大学による継続的な町づくり支援の方法に関する研究 —登戸区画整理事業における専門的支援

STUDY ON THE ASSISTANCE BY UNIVERSITY TO LOCAL TOWN MAKING

—Professional assistance in the land readjustment project in Noborito district

古市 修 —*1 小林正美 —*2
田中友章 —*3

Osamu FURUICHI —*1 Masami KOBAYASHI —*2
Tomoaki TANAKA —*3

キーワード：
土地区画整理事業, 住民参加, ワークショップ, 合意形成

Keywords:
Land readjustment, Citizen participation, Work shop, Consensus making

Kobayashi laboratory of Meiji university has supported the progress of the land readjustment project in Noborito district of Kawasaki city. The area was divided into 5 zones and the workshops were held for each zone. The media of the townscape simulation were volume model, CG still image, CG animation, virtual reality. Those simulation tools were effectively used for consensus building, and these process were objectively evaluated in this study

1. はじめに

神奈川県川崎市登戸地区(図1)は、全国でも例をみない既存の市街地を対象にした区画整理事業を展開しており、すでに15年の年月を経ている。事業の対象となる地区の面積は約36.7haで、そのうち45%が現在(2006年3月)までに仮換地指定を終えた。明治大学小林研究室は2002年から3年間登戸区画整理事業の推進と将来の街のビジョンを策定するために、専門家として支援する立場になり、地元の地権者の合意形成を図ることに尽力した。一般に、我が国の区画整理事業は街路整備事業であるため、事業後に建てられる建物や景観には言及しないうる経緯があるが、景観法が施行された現在、街並みや街づくりを総合的に考え、新しい地区のルールを地区計画のレベルで考えるような話し合いが少しずつ地権者や住民の間でも始まりつつある。

本論では、経時的に行われてきた大学による街づくり支援活動を概説するとともに、各々の段階で、どのような媒体を用い、それが住民相互の意識啓発と合意形成にどのように効果があったのかを検証することとする。

2. 支援活動の概要

2-1 まちづくり組織

「登戸土地区画整理事業まちづくり推進協議会」は、事業地区内の住民相互の啓発と協力を図り、健全で快適なまちづくりを目的として、1984年7月に発足した。基盤整備を主眼とする区画整理事業の推進とともに、市街地整備への関心も高まり、街づくりの観点の必要性が叫ばれ始めた。協議会は基盤整備と街づくりを総合的に推

進するために、専門的な調査研究に着手する必要を認識したことから、協議会要綱に基づき「街づくり専門部会」を、協議会のワーキング・グループ的役割を果たすと同時に、区画整理事務所をはじめとする行政機関とも協力して先取的な取り組みを行う部会として、2002年に設置した。明治大学小林研究室では、かねてより交流のあった街づくり専門部会と協働し、2002年度を初年度として、2004年度までの3年間にわたり登戸土地区画整理事業推進のための調査・研究を行ってきた。(図2)

図1 登戸土地区画整理事業区域図

図2 街づくり組織

*1 明治大学大学院理工学研究科博士後期課程 工修
(〒214-8571 神奈川県川崎市多摩区東三田1-1-1)

*2 明治大学理工学部建築学科 教授・工博

*3 ㈱フォルムス

*1 Graduate School, Meiji University, M. Eng.

*2 Prof., Department of Architecture, School of Science and Technology, Meiji University, Dr. Eng.

*3 Forms Co., Ltd.

後のあり方についてなどの街づくりに関する質問を行った。

図5 アンケート調査結果の例

3-2 アンケート調査の分析

アンケート調査の項目内に任意で住所を記入してもらい、101名の住所を特定することができた。この情報を用いてGISにより地域性に関する分析を行い、本地区内の細分化されたエリアごとの街づくりに関する意向を把握することができた。(図6) これにより、領域分けした5つの地区における街づくりの方向性を決定した。

図6 GISによるアンケート調査分析結果例

4. ワークショップの内容と成果

4-1 第1回ワークショップ

日時：2003年11月20日(木) 14:00~16:00

対象者：登戸土地区画整理事業街づくり推進協議会委員

対象地区：B、幹線道路沿道ゾーン(図4・表1参照)

まず地区全体の模型を作成した。そして地区内に形成される重要な2つの交通広場を結ぶ幹線道路を想定し、壁面セットバック、建物の高さ制限による景観の違いについて、コンピューターと模型のCCDカメラ映像による景観シミュレーションを行い、地権者と共に好ましい街並みについて考察した。(図7・写真1)

図7 CG静止画像例

写真1 意向調査風景

1回目のワークショップであり、目指すべき街並み像が全く無かったことから、ファサードに手を加えず建物のボリュームのみのCG静止画像を作成した。そのため街並みの奥行や建物のスケール感が伝わらず、また初回で慣れないこともあり、被験者からは意向調査の難度に関して意見が出た。模型のCCDカメラによる画像の方が分かりやすいとの意見も得ることができ、次回への課題となった。

4-2 第2回ワークショップ

日時：2004年2月20日(金) 14:00~16:00

対象者：登戸土地区画整理事業まちづくり推進協議会委員

対象地区：A、2つの駅前ゾーン(図4・表1参照)

登戸駅・向ヶ丘遊園駅前の各広場を対象に実施した。登戸駅前広場では、建物の低層部と高層部の色の変化、壁面セットバック、植栽について、CG静止画像を作成して各々の条件が異なったケースを示し、地権者からの評価を得た。向ヶ丘遊園駅前広場では、建設予定の超高層ビルの足元の処理について、同様にCG静止画像を作成し、地権者の意向を確認した。(図8)

前回の課題と結果を反映し、シミュレーションイメージを作成した。建物のスケール感や建物らしさは被験者に伝わり、意向調査の難度は下がったが、ある一定の視点からの画像では、街並み全体の理解が得られないとの意見を受けた。意向調査を効果的に行うためには、前回と同様に模型のCCDカメラ映像の補助が必要であることが分かった。

図8 CG静止画像による植栽に関する意向調査例

4-3 第3回ワークショップ(2回実施)

日時1：2004年11月20日(土) 13:00~15:00

対象者1：対象地区近隣住民

日時2：2004年11月25日(木) 14:00~16:00

対象者2：登戸土地区画整理事業まちづくり推進協議会委員

対象地区：E、住宅地ゾーン(図4・表1参照)

住宅地の協調的な街並み景観づくりに関して、建物の形態・色彩・植栽の三要素について組み合わせを変えたCG動画のデータを予め作成し、景観シミュレーションを行った。特に主要道路から細街路へ続く住宅地における街並みのルールづくりについて、地権者の意向を具体的に確認した。また、住宅地におけるあるべき建物用途について意向調査を実施し、地区計画による用途制限の可能性について討議を行った。(図9)

前回までのワークショップでの結果を考慮に入れ、シミュレーションイメージを作成し、街並みの全体像の理解度を上げることに努めた。結果として被験者からは街並みの全体像把握の手法として高い評価を得ることができた。CG動画の視点の方向や移動の速さを変更することができないため、被験者の望む箇所を見ることができず、模型もあわせた方がよいとの意見も受けた。

図9 街並みCG動画による意向調査例

4-4 第4回ワークショップ(2回実施)

日時1 : 2005年2月19日(土) 14:00~16:00

対象者1: 対象地区近隣住民

日時2 : 2005年3月10日(木) 14:00~16:00

対象者2: 登戸土地区画整理事業まちづくり推進協議会委員

対象地区: C、商店街ゾーン(図4・表1参照)

登栄会商店街(向ヶ丘遊園駅と区役所を結ぶ通り)を想定して、建物の形態・色彩・植栽について組み合わせを変えたVRのイメージを予め作成し、地権者にも参加してもらって具体的な意向を検討した。特に協調的な街並み景観を持った商店街のありかたについてケーススタディーを行い、実際のルールづくりへ反映するための具体的な方策を検討した。(図10)

図10 VRによる街並み意向調査例

前回のCG動画での課題を踏まえ、被験者が自由に視点を設定できるシミュレーションイメージを作成した。被験者からは高い評価を得ることができ、模型のCCDカメラ映像以上に街並みの意向調査を行うには適しているツールであることが分かった。しかし技術的な課題も多く、簡易に用いることができない。

4-5 意向調査手法

一連のワークショップでは、都市・建築模型とコンピューターによるシミュレーション手法を平行して、意向調査を行った。(表2)

表2 各ワークショップにおける意向調査手法

	2002年度	2003年度		2004年	
		第1回WS	第2回WS	第3回WS	第4回WS
アンケート調査	○	—	—	—	—
都市・建築模型		○	○	△	△
CG静止画像		○	○	○	○
CG動画				○	
VR					○

○: 意向調査に直接使用

△: 意向調査に参考として使用

始めの2回のワークショップにおいては、模型はCGと同等の重要性を持ち、CGのみで意向調査を行うことは困難であった。3回目以降のワークショップにおいて、動画やVRが用いられるようになると模型の重要性は少なくなっていたが、街の全体像やスケール感を把握するために、常にワークショップ会場に展示しておく必要性があった。コンピューターによるシミュレーションは、幾つもの街並

1. 低層部の連続性

建物の低層部を7m程度の高さに揃えた、できるだけガラスを多用した開放性のある街並みにする。

2. 高層部のセットバック

3階より上層の壁を低層部より最低50cmセットバックさせ、圧迫感を低減する。

3. カラーコントロール

建物の低層部の色彩をアースカラー(ベージュまたは茶系色)でまとめ、上層部と切り替える。上層部の色彩については激しい原色を避け、明度が高く、彩度を落とした色彩を使用する。

4. 植栽による緑の演出

歩道には出来るだけ植栽の場を確保し、潤いのある登戸地区のシンボリックな景観を演出する。

5. 看板の規制

巨大な屋上広告ではなく、適度な大きさの袖看板に統一する。

図11 登戸駅前ガイドライン

1. 低層部の連続性

建物の低層部を11m程度の高さに揃え、高層部をできるだけセットバックさせることで、圧迫感を低減させる。

2. 建物の壁面後退

看板、日除けテント、販売用のスペースを連続的に確保するため、建物の壁面線を道路境界線から最低50cm後退させる。

3. 壁面線の連続性の維持

道路斜線緩和のために、建物の配置を道路からセットバックさせる場合は、道路沿いの壁面線の連続性を維持するようしつらえを考慮する。(ゲート、サイン、植栽など)

4. カラーコントロール

建物の低層部の色彩をアースカラー(ベージュまたは茶系色)でまとめ、上層部と切り替える。上層部の色彩については、激しい原色を避け、明度が高く、彩度を落とした色彩を使用する。

5. 植栽による緑の演出

道路沿いやセットバックによる空地には出来るだけ植栽の場を確保し、潤いのある商店街の景観を演出する。

6. 看板の規制

巨大な広告を禁止し、適度な大きさの袖看板に統一する。

図12 登栄会商店街ガイドライン

みタイプを同時に比較検討することに適しており、意向調査を行ううえで効果的な手法であった。しかし、詳細なデータを必要とするVRを作成するまでには、数回のワークショップが必要であり、時間と作業量の多さが問題としてあがった。

5. ガイドラインの策定

数回のワークショップを経て、まちづくり専門部会と協働し、街並みガイドラインを提言した。(図 11・12) このガイドラインに厳密な強制力はないが、ワークショップを知った地権者の協力を得ることができ、ガイドラインに則した建物が建ち始め、ワークショップの効果があらわれている。(写真 2)

写真2 ガイドラインに則して建てられた事例（登戸駅前）

8. 調査媒体に関するアンケート調査

4 回のワークショップを経験したまちづくり推進協議会委員を対象にアンケートを実施し、ワークショップで採用した、コンピューターによる①CG 静止画像、②CG 動画、③バーチャルリアリティー (VR) 画像、についての比較評価を行った。(表 3) CG 静止画像より CG 動画、CG 動画より VR 画像の順に理解度が増加していることが分かった。街並み体験は常に時間的ファクターを伴った空間体験であるため、時間によってイメージが変化する動画や VR 画像の方が一般の人々には理解されやすく、ワークショップに有効な手法であることが実証された。

表 3 シミュレーション方法に関するアンケート調査結果例

	・現実感がある	・WSに有効である
CG 静止画像		
CG 動画		
VR		

9. まとめ

今回の一連の支援活動を通じて得られた知見は以下の点である。

1) 街づくり支援のための媒体について

①従来、区画整理事業のようなインフラストラクチャーの整備事業では、建物が建ちあがった将来の街並みイメージまでを地権者間

で共有することは困難な点が多かったが、大学のような機関が将来の街並みを可視化する作業を提供することで、地権者間の合意が確実に形成し易くなることを確認することが出来た。

②CG 静止画像、CG 動画、VR のように媒体の次元を上げることは、臨場感を高め、ワークショップの参加者の理解度を上げるうえで確実に有効であることが明白となった。しかし、街づくりの合意形成が必ずしも最初からリアルなイメージを求める訳ではないので、街づくりの各フェイズに適合したシミュレーションツールの選択肢が用意されるべきである。

③準備作業量についていえば、模型の CCD カメラ映像、CG 静止画像、CG 動画、VR の順に、準備の作業量が増大する。特に VR を実施するためには、現場の将来イメージを出来るだけ正確に作りこむ必要があるため、区画整理事業のような新しい街並みづくりのケースでは、街並み全体を新たに設計することが求められる。そのため、街並みのイメージにはリアリティーがかけられる点が見られ、地域らしさを表現する点からすると、既存の市街地の街並みを貼りこんだシミュレーションよりは劣っている。

2) プライバシーについて

①アンケート調査の結果を GIS 情報に置き換えると、詳細に地域別の地権者の意向の違いを把握することができる。しかし、プライバシー保護の観点から、それを公表することが出来ない点が大きな課題である。一部の関係者だけが情報を把握し、実際のステイクホルダーと呼ばれる人たちとそれを共有できない現制度を技術的に解決する方法が求められる。

②区画整理事業では基本的に各地権者の仮換地先を公表しないルールとなっている。このことも将来の街並みや地区計画を考える上で大きな課題となっている。いつまでたっても核心的な話し合いが出来ず、抽象的な議論に終始する傾向が多く見られる。

3) 街づくりのプロセスについて

①今回提言された「建物のガイドライン」は「登戸区画整理事業まちづくり推進協議会」で承認されたため、地域内における緩やかな合意として位置づけられるが、強制力は乏しい。今後、民間のガイドラインを経て、法定の制度へ昇格させるシナリオをインセンティブの設定も含めて検討する必要がある。

②大学が地域の街づくりの支援活動を行うことは、教育的にも、地域活性化のためにも有効であることは明白である。しかし、このような支援活動をサステナブルに維持することはなかなかハードルが高い。今回の研究は幸いにも委託研究として川崎市から研究費が支給されたが、通常の場合はボランティアベースの場合が多いため、今後の制度構築も含めて検討すべき点である。

③今回の街づくり支援活動については、「登戸区画整理事業まちづくり推進協議会」が既に存在したため、比較的順調に住民の代表性の高い団体を特定することが出来た。しかし、一般的な市街地においては、どのような地域団体（組織）を対象に今回のようなワークショップを開催するべきかという問題が常に存在する。大学に限らず、地元の NPO のような中間的な組織が住民への窓口の役割を果たすことが、我が国における今後の街づくり運営にとっては重要な課題であると思われる。

本研究は川崎市からの委託研究として実施された。

図13 研究フローダイアグラム

[2006年4月20日原稿受理 2006年7月27日採用決定]