns, D.: Education Reform. Setting Standards, and Environmental Education, Hungerford, Bluhm Volk and Ramsey Ed. 「Essential Readings in Environmental Education」, 65-72, Stipes Publishing L. L. C., 2001
- Sivek, D J. and Hungerford, R. H.: Predictors of Responsible Behavior in Members of Three Wisconsin Conservation Organizations, Journal of Environmental Education, 21 (2), 35-40, 1989
- Theodori and Luloff: Position on Environmental Issues and Engagement in Proenvironmental Behaviors, Society and Natural Resources, 15, 471-482, 2002
- Tindall, Davies and Mauboules (2003): Activism and Conservation Behavior in an Environmental Movement: The Contradictory Effects of Gender, Society and Natural Resources, 16, 909-932, 2003
- Winther A. A.: Investigating and Evaluating Environmental Issues and Actions, Hungerford, Bluhm, Volk and Ramsey Ed. 「Essential Readings in Environmental Education」, 155-171, Stipes Publishing L. L. C., 2001

(受付日2006年9月14日;採録決定日2006年12月25日)

〔問い合わせ先〕

〒514-8507 津市栗真町屋町1577

三重大学 教育学部

萩原 彰