

核都市の分布に関する考察

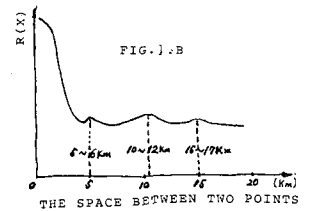
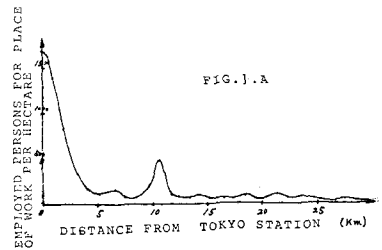
金沢大学工学部 正員 松浦 義満
 金沢大学工学部 学生員 谷口 正明
 金沢大学工学部 学生員 〇口田 登

本研究は都市地域における従業地就業者数の分布特性を分析し、核都市の位置及び規模の決定要因を探ることを目的としている。

1) 核都市の分布特性について

従業地就業者数の1kmメッシュデータを使い、これらの中で密度の高いメッシュが分布する放射状幹線鉄道(東海道本線・中央本線・東北本線・総武本線)沿いに、その分布性状を調べる(図-1.A)。これらの軌道沿いの従業地就業者数密度分布の自己相関を調べると各線共通の一般的特性を得た(図-1.B)。

即ち、約10km間隔に高密度メッシュ(今後、核都市と呼ぶ)が現われている。又、それらの中間点にも、ある程度の核の存在が見られていると言える。このような核都市の分布特性が観られる原因を探る時、歴史地理学的背景と一致する結果となっている点が注目される。即ち、村落(都市)の形成を見た中世・近世以後、関東平野南部にあっては六斎市が4~6km間隔に成立し、市日を違えた定期市が全体として一まとまりの地域を形成していた。従って、片道4~8km程度の半日往復の商圏を持って成立していた現在の核都市の母体が、流通節節点としての地域中心たる経済的基盤を更に得て、従業地就業人口の集中を招いたものと考えられる。



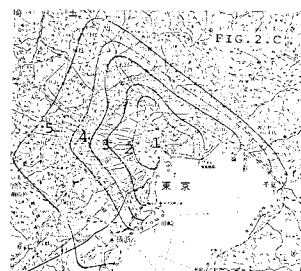
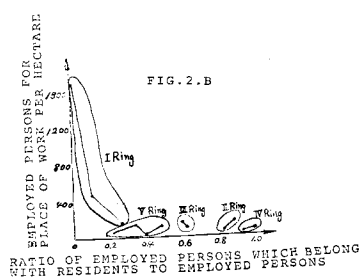
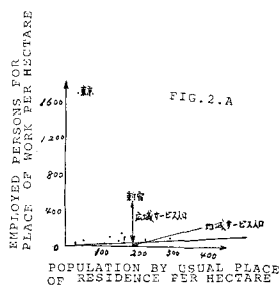
2) 核都市における従業地就業者数密度の分析について

核都市における従業地就業人口を次の二つに分けて考える。(1)地域サービス人口(\hat{D}_i)；その地域の居住人口に從属する従業地就業人口。(2)広域サービス人口(\hat{D}_i)；その地域の居住人口に從属しない従業地就業人口。地域サービス人口(\hat{D}_i)の分離には、従業地就業人口密度(D_i)と居住人口密度(S_i)の関係をグラフにして、原点を通る最低勾配線より下の従業地就業人口を地域サービス人口(\hat{D}_i)と考え、($D_i - \hat{D}_i$)を広域サービス人口と見る。即ち、 $\hat{D}_i = D_i - \hat{D}_i = D_i - r \cdot S_i$ (r は直線勾配)と書ける。東京30km圏の核都市全体について調べた結果、1kmメッシュの場合 $r = 0.168$ を得た。(図-2.A) こうして分離した地域サービス人口による核都市の性向を見ると、東京駅近辺を中心としたほぼ同心円状に顕著な差異を見つけ得る(図-2.B及び図-2.C)。即ち、中核地域に属する中心的核都市群においては、広域サービス人口の占める割合が卓越しており、その外側の内環状地域に属する核都市群にあっては地域サービス人口の占める割合が卓越しており、次の外側の内環状地域に属する核都市群にあっては広域サービス人口の割合がある程度卓越する傾向が現われている。このような特性の似ている核都市群を一まとまりとして、中心部より第1 Ring・第2 Ring・第3 Ring・第4

Ring ---- と名付ける。これらの Ring の幅は各々多少の違いを認め得るが、それは核都市群の立地条件(例えば、海に面している地域等)によると考えられる。各 Ring 内の核都市群に関しては、従業地就業人数密度 (D_i) と広域サービス人口密度 (\hat{D}_i) との間に線型関係がほぼ成立している。その計算結果を以下に列記する。

第1 Ring 内核都市群; $D_i = 0.9816 \hat{D}_i + 34.98$	第4 Ring 内核都市群; $D_i = 1.168 \hat{D}_i + 4.941$
第2 Ring 内核都市群; $D_i = 1.192 \hat{D}_i + 33.63$	第5 Ring 内核都市群; $D_i = 1.213 \hat{D}_i + 3.477$
第3 Ring 内核都市群; $D_i = 0.9650 \hat{D}_i + 30.55$	

上記のように各核都市における従業地就業人数密度の決定には、広域サービス人口密度が一意性を持つ。



3) 市区町村別データによる分析

昭和40年度国勢調査の数値を用いて、東京23区に関する上述の分析で得た地域サービス人口密度と、東京都区市町村要覧による総小売業者数密度(商業人口密度-卸売業者数密度)とサービス業者数密度の和と比較する(図-3.A)。

又、市区町村別の広域サービス人口を推定する為に、校園における生産関数をダグラス型で算出した。

$$P = 1.227 L^{0.69} K^{1-0.69} \quad \text{***** (a)} \quad (P: \text{生産量 } L: \text{労働量 } K: \text{資本量})$$

この生産関数を使用して以下の手順で、昭和35年度工業従業地就業人口密度(広域サービス人口密度に含まれると考える。)を算出した。

(i) 昭和35年度の P/L を (a) で計算する。 * (ii) 昭和35年度の P/A を時系列的に推定。 (iii) $\frac{P/A}{L/A} = \frac{L}{A}$ より工業従業地就業人口密度を算出する。 * (a) 式を変形し、 $P/L = 1.227 (K/L)^{1-0.69}$

で計算を行った。(図-3.B) として、この推測値と実際値との両者はかなりよく一致した。

4) 結論

1. 東京30km圏における放射状幹線鉄道沿いの核都市分布間隔は、約5kmである。
2. 従業地就業人口における地域サービス人口の構成比が、各 Ring 毎に相異している。
3. 地域サービス人口は、総小売業者数及びサービス業者数と関連している。
4. 広域サービス人口のうち、工業従業地就業人数はダグラス生産関数で算出し得る。

