

# わが国の環境教育における意識と行動に関する既往研究の系譜

## Research Review on Consciousness and Behavior in Environmental Education of Japan

土井 美枝子  
Mieko Doi

### 要 約

環境教育においては、環境問題解決のために実践的な行動をする人材を育てることが目標となる。しかし、わが国に顕著な課題として、環境問題への関心や知識があっても実際の行動には結びつかないということが指摘される。本稿においては、環境教育における意識と行動の不一致の実態と、意識を行動に結びつけることに関連した要因についての研究を整理し、さらに、環境配慮行動を分析するためのモデルや、それをを用いた研究の整理を行った。これにより既往研究において明らかにされた知見や、さらにこのテーマにおける今後の研究課題を整理できた。本稿においてはこれらの内容をふまえて今後の環境教育における実践的課題を最後にとりまとめている。

キーワード：環境教育，環境意識，環境行動

### 1. はじめに

#### (1) 背景

文部省「環境教育指導資料」(1991, 1992)によれば、環境教育は、環境や環境問題に関心・知識を持ち、人間活動と環境との関わりについての総合的な理解と認識の上に立って、環境保全に配慮した望ましい思考力、判断力を身に付け、環境への責任と行動がとれる態度を育成することと考えることができる。環境教育の目的として環境問題に関わる学習を通して得た知識をもとに、子どもたちに環境問題への関心を持たせ、それを環境問題解決に向けた行動に結びつけることがあげられる。環境教育においては、環境問題解決への具体的な行動を実践する人材を育てることが重要な目標となる。

近年、環境問題への意識と行動に関する研究は、家政学、心理学、人間生態学、社会学、工学などの多くの分野でもさまざまな角度から積み重ねられている。日本でも環境問題への「関心」「知識」「判断」「行動」の実態を指摘する研究報告がされるようになってきている。環境問題への関心や知識があっても実際の行動には結びつかない、あるいは、「日常の環境意識・行動」と「環境問

題解決に向けた意識・行動」が一致しない。これは、これまでの環境問題についての意識と行動に関する研究において指摘されている。

環境問題への意識と行動の不一致は環境教育が抱える大きな課題である。

#### (2) 目的と構成

本稿では、環境問題に関する意識と行動の不一致の現状から、環境意識と環境行動（環境配慮行動）に着目し、国内のこれらに関する既往研究論文のレビューを行う。教育の分野では行動に至る過程を「関心」「知識」「判断」「行動」とし、「知っている（知識を得る）」ところから論じられる。本稿の研究の対象を、環境教育における意識と行動、環境配慮行動に影響を及ぼす要因とすることをふまえ、本稿においては、環境教育における意識と行動に関する既往の研究成果を整理し、併せてこのテーマにおける今後の課題を検討することを本研究の目的とする。

本稿の構成は、以下の通りである。論文の構成は図1に示す。はじめに環境教育における意識と行動の不一致の現状を整理する。次に、環境配慮行動に影響を及ぼす要因（規定因）及び個人属性について論じた研究を整理する。そして、環境配

慮行動を分析するための尺度構成やそれを用いたモデルを紹介し、環境配慮行動モデルを用いた研究を整理する。最後にまとめと今後の研究課題を整理する。

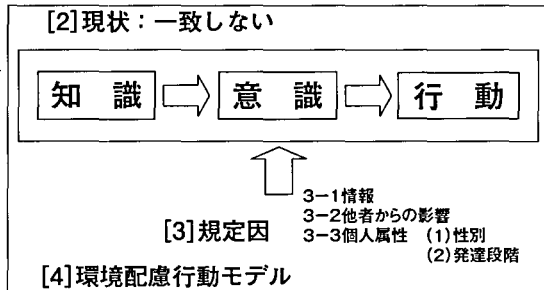


図1 論文構成  
(図中の数字は本稿の章・節を表す)

## 2. 環境教育に関する意識と行動の不一致に関する研究

これまでの環境教育における環境問題についての意識と行動に関する研究調査を整理する。これにより環境教育の現状を把握する。

### (1) 学校教育における意識と行動に関する研究

学校教育において、一般的には、環境教育を受けることによって、学習者は環境に関する知識を身につけ、環境問題に対して正しい行動を学び、意識して「地球にやさしい」行動（環境配慮行動）を取るようになって考えられている。この考えのもとで、環境教育に関する意識と行動に関して、次のような研究が行われてきた。(表1参照)

およそ30年前に、清水(1978)は、「関心・知識」「判断」を調査した研究で、「ほとんどの児童・生徒は環境問題に対しての知識を持っている」が、「児童・生徒は環境問題を自分とかけ離れた世界の出来事としてとらえ、対策についても安易に考えている」という実態を指摘している。

その後も、山田・須藤(1996)の大学生を対象とした調査では、授業を通して環境問題に関心や知識を持っていても、その問題に結びつく行動に積極的に取り組んでいる学生は少ないと述べられている。西川・高野(1998)は、中学生の判断と行動の不一致の実態を調査し、身近な環境活動に対して、「(行動)すべきである」と判断しているにもかかわらず、実際には行動に至っていないと指摘している。

これにより、環境問題への関心や知識があつて

も実際の行動には結びついていないという現状が指摘される。学校教育における環境教育の取り組みの中で、児童・生徒ら学習者の環境問題に対する関心や知識があつても実際の行動には結びつかないという現状は、環境教育実践において重要な課題である。

高森(2001)は、大学生(女子)を対象に行った調査で、地球環境問題解決に関する意識(環境・資源意識)として、①環境問題解決のための対策として、行政の取り組みを強く望んでいる、②環境保全・省資源のために個人と社会がとるべき方向については理解を持っている、③現在の豊かで便利な個人の生活は失いたくない等、被験者の本音を明らかにしている。

この本音の部分から「環境に関する意識の高まりが必ずしも日常生活行動に結びつかない」という現状が示される。

三崎・中島(2005a)は、小学校、中学校、高等学校における児童・生徒を対象として、エネルギー問題に関する調査を行った。児童・生徒の実生活における省エネルギー行動の分析から、エネルギー問題に関しても、判断を有する割合が高いことが必ずしも行動に結びついていないことを明らかにした。また、三崎・中島(2005b)は三崎・中島(2005a)と同じ調査方法(質問紙調査法)を用いて、小学校、中学校、高等学校における児童・生徒のエネルギー問題に関する判断、行動についての理由を分析した。その結果、判断を有していても行動が伴わない児童・生徒の実態や、行動を行っていない理由が自己都合や利便性を優先させていることを指摘している。

環境問題についての理解や知識が進んだとしても、実際の行動に結びつかなければ、環境を配慮した行動、態度を期待することは困難である。行動が伴わない理由が自己都合や利便性を優先させていることは、意識と行動のずれに原因があることが推測できる。

### (2) 社会生活における意識と行動に関する研究

環境問題への意識と行動が一致しない現状は社会生活においても指摘される。

井村ら(1993)は、福岡市、久留米市において、地球環境と市民生活についての意識調査(アンケート調査)を実施した。その結果として、「地球環境問題に対する人々の関心と意識は高い。

表1 環境教育に関する意識と行動に関する研究

	2. 意識と行動の不一致			4. 環境配慮モデル		
	環境問題全般	エネルギー問題	山岳環境保全	環境問題全般	ごみ減量行動	水害対策行動
小学生	清水 (1978)	三崎・中島 (2005a) 三崎・中島 (2005b)			依藤・広瀬 (2002) 依藤 (2003)	
中学生	西川・高野 (1998)			三阪・小池 (2004) 三坂・小池 (2007)		
高校生						
大学生	山田・須藤 (1996) 高森 (2001)			三坂・小池 (2007)		
教員	山田・山本 (2001)			井元ら (2001)		
成人 (保護者)					依藤・広瀬 (2002) 依藤 (2003)	
成人 (一般)	井村ら (1993)					三阪・小池 (2006)
登山者			太田 (2004)			

	3-1 情報		3-2 他者		3-3 (1) 性別		3-3 (2) 性別と発達段階	
	環境問題全般	環境問題全般	ごみ減量行動	環境問題全般	ごみ減量行動	環境問題全般	エネルギー問題	
小学生			依藤・広瀬 (2002) 依藤 (2003)					
中学生		西川・高野 (1998)				三坂・小池 (2007)	三崎・中島 (2005a)	
高校生								
大学生	榎本 (1994) 山田・須藤 (1996)	西川・小松 (2001) 高井ら (2002)		山田・須藤 (1996) 高森 (2001)		三坂・小池 (2007)		
成人 (保護者)		田結庄ら (1992) 田尻・井村 (1994)	依藤・広瀬 (2002) 依藤 (2003)					
成人 (一般)		西川・小松 (2001)			田中ら (1996)			

(表中の数字は本稿の章・節を表す)

しかし、日常生活の中で環境問題を強く意識して行動している人は少ない」と報告している。この調査は、市民の意識と行動にずれがあることを前提に調査されたものである。さらに、井村らは、「聞かれれば環境保全を優先していると答える人も実際の生活、消費行動では利便性を優先している」と報告している。

山田・山本 (2001) は、高等教育機関の調理実習指導者 (教員) を対象として、調理実習において環境教育がどの程度行われているのかの実態調査を行った。それにより、環境に関する意識の高まりが必ずしも日常生活行動に結びつかないという現状を指摘している。また、太田 (2004) は、登山者に対する環境教育の可能性と形態について検討することを目的に、登山者に対する調査を行ったところ、山岳環境保全についての意識はあるが行動につながらない、安全登山や山岳環境保全は山小屋まかせであることを指摘している。

環境問題への関心は高く、環境保全に肯定的な世論は形成されつつあるが、多くの人には実際の行動をとるには至っていないということが示された。

### (3) 考察

これらの研究において、環境問題に関する意識と行動に乖離がみられた。環境教育では、環境学習などを通じて、自発的・自主的に環境配慮行動を実践できる環境づくりと人材の育成、環境問題に対する関心や、問題意識の高まりや具体的な環境配慮行動の実践につなげることを目標としている。意識と行動の不一致の原因となる、環境配慮行動に影響を及ぼす要因にはどのようなものがあるのか、事例間での行動の要因の共通点や差異を明らかにするため、環境配慮行動に対する影響に関する研究を以下の章において整理する。

### 3. 環境配慮行動における規定因に関する研究

ここでは、意識と行動の不一致に関わる諸研究から、子どもを取り巻く状況・環境に視点を置き、環境配慮行動に影響を及ぼす要因 (以下、「規定因」と呼ぶ) について整理する。

### 3-1 情報による影響

環境問題に関する関心や知識と情報との関連と環境配慮行動に関する研究を整理する。

#### (1) 情報の影響と環境配慮行動に関する研究

環境教育において、学習者に環境問題に関する情報を提示することは環境意識を高め、環境配慮行動を促す規定因となる。

榎本（1994）は、環境教育における情報を学習者にどのように与えるかという視点から研究を進め、環境情報としての具体的な環境問題の対処法に関する知識の重要性を述べている。

榎本は、大学生を対象に質問紙調査を行い、被験者の環境問題に関する知識の種類および程度と日常行動時の環境問題への配慮の程度をとらえた。榎本は「行動」と具体的な対処法に関する知識との関連を調査した結果、「自分の行動が環境に悪いであろうと自覚しつつ何の対処もしない理由として、対処法がよくわからないということを直接あげる者が3割もいる」「(具体的) 対処法に関する知識の普及の遅れが環境を配慮した行動の普及を妨げる大きな要因となっている」ことを指摘している。また、榎本は、環境問題への対処法に関する知識と環境問題を配慮した態度・行動の関係から、「地球規模の環境問題の対処法に関する知識度は環境問題への配慮や環境問題を配慮した行動とまったく関係がない」としながらも、「身近な環境問題への対処法を知っている者ほど日常生活のなかで環境問題をよく配慮して行動している」と対処法に関する知識の重要性を示唆した。

山田・須藤（1996）は、大学生の環境問題の意識と行動の現状を把握するためにアンケート調査を行い、大学生の環境教育を推進するための課題を明らかにした。「大学生の環境問題の意識が高いわりには生活レベルの実践を伴っていなかった」その理由として、「講義で受けた環境解決のための技術対応が生活レベルの行動に結び付きにくいこと」、「環境問題や暮らしの工夫に関する情報がマスコミに偏っているため、問題解決に向けた行動に関する情報が少ないこと」をあげている。そして、「マスコミでは伝わりにくい【行動】に関する情報や機会を補完するため、学校教育の中で積極的に提供していく必要がある」と述べている。

これらの研究から、環境配慮行動に関わる課題

として対処方法に関する知識や実践的な知識の不足は深刻であり、重大であることが提示された。

#### (2) 考察

ここでは、環境教育において、学習者に環境問題に関する情報が提供されることが必要であり、加えて環境問題への対処法に関する知識やその情報が提供されること、身近な環境問題から環境配慮行動を学習する機会が提供されることが必要であることが確認できた。

本来、学習者が、環境問題について学んだ後、学習者自身が「情報」を活用して、今後、環境問題に対してどのように対処していくかを自身の課題として取り組むべきものである。しかし、近年、学習者自身が環境問題解決に向けての行動について考え、実際に具体的な行動を行うことが難しいという状況もみられる。これらの状況をふまえると、環境問題への意識や行動の「動機づけ」としての情報提供や実践の場が必要となる。環境教育・環境学習における学習プログラム作成において、「情報」や「場」の設定、その位置づけが課題として検討されるべきである。学習者へは情報提供者の支援が必要であり、学習者の既にあるスキーマと関連させて「情報」の定着を図ることが望まれる。榎本（1994）の環境教育における情報を学習者にどのように与えるかという視点が課題となる。

### 3-2 他者からの影響

子どもを取り巻く状況からここでは、他者からの影響と環境配慮行動に関する研究について整理する。

#### (1) 他者からの影響と環境配慮行動に関する研究

西川・高野（1998）は、中学生を対象とした調査で、ごみの分別等の環境配慮行動を行う理由を聞き、「行動」「判断」の2つの調査から回答を積極的・非積極的に分け4つのタイプに分類した。身近な環境活動（ごみの分別等）に対して、6割以上の中学生が「すべきである」と答えるにもかかわらず、実際には行っていない。その理由として「家族がしているから（自分はしない）」「やり方を知らないから（自分はしない）」であったことをあげている。

西川・高野（1998）の研究から、環境問題やその対処行動について知識があり理解や意識をもつ

ていても、子どもたちが家庭において、なぜやるべきかという理由は実際の行動を決定していないという現状があることが明らかとなった。西川・高野（1998）の研究は、「環境に関わる行動に関して他者が影響することを示唆するものである」と西川・小松（2001）は指摘している。各人の行動は、身近な他者や属する集団から何らかの社会的影響を受けている。つまり、他者との関わりは環境配慮行動を決定する規定因となる。

田結庄ら（1992）は小学生・中学生・高校生の保護者を対象とする調査を行い、家庭における消費生活観および消費者行動等についての調査を行った。特に母親の消費態度や消費生活観は子どもへの影響が大きい。母親が日常生活を通して子どもに教えるという、教育的機能を果たしていないなどの問題点を指摘している。

田尻・井村（1994）は、幼児の環境意識・態度形成に母親の生活行動・自然観がどのような影響を及ぼすかという調査を行った。その結果、幼児が自然に親しみを持つことと母親の環境保全行動に相関があることを見出した。子どもの自然への感性形成は、直接、母親の自然への親しみ行動が関連している。子どもの対自然感性の形成過程に及ぼす親の環境意識及び生活活動の役割の重要性を述べている。しかし、田尻・井村の調査では親を対象とした調査であり、親の目を通した子どもの行動であることから、実際に子どもの活動が検証されていない点で課題が残るといえる。

これらの研究から子どもの環境への意識や行動には親の影響、特に母親の影響が大きいことが示された。

西川・小松（2001）は、家庭を離れている学生を対象としたアンケート調査と、市民へのインタビュー調査を行い、大学生と市民の環境に関わる行動に対する他者の影響を明らかにした。西川・小松は、西川・高野（1998）の研究で見られた他者（家族）の影響を確認するため「家庭を離れている学生」を調査対象とした。大学生の調査では、自身の行動と身近な人の行動が一致していると認識する傾向があり、市民への調査では、積極的な行動をする人の背景を明らかにした。

高井ら（2002）は、1990年と1994年に学生（女子短期大学生）を対象に実施した調査から、一般市民のごみ問題の意識と行動の実態を明らかにす

るために学生のごみ問題への意識と行動についての現状と問題点を考察した。その結果、次の事項を指摘している。①環境問題に対する意識と行動との関係から、環境問題についての危機意識は高かったが、環境問題に注意を払う者の割合は低かった。②環境問題の解決に関わる日常行動との関係から、（積極的な行動は）家庭での「しつけ」として行われており、自らの生活の快適性や利便性を我慢してまで取り組まれるものではなかった。③ごみ問題に対する意識と行動の関係から、自分の生活においてもごみを減らす必要性を感じている者が少なく、リサイクルには消極的である。また、高井らは行動を伴った意識には同居家族の人数が関与する可能性があることを推測している。

これらの調査から、環境に関わる行動に他者との関わりが影響することが示唆される。

依藤・広瀬（2002）は、子どもの環境配慮行動を規定する要因分析を行った。親と子どものごみ減量行動の規程因を比較したところ、双方とも行動評価が強い規程因となったという結果において一致が見られたと報告している。

さらに、依藤（2003）は、親からの社会的影響が子どものごみ減量行動のどの側面に影響するかを特定するために、小学生と保護者に対してアンケート調査を行った。その結果から、「子どものごみ減量行動のもっとも強い規定因は社会的規範評価であり、社会的規範評価のもっとも強い規定因は観察学習的影響である」、「話題を提供したり、注意をしたりほめたりするよりも、親自身が行動で示すことが子どものごみ減量行動を生起させるにはより効果的だ」と述べている。

これらの研究から、親の環境配慮行動を子どもが観察することで、親の行動をモデルとして、環境配慮行動をとるようになるという結果が得られた。

## （2）考察

これらの研究の結果から、環境配慮行動は他者の影響を受けること、規範意識（ここでは環境規範意識）が非常に近い他者からの影響が大きいことが示された。子どもにとって親・友人・知人は重要な他者であり、その影響が規定因となる。

前の「3-1 情報による影響」でも触れたが、学習者自身が「情報」を活用して行動を行うこと

が難しい状況もみられる中、他者との関わりを積極的に生かした教材や指導プログラムの開発が環境教育においても望まれる。

### 3-3 個人属性による影響

子どもを取り巻く状況からここでは、性別と発達段階との影響と環境配慮行動に関する研究を整理する。

#### (1) 性別と環境配慮行動に関する研究

山田・須藤(1996)は、大学生の環境問題の意識と行動の現状を把握した調査から、大学生の環境問題の意識が生活レベルの実践を伴っていない理由として、さらに、男子学生にとって生活レベルでの実践がしにくいことをあげている。

田中ら(1996)は、生活者として日常生活を通し地球環境問題への対応の道を見出すため、一般(20歳以上の男女)を対象として、ごみ・環境問題に対する意識調査を行った。①ごみ・環境問題に対する関心は男女ともに高い。②環境問題用語の周知度および環境問題に対する認識度は男性が女性より高かった。③ごみ減量、環境保全に対する行動は女性の方が男性より積極的であったなどの結果を報告している。

高森(2001)は、被服教育(家庭科の授業)に関連して、環境問題に対する理解度、環境保全・省資源的行動の実践状況および被服を購入するときの選択の基準を把握することを目的として、大学生(男女学生)を対象としたアンケート調査を行った。環境問題の理解度は男女ともに高く、特に“酸性雨”については男子の理解度が有意に高い。また、被服購入時の選択基準として、女子の方が被服の有効利用につながる行動を取っているという結果を報告している。高森(2001)の研究対象とした被服購入行動や消費行動を、環境問題と結びつけて家庭科の授業の中で取り組むことは興味深い実践である。しかし、これらと環境問題の周知度や認識度との比較をもって性別による差異を判断するには、やや難しい面も認められ、課題が残るといえよう。性別による「関心」の違いは、各人のライフスタイルに関わる規定因として環境配慮行動への影響であるとも考えられる。

これらの研究から、環境行動に性別という規定因が関与することが認められた。これに加えて、性別による関心の違いやそれに伴う情報が不足し

ていることが示された。

#### (2) 性別・発達段階と環境配慮行動に関する研究

三阪・小池(2007)は、環境教育・環境意識・行動の要因(規定因)について「性差(性別)」と「発達段階」に着目して、①中学生の体験学習を通じて環境意識変化と性差との関係、②発達段階の異なる中学生と大学生を対象にした環境意識と性差の関係を調査した。中学生を対象とした調査から、①体験学習を通じて「知識」「関心」「行動意図」には有意な性差はなく、「動機」のみに有意な性差が示された。②環境意識変化のパターンには有意な性差は示されなかった。また、中学生と大学生を対象にした調査からは、①「知識」「関心」には有意な性差はなく、「動機」「行動意図」に有意な性差が示された。②「知識」「関心」「動機」には有意な年齢差があり、「行動意図」のみに有意な年齢差が示されなかったと報告している。

また、三崎・中島(2005a)は、小・中・高等学校の児童・生徒を対象として実施した調査で、児童・生徒のエネルギー問題に対する知識・関心の分析を行った。小学校5年生と中学校2年生、高等学校2年生を比較した結果から、「中学校2年生から高等学校2年生になるにつれて、資源の有限性の知識は高くなるが追求への関心・意欲は低下すること、日常的な関心及び弊害に関する知識は低い」ことを明らかにした。

これらの研究では、発達段階による環境意識の差異が認められたものの、発達段階による環境意識の性差が認められなかったことを報告している。これらの研究から、各人の環境意識や環境行動に性別や発達段階など子どもが併せ持つ差異が影響することが示唆された。

#### (3) 考察

子どもの成長に伴い「興味・関心」も変化し、環境意識や環境行動も多様化していくことが予想される。子どもを取り巻く要因(たとえば、自然体験、家庭や地域での生活や環境に関わる学習・経験)も発達段階に関わる要因として認識していく必要がある。学習者の成長に伴い、発達段階に応じて、ライフステージの3つの段階、幼児期、学齢期、成人期ごとの環境教育の課題が異なってくる(阿部1994)。また、問題意識も異なってくるのが予想される。環境教育の実施にあたり、

学習者の発達段階との関わりを加味した課題を提示することが必要である。今後の課題として、幅広い年齢層の調査の実施，調査に用いるスケールの改善が望まれる。

#### 4. 環境配慮行動モデルを用いた研究

社会心理学の分野においては環境配慮行動の評価や、環境配慮行動に影響を及ぼす要因分析をねらいとして、環境配慮行動に関わるモデルが提案されている。ここでは環境配慮行動モデルに関する研究とそれらを用いた研究について整理する。

##### 4-1 環境配慮行動モデルに関する研究

###### (1) 環境配慮行動モデル

三阪（2003）は、環境教育におけるモデル構築の意義を2つに集約し、「1つは、心理プロセスの全体像及び各心理段階に影響を及ぼす規定因の把握を容易にすること、もうひとつは、そのことによって、環境教育の方針や成果予測を効果的にしやすくなることである」と述べている。

環境配慮行動の規定因に関するモデルの比較研究を行った高本ら（2007）は、「わが国における環境配慮行動（行動意図）の要因（規定因）に関

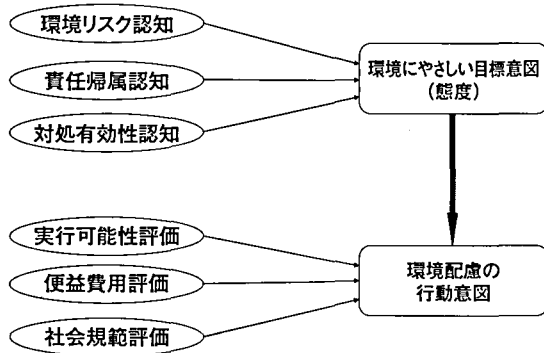


図2 環境配慮行動の要因連関モデル（広瀬モデル）  
（出所：三阪2003より転載）

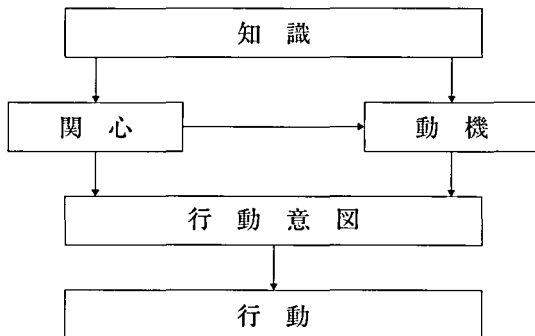


図3 環境問題認識の構造モデル（小池モデル）  
（出所：三阪2003より転載）

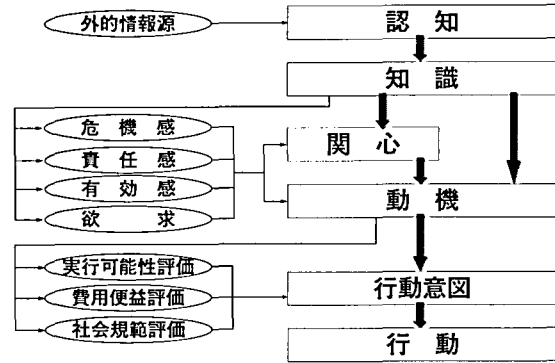


図4 認知・行動心理プロセスモデル（三阪モデル）  
（出所：三阪2003より転載）

する社会心理学的研究には、深田・戸塚（2001）の集合的防護動機モデル<sup>1)</sup>、広瀬（1994）の環境配慮行動の規定因との要因連関モデル、小池ほか（2003）の行動に至る心理プロセスモデルが利用されてきた」と報告している。

広瀬、小池のモデルは、Fishbein & Ajzen の合理的行動に関するモデル（態度・行動モデル）（Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975）を発展させたものであり、小池ら（2003）によれば、「『態度』による『行動』の予測という観点からみれば Fishbein & Ajzen による合理的行動に関するモデルが有効である」と述べている。

広瀬（1994, 1995）は、成人の環境配慮行動において、「環境配慮行動の要因連関モデル（以下、広瀬モデルと呼ぶ）」（図2）を提起している。広瀬モデルは環境行動に至るまでの意思決定のプロセスを、「環境にやさしい目標意図」（環境配慮行動全般を動機づける要因）を形成するまでと、「環境配慮の行動意図」（個々の環境配慮行動の妨害・促進要因）を形成するまでの2段階として捉え、それぞれの段階に影響を及ぼす規定因との関係を示した。まず、「環境にやさしい目標意図」を「環境リスク認知」、「責任帰属認知」、「対処有効性認知」の3つの環境認知と仮定した。さらに「環境配慮の行動意図」として、自分でその行動を選択できるかどうかの「実行可能性評価」、行動に伴う負担が大きくないかの「便益費用評価」、その行動をとることが周囲の期待に沿っているか否かの判断である「社会規範評価」の3つの行動評価を設定した（井元ら2001, 依藤2003, 三阪2003）。

1) 深田・戸塚（2001）の集合的防護動機モデルの詳細については、戸塚（2002）を参照。

依藤(2003)は、広瀬モデルは動機づけと促進・阻害要因の両方を考慮した2段階モデルとなっており、従来のモデルより予測力が高いと考えられると述べている。しかし、三阪(2003)は、「広瀬モデルでは『行動』に至るまでの意思決定のプロセスを2段階と単純化している点に、環境教育の視点からは不完全な要素を残している」とし、環境教育では「目標意図」と「行動意図」の不一致解消のほかに、「知識」と「目標意図」の間の不一致解消も重要であるとした。

また、井元ら(2001)によれば、広瀬は、エネルギー危機、渇水、ごみ問題、生活排水問題の4つの先行研究事例を基に広瀬モデルの妥当性を検討している。その結果、環境配慮行動に関わる規定主要因が6つあるという仮説の妥当性を概ね確認したが、これまでの調査研究では「環境にやさしい態度」と「環境配慮の行動意図」の2段階を区別してその関連を検証したものがほとんどないために、広瀬は、本当にこの2段階で機能しているのかどうかはこれまでに明らかになっていないとしている。これに関して三阪(2003)は、「関連研究の蓄積により、モデルの妥当性がある程度確認されている」と述べている。

三阪(2003)は、小池ら(2003)が提案した「環境問題認識の構造モデル(以下、小池モデルと呼ぶ)」(図3)の特徴は、人々が環境問題を“知っている”状態から、環境行動に移すまでには、「知識」「関心」「動機」「行動意図」という心理段階を経ると捉えた点、さらに「関心」「動機」という概念の導入によって、態度の3つの成分<sup>2)</sup>のうち行動的成分に隣接する「関心」「動機」のレベルをより具体的にした点であると整理している。一方で、三阪(2003)は「小池モデルでは、各心理段階に影響を及ぼす規定因が明確にされていない点に、課題が残されている」と課題を指摘している。

三阪(2003)は、広瀬モデル、小池モデルとともに、環境問題の「認知・行動心理プロセスモデル(以下、三阪モデルと呼ぶ)」(図4)を提案している。三阪モデルでは、環境問題を知ることから環境配慮行動に移すまでの心理プロセスには

2) 三阪(2003)によれば、態度の3つの成分とは、①感情的成分、②認知的成分、③行動的成分である。(Rosenberg & Hovland, 1960)

「認知」「知識」「関心」「動機」「行動意図」の段階があると仮定し、心理段階に影響を及ぼす規定因との関係を体系化させた心理プロセスモデルを構築している。

## (2) 考察

以上、広瀬の環境配慮行動の規定因との要因連関モデル(広瀬モデル)と小池らの行動に至る心理プロセスを捉えた環境問題認識の構造モデル(小池モデル)とそのモデルをもとに新たなモデルを構築させた三阪の認知・行動心理プロセスモデル(三阪モデル)を紹介した。

広瀬モデルの特徴は意識(認知)と行動(評価)に着目し規定因を明確にした点である。さらに小池モデルでは教育(環境教育)の目標である関心・意欲・態度(行動)の前提に知識を置いた点に特徴がある。三阪モデルの特徴は知識獲得過程から環境配慮行動に移るまでの心理段階とそれらに影響を及ぼす規定因との関係を体系化した点にある。

## 4-2 環境配慮行動モデルを利用した研究

前の4-1では環境配慮行動に関わる規定因のモデルの研究を整理した。ここでは環境配慮行動モデルを用いた研究を整理する。次の研究報告がみられる。

### (1) 広瀬モデルの利用

井元ら(2001)は、広瀬モデルを援用し、「地球環境とライフスタイル研究会」の尺度<sup>3)</sup>を用いて意識尺度を設定し、Smith-Sebastoら(1955)があげた6つカテゴリーの環境行動を基に、行動尺度を設定した。井元らは、全国の小・中学校の教師を対象にアンケート調査を実施し、教師の地球温暖化問題に関する意識と環境配慮行動との関係、およびそれらと環境教育実践や環境教育に対する意欲との関係を分析した。規定因を①危機意識②当事者意識③負担意識に関わる尺度を設定した。

依藤・広瀬(2002)は広瀬モデルを援用して、

3) 井元ら(2001)によれば、「地球環境とライフスタイル研究会」(1996)の調査では、消費者の環境意識の規定要因として、因子分析により、①危機因子②コスト負担因子③将来重視因子④責任観因子⑥現状承認因子の6つの因子が抽出されている。(地球環境とライフスタイル研究会(国立環境研究所), 1996, 「地球環境をめぐる消費者の意識と行動が企業戦略に及ぼす影響」(消費者編)J)



仮説モデルを設定し、子どもの環境配慮行動を規定する要因分析を行った。依藤・広瀬は、ごみの減量行動を対象に、「ごみ減量の態度」を「危機感（環境リスク認知）」、「責任感（責任帰属認知）」、「有効感（対処有効認知）」の3つの環境認知と仮定し、「ごみ減量の行動」を「実行可能感」、「負担感」、「規範感」の3つの行動評価として、仮説モデルを設定した。

依藤（2003）は、親からの社会的影響（情動的影響と規範的影響および観察学習的影響）が子どものごみ減量行動についての環境認知・行動評価・行動への影響を特定するために、小学生、保護者を対象にアンケート調査を行った。

## （2）小池モデルの利用

三阪・小池（2004）は、「水俣体験学習会」における参加者（中学生）を対象にアンケート調査を行った。その際、小池モデルの心理プロセスに基づき、質問項目を作成した。Leeming & Porter（1997）を参考にして、環境教育プログラムと必ずしも一致しない質問紙調査を行うことによって、一般的な環境意識変化を考察した。それにより、①体験学習会を行うことによって、一時的に環境問題に対する「関心」「動機」は盛り上がる可能性はあるが、それが必ずしも継続するとは限らない、②体験学習会は環境配慮行動を行うきっかけ作りや、知識習得に向けたきっかけ作りに対し有効である可能性があるという結果が得られた。同様に小池モデルに基づいて、三阪・小池（2007）は、①中学生の環境意識変化と性差との関係、②中学生と大学生の環境意識と性別との関係を調査し報告している。

## （3）三阪モデルの利用

三阪・小池（2006）は、三阪モデルを用いて、水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスと地域差の要因を考察するために、関川流域の住民を対象にアンケート調査を行い、水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスの共通点と相違点を検討した。その結果、①共通点として、「行動」に至るまでには「知識」「関心」「動機」「行動意図」という心理段階を経る。②相違点として、水害対策行動では「危機感」の方が「関心」に、「知識」が「行動」に対して影響を及ぼす。③水害対策と環境ごとの地域差の比較では、各心理段階とも地域差が大きく、その背景には水害被災経験による

差があることを明らかにした。これにより、洪水のような災害に対しては、“知っている”という実感よりも「危機感」の方が影響力を持つ起点<sup>4)</sup>となることが示された。

## （4）考察

ここでは、環境配慮行動に影響を及ぼす規定因を分析するモデルに着目して、環境行動に関する研究を整理した。

これらの研究においては、環境配慮行動モデルを活用することで、個々の被験者の学習前後の意識（認知）の違いや集団間の意識（認知）、行動の比較を行っている。環境教育の目標や方針の成果予測ができるため、指導者にとっては評価指標としての活用や学習や活動のプランニング（指導計画・企画）づくりに活用することが考えられる。また、学習者にとっては自らの行動への評価が明確になり、態度形成や行動への動機づけ・目標となること等が期待できる。ここで紹介した3つの環境配慮行動モデルは一般化されたモデルであるが、規定因や尺度を検討するなど必要に応じてモデルの個別化を図ることや、活用法の検討が課題となる。今後、環境配慮行動モデルの検討と同時に環境配慮行動を促すアプローチの方法を検討することが課題となる。

## 5. おわりに

環境配慮行動の要因に関する研究と環境配慮行動モデルに関する研究を中心にレビューを行った。ここでは、本稿で行った既往研究論文のレビューの結果をふまえて、今後の研究課題を整理する。

### 5-1 レビューの結果

既往研究論文のレビューの結果は次のようにまとめることができる

①意識と行動が一致しない理由として、他人まかせである、現在の豊かで便利な個人の生活は失いたくない、自己都合や利便性を優先させているなどの実態が明らかとなった。

②環境配慮行動に影響を与える要因（規定因）として情報・他者といった「社会規範評価」（行動をとることが周囲の期待に沿っているか否かの判

4) 災害心理学の知見によると、不安や危機感が行動の起点になることが指摘されている。（広瀬弘忠，2004）

断である)と性別・発達段階といった「実行可能性評価」(自分でその行動を選択できるかの判断である)に関わる研究を整理した。その結果、環境配慮行動に関わる課題として対処方法に関する知識や実践的な知識の不足は深刻であり、環境教育における情報を学習者にどのように与えるかが重要である。環境配慮行動は他者の影響を受けること、規範意識(ここでは環境規範意識)が非常に近い他者からの影響が大きいことなどが明らかとなった。性別については大きな差異は認められていないが、学習者の発達段階との関わりを加味した課題を提示することが必要である。教育分野において、性別(ジェンダーの問題)や発達段階の違いは興味深い要因(規定因)である。子どもの成長に伴い「興味・関心」も変化し、環境意識や環境行動も多様化していくことが予想される。

③モデル研究については十分な検証がされているとはいえない。また、モデルの個別化を図る等活用法の検討が課題である。そのため今後さらに改善、検討される必要がある。環境配慮行動モデルの検討と同時に環境配慮行動を促すアプローチの方法を検討することが課題となる。

結果として、環境意識と環境行動(環境配慮行動)が一致しないということを改めて確認することができた。また環境教育・環境問題に関する意識と行動についての研究がさまざまな角度から取り組まれていることがわかった。これまでの研究では、環境意識と環境行動(環境配慮行動)についての不一致が確認されてはいるものの、これを解決するまでには至っていない。しかし、環境問題解決への行動を実践する人材を育てるという環境教育の目標を達成するため、教育現場での授業の実践報告という形での研究報告がされている。今後も学校教育での環境教育・環境学習は重要な位置づけにあり、その取り組みが期待される。

## 5-2 今後の研究課題

以下、本稿で扱ったテーマに関し、今後の研究課題をまとめる。

### (1) 環境教育における課題

意識や知識と行動の不一致の問題は環境教育のみならず他の教育活動の中でも論じられている。学校教育では、初等・中等教育では基礎となる知識を学ばせ、高等教育においては具体的な行動に

つながることを学ばせる機会が必要であるという意見もある。環境教育において具体的な環境行動につながる学習をどの段階で、どのような方法を用いて行うかについての検討が必要である。これに関連して、教材開発やプログラムの作成が期待される。

例として、次の点を課題としてあげる。

- ①目標や成果(評価)指標と明確にした指導プログラム(指導計画)を作成する。
- ②学習者の発達段階ごとの環境教育の課題を設定する。
- ③環境問題に関する知識の提供、情報提供を行う。
- ④日常生活における環境への具体的な対処法を学ぶ機会をつくる。
- ⑤他者との関わりを積極的に生かした教材や学習プログラムを開発する。

環境配慮行動を促す教育実践の方法や工夫の検討が必要である。例えば、地域との連携や交流の機会を通して、他者との関わりや日常生活における環境への対処法を学ぶこと、地域やNGOなどの活動などを通して具体的な行動に結びつく体験をする機会や、環境問題に関わる社会参加の仕方を学び経験する機会を得ること、教材や学習プログラムの開発や作成などが期待される。近年、多くの教育分野において学習の意識と行動についての研究が見られる。それらを参考にした環境配慮行動モデルを活用することや、態度・行動のプロセスに着目した学習プログラム開発や評価の検討など新たな進展が望まれる。

### (2) 環境教育における研究課題

本稿においては、外国の環境教育や日本との国際比較に関する研究については、取り扱っていないが、塩瀬(2002)はドイツと日本の高校生の環境意識の違いについて次のように報告している。「ドイツでは環境問題を学校の授業やNGOの活動などで知見したり体験したりする機会があり、(中略)そのことが、環境への意識や具体的な活動方法を生み出していると思われる。日本の高校生は環境問題の事柄や知識についてはドイツの高校生より高い部分もあったが、その問題意識が社会参加の方法が機会がないため、行動に結びつかないという現状があるようだ」とある。日本の高校生について環境問題への関心や知識が高くて

も、活用する方法や機会がないため具体的な行動に結びつかないという現状を指摘し、日本の環境教育における課題であることを示唆している。

また、環境庁国立環境研究所の調査報告（1999）によれば、ドイツ人と比べて日本人の消費者は、「環境意識は高いが、環境行動が伴わない傾向がある」「受動的な情報に支配されやすい」「意識や行動に差異が認められた」とある。この報告からも日本人の環境問題に関する課題が指摘される。

今後の研究では、外国における環境配慮行動に関わる研究や調査により、諸外国と日本における環境問題への意識と行動の特徴の違いを確認する必要がある。それとともに、現在の環境教育のあり方や進め方等、日本の学校教育における環境教育が抱えている問題点とその要因を究明していく必要がある。

### 5-3 結語

本稿では、環境教育を受けることによって、学習者は環境に関する知識を身につけ、環境問題に対して正しい行動を学び、意識して「地球にやさしい」行動（環境配慮行動）を取るようになるという考えを仮説に立脚し、環境配慮行動の要因に関する研究と環境配慮行動モデルに関する研究を整理した。結果、環境配慮行動を促すためのアプローチの検討が課題となることが示された。今後の課題として、具体的な環境行動につながる環境教育の取り組みが必要であり、新たな進展が望まれる。諸外国の学校教育における環境教育との比較研究を進めることで、これからの日本の学校教育における環境教育の発展に寄与したい。

### 謝辞

本稿作成の過程において、匿名査読者様、所属ゼミナールの戸田常一教授より多くの貴重なご助言、ご指導を頂いた。皆様方に感謝申し上げます。

### 引用文献

清水弘子, (1978)「環境教育に関する調査・測定・評価」『理科における環境教育-その指導計画と展開(理科教育全書3)』, 古谷康造(編集)所収, 明治図書, pp.69-75.

広瀬弘忠, (2004)『人はなぜ逃げおくれるのか-災害の心理学』, 集英社

広瀬幸雄, (1995)『環境と消費の社会心理学-共益と私益のジレンマ』, 名古屋大学出版会.

阿部治, (1994)「環境教育の全体像」, 『水環境学会誌』, 17 (11)pp.702-707.

井村秀文・奥野幹夫・二渡了, (1993)「地球環境をめぐる生活者の意識と行動に関する調査研究」, 『環境システム研究』, 21pp.170-179.

井元りえ・妹尾理子・小澤紀美子, (2001)「地球温暖化問題意識と環境配慮行動に関する研究:小・中学校教師を対象として」, 『日本家政学会誌』, 52 (9)pp.827-837.

榎本博明, (1994)「環境情報としての実践的対処知識の重要性について」, 『環境教育』, 3 (2)pp.62-67.

太田和利, (2004)「自然公園の利用と環境保全:山小屋での登山者に対する環境教育について-南アルプス仙丈小屋における登山者意識調査から-」, 『環境教育』, 14 (1)pp.34-43.

小池俊雄・吉谷崇・白川直樹・中央学術研究所/環境問題研究会, (2003)「環境問題に対する心理プロセスと行動に関する基礎的考察」, 『水工学論集』, 47pp.361-366.

塩瀬治, (2002)「ドイツと日本の高校生の環境意識の違いについて」(活動報告), 『環境教育』, 12 (1)p.111.

田結庄順子・柳昌子・吉原崇恵・中屋紀子・牧野カツコ, (1992)「児童・生徒・大学生の消費実態と学校における消費者教育の今後の課題に関する研究(第3報):児童・生徒の父母の場合」, 『日本家政学会誌』43 (9) pp.951-959.

高井明德・松尾一廣・垣本充, (2002)「女子短期大学生のゴミと環境に関する意識と行動」, 『生活衛生』, 46 (3)pp.91-100.

高本雪子・戸塚唯氏・塚脇涼太・小島奈々恵・樋口匡貴・深田博己, (2007)「大学生の環境配慮行動意図の規程因-3つの説明モデルの比較-」, 『広島大学大学院教育学研究科紀要 第三部, 教育人間科学関連領域』, 56pp.309-318.

高森壽, (2001)「大学生における環境・資源意識と衣生活行動との関係」, 『繊維工学』, 54

- (2)pp.68-73.
- 田尻由美子・井村秀文, (1994), 「幼児の環境意識・態度形成に影響を及ぼす母親の生活行動に関する調査研究」, 『環境教育』, 4 (1) pp.8-18.
- 田中和子・村山篤子・竹中はる子, (1996) 「身近な環境整備－ごみ・環境問題に対する意識調査－」, 『日本家政学会誌』, 47 (10) pp. 981-986.
- 戸塚唯氏, 2002, 「環境問題に対する集会的対処行動意図の規定因」, 『広島大学大学院教育学研究科紀要 第三部, 教育人間科学関連領域』, 51pp.229-238
- 西川純・高野知子, (1998) 「生徒の環境問題に対する判断と行動」, 『環境教育』, 7 (2) pp.44-49.
- 西川純・小松公之, (2001) 「社会的に構成される環境意識に関する研究－上越教育大学学生, 及び, 上越地域市民を事例として－」, 『環境教育』, 11 (1) pp.55-62.
- 広瀬幸雄, (1994) 「環境配慮的行動の規定因について」, 『社会心理学研究』, 10 (1) pp.44-55.
- 三阪和弘, (2003) 「環境教育における心理プロセスモデルの検討」, 『環境教育』, 13 (1) pp.3-14.
- 三阪和弘・小池俊雄, (2004) 「中学生の環境意識変化に関する一考察－水俣体験学習会のケーススタディー－」, 『環境教育』, 14 (1) pp.22-33.
- 三阪和弘・小池俊雄, (2006) 「水害対策行動と環境行動に至る心理プロセスと地域差の要因」 『土木学会論文集 B』, 62 (1) pp.16-26.
- 三阪和弘・小池俊雄, (2007) 「意識変化と発達段階から見た環境意識に関する性差」, 『環境システム研究論文集』, 35pp.37-46.
- 三崎隆・中島剛, (2005a) 「小学校・中学校・高等学校の児童・生徒のエネルギー問題に対する知識・関心, 判断, 行動に関する調査研究 (1)－小学校5年生, 中学校2年生, 高等学校2年生の比較－」, 『環境教育』, 14 (3) pp.25-34.
- 三崎隆・中島剛, (2005b) 「小学校・中学校・高等学校の児童・生徒のエネルギー問題に対する知識・関心, 判断, 行動に関する調査研究 (2)－判断, 行動についての理由分析－」, 『環境教育』, 14 (3) pp.35-41.
- 山田一裕・須藤隆一, (1996) 「大学生の環境問題に対する意識と環境にやさしい行動」, 『環境教育』, 6 (1) pp.49-56.
- 山田好子・山本紀久子, (2001) 「調理実習における環境教育」, 『日本家政学会誌』, 52 (4) pp.359-365.
- 依藤佳世・広瀬幸雄, (2002) 「子どものごみ減量行を規定する要因について」, 『環境教育』, 12 (1) pp.26-36.
- 依藤佳世, (2003) 「子どものごみ減量行動に及ぼす親の社会的影響」, 『廃棄物学会論文誌』, 14 (3) pp.166-175.
- 国立教育政策研究所, (2007) 『環境教育指導資料』 (小学校編), 東洋館出版社.
- 文部省, (1991) 『環境教育指導資料』 (中学・高等学校編), 大蔵省印刷局.
- 文部省, (1992) 『環境教育指導資料』 (小学校編), 大蔵省印刷局.
- 環境庁国立環境研究所, 「地球環境問題をめぐる消費者の意識と行動が企業戦略に及ぼす影響 (消費者編: 日独比較)」 調査概要について (1999 (平成11) 年5月27日発表), (<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=174&mode=print>) 2010.12.28確認.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975) *Belief, attitude, intention, and behavior :An introduction to theory and research*. Reading, Addison Wesley
- Leeming, F. C., and Porter, B. E., (1997) Effects of Participation in Class Activities on Children's Environmental Attitudes and Knowledge, *J. Environ, Educ.* 28(2) pp.33-42.
- Smith-Sebasto, N. J., D'Acosta, Ayres, (1995) Designing a Likert-type scale to predict environmentally responsible behavior in undergraduate students: a multistep process, *J. Environ, Educ.* 27 (1) pp. 14-20.