

既成市街地における土地区画整理事業の地区間比較について*

The Comparative Study on Land Readjustment Projects*

西野 仁**

Hitoshi NISHINO**

1. はじめに

土地区画整理事業は、我が国の市街地整備を代表する手法として、戦前、戦後を通じ、多様な地域の多様な課題に対応すべく活用されており、平成17年度末までに全国で約40万haの市街地整備を実施してきている¹⁾。しかしながら、本格的な人口減少社会の到来を目前に控える今日、持続可能な都市を目指した集約型都市構造の実現へと都市政策を大きく転換しようとしている中、市街地整備施策においても、「市街地整備の量的充足から市街地ストックの質的向上」へとその重点を大きくシフトしていくことが求められており、土地区画整理事業において、既成市街地における実施のニーズが高まってきているといえる²⁾。既成市街地における土地区画整理事業は、多くの地権者、要移転物件の存在等高度な事業マネジメントが必要であり、さらに、厳しい財政事情を踏まえると、より効率的・効果的な実施が求められている。

効率的・効果的な実施に向けては、公共団体や施行者が、他の成功地区の要因やノウハウを視察等により学ぶといったことはされてきているが、他の地区と客観的な比較を行う手法は今まで実施されていなかったといえる。そこで、本研究では、自治体等における土地区画整理事業の効率的実施に向けた事業マネジメントを支援する手法の開発を念頭に、土地区画整理事業地区についてのデータ等を活用し、特に、事業の進捗管理における、客観的な事業地区間の比較を容易にする評価指標の設定、それによる事業地区の評価方法の開発を試みたものである。

2. 進捗管理のための地区間比較評価手法の開発

(1) 検討対象の設定

a) 検討対象事業の抽出

検討対象事業は、土地区画整理事業実施状況データ³⁾(平成18年3月)の約7,000地区のうち、既成市街地で実施された若しくは実施中の土地区画整理事業地区を以下の4点に基づき抽出した363地区を基本とする。

*キーワード：土地区画整理事業、事業評価、マネジメント

**正員、工修、国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部都市施設研究室（茨城県つくば市立原1、TEL:029-864-3949、E-mail:nishino-h92tc@nilim.go.jp）

昭和50年以降のDID内

1980年度以降に事業認可を受けた地区

従前市街化率が50%以上

従前戸数密度が10戸/ha以上

363地区の概要は表-1の通りであり、公共団体施行が多くなっている。

表-1 363地区の事業認可年代及び施行者の分布

施行者	1980～	1990～	2000～	計
個人・共同	0	1	3	4(1%)
組合	10	12	7	29(8%)
都道府県	3	5	0	8(2%)
市町村	104	161	56	321(88%)
都市再生機構	0	0	1	1(1%)
	117(32%)	179(49%)	67(19%)	363

その上で、進捗管理を行うことを想定し、全国比較を適切に進めるために、特異な要素が入った「震災復興事業」と「敷地整序型事業」の区画整理を除外した349地区を検討の対象とする。

b) 評価対象期間の設定

通常、土地区画整理事業の事業期間は、事業決定（認可）から事業完了の間を言うことが多いが、本研究の目的である、効率的実施に向けた事業マネジメント支援、特に、進捗管理を念頭に置いた場合、事業認可前の事業計画策定、合意形成の期間におけるマネジメントも重要であることから、本研究における評価対象期間を、事業着手から完了までとし、また、執行管理の対象となるリスクの特徴を踏まえ、次の4つの段階を想定する⁴⁾。

事業着手～事業決定（認可）：着手段階

事業決定（認可）～仮換地指定：事業計画段階

仮換地指定～換地処分：施工段階

換地処分～事業完了：清算段階

(2) 進捗管理のための地区間比較評価手法の枠組

ある地区の施行者等が、評価対象となる期間内の、ある時点での進捗管理指標が示す進捗状況が、全国他地区との比較で進んでいるのかどうかを自己評価できるものを目指す。

具体的には、進捗率の時系列変化の平均的な姿（平均進捗カーブ）がわかれば、それとの比較を行うことで、全国の他の地区との比較が可能となる。

また、全国の地区間比較を可能とするためには、まず、評価対象地区の評価対象期間について、適切な難易度による標準化が必要である。

進捗管理指標は、事業への合意形成の度合いを表す指標として、「同意率」（主に着手から認可まで）、工事等の進捗を表す指標として、「建物移転戸数率」「道路整備延長率」「使用収益開始宅地面積率」「仮換地指定済み宅地面積率」、その他事業費の収入、支出の進捗を表す指標（主に仮換地から換地処分まで）を想定する。

(3) 評価対象地区の標準的な事業期間の設定

a) 難易度の設定

標準化に適した難易度は、土地区画整理事業実施状況データにある項目で、総事業期間とのある程度の相関関係がある施行面積、土地所有者、筆数、現況戸数、要移転戸数を難易度候補とし(表-2)、そのうち、相関の高い「要移転戸数」、「施行面積」の上位2つの指標を難易度として採用する。参考に散布図を示す(図-1,2)。

表-2 難易度候補の概要

難易度候補指標の項目	決定係数 (R ²)	
	349地区	363地区(参考)
要移転戸数	0.2354	0.2254
施行面積	0.2233	0.2202
筆数	0.2088	0.2044
土地所有者	0.2013	0.2130
現況戸数	0.1720	0.2134

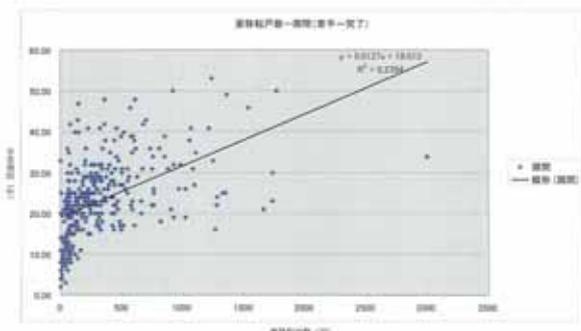


図-1 要移転戸数-期間 散布図

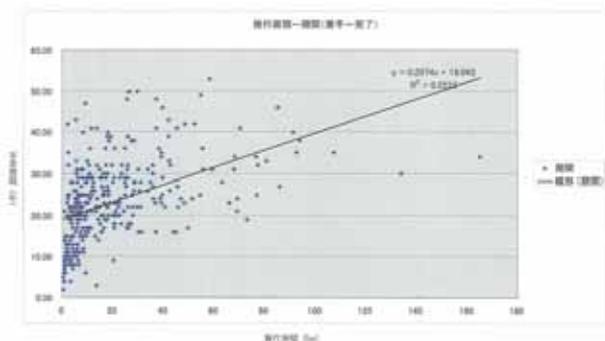


図-2 施行面積-期間 散布図

b) 4つの段階毎の標準的な期間の設定方法

次に、この2つの難易度指標により、総事業期間を先ず標準化し、その後、4つの段階それぞれについて、「標準化された総事業期間」と「当該地区の4つの段階毎の期間間の割合」を活用して標準化を行うものとする。

事業期間（全国平均期間：平成18年3月土地区画整理事業実施状況データ349地区より算出）

- 着手～事業決定（認可） : 7年
- 事業決定（認可）～仮換地指定 : 3年
- 仮換地指定～換地処分 : 9年
- 換地処分～事業完了 : 2年
- 総事業期間 : 21年

評価対象地区の値

- 着手～事業決定（認可） : t0年
- 事業決定（認可）～仮換地指定 : t1年
- 仮換地指定～換地処分 : t2年
- 換地処分～事業完了 : t3年
- 総事業期間 : t年

施行面積：x1ha、要移転戸数：x2ha

評価対象地区の標準的な事業期間

施行面積x1に応じた標準的な事業期間（年）：tsx1

（施行面積・事業期間相関図より算出）

要移転戸数x2に応じた標準的な事業期間（年）：tsx2

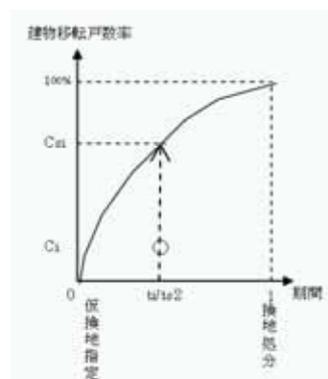
（要移転戸数・事業期間相関図より算出）

標準的な事業期間（年）：ts = (tsx1 + tsx2) / 2

評価対象地区の標準的な事業期間（4段階、総事業期間）

- 着手～事業決定（認可） : t0*ts / t年
- 事業決定（認可）～仮換地指定 : t1*ts / t年
- 仮換地指定～換地処分 : t2*ts / t年
- 換地処分～事業完了 : t3*ts / t年
- 総事業期間 : ts年

これら指標を活用して、進捗率の時系列変化の平均的な姿（平均進捗カーブ）がわかれば、評価対象地区との比較を行うことで、全国の他の地区との比較が可能となる(図-3)。



- ti : 仮換地指定後経過年数
- Ci : tiにおける建物移転戸数率
- Csi : tiにおける標準的な建物移転戸数率

図-3 平均進捗カーブイメージ

表-3 各設問毎の回答状況

設問番号		設問内容	回答地区数	備考	
問 1		合意者数（人）	67	内20は個別事項に対する合意と考えられる	
問 2	問 2 - 1	移転済み戸数（戸）	38		
	問 2 - 2	集団移転の有無（全数欄に、xでご回答下さい）	12	実施地区数	
	問 2 - 3	整備済みの道路延長（m）	22		
	問 2 - 4	使用収益開始済みの宅地面積（ha）	36		
	問 2 - 5	仮換地指定済みの面積（ha）	28		
問 3	収入	問 3 - 1	基本事業費（百万円）	36	
		問 3 - 2	保留地処分金（百万円）	15	
		問 3 - 3	市区町村単独費（百万円）	20	
		問 3 - 4	一般会計補助事業費（まち交等を含む）（百万円）	13	
	支出	問 3 - 5	総事業費（百万円）	36	
		問 3 - 6	公共施設整備費（道路のみ）（百万円）	22	
		問 3 - 7	移転費（百万円）	36	
		問 3 - 8	移設費及びその他補償（百万円）	15	
		問 3 - 9	減価補償金（百万円）	25	
		問 3 - 10	調査設計費（百万円）	23	
		問 3 - 11	事務費（百万円）	20	

(4)平均進捗カーブデータの収集

a) アンケート調査の目的

平均進捗カーブの設定には、進捗管理指標についての時系列変化データが必要となるが、土地区画整理事業実施状況データには、当該データが含まれていないため、アンケート調査によるデータ収集を行う。

b) アンケート調査の概要

実施期間：平成22年2月4日～2月16日

配布先：既成市街地における土地区画整理事業の施行者（363地区対応）

設問内容：進捗管理指標についての年度毎の実績数値

c) アンケート調査結果

各設問の回答数は、表-3のとおりである。

これから、進捗カーブを算出する進捗管理指標は、回答地区数が30地区以上で、かつ、基本事業費、総事業費を除く「合意者数」、「建物移転戸数」、「使用収益開始宅地面積」、「建物移転補償費」についての進捗率とする。

なお、「合意者数」については、「事業における合意」についての設問としたが、回答を見ると、仮換地指定前後から合意が増える「仮換地指定等の個別事項に対する合意」と考えられる回答も混ざっていたため、それらを除いた47地区分のデータを算出に活用した。

(5)平均進捗カーブの設定

a) 合意者数

合意者数（事業における合意：同意率）について、着手から換地処分までの事業期間における事業への合意者数の経年変化を対象とした。当初、認可までと考えたが、データの分布の他、いくつかの地区へのヒアリングの結果から、換地処分まで事業合意が必要な地区が存在することがわかった。これにより、着手から、換地処分までを1とし、着手～認可を0.37、仮換地指定までを0.53、

換地処分までを1.00とした。

進捗カーブは、着手時に同意率が0%、その後増加し換地処分までのある時点で100%に達し、その後、100%で推移するものと想定する。

増加を表す近似曲線は、最も単純な2次曲線を想定する。アンケート結果から得られた有意と思われるデータをもとに算出すると、図-4の結果となる。

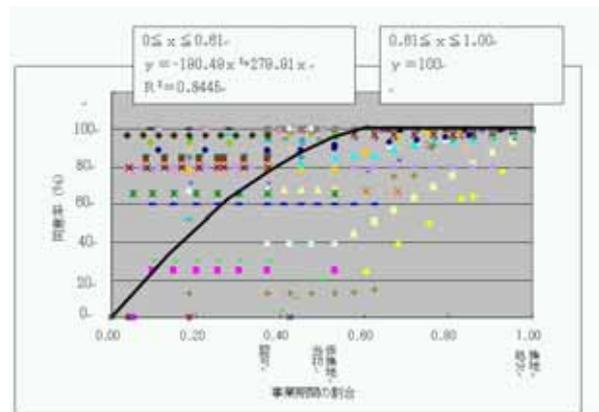


図-4 同意率平均進捗カーブ

b) 工事等

工事等の進捗状況を表す進捗管理指標のうち、進捗建物移転戸数率における指標については、仮換地指定（当初）～換地処分までの事業期間を対象とした。

進捗カーブは、仮換地指定時に建物移転戸数率が0%、その後増加し、換地処分までのある時点で100%に達し、その後、100%で推移するものと想定する。増加を表す近似曲線は、最も単純な2次曲線を想定する。アンケート結果から得られた有意と思われるデータをもとに算出すると、図-5の結果となる。

その他、同様に、使用収益開始宅地面積率、建物移転補償比率については、それぞれ図-6,7の結果となる。

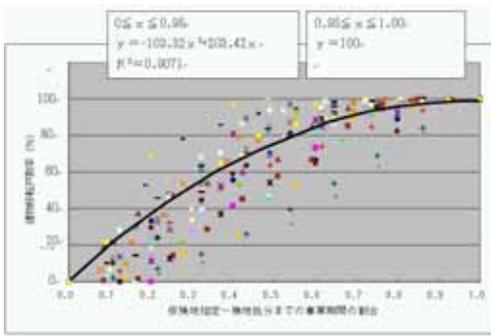


図-5 建物移転率平均進捗カーブ

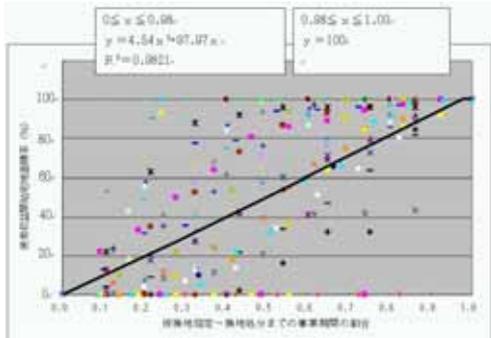


図-6 使用収益開始宅地面積率平均進捗カーブ

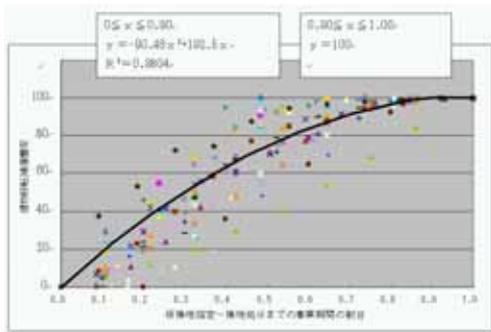


図-7 建物移転補償費率平均進捗カーブ

(5)進捗管理のための地区間比較自己評価チェックシートイメージ

これまで検討してきた手法をふまえ、施行者が、進捗管理のための地区間比較を自己評価できるシートのイメージを図-8に示す（建物移転戸数率の例）。

特徴として、黄色のセルについて、当該地区の数値を入力すると、この一枚のシートで、最終的に、評価対象地区の評価対象時点における進捗状況について、全国他地区と比べてどの程度進んでいるのか、あるいは遅れているのかが直ちにわかる。施行者は、この客観的な比較結果をもとに、改善策等を考えていくことができる。また、シート内に、全国各地区の散布図が掲載されているため、数値のみの把握でなく、分布の中での位置づけを把握することができる。

【チェック必要項目(インプット事項)】 黄色のセル:当該地区検討時点の数値
【チェック結果(アウトプット事項)】 緑色のセル

指標：建物移転戸数率

地区難易度に応じた標準的期間の算出・進捗状況評価

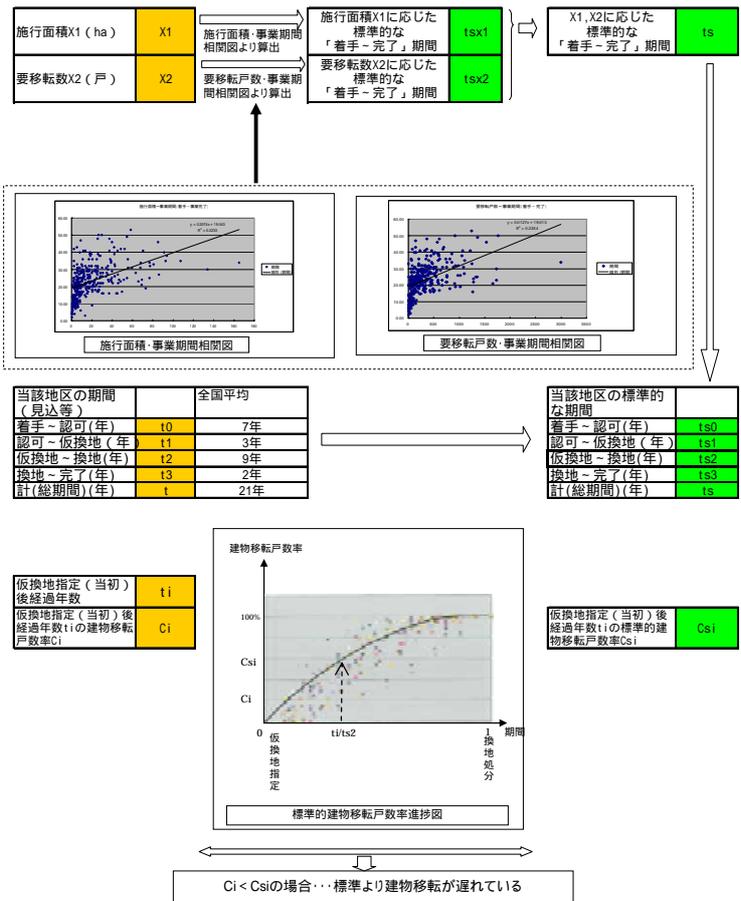


図-8 進捗管理のための地区間比較チェックシートイメージ（建物移転戸数率）

4. おわりに

施行者が進捗管理のための地区間比較を可能とする手法を開発し、自己評価できるシートのイメージを試作することができた。しかしながら、進捗カーブの妥当性の検証、自治体等による試行も踏まえた実務適用性のさらなる検討が必要と考える。

参考文献

- 1) 国土交通省都市・地域整備局市街地整備課ホームページ
- 2) 今後の市街地整備制度のあり方に関する検討会(2008)：今後の市街地整備の目指すべき方向(報告書),p1
- 3) 国土交通省都市・地域整備局市街地整備課所有データ
- 4) 出口近土・吉武哲信・佐多孝徳・浅野誠：土地区画整理事業におけるリスク特定と影響度の評価、都市計画論文集, No.44-3, 2009