

安富英樹

—278—

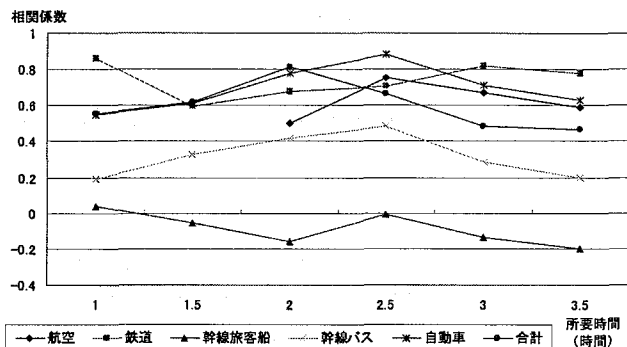


図3 2000年の各交通機関による総旅客量と交流圏人口の相関

図3より、幹線旅客船、幹線バス以外の交通機関において、旅客量と交流圏人口との間に相関がみられる。

また、同様に同一県内における旅客量と交流圏人口を除いたものを図4に示す。

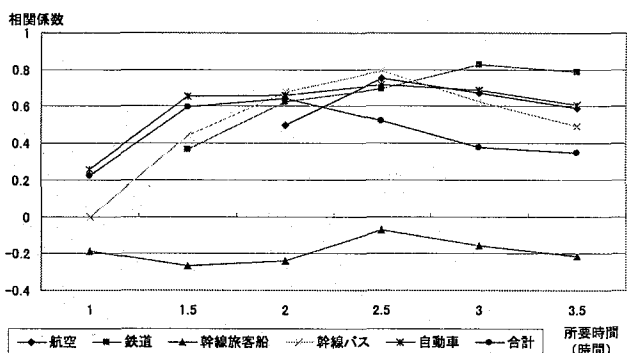


図4 同一県内を除いた2000年の各交通機関による総旅客量と交流圏人口の相関

図4より、幹線旅客船以外の交通機関において旅客量と2～3時間の交流圏人口との間に、相関が現れている。

4. 地域間交流の実績値と地域間時間距離

と人口の関連分析

地域間交流の実績値である旅客量と、地域間の時間距離、および地域間交流が行われる対象地域の総人口との関係式を、式(2)のように仮定する。そして、関係式を推定し、その結果の考察を行う。なお、全交通機関による総旅客量には、各交通機関における最短時間を用いる。交通機関が自動車のときの分析結果を表1に、全ての交通機関による分析結果を表2に示す。

$$X_{ij} = ct_{ij}^a P_j^b \quad (\text{ただし、} P = P_i + P_j \text{とする}) \quad (2)$$

X_{ij} : 生活圏*i*から生活圏*j*への旅客量の実績値
 t_{ij} : 生活圏*i*から生活圏*j*への時間距離
 P_i : 生活圏*i*における総人口 P_j : 生活圏*j*における総人口
 a, b, c : パラメータ

表1 自動車による分析結果

変数	1990年		1995年		2000年	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値
時間距離(時間)	-3.03	-48.01	-3.01	-41.82	-3.01	-47.29
交流対象地域総人口(人)	0.59	9.17	0.76	10.49	0.57	9.12
cの値	6.06	6.87	2.99	3.02	5.74	6.73
相関係数 R	0.838		0.810		0.841	
決定係数 R ²	0.702		0.656		0.708	
サンプル数	1005		936		932	

表2 全ての交通機関による分析結果

変数	1990年		1995年		2000年	
	係数	t値	係数	t値	係数	t値
時間距離(時間)	-3.62	-42.96	-3.87	-48.80	-4.21	-46.32
交流対象地域総人口(人)	0.99	20.47	1.08	24.00	1.24	27.88
cの値	-1.00	-1.43	-2.19	-3.38	-3.83	-6.00
相関係数 R	0.736		0.784		0.768	
決定係数 R ²	0.541		0.615		0.589	
サンプル数	2561		2514		2605	

表1、2より、時間距離と交流対象地域総人口のt値が大きく、これら2つの要因は地域間交流に多大な影響を及ぼしていることがわかる。また自動車と、全ての交通機関による交流の結果を比較すると、全ての交通機関による交流の結果の方が、交流対象地域総人口の影響をより強く受けていることがわかる。

5. おわりに

本研究では、まず四国における旅客量の現状を時系列に分析した。これにより、交通施設整備による旅客流動の変化の様子を把握することができた。また、旅客量と交流圏人口の分析を行うことにより、旅客量と交流圏人口との間に相関がみられることがわかった。さらに、地域間の所要時間の短縮と交流人口の増加により、地域間交流の実績値は増大することがわかった。つまり交通施設整備による地域間時間距離の短縮により、地域間交流が増大するといえる。

参考文献

- 1) 国土審議会基本政策部会：国土の総合的点検，2003。
- 2) 国土交通省：全国幹線旅客純流動調査，1990-2000。
- 3) 国土交通省政策統括官付政策調整官室：総合交通体系データベースシステム (TRANET：トラネット)，1975-1998。
- 4) 国土交通省政策統括官付政策調整官室：NAVINET (ナビネット：総合交通体系分析システム)，1999-2000。