

滋賀県湖南市における合併後の望ましい将来都市像を 目指した都市機能再編方法に関する実証的研究

立命館大学 春 名 攻

立命館大学 大学院 ○藤田 享平

By Mamoru HARUNA, Kyohei FUJITA

昨今、終結を迎えた平成の大合併だが、市町村合併を果たして誕生した新たな地方都市の現状を見ると、中には、広域的な視点を持ったまちづくりの実現や都市機能の再編、地域住民に対しての様々なサービスレベルの向上などの合併の効果を活かしきれていない都市も多く見られる。そういった都市の多くは、都市としての魅力に欠け、都市社会活動上の効率性が悪く、まち全体の活性化が困難な状況にあるため、今後、サービスシステムをコンパクトかつ高度に保ったコンパクトな都市構造の実現を目指す必要性があると考えられる。

本研究では、合併後の新市のまちづくりのモデルケースとして、今から6年ほど前の2004年10月に合併を果たして誕生した滋賀県湖南市を研究対象地として設定し、特に都市機能再編を中心とした将来都市整備構想に視点を当てて、自立的・持続可能なまちづくりの実現を目指し、新市としてのまちづくりについて検討をおこなっていくこととする。

【キーワード】 市町村合併 都市機能再編 数理計画モデル

1. はじめに

本研究で対象地とする滋賀県湖南市は、2004年10月に合併を果たして誕生した比較的新しい都市である。しかし、合併後も広域的な視点を持ったまちづくりが実現されないままで、現状としても同じような都市機能を持った施設が都市内に点在し、新市街地が連携のとれた形で整備されておらず、合併の効果を活かし切れていない。そのため、都市としての魅力に欠け、都市社会活動上の効率性が悪く、まち全体の活性化が困難な状況にある。そんな状況を打破し、合併後の新都市としての望ましい将来都市・都市構造を実現するために今後のまちづくり方針として、サービスシステムをコンパクトかつ高度に保ったコンパクトな都市構造の実現を目指す必要性があると考えている。

このような状況認識の下に、本研究では、望ましい将来都市・都市構造の実現のための都市整備手法の開発をめざして、以下に示す新市街地整備構想・都市機能再編計画に関するシステム論的研究を行った。

2. 対象地の概要

対象地である滋賀県湖南市の大きな地域特性の一つとして充実した広域交通利便性が挙げられる。

市域北部を名神高速道路、市のすぐ南部を新名神高速道路が通過している。またJR草津線と国道1号線が市中央部を東西に走り、国道1号バイパス整備も進展している。

本市のもう一つの大きな地域特性として第二次産業の充実が挙げられる。本市の第二次産業への就業率は45%を超え、これは県内トップの数字だ。充実した広域交通利便性を活かし、県内最大の工業団地である湖南工業団地を中心に製造業を中心とした大規模工業が国道1号線沿道などに立地している。その結果、近年では多少停滞傾向にはあるが、人口増加が続いており、生産年齢人口の割合も非常に高いなど、他都市には少ない地域特性を有していると言える。

また、今後は栗東東JCTの設置を背景に市内に大規模流通センターの設立の計画も浮上しており、輸送

業を中心として更なる第二次産業の発展が期待されている。

逆に本市における課題についてだが、まず産業面では第一次産業と第三次産業が停滞・衰退傾向にあり、現状の産業では、今後も発展できる見通しが立っておらず、現状維持もしくは衰退していく公算が高くなっている。

次に都市構造の面から見ると、野洲川が市の中央を東西に流れているために起こっている地域分断の影響もあり、東西軸に比べ南北軸が非常に脆弱である点が大きく問題視される。また、都市施設整備レベルも低く、実際、大規模商業施設や娯楽施設、医療施設などの主要施設の利用は他市に依存している状況で、都市施設整備レベルが低いことを理由に、特に若者を中心に人口が流出している傾向もある。今後は、効果的・効率的な都市構造を検討していくと共に、住民のニーズをしっかりと踏まえた上で市街地整備を進めていく必要があると考える。

最後に交通環境だが、前述したとおり、広域交通基盤は非常に充実している。しかし、その反面、域内交通基盤は非常に脆弱である。本市における唯一の域内交通基盤としてはコミュニティバスが市内を循環しているが、利用率は非常に低く、またサービス内容についての不満の声も強い。今後は新交通を含めた新たな域内公共交通基盤整備、またはバスサービス内容の改善などが急務である。

本市はまちづくりを進めていく上で、上記のように様々な面で課題も多いが、今後も持続的・自立的な発展を遂げていくポテンシャルを有している都市だと予想される。前述のような地域ポテンシャルを最大限に活かし、同時に課題を解決していくためにも、都市機能再編を中核とした将来都市整備構想を策定することは有効であると考えている。

3. 本研究の検討内容

本研究では、合併後の新都市としての望ましい将来都市像が不明確な本市において、望ましい将来都市・都市構造の実現のために市全体としての都市機能の再編を検討し、自立的・持続可能なまちづくりの実現を目指すこととした。そしてそのためには、以下に示すような施策に総合的に取り組むことが重要であると考

え、検討を加えた。

- ①広域交通利便性の最も充実した国道1号バイパス沿道を中心とした新市街地整備内容の検討
 - ②今後のバイパス整備の進展と共に衰退が予測される国道1号線沿道の再開発
 - ③合併前旧2町の市街地、今後はサブ核として検討していく石部駅、甲西駅周辺市街地の土地利用方針
 - ④本市における今後の産業振興、観光振興を目指したハード面からの各種施策（整備案・土地利用）検討
 - ⑤本市に合った新たな域内公共交通基盤導入の検討
- 本研究の現時点での成果としては、対象地の現状（現状での各種都市機能、都市施設整備レベル）とアンケート調査による住民の都市施設整備ニーズを踏まえた上で、新市街地整備・都市構造再編構想の検討を、新市街地核へ導入する都市機能種類・新都市機能（施設）種類と、それらの規模・配置に関してシステム論的に行った。

また、新市街地整備に際して現在ある市街地が衰退して、これまでの市街地を利用していた住民が、合併後の都市機能低下（特に利便性低下）を感じることはないよう、現市街地と新市街地との相互関係や利用行動の変化についての検討も同時に行った。

新市街地へ導入する新都市機能（施設）種類を検討していく際に、現市街地に不足している都市機能を補い、更なる地域発展が期待できるような種類の都市機能（施設）整備を検討する必要がある。また、新市街地を整備する際には住民感情を考慮して、現市街地を新都市のサブ核として、必要な都市機能は残し、新市街地と現市街地との間で有機的機能分担・連携を図ることによって集中・分散型の効率的なシステムを構築し、都市発展を考えることが重要であると考えた。このような新市街地と現市街地との関係概念を図-1に示した。

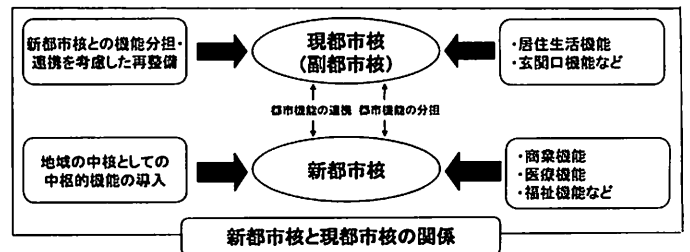


図-1 新市街地と現市街地の関係の概念

4. 新市街地整備に関する評価尺度としての効用関数の定式化

本研究における分析では、数理計画モデルを使用し、新市街地整備内容に関して、効用が最大になる時の各都市施設の整備面積を決定する。そのために、新市街地内に整備を検討する各都市施設に対する評価を定量的に表すことが必要となる。新市街地に導入する都市機能、都市施設を検討していく場合、利用者の施設整備に対しての効用が高くなることは不可欠である。そこで、アンケート調査の被験者には今後整備を検討する新市街地を訪れた場合を想定していただき、利用するであろう各々の施設に対する効用を一定の基準の中で評価してもらった。なお新市街地の総合評価は、各施設の規模、施設内容を考慮した時の総合的な満足度とした。

さらに、選択された満足度を定量的に表すため、下に示すような非線形計画法による効用関数を定式化した。

$$\text{Max } \bar{U} = \alpha_0 \prod (U_j)^{\alpha_j}$$

$$U_j = \beta_0 \prod (u_i)^{\beta_i}$$

$$u_i = \gamma_i \ln S_i + \varepsilon_i$$

Subject to . . .

$$\sum S_i \leq S_j$$

$\bar{U}$: 整備を検討する各都市施設に対する総合満足度

U_j : 導入を検討する各都市機能に対する満足度

u_i : 整備を検討する各都市施設の満足度

S_i : 整備を検討する各都市施設の整備面積

$\alpha_0, \beta_0, \gamma_i, \varepsilon_i$: 効用関数に関する各種パラメータ

S_j : 新市街地の整備可能面積

5. 実証的モデル分析結果の概要

上述の計画モデル分析を対象地域である滋賀県湖南市において適用した。紙面の関係上、ここではその実証的モデル分析結果の一部を簡単に示す。即ち、新市街地地域に導入・再整備する都市機能（都市施設）の種類と施設規模を決定したが、この施設種類と施設規模についての最適解（整備に対する住民の効用が最大となる施設整備面積）と各施設について、その施設が整備された場合の効用（5段階評価）を下の表-1に示した。結果的に新市街地が整備されていない現状の市内の都市施設整備状況に対する住民の満足度と比較して、新市街地が整備された場合の満足度は大幅に上がるという結果となっている。

表-1 新市街地整備内容（施設種類と規模）と効用

都市施設	整備面積(ha)	都市施設効用
大型CS	4.79	4.21
飲食店	0.60	4.19
娯楽施設	1.00	4.51
市役所(窓口)	0.20	2.92
総合病院	1.21	4.20
老人ホーム	0.70	4.24
デイケア	0.70	4.32
文化ホール	0.60	4.49
保育所	0.50	4.23
運動公園	4.00	4.22
体育館	0.70	4.17
総合最大効用		3.66

6. おわりに

本研究では、望ましい将来都市・都市構造の実現のための都市整備手法の開発をめざして、整備対象とする新都市機能(施設)の種類・規模・配置を計画するための数理計画モデルを定式化し、新市街地整備・都市機能再編構想のシステム論的研究を行った。

今後、新市街地の整備内容に関しては、事業性から見て、より効果的・効率的な機能導入・施設整備の検討、施設整備の組み合わせと利用者の行動特性を把握し、各施設間における複合化効果・相乗効果について検討する事とする。また、整備資金確保、事業収支の検討も行っていくこととする。

また、新市街地以外の場所についても、JR 駅前を含んだ現市街地や国道1号線沿道など、市全体としての将来都市機能構想図、将来土地利用構想図の作成も進めていくこととする。

【参考文献】

1) 引原裕一郎：滋賀県草津市の都市発展をめざした新都市各開発構想における事業化方策に関する研究 - 立命館大学修士論文, 2002

2) 藤野良樹：滋賀県湖南地域における広域的都市機能構造設計を中心とする将来都市整備構想の方法論に関する実証的研究 - 立命館大学修士論文, 2007

3) 藤田享平：都市合併後の新都市核整備を中心とする都市機能再編方法に関する実証的研究 - 立命館大学卒業論文 滋賀県湖南地域における広域的都市機能構造設計を中心とする将来都市整備構想の方法論に関する実証的研究 - 立命館大学卒業論文, 2009

An empirical study on how cities function aimed at restructuring after the merger of the desired future urban image Konan City, Shiga Prefecture

By Mamoru HARUNA, Kyohei FUJITA

In recent years, but reached the end of the Heisei mergers, local city and see the current status of the birth of a new municipal mergers played during the restructuring of urban functions and the implementation of community development with a global perspective, local communities found in many cities not fully utilizing the effect of mergers and increased service levels for various. Many of those cities, the lack of attractiveness as a city, the poor efficiency of urban social activities, because it is difficult activation of the entire city, the future, maintaining a highly compact and compact city service system considered the need and make the structure.

In this study, as a model of community development of new city after the merger, set as the target areas of research city, Konan, Shiga Prefecture was born played a merger, the restructuring of urban functions, especially perspective focuses mainly on the future urban development plan aims to achieve sustainable self-reliant community development, and it will be done as a new city study of urban development.