

産業集積と分散の経済分析

おう けん

汪 健

本論文は、経済と地理との双方の要素を考慮して国際貿易の自由化と地域間の一体化による一国内の産業集積と分散を理論的に分析するものであり、主に3つの部分から構成される。まず最初に、論文はポール・クルーグマンの新経済地理 (NEG) モデルを詳しく解説するとともに、その後の展開を主に地理の観点から再検討した。その結果、既存の多くの研究はほぼ同一的な構造を持っており、その中にある対称的な2地域の仮定は非現実的であることを指摘した。次に、論文はクルーグマンのモデルを2国3地域のケースへ展開し、国内の2地域が規模と国外市場へのアクセスにおいて非対称的であると仮定した上で、産業集積と分散に関するシミュレーションを行い、次のような結論をまとめた。国際貿易の自由化が進展する中で国内の地域一体化が進んでいなければ、産業の沿海地域への部分的な集積は次第に完全な集積に変わっていく。しかし、国際貿易の自由化が行われていなければ、国内の地域一体化は内陸地域への産業分散をもたらす可能性がある。さらに、論文は、発展途上国の現実をよりよく反映するために、非熟練労働者が伝統的な産業と製造業との両方にも雇用されると仮定し、解析可能なモデルを構築して次のような結果を示した。国際貿易の費用が非常に高い場合は、一国内における製造業の全てが最初に内陸地域に集積するが、地域間の輸送費の低下とともに、製造業の一部が沿海地域へ移動し、やがて製造業が内陸地域と沿海地域の両方に均等に分布することになる。しかし、国際貿易の費用が非常に低い場合には、製造業の全てが最初に内陸地域に集積するが、地域間の輸送費が減少するにつれて、製造業が徐々に沿海地域へ移動し、最後に全て沿海地域に集積することになる。ただし、もし地域間の輸送費がさらに減少すれば、一部の製造業が再び内陸地域へと分散しはじめ、最終的には製造業が内陸地域と沿海地域との両方に均等に分布することである。

このように、本論文は地理的な要素を NEG モデルに取り入れて、国際貿易の自由化と地域間の一体化の過程の中で一国内における産業集積の変化を説明している。また、論文は産業の内陸地域への分散可能性も理論的に指摘している。さらに、論文は産業集積の原因を明らかにするとともに、集積がどこで起きるかについても解析している。これらの理論的な分析結果を踏まえて、論文は NEG モデルが発展途上国の現実をよく反映するためには地理的な要素を取り入れるべきであることを示唆する。また、論文によって示された産業分散などの現象は、地域間のインフラの整備が一部地域への産業の過度な集積を緩和する可能な方法であるとの政策的な含意も持っている。

Economic Analysis of Industrial Agglomeration and Dispersion

おう けん
WANG JIAN

This dissertation investigates the industrial agglomeration and dispersion within a country under trade liberalization and interregional integration by considering both economic forces and geographical elements. First, it provides a detailed explanation of Krugman's new economic geography (NEG) model and reviews the subsequent refinements of the original model from mainly geographical viewpoints. It points out that many existing models are isomorphic and their two-region assumptions seem unrealistic. Second, this dissertation extends Krugman's original model to a two-country and three-region case where the domestic regions are fully asymmetrical in terms of their sizes and accessibilities to global markets. The simulation results show that when international trade liberalization continues but domestic regions remain poorly integrated, the gate region experiences a change from partial to full agglomeration. When the home country is closed to international trade, the decrease in domestic transport costs makes the hinterland more attractive for manufacturing. However, when it is open to global markets, more manufacturing is undertaken in the gate region. Third, to better explain the reality of developing countries, this dissertation presents an analytical model which assumes that unskilled workers are employed in both traditional and manufacturing sectors. The analytical results show that when the international trade cost is very high, the space economy of home country has full agglomeration in its hinterland and then experiences a process of dispersion until an even industrial distribution exists between the gate and hinterland regions. When the home country is open enough to world markets, firms will first concentrate in the hinterland and then gradually move to the gate region until full agglomeration occurs during regional integration. With further regional economic integration, half of the firms will relocate to the hinterland again, with the other half remaining in the gate region.

By incorporating the geographical elements into the original NEG model, this dissertation explains the increasing industrial agglomeration in countries in the process of international trade liberalization and regional integration. Additionally, the analytical model provides a reasonable explanation for industrial dispersion. Furthermore, it is also successful in explaining that where the agglomeration arises, in addition to providing the rationales for the occurrence of industrial agglomeration. Based on these results, this dissertation suggests that NEG models should incorporate the geographical elements to better explain the reality of developing countries. Furthermore, the conclusion about industrial redispersion implies that further improvements of infrastructure between domestic regions represent a feasible way to alleviate the increasing trend of excessive industrial agglomeration.