

環境政策と集積：新経済地理学からの考察

劉, 金昊

<https://doi.org/10.15017/1806799>

出版情報：九州大学, 2016, 博士（経済学）, 課程博士
バージョン：
権利関係：全文ファイル公表済

氏 名 : 劉 金昊

論 文 名 : 環境政策と集積 —新経済地理学からの考察—

区 分 : 甲

論 文 内 容 の 要 旨

本論文の目的は、1990年代以降急速に発展した新経済地理学(New Economic Geography)の枠組みで貿易自由化と環境政策が環境問題ならびに企業の集積に与える影響を考察することである。環境政策を内包する新経済地理学モデルの構築を試み、その枠組みの中で企業の集積とそれに伴う環境問題を分析し、貿易自由化のもとで環境政策が企業の集積に及ぼす影響を分析する。

本論文の詳細な構成は以下の通りである。第1章では、論文の背景と目的を説明し、論文の各章の構成を紹介する。第2章では、新経済地理学の沿革と現状を示し、新経済地理学のフレームワークで環境政策を取り扱う先行研究を紹介し、本論文の位置付けを明確にする。

第3章では、地域間の資本移動に従う企業の集積と環境政策に対する分析を行い、貿易自由化のもとで、環境規制の強化が汚染集約的企業の集積に及ぼす影響を及ぼすのかを考察する。本章の分析はPflueger (2001)に基づく。Pflueger (2001)はMartin and Rogers (1995)によって提示される資本移動を含むNEGモデルにローカルの汚染排出と排出税を導入し、同じ市場規模を持つ国が異なる排出税率を実施する時に貿易自由化の効果を分析し、ナッシュ均衡における排出税率と最適排出税率との格差は輸送費用や生産要素の代替性に関するパラメーターに依存することを示した。しかし、Pflueger (2001)は内生的な排出税率を主な対象として分析を展開するが、貿易費用の変化が資本の地域間の移動に与える影響に関する議論を十分に行っていない。本章では、Pflueger (2001)のモデルを用い、地域の市場規模が異なる時に貿易自由化の効果を考察する。貿易費用の変化に着目し、一方的な環境規制の強化が地域間の資本移動と汚染排出に与える影響を分析する。

分析の結果として、資本が地域の間を移動する場合には、企業の立地分布は各地域の市場規模と排出規制をどの程度強化するか依存することが示される。市場規模が大きい地域が一方的に排出規制を強化する時、この地域の市場規模の優位が排出規制の強化によって相殺され、製造業企業は規制の緩やかな地域に移動する。この時、汚染避難地効果、つまり環境規制の強化が汚染集約的企業を環境規制の緩い地域に移転させる現象が確認される。また、各地域の社会厚生水準はこの地域に立地する企業の数と大体一致することが示される。本章の分析により、貿易自由化のもとで環境規制が企業の地域間の移動に与える影響が明らかにされ、汚染避難地効果が発生するメカニズムが理論的に説明される。

ただし第3章では分析の単純化のために準線形の効用関数を用いたため、各地域の所得が企業の移動に与える影響を考慮していない。現実には、地域の所得水準は企業の移動を左右する重要な要因である。一方、企業の移動が地域の所得水準の変化を引き起こすこともよくある。そこで第4章では、各地域の所得水準が企業の移動に与える影響を配慮した分析を行う。これにより、汚染避難地仮説、つまり貿易自由化に従い、汚染集約的企業が環境規制の厳しい地域から緩い地域に移転するという仮説に関する実証分析の結果が研究によって分かれることが理論的に解釈される。Forslid and

Ottaviano (2003)によって提示される起業家の移動を含むNEGモデルに排出と排出規制を導入し、排出が起業家の移動に与える影響を考察する。企業の分散と集積を決定する要因は3つ考えられる。起業家の1つの地域への移動に伴い、同じ地域における企業間の競争が激しくなり、企業の分散をもたらす。一方、起業家の移動に伴い、この地域における需要が拡大し、企業の集積を導く。この集積効果は貿易自由化に従って強くなる。さらに、排出規制の強化は規制地域で最終財の価格を引き上げ、起業家の実質賃金にマイナスの影響を及ぼし、起業家を排出規制が規制地域から押し出す効果がある。政府が排出規制の度合いを大きく強める時、規制強化の押し出しの効果が非常に強く、貿易自由度に関わらず企業は規制の厳しい地域から緩やかな地域に移動し、汚染避難地効果が発生する。政府が排出規制の度合いを少し強める時、企業の移動は集積効果と分散効果のバランスによって決定されるため、高い貿易費用の下では、企業は貿易自由化に従って移動することがない。この場合、汚染避難地仮説が成り立たない。逆に、低い貿易費用（あるいは高い貿易自由度）の下では汚染避難地仮説が成立する。

この分析により、地域の所得水準を考慮しない場合には、貿易自由化の効果が過小評価されることが明らかになる。具体的には、貿易自由化は同じ地域での企業の競争を激化させ、企業を分散させる効果をもたらす。地域の所得水準を考慮する場合には、貿易自由化は企業を分散させるだけでなく、地域の所得水準を引き上げる効果も持っている。ゆえに、貿易自由化のもとで、所得水準を考慮する場合における環境規制が企業の移動に及ぼす影響はかなり複雑になる。

第5章では、環境基準認証が企業の立地選択に与える影響を明らかにし、企業の集積と環境基準認証との関係を理論的に解釈する。各国の政府は一定の環境基準を制定し、自国の環境基準を満たさない商品の販売を禁止する。このような環境基準認証制度に関する研究は十分に行われていないが、NEGのフレームワークで環境基準認証の効果を考察する先駆的な研究として、Ishikawa and Okubo (2011)があげられる。Ishikawa and Okubo (2011)はMartin and Rogers (1995)のモデルを用い、人口の多い地域（国）の賃金率が高いという仮定に基づき、消費の環境外部性が存在する時に環境基準認証が企業の立地と汚染排出水準に与える影響を分析した。その結果として、環境基準認証の実施前後の企業の立地分布の変化は環境規制の厳しさによって決定され、規制地域の政府は環境基準認証制度を通じて自国の汚染排出を削減できないことが示唆された。本章はIshikawa and Okubo (2011)と異なり、Ottaviano et al. (2002)のモデルに基づく。それによって、人口の多い地域（国）の賃金率が高いという前提を捨象し、より一般的な議論を展開している。また、環境規制だけでなく、貿易費用（関税や輸送費用など）の変化が実施前後の企業の集積に与える影響を考察する。さらに、企業のタイプ（環境基準認証を受けるかどうか）が内生的に決定される場合の分析も行っている。

分析の結果として、環境基準認証制度の効果は環境基準認証を受ける企業の数と貿易費用の大きさに依ることが示された。特に、多数の企業が環境基準認証を受ける場合に環境基準認証制度が貿易費用に関わらず有効であることは、規制当局の環境政策に対する1つの助言になるであろう。さらに、貿易自由化に従って環境基準認証を受ける企業の数が上昇することを示したことは本章のもう1つの貢献である。

第6章では、本論文で得られた主な結論をまとめ、残された課題と今後の研究の方向性を提示する。