

地価高騰期における地価モデル* Land Price Model in Period of Rapid Increase*

鈴木 大**, 荒川 浩一***, 島崎 敏一****

By Yutaka Suzuki**, Koichi Arakawa***, Toshikazu Shimazaki****

1. はじめに

1980年代後半, 都心部商業地に端を発した地価高騰は, 産業構造の変化にともなう人口の東京1極集中や好景気という背景の中で起きた。政治・経済・情報が集中する都心部では, サービス産業を中心としたオフィス用地獲得の舞台となり, 土地の需要と供給のバランスが崩れた。平成の時代を迎えバブル経済が崩壊すると, 異常な上昇をみせた地価も下落に転じる。この地価高騰は, 今日見られる平成不況の幕開けであり, 金融機関の不良債権問題, 都心居住問題などに発展する。本研究では, 地価高騰期における地価形成要因を抽出し, 地価と地価形成要因との関係, 地価高騰による変化, 現在の状況を把握し, 地価モデルを求めることを目的とする。

2. 研究方法

対象地域を, 都心3区を含めたJR中央線沿線の6区・8市とし, 対象期間を1984年から1995年の12年間とする。東京都基準地価格一覧による各基準地の基準地価格・指定容積率・前面道路幅・最寄り駅までの距離・地積, 東京駅から各最寄り駅までの乗車時間・距離を対象として分析する。

地価動向を把握するため, 地価高騰が都心部商業地に端を発し, 郊外へ広がったと仮定し, これを実証する。また, 地価を用いるにあたり基準点の更新による影響がないよう, 以下の算出式(a)による対前年比地価平均変動率(以下, 地価変動率)を用いる。

$$group_{k,t} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \times 100 \right) \quad (a)$$

i : 区・市 k に含まれる地点($n=1,2,\dots,n$)
 t : 時点($t=1984,1985,\dots,1995$)
 $P_{i,t}$: 基準点 i における t 期の基準地価格
 $group_{k,t}$: 区・市 k における t 期の地価変動率

次に相関分析により, 地価と地価形成要因の関係および地価高騰期における変化を把握する。以上の結果を用いて重回帰分析を行い, 地価と地価形成要因のモデル式を算出する。

3. 分析結果

3-1 地価高騰期における地価波及状況

図1および図2は, 対象期間の地価変動率を年度別・用途別に, 東京駅からの距離で示したものであり, 各年度における各地域の急激な変動が, 山となって表現される。図2より1985年に都心部において, 地価高騰の初期段階が見られる。都心部では, 1986年に最大の上昇を, 10~30km圏では, 都心部上昇の影響を受け初期の上昇を見せた。さらに1987年になると, 10km圏外の地域で最大の上昇を見せた。これより, 上昇の山が3年のタイムラグを経て, 郊外へ移ったことが判る。図3より千代田区において, 商業地と同様に1986年に最大の上昇を見せ, 1987年にその他の地域に最大の上昇が移ったことが判る。

また, 東京駅からの距離30km以上の地域において, 八王子市商業地を除くと, 地価変動率は, 低い値を示す。図3の該当する地域の1988年度事務所・店舗の床面積より, 八王子市の床面積が最も大きいことが判る。八王子・立川市は, 多摩地区の中心として業務核都市の特色を持つといえる。これより, 地価高騰の波及は, 東京駅からの距離30km

*キーワード: 地価分析, 土地利用

** (株) 八洲(渋谷区笹塚 3-26-5, 03-3377-0351)

***学生員, 日本大学大学院理工学研究科土木工学専攻

****正員, 工博, 日本大学理工学部土木工学科

(千代田区神田駿河台 1-8, 03-3259-0989)

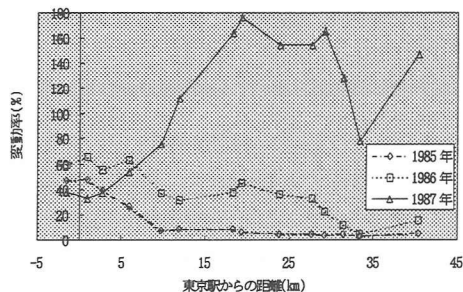


図1 商業地における距離別年度別地価変動率

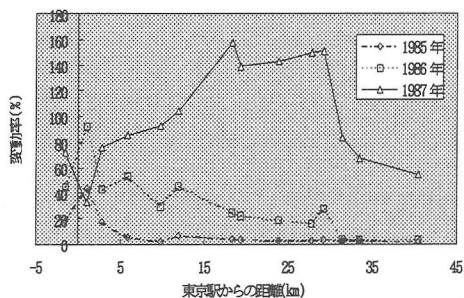


図2 住宅地における距離別年度別地価変動率

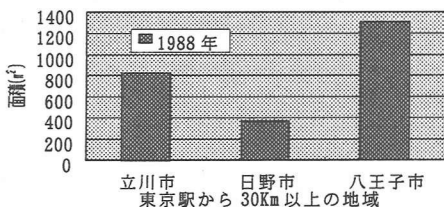


図3 1988年度事務所・店舗の床面積

表1 地価と地価形成要因の相関係数一覧

地価形成要因	1984年地価	1987年地価	1985年地価	上昇地価
指定容積率(%)	0.81(0.81)	0.88(0.84)	0.86(0.85)	0.86(0.90)
前面道路幅(m)	0.65(0.42)	0.73(0.62)	0.69(0.48)	0.75(0.63)
乗車時間(分)	-0.59(-0.55)	-0.7(-0.62)	-0.65(-0.54)	-0.6(-0.7)
最寄り駅からの距離(m)	-0.32(-0.29)	-0.39(-0.41)	-0.38(-0.40)	-0.25(-0.35)
乗車時間の逆数	0.61(0.49)	0.65(0.62)	0.68(0.55)	0.66(0.59)
最寄り駅からの距離の逆数	0.41(0.16)	0.38(0.27)	0.44(0.33)	0.4(0.25)
データ数	316(123)	403(205)	460(214)	186(49)

()・・・商業地における相関係数

mを境に弱まる傾向にあるが、商業地、とくに八王子などの業務的特色のある衛星都市に、飛び火すると思われる。

以上のことから、1985年から都心部商業地において地価高騰が始まり、都心部から郊外へ波及したことが判る。武蔵野市から国立市・八王子市の6市では、短期間のうちに都心部を上回る地価の変動を見せ、地価高騰の影響をもっとも受けた。また郊

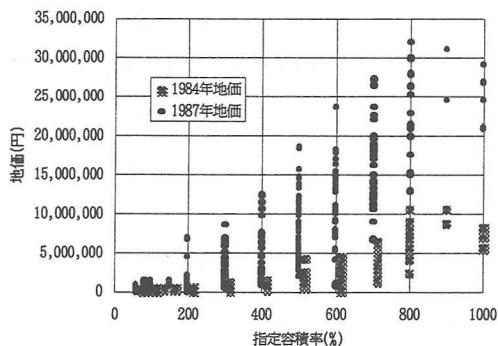


図4 1984・1987年地価と指定容積率

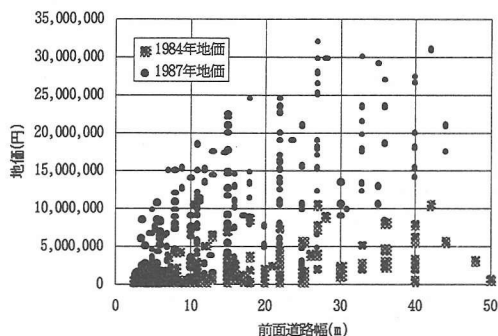


図5 1984・1987年地価と前面道路幅
外の地価水準は、都心部の地価水準に影響されやすいといえる。

3-2 相関分析

3-1の各地域における地価高騰の初期段階および地価指数によるピーク時点の結果、地価高騰期を1985年から1987年(立川・八王子間は、1年のタイムラグを考慮した1986年から1988年)とする。これより、期間を通じて共通の基準点の地価の変動の差を求め、これを上昇地価とする。この上昇地価の算出式(b)を、下記に示す。また時点を、1984年・1987年・1985年とし、地価と地価形成要因の相関係数を表1に示す。

$$Q_i = R_i - S_i \quad (b)$$

{

i : 基準点
 Q : 基準点における上昇地価
 R : 基準点における1987年地価
 S : 基準点における1984年地価

図4から図7は、地価高騰前の1984年および地価高騰期の1987年地価を、それぞれの地価形成要因の各数値で示したものである。それぞれのグ

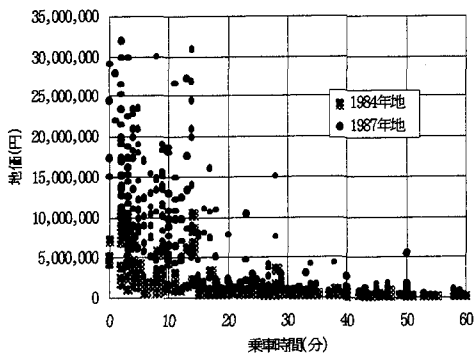


図6 1984・1987年地価と乗車時間

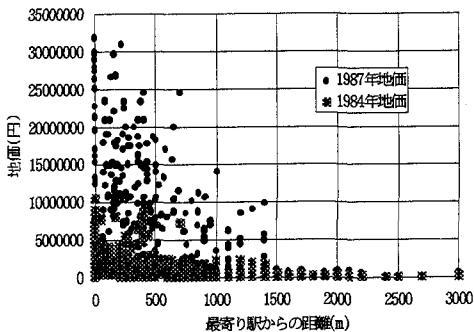


図7 1984・1987年地価と最寄り駅からの距離

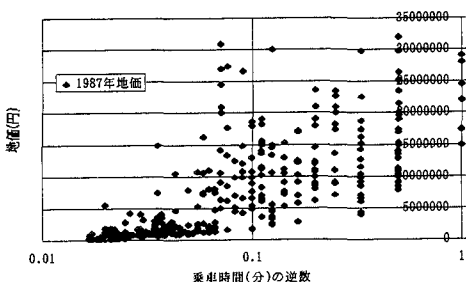


図8 1987年地価と乗車時間の逆数

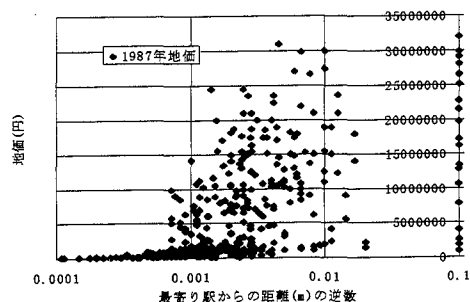


図9 1987年地価と最寄り駅からの距離の逆数

ラフにおける地価の最大値・最小値を用いて、地価高騰期における関係の変化を捉える。

図4より、地価高騰前の地価と指定容積率の関係は、各指定容積率における地価の最大値より、下に凸の形といえる。しかし、1987年になると地価の最大値は、指定容積率に比例した、直線の関係を示す。これより、指定容積率400%から700%の、おもに近隣商業地に該当する地域において、地価が、他の地域より大きく上昇したことが判る。

同様に、図5から図7の地価と前面道路幅・乗車時間・最寄り駅からの距離の関係を見ると、地価高騰期において、比例直線が地価高騰前より見られることが判る。

指定容積率が大きいくところでは、一般的に地価の水準は高い。また地価高騰期においても、その高い水準に反映して、上昇する額も大きい。これは他の地価形成要因にもいえ、それぞれの要因の状況に応じて、地価が形成されている。しかし地価高騰期、それぞれの地価形成要因で、地価との相関が強く現れ、地価と地価形成要因の関係に変化が見られた。

この変化の理由となる、地価高騰期、地価が他の地域より、過剰に上昇した地域をあげる。指定容積率400%から700%の、おもに近隣商業地に該当する地域、前面道路幅20m以上の、幹線道路に沿う地域、乗車時間15分から30分の、中野区・杉並区・武蔵野市の商業地に該当する地域、最寄り駅からの距離500mから1000mの駅から少し離れた近隣商業地に該当する地域、以上4つが挙げられる。地価形成要因の状況が上記のような地域は、地価高騰期において、地価の水準の高い地域に影響され、その地域の地価の上昇額に、追いつくよう、過剰に反映したものと考えられる。言いかえると、上記にあげた地域は、もともと地価高騰の影響を受けた。

バブル経済期、土地神話のもとに、企業・個人の投機的な目的による土地への過剰な投資も重なり、地価高騰は起きた。対象地域において、ランダムに地価の上昇が起きたものではなく、法的規制・社会基盤・交通利便性に反映して地価も上昇した。しかし、法的規制・交通利便性のやや良い地域で、地価が過剰に反映し、また、幹線道路沿いの商業地においても、地価が過剰に反映した。これより地価の変動において、低い地価は、高い地価に影響されやすいと考えられる。

図7および図8は、乗車時間・最寄り駅からの距離が、地価に対して分数関数の関係を示すことから、逆数の値で示したものである。

表2 地価モデルの重回帰分析結果

$Y_1 = 10897 X_1 + 83095 X_2 + 7798544 X_3 + 17456785 X_4 - 1657460$	(1)
(0.000) (0.027) (0.000) (0.031) (0.000)	
$Y_2 = 13986 X_1 + 186548 X_2 - 129561 X_3 - 2185 X_4$	(2)
(0.000) (0.001) (0.000) (0.019)	
$Z_1 = 5447 X_1 + 35094 X_2 + 3745560 X_3 + 14276836 X_4 - 802563$	(3)
(0.000) (0.000) (0.000) (0.000) (0.000)	
$Z_2 = 10875 X_1 + 31891 X_2 + 2464361 X_3 + 12699006 X_4 - 3759973$	(4)
(0.000) (0.001) (0.000) (0.000) (0.000)	

表3 凡例一覧

Y_1	上昇地価
Y_2	上昇地価(商業地)
Z_1	1995年地価
Z_2	1995年地価(商業地)
X_1	1987年指定容積率
X_2	1987年前面道路幅
X_3	1987年乗車時間の逆数
X_4	1987年最寄り駅からの距離の逆数
X_5	1987年乗車時間
X_6	1987年最寄り駅からの距離
X_1'	1995年指定容積率
X_2'	1995年前面道路幅
X_3'	1995年乗車時間の逆数
X_4'	1995年最寄り駅からの距離の逆数

3-3 重回帰分析

地価高騰期における地価変動と地価形成要因のモデル式を得るため、目的変数を上昇地価、説明変数を地価形成要因として重回帰分析を行う。また現在の地価水準モデル式を得るため、目的変数を1995年

地価、説明変数を対象となる地価形成要因として、同様に重回帰分析を行う。表1より、乗車時間および最寄り駅からの距離は、逆数の値を適用する場合がある。この結果、表2における(1)から(4)式を得た。その自由度修正済み決定係数は、0.78、0.86、0.80、0.78である。これより、決定係数およびF検定のP値が5%で棄却されることから、充分信頼できる式が得られたといえる。また、説明変数の影響度を表す偏相関係数は、指定容積率の0.56~0.74が最も高く、乗車時間の0.32~0.32、最寄り駅からの距離の0.16~0.29、前面道路幅の0.16~0.22と続く。

(1)式より、地価高騰期の対象地域における上昇地価を、指定容積率・前面道路幅・乗車時間・最寄り駅までの距離で説明することができ、地価高騰期、ある地点における地価の上昇額が判る。指定容積率による影響が最も大きく、強い正の相関を示している。これは(2)式の結果を考えると、高度利用されている土地は、一般に高い地価水準であり、地価高騰期もまたその水準に対応するように、上昇したものと考えられる。また、都心からの利便性や最寄り駅までの利便性といった交通事情も、地価形成において重要視されることが判る。今後、新交通システムなどの導入による、地価変動の可能性を示している。

4. まとめ

地価高騰は、都心部商業地に端を発し郊外へ広がったといえ、最大地価変動率のタイムラグは、中野区から国立市は1年、立川市から八王子市は2年となる。地価高騰が郊外へ拡散するにあたり、都心からの距離20~30km圏および業務的核都市の八王子市の商業地に、最も強い影響を与える。また、都心からの距離が30km以上になると、その影響力は弱まる傾向にある。

地価高騰期、地価とそれぞれの地価形成要因との相関は大きくなった。特に前面道路幅の大きい場所では、地価も大きく上昇し、対象地域において社会基盤による格差があることを示した。これは、他の地価形成要因にもいえ、それぞれの地域の法的規制、便利さなどによる格差が、そのまま地価形成に反映すると考えられる。

しかし、地価と乗車時間などの交通利便性の関係が示すように、都心部に近くなるほど、地価が過剰に反映し、他の地域との格差を広げている。この地価格差は、都心居住問題や土地の流動化を妨げるものと考えられる。また、地価高騰期において、法的規制・社会基盤・交通利便性のよい地域の地価の上昇状況が、他の地域に影響を与え、過剰な地価の上昇を生み出す。この地価の過剰な上昇は、低・未利用地発生の原因の1つと考えられる。この地価の過剰な変化を、制御することが重要となる。

地価と指定容積率の強い正の相関関係から、指定容積率は、地価を制御する要因といえる。事実、対象地域における概算容積率や容積充足率をみると、十分に指定容積率を満たしているとはいいがたい。

参考文献

- (1) 東京の土地1990~1995, 東京都企画調査室, 1990~1995
- (2) 地価高騰の実態と影響に関する調査, 東京都企画調査室, 1989
- (3) 土地利用および地価形成要因に関する調査, 東京都企画調査室, 1989
- (4) 土壌内照雄: 海地面下における土地利用計画の実現方策に関する考察, 都市計画, No. 174, pp45~50, 1992
- (5) 田中 稔晃: 東京圏における地価変動の空間的波及に関する2次元拡散モデルの適用, 土木計画学研究・講演集, No. 16 (I), pp553~558, 1993
- (6) 広瀬 善伸, 高川 吉彦: 同軸連立方程式による地価変動波及メカニズムに関する研究, 土木計画学研究・講演集, No. 18, pp673~676, 1995