

1 はじめに

交通機関の発達、普及は、地方においても通勤通学圏を拡大し、都心近くの狭い住宅から広い好環境の住宅地を求めて郊外や周辺市町村へと転出する傾向が見られる。既報¹⁾において、住宅地が郊外へと求められる要因を地価とみなしてモデルによる解析を加えた。その結果から北九州市ではすでに市外へと転出している状況を明らかにした。

地方の市町村において、近年問題とされていることの一つに、将来の市町村規模を考慮した土地利用計画が挙げられる。とくに、地方大都市周辺の市町村では人口が急激に増加し、その増加量を推計し、適切な土地利用計画を立案することにある。しかし、過去の実績や地場の住民の動きだけでは把握し難いことが多く、なかでも、中心となる地方大都市との関係について検討された例は比較的少ないようである。そこで、地方大都市周辺市町村の人口の推定方法を考えることにした。本報では、北九州市（人口1068415人昭55・国調）の周辺市町村の一町である岡垣町（人口25328人・昭55・国調）を採用し、その将来人口の推定とその結果としての土地利用計画立案の資料を得たので報告する。

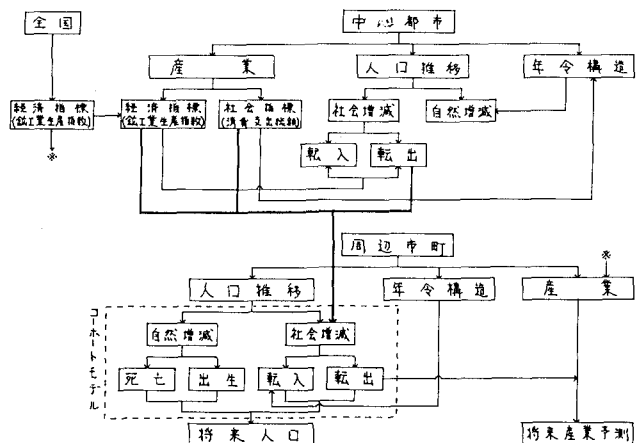
また、地方の市町村とくに小規模な町村では農業が地場産業の中心となり、土地利用計画にあたって、これらの農業生産環境の維持と都市施設の建設を考慮した住宅地域の配置が重要である。将来の交通計画を検討しながらこれらの土地利用についても考察する

2 大都市周辺市町村の人口分析とその推定法

地方における大都市周辺市町村では第1次産業以外の産業が小規模で、その事業所も少ない、そこで、雇用の対象が中心都市となる場合が多い。したがって、中心都市の状況によって、その都市圏の人口動態が変化すると考えます。中心都市の産業を検討し、その代表的な指標を相互相関の数値などによって選択する。次に、産業と同様に個人の動向を示す指標についても検討し、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 転入先、転出先の分布も考慮して行なう。以上によって周辺市町村に関連した指標が決定されるが、フィードバックも必要である。

一方、周辺市町村について、地場産業について検討する。一般には小規模な産業と農水産業のように閉鎖的な場合が多いので、これらについては全国的な状況との関連で検討すれば良い。中心都市との関連が高い場合は検討を要する。

問題となるのは転入人口で、中心都市の産業の検討結果などと比較考察し、とくに、周辺市町村では特異な年令構成となるので検討を要する場合が多いようである。また、周辺市町村相互に中心都市の住宅供給を競合している状況が見られるので、中心都市との位置、地価、生活環境などを比較考察する。転出人口は、その転出先を考慮し、特異な場合がなければ時系列によって推定する。現在、3大都市圏への流出人口は、



第1図 大都市に周辺市町村の人口推定フローチャート

減少傾向にあり、年齢構成から検討することが出来るようである。

以上のような検討を繰返し、時系列的に見地から将来人口を推定する。

3 周辺市町村の人口分析とその将来人口の推定

地方大都市の周辺市町村について検討するために、北九州市を中心に都市とする都市圏内の岡垣町を取り上げた。岡垣町は人口25266人、世帯数376世帯（昭和55年8月末、推定人口）で北九州市の2.4%の人口規模で、事業所609箇所、従業員4065人（昭和53年事業所統計）を町内に有するに過ぎなく、就業者の48.5%が北九州市に通勤している。典型的な地方のベッドタウンである。この町の住民について昭和55年6月、全世帯の人員、年齢、性別、転入年、前住所を住所票から抽出し、整理、分析を実施した。

転入者（昭和45～54年）の前住所の推移を第3図に示した。図のように北九州市からの転入が最も多く、県内外からなどの転入者の中にも北九州市へ勤務先を有している者がいると考え、北九州市との関係だけで、町の人口を分析し得ると思われた。人口動態を第4図に示した。社会動態について、転入は後述に検討し、転出は減少傾向にある。また、出生、死亡ともほぼ一定となっている。第5図の町の人口の推移を見るとほぼ直線的に増加している。

転出については減少しているが、転入の動向を北九州市の経済、社会指標と比較検討を加えてみた。まず、北九州市の経済指標について検討した結果、鉱工業生産指数に建築着工数、金融関係指標などが高い相関をもっていて、これで表し得ることを確かめた。次に、個人経済指標を検討したが、個人総支出額が適当とみなされた。両者と岡垣町の転入者数との重回帰分析を実施した。この際、町への転入者は住宅を建築または購入するために、これらの経済指標の変化より転入者数に遅れがあると推定し、遅れ月の組合せを重回帰係数の大きい値の月として求めた。その結果は、下の式のように北九州市の鉱工業生産指数 $X(t)$ より10ヶ月、個人総支出額 $Y(t)$ より6ヶ月遅れることが明らかになった。

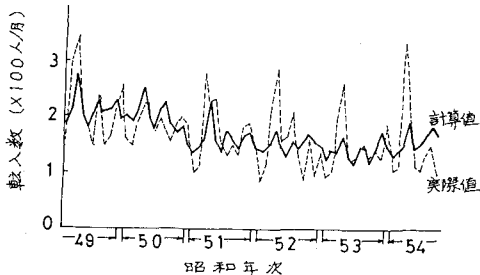
$$f(t) = 26.2 X(t-6) + 2.57 Y(t-10) - 278.7 \quad (\text{人/月})$$

ただし $f(t)$: 岡垣町の転入者数 (人/月)

$Y(t-6)$: 6ヶ月前の北九州市の個人総支出額 (万円/月)

$X(t-10)$: 10ヶ月前の北九州市の鉱工業生産指数 (昭和50年: 100)

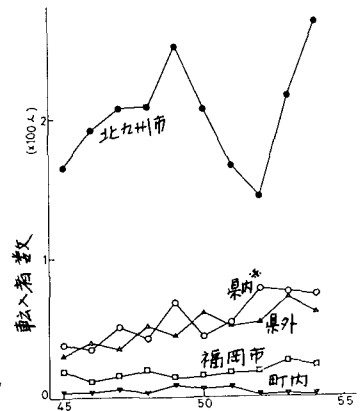
重回帰係数: 0.788



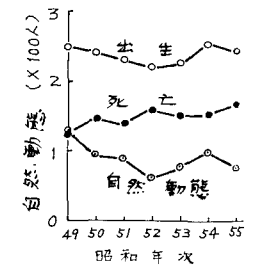
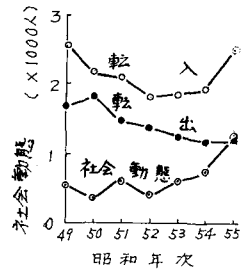
第6図 転入者数の実際値と計算値

計算結果と実際の値を比較して、第6図に示した。計算値の方が滑らかで、3月の大きな変化には追従していないが、将来人口を推定する程度にはほぼ一致していると推定される。

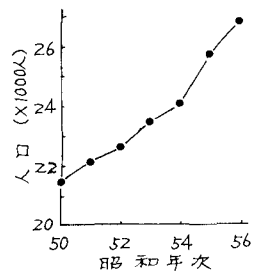
月変化を問題にするほど正確な将来人口の推定は不



第3図 転入者の前住所
*県内: 北九州、福岡両市は除く



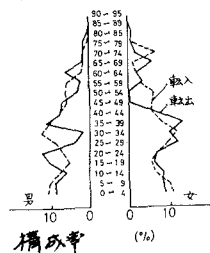
第4図 人口動態の推移



第5図 人口の推移

可能で、実用性に欠けるが、転入者数の分析をすることが出来る上から検討の価値はあると考えられる。

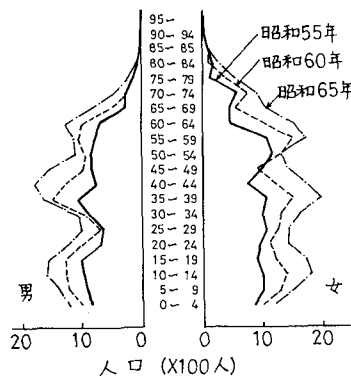
転入者は、昭和53年1月から昭和55年6月まで(途中転出者は無視した)の転入を住民票から求めた。転出者については、昭和45年と昭和50年の国勢から求めた。出せは補正した。その結果を第7図に示した。図のように男性の30代始めと女性の40代後半から50代前半の転入が多い。10代後半から20代前半の転出が多い。これは通学のため大都市へある結果と推定される。なお、これらは5才刻みの階級構成比である。これを使って将来人口の推定を行なった。



第7図 転入者、転出者の年齢構成

さらに、死亡率については、三全総で推定された年齢別死亡率を採用し、出せ率については同様の値を実績(昭和50～55年)と比較し、その75%としこもっている。以上の数値を採用して昭和65年の町の推定人口を計算した。

種々の条件で将来人口の推定を行なった結果の一例を第8図に示した。なお、推定人口は北九州の産業や個人消費によって異なるが33500～42600人とかんがりの中がある。第8図は平均的な値で昭和55年の状況が継続するとして通じ38500人(昭和65年)の場合である。なお、図のように老人、壮年、学生層の3世代がはっきりと現われる。

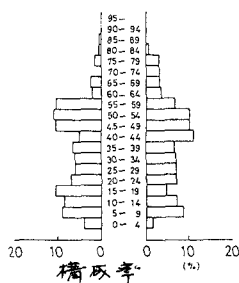


第8図 将来人口の推定結果

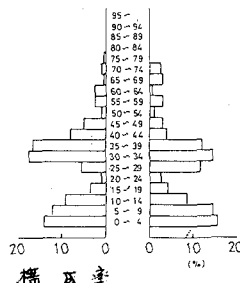
3 年齢構成と土地利用

土地利用計画にあたって、各地区の将来を推定しておくことは重要な問題である。産業の動向から推定することは従来実施されているが、地方においては年齢構成が重要な問題の一つとなっている。

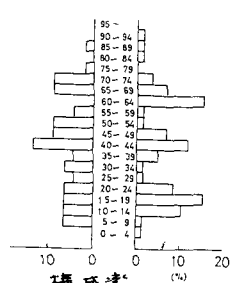
そこで、代表的な例を挙げて同一町内における変化の状況を示すことにした。



(イ)



(ロ)



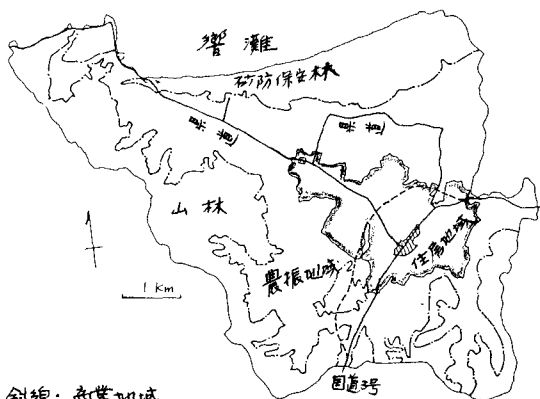
(ハ)

第9図 各地区の年齢構成

(イ)は比較的古い住宅地で、(ロ)は新しい住宅地である。(イ)(ロ)を比較すると、世代構成のずれが明らかである。これから見られるように大規模住宅地開発を実施し、多数が同時に入居すると世代が片寄ることによって学校教育施設の建設を始め不合理な面が多くなる。民間の開発行為が主となる地方では地方自治団体の限界があり、指導出来ない面もある。しかし、住宅需要世代と考慮して、発計画が望まれる。(イ)農業地域の例で特異な例である。農家の高齢化の傾向は進行している。なお、農業地域に固定化し、(イ)のように世代交代が実施されているようである。なお、転入者の世帯主の年齢は若くなる傾向が見られる。

4 土地利用計画と住宅地域計画について

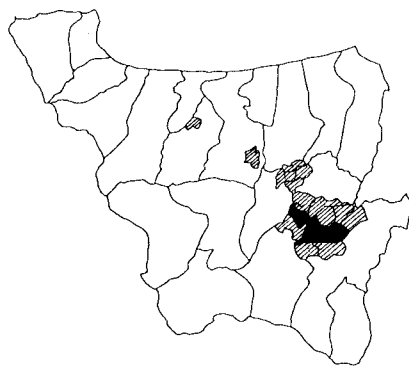
地方の小規模な町村で土地利用が問題となるのは、如何に従来からの住民の生活環境や農水産業の生産環境を



斜線: 商業地域

実線: バス路線, 破線: 国道3号バイパス(建設中)

第10図 土地利用の概況



黒塗: 60人/ha以上 斜線: 60~20人/ha

白: 20人/ha以下

第11図 人口密度の分布

阻害しないようにして、都市的機能を強化するにある。

農業振興地域が、市街化の抑制効果を持ち出されている。

しかし、市街化調整区域に対する関心が深く、適切な住宅地の配置が検討されている。第10図に土地利用の概況図を示した。1点鎖線は農業振興地域の境を示し、農振地域は町行政区の44.7%、で用途地域の2.3倍である。

行政区別の人口密度を求め、その概略を第11図に示した。最大は121.4人/haであるが、ほとんどは居住宅地しか丘陵地域に住宅地が建設されている場合が多く、法面で責められる土地も多く40人/ha以上がこの町の住宅地域とみられる。図のように駅近傍を中心に住宅地が展開しているが、離れた住宅地も見られる。

次に、昭和45年から55年の10年間に転入した者の地区全人口に対する割合を転入率として第12図に示した。駅の近く近傍は従来からの居住者が多く、それらを支えるように転入している状況が見られる。また、人口密度と同様に離れた地域にも転入率の高い地域が見られる。

5 あとがき

地方における小規模の市町村では、土地利用を合理的に将来の都市像への結合することが検討されている。しかし、土地利用そのものの弾力性が乏しく、利害が直接当事者に短絡するために苦慮されている。最も大きな問題の一つは造成地域の環境施設を先ずためには大規模開発が好しいが、そのような地域は限られるために蚕食された都市となる。一方、ミニ開発では住宅地の施設が乏しい。そこで、住宅需要者の年齢構造などの特性を検討し、従来の土地利用状況に整合し、将来の規模に合わせた個々の条件を許される範囲を生かす以外にはないようである。

参考文献

- 1) 岡本, 佐々木: 地方都市における人口動態と土地利用について(福岡県都市開発4) 岡本, 佐々木: 地方都市の将来人口推定法について(1980)
- 2) 国土庁: 第3次全国総合開発計画 (1978)
- 3) 福岡県企画開発部: 福岡県の土地概要 (1979)

土木学会西部支部 (1981)