

# 論文の内容の要旨

論文題目 省エネルギーの障壁と政策措置に関する研究

氏名 荒川 純

本論文は、エネルギー利用の効率化を阻む社会経済的な障壁およびそれに対する政策措置に関する研究である。この研究は、エネルギー効率の促進と社会・経済活動および地球環境問題との関係性、また関連する政策論や障壁についての基礎的な議論を整理し、発展させつつ、日本の政策措置の有効性や効率性の実態について定量的な事例研究を行って独自性のある結果を得ており、それらの知見を基礎としながら総合的かつ課題解決志向の議論を展開している。

第1章では、研究全体の流れが把握されるように、その背景や意義・目的、主たる方法および論文全体の構成を記述した。

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・背景や観点別の省エネルギー政策の目的を記述するとともに、省エネルギー対策を妨げる障壁についての議論を深め、省エネルギーの政策措置の意義や位置づけについて整理した。また省エネルギー政策の重要性を指摘するだけでなく、関係する「政府の失敗」および政策評価の議論を展開した。それらの議論を基礎としながら、政策介入によって市場経済の活動が非効率的となったり、逆に省エネルギーが停滞したり逆行したりする等の問題点および課題についての総合的な整理を行った。

第3章では、直接規制的措置の一つとして捉えられる日本のエネルギー機器効率基準制度について、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た。規制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、ケース間の比較により費用対効果を推計した。推計結果に対しては、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。これらの分析は、一部の主要機器のみを対象としており、必ずしも機器効率基準制度全体について評価をすることはできないが、これによって得られた示唆・知見は次の通りである。すなわち対象機器のエネルギー効率水準がまだ低い段階又は国においては費用対効果の高い政策措置になりうる。しかしその水準が現在の日本ほどに高い場合は、追加的な基準導入は得られる省エネないし CO<sub>2</sub> 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、効率が悪く経済的負担も相当大きくなりうると考えられる。

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た。主たる分析対象は、日本で 2009 年度から 10 年度にかけてテレビ、エアコン、冷蔵庫の各機器の購買を対象に実施された「家電エコポイント制度」である。この制度は、省エネに関係する地球温暖化対策だけでなく経済活性化や地上デジタル放送対応機器の普及も政策目的とされていたことに留意が必要だが、本研究では省エネ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た。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ため不完全であったが、本研究は、初めてその問題点を指摘し、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・考察を行った上で制度による省エネルギー効果の定量的評価を行い、特に独自性のある結果を得た。評価結果として制度が省エネに対して悪影響を与えたことが明らかになった機器（テレビ）については、さらなるケース分析を行っており、制度の改善可能性を定量的に提示している。また経済的措置に関する評価・検討を補完するため、同時期の日本において実施された「エコカー補助金・減税」制度に関する検討も行った。この章で得られた示唆・知見は次の通りである。すなわち機器購買に対する補助金付与／減税の措置は、それらが従来型の技術に適用される場合は、購買行動を省エネ型へ大きく誘導させることによって相当の省エネルギー効果を得る事は難しい可能性がある。多少なりとも効果を得るためには補助金付与・減税の対象を極力高効率機器に絞る（フリーライダーを極力排除する）必要がある。対象を絞り込まずかつ制度実施後の市場で技術進展があった場合は、税の支出を伴いつつエネルギー消費量を増大させる（負の省エネ効果）という最悪の結果となる可能性がある。他方、補助金付与・減税が、高価格が普及障壁となりうる新規的な技術に適用される場合は、購買行動に有効な変化を与え、生産者の動向も含めた市場に構造的な変化をもたらすことを通じ将来にわたって相当の省エネルギー効果を生じさせうると考えられる。

第5章では、第2章から第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省エネルギー政策のあり方やその可能性について、深掘した考察を行った。エネルギー効率の向上を目的とする直接規制的や補助金付与等の措置は、必ずしも有効かつ費用対効果のある措置ばかりではない。時として政府による追加的な介入のない、現状の市場動向維持が支持されるべき場合もありうる。しかしだからと言って短期的な視野から安直に結論を急ぐべきではないことに留意が必要である。温暖化問題やエネルギー安全保障の問題は、一国内だけでなく全地球的な問題でもある。「省エネルギーの先進国」とされる日本の産業界が蓄積してきたエネルギー効率化技術の水準を維持・向上させることは日本と世界にとって有益になりうる事であり、またそれらの高度な技術だけでなく、その進展に関係した日本の政策の経験や知見を今後のエネルギー消費量の著しい増加が見込まれる途上国等に展開することも検討の意義があると指摘できる。エネルギー効率向上のための各種政策措置の導入や実施は、今後の世界において重要な課題であり続け、経済活動への影響等を慎重に見極めつつ、しかし長期的かつ全体俯瞰的な観点に基づいた議論を進めながら、その可能性を模索し続けていく必要がある。

第6章では、以上の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、省エネルギー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た。