

IV-230 幹線交通施設整備が地域の発展に及ぼす影響の実証的分析

東京工業大学 学生員 近藤 裕之
 東京工業大学 正 員 森地 茂
 東京工業大学 正 員 土井 健司

1. はじめに

幹線交通施設は、輸送時間・費用の短縮などの直接効果に加え、沿線地域の所得の増加や人口の増加等の間接効果をもたらす。しかし、鉄道駅等の設置が地域の発展にどの程度寄与するかを実証的に示した分析は意外に少ない。

図-1は、名神高速のインターチェンジが設置された滋賀県八日市市と設置されなかった隣接の蒲生町の間で、人口成長、経済成長に明らかな差が生じたことを示している。本研究は、こうした比較を新幹線駅の有無について実施し、駅の設置が地域の発展に及ぼす影響を定量的に捉えることを試みる。さらに、駅周辺での土地区画整理事業、駅前広場等の一体的整備が果たす役割についても検討を加える。

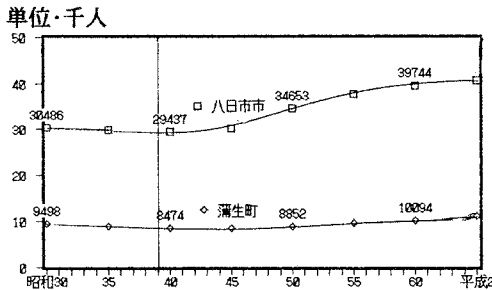


図-1a 八日市市と蒲生町の人口の推移

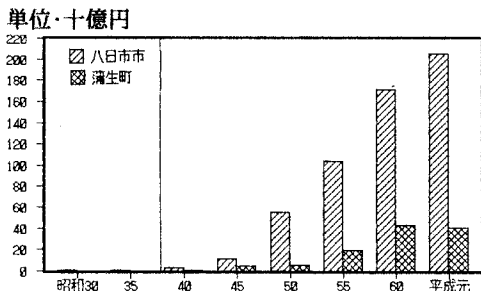


図-1b 八日市市と蒲生町の製造業出荷額の推移

2. 新幹線駅の影響分析

ここでは、東海道、山陽、東北、上越新幹線の沿線地域の中から新幹線駅を有する37都市および駅のない43都市を選定し、開通の前後での人口変動に関する時系列分析を行う。

1) 沿線都市での人口動態

駅設置によって人口増加率の伸びた都市を正効果、減った都市を負効果としてそれぞれの都市数の割合を図-2に示す。まず、「駅有り」「駅無し」とも負効果よりも正効果の割合が大きい、「駅有り」のほうがやや高く新幹線整備による効果をより多く享受していることが分かる。

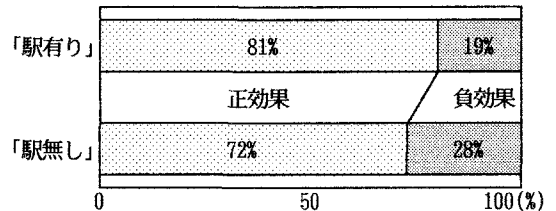


図-2 「駅有り」「駅無し」別にみた正効果と負効果の割合

図-3a、3b、3cは東北、上越新幹線沿線での基準化された人口動態を人口規模別に示したものである。これを見ると、5万人以下の小規模都市については「駅有り」の人口成長率が「駅無し」のそれを上回っているのに対し、5万～10万人の中規模都市では逆に「駅無し」の方が成長率が高くなっていることがわかる。こうした中規模都市での駅整備に伴う人口成長の停滞は、新幹線整備によってこれらの都市から仙台市等の大都市へのアクセスが容易になることによって大都市の魅力度がより高くなり、中規模都市から大都市へと人口が吸収されていった結果（ストロー効果）と考えられよう。図-3cの大都市での人口成長の著しい伸びからも、これは明らかである。

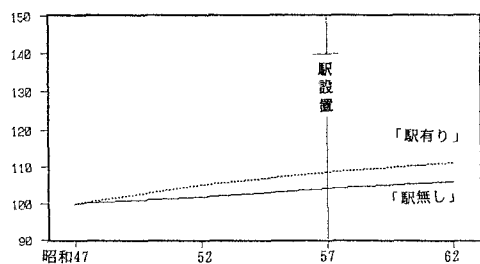


図-3a 人口5万人未満の都市の人口推移

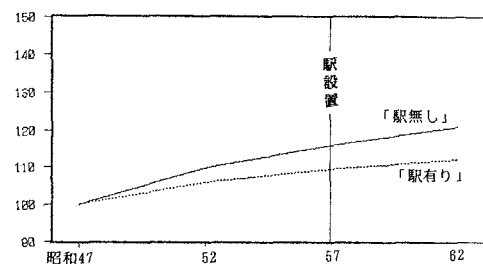


図-3b 人口5万人以上10万人未満の都市の人口推移

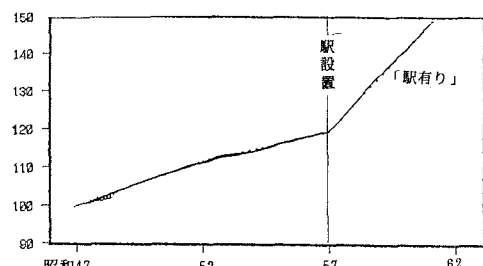


図-3c 人口10万人以上の都市の人口推移

2) 統計モデルによる分析

地域の発展には、ここで注目している新幹線駅の有無の他に、インターチェンジ等の他の交通施設の整備状況、およびその地域が元来備えているポテンシャルが影響を及ぼすと考えられる。また、広域的な成長要因も見落としてはならない。そこで、各地域の人口増加率について、表-1の説明変数を用いた重回帰モデルを構築し、推定を行った。

得られたパラメータの符号より、新幹線駅の設置が人口成長に正の効果を及ぼしたことが示されている。しかし、モデルによって抽出された駅設置の効果は、インターチェンジ設置等の効果に比べ小さいものである。

表-1 新幹線沿線都市の人口増加率モデル

地域	東海道・山陽	東北・上越 ^{*1}
新幹線駅 ² ミ	0.108	0.874
(有:1、無:0)	(1.23)	(0.99)
インターチェンジ ² ミ	1.83	1.68
(有:1、無:0)	(3.05)	(1.60)
駅設置前の	1.332	1.38
人口増加率(%)	(3.48)	(2.78)
マクロ	2.21	1.72
人口増加率(%)	(2.32)	(0.77)
定数項	-1.96	-4.80
	(-1.83)	(-0.84)
サンプル数(市)	32	18
重相関係数	0.668	0.683

*1) 人口10万人以下の市のみを対象

3. 駅周辺整備事業の影響

図-4は、東海道新幹線沿線を対象として駅周辺整備事業の実施と地域成長との関係を示したものである。ここで言う周辺整備とは土地区画整理事業および駅前広場の整備を指すものであり、これらを一体的に実施している地域の方が正効果が生じている割合が高いことから示されている。

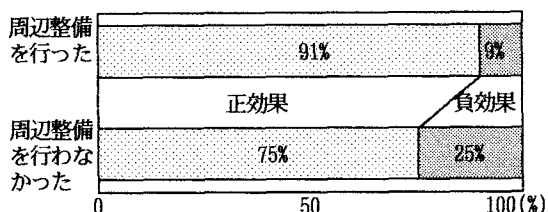


図-4 周辺整備事業を実施したか、しなかったかによる正効果と負効果の割合

4. おわりに

本研究では、モデル分析および事例分析を通して、新幹線駅の存在が地域発展に確かに影響することが実証された。しかし、都市の規模・性格によってその影響度合が異なること、また、駅設置と駅周辺整備事業との組み合わせによっても駅整備の効果が異なってくることが示された。

参考文献

国土庁「新幹線整備による影響アンケート調査」
(1990年12月実施)