

(続紙 1)

京都大学	博士 (経済学)	氏名	滝口 (大森) 恵子
論文題目	グリーン融資の経済学 ー消費者向け省エネ機器・設備支援策の効果分析ー		
(論文内容の要旨)			
<p>近年、家庭部門では、温室効果ガス排出量が大きく伸びている。本論文は、消費者向け省エネ機器・設備の購入に際する融資政策（グリーン融資政策）の効果を分析することで、その削減策のあり方を経済学的に分析するものである。融資政策は小規模かつ多様な主体の経済活動に影響を与えるために適し、実施可能性も高い。しかし、補助金などと比べて、省エネ家電や設備の導入支援策としての導入事例が少なく、その効果についての研究もほとんど行われてきていない。本研究では、まず、省エネ機器・設備導入に関する質問票をデザインし、インターネット調査によって、自宅のリフォームや新築を考えている人を対象として意識調査を行い、調査結果をデータとして、省エネ機器・設備導入に関する消費者の選好を計量経済学的手法で解明するという手法がとられている。静学的な視点でも、温室効果ガスの排出が社会的に効率的な水準で行われないう、いわゆる、エネルギー・ギャップが存在することを示したのが論文の主たる貢献である。</p> <p>本論文の中心部分は六つの章からなる。以下、各章について、詳しく説明する。</p> <p>第1章では、本書の中心的視点であるエネルギー効率性ギャップという経済学概念が説明され、経済理論に基づいて、消費者の間で省エネ機器・設備の導入が進まない原因と導入支援策が解説されている。省エネ機器・設備については、光熱費支出額を減らすことができる利点があるが、導入便益が導入費用を上回ると考えられる場合でも社会全体として望ましい省エネ機器・設備の導入水準に達しない状況が発生する。これがエネルギー効率性ギャップと呼ばれるものである。その原因の一つとして、消費者の流動性制約が指摘され、流動性制約を取り除くために、省エネ機器・設備投資への融資政策が重視されている。また、光熱費の削減分と融資返済費用を相殺することで、実際の支出の増加を抑えつつ機器・設備を導入できることも、融資政策の長所として指摘される。</p> <p>第2章では、融資を活用した政策手法として、英国でグリーンディール制度の事例研究が行われている。グリーンディール制度では、省エネルギー機器・設備導入による光熱費の削減分で融資への返済が行われる。イギリスでは、同時に、低所得者層に配慮した補助金制度も併せて実施されている。</p> <p>第3章から第5章までの三つの章が本論文の中心部分をなす。消費者アンケートの結果を用い、精緻な計量経済学的手法によって、消費者側から見た省エネ機器・設</p>			

備の購入の際の融資制度の効果について補助金の効果と比較しつつ分析が行われている。消費者アンケートでは、分析対象（省エネ機器）の様々な属性（省エネの費用削減効果、設置費用、補助金レベル）に着目し、その属性と属性の水準の組み合わせを回答者に選択させ、その回答間の因果関係をロジットモデルで分析するという、いわゆるコンジョイント分析がとられる。この手法は、都市工学やマーケティングの分野では一般的なものである。

第3章では、省エネ機器・設備の価格に応じて障害となる流動性制約の程度が変わる結果、流動性緩和政策としての融資政策の効果が変わるとの仮説に基づいて分析が進められる。具体的には、省エネ機器・設備について10万円、50万円、150万円という3つの価格帯が設定され、価格帯ごとの融資制度と補助金の効果がコンジョイント分析によって分析される。分析の結果、補助金はどの価格帯でも効果があるが、融資制度は高額な価格帯で流動性制約が高い場合のみ効果があるという結果が得られている。この理由としては、融資の効果には流動性制約の緩和に加え、融資による効用を低める借入行動の回避が存在し、価格の省エネ機器・設備に関しては流動性制約の緩和の効果より借入行動の回避の効果が大きいと考えることができるという推論が与えられる。

第4章では、借入行動の回避については、行動経済学的知見に沿った分析が行われる。消費者が省エネ機器・設備導入によって得られる費用節約効果と導入のための費用が時間とともに逐次的におきるという設定が採用され、コンジョイント分析を可能にする質問票がデザインされる。主な分析結果は、受取と支払の時間先行率の違いによって、将来発生する光熱費の削減分（割引受取総額）より分割支払額（割引支払総額）が大きいと判断するため、光熱費の削減分と融資の支払額が額面上同額である融資政策があっても省エネ設備を購入しないという判断につながる可能性があるというものである。また、低所得者の光熱費削減分に係る主観的割引率が高所得者よりも高い傾向が示され、分割払いの割引額も同じ傾向にある、光熱費削減額と分割払いの割引率の乖離は低所得者層の方が大きい。

第5章では、省エネ機器・設備への融資制度が実際に導入されている英国を対象に日本と同じ調査を行い、結果を比較される。英国でも光熱費削減に係る割引率が分割支払額に係る割引率を上回るという符号効果が示されており、英国で融資制度であるグリーンディール制度に加えて補助金が実施されている理由を説明する一つの要素であることが指摘される。

第6章では、全体が総括され、政策的含意が議論されている。

(論文審査の結果の要旨)

本論文の貢献は、研究テーマそのものの選択、精緻な分析手法と結果、新しい政策提言の三つの部分にあると考えられる。最初にそれぞれの評価を述べる。

1. 研究テーマの選択について。設定温室効果ガス排出量の伸びが大きい家庭部門における省エネ対策として、消費者向け省エネ機器・設備に関する融資政策の有効性である。融資政策は、家庭用省エネ機材の導入のように、小規模かつ多様な主体の経済活動を変化させるためには有効性が高い政策ツールである。しかし、補助金と異なり、省エネ家電・設備導入に向けた導入事例が少なく、その効果についての研究も従来ほとんど行われていない。この意味で、本論文の着眼点はユニークで、高い評価に値する。

2. 分析手法と結果について。本論文では、アンケート調査によるデータ構築およびデータに基づく精緻な計量経済学的分析が行われている。上述のように、コンジョイント分析は都市工学やマーケティングなどでよく用いられる手法だが、意味のある分析結果を導くためには、適切な調査票のデザインが不可欠である。本論文は、的確な調査票のデザインに基づき、有意義な結論を導いている点で評価されるべきと考えられる。特に、第4章の質問票とその分析は、省エネ器具導入に際し、消費者がコストとベネフィットの間で異なる時間選好を持つことを明確な形で示しており、きわめて高く評価できる。

3. 新しい政策提言について。消費者向け省エネ機器・設備に関する融資政策はこれまで導入例が少なく、アンケート調査を通じて、数量的・統計的なデータに基づいてエビデンスベースで、その有効性を明確に示した点で高い評価が与えられるべきと考えられる。これまで、我が国の政策担当者の間で行われる政策分析は直観や思い込みといった要素をぬぐいきれていなかったきらいがあるが、そこに明確な一石を投じることによって本論文は成功している。

本論文のもう一つの長所は質の高い文献のレビューを行っている点である。しかし、文献のレビューが各章の中でバラバラに行われており、統一性にかける点が残念である。どのようにしたら、消費者の間に省エネ器具を普及させられるかというのは、これまで十分な議論が行なわれてこなかった重要なテーマである。その意味では、文献の全貌を明らかにしたサーベイの章があれば、後学の人々の重要な手引きとなったので、惜しまれる。

また、エネルギー効率性ギャップというのが本論文のもっとも中心的なキーワードだとみなせる。全体として、このキーワードの実証的解明に焦点が当てられていることは、論文全体を注意深く読めば理解することは可能である。他方で、それぞれの章において、このキーワードがどのように取り扱われているのかについての説明が不十分で全体としての共通テーマを十分に浮き彫りしているとは言いがたい。

このように論文には、改善の余地も残っているとは考えられるが、学術的には高く評価できるので、本論文を博士（経済学）の学位論文として価値あるものと認める。

なお、平成28年6月9日に論文内容とそれに関連した口頭試問を行った結果合格と認めた。

様式 4 (論文博士用)

学 識 確 認 の た め の 試 問 の 結 果

氏 名	滝口 (大森) 恵子		
(試問の科目・方法・判定)	(科 目)	(方 法)	(判 定) (備 考)
<u>専攻学術</u>			
(環境経済学)	(面接による試問)	(合格)	
(ミクロ経済学)	(面接による試問)	(合格)	
(経済政策)	(面接による試問)	(合格)	
<u>外国語</u>			
(英語)	(面接と作文による判定)	(合格)	
(仏語)	(面接と作文による判定)	(合格)	
(試問の結果の要旨)			
上記のとおり、専攻学術及び外国語の学力に関する試問の結果、本学大学院博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認した。			
平成 2 8 年 6 月 2 0 日			
試問担当者氏名			
京都大学経済研究所 教授 矢野誠			
京都大学経済研究所 教授 溝端佐登史			
京都大学大学院経済学研究科 教授 諸富徹			