

1. 緒言

地域計画を行う場合において、その地域の将来人口を推定することは重要であるにもかかわらず、従来行われてきたものは過去のトレンドによる予測である。しかし、近年における交通手段の発達によって地域間の人口移動がはげしくなってきたり、従来方法では地域人口を推定することは困難になっている。そこでこの研究では、地域人口推定において重要である地域間人口移動について考察を試みた。

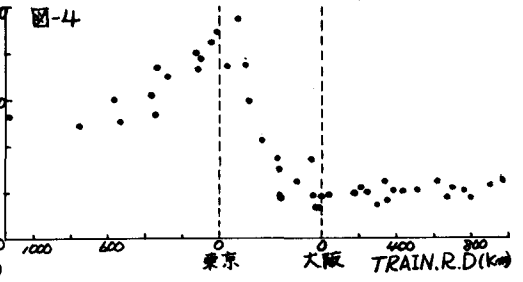
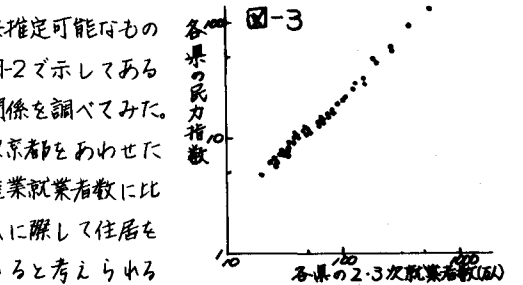
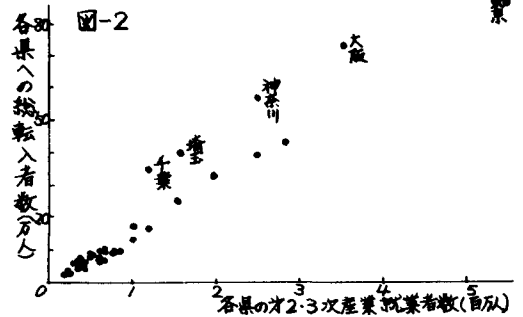
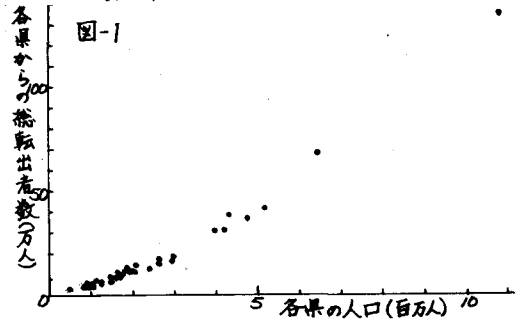
2. 各地域の転出・転入者数について

i) 転出 各県からの総転出者数(自府県内の市区町村間転出入者をすべて含む)と人口との関係を調べてみると、図1のように比例してくる。この理由として考えられるのは、地域人口を形成している各構成層がそれぞれの構成層に応じた移動の自由度をもっていると仮定し、今各地域の人口構成比が等しいと考えれば、総転出者数は人口に比例してくる。しかし、実際にやや右上がりの直線になるのは、人口の多い地域では自由度の高い2次産業(2次産業就業者の転出者数/2次産業就業者数=0.2308)や3次産業(0.2152)の就業者の割合が多く、反対に人口の少ない地域では自由度の低い定着産業である1次産業就業者(0.0313)が多いにめと考えられる。

ii) 転入 各県への総転入者数(自府県内の市区町村間転出入者をすべて含む)を考えると問題となってくるのは、各地域の魅力度である。しかし、将来推定において各地域の魅力度を求めることは非常に困難であるので、もっと将来推定可能なものによって表現することが好ましいと考えられる。ここでは図2で示してあるように、各地域の総転入者数と2次3次産業就業者数との関係を調べてみた。この図で千葉埼玉神奈川が飛びだした値を示しているのは、東京都を合わせた東京大都市圏と考えれば、各地域の総転入者数は2次3次産業就業者数に比例してくる。東京大都市圏として考えるのは、東京への転入に際して住居を都市で確保できないために近郊の埼玉千葉神奈川に求めていると考えられるからである。今民力指数(参照:『71民力』朝日新聞社)をその地域の魅力度と考え、2次3次産業就業者数との関係を調べたのが図3である。図より2次3次産業就業者数は各地域の民力指数つまり魅力度を表わすと考えられる。

3. 東京・大阪の人口移動への影響

人口移動を考えるとき一番問題となってくるのは、大都市への人口移動である。特に東京圏や大阪圏への転入



者数が圧倒的に多く、定量的に人口移動を解決することを困難にしている。図4を見るとわかるように、東京への転出に際しては大阪の影響を受けている。又反対に、大阪への転出をみると東京の影響を受けている。このように日本における人口移動は、東京と大阪が2つの核になって互いに影響しあっているのが特徴である。

4. 地域間人口移動

今地域間人口移動量を式で定義する。

$$X_{ij} = K_i I_j d_{ij}^{\beta_i} \quad \text{----- (1)}$$

ここに、 X_{ij} ； i地域からj地域への転出者数(人)

I_j ； j地域への総転入者数(人)

d_{ij} ； i-j間の鉄道距離(Km)

K_i, β_i ； iによつて決まる定数

(1)式は、i地域からj地域への転出者数は距離と魅力度(2-ii)で述べられているように各地域の総転入者数はその地域の魅力度に比例する。)によつて決まることを示している。実際にデータを(1)式に代入してグラフを書くと図5のようになる。しかし、大都市付近においてはあまりよい結果が得られなかった。この理由として、大都市では経済圏として都道府県別に区切ること困難であり、又大都市圏内の移動も複雑なため予想される。けれどもその他の中小都市ではほぼ(1)式が成立する。又このグラフから求めた各地域の β とその地域の吸引力(転入者数/(転入者数+転出者数))との関係を探ったものが図6であり、吸引力が大きければ距離の影響(β)が小さくなることを示している。以上の結果から図8のようなプロセスをたどれば、地域間人口移動量の将来推計ができる。実際に地域別総転出者及び総転入者数を代入して求めた地域間人口移動量と実際の値とを比較すると図7の秋田の例のようになり、各県における推定値と実測値との相関係数をとると表1のようになるので地域間人口移動量は推定可能であると考えられる。しかし、大都市における推定は難しく、これからの課題であろう。

図-5 島根県

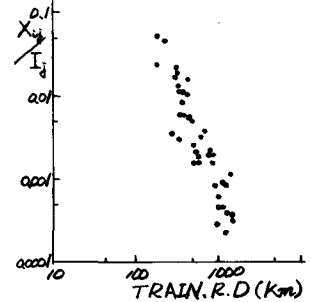


図-6

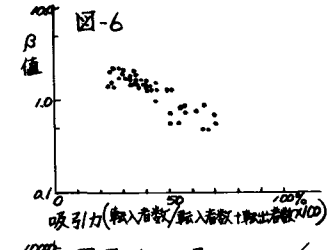


図-7 秋田県

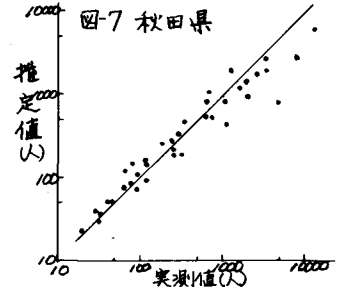
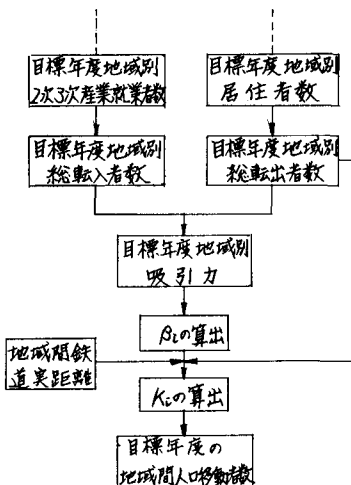


図-8

地域間人口移動予測プロセス



県名	相関係数	県名	相関係数	県名	相関係数	県名	相関係数
北海道	0.837	東京	0.807	滋賀	0.570	香川	0.631
青森	0.701	神奈川	0.490	京都	0.913	愛媛	0.863
岩手	0.638	新潟	0.689	大阪	0.553	高知	0.871
宮城	0.775	富山	0.736	兵庫	0.771	福岡	0.880
秋田	0.836	石川	0.966	奈良	0.729	佐賀	0.814
山形	0.760	福井	0.944	和歌山	0.718	長崎	0.937
福島	0.822	山梨	0.712	鳥取	0.742	熊本	0.735
茨城	0.828	長野	0.696	島根	0.922	大分	0.863
栃木	0.648	岐阜	0.901	岡山	0.817	宮崎	0.904
群馬	0.711	静岡	0.660	広島	0.802	鹿児島	0.882
埼玉	0.727	愛知	0.844	山口	0.832		
千葉	0.643	三重	0.845	徳島	0.851		

参考文献. 1) 植村福七; 地域開発, 法政大学出版局 2) 朝日新聞社; '71
民力及び民力別冊 3) 総理府統計局; 昭和45年国勢調査報告 第7巻