

IV-221

先行的都市基盤整備に伴う費用削減効果に関する検討

住宅・都市整備公団 正員 橋本 大和

筑波大学社会学系 正員 黒川 洸

筑波大学社会学系 正員 谷口 守

1. はじめに

高度経済成長に伴うスプロールの進展により、十分な都市基盤整備が体系的に実施されていない地区（非計画的市街地）が形成された。しかし、こうした非計画的市街地に追従的に都市基盤整備を実施することは公共投資の面から見て非効率であり、多くの障害を伴う。しかし、過去の都市基盤整備費用を求めることが困難なこともあり、既存研究ではクロスセクショナルな比較によるモデルの構築や都市基盤整備実施に伴う効果の分析しか実施されていない。

そこで、本研究では、同一地区における都市基盤整備費用の時系列的比較を試みることで、先行的都市基盤整備の効果を定量的に明らかにする。

2. 研究の概要

本研究では、概念図（図-1）に示すように、市街化が進行する以前の都市基盤整備水準の低い時期（開発当初）における適正な都市基盤の先行的整備に伴い要する費用（先行整備費用）、市街化の進展に伴う非計画的市街地の形成後において適正な都市基盤の追従的整備に伴い要する費用

（改善整備費用）、さらに対象期間において非計画的市街地の形成過程における都市基盤の整備に伴い要する費用（既存整備費用）を推定し、これらの比較により効率的都市基盤整備を検討する。

3. 対象地区・期間

首都圏近郊都市におけるスプロールの進展に伴い形成された住居系非計画的市街地であり、守谷駅周辺一体型土地区画整理事業が計画されている守谷駅周辺の38.7haを対象地区とする。

対象期間は、急激な市街化が進行する直前である昭和45年（開発当初）から対象地区において区画整理事業の都市計画決定された平成5年までとする。

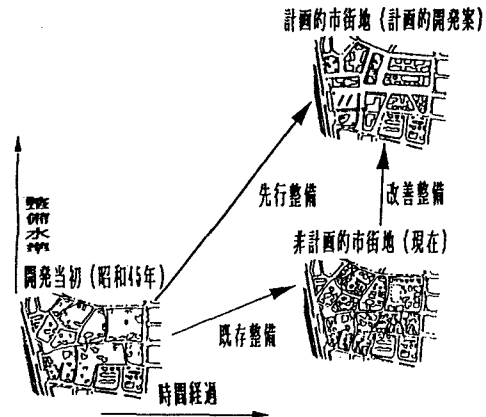


図-1 概念図

4. 都市基盤整備の把握

本研究において、都市基盤として道路（幹線、補助幹線、区画道路、特殊道路）・公園（住区基幹公園）・下水道（分流式公共下水道）を対象とする。

開発当初・現在・計画的開発案の3時点における都市基盤整備状況の把握により、先行整備、改善整備、既存整備の内容を把握する。現状、計画的開発案における都市基盤整備の把握には、対象地区における区画整理事業の事業計画書、住宅地図を用いる。また、開発当初における都市基盤整備は、空中写真や役場へのヒヤリングにより把握する。各都市基盤の推移の求めた値を表-1に示す。

表-1 都市基盤整備状況の推移

事業	道路	公園	下水道	
整備指標	道路面積	公園面積	汚水管距離	雨水管距離
開発当初	52,909㎡	未整備	未整備	未整備
現在	55,549㎡	5,722㎡	7,515m	未整備
計画的開発案	129,170㎡	11,700㎡	17,319m	680m

5. 費用推定

費用推定は、各都市基盤を単独事業と仮定して実施する。さらに、すべての費用は平成5年の価

値基準に修正して推定するものとする。また、費用推定は、大きな比重を占める用地買収・補償・建設の3項目において実施するものとする。各項目において用いるデータを表-2に示し、各項目における費用推定の仮定を表-3に示す。

表-2 各費用項目における使用データ

費用項目	データ	出所
用地買収費用	地価公示 住宅敷地価格調査 公定歩合	国土庁土地鑑定委員会 住宅金融公庫 日本銀行
補償費用	住宅建設工事費デフレクタ 着工建築物予定額単価 構造別住宅数	建設省建設経済局 建設省経済局 総理府統計局
建設費用	都市基盤規格別建設単価 建設工事費デフレクタ	地区算定調査 建設省経済局

表-3 費用推定の仮定

費用項目	仮定
用地買収費用	対象地区を1つの区画と仮定し、対象地区内の地価は地価代表値によって示されるものとする。また、整備面積から整備時点のストック面積を引いたものを買収すべき面積とする。
補償費用	建物における補償のみを想定し、移転対象となる建物はすべて住宅であると仮定する。
建設費用	同一規格施設、つまり、地区算定調査において建設単価が計上されている施設ごとに推定する。

6. 推定費用比較

各整備の事業別項目別推定費用の結果を表-4に示す。また、先行整備による削減費用（先行整備費用－既存・改善整備費用）、費用増大率（既存・改善整備費用/先行整備費用）の事業別項目別の値を表-5に示す。

表-4 事業別項目別推定費用

単位：億円（平成5年価額修正済み）				
事業	費用	用地買収費用	補償費用	建設費用
道路事業	264.7	78.0	147.6	39.1
	2.2	2.2	0.0	0.1
	50.5	22.4	16.7	11.1
公園事業	12.7	6.3	5.4	0.9
	3.1	2.8	0.0	0.3
	5.0	3.7	1.1	0.3
下水道事業	7.4	0.0	0.0	7.4
	3.1	0.3	0.0	2.8
	1.9	0.1	0.0	1.8
項目別	284.8	84.2	153.0	47.4
	8.4	5.2	0.0	3.2
	57.4	26.2	18.1	13.2

上段：改善整備費用 中段：既存整備費用 下段：先行整備費用

表-5 先行整備による削減費用・費用増大率

事業	費用	用地買収費用	補償費用	建設費用	事業別計
道路事業	216.5	57.8	130.9	28.1	5.3
	3.6	3.6	8.8	3.5	
公園事業	10.7	5.4	4.4	0.9	3.1
	2.4	2.4	5.1	4.0	
下水道事業	8.6	0.2	0.0	8.5	5.6
	2.4	2.4	0.0	5.8	
項目別	235.8	63.4	134.9	37.4	5.1
	3.4	3.4	8.5	3.8	

上段：先行整備による削減可能費用 単位：億円（平成5年価額修正済み）

下段：費用増大率＝既存・改善整備費用/先行整備費用 単位：倍

先行整備費用は57.4億円、既存・改善整備費用は293.2億円と推定され、先行整備に伴い235.8億円の費用が削減される。この先行整備に伴う費用の削減には、1)市街化の進展の違いによる地価、移転対象戸数の削減、2)整備時期の違いによる建設コストの削減、3)計画的開発案に採用されない既存整備への投資（2重投資）の削減の3つの要因が考えられる。このうち最も大きい要因は、市街化の進展の違いによる地価、移転対象戸数の削減であり、逆に、2重投資による削減費用は2.6億円であり、削減費用全体のわずか1%にも満たない。

また、費用増大率を項目別に比較すると補償費用が極めて高い。これは、移転対象戸数の増加、建築単価の高い非木造住宅の増加が要因としてあげられる。また、事業別に比較すると、下水道事業が最も高い。これは、下水道事業において他の都市基盤と比較して既存整備の割合が高く2重投資が大きいこと、新設と比較して移設に要する費用が大きいことが要因としてあげられる。

7. 終わりに

先行的都市基盤整備の実施による費用削減の効果を定量的に示すことができた。

今後は、税收等収入の面からの検討を加えて、バランスシートを作成し土地所有者、国、県等の各主体ごとの検討も必要である。

参考文献

Real Estate Reserch Corporation: The Cost of sprawl, CEQ. HUD, EPA, 1974