

平成30年6月19日現在

機関番号：32680

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2017

課題番号：26870638

研究課題名(和文)消費者行動との関連でみた環境見える化指標の検討 CFP制度の展開

研究課題名(英文) Consideration of the visualization index for environment relation with the consumer behavior-Carbon Foot Print of Products

研究代表者

平湯 直子 (HIRAYU, Naoko)

武蔵野大学・経済学部・准教授

研究者番号：10590705

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)：環境問題の解決・緩和において、消費者による環境配慮行動が重要であるが、消費者の環境問題に対する「意識」と「行動」は一致しないケースが多いと言われる。そこで、本研究では、社会心理学分野において構築されてきた環境配慮行動の規定因に関する理論モデルの系譜を整理し、消費者アンケート調査を設計・実施した。環境見える化指標の1つであるカーボンフットプリント(CFP)に着目し、アンケート調査より、消費者にとってのCFPの位置づけ、属性別の認知度等を把握した。環境負荷軽減につながる環境配慮行動を起こす要因を明らかにするための足掛かりとなる研究を実施した。

研究成果の概要(英文)：While pro-environmental behavior is important in solving and mitigating environmental problems, it is believed in many cases that consumers' "awareness" and "behavior" do not coincide. Therefore, in this research, I arranged theoretical models concerning the determinants of pro-environmental behavior developed in the field of social psychology. Furthermore, I designed and administered consumer questionnaires. I focused on Carbon Foot Print (CFP), one of the visualization indexes about environment. Using these questionnaires, I clarified positioning of CFP for consumers and grasped the recognition of the various attributes about CFP. I conducted a research intended to explain factors that induce pro-environmental behavior leading to the reduction of environmental load.

研究分野：環境経済学

キーワード：環境見える化指標 消費者行動 意識と行動 アンケート調査 環境ラベル 環境配慮行動 低炭素社会

1. 研究開始当初の背景

カーボンフットプリント(以後、CFP)は「商品およびサービスのライフサイクル全体で排出される温室効果ガスをCO₂換算し、表示する」制度である。経済産業省等の主導により2009年度から実施されたCFP制度施行事業は2011年度に終了し、2012年度より社団法人産業管理協会による『カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム』(資料1)としての運用が開始されている。CFPは、排出量算出(定量評価)、消費者に伝達(環境ラベル)の2つの側面を持ち、事業者および消費者の双方が相互にコミュニケーションを通じてCO₂排出削減に向かうことを目的としている(図1)。事業者は排出量の算出を行うことで環境負荷排出という観点から非効率的な工程を自ら把握し、サプライチェーン全体を含めたさらなる排出削減努力を自ら率先して行うことが期待される。消費者は事業者からの信頼される環境負荷に関する情報提供を受けることで製品およびサービスを購入・使用・廃棄する段階で環境負荷が生じることを自覚し、さらには買い方・使い方を工夫するという、より主体的な排出削減行動をとることが期待される。いわば、CFPは事業者と消費者相互の「気づき」の共有であり、双方が同時に主体的に排出削減行動をとるよう変革していくことを目的としている。

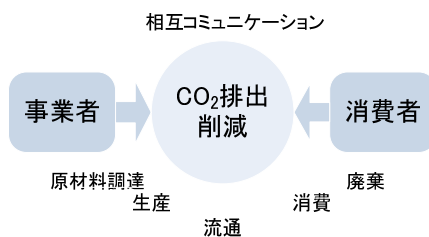


図1 CFPが目指すもの(CFP概念図)

本研究の着想の経緯は次の通りである。研究代表者は、過去に事業者提供による業務データを使用し、2つの観点からCFP算定を試みた。1つめは消費者行動との関連でみた外食産業のCFP算定である(文献1)。事業者提供データを用い具体的な外食メニュー(和洋中食)のライフサイクルCO₂排出量の算定を行った。併せてアンケート調査を設計・実施し、消費者の外食メニュー選択行動にCFP算定結果を当てはめることで自らの外食行動がもたらす環境負荷を消費者が客観的に評価可能な指標の検討を行った。2つめはCFP試行事業の制度改定において原単位の整備が不十分等の理由により算定対象外となった「販売過程」に関するCFP算定である(文献2・3)。事業者提供データを用い、店舗特性(立地・商圈年齢層・店舗規模等)に応じたCO₂算出を行い、店舗のリサイクル活動への協力度合いも加味した排出量の算出を行った。

以上の分析がひと段落し改めて考えると、いち消費者としてなかなかCFP貼付品に目にする機会がないのは何故か、試行事業から民間主導で本格的に制度が開始されたにも関わらず世間への浸透が見られないのは何故かということに関心が向くようになった。CFPは事業者と消費者間の情報の非対称性を解消し、事業者には非効率部門の気づきから改善、消費者には自らの行動がもたらす環境負荷の認識から行動変容を促すものである。事業者はCSR活動の一貫に過ぎず、気づくことが出来ても実際の活用の仕方に問題があると考えられ、消費者はCFPマークの認識から実際の環境配慮行動がうまく実現できていないのである。CFPは事業者目線でより精緻に算定することを追求して策定された制度であり、消費者が真に欲しい情報が含まれていない点が予想される。そこで、本研究では特に消費者サイドに着目し、消費者の意識と行動の関係を把握し、望ましい環境見える化指標の検討を行うことにした。

2. 研究の目的

環境問題における意識と行動の不一致に関する既往モデルを参考に消費者アンケート調査を策定・実施し、消費者の属性別に、消費者が実際に入手したい情報は何か、「知識」から「行動」に至る過程の重要な規定因となる「動機」に必要なものは何かを明らかにし、消費者行動との関連で、環境見える化指標の検討を行う。以上により、CFP制度の在り方の再考および次なる活用方法の検討を行い、同制度の本来のねらいである「事業者と消費者双方の相互コミュニケーションによる自主的なCO₂排出削減取り組み活動により低炭素社会を実現する」に関する具体的な道筋を検討することを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

本研究は、研究計画フロー図(図2)に従い研究を実施した。

(1) 研究初年度

初年度は、分析サーベイ期間とし、CFP制度の論点整理および課題の把握、環境問題に関する意識と行動に関する既往モデルの系譜に関する論点整理、事業者によるCFP活用事例のとりまとめを実施した。では、消費者の受容性という観点からみたCFP制度の不足点、事業者にとっての参加障壁(算定方法の精緻性)をまとめ、CFP制度の課題整理を行った。では、社会心理学分野における環境配慮行動の規定要因を明らかにする理論モデルに関する論点整理を行い、環境問題に関する意識と行動の不一致モデルの系譜をまとめた。では、事業者によるCFP制度活用の先進事例をとりまとめ、で、でまとめた事業者側でのCFP制度の普及・活用が進まない理由を検討した。

(2) 研究2年度め

初年度に既往研究の論点整理を行った環境問題に関する意識と行動に関して、「知識」から「行動」に至る過程の重要な規定因となる「動機」に必要なものは何かを明らかにするため、消費者アンケート調査「環境意識に関する Web アンケート調査」(以後、第1回アンケート調査)の設計・実施を行った(表1)。

(3) 研究3年度め

第1回アンケート調査結果の集計・解析作業を実施した。また、情報の不足点等のとおりまとめ作業を行い、次回アンケート調査の検討を行った。

(4) 最終年度(延長)

CFPに焦点を絞り、「カーボンフットプリント(CFP)に関する調査-環境問題に関する意識と行動」(以後、第2回アンケート調査)を設計・実施し、解析を行った(表2)。最後に、上記(1)~(4)の総括を行った。

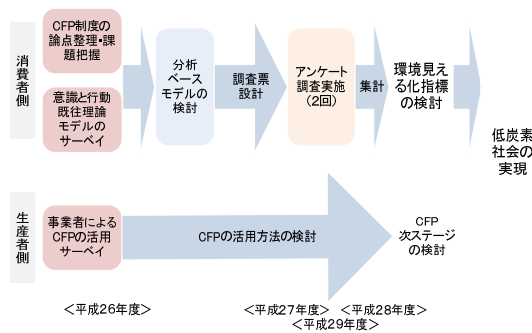


図2 研究計画フロー図

調査名	環境意識に関するWebアンケート調査
調査方法	Web調査(調査委託)
調査対象者	東京電力エリア内居住(1都6県)、世帯主もしくは世帯主の配偶者、
事前調査	2016年3月28日(月)~3月30日(水) (設問) 家庭内での電気使用量や給湯稼働状況を見られる機器の設置、電気使用量の確認者、東京電力との契約・でんき家計簿の登録 配信43,840、回収5,128(回収率11.7%)
本調査	2016年3月30日(水) (設問) でんき使用量の確認頻度、電気料金の確認手段、環境ラベルへの関心度合い、電気使用量減少のための行動、環境ラベル認知度、電力自由化に伴う行動等 配信2,390、回収1,036(回収率43.3%)

表1 第1回アンケート調査の概要

調査名	カーボンフットプリント(CFP)に関する調査-環境問題に関する意識と行動
調査方法	Web調査(調査委託)
調査対象者	全国20歳以上70代まで約500名
本調査	2018年3月28日(水)~3月29日(木) (設問) 個人・世帯属性、環境問題(11項目)に関する知識・意識、環境行動の実践 有効サンプル数520

表2 第2回アンケート調査の概要

4. 研究成果

(1) 環境問題に関する意識と行動に関する既往研究の論点整理について

環境問題の解決・緩和において消費者による環境配慮行動(Pro-Environmental behavior)が重要となるが、消費者の環境問題に対する「意識」と「行動」は一致しない

ケースが多く観察されている。そのため、「意識」以外に「行動」をもたらす要因は何か検討することが必要となる。そこで、従来より理論・実証研究が進められてきた社会心理学分野での既往モデルについて系譜をまとめ、論文投稿を行った(発表論文)。

消費者が「行動」を起こして初めて環境負荷軽減等の効果が生じることになるが、そもそもその「行動」が起きないのが現状である。人間の社会的行動において、実際に「行動」を起こす段階に達するまでにどのような心理段階があるのか、このような「意識」と「行動」の関係については、おもに社会心理学の分野において理論モデルの構築が行われてきた。環境配慮行動に至るまでの心理段階を説明する理論は、Ajzenによる計画行動理論(文献4)に始まり、Schwartzによる規範活性化理論(文献5)、広瀬モデル(文献6)、小池他モデル(文献7)、三阪モデル(文献8)へと展開してきている。社会心理学における研究成果を元に構築されてきた環境配慮行動の規定因に関する理論モデルのサーベイを行い、既往実証研究の結果を踏まえて、「意識」以外に実際の「行動」をもたらす要因について整理を行い、環境配慮行動における「意識」と「行動」に関する今後の実証分析モデル構築にむけて今後の展開の検討を行った。

環境問題において実施が考えられる対策として、「緩和 mitigation」策と「適応 adaptation」策の2つがあり、近年、自然現象による環境状況の悪化や深刻化する環境被害に「緩和」策のみでは不十分であり「適応」策が必要であるとの考えのもと、リスク対応行動の政策立案が多くの自治体等で行われている。(文献9)。そのような中、低炭素社会を実現するためにそれぞれが行動を起こし、汚染物質の削減や資源の有効利用をめざすといった従来からの「緩和」策では、行動経済学のナッジ(Nudge)(文献10)を活用した政府主導による政策立案も多くみられている(文献11)。各々が身近な行動を起こし、「緩和」策を確実に進めることがもめられている現在、ナッジは、環境配慮行動における「意識」と「行動」の乖離を埋める新たな手法であると考えられる。

(2) 第1回アンケート調査について

アンケート調査を設計・実施し、調査結果をもとに分析を行い、結果を学会発表(学会発表)論文投稿(発表論文)した。

本研究のテーマであるカーボンフットプリントマークは、環境ラベルの1つであり、環境行動と環境意識や環境ラベルに対する認知度の関連性を明らかにした。分析は、単純集計・クロス集計によりアンケート調査結果のデータ特性を把握した後、環境行動・環境意識と環境ラベル認知度に関する相関分析及び主成分分析を行った。ここでは、環境行動として削減努力、でんき家計簿登録、

ピークシフト合意の3行動を、環境問題への認識として環境意識(環境関心)、環境ラベル認知度の2つを想定した。分析にあたり、削減努力及び環境意識の設問は調査結果を数値化し、計量分析を可能とした。

環境ラベル(11ラベル)の認知度は全体的にみると低く、中でもカーボンフットプリントマークの認知は、「初めて見た」が約88%を占め、非常に低い認知度であることがわかった。

相関分析により、想定した3つの環境行動すべてが、環境ラベル認知度および環境意識と有意な相関があることがわかった。また、主成分分析により、環境行動の削減努力、でんき家計簿が、環境認識の環境意識、環境ラベル認知度と連動していることがわかった。

以上より、環境行動につながる要因は、環境意識や環境ラベルの認知度であることが把握された。

(3) 第2回アンケート調査について

アンケート調査の設計・実施・集計を行い、論文公表、学会発表に向けて結果の取りまとめ作業を継続中である。

第1回アンケート調査の分析より、環境行動につながる要因の一つとして環境ラベルの認知度があげられることが把握できた。この点を踏まえ、カーボンフットプリントマークに着目し、調査票の設計を行った。

現在、カーボンフットプリントマークの貼付が進まず市場流通が少ないがゆえに消費者の認知度は一向に向上しないという悪循環が生じていると考えられる。消費者にとってのCFPの位置づけを把握し、CFP認知向上のためには具体的にどのような属性にプッシュすればよいのか、認知向上のための方策を考える分析を研究期間終了後の現在も継続中であり、今年度末に結果の公表を行う予定である。

(4) 総括と今後の展開

本分析では、消費者の環境問題に対する「意識と行動の関係」という観点から、環境見える化指標の検討を行った。

環境負荷軽減をもたらす環境配慮行動に関する理論モデルの検討は、従来から社会心理学分野で行われてきていることから、同分野における理論モデルの系譜に関する論点整理を行った。そして把握できた理論モデルを実証分析に適用できるよう、アンケート調査の設計・実施・集計を行った。アンケート調査結果により、環境ラベル認知度が高いと環境行動につながる度合いが高いことが把握された。環境ラベルの1つであるカーボンフットプリントマークは認知度が特に低く、CFP制度自体にも認知を妨げる原因があることがわかった。第2回アンケート調査では、CFPに焦点を絞り、属性別の認知状況や支払い意思額等の調査を実施している。環境負荷

軽減を達成するためには、環境行動を起こす要因を明らかにすることが必要となり、本研究は、その足掛かりとなる研究を行えたと考えられる。今後は、環境配慮行動における「意識」と「行動」に関する実証分析モデル構築へ、研究を展開させていく予定である。消費者行動という観点から持続可能な社会の実現の具体的な道筋を検討していきたい。

<引用文献>

- 資料1 カーボンフットプリントコミュニケーションプログラム(CFPプログラム)HP、<https://www.cfp-japan.jp/>
- 文献1 平湯直子、鷲津明由他、消費者向けコミュニケーション手段としてのカーボンフットプリント(CFP)指標についての一考察：すかいらーくのモデルメニュー分析の事例、日本LCA学会誌、Vol.9、No.3、2013年
- 文献2 平湯直子、鷲津明由他、販売過程におけるCO₂排出量の算定と排出削減効果 - 食品スーパーマーケットを事例に -、Working Paper Series、No.2012-2、早稲田大学社会科学総合学術院、2013
- 文献3 平湯直子、鷲津明由、カーボンフットプリント制度の概要 世界の動向および販売過程の扱い -、Working Paper Series、No.2012-4、早稲田大学社会科学総合学術院、2013
- 文献4 Ajzen, I. The Theory of Planned Behavior, Organization Behavior and Human Decision Processes, No.50, pp.179-211,1991
- 文献5 Schwartz, S.H., Normative influences on altruism, Advances in experimental social psychology, 10, Academic press, pp.221-279, 1977
- 文献6 広瀬幸雄、環境配慮的行動の規定因について、社会心理学研究、第10巻第1号、pp.44-55、1994
- 文献7 小池俊雄他、環境問題に対する心理プロセスと行動に関する基礎的考察、水工学論文集、第47巻、pp.361-366、土木学会水工学委員会、2003
- 文献8 三阪和弘、環境教育における心理プロセスモデルの検討、環境教育、第13号、No.1、pp.3-14、日本環境教育学会、2003
- 文献9 白井信雄、環境配慮行動(緩和行動)とリスク対応行動(適応行動)の規定要因の違い、<http://blog.goo.ne.jp/shirai01/e/294ed5ba9e7a85aacdb596c6491a3eca>
- 文献10 リチャード・セイラー、キャス・サンスティーン、遠藤真美訳、実践行動経済学、日経BPマーケティング、2009
- 文献11 八間川結子、ナッジで促す個人の行動変容を通じた低炭素社会実現の可能性、<http://www.keieiken.co.jp/pub/infofuture/backnumbers/55/report10.html>

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計3件)

平湯直子、環境配慮行動の規定因に関する理論と実証研究、武蔵野大学政治経済研究所年報、査読無し、第19号、pp.225-247、2018

Mieko FUJISAWA, Naoko HIRAYU、Correlation analysis of Environmental actions, Environmental consciousness, and Recognition of Environmental labels、MPRA Paper、no peer review、NO.82265、pp.1-18、2017

藤澤美恵子・平湯直子、環境意識と環境行動に関するWebアンケート調査 - 調査の概要と集計結果、金沢大学人間社会学域経済学類DP、査読無し、No.31、pp.1-29、2016年

[学会発表](計2件)

平湯直子・藤澤美恵子、環境意識と電力ピークシフト、BECC JAPAN(省エネルギー行動研究会)、2016年、ポスター発表

藤澤美恵子・平湯直子、環境行動と環境意識および環境ラベルの認知度との相関分析、環境経済・政策学会、2016年

6. 研究組織

(1)研究代表者

平湯 直子 (HIRAYU, Naoko)

武蔵野大学・経済学部・准教授

研究者番号：10590705