

令和 2 年 7 月 2 日現在

機関番号：12102

研究種目：若手研究(A)

研究期間：2016～2019

課題番号：16H05896

研究課題名(和文) 価値観に根ざした環境配慮行動促進策の提案：東洋・西洋社会における横断・縦断研究

研究課題名(英文) Facilitating Pro-Environmental Behaviors based on Values and Attitudes:  
Cross-cultural and Longitudinal Studies in Asian Countries

研究代表者

甲斐田 直子 (Kaida, Naoko)

筑波大学・システム情報系・准教授

研究者番号：60456704

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、アジア諸国における環境配慮行動に関する価値観(潜在的・顕在的態度)にもとづく有効な環境政策を提案することであった。日本、中国、マレーシアにおける質問紙調査および介入実験調査の結果、(1)対象国における全体的傾向として潜在的・顕在的態度、環境意識および行動は有意な正の関係性にあること、(2)対象国により重要視される価値観が異なること、(3)情報提供や映像視聴、ソーシャルメディア利用による、自然環境あるいは対象とする特定の問題(エネルギー消費、家庭廃棄物、食品廃棄物等)に対する理解を促進する介入を行うことにより、環境配慮意識および行動意図が強化されることを明らかにした。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究は、潜在的・顕在的環境態度と環境配慮行動の関係性についてアジア諸国において検証した、数少ない研究の一つである。対象国において実施した質問紙調査および実験介入調査より、各国において重要視され、また行動変容促進介入の感度の高い価値観・態度項目について、類似・相違のある点を明らかにした。これらの知見は、各国の文化的背景にもとづいた、より効果的な行動変容促進方策の設計に寄与することが期待される。

研究成果の概要(英文)：This research aimed to propose effective environmental policy measures based on implicit and explicit attitudes and values in Asian countries. We conducted questionnaire surveys and experimental intervention studies in Japan, China and Malaysia to obtain the following key findings: (1) there are positive associations between implicit and explicit attitudes and environmental awareness and behaviors in the studied countries, (2) different values are perceived more importantly in different countries, and (3) interventions such as receiving information, watching movie and using social media to facilitate understanding regarding general or specific (e.g., energy consumption, household waste, food waste) environmental issues strengthen pro-environmental awareness and behavior intention.

研究分野：環境心理学

キーワード：環境配慮行動 価値観 潜在的態度 顕在的態度 行動変容

## 1. 研究開始当初の背景

経済成長が続くアジア諸国では、家庭部門におけるエネルギー消費が飛躍的に増えており、環境負荷が重大な問題となっている(UNEP, 2012)。この勢いは今後も続くと思われ、問題がこれ以上深刻化する前に早急に対処する必要がある。この問題に対応するための有力な対処法が、環境配慮行動の促進である。環境配慮行動は、価値観の影響を強く受けることが知られている(Stern et al., 1999)。そのため、アジア諸国の環境配慮行動を効果的に変容させるためには、アジア諸国の価値観や文化的背景に配慮した環境政策の立案が必須である(Aoyagi-Utsui et al., 2003)。しかし、これまで環境配慮行動に関する価値観の研究は、西洋の一定層社会に偏重しており(Henrich et al., 2010)、アジア諸国における環境政策立案に必要な知識が不足している。

西洋的価値観を有するスウェーデン(Kaida & Kaida, 2015b)と、東洋的価値観を有する日本において(Kaida & Kaida, 2015c)、利他・利己的価値観が環境配慮行動を促進することが明らかになっている。東洋文化圏では、西洋化が進んでいるとはいえ、西洋文化圏とは異なる特有の価値観が存在する。たとえば、西洋文化圏の人々は、環境に対する支配(対峙)的価値観が強いのに対して、東洋文化圏の人々は、環境に対する共生(一体化)的価値観が強い。西洋の人々は、自分と環境が切り離されているため、自分に直接影響しない限り環境を保全しようとは考えない傾向が強い。一方で、東洋の人々は、自分と環境はつながっているため、自分に直接関係しなくても環境を守る意識が強い。このことは、西洋文化圏では、個人の利益に訴えかける政策が機能するが、東洋文化圏では、自然環境そのものの保全に訴える政策が機能することを示唆している。以上より、東洋的価値観と環境配慮行動の関係性を考慮した政策によって、東洋文化圏における環境配慮行動促進策の効率を飛躍的に高められる可能性がある。

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、アジア諸国における環境配慮行動に関する価値観(潜在的・顕在的価値観)を明らかにし、アジア諸国で有効な環境政策を提案することである。

## 3. 研究の方法

本研究ではまず、環境配慮行動に関わる潜在的・顕在的価値観項目を洗い出したうえで、日本における予備実験・調査により項目の信頼性と妥当性を検証する。顕在的価値観は、西洋・東洋に共通する価値観、東洋文化圏に共通する価値観、各国社会に特有の価値観の項目を抽出する。潜在的価値観は、潜在連合テスト(IAT)を用いて明らかにする。本研究ではIATを用いて、資源消費に関する日常的な環境配慮行動(水利用、冷暖房、ごみ、食べ物等)に関する相対する主観的評価(良い:好き、素晴らしい等、悪い:嫌い、酷い等)の組み合わせに対する応答データを収集する。

潜在的・顕在的価値観および環境配慮行動実態を把握するための本調査を行う。分析では、対象国間の潜在的・顕在的価値観得点および環境配慮行動得点の差異を検討するとともに、潜在的・顕在的価値観が環境配慮行動に及ぼす影響を検証する。文化的背景・東洋の固有性をふまえた環境配慮行動促進策を設計し、その効果を質問紙調査および介入実験により検証する。

## 4. 研究成果

### (1)環境配慮行動における潜在的態度要因の検討

潜在的・顕在的な環境態度・環境配慮行動をそれぞれ計測する手法の設計と妥当性検証および態度・行動変容促進策の予備検討を行った。具体的には、これら4項目間の関係性を明らかにするとともに、映像視聴による変容策の効果検証を行った。まず、環境態度と環境配慮行動意図を計測するための潜在連合テスト(IAT)および質問紙を作成した。質問紙では、環境態度・行動意図を尋ねる質問項目のほか、価値観や気分などを計測する項目を設けた。また、変容策の検証のために、公園や緑道などの自然環境、ビルや道路などの人工環境、両者が混在した環境(混合環境)をそれぞれイメージさせる3つの映像資料を作成した。大学生を対象とした実験・質問紙回答データを用いた相関分析の結果、潜在的環境態度と顕在的環境態度、潜在的環境態度と潜在的環境配慮行動意図の間にはそれぞれ正の有意傾向が認められた。顕在的環境配慮行動を目的変数とする重回帰分析では、顕在的環境態度は正に有意な関係にあることが認められた一方で、潜在的環境態度・行動は有意な結果は得られなかった。映像視聴による変容効果(被験者間比較)は、自然環境映像視聴条件では、顕在的環境態度および顕在的環境配慮行動意図(節電、交通)が有意に向上した。一方で、人工環境映像視聴条件では、顕在的環境配慮行動意図(ごみ分別)が有意に低下した。潜在的態度・行動は、いずれの条件でも有意な変化は認められなかった(Kaida, Masuda, & Kaida. (2018). Urban green landscape enhances connectedness to nature and pro-environmental behavior and moderates negative moods: Comparative visual experiment on urban nature, built environments and mixed environments. 29th International Congress of Applied Psychology, June 2018, Montreal).

## (2)東洋文化圏における環境配慮行動・態度比較分析

日本・中国において省エネルギー行動に関する質問紙調査を実施し、比較分析を行った。生物主義的態度が環境意識を高め、意図・行動につながる基本的構造は、両国において共通することがみとめられた。一方で、行動に対する心理的障壁要因において、日本では「古くさい考え」等が、中国では「他者との比較」等が強く認識されていることが明らかとなった。また、行動に対する心理的障壁自体は日本においてより強く認識されているものの、行動意図への抑制関係は中国においてより強いことがみとめられた(Xu, Liu, & Kaida. (2019). Psychological barriers to engaging in energy conservation: A comparative study on Chinese and Japanese consumers. The 25th International Sustainable Development Research Society Conference, June 2019, Nanjing)。さらに、中国大連市在住世帯を対象に、省エネ効果情報提供による環境意識・電力消費量変化検証実験を行った。個別世帯の電力消費量に関する履歴情報を与えた条件(個別フィードバック)と個別世帯履歴情報および他世帯との比較情報(比較フィードバック)を与えた条件では、実験介入前半において電力消費量の減少傾向がみられた。また、比較フィードバック条件では、省エネ行動および生物主義的態度の向上、および他者との比較に関する心理的障壁の緩和がみとめられた(Kaida & Xu. (2020). Psychological barriers in household energy conservation: Evidence from China and Japan, International Congress of Psychology, July 2020, Prague)。

日本・マレーシアにおいて食品廃棄に関する質問紙調査を実施し、比較分析を行った。食品廃棄に関する問題意識は両国共通して高いことが明らかとなった。食品廃棄回避行動については、日本において、食べ切り・使い切り、残り物活用、食品保存、の項目において取り組みが高い傾向がみとめられた(Zamri, Kaida et al., Nakamura, Kaida, et al., in preparation)。また、茨城県住民を対象に、食品廃棄抑制促進のための情報提供介入実験を行った。一般情報提供条件・節約情報提供条件が介入前半に食品廃棄量抑制傾向をもたらした後に介入前水準に増加した一方で、環境影響情報提供条件は緩やかながら一定して減少傾向であった(Kaida et al., in preparation)。

## (3)価値観・態度をふまえた環境配慮行動促進策の効果検証

中国における大学生を対象としたソーシャルメディアを用いたごみ減量促進方策介入実験を行い、潜在的・顕在的環境態度および環境配慮行動の変容要因を検証した。ソーシャルメディア条件・統制条件の2条件被験者間比較分析において、ソーシャルメディア条件における明示的なごみ減量効果はみとめられなかったが、ソーシャルメディアにふれることにより環境意識が高まることが確認され、ソーシャルメディア上における自発的反応(コメント投稿等)とごみ排出量の間に負の相関(減量効果)がみとめられた(Liu, Kaida et al. (2019). Influence of social media on waste reduction attitudes and behavior: An experimental intervention study on Chinese university students. The 25th International Sustainable Development Research Society Conference, June 2019, Nanjing)。

再生可能エネルギー選択におけるナッジを用いた意思決定促進効果について、大学生および東京都在住成人男女を対象とする実験介入型質問紙調査により検証した。線形確率モデル分析の結果、10種のナッジのうち、デフォルト、社会的規範、デコイ(囲り)、損失回避フレーミング、利得獲得フレーミング、メンタルアカウンティング、プライミングが統制条件と比較して有意に意思決定促進効果が認められた。同様の手法を用いてドイツ大学生を対象に行われた先行研究(Momsen & Stoerk, 2014)と比べて、より多くのナッジで効果が見られた。また、その効果は損失回避フレーミングにおいて特に強く見られた。日本人は一般的に損失回避傾向が強いことが知られていることから、当該ナッジ(再エネを選択しないことによってCO<sub>2</sub>排出削減する機会を失う)に顕著な効果が生じたと考えられる。また、再エネ選択における性格特性の影響を検証したところ、外向性および開放性が正に、神経症傾向が負の関係性にあり、一部のナッジ条件でこの関係が増幅されることが明らかとなった(Kaida, Kaida, Ishida. (2020). Influence of sleepiness on sustainable energy choice nudges: Loss framing and social norms. 26<sup>th</sup> Conference of International Association of People-Environment Studies, June 2020, Quebec City)。

生活用品の購入・消費・廃棄の各段階における家庭ごみ減量行動の促進・阻害要因について、効力感や規範意識、費用認知、実行機会等の観点から検証した。関東首都圏在住成人男女を対象とした質問紙調査データを用いた重回帰分析の結果、各段階において感じる効力感および規範は、各段階の減量行動と正の関係にあることが認められた。さらに、全段階における心理的要因を投入したモデルから、廃棄段階における効力感および費用認知は購入・消費段階のごみ減量と正の関係性にあることが認められた(Kaida, Uchida, Yue, in preparation)。このことは、家庭におけるごみ減量行動を購入時点から詳細に把握することの重要性を示唆している。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 Naoko Kaida and Kosuke Kaida	4. 巻 28
2. 論文標題 Positive associations of optimism-pessimism orientation with pro-environmental behavior and subjective well-being: a longitudinal study on quality of life and everyday behavior	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 Quality of Life Research	6. 最初と最後の頁 3323-3332
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） <a href="https://doi.org/10.1007/s11136-019-02273-y">https://doi.org/10.1007/s11136-019-02273-y</a>	査読の有無 有
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9件（うち招待講演 0件/うち国際学会 9件）

1. 発表者名 Xiaotian Xu, Xun Liu, Naoko Kaida
2. 発表標題 Psychological Barriers to Engaging in Energy Conservation: A Comparative Study on Chinese and Japanese Consumers
3. 学会等名 The 25th International Sustainable Development Research Society Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Xun Liu, Naoko Kaida, Liuna Geng, Ting Liu, Yuping Lin
2. 発表標題 Influence of Social Media on Waste Reduction Attitudes and Behavior: An Experimental Intervention Study on Chinese University Students
3. 学会等名 The 25th International Sustainable Development Research Society Conference（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naoko Kaida, Mao Takane, Shengran Yue
2. 発表標題 Descriptive or injunctive norms? An experimental intervention on label separation from plastic bottles in a Japanese university campus
3. 学会等名 International Conference on Environmental Psychology 2019（国際学会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Naoko Kaida, Yutaro Masuda, Kosuke Kaida
2. 発表標題 Urban green landscape enhances connectedness to nature and pro-environmental behavior and moderates negative moods: Comparative visual experiment on urban nature, built environments and mixed environments
3. 学会等名 29th International Congress of Applied Psychology (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naoko Kaida, Yutaro Masuda, and Kosuke Kaida
2. 発表標題 Urban green landscape enhances connectedness to nature and pro-environmental behavior and moderates negative moods: Comparative visual experiment on urban nature, built environments and mixed environments
3. 学会等名 International Congress of Applied Psychology (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naoko Kaida and Kosuke Kaida
2. 発表標題 Optimism Enhances Pro-environmental Behavior: Findings from a Longitudinal Study in Japan
3. 学会等名 Americal Psychological Association Convention (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Naoko Kaida and Xiaotian Xu
2. 発表標題 Psychological barriers in household energy conservation: Evidence from China and Japan
3. 学会等名 International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Naoko Kaida, Kosuke Kaida and Nao Ishida
2. 発表標題 Influence of sleepiness on sustainable energy choice nudges: Loss framing and social norms
3. 学会等名 26th Conference of the International Association of People-Environment Studies (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Xun Liu, Naoko Kaida, Liuna Ging, Ting Liu and Yuping Lin
2. 発表標題 Exploring Attitudes and Behaviors towards Waste Reduction: A Social Media Intervention Study
3. 学会等名 26th Conference of the International Association of People-Environment Studies (国際学会)
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----