

【 論 文 】

子どものごみ減量行動に及ぼす親の社会的影響[†]

依 藤 佳 世 *

【要 旨】 本研究の目的は、ごみ問題についての親からの社会的な働きかけが子どもの環境関連の認知と行動のどの側面に影響するのかを明らかにすることである。N市内の2つの小学校における4・5・6年生の児童とその保護者276組に対してアンケート調査を実施した。主な結果は以下のとおりである。親子の会話が子どもの環境問題に対する関心を喚起するという影響力はあまり強くはなかった。注意するほめるといった親のしつけ行動が子どもの環境配慮行動を促すといった効果はわずかに見られた。しかし、親からの影響で強い効果が確認できたのは、親の環境配慮行動を子どもが観察することであった。親の行動をモデルとして、子どもは親の期待を感じて環境配慮行動をとるようになると考えられる。

キーワード：ごみ減量行動、情動的・規範的影響、小学生、環境配慮行動、観察学習

1. は じ め に

本研究の目的は親と子どもの双方に独立・平行に調査を行い、子どものごみ減量行動に対する親からの影響を環境社会心理学的アプローチにより検討することである。

次世代を担う子どもたちへの環境教育は、将来世代が享受できる環境の質を損なわずに現世代のニーズに応じる持続可能な社会を形成していくための重要な施策の1つであり、平成14年度には環境のための地球学習観測プログラムモデル校を24校も指定するなど積極的な取り組みが行われている¹⁾。環境教育の目的は、地球規模で考えて、身近なところで行動するように動機づけることであるので、2つの側面からのプログラムが必要とされている。1つは地球温暖化や廃棄物の越境問題などのグローバルな環境問題と、個人による消費・廃棄などのローカルな行動とのつながりについて知識を提供することであり、もう1つは地域や個人の草の根レベルでごみ減量行動などの環境保全・配慮行動を実践するよう方向づけるプログラムである。

しかし、学校現場における環境教育はどちらかといえ

ば知識偏重型のプログラムが多い。Boerschig and De Young²⁾はこれまでに実施されてきた環境教育プログラムのほとんどが、エネルギー・資源の消費や環境への負荷が相対的に小さい行動（以下、環境配慮行動³⁾と表記する）をとるように勧めていても、行動実行のための手続きを教示していないと概観している。鈴木⁴⁾も環境教育の実践例を整理して、具体的な行動手続きを示した事例が少ないことを指摘している。また高月⁵⁾はごみ問題の体験学習が行われても各自治体の処理実態の単なる知識と清掃工場の宣伝に終わっていることを指摘している。このようなプログラムを概観すると、子どもたちが学校での環境教育から適切な環境配慮行動を学ぶにはまだ不十分であると推測される。そうであれば、子どもたちが環境配慮行動を学ぶ主要な場所として現状で重要なのは家庭環境であろう。親もしくは保護者（以下、親と表記する）は、家庭でともに生活する時間が長いため小学校高学年までの子どもに対して強い影響力を持っていると考えられるからである。

親から子どものごみ減量行動への影響を分析するには、親からの環境に関連する影響にどのようなものがあるかを整理するとともに、子どものごみ減量行動がどのよう

原稿受付 2002.8.12 原稿受理 2003.3.20

* 名古屋大学環境学研究科 社会環境学専攻 環境政策論講座
連絡先：〒464-8601 名古屋市中千種区不老町
名古屋大学文学部 心理学研究室
E-mail: s010321d@mbox.nagoya-u.ac.jp

[†] 本稿は、1999年度修士論文として名古屋大学文学研究科に提出した一部に加筆・修正を加えたものである。また本研究の一部は、日本社会心理学会第41回大会において発表された。

な認知・態度によって規定されているのかを明らかにしなければならない。そのために、親からの働きかけの要因に関する親の調査と、子どものごみ減量行動とその規定因としての認知・態度についての調査を別々に実施した上で、相互の要因連関を分析する必要があるだろう。そうでなければ親からのどんな働きかけが子どもの認知・態度を媒介にして行動に影響しているのかを特定できないからである。

1.1 子どものごみ減量行動に関する研究

親から子どもへのごみ減量に関する態度や行動に及ぼす影響についての環境社会心理学的研究はほとんど見られない。以下はごみ減量行動を環境配慮行動として扱い、その知見を概観する。田尻、井村⁶⁾は、幼児が自然に親しみをもつことと親の環境保全行動には相関があることを見出しているが、彼らの調査では親のみに質問しており、実際に子どもが行動しているかどうかは確認できていない。Kidd and Kidd⁷⁾は野生動物への好意的態度の育成について、親にもインタビューを試みた。そこでは動物園好きの親が子どもを動物園に連れてきているという親から子どもへの影響を示唆しているが、動物園へ来たことがない人との比較も必要だとしている。Musser and Diamond⁸⁾は就学前児童の環境への態度尺度作成過程で親の態度と子どもの態度の相関について述べている。それによると父親の環境に関する知識と子どもの環境への態度に相関が認められたが、家庭で実行している環境配慮行動と子どもの態度に相関は認められなかった。このように親から子への影響について個別に調べた事例はあるものの、体系的にその影響について要因ごとに整理した研究は見あたらない。

また、子どものごみ減量行動の規定因についての研究も見られないため、環境配慮行動に関する知見を援用する。Bonnet and Williams⁹⁾は小学4年から6年生の児童のグループインタビューから環境や自然は普段の生活とは違うもの、それらへの共感性、個人の環境に対する責任性などを見いだした。影響源についても尋ね、親、経済的地位、他者の行動が環境配慮行動をとる際に関わることを示した。またMusser and Malkus¹⁰⁾はこれまで研究者ごとに異なる態度尺度が使われていたという問題を指摘して、小学生を対象とした環境への態度を感情、認知、行動の側面から測定する標準的な尺度を提案しているが、その要素についての分類は行われていない。以上のようにいずれの研究も態度成分の分類や態度と行動間の関連を体系的に示した研究は行われていない。

以上より既存の研究成果からは子どもの要因のみを考慮したごみ減量行動の規定因や親からの影響因モデルを

提案することは困難だと考えられる。よって成人の環境配慮行動研究を援用しながら、子どものごみ減量行動の規定因と影響因モデルを提案する。

1.2 規定因と影響過程モデルの提案

成人の環境配慮行動において、広瀬³⁾は環境配慮的態度－行動モデル(以下、広瀬モデルと略記する)を提起している。広瀬モデルは環境配慮行動全般を動機づける要因を危機感(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た。さらに個々の環境配慮行動の妨害・促進要因として、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、行動にともな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そっているか否かの判断である社会規範評価の3つの行動評価を仮定した。このように動機づけと促進・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。また先に述べた子どもの環境配慮行動の規定因でも責任感や他者の行動すなわち社会規範について言及されており、適切なモデルとして援用可能であろう。

この広瀬モデルを援用し、野波、杉浦、大沼、山川、広瀬¹¹⁾は資源リサイクル行動の意思決定においてメディアが果たす役割を、松井、大迫、田中¹²⁾はごみ収集に対する市民の意識構造を、山川、神下、寺島¹³⁾はごみを有料化した自治体においてごみ焼却行動に影響する要因を検討している。いずれもおおむねモデルにそった連関を示し、モデルの妥当性を示しているため、広瀬モデルを援用して子どものごみ減量行動について検討を進める。ただし、このモデルが子どものごみ減量行動を説明するのに適切なモデルであるかどうかについての検討が必要であると考えられる。筆者らが先に行った研究では、親と子どものごみ減量行動の規定因を比較したところ、双方とも行動評価が強い規定因となったという結果において一致が見られたため、子どものごみ減量行動を説明するのに適したモデルであると判断した(詳しくは依藤、広瀬¹⁴⁾)。よって本研究では、ごみ減量行動の規定因モデルとして広瀬モデルを援用して検討を進めることとする。

親から子どものごみ減量行動についての影響の分類に関しては参考となる先行研究がないので、新たに以下に述べる仮説に基づいて検討を行う。まず親からの直接的・間接的影響により子どもの行動や態度、信念などが変化することから、親からの影響を社会的影響[†]として、

[†] 社会的影響とは、他者から直接的、間接的に影響を受けることにより、被影響者の行動や態度、信念などが変化することを示す。

Deutch and Gerard¹⁵⁾より情報的影響と規範的影響の2つに分類する。情報的影響は、事実についての証拠として他者から得られる情報を受け入れることによる影響なので拘束力は弱い、環境に対する認知の形成にあたり参考にされたり様々な知識として活用されることが予想される。一般的な環境問題に関わる会話や情報がこれにあたる。情報的影響は、環境問題に対する3つの認知（環境認知）に影響を及ぼすという仮説を設ける。一方、規範的影響は行動に関して強い拘束力を持ち、他者の肯定的期待に従おうとする影響である。他者に受容されたいという動機に基づいて態度を変容させることであるため、社会規範評価に影響を及ぼすことが予想される。家庭においてはしつけのような、直接にある行動を促すような働きかけがこれにあたる。しつけにはある行動の際に親が注意したり、ほめたりするという2側面が考えられる。この両側面を規範的影響とし、社会規範評価に強い影響を持つと予測する。

ところで直接に行動を促進・抑制する働きかけのみではなく、観察によって预期的に社会（家庭）のルールを理解できることも考えられる。Bandura¹⁶⁾は、観察学習においてモデリング刺激は社会のしくみを知るための手がかりとなるとしていることから、親のごみ減量行動の観察が社会規範評価に影響する可能性を示している。また行動を呈示することは、その行動の家庭における選択可能性、また行動がそれほど不便ではないと示すことにもなる。すなわち実行可能性評価、便益費用評価といった行動評価に影響を与えることが予想される。観察

学習の影響はごみ減量行動をとる場合の具体的な行動評価・判断（行動評価）に影響を及ぼすという仮説を立てた。観察学習の影響は親からの働きかけにおいては、規範的影響と比較して間接的に子どもの行動評価に影響を及ぼすものと仮説を立てた。

1.3 本研究の目的

以上のことより本研究の目的は、親からの社会的影響すなわち情報的影響と規範的影響および観察学習の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・行動のどの側面に影響するのかを特定することである。

具体的には以下の仮説を検証する。まず家庭でのごみ問題についての会話によってもたらされる情報は、危機感や責任感、有効感を喚起するだろう。ごみ処理場を作る場所がもうないなどの話題は危機感を引き起こすであろうし、そのごみを出しているのは自分たちであると認識することで責任感が誘発され、リサイクルに出すことなどでごみ減量に何らかの貢献をしていることを知らせれば有効感につながると考えられる。また注意によるしつけやほめ言葉から、家庭での行動基準についての情報をもたらすために、社会規範評価に影響を及ぼす。加えて、親の実行するごみ減量行動を観察することは、選択可能な行動の呈示という点で実行可能性評価に、行動の不便さ・便益を示すという点で便益費用評価に、また家庭内のごみ捨てのルールを示すという点で社会規範評価に影響を及ぼす。これらより情報的影響は環境認知へ、

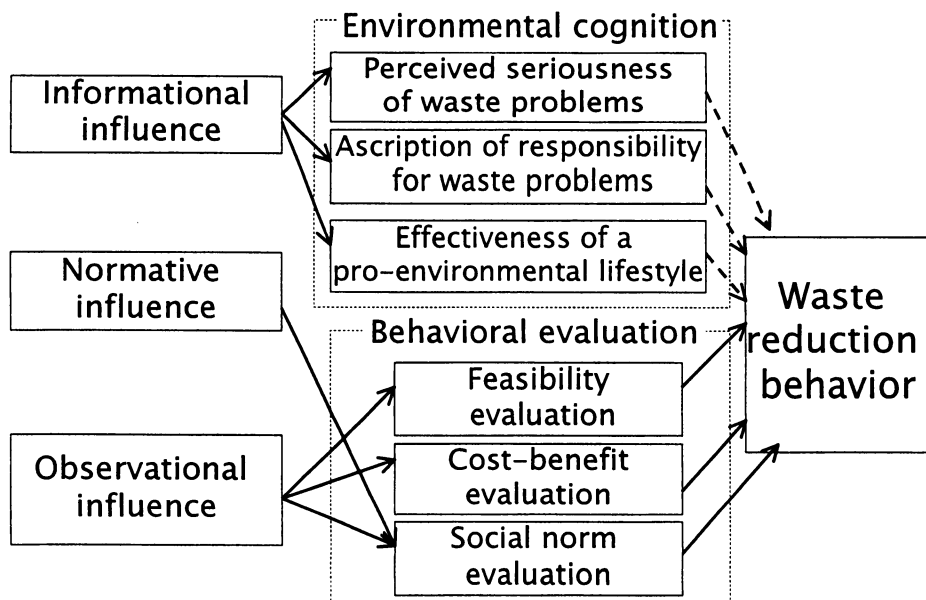


Fig. 1 Causal chain model of children's waste reduction behavior

規範的影響は社会規範評価に、観察学習的影響は行動評価に影響を及ぼすとの仮説が導かれる。Fig. 1 は以上の仮説を図示したものである。

2. 方 法

2.1 被調査者

N 市内の 2 つの小学校に通う 4, 5, 6 年生とその親 457 組 914 名を対象に調査を行った。なお、家庭におけるごみ減量行動についての質問が目的であるため、親は「主に家事を担当する方」に回答を依頼した。

2.2 手 続 き

質問紙法によって行った。学校で親用と子ども用の質問紙を同じ封筒に入れたものを子どもに渡し、家に持ち帰って回答してもらうことをクラスの担任教員に依頼した。子どもには、家庭で回答するときに親子で相談はしないようにと指示した。また回答した質問紙は封をして提出するように教示した。配布、回収はその学級の担任に依託した。実施期間は 1999 年 10 月 12 日から 10 月 19 日までと同年 10 月 26 日から 11 月 2 日までである。

2.3 調査項目

広瀬³⁾の要因連関モデルに基づき、質問紙を作成した。その際、ごみ減量行動については、奈良女子大学環境問題プロジェクト¹⁷⁾ (未公開) による大学生を対象にした家庭での環境配慮行動についての調査を主に参照し、環境認知・行動評価については野波¹¹⁾を参考にしたが、子どもの生活に関係がないと思われるものは除き、現役の小学校の先生から示唆を得て新しい項目を追加した。子どもの質問紙にはすべての漢字にふりがなをふった。それについて小学 5 年生 33 人とその親を対象に予備調査を行い (有効回答率 85%)、 “わからない” という回答が少なかった項目を適切であると判断し、採用した。また本研究では親から得た回答のうち、観察学習の影響 (親のごみ減量行動)、情報的影響、規範的影響の各項目を使用する。すなわち以下の項目のうち、2.3.1 から 2.3.3 については子どもに尋ねた項目であり、2.3.4 のみ親に尋ねた項目である。

2.3.1 ごみ減量行動

「あなたはいらなくなったノートや雑誌はまとめてリサイクルに出せるようにお手伝いをしますか」などの家庭で行えるごみ減量行動を子どもに 10 項目尋ねた。すべて “いつもする”, “だいたいする”, “したりしなかったり”, “あまりしない”, “ほとんどしない” までの 5 段階尺度で尋ねた。

2.3.2 環境認知

環境リスク認知, 責任帰属認知, 対処有効性認知の 3 つの認知項目をとりあげた。環境リスク認知は「ごみが減らなくても, 新しい埋め立て地ができれば大丈夫だと思う」, 責任帰属認知は「ごみが増えるのはものを売ったり作ったりする会社などのせいだと思う」, 対処有効性認知は「自分たちもごみになるものを買わないようにすれば街のごみも減っていくと思う」といった形で尋ね、合計 8 項目で構成した。すべて “そう思う”, “どちらかといえばそう思う”, “どちらともいえない”, “どちらかといえば思わない”, “そうは思わない” までの 5 段階尺度で尋ねた。

2.3.3 行動評価

具体的な行動をとる際の評価・判断に関わる行動評価項目として、実行可能性評価, 便益費用評価, 社会規範評価の 3 つをとりあげた。実行可能性評価として「自分で紙をリサイクルしにくいのは家にためておく場所がないからだと思う」, 便益費用評価として「包み紙やあき箱を分けてリサイクル回収に出すのは面倒だからやりたくないと思う」, 社会規範評価では「家族の人は紙のリサイクル回収にすすんで出していると思う」といった形で尋ね、合計 7 項目で構成した。いずれも “そう思う” から “そうは思わない” までの 5 段階尺度で尋ねた。

2.3.4 情報的影響・規範的影響, 観察学習的影響

親からの子どもに対する社会的影響として情報的影響と規範的影響, 観察学習の影響を親に尋ねた。情報的影響は家庭におけるごみ問題についての会話の頻度を尋ねた。「ごみ焼却場や処分場を作る場所がもうないこと」などごみ問題に直接関わる会話 3 項目を “よく話す”, “たまに話す”, “どちらともいえない”, “あまり話さない”, “ほとんど話さない” の 5 段階, 情報に接触した後家庭で話題にするかについての「新聞で環境問題の記事があるとお子さんに話をしますか」など 2 項目を “いつもする” から “ほとんどしない” までの 5 段階で尋ねた。また、規範的影響については家庭でのリサイクルに関して「お子さんがノートやチラシなどの紙をごみ箱に捨てたとき, 注意しますか」という注意に関する 2 項目と「お子さんが紙を種類別に分けたりして, リサイクルに出したときほめますか」というほめることに関する 2 項目を尋ねた。すべて “いつもする” から “ほとんどしない” までの 5 段階で評定を求めた。また観察学習の影響項目として親に普段行っている行動として「食品のトレイは洗ってからスーパーに持っていく」などの 13 項目を尋ねた。このうち子どもの項目との対応からリサイクル行動の 5 項目を使用した。“いつもする” から “ほとんどしない” までの 5 段階で回答を求めた。

3. 結 果

3.1 対象の属性

本研究では分析対象項目に欠損値があるものを分析対象外とした。回答に応じた 351 組から該当する 75 組を除いた 276 組を以下では取り扱う。構成は 4 年生 87 名 (男 44 名, 女 42 名, 不明 1 名), 5 年生 84 名 (男 44 名, 女 40 名), 6 年生 100 名 (男 47 名, 女 52 名, 不明 1 名), 計 276 名 (学年不明 5 名) とその親 (男 7 名, 女 255 名, 不明 14 名; 平均年齢 39.8 歳, $SD = 4.05$), 合計 552 名であった。有効回答率は 60% であった。

3.2 認知尺度の構成

3.2.1 ごみ減量行動項目

子どものごみ減量行動の 10 項目のうち, 3 項目は平均値が 4.0 以上で偏りが大きかったため分析から除いた。平均は 3.12 (得点は 5 点尺度、得点が低い方が環境配慮的), 標準偏差は 0.82, $\alpha = .65$ であった。もっとも実行されていた行動は「チラシを断る」であり, “いつもする”, “だいたいする” を合わせて 50% が実行していた。またもっとも実行されていない行動は「スーパーまでトレイや牛乳パックを持っていくお手伝いをする」で, 25% が実行していた。この 7 項目に対し主成分分析を実行したところ, 第 1 主成分の固有値は 2.29 であり, 第 2 主成分 (0.98) 以下 (0.88, 0.87 と減衰) よりも格段に大きく, ごみ減量行動を示すものと容易に解釈できるものであったので, 第 1 主成分のみを抽出した。主成分得点を回帰法 (真の因子スコアの最小自乗的推定値) により算出し, 以下の分析に使用した (Table 1)。

3.2.2 環境認知項目

環境認知は環境問題に対して実行すべき理想的な行動や考え方を示しているため, 得点は高くなった。「子どもでもごみを減らすのに協力すると大きな力になると思

う」では 84% が “そう思う”, “どちらかといえばそう思う” と回答した。また「ごみがこんなに増えるのは全部大人のせいだと思う」に対しては 3% にとどまり, 自分たちにも責任があると感じていることからごみ問題解決に対して肯定的な姿勢を保持していることを伺わせた。子どもの環境認知項目 9 項目に因子分析 (主成分分解, パリマックス回転を使用した, 以下同様である) を行い, 固有値 1 以上の因子を抽出し 3 因子構造を得た。第 1 因子を環境リスク認知, 第 2 因子を対処有効性認知, 第 3 因子を責任帰属認知とした (Table 2)。この分析より全分散の 60% が説明可能だった。後の分析では因子得点を回帰法により算出して使用した。

3.2.3 行動評価項目

行動評価 7 項目のうち「家族の人は紙のリサイクル回収にすすんで出していると思う」で “そう思う”, “どちらかといえばそう思う” を合わせて 67% に肯定的に回答された。また「牛乳パックを持って行きにくいのは学校が遠いからだと思う」と答えたのは 11% であった。家族がリサイクルを実行している姿をよく目撃し, リサイクル行動を実行できない場合の理由を学校の遠さのせいにはしていないことが伺える。行動評価 6 項目を因子分析し, 解釈可能性から 3 因子解を得た (固有値は 2.47 $\rightarrow$ 1.43 $\rightarrow$ 0.95 $\rightarrow$ 0.69 と減衰した)。第 1 因子は便益費用評価, 第 2 因子は社会規範評価, 第 3 因子を実行可能性評価と命名した (Table 3)。これにより全分散の 69% を説明した。因子得点を回帰法により算出し, 後の分析に使用した。

3.2.4 親からの社会的影響

情報的影響 5 項目, 規範的影響 4 項目および観察学習的影響 5 項目, 合計 14 項目を親からの社会的影響項目とした。このうち「古新聞, 古雑誌のリサイクルをしている」がもっとも行われており, 86% の回答者が “いつもする”, “だいたいする” としていた。また「ごみ焼

Table 1 Results of principal component analysis of waste reduction behaviors

Items	Mean (SD)	component
		MC 1
Do you help for recycling of disused notebooks or magazines?	3.29 (1.44)	.72
Do you help for bringing food trays or milk cartons to supermarket?	3.61 (1.41)	.65
Do you store empty can or bottle instead of throwing away?	2.67 (1.48)	.54
Do you bring milk cartons to recycling station in your school?	3.40 (1.56)	.53
Do you bring even wrapping paper or empty boxes to recycling station for collection of disused materials in your home?	3.36 (1.56)	.52
Do you make efforts to get no handout giving on streets because of making waste?	2.60 (1.34)	.51
Do you make efforts to buy notebooks made of recycled paper?	2.90 (1.33)	.50
Eigenvalue		2.29
percentages contributed (%)		32.7

As a score is lower, children behave positively to the environment. Questionnaire had kana printed alongside the Chinese characters to assist in reading. Standardized $\alpha = .65$

Table 2 Results of factor analysis of enviromental cognitions

Items	Mean (SD)	Factor loading			h^2
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	
Increase in wastes is not serious if new landfill is constructed. (R)	4.46 (.97)	.79	.00	.12	.64
Our life will be hard pressed at some time in the future if wastes increase. (R)	3.92 (1.25)	.74	.21	-.01	.60
Increase in wastes is not serious if new technology of waste disposal is developed. (R)	4.23 (1.04)	.65	.00	.43	.60
If we won't buy needless goods, wastes will be reduced.	1.83 (1.16)	.21	.77	.11	.65
Even if we reduce wastes, it won't make a difference. (R)	4.13 (1.26)	-.14	.69	.00	.51
If we cooperate to reduce wastes, it makes a big difference.	1.62 (1.05)	.26	.69	.30	.64
Companies are responsible for waste-increase by selling and making goods. (R)	3.80 (1.18)	-.01	.01	.77	.61
Increase in wastes is adults' responsibility. (R)	4.54 (.85)	.18	.38	.65	.60
We are not responsible for waste problem. (R)	4.42 (1.01)	.35	.31	.59	.57
Eigenvalue		1.89	1.85	1.68	
percentages contributed (%)		21.0	20.6	18.6	

(R) indicates reverse items. As a score is lower, children have positive cognitions to the environment.

Principal component solution, Varimax rotation.

Factor 1 ; Perceived seriousness of waste problems ($\alpha = .65$), Factor 2 ; Effectiveness of a pro-environmental lifestyle ($\alpha = .65$), Factor 3 ; Ascription of responsibility for waste problems ($\alpha = .59$).

Table 3 Results of factor analysis of behavioral evaluations

Items	Mean (SD)	Factor loading			h^2
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	
I am tired of separating and recycling wrapping paper or empty box. (R)	3.90 (1.21)	.82	.23	-.00	.72
Washing food trays or milk cartons is getting discouraged and troublesome. (R)	3.77 (1.37)	.79	.26	-.01	.70
I think that it is difficult to bring milk cartons to my school as it is so far. (R)	4.20 (1.19)	.71	-.01	.27	.57
I think that my family members are all actively involved in paper recycling.	2.10 (1.29)	-.01	.87	.01	.78
I think that my family members expect me to get involved in paper recycling.	2.45 (1.24)	.26	.76	-.01	.66
It is difficult to attend paper recycling because days of picking up in school is not often. (R)	3.34 (1.40)	-.45	.13	.88	.79
It is difficult to attend recycling by myself because there is no room to store used paper. (R)	3.46 (1.30)	.29	-.17	.70	.65
Eigenvalue		2.47	1.43	.95	
percentages contributed (%)		35.3	20.4	13.6	

(R) indicates reverse items. As a score is lower, children have positive evaluations to environment.

Principal component solution, Varimax rotation.

Factor 1 ; Cost-benefit evaluation ($\alpha = .72$), Factor 2 ; Social norm evaluation ($\alpha = .61$), Factor 3 ; Feasibility evaluation ($\alpha = .52$).

却や処分に私たちの税金を使うこと」について話し合うと答えたのは「よく話す」，“たまに話す”を合わせて19%であった。この14項目を因子分析し、固有値1以上の因子を抽出して3因子解を得た。(Table 4)。これにより全分散の60%を説明した。規範的影響として設定した項目のうち、1項目のみ観察学習的影響に高い負荷を示したものが認められたが、回帰法により因子得点を算出して、以下の分析で用いた。

3.3 親からの社会的影響が環境認知・行動評価に及ぼす影響

ここでは情報的影響、規範的影響、観察学習の影響が子どもの環境認知・行動評価のそれぞれに及ぼす影響について考える。

ところで本研究では親と子どもに別々に調査を行ったため、親は行動を実行していると思っているが子どもは観察していなかったり、子どもは注意されていると思っ

たが親は注意していると思っていなかったりといった相互の認識のずれが生じている可能性がある。社会的影響尺度は先の節で構成したが、その指標の妥当性についてここで再確認を行う。観察学習の影響では、自己報告された親の行動の単純加算平均と「家族の人が紙をリサイクル回収に出すのを見たことがありますか」などの子どもが親の行動を観察したかについて尋ねた3項目の単純加算平均($\alpha = .75$)は中程度の相関を得ている($r = .42, p < .001$)ため、親のごみ減量行動の実行度についての親と子の認識は対応していると考えられる。また規範的影響については、子どもに「あなたがノートやチラシなどの紙をゴミ箱に捨てると、家族の人は注意しますか」などの2項目から構成される注意に関する項目、「あなたが紙を種類別に分けてリサイクル回収に出すと、家族の人はほめてくれますか」などの2項目から構成されるほめることに関する項目($\alpha = .70$)を尋ねた。これらの単純加算平均と、規範的影響4項目の単純加算平

Table 4 Results of factor analysis of social influence

Items	Mean (SD)	Factor loading			h^2
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	
I explain my child that our city has no more room to dispose waste.	3.29 (1.26)	.87	.01	.12	.78
I have a talk with my child if there is an article of the environment in a newspaper.	3.28 (1.10)	.83	.12	.13	.72
I explain my child about effects of law for packaging waste recycling on waste problem.	3.19 (1.27)	.82	.00	.17	.70
I have a talk with my family if waste issues are on TV.	3.22 (1.09)	.78	.16	.20	.68
I explain my child about burning or disposal waste uses tax-payers' money.	3.80 (1.16)	.77	.01	.12	.61
I bring food trays to supermarket after washing them.	2.48 (1.65)	.01	.75	.01	.57
I get involved in recycling old newspaper and magazine.	1.50 (1.06)	.00	.66	.01	.44
I get involved in milk cartons recycling.	2.05 (1.46)	-.00	.65	.01	.43
I get involved in recycling wrapping paper or empty boxes.	2.92 (1.40)	.19	.65	-.00	.46
I don't throw food trays away as unburnable waste.	2.09 (1.40)	.01	.60	-.00	.37
I advise when my child throw notebooks or handout into the wastebasket.	3.36 (1.25)	.21	.58	.38	.52
I praise my child for helping with milk cartons recycling.	2.66 (1.47)	.20	-.00	.89	.82
I praise my child for separating by the types of recycling paper.	2.28 (1.33)	.25	.00	.88	.84
I advise when my child don't separate recycable waste.	2.66 (1.35)	.16	.41	.48	.42
Eigenvalue		3.50	2.50	1.93	
percentages contributed (%)		26.9	19.2	14.8	

As a score is lower, parent has positive attitudes to environment. Principal component solution, Varimax rotation. Factor 1; Informational influence ($\alpha = .89$), Factor 2; Observational influence ($\alpha = .75$), Factor 3; Normative influence ($\alpha = .72$).

均 ($\alpha = .73$) との相関を見たところ、弱いながらも有意な相関を得たので妥当な指標として分析を進めた ($r = .21, p < .001$)。

以上の手続きを踏んで、子どもの環境認知・行動評価と親からの社会的影響との関連を検討した。分析方法は重回帰分析を使用し、ステップワイズ法を用いた。変数選択の基準は F 値の有意確率が 5% 以下の変数を投入し、10% 以上の変数は除去した。まず環境認知では、環境リスク認知について情報的影響 ($\beta = .15, p < .05$) が有意な説明変数となった ($R^2 = .02, F(1, 273) = 6.20, p < .05$)。責任帰属認知および対処有効性認知については適切な説明変数は示されなかった。

また行動評価においては、便益費用評価では観察学習の影響が有意な変数となり ($\beta = .15, p < .05; R^2 = .02, F(1, 274) = 6.07, p < .05$)、社会規範評価に対しては観察学習の影響 ($\beta = .28, p < .001$) および規範的影響 ($\beta = .15, p < .05$) が有意な説明変数となった ($R^2 = .10, F(2, 273) = 15.41, p < .001$)。実行可能性評価に対する親からの影響は適切な説明変数は示されなかった。以上の分析は Fig. 2 の左半分に示した。

3.4 親からの社会的影響と子ども自身の環境認知・行動評価がごみ減量行動に及ぼす影響

ここではまず親からの情報的影響、規範的影響、観察学習の影響が直接子どものごみ減量行動に及ぼす影響を見る。その後に子どもの一般的態度である環境認知と具体的行動についての判断である行動評価といった認知要因も同時に含めてごみ減量行動との関連を検討すること

で、子どもの行動をより強く規定する要因を探る。

まずごみ減量行動に直接関連する社会的影響を検討した。分析方法はこれまで同様、重回帰分析をステップワイズ法によって用いた。投入、除去の基準も先と同じである。情報的影響、規範的影響および観察学習的影響の 3 変数を説明変数として投入し、子どものごみ減量行動を従属変数とした重回帰分析を行った結果、情報的影響と観察学習の影響が有意な説明変数となった (順に $\beta = .18, p < .01; \beta = .32, p < .001; R^2 = .13, F(2, 273) = 21.13, p < .001$)。結果は図に掲載することを省略した。

次に、社会的影響は子どもの認知変数を媒介して影響を及ぼしているのか、もしくは直接に行動に影響を及ぼすのかについて検討した。これも同様に、重回帰分析にてステップワイズ法を用いた。投入、除去の基準も同様である。その結果、子どものごみ減量行動と親からの社会的影響による環境認知・行動評価を媒介しない直接の関連は先と同様、情報的影響・観察学習の影響において認められた (順に $\beta = .13, p < .01; \beta = .18, p < .001$) が、その影響力は弱くなっていた。また、子どもの認知変数においては便益費用評価 ($\beta = .28, p < .001$) と社会規範評価 ($\beta = .36, p < .001$) に関連が認められ、社会規範評価がもっとも強い説明因となった。3つの環境認知および実行可能性評価は、子どものごみ減量行動の有意な説明変数とならなかった ($R^2 = .31, F(4, 271) = 31.85, p < .001$)。Fig. 2 の右半分は以上の分析を図示したものである。

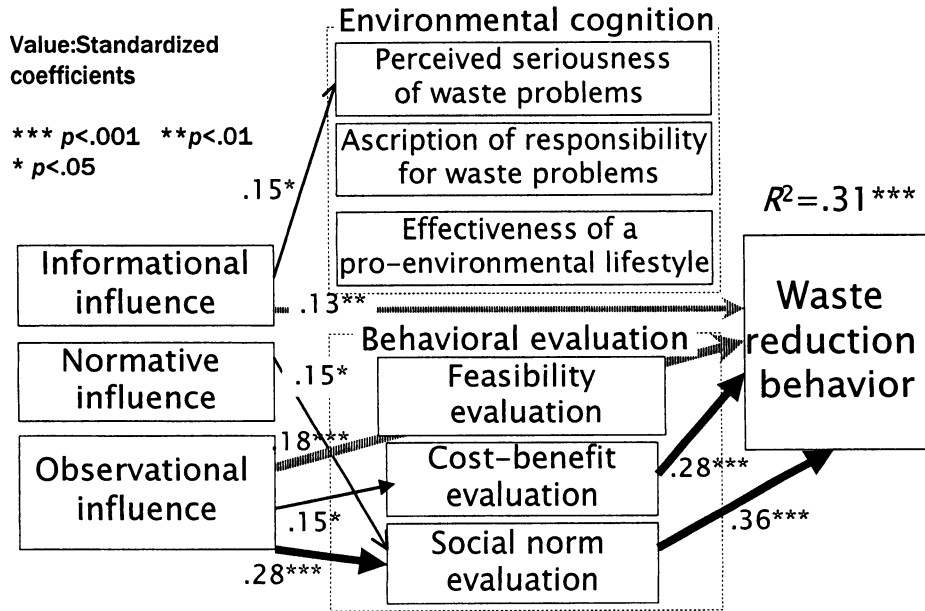


Fig. 2 Parental social influence on children's psychological factors and waste reduction behavior

4. 考 察

4.1 ごみ減量行動に及ぼす親の社会的影響

親からの社会的影響の分類についてはおおむね仮説に一致した結果を得た。すなわち、情報的影響、規範的影響および観察学習の影響である。ただし規範的影響として想定した質問では1項目のみ観察学習の影響に負荷の高い項目が認められた。

また親からの社会的影響のうち、情報的影響は子どもの環境認知の1つである環境リスク認知に、規範的影響と観察学習の影響は子どもの行動評価である社会規範評価に、観察学習の影響は便益費用評価にそれぞれ影響を及ぼした。情報的影響と観察学習の影響にはごみ減量行動への直接の有意な関連が認められた。以上より子どものごみ減量行動と親の社会的影響の関連についての仮説は部分的に一致した結果を得たと考えられる。情報的影響が環境リスク認知に影響を及ぼしたことは、家庭でのごみ問題についての会話が子どものごみ問題に対する危機感を高めることを示す。また、規範的影響と観察学習の影響が社会規範評価に影響を及ぼしたということは、親からの注意・ほめ言葉や親のごみ減量行動を観察することで自分(子ども)もごみ減量行動をしなければならないと考え、観察学習の影響と便益費用評価の関連は親のごみ減量行動を観察することでその行動の面倒さが減じられたということを示している。また情報的影響と観察学習の影響がごみ減量行動に影響したことは、ごみに

についての会話や親のごみ減量行動を見るだけで、とくに考えずに子どものごみ減量行動につながるということを示唆している。

このように子どもの個人内の認知のみを仮定したモデルではなく、親からの影響を検討することによって、親がどのように行動することが子どもにごみ減量行動の実行を促すかについての示唆が得られた。すなわち子どものごみ減量行動を引き出すのに必要なのは親自身がごみ減量行動を実施すること、子どもがごみ減量行動を実行したときには適切な注意やほめ言葉を行うことである。また家庭でのごみについての会話を行うこともごみ減量行動を促す一因となっている。

4.1.1 情報的影響との関連をもたなかった環境認知

情報的影響は環境リスク認知に影響を及ぼしたが、責任帰属認知や対処有効性認知に影響を及ぼさなかった。

情報的影響の項目はごみ問題についての話題および情報を子どもにもたらす頻度について質問している。税金の話などにより責任感が喚起されることも考え項目を設定したもの、実際に税金を払っていない子どもには現実感がない。またごみを減量することでもたらされる効果について抽象的な情報しか示されなかったために有効感を喚起するというよりは、ごみを減らさねばならないという危機感の方に強く働きかけたことが予想される。このような理由から情報的影響と責任帰属認知・対処有効性認知には関連が見られなかったと考えられる。

4.1.2 規範的影響および観察学習の影響との関連をも

たなかった行動評価

規範的影響・観察学習の影響は行動評価のうち社会規範評価、観察学習の影響は便益費用評価と関連があったが、実行可能性評価はどちらも関連が認められなかった。

観察学習の影響が実行可能性評価と関連を持たなかったことについては、実行可能性評価は定義として社会的機会のみならずごみ減量行動の知識や技能をも含むが、本研究で取り扱った実行可能性評価はリサイクルの機会があるかどうかに関する質問のみであった。すなわち小学生のごみ減量行動の実行可能性を考慮して学校で行われている資源回収に参加することが可能かどうかについての項目が3項目中2項目であった。また学校での実行可能機会に焦点が当てられたために、家庭での実行可能性を正しく表現できていなかった可能性が考えられる。これらの理由から観察学習の影響との関連が見られなかったのではないかと推測される。

5. まとめと展望

本研究では、情報的影響が環境認知に、規範的影響および観察学習の影響は行動評価に影響するという仮説を立て、親の社会的影響が子どものごみ減量行動に及ぼす影響を検討した。また親と子どもそれぞれに質問を行うという形式で回答の独立性を保ち、その関連を精査する独自の技法を用いた。

結果では、まず子どものごみ減量行動に影響する親からの社会的影響を分類し、仮説にそった3つの影響を検出した。3つの社会的影響のうち、情報的影響と観察学習の影響がごみ減量行動と直接の関連を示した。また子どもの認知変数を考慮してごみ減量行動に影響する要因および規定因を検討したところ、行動評価、とくに社会規範評価および便益費用評価の強い関連が認められた。行動評価に強い影響を及ぼしたのは観察学習の影響であった。そして認知変数を媒介しない情報的影響および観察学習の影響の関連も確認できた。つまり観察学習の影響に関してはごみ減量行動への直接効果および間接効果がともに示唆された。

以上の結果より、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、社会規範評価のもっとも強い規定因は観察学習の影響であることが確認された。ここから親の社会的影響のうち、親のごみ減量行動の観察が子どものごみ減量行動にもっとも強く影響するということがいえる。すなわち話題を提供したり、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

といえよう。個人内の変数である社会規範評価からごみ減量行動を代表とする環境配慮行動への影響はすでに様々な研究で指摘されている^{たとえば11, 14)}。よって観察学習の影響から社会規範評価への関連が、ごみ減量行動に特徴的であるかについての検討を行うことは重要である。また周囲の行動によって引き起こされた行動が良心に従うという理由で実行されたり、習慣として行われることがある。このような社会規範による行動実行だけでなく自律的に行われていく過程も検討する必要があるだろう。

平成14年度から学習指導要領が改正となり、各小学校で「総合的学習の時間」を使い、積極的に環境教育が取り組まれてきている。本研究の結果を家庭だけでなく学校教育にまで敷衍するためには、教師による適切なしつけや話題提供に加えて、ごみ減量行動の実行が教育的効果となるかについての検討がこれからの課題といえよう。

[謝 辞]

本研究の実施および執筆にあたりご指導いただきました、名古屋大学環境学研究科の広瀬幸雄先生に心より感謝申し上げます。また調査に協力していただいた名古屋市の宮根小学校と高田小学校の先生方、児童・保護者の皆様に深く感謝の意を表します。

参 考 文 献

- 1) 環境省：平成14年版 環境白書 (2002)
- 2) S. Boerschig and R. De Young: Evaluation of selected recycling curricula: educating the green citizen, *Journal of Environmental Education*, Vol. 24, No. 3, pp. 17-22 (1993)
- 3) 広瀬幸雄：環境配慮の行動の規定因について，社会心理学研究，第10巻，第1号，pp. 44-55 (1994)
- 4) 鈴木真理子：中学校・高等学校における環境教育の実践例に関する研究，環境教育，第4巻，第1号，pp. 45-51 (1994)
- 5) 高月 紘：廃棄物と環境教育・環境学習，廃棄物学会誌，第11巻，第2号，pp. 223-231 (2000)
- 6) 田尻由美子，井村秀文：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，第4巻，第1号，pp. 8-18 (1994)
- 7) A. D. Kidd and R. M. Kidd: Developmental factors leading to positive attitudes toward wildlife and conservation, *Applied Animal Behavior Science*, Vol. 47, No. 1-2, pp. 19-125 (1996)
- 8) L. M. Musser and K. E. Diamond: The children's attitude toward to environment scale for pre-school children, *Journal of Environmental Education*, Vol. 30, No. 2, pp. 23-31 (1999)
- 9) M. Bonnet and J. Williams: Environmental educa-

- tion and primary children's attitudes towards nature and the environment, *Cambridge Journal of Education*, Vol. 28, No. 2, pp. 159 - 175 (1998)
- 10) L. M. Musser and A. J. Malkus: The children's attitudes toward the environmental scale, *Journal of Environmental Education*, Vol. 25, No. 3, pp. 22 - 26 (1994)
 - 11) 野波 寛, 杉浦淳吉, 大沼 進, 山川 肇, 広瀬幸雄: 資源リサイクル行動の意思決定における多様なメディアの役割 —— パス解析モデルを用いた検討 ——, *心理学研究*, 第 68 巻, 第 4 号, pp. 264 - 271 (1997)
 - 12) 松井康弘, 大迫政浩, 田中 勝: ごみの分別行動とその意識構造モデルに関する研究, *土木学会論文集*, No. 692/VII- 21, pp. 73 - 81 (2001)
 - 13) 山川 肇, 神下高弘, 寺島 泰: 有料化自治体における自家焼却行動の影響要因, *廃棄物学会論文誌*, 第 13 巻, 第 1 号, pp. 12 - 21 (2002)
 - 14) 依藤佳世, 広瀬幸雄: 子どものごみ減量行動を規定する要因について, *環境教育*, 第 12 巻, 第 1 号, pp. 26 - 36 (2002)
 - 15) M. Deutsch and H. B. Gerard: A study of normative and informational social influences upon individual judgment, *Journal of Abnormal & Social Psychology*, Vol. 51, pp. 629 - 636 (1955)
 - 16) A. Bandura: *Social Learning Theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall (1977) (原野広太郎 監訳, 社会的学習理論, 金子書房 (1979))
 - 17) 奈良女子大学環境問題プロジェクト: 第 5 章 環境意識調査, pp. 1 - 18 (未公刊) (1994)

Social Influence by Parents on Children's Waste Reduction Behavior

Kayo Yorifuji

Graduate School of Environmental Studies, Nagoya University
(Furo-cho, Chikusa-ku, Nagoya-City, 464 - 8601 Japan)

Abstract

The purpose of this study is to examine what aspects of children's environmental cognition and behavior are influenced by social factors relating to their parents? Two hundred and seventy six pairs of 4th to 6th grade children and their caregivers(or parents) were surveyed in two elementary schools through questionnaires. The major findings were as follows. Parent-child conversations had only a weak effect on arousing children's environmental consciousness. Praising or advising by parents had a little effect on facilitating children's waste reduction behavior. Parents' waste reduction behavior had a great influence on children's behavior. The results indicate that children acquire waste reduction behavior by imitating parents' behavior in order to meet parents' expectation.

Key words: waste reduction behavior, informational normative influence, school children, environmental-conscious behavior, observational learning