

氏 名	は 波 床 正 敏
学位(専攻分野)	博 士 (工 学)
学位記番号	論 工 博 第 3299 号
学位授与の日付	平 成 10 年 1 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 4 条 第 2 項 該 当
学位論文題目	明 治 期 以 降 の 交 通 網 整 備 が 我 が 国 の 地 域 構 造 に 及 ぼ し た 影 響 に 関 す る 研 究

論文調査委員	(主 査) 教 授 青 山 吉 隆	教 授 小 林 潔 司	助 教 授 中 川 大
--------	----------------------	-------------	-------------

### 論 文 内 容 の 要 旨

本論文は、我が国における明治期以降の交通網整備が地域構造の変化に及ぼす影響を、長期的・全国的な視点から実証的に明らかにし、交通政策の長期的効果を分析したものである。全体は8章から構成されている。

第1章では、交通網整備の従来における課題として、長期的・広域的な視点から地域構造に着目した実証的研究の必要性と、都市間交通における運行頻度等の特徴を考慮した分析の必要性を指摘している。

第2章では、過去百年間の交通網整備政策をレビューし、これまでの政策において(1)総合的な交通政策が欠如し、(2)政策目標達成の確認が欠如していたことを指摘し、その考察にもとづき、地域分析上の課題として、政策目標の計測方法を確立すること、および目標水準を明示的に設定することの重要性を指摘し、本研究においては、政策の影響として(1)地域間の所要時間の変化、(2)地域間交流可能性の変化、(3)圏域構造の形成、(4)人口分布等の変化を考察することの必要性を明らかにしている。

第3章では地域分析を行うためには、地域間の空間的抵抗を表す計量的指標が必要であることを指摘している。そして、独自に計量的指標を提案し、指標の定義、指標の特徴、指標算出における条件変更時の影響、などを明らかにしている。また、都道府県間の旅客流動量モデル、国際交通における空港選択ロジットモデル、海外出国需要モデルの3種のモデル分析により、提案した指標の有効性を実証している。さらに、同指標を用いて明治期以降の7年次について都道府県間の空間的抵抗を計測し、それにもとづいて、わが国の交通網整備の地理的特徴や整備時期の特徴の分析が行われている。

第4章では、国土構造の変遷を分析するため、第3章で求めた空間的抵抗を表現する指標をもとにアクセシビリティ指標を明治期以降の各年次について算出し、この変化について地域的・時期的な変遷の特徴を分析し、さらに、地域間の結びつきの構造の変化について分析し、交通政策と地域構造との関係を明示的に表現することに成功している。

第5章では、鉄道や高速道路等の交通施設整備が地域人口の長期的推移に与えた影響について、過去70年間の全国全市町村を分析対象として交通施設整備の有無の影響、その整備時期の影響、地域の人口規模の影響について統計的に分析し、人口推移の要因を明らかにしている。

第6章では、第4章で明らかにされた我が国の国土構造の変遷が都道府県人口の長期的推移に与えた影響を、交通整備以外の産業政策による影響と比較して分析している。また全国的な都道府県レベルでの圏域形成についての分析が行われている。

第7章では、研究全体の分析結果をもとに、歴史的な交通網整備に関する各政策の長期的影響を定量的見地から分析し、政策の長期的影響や政策が所期の目的を達成するまでに要する期間、その後の政策への影響などについての考察が行われている。

第8章は論文全体の成果をまとめ、結論を述べている。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は、我が国における全国的な交通網整備政策の明治期以降から現在までの実証的分析にもとづき、交通網整備が地域発展に与えた影響を計量的に把握し、その結果より、交通整備政策の長期的影響を考察したものである。本研究の主要な研究成果は、以下のように要約できる。

1) 都市間交通における空間抵抗指標として、交通機関の運行頻度や乗り継ぎの利便性を考慮した指標を提案し、これらの定義や特徴を示すとともに、従来から用いられてきた指標に比べて、モデル分析などにおいてより適合性が高いことを実証している。

2) 提案した指標を用いて、明治期以降の都道府県間の空間的抵抗の変遷を明らかにし、交通整備の時期にもとづく地域格差の存在を明らかにしている。

3) さらに、空間的抵抗をもとに各地域の交流可能性を計量的に表現し、国土の圏域構造の長期的変遷を従来の研究に比べてより明確に表現することに成功した。また、この変遷を分析することによって、交通ネットワークの建設過程において地域間で交流可能性の格差が生じていることを明らかにしている。

4) 鉄道や高速道路等の交通施設整備が地域人口の長期的推移に与えた影響について、過去70年間にわたって全国全市町村を対象として分析し、初期の都市規模にかかわらず、早期に交通網整備が行われた地域で人口の増加傾向が顕著であることを実証的に明らかにしている。

5) 全体の分析結果をもとに、歴史的な交通網整備に関する長期的影響を定量的見地から総合的に考察し、政策がその所期の目的を達成するまでに、長期間を要していること、および従前の政策が従後の政策に悪影響を及ぼす可能性のあることも明らかにしている。

以上、要するに本論文は、都市間交通における所要時間の概念を整理し、空間的抵抗をより適切に算出する新しい手法を提案したもので、学術上、実務上、貢献するところが少なくない。また交通整備政策の長期的影響を明らかにすることによって得られた知見は、今後の我が国の全国的な交通網整備政策の立案に極めて有意義である。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。

また、平成9年12月22日論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。