

# 電源のベストミックスに関する消費者受容度の日米比較調査

京都大学大学院経済学研究科 教授 依田 高典

京都大学経済学研究科 研究員 村上 佳世

政策研究大学院大学 教授 田中 誠

UCバークレー校公共政策大学院 教授 Lee Friedman

## 研究の背景

- 昨今、2030年時点の望ましい電源構成「ベストミックス」について、政府内で検討が進んでいる。経産省は「総合資源エネルギー調査会」において、原発比率を20～22%として、震災前の約30%から引き下げる一方で、太陽光や風力など、再生可能エネルギーを現状の10%から2倍となる22～24%とする方向で調整を行い、国民からの意見公募などを経て、6月までに最終案を固める予定である。
- この大きな政策的議論の中で、日本の消費者の受容度に関する精緻な定量的分析を行った研究はほとんどなかった。我々はコンジョイント分析と呼ばれる仮想的な消費者選択を通じて、消費者の原発比率や再エネ比率に対する金銭的な支払意思額を計測すると共に、米国消費者の支払意思額との比較分析も行った。

## 研究の方法

- 対象は、東日本大震災後の2013年2月、ネット調査会社<sup>1</sup>に登録しているモニター日米それぞれ4,000名である。日本の消費者は年齢・性別が偏らないようにモニターの中から無作為に抽出した。米国の消費者はニューヨーク・ミシガン・テキサス・カリフォルニアという代表的4州からそれぞれ1,000名を無作為に抽出した。
- 我々のコンジョイント分析では、説明変数として、月間電気料金、温室効果ガス排出削減量、電源構成における化石燃料比率、原発比率、再エネ比率、水力比率を用いた。数値設定が異なる二者択一の中から、回答者は望ましい選択を選び、我々は得られた選択データに計量経済学的手法を用いて分析した。

## 研究の分析結果

- 定量的な分析に先だって、日米消費者に対して、環境やエネルギーに関する定性的な意識調査を行った。
  - 温室効果ガス排出量削減に対して、日米の6割以上が肯定的に評価した。
  - 福島事故以降、日本の6割以上が、原発に対する認識が変わったと回答し、国内の原発を将来的には廃止すべきと考えている。他方で、米国では半数の回答者が、原発は慎重に増設すべきと考えている。

<sup>1</sup>マイボイス株式会社 <http://www.myvoice.co.jp/>

- 再エネに対しては、日米とも、7割以上が今後もっと普及するべきだと考え、日米とも太陽光に対する評価が大きい、日本では地熱、米国では風力に対する期待が大きいなど若干の差もあった。
- 計量経済学的な定量的分析の結果、ベストミックスに関する消費者の受容度について、以下のような結果が得られた。
  - 再エネ比率を10%上昇（火力電源を代替）するプランに対して、日本の消費者は月間電気代が310円上昇することが妥当と考える。他方で、米国の消費者は、およそ700円上昇してもよいと考えている。
  - 原発比率を10%上昇（火力電源を代替）するプランに対して、日本の消費者は月間電気代が720円下落しないと釣り合いがとれないと考える。他方で、米国の消費者は、およそ100円の下落で十分と考えている。
  - 温室効果ガス排出量を10%削減するプランに対して、日本の消費者は月間電気代が260円上昇することが妥当と考える。米国の消費者も、およそ300円上昇してもよいと考えている。
- 消費者は、ベストミックスと電気料金に関するトレードオフに直面しており、一方で原発嫌い（再エネ好き）、他方で値上がり嫌いと思っている。このような時に、消費者は「認知的不協和」を引き起こしやすい。具体的には、原発容認・値上がり反対あるいは原発反対・値上がり容認の選択肢を無理やり選ばせてしまうと、たまたまってしまった自分の態度に固執してしまう。そのような場合は、今は無理をして選ばないという第三の選択肢があると、消費者効用は10%以上上昇することも知られている<sup>2</sup>。

#### 公表の方法

- Murakami, K., T. Ida, M. Tanaka, and L. Friedman (2015) “Consumers’ willingness to pay for renewable and nuclear energy: A comparative analysis between the US and Japan,” Energy Economics<sup>3</sup> (近刊).

#### 研究計画など

- この研究は、科学研究費補助金 基盤研究(B) 課題番号 25285073 「電力消費デマンド・レスポンスの経済効果の実証研究」(研究申請者 京都大学経済学研究科 依田高典)の研究成果の一部である。

<sup>2</sup> Ida, T., K. Takemura, and M. Sato (2014) “Inner Conflict between Nuclear Power Generation and Electricity Rates: A Japanese Case Study,” Energy Economics vol. 48: 61-69.

<sup>3</sup> Thomson Reuters の Journal Citation Reports の経済学分野で 333 誌中 28 位。