

地方都市圏の地域構造を考慮した基盤施設整備計画に関する研究

京都大学工学部 正員 吉川和広 京都大学大学院 学生員 奥村 誠
 京都大学工学部 正員 小林潔司 京都大学工学部 学生員 〇上野博史

1. はじめに 近年、地方都市圏においては、各種の社会・経済基盤施設の整備により定住化の条件を整えていくことが重要な課題となっている。しかしながら多くの地方都市圏においては、既存の社会資本の蓄積が十分でないうえ、関連自治体の財政力が弱く、基盤施設整備のための財源を十分に確保できないのが実情である。そのため、このような施設整備問題を考えるにあたっては、その波及効果を地域の既存の集積の状況や地域の実情に合わせて総合的に検討する必要がある。すなわち、各市町村における小規模な整備と、広域的な効果の大きい施設の重点的な整備との比較や、新規の産業活動の立地が望めないような町村への整備効果の波及の可能性を検討しておく必要があると考える。わが国の地方都市圏は地域ごとに多様な形態を有しているものの、その多くは図1のように圏域において中心的な役割を果たしている中心都市と、その中心都市に機能的に従属しているような周辺地域からなる構造として把握できることが多い。

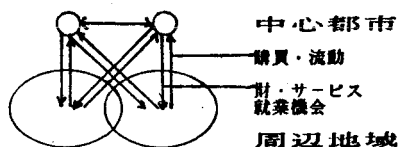


図1 地域構造の考え方

本研究は、このような地域構造の概念に基づき、地域の実情に即した効率的な定住基盤整備計画の分析方法を検討している。以下、滋賀県湖北地域を対象とする実証分析の方法とその結果について述べることにする。

2. 地域構造のとらえ方 中心都市と周辺地域の間には都市機能に差異が見られるため、たとえば中心都市はその周辺地域から買物流動や通勤流動を集めることとなる。従ってこのような交通流動を通して、中心都市と周辺地域という階層構造をとらえることができる考えた。具体的には、通勤や買物、業務流動のデータを用い、あるOD交通量が発生量に占める比率をもとに市町村間の階層的なつながりの抽出を行うことにした。以上の分析の結果、滋賀県湖北地域は図2に示すように彦根市・長浜市を中心都市とし他の市町村は3つの周辺地域のまとまりを形成しているという地域構造としてとらえられる。この地域構造の考え方に沿って当地域の活動立地や流動を見ると、中心都市である彦根市・長浜市に、卸売業や衣服小売業といった高次の活動の立地が集中し、各流動の集中量も大きいことがわかる。さらに多時点での分析により、このような構造は安定していることがわかった。

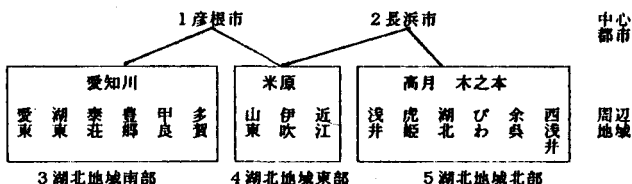


図2 滋賀県湖北地域の地域構造

3. 土地利用・交通モデルの作成 以上のように活動や流動の分布は地域構造によって大きく影響を受けていることがわかった。そこで、地域の活動や流動の分布を予測する土地利用・交通モデルを作成する際にも、こうした地域構造を十分にとりいれる必要がある。

Kazuhiro YOSHIKAWA, Kiyoshi KOBAYASHI, Makoto OKUMURA, Hiroshi UENO

その方法としては、1)ダミー変数を用いる。
2)中心都市と周辺地域のモデル式を別々に推定する。3)各市町村の活動量の説明変数に、その市町村とつながりの強い複数の市町村の集積量を取り入れる。といった方法が考えられるが、ここでは活動立地モデルの説明変数には中心都市ダミー変数を、流動モデルには地域のつながりを表すダミー変数を入れるといった方法で反映させている。作成したモデルの構成を図3に示す。

4. モデル分析 以上で作成した土地利用・交通モデルを用いて、具体的な基盤施設整備案を作成し、その効果について比較検討を行うこととする。整備案の作成にあたっては、最初から各市町村ごとの施設整備案を考えるのではなく、(1)図2に示した5つの市町村グループを単位とし、各グループが対象圏域において将来的に持つべき機能や役割を明確にした上で基本的な整備方針を作成する。

(表1) (2)について、その整備方針達成のために効果的であるような各市町村ごとの施設整備案を具体的に作成するという2段階のプロセスを用いることにした。次に評価の際には定住人口や生活環境整備水準については各市町村ごとに評価を行い、その達成度を平準化を図ることにするが、就業機会のように効果が他市町村へ波及すると考えられるものはその効果の及ぶ範囲を単位とする評価を行うとともに、通勤トリップによりその波及の大きさをチェックすることにした。(表2)

以上の考え方に沿って整備方針に基づく施設整備案について比較を行い、それぞれの方針の下で効果的な整備案を選びだした。以上の分析から得られた知見を表3に示す。

5. おわりに 以上、地方都市圏における地域構造の把握とそれを計画へ取り入れていく方法に関する考察を行った。細かな分析結果及び、地域構造が大きく変動する場合の考察は講演時に述べることにする。

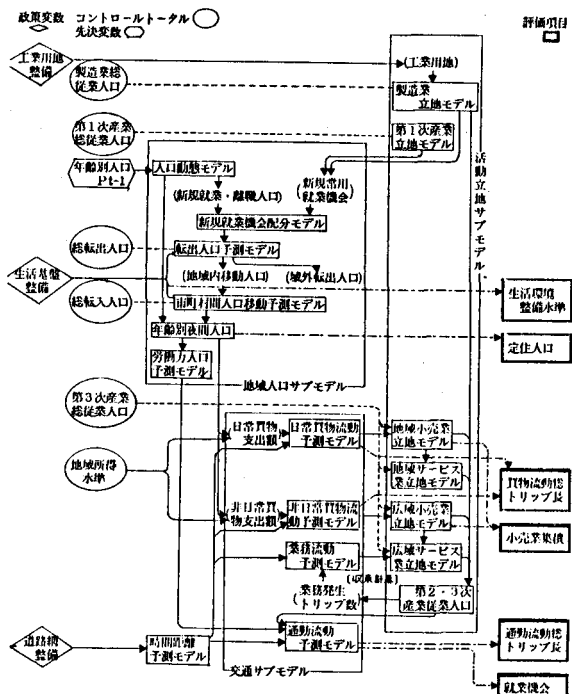


図3 土地利用・交通モデルの全体構成

表1 基本的な整備方針の設定

整備方針	整備の考え方	高めるべき機能	具体案
中心都市整備型	中心都市で集中的な整備を行い、雇用力、サービス水準を高める。周辺地域からのアクセスを向上させ、これらの機能を利用する	中心都市の活動 中心都市と周辺 地域を結ぶ交通 網	彦根中心型 長浜中心型 彦根・長浜 連担型
副次中心都市拠点開発型	副次中心都市を育成し、各市町村グループ内での雇用を高め、自立を図りながらグループ全体での定住化を促進する	周辺地域の活動 副次中心都市の 活動、自立を図りながらグループ 全体での定住化を促進する	3拠点開発 型 1拠点開発 型(愛知川 米原-木本)
現状維持型	上記のような整備方針を特に定めず、現況において選れている地域を重点的に整備する		

表2 評価指標

市町村ごとに見るもの	広域的に見るもの
定住人口 生活環境整備水準	就業機会 + 通勤トリップ長 小売業の集積 + 買物トリップ長

表3 分析結果のとりまとめ

1. 中心都市開発型で広域的な効果を得るためには、中心都市のほかに周辺地域における生活環境の整備が不可欠である。
2. 彦根開発型の効果は彦根市・湖北地域南部にしか及ばないため、湖北地域東部・北部の遅れが一層深刻化する。
3. 長浜開発型の場合は湖北地域東部・北部に大きな波及効果がえられ、バランスのとれた整備を行うことができる。
4. 彦根・長浜開発型は、他の周辺地域、特に湖北地域東部の活力低下をもたらす。また通勤が長距離化する。
5. 副次中心都市を育成することは難しい。
6. 現状維持型の投資パターンは、全域での定住化促進には効果があるが彦根・長浜両市への依存はますます強まり、通勤・買物流動も長距離化する。