

IV-64 人口動態と地域格差との相関性

名古屋工業大学 学生員 妹尾 匡
名古屋工業大学 正 員 池守 昌幸

1. 研究の目的と範囲

昭和30年代に始まった我が国の高度経済成長は大都市の著しい人口集中をもたらし、人口の過密過疎という社会問題を生じたが、昭和40年代後半からの経済成長の減速ならびに地方分散に関する諸施策により、地方における人口定着が次第に進みつつある。人口の定着、移動は住民の経済的あるいは社会的基盤の条件に係わるものであり、人口の社会的移動の動機としては条件についての絶対的水準よりも相対的な水準差によることが強いとも考えられる。本研究では、上記の観点から居住条件についての相対的水準差を地域格差としてとらえ、近年の人口動態がどのような条件についての地域格差とどのような形態で関連づけられるかを考究する。

2. 研究方法

1)の人口指標と2), 3)の経済ならびに社会指標との関連をI)~III)の方法により解析した。

解析指標は以下の通り。

- 1) 人口指標(総人口, 労働力人口, 若年人口)
- 2) 経済指標(工業出荷額, 卸売販売額, 小売販売額, 大規模事業所数, サービス業従業者数, 県民所得, 財政歳出決算額)
- 3) 社会指標(道路舗装率, 病床数, 図書館蔵書数, 大学生数)

I) 総人口動態についてのクラスター分析による地域グループ設定

昭和35~60年にかけての各県の総人口シェア変化の類似度により、クラスター分析を用いて6~10の地域グループを設定する。グループ個数は分析結果により定める。(人口シェアデータは5年ごとデータ)

総人口シェア変化の定義は次による。

$$\Delta Y_{i, t} = Y_{i, t} - Y_{i, t-5}$$

$\Delta Y_{i, t}$ = i県総人口シェア変化, $Y_{i, t}$ = T年におけるi県総人口シェア

クラスター分析で対象とする個体は、

$$\Delta Y_i = (\Delta Y_{i, 40}, \Delta Y_{i, 45}, \Delta Y_{i, 50}, \Delta Y_{i, 55}, \Delta Y_{i, 60})$$

とし、個体間距離はユークリッド距離による。

クラスター分類手法には、最短距離法、最長距離法、重心法、ウォード法の4種類を用い、分析結果よりグループを確定する。

II) 人口動態と経済・社会指標の時系列考察

a) 2. I)で設定された地域グループごとに諸指標を統合し、指標ごとに各グループの全国合計に対する構成比の経時変化を考察する。

b) 各地域ごとに人口・経済・社会指標のおおのについて時系列対応を年度を横軸としたグラフを作成することにより考察する。このとき、人口指標の方は構成比を、経済・社会指標の方はその地域の総人口当りの水準値を用いる。

III) 人口動態と経済・社会指標の時系列相関分析

次により人口指標と経済・社会指標(人口当り水準値)の系列相互相関係数を求める。

$$r_{ij}(k) = \left\{ \frac{1}{N-k} \sum_{t=1}^{N-k} (X_i(t) - X_{ik}) \times (Y_j(t+k) - Y_{jk}) \right\} / \sigma_{ik} \sigma_{jk}$$

$r_{ij}(k)$: 系列相互相関係数

k : 時間遅れ ($k=0, 1, 2, \dots, 10$)

$X_i(t)$: t時点経済・社会指標i

$Y_i(t)$: t時点人口指標j, N: 時点総数

$$X_{ik} = \frac{1}{N-k} \sum_{t=1}^{N-k} X_i(t)$$

$$Y_{jk} = \frac{1}{N-k} \sum_{t=k+1}^N Y_j(t)$$

$$\sigma_{ik}^2 = \frac{1}{N-k-1} \sum_{t=1}^{N-k} (X_i(t) - X_{ik})^2$$

$$\sigma_{jk}^2 = \frac{1}{N-k-1} \sum_{t=k+1}^N (Y_j(t) - Y_{jk})^2$$

3. 解析結果ならびに考察

I) 2. I) の結果、以下のような地域グループが設定できた。

- クラスター1 大阪
- クラスター2 東京
- クラスター3 埼玉, 千葉, 神奈川
- クラスター4 愛知, 兵庫
- クラスター5 静岡, 京都, 奈良, 広島
- クラスター6 青森, 富山, 石川, 福井, 山梨, 岐阜, 三重, 和歌山, 鳥取, 岡山, 徳島, 香川, 高知
- クラスター7 宮城, 茨城, 栃木, 群馬, 滋賀
- クラスター8 北海道
- クラスター9 岩手, 秋田, 長野, 島根, 山口, 愛媛, 佐賀, 大分, 宮崎
- クラスター10 山形, 福島, 新潟, 福岡, 長崎, 熊本, 鹿児島

II) 2. II) の結果、若年人口において昭和45年頃よりUターンおよびJターン現象が見られ、クラスター1、クラスター2、クラスター3およびクラスター4に集中していた若年者がクラスター6、クラスター7、クラスター9、クラスター10へ分散していったということがわかる。(図-1, 図-2参照)

クラスター3においては、構成比の場合は増加が著しいにもかかわらず、経済・社会指標における総人口当りの水準値は減少傾向または横ばい傾向にあるものが多く、人口増加に対して経済・社会条件が対応しきれていないということがいえる。

クラスター2である東京においては、構成比の場合は卸売販売額および図書館蔵書数を除く指標において減少しており、これは、それらの経済・社会機能が首都である東京から隣接地域であるクラスター3へと分散していったということができ、それにもかかわらず卸売販売額および図書館蔵書数は増加していることより、それらは首都機能を代表させる指標であるといえることができる。

また、クラスター7における工業出荷額および大規模事業所の伸びも著しく、また、病床数および財政歳出決算額については変動が少なかった。

III) 2. III) の結果、若年人口との相関係数については、図書館蔵書数を除く指標において、数年の時間遅れをもって相関係数の絶対値の最大値が正の値をもって生じているものが多く、若年者は経済・社会条件が

向上あるいは低下した後に、数年の時間遅れをもって向上した地域に流入あるいは低下した地域から流出していくことが判明した。(図-3, 図-4参照)

