

地方都市における都市開発・整備事業効果把握・検討のための財政シミュレーションモデルの開発研究

立命館大学理工学部 正会員 春名 攻
 防災科学技術研究所 正会員 馬場 美智子
 立命館大学大学院 学生員 森下 剛志
 立命館大学大学院 学生員 ○渡邊 朋彦

1. はじめに

現在、地方都市においては、経済状況の悪化のもとで財源収入の減少問題が深刻化している。また、地方分権化の流れから地方都市を取巻く行政システムも変化していくことが予想されている。一方で、地方自治体には固性的・魅力的で活性化した地域づくりが求められており、この機会に、効率的で効果的な公共事業を自立的に推進する事ができるような行政システムの樹立を図ることが重要な課題となってきた。このような状況を受け、本研究では、まず、限られた財源内で最大限の効果をもたらす、同時に財源の健全性も確保できるような投資のあり方を具体的に検討できるマネジメントツールの開発が必要であると考えた。このためここでは、従来から開発研究を進めてきた財政シミュレーションモデルを再検討して、的確に地域経済・社会の活動現象を再現・表現しうるモデルへと拡張的に改善することとした。次いで、都市開発・整備事業の効果分析・評価の問題、及び、その財政への影響分析問題に適用し、実践的検討を行った。

2. モデルの改善・開発の基本方針とモデル構築

本研究では、財政シミュレーションモデルは「地方財政の健全性確保、並びに、都市開発整備事業の効果把握、効率的な投資のあり方の検討を具体的にを行うことができるツール」という機能を持つべきであると考えて開発を進めた。

財政シミュレーションモデル開発においては、地方都市の活動現象との関わりで財政問題を的確に把握するために、まず、全体の財政問題を財政、経済、社会という3つの分野に分類して捉えていくこととした。次に、これら地方都市財政を取巻く各種社会経済活動の関連関係を時系列分析によって求めるとともに、この分析にもとづき財政シミュレーションモデルを具体的に構築していくこととした。なお、財政、経済、社会の各セクターは、都市社会基盤整備状態を中心に相互影響関係を持つ関連構造として定型化・定式化した。ここでの中心的検討対象である財政セクターは、主として税収を歳入、経常経費や投資的財源を主とし

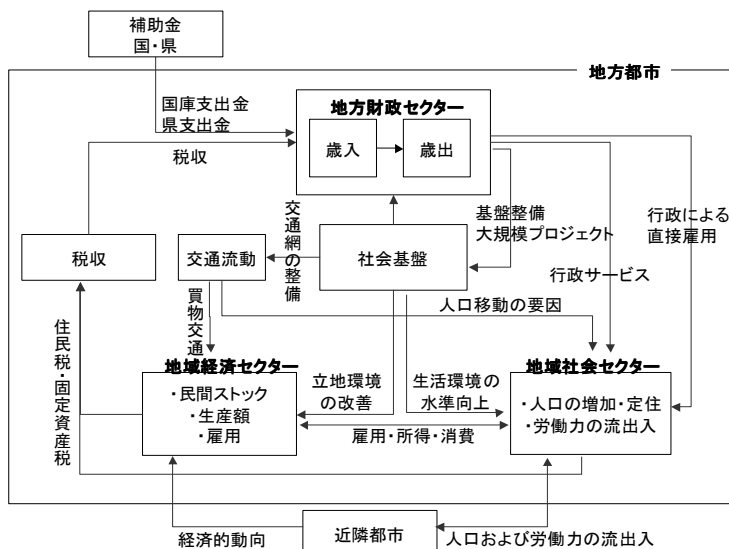


図1 財政シミュレーション概念図

た歳出という関係で構成されている。また、社会セクターにおいては人口動態および労働力の流出入を表したが、経済セクターにおいては各産業の活動状態を捉えた形で表すこととした。さらに、本シミュレーションモデルにおいては、これら社会・経済活動の基盤となる交通流動にも着目して、明示的にモデルのなかに組み込んだ。また、基盤ストック整備状態の変化により社会・経済活動も変化して各セクターの状態に影響を与える形とした。

図1に財政シミュレーションモデルの概念図を示したが、地方財政、地域経済、地域社会各セクターについてはさらに詳細な関連構造図を構築し、それをもとに構造方程式の定式化を行っている。なお、それぞれの詳細な関連構造図については紙面の都合上割愛し、構造方程式の定式化とともに発表時に示すこととする。

モデルで取り上げた地域活動の評価指標としては、数多くの地方都市活動を表す指標の中から、限定的に財政・経済・社会各側面での評価指標を設けた。その主な指標には、財政分野では市町村税収および経常経費を、経済分野では各産業の生産額を、社会分野においては人口、および就業人口を設定した。以上のよう内容に従って構築した財政シミュレーション

モデルを用いて、以下のような実証的検討を行った。

3. 本研究での実証分析の方針

本研究では、近年の急激な人口増加による都市の成長に伴って、早急な社会基盤整備が必要となっている滋賀県草津市を対象地として取り上げた。社会基盤整備は地方債を財源として行われる場合が多いが、現在対象地草津市も約450億円の地方債残高を抱えており、今後の地方債発行額の値を決定していくにあたり、その発行額の変化による地方財政、地域社会への影響を的確に把握しておくことが非常に重要であると考えた。本研究では妥当性を有した地方債の発行、また財源の増減による整備事業の規模への影響と、その結果がもたらす地域社会・経済への影響を明確なものとすることを目的とした分析を行うこととした。このため、対象地草津市に関するパラメータ推定を行った上で、シミュレーションモデルに適用した。（パラメータ推定結果については紙面の都合上割愛し、発表時に示すこととする。）

4. 草津市における実証分析

地方債の発行額、都市財政、都市基盤整備事業内容等の関係の中での相互影響関係を把握するため、以下では地方債の値を変化させて影響分析した結果を示すこととする。

地方債の発行を現在同様の規模で行う（歳入の約10%）場合を基準として発行額を、起債を行わない（0倍）場合から2倍の間で変化させその影響を分析することとした。これから分析結果の一部を図2、3、4に示した。

地方債発行額により増減する地方債残高は、起債を行わない場合から基準の1.75倍までは、残高を増加することなく地方債の発行が可能であることが分かる。しかし、これ以上の発行を行うと、地方債残高を増加する結果となった。

次に、都市基盤整備事業の財源である投資的財源では、起債を行わない場合に、都市が成長することに伴う経常経費の増加を負担することが出来ず、投資的財源を減額する結果となっている。また、基準財源の場合では、現状の維持は出来ているものの都市の発展を考慮し投資的財源規模の拡大という観点からは更なる起債が必要であると判断された。事実

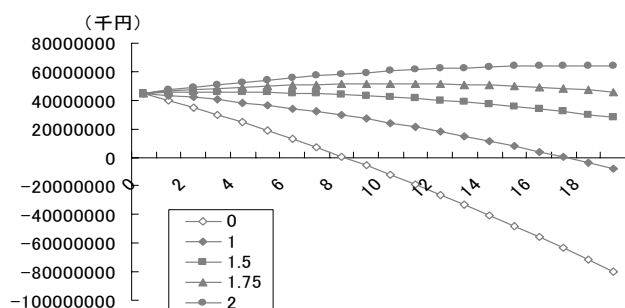


図2 地方債残高

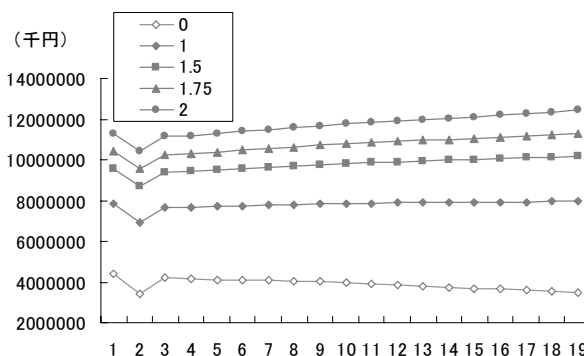


図3 投資的財源

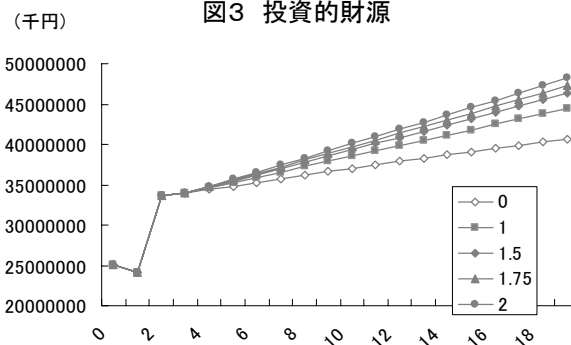


図4 商業販売額

図4に示すように起債額の増加に伴い商業販売額の増加が確認できた。これは、財源規模の拡大により、充実した都市基盤整備事業が行われ、その結果、商業分野の発展につながったものであると考えられた。以上の結果から、地方債の発行が結果的に健全な範囲での財政規模の拡大に繋がり、都市発展に必要な開発・整備事業の投資的財源に当てられる可能性も十分存在すると考えられ、現在の財政規模に見合った分の起債は是非とも必要であると判断した。

5. おわりに

本研究では、滋賀県草津市における地域の社会・経済活動構造を、時系列分析を通して明確化した上で、信頼性のある財政シミュレーションモデルを構築した。本シミュレーションモデルは財政、社会、経済の関連構造を詳細に検討して構築したものであるため、当該地域における各種活動をリアルに表現することが可能であった。そして、地方債発行額を変化させて、地方債残高への影響や財源の増減に伴う都市整備事業の地域社会への影響をシミュレーション分析で明らかにした。また、将来の財政投資を、投資効果・投資効率を適切になものとなるよう具体的に検討し、的確に財政コントロールを行っていく限り、必要な投資財源確保のための起債が可能となることを十分考慮に入れる必要があると考える。このことは、大規模整備事業のために多額の起債をするような場合の起債、償還についても同様の分析・検討の必要があると考える。