

IV-60

高速交通による地域間の交流可能性の格差に関する研究

京都大学大学院○学生員 三谷 靖
 京都大学工学部 正 員 中川 大
 京都大学工学部 正 員 吉川 耕司
 南海電鉄 正 員 長谷川 強

1. はじめに

わが国における都市間の交通機関は明治初期には海運や徒歩が主であったが、時代が進むとともに鉄道が開通し全国に鉄道によるネットワークが完成していった。現在では鉄道の他にもバスや新幹線、航空機といった様々なモードが複雑に絡み合った交通体系をなすようになっている。しかしいつの時代においても全国一斉に同様な交通整備が行われたわけではなく、早期から整備が進められた地域や常に後れて整備が行われてきた地域があり整備時期にかなりの差があった。この様な整備時期の差が地域の発展の違いに及ぼす影響を明らかにするために一連の研究を行ってきているが^{1) 2)}、本研究では新幹線と航空路線の両方が存在する1975年と1990年の2年次において沖縄を除く46都道府県庁所在地相互間を対象に高速交通機関が地域間の交流可能性の格差に与える影響を明らかにする。

2. 高速交通を利用できない区間

本研究では高速交通とは新幹線と航空機のことを指している。1975年には東海道山陽新幹線と航空路線が開通している。1990年には東北新幹線および上越新幹線が開通しており、航空路線もさらに拡充されている。しかしこれらの高速交通が整備される一方で、高速交通の恩恵を受けにくい地域も存在している。そこで時刻表データベースから求めた都市間の交流可能性を表す「積み上げ所要時間」²⁾のデータより高速交通を終日利用しない区間を求め「高速交通を利用できない区間」とした。表1に示すように高速交通の利用が主流となった1990年においても高速交通を利用できない区間が存在し、かなり距離の長い区間においても高速交通を利用できない場合があることがわかる。特に100km未満の区間を除いてもかなり多くの区間が高速交通を利用できないことがわかる。表1によると1990年には319km以上の区間全てが高速交通を利用できるようになったわけである

表1 高速交通を利用できない区間数とその距離帯

	1975年	1990年
区間数 (本)	193	91
区間が存在する距離帯 (km)	10~46	10~318
距離帯内の全区間数 (本)	746	430

特に100km以上に限ると

	1975年	1990年
区間数 (本)	137	55
区間が存在する距離帯 (km)	100~466	100~318
距離帯内の全区間数 (本)	676	360

表2 高速交通を利用できない区間 (1975年)

区間	積み上げ 所要時間 (分)	鉄道距離 (km)
青森→福島	477	466
甲府→仙台	481	456
長野→仙台	530	442
盛岡→宇都宮	388	425
宇都宮→盛岡	383	425
青森→仙台	363	387
仙台→青森	360	387
福島→甲府	426	377
甲府→福島	407	377
松山→広島	270	375
福島→長野	447	372
長野→福島	454	372
前橋→仙台	384	353
浦和→仙台	294	328
前橋→富山	409	319

が、表2はその区間を抽出して、1975年の積み上げ所要時間と鉄道距離を示している。この表が示すように東北地方や甲信越地方の都市間を結ぶ区間が大

部分を占めており、対象とした2年次の新たに新幹線が開通した地域が大きく交流可能性を向上させている。表3は1990年において高速交通を利用できない区間のうち鉄道距離の長い区間を抽出したものである。北日本の日本海側、九州内々、四国内々、甲信越地域の区間が多い。

3. 高速交通を利用しにくい地域

図1は100km以上の区間において各都市から高速交通を全く利用できない区間数を、対象とした2年次について表示したものである。この図から明らかに長野、甲府といった都市は国土の中央付近に位置しているにもかかわらず高速交通を利用できない場合が多い。また対象とした2年次間では東北や関東地方が大きく値を減らしている一方で、九州や中国地方などの西日本はほとんど変化がない。東日本では東北および上越新幹線が開通することによりその影響が現れたと考えられるが、西日本では交通網のネットワークに大きな変化がなかったために値の変化がみられない。

4. まとめ

高速交通機関が都市間の移動手段として利用できるようになった2年次を対象として高速交通機関を全く利用できない区間を抽出し、その結果かなり長い区間においても高速交通を利用できない区間があ

表3 高速交通を利用できない区間（1990年）

区間	積み上げ 所要時間（分）	鉄道距離 （km）
長野→津	334	318
秋田→新潟	371	260
長野→岐阜	293	260
金沢→長野	304	252
長野→金沢	274	252
松山→高知	275	252
高知→松山	300	252
水戸→甲府	238	251
長野→名古屋	258	251
長崎→熊本	207	215
熊本→長崎	220	215
青森→盛岡	175	204
盛岡→青森	175	204

ることがわかった。また対象とした2年次間においては東日本が大きく変化しているなど、地域間においても差が生じていることが具体的に明らかになったと考える。

1) 中川 大、波床正敏、加藤義彦：交通網整備による都市間の交流可能性の変遷に関する研究、土木学会論文集、No.482/IV-22、pp47～56、1994.1

2) 天野光三、中川 大、加藤義彦、波床正敏：都市間交通における所要時間の概念に関する基礎的研究、土木計画学論文集、No9、pp67～76、1991

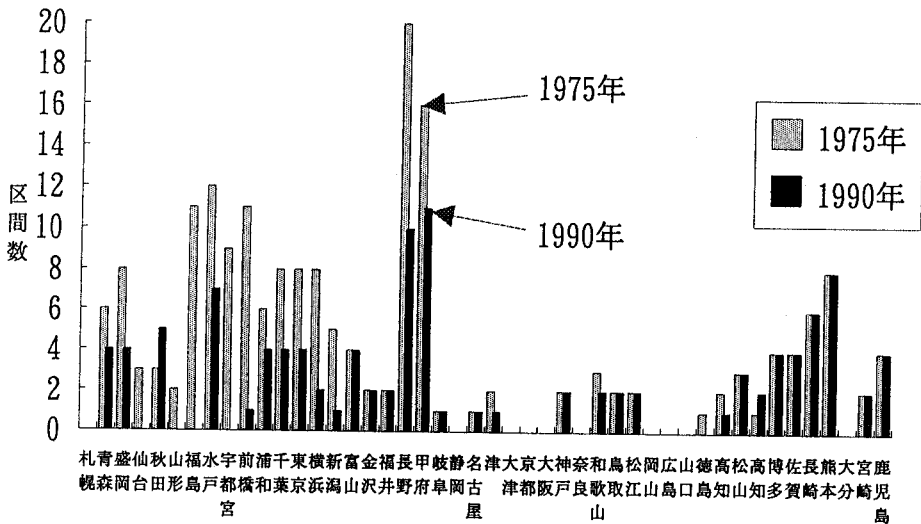


図1 各都市から高速交通を利用できない区間の数
（起点となる場合と終点となる場合の合計）