


平成2年2月28日

豊橋技術科学大学長 殿

審査委員長 齊藤 制海 

論文審査及び最終試験の結果報告書

このことについて、下記の結果を得ましたので報告いたします。

記

学位申請者	井上 源	学籍番号	第 879901 号
申請学位	工学博士	専攻名	システム情報工学専攻
論文題目	技術革新の空間動学に関する研究		
公開審査会の日	平成2年2月21日		
論文審査の期間	平成2年1月25日～平成2年2月21日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成2年2月21日	最終試験の結果	合格



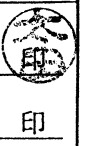
論文内容の要旨

本研究は、(1) 研究開発投資(R&D)と特許出願件数との関連性に関するシュムックラー=グリリクス仮説と(2) R&Dと生産性との関連性に関するグリリクス仮説の検証と(3) 研究開発部門の実証的立地分析を行い、さらに(4) R&Dの空間分布に関する1中心地空間相互作用モデルおよび多地域間空間相互作用モデルの定式化と検証を行ったものである。(1)については、ハイテク関連、特に化学・医薬品、電気機械工業を中心とする製造業におけるR&Dと特許出願件数との間の高い相関が明らかとなり、はじめて日本におけるシュムックラー=グリリクス仮説が検証された。(2)については、R&Dによる生産性増大のメカニズムが理論的に解明され、研究開発投資が行われてからその効果が特許出願となって表れるまでの熟成期間が4年であることが総要素生産性法により定量的に検証された。また、(3)の立地分析では、日本の特徴としてプロダクト・イノベーション、プロセス・イノベーションを目指す本社・工場近接型が多いが、最近の傾向として、地域的には地場産業の育成やベンチャー・ビジネスを目指す開発研究、東京周辺では研究者間のフェーストゥフェースな情報交換を目的とするインキュベーション的な施設の立地が特徴となっていることが明らかとなった。さらに(4)では、ウィルソン型のグラヴィティモデルを援用した定量的モデルを開発し、R&D空間分布に関するメカニズムが解明された。昭和54-61年までの実証分析では、福岡、大阪、名古屋および東京を中心とする技術革新の集積地の存在とこれら地域への研究開発投資の集積が年々増加していることが明らかとなった。多地域間空間相互作用モデルの政策的応用例として、東京-大阪間のリニア新幹線を取り上げ、開通した場合には、東海を中心とする技術革新の集積地が形成されることを予測し、提案を行っている。

審査結果の要旨

技術革新に関する研究は、シュンペーター以来、経済学における重要な課題であるが、欧米では最近その途についたばかりである。日本では、殊にその空間的分布に関する研究は、研究開発投資およびそのストック等に関する地域的な統計資料が不備であることにも起因して、皆無といってよい。本研究は、このようななかにあつて、日本における当該分野の端緒的研究として、グリリクス仮説等の検定において新しい知見を理論的かつ定量的に得るとともに、技術革新の動学的空間分布のメカニズム解明に意欲的に取り組み、1中心地空間相互作用モデル、多地域間空間相互作用モデルを定式化し、限られたなかでの統計的データの裏づけをもってこれを定量的に検証した。これは我が国でも初めての独創的な研究であり、学会にも発表し学術的に高く評価される。技術革新が発生し、熟成し、そして地域に波及し、受容されまた時間的に変容していくメカニズムを解明することは、今日の高度情報化社会が進展するなかにあつて、国土の均衡ある発展を期する地域開発政策を立案するためには重要なことである。交通網、情報網の整備はR&D立地、研究者交流、研究開発情報の空間的分布に大きなインパクトを与える。リニア新幹線のような大型プロジェクトによる交通網整備の影響を明確に予測している多地域空間相互作用モデルは、政策面での応用も期待される。以上のように、本研究の独創性、学術的貢献、およびその応用性は評価できる。よつて、本研究は工学博士の学位論文に相当するものと判定する。

審査委員

永 鮑 揚 四 郎  齊 藤 制 海  太 田 敏 澄 

(注) 論文審査の結果及び最終試験の結果は「合格」又は「不合格」の評語で記入すること。