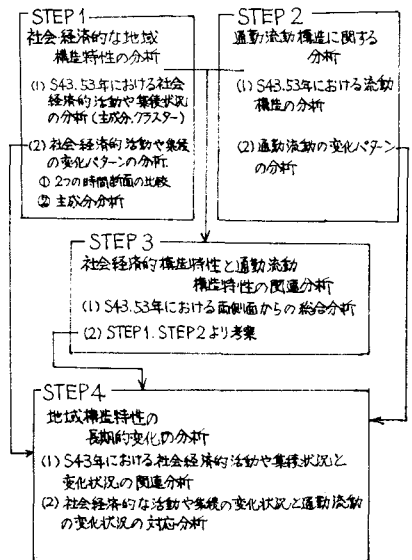


京都大学工学部 正 員 吉川 和広
 京都大学工学部 正 員 春名 攻
 京都大学大学院 学生員 ○水谷 文俊

1.はじめに

都市地域計画を立案する場合、対象とする地域の構造特性に関する基礎情報を作成することは基本的かつ重要な課題であると考えられる。このような観点より本研究ではその第1段階として、地域をモデル認識し記述していく有効な情報を得るために地域の1時間断面における構造特性とその長期的変化をシステム論的に明らかにした。すなわち、1時間断面における地域の諸活動は、その活動主体がその時間断面における地域の社会経済的条件などに対して行なう反応行動であると考えた。一方、このような比較的短期でおえる反応行動に対して企業の立地や移転などで示されるような長期的反応行動は、地域の各種の条件を変化させたり異なった状況へと誘導するものとする。ここでは、そのような反応行動のうち地区間の機能的有機的な結合関係を最も端的に反映する短期的流動の中で圏域構成にとり、基本的な通勤流動現象に着目し分析を行なうとともに、このような流動の生じる基盤となる地域の社会経済的な活動や集積状態について分析を加えた。そして最後にこれら両者の構造特性を総合的に分析することにより、地域の構造特性とその長期的変化を明らかにしようとした。具体的な分析のフローチャートを図-1に示す。

図-1 分析のフローチャート



2.大都市圏における社会経済的な地域構造特性の分析

(1) 1時間断面における地域構造特性の分析

本分析では昭和43年および53年における社会経済的な活動や集積状況の分析を行ない、その構成状態の変化を明らかにした。すなわち種々の活動や集積状況をよく表わすと考えられる24変量を取り挙げ、111地区を個体として主成分分析を行なった。その結果、43年では①大規模で広域的な商業活動を示す成分②人口および小規模で地域的な商業の集積を示す成分③都市的居住構成を示す成分④人口増加で代表される都市の発展を示す成分⑤工業活動を示す成分、そして53年では①から⑤に加えて⑥住工混合を示す成分、が抽出された。次に各主成分の成分得点を新たな特性値としてクラスター分析を行なったところ、等質と考えられる10地域に分類することができた。その結果、京浜大都市圏では東京都心部および横浜都心部を中心として中枢地域→準中枢地域→都市的住宅地域・住工混合地域→人口急増地域→住宅地域→周辺地域というように等質地域が同心円上に配列された構成になっていることが明らかになった。

(2) 地域構造特性の変化パターンの分析

43年と53年の間の社会経済指標の変化量を変量にとり、111地区を個体として同じく主成分分析を適用し、特徴的な変化パターンの抽出を行なったところ①大規模で広域的な商業活動の変化を示す成分②人口や住宅の増加を示す成分③工業活動の強化を示す成分、が抽出された。これらの成分得点の空間的分布状況と(1)の分析結果から等質地域の外縁化傾向が現われている。

3.大都市圏における通勤流動構造特性の分析

(1) 1時間断面における通勤流動構造の分析

本分析では、社会経済的な基盤から生じると考えられる通勤流動に着目し、その通勤流動構造の分析を行なった。すなわち、昭和43年・53年度のパーソントリップに関する通勤OD交通量に対して、着地区を变量、発地区を個体としてOD交通量の大小を考慮した重み付き主成分分析を適用した。この分析から得られる主成分は高い因子負荷量を持つ地区を主要な着地区、高い成分得点を持つ地区を主要な発地区とする通勤圏であると解釈できた。その結果、次のことが明らかになった。①43年、53年ともに東京都心部および横浜都心部を主要な着地区とし、

その内部に複数の通勤圏を含む多重多階層な構成になっている。②43年および53年とも通勤圏の構成は、ほぼ等しいが、③53年における東京都心部を着地区とする通勤圏は43年のそれと比べて東部に拡大している。

②通勤流動の変化パターンに関する分析

43年と53年の10年間で通勤OD交通量の変化量を变量にとり、同じく重み付き主成分分析を行なうことで通勤流動の特徴的な変化パターンを示す圏域の抽出を行なったところ、図-2に示すような特徴的な通勤流動変化パターンが抽出された。これら特徴的な通勤流動変化パターンは東京都心部を着地区、社会経済的特性としては住宅地として示される周辺地区を発地区とする圏域になっている。

4. 地域構造特性の長期的変化に関する総合的分析

(1) 通勤流動構造と社会経済的な活動や集積状況の関連分析

本分析では、社会経済的な構造特性と通勤流動構造特性の関連関係を明らかにした。すなわち、社会経済的な活動や集積状況を示す合成変量を説明変数にとり、通勤流動構造分析によって得られた着地区を外部的基準とし、43年、53年それぞれに対して判別分析法を適用した。その結果、通勤流動構造は人口や商業の集積の程度と関連性が強いが、53年では43年と比べて人口や商業の集積が周辺部にまで広がっているため43年に比べるとさほど高い判別率を有していないことが明らかになった。

(2) 社会経済的な活動や集積状況の変化状況の分析

43年から53年の10年間に生じた社会経済的な地域構造特性の変化が、その10年間の始めである43年における社会経済的な構造特性とどのような関連関係があるか、社会経済的な活動や集積の変化パターンを示す合成変量を被説明変数、43年での社会経済的な活動や集積状況を外部的基準として数量化理論Ⅱ類を適用した。その結果、43年において大規模で広域的な商業活動や工業活動の集積が大きい地区が引き続きそののびも大きく、住宅地域は43年に比べて外縁化傾向を示していることが明らかになった。

(3) 通勤流動の変化パターンと社会経済的な活動や集積の変化状況の対応の分析

社会経済的な活動や集積の変化状況がどの程度通勤流動の変化パターンに反映されているかを社会経済的な活動や集積の変化状況を示す合成変量と通勤流動の変化パターンを示す合成変量との間で正準相関分析を行なった。その結果、住宅地域としての特性を示す地域は通勤流動の変化が著しい東京都心部を着地区とする通勤流動の変化パターンの主要な発地区となっていることが明らかになった。

5. おわりに

本研究により、京浜大都市圏の構造特性とその長期的変化は一定程度明らかになった。分析結果の詳細は紙面の都合上、講演時に述べることとする。

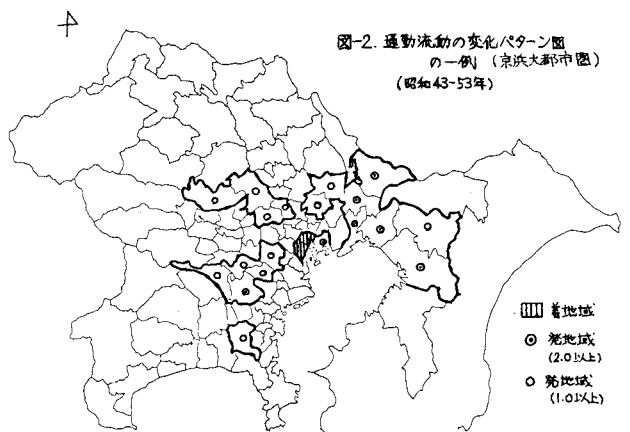


図-2. 通勤流動の変化パターン
の一例 (京浜大都市圏)
(昭和43-53年)