

地方都市圏における地域構造変動に関するシステム論的研究 — 滋賀県東部地域を対象として —

京都大学工学部 正 員 吉川 和広
京都大学工学部 正 員 小林 潔司
京都大学工学部 学生員 〇 奥村 誠

1. はじめに 近年、三全総をはじめとして、地方都市圏の整備を行ない、国土利用の均衡化を図ろうとする動きが表われてきており、地方都市圏において産業・雇用の促進を図り、定住に関する諸政策を効果的に実施するための地域計画の重要性が認識されつつある。地方都市圏を対象とする場合、1. 各地方都市圏の活動量の違いによる都市機能の差異、2. 生活圏の中心となっている都市とその周辺地域との日常的な関連関係、3. 大都市圏をはじめとする他の都市圏の影響、4. 生活圏をこえた都市間のつながりに容与するような大規模な交通施設整備の影響（生活圏や商圏の変化など）を考慮することが必要であり、このような観点からの地域整備や交通計画のための方法論や分析モデルの開発が重要な課題となってきた。そこで本研究では、地方都市圏の地域構造を把握するための概念として、中心都市と周辺地域により構成される階層的なシステム（Rural-urban-urban system）を提案するとともに、このような概念に基づいて地方都市圏の地域構造変動を表現するシミュレーションモデルを定式化する。さらに滋賀県東部地域を対象とする実証分析により、このモデルの有効性を検証することとする。

2. 地方都市圏の地域構造のとらえ方（Rural-urban-urban system） 中心地論によれば、我が国の地方都市圏を構成している市町村は、中心地的な機能をもつ中心都市（urban-center）と、それらのサービスを受けている周辺地域（rural-area）に分類できる。さらに、各中心都市の間には階層的な構造が存在するとともに、各中心都市が影響を及ぼす周辺地域（背後圏）の間にも包含関係や部分的な重なりが生じており、全体として複雑な重層構造を呈していると考えられる。本研究では、各中心都市とその周辺地域との間の日常的な関連関係をルーラルアーバンシステム、中心都市間の広域的な関連関係をアーバンアーバンシステムと考えることにより、このような地域構造を図1に示すような階層的なシステム（Rural-urban-urban system）として捉えることとする。

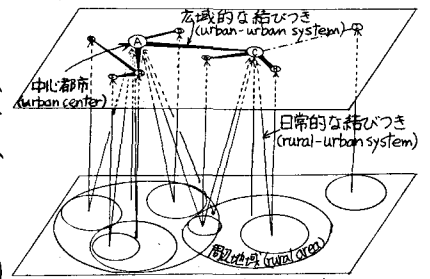


図1 Rural-urban-urban system

3. シミュレーションモデルの定式化 2. で述べたようなRural-urban-urban systemの考え方に基づいて、本モデルでは図2に示すように中心都市とその周辺地域との日常的な関連関係を記述するRural-urban submodelと、こうした日常的な生活圏をこえた中心都市間の関連関係を記述するUrban-urban submodelを用いて構成している。ここで中心都市は、その都市の居住者に対して財・サービスの提供を行なうほかに、周辺地域に対し

Kazuhiro YOSHIKAWA Kiyoshi KOBAYASHI Makoto OKUMURA

て財・サービス・就業機

会を提供するとともに、他の都市に対しても財・サービスの提供を行なっていると考えられ、この中心都市の業種別従業人口推計式が2つのサブモデルを結びつける役割をもつ。本モデルではこれらの関係を一時間断面における静的均衡モデルとして表現する。なおその際、中心都市と周辺地域では都市機能に差異があるため、図2中に示すようにそれぞれ別個に活動量の推計を行なっている。

一方このような地域構造は、大都市圏の通勤圏の拡大の影響や高速道路等の交通施設整備の影響、当該地域の社会経済システムの変動により変動するものである。ここではこのような地域構造の変

動を、人口移動モデル、工場立地モデルにより記述している。また重力モデルを用いて交通流動の推計を行なうことにより、交通施設整備の効果を考慮することとしている。

4. おわりに 本研究では、実証分析の対象として滋賀県東部地域（高島郡を除く44市町村）を選択し、当該地域の地域構造変動をシミュレーションモデルによって再現した。図3にはシミュレーション結果の一部（昭和35～55年の中心都市従業人口の経年変化とその再現結果）を示している。また、京阪神都市圏の拡大や高速道路・大規模工業団地の整備が本地域に及ぼした影響を見るため、仮想的な実験ケース（大都市への通勤者10%増、減・高速道路なし・高速道路整備を5年早める・工業団地なし）を想定しシミュレーションを行なった。その結果の詳細は講演時に発表することとする。

7-1期

変動モデル

静的均衡モデル

7期

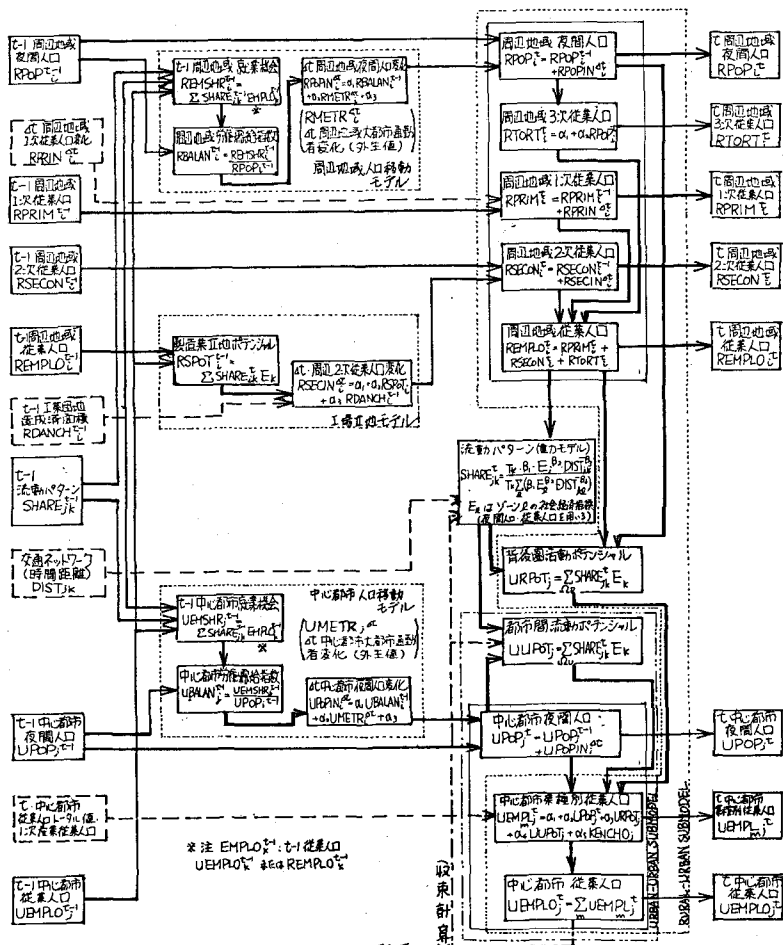


図2 シミュレーションモデルの概要

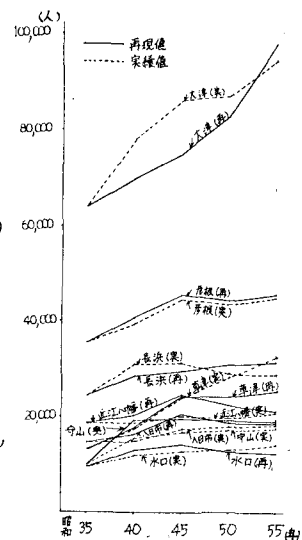


図3 中心都市従業人口の経年変化