

論文審査の結果の要旨

論文提出者氏名 荒川 純

省エネルギーの推進は、エネルギー資源の有効な活用のみならず、エネルギー費用面でも投資額以上の便益がもたらされ、正味で費用低減をもたらすことは多い。また、地球温暖化対策の点においても主要な対策として重要性が高い。しかしながら、省エネルギーはそれぞれの業種において様々な対策の方法があるため、実施主体によって省エネルギーへの理解にばらつきが生じやすいこと、また、資金力、各企業の期待収益力の違いなど、様々な要因により、経済合理的と推計される省エネルギー対策であってもとられないことも多い。これは省エネルギー障壁と呼ばれ、その理解およびそれへの対策について多くの議論が行われている研究課題である。また、このような「市場の失敗」に対して、政府が政策措置を導入し是正を図ろうとするものの、それが「政府の失敗」を生み、却って経済効率性を阻害し、時としては負の環境効果を生むことさえもであると指摘されている。本論文では、このように複雑な省エネルギー対策・政策を中心として、エネルギー、温室効果ガス排出削減政策について、既往研究の包括的な整理とその体系化を行い、具体的な複数の政策事例について、その政策の費用対効果について推計を行ったものである。その上で、これらを通して省エネルギー政策を中心としたエネルギー、温室効果ガス排出削減政策の今後のあり方についても議論を展開している。

本論文は全6章から構成されている。第1章では、エネルギーをとりまく国内外の状況を述べ、省エネルギー政策の重要性について指摘している。そして、本研究の目的と分析方法、および論文の構成について述べている。

第2章では、日本および世界のエネルギー消費の全体的な傾向やその変化要因、および省エネルギー政策の目的を記述している。また、既往研究を広く調査した上で、省エネルギー政策を中心に、各種エネルギー・温室効果ガス排出削減政策の体系的な整理を行っている。その上で、政策措置における「政府の失敗」の可能性について指摘し、そのための政策評価の充実の必要性について議論を展開している。エネルギー・温室効果ガス排出削減政策は数多く複雑であり、本章における詳細な調査に基づいた包括的かつ体系的な整理は有用性の大きいものと評価できる。

第3章では、日本のエネルギー機器効率基準制度（トップランナー制度）について、エネルギー消費量割合の多い主要な対象機器を例にとり、費用および費用対効果の定量的な事例分析を行っている。規制基準の導入前後における機器本体にかかる費用の傾向の変化に着目することによって追加的費用を推計するとともに、実態を踏まえたエネルギー効率

の推移を想定し、費用対効果を推計している。また、適用される割引率についての感度分析を行っており、実際の経済活動において観測される割引率を踏まえた議論も展開している。その上で、現在の日本ほどにエネルギー効率水準が高い場合は、追加的な基準導入は得られる省エネルギー効果や CO₂ 排出削減効果が相対的に小さくなるのに対して費用が大きくなる傾向にあるため、経済効率性が悪化してきているという知見を定量的な分析によって導き出している。このような定量的な分析に基づいた政策評価は少なく、有益な分析が行われたと評価できる。

第4章では、エネルギー効率機器の購買に対して補助金を付与する措置について、定量的な事例分析を行っている。日本で2009～10年度において、テレビ、エアコン、冷蔵庫の各機器の購買を対象に「家電エコポイント制度」が実施された。本研究では省エネルギー政策評価の観点からこの制度の有効性および税投入の効率性についての分析を試みている。既往文献による制度の省エネ効果に対する評価は、制度が機器需要の時間変化に与えた影響およびそれに伴う技術進展の影響が評価されていないといった問題点があった。本研究は、その問題点を指摘し、分析に必要なデータ収集を行った上で、重回帰モデルを用いた機器需要の変動の有無とその程度の検証・考察を行った。そして本制度による省エネルギー効果の定量的分析を行い、より実態を反映した評価を行った。そして、この際に行われた「家電エコポイント制度」においては、とりわけテレビについては、エネルギー消費量を増大させた（負の省エネ効果）可能性が高いことを指摘した。

第5章では、第2～第4章までの分析結果および整理した知見に基づきつつ、さらに議論を発展させ、日本および世界におけるより環境効果が高く、経済効率性の良い省エネルギー政策のあり方および可能性について検討をし、考察を行っている。

そして第6章では、研究によって得られた知見や成果を整理しながら議論を総括し、エネルギー、温室効果ガス排出削減政策の各措置の実施・検討の課題、それに政策評価の重要性を改めて強調し、論文全体を締めくくっている。

本論文のようなエネルギー、温室効果ガス排出削減政策の包括的な整理、そして定量的な分析を伴った政策評価の研究事例は決して多くなく、また、データの収集、整理、そしてそれに基づいた分析、更には政策的な含意の考察などを一貫して行った研究は稀有である。以上のように、本論文は、エネルギー、温室効果ガス排出政策の分析・評価という学際的な研究分野における学術的な貢献、そしてより広く、社会的にも価値の大きい研究と高く評価できる。したがって、本審査委員会は、全員一致で、本博士学位論文を博士（学術）の学位を授与するにふさわしいものと認定する。