

2021年1月31日

## 課程による博士学位請求論文の審査報告書

早稲田大学大学院  
経済学研究科長 清水和巳 殿

主査 有村俊秀（早稲田大学政治経済学術院教授 博士（経済学）（ミネソタ大学））

副査 近藤康之（早稲田大学政治経済学術院教授 博士（社会経済）（筑波大学））

副査 岩田和之（松山大学経済学部教授 博士（経済学）（上智大学））

博士学位請求者：若林 雅代（早稲田大学大学院経済学研究科博士後期課程）

博士学位請求論文題名：**環境自主行動計画の有効性に関する実証研究**

2021年1月7日（木）14：00より、主査、2名の副査、清水経済学研究科長の出席の下で、申請者に対する口頭試問を実施した。口頭試問への回答、中間報告等における修正要求への対応を含め、学位請求論文を慎重に審査した結果、下記の評価に基づき同論文が博士学位に相応しい論文であると全員一致で判断したので、ここに報告する。なお、気象条件により副査の岩田教授は、遠隔にて口頭試問に参加した。

### 1. 提出要件の充足状況

学位請求論文を構成する学術論文は3編である。それぞれ査読付き国際学術誌 *Journal of Cleaner Production*（第1章）、*Energy Efficiency*（第3章）及び査読付き学術雑誌、環境科学会誌（第2章）に公開されており、提出要件は満たされている。

### 2. 学位請求論文の概要

学位請求論文は、日本企業が取り組む自主的な温暖化対策について、特に経済団体連合会の環境自主行動計画に着目し、業界団体の役割、個別企業の取り組みなどを応用ミクロ計量経済学的手法を用いて分析している。

序章では、企業による自主的な環境取り組みに関して、その動機付け及び類型を整理している。各国の企業による自主的な取り組みを整理するとともに、経済団体連合会の環境自主行動計画を説明し、本論文での評価の視点を整理している。

第1章では、企業独自の温暖化対策目標の設定に、業界団体による自主行動計画の

策定が与えた影響の評価を行った。具体的には、自主行動計画策定済み 41 団体の所属企業を対象とするアンケートデータを用いて、比例ハザードモデルにより、企業規模や自主行動計画の策定状況などの因子の影響を定量的に分析した。その結果、自主行動計画に企業の目標設定を促す効果があること、さらに、企業規模の小さい企業ほどその影響が顕著であり、企業規模の最大グループでは統計的に有意な影響がない傾向にあることを確認した。先行研究において定性的に指摘されていた中小企業の環境対策を促す上での業界団体の役割を、本章では、日本の自主行動計画の事例を通して定量的に示した。

第 2 章では、企業の所属団体評価に関する実証分析を行っている。ここでも第 1 章で分析したデータを用いて、自主行動計画において、業界団体が果たしている役割に関して、所属企業がどう評価しているかを分析した。特に、自主行動計画のカバー率や市場における競争状況の影響に着目した分析を行った。順序選択モデルによって企業規模別に定量評価したところ、小規模企業において、カバー率が高くなるほど、あるいは市場が寡占状態に近づくほど、企業は業界団体の果たす役割を高く評価する傾向にあるということが示された。このことから、自主行動計画のカバー率が高い場合や、市場占有率の高い企業が存在する場合には、業界団体と中小企業との協力関係を築きやすい傾向にあるという示唆が得られた。分析結果から、自主行動計画が機能しやすい業界の構造が論じられている。

第 3 章では、日本商工会議所が中小企業における温暖化対策の取り組み状況や課題の把握を目的として実施した調査を活用している。同調査に回答した 801 社のデータを用いて、企業体制や企業規模、自主的取り組みの有無などの要因が、企業の省エネルギー対策の実施に与える影響を定量的に分析している。具体的には、対策間の相互の関連に配慮した多変量プロビットモデルを用いた分析により、小規模企業はほとんどの対策で実施が遅れがちであること、省エネ・温暖化対策担当スタッフの配置は、対策の実施率を高める傾向があること、経営者自身が温暖化対策を担当するよりも、スタッフを配置する方が、対策の実施率が高い傾向にあることなどを確認した。本章の分析の特徴は、日本企業の中でもこれまで分析が十分ではなかった小規模企業や非製造業を含む幅広い範囲を対象としている点である。

第 4 章は、学位請求論文全体を取りまとめる内容になっている。本論文で得られた知見を整理するとともに、今後の展望が論じられている。

### 3. 本論文の学術的意義

経済学的には、温暖化対策のための政策手段として炭素税や排出量取引等の経済的手段が望ましいとされることが多いが、その導入は容易ではなく、世界的に企業の自主的な取り組みを活用することが多い。そのため、企業の自主的な環境取り組みの効

果に関する研究は多い。しかしながら、業界団体の自主的な取り組みについては明らかになっていないことが多い。特に、日本国内では定性的な議論にとどまっていた。その中で、業界団体の果たす役割を統計的に分析したこと（第1章、第2章）は学術的に評価できる。特に、日本において、企業の温室効果ガスの排出削減目標に与える業界団体の影響を定量的に分析したのは、本研究が最初である（第1章）。また、温暖化対策における中小企業の省エネ取り組み、サービス産業における省エネ取り組みについては研究が十分に進んでいなかった。これらの企業を対象に、省エネバリアを克服するための視点が統計的に提供された点が評価できる（第3章）。以上より、本論文は、環境・エネルギー経済学における新しい貢献となっている。

第2章、第3章は、申請者自信が最終章で言及している通り、クロスセクションを使った相関関係の分析にとどまっており、因果関係を明確にするに至っていない。この点は今後の同氏の研究発展に期待したい。

なお、第1章と第3章は、主指導教員との共著論文として刊行されているが、分析・執筆では若林氏が主体的な役割を果たし、投稿及び修正は同氏が行っていた。確かに先行研究について解説したり、推定のモデル選択を教えたりした点では主指導教員の貢献がないわけではないが、論文自体については報告者が推計・シミュレーションを行い、第1稿を書き終えた後、主指導教員が編集作業を助言した程度である点を明記しておきたい。

#### 4. 中間報告会におけるコメントと修正対応

序章は、学位請求論文の全体概要を示し、かつ、環境保全における企業の自主的な取り組みに関する先行研究を紹介している。

企業による自主的な環境保全行動は日本だけではなく、欧州や米国でも見られるものであり、一定の先行研究も紹介されていた。しかし、そもそも、なぜ企業が自主的な環境行動をとるのか、その経済理論的な説明がされていないため、規制回避動機も含め、それを追加することを要求した。また、必ずしも網羅的に先行研究がレビューされていなかった。例えば、業界団体が個別企業の取り組みに与える影響に関する研究は、環境経営の自主的な認証である ISO14001 などについて蓄積されており、そういった業界団体と個別取り組みの研究に関する既往研究を追加するよう要求した。さらに、それぞれの国・地域での環境保全に関する取り組みも十分には整理されていなかった。以上より、先行研究レビューの追加と、地域別の取り組みと分析を整理することを要求した。特に、地域別の取り組みの表があると、学位請求論文全体が見渡せて望ましいとして要求した。さらに、近年、隆盛をみる ESG 投資との関係についても簡単な議論の整理を要求した。これらについては、提出された学位請求論文で適切に反映されていた。

第 1 章では、定量的な分析結果は明確であるものの、先行研究への貢献が必ずしも明確ではなかった。そのため、分析結果が、既往研究と比べて、どこが相違しているのかを明らかにするように要求した。特に、企業規模や集中度の視点の議論の追加を要求した。提出された学位請求論文では、これらの視点が追加され、学術的な貢献が明確になった。

第 2 章は、クロスセクションデータを使いながら、離散選択モデルを利用した分析となっている。分析そのものは、クロスセクションの限界を踏まえたうえで妥当な分析をおこなっているが、その知見が先行研究にどう貢献しているのか、十分に明確ではなかった。例えば、市場の集中度と自主的な行動に関する先行研究は存在するため、それらを踏まえて、加筆修正するよう要求したが、この点についても先行研究を踏まえ、学術的貢献が明らかになった。

また、図表の体裁についても修正を要求した。表 2-1 から表 2-6 までは複数の表がまとまった形に見えるため、表 2-1a、表 2-1b のように別の表として整理するよう要求した。また、2-3 節では、推定するモデルが順序プロビットモデルであることを明示するよう要求した。これらのコメントを踏まえて、図表の体裁とモデルの説明は改善された。

第 3 章では、元となった公刊論文が英語であったこともあり、英語と日本語の図表が混在しているため、統一することを要求した。また、考察部分で、「中小企業において費用効果的な省エネルギー対策が遅れがちであることが指摘されてきた」とあり、先行研究を引用することを要求した。この点についても先行研究を踏まえ、学術的貢献が明確になった。

中間報告では、企業規模と省エネバリアの関係について、社会的プレッシャーとの関係が議論されていた。しかし、論文本体では、その議論が十分に展開されていなかったため、加筆修正を要求した。学位請求論文では、これらの点も議論が行われ、学術的な貢献がより明確になった。

また、いわゆる経済的手段（環境税、排出量取引）と自主的な環境取り組みについての議論が不十分であったため、それらを追加するよう要求したが、学位請求論文では、適切な対応がなされ、本論文としての包括的な視点が示された。

以上、中間報告会における各要求に対して、博士学位申請のために提出された学位請求論文では、的確に修正依頼事項に対応されたことを確認した。

## 5. 結論

以上、若林雅代氏は、口頭試問において中間報告で受けたコメントに丁寧に対応し、説得的な修正を行ったことを説明した。審査委員は全員一致で博士学位に相応しい論文であると判断したので、ここに報告する。

なお、表 1-3、表 1-4 及び表 3-5 の表のラベルの一部に、誤りがあったため、「経済学

研究科軽微訂正報告書」に記載した通り、それらの修正を行うことを条件に、学位授与を認めるものとする。

以上、

追記（2021年2月25日）

「経済学研究科 軽微訂正報告書」（2021年1月31日提出）に記載されたすべての修正が再提出された博士論文に反映されていることを確認した。

主査 有村 俊秀