

京阪神都市圏における物資流動に関する構造論的分析

京都大学工学部 正員 吉川和宏
 京都大学工学部 正員 小林梨司
 京都大学大学院 学生員 谷田和範
 京都大学大学院 学生員 ○植田和哉

1.はじめに 京阪神都市圏内の個々の地域においては各々の特色ある都市活動が営まれているが、これらの個々の地域の社会・経済活動の集積状況や都市活動の機能的な結合関係も反映して地域間に短期的な交通流動が生じている。そして、このような交通流動の中でも物資流動は各地域の各種の産業活動間の物資の需給関係や流通過程における生産地と消費地の関係の反映と考えられる。本研究では、地域地区における産業活動やその集積状況と物資の流動構造との関連関係を分析し、物資流動という側面から地域構造をシステムとして同定することとする。すなわち、このために本研究では先ず①産業活動間の物資流動のパターンを明らかにする。次に②生産・流通・消費といった物資流動に着目し、物資流動からみた地域地区間の結合状態を分析する。さらに③物資の発生・集中特性からみた等価地域の構成状態の分析を行う。最後に④これらの分析を通じて地域構造を明らかにし、道路施設や物流拠点施設の計画のための分析情報としてとりまとめることとする。以上の手順をフローチャートに示したのが図-1である。

2.業種間における物資流動パターンの分析 昭和50年度京阪神都市圏物資流動調査における57業種間の物資流動量データに対して、着業種と変量、発業種を個体と考えて、各業種における物資の集中量を重みとする重みつき主成分分析を適用して、特徴的な物資流動パターンを抽出した。同時に、このような着ベースの分析と並行して発業種と変量、着業種を個体とした発ベースの分析も行った。これらの分析の結果、業種間物資流動パターンは①鉄鋼業、金属製品製造業を中心とする業種間流動パターン。②建設業、鉱業を中心とする業種間流動パターン。③食料品製造業、食料飲料卸売業を中心とする業種間流動パターン。④繊維工業、繊維製品卸売業を中心とする業種間流動パターンというほぼ独立した4つの流動パターンに大別できることがわかった。さらに、上記の業種グループに属する業種間の物資流動量の大小に着目し、業種グループ内の物資流動パターンを模式的に示したものが図-2である。

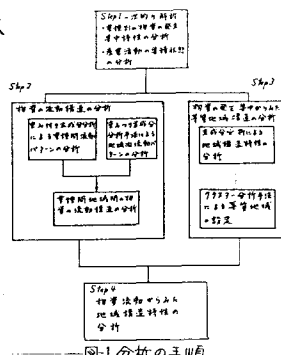


図-1 分析の手順図

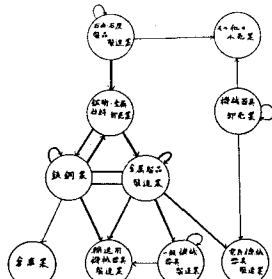


図-2 鉄鋼業、金属製品製造業を中心とする業種グループ

3.地域間における物資流動パターンの分析 京阪神都市圏物資流動調査より得られた地区間物資流動量データを基に、発地と変量、着地を個体とした発ベースの分析を行い、特徴的な物資流動パターンを抽出した。その際、物資流動の発業種、物資の品目特性等に着目し、様々な側面から物資流動の構造の分析を行った。ここでは、これらの分析結果のうち、特に製造業発の物資流動に関する分析結果を示すこと

Kazuhiko YOSHIKAWA Kiyoshi KOBAYASHI Kazunori TANIOKA Kazuya UEDA

とする。図-3に示すように製造業発の物資流動においては、特に臨海工業地域間における物資流動が特に顕著に現われてきている。さらに、これらの臨海部の地域から東大阪市といった内陸部の空間的に離れた地区間との流動も大きくみられる。

4. 物資の発生・集中特性からみた等質地域の構成状態の分析

地域における産業活動の集積状態や物資の発生・集中特性を示すと考えられる29個の変量に対して、各単位地区を個体とする主成分分析を適用した。その結果、4つの有意な主成分が抽出された。さらに、これらの主成分の成分得点を各単位地区の特性値と考え、クラスター分析を用いて等質地域とその空間的な構成状態を求めたが、それを図-4に示す。その結果、

①大阪市、神戸市、京都市の都心部には卸売業をはじめとする高次の商業活動が集積している。②堺、泉北地域をはじめとして大阪湾岸の臨海地域には、物資の発生・集中単位の大きい業種が集積している。③大阪府東部の東大阪市や門真市を中心とする内陸部の各都市においては、従業員数の比較的小さい各種の製造業関係の事業所が集積していることがわかった。

5. 地域構造の分析と分析結果のとりまとめ

以上の分析からわかるように、製造業発の物資は臨海地域の重工業地域間、あるいは、これらの地域と内陸部の工業地域・準工業地域やその周辺地域間で流動している。また、卸売業発の物資は中枢的な機能を持つ地域である大阪市、神戸市、京都市の都心部から、それらの周辺の地域へ流動している。さらに、2.の分析で得られた業種グループ内での流動特性と等質地域の構成状態との関連分析を行った。その結果、鉄鋼業関係のグループは臨海の工業地域内、および、それらの地域と東大阪市等の内陸の準工業地域間で流動している。また、食料品製造業関係のグループは、阪神間の地域から大阪市、神戸市、京都市の大消費地へ物資流動が生じている。このように業種グループごとにその流動パターンにはかなりの差異がみられることがわかる。ここで以上の分析結果を要約すれば、京阪神都市圏における等質地域間においては各種の産業活動機能の複雑な分担関係が生じており、その結果、地域地区間の機能的な結合関係が生じ、これらの地域地区間にその活動と関連のある特徴的な物資流動パターンが発生してきていると考えられる。さらに、産業活動間の物的な関連関係の複雑さや各業種の地域的・空間的な集積状況とその分布特性の差異が物資流動の複雑さを生み出している要因ともなっていることがわかった。以上の地域構造の分析結果をもとめて模式図に表わしたものが図-5である。最後に、本研究を行うにあたって色々と御助力を賜った北海道開発庁の川合紀章氏に深く感謝いたします。

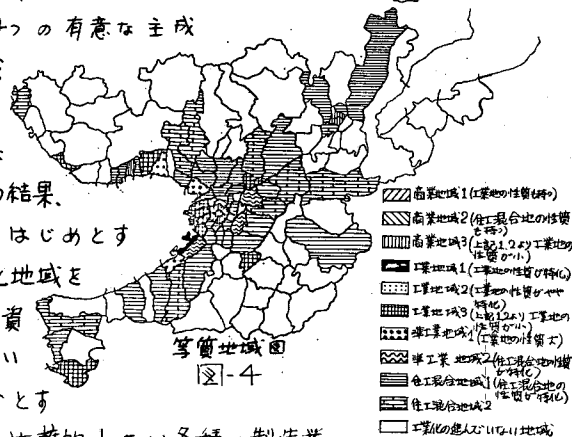
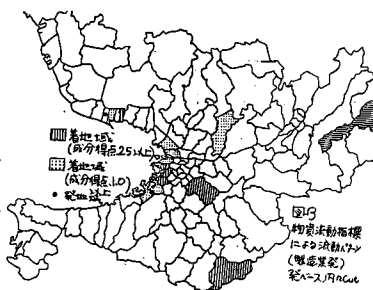


図-5 地域構造の模式図

