

中国人大学生の環境配慮的態度・行動意図・行動実践

—集合的防護動機モデル拡張の試み—

于 麗玲・深田博己・戸塚唯氏

Environment-conscious attitudes, behavioral intentions and behaviors among
Chinese university students:
An attempt to extend the collective protection motivation model

Liling Yu, Hiromi Fukada, and Tadashi Tozuka

本研究では、中国人大学生を調査対象として、集合的防護動機モデルの枠組を用いて、モデルで仮定された8つの要因（深刻さ認知、生起確率認知、効果性認知、コスト認知、実行能力認知、責任認知、実行者割合認知、規範認知）から環境配慮行動意図を予測するほか、最終変数を環境配慮的態度あるいは環境配慮行動実践に置き換えることによって、集合的防護動機モデルの説明力の変化を検討した。その結果、モデルの説明力は、環境配慮行動意図に対して最も高く、環境配慮的態度に対して最も低いことが判明し、現段階では集合的防護動機モデルは環境配慮行動意図を予測するのに最も有効であることが解明された。

キーワード：集合的防護動機モデル、環境配慮的態度、環境配慮行動意図、環境配慮行動実践、中国人大学生

問 題

1 本研究の背景

近年の中国では、経済の急速な発展に伴い、さまざまな環境破壊・環境汚染が生じ、深刻な社会問題になってきたため、環境問題の改善は中国にとって、さらに中国のみならず近隣諸国にとっても重要な課題となっている。環境問題の発生源は人類自身の無制限な環境開発や環境破壊にあるので、環境問題を解決していくためには、一人一人に環境の重要性を理解してもらい、環境に対して負荷の少ない生活様式を個々人にとってもらうことが必要である。中国の環境問題を改善するためには、環境教育の立場から市民一人一人に環境配慮行動の実行を訴えていく必要がある。そのためには、まず環境配慮行動の規定因を明らかにしなければならない。

2 環境配慮行動に関する理論的研究

環境配慮行動とは、エネルギーや資源の消費や環境への負荷が相対的に小さな消費行動を始めとする、環境保全のための具体的な行動であり（広瀬，1995）、環境教育の場面では、人々に環境配慮行動を実行するよう説得することが重要であろう。その際、環境配慮行動はどのような心理的要因によって促進あるいは抑制されるのであろうか。またそれらの要因は、どのような媒介過程を経て行動に影響を与えるのであろうか。日本では環境問題やその対処行動に関する人々の意識・認知に注目し、社会心理学の立場から環境問題の解決にアプローチする研究がいくつか存在する。そのなかで環境配慮行動の規定因を説明するモデルとして、主に集合的防護動機モデル（深田・戸塚，2001）、環境配慮的行動と規定因との要因連関モデル（広瀬，1994。以下「要因連関モデル」と略す）、行動に至る心理プロセスのモデル（小池他，2003。以下「心理プロセスモデル」と略す）といった3つの理論モデルが挙げられる（3つのモデルの詳細の紹介は于・深田・戸塚（2006b）を参照）。

于・深田・戸塚（2006a）は、集合的防護動機モデルにもとづいて、中国人大学生を対象として環境配慮行動意図の規定因を検討したところ、集合的防護動機モデルが一定の説明力をもつことと、当該モデルの中国での適合性が示唆され、モデルの説明力も日本人大学生を対象として得られた結果と類似していることが明らかとなった。

さらに、于・深田・戸塚（2006b）では、中国人高校生、大学生、成人女性を対象として環境配慮行動意図に対する上述した3つの説明モデルの説明力と、3つの説明モデルが仮定する行動意図の規定因に関して比較検討を行った。その結果、3つのモデルの説明力は、心理プロセスモデルが最も小さく、集合的防護動機モデルと要因連関モデルがほぼ同程度であることが明らかとなった。そのうえ、最終変数に対する説明変数の関係からみた集合的防護動機モデルの構造が単純であり、利用しやすいということから、要因連関モデルより集合的防護動機モデルのほうがいくらか優れていることが判明した。

このほか、于（2006）は、3つの説明モデルのそれぞれに関して、高校生、大学生および成人女性の3つの対象者集団間で比較検討した。その結果、心理プロセスモデルの平均説明力に関しては集団間の差がみられなかったものの、集合的防護動機モデルおよび要因連関モデルの平均説明力に関しては、成人女性集団が最も高く、大学生集団が最も低く、高校生集団がその中間であるという集団間の差異が認められた。そして、モデルの説明力のばらつきは、3つのモデルで共通に成人女性集団のほうが大きいことが判明した。しかし、それぞれの環境問題に対するモデルの説明力に関する集団間の差異は、一貫しておらず、集団と環境問題の組み合わせによって複雑な結果が示された。

3 本研究の目的

このような一連の研究を経て、モデルの説明力および中国での適合性からみた集合的防護動機モデルは、環境配慮行動意図を予測・説明するための、比較的適切な理論モデルと判断することができるだろう。要するに、集合的防護動機モデルを利用して環境配慮行動意図を予測・説明することが効果的だと考えられる。しかしながら、集合的防護動機モデルで仮定された各規定因が環境配慮的態度あるいは環境配慮行動の実践をどの程度説明できるかは不明である。すなわち、今まで最終

変数として利用してきた行動意図を、態度あるいは行動実践に置き換えた場合に、集会的防護動機モデルの説明力にどのような変化が生じるかを検討することは、興味深いことだと考えられる。したがって、本研究は、中国人大学生を対象者として、集会的防護動機モデルの最終変数である環境配慮行動意図を、環境配慮的態度あるいは環境配慮行動実践に置き換えることによって、集会的防護動機モデルの説明力と同モデルで仮定された規定因の影響力が最終変数の種類間でどのように異なるかを比較検討する。なお、本研究は、于・深田・戸塚（2006b）の大学生集団のデータを、新たな視点から再分析したものである。

方 法

1 調査対象と調査手続き

2004年に中国西部地区の大学生308名（有効回答288部、内訳男性127名、女性161名、平均年齢21.2歳）を対象として、集合調査法および留置調査法による質問紙調査を実施した。

2 質問紙の構成

質問紙は、4つの環境問題（水資源枯渇問題、水質汚染問題、大気汚染問題、電力不足問題）に対する4つの環境配慮行動ごとに、集会的防護動機モデルの各要因（深刻さ認知、生起確率認知、効果性認知、コスト認知、実行能力認知、責任認知、実行者割合認知、規範認知）を4段階評定（全くそう思わない1点～非常にそう思う4点）で測定した。

このほか、各環境配慮行動に対する態度を1項目で測定した（例えば、水資源枯渇問題の場合は、「あなたは、できるだけ不要な水を止めることをどう思いますか?」。4段階評定：非常に悪いと思う1点～非常によいと思う4点）。

そして、環境配慮行動意図を1項目で測定した（例えば、水資源枯渇問題の場合は、「あなたは、水資源枯渇への対策として、できるだけ不要な水を止めようと思いますか?」。4段階評定：まったくそう思わない1点～非常にそう思う4点）。

さらに、環境配慮行動実践を1項目で測定した（例えば、水資源枯渇問題の場合は、「あなたは水資源枯渇への対策として、できるだけ不要な水を止めるという対策を実行してきましたか?」。4段階評定：まったく実行してこなかった1点～いつも実行してきた4点）。

質問紙はその他の項目も含めて、計93項目であった。なお、質問紙の項目構成に関しては、于・深田・戸塚（2006b）に詳細な記述を載せている。

結果及び考察

1 集会的防護動機モデルの全体的な説明力

集会的防護動機モデルの8つの要因を独立変数として、環境配慮的態度、環境配慮行動意図、環境配慮行動実践をそれぞれ従属変数として、環境問題ごとに重回帰分析を実行した（表1）。

表1 環境配慮的態度、環境配慮行動意図、環境配慮行動実践に関する重回帰分析の結果

環境問題	水資源枯渇問題			水質汚染問題		
環境配慮行動	節水			無リン洗剤の使用		
従属変数	環境配慮的態度	環境配慮行動意図	環境配慮行動実践	環境配慮的態度	環境配慮行動意図	環境配慮行動実践
深刻さ認知	.04	.13	.10	.14	.03	.07
生起確率認知	.22 **	.03	.05	.07	.15 *	-.04
効果性認知	-.04	.12 *	.00	.03	.01	.06
コスト認知	-.14 *	-.06	-.13 *	-.02	.02	-.13 *
実行能力認知	.00	.21 **	.14 *	.07	.30 ***	.14 *
責任認知	.16 **	.10	-.02	-.03	.02	.01
実行者割合認知	-.09	-.09	.09	-.06	.08	.34 ***
規範認知	.11	.00	.00	.05	.11	.00
R^2	.15 ***	.17 ***	.08 **	.06 *	.19 ***	.18 ***

表1 (続き)

環境問題	大気汚染問題			電力不足		
環境配慮行動	ガス燃料化			節電		
従属変数	環境配慮的態度	環境配慮行動意図	環境配慮行動実践	環境配慮的態度	環境配慮行動意図	環境配慮行動実践
深刻さ認知	.02	.09	-.05	.13	.19 **	.07
生起確率認知	.04	.03	-.03	-.01	.04	-.01
効果性認知	.22 ***	.11 *	-.05	.05	.11	.17 **
コスト認知	-.17 **	-.08	-.20 ***	-.09	-.17 **	-.16 **
実行能力認知	-.02	.34 ***	.33 ***	.04	.21 **	.07
責任認知	.02	.10	.13 *	.02	.00	.02
実行者割合認知	.06	.13 *	.12 *	.06	.12 *	.01
規範認知	-.01	.05	.11	-.01	.06	.09
R^2	.10 ***	.29 ***	.25 ***	.04	.24 ***	.11 ***

注1 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

注2 表内の数値は標準偏回帰係数である。

1) 3つの従属変数間におけるモデルの説明力の差異

表1の結果からみると、最終変数を環境配慮的態度にした場合、4つの環境配慮的態度に対するモデルの説明力の範囲は.04~.15となり、平均説明力は9%であった。そして、4つの環境配慮行動実践に対するモデルの説明力の範囲は.08~.25であり、平均説明力は16%であった。これに対して、4つの環境配慮行動意図に対するモデルの説明力の範囲は.17~.29であり、平均説明力は22%であ

った。

これより, 集会的防護動機モデルの平均説明力は, 最終変数が環境配慮的態度の場合に最も低く, 環境配慮行動意図の場合に最も高く, 環境配慮行動実践の場合がその中間であった。集会的防護動機モデルの説明力の範囲は, 環境配慮行動実践の場合の方が環境配慮的態度および環境配慮行動意図の場合よりやや大きいことが見いだされたが, あまり差はなかった。

2) 各環境問題におけるモデルの説明力

全ての環境問題の全ての従属変数のうち, 電力不足に対する環境配慮的態度のみが有意な R^2 を示さなかった。

水資源枯渇問題においては, 環境配慮行動意図の R^2 (.17) と環境配慮的態度の R^2 (.15) が高く, 環境配慮行動実践の R^2 (.08) が低かった。

水質汚染問題においては, 環境配慮行動意図の R^2 (.19) と環境配慮行動実践の R^2 (.18) が高く, 環境配慮的態度の R^2 (.06) が低かった。

大気汚染問題においては, 環境配慮行動意図の R^2 (.29) と環境配慮行動実践の R^2 (.25) が高く, 環境配慮的態度の R^2 (.10) が低かった。

電力不足問題においては, 環境配慮行動意図の R^2 (.24) が最も高く, 環境配慮的態度の R^2 (.04) が最も低く, 環境配慮行動実践の R^2 (.11) がその中間だった。

これより, 全ての環境問題で共通に, 環境配慮行動意図の R^2 の方が環境配慮的態度の R^2 より高く, 特に差が大きいのは電力不足問題と大気汚染問題であり, 次が水質汚染問題であった。同様に, 環境配慮行動意図の R^2 の方が環境配慮行動実践の R^2 よりも高く, 特に差が大きいのは電力不足問題であり, 次が水資源枯渇問題であった。

2 集会的防護動機モデルの各要因の影響力

1) 3つの従属変数間におけるモデルの各要因の影響力

集会的防護動機モデルで仮定された8つの要因に関しては, 有意な影響力をもつ要因の延数は, 環境配慮行動意図(11個)と環境配慮行動実践(11個)の方が, 環境配慮的態度(5個)よりも多かった。

2) 各環境問題におけるモデルの各要因の影響力

水資源枯渇問題においては, 環境配慮的態度では生起確率認知, コスト認知, 責任認知が, 環境配慮行動意図では効果性認知と実行能力認知が, 環境配慮行動実践ではコスト認知と実行能力認知が有意な影響力を示した。

水質汚染問題においては, 環境配慮行動意図では生起確率認知と実行能力認知が, 環境配慮行動実践ではコスト認知, 実行能力認知, 実行者割合認知が有意な影響力を示したが, 環境配慮的態度では有意な影響力を示す要因がみられなかった。

大気汚染問題においては, 環境配慮的態度では効果性認知とコスト認知が, 環境配慮行動意図では効果性認知, 実行能力認知, 実行者割合認知が, 環境配慮行動実践ではコスト認知, 実行能力認知, 責任認知, 実行者割合認知が有意な影響力を示した。

電力不足問題においては、環境配慮行動意図では深刻さ認知、コスト認知、実行能力認知、実行者割合認知が、環境配慮行動実践では効果性認知とコスト認知が有意な影響力を示したが、環境配慮的態度では有意な影響力を示す要因がみられなかった。

これより、すべての環境問題で共通に、環境配慮行動意図では実行能力認知の影響力が顕著であり、環境配慮行動実践ではコスト認知と実行能力認知の影響力が顕著であることが示された。これに対して、環境配慮的態度では有意な影響力がみられた2つの環境問題において、コスト認知が比較的強い影響力をもつことが見いだされた。

3 まとめ

本研究で得られた結果より、集合的防護動機モデルは、4つの環境問題を通して、環境配慮的態度および環境配慮行動実践より、環境配慮行動意図において最も高い説明力をもつことが明らかとなった。したがって、现阶段で集合的防護動機モデルは環境配慮行動意図を予測するのに最も有効であることが判明したと言えよう。しかし、3種類の最終変数に対する集合的防護動機モデルの説明力の差の大きさは環境問題の種類によって変化することも同時に明らかとなった。すなわち、本研究で使用した4つの環境問題のうち、環境配慮行動意図に対するモデルの説明力の方が環境配慮行動実践に対する説明力よりも顕著に大きいのは2つの環境問題であり、また、環境配慮的態度に対する説明力よりも顕著に大きいのは3つの環境問題であった。さらに、集合的防護動機モデルが影響力を仮定する各要因に関しては、強い影響力をもつ要因が最終変数の種類によって異なること、また、環境問題の種類によっても異なることが示された。今後はより高い説明力をもつモデルの構築を目的として、集合的防護動機モデルに新たな要因の投入を検討し、モデルの拡張を試みる必要がある。

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.
- 広瀬幸雄 1995 環境と消費の社会心理学—共有と私益のジレンマ— 名古屋大学出版会
- 小池俊雄・吉谷 崇・白川直樹・澤田忠信・宮代信夫・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.
- 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, 印刷中.
- 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—集合的防護動機モデルの立場から— 環境教育, 15, 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, 印刷中.