

青年の環境意識と環境配慮行動の形成に対する母親の影響

—— 言動の一貫性の効果を中心に ——

中 村 雅 子¹

本研究では、青年の環境意識や環境配慮行動の形成に及ぼす母親の言動の影響を、母親と子どもから独立に回答を得て、両者のデータをマッチングさせることにより検討した。分析対象者はオンライン機器による調査で回答を得た、中学生から独身社会人までの男女およびその母親の273組である。環境意識尺度・環境配慮行動尺度を目的とする重回帰分析、および13の環境配慮行動のそれぞれの実行の有無を目的としたロジスティック回帰分析の結果、以下のことが明らかになった。1) 子どもの環境意識尺度に対して説明変数として母親の環境意識尺度の効果が有意だった。2) 環境配慮行動尺度に対して母親の環境配慮行動、とくに実践とともに家族にも協力要請を行った場合の効果が有意だった。3) いずれの場合も母親変数の投入で重回帰分析の説明力が大きく改善された。4) 個別の環境配慮行動を目的変数とするロジスティック回帰分析では、13項目のうち10項目について母親の環境配慮行動の実践一要請の変数が最も有効な説明変数であった。以上のことから、環境意識形成および具体的な行動場面での母親の影響の重要性が確認された。また発達段階別に見ると、子どもが中学・高校生の年齢段階よりも大学生等・社会人の年齢段階の方が母親関連の変数の影響が大きかった。

キーワード：環境配慮行動、環境意識、母親の影響、マッチングデータ、社会化

問題と目的

環境問題は現代社会が抱える最も重要な問題の一つだが、一般市民の生活スタイルの再検討が大きな課題とされている。特に将来の社会の担い手として、若い世代が環境に配慮した行動意図（環境意識）を形成し、環境配慮行動を実践することが強く期待されている。

環境意識および環境配慮行動の形成に関する研究は、1970年代のオイルショックを契機とした省エネルギー関連の研究を端緒とする（広瀬, 1994）が、一連の研究の中で、一般的な環境意識や環境配慮行動への意図等の変数が特定の環境配慮行動の説明変数として必ずしも有効でないこと、またさまざまな環境配慮行動に共通して説明力の高いデモグラフィック要因も少ないことが指摘されている（広瀬, 1994: Oskamp, Harrington, Edwards, Sherwood, Okuda, & Swanson, 1991）。

広瀬（1994）はこの「環境問題についての態度と行動が一致しない（p.44）」という乖離を説明するために、態度と行動を媒介する諸変数を導入したモデルを提案した。すなわち「環境にやさしくとの目標意図」と「環境配慮的な行動意図」を区別し、前者の「環境にやさ

しくとの目標意図」は「環境リスク認知」「責任帰属の認知」「対処有効性認知」の3つの要因によって規定されるが、後者の「環境配慮的な行動意図」は前者の意図および「実行可能性評価」「便益・費用評価」「社会規範評価」の3つの要因に規定されるというモデルを示した。その妥当性は実証的な研究でも検討されている（野波・杉浦・大沼・山田・広瀬, 1997）。また Diekmann & Preisendörfer（1998）は同様の乖離を認知的不協和と捉え、個人がそれを低減する認知的戦略について考察している。

本研究では、この乖離について、具体的な生活場面での環境配慮行動において、人々が一般論として表明される環境意識に沿って行動するだけでなく、明確な判断を伴わずに生活習慣として環境配慮行動を形成する可能性を考慮し、そのような習慣の形成に身近な他者が与える影響を取り上げた。

社会システム要因や他者の影響については、環境配慮行動の説明要因としてすでに多くの検討が加えられている。しかし実践による生活習慣の形成という観点から見た場合、従来しばしば用いられている変数には問題点がある。

第1に、具体的な他者を特定し、その行動を測定して影響を評価したものが少ない点である。情報源として家族や友人・知人などのパーソナル・コミュニケー

¹ 武蔵工業大学環境情報学部
〒224-0015 神奈川県横浜市都筑区牛久保西3-3-1
masako@yc.musashi-tech.ac.jp

ションが及ぼす情報的影響を質問したものや、規範的影響に焦点を当てて（中野・阿部・村瀬・海野, 1996: 加藤・野波, 2001 など）, 「規範意識」「制裁可能性」など、一般的な意味での“周囲の人々”の影響についての変数を用いたものが多い。

第2に、特定の他者の影響が考慮されている場合にも、その変数の測定を回答者の認知によって得ているものが多い。例えば Oskamp et al. (1991) の研究では近隣の人々のリサイクル行動を説明変数としているが、回答者本人への電話調査の中で隣人のリサイクル行動を質問し、データを得ている。

多くの実証的な研究で他者の影響の重要性が指摘されていることを考慮すれば（広瀬・北田, 1987: 小松・阿部・村瀬・中原・海野, 1993: McGuinness, Jones, & Cole, 1977: 中野他, 1996: Oskamp, et al., 1991）, 他者自身から得たデータでの検討が不足していると思われる。

市民に期待される環境配慮行動の多くは一回起的な行動ではなく、ゴミの分別に見られるように反復的・継続的な行動習慣の形成が重要なものである。いったん環境配慮行動が習慣化すると、時間経過とともにコスト感等が低下するという指摘（杉浦・広瀬, 1999）もある。その意味でも身近な他者の日常的実践の影響により注目する必要がある。

本研究では家庭での環境配慮行動を例に、青少年に影響を及ぼす重要な他者として母親を取り上げ、母親の回答と子どもの回答のマッチングを行うことで影響を分析した。

重要な他者の中でも、家族の影響については上記の問題点を踏まえた研究が比較的多く行われている。例えば渡部・若松（1999）の研究は、環境配慮行動よりも環境意識の形成に焦点を当てたものだが、実際に母親の回答を得て、子ども回答との関係を検討している。この研究では母親の影響について、子どもの環境意識との間に弱い関連しかないと報告しているが、一方で一般的な向社会的行為についての Hoffman (1977) の研究をひきながらモデリングという面での影響可能性も示唆しており、行動面でのデータを分析することで、今後、母親の影響力の別な側面が見える可能性がある。

小学5年生の子どものゴミ減量行動について、実際の親回答との関連を分析した佐藤（2000）でも、他の変数をコントロールした場合に、親の情報的影響、規範的影響、親のゴミ減量行動という親についての3つの変数のうち、親のゴミ減量行動だけが子どものゴミ減量行動と有意な関連を示したと指摘しており、ここでも親の実践の重要性が示唆されている。

そこで本分析では、明示的な要請（規範的影響）と、実際に母親が特定の環境配慮行動を行っていること（実践的影響）、および両者の一貫性の効果を想定し、環境配慮行動の形成には実践的影響および母親の言動の一貫性の影響が大きいとの仮説を立て、環境意識および環境配慮行動に及ぼす影響を検討した。

子どもの環境意識については、母親の変数以外の要因として環境問題を自分にとってどの程度深刻だと捉えているか（危機意識）、および家族以外の情報源（環境情報接触）を取り上げた。

環境問題に対する危機意識については、従来にも子どもの環境配慮行動に対して有効な説明変数だとする研究（佐藤, 2000）があるが、青柳（1996）は環境問題の捉え方には地球規模の自然破壊と身近な生活環境の危機という2つの次元があると指摘している。渡部・若松（1999）も、青柳の議論とは性質の異なる項目も含めた分析ではあるが、環境問題の「身近さ」「関与可能性」についての回答の因子分析を行っており、「地球規模の環境問題」と「日常の環境問題」という2因子を抽出している。

これらの指摘に基づいて本分析では危機意識について「社会的危機意識（未来の世代を含む社会全体の問題としての環境問題についての意識）」と「自衛的危機意識（環境の悪化に対して自らの健康や安全を守る意識）」の2つの次元を想定した。

一方、環境配慮行動については、上記の要因の他、実行判断を左右する要因として、全体動向の推定（社会全体の動向認知）、手段の有効性（自分の行動が環境問題の解決に貢献できると考えるか）、および社会的影響可能性（自分の行動が社会的影響を与えるか）を加えた。以上を図にまとめたのが FIGURE 1 である。

方 法

調査手続き

調査機関が首都圏30キロ圏で住民基本台帳によるランダムサンプリングを行い、これに基づいて保有しているモニター世帯に対して、専用オンライン機器による調査を実施した²。調査時期は2000年1月28日－2月1日。既婚女性を対象とし、中学生から独身社会人までの子どもと同居している場合に、子どもにも回答を依頼した（対象年齢層に該当し協力を了解した子どもが複数いた場合は年長者に回答を依頼した）。アンケート協力者のうち、分析対象に該当する子どものある者は338名であり、そのうちの80.8%について子どもの協力が得られた。本分析には世帯の主たる家事担当者(主婦)の回答と

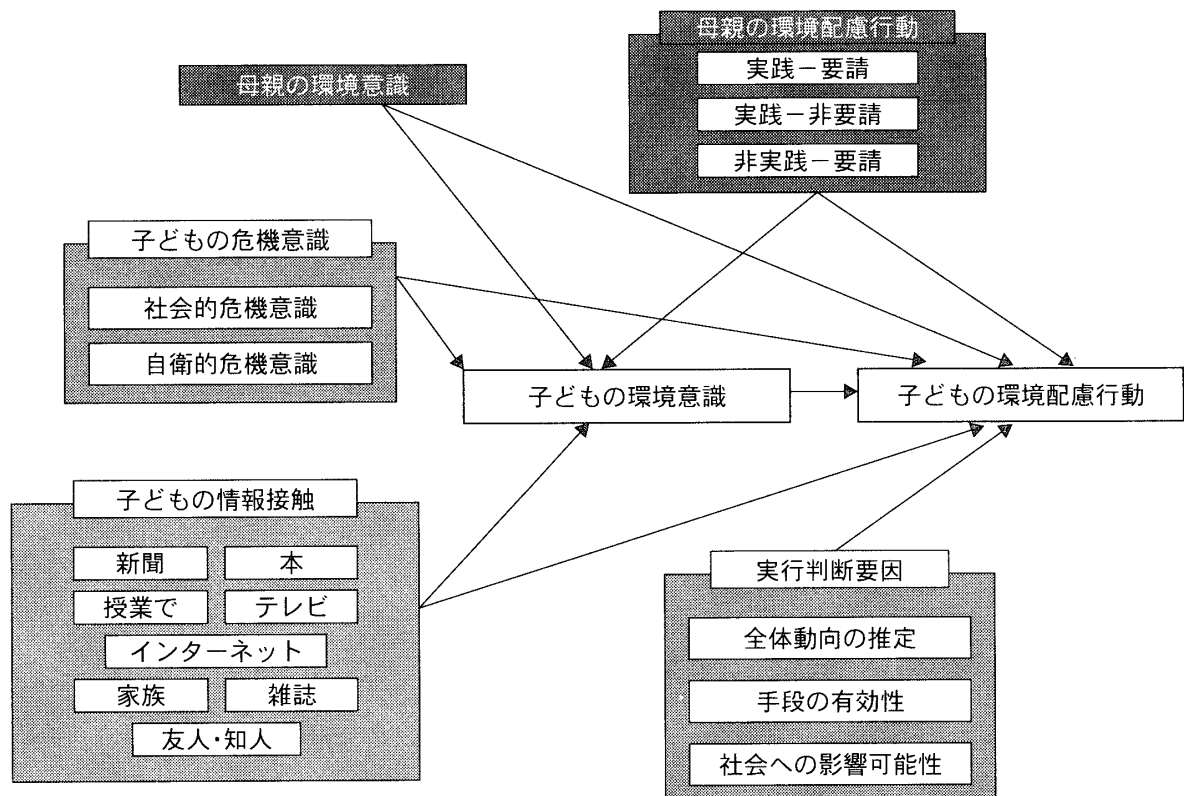


FIGURE 1 環境意識と環境配慮行動に影響を及ぼす要因の分析モデル

子ども回答の両者が得られた273組のデータを用いた。

回答者属性

母親の年齢分布は30代が9.5%，40代が53.1%，50代以上が37.4%であり，最終学歴は高校までが48.0%，短大・高専等28.2%，大学・大学院23.4%，その他0.4%である。

子ども回答者は，中学生88名，高校生53名，短大・大学等の学生（浪人生含む）66名，独身社会人66名（30歳以上を11名含む）。男性122名，女性151名でやや女性の比率が高かった。

尺度の構成

環境意識 3項目の順序尺度で質問を構成した。①環境問題関心：「非常に関心がある」から「まったく関

² 調査機関のモニタリングシステムのサンプリング対象者に対する世帯応答率は40%。今回の調査では，500サンプルへの調査を依頼したため，既婚女性のモニターがあり，家族構成票から明らかに中学生から未婚社会人までの子どもが同居している378世帯に，それ以外の既婚女性モニターのある世帯からランダムに抽出した122世帯を合わせた計500世帯に本調査への協力を依頼した。回収した425票の母親票のうち，実際に該当年齢の子どもがいた世帯が338世帯であった。

回答は15×10センチ程度の白黒のモニター画面に質問を1つずつ提示し，タッチパネル方式で回答選択肢に触れて選択する（一度選択を確定したら前画面には戻れない）。実施の際に入力や操作について問題が生じることはなかった。

心がない」までの4段階，②不便さの受容：「（環境問題を解決するために日常の生活の仕方を）かなり不便になるとしても変えたい」から「個人の生活を変えさせられるのには反対」までの4段階，③経済的負担の受容：「（環境に配慮した結果，そうでない商品と比べて価格が高くなるとして）かなり高くても，環境に配慮した商品を買う」から「同じ価格でも普段使っている方を買う」までの4段階でそれぞれ回答を得た。環境意識がある程度高い回答者でも，そのために行動を変えたり，金銭的な負担を受けることには評価が厳しい（中村，1992）ことから，後の項目ほど肯定者の減る順序性のある一次元尺度となることを想定した。

子どもの環境配慮行動 一般向けのブックレット等でしばしば紹介される行動を中心に，容易に実行可能と思われる14項目を挙げ，複数回答で「普段あなたが実行しているものをお答えください」とした。

母親の環境配慮行動 母親に対しては子どもと同じ質問の他，それぞれの行動について，家族に実行するように頼んでいるかどうかを質問した。個々の行動について，自分自身の実行と家族への要請の有無を組み合わせて，言動の一貫性を考慮した母親の環境配慮行動の変数とした。カテゴリーは「実践－要請あり（自分が実行しており，かつ家族にも要請している）」「実践－要請な

し（自分は実行しているが、家族には明示的には要請していない）」「非実践一要請（自分は実行していないが家族には要請している）」「非実践一非要請（自分で実行せず家族にも要請していない）」の4通りである。

危機意識 渡部・若松（1999）などを参考に複数回答で11項目の中から「あなたにとって深刻な問題だと思ふもの」を挙げてもらった。

実行判断要因 環境配慮行動の実行判断を左右する要因として3項目を質問した。①全体の動向推定：「ほとんどの人が（環境問題に）関心を持っている」から「ほとんどの人は関心を持っていない」までの5段階、②手段の有効性、③社会的影響可能性はいずれも3段階で回答を得た。

情報的影響 「環境問題について、あなたがよく見聞きするものをお答え下さい」という質問で、「テレビ」「新聞」「雑誌」「本」「インターネット」「学校の授業で」「職場の人」「友人・知人」「家族」「その他」の10項目の中から複数回答で選んでもらった。

結 果

主要な尺度の検討

環境意識 各回答の平均値と標準偏差等をTABLE 1に示した。子どもの回答の方が全体的に母親回答よりも環境意識が低い（右端の欄は子どもが推定した母親の回答）。予想通り後の質問ほど平均値が下がっているが、順序性は必ずしも明確ではなかった。子ども回答、母親回答とも3項目の間に有意な内部相関($r=0.36\sim0.53$)があるが、信頼性係数(α 係数)は子どもでは0.78、母親で0.80とやや低かったため、主成分分析を行い、標準化した第1主成分得点を環境意識尺度得点として用いた。

子どもの環境配慮行動 各質問の選択率はTABLE 2に示した。どの項目でも子どもの実践率は母親の実践率よりも低い。分析は個々の環境配慮行動ごとに

TABLE 1 環境意識尺度の作成

質問項目	子ども回答		母親回答		子どもが推定した母親の回答
	平均値 (標準偏差)	第1主成分への 負荷行列	平均値 (標準偏差)	第1主成分への 負荷行列	
環境問題関心	2.93(0.64)	0.75	3.26(0.50)	0.78	3.03(0.71)
不便さの受容	2.83(0.70)	0.84	3.08(0.57)	0.83	2.81(0.61)
経済的負担の受容	2.48(0.64)	0.80	2.73(0.55)	0.75	2.54(0.64)
固有値		1.91		1.86	

個別項目のレンジはいずれも1-4で数値が大きいほど環境意識が高い。

()内は標準偏差。環境意識尺度は標準化された主成分分析の第1主成分得点を用いた。

TABLE 2 環境配慮行動についてのデータと子どもの環境配慮行動尺度（第1主成分）への負荷行列

質問項目	子ども回答	母親回答	母親の 依頼率	子どもと母親の 回答の相関	第1主成分への 負荷行列(子ども回答)
過剰包装を断る	38.1%	72.2%	31.5%	0.22***	0.54
使い捨て商品を買わない	13.6%	33.3%	20.1%	0.11	0.52
電気の節約	48.4%	82.4%	91.6%	0.24***	0.39
省エネ型家電を選ぶ	18.7%	66.3%	33.0%	0.20**	0.37
冷暖房を控えめにする	44.3%	81.0%	85.3%	0.23***	0.52
太陽熱温水器を使っている	1.5%	2.6%	2.2%	—	—
風呂の残り湯利用	30.8%	62.6%	31.9%	0.45***	0.39
詰め替え用を選ぶ	55.7%	96.7%	59.3%	0.12*	0.61
ゴミを減らす	30.4%	67.0%	54.6%	0.14*	0.47
空き缶・空き瓶の分別	71.1%	97.1%	89.4%	-0.02	0.41
多少古くても買い換えない	48.7%	74.0%	68.5%	0.18**	0.41
古いものはバザーや譲渡	37.4%	70.0%	49.8%	0.26***	0.37
再生紙・再生資源を選ぶ	33.0%	63.4%	31.5%	0.19**	0.57
なるべく車を使わない	15.8%	38.8%	29.7%	0.32***	0.48
どれもあてはまらない	1.8%	0.0%			
					固有値 2.89

相関はいずれも2値データのため点相関係数である。*は検定結果。* $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$

行ったが、それ以外に点相関による主成分分析を行い、標準化した第1主成分得点を総合的な環境配慮行動得点とした。なお「太陽熱温水器」は回答率が低い点、個人の選択というより世帯単位的意思決定である点から尺度から除外した。

母親の環境配慮行動 各カテゴリーにあてはまる平均回答数は「太陽熱温水器」を除いた13項目について、「実践一要請あり」が6.26個(標準偏差2.79, 以下カッコ内は同様)、「実践一要請なし」2.78個(1.97)、「非実践一要請」0.50個(0.77)、「非実践一非要請（自分で実行せず家族にも要請していない）」3.45個(2.15)である。

危機意識 環境問題に関する危機意識の構造を検討するために、点相関を用いて2値データの因子分析を行い、子ども回答と母親回答を比較した³。ほぼ仮説の通り「生物多様性の減少」「熱帯林の減少」などの負荷の高い社会的危機意識(第1因子)と、「河川・海洋汚染」「環境ホルモン」「食品有害物質」など身近で実感を伴う自衛的危機意識(第2因子)の2因子構造が得られた。母親では「地球温暖化」は第1因子に負荷が高いが、子どもでは第2因子の負荷の方が高いという世代差が見られた。また「ゴミ処分」は母親ではどちらの因子にも負荷が低かった。

因子間相関は子どもの回答で $r=0.53$ 、母親回答で $r=0.43$ であった。両因子は人間活動による環境破壊の

³ 反復推定のある主因子法、初期共通性の推定値 SMC、プロマックス回転後の結果を示した。回転前の寄与率は、子ども回答の第1因子で24.3%、第2因子で5.2%、母親回答では第1因子で20.3%、第2因子で6.0%。

TABLE 3 深刻な環境問題の認知と因子構造, および危機意識尺度(第1主成分)への負荷行列

	肯定率		回転後の因子負荷行列 (標準化偏回帰係数)				第1主成分への 負荷行列 (子ども回答)
	子ども 回答	母親 回答	(子ども回答) 第1 因子	(子ども回答) 第2 因子	(母親回答) 第1 因子	(母親回答) 第2 因子	
1. 地球温暖化(地球の平均気温が上がる)	68.5%	87.5%	-0.02	0.42	0.30	0.10	0.41
2. 生物多様性の減少(希少な動植物が絶滅していく)	38.1%	38.8%	0.69	-0.14	0.52	-0.03	0.52
3. 熱帯林の減少(無計画な伐採で森林資源が破壊される)	52.0%	57.1%	0.67	0.01	0.69	0.00	0.63
4. 河川や海洋の汚染(排水で水が汚染されたり, 水棲生物が減少する)	67.8%	87.5%	0.14	0.37	-0.01	0.52	0.52
5. 資源の枯渇(化石燃料や鉱物資源が無計画に採掘されて枯渇する)	31.1%	41.4%	0.36	0.19	0.56	0.05	0.55
6. 砂漠化(自然環境の破壊で土地が砂漠化する)	39.9%	44.0%	0.50	0.15	0.69	-0.02	0.63
7. ゴミ処分(廃棄物が処分しきれなくなり, 環境が汚染される)	72.2%	92.3%	0.21	0.39	0.11	0.21	0.59
8. 環境ホルモン(化学物質の影響で人間や生物に世代を越えた影響が及ぶ)	48.4%	78.8%	0.01	0.57	0.05	0.48	0.57
9. 食品に含まれる有害な物質(添加物や残留農薬などにより健康が害される)	52.4%	88.6%	-0.09	0.58	-0.08	0.45	0.48
10. 騒音や大気汚染(排気ガスや騒音などで公害病が発生したり, 生活環境が悪化する)	55.7%	79.1%	0.14	0.40	0.10	0.44	0.54
11. 身近な自然の破壊(自然環境の破壊で生活環境が悪化する)	59.7%	76.6%	0.30	0.32	0.20	0.32	0.61
	因子間相関		0.53		0.43		固有値 3.36

因子分析は反復推定のある主因子法で初期共通推定値に SMC を用い, プロマックス回転後の因子負荷行列を示した。
負荷 ± 0.4 以上の項目を□で囲んである。

TABLE 4 子どもと母親の環境意識尺度および子どもが認知した母親の環境意識尺度の相互の相関

	全 体	中学/高校生 男性	中学/高校生 女性	大学生等/社会人 男性	大学生等/社会人 女性
子どもと母親の環境意識	0.37*** (273)	0.30* (67)	0.30** (74)	0.51*** (55)	0.36** (77)
子どもの環境意識と認知された母親の環境意識	0.43*** (228)	0.38** (55)	0.51*** (62)	0.47** (42)	0.36** (69)
母親の実際の環境意識と認知された母親の環境意識	0.51*** (228)	0.45*** (55)	0.42*** (62)	0.52*** (42)	0.54*** (69)

注: 互いの意見を推定する質問では実際には「分からない」という選択肢があり, ここでは欠損値として扱っている。
() 内はサンプル数。数値はピアソン相関係数で, *は検定結果。* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$ 。

影響という点で共通しており, ある程度の関連があるのは当然だが, 説明変数として重回帰分析・ロジスティック回帰分析に投入することを考えた場合, 相関の高い2因子を独立した変数として投入することは解釈上の問題を起こすため次のように対処した。各因子の因子得点を算出するとともに, 主成分分析を行って標準化した第1主成分得点を算出し, 危機意識の総合尺度とした(TABLE 3 右端の欄参照)。この3通りの危機意識の指標を用いて別個に分析を行い, 結果を比較した。

子どもと母親の環境意識尺度の関連

子どもと母親の意識には $r = 0.30 \sim 0.51$ の有意な相関が見られた(TABLE 4)。上の年代層の方が男女とも相関が高く, とくに大学生等/社会人段階の男性では $r = 0.51$ とかなり高い相関が得られた。子どもの推定と実際の母親回答との相関は全体では $r = 0.51$ であるが, これも上の年代の方がやや高く, 母親の回答をより正確に推定していた⁴。また中学/高校生段階の回答者は

⁴ この値は相関としては高いが, 互いの回答の分散説明率が26%程度である($r^2 = 0.51^2$)ことを考えると, 子どもの認知を母親回答の代用変数として用いるのには, 一定の留保が必要である。

男女とも母親と自分の環境意識の類似性を実際よりもやや高く認知している傾向があった。

子どもの環境意識尺度の規定因

FIGURE 1 のモデルに基づいて, まず環境意識を目的変数とする重回帰分析を行った。

性別(2値データ), 年代(5段階: 14歳以下, 15-19歳, 20-24歳, 25-29歳, 30歳以上), 危機意識尺度(主成分得点), 情報源(8項目⁵), 母親の環境意識尺度(主成分得点), 母親の環境配慮行動(実践一要請あり, 実践一要請なし, 非実践一要請あり, の回答数をそれぞれ合計した3項目)で, 計15項目を用いた(TABLE 5)。

母親変数(母親の環境意識・母親の環境配慮行動)の説明力を明示するために, 最後の4項目を除いた分析と比較して, 説明率がどの程度改善するかも示した。

危機意識については, 前述の3通りの分析を行い, 結果を比較した。環境配慮行動についての同様の検討結果も踏まえて, TABLE 5 以下では総合的な危機意識尺度(標準化した第1主成分得点)を用いた場合の結果を示した⁶。全体の結果で有意な説明変数となったのは, 危

⁵ 回答率が5%未満の「職場の人(3.3%)」と内容が不明の「その他(8.1%)」を除いた8項目を用いた。

TABLE 5 環境意識を目的変数とした重回帰分析

目的変数		全体	性別		段階別	
説明変数			男性	女性	中学/ 高校生	大学生等/ 社会人
性別	性別	0.03	—	—	0.03	0.04
	年代	0.12	0.09	0.10	0.20**	0.14
情報源	危機意識	0.30***	0.12	0.41***	0.24**	0.35***
	テレビ	0.01	0.12	-0.03	0.04	-0.03
	新聞	0.01	-0.06	0.05	-0.01	0.01
	雑誌	-0.07	-0.11	-0.01	-0.12	0.01
	本	0.16**	0.28**	0.08	0.19*	0.16*
	インターネット	0.02	0.01	0.03	0.10	-0.02
	学校	0.03	-0.02	0.06	-0.03	0.07
	友人	0.06	0.08	0.04	0.03	0.07
	家族	0.00	0.09	-0.06	0.03	0.00
母親変数	母親の環境意識	0.21***	0.23*	0.20*	0.16*	0.30**
	実践-要請あり	0.12	0.12	0.10	0.21*	-0.01
	実践-要請なし	0.01	0.09	0.07	0.06	-0.10
	非実践-要請あり	0.04	0.01	0.04	0.15	-0.07
	修正済み R ²	0.271***	0.267***	0.280***	0.268***	0.267***
cf) 母親変数を除いた場合の修正済み R ²		0.218***	0.205***	0.249***	0.209***	0.208***
母親変数による説明率の改善		24.3%	30.2%	12.4%	28.2%	27.4%
人数		273	122	151	141	132

数値は標準化偏回帰係数(β)。「—」はその分析で投入しなかったことを示す。

年代は中学/高校生の区分では2段階、大学生等/社会人の区分では4段階となる。

は検定結果。 $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$ 。

機意識、母親の環境意識、「本」から環境問題の情報を得ていること、の3項目だった。

性別、年齢段階別の分析では、一貫して影響が有意だったのは母親の環境意識のみである。男性では危機意識よりも「本」から環境問題の情報を得るかどうか最も重要な変数だった。女性の場合は危機意識の説明力が高く、情報源はいずれも有意な変数とならなかった。年齢段階別では、いずれも危機意識が最も強い説明変数だったが、中学/高校生段階では、高校生のほうが環境意識が高く(「年代」の標準化偏回帰係数が有意)、また母親の環境意識尺度以外に、母親が「実践—要請

あり」という環境配慮行動をより多く行っているかどうか有意な変数となった。

これらの分析はいずれも母親変数を除いても修正済み説明率(R^2)が有意だったが、母親変数を加えることで説明率が12.4%~30.2%改善した。

子どもの個別の環境配慮行動の規定因

個別の環境配慮行動は2値データのため、ロジスティック回帰分析を用いた。子どもと母親の個々の環境配慮行動間の点相関はTABLE 2に示したように「空き缶・空き瓶は分別する」の $r=-0.02$ から「風呂の残り湯を洗濯に使う」の $r=0.45$ まで幅がある。

性別、年代、危機意識、子どもの環境意識、情報源(8項目)、実行判断に関わる「全体動向の推定」「手段の有効性」「社会的な影響可能性」の3項目、および母親の環境意識と母親の環境配慮行動を説明変数として分析を行った。母親の環境配慮行動については個々の行動の「実践—要請あり」「実践—要請なし」「非実践—要請あり」の3カテゴリーをダミー変数とした3項目を用い、計19項目を投入した(TABLE 6)。ただし母親の環境配慮行動については、比率が5%未満のカテゴリーは変数リストから除き、同時に該当サンプルも母数から除いた。モデルの適合度はいずれも良好だった。

13項目の環境配慮行動について分析を行ったが、有意な変数は一様ではなく、一般的な環境意識との関連が見出されない場合もある(例えば「過剰包装は断る」「車を使わない」など)。一方、「空き缶・空き瓶リサイクル」以外の全行動で、母親の変数のいずれかが有意な説明変数となっており、10項目では母親の環境配慮行動が、投入した全ての変数の中で最も高い説明力を示した。とくに母親自身が実践するとともに家族にも明示的に依頼を行っている場合(実践—要請あり)に、子どもの実行に強い影響を及ぼしていた。

子どもの総合的な環境配慮行動尺度の規定因

最後に子どもの環境配慮行動尺度を目的変数として重回帰分析を行った。

個別の環境配慮行動の分析と同様に19変数を用いた(TABLE 7)。母親の環境配慮行動については、環境意識尺度の分析と同様に、実践—要請あり、実践—要請なし、非実践—要請ありの回答数をそれぞれ合計した3項目を用いた。ここでも母親変数の説明力を明示するために、母親の環境意識と上記3項目の計4項目を除いた分析と説明率を比較した。

分析の結果「実践—要請あり」行動の頻度が最も説明力の高い変数だった。母親変数を除いた分析と比較して、全体の分析で修正済み説明率が17.2%向上し、

⁶ 危機意識について、主成分得点、プロマックス回転後の第1因子(社会的危機意識)、第2因子(自衛的危機意識)をそれぞれ投入した分析を行った。その結果、環境意識に対する標準化偏回帰係数は、主成分得点を用いたTABLE 5では $\beta=0.30$ であるが、第1因子を用いた場合は $\beta=0.30$ (モデル全体の修正説明率 $R^2=0.271$)、第2因子を用いた場合は $\beta=0.24$ ($R^2=0.250$)となった。また環境配慮行動については、主成分得点を用いたTABLE 7では $\beta=0.23$ であるが、第1因子を用いた場合は $\beta=0.21$ ($R^2=0.415$)、第2因子を用いた場合は $\beta=0.20$ ($R^2=0.415$)となった。なお、第1因子、第2因子をともに投入した場合のモデル全体の修正説明率は、環境意識について $R^2=0.421$ 、環境配慮行動得点について $R^2=0.273$ で、主成分得点を用いた場合とほとんど変わらなかった。

TABLE 6 個別の環境配慮行動を目的変数としたロジスティック回帰分析

説明変数	過剰包装 断る	使い捨て 商品を買 わない	節電	省エネ型 家電	冷暖房控 えめに	風呂の残 り湯利用	詰め替え 用選ぶ	ゴミを減 らす	空き缶・ 空き瓶リ サイクル	古くても 使う	バザーや 譲渡	再生紙・ 再生資源	車を使わ ない
性別	0.00	-0.25*	0.03	-0.13	0.06	0.15	0.20*	-0.01	-0.02	-0.19*	0.15	0.10	-0.23
年代	0.21*	0.10	-0.18	-0.03	-0.03	-0.07	0.34**	0.02	0.19	0.02	0.05	0.21	0.12
危機意識	0.23*	0.13	0.10	0.11	0.25**	0.14	0.29**	0.02	0.13	0.29**	0.17	0.07	0.45**
環境意識	0.15	0.24	0.30**	0.22	0.18*	0.05	0.14	0.12	0.22*	0.07	-0.07	0.33**	0.09
情報源	テレビ	-0.05	-0.25*	-0.07	0.08	0.04	-0.09	0.05	-0.06	-0.23**	0.03	-0.20*	-0.19
	新聞	0.12	0.26	0.06	-0.07	-0.03	0.02	0.00	0.05	0.06	0.04	0.19	0.03
	雑誌	-0.04	0.08	-0.10	0.38***	0.11	-0.02	0.22*	0.15	0.03	-0.06	0.05	0.00
	本	0.10	0.06	-0.12	-0.11	-0.09	0.13	0.09	0.00	0.15	0.10	0.22*	0.11
	インターネット	-0.19*	-0.07	-0.03	0.26**	-0.01	0.04	-0.22*	-0.05	-0.11	-0.16	0.03	-0.14
	学校	0.04	0.10	-0.13	-0.06	-0.03	0.05	0.05	-0.05	-0.05	0.15	0.02	-0.05
	友人	-0.15	-0.02	0.04	-0.14	-0.08	-0.01	-0.16	0.05	0.00	0.09	-0.05	0.04
	家族	-0.01	-0.18	0.02	0.07	0.14	-0.06	-0.04	0.03	0.08	0.14	0.01	0.14
母親変数	全体動向の推定	0.05	0.13	0.28**	0.03	0.01	0.15	0.30**	0.13	0.25**	0.11	0.05	0.18
	手段の有効性	0.12	-0.08	-0.09	0.19	0.07	0.05	-0.07	0.09	-0.02	-0.17*	0.07	-0.27*
	影響可能性	0.06	0.12	-0.06	0.15	-0.05	-0.09	0.08	0.02	-0.09	0.08	-0.27**	0.09
	母親の環境意識	0.00	0.01	-0.01	-0.13	0.06	-0.01	0.03	0.03	-0.21*	0.12	-0.06	-0.09
	実践-要請あり	0.37***	0.28*	0.28*	0.39**	0.33**	0.99***	0.76**	0.31**	0.27*	0.44***	0.37***	0.63***
	実践-要請なし	0.25*	0.11	—	0.18	—	—	0.37	0.02	0.05	0.23*	0.14	0.01
	非実践-要請あり	—	—	-0.03	—	0.11	0.69***	—	0.15	—	—	—	0.20*
	人数	271	260	267	266	268	271	273	273	270	273	264	271
	適合度検定	8.08	7.6	1.51	15.09	6.85	6.52	7.62	4.59	14.54	9.49	6.52	5.78
	(HL-test)	p=0.43	p=0.48	p=0.99	p=0.06	p=0.55	p=0.59	p=0.47	p=0.80	p=0.07	p=0.30	p=0.59	p=0.67

「—」はその分析で投入しなかったことを示す。

*は検定結果。*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001。適合度は Hosmer and Lemeshow テストによる。

TABLE 7 総合的な環境配慮行動尺度を目的変数とした重回帰分析

目的変数		全体	性 別		段 階 別	
説明変数			男性	女性	中学/ 高校生	大学生等/ 社会人
性別		0.02	—	—	-0.04	0.10
年代		0.12	-0.05	0.20*	-0.04	0.16
危機意識		0.23***	0.32***	0.15	0.35**	0.12
環境意識		0.22***	0.22*	0.23**	0.21*	0.26**
情 報 源	テレビ	-0.11*	-0.12	-0.10	-0.06	-0.15
	新聞	0.08	0.02	0.13	0.11	0.04
	雑誌	-0.11*	0.12	0.08	0.11	0.10
	本	0.09	0.00	0.12	0.01	0.13
	インターネット	-0.08	-0.14	-0.03	-0.12	-0.03
	学校	0.00	-0.12	0.11	-0.04	0.03
	友人	-0.05	0.02	-0.13	-0.03	-0.07
	家族	0.03	0.04	0.04	0.04	0.01
全体動向の推定		0.18***	0.23**	0.16*	0.25**	0.20*
手段の有効性		0.00	0.03	-0.08	-0.03	0.03
影響可能性		-0.04	-0.06	0.02	-0.01	-0.11
母 親 変 数	母親の環境意識	-0.05	0.04	-0.05	-0.06	-0.06
	実践-要請あり	0.37***	0.33**	0.37***	0.23*	0.52***
	実践-要請なし	0.14*	0.06	0.19*	0.02	0.28**
	非実践-要請あり	0.10*	0.18*	0.04	0.07	0.14
修正済み R ²		0.422***	0.432***	0.409***	0.422***	0.382***
cf) 母親変数を除いた 場合の修正済み R ²		0.360***	0.362***	0.357***	0.404***	0.266***
母親変数による説明率の改善		17.2%	19.3%	14.6%	4.5%	43.6%
人数		273	122	151	141	132

数値は標準化偏回帰係数(β)。「—」はその分析で投入しなかったことを示す。

*は検定結果。*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001。

母親変数が重要な説明変数であることがここでも確認された。

なお、男性では母親の影響の変数の中で、「実践一要請あり」と並んで「非実践一要請あり」の項目が有意であり、男性の場合、相対的に口頭での要請が環境配慮行動の実践に有効であったのに対して、女性では「非実践一要請あり」の行動は影響が有意でなく、「実践一要請なし」が有意な結果となっている。女性の場合、口頭で要請されるよりも母親自身が実践しているかどうかの影響を受けていた。

年齢段階別では、中学/高校生段階では危機意識が最も大きな影響を及ぼしているのに対して、大学生等/社会人段階では母親の「実践一要請あり」について「実践一要請なし」の影響が大きかった。

考 察

子どもと母親の環境意識の関連

今回の分析では母親の環境意識が子どもの環境意識の説明変数として有意であった。渡部・若松 (1999) は、母子間の環境意識の関連は弱いとしているが、この違いは尺度内容によるものと考えられる。渡部・若松の研究では、10項目の環境問題を取り上げて個別の項目の親子間相関を検討しているが、その際に各項目について「個別の環境問題の身近さ」および「関与可

能性」を質問している。一方、本分析では環境意識は環境配慮行動意図を測る質問内容となっており、もともと質問の質が異なっている。今回の調査との対応でいえば、危機意識として定義した項目が、渡部・若松の「個別の環境問題の身近さ」と対応する内容であり、今回のデータでも危機意識の個別項目では親子間の相関（2値データによる点相関）は $r=0.05\sim0.24$ に過ぎず、渡部・若松（1999）の結果とほぼ同様である。

危機意識の構造

環境問題に関する危機意識の構造では、子ども回答でも母親回答でも青柳（1996）、渡部・若松（2000）など、従来の研究での指摘と整合的な2因子構造が得られ、これらの因子が環境問題の比較的安定した構造であることが確認された。ただし今回の場合、2因子の相関が予想よりも高く、2つの説明変数として独立して分析に投入することの効果は必ずしも見出せなかった。

なお「地球温暖化」については母親では第1因子、子どもでは第2因子に負荷が高いという世代差が見られたが、子どもの場合、夏のヒートアイランド現象など、短期的で実感を伴う現象を地球規模の温暖化と結びつけて回答したためではないだろうか。「ゴミ処分」は母親ではどちらの因子にも負荷が低い、これは9割以上の回答者が挙げており、回答分布が偏っていたためと思われる。

子どもの環境意識・環境配慮行動への母親の影響

子どもの環境意識への母親の影響については、相対的には、母親の環境意識の説明力（標準化偏回帰係数）は大学生等/社会人段階の方が高い一方で、母親の環境配慮行動（実践—要請あり）の説明力は中学/高校生段階の方が高かった。価値意識の社会化という点から見れば中学/高校生段階では、母親が実際に環境配慮行動を熱心に実践し、かつ家族にも同様の行動を求めているのを観察することによって、環境意識が形成されていくという側面があることが示唆される。

子どもの個別の環境配慮行動については、13項目中10項目で母親の環境配慮行動の標準化偏回帰係数が本人の環境意識以上に高く、母親の行動が多くの項目に共通して一定の説明力をもつ重要な変数であった。このことも身近な実践が子どもの環境配慮行動に及ぼす影響の重要性を示唆している。

本研究では、環境配慮行動について一般的に質問するのではなく、具体的な個々の行動の実行を指標とした。また今回のデータ収集では、自宅でのオンライン回答という独自の方法を用いた。子どもと母親に自宅で、同日・同条件で回答を得たこと、質問が具体的に

あったことが、回答の比較をより正確にし、一致率を上昇させたと考えられる。

なお、環境配慮行動尺度については、大学生等/社会人段階では中学/高校生段階に比べて、本人の環境意識との関連が薄く、母親の行動の影響が強かった。上の年代層では家庭における環境配慮行動が、内的な価値意識の表現というよりは、母親の家庭における実践に協力するという形で習慣化され、実行されていると解釈できる結果だった。

本分析では母親が具体的な行動で子どもの環境意識・環境配慮行動に影響を及ぼしている点、特に母親が実践しかつ明示的に協力を要請する条件で子どもの環境配慮行動に対する影響力が大きい点を考慮すると、周囲が作り出す実践環境の重要性という面で重要な示唆が得られたと考えられる。

今後の課題

今回の研究の限界、および今後の課題として、次のような点が挙げられる。

今回取り上げた環境配慮行動は、家庭内での、実行に際して負担の少ない日常的な行動を中心としている。家庭外での行動や重要な負担を伴う意思決定にも身近な他者が同様の影響を与えるかどうかの検討にはいっそうのデータの蓄積が必要である。

母親以外の家族成員も含めた家族の相互作用や他の重要な他者、例えば近隣の人々や友人についても考慮が必要であろう。また今回の分析対象は親子ともに自発的に調査に協力した回答者であり、環境意識がもともと高く、また母集団全体よりも普段の親子コミュニケーションが良好な層をより多く含んでいると推定される。そのために親子の環境意識や環境配慮行動の関連が高めに現れている可能性に留意する必要がある。

長期的には、母親の影響で形成された環境配慮行動が、その後子どもが家族を離れ、実践環境が変化した後も定着し、持続されるのかどうか、縦断的な視点に立った調査研究が必要である。

引用文献

- 青柳みどり 1996 市民の環境に対する態度形成と行動について 国立環境研究所報告Fシリーズ 90号
 Diekmann, A., & Preisendörfer, P. 1998 Discrepancies between aspiration and reality. *Environmental Behavior*, **10**, 79-102.
 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**, 44-55.
 広瀬幸雄・北田 隆 1987 喝水時における住民の節

- 水行動の規定因 社会心理学研究, **2**, 21-28.
- Hoffman, M.L. 1977 Moral internalization : Current theory and research. In L.Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, **10**, New York : Academic Press. Pp.85-133.
- 加藤潤三・野波 寛 2001 集団回収への参加および地域への愛着がリサイクル行動に及ぼす効果—ネットワークが希薄な地域において— 日本社会心理学会第 42 回大会発表要旨集, 236-237.
- 小松 洋・阿部晃士・村瀬洋一・中原洪二郎・海野道郎 1993 地域的コミュニケーションが環境保全行動におよぼす影響—家庭ごみ排出行動と近所づきあいとの関連について— 社会学研究, **60**, 115-135.
- McGuinness, J., Jones, A.P., & Cole, S.G. 1977 Attitudinal correlates of recycling behavior. *Journal of Applied Psychology*, **3**, 1-26.
- 中村雅子 1992 環境問題への対応を迫られる小売業 日経消費経済フォーラム, **88**, 5-10.
- 中野康人・阿部晃士・村瀬洋一・海野道郎 1996 環境問題のジレンマ—ごみ減量問題を事例として— 社会学研究, **63**, 109-134.
- 野波 寛・杉浦淳吉・大沼 進・山田 肇・広瀬幸雄 1997 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, **68**, 264-271.
- Oskamp, S., Harrington, M., Edwards, T.C., Sherwood, D.L., Okuda, S.M., & Swanson, D.C. 1991 Factors influencing household recycling behavior. *Environment and Behavior*, **23**, 494-519.
- 佐藤佳世 2000 子どものごみ減量行動に及ぼす親の情動的・規範的影響 日本社会心理学会第 41 回大会発表要旨集, 154-155.
- 杉浦淳吉・広瀬幸雄 1999 ゴミ分別制度に対する住民の社会的利益・個人的コスト評価の時間的变化 日本社会心理学会第 40 回大会発表要旨集, 168-169.
- 渡部雅之・若松養亮 1999 中高生とその母親における環境意識 日本教育心理学会第 41 回総会発表論文集, 136.
- 渡部雅之・若松養亮 2000 青年期から成人期に至る環境意識の発達的变化と関連諸要因の効果 発達心理学研究, **11**, 188-199.

謝 辞

本分析はアサヒビール学術振興財団平成10年度助成を受けて実施された調査のデータの一部を用いて行われました。ここに記して感謝を表します。

(2001.5.17 受稿, '03.1.6 受理)

Mothers' Influence on the Development of Their Children's Environmental Consciousness and Environment-Conscious Behavior

MASAKO NAKAMURA (DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL AND INFORMATION STUDIES, MUSASHI INSTITUTE OF TECHNOLOGY)

JAPANESE JOURNAL OF EDUCATIONAL PSYCHOLOGY, 2003, 51, 76—85

The present study examines the influence of mothers' environmental consciousness and environment-conscious behavior on their children from the point of view of socialization. Data were collected from mothers and their children via special on-line equipment that enabled participants to send in answers from their homes. Children participating included junior and senior high school students (141), students in higher education (66), and unmarried adults living with their parents (66). Multiple regression analysis and logistic regression analysis were conducted to explain the children's environmental consciousness on a general scale of environment-conscious behavior and 13 specific environment-conscious behaviors. The findings were : (1) the extent of the mother's environmental consciousness was a significant explanation for the child's level of environmental consciousness ; (2) the extent of the mother's environment-conscious behavior was also a significant explanation for the extent of her child's behavior ; (3) the validity of the model was improved by adding mother-related variables ; (4) mother-related variables were most effective in the logistic analysis of 10 of the 13 types of environment-conscious behaviors included in the study. Environment-conscious behavior was most frequently practiced by children when their mothers not only practiced it themselves, but also requested their family members to do so. The influence of mother-related variables was greater for children who were university students or adults than for those who were in junior or senior high school.

Key Words : environment-conscious behavior, environmental consciousness, mother's influence on her children, matching data, socialization