

区画整理事業地区内における地価形成要因の分析

安田信託銀行 正 員○林田郁夫
 京都大学工学部 正 員 天野光三
 京都大学工学部 正 員 中川 大

1. はじめに

土地区画整理事業はわが国の都市における市街地の面的整備手法の一つとして、非常に重要な役割を果たしている事業である。この事業では、公共施設の整備改善や土地の利用増進がはかられるため、各区画の地価が上昇すると考えられている。しかし、実際には各区画における事業による純粋な地価上昇が的確に計測されていないのが現状である。そこで本研究では、大阪府下の土地区画整理事業実施地区を対象として、事業が行なわれたときの実際の地価と、事業が行われなかったと想定したときの地価の違いを比較し得る地価モデルを作成し、地価を形成している要因の分析を行なう。

2. 地価モデルの作成

地価を形成する要因には、様々な地区特性や区画特性が考えられるが、土地区画整理事業による地価上昇を定量的に計測するためには、事業の有無によって変化する要因を取り込んだ地価モデルを作成する必要がある。そこで本研究では大阪府下の土地区画整理事業実施地区内、及びその周辺地域より大阪府の地価公示地点を選び、地価、及び、地価を形成していると思われる要因に関するデータを昭和49年、昭和54年、昭和60年について収集した。収集データの内容は表-1に示す。なお、各年のデータ数はそれぞれ68、75、57である。このデータを用いて、地価を被説明変数とし、関数形や変数の選択及び変数の変換について様々な組合せて各年ごとに重回帰分析を行なった。その結果、相互に独立でT値が良好な要因、及び、T値はあまり良好ではないが事業により影響を受けると思われる主要な要因を説明変数とする式(1)のような関数形の地価モデルを作成した。なお、この地価モデルでは、各説明変数の地価に及ぼす影響を経年的に比較できるように、各年の関数形と使用する説明変数は同一とした。また使用した各説明変数の偏回帰係数とT値を表-2に示す。

表-1 地価モデル作成のための収集データ

	変数名	単位	内容
1	区画形状	ダミー	1:2.5以上の偏平, 不整形=1, 他=0
2	区画整理	ダミー	区域内=1, 区域外=0
3	地積	ダミー	100㎡以上=1, 他=0
4	前面道路の方向	ダミー	南、南東、南西=1, 他=0
5	前面道路の幅員	m	前面道路の幅員
6	水道	ダミー	有=1, 無=0
7	ガス	ダミー	有=1, 無=0
8	下水道	ダミー	有=1, 無=0
9	最寄り駅までの距離	m	対象地点から最寄り駅までの距離
10	最寄り駅から都心までの時間	分	最寄り駅から都心までの時間
11	土地利用状況	ダミー	住宅地=0, 農地=1
12	角地	ダミー	角地=1, 他=0
13	道路種別	ダミー	舗装路=1, 未舗装路=0
14	容積率	%	対象地点の容積率
15	大阪南北	ダミー	大阪北部=1, 南部=0
16	地価		千円/㎡

$$\log(y) = a_1 \cdot x_1 + a_5 \cdot x_5 + a_6 \cdot x_6 + a_7 \cdot x_7 + a_8 \cdot x_8 + a_9 \cdot \log(x_9) + a_{10} \cdot x_{10} + a_{11} \cdot x_{11} + a_{13} \cdot x_{13} + a_{15} \cdot x_{15} + C \quad \text{式(1)}$$

この地価モデルの特徴は次のようにまとめられる。

①事業により変化する可能性のある変数が区画形状、前面道路幅員、水道、ガス、下水道、道路種別と数多く存在し、事業の地価に及ぼす影響を適切に評価することができる。

Ikuo HAYASHIDA, Kouzou AMANO, Dai NAKAGAWA

②線形に回帰されたモデル式であるため事業により改善される各区画特性について、地価に及ぼす影響を個別に計測することができる。

③3時点の地価モデルを作成しているため事業後の各説明変数のデータを入手することにより同一地点の経年的な地価変化を知ることができる。

④事業の行なわれなかった場合の各説明変数のデータを航空写真や周辺地区の状況より推定すれば、事業の行なわれなかった場合の同一地点の地価変化をも知ることができる、事業による純粋な地価上昇を計測することができる。

3. 推定結果の検証

作成した地価モデルの精度を検討すると寄与率は各年度92%（昭和49年）、80%（昭和54年）78%（昭和60年）と高く、比較的現状再現性の高いモデルであるといえる。

4. 地価形成要因の分析

作成した地価モデルのT値、偏回帰係数の経年的変化（表-2）及び、各変数値の違いによる地価の比率（表-3、表-4）より地価形成要因について特徴的なことを以下に述べる。

まず、各年を通じて地価に及ぼす影響にあまり変化の見られないものが大阪南北ダミーと土地利用状況ダミーである。表-3に示したように大阪北部は南部に比べ約1.3倍の地価になっている。また、住宅地は農地に比べ1.3～1.4倍の地価となっている。基盤施設の整備の地価への影響に関しては近年、ガス、下水道の有無が水道の有無に比べ、地価に反映している度合いが大きい、昭和49年においては水道の有無が基盤施設の中では、最も大きく地価に反映している。

また、表-4からは最寄り駅からの距離や都心までの時間の違いが地価に及ぼす影響が、近年になるほど小さくなってきていることがわかる。これは大阪市以外の都市の発展が近年活発になってきていることや各鉄道駅を中心とした交通網の発達に伴うものと考えられる。

5. おわりに

今回作成した地価モデルは住宅地に関するものである。商業地や工業地に関しては別途、地価形成要因を分析する必要がある。

表-2 作成した地価モデルの偏回帰係数、T値

変 数 名	昭和49年	昭和54年	昭和60年
x ₁ 区画形状	-0.120 (-1.87)	-0.038 (-0.06)	-0.141 (-1.47)
x ₆ 前面道路の幅員	0.023 (1.88)	0.007 (1.41)	0.014 (0.91)
x ₉ 水道	0.223 (1.40)	0.084 (0.47)	0.023 (0.12)
x ₇ ガス	0.143 (3.42)	0.110 (2.20)	0.201 (3.06)
x ₈ 下水道	0.076 (1.87)	0.017 (0.31)	0.095 (1.42)
x ₉ 最寄り駅までの距離	-0.161 (-4.58)	-0.183 (-5.80)	-0.065 (-1.56)
x ₁₀ 最寄り駅から都心までの時間	-0.016 (-5.31)	-0.019 (-2.53)	-0.005 (-1.73)
x ₁₁ 土地利用状況	-0.285 (-1.70)	-0.343 (-2.53)	-0.289 (-1.73)
x ₁₃ 道路種別	0.029 (0.57)	0.037 (0.63)	0.035 (0.42)
x ₁₅ 大阪南北	0.271 (8.82)	0.240 (5.44)	0.252 (4.83)
C 定数項	4.966	5.470	5.169
重相関係数（寄与率）	1.959 (92.0%)	0.893 (79.6%)	0.886 (78.5%)

（ ）内はT値

表-3 ダミー変数の違いによる地価の比率

変 数 の 内 容	昭和49年	昭和54年	昭和60年
x ₁ 区画形状（偏平に比べて）	1.13	1.04	1.15
x ₆ 水道有り（無しに比べて）	1.25	1.10	1.02
x ₇ ガス有り（無しに比べて）	1.15	1.12	1.22
x ₈ 下水道有り（無しに比べて）	1.06	1.02	1.10
x ₁₁ 住宅地（農地に比べて）	1.30	1.41	1.35
x ₁₃ 舗装路（未舗装路に比べて）	1.03	1.04	1.04
x ₁₅ 大阪北部（南部に比べて）	1.31	1.27	1.29

（倍）

表-4 ダミー変数以外の変数の違いによる地価の比率

変 数 の 内 容	昭和49年	昭和54年	昭和60年
x ₆ 前面道路の幅員が8mの場合（4mの場合と比べて）	1.09	1.03	1.06
x ₉ 最寄り駅までの距離が1000mの場合（2000mの場合と比べて）	1.12	1.14	1.05
x ₁₀ 都心までの時間が15分の場合（30分の場合と比べて）	1.32	1.32	1.08

（倍）