

地方都市の都心再開発事業が住宅賃料に与える影響について ～豊田市を対象とした計量分析～

Impact analysis of urban redevelopment projects in a local city center
to the housing rent - A case study in Toyota city -

○ Nagoya University Taka-aki OKUDA ○ 名古屋大学 奥田隆明

In this paper, an operational urban model is proposed for impact analysis of urban redevelopment projects in local city center to the housing rent. The model parameters are statistically estimated in Toyota city, which is located in Aichi prefecture. And some economic conditions for urban redevelopment in the city center of Toyota city are discussed. As the results of this analysis, it is cleared that the urban developments in the city center of Toyota will decrease the rent of housing market, and that relocations of employments to the city center and regulation to housing locations to suburbs will be necessary for realizing the urban development projects.

キーワード：都市再開発、住宅市場、土地利用計画、Urban redevelopment, Housing market, Land-use plan

1. はじめに

経済成長の過程において形成された我が国の都市構造は様々な問題点を有している。特に地方都市は都市化の過程で急速な郊外開発を経験したが、自動車の普及によって無秩序な開発を余儀なくされた都市も多い。また、郊外開発によって新たな商業施設が郊外に立地し、これによって中心市街地の衰退を招いた都市も多い。今後、地方都市では、これまでのような急速な人口増加は見込めず、これまで行ってきた郊外開発といち早く決別し、都心への再集積化を図ることが必要である¹⁾。

こうした状況の中で、林・Yumeiら²⁾は都心の集積度を表す指標として都市ストック度を定義し、目標設定型の都市計画によって都心のストック化を図るための方法を提案している。また、林³⁾は都心のストック化を図るためには、郊外からの計画的撤退と都心の再集積化を同時に進める政策が重要であることを提案している。さらに、佐々木⁴⁾は都市住民とのワークショップを開催し、どのような市街地デザインであればこうした事業が成立可能であるかを分析している。

ところが、地方都市の財政事情を考えると、こうした都心再開発事業を公共事業と

して実施することは難しいと言わざるを得ない。また、民間のイニシアティブを活用しながら、これらの事業を実施した方がより魅力的な都心を形成できる可能性もある。しかし、地方都市の都心部には必ずしも十分な需要が存在しないことも事実であり、これら事業の成立可能性についても十分な検討を行うことが必要である。さらに、十分な需要が存在しない中でこうした事業を実現するためには、これらの事業を支える具体的な都市政策を明確に打ち出すことも重要である。

そこで、本研究では、地方都市の例として愛知県豊田市を取上げ、都心再開発事業実施後の住宅賃料を定量的に評価し、これを通して都心再開発事業の成立可能性について検討することを目的とする。以下、2.では本研究で分析する愛知県豊田市の概要について述べ、分析の視点について整理する。また、3.では分析に用いた都市モデルの構造について簡単に説明する。さらに、4.ではこの都市モデルのパラメータを豊田市において推定した結果について述べる。そして、5.ではこの都市モデルを用いて豊田市の都心再開発事業が住宅賃料に与える影響について定量的な評価を行った結果について報告する。

2. 分析の視点

(1) 豊田市の概要

豊田市は人口 42 万人の地方中核都市で、主な産業としてはトヨタ自動車をはじめとする自動車産業、これに部品を供給する機械産業等がある。豊田市は自動車産業の生産拡大に伴い、都市人口を急速に増加させ、自動車利用を前提にした郊外開発を急速に進めてきた。また、こうした郊外開発に伴い、大規模商業施設が郊外に立地し、自動車でのアクセスが不便な都心の商業施設は次第に衰退した。これに対して都市計画的な観点からは、都心部を地方中核都市の中心市街地として十分に魅力的なものとするを政策目標に掲げ、都心への商業施設の誘致に努力してきた。特に駅前西地区では再開発事業を推進し、豊田そごうの誘致等に成功した。しかし、バブル崩壊に伴い豊田そごうが撤退すると、中心市街地はさらに大きなダメージを受けた。その後、地元百貨店の誘致等を進め、駅前東地区でも再開発事業を実施する等、都心の再開発に努力してきている。

(2) 都市マスタープラン

他方で、豊田市では平成 25 年を目標年次とした都市マスタープランが策定されている。このマスタープランの中では、平成 25 年をピークに人口が減少することが想定されており、今後は、これまで行ってきた郊外開発を止め、都心にコンパクトゾーンを設定して、ここに人口をはじめとする様々な都市活動を集積させることが提案されている。

しかし、都心には既に低層住宅が立地しているため、これを建替えていく必要がある。逆に、こうした建替えが実現しなければ、コンパクトシティゾーンを指定して都心への集積を高めるマスタープランを策定しても「絵に描いた餅」に終わる可能性が高い。それどころか、郊外開発を中止し、なおかつ都心の再開発が進まなければ、都市全体が衰退する可能性さえ秘めている。

(3) 分析の視点

都心の再開発事業を成立させるためには、1) 都心の再開発事業によって都心の住宅供

給を増やした場合、これらの供給を十分に満たすだけの需要が見込めるのか。また、その賃料は将来に渡ってどの程度の水準が見込めるのか。2) 十分な住宅需要が見込めず、住宅賃料が低下する可能性がある場合には、都市政策としてどのような条件を付与すれば、一定の住宅賃料を確保することができるのか。特に、豊田市では都心に十分な雇用がなく、多くの雇用が郊外に分散しているため、都心にもある程度の雇用を生み出していく必要がある。さらに、3) これまでのように郊外開発を許せば、都心の住宅需要は一層低下する可能性もある。そのため、郊外開発をどの程度規制すれば、都心に十分な住宅需要が見込め、一定の住宅賃料を確保できるのか。本研究では、地方都市における都心再開発事業の成立可能性として、以上のような 3 つの視点からモデル分析を試みる。

3. 分析モデル

(1) 基本的考え方

都心再開発事業の成立可能性を考える上で、事業実施後の住宅賃料は重要な情報となる。つまり、地方都市では都心と言っても必ずしも十分な住宅需要が見込めない場合が多い。このような状況では、都心再開発事業を実施して都心の住宅供給を増加させても十分な需要が見込めず、住宅賃料の下落を招きかねない。そのため、本研究では都心再開発事業の成立可能性を評価する一つの指標として住宅賃料を取上げ、事業実施後にどの程度の住宅賃料を設定できるのかについて評価することを試みる。

これまでも現実の都市を対象とした都市モデルは数多く提案されてきている⁵⁾。例えば、都市における土地利用と交通の相互作用を表現する土地利用・交通モデルが開発され、これを用いて都市内鉄道や街路の整備が都市構造に与える影響について分析が行われてきた⁶⁾。また、都市の空間相互作用を考慮しながら住宅需要を予測する都市モデルも幾つか開発されてきた⁷⁾。本研究では都心部における再開発事業の成立可能性について検討することを目的とするが、都市空間は強い相互作用を持つため、例えば、郊外への立地規制等の影響をあわ

せて考慮するためには、こうした空間相互作用を考慮した都市モデルが必要となる。そこで、本研究では、従来、提案されてきた都市モデルを基本としながら、地方都市における都心再開発事業実施後の住宅賃料を定量的に分析するための都市モデルを開発する。

このとき、都市の住宅需要は人口や雇用と言ったマクロな社会・経済状況の変化によって大きな影響を受ける。本研究では、これらの社会・経済状況の変化については都市計画マスタープランの将来シナリオと整合を取りながら、都心再開発事業実施後の住宅賃料を定量的に評価する都市モデルを開発する。また、1) 新規住宅をどの地区に供給していくか、2) 従業地をどの地区に配置していくか等、幾つかの政策シナリオを想定し、これらの政策が都心再開発事業実施後の住宅賃料に如何なる影響を与えるのかを分析できる都市モデルを開発する。

(2) 住宅需要モデル

都市内を幾つかの地区に区分し、各地区で従業する世帯の行動について考える。そして、各世帯は最も高い効用の実現できる地区を居住地として選択し、そこで消費を行うものとする。また、各地区には不在地主を仮定し、一定の住宅床の供給を行っているものとする。このとき、本来、持ち家世帯は住宅床の供給者であり、需要者でもある。しかし、本研究では住宅床の供給者としての側面と需要者としての側面を完全に分離して考えることによって住宅の所有形態を捨象し、モデル構造を簡略化する。

1) 消費

地区 j で従業し、地区 i を居住地として選択した代表的世帯の消費について考える。このとき、消費財として住宅床、周辺地区で提供される地区別公共財、その他の消費財の 3 種類を考える。ここで、地区別公共財は病院や図書館をはじめとする公共施設が提供するサービスを表すものとする。また、世帯の効用関数として以下に示すような 2 段階の効用関数を仮定する。つまり、地区別公共財は消費の多様性を考慮した CES 型関数で合成され、住宅床、合成財、その他の消費財は Cobb-Douglas 型関数で

合成される効用関数を仮定する。このとき、消費者の効用最大化問題は次のようになる。

$$u_{ij} = x_{ij}^{\alpha_1} y_{ij}^{\alpha_2} z_{ij}^{\alpha_3} \rightarrow \max \quad (1)$$

$$\text{s. t. } y_{ij} = \left(\sum_k n_k y_{ijk} \frac{\sigma-1}{\sigma} \right)^{\frac{\sigma}{\sigma-1}}$$

$$r_i x_{ij} + \sum_k \bar{c}_{ik} y_{ijk} + p z_{ij} + c_{ij} \leq I_j$$

$$x_{ij}, y_{ijk}, z_{ij} \geq 0$$

ここで、 u_{ij} : 効用、 x_{ij} : 住宅床の消費量、 y_{ijk} : 地区別公共財の消費量、 y_{ij} : 合成財の消費量、 z_{ij} : その他消費財の消費量、 r_i : 住宅床の価格、 \bar{c}_{ik} : 公共財へのアクセス費用（交通一般化費用） p : その他消費財の価格（ニューメーラー）、 c_{ij} : 通勤費用（交通一般化費用）、 I_j : 所得、 n_k : 公共財の数、 α_k : パラメータ ($\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 = 1$)、 σ : 代替弾性値

この効用最大化問題を解くと、各消費量は次のようになる。

$$x_{ij} = \frac{\alpha_1 (I_j - c_{ij})}{r_i} \quad (2)$$

$$y_{ij} = \frac{\alpha_2 (I_j - c_{ij})}{p_{ij}^y} \quad (3)$$

$$y_{ijk} = n_k \left(\frac{\bar{c}_{ik}}{p_{ij}^y} \right)^{-\sigma} y_{ij} \quad (4)$$

$$z_{ij} = \frac{\alpha_3 (I_j - c_{ij})}{p} \quad (5)$$

ここで、 p_{ij}^y は合成財の価格を表し、次式により与えられる。

$$p_{ij}^y = \left\{ \sum_k n_k \sigma \bar{c}_{ik}^{1-\sigma} \right\}^{\frac{1}{1-\sigma}} \quad (6)$$

このとき、間接効用関数は次のようになる。

$$u_{ij} = x_{ij}^{\alpha_1} y_{ij}^{\alpha_2} z_{ij}^{\alpha_3} \quad (7)$$

ただし、 x_{ij}, y_{ijk}, z_{ij} は式 (2) ~ (6) により与えられる。

2) 居住地選択

地区 j で従業する世帯の居住地選択について考える。このとき、世帯は間接効用関数に基づき、最も高い効用が得られる地区を居住地として選択するものとする。ただし、各地区での消費によって得られる効用は、1) で求めた代表的世帯の間接効用関数の周辺で一定のパラツキを持つものと考え、次のように仮定する。

$$\tilde{u}_{ij} = u_{ij} + \tilde{\varepsilon}_{ij} \quad (8)$$

ここで、 \tilde{u}_{ij} : 効用、 u_{ij} : 効用の確定項、 $\tilde{\varepsilon}_{ij}$: 独立で同一のガンベル分布 (シフトパラメータ: ゼロ、分散パラメータ β)

ランダム効用理論に従って、各世帯が最も高い効用の実現できる地区を居住地として選択するものと仮定すると、地区 j で従業し、地区 i で居住する世帯数 N_{ij} は次のようになる。

$$N_{ij} = N_j \frac{A_i e^{\beta u_{ij}}}{\sum_i A_i e^{\beta u_{ij}}} \quad (9)$$

ここで、 N_j : 地区 j で従業する世帯数、 A_i : 地域 i の選択肢の大きさ

3) 住宅需要

地域 j で従業し、地域 i で居住する世帯数は式 (9)、1 世帯当りの住宅需要は式 (2) で与えられるため、これをすべての従業地について足し合わせると、地区 i の住宅需要を求めることができる。

$$D_i = \sum_j x_{ij} N_{ij} \quad (10)$$

(3) 市場条件

さらに、地区 i における住宅床の供給量を S_i とすると、住宅市場における需給均衡条件として次式が得られる。

$$D_i = S_i \quad (11)$$

本モデルでは住宅床の供給量 S_i は基本的に外生変数 (政策シナリオ) として与える

ものとする。ただし、既存住宅による住宅供給を考慮するために、別途、住宅コーホートモデルを作成した⁸⁾。この住宅コーホートモデルでは、既存住宅は耐用年数によって一定の割合で取り壊されることが仮定され、新規住宅供給を政策シナリオとして与えるモデル構造になっている。

(4) 住宅賃料の決定

式 (11) の連立方程式を解くことによって住宅賃料 r_i を求めることができる。つまり、住宅賃料 r_i を与えると、式 (2)、(3)、(5) から消費量 x_{ij}, y_{ij}, z_{ij} が求まり、式 (7) から効用 u_{ij} を求めることができる。また、政策シナリオとして地区 j で従業する世帯数 N_j が与えられると、式 (9) から地区 j で従業し、地区 i で居住する世帯数 N_{ij} を求めることができる。また、住宅床の消費量 x_{ij} は式 (2) で与えられるため、式 (10) から住宅需要量 D_i を求めることができる。他方、住宅供給量 S_i が政策シナリオとして与えられれば、式 (11) が成立するように住宅賃料 r_i を求めることが可能である。

4. 豊田市におけるモデル開発

(1) 地区の設定

3. で説明した分析モデルを豊田市で開発するために、豊田市内を図 1 に示す 13

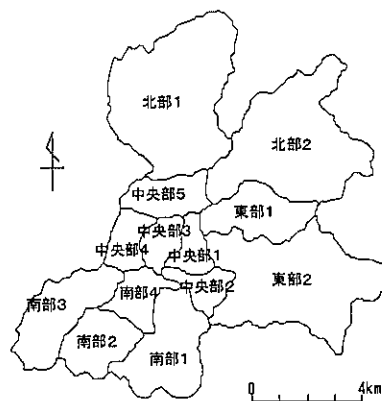


図 1 地区の設定

地区に区分した。この地区設定は中京都市圏パーソントリップ調査⁹⁾の基本ゾーンに対応したものである。豊田市の中心市街地は中央部1に位置し、中央部1～5は挙母地区と呼ばれ、コンパクトシティゾーンの中心となっている。また、図1に示した13地区の他に、豊田市外を表す地区を1地区設定した。

(2) 効用関数のパラメータ推定結果

地区別公共財の消費については、式(4)から求めた次式を用いてパラメータ推定を行った。

$$\ln\left(\frac{y_{jk}}{y_{jl}}\right) = \sigma \ln\left(\frac{n_k}{n_l}\right) - \sigma \ln\left(\frac{\bar{c}_{jk}}{\bar{c}_{jl}}\right) \quad (12)$$

つまり、 $\ln(y_{jk}/y_{jl})$ を被説明変数、 $\ln(\bar{c}_{jk}/\bar{c}_{jl})$ 、地域ダミー変数を説明変数とする重回帰分析により、代替弾性値 σ 、地域定数(地域ダミー変数の係数)及び定数項を求めた。このとき、変数 y_{jk} には中京都市圏パーソントリップ調査から求めた公共施設に対するアクセス数を、変数 \bar{c}_{jk} には中京都市圏の交通ネットワークデータから求めた交通一般化費用を用いてこの重回帰分析を行った。

表1 消費行動のパラメータ推定結果

変数	推定値	t値	
代替弾性値 σ	2.77	16.5	
地域定数	北部1	0.188	4.6
	北部2	0.066	7.6
	東部1	0.155	5.2
	東部2	0.135	5.6
	中央部1	-	-
	中央部2	0.430	2.3
	中央部3	0.219	4.2
	中央部4	0.103	6.3
	中央部5	0.328	3.1
	南部1	0.096	6.4
	南部2	0.083	6.8
	南部3	0.067	7.5
	南部4	0.119	5.9
定数項	1.32×10^{-7}	5.3	
決定係数	0.725		
修正済決定係数	0.701		
重相関係数	0.851		

表1はパラメータの推計結果を示したものである。代替弾性値の推計値は2.77、t値も16.5と高く、有意な変数であることがわかる。また、地域定数の推定値は0.430～0.066、t値も7.6～2.3とすべて有意な変数となった。地域定数の推計値が高い値を示したのは、中央部2(0.430)、中央部3(0.219)、中央部5(0.328)と何れも中央部の地区となった。これらの地区には比較的多くの公共施設が配置されており、これらに対するアクセスの機会が多いものと考えられる。

(3) 居住地選択のパラメータ推定結果

居住地選択については、式(9)から求めた次式を用いてパラメータ推定を行った。

$$\ln\left(\frac{N_{ij}}{N_j}\right) = \ln\left(\frac{A_i}{A_j}\right) + \beta(u_{ij} - u_j) \quad (13)$$

つまり、 $\ln(N_{ij}/N_j)$ を被説明変数、 $u_{ij} - u_j$ 、地域ダミー変数を説明変数とする重回帰分析により、分散パラメータ β 、地域定数(地域ダミー変数の係数)及び定数項を求めた。なお、通勤者比率 N_{ij}/N_j については中京都市圏パーソントリップ調査の通勤

表2 居住地選択のパラメータ推定結果

変数	推定値	t値	
分散パラメータ β	4.17×10^{-5}	13.7	
地域定数	北部1	2.15	2.6
	北部2	1.31	0.9
	東部1	1.58	1.6
	東部2	1.64	1.7
	中央部1	-	-
	中央部2	1.03	0.1
	中央部3	0.95	0.2
	中央部4	1.33	1.0
	中央部5	1.68	1.8
	南部1	0.85	0.6
	南部2	0.73	1.1
	南部3	0.62	1.6
	南部4	0.76	0.9
定数項	8.10×10^{-9}	6.1	
決定係数	0.597		
修正済決定係数	0.564		
重相関係数	0.773		

目的トリップ数を、効用 u_y については式 (7) から求めた値を用いた。このとき、効用関数のパラメータ α_i が必要になるが、このパラメータは所得に対する各支出の割合を意味するため、家計調査報告（総務省）からその値を求めて用いた。

表 2 はパラメータ推定結果を示したものである。分散パラメータの推計値は 4.17×10^{-5} 、 t 値も 13.7 と有意な変数となった。また、地域定数の推計値は $2.15 \sim 0.62$ 、 t 値は $2.6 \sim 0.1$ となった。地域定数の推計値が高い値を示したのは、北部 1 (2.15)、東部 2 (1.64)、中央部 5 (1.68) である。

5. 豊田市における都心再開発事業の評価

(1) シナリオの設定

将来シナリオ、政策シナリオとして、次の 3 つのシナリオを想定し、都心再開発事業の成立可能性を検討した。

<BAUシナリオ>

豊田市全体の人口及び雇用については都市計画マスタープランの将来シナリオに基づいて与える。また、地区別雇用については、将来の豊田市全体の雇用を現在の地区別雇用に基づいて各地区に按分して与える。同様に、地区別新規住宅供給についても将来の豊田市全体の人口から求めた新規住宅供給を現在の地区別新規住宅供給に基づいて各地区に按分して与える。

<都心再開発シナリオ>

BAUシナリオを基本にしながら、2010年から中央部 1（中心市街地）の住宅供給量を政策的に増加させる。現在、中央部 1 の住宅供給量は市全体の約 5% を占めるが、これを政策的に 10 年ごとに 1 ポイントずつ増加させる。

<都心への雇用誘致シナリオ>

都心再開発シナリオに加え、中央部 1 の雇用を政策的に増加させる。現在、中央部 1 の雇用は市全体の 10% を占めているが、これを政策的に 10 年毎に 2 ポイントずつ増加させる。

<郊外への立地規制シナリオ>

都心への雇用誘致シナリオに加え、中央部以外の新規開発を 2030 年から規制し、新規住宅供給量をゼロとする。

(2) 都心再開発事業を行わない場合

まず、BAUシナリオに基づき、都心再開発事業を行わない場合、各地区の住宅賃料がどのように推移するのかを求めた。図 2 は中心市街地に位置する中央部 1、郊外部に位置する北部 2 及び南部 2 の住宅賃料の変化を示したものである。中心部 1 では 2000 年現在、住宅賃料（100 m²当りの住宅賃料）が 7.3 万円であるが、2050 年には 6.6 万円になり、50 年間に 0.7 万円低下する。また、南部 2 でも、現在 6.5 万円の住宅賃料が 6.0 万円まで低下し、北部 2 でも、現在 6.4 万円の住宅賃料が 5.6 万円まで低下する。これらの試算は 2050 年に豊田市全体の人口が減少することを前提にしたものではあるが、今後、住宅賃料は全体的に

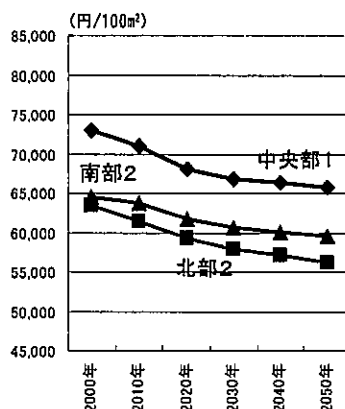


図 2 住宅賃料の変化
(都心再開発事業を行わない場合)

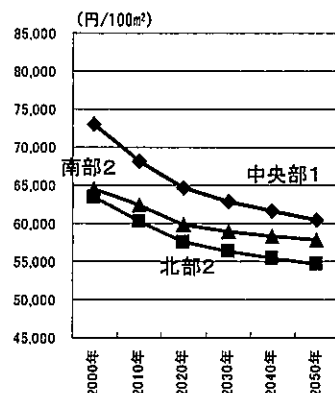


図 3 住宅賃料の変化
(都心再開発事業を行う場合)

低下し、特に北部2のように都心から離れた郊外部で住宅賃料が低下することがわかる。

(3) 都心再開発の影響

次に、都心再開発シナリオに基づき、都心再開発事業を行った場合の住宅賃料の推移を求めた(図3)。都心部再開発事業により住宅供給量を増加させた中心部1では、2050年の住宅賃料が6.0万円まで低下する。また、これに伴い郊外部に位置する南部2及び北部2でも2050年の住宅賃料がそれぞれ5.8万円、5.5万円まで低下する。住宅賃料の低下は都市住民にとっては望ましいことではあるが、住宅の供給者にとって

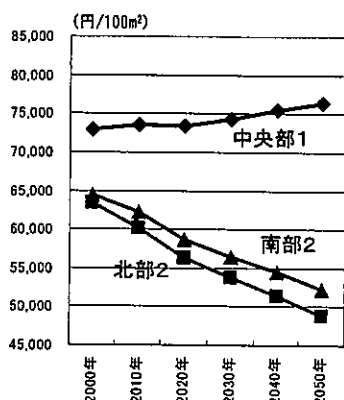


図4 住宅賃料の変化
(都心への雇用誘導を実施した場合)

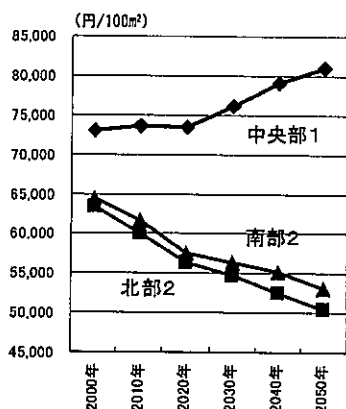


図5 住宅賃料の変化
(郊外への立地規制を実施した場合)

は収入の低下に繋がる。都心再開発事業を進めた場合、当該地区の住宅賃料はかなり低下することが予想されるため、こうした可能性についても十分考慮した上で、住宅投資計画を作成する必要があると言える。

(4) 都心への雇用誘致の影響

また、都心への雇用誘致シナリオに基づき、都心再開発事業を実施し、あわせて都心部への雇用誘致を進めた場合、住宅賃料がどのように推移するのかを求めた(図4)。都心部再開発事業の実施により住宅供給量を増やし、あわせて雇用誘致を進めた中心部1では、2050年の住宅賃料が7.6万円となり、ほぼ現在と同じ水準を保つことができることがわかる。しかし、郊外部に位置する南部2及び北部2では、2050年の住宅賃料がそれぞれ5.2万円、4.9万円まで減少する。つまり、雇用の都心誘導と都心再開発事業の推進によって、中心部では現在と同水準の住宅賃料を保つことができるが、郊外部では住宅賃料が現在の水準より大きく低下することがわかる。

(5) 郊外への立地規制の影響

さらに、郊外への立地規制シナリオに基づき、都心再開発事業を実施し、あわせて都心部への雇用誘致と郊外部における立地規制を行った場合、住宅賃料がどのように推移するのかを求めた(図5)。郊外への立地規制を行った場合、中央部1の住宅賃料は2050年で8.1万円まで上昇する。これに対して、郊外部に位置する南部2及び北部2では、立地規制を行った場合、2050年の住宅賃料がそれぞれ5.3万円、5.0万円となる。つまり、2030年から郊外の新規住宅供給を規制すれば、都心再開発事業を実施して都心の住宅供給を増やしても、都心部の住宅賃料は現在の水準よりさらに高く設定することが可能になる。また、郊外部においても立地規制によって過剰な住宅供給を防ぎ、住宅賃料の下落を抑えることができることがわかる。

6. おわりに

本研究では、地方都市の一つの例として愛知県豊田市を取上げ、都心再開発事業が

住宅賃料に与える影響を定量的に評価するための都市モデルの開発を行った。そして、この都市モデルを用いて、幾つかの将来シナリオ及び政策シナリオの下で、以下の点を明らかにした。

1) 将来人口が増加しない中で現在の住宅開発を続けた場合、市内各地区の住宅賃料は2050年には10%程度低下することが予想される。特に、都心再開発事業の実施により都心の住宅供給が増加すると、都心の住宅賃料は大きく低下する可能性があり、将来、都心再開発事業は一層厳しい条件に置かれることが予想される。

2) しかし、あわせて都心への積極的な雇用誘致を図れば、都心の住宅賃料は現在の水準を保つことができ、都心再開発事業は成立する可能性が高くなる。現在、豊田市は郊外に多くの雇用を抱えているため、都心へのコンパクト化を進めるためには、都心に雇用を積極的に誘導することが必要であると言える。しかし、これによって郊外では住宅供給が過剰となり、住宅賃料がさらに低下することになる。

3) さらに、人口減少に伴い、郊外での住宅開発を規制すると、都心の住宅賃料は現在の水準より高く設定することが可能となり、都心再開発事業の成立可能性はさらに高くなる。また、郊外でも人口減少に伴う住宅需要の減少により、住宅賃料が低下傾向を示すため、むしろ住宅開発を規制すれば、住宅賃料の下落を防ぐことが可能となる。

今後の課題としては、本研究では幾つかの将来シナリオ及び政策シナリオに基づく分析に止まっているため、さらに多くのシナリオを設定した上で都心再開発事業の成立可能性について総合的な検討を行っていく必要があると考えている。例えば、これらのシナリオは、都市の産業誘致戦略等と密接な関係を持つため、これらの戦略との整合を取りながら、より現実的な分析を行っていきたいと考えている。また、本研究では、豊田市以外の地域との競争関係の変化については必ずしも十分な分析ができなかったため、この点についても研究を進めていく必要があると考えている。

なお、本研究は平成16～18年度文部省科学研究費補助金・基盤研究(A)(1)「人口

減少・少子高齢化時代における地方都市の双対型都市戦略に関する研究～郊外からの計画的撤退と中心市街地の再構築～(課題番号:16206053)」(研究代表者:林良嗣)の一貫として行ったものである。また、山田将人氏(東京大学大学院工学研究科)には、名古屋大学工学部在籍中に多くのご協力を頂いた。記して感謝の意を表すものである。

参考文献

- 1) 例えば、海道清信(2001):コンパクトシティ持続可能な社会の都市像を求めて一、学芸出版会。
- 2) 林良嗣・YuMei・加藤博和・山本剛司・五十島忠(2002):都市ストック化の視点から見た都市計画および税制等関連制度の検討、土木計画学研究・論文集19(1)、145-152。
- 3) 林良嗣(2005):21世紀はスプロール郊外からの計画的撤退の時代、言論NPO『中心市街地への居住回復に向けた戦略対応と新しい都市の価値基準に関する調査報告書』、第IV章。
- 4) 佐々木葉・笹沢信也(2002):豊田まちなか再生のための街区デザイン検討、名古屋産業科学研究所『中部都市再生研究会中間報告書』、第3章、49-72。
- 5) David Foot(1981):Operational Urban Models, Methuen & Co., Ltd., London. (青山吉隆他訳(1984):都市モデル—手法と応用—、丸善株式会社)
- 6) 例えば、森杉壽芳(1997):社会資本整備の便益評価—一般均衡理論によるアプローチ—、勁草書房。
- 7) 例えば、林良嗣・富田安夫・奥田隆明(1987):住み替え潜在需要・顕在化・住宅タイプ選択・居住ゾーン選択のプロセスを組み込んだ住宅需要・立地モデル、土木計画学研究・講演集、No.10、259-266。
- 8) 電力中央研究所(1996):都市インフラストラクチャー構築の資源使用量と環境負荷、電力中央研究所、16~18。
- 9) 中京都市圏総合都市交通計画協議会(1993):第3回中京都市圏パーソントリップ調査報告書 実態調査の企画と実施。