

山口市における人口分布に関する一考察

山口大学 正員 ○ 田 村 洋 一
能谷道路 山 本 明 秀

1. はじめに 中小都市における人口の郊外拡散は、幹線道路に沿って生じる傾向が強い。このため、これらの地域では道路建設あるいは改良が都市人口分布の形を決める最も大きな要因となる。したがって、道路と人口分布との関係を明確に把握することが都市の将来計画策定の基礎を与えるものとして重要になる。本研究は、以上のことを考慮して、山口市を対象としてその人口分布ならびに人口推定方法について考察したものである。

2. 幹線道路沿の人口分布 山口市では、その中心を東西に貫く 国道 9 号線を中心にして市街地が形成され、これと防府市と結び付ける 国道 262 号線に沿って人口が郊外拡散しつつある。そこで、山口市の住民登録データにもとづいて、市の骨格を形成しているこれら二つの国道に沿った人口分布の経年変化について分析した。なお、データの集計、整理にあたっては、市役所前の早間田交差点を原点として、これら 2 路線を中心として 幅 2 km の範囲を取り、さらにこれらの 区域を 500 m 毎に区切った区域を解析単位とした。図 1 にこうして求められた昭和 45 年と 59 年の人口分布の比較を示す。図より明らかに原点より半径 2 km の区域で著しい人

口減少が生じている。一方、両路線方向とも中心地から 3~6 km の範囲で人口が急増していることがわかる。昭和45年と59年とで比較すれば、この区域の人口は約2倍になっている。

3. 住宅戸数にもとづいた人口推定 道路と人口分布との関係をより詳細に検討するには既存のデータのみでは十分でない。ところで、最近人工衛星による写真データの利用可能性が高まってきており、これを都市の人口分布の研究に利用できるならば、現状把握あるいは将来予測を行う上で極めて有効であると考えられる。すなわち、住宅地面積を衛星写真から求め、これと一戸当りの敷地面積から戸数を求めれば、その戸数と所帯人数から人口を推定することができるであろう。このようなことが可能になれば、任意の区域設定と、人口分布の分析が自動的かつ詳細に可能になる。この場合、衛星写真データ利用の前提として、戸数と人口との関係を明確に把握しておくことが必要である。そこで、以下では戸数にもとづいて人口を推定した結果について述べる。なお、各地区におけるアパート、無人建物の混入率を図2に示す。また、図3(a)に住宅地図にもとづいて計数した戸数と市統計の所帯数との比較を示す。

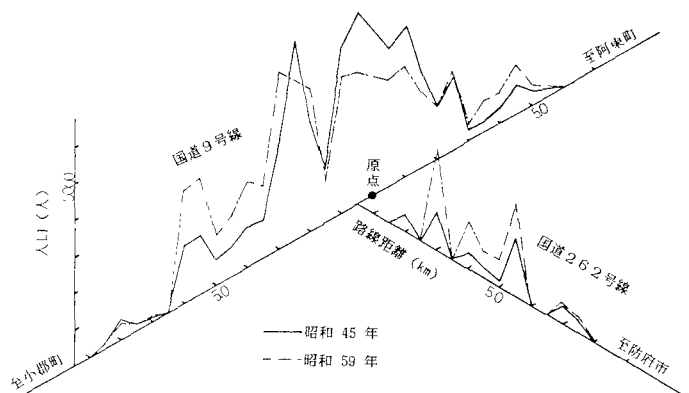


図1 幹線道路沿った人口分布

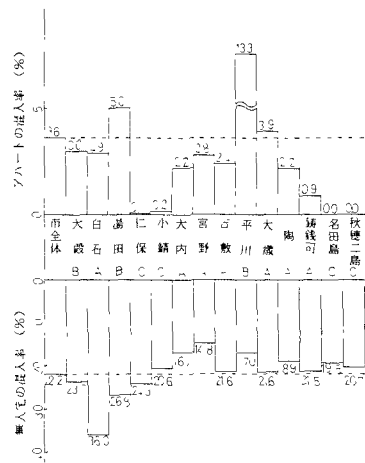


図2 アパート、無人家屋混入率

これは、全ての建物を一戸として戸数を求めたものであるが、図2に示すように、の中には、アパートと事業所など無人の建物が含まれている。そこで、これらの混入率ならびにアパートの所帯数とを考慮して戸数の補正を行ったのが図3(b)である。図より、戸数の推定値と実際の所帯数とが良好に一致していることが分かる。こうして求められた戸数推定値に平均所帯人数を乗じて求めた人口推定値と統計実数値とを比較したのが、図4の各図である。ここで、図4(a)は、図3(a)で求められた戸数に全市の平均所帯人数を乗じることにより求めたものである。

一方、図4(b)は、図3(b)の補正された戸数にもとづいて、これに各地区の平均世帯人数をそれぞれ適用して求めたものである。いずれの場合においても推定値と実際の値との間に良好な相関が認められる。図3のケース(b)で推定値と実際値との間の相関が高いのは、戸数、所帯人数共に補正が行われていることから、当然の結果であるといえるが、何等補正を行っていないケース(a)で高い相関がえられたのは、アパート、無人家屋の混入あるいは平均世帯人数から生じる誤差が適当に打ち消し合ったことによるものと考えられる。

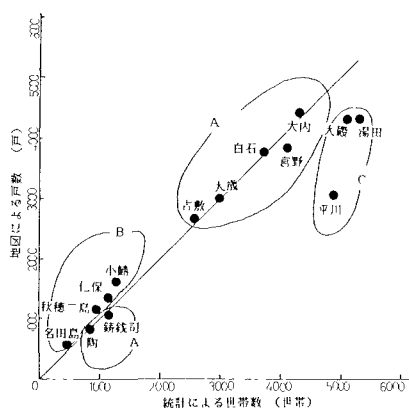


図3(a) 地図による戸数と世帯統計値との比較

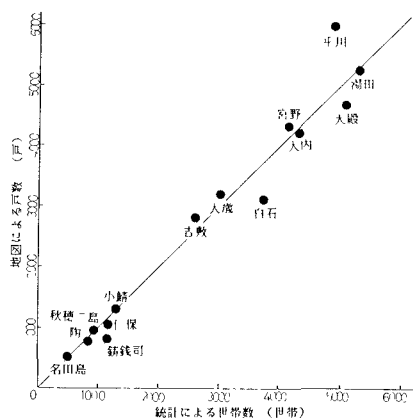


図3(b) 地図による戸数と世帯統計値との比較

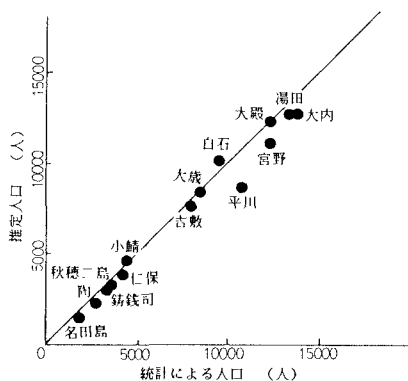


図4(a) 人口推定値と統計値との比較($r=0.984$)

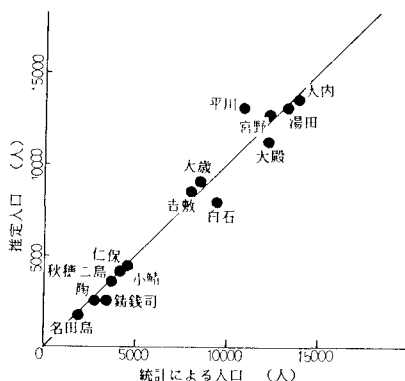


図4(b) 人口推定値と統計値との比較($r=0.979$)

4. おわりに 山口市を対象として人口分布ならびに人口推定について考察を行ったが、その結果、市中心部から2 km 以内の範囲で人口減少、3~6 km の範囲で人口増加が急速に進みつつあることが明らかになった。また、戸数にもとづいて精度良く

人口推定を行うことができ、衛星写真データの人口分布推定への応用に対する基礎を与えることができたといえる。

参考文献：(1) 山口市住宅地図、ゼンリン、1986
(2) 山口市統計年報、山口市、1985