

## エコプロダクツの購入助成が消費者行動に与える影響 の分析

### The effect of the eco-product purchase subsidy on the consumer behavior



松本 茂  
Shigeru MATSUMOTO

近年、多くの政府が、ハイブリッド自動車や省エネ家電などのエコプロダクツの購入を助成するようになってきている。エコプロダクツの購入助成プログラムの普及にもかかわらず、その経済・環境面への影響は十分に調査がされていない。この研究プロジェクトでは、日本で実施された消費者に対する環境助成政策をレビューし、同制度が消費者の製品選択、製品利用、環境条件にどのような影響を及ぼしたかを調べた。また、実証研究の結果に基づいて、将来の環境政策・産業政策に対する提言を行った。

In recent years, many governments have started providing consumers with subsidies on the purchases of eco-friendly products such as hybrid cars and energy efficient appliances. Despite popularity of such **eco-product purchase subsidy programs**, the economic and environmental impacts of those programs have not been examined in detail. In this research project, we review subsidy programs conducted in Japan and examine their impacts on consumer product selection, consumer product use, and environmental outcome. On the basis of our empirical findings, we make recommendations for future environmental and industrial policies.

#### 研究の背景と目的

家計からの環境負荷は今後ますます増加することが予想されている。例えば、OECD (2011)は、2003年から2030年にかけて OECD 諸国での家計のエネルギー消費が年率 1.4%、廃棄物の発生量がおよそ年率 1.3%のペースで増加すると推計している。また、非 OECD 諸国における増加率は、それよりも遥かに高くなることも予想している。そうした家計からの環境負荷を抑制し、環境悪化を防止するには、家計に環境に優しい行動をとらせるインセンティブを付与することが重要となる。

然しながら、既に便利な生活にすっかり慣れ親しんでしまっている家計にエネルギーサービスの削減を求めたところで、なかなか期待通りの対応はしてはくれない。そこで、環境負荷の少ないエコプロダクツを家計に選択させることで、エネルギーサービスの水準は減らさず環境改善を実現するべく、消費者に対する環境助成政策が利用されるようになってきている。日本でもハイブリッド自動車や省エネ家電の購入に対する助成政策が導入されたのは

記憶に新しい。この研究プロジェクトの目的は、それらの中で家電エコポイント政策に着目し、同助成政策が消費者の製品選択、製品利用、環境条件へどの様な影響を与えたかを調べることである。

### 研究経過

本研究プロジェクトでは、家電エコポイント政策の影響を大別して2種類の方法で検証した。

第1の手法は**マーケットデータを利用した分析**であり、具体的にはGfK社から購入したPOSデータを分析した。この調査には、松本茂、田崎智宏、山口恵子の3人に加え、上智大学の大学院生である森田稔が参加した。購入したPOSデータを計量分析した結果を論文にまとめ、学会報告を行った後に査読付きの学術誌(発表論文1)に掲載した。

第2の手法は**世帯に対するアンケート調査の分析**であり、既存のアンケート調査結果を利用した分析と独自のアンケート調査結果を利用した分析を実施した。前者は松本茂が、後者は竹内憲司と溝渕健一が担当した。前者の調査と後者の調査の成果物として、ともに査読付きの学術誌に2本の論文(発表論文2-4)が掲載されることとなった。

また、以上の研究結果を書籍としてまとめるべく、現在原稿を執筆している段階である(今後の展望を参照)。

### 研究成果及び考察

世帯に対するアンケート調査の結果から、環境配慮行動の実践には機会費用の概念が取り分け重要となることが示された(発表論文3-4)。忙しい世帯は時間を節約するために環境負荷を増やしてしまっている側面があるので、世帯からの環境負荷を軽減するためには、環境配慮行動の機会費用を軽減する必要がある。

既存の省エネ効果に関する研究は、機器の性能などの供給面からの検証がほとんどであった。本研究プロジェクトでは、世帯を対象とした独自のアンケート調査と夏場の電気使用量データ(2011年と2012年)に基づき、エコポイント制度の期間中にエアコンを購入した世帯の省エネ効果を需要面から検証した。分析の結果、制度期間中にエアコンを購入した世帯では未購入世帯に比べて、統計的に有意な電気使用量の減少が検出された(発表論文2,5)。この結果は、エコポイント制度がエネルギー消費の削減に寄与したことを示している。

マーケットデータを利用したエコポイント制度の影響分析からは2つの結果が導かれた。

「節電機能を十分に評価せずに、目先の販売価格を気にして、消費者はついつい安い家電を購入してしまう」というエネルギー効率性ギャップの問題は良く知られているところである。エアコンのPOSデータを利用して、エコポイント制度がそうしたエネルギー効率性ギャップの解消に役立ったかを検証したところ、同制度がむしろエネルギー効率性ギャップを拡大させたことが示された(発表論文1)。この結果は、エコポイントが省エネ家電の普及には貢献したものの、消費者の近視眼的行動の是正には役立たなかったことを示している。

テレビのPOSデータを利用し、エコポイントが消費者のテレビ選択に及ぼした効果についても検証を行った。計量分析の結果、エコポイントを獲得した消費者がより高性能の大型のテレビを選択するようになったことが示された(投稿中論文)。分析結果にテレビのエネルギー消費量を掛け合わせた結果、エコポイント制度がテレビ使用時のエネルギーをむしろ増加させたことが示された。

### 今後の展望

2013年度に神戸大学で開催された環境経済政策学会で、**Environmental subsidies to consumers: How did they work in Japanese market?**と題した企画セッションを設け、外部スピーカーを招聘し討論を行った。この企画セッションと同一のタイトルの書籍をRoutledge社から刊行する予定で、研究代表者の松本が同社と出版契約を結んでいる。この書籍が本研究プロジェクトの最終成果物となるが、来年度に刊行の予定である。

貴財団からの研究助成をもとに種々の研究発表ができたことが、他の研究費(住友財団 環境研究 2012、文部科学省 科研基盤 C 2014)の獲得へと結び付いた。今後、関連分野での更なる研究成果が期待されている。

### 謝辞

旭硝子財団 環境研究 近藤次郎グラントの研究費を利用して頂き、国内外の学会で多数の研究報告を行い、専門誌への論文を掲載することができた。研究メンバーを代表し、感謝の意を記したい。また、本研究プロジェクトを遂行するに際し、早稲田大学の有村俊秀教授と片山東准教授から有益なコメントを頂いたので、お礼を述べたい。

本助成研究にかかわる成果

〔論文発表〕

1. 森田 稔, 松本 茂, 田崎智宏. 2014. 省エネリベートプログラムの主観的割引率への影響: ヘドニック価格法による家電エコポイント制度の評価. *環境経済・政策研究*, forthcoming.
2. Mizobuchi, K. and Takeuchi, K. 2013. The Influences of Economic and Psychological Factors on Energy-Saving Behavior: A Field Experiment in Matsuyama, Japan. *Energy Policy*, forthcoming.
3. Matsumoto, S. 2014. The Opportunity Cost of Pro-Environmental Activities: Spending Time to Promote the Environment or Earning More Money? *Journal of Family and Economic Issues*, 35(1): 119-130.
4. Matsumoto, S. 2014. Spouses' Time Allocation to Pro-environmental Activities: Who is saving the environment at home? *Review of Economics of the Household*, 12(1): 159-176.
5. Mizobuchi, K. and Takeuchi, K. 2012. Using Economic Incentive to Conserve Electricity Consumption: A Field Experiment in Matsuyama, Japan. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 2(4): 318-332.

〔口頭/ポスター発表〕

1. Yamaguchi, K., Matsumoto, S. and Tasaki, T. 4<sup>th</sup> Congress of the East Asian Association of Environmental and Resource Economics. Busan. 2014/02/13.
2. Yamaguchi, K., Matsumoto, S. and Tasaki, T. 環境経済・政策学会 2013 年大会. 神戸大学. 2013/9/21.
3. Mizobuchi, K. and Takeuchi, K. 環境経済・政策学会 2013 年大会. 神戸大学. 2013/9/21.
4. Matsumoto, S., Morita, M. and Tasaki, T. 環境科学会 2012 年会 シンポジウム. 旭硝子財団 環境研究近藤次郎グラント発表会. 2012/9/13.
5. Mizobuchi, K. and Takeuchi, K. 日本経済学会・春季大会. 北海道大学. 2012/6/24.
6. Matsumoto, S., Morita, M. and Tasaki, T. 19<sup>th</sup> Annual Conference of European Association of Environmental and Resource Economists, Prague. 2012/6/28.
7. Mizobuchi, K. and Takeuchi, K. 19<sup>th</sup> Annual Conference of European Association of Environmental and Resource Economists, Prague. 2012/6/28.