

建設省都市局 正員 村橋正武
 京都大学工学部 正員 戸田常一
 京都大学工学部 正員 中川 大

1. はじめに 土地区画整理事業では、土地の価値の増進に見合う分の土地を、その土地の所有者から提供（減歩）させることにより、道路や公園などの公共施設の整備を行なうとともに、良質な宅地供給を行なっている。つまり、事業により地価が上昇し、土地所有者の資産の増加が見込まれるため、土地所有者にも事業費の一部を負担させるといった受益者負担の考えにより行なわれている。よって、この事業においては受益と負担の対応関係や、地区内の各主体間の公平性が重要である。本研究では、このような観点から、事業による土地資産価値からみた効果を、複数の対象年で経年的に計測する。また、その際、複数の対象地区を選び、事業の特性や地区の特性の違いによる効果の違いを分析する。

2. 分析方法の概要 事業の施行地区における効果を各画地の土地資産価値の上昇に着目し、事業のWITH時とWITHOUT時の資産価値の差を持って効果と考える。効果の計測フローを図-1に示す。まず[STEP1]では、事業による効果の推移を経年的に計測するため、事業の有無による地価上昇の違いを比較しようような地価モデルを作成する。その際に、各年次ごとに異なったモデルとし、重回帰分析を行なうことにより、モデルのパラメータを推定する。[STEP2]住宅地と農地には隔たりがあるため、WITH時の各画地ごとの土地利用状況は航空写真を用いて判別し、WITHOUT時の土地利用状況は周辺の事業が施行されていない地域の状況より推測する。[STEP3]登記簿を調査して地区内各画地の面積を求める。ただし、WITHOUT時においては減歩の分だけWITH時より面積が大きいので、地区内の平均減歩率を用いてWITHOUT時の面積の推定を行なう。[STEP4]STEP1で作成した地価モデルを用いてWITH時の各画地ごとの地価を推計する。また、WITHOUT時の各画地の特性を周辺地域の状況より推定し、WITHOUT時の各画地の地価を推計する。[STEP5]STEP4において計測した各画地の地価にSTEP3において求めた各画地の面積を乗じ、WITH時、WITHOUT時それぞれの場合の各画地ごとの土地資産価値の推移を計測する。[STEP6]地区内を土地の売却状況など様々なことがらに着目して分類し、効果の分析を行なう。

また、本研究では、施行主体、事業期間等の事業特性や用途地域等の地区特性が互いに異なるように配慮して、大阪府下における鳳中町地区（堺市）、江坂地区（吹田市）、野作地区（河内長野市）の3つの地区を対象とした。以下では分

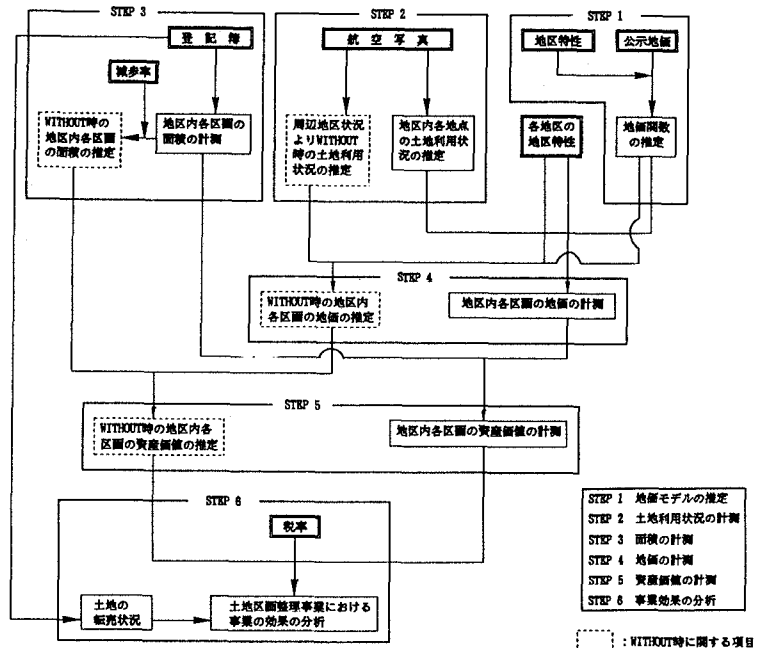


図-1 効果計測のための全体フロー

析結果の一部を説明する。

3. 地価モデルの作成結果 本研究では公示地価による地価モデルを作成することとし、対象とする3地区の内部とそれらの周辺地域の中で公示地価を選定し、地価と地価形成要因に関するデータを収集した。収集地点は、市街化区域内で住宅地または農地である点とし、昭和49年、54年、60年の各対象年ごとに、それぞれ

64、75、58の地点を選んだ。キャリブレーションにあたっては、関数形や変数の変換、および変数の選択について様々なケースを検討し、次の式(1)の関数形を採用することとした。

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

モデルの作成結果を表-2に示し、さらに各変数値の違いによる地価の比率を表-3と表-4に示す。決定係数、各変数のt値と符号条件からみてかなり良好なモデルが得られており、また地価形成要因に関していくつかの特徴的な傾向が把握できる。

4. 資産価値の計測結果

図-1のフローにもとづいて3つの地区における地区総資産額を計測した結果を表-3に示し、それらを面地面積の合計で割って求めた地区平均地価を表-4に示す。これらの結果によると、昭和49年から54年の事業直後にはWITH時とWITHOUT時における資産

価値や平均地価の差は顕著ではなく、事業後ある程度の期間が経過した昭和60年において、資産価値上昇が大きくなっている。また、図-2は土地の売却に着目したより詳しい分析結果であり、早くから売却されて有効に利用されることの多い土地においてより大きな効果が期待できることがわかる。

5. おわりに 紙面の制約から十分に論じることのできなかった点も多く、発表時に補足したいと考えている。

表-1 各年次における地価関数のキャリブレーション結果 [()内はt値]

	変 数 名	単 位	昭和49年	昭和54年	昭和60年
X1	区画形状	ダミー	-0.120 (-1.87)	-0.038 (-0.06)	-0.141 (-1.47)
X5	前面道路の幅員	m	0.023 (1.68)	0.007 (1.41)	0.014 (0.91)
X6	水道	ダミー	0.223 (1.40)	0.094 (0.47)	0.023 (0.12)
X7	ガス	ダミー	0.143 (3.42)	0.110 (2.20)	0.201 (3.06)
X8	下水道	ダミー	0.076 (1.87)	0.017 (0.31)	0.095 (1.42)
X9	最寄り駅までの距離	m	-0.181 (-4.58)	-0.183 (-5.80)	-0.065 (-1.58)
X10	最寄り駅から駅心までの時間	分	-0.016 (-5.31)	-0.019 (-2.53)	-0.005 (-1.73)
X11	土地の利用状況	ダミー	-0.285 (-1.70)	-0.343 (-2.53)	-0.209 (-1.73)
X13	道路幅員	ダミー	0.029 (0.57)	0.037 (0.83)	0.035 (0.42)
X15	大阪南北	ダミー	0.271 (8.82)	0.240 (5.44)	0.252 (4.83)
	決定係数		0.920	0.798	0.785

表-2 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
X1	区画形状良(悪平に比べて)	1.13	1.04	1.15
X6	水道有り(無しに比べて)	1.25	1.10	1.02
X7	ガス有り(無しに比べて)	1.15	1.12	1.22
X8	下水道有り(無しに比べて)	1.06	1.02	1.10
X11	住宅地(農地に比べて)	1.30	1.41	1.35
X12	舗装路(未舗装路に比べて)	1.03	1.04	1.04
X15	大阪北部(南部に比べて)	1.31	1.27	1.29

表-3 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
X5	前面道路の幅員が2.5mの場合(4.5mの場合と比べて)	1.09	1.03	1.06
X9	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
X10	駅心までの時間が1.5分の場合(8.0分の場合と比べて)	1.32	1.32	1.08

表-4 各地区の地区総資産額

年度	昭和49年			昭和54年			昭和60年		
	WITHOUT	WITH	比率	WITHOUT	WITH	比率	WITHOUT	WITH	比率
鳳中町地区	8.8	9.9	1.13	89.0	91.0	1.02	155.3	215.3	1.39
江坂地区	9.7	9.7	1.00	88.7	88.7	1.00	171.6	225.3	1.31
野作地区	—	—	—	129.1	138.8	1.08	280.6	402.7	1.44

表-5 各地区の地区平均地価の推移

年度	昭和49年			昭和54年			昭和60年		
	WITHOUT	WITH	比率	WITHOUT	WITH	比率	WITHOUT	WITH	比率
鳳中町地区	4.5	6.5	1.44	45.3	57.8	1.28	78.9	131.1	1.66
江坂地区	6.3	8.3	1.32	57.3	78.3	1.33	111.5	193.7	1.73
野作地区	—	—	—	33.5	44.1	1.32	72.9	127.9	1.75

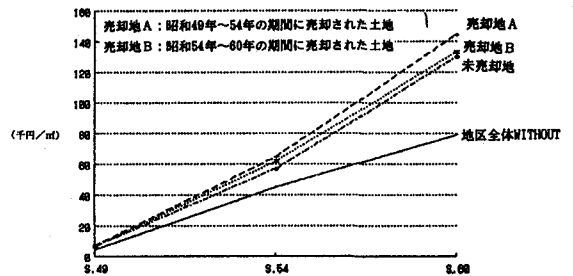


図-2 売却地に着目した各分類の平均地価の推移