

IV-11 土地区画整理事業における公共団体施行と組合施行の判別分析

株式会社轟組

○森岡 誠

高知高専

竹内光生

京都国際建築技術専門学校

森岡 一

1. はじめに

土地区画整理事業は「都市計画の母」と呼ばれ、望ましい街づくりの方法として都市計画の中で制度化されており、民間活力を活用した事業として、地方公共団体、公団、公社等の公的機関のほか、土地所有権を持つ個人、その集まりである組合も施行者として認められている。そして、古くからその施行実績は大きい。

一般に、既成市街地域の面的整備は公的機関が行い、その周辺の未成市街化地域の面的整備は組合（個人を含む）が行っている。事業の難易度（難しさの度合い）は、公共減歩率と保留地減歩率、および事業による地価の増進率によって推定される。難易度が高い場合、公的機関が行い、難易度が低い場合、組合が行うことができる。しかし、事業による地価の増進率を決める難度は高い。

本研究は、大阪市の過去の土地区画整理事業の実績をもとに、公共団体施行と組合施行の判別分析を行ったものである。用いたデータは、従前（土地区画整理事業前）の公共用地率、従後（土地区画整理事業後）の公共用地率、公共減歩率、保留地減歩率、合算減歩率の5つである。従前と従後の公共用地率によって、比較的精度のよい、公共団体施行と組合施行の判別関数が得られたので報告する。

2. 土地区画整理事業の難易度

事業の難易度を、図1. の保留地がある場合と、図2. の保留地がない場合について示す。図1. と図2. において、中央の横線を境に、上側は施行前の公共用地の面積（K）と民地の面積（M）を示し、下側は、施行後の公共用地の面積（K'），民地の面積（M'），およびM' の内の保留地の面積（m'）である。

公共減歩率 $\alpha 1$ ，保留地減歩率 $\alpha 2$ ，は、図1. と図2. の記号を用いると次のようになる。

$$\alpha 1 = (M - M') / M = 1.0 - (M' / M)$$

$$\alpha 2 = m' / M$$

また、事業による地価の増進率を β とすると、事業の難易度 γ は、次のようになる。

$$\gamma 1 = (1.0 - \alpha 1 - \alpha 2) \cdot \beta \quad (\text{保留地のある場合})$$

$$\gamma 2 = (1.0 - \alpha 1) \cdot \beta \quad (\text{保留地のない場合})$$

$\gamma 1 \geq 1.0$ の範囲内で保留地を定めることができる。 $\gamma 1$ ， $\gamma 2$ の値が1.0より大となればなるほど、事業の易度（易しさの度合い）は大となる。従前の民地資産額と $\gamma 1 - 1.0 (\geq 0)$ の積が、事業による含み資産の増加額である。事業による含み資産の増加がある場合に、組合などが自主的に法に従って事業を施行することになる。

図1の $M - (M' - m')$ ，あるいは図2の $M - M'$ は、受益者負担による民地の供出である。 $\gamma 2$ の値が1.0より小となればなるほど、事業の難度は大となる。保留地を含む $\gamma 1 < 1.0$ の場合は、組合などの施行は常識的に、公共団体施行は法律的に存在しない。従前の民地資産額と $1.0 - \gamma 2 (\geq 0)$ の積が、減価補償金である。

事業の難易度が、 $\gamma 1 \geq 1.0$ あるいは、 $\gamma 2 \geq 1.0$ の範囲が、民間活力を活用した事業として組合施行が成立する範囲である。しかし、事業による地価の増進率 β を決める難度は高い。

3. 組合施行と公共団体施行の判別分析

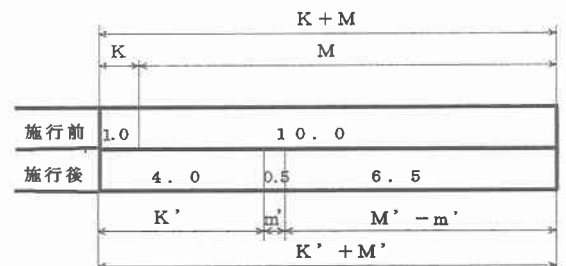


図1. 保留地がある場合

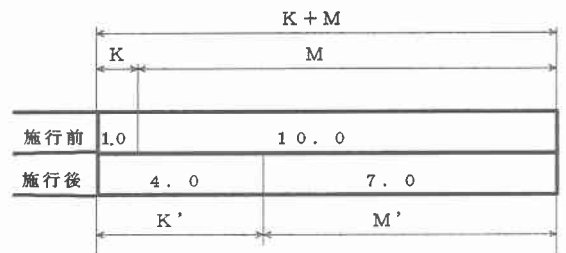


図2. 保留地がない場合



図3. 従前の公共用地率

まず、5つのデータについて、図3、図4、図5に示すように、組合施行と公共団体施行の度数分布図を作成した。図3. の従前公共用地率と図4. の従後公共用地率は、比較的、組合施行と公共団体施行の分布に違いはあるが、図5の合算減歩率($\alpha 1 + \alpha 2$)は、組合施行と公共団体施行の分布に違いは観られない。公共減歩率と保留地減歩率には、やや違いが観られる。データの範囲を、表1に示す。

表1. データの範囲

データ	組合	公共団体
従前公共用地率	0.0 ～ 21.4	0.0 ～ 31.3
従後公共用地率	6.7 ～ 37.0	17.6 ～ 50.1
公共減歩率	0.4 ～ 33.5	5.7 ～ 39.8
保留地減歩率	0.0 ～ 32.0	0.0 ～ 7.7
合算減歩率	0.9 ～ 52.6	5.7 ～ 39.8

組合施行と公共団体施行のデータの母平均は異なる、とみなしてよいのかという検定結果を表2. に示す。検定の結果、合算減歩率は、組合施行と公共団体施行に違いはないとなったので、組合施行と公共団体施行の判別式に用いないこととした。

表2. 組合施行と公共団体施行の母平均の検定

	F検定 (母分散)	t検定 (母平均) 両側	t検定 (母平均) 片側
従前の公共用地率	5%有意差あり	1%有意差あり	1%有意差あり
従後の公共用地率	5%有意差なし	1%有意差あり	1%有意差あり
公共減歩率	5%有意差なし	1%有意差あり	1%有意差あり
保留地減歩率	5%有意差あり	1%有意差あり	1%有意差あり
合算減歩率	5%有意差あり	1%有意差なし	1%有意差なし

表3に、合算減歩率を除く4つのデータの組み合わせによって求めた判別式を示す。従前・後の公共用地率は、度数分布図等より、比較的、組合施行と公共団体施行の値に差が観られるので、全ての判別式中に用いた。求めた判別式の誤判別の割合は、判別式①、②の場合、組合施行 3/80=0.0375、公共団体施行 8/60=0.1333 となっている。判別式③、④の場合、組合施行 4/80=0.0500、公共団体施行 6/60=0.1000 となっている。

表3. 組合施行と公共団体施行の判別式

	判別式	備考
①	$z = -0.2212 \cdot x_1 - 0.3363 \cdot x_2 + 11.3936$	x_1 : 従前公共用地率 x_2 : 従後公共用地率
②	$z = -0.1829 \cdot x_1 - 0.3877 \cdot x_2 + 0.0492 \cdot x_3 + 11.4472$	x_1 : 同様 x_2 : 同様 x_3 : 公共減歩率
③	$z = -0.1924 \cdot x_1 - 0.3438 \cdot x_2 + 0.2038 \cdot x_3 + 10.5960$	x_1 : 同様 x_2 : 同様 x_3 : 保留地減歩率
④	$z = -0.1170 \cdot x_1 - 0.4448 \cdot x_2 + 0.0967 \cdot x_3 + 0.2055 \cdot x_4 + 10.6948$	x_1, x_2 : 同様 x_3 : 公共減歩率 x_4 : 保留地減歩率

判別式 z が、 $z > 0$ のとき組合施行であり、 $z < 0$ のとき公共団体施行となる。図6. に判別式①による組合施行と公共団体施行の判別領域を示す。従前・後の公共用地率の値が小さい場合は、組合施行であり、大きい場合は公共団体施行の領域であることが分かる。

4. まとめ

事業による地価の増進率 β を含まない組合施行と公共団体施行の判別式を求めた。事業開始後に、事業運営費など経済的理由によって、事業の継続が不可能となることの無いように、組合施行が可能な範囲内で、民間活力の活用を図らなければならない。なお、発表時には、高知市の土地区画整理事業の実施例の判別についても報告する。

参考文献：新地域および都市計画、岡崎義則他3名

まちづくり100年の記録・大阪市の区画整理、大阪市都市整備協会

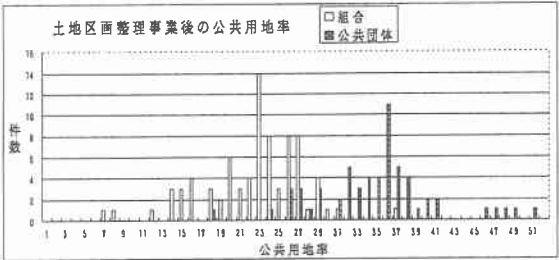


図4. 従後の公共用地率

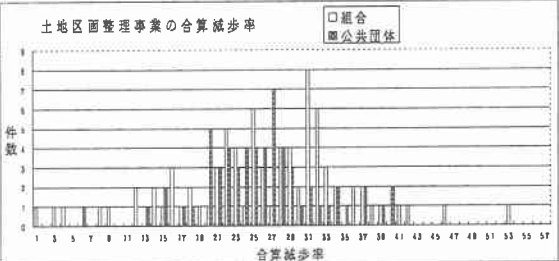


図5. 合算減歩率

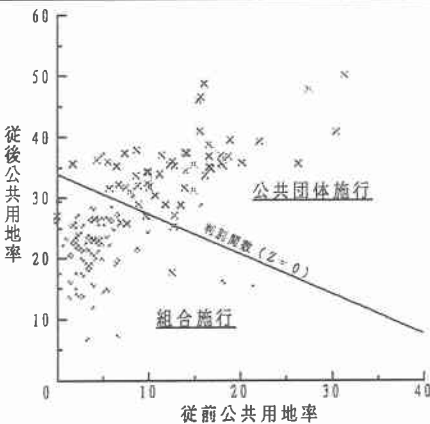


図6. 判別領域