

大学生の環境配慮行動意図の規定因

— 3つの説明モデルの比較 —

高本雪子・戸塚唯氏¹・塚脇涼太
小島奈々恵・樋口匡貴・深田博己

(2007年10月4日受理)

Influencing Factors of Environment-Conscious Behavioral Intentions of University Students:
Comparison of Three Models

Yukiko Takamoto, Tadashi Tozuka, Ryota Tsukawaki
Nanae Kojima, Masataka Higuchi and Hiromi Fukada

Abstract. The purpose of this study was to compare Japanese university students' powers of explanations of three models regarding influencing factors of environment-conscious behaviors (behavioral intentions). The three models compared were the collective protection motivation model, the model regarding environment-conscious behaviors and those determinants, and the model of psychological processes leading to behavior. Three hundred and seventy-eight university students answered questionnaires regarding five environment-conscious behaviors for three environmental problems. Environment-conscious behaviors for the problem of dioxin were separating waste according to type and not buying products made from polyvinyl chloride, for the problem of water pollution was using the proper amount of detergent, and for the problem of waste were refusal to over wrapping and taking part in recycle activities. As shown in the previous study to Chinese people (Yu et al., 2006), results showed that the collective protection motivation model and the model regarding environment-conscious behaviors and those determinants had nearly the same powers of explanations, and the model of psychological processes leading to behavior had a smaller power of explanation. In all three models, the powers of explanations for Japanese university students were more than two times stronger than that of Chinese university students.

Key words: environment-conscious behavioral intentions, the collective protection motivation model, the model regarding environment-conscious behaviors and those determinants, the model of psychological processes leading to behavior.

キーワード：環境配慮行動，集会的防護動機モデル，環境配慮的行動と規定因との要因連関モデル，行動に至る心理プロセスモデル

問 題

1. 環境配慮行動（行動意図）の規定因に関する研究の意義

環境問題は、地球温暖化や海洋汚染といった環境汚染・環境破壊の種類の側面だけでなく、地球規模か地

¹ 千葉科学大学危機管理学部危機管理システム学科

域規模かといった発生規模の側面や、資源枯渇型か環境汚染型かといった被害形態の側面など、さまざまな側面をもつことが明らかである(于・深田・戸塚, 2005)。こうした多様な環境問題を改善・解決する方法も多用なものとなるのは必然である。中島(1997)によると、環境問題を解決する手段としては、直接規制、経済的手段、環境教育・倫理、国際協調がある。これらの手段は、トップダウン形式の直接規制(法的規制)や経済的手段とボトムアップ形式の環境教育・倫理や国際協調に分類することができる。環境教育によって、個々人の環境理解を深め、環境に負荷の小さい生活様式を個々に促進することが可能となるため、ボトムアップ形式の環境問題の改善・解決手段としての環境教育の重要性が指摘されて久しい(文部省, 1992)。環境教育は、環境問題への関心・理解を深め、環境問題を改善・解決するための態度や行動を育成する働きかけであり(于ほか, 2005)、態度変容および行動変容を目的として使用される説得研究の応用的性質をもつ教育である。

環境に負荷の小さい生活様式をとること、すなわち環境に優しい行動を環境配慮行動と呼ぶ。環境問題を改善・解決するためには、個々人の環境配慮行動意図(環境配慮的態度の成分の中で最も行動に近い成分: Rosenberg & Hovland, 1960)や環境配慮行動を促進することが重要な決め手となることは明白である。その環境配慮行動(行動意図)を促進あるいは抑制する要因を解明できれば、環境配慮行動(行動意図)を促進する働きかけや条件を導入し、抑制する働きかけや条件を排除することによって、効率的に環境配慮行動(行動意図)を強化することが可能となる。そのためには、環境配慮行動(行動意図)の規定因を解明することが重要課題となる。

2. 環境配慮行動(行動意図)の規定因に関する説明モデルと先行研究

わが国における環境配慮行動(行動意図)の規定因に関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(詳細は、戸塚(2002)を参照)、広瀬(1994)の環境配慮的行動と規定因との要因連関モデル(以下、要因連関モデルと略称する)、小池・吉谷・白川・澤田・宮代(2003)の行動に至る心理プロセスのモデル(以下、心理プロセスモデルと略称する)が利用されてきた。

(1) 集合的防護動機モデル

集合的防護動機モデルは、個人的対処型の脅威に対する対処行動の規定因を扱うRogers(1983)の防護動機理論を、集合的対処型(個人では対処不可能で、多数の個人の並行的対処が必要なタイプ)の脅威に対する対処行動の規定因を扱えるように深田・戸塚(2001)が修正したモデルである。図1に示したように、集合的防護動機モデルでは、①深刻さ認知、②生起確率認知、③効果性認知、④コスト認知、⑤実行能力認知、⑥責任認知、⑦実行者割合認知、⑧規範認知という8つの認知が、それぞれ2つずつ結合して、脅威評価、対処評価、個人評価、社会評価という4つの評価となり、これらの評価が集合的防護動機を生じさせ、その動機が集合的対処行動意図(環境問題の場合は環境配慮行動意図)を決定すると仮定する。集合的防護動機モデルは、見かけは多段階モデルである。しかし、実際の分析では、Rogers(1975)のオリジナル防護動機理論やRogers(1983)の修正された防護動機理論を利用した先行研究の分析方法を踏襲して、集合的対処行動意図(環境配慮行動意図)に及ぼす8つの認知要因の影響を分析する方法をとるので、行動意図の段階までみても、単純な要因構造の1段階モデルとして処理することになる。集合的防護動機モデルを使用した先行研究には、戸塚(2002)、戸塚・深田(2005)、于(2006)、于・深田・戸塚(2006a, 2006b, 2006c)

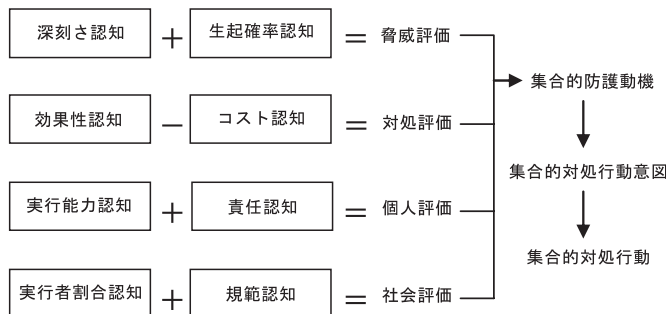


図1 集合的防護動機モデル(深田・戸塚, 2001)

の6研究がある。ただし、戸塚・深田（2005）の研究は、集会的防護動機モデルの枠組みから脅威アピール説得における説得効果の規定因を解明する実験的研究であり、モデルの説明力を直接検証した研究ではない。

戸塚（2002）は、大学生を調査対象とし、ダイオキシシン問題（ゴミの分別、塩化ビニール製品の不買）、地球温暖化問題（自家用車使用の節制）、水質汚染問題（洗剤の適量使用、油の拭き取り）、電力不足問題（不要な電気節電、冷暖房の温度の適切な設定）といった環境問題（環境配慮行動）を取り上げた。その結果、環境配慮行動意図に対する集会的防護動機モデルの説明力は、 $R^2 = .43 \sim .66$ であり、かなり大きいことが証明された。于ほか（2006a）は、中国人大学生を調査対象とし、水資源枯渇問題（節水）、水質汚染問題（無リン洗剤の使用、洗剤の適量使用、油の拭き取り）、大気汚染問題（燃料ガス化）、電力不足問題（節電）といった環境問題（環境配慮行動）を取り上げた。そして、環境配慮行動意図に対する集会的防護動機モデルの説明力は $R^2 = .20 \sim .42$ であることを見出し、モデルの説明力は中国のほうが日本よりも小さい可能性があると示唆した。中国人の高校生、大学生、成人女性を調査対象として、集会的防護動機モデル、要因連関モデル、心理プロセスモデルの説明力を比較検討することを目的として計画された于ほか（2006b）の研究では、水資源枯渇問題（節水）、水資源汚染問題（無リン洗剤の使用）、大気汚染問題（ガス燃料化）、電力不足問題（節電）といった環境問題（環境配慮行動）を取り上げた。そして、環境配慮行動意図に対する集会的防護動機モデルの説明力は、 $R^2 = .27 \sim .37$ （高校生の場合）、 $R^2 = .17 \sim .29$ （大学生の場合）、 $R^2 = .29 \sim .52$ （成人女性の場合）であると報告した。この于ほか（2006b）のデータの中から、于ほか（2006c）は、集

会的防護動機モデルに関する大学生のデータのみを抽出して、最終変数を環境配慮行動意図に加えて、環境配慮的態度と環境配慮行動に注目し、3種類の最終変数に対する集会的防護動機モデルの説明力を比較検討した。その結果、集会的防護動機モデルの説明力は、先に紹介したように環境配慮行動意図の場合には $R^2 = .17 \sim .29$ であるが、環境配慮行動の場合には $R^2 = .08 \sim .25$ と小さく、環境配慮的態度の場合には $R^2 = .04 \sim .15$ とさらに小さいことが判明した。于（2006）は、于ほか（2006b）の結果を集団間比較に焦点化し、再分析した結果を報告したものである。

(2) 要因連関モデル

要因連関モデルは、図2に示したように、特定の環境問題に関する①環境リスク認知、②責任帰属の認知、③対処有効性認知という3つの認知が、その環境問題に関する④環境にやさしくとの目標意図を規定し、さらに、その④環境にやさしくとの目標意図と、特定の環境配慮行動に対する⑤実行可能性評価、⑥便益・費用評価、⑦社会規範評価という合計4つの要因が環境配慮行動意図を規定すると仮定する。このように、要因連関モデルは2段階モデルである。なお、このモデルにおける④環境にやさしくとの目標意図とは、環境に対する態度とほぼ同義の概念である。要因連関モデルを使用した先行研究には、野波・杉浦・大沼・山川・広瀬（1997）、塚脇・戸塚・高本・小島・樋口・深田（2007）、依藤・広瀬（2002）、于ほか（2006b）の4研究があるが、これらの研究のうち、野波ほか（1997）は、要因連関モデルにメディア要因を組み込んでおり、オリジナルな要因連関モデルの検証には適さない。

住民を調査対象とした野波ほか（1997）は、3種類のメディア接触要因を要因連関モデルに組み込んだ修正モデルを用いて、資源リサイクル行動意図あるいは

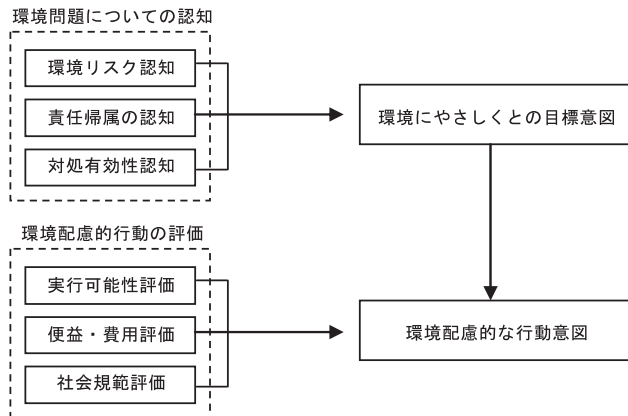


図2 環境配慮的行動と規定因との要因連関モデル（広瀬，1994）

資源リサイクル行動に対する要因連関モデルの説明力が、それぞれ $R^2 = .23$, $R^2 = .35$ であると報告した。

(3) 心理プロセスモデル

心理プロセスモデルは、図3に示したように、特定の環境問題を主観的に知っているという①「知識」が、その環境問題に対する関心や興味に当たる②「関心」と、環境問題に対して何らかのかかわりを持ちたいとする③「動機」を規定し、②「関心」は③「動機」を規定すると同時に、③「動機」と共に、具体的な対処行動を行うという④「行動意図」を規定すると仮定する。行動意図の段階まででみると、心理プロセスモデルは、変則的な2段階モデルである。心理プロセスモデルを使用した先行研究には、三阪・小池(2004, 2006)、于ほか(2006a)の3研究がある。これらの研究のうち、中学生を調査対象とした三阪・小池(2004)は、環境問題に関する体験学習会が心理プロセスの各段階に及ぼす影響に関心を寄せており、心理プロセスモデルの説明力と要因間のパスを検討していないため、オリジナルな心理プロセスモデルの検証には適さない。なお、三阪(2003)は、心理プロセスモデルのより詳細な体系化と構築を試みている。

唯一、オリジナルな心理プロセスモデルの説明力を検討した研究として、中国人を調査対象とした于ほか(2006b)は、環境配慮行動意図に対する心理プロセスモデルの説明力が、 $R^2 = .02 \sim .10$ (高校生の場合)、 $R^2 = .02 \sim .04$ (大学生の場合)、 $R^2 = .02 \sim .14$ (成人女性の場合)と極端に小さいことを指摘した。なお、水害対策行動と環境行動を取り上げた三阪・小池(2006)は、心理プロセスモデルに新たに5つの要因(危機感、責任感、有効感、実行可能性評価、費用便益評価)を導入し、知識、関心、動機、行動意図、行動の順でのあらゆるパスを想定する拡張モデルに基づ

く検討を行った。その結果、拡張モデルの説明力は、水害対策行動に関しては $R^2 = .29$ (行動意図)、 $R^2 = .32$ (行動)、環境行動に関しては $R^2 = .52$ (行動意図)、 $R^2 = .31$ (行動) であった。

3. 先行研究の問題点と本研究の目的

環境配慮行動(行動意図)の規定因に関する3つのモデル(集合的防護動機モデル、要因連関モデル、心理プロセスモデル)の説明力は、どの程度解明されたといえるのであろうか。集合的防護動機モデルに関しては、一定の研究成果が蓄積されてきたが(戸塚, 2002; 于, 2006; 于ほか, 2006a, 2006b, 2006c)、要因連関モデルに関しては、集合的防護動機モデルの場合ほど十分な研究成果が報告されてきたとはいえない(塚脇ほか, 2007; 依藤・広瀬, 2002; 于ほか, 2006b)。心理プロセスモデルに関しては、全く不十分といえるであろう(于, 2006b)。こうした判断の根拠は、3モデルの説明力を直接比較検討した唯一の研究である于ほか(2006b)の研究が、中国における環境問題に関して、中国人を調査対象として実施されているからである。なお、本研究は、調査対象者集団による違いを考慮せず、大学生を調査対象とし、3つのモデルの説明力を比較検討する。

于ほか(2006b)の研究結果から、集合的防護動機モデルと要因連関モデルはほぼ等しい説明力をもつこと、また、心理プロセスモデルが非常に小さい説明力しかもたないことが明らかになった。そこで、本研究では、3モデルの説明力は、日本でも中国の場合と同様に、集合的防護動機モデルと要因連関モデルに違いがなく、心理プロセスモデルで非常に小さいかどうかを、大学生を調査対象とすることによって検討する。

また、于ほか(2006b)の研究では、モデルの説明力に関する環境問題(環境配慮行動)間の差異は、集合的防護動機モデルではある程度見られるものの、要因連関モデルと心理プロセスモデルではほとんど見られなかったが、こうした、モデルの説明力に関する環境問題(環境配慮行動)間の差異についても検討する。

方 法

1. 被調査者

大学生378名を調査対象に質問紙調査票を配布した。無回答のある調査票25名分を除くと、有効回収票は353名分となり、有効回収率は93.4%に達した。性別は男性191名、女性162名であり、平均年齢は19.20歳($SD = 1.21$)であった。

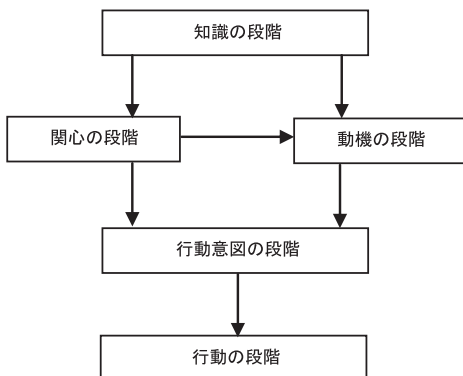


図3 行動に至る心理プロセスのモデル
(小池ほか, 2003)

2. 調査時期と調査方法

2004年11月に、心理学関係科目の授業時間を利用して、集合調査法による調査を実施した。質問紙調査票は「環境問題に関する意識調査」というタイトルで、A4判11ページであった。

3. 本研究で取り上げる環境問題と対処行動

ダイオキシン問題、水質汚染問題、ゴミ問題の3つの環境問題を取り上げた。そして、ダイオキシン問題への対処としてゴミの分別と塩化ビニール製品の不買の2種類を、水質汚染問題への対処として洗剤の適量使用の1種類を、ゴミ問題への対処として過剰包装の拒否とリサイクル活動の2種類、の合計5種類の対処行動を取り上げた。

4. 調査項目

質問紙調査票を構成する以下の調査項目は、モデルによって名称が異なっても、共通の概念を指す場合もあるため、調査項目名の後の()内に、その調査項目を分析で使用される該当モデルを明記する。その際、集合的防護動機モデルは(A)、要因連関モデルは(B)、心理プロセスモデルは(C)と略記する。知識(C) 環境問題ごとに問題全体の知識を各1項目の計3項目と、各対処行動の知識を各1項目の計5項目によって、総計8項目で尋ねた。回答は、「他者に説明できるくらいによく知っている」、「他者に説明する自信はないが、ある程度は知っている」、「聞いたことはあるけれど、くわしくは知らない」、「初めて聞く」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。なお本研究では、知識得点として問題全体の知識得点を採用した。

関心(C) 環境問題ごとに関心を各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「非常にある」から「まったくない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

動機(C) 環境問題ごとに動機を各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「積極的に関わりたい」から「まったく関わりたくない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

態度(C) 環境問題ごとに環境汚染の行動に対する態度(環境汚染の態度)を各1項目と環境配慮的行動(環境配慮的行動)に対する態度を各1項目の計10項目で尋ねた。回答は、「よいと思う」から「悪いと思う」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。高得点は、環境汚染の態度が高いこと、あるいは環境配慮的態度が高いことを示す。対処行動ごとの態度得点は、2項目の平均値とした。

深刻さ認知(A)／環境リスク認知(B) 環境問題ご

とに深刻さを各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

生起確率認知(A)／環境リスク認知(B) 環境問題ごとに深刻な被害が生じる可能性を各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

責任帰属認知(B) 環境問題ごとに対策実行についての団体・企業などの責任を各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

責任認知(A) 環境問題ごとに対策実行についての自分の責任を各1項目の計3項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

効果性認知(A)／対処有効性認知(B) 対処行動ごとに対策が環境問題の改善に有効かどうかを各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

実行能力認知(A)／実行可能性評価(B) 対処行動ごとに対策を実行できるかどうかを各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

コスト認知(A)／便益・費用評価(B) 対処行動ごとに対策がわずらわしいかどうかを各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

規範認知(A)／社会的規範評価(B) 対処行動ごとに対策の実行によって周囲から好意的に評価されるかどうかを各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

実行者割合認知(A) 対処行動ごとに多くの人が対策を実行しているかどうかを各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

目標意図(B) 環境問題ごとにその問題が発生しないような暮らしをしたいかどうかを各1項目と、そのために多少の不便を我慢するかどうかを各1項目の計6項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得

点化した。環境問題ごとの目標意図得点は2項目の平均値とした。

対処行動意図 (A) (B) (C) 対処行動ごとに対策の実行意思を各1項目の計5項目で尋ねた。回答は、「非常にそう思う」から「まったくそう思わない」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。

行動経験 (C) 環境問題ごとに問題改善の努力をしてきたかを各1項目の計3項目と、対処行動ごとに対策の実行をしてきたかを各1項目の計5項目によって、総計8項目で尋ねた。回答は、「非常にしてきた」から「まったくしてこなかった」の4段階で求め、4点～1点で得点化した。対処行動ごとの行動経験得点は2項目の平均値とした。

結果と考察

結果の分析に関しては、3つの環境問題に対する5つの環境配慮行動意図を目的変数とし、3つのモデルで仮定された各規定因を説明変数とし、モデルごとに重回帰分析あるいはパス解析を行った。これらの詳細な分析結果は本論文の末尾に補助資料として記載した(図4-1～図8-3)。

1. 各モデルの規定因が行動意図に及ぼす影響

各モデルの規定因が行動意図に及ぼす影響について、3つのモデルごとにその結果をまとめた。

(1) 集合的防護動機モデル

集合的防護動機モデルの各規定因の影響については(図4-1, 図5-1, 図6-1, 図7-1, 図8-1参照), 5つの環境配慮行動意図すべてに対して有意な影響を示したのは、効果性認知, コスト認知, 実行能力認知, 責任認知の4要因であった(コスト認知のみ負の影響)。特に、実行能力認知はすべての環境配慮行動に対して最も強い影響(.32～.48)を示した。それに加え、規範認知は過剰包装拒否以外の4つの環境配慮行動意思に対して有意な正の影響, 実行者割合認知は塩化ビニール製品不買および洗剤適量使用以外の3つの環境配慮行動意思に対して有意な正の影響をそれぞれ示した。また、1つの環境配慮行動のみにみられた結果として、深刻さ認知が洗剤適量使用へ正の影響, 生起確率認知が過剰包装拒否へ正の影響をそれぞれ示した。

(2) 要因連関モデル

要因連関モデルの各規定因の影響については(図4-2, 図5-2, 図6-2, 図7-2, 図8-2参照), 段階ごとに結果を記述する。まず第1段階の目標意図に対する3つの認知の影響については、環境リスク認知お

よび対処有効性認知の2要因は、5つの環境配慮行動すべてにおいて目標意図へ正の影響を及ぼしていた。一方で、責任帰属の認知は、どの環境配慮行動においても目標意図へ有意な影響を示すことはなかった。そして第2段階の環境配慮行動意図に対する3つの評価および目標意図の影響については、5つの環境配慮行動意図すべてに対して4つの要因すべてが有意な影響を及ぼしていた(便益・費用評価のみ負の影響)。特に実行可能性評価は行動意図に対して一貫して強い影響を示した(.32～.54)。

(3) 心理プロセスモデル

心理プロセスモデルの各規定因の影響についても(図4-3, 図5-3, 図6-3, 図7-3, 図8-3参照), 段階ごとに結果を記述する。まず第1段階の知識が関心と動機に及ぼす影響については、知識はすべての環境配慮行動において、関心のみに有意な影響を示し、動機に対して有意な影響を示すことはなかった。また、関心から動機への影響については、5つの環境配慮行動すべてにおいて有意な正の影響がみられた。そして第2段階の関心および動機が行動意図に及ぼす影響については、動機はすべての行動意図に対して有意な正の影響を示したが、関心はゴミ分別, 洗剤適量使用, リサイクル活動の3つの行動意図に対してのみ有意な正の影響を示した。

2. 各モデルの説明力の概要

次に、5つの環境配慮行動意図に対する3つのモデルの説明力を比較するため、各モデルの環境配慮行動ごとの決定係数(R^2)を表1にまとめた。その結果、心理プロセスモデルが.08～.22にすぎないのに対し、要因連関モデルが.50～.59, 集合的防護動機モデルが.49～.64であることが実証された。すなわち、日本人大学生を対象とした本研究についても、中国の高校生, 大学生, 成人女性を対象とした于ほか(2006b)の研究結果と同様、集合的防護動機モデルと要因連関モデルはほぼ等しい説明力をもつこと、また、心理プロセスモデルが非常に小さい説明力しかもたないことが明らかになった。

3. 各モデルの平均説明力と環境問題(環境配慮行動)間の説明力の差異の日に比較

3つのモデルの平均説明力および説明力の範囲について、日本と中国の結果を比較するため、日本人大学生を対象とした本研究の結果と、于ほか(2006b)における中国人大学生集団の結果を表2にまとめた。本研究では日本における環境問題(環境配慮行動)を扱っているのに対し、于ほか(2006b)では中国における

表1 3モデルの説明力の比較：決定係数 (R^2)

環境配慮行動 (環境問題)	ゴミ分別 (ダイオキシン)	塩化ビニール (ダイオキシン)	洗剤適量使用 (水質汚染)	過剰包装 (ゴミ問題)	リサイクル (ゴミ問題)
集合的防護動機モデル	.54**	.49**	.54**	.64**	.57**
要因連関モデル	.55**	.50**	.58**	.59**	.57**
心理プロセスモデル	.20**	.08**	.12**	.15**	.22**

注) ** $p < .01$

表2 3モデルの平均説明力および環境問題（環境配慮行動）による説明力の範囲の日中比較

	日本人大学生(本研究)		中国人大学生(干ほか, 2006b)	
	平均説明力	(説明力の範囲)	平均説明力	(説明力の範囲)
集合的防護動機モデル	56%	(49~64%)	22%	(17~29%)
要因連関モデル	56%	(50~59%)	23%	(20~25%)
心理プロセスモデル	15%	(8~22%)	3%	(1~4%)

環境問題（環境配慮行動）を扱っているため、単純に比較することはできないが、平均説明力および環境配慮行動による説明力の差異について、以下のような結果が得られた。

(1) 平均説明力の日中比較

各モデルの平均説明力については、すべてのモデルにおいて、日本人大学生を対象とした場合、中国人大学生と比較して、すべて倍以上の値を示した。すなわち、これら3つのモデルの説明力は中国よりも日本で大きいことが明らかとなった。

(2) 環境問題（環境配慮行動）間の説明力の差異の日中比較

各モデルの環境問題（環境配慮行動）間の説明力の差異（説明力の範囲）については、集合的防護動機モデルと心理プロセスモデルで、ある程度の差異がみられ、要因連関モデルではほとんどみられないという結果が得られた。干ほか（2006b）では、集合的防護動機モデルではある程度みられるものの、要因連関モデルと心理プロセスモデルではほとんどみられないという結果であった。したがって、集合的防護動機モデルは日中両国で一貫して、環境問題（環境配慮行動）によって説明力にバラツキがみられること、要因連関モデルは日中両国で一貫して、環境問題（環境配慮行動）による説明力のバラツキがみられないこと、心理プロセスモデルに関しては、中国では説明力にバラツキがみられないが、日本ではバラツキがみられることが明らかとなった。

引用文献

- 深田博己・戸塚唯氏（2001）. 環境配慮的行動意図を改善する説得技法の開発（未公開）
- 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.
- 小池俊雄・吉谷 崇・白川直樹・澤田忠信・宮谷信夫・井上雅也・三阪和弘・町田勝・藤田浩一郎・河野真巳・増田満・鈴木孝衣・深田伊佐夫・相ノ谷修通（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 水工学論文集, 47, 361-366.
- 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, 3-14.
- 三阪和弘・小池俊雄（2003）. 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, 22-33.
- 三阪和弘・小池俊雄（2003）. 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, 16-26.
- 文部省（1992）. 環境教育指導資料（小学校編）大蔵省印刷局
- 中島克己（1997）. 地球環境問題の現状と対応 中島克己・林 忠吉（編）地球環境問題を考える—学際的アプローチ— ミネルヴァ書房 pp.20-24.
- 野波 寛・杉浦淳吉・大沼 進・山川 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.

Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *The Journal of Psychology*, 91, 93-114.

Rogers, R. W. (1983). Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In J. T. Cacioppo & R. E. Petty (Eds.), *Social psychophysiology: A sourcebook*. New York: The Guilford Press.

Rosenberg, M. J., & Hovland, C. I. (1960). Cognitive, affective, and behavioral components of attitudes. In C. I. Hovland & M. J. Rosenberg (Eds.), *Attitude organization and change: An analysis of consistency among attitude components*. New Haven: Yale University Press. pp.1-14.

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), 51, 229-238.

戸塚唯氏・深田博己 (2005). 脅威アピール説得における集会的防護動機モデルの検討 実験社会心理学研究, 44, 54-61.

塚脇涼太・戸塚唯氏・高本雪子・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定因—環境配慮の行動と規定因との要因連関モデル— 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), 56, 印刷中.

依藤佳世・広瀬幸雄 (2002). 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, 21, 1, 26-36.

于麗玲 (2006). 環境配慮行動意図の予測モデルの説明力に関する集団間比較 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), 55, 277-286.

于麗玲・深田博己・戸塚唯氏 (2005). 中国人大学生と日本人大学生の環境意識の比較 広島大学心理学研究, 5, 37-50.

于麗玲・深田博己・戸塚唯氏 (2006a). 中国の大学生の環境配慮行動意図の規定因に関する研究—集会的防護動機モデルの立場から— 環境教育, 15, 2, 34-44.

于麗玲・深田博己・戸塚唯氏 (2006b). 中国人の環境配慮行動意図の説明モデルに関する比較研究 広島大学心理学研究, 6, 27-41.

于麗玲・深田博己・戸塚唯氏 (2006c). 中国人大学生の環境配慮的態度・行動意図・行動実践—集会的防護動機モデル拡張の試み— 広島大学心理学研究, 6, 43-48.

補助資料

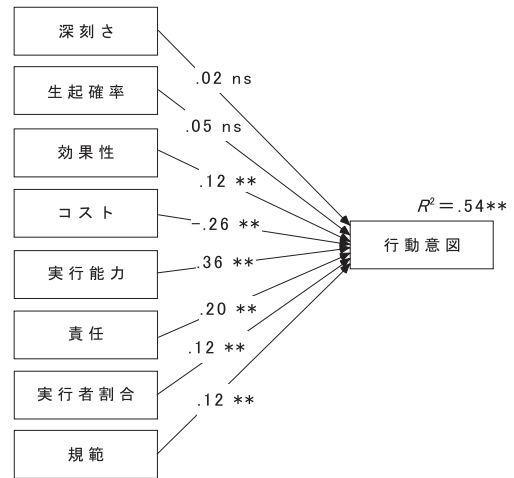


図4-1 ゴミ分別 (ダイオキシン) に関する集会的防護動機モデルの重回帰分析結果

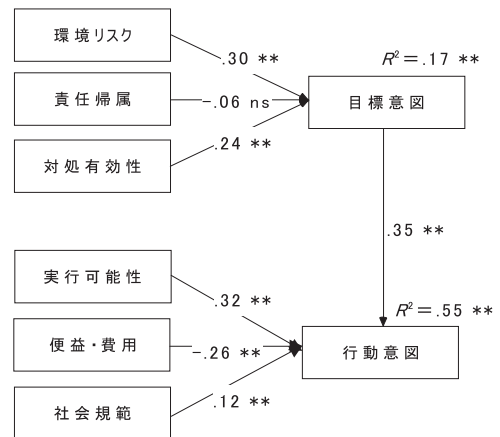


図4-2 ゴミ分別 (ダイオキシン) に関する要因連関モデルのパス解析結果

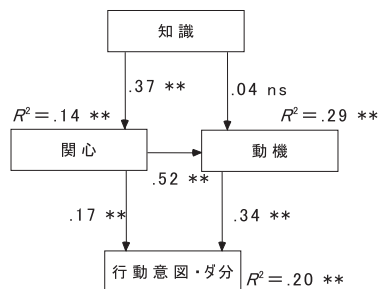


図4-3 ゴミ分別 (ダイオキシン) に関する心理プロセスモデルのパス解析結果

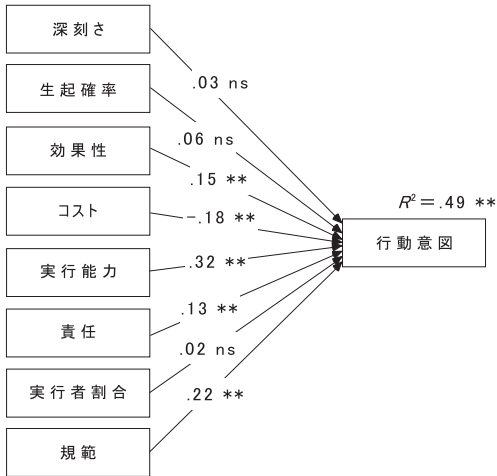


図5-1 塩化ビニール（ダイオキシン）に関する集会的防護動機モデルの重回帰分析結果

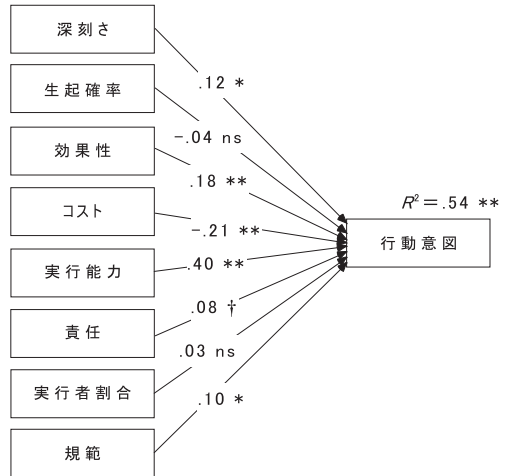


図6-1 洗剤適量使用（水質汚染）に関する集会的防護動機モデルの重回帰分析結果

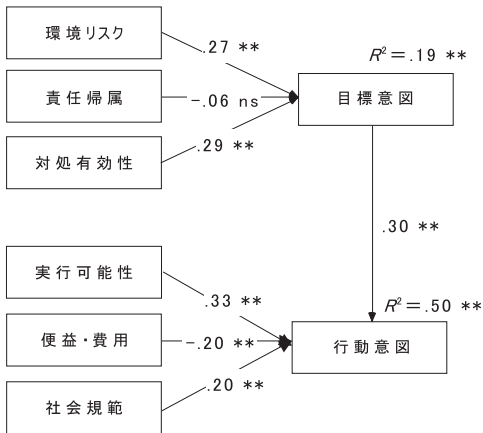


図5-2 塩化ビニール（ダイオキシン）に関する要因連関モデルのパス解析結果

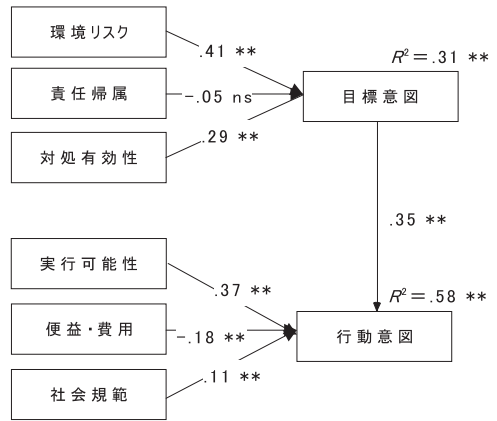


図6-2 洗剤適量使用（水質汚染）に関する要因連関モデルのパス解析結果

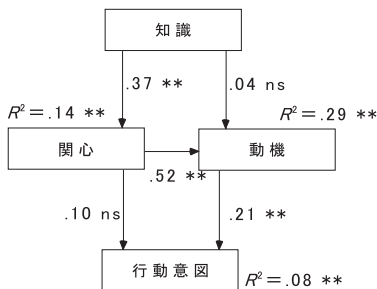


図5-3 塩化ビニール（ダイオキシン）に関する心理プロセスモデルのパス解析結果

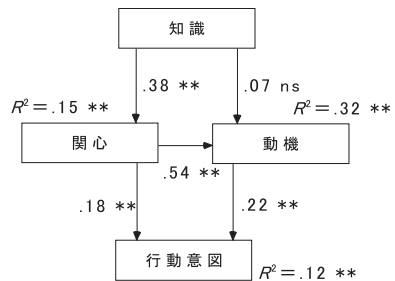


図6-3 洗剤適量使用（水質汚染）に関する心理プロセスモデルのパス解析結果

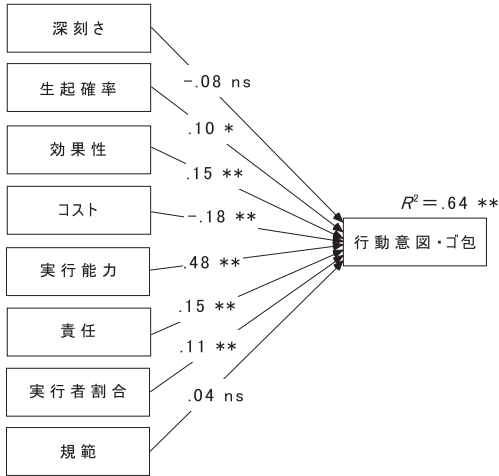


図7-1 過剰包装（ゴミ問題）に関する集会的防護動機モデルの重回帰分析結果

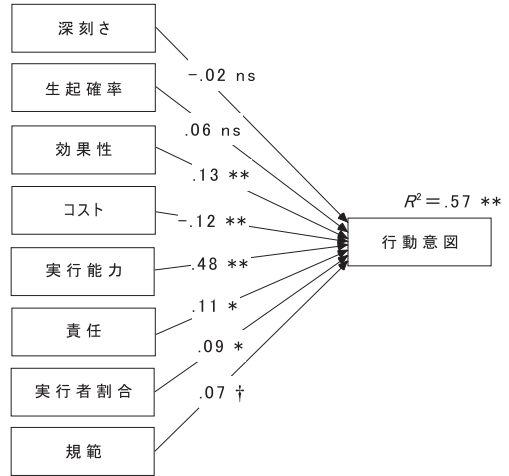


図8-1 リサイクル活動（ゴミ問題）に関する集会的防護動機モデルの重回帰分析結果

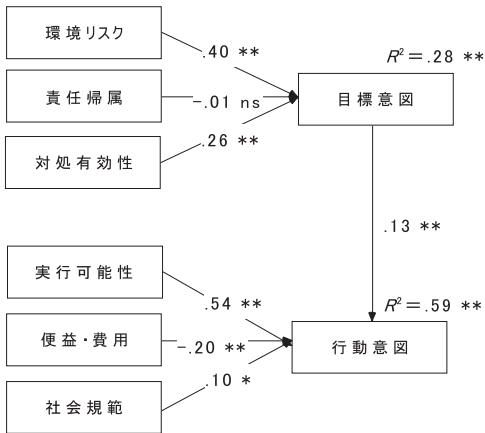


図7-2 過剰包装（ゴミ問題）に関する要因連関モデルのパス解析結果

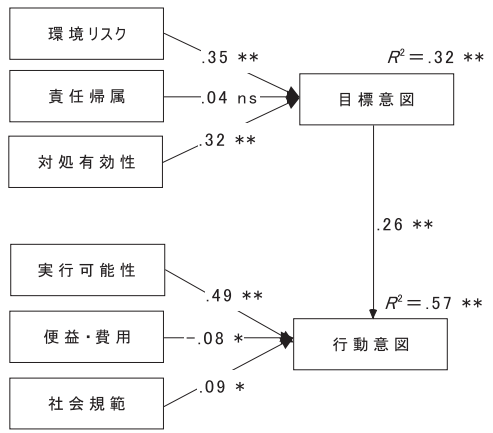


図8-2 リサイクル活動（ゴミ問題）に関する要因連関モデルのパス解析結果

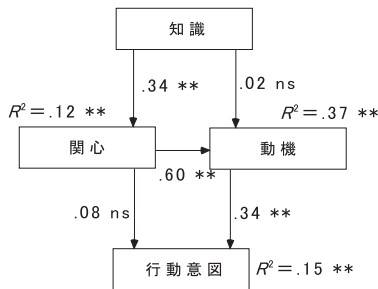


図7-3 過剰包装（ゴミ問題）に関する心理プロセスモデルのパス解析結果

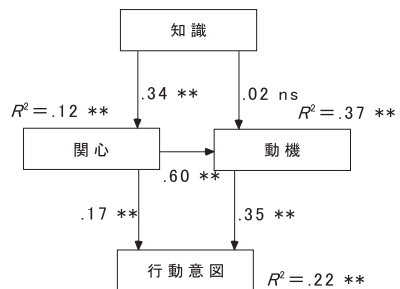


図8-3 リサイクル活動（ゴミ問題）に関する心理プロセスモデルのパス解析結果