

地方財政の観点からの都市施設・基盤施設整備と地方都市の成長に関する分析
 A Study on Affects of Development of Urban Facilities and Infrastructure
 on the Growth of Local City from the Point of View of Local Municipal Finance

春名 攻*・馬場 美智子**・松本 剛***・中岡 良文****

By Mamoru HARUNA*・Michiko BANBA**・Tsuyoshi MATSUMOTO***・Yoshifumi NAKAOKA****

1、はじめに

現在、経済状況の不安定が原因で国の財政事情が圧迫されており、それにいくらか依存している地方部の財政事情も厳しさを増している。実際に国・県における投資財政は大幅に削減されているため、地方自治体の投資財源も大きな制約を受けている。このような背景の下、財源内で最大限の効果をもたらす社会基盤整備投資のあり方を検討できるツールの開発が必要と考えられる。

そこで本研究グループでは、対象地として滋賀県草津市をとりあげ、地方財政をシステムとして捉えた財政シミュレーションモデルを開発し、都市開発・整備事業の代替案策定の際に役立つシステムを構築することを目的としている。本研究では、そのファーストステップとして、社会・経済データ間の関連関係を捉え、時間軸を考慮した財政シミュレーションモデルを構築し、民間活動における経済・社会効果から自治体財政にフィードバックしてくるまでの金銭の流れを、自治体財政という観点から開発プロジェクトと関連づけて表現する「財政シミュレーションシステム」の開発に取り組むものである。それを用いて対象地の滋賀県草津市に想定プロジェクトを投入した際の分析を行った。また、投入するプロジェクトについては、今回は、既存の各種既存サービスを現状のままの状態で、新規導入サービスに限定することとした。

キーワード：都市計画、計画情報

*正会員，工博，立命館大学理工学部環境システム工学科

(〒525-8577 草津市野路東 1-1-1. TEL 077-561-2736 FAX 077-561-2667)

**学生員，立命館大学大学院理工学研究科総合理工学専攻

***学生員，立命館大学大学院理工学研究科環境社会工学専攻

****学生員，立命館大学大学院理工学研究科環境社会工学専攻

2、時間軸を考慮した財政シミュレーションモデル開発の基本方針

図-1 は地方都市における都市財政と開発事業間の関係を表したものである。

近年、地方都市圏における都市・地域計画の重要性はますます高まってきているが、理論的・実証的な研究が進んでいる大都市圏と比べると、地方都市圏を対象とする地域整備計画の立ち後は明白である。とりわけ限られた投資財源のもとで公共投資を行わなければならない地方都市にとって投資財源を有効的に活用し、その整備計画の投資効果の確保を裏付け、かつ明確化することが重要である。

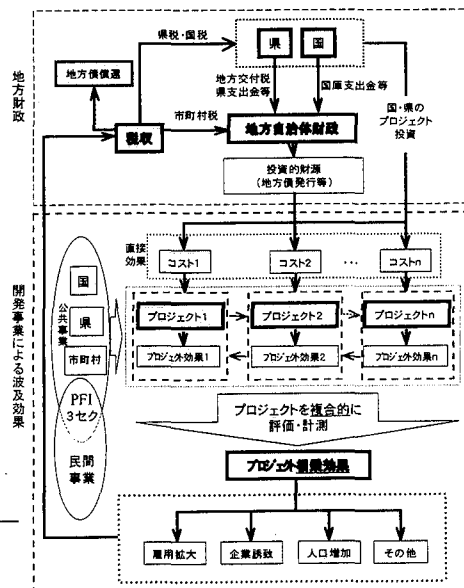


図-1 都市財政と開発事業の関連構造

そこで本研究では、投資財源に乏しい地方都市の活性化、都市の魅力の創出等

を実現していくために、効果的で効率的な地方都市開発計画を整備するとともに、これらの地方都市開発事業が自治体財政へ及ぼす影響を分析し、計画の実行可能性を確保しておくことが重要と考えた。

以上のことから、開発計画の実施が及ぼす影響を自治体財政という観点から行うこととした。地方自治体における現状の財政システムを詳細に分析・整理を基礎に現実の地方財政の枠組みをシステムとして捉えた財政シミュレーションシステムの開発を行うこととした。

3、対象地区の現況と将来の都市像

(1) 草津市の現況に関する考察

対象地の滋賀県草津市は、大阪、京都の近郊都市として近年発展を続けてきた。特に総合大学の移転や、交通機関の発達により、人口の増加が顕著である。このような人口増加が急速に進んでいる地方都市においては、従来では、都市施設・基盤整備の整備が十分ではなかったが、今後更なる都市の発展を遂げるためには、都市の成長に応じた整備が必要となってくる。特に、交通面の整備においては、多くの課題を抱え、草津市においても、JR 草津駅周辺の東西交通が、問題となっている。また、労働時間の短縮や個人の生活を重視するライフスタイルが定着してきたことから、余暇活動がよりいっそう盛んになると考えられ、それに応じたスポーツ・レクリエーション施設や商業施設などの充実が課題となっている。

(2) 時系列分析による草津市の都市活動構造分析

本研究では、現在の草津市の都市活動構造を把握するために時系列データを用いて分析を行った。その結果を見ると、草津市の経済活動においては、第1次産業、第2次産業がともに減少傾向にあるが、第3次産業が堅調に増加していることから、商業・サービス業が草津市の成長を支えているといえる。また、人口の増加は第3次産業の増加による影響が大きいと考えられる。第3次産業の発展を支えている要因と

しては、道路整備などの基盤整備や第2次産業の立地が考えられる。さらに、人口が増加するにしたがって、第3次産業も増加するなどの現象が見られる。

次に、基盤整備のために必要となるのは公共財源である。公共財源は、国、県、市町村レベルに分類されるが、ここでは、国、県からの補助金や還付金は一定として、地元自治体単独の財源の変化に焦点を当てることとした。また、第3次産業の発展が固定資産税や市民税の増加に貢献していることが明らかとなった。

(3) 将来都市像に関する考察と想定導入プロジェクト

草津市の将来像として観光・リゾート産業、商業・サービス業などの進行よっての発展を構想されている。このような発展のために、本研究では、他地域からの人々の定住化促進や地域産業の活性化の一方策として多様な都市機能の充実、商業・サービス業等の第三次産業基盤の新規立地を開発方針とした大規模複合リゾート施設開発を滋賀県草津市の湖岸側に構想し、本研究における想定導入プロジェクトとすることとした。

4、シミュレーション分析

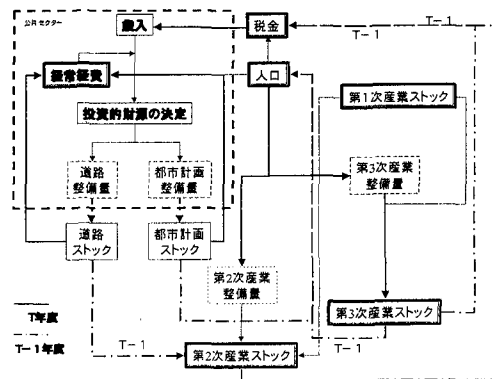


図-2 シミュレーションモデルの概要

以上のような考え方の下、本研究では、図-2に示すようなモデルを構築してシミュレーションを行い、都市計画における政策に関して考察を行うこととした。

歳入(年度)
 $PE(t) = TR(t)$
 経常経費
 $MC(t) = \alpha_1 SU(t) + \alpha_2 SR(t) + C_1$
 投資財源
 $PI(t) = PE(t) - MC(t)$
 道路整備量
 $XR(t) = B_1 \alpha_3 PI(t) + C_2$
 都市計画整備量
 $XT(t) = B_2 \alpha_4 PI(t) + C_3$
 道路ストック
 $ST(t) = ST(t-1) + XR(t)$
 都市計画ストック
 $SU(t) = SU(t-1) + XU(t)$
 2次産業ストック
 $S2(t) = \alpha_5 P(t-1) + \alpha_6 ST(t-1) + C_4$
 3次産業ストック
 $SR(t) = \alpha_7 P(t-1) + C_5$
 人口
 $P(t) = \alpha_8 SR(t) + \alpha_9 ST(t) + \alpha_{10} SU(t) + C_6$
 固定資産税
 $TR(t) = TR(t-1) + \gamma_1 \gamma_2 (\alpha_{11} ST(t) + \alpha_{12} SH(t) + \alpha_{13} SR(t) + \alpha_{14} SU(t) + C_7$
 住民税(個人分)
 $TC(t) = \alpha_{15} P(t) + C_8$
 住民税(法人分)
 $TCO(t) = \alpha_{16} NC(t) + C_9$
 歳入
 $PE(t+1) = TR(t) + TR(t) + TCO(t) + T(t)$

図-3 シミュレーションモデル

- PE(t): t期の歳入
- MC(t): t期の経常経費
- PI(t): t期の投資財源
- XR(t): t期の道路整備量
- XT(t): t期の都市計画施設整備量
- SU(t): t期の都市計画ストック
- ST(t): t期の道路ストック
- SR(t): t期の3次産業ストック
- TR(t): t期の固定資産税
- TC(t): t期の住民税(個人分)
- TO(t): t期の住民税(法人分)
- TO(t): t期のその他税金
- B1: 道路整備量の配分率
- B2: 都市計画整備量の配分率
- γ_1 : 地価
- γ_2 : 固定資産税

図-4 シミュレーションモデルの変数

図-5~10 にシミュレーション結果を示す。はじめに、整備前と整備後の定住人口の変化をみると、明らかに整備後の方が大きいことがうかがえる。

つぎに、市民税に関してしてみると整備後の人口増の影響を受け整備後のほうが整備前より多くの税収となっていることがわかる。経常経費に関しては、整備前後でほぼ同じ動きを示しており、最後に整備した時の方が多くなっている。公共投資をおこなっても経常経費がそれほど上昇してい

ないという点が注目される。

都市計画関連のストックに関しては、はじめ違いはないものの後から整備後の伸びが緩やかながらうかがえる。今回都市計画関連の整備は公園整備しか投入していないための結果と考えられる。

2次産業ストックに関しては、はじめ整備した時の方が大きい値を示しているものの、その後は緩やかな伸びにとどまっている。3次産業ストックに関しては、はじめの5年間で急激な伸びを示しているのがわかる。やはり、商業施設を中心としたプロジェクトを投入したことによるストックの増大は顕著に現われている。

以上の結果より、時系列分析の結果として、公共投資財源確保のための税収増に関する定住人口の増大に影響があるのは、3次産業(商業施設)の集積であることが分かった。そのことから、商業施設の集積(3次産業ストック)が多いところに人が集まってくるという現象がとらえられた。よって、商業施設整備による地域波及効果は相当あるものと考えられ、それを軸に草津市が発展していく可能性も認められた。

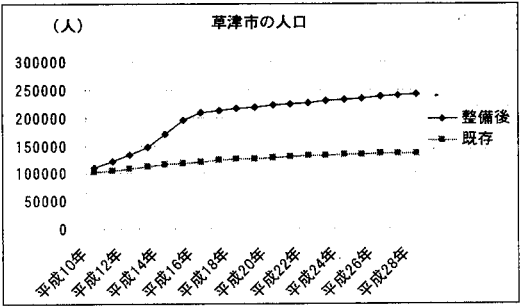


図-5 整備前後の人口の変動

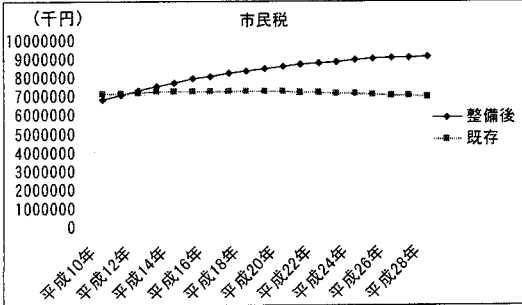


図-6 整備前後市民税の変動

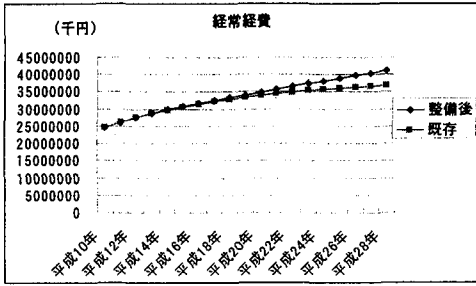


図-7 整備前後の経常経費の変動

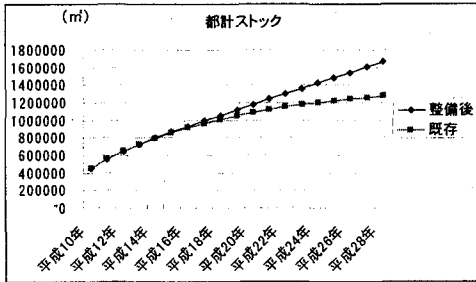


図-8 整備前後の都市計画ストックの変動

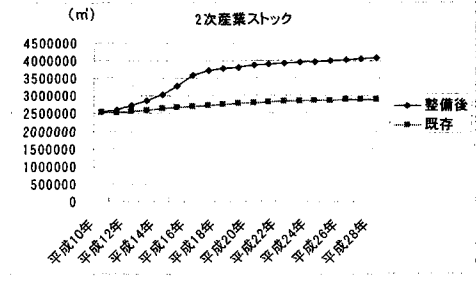


図-9 整備前後の2次産業ストックの変動

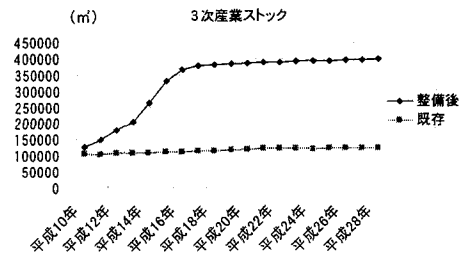


図-10 整備前後の3次産業ストックの変動

5、おわりに

本研究では、滋賀県草津市に想定したプロジェクト代替案をもとに地域経済シミュレーション分析を行った。本研究では、財政セクターにおいて、現実の財政構造を統計データをもとにできる限り詳細に書き記したことにより、地方自治体の健全財政確保と言う視点から言えば、現状の地方財政システムをよりリアルに表現することができたといえる。

また、具体的に複数のプロジェクト代替案をシミュレーションモデルに投下し、具体的に既存施設ののままの状態とプロジェクトとを実施した際の都市ストック量の変化・定住人口の変化・固定資産税の変化の相対比較を行った。以上のシミュレーション分析より、草津市に商業施設を増大させるようなプロジェクトを投下した際に、キックバックしてくる効果は多大であることがわかった。

今後の課題としては、本研究では、都市サービスを新規導入サービスに限定し、投資効果について検討を行ったが、既存の各種既存サービスや社会資本も取り入れた都市整備について検討を行う必要があると考えている。

参考文献

- 1) 春名 攻 (1994) : これからの都市づくりの計画論と都市地域マネジメントの考え方、講演集。
- 2) 奥村 誠, 小林 潔司, 吉川 和宏, (1987) : 財政効果を考慮した地方開発投資の軽量経済分析, 土木計画学研究・論文集, NO 5, 土木学会, pp.171-178.
- 3) 岡田 憲夫, 亀田 雄二 (1986) : 過疎地域の経済活性化に関する研究, 土木計画学研究・論文集, NO4, 土木学会, pp.29-36
- 4) 中村 英夫 (1983) 公共投資とその効果の測定, 土木学会誌, Vol.68, NO1, 土木学会, pp.31-36
- 5) 米原 純七郎 (1977) : 地方財政学, 有斐閣
- 6) 石原 信夫 (1986) : 現在地方財政運営論, ぎょうせい
- 7) 吉川 和宏 (1978) : 地域計画の手順と手法, 森北出版