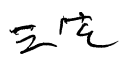



豊橋技術科学大学長 殿

平成 7 年 8 月 28 日

審査委員長  

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	渋澤 博幸	学籍番号	第 893721 号
申請学位	博士(工学)	専攻名	システム情報工学
論文題目	情報発展都市のシミュレーション分析		
公開審査会の日	平成 7 年 8 月 25 日		
論文審査の期間	平成 7 年 7 月 26 日～平成 7 年 8 月 25 日	論文審査の結果	合格
最終試験の日	平成 7 年 8 月 25 日	最終試験の結果	合格

論文内容の要旨

本論文は、情報発展都市を対象として、交通混雑現象と企業集積の効果を考慮した一般均衡モデルを構築し、コースの定理に基づくピグー式税金・補助金システム、及び情報化の進展が、都市空間構造に与える影響を理論的かつ数量的に説明することを目的としている。

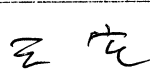
第1章では、研究の目的と背景を述べている。第2章では、交通混雑の伴う住宅立地の一般均衡モデルを構築し、コースの定理に依拠したピグー式混雑税金・補助金システムを構築し検討した。第3章では、第2章のモデルにおいて効用関数、生産関数、及び混雑関数を特定化し、非線形最適化理論とタトマン・プロセスを適用した、数値シミュレーションにより市場均衡解と最適解を導出した。また、情報通信技術及び輸送技術の発達などが、産業構造、土地利用構造、及び都市住民の生活・労働環境に及ぼす影響を説明した。第4章では、交通混雑と企業集積の伴う企業及び住宅立地の一般均衡モデルを構築し、混雑による外部不経済と集積の経済による外部経済に対するピグー式税金・補助金システムを構築し検討した。第5章では、第4章における土地、労働及び輸送市場の部分均衡モデルの数値シミュレーションによる分析により、税金・補助金システムの導入が、また情報通信技術と輸送技術の発達、企業の労働需要及び家計の労働供給の空間的構造、輸送への土地配分構造、企業立地構造、及び交通混雑などに与える影響を説明した。第6章では、本研究の結論を述べ、第7章では、補論として今後の展望について述べた。

審査結果の要旨

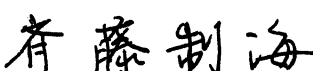
情報ネットワークが整備された近未来の高度情報化社会では、情報化の進展は産業革命以来のインパクトを与えるといわれており、情報化の進展が都市地域空間構造に与える影響を説明することが地域科学の分野において急務な課題となっている。しかし、情報化の影響を、都市空間経済の中で交通混雑現象と企業集積の効果を考慮した形で、理論的に分析した研究は従来ほとんどみられない。

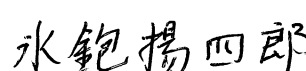
本研究は、(1) 外部経済・不経済効果のピグー式内部化政策に関するコースの定理を都市空間の一般均衡モデルの枠組みの中で再設計し、ピグー式政策の所得再分配効果を説明している点；(2) 時間選択を企業・住宅立地行動分析とともに、市場均衡の枠組みの中で内生化し、従来の経済学、新都市経済学双方のフロンティアを拡大している点；(3) 外部経済・不経済効果の存在する解法が困難な空間的市場均衡解をシミュレーションにより導出している点で都市・地域経済学の分野において、学術上きわめて意義深い成果をあげた。これらの研究成果は、地域科学における「情報通信と空間経済」という研究分野への貢献が高いばかりでなく、経済政策の評価や都市・地域計画を行うための、大規模な都市・地域システムモデルを構築する際に不可欠な、基本的な理論モデルの設計と、その構造の解明を行ったものであり、工学的な応用性・発展性からも高く評価できる。よって、本論文は博士(工学)の学位論文に相当するものと判定した。

審査委員









赤松

隆

増山

寛

印

(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。