

九州工業大学 学生員 ○ 岡 本 幸 人
九州工業大学 正 員 佐々木 昭 士

1 はじめに

交通機関や情報システムの発達は、地方においても生活圏を拡大することとなってきた。したがって、地方の各市町村でもそれぞれが単独の市町村に閉鎖的な対応だけでは行政も成り立ち難くなり、周辺市町村相互に協力した事業も盛んとなってきている。

そこで、市町村の都市計画の基礎として、交通施設を始め諸施設の重要な資料である市町村の人口は、広域的な見地に立って検討しなければならない。中核都市については、従来からその将来人口に関する検討も比較的多いようであるが、その周辺市町についての人口の分析ならびに将来の推定は比較的に少ないようである。

とくに、周辺市町の人口は中核都市に比較して小さく、中核都市を中心とした計算では、誤差に近くなり、周辺市町を中心とした見地からの人口推定がなされなければならない。

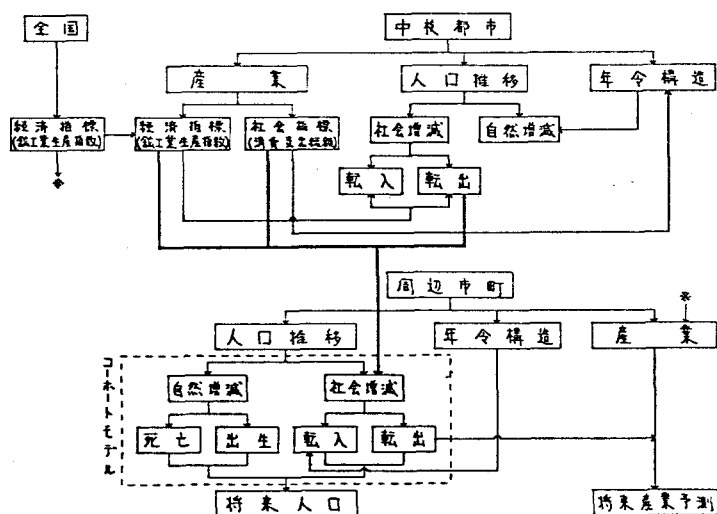
本報では、中核都市とその周辺市町との関連を検討し、その両者の特性を示す指標を使用して周辺市町の人口を推定する方法を考察することにした。また、小規模な市町では、大都市のように発表された資料も乏しく、それぞれの市町の固有な特性を有していること、そして、都市として過渡的な状況にあることなどを考慮し、時系列的な解析が必要と考えられる。そこで、相互相関、自己相関の両関数を使用し、指標の選択検討を行ない、その後、重相関々数、推移確率などで計算を行なうことにした。

2 地方都市（周辺市町）の人口分析とその推定法

中核都市の状況によつて、その都市圏の市町の人口動態が変化すると考え、まず、中核都市の産業を検討し、その代表的な指標を各指標相互の相互相関々数によつて選択する。次に、産業の指標で不十分な個人の動向を示す指標を検討し、両者を考慮し

ながら人口の推移を分析する。なお、転入、転出についてはそれぞれの転入先、前住所の分布が重要である。以上によつて、周辺市町に関連する指標が決定されるが周辺市町の状況からフィードバックして再検討しなければならない。

一方、周辺市町について、地場産業は一般に小規模か、農水産業のように閉鎖的な場合が多いので全国的な状況との関連で検討すれば中核都市との関係は比較的に少ない状況でその将来規模が推定されることが多い。問題となるのは転入人口で、中核



第 1 図 都市（周辺市町）の人口推定フローチャート

都市の産業の検討結果などと比較考察し、とくに、転入者の年令構成、前住所などを中心にその数を検討する。周辺市町では特異な年令構造を有することが多いようである。

以上のような検討を繰返し、時系列的な見地から人口推定モデルを検討する。

3 周辺市町の人口動態分析とその将来人口推定

周辺市町の人口推定計算を目的として、北九州市と中核都市とする都市圏の一つの町、岡垣町を取り上げて分析、推定の方法を検討した。

まず、北九州市についてその人口と転出・転入状況を調べたが、北九州市は工業都市であり、鉱工業生産指数が大きい産業の指標となる。そこで、他の指標との相互相関を求め検討した。主要な結果として、全国鉱工業生産指数(昭43~54)の月変動と北九州のそれは高い相関を有しているが北九州のそれは全国より遅れて(2年、4年半)相関が大きい。北九州市の鉱工業生産指数は市内の個人消費支出総額、銀行預金残高ならびに貸出残高などとは相関が高い。これらの検討結果から岡垣町の人口に影響を与える指標として、鉱工業生産指数と個人消費支出総額を採用した。

岡垣町の人口は北九州市の鉱工業生産指数、個人消費支出総額、建築着工戸数と高い相関を示していた。第2図のように転出は漸減の状況で、転入は景気の動向に左右されていることと岡垣町の転入と北九州市の鉱工業生産指数、個人消費支出総額との重相関を行なった。これに当っては、相関係数の大きい遅れを考慮して求めた。

$$P = 11.5 X + 0.50 Y + 57.3$$

ただし、P: 岡垣町の月間平均転入人口(人/月)

X: 北九州市個人消費支出総額(万円/月)

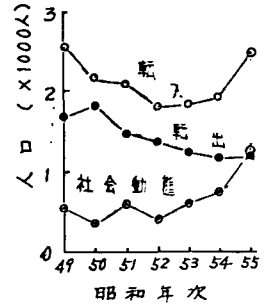
Y: 北九州市鉱工業生産指数(昭50=100)

第3図から岡垣町の人口自然動態を見ると大きな変動はないのでコーホートモデルで解析することにした。前式から、昭和55年よりもX、Yとも5名成長するとして転入人口を求め、転出人口は昭和55年にはば等しいとした。第4図における昭和50年の年令構成(国調)と標準とし、全国平均に等しい年令別特殊出生率と死亡率を用いて計算した。

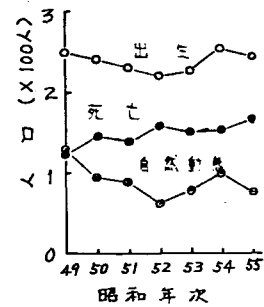
第5図は昭和65年の人口年令構成の推定計算結果である。一戸建て住宅のみに近いので転入者の年令は比較的高く、構成図もかなりの変形が現われた。なお、これらの詳細な計算については当日報告する。

参考文献:

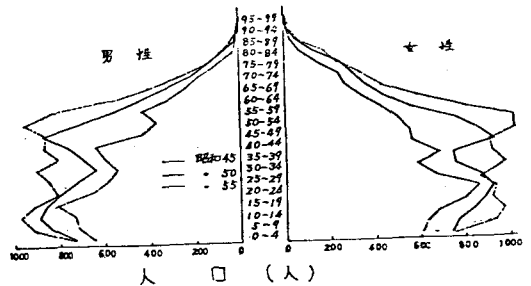
- 1) 国工庁計画調整局: 第3次全国総合開発計画、国工計画協会、昭53
- 2) 総理府統計局: 昭和50年国勢調査報告、



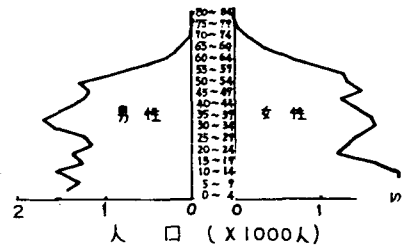
第2図 岡垣町の人口社会動態



第3図 岡垣町の人口自然動態



第4図 岡垣町の人口年令構成



第5図 岡垣町の将来人口年令構成(昭和65年)