

令和 2 年 4 月 27 日現在

機関番号：10104

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H01928

研究課題名(和文) 解釈レベル理論による環境コミュニケーション方法に関する行動経済学的研究

研究課題名(英文) A study of behavioral economics analysis of environmental communication by using construal level theory

研究代表者

山本 充 (Yamamoto, Mitsu)

小樽商科大学・商学研究科・教授

研究者番号：30271737

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,000,000円

研究成果の概要(和文)：環境問題に対する心理的距離が環境配慮行動に与える影響について分析し、環境配慮行動を促すコミュニケーションについて考察を行った。生物多様性の保全などの環境問題に対する心理的距離が近い場合は、具体的な要因に着目して行動の実行可能性を評価するため、手間や費用等の損失が大きいことを嫌う傾向が強くなる。このため、環境配慮行動の実践を躊躇する。一方、心理的距離が遠い場合は、望ましい行動をとることが優先されるため環境配慮行動は実践される。このため、社会の期待や将来の便益などに対する意識を高めるコミュニケーションが心理的距離を大きくすることに有用となる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

環境に優しい意識を持っていても労力や費用等の損失を回避しようとする意識が働いて環境配慮に欠いた行動を選択することも多い。特に日常的行動でも環境影響が間接的な場合にこの傾向が強くなる。こうした行動を変容させるには消費者の心理に働きかけて望ましい行動結果をイメージできるコミュニケーションの有効性が確認されたことは社会的意義がある。また、この際に環境問題に対する心理的距離を変化させることで望ましさや実現可能性の視点に考えを変化させることができる解釈レベル理論の有用性、消費者の環境選好をよりの確に把握できるベストワーストスケーリング手法の有用性が確認されたことは学術的意義があると考えられる。

研究成果の概要(英文)：We studied the effect of psychological distance to environmental problems on environment-conscious behavior, and considered communication to promote environment-conscious behavior. When the psychological distance to environmental problems such as biodiversity conservation is small, the feasibility of environment-conscious behavior is evaluated by focusing on concrete factors. Therefore, there is a strong tendency to avoid large losses such as time and money. As a result, hesitate to act environment-conscious behavior. On the other hand, when the psychological distance is large, the desirability of environment-conscious behavior is preferred. As a result, environment-conscious behavior is taken. Consequently, communication that strengthens awareness of social expectations and future benefits will be useful in increasing the psychological distance.

研究分野：環境経済学

キーワード：環境配慮行動 心理的距離 解釈レベル理論 要因連関モデル

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

環境問題を解決したいという態度と、実際の環境配慮行動の実行に乖離が生じていることがある。とりわけこのような乖離は、日常的な消費行動において見られる。この態度の形成と行動の決定が異なる二つの判断過程から成るとする二段階モデルでは、各過程の要因が判断に与える影響は明確になるが、判断を変化させる情報の把握は困難である。そこで、認知・評価の対象に対する心理的距離の遠近と対象の解釈のされ方との関係を説明する解釈レベル理論を適用すると、心理的距離の変化が解釈の変化をもたらす、行動変容を促すことが可能と考えられる。この流れを環境コミュニケーションにより生み出すことで環境に優しい態度形成と統合的な行動実践を促進できると考えられる。

2. 研究の目的

(1) 解釈レベル理論を適用し、生物多様性などの環境問題に対する解釈レベルと環境問題の認知・評価の関係性を明らかにする。

(2) 環境問題に対する態度形成と環境配慮行動の決定という二つの意思決定過程をもつ二段階モデルを適用し、態度と行動の整合性の違いを明らかにするとともに、心理的距離を計測して環境問題に対する心理的距離の遠近が環境配慮行動の実践に及ぼす影響を明らかにする。

(3) 心理的距離の変化と同時に解釈の変化をもたらすことで環境配慮行動を促すコミュニケーションのあり方を明らかにする。

3. 研究の方法

(1) 解釈レベルの高低と心理的距離、環境問題の認知・評価に対する関係性を見いだすために、生物多様性保全をテーマとして解釈レベルを識別するためのキーワードを抽出し、そのキーワードと空間的・時間的・社会的な心理的距離に対する評価に関する調査と、環境評価により合理的な判断を促すためにベストワーストスケーリング (BWS) を適用した調査を WEB アンケートにより行い統計的な有意差を分析する。

(2) 環境配慮の態度形成と環境配慮行動の決定の乖離と心理的距離の遠近の関係性を見いだすために、態度と行動の整合性の違いを明らかにする二段階モデルにおける規定因に対する評価と心理的距離を計測する行動認識尺度 (BIF 尺度) に関する調査を WEB アンケートにより行い、統計的な有意差を分析する。

4. 研究成果

(1) 解釈レベル理論では、心理的距離が遠いと対象を抽象的に捉え「望ましさ」の観点で評価する高レベル解釈を行い、心理的距離が近いと対象を具体的に捉え「実現可能性」の観点で評価する低レベル解釈を行うとする。そこで生物多様性をテーマとして抽象的な高レベル解釈語と具体的な低レベル解釈語をそれぞれ 10 単語選定し、生物多様性に対する解釈レベル語のイメージ度から因子を抽出して因子得点の中央値を基準に解釈レベルの高低の識別を行い、被験者を高レベル解釈群と低レベル解釈群に分けた。その上で、空間的・時間的・社会的な心理的距離を遠く (あるいは近く) に設定した生物多様性保全の態度と解釈レベルの影響を分析した。

その結果、次のことが明らかとなった。

年齢や性別、現在志向性、生きものの好き嫌いの感情が解釈レベルに影響を及ぼしている。

高レベル解釈では、絶滅危惧種の保全に関する責任帰属を心理的距離の大きい専門家に帰属させる傾向がある。

外来種の駆除時期の時間的距離を大きくした場合、高レベル解釈では高レベル価値が重視され、時間的距離が大きい将来における生物多様性の価値を実現する態度が認められた。

心理的距離を原点 (被験者自身) においた場合、絶滅危惧種の保全活動に関する社会規範に対する態度は高レベル解釈では否定的態度、低レベル解釈では肯定的態度が顕著に現れた。

生物多様性に対する態度と解釈レベルには関係性が認められるものと考えられる。CLT では、解釈レベルと心理的距離は双方向に影響すると考えられており、心理的距離の下位次元 (時間的・空間的・社会的・仮想的距離) 間には相互関係があることが指摘されている。従って、心理的距離の遠近を操作することが解釈レベルの変化をもたらすと考えられるため、心理的距離の操作により環境配慮に対する態度や行動を変容させることが可能であると考えられる。

(2) 日常的な環境配慮行動であるゴミ分別行動を対象に心理的距離が行動変容に及ぼす影響について分析した。調査は新たに生ゴミ分別事業を実施する予定の都市の住民を対象にアンケート郵送調査を実施し、心理的距離を近くする (事業実施時期を短くする) ことで生ごみ分別事業への参加意思がどのように変化するかを分析した。さらに、心理的距離の変化前後で参加意思に変化が生じたことを選好の逆転現象として把握し、逆転現象の有無により被験者を 2 群に大別し、生ごみ分別事業に参加する決定要因の違いについて順序ロジットモデルを適用して分析した。その結果、選好の逆転現象が見られる群ではゴミの減量や資源化への意識が低いこと、また事業実施時期が時間的に離れている、つまりゴミ分別に対して心理的距離が遠いほどゴミ分別

事業への協力意識が低い傾向が見られた。一方、選好の逆転現象が見られない群は、既にゴミ分別を自主的に行っている割合が高いことから目的意識と行動の整合性を既に保有しており、このため心理的距離を縮めても選好に変化が生じないことが明らかとなった。また、逆転現象の有無に関わらず社会規範を強く認識するほど協力意識が高く、ゴミ分別の負担が大きいほど強力意識は低くなっていた。これらから心理的距離の変化が新たな環境配慮行動の実践に影響を与えていることが明らかとなった。

(3) 環境配慮行動の意思決定モデルの一つである広瀬(1994)の要因連関モデル(二段階モデル)では、目標意図の形成段階としての環境認知が環境リスク・責任帰属・対処有効性という3つの認知を規定因とし、これにより環境問題に対する態度を決定し、次いで行動意図の形成段階では行動の実行可能性・便益費用・社会規範に対する3つの評価を規定因としている。しかしながら、環境配慮の態度が目標意図として形成されても、実際の行動に必ずしも反映されないのは、態度と行動の意思決定段階が異なり、行動段階で一種の選好の逆転現象が生じることが原因と考えられる。そこで、この要因連関モデルと意思決定時の心理的距離による解釈レベルを把握することで、心理的距離の違いが態度と行動の乖離を説明する一つの方法となる。そこで、環境配慮行動として環境配慮米の購入行動を対象に要因連関モデルと行動認識尺度(BIF)により心理的距離を計測するWEB調査を実施した。その結果、選好の逆転現象がない人は、逆転現象がある人よりも心理的距離が大きいことが明らかとなった。一方、行動評価においては、行動の結果がもたらす損失面(費用面)に対する重要度が高い場合は、心理的距離が小さくなっており、損失回避性が強く作用していることが明らかとなった。これらより選好の逆転現象が生じている場合は、心理的距離が小さくなり低レベル解釈により行動を評価しているために、損失回避性が強くなり、環境配慮行動の実践を阻害しているものと考えられる。さらに調査結果に基づき構造方程式モデリングの推定を行ったところ、環境配慮態度の形成に対して環境リスクの認知は直接的な影響を与えず責任帰属の認知とともに対処有効性を通じて間接的に影響を与えていることが明らかとなった。また、行動意図形成に対しては費用評価と便益評価が直接的な影響を与えているが、実行可能性評価と社会規範評価は費用評価を通じた間接的に影響を与えていることが明らかとなった。従って、行動評価時点でも態度形成時に考慮した行動の望ましさを意識させることが必要と考えられ、高レベル解釈の意識を保持したまま行動評価を行うことができるコミュニケーションが必要であると考えられる。しかしながら、ゴミ分別行動のような環境問題を直接認識できる行動とお米のような購入行動を通して間接的にしか環境問題を直接認識できない行動では、心理的距離と環境配慮行動の実践との関係が異なることが示唆できる。つまり、前者では環境問題に対する心理的距離が遠いと環境配慮態度の形成自体が阻害される傾向が強くなり、後者では行動実践時に心理的距離が近いと損失回避性により行動が阻害される傾向が強くなる。このため、対象となる行動のタイプにより心理的距離を変化させる方向性を変えるコミュニケーションが必要であると考えられる。

(4) 環境配慮行動としてエコカーなどの次世代自動車の購入行動を取り上げ、BWSを適用したWEB調査を実施した。この際、被験者を実験群と対照群に分け実験群には与えたキーワードの具体的な例を回答する設問を設けて解釈レベルを低レベルに(心理的距離を小さく)操作し、対照群にはこのような操作は行わなかった。また、BWSは複数の項目に対する回答者の選好を明らかにするための手法であり、複数の選択肢から最も良いものを選択する選択実験等と比較すると、最も良いものと悪いものを選択するため、2倍の情報が得られるというメリットがあるため環境価値の評価への適用性が期待されている。BWSの有用性については、安可ら(2017, 2019)や吉田謙太郎(2017)により確認を行ってきた。調査の結果、BIF尺度は実験群の方が対照群よりも有意水準5%で小さくなっており低レベル操作は成功した。BWSではCO2削減、購入価格、燃料・電気代、最大走行距離等に対するウエイト推定を行ったところ、実験群と対照群では95%信頼区間による有意差は認められず、次世代自動車の購入行動においては解釈レベルの違いによる損失回避性の影響は確認されなかった。この理由としては、意思決定問題として自家用車購入は非常に頻度が少なくかつ高額な買物であることから、消費者は慎重な属性比較を行い判断したためと推察される。加えて、BWSという手法が最も良いものと悪いものを選択するため比較判断を容易にしたことも影響していると考えられる。このことはBWSの有用性を示唆する情報でもあり、環境評価の手法の発展に貢献できるものと考えられる。

<引用文献>

- 山本充、環境保全の態度と解釈レベルに関する一考察：生物多様性に対する保全態度を例として、小樽商科大学商学討究、69(1)、2018、19-51。
- 山本充、環境配慮行動の解釈レベルに関する考察、環境科学会 2019 年会講演要旨集、2019、52。
- 安可・吉田謙太郎・山本充、ベスト・ワースト・スケーリングによる国立公園施設整備事業への中国人観光客の重要度評価、環境情報科学術研究論文集、31、2017、195-200。
- 吉田謙太郎、富士山登山者による富士山保全協力金への支払意志に関する実証分析、第 32 回日本観光研究学会全国大会学術論文集、32、2017、113-116。

安可・吉田謙太郎・山本充、ベスト・ワースト・スケーリングによる食料品原産国表示への中国人消費者の選好評価、農業経済研究、91、2019、47-52。
高橋義文・道閑房恵、選好の逆転現象が環境配慮型行動の意思決定に与える影響 - 解釈レベル理論による心理的距離の変化を利用したアプローチ - 、日本国際地域開発学会 2019 年度秋季大会講演要旨、41-42。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計9件（うち査読付論文 5件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 7件）

1. 著者名 山本充	4. 巻 69(1)
2. 論文標題 環境保全の態度と解釈レベルに関する一考察：生物多様性に対する保全態度を例として	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 小樽商科大学商学討究	6. 最初と最後の頁 19-51
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 安可・吉田謙太郎・山本充	4. 巻 90(1)
2. 論文標題 ベスト・ワースト・スケーリングによる食料品原産国表示への中国人消費者の選好評価	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 農業経済研究	6. 最初と最後の頁 47-52
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 吉田謙太郎	4. 巻 48-1
2. 論文標題 環境価値の経済評価研究の現状と展望 ベスト・ワースト・スケーリングを中心として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境情報科学	6. 最初と最後の頁 20-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 林岳・浅井真康・山本充	4. 巻 21(1)
2. 論文標題 バイオガスプラントを中心とする構築連携における畑作農家と酪農家の関心の相違に関する考察	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 フロンティア農業経済研究	6. 最初と最後の頁 123-130
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Masayasu ASAI, Takashi HAYASHI, Mitsu YAMAMOTO	4. 巻 11(1)
2. 論文標題 Mental Model Analysis of Biogas Energy Perceptions and Policy Reveals Potential Constraints in a Japanese Farm Community	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Sustainability	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3390/su11010225	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 安可・吉田謙太郎・山本充	4. 巻 31
2. 論文標題 ベスト・ワースト・スケーリングによる国立公園施設整備事業への中国人観光客の重要度評価	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 環境情報科学学術研究論文集	6. 最初と最後の頁 195-200
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11492/ceispapers.ceis31.0_195	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 吉田謙太郎	4. 巻 32
2. 論文標題 富士山登山者による富士山保全協力金への支払意志に関する実証分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 第32回日本観光研究学会全国大会学術論文集	6. 最初と最後の頁 113-116
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 安可・吉田謙太郎	4. 巻 32
2. 論文標題 中国人の自然公園地域への旅行行動に関する実証分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 第32回日本観光研究学会全国大会学術論文集	6. 最初と最後の頁 361-364
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計21件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 9件）

1. 発表者名 K. Yoshida and M. Yamamoto
2. 発表標題 Using Best-Worst Scaling to Assess Climbers' Preferences Regarding the Use of Entrance Fees
3. 学会等名 The 6th World Congress for Environmental and Resource Economists (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 安可・吉田謙太郎・山本充
2. 発表標題 ベスト・ワースト・スケーリングによる食料品原産国表示への中国人の選好評価
3. 学会等名 日本農業経済学会2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Yoshida, and K. An
2. 発表標題 Consumer Preferences for Electric Vehicles in Japan: Best-Worst Scaling
3. 学会等名 The 6th International Association for Energy Economics Asian Conference (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 K. Yoshida
2. 発表標題 EV Shift and Consumer Preferences in Japan: Best-Worst Scaling
3. 学会等名 Korea Environmental Economics Association 2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田謙太郎・安可
2. 発表標題 EVシフトに向けた日本の消費者選好の実証分析：ベスト・ワースト・スケーリングの適用
3. 学会等名 環境経済・政策学会2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 吉田謙太郎・安可・松本郁子
2. 発表標題 生物多様性に関する環境指標及び環境認証の多重比較分析
3. 学会等名 環境経済・政策学会2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 林岳・山本充
2. 発表標題 農業者による環境配慮行動の阻害要因と仲介者の役割 - 沖縄県における土壌流出対策を事例として -
3. 学会等名 日本農業経済学会2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Takashi Hayashi, Mitsu Yamamoto
2. 発表標題 Identify the factors affecting farmer's ecosystem conservation: a case of Okinawa, Japan
3. 学会等名 15th Biennial Conference of the International Society for Ecological Economics (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 林岳・浅井真康・山本充
2. 発表標題 農村地域におけるバイオガスの潜在的阻害要因の特定 - メンタルモデルの適用 -
3. 学会等名 日本地域学会2018年大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山本充
2. 発表標題 生物多様性に対する解釈レベルに関する考察
3. 学会等名 環境経済・政策学会2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 吉田謙太郎・山本充
2. 発表標題 ベスト・ワースト・スケーリングによる国立公園整備事業への中国人観光客の重要度評価
3. 学会等名 環境経済・政策学会2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 安可・吉田謙太郎・山本充
2. 発表標題 ベスト・ワースト・スケーリングによる富士山入山料に関する実証分析
3. 学会等名 環境経済・政策学会2017年大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 浅井真康・林岳・山本充
2. 発表標題 メンタル・モデルを用いたバイオガス利用普及の促進・阻害要因の抽出：北海道士幌町の取組を事例として
3. 学会等名 環境科学会2017年会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 林岳・浅井真康・山本充
2. 発表標題 バイオガスプラントを中心とする耕畜連携に関する酪農家と畑作農家の心理的距離
3. 学会等名 第135回北海道農業経済学会例会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kentaro Yoshida
2. 発表標題 Compatibility between PES Scheme, Economic Valuation and Sustainability Certification
3. 学会等名 International Conference and Congress of the Indonesian Society of Agricultural Economics (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Koji Tokimatsu, Rieko Yasuoka, Ryota Ii, Norihiro Itsubo, Masahiro Nishio, Kentaro Yoshida
2. 発表標題 Alternative valuation approach to shadow price of carbon: An integrated assessment model interlinked with a lifecycle impact assessment model
3. 学会等名 23rd Annual Conference of European Association of Environmental and Resource Economists (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Kentaro Yoshida, Koji Tokimatsu, Norihiro Itsubo, Rieko Yasuoka, Masahiro Nishio, and Kayo Murakami
2. 発表標題 Benefit transfer in an integrated assessment model: How is it important?
3. 学会等名 The 2017 AERE (Association of Environmental and Resource Economists) summer Conference (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 山本 充
2. 発表標題 環境配慮行動の解釈レベルに関する考察
3. 学会等名 環境科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yoshifumi TAKAHASHI, Mitsu YAMAMOTO
2. 発表標題 An Adaptation of Construal Level Theory to Questionnaire Survey
3. 学会等名 International Symposium on East-Asian Agricultural Economics (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 高橋義文・道閑房恵
2. 発表標題 選好の逆転現象が環境配慮型行動の意思決定に与える影響－解釈レベル理論による心理的距離の変化を利用したアプローチ
3. 学会等名 日本国際地域開発学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kentaro Yashida, Mitsu Yamamoto
2. 発表標題 Applying Best-Worst Scaling to Assess Consumer Preferences for Alternative Fuel Vehicles in Japan
3. 学会等名 The 16th IAEE European Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 Yoshida, K., and K. An	4. 発行年 2017年
2. 出版社 International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD)	5. 総ページ数 160
3. 書名 Wetlands in the Himalaya: Securing Services for Livelihoods	

1. 著者名 町村尚・露崎史郎・大場真・齋藤修・林希一郎・松井孝典・惣田訓・西田修三・岸本亨・吉田謙太郎	4. 発行年 2017年
2. 出版社 理工図書	5. 総ページ数 163
3. 書名 工学生のための基礎生態学	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	吉田 謙太郎 (Yoshida Kentaro) (30344097)	九州大学・エネルギー研究教育機構・教授 (17102)	

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分担者	高橋 義文 (Takahashi Yoshifumi) (60392578)	九州大学・農学研究院・准教授 (17102)	
連携 研究者	林 岳 (Hayashi Takashi) (60356300)	農林水産省農林水産政策研究所・食料・環境領域・主任研究 官 (82625)	