【21】

氏　名（本　籍）	鄭　小　平（中　国）
学位の種類	学　術　博　士
学位記番号	博　甲　第　713　号
学位授与年月日	平成２年３月23日
学位授与の要件	学位規則第５条第１項該当
審査研究科	社会工学研究科
学位論文題目	**Economic Analysis of the Spatial Structure of Urban Systems**
主　査　筑波大学教授	経済学博士　坂　下　　昇
副　査　筑波大学教授	Ｐｈ．Ｄ．　宮　尾　尊　弘
副　査　筑波大学教授	工学博士　谷　村　秀　彦
副　査　筑波大学教授	Ｐｈ．Ｄ．　楠　本　捷一朗
副　査　筑波大学教授	工学博士　池　田　三　郎

論　文　の　要　旨

本論文は都市内および都市間システムの空間的構造に関する理論的および実証的分析を内容としている。第１章ではこのようなテーマを扱うに至った問題意識が提示され，かつ関連する都市経済学の既往文献のレビューが行われる。著者によれば，現在残されている問題は次の３つである。第１に都市間システムの研究においては，諸都市の同質性が仮定され，非同質的都市間の空間的構造は扱われていない。第２に都市を構成する経済主体の中に，サービス産業が明示的に扱われていない。第３に，都市間の階層的構造の把握が経済理論に基づいて行われていない。著者は本論文の中でこれらの問題を解決しようと試みている。

第２章では，サービス部門，生産企業群および家計群より構成される都市モデルが定式化され，そのような都市において形成されうる経済主体の立地および地代の空間的構造が解析される。その空間的構造は，centralized, decentralized および integrated の３種に分類され，各々が発生するためのパラメータ条件が吟味される。さらに，この都市モデルにカタストロフ理論を適用して，パラメータ値の変化と発生する空間パターンの間の関連が統一的に分析される。これは都市経済学においての新手法である。本章の分析は，前述の第２の問題の解明であると言える。

第３章では，２種の企業と３種の家計群から構成される都市間システムのモデルが定式化され，separate, multicentric および monocentric の３種の都市間パターンが成立するためのパラメータ条件が詳細に吟味される。さらに，以上で明らかにされた市場均衡解と計画当局が策定するであろう社会的最適解との異同が検討され，separate 以外のパターンでは均衡と最適の間にかい離の生ずることが示され，そのかい離を埋めるための政策手段が簡潔に論じられる。本章の分析は，前述の第１お

よび第3の問題の解明に当っている。

第4章では一転して，東京都市圏を対象に，都心よりの距離の関数としての人口密度パターンをcubic-spline関数の手法により推定することが試みられる。この推定は，中央線，高崎線および常磐線の路線別およびそれらの総合について行われ，良好な結果が得られている。さらに，変動パラメータ・モデルによって，人口密度の距離に応じた変化パターンの要因分析がなされる。また，以上の推定結果の，前2章の理論分析との関連が議論される。1975年と1985年の比較としては，東京都市圏へのいっそうの人口集中と，同圏内での郊外化の進展が確かめられている。また中央線，高崎線方向ではmulticentricな，常磐線方向ではmonocentricなパターンが実現していることが観察される。

第5章は結論と今後の課題の展望に当てられている。

審　査　の　要　旨

本論文は，互いに密接に関連してはいるが，基本的には3つの異なるトピックについての理論的および実証的分析であると言うべきである。

第2章および第3章の理論的分析においては，いずれもかなり制約的な仮定が置かれており，導出された諸結果はそのような仮定に強く依存している。また各モデルは1次元の線形都市として構想されており，その意味でも制約的である。したがって，そのようなモデルから導かれた命題を，第4章の実証分析と結びつけて論じることは，かなりの無理を感じる。

また第4章自体では，人口密度関数と人口密度変化率関数の2種の関数の推定が行われているが，計量経済学的用語で言えば，前者は最終方程式，後者は誘導形方程式に当る。これらの前段階として構造方程式の体系が置かれるべきであり，かつ論理的展開は構造，誘導形，最終方程式の順序で行われるべきものである。その点本章の実証分析は，ややad hocな感じを与える。

しかしながら，ほとんど無限に複雑な形態を持つ都市構造を明快な基本原理によって説明しようとする意欲と，諸命題として得られた結果は高く評価することができる。全体として，本論文は博士論文として十分の内容を持っていると言える。

よって，著者は学術博士の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。