

地域計画のための人口流動の構造特性に関する一考察

京都大学工学部 正 員 吉川和広

京都大学工学部 正 員 春名 攻

京都大学大学院 学生員 望月明彦

1 はじめに——人口の移動・定住という長期的な流動は、都市・地域の潜在的な成長力を表わす一つの指標である労働力の質や量、あるいは人的な資源のバランス等を通して都市・地域の社会・経済システムに多大な影響を与えている。特に人口流入地としての性格の強い大都市圏や地方中核都市などの地域においては、人口の移動・定住状況と関連して様々な複雑かつ深刻な都市問題が生じている。したがって、人口流動の実態とそのメカニズムを分析し、人口流動の特性と都市・地域の社会・経済特性との関連関係を構造的に明らかにしていくことは、国土計画あるいは都市・地域計画の立案に際して重要な課題である。

本研究ではこのような問題認識にたち、まず人口移動を居住地の選択行動という面から捉え、地域間の人口移動の構造的な特性を分析するとともに、行動科学的な分析によって移住行動のメカニズムを解明するための二、三の基礎的な実証分析を行なった。

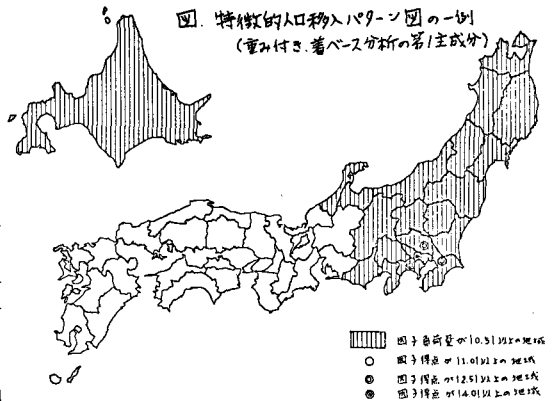
2. 都道府県間人口移動の構造特性分析——従来の人口移動の研究においては、概して個々の地域の純移動の分析に焦点がおかれていた。しかし、人口移動を居住地選択行動という面から着目するなら複数地域間の人口移動を同時にとらえて明らかにしていく必要がある。したがって本分析においては、主成分分析手法を適用し都道府県というレベルにおける地域間の人口移動の特性を明らかにすると同時に時系列的な変化の分析も行なった。具体的には次のような手順で分析を進めた。①「住民基本台帳人口移動報告」の昭和41、45、49、52年の各年度における都道府県間人口移動量をデータとしてとりあげた。そして各データにおける転入前の常住地（以後「発地」という）を観測個体、転出先の常住地（以後「着地」という）を変数とし主成分分析を適用して着ベースの分析を行なった。この時、標準的な主成分分析と、より現実的で物理的な意味を持つよう着地への集中移動量の大小によって重み付けをした主成分分析の二種類を適用することとした。②①と同様にして「着地」を観測個体「発地」を変数とする発ベースの分析を同時に行なった。

そして、着ベースの分析における因子負荷量の絶対値の大きい都道府県は、その主成分によって表わされる特徴的な人口移入パターンでの主要な着地、因子得点の絶対値の大きい都道府県はそれらの着地と関連の深い発地と見なされるのである。また発ベースの分析における因子負荷量、因子得点の絶対値の大きい都道府県は、各主成分によって表わされる特徴的な人口移出パターンにおける主要な発地、着地と見される。

さて、このような四種類の分析を各年度のデータについて行なった結果、次の点が明らかとなった。①各分析で抽出された人口移動のパターンは各年次ともほぼ同一の形態を示しており、人口移動パターンにかなりの定常性が認められる。②重み付き主成分と重みなし主成分分析の結果には相違が存在するが、着・発ベースの分析における分析結果は非常に

YOSHIKAWA KAZUHIRO HARUNA MAMORU MOCHIZUKI AKIHIKO

類似したものとなっている。つまり、特徴的な人口移入パターンが存在する地域間においては同時に特徴的な人口移出パターンも存在しているということである。③重み付き着・発ベースの分析においては、第1主成分が全変動の約50%を説明している。この主成分においては図に示すごとく長野・石川・静岡の各県を境界とする東日本全域で因子負荷量が大きく、東京・神奈川・千葉・埼玉の4都県で因子得点が大きな値を示している。したがってこの第1主成分は東日本と南



関東との間の人口移動パターンを表わすと考えられる。第2主成分においては、埼玉・千葉・神奈川の各県の因子負荷量が大きく、東京都の因子得点が非常に大きい値を示しており上述の南関東内での人口移動パターンを表わしているものと考えられる。第3主成分は、福井・滋賀・奈良・和歌山の各県を境界とする西日本全域と大阪府・兵庫県との人口移動パターンを表わしている。④一方重みなしの着・発ベースの分析においては、統計的に有意な4つの主成分が抽出された。全変動の約40%を説明する第1主成分は、東京・埼玉・千葉・神奈川・愛知・大阪・兵庫・福岡の都府県で因子得点が大きく、他の地域は因子負荷量の値が大きくなっている。従って第1主成分は大都市圏とその地地方圏との人口移動パターンを表わしていると考えられる。以下、第2主成分は東北地方と南関東、大阪府を除く近畿や四国・中国の一部と大阪府・兵庫県という2つの人口移動パターンとして抽出された。また第3主成分では福岡県と他の九州中北部各県との間の人口移動パターンが抽出され、第4主成分では愛知県と三重・岐阜両県との間の人口移動パターンが抽出された。

3. 居住地選択行動の行動科学的な分析のための実証分析——居住地選択行動における行動主体の行動メカニズムを明らかにし、説明力のある行動メカニズムモデルを作成するためには、行動主体の個人属性、選択対象地域の地域特性、移動の動機などの要因と移動状況との関連関係を実証的に分析していく必要がある。従って、本分析ではまず「就業構造基本調査」をデータとし、移動範囲と種々の要因間の関連関係を分析した。その結果移動範囲の広い狭いにより移動の動機、個人属性などに大きな相違が存在することが明らかとなった。これらの分析結果より「居住地選択行動においては、最初に本人及び世帯主の就業地により就業地への通勤可能な地域を選択し、次にその地域内で居住地を選択する二階層の居住地選択行動が行なわれている。」という仮説を設定した。そして、通勤可能圏を就業地の都市圏と呼ぶとすると、都市圏間移動と都市圏内移動という二階層の地域選択行動の行動メカニズムを明らかにするための二、三の基礎的な実証分析を行なった。

4. おわりに——本稿では、多変量解析手法による地域間人口移動の構造特性の分析と、居住地選択行動の行動科学的な分析のための実証分析について述べた。紙面の都合上あまり具体的に示すことが出来なかった点や分析結果の詳細は、今後の課題とともに講演時に述べることにする。