

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：34310

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2015～2016

課題番号：15K11998

研究課題名（和文）環境配慮行動メカニズムの計量分析による新たな環境教育枠組の構築

研究課題名（英文）Study on framework of environmental education based a quantitative analysis of pro-environmental behavior mechanism

研究代表者

鄭 躍軍 (Zheng, Yuejun)

同志社大学・文化情報学部・教授

研究者番号：80280527

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000 円

研究成果の概要（和文）：日常生活に定着した人びとの環境配慮行動パターンと形成過程を「意識 - 信念 - 規範」理論及び「環境配慮行動ジレンマ」により理論的に整理し、環境意識の行動への影響を分析した。環境配慮行動のモデリング及びパラメータの同定を行うための標本調査では、異なる規模の環境問題に対する意識と環境配慮行動との関係を中心に質問項目を考案し、519名の回答者からデータを収集した。環境配慮行動に影響を与える人口統計学的属性及び社会心理学的要因の働きを計量的に評価し、環境配慮行動喚起を促進するための新たな環境教育枠組の構築に有用な情報を抽出した。

研究成果の概要（英文）：Discussed pro-environmental behavior pattern and its formation process theoretically, which were fixed to people's daily life, and analyzed the influence on behavior from environmental consciousness, based on "consciousness-belief-norm" theory and "pro-environmental behavior dilemma".

The sampling survey for modeling of pro-environmental behavior and identification of parameters, included the question items focusing on the relation between pro-environmental behaviors and environmental consciousness on different scale of environmental issues in questionnaire, and interviewed 519 respondents successfully.

Evaluated quantitatively the influences of demographic attributes, and social psychological factors which affects pro-environmental behavior, and extracted useful information to construct a new environmental education framework for promoting pro-environmental behavior evocation.

研究分野：計量社会学

キーワード：データサイエンス 質的データ分析 行動計量分析 標本調査 環境意識 環境配慮行動 環境教育

1. 研究開始当初の背景

(1) 「東アジアの文化・生活・環境に関する意識調査」(鄭,2012)によれば、中国人と韓国人に比べ、日本人の環境に対する満足度及び関心度は高いが、エコ商品購入、リサイクル、節水、省エネなどの環境配慮行動を実施している回答者の割合が全体的に低い。一方、環境配慮行動の実施理由を聞いた結果、半数以上の行動に対して「環境に配慮するため」と答えた日本人の実施者は7割以上で、すなわち環境保全を目的に行動している一般市民の割合は中韓より多い。この調査結果は、日本にとって一般市民に環境配慮行動をより一層喚起するための環境教育枠組の構築が最優先課題であることを示した。

(2) 経済的刺激に焦点を絞った環境配慮行動促進に関する研究は多く見られるが、行動喚起に有力な情報はまだ得られていない。環境配慮行動モデリングを確立することで、まず人口統計学的属性とともに行動に影響する心理的・社会的要因を抽出し、人びとの行動パターンを解明するとともに、それを基に一般市民の環境配慮行動が喚起できる新たな環境教育枠組を構築する必要がある。

2. 研究の目的

(1) 日常生活に密着した人びとの環境配慮行動のパターンと形成メカニズムを理論的に整理する。

(2) 行動の不確実性を確率モデルとして定式化し、実際の調査データに基づく環境配慮行動モデリングを確立し、計画的環境配慮行動に影響を及ぼす要因を特定する。

(3) 「意識 - 行動」連鎖と「環境配慮行動ジレンマ」を考慮した新たな環境教育枠組を構築する。

(4) 日常生活における環境配慮行動メカニズムを、統計調査データにより解明し、計画的環境配慮行動を喚起するための環境教育枠組を新たに構築する。

3. 研究の方法

本研究では、調査データに基づいて環境配慮行動メカニズムを確率的に解明することを通じ、行動を予測する方法論を確立し、環境教育枠組の構築に必要な情報を抽出するという中心的内容とした上で、以下の研究方法を用いて研究を遂行した。

(1) 「意識 - 信念 - 規範」理論及び「環境配慮行動ジレンマ」に基づいて環境配慮行動メカニズム及び影響要因を論理的に検討し、行動予測モデルの定式化を実証的に行う。

(2) 既存の調査データにより行動に影響する人口統計学的要因を分析し、心理的・社会的

要因を特定するための補完的な標本調査を実施し、確率モデルのパラメータを同定し、要因の影響を分析する。

(3) 行動予測モデルを用いて、環境への配慮に影響を及ぼす人口統計学的属性及び心理的・社会的要因の働きを計量的に評価し、新たな環境教育枠組を実践的に構築する。

4. 研究成果

(1) 先行研究を踏まえ、検討を重ねた結果、環境配慮行動過程を、「意識 - 信念 - 規範」という計画的行動メカニズムによりモデル化としてまとめた。(図1)

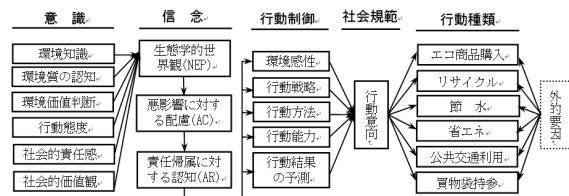


図1 環境配慮行動モデルの概念図

計画的行動を、知識、認知、価値判断、態度、責任感、価値観を含む「意識」から派生されたものとし、「意識 - 行動」と「属性 - 意識 - 行動」という2つの連鎖を念頭に置いて、補完的な標本調査を実施した。

(2) 割当法により東京都(区部・市部)在住の20歳~69歳の男女個人550人(登録モニター)を対象に、2016年2月~3月に「環境に配慮した意識・行動に関する世論調査」を郵送調査法により実施した。回答者募集においては、登録モニター98,790人にスクリーニング質問(性別、年齢、居住地、職業を含む)を配信し、2,945人から応募があり、条件に合う対象者550人を抽出した。最終的に、男性255名、女性264名、計519名から回答を得た。調査内容として、環境配慮行動(エコ商品購入、リサイクル、節水、省エネ、公共交通機関利用、買い物袋持参を含む)の他、環境問題に対する態度・評価、環境対策、価値観などの項目を取り上げた。

(3) 現在日本や世界が直面している環境問題に関する質問を設けた、世界全体が直面しているもっとも深刻な環境問題として、「オゾン層の破壊」「酸性雨」「地球温暖化」「森林の破壊」「植物や動物の減少」「海洋汚染」「有害廃棄物の越境移動」「砂漠化」から選ばせた。一方、日本が直面しているもっとも深刻な環境問題として、「空気の汚染」「水の汚染」「森林・緑地の減少」「食品安全性の低下」「家庭ゴミの増加」「産業廃棄物の増加」を選ばせた。その結果を図2と図3に示している。図2から、男女があるものの、「地球温暖化」が最も深刻な地球環境問題であると回答した割合が5割以上で圧倒的に多く、2位の森

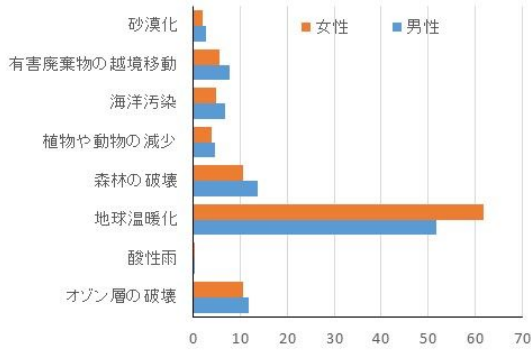


図2 世界の最も深刻な環境問題

林の破壊に大差が見られた。図3から、国内の最も深刻な環境問題について意見が分かっている。男女を問わずに、「森林・緑地の減少」と「産業廃棄物の増加」が20%以上の回答者に選ばれ、「食品安全性の低下」と「家庭ゴミの増加」が次いでいる。

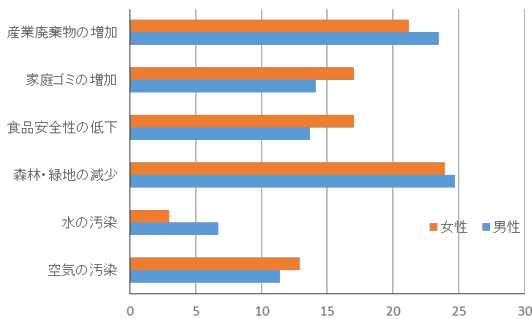


図3 世界の最も深刻な環境問題

(4) 住まいの近くの環境にどの程度満足しているかを調べる質問として、「空気の清浄さ」「水のきれいさ(付近の川や海など)」「緑の豊かさ」「住環境の心地よさ」の4項目を取り上げ、「満足」「やや満足」「やや不満」「不満」の4点法で質問した。図4は男女別の回答結果を示している。いずれもの環境要素に対しても、50%以上の回答者が満足していることが分かった。つまり、多くの一般市民はローカルな環境状況を評価しており、男女差も見られなかった。

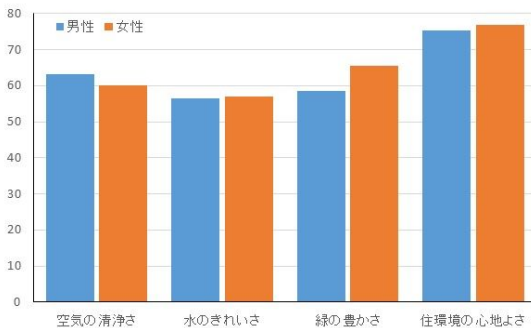


図4 付近の環境に「満足・やや満足」と回答した男女別の割合

(5) 調査票には、日常生活で実施できる6種類の環境配慮行動を挙げ、それぞれについて、この1年くらいの間の実施状況を「いつもしている」「時々している」「あまりしていない」「まったくしていない」の4点法で質問した。なお、「いつもしている」と「時々している」と答えた回答者に、さらにその理由を「お金を節約するため」「環境に配慮するため」から選ばせた。図5は、各種の行動を実施している頻度(「いつもしている」と「時々している」)の割合を示している。

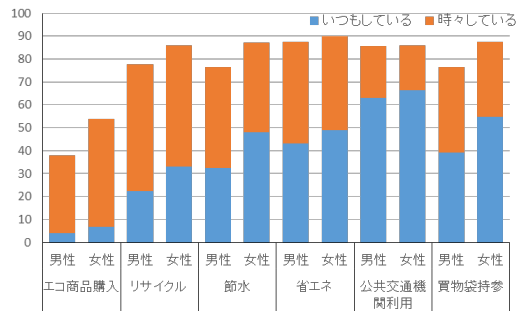


図5 環境配慮行動実施の頻度

エコ商品の購入を除けば、他の環境配慮行動を実施している割合が60%を超えている。なお、全ての環境配慮行動においては、男性より女性の実施している割合が高い。また、行動の種類によって、「いつもしている」と「時々している」の内訳が大きく異なっているので、今後のさらなる分析により明らかにすることが可能である。一方、これらの環境配慮行動を実施している理由の回答結果は、図6の通りである。

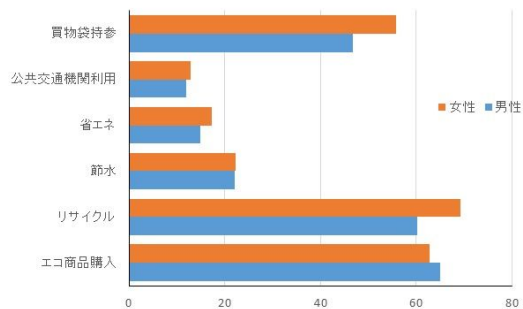


図6 環境配慮行動実施の理由

「エコ商品購入」「リサイクル」及び「買物袋持参」については、約50%の行動実施者が「環境に配慮するため」と答えた。なお、「リサイクル」と「買物袋持参」においては、男子より女性が環境のために積極的に実施していることが読み取れる。一方、「節水」「省エネ」「公共交通機関利用」について、男女を問わずに「お金を節約するため」と答えた割合がともに80%に達しており、非常に興味深い結果である。その理由を慎重に分析する必要がある。

(6) これまでいろいろと環境に配慮した行動に取り組みようとするにもかかわらず、何らかの理由でそれを実践していない一般民がまだ大勢いる。調査では、環境配慮行動の実施に妨げになり得る事柄を「手間や時間がかかる」「費用がかかる」「自分でやれることは思いつかない」「取り組む効果があるかわからない」の中から1つだけ選ばせた。図7は、男女別の回答結果を示している。

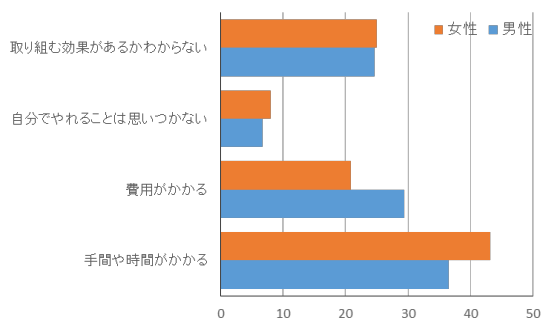


図7 環境配慮行動を妨げうる要因

男女ともに、40%前後の回答者に「手間や時間がかかる」が選ばれた。「費用がかかる」と「取り組む効果があるかわからない」が次いでいる。なお、男性より女性は「手間や時間がかかる」を選ぶ傾向があり、逆に、女性より男性は「費用がかかる」を選ぶ傾向が見られた。これらの情報は環境教育にとって重要な参考だと考えられる。

環境配慮行動の形成メカニズム及びその影響要因を解明するためには、高度なデータ解析を今も続けている。

<引用文献>

鄭 躍軍(2012):東アジアの文化・生活・環境に関する意識調査 - 日韓中調査(2010 ~ 2011), 東アジア総合研究センター研究レポート No.1, 460pp

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 8件)

Chen Y. and Zheng Y. (2016): Willingness to sacrifice for the environment: A comparison of environmental consciousness in China, Japan, and South Korea. Behaviormetrika, 43(1):19-39. (査読有)

鄭 躍軍・陳 艶艶(2016):アジア・太平洋地域における文化変容の比較分析. 日本行動計量学会第44回大会抄録集:66-69. (査読無)

Chen Y. and Zheng Y. (2016): Perception of environmental change and demographic influences on its formation --Based on analysis of the data collected from China, Japan and

South Korea--. 日本行動計量学会第44回大会抄録集:230-233. (査読無)

鄭 躍軍(2015): 東アジア環境意識比較にあたって. 行動計量学, 42(1):1-6. (査読有)

鄭 躍軍(2015): 東アジア環境協力枠組の検証分析 - 日韓中の環境意識比較を焦点に -. 行動計量学, 42(1):7-19. (査読有)

鄭 躍軍(2015): 日本における世論調査の信頼性と妥当性の統計学的検証. よるん, 115: 46-50. (査読無)

Chen Y. and Zheng Y. (2015): Cross-national analysis on sensitivity to environmental quality and its change in East Asia. Advances in Applied Sociology, 5(6):183-194. (査読有)

Chen Y. and Zheng Y. (2015): Influence of demographic factors to people's environmental consciousness in rural area. 日本行動計量学会第43回大会抄録集:242-245. (査読無)

[学会発表](計 2件)

Zheng Y. Cross-cultural Comparison on Acculturation in Asia-Pacific Values: Collective Characteristics of Typical Symbol, Religion, Tradition and Subjective Well-being ANPOR Annual Conference 2015, Bangkok, Thailand. (2015.11.27)

鄭 躍軍・陳 艶艶、アジア・太平洋地域における文化変容の比較分析. 日本行動計量学会第44回大会, 札幌学院大学(北海道札幌). (2016.9.1)

[その他]

ホームページ等

<http://cns-ceas.doshisha.ac.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

鄭 躍軍 (ZHENG Yuejun)

同志社大学・文化情報学部・教授

研究者番号: 80280527