

## 地方通勤圏の分析モデルについて

九州工業大学 学生員○島田 博宣

九州工業大学 学生員 山下 將智

九州工業大学 正 員 佐々木昭士

1. はじめに 高度経済成長期以降、地方においても都市型の生活が普及し、農漁村にも都市型の職業を選択する傾向が強くなった。とくに、最近では産業の高度化・合理化、加えて情報化社会への進展にともなって、かつての素材産業を中心とした工業都市と第1次産業を中心とした農漁村とに代表される地方の構造は大きく変革するに至っている。さらに、住民生活の水準向上に加えてスーパーマーケットなどの大型店舗の進出は地方の様相を変化させた。従来は都市圏は、商圏、通学圏に限られていたが、最近の交通需要の中心は、通勤圏へと移っているようである。しかし、このような都市圏に関する研究は、大都市を中心とした一都市圏の内部に関する研究が多く、地方については過疎地域などを対象としたものに限定されているようである。本研究は、広域な地方すなわち九州地方を対象として、交通需要の分析を中心とした通勤圏を分析するモデルを検討することにした。

2. 職業構造の変化 第二次世界大戦以降、製造業を中心とした産業の成長は第2次産業従業者の急激な増加によって、農漁村から都市への人口流入をもたらした。オイルショック以降その基調に変化が現れ、生産工程の合理化は、とくに基幹産業の地方工場に厳しく、産業の成熟化、高度化に加え情報網の発達、管理機能の中央集権化をもたらすことになった。さらに、生産中心の社会構造から消費中心への移行は地方にも大きく変革をもたらすこととなった。通勤流動を中心とした交通需要を解析するために職業構造を分析した。図-1に職業の推移を示す。昭和30年から55年までは生産工程・運輸関係従業者は増加が見られるものの55年以降その増加に鈍化が見られる。事務・技術・管理関係は増加が著しい。国勢調査の結果だけでは最近の職業構造変化を時系列的に解析しがたい。図-2に全国の都市652を対象に職業の人口に対する累積分布を計算して示す。農林漁業ならびに採掘関係者は比較的小さい都市に多いのは当然として、技能労務は人口分布とほぼ等しい分布となっている。管理、事務、販売などは大都市に集積していることが明らかである。九州地方の全市町村の分析によってもほぼ同様な結果が得られた。全国の都市の職業構成率を計算した結果によると、農林業が平均10.5%で2σ(27.9%)以上は、北海道、九州、四国などで人口は減少またはそれに近い都市である。

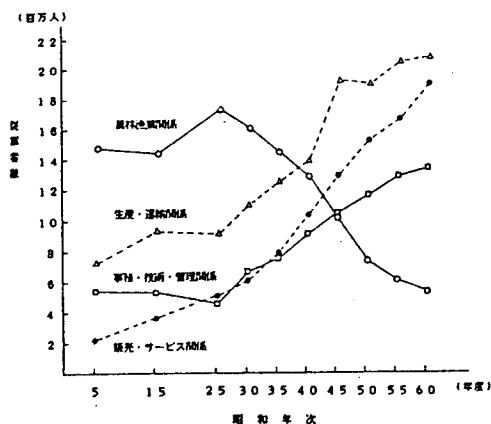


図-1 職業の推移

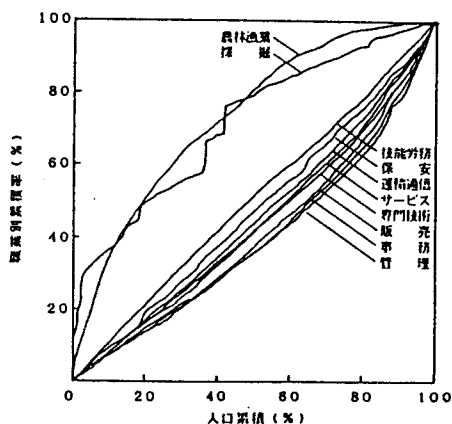


図-2 人口と職業の累積分布

技能・労務は平均34.8%で2 $\sigma$ 以上は燕、鯖江などの特殊な工業都市か、豊田などの東海地方の都市である。事務は平均15.3%で、販売は平均13.0%で2 $\sigma$ 以上の多くは県庁所在都市である。専門技術の平均は10.3%で日野、三鷹、伊勢原などのような東京または関西の周辺都市である。産業分類による従業者についても同様な分析を行った結果、増加の著しい産業、職業は大都市周辺の人口増加都市または県庁所在都市である。

九州地方の都市の製造業従業者について技能・労務の割合を調べた結果、福岡市中央区が42.4%と最も低く、多くは70から80%と高い。とくに小都市ほど高くなっている。したがって、産業だけでは職業構造を明らかにし難い。以上のように各都市の職業構造を分析した結果、従来の地域の市場を考慮しない基幹産業を中心としたモデルでは最近の地方構造を表すことが出来ないことが明らかである。

### 3. 地方通勤の分析モデル

九州地方における通勤圏について、市町村（政令指定都市福岡、北九州両市は区）を単位として分析することとした。県庁所在都市については、基幹とみなされる産業は見られず、その県の行政ならびに商業などの消費都市とみなされる。通勤圏の中心都市として雇用を吸収するためには、工業による生産構造と消費を対象とした構造とを考えた。図-3のような製造業関連企業のフローを考え、工業都市は物流と通勤が周辺に影響を及ぼすものとした。

消費構造は、地方中枢管理、県庁所在、中心の諸都市、さらに周辺市町村のように行政の階層に従った階層性をもつものとした。地方都市すなわち都市圏の中心都市と周辺市町村とは通勤流動によって結合されることから交通手段の時間距離の影響を受けるが、それより上位は、通信などによることから行政域によって規定されるとした。従来の機能や土地の配分による計算と異なり、人口を外生変数として通勤圏域を推定することにして、Porellの方法によって、従業地の従業者と常住地の就業者から各市町村間の通勤流動の距離抵抗のパラメーターを求める。そのパラメーターによって、商業関係の従業者を求め、各市町村間の階層性を考慮した消費人口と製造業従業者との関数

として、建設、金融、不動産、サービス、

公務などの従業者を求める。農業、林業、漁業、鉱業などは自然条件の制約が大きく、他の産業のような階層性では組み込むことが出来ない。とくに、漁業と鉱業は外生変数として、現状の時系列から計算される。林業も土地の制約があるが同様に扱うことにした。概して、農業は都市型の産業を除いた従業者の多くはこれに従事していることになる。したがって、農業従業者と都市型職業との比が都市圏域を規定する。これらの計算結果については当日報告する。

参考文献 1) Frank W.Porell, Chang-I Huaw: An econometric procedure for estimation of a generalized systemic gravity model under incomplete information about the system, Regional Science and Urban Economics, 11, pp. 587~606, 1981

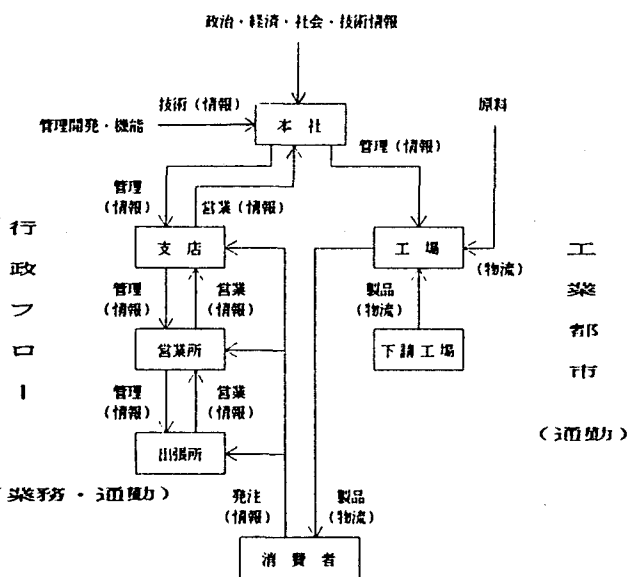


図-3 製造業関連企業のモデル