

人口の社会移動における地域選好分析

(株) ヒロコン 正員 ○内藤寛紀

徳島大学工学部 正員 青山吉隆

1. はじめに

現在のわが国では、大都市圏への人口集中が顕著であり、その結果、大都市圏では過密問題、大都市圏から遠い地方圏では過疎問題が深刻となっている。このような状況を是正するためには、地方圏の魅力を増大させ、人口の地方分散化を進行させる必要がある。そこで本研究では、人口の社会移動における地域選好に着目し、47都道府県間の地域選好の現状を把握するために、地域選好度指標を定義し、これにより求められた各都道府県の優先順位及びその推移を明らかにする。

2. 地域選好度指標の定義

任意の i, j 県間の人口移動者数を次のように定義する。

X_{ij} : $i \rightarrow j$ の移動者数 ($i \rightarrow j$ の転出者数; i 県を基準)

X_{ji} : $j \rightarrow i$ の移動者数 ($j \rightarrow i$ の転入者数; i 県を基準)

i, j : 1 ~ 47 都道府県

$j \rightarrow i$ の移動者数を i, j 県間の全人口移動者数で除した値を R_{ij} とおくと、

$$R_{ij} = X_{ji} / (X_{ij} + X_{ji}) \quad \dots (1)$$

ただし、 $0 \leq R_{ij} \leq 1$ $R_{ii} = R_{jj} = 1$

これは、 j 県よりも i 県を選好する確率を表す。

同様に、

$$R_{ji} = X_{ij} / (X_{ij} + X_{ji}) \quad \dots (2)$$

ただし、 $0 \leq R_{ji} \leq 1$ $R_{ii} = R_{jj} = 1$

これは、 i 県よりも j 県を選好する確率を表す。

次に、 R_{ij} から R_{ji} を引いた値を P_{ij} とおくと、

$$P_{ij} = R_{ij} - R_{ji} \quad \dots (3)$$

ただし、 $-1 \leq P_{ij} \leq 1$ $P_{ii} = P_{jj} = 1$

これは、 i 県が j 県よりも優先される程度を表す。

3. 優先順位の決定方法

地域選好度 P_{ij} により各都道府県 i の優先順位を決定するが、

P_{ij} は値の範囲により以下のことがいえる。

$P_{ij} > 0$ のとき、 i 県が j 県に優先している。

$P_{ij} = 0$ のとき、 i 県、 j 県は同等である。

$P_{ij} < 0$ のとき、 j 県が i 県に優先している。

したがって、すべての県間の地域選好度を表した P_{ij} を要素とする行列 P (図-1) においてすべての列を比較して、 $P_{ij} < 0$ の件数が最も多い列を a 列とすると、地域選好における a 県の順位が最も高いことになる。

次に、 a 行、 a 列を削除した行列 P_2 において、 $P_{ij} < 0$ の件数が最も多い列を b 列とすると、 b 県の優先順位が第2位となる。この手順を繰り返すことにより、すべての県の優先順位が決定する。

4. 優先順位の推移

分析対象年度は、1982 ~ 91年(10年間)である。この10年間の優先順位の推移をみるために、

図-1 行列 P

0 0	1	2	...	j	...	n
1	P_{11}	P_{12}	...	P_{1j}	...	P_{1n}
2	P_{21}	P_{22}	...	P_{2j}	...	P_{2n}
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮
i	P_{i1}	P_{i2}	...	P_{ij}	...	P_{in}
⋮	⋮	⋮		⋮		⋮
n	P_{n1}	P_{n2}	...	P_{nj}	...	P_{nn}

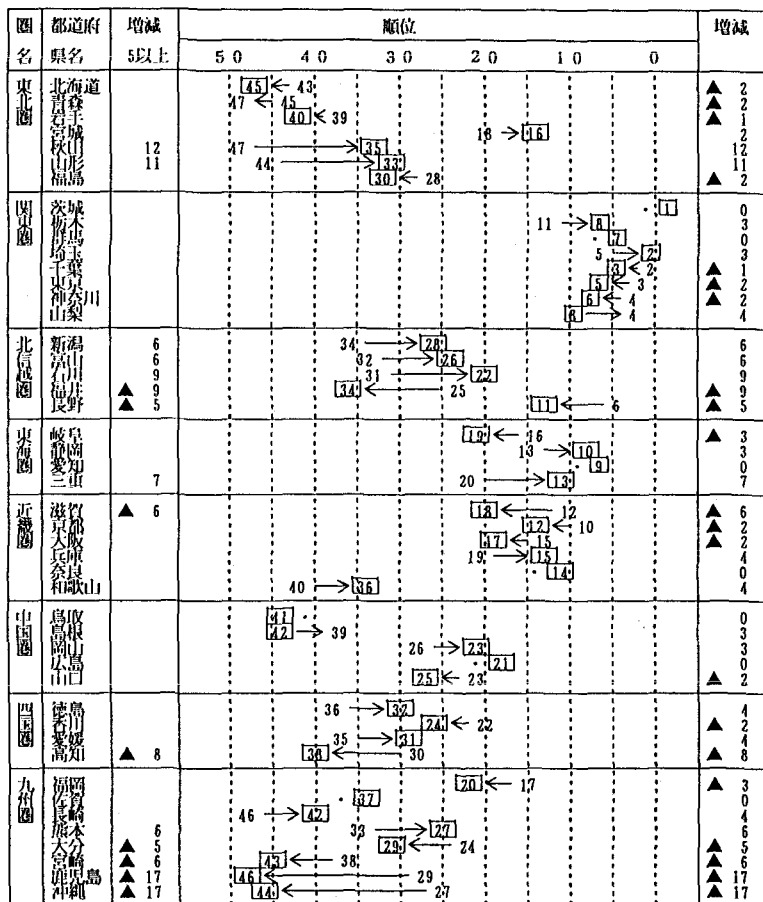
ここでは、 X_{ij} 、 X_{ji} は5年間の移動数として、1982～86年及び1987～91年それぞれについて P_{ij} を求め、優先順位を決定した。この5年おきの総合順位の分布及び推移を表したものが、図-2である。

図-2 優先順位の推移(1982～86年→1987～91年)

この図をみると、優先順位の分布は関東圏、東海圏、近畿圏、北信越圏、中国圏、四国圏、九州圏、東北圏の順で、大都市圏が上位にランクされ、地方圏は下位にランクされている。

また、順位の推移は関東圏の上位はゆるぎないが、他圏では変化がみられる。上昇傾向にあるのは、東北圏の秋田、山形、北信越圏の新潟、富山、石川、東海圏の三重、九州圏の熊本である。下降傾向にあるのは、北信越圏の福井、長野、近畿圏の滋賀、四国圏の高知、九州圏の大分、宮崎、鹿児島、沖縄である。圏別でみると、上昇傾向にあるのは北信越圏、下降傾向にあるのは九州圏であるといえる。

優先順位の推移について考察すると、まず、東北圏では、秋田、山形の上昇が顕著であるが、1982年に東北・上越新幹線が開通



注：[167]は、1987～91年の総合順位である。

したことが影響していると思われる。北信越圏では、新潟、富山、石川が上昇傾向、福井、長野が下降傾向である。高速道路網は、1982年時点で、近畿圏、東海圏から富山まで開通しており、1987年時点で、関東圏-新潟間が全面開通しており、このことが影響していると思われる。また、新潟の場合、上越新幹線の影響も考えられる。東海圏では、三重の上昇が著しいが、ドーナツ化現象によるものと思われる。近畿圏では、滋賀の下降が著しいが、兵庫、和歌山へと人口の流れが移ったのではないかとと思われる。四国圏の高知、九州圏の大分、宮崎、鹿児島、沖縄は、下降傾向であるが、大都市圏からの距離が遠すぎ、過疎化が進行していると思われる。

5. まとめ

本研究では、人口の社会移動における地域選好の現状を把握するために、地域選好度指標を定義し、1982～91年の各都道府県の優先順位の分布及び推移を明らかにした。その結果、優先順位の分布は、大都市圏が上位で、大都市圏から遠い地域ほど低い順位となる傾向がみられた。また、優先順位の推移は、東北圏、北信越圏、九州圏で著しい推移がみられることが明らかになった。