

令和 2 年 7 月 2 日現在

機関番号：24201

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17K04318

研究課題名(和文) 損失回避性と社会的比較が節電行動に与える影響の違い：ランダム化比較試験による検証

研究課題名(英文) Differences between loss aversion and social comparison of effects on power saving behavior: Verification by randomized controlled trial

研究代表者

村上 一真 (murakami, kazuma)

滋賀県立大学・環境科学部・准教授

研究者番号：40626058

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：パリ協定の採択を踏まえると、地球温暖化抑制への個人の節電行動の重要性は、より一層高まる。本研究では、「節電意識・行動・効果プロセス」と「RCT社会実験」を組み合わせた研究を行い、経済的利得情報と社会的比較情報が節電行動に与える影響の違い(プロセス、結果)を、質問紙調査の分析により検証した。そして、節電行動促進に向けたインセンティブ情報の望ましい表現・提供方法を検討した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

複合的な研究手法による包括的なメカニズムの解明として、RCT結果だけでなく、そこに至る要因やメカニズムを明らかにすることができ、「ランダムに提供された情報が、住民の「意識」と「行動」に与える影響の包括的なメカニズムの解明」という新たな研究成果の提示となる。また本研究は仮想シナリオに基づく実験室実験ではなく、社会実験に基づく研究であり、その研究成果は実行性・実効性の高い政策の検討に貢献する。

研究成果の概要(英文)：Considering the adoption of the Paris Agreement, the importance of individual power-saving behavior as a measure against global warming becomes even more important. In this research, we conducted a research combining "analysis of power saving consciousness, behavior and effect process" with "RCT social experiment". The difference in the effect of economic gain information and social comparison information on power saving behavior was verified by analyzing a questionnaire survey. We considered desirable expressions and methods of providing incentive information for promoting power saving behavior.

研究分野：行動経済学，環境経済学，開発経済学

キーワード：RCT 損失回避性 社会的比較 行動 社会実験 インセンティブ情報

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 節電行動の規定要因：環境配慮行動の規定要因を明らかにする研究は、計画的行動理論 (Ajzen 1991) や規範活性化理論 (Schwartz, 1977) のモデル、これらを改良したモデル (広瀬 1995、Bamberg & Schmidt 2003 等) により多く行われてきた。また行動経済学において、限定合理性 (Simon 1957) やヒューリスティック (Kahneman et al. 1982) の議論をベースとした研究も進められている。国内では東日本大震災後の電力供給不安を受け、家庭での節電行動の規定要因を明らかにする研究も多く実施されてきた。

(2) ランダム化比較試験 (RCT) 研究とその課題：近年、社会心理学や行動経済学では、ランダム化比較試験 (RCT) による社会実験が海外を中心に実施され、実践的な問題解決方を提示するなど (Banerjee & Duflo 2011 等)、学術的、社会的に高い成果をあげている。節電分野でも Nolan et al. (2008) が、被験者にランダムに提供した情報 (環境保全、個人便益、社会的責任、近隣他者の行動) のうち、どの情報を受けた被験者が節電行動を最も促進させるかの RCT 社会実験を行っている。ただ、各情報の表現方法の違いによる効果の検証はなされていない。また RCT 社会実験は、結果に至るプロセスがブラックボックスであることが課題とされている。これらより、どのような種類・形態のインセンティブが、どのような属性の人々の意識と行動に、どのようなメカニズムで影響を与えるかは十分に明らかにされていない。

2. 研究の目的

パリ協定の採択を踏まえると、地球温暖化抑制への個人の節電行動の重要性は、より一層高まる。本研究では、「節電意識・行動・効果プロセス」と「RCT 社会実験」を組み合わせた研究を行い、経済的利得情報と社会的比較情報が、節電行動に与える影響の違い (意思決定プロセス、結果) を検証する。そして、節電行動促進に向けたインセンティブ情報の望ましい表現・提供方法を示す。

具体的には、節電行動の規定要因のうち、村上 (2016) で示した「個人便益の可視化と実感」と「身近な他者との関わりに基づく知識・情報の補完と同調、競争」を踏まえ、経済的利得と社会的比較に対応する情報を複数設定して RCT 社会実験を行い、これら情報が節電行動に与える影響の違を比較検証する。具体的には、経済的利得情報群 (～円損する)、他者取組み情報群 (～% が実施)、対照群 (基本的な情報のみの提供) 間の効果の違いを明らかにする。その際、個人属性別の影響も検証することで、属性ごとにカスタマイズされた効率的・効果的な情報提供の検討につなげる。

3. 研究の方法

(1) 「節電効果の表現の違いによる節電行動への影響力の違い」を明らかにするため、経済的利得および他者比較に係る 3 つの異なる提供情報間での節電行動・効果、および意思決定要因の影響の違いを、RCT 社会実験により明らかにした。社会実験は調査会社の登録モニターに対し、Web を通じて行った。節電行動前の RCT に係る情報提供等 (7 月中旬) と、節電行動結果の把握等 (9 月中旬) を目的に、同一被験者に 2 回ずつ実施し、そのデータを接合し、分析、考察を進めた。

(2) 「社会的比較の比較対象の違いによる節電行動への影響力の違い」を明らかにするため、他者比較に係る 4 つの異なる提供情報間での節電行動意欲、および意思決定要因の影響の違いを、RCT 社会実験により明らかにした。今夏の節電行動の実施状況と意思決定要因の把握、そして RCT に係る情報提供に基づく来夏の節電行動意欲に係るデータを把握した。そして異なる提供情報間での水準の異同およびその影響要因についての分析、考察を進めた。

(3) 「節電効果と社会的比較に係る提供情報の違いによる節電行動への影響力の違い」を明らかにするため、節電効果および他者比較に係る 6 つの異なる提供情報間での節電行動・効果、および意思決定要因の影響の違いを、RCT 社会実験により明らかにした。社会実験は調査会社の登録モニターに対し、Web を通じて行った。節電行動前の RCT に係る情報提供等 (7 月中旬) と、節電行動結果の把握等 (8 月下旬) を目的に、同一被験者に 2 回ずつ実施し、そのデータを接合し、分析、考察を進めた。

4. 研究成果

(1) 過去月の電力料金の差の情報提供群、他電力会社との電力料金の差の情報提供群、対照群の比較において、節電行動水準の差が統計的に示された。また異なる提供情報間での節電行動の影響要因についての異同が示された。

(2) 節電行動水準の異なる 3 つの地域の節電行動水準の情報提供群それぞれと、対照群の比較において、節電行動水準の差が統計的に示された。また異なる提供情報間での節電行動の影響要因についての異同が示された。

(3) テレビに関する経済的利得の情報提供群、社会的比較の情報提供群、対照群の比較において、節電行動水準の差が統計的に示された。また冷蔵庫に関する経済的利得の情報提供群、社会

的比較の情報提供群、対照群については、節電行動水準の差は統計的には示されなかった。また異なる提供情報間での節電行動の影響要因についての異同が示された。

<引用文献>

- Ajzen, I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 179-221.
- Schwartz, S. H. (1977) Normative influences on altruism. *Advances in Experimental Social Psychology*, 10, 221-279.
- 広瀬幸雄 (1995) 環境と消費の社会心理学, 名古屋大学出版会.
- Bamberg, S. and Schmidt, P. (2003) Incentives, morality, or habit?: Predicting students' car use for university routes with the models of Ajzen, Schwartz, and Triandis. *Environment and Behavior*, 35(2), 264-285.
- Kahneman, D., Slovic, P. and Tversky, A. (1982) *Judgment under uncertainty: Heuristics and biases*. Cambridge University Press.
- Simon, H. A. (1957) *Models of man: Social and rational*. Wiley.
- Banerjee, A. and Duflo, E. (2011) *Poor economics: A radical rethinking of the way to fight global poverty*. Public Affairs. (山形浩生訳 (2012) 貧乏人の経済学: もういちど貧困問題を根っこから考える, みすず書房.)
- Nolan, M. J., Schultz, P. W., Cialdini, B. R., Goldstein, N. J. and Griskevicius, V. (2008) Normative social influence is underdetected. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 34, 913-923.
- 村上一真 (2016) 環境配慮行動の意思決定プロセスの分析: 節電・ボランティア・環境税評価の行動経済学, 中央経済社.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計10件（うち査読付論文 7件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 村上一真	4. 巻 2018年版
2. 論文標題 緑のカーテン普及施策の効果波及メカニズムの分析：個人の節電行動と行政への信頼に与える影響を中心に	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 旭硝子財団 助成研究成果報告 (CD-ROM)	6. 最初と最後の頁 NO.71 1-8
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 村上一真, 平山奈央子	4. 巻 31(3)
2. 論文標題 自然環境の価値認識と保全活動意欲に関する構造分析：早崎内湖を事例として	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 環境科学会誌	6. 最初と最後の頁 123-135
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 Murakami, K. and Kimbara, T.	4. 巻 19
2. 論文標題 The Relationship between Shareholder Value and International Transfer of Environmental Management Practices	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 International review of business	6. 最初と最後の頁 57-69
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 村上一真	4. 巻 14
2. 論文標題 緑のカーテン実施促進に向けた情報提供のあり方の研究	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 生協総研賞・第14回助成事業研究論文集	6. 最初と最後の頁 1-15
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 村上一真・平山奈央子	4. 巻 30(2)
2. 論文標題 琵琶湖に対する価値認識が早崎内湖の利用意欲に与える影響の分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 水資源・環境研究	6. 最初と最後の頁 54-60
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 村上一真・平山奈央子	4. 巻 73(5)
2. 論文標題 地域住民による交流の場としての価値評価と保全活動意欲に関する構造分析	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 土木学会論文集G(環境)	6. 最初と最後の頁 _173- _181
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 村上一真	4. 巻 33(1)
2. 論文標題 街なかの緑のカーテンが住民の節電行動と温暖化防止に取組む自治体への信頼に与える影響の分析	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 環境科学会誌	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.11353/sesj.33.11	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 村上一真	4. 巻 47
2. 論文標題 緑のカーテン実施に係る規定要因の分析：近隣住民との関わりに着目して	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 環境システム研究論文集	6. 最初と最後の頁 _49- _57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.2208/jscejer.75.6_11_49	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 村上一真	4. 巻 75(5)
2. 論文標題 緑のカーテン実施の意思決定プロセスの分析：街なかの緑のカーテンの知覚の影響	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集G(環境)	6. 最初と最後の頁 _211- _222
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.2208/jscej.75.1_211	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 村上一真, 平山奈央子	4. 巻 75(5)
2. 論文標題 地域の自然資源の価値の維持のために望まれる保全活動主体の分析：早崎内湖自然再生事業を事例として	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 土木学会論文集G(環境)	6. 最初と最後の頁 _223- _232
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) https://doi.org/10.2208/jscej.75.1_223	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 -

〔学会発表〕 計10件(うち招待講演 0件/うち国際学会 0件)

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 緑のカーテン実施に係る規定要因の分析：近隣住民との関わりに着目して
3. 学会等名 環境システム研究発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 街なかの緑のカーテンが住民の節電行動と温暖化防止政策への信頼に与える影響の分析
3. 学会等名 環境科学会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 緑のカーテン実施の意思決定プロセスの分析：街なかの緑のカーテンの知覚の影響
3. 学会等名 第27回地球環境シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 地域の自然資源の価値の維持のために望まれる保全活動主体の分析：早崎内湖自然再生事業を事例として
3. 学会等名 第27回地球環境シンポジウム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 緑のカーテンの存在が与える影響に関する構造分析
3. 学会等名 環境科学会2018年会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 緑のカーテン普及施策の効果波及メカニズムの分析：個人の節電行動と行政への信頼に与える影響を中心に
3. 学会等名 2018旭硝子財団 助成研究発表会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 家庭での節電行動の意思決定および節電効果に影響を与える要因解明の実証研究
3. 学会等名 びわ湖環境ビジネスメッセ2018
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 村上一真・平山奈央子
2. 発表標題 琵琶湖に対する価値認識が早崎内湖の利用意欲に与える影響の分析
3. 学会等名 2017年度水資源・環境学会研究大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 村上一真・平山奈央子
2. 発表標題 地域住民による交流の場としての価値評価と保全活動意欲に関する構造分析
3. 学会等名 第25回地球環境シンポジウム
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 村上一真
2. 発表標題 緑のカーテン実施促進に向けた情報提供のあり方の研究
3. 学会等名 第14回生協総研賞助成事業報告会
4. 発表年 2018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
--	---------------------------	-----------------------	----