

京都大学	博士 ( 地球環境学)	氏名	小倉 康弘
論文題目	Static and dynamic policy effects on renewable energy components' trade: Evidence from solar photovoltaics and wind energy (再生可能エネルギー 物品貿易に対する静的・動的な政策の効果：太陽光・風力発電に見る証拠)		
(論文内容の要旨)			
<p>本論文は、再生可能エネルギー利用割合基準制度 (Renewables Portfolio Standard) や、固定価格買取制度 (Feed-in Tariff) 等の再生可能エネルギー (以下、再エネとする) 促進政策が、風力発電機材や太陽光発電機材等の再エネ発電機材の輸出入に及ぼす影響を、既存の理論仮説を発展させた計量分析モデルを構築して実証分析を行うことで明らかにしたもので、全6章で構成される。</p> <p>第1章は序論であり、本論の背景と目的、構成を述べた。具体的には、再エネ促進政策の再エネ発電機材の輸出入効果に関する既存研究は、イノベーションの先行者利益を想定したポーター仮説 (ポーター効果) に基づいた理論的・実証分析と、政策効果に着目した計量実証分析を中心に行われてきたこと、しかしそれらがイノベーションを通じた政策効果、及び輸入国での政策効果を十分に考慮していない点を指摘し、それを克服するために本論文で検証する仮説と分析方法を提示した。</p> <p>第2章は、本研究の実証分析の理論的根拠を構築した。具体的には、序章で述べた先行研究の課題を克服する方法として、ポーター効果を静学的効果と動学的効果に分けることが有効であることを提起した。そしてそれぞれが理論的に発揮しうる効果を明示し、仮説として提唱した。</p> <p>第3章は、ポーター効果の静学的効果、即ち輸出国及び輸入国での再エネ促進政策の価格変化を通じた輸出拡大効果を、重力モデル (gravity model) をベースとした計量分析モデルを用いて実証分析を行った。結果、輸入国の再エネ促進政策は、太陽光発電機材の輸入拡大に有意に寄与したが風力発電機材には寄与しなかったこと、輸出国の再エネ促進政策は、固定価格買取制度が風力発電機材の輸出拡大に有意に寄与したことを明らかにした。</p> <p>第4章は、ポーター効果の動学的効果、即ち輸出国の再エネ促進政策のイノベーションを通じた輸出拡大効果を、マッチング推定を用いて実証分析を行った。結果、風力発電機材の輸出には有意な動学的効果が認められることを立証した。</p> <p>第5章は、上記の分析の結果明らかにした知見から、ポーター効果が再エネ促進政策で発揮されるための文脈や要件を議論した。結果、製品特性や規模の経済による価格破壊効果、輸出国の自国市場での需要が、輸入国での政策実施による静学的なポーター効果に影響を及ぼしうることを示唆された。</p> <p>第6章は結論で、各章で示された成果をまとめ、政策的含意と今後の研究課題について記し、本論文の理論的・実証研究上の貢献、および社会的意義を述べた。</p>			

(論文審査の結果の要旨)

再エネ促進政策の再エネ発電機材の輸出入効果に関する既存研究は、イノベーションの先行者利益を想定したポーター仮説（ポーター効果）に基づいた理論的・実証分析と、政策効果に着目した計量実証分析を中心に行われてきた。ところが、ポーター仮説に基づいた研究は、輸入国で実施された再エネ促進政策の効果を十分に立証できておらず、また政策効果に着目した分析は、輸出国で実施された政策とイノベーションとの間の相関を実証分析モデルの中に組み込んでいなかった。このため、実際には再エネ発電機材の輸出国・輸入国の両方で実施されている再エネ促進政策の効果を立証する点で、必ずしも十分なものではなかった。

そこで本論文では、このリサーチギャップを解消することを目的に、ポーター効果を、輸入国の再エネ促進政策による再エネ機材の輸入価格変化に焦点を当てた静学的効果と、輸出国の再エネ促進政策のイノベーションを通じた輸出への効果に焦点を当てた動学的効果に分け、それぞれに理論的根拠を与え、実証分析を通じて実際の効果を検証した。

本論文の学術的意義は、ポーター効果の分析枠組みを拡張することで、既存の再エネ促進政策の効果研究のリサーチギャップの解消に寄与した点にある。具体的には、以下3点が挙げられる。

第1に、ポーター効果を、再エネ促進政策による再エネ機材の輸入価格変化に焦点を当てた静学的効果と、再エネ促進政策のイノベーションを通じた輸出への効果に焦点を当てた動学的効果に分け、それぞれに理論的根拠を与え、実証分析を行ったことで、ポーター仮説が再エネ促進政策にも拡張可能であることを示した。

第2に、ポーター効果が、従来研究で議論されてきた輸出国の政策実施ではなく、輸入国の政策実施により発現されることを、実証分析を通じて明らかにした。

第3に、ポーター仮説が全ての文脈で成立する一般化可能な定理ではなく、文脈依存であることを改めて示した。

これらの知見は、ポーター仮説の主張する、環境政策の強化のイノベーションを通じた経済・環境改善効果の拡張可能性を示した点において、地球環境学の発展に寄与したと評価することができる。同時に、再エネ政策が環境改善に寄与する経済メカニズムに新たな知見を加えたことで、再エネ促進政策に示唆を与える社会的意義を持つものと評価することができる。

よって本論文は、博士（地球環境学）の学位論文として価値あるものと認める。また、令和4年2月2日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。