

環境配慮意識に至る心理プロセスの国際比較

An International Comparison of the Psychological Processes Leading to Environmental Consciousness

菅原 愛^{†1} 大林 真也^{†2}

Sugawara Mana^{†1} Obayashi Shinya^{†2}

^{†1} 青山学院大学社会情報学部卒業生

^{†1} Graduate of School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University

^{†2} 青山学院大学社会情報学部

^{†2} School of Social Informatics, Aoyama Gakuin University

Abstract: Today's international community faces a variety of environmental problems, the nature and severity of which differ across countries and regions. While much research on the classification of environmental issues and the determinants of pro-environmental behavior has accumulated mainly within the field of social dilemmas, previous studies have not clarified the interrelationships among psychological factors for each type of dilemma, nor have they quantitatively verified the validity of their models. This study uses the International Social Survey Programme (ISSP) Environment IV – ISSP 2020 to compare and examine the processes through which environmental consciousness is formed for each type of environmental problem that people consider important. The findings reveal both similarities and differences in how environmental consciousness is formed, depending on the type of environmental issue, and suggest associations with economic factors. The results highlight the importance of setting and communicating environmentally friendly goals, as well as the need for developing strategies that improve living standards without increasing environmental burdens. These findings encourage further discussion toward the realization of a sustainable society.

キーワード：環境問題，社会的ジレンマ，国際比較

Keywords: Environmental issue, Social dilemma, International comparison

1. はじめに

1-1. 背景

2024 年 11 月の COP29 では、気候資金の年間目標額が現在の 1000 億ドルから 35 年までに 3000 億ドル以上へ増額されることが決定した（『読売新聞』

2024.11.25 朝刊）。しかし、先進国と途上国の意見の隔たりは大きく、目標実現が危ぶまれている。合意の形骸化を防ぐためには、環境危機の質や程度が国・地域によって大きく異なるという現実を直視し、このことが個人に与える影響を把握することが重要である。そこで本研究は、さまざまな異なる環境問題に向き合う人々の環境配慮意識が形成されるまでの心理プロセスを明らかにすることを目的とする。

1-2. 先行研究とリサーチクエスション

今日の国際社会が直面する環境問題には、地球温暖化問題や水不足、汚染問題などさまざまなタイプがある。これらの事例に共通する特質は、各人の生み出す環境負荷は小さいが、累積すると破壊的影響を及ぼすという「社会的ジレンマ」の要素である。

社会的ジレンマは、合理的行動を選択した結果、各行為者主体に望ましくない帰結がもたらされる状況をさす。しかし、環境問題においては、行為者（受益圏）と被害者（受苦圏）が必ずしも一致しない。本研究ではこの点に着目した船橋（1995）に則り、「社会的ジレンマ」を「複数の行為主体が、相互規制なく自分の利益を追求できるという関係のなかで、私的に合理的に行為しており、彼らの行為の集積結果が集合財の悪化を引き起こし、各当該行為主体あるいは他の主体にとって望ましくないものであるとき、そのような構造を持つ状況」と定義する。

船橋（1995）は「自己回帰型ジレンマ」、「加害型ジレンマ」、「格差自損型ジレンマ」の3つに分類している。なお本研究は社会的ジレンマという事象そのものにアプローチすることが目的ではない。そのため、上記3類型は便宜上、「自己回帰型環境問題」、「加害型環境問題」、「格差自損型環境問題」と表記する。

「自己回帰型環境問題」は、受益圏と受苦圏が一致する構造を持つ環境問題である。「共有地の悲劇」のような、再生可能な資源の保全をめぐる問題は典型的な自己回帰型の環境問題とされている。一方で、再生不可能な、いわゆる「負の公共財」の供給をめぐる問題も多くは自己回帰型に分類される。木村（2002）に則れば、前者は「資源管理問題」、後者は「環境汚染問題」と同義である。「資源管理問題」は環境から有益な資源を「取る」という行為に起因し（木村2002）、過放牧・過耕作による水不足が例として挙げられる。「環境汚染問題」は負の公共財を「投入する」という行為に起因し（木村2002）、家庭ゴミの最終処分場をめぐる問題（小松2008）などが該当する。

受益圏と受苦圏は空間的および時間的に乖離しうる。小松（2008）は放射性廃棄物の処理問題を例に、この状況を説明している。原子力発電によるエネルギー

は大都市圏で享受され、放射性廃棄物の処理は郊外が負わされる。さらに放射性廃棄物の危険性は数十万年先まで存在する。このように、受益圏と受苦圏が一致しない構造を持った環境問題を「加害型環境問題」という。

現在世代が利益を享受し、将来世代が害を被る状況は地球温暖化問題も例として挙げられる。現在世代の自動車利用やエアコンの過度な使用が地球規模での温室効果をもたらすまでには相当な時間がかかるため、地球温暖化問題は受益圏と受苦圏が区別される問題と解釈できる。

「格差自損型環境問題」は受益圏と受苦圏が一部重複していると同時に、受益のみ、受苦のみの圏が存在する状態を指す。これを設定することは、自己回帰型と加害型が受益圏・受苦圏の連続的な変化の上に成立していることを理解する上で重要である。しかし、さまざまな受益圏、受苦圏の組み合わせが生じる状況は程度の差はあれ、いずれの問題でも起こりうることである。そのため、本研究では調査対象となる環境問題が格差自損型環境問題である可能性は考慮しない。

このように環境問題を社会的ジレンマ状況と捉えるならば、行為主体が協力的行動を選択するまでのプロセスを理解することが肝要である。

広瀬（1994）は環境配慮の態度（以下、目標意図）が形成される時点と、実際に環境配慮行動を取ろうとする行動意図が形成される時点には、一定の時間的な間隔が存在すると指摘した。その上で、目標意図が形成される段階と行動意図が形成される段階の違いを仮定した「環境配慮行動の2段階モデル」（以下、広瀬モデル）により、態度と行動の不一致が生じる心理的プロセスを説明した。

広瀬モデルでは目標意図から行動意図に至るプロセスに加え、両者を規定する変数を仮定し、それぞれが形成される段階が明確に異なることを説明している。目標意図は環境問題の深刻さの評価である「環境リスク認知」、環境問題への個人的な責任感である「責任帰属認知」、自分たちの取り組みで環境問題が解決できるという有効感である「対処有効性認知」の3つの環境認知により形成される。行動意図は、行動にかかる個人的便益やコストについての「便益・費用評価」、地域社会などの準拠集団の規範に一致するかについての「社会規範評価」、行動実行に関する制約や容易さ

に対する評価である「実行可能性評価」の3つの行動評価により形成される。

広瀬（1994）は複数の先行研究を例に取り、これらの要因間の連関が環境問題の類型ごとに異なる可能性を指摘した。しかし、加害型環境問題も含めたジレンマ状況ごとに、それぞれの連関を明確化することは行われていない。そこで本研究では、「人々が重視する環境問題の類型により、環境配慮的な行動意図の形成過程に相違は生じるのか」というリサーチクエスチョンを立てる。

1-3. 仮説

広瀬モデルを基に、環境問題の類型ごとに差異が生じると予想される要因に絞って仮説モデルを構築した（図1）。各変数の概念は以下のように定める。

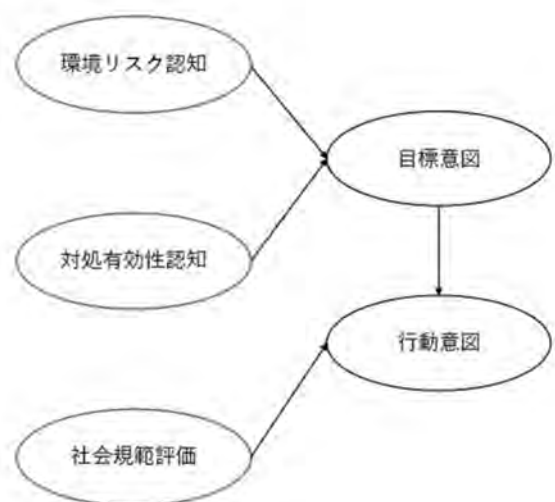


図1 仮説モデル

「目標意図」は、環境問題に対して何らかの貢献をしたいという態度を指す。「行動意図」は、具体的な環境配慮行動を取ろうとする心理要因である。目標意図に規定される動機の強さを表現するだけでなく、行動の実行についての関与の程度を含む。「環境リスク認知」は、「環境危機がどれほど深刻であり、その発生がどれほど確からしいかについての認知」である。リスク認知は、リスク削減のための自発的な対策と密接に結びつくと考えられている（中谷内 2003）。環境問題に貢献するということは、その問題が発生するリスクの抑制に寄与することと言える。よって、目標

意図は環境リスク認知と関係すると考えられる。

「対処有効性認知」は、「何らかの対処によって環境問題は解決が可能かどうかについて認知」である。人は自らの協力行動の有効性の知覚が強いほど、協力的に振る舞うことが知られている（藤井 2003）。規範活性化理論に基づけば、「協力行動が重要であり、しかも、その協力行動を行うべき者は他ならぬ自分である」と感じる段階で、有効性の知覚が促進要因になる。この段階の説明は、広瀬モデルにおける「目標意図」に共通すると言える。よって、対処有効性認知は目標意図の形成に関与すると仮定できる。

「社会規範評価」は、「自分の行動が準拠集団の規範や期待に沿っているか否かについての評価」である。行動意図に内在すべき規範が準拠集団に存在することは、社会的ジレンマの解消にとって極めて重要と考えられる（依藤 2003）。本研究においても行動意図の規定因として社会規範評価を採用する。

以上の要因について類型ごとの相違を想定し、次の仮説について検証する。

仮説1. 資源管理問題、加害型環境問題を重視する国（地域）では環境リスク認知が目標意図に正の影響を与える。

仮説2. 加害型環境問題を重視する国（地域）よりも、自己回帰型環境問題を重視する国（地域）の方が、対処有効性認知が目標意図の促進要因になりやすい。

仮説3. 優位的社会規範に懐疑的である国（地域）では、社会規範評価が行動意図に正の影響を与える。

まず仮説1では、「環境リスク認知」と「目標意図」との関連に着目する。中谷内（2003）は両者の関連性が特に高いと推測される環境問題として次の2つを挙げている。第1に、被害のイメージを鮮明に浮かべやすい環境問題。第2に、大惨事への潜在性や将来世代への脅威が懸念される環境問題である。環境問題について専門的な知識を持たない人が、環境リスクを理解し、その程度を判断しようとするときは、情報処理の負荷が低い判断の仕方が優勢になる。したがって、生命や健康への被害を直感できる資源管理問題はリスクとして認知しやすく、リスク削減要求に出

やすいと考えられる。また、福島原発事故では一度大規模な災害が顕在化したために、そのリスクが過大に見積もられることがあった。これは人々が、原子力施設の事故を「多くの人を死に追いやる大惨事のポテンシャルがあり、その影響を制御することも回避することもできない、たいへん恐ろしいもの」(中谷内 2003)と評価するからである。こうした恐ろしさに対する評価はリスクの程度の評価と比例し、それぞれの評価が高いほど人々はリスクの規制を求めるようになる。以上より、「資源管理問題、加害型環境問題を重視する国(地域)では環境リスク認知が目標意図に正の影響を与える」と考え、これを仮説 1 とした。

仮説 2 では、「対処有効性認知」と「目標意図」の関連に差が生じると仮定する。一般に、グローバルな問題よりもローカルな問題のほうが有効性の知覚は大きくなるといわれている。地球温暖化の防止策としては、自動車や電気の使用を抑えることが有効とされている。しかし、個人一人が自動車や電気の使用を抑えたところで、地球全体への貢献度は無に等しい。対して水不足や汚染問題は、消費者一人一人の節水行動や排水への配慮、ゴミの減量がなければ解決しないことが理解しやすい(広瀬 1994)。この論理に基づけば、「加害型環境問題を重視する国(地域)よりも、自己回帰型環境問題を重視する国(地域)の方が、対処有効性認知が目標意図の促進要因になりやすい」と予想できるため、これを仮説 2 とする。

最後に仮説 3 では、「社会規範評価」と「行動意図」の関連に差が生じると仮定する。Reyes (2015) は環境配慮意識に影響する社会規範として、「優位的社会規範 (Dominant Social Paradigm)」と「新環境規範 (New Environmental Paradigm)」の 2 種類を挙げている。優位的社会規範とは、際限のない経済成長、技術の進歩、環境に対する人間の支配といった信念を支持する価値観である。新環境規範は優位的社会規範とは逆に、生態系の崩壊や人間社会の持続可能性、自然の支配権について疑問を呈するような信念である (Dunlap et al. 2000)。Reyes (2015) は優位的社会規範について、賛成に近いほど技術至上主義的な信念を、反対に近いほど環境中心主義的な信念を持つことを示した。また Saari and Damberg (2023) は優位的社会規範が、行動意図 (behavioral intention) に正の影響を与えることを実証的に示し

た。そこで、「優位的社会規範に懐疑的である国(地域)では、社会規範評価が行動意図に正の影響を与える」と予想した。これを仮説 3 とする。

2. 研究方法

2-1. データの概要

本研究では国際比較調査グループ ISSP (International Social Survey Programme) の『環境に関する国際比較調査 (Environment IV- ISSP 2020)』(以下、ISSP2020)について分析を試みる。

ISSP の調査は、参加国の学術団体や大学、調査機関などが、毎年共通の社会的テーマで実施するものである。ISSP2020 は 2019 年 10 月から 2023 年 5 月にかけて、28 の国と地域で実施された。ただし、本研究においては、ハンガリーとスイスを除外した 26 の国と地域を分析対象とした。ハンガリーのみコロナ禍以前に調査されており、回答の傾向がそれ以外とは異なる可能性があるため (McRae 2022)、除外した。また、スイスは他国と比較して標本サイズが突出して多く結果に偏りが出ることが危惧されたため対象から除外した。

表 1 ISSP2020 の調査概要

調査地域	略称記号	調査開始年月	標本サイズ
オーストリア	AT	2021.4	1,261
オーストラリア	AU	2021.2	1,147
スイス	CH	2020.2	4,280
中国	CN	2021.6	2,741
ドイツ	DE	2021.6	1,702
デンマーク	DK	2020.6	1,198
スペイン	ES	2023.3	2,254
フィンランド	FI	2020.9	1,137
フランス	FR	2021.4	1,520
クロアチア	HR	2021.6	1,000
ハンガリー	HU	2019.10	1,001
インド	IN	2023.2	1,421
アイスランド	IS	2020.12	1,150
イタリア	IT	2022.9	1,138
日本	JP	2020.10	1,491
韓国	KR	2021.8	1,205
リトアニア	LT	2022.11	1,200
ノルウェー	NO	2020.9	1,131
ニュージーランド	NZ	2021.1	993
フィリピン	PH	2021.9	1,500
ロシア	RU	2021.4	1,583
スウェーデン	SE	2020.9	1,921
スロベニア	SI	2020.11	1,102
スロバキア	SK	2021.11	1,013
タイ	TH	2021.9	1,498
台湾	TW	2020.6	1,822
アメリカ	US	2020.12	1,847
南アフリカ	ZA	2020.1	2,844

出典:ISSP 2020 – Environment Variable Report (2023)
より作成

2-2. 分析

最初に、統計ソフトRを用いて、調査で用いる質問項目のみで構成されたデータを作成した。データ作成後、リストワイズ削除による無効回答の除去と逆転項目の処理を行った。

分析は、環境問題の類型に基づく地域分類と、地域分類結果に基づく仮説検証の2段階で行った。まず、調査対象をクラスタリングするため、最も重視すべき環境問題を選択する項目（選択肢は、「1. 大気汚染」、「2. 化学薬品や農薬」、「3. 水不足」、「4. 水質汚染」、「5. 家庭ゴミの処理」、「6. 放射性廃棄物」、「7. 地球温暖化」、「8. 遺伝子組み換え食品」、「9. 天然資源の枯渇」の9つ）を使用し、環境問題と26の国・地域の連関をコレスポンデンス分析によって確認した。一つの類型として解釈することが困難な地域は、データを標準化した上で階層的クラスタ分析（ウォード法、対象間の非類似度は平方ユークリッド距離の1/2倍）を行い、コレスポンデンス分析の結果を併用しつつ、所属クラスターを決定した。

次に、各観測変数の背後にある因子を推定するため探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）と確認的因子分析を行った。モデルの適合度指標が基準を満たすように仮説モデルに修正を加えた。得られた修正仮説モデルを用いて、等値制約を課したモデル比較を実施した。許容範囲内で最も適合度の高いモデルを共通モデルとし、これを用いて多母集団同時分析を実行した。クラスターごとに結果を比較し、それぞれにおいて統計的に有意な差があるパスを特定した。

3. 結果

3-1. 環境問題の類型化と地域分類

まずはコレスポンデンス分析により、環境問題と各国・地域の相対的な位置づけを把握することで、地域住民が重要視する環境問題の類型を定めた。分析の結果は図2の通りである。第2軸までの寄与率は

71.35%であり、データが持つ情報は概ね平面上に集約されていると判断できる。

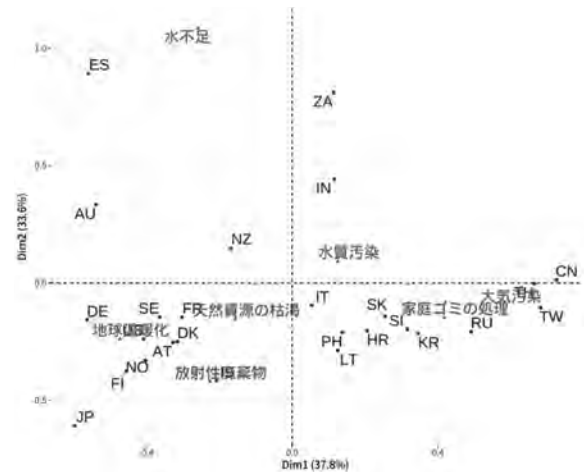


図2 コレスポンデンス分析の結果

環境問題のカテゴリに注目すると、第1軸に最も高い寄与を持っているのは「大気汚染」（43.94）、次いで「地球温暖化」（35.89）であった。バイプロットと併せて参照すると、第1軸の右には「大気汚染」や「水質汚染」など「自己回帰型」にあたる環境問題、左には「地球温暖化」や「放射性廃棄物」など「加害型」の環境問題が配置されている。したがって、日本や欧米諸国は加害型環境問題を重要視する地域で、南アフリカや、日本を除くアジア諸地域は自己回帰型環境問題を重視しているといえる。

第2軸では水不足が80.47と非常に高い寄与を持った。次いで「地球温暖化」（10.33）、「放射性廃棄物」（5.27）となっている。第2軸の最上部には「水不足」、下部には「家庭ゴミの処理」や「放射性廃棄物」などが配置されている。これらの環境問題に注目すると、上部に位置する問題は人々が環境から何かを取る行為から発生するものであり、下部に位置する問題は環境に何かを投入する行為から生じるものである。つまり、第2軸は行為者の行為に焦点を当てたものと推察できる。同じ自己回帰型環境問題でも、インドや南アフリカでは水資源管理に関する問題、ロシアや中国、台湾等では汚染に関する問題が重視されていることがわかる。

以上より、環境問題は船橋（1995）の表現に基づき、自己回帰型環境問題と加害型環境問題に大別できることが確認された。自己回帰型環境問題は、非協力行動が環境から何かを「取る」ものなのか、それとも「投

入する」ものなのか、という観点から二分することができ、木村（2002）に則れば、前者は資源管理問題、後者は環境汚染問題と同義である。

ここで、図2の第2象限に位置するスペイン・オーストラリア・ニュージーランドの3カ国と、第4象限に位置するイタリア・フィリピン・リトアニア・スロバキア・クロアチア・スロベニアの6カ国に着目する。これら9カ国は資源管理問題あるいは環境汚染問題の近くに布置されているが、重視すべき問題に地球温暖化を挙げた人数比が高く、一概に所属クラスターを判断することが難しい。そこで、これらの国は階層クラスター分析の結果と併用して解釈することとした。

デンドログラム（図3）を見ると、南アフリカとアメリカを境に、上位群は自己回帰型環境問題を重視する地域、下位群は加害型環境問題を重視する地域の2群での解釈可能性の高さが示唆された。フィリピン・クロアチア・スロバキアは自己回帰型環境問題（環境汚染問題）、スペイン・オーストラリア・ニュージーランド・イタリア・リトアニア・スロベニアは加害型環境問題を重視する地域に分類できた。

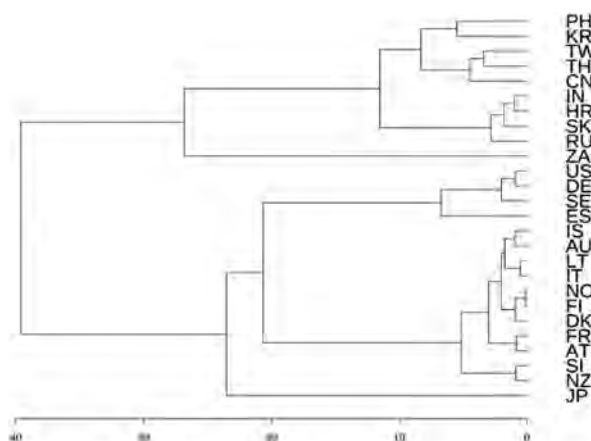


図3 階層的クラスター分析

一方で、インドはクロアチアやスロバキアとの類似度が高く、環境汚染問題を重視する国・地域群に分類することも可能であることが新たに示された。しかし、インドは水アクセスと水ストレスが南アフリカと同程度であり、社会情勢から鑑みても、南アフリカとの類似性は十分にあると言える。したがって、本研究においては南アフリカと同じクラスターに分類することとした。

表2 環境問題の類型と地域分類結果

環境問題の類型	クラスター	国（地域）
自己回帰型		
資源管理問題	1	インド・南アフリカ
環境汚染問題	2	中国・タイ・台湾・ロシア・韓国・フィリピン・タロアチア・スロバキア
加害型	3	オーストリア・デンマーク・ドイツ・フィンランド・フランス・ノルウェー・スウェーデン・アメリカ・日本・スペイン・オーストラリア・ニュージーランド・イタリア・リトアニア・スロベニア・アイスランド

最終的に3つのクラスターに分類できると判断し、調査対象を表2の通り分類した。自己回帰型環境問題を問題となる行為から二分し、水不足や水質汚染などの資源管理問題について重視する群をクラスター1 ($N = 2,892$)、大気汚染やゴミ問題などの環境汚染問題を重視する群をクラスター2 ($N = 7,858$) とした。クラスター3は、地球温暖化問題やエネルギー問題など加害型環境問題を重視する群である ($N = 11,873$)。

3-2. 環境配慮意識形成の分析

3-2-1. 探索的因子分析の結果

まずはすべてのクラスターを統合し、各尺度の項目が仮説モデルで示した心理要因を測定する変数として分類可能かを探索的因子分析（最尤法、プロマックス回転）および α 信頼係数の算出によって検討する。

環境問題に対する危険性の認識尺度の7項目、行動と環境保護尺度の3項目（「あなたは環境を守るためなら、値段の高い品物でも買うつもりがありますか」「あなたは環境を守るためなら、かなり高い税金でも払うつもりがありますか」「あなたは環境を守るためなら、今の生活水準を落とすつもりがありますか」）に関してはいずれも質問内容が酷似しているため1因子構造が予測された。また、固有値の減衰からも1因子解が示唆されたため、 α 信頼係数の算出のみを行った。結果、危険性の認識尺度は $\alpha = .81$ 、行動と環境保護尺度は $\alpha = .82$ と、高い一貫性が得られた。したがって、危険性の認識に関する各項目の共通因子は「環境リスク認知」、環境負担意向に関する項目の共通因子は「行動意図」と命名した。

環境保護行動の有効感覚・懐疑主義尺度から固有値を求めたところ、値が1以上の固有値は2つであった。

スクリーテストおよび平行分析の結果からも2因子解が妥当であると考えられたため、2因子解を想定して探索的因子分析を行った。

第1因子は「私だけが環境のために何かをしても、他の人も同じことをしなければ、あまり意味がないと思う」など環境保護における自己効力感を問う項目が集まったことから、「対処有効性認知」と命名した。 α 信頼係数は.66であった。第2因子は「環境問題は、私の日常生活に直接影響を及ぼしている」が高い因子負荷を示した。行動意図より抽象的かつ環境に対する主観的態度を示す項目群であることから、「目標意図」と命名した。 α 信頼係数は.38であった。また、2つの因子間相関は.30であり、自身の環境配慮行動に有効感を感じる人ほど目標意図が増進される傾向が見られた。

次に、社会規範に関する因子を特定するために、環境、科学、自然に対する態度尺度について探索的因子分析を行った。Reyes (2015) は優位的社会規範に分類される質問項目として、「われわれが生活をあまり変えなくても、科学が環境問題を解決してくれるだろう」、「われわれは、景気などの現在の問題をあまり重視せず、将来の環境問題に頭を悩ませすぎている」、「人類の進歩が環境問題を損なっていることを、人々は気にしすぎている」、「環境を守るために、[国]の経済成長は必要である」の4項目を、新環境規範に分類される質問項目として、「われわれが現在おこなっているほとんどすべてのことが、環境を損なっている」と、「経済発展は、常に環境破壊を伴う」の2項目を挙げている。分析の結果はReyes (2015) と完全に一致したため、第1因子を「優位的社会規範評価」($\alpha = .66$)、第2因子を「新環境社会規範評価」($\alpha = .54$)と命名した。

Saari and Damberg (2023) の研究では、は「われわれが生活をあまり変えなくても、科学が環境問題を解決してくれるだろう」、「われわれは、景気などの現在の問題をあまり重視せず、将来の環境問題に頭を悩ませすぎている」の2項目を含む因子を社会規範として定義している。本研究でもこの2項目を含んだ優位的社会規範に対する評価が行動意図と関連するとして、「優位的社会規範評価」を以降の分析に採用することとした。

3-2-2. 仮説モデルの修正と共通モデルの選出

次に、内生変数を「目標意図」、「行動意図」、外生変数を「環境リスク認知」、「対処有効性認知」、「社会規範評価」に設定した仮説モデル(図1)を使用して確認的因子分析を行った。繰り返し試行した結果、外生変数どうしの相関関係をモデルに組み込み、社会規範評価から目標意図へのパスを設定することで最も高い適合度を得ることができた(図4)。適合度指標は、CFI = .954, TLI = .942, RMSEA = .044, SRMR = .041であり、TLIがやや低いものの、データに対するモデルの当てはまりは良好であると判断された。

また、目標意図の観測変数は2項目が想定されたが、一貫性が低程度(α 信頼係数は.38)であることが懸念されていた。加えて、「環境問題は、私の日常生活に直接影響を及ぼしている」は目標意図の定義(環境問題に対して何らかの貢献をしたいという態度)と齟齬があった。結果的には除外した方がモデルの適合度が上がったため、「たとえばお金や時間が余分にかかっても、私は環境のためになることはする。」を単独で使用することにした。

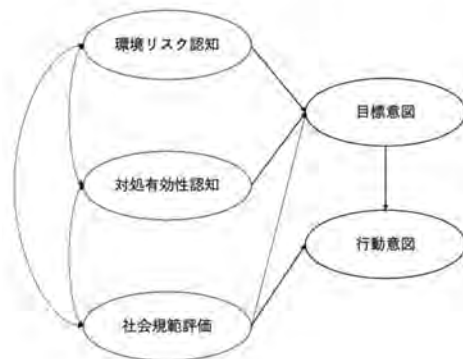


図4 修正仮説モデル

修正仮説モデルに基づき、等値制約を課したモデル比較を行った。配置不変モデルの適合度が全般的に良好であり、許容範囲内にあるため、これを共通モデルとした。配置不変モデルは想定する母集団間で同一の観測変数を扱い、同一の構成概念が仮定できることを意味する。関数のデフォルトで因子分散は1に固定されているため、追加で制約条件を課すことはなかった。

3-2-3. 多母集団同時分析による比較

共通モデルを用いて、地域分類の結果に基づき多母集団同時分析を行った。結果は以下の通りである。パス図における一方向の矢印は標準回帰係数、双方向の矢印は相関係数を表わし、それぞれの値の隣にはp値を示す指標（ $p<.001^{***}$, $p<.01^{**}$, $p<.05^{*}$ ）を記載している。なお、統計的に有意でないパスは図面から削除した。

まずクラスター1の結果を図5に示す。クラスター1は、水不足や水質汚染といった自己回帰・資源管理型の環境問題を重視していた。

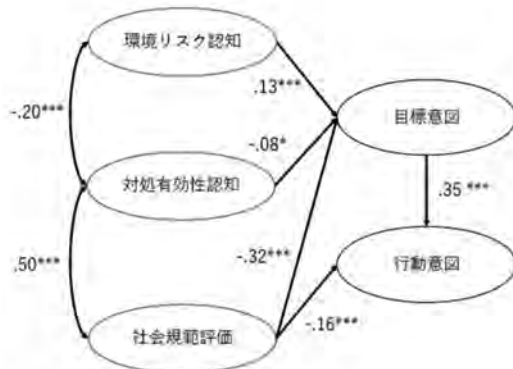


図5 クラスター1の標準化推定値付きパス図

図5によれば、「環境リスク認知」から「目標意図」、「目標意図」から「行動意図」においては0.1%水準で統計的に有意な正のパスが得られた。「対処有効性認知」から「目標意図」は5%水準で負の影響が観測されたが、係数は-.08であり、実質的な効果はほとんど無いと考えられる。「社会規範評価」から「目標意図」および「行動意図」に対しては0.1%水準で負の影響が見られた。「行動意図」に対する総合効果（目標意図を媒介した間接効果と直接効果の和）は-.27であり、「社会規範評価」は「行動意図」に負の効果をもたらすと推測された。外生変数の相関関係に注目すると、「環境リスク認知」と「社会規範評価」の間には負の相関、「対処有効性認知」と「社会規範評価」の間には正の相関が確認された。

次にクラスター2の結果を図6に示す。クラスター2は、家庭ゴミの処理や大気汚染といった自己回帰・環境汚染型の環境問題を重視していた。

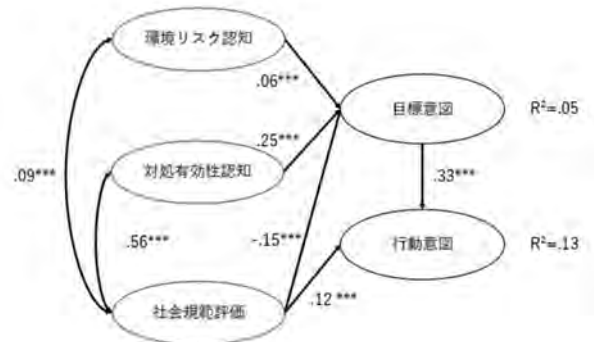


図6 クラスター2の標準化推定値付きパス図

内生変数の連関を確認すると、「目標意図」から「行動意図」に0.1%水準で正のパスが見られた。外生変数に着目すると、「環境リスク認知」から「目標意図」、「対処有効性認知」から「目標意図」に0.1%水準の正の影響が確認されたが、決定係数 R^2 が.05と小さい。すなわち、「目標意図」に対するこれらの直接効果は十分に説明されていないと言える。「社会規範評価」は「行動意図」に対しては正の影響が見られたものの、「目標意図」に対しては負の影響をもたらしていた。そのため、「行動意図」に対する総合効果は.07と若干程度であった。外生変数どうしでは「リスク認知」と「社会規範評価」の間に弱い正の相関関係が見られ、「対処有効性認知」と「社会規範評価」の間に中程度の正の相関が確認された。

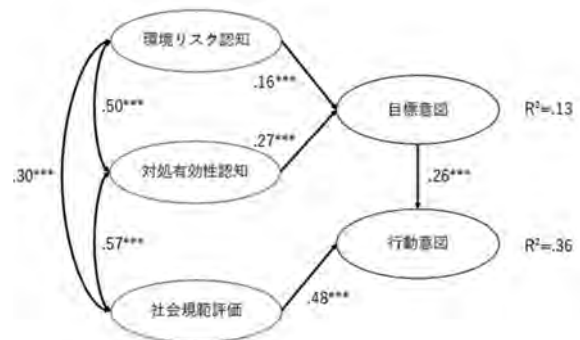


図7 クラスター3の標準化推定値付きパス図

最後に、クラスター3の結果は図7の通りである。クラスター3は、地球温暖化や天然資源の枯渇、放射性廃棄物といった加害型の環境問題を重視する集団である。

「対処有効性認知」と「目標意図」の間には統計的に有意な影響が確認できなかったが、他の潜在的な構造変数間のパス係数はすべて0.1%水準で有意であっ

た。クラスター1、クラスター2と同じく、「目標意図」は「行動意図」の促進に寄与していた。それぞれの説明変数を確認すると、「環境リスク認知」と「対処有効性認知」は「目標意図」に、「社会規範評価」は「行動意図」に正の影響をもたらしていた。外生変数は「環境リスク認知」と「対処有効性認知」、「社会規範評価」の間に正の相関が見られ、同様に「対処有効性認知」と「社会規範評価」の間にも正の相関が確認できた。

図5から図7のパス図を比較すると、仮説1の「資源管理問題、加害型環境問題を重視する国（地域）では環境リスク認知が目標意図に正の影響を与える」は支持されていた。汚染問題を重視するクラスター2でも正の影響が確認できたが、他のクラスターと比較すると弱い値であった。

仮説2の「加害型環境問題を重視する国（地域）よりも、自己回帰型環境問題を重視する国（地域）の方が、対処有効性認知が目標意図の促進要因になりやすい」については、今回の分析結果からは支持されなかった。地球規模の課題を重視するクラスター3が最も強い正の影響を示し、僅差でクラスター2が続いた。クラスター1に関しては0.5%水準で弱い負の影響を示していた。

仮説3の「優位的社会規範に懐疑的である国（地域）では、社会規範評価が行動意図に正の影響を与える」は支持された。優位的社会規範に懐疑的である国（地域）は本研究においてはクラスター3が該当し、正の影響が確認された。一方、クラスター2では総合的に弱い正の影響、クラスター1では負の影響が見られた。

4. 考察

社会的ジレンマの観点から見た環境問題の類型に基づき地域分類を行い、環境配慮的な行動意図形成までのプロセスとその地域差について仮説を立て、検証した。以下ではその結果を考察する。

4-1. 共通モデルについて

まず環境問題全般に共通して、次の2点が言える。第1に、「目標意図」は「行動意図」の促進要因となった。これは環境へ配慮しようとする態度が、それに合致した行動をとろうとする意志を強化することを表わす。「目標意図」は、広瀬モデルで説明された「環境リスク認知」と「対処有効性認知」に加え、クラスターによっては「社会規範評価」にも規定された。「行動意図」は「目標意図」と「社会規範評価」、つまり個人の利己的な動機と、準拠集団が包含する価値観の双方から影響を受け、形成されることが判明した。

第2に、「対処有効性認知」と「社会規範評価」の間には統計的に有意な正の相関がある。改めて観測変数に着目すると、「〈他者も〉同じような行動をとらなければ意味がない」、「〈私たちは〉環境への悪影響を心配しすぎだ」、というように、いずれも前提条件として自分以外の行為者の存在を示唆している。したがって、他者も協力行動をとっている／とっていないという信頼あるいは認知の誤謬が、環境配慮行動の選択率に影響する可能性がある。

4-2. 環境リスク認知と目標意図の 連関について

仮説1では資源管理問題を重視する国・地域（クラスター1）、加害型環境問題を重視する国・地域（クラスター3）においては「環境リスク認知」が「目標意図」に正の影響を与えていた。実際はすべてのクラスターにおいて、「環境リスク認知」が「目標意図」に対して正の影響を与えていた。ただし、環境汚染問題を重視する国・地域（クラスター2）では、標準回帰係数が他群と比較して小さい傾向にあった。クラスター2については「環境リスク認知」と「対処有効性認知」の間の相関関係も見られず、「環境リスク認知」が環境配慮的な意識の活性に十分な効果を発揮していないと言える。広瀬（1994）は、「環境問題を差し迫った危機事態だと意識することが少ない環境汚染型の事例では、リスク認知は環境配慮的行動の主要な規定因とはなりにくい」と述べており、本研究も同様の結論に至ったと言える。

4-3. 対処有効性認知と目標意図の 連関について

「対処有効性認知」から「目標意図」に対する正の影響が確認されたのはクラスター2、クラスター3であり、クラスター1では実質的な影響が示されなかった。これは仮説2および広瀬（1994）の記述とは異なる結果であった。そのため、「対処有効性認知」に関しては、人々が重視する環境問題に焦点を当てるのではなく、彼らが属する国・地域の特徴を鑑みて、考察を進めることとする。

表2を参照すると、自己帰帰型環境問題を重視するクラスターは途上国・新興国が多く属し、加害型環境問題を重視するクラスターはおおよそ先進国により構成されている。そこで、何らかの対処によって環境問題は解決が可能であるという有効感に対しては、個人の生活の豊かさが影響すると仮定し、検証する。分析には各国の「対処有効性認知」の平均値を被説明変数、20年から22年の一人あたりGDPの平均値を説明変数とした単回帰分析を取り入れた。なお、台湾は一人あたりGDPが公表されていないため項目から削除した。2つの変数は単位が異なるため、事前に標準化の処理を施した。

結果は次の通りである。モデルの決定係数 R^2 は.52、自由度調整済み決定係数は.50であり、「対処有効性認知」の分散に対する説明力は許容範囲にあった。決定係数に関するF検定は0.1%水準で有意であり（ $F = 25.01$ ）、モデル全体が統計的に有意であることが示された。一人あたりGDPの標準回帰係数は.72（ $p < .001$ ）であった。以上より、「対処有効性認知」は個人の生活水準（科学技術の進歩やそれに対する信頼など）が向上すると促進される傾向があると言える。一方、クラスター1ではわずかながら負の傾向を示していたことから、生活水準が極端に低い場合、「目標意図」に対する妨害要因となる可能性が示唆される。

4-4. 社会規範評価と行動意図の 連関について

「社会規範評価」の潜在変数に対する影響の程度は、クラスターによって異なった。クラスター1では内

生変数に対して負の影響を与えており、行動意図への負の効果が算出された。クラスター2では「行動意図」に対しては正の影響を与えた一方、「目標意図」に対しては負の影響を与えていたため、総合効果は微弱であった。クラスター3では「目標意図」への直接効果は確認できなかったが、「行動意図」に対しては正の影響を与えており、仮説3は支持された。このような地域差が生じた背景に、産業構造の変化に伴う社会規範の変容があると考えられる。茅野・湯浅（2020）は環境問題の解決を担当する行政と、環境問題の解決を図る環境保護運動を主体とする環境制御システムの形成、経済システムに対する介入について、歴史的回顧に基づき5つの段階的な深化を示した。行為主体が属する社会がどの段階に到達しているのかを考えることで、「社会規範評価」と「行動意図」の連関に地域差が生じた背景がおおよそ説明できる。

クラスター1を構成する国々では産業化が進展し、技術至上主義的な価値観が肯定的に受け入れられる。それが行為主体の「目標意図」や「行動意図」に負の影響をもたらし、資源管理問題に陥ってしまう。クラスター2を構成する国・地域ではこうした状況の解消に向け、経済システムに制約条件が課された段階にある。しかし行為主体にとっては安価なガソリン車の購入・利用といった非協力行動を選択した方が有利であり、「社会規範評価」は「行動意図」にほとんど寄与しない。結果、環境汚染問題が潜在的な課題となってしまう。経済システムを構成する各主体が環境配慮的な取り組みを経営課題に据え置くのが、クラスター3を構成する国々である。環境調和型の経営課題化が進み、従来の技術至上主義的な価値観が否定的に認識されるようになる。その結果、「社会規範評価」が「行動意図」の促進要因に転じたと考察できる。

5. 結論

5-1. 総括

本研究では各国・地域によって重視する環境問題が異なることに着目し、それぞれの社会を構成する個人

がどのような心理プロセスを経て環境配慮行動を選択するのかを比較・検討した。広瀬モデルを発展させた共通モデルを構築し、多母集団同時分析により以下の知見を得た。

資源管理問題を重視する国・地域群（クラスター 1）では「目標意図」から「行動意図」への直接効果が最も強く、環境配慮の態度形成が重要であることが示された。環境汚染問題を重視する国・地域群（クラスター 2）では「環境リスク認知」と「対処有効性認知」の両方が「目標意図」に正の影響を与え、危機意識と実効性の認識が重要であった。加害型環境問題を重視する国・地域群（クラスター 3）では、「社会規範評価」が「行動意図」に正の影響を与え、優位的社会規範への批判的態度が環境配慮行動を促進することが明らかになった。

本研究で得られた知見は次の 2 点に集約される。第 1 に、環境にやさしい目標を設定・発信することの重要性である。「目標意図」が「行動意図」の増進に寄与していたことから、環境配慮の態度形成が行動変容の基盤となることが確認された。第 2 に、環境に負荷をかけずして個人の生活水準を向上させる方略の重要性である。経済的要因が環境配慮意識の形成プロセスに影響し、個人の生活水準向上が「対処有効性

認知」を促進していた。

5-2. 今後の課題

本研究の分析は人々が重視する環境問題の類型に基づく地域分類と、分類結果に基づく仮説検証の 2 段階で行われた。各段階において、次のような課題が見られた。

第 2 段階（モデルの比較・検討）においては次の 2 点が課題として挙げられる。まず、使用データの性質上、広瀬モデルにおける「責任帰属の認知」、「便益・費用評価」、「実行可能性評価」に対応する測定項目がなかった。本研究は、類型ごとの相違が予想される規定因に絞って調査を行ったため、これらの要因については言及しなかった。しかし、心理プロセスの比較・検討ではなく、具体的な解決策の立案を目的とする場合には、上記 3 要因が環境配慮意識の規定因になることも想定すべきであろう。特にクラスター 2 については、今回の分析で決定的な促進要因を解明することができなかった。今後は上記 3 要因の測定項目を含めた質問紙の作成および調査の実施が求められる。

データ

- [1] ISSP, 2023, "ISSP 2020 Environment IV - ZA No. 7650" (Retrieved July 24, 2024, <https://www.gesis.org/en/issp/data-and-documentation/environment/2020>).
- [2] UN Department of Economic and Social Affairs, 2024, "Per Capita GDP in US Dollars, All countries for all years - sorted alphabetically" (Retrieved November 29, 2024, <https://unstats.un.org/unsd/snaama/Downloads>).

参考文献

- [1] Dunlap, E. Riley et al., 2000, "Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale," *Journal of Social Issues*, 56 (3): 425-42.
- [2] 船橋晴俊, 1995, 「環境問題への社会学的視座:『社会的ジレンマ論』と『社会制御システム論』」, 『環境社会学研究』, 1: 5-20.
- [3] 藤井聡, 2003, 『社会的ジレンマの処方箋:都市・交通・環境問題のための心理学』株式会社経営科学出版.
- [4] 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): 44-55.
- [5] 依藤佳世, 2003, 「子どものゴミ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): 166-175.
- [6] 茅野恒秀・湯浅陽一編, 2020, 『環境問題の社会学 環境制御システムの理論と応用』東信堂.
- [7] 木村邦博, 2002, 『大集団のジレンマ』ミネルヴァ書房.
- [8] 小松洋, 2008, 「環境問題はいかに認知されているか:社会的ジレンマと社会的認知」土場学・篠木幹子・木村邦博, 『個人と社会の相克:社会的ジレンマ・アプローチの可能性』ミネルヴァ書房, 77-103.
- [9] McRae, H., 2022. *The World in 2050: How to Think About the Future*. Bloomsbury Publishing. (遠藤真美訳, 2023, 『2050年の世界 見えない未来の考え方』日本経済新聞出版).
- [10] 中谷内一也, 2003, 『環境リスク心理学』ナカニシヤ出版.
- [11] Reyes, J. A. L, 2015. "Cross-section Analyses of Attitudes Towards Science and Nature from the International Social Survey Programme 1993, 2000, and 2010 surveys." *Public Understanding of Science*, 24 (3): 338-57.
- [12] Saari A. Ulla and Svenja Damberg, 2023. "International Social Survey Program (ISSP) Environment Dataset Modules: Open Data and Its Applicability in PLS-SEM Research," *Data in Brief* 48: 109126.