



# まちづくりにおける地域空間像の表現形式の類型と 住民評価 : 兵庫県における事例的研究

三輪, 康一  
安田, 丑作  
末包, 伸吾  
栗山, 尚子

---

## (Citation)

日本建築学会技術報告集, 16(32):291-296

## (Issue Date)

2010

## (Resource Type)

journal article

## (Version)

Version of Record

## (URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/90003102>



# まちづくりにおける地域空間像の表現形式の類型と住民評価

—兵庫県における事例的研究—

# A STUDY ON THE CLASSIFICATION OF THE EXPRESSIVE FORMATIONS AND RESIDENTS' ESTIMATIONS OF THE SPATIAL VISIONS IN COMMUNITY DESIGN

— A case study in Hyogo prefecture —

三輪康一 — \* 1      安田丑作 — \* 2  
末包伸吾 — \* 3      栗山尚子 — \* 4

Koichi MIWA — \* 1      Chusaku YASUDA — \* 2  
Shingo SUEKANE — \* 3      Naoko KURIYAMA — \* 4

キーワード：  
まちづくり, 地域空間像, 表現形式, 兵庫県

Keywords:  
Community development, Spatial visions, Expressive formations, Hyogo prefecture

It is considered necessary to hold the spatial visions in community design in common for civic organization in order to carry out community development. The purpose of this paper is to clarify the characters and estimation of the spatial visions. We collected and analyzed 337 spatial visions in 36 districts and we carried out the questionnaires about the estimation of the spatial visions. The results are as follows: 1) The spatial visions are able to classified according to goal, contents, scale, expression into 5 groups. 2) People in the district estimate the spatial visions that show the nature of place.

## 1. はじめに

### 1.1 研究の背景と目的

地域の実態を形づくる物的空間は市民まちづくりの基盤であり、まちづくりが有効に機能するためには、その目標設定時や実行時において、目標となる空間イメージを共有することが不可欠であると考えられる。このとき、まちづくりがめざす空間的な目標像（地域空間像）が具体的な計画のなかにどのように表現され、どのように共有化されるかが問題となると思われる。そこで本研究では、阪神・淡路大震災の前後を含めて多様なまちづくりが実践されている兵庫県の地域をとりあげ、そこで形成された地域空間像の表現形式上の特性をもとに類型化し、その類型と地域住民の地域空間像に関する評価との関係について明らかにすることを目的とする。

この論文では、「地域空間像」（以下文意により「空間像」と略記する。）を「地域においてまちづくりを行う上で目標となる物的な将来の地域空間イメージを表現するもの」と定義し<sup>注1)</sup>、それが示す目標や内容の類別と表現の仕方を総括して「表現形式」として扱う。

### 1.2 関連する既往研究と本研究の位置づけ

わが国における市民によるまちづくりに関する研究は、計画論はもとより、まちづくりの組織や制度に関するものなど多様であり、さまざまな事例について分析が行われてきたが、そのまちづくりに関わる地域空間像については、その目標を具体化する重要な役割をもつにもかかわらず、これまでその役割や効果が十分に体系的に論じられてきたとはいえない。参考文献1)では、個別の事例の空間像を詳細に把握しているが、各事例を横断的に共通する評価軸によって分析するまでにいたっていない。その後、早田、佐藤<sup>2)</sup>は5地区の住環境整備事業における目標空間イメージの協議プロセスを比較検討し明らかにしている。岡田<sup>3)</sup>は建築協定地区を対象に目標空間イメージと行動意識の関係を論じている。また志村らはデザイン

ームにより収集した空間イメージの相互編集プロセスを解明し<sup>5)</sup>、また編集によって得たイメージタイプを提示<sup>6)</sup>している。これに対し本研究は、住環境整備に限らず多様な目的をもつ数多くのまちづくり事例の空間像を取り上げ、その表現形式に着目して、住民の評価との関係について論じる計画手法論の一つとして位置づけられる。

### 1.3 研究の方法

兵庫県下の参加型まちづくりの事例を対象として、それぞれの計画書や協定書、リーフレット、各地区記念誌等を収集し、そこに表示される地域空間像を先の定義に従って抽出する（例として以下の図5、図7、図9、図11がある）。まず、①空間像の表現形式を類型化する。つぎに、②典型的なまちづくり地区を選定し、その対象区域の住民へのアンケート調査を行い、空間像の認知度や地域への適合性の評価を把握し、その類型との関連を考察する。

## 2. 地域空間像の抽出とその表現形式の特性

### 2.1 地域空間像の抽出と分類

兵庫県で、市民によるまちづくり活動を実施している地区を36事例取り上げ、それぞれから具体的な地域空間像の抽出を行った。対象地区選定の条件は、①まちづくり組織（住民団体等）がまちづくり活動を行っている地区、②まちづくり組織または市などにおいて空間像を示す資料を配布している地区、③まちづくりに関わる規制または事業の指定を受けている地区である。これらの地区のまちづくりに関する情報を収集し、そこから337件の空間像を抽出した。これらの空間像の表現形式の特性を把握するため、以下のような4種類の分類項目とそれぞれのカテゴリーを設定し、分類を行った。

1) スケールによる分類：空間像が表現する空間の広がりや範囲による分類である。まちづくり対象区域全体を示すもの（地区）、その地

<sup>1)</sup> 神戸大学大学院工学研究科 准教授・博士（工学）  
〒657-8501 神戸市灘区六甲台町1)

<sup>2)</sup> 神戸大学 名誉教授・学博

<sup>3)</sup> 関西大学環境都市工学部建築学科 教授・博士（工学）

<sup>4)</sup> 神戸大学大学院工学研究科 助教・博士（工学）

<sup>5)</sup> Assoc. Prof., Graduate School of Engineering, Kobe Univ., Dr. Eng.

<sup>6)</sup> Prof. Emeritus, Kobe Univ., Ph.D.

<sup>7)</sup> Prof., Dept. of Architecture, Kansai Univ., Dr. Eng.

<sup>8)</sup> Assistant Prof., Graduate School of Engineering, Kobe Univ., Dr. Eng.

区内の特定の道路や街区などを示すもの（通り）、建築物など個々の空間を構成する要素を示すもの（要素）の3タイプに分類できる。

2)表現方法による分類：空間像の表現方法によって分類を行う。文字・文章によるもの（文面表示）、説明図化したもの（ダイアグラム）、地図上に表記したもの（マップ表現）、パースや立面図など立体的に表したものの（立体表現）の4タイプに分類できる。

3)内容による分類：空間像が表現する内容から分類すると、地域の主要な空間構造を示すもの（骨格）、土地利用などの区分を示すもの（ゾーニング）、まちづくり組織の活動などソフトな内容を示すもの（アクティビティ）、地域または沿道のまちなみについて表しているもの（まちなみ形成）、個々の建築行為に対する制限・指導・誘導の内容を示すもの（建築コントロール）の5つのタイプに分類できる。

4)まちづくり目標による分類：主なまちづくり目標に着目して分類する。住環境の改善を目標とするもの（住環境）、景観形成をめざすもの（景観）、地域の経済的、社会的な活性化をめざすもの（活性化）の3タイプに大きく分類し、さらに「住環境」は住工商地区、住宅地、ニュータウンの3つの細分類、「景観」では伝統的環境、自然環境の細分類、「活性化」は都心、商店街、郊外の細分類項目に分ける。

2.2 地域空間像の特性

空間像が描かれるスケールを集計したところ、全対象337のうち56.0%が「地区」を対象とし、「通り」が27.0%、「要素」が21.7%であった。また、空間像の表現方法では、「文面表示」、「マップ表現」、「立体表現」の3者の件数がほぼ等しい割合であり、「ダイアグラム」は極端に少ない。表現方法を先のスケール別にみると、「地区」を示す空間像では「文面表示」や「マップ表現」によって示されるものが大半を占め、一方「通り」や個々の「要素」を示すものでは、「立体表現」が6割以上を占める。つまりスケールが小さくなるにつれ、より立体的なものによる表現を活用している。（図1）。

空間像の内容による分類では「建築コントロール」が28.5%、「アクティビティ」が25.8%と、他と比較して高い割合となっており、「骨格」「ゾーニング」「街並み形成」も2割内外を占めている。

空間像の内容をスケール別でみると、「地区」レベルの空間像は「骨格」や「ゾーニング」「アクティビティ」の割合が多く、地区の全体像を示す内容となっている。「通り」レベルはまちの雰囲気や空間構成を示した「まちなみ形成」が多くみられ、「要素」レベルでは、「建築コントロール」を示しているものが大半を占めている（図2）。

つぎに、まちづくりの目標別に表現方法をみると（図3）、「住環境」を目標とするものは、概ね「マップ表現」と「立体表現」がほぼ40%で、細分類区分でもほぼ同じ傾向である。「景観」は、自然、伝統ともに「マップ表現」が少なく、「立体表現」がもっとも多い。「活性化」では細分類のうち、郊外や商店街では、ソフトな側面を

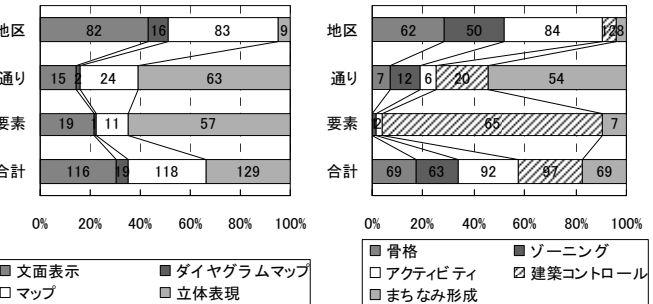


図1 空間像のスケール別表現方法 図2 空間像のスケール別内容

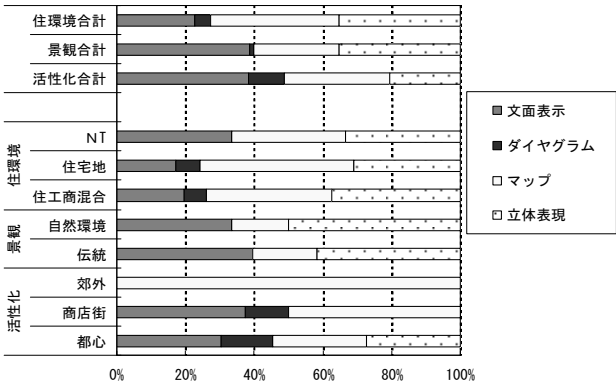


図3 地域空間像のまちづくり目標別表現方法

説明できる「文面表示」と「マップ表現」が多く、都心を含めると「ダイアグラム」も比較的多い。以上のように、総体として、まちづくりの目標に応じて表現方法が採用されていることがわかる。

2.3 地域空間像の類型化

このように空間像の表現形式はその分類項目の相互に一定の関係性がある。その関係を総合的に把握するため、先の4つの分類（合計15変数）を用いて数量化Ⅲ類による分析を行った。累積寄与率は第2軸までで43.12%、第3軸までで58.57%であった。第1軸では、表現方法のレンジがもっとも大きく、「ダイアグラム」、「骨格」、「ゾーニング」、「地区」、「アクティビティ」の順に正の方向に大きく反応し、負の方向に強く寄与するものは、「立体表現」、「まちなみ形成」、「要素」、「建築コントロール」、「通り」であった。この軸は、抽象的で論理性を必要とするものには正に働き、主に具象的、視覚的あるいは直感的なものに対しては負に働く。つまり、「抽象・論理的一具象・感覚的」尺度を表す軸と考えることができる。同様に第2軸は、内容のレンジがもっとも大きく、「アクティビティ」、「ダイアグラム」、「文面表示」が正に大きく反応し、「骨格」、「ゾーニング」、「マップ表現」、「まちなみ形成」が負に大きく反応している。前者は場所に関わらない活動などの内容、表現であり、後者は場所に即した内容が示されていることから、この指標は、「活動性一即地性」の尺度を表すものとした。第3軸は、レンジがもっとも大きい内容において「まちなみ形成」「アクティビティ」が正に、「建築コントロール」「骨格」「ゾーニング」が負に位置しており、前者が内容を概念的に、後者が内容を明示的に示すものであることから、この軸を表現形式の明示性・厳密性の程度を示すものととらえた（表1）。

表1 数量化Ⅲ類によるカテゴリースコアとレンジ

分類項目とカテゴリー		第1軸		第2軸		第3軸	
		スコア	レンジ	スコア	レンジ	スコア	レンジ
スケール	地区	1.0716		0.2073		0.0860	
	通り	-1.0631	2.5355	-0.8614	1.5574	1.6425	3.6837
	要素	-1.4639		0.6960		-2.0412	
表現方法	文面表示	0.4498		1.4998		0.1582	
	ダイアグラム	1.4856	3.0758	1.8389	3.3562	1.9394	2.6459
	マップ	0.8263		-1.5173		-0.7065	
	立体表現	-1.5902		-0.0620		0.1947	
内容	骨格	1.2293		-1.7289		-0.7907	
	ゾーニング	1.1512		-1.5728		-0.5388	
	アクティビティ	1.0519	2.7075	1.8940	3.6229	1.0162	3.9760
	建築コントロール	-1.2611		0.5475		-1.7106	
	まちなみ形成	-1.4782		-0.8733		2.2654	
	住環境	-0.0261		-0.4286		0.4538	
目標	景観	-0.1222	0.5781	0.3120	1.1653	-0.3982	0.8520
	活性化	0.4559		0.7367		-0.2421	
固有値		0.5748		0.4359		0.3624	
寄与率		24.52%		18.60%		15.46%	
累積寄与率		24.52%		43.12%		58.57%	

このうち、寄与率の高い第1軸と第2軸について図4のように15変数のスコアを布置した。分布のうち、「目標」に属する3つのカテゴリーは、両軸の原点近くに集まり、分布を説明する要因として寄与していない。一方、「表現方法」の各カテゴリーは、ダイアグラムが第1軸と第2軸のともに高い値であり、文面表示も第2軸で高い値である。マップ表現は文面表示と対称的に第2軸で低い値をとり、さらに立体表現は第1軸の低い値を示している。つまり「表現方法」のカテゴリーはいずれも平面上に端的に分布し、それぞれの差異が明瞭であるため、類型の基本要因となりうる。「スケール」のカテゴリーは、地区が、第1軸の正の方向で、ダイアグラム・文面表示と、マップ表現の位置にあり、通りと要素は、第1軸負の方向に立体表現の位置にあるが、第2軸の正に要素、負に通りが対称的に位置し、ここには「内容」のカテゴリーのうち、それぞれ、建築コントロール、まちなみ形成に対応している。また「内容」のうち、骨格やゾーニングはマップ表現の近傍に位置する。このように、各スコア分布は、寄与率がもっとも高い第1軸でレンジ幅のもっとも大きい表現方法のカテゴリーをもとにグルーピングされている。それを踏まえて、空間像の表現形式は以下のように5タイプに類型化できる。表2はその類型と主要な分類カテゴリーの対応を示している。

- ①Ⅰ型：主に「文面表示」で示され、抽象的、論理的で、しかも固有の場所に関わらない地区全体の内容を示すもの。
- ②Ⅱ型：「ダイアグラム」で示され、同じく抽象的、論理的で地区全体に関わる内容を示すもの。
- ③Ⅲ型：「マップ表現」で示され、抽象的、論理的傾向があるが、同時に即地的なゾーニング、道路軸などを地区全体で示すもの。
- ④Ⅳ型：主に「立体表現」で示され、具象的、感覚的で、即地的なもの。通りのスケールでまちなみ形成の様子を示すものが多い。
- ⑤Ⅴ型：具象的・視覚的内容を示すが、即地性は比較的低い。まちなみの要素（個々の建物）について規制・誘導事項を文言とともに「立体表現」したものが該当する。

表2 地域空間像の類型と主要な分類カテゴリーの対応

空間像類型	表現方法	スケール	内容	目標
Ⅰ型	文面表示	地区	アクティビティ	全般、活性化
Ⅱ型	ダイアグラム		骨格・ゾーニング	全般
Ⅲ型	マップ	通り	まちなみ形成	住環境・景観
Ⅳ型	立体表示		要素	景観コントロール
Ⅴ型				

### 3 居住者等による地域空間像の評価分析

#### 3.1 調査対象地区とアンケート調査の概要

地域空間像の表現形式の類型とその居住者等の評価の関係をみるため、兵庫県下で調査対象地区を選定し、居住者等へのアンケート調査を実施した。対象地域は、各地域が類型に対応した多様な空間像をもつこと、居住者等が空間像に接する機会が多い活動が活発で長期におよぶことから旧居留地地区、新在家南地区、新長田駅北地区東部、野田北部地区の4地区を選定した。この対象者は、①調査対象地区が阪神大震災前後に現在の空間像が形成されていること、②阪神大震災により建替え・修復が多く行われていること、③建替えを行う際に空間像による影響を受けた可能性があることにより、各地区において震災後建替えまたは修復を行った建物の関係者とした。調査票の配布回収状況は表3のとおりである。対象者による空間像の評価は、各空間像を掲載した調査票をもとに、それぞれの像

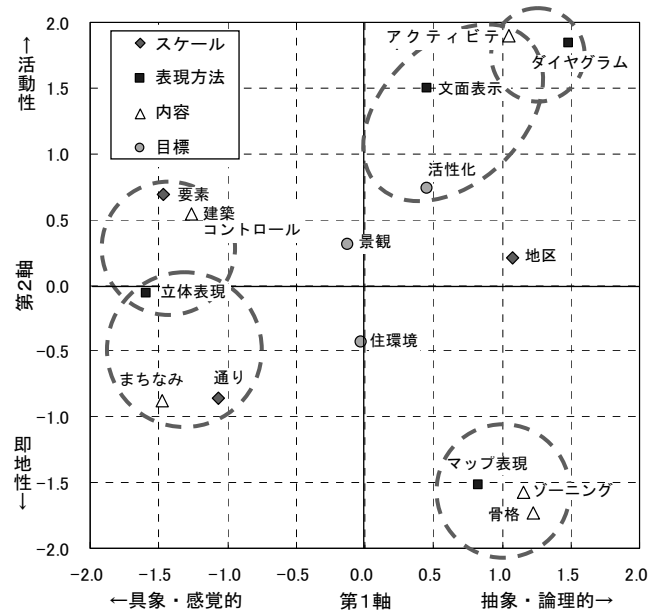


図4 数量化Ⅲ類によるカテゴリー得点の布置

表3 アンケート調査の配布回収状況

	対象空間像数	配布数	有効回収数	有効回収率
旧居留地地区	12	100	56	56.0%
新在家地区	11	75	43	57.3%
新長田駅北地区東部	12	85	51	60.0%
野田北部地区	9	114	69	60.5%
合計	44	374	219	58.6%

注) 旧居留地地区は地区内に勤務する人を対象とした。

を知っているか（認知度）と、その像が地域に適した内容であるか（適合性）という2つの視点から検討した。

#### 3.2 調査対象地区における地域空間像の認知度と適合性の評価

- 1) 旧居留地地区：対象空間像は図5に示す12件であり、まちづくり活動との対応を表4に示す。これら空間像の認知度では、「よく知っている」と「見たことある」の合計の回答割合は最大でも44.4%(像1)と全般的に認知度は低く、とくに(像6、像10)のような「ダイアグラム」は他の表現よりも認知度が低い。一方、空間像の適合性は、どの像も「適している」割合が半数以上あり、最大87.8%に達している。なお表4に示すように、立体表現のうち、震災前の都市景観形成地域指定時の「公開空地形成型」空間像(像7)の認知度、適合性が低く、現在の「囲まれ型」を志向する(像11)や(像12)の認知度が高く、適合性も評価されているのは、当地区の震災前後のまちづくりのプロセスでの空間像の変化<sup>注2)</sup>を反映したものといえる(図6)。
- 2) 新在家南地区：対象空間像は図7の11件である。これらの空間像を「知っている」は20～30%程度で、「見たことがある」を加えても33.3%(像5)から67.5%(像2)と、多少差はあるものの、多くは認知度が5割以下である。ただ、「文面表示」(像1)、「マップ表現」(像2、像3)が、「立体表現」よりも認知度が高く、まちづくり協定の締結に際して、個々の規制内容よりも地区全体の将来像に対してより認知されている結果となった。空間像の適合性では、(像3)以外は、「適している」の割合がほぼ5割以上である。このうち、「文面表示」(像1)が79.3%、「マップ表現」(像2)が約60%、「立体表現」のうちタイプⅣ「まちなみ形成」(像5、像6)は70%前後と比較的高いが、タイプⅤ「建築コントロール」は50%前後で、具体的な建築制限に関わる内容については、共有化の困難さがうかがえる(図8)。



図5 旧居留地地区の調査分析に使用した地域空間像

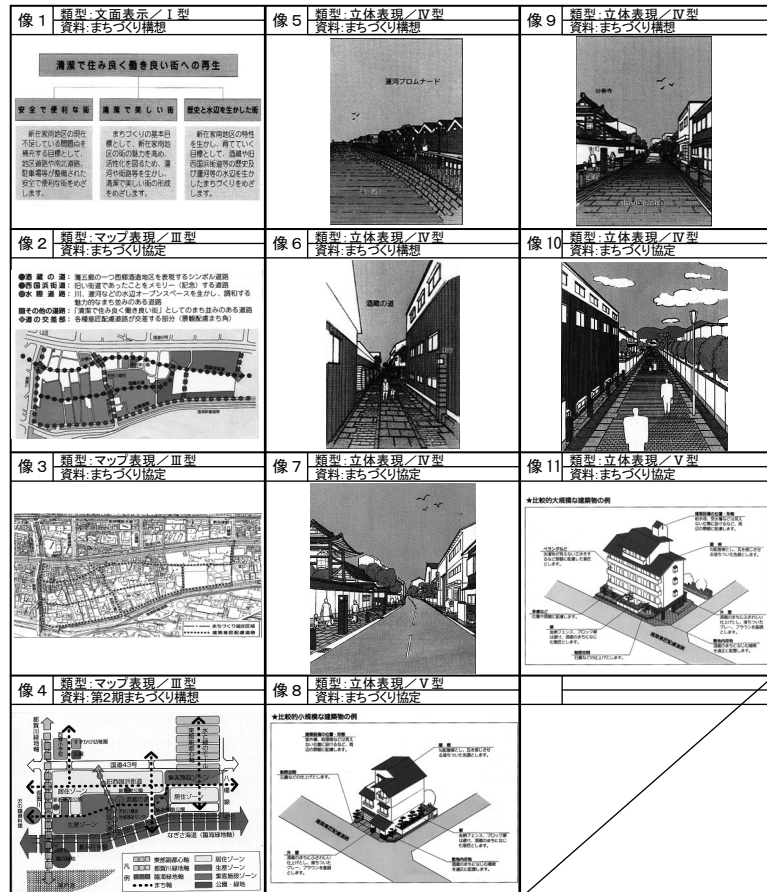


図7 新在家南地区の調査分析に使用した地域空間像

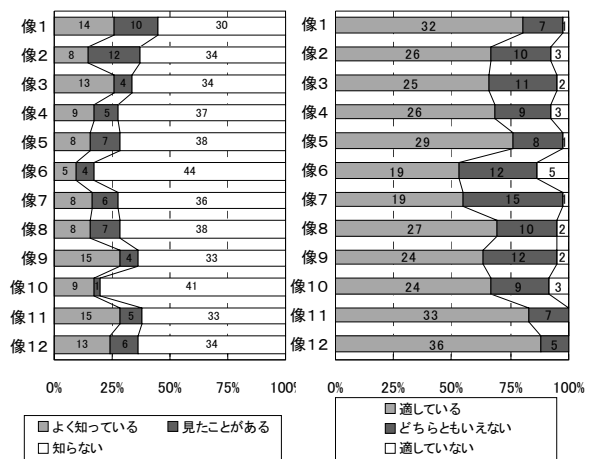


図6 旧居留地地区空間像の認知度(左)と適合性(右)

表4 旧居留地地区のまちづくり活動と地域空間像形成

	まちづくり活動	関係地域空間像
1983年	国際地区共助会が旧居留地連絡協議会に名称変更、都市景観条例にもとづく都市景観形成地域指定	1～3, 7
1995年	阪神大震災、地区計画決定 旧居留地／復興計画策定	4～6, 8～12
1997年	都心づくりガイドライン策定	(上記は図5の番号)

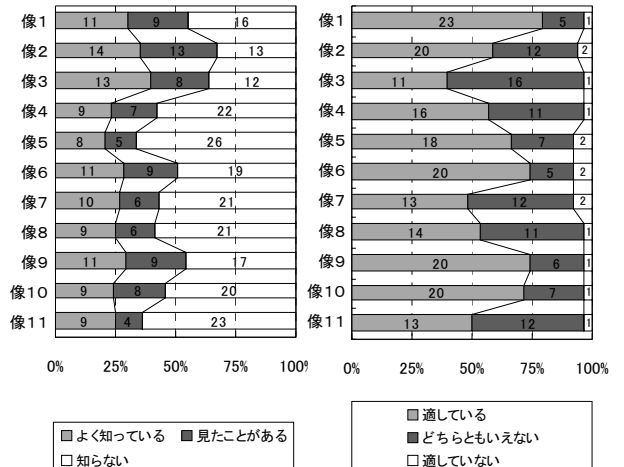


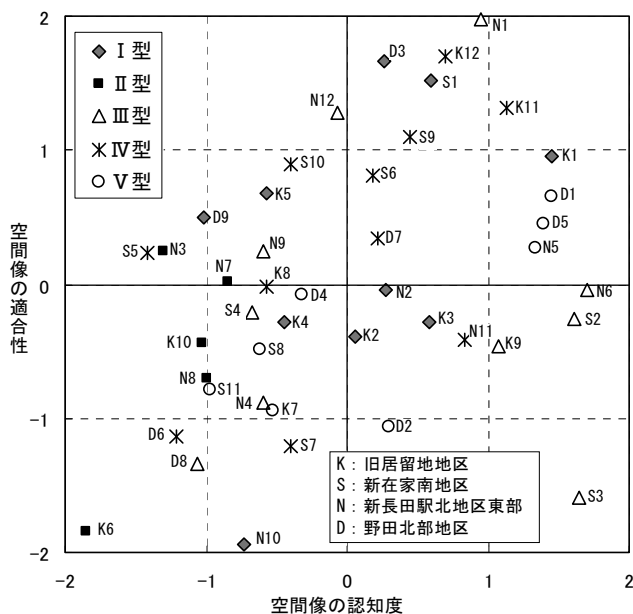
図8 新在家南地区の空間像の認知度(左)と適合性(右)

表5 新在家南地区のまちづくり活動と地域空間像形成

	まちづくり活動	関係地域空間像
1990年	新在家まちづくり委員会発足	
1993年	まちづくり構想策定	1, 5, 6
1995年	阪神大震災	
1996年	まちづくり協定締結	2, 3, 7～11
1997年	街なみ環境整備事業	
2001年	第2期まちづくり構想策定	4
		(上記は図7の番号)







注：図中の数字は各地区の対象空間像（図5、図7、図9、図11）の番号

図13 地域空間像タイプ別の認知度と適合性

明する点が評価されたといえるが、細街路の雰囲気を図として伝えるもの（像5、像7）も評価が約60.0%とやや高い。一方、地区計画の規制を建築形態の「立体表現」で示す（像2）（34.5%）、（像4）（48.3%）、（像6）（40.7%）に対する評価は低い値にとどまっている（図12）。

### 3.3 地域空間像の表現形式の類型と認知度・適合性評価の関係

以上の4地区44の空間像の認知度と地域への適合性の回答を数値化し、地区間で比較が可能なように標準化した得点を図13のように布置し、先の類型化の結果から得たI型からV型の空間像のタイプと認知度、適合性評価との関係を見る。①I型：「文面表示」による論理的内容を示すものは、空間像の認知度、適合性がともに高いものと、認知度と適合度のいずれかが低いものに分かれる。前者は、キャッチフレーズのように短く単純に表記されたものであり、後者は、詳細に記述されたものが該当している。②II型：「ダイヤグラム」によるものは、認知度も適合性も概して高くなく、とくに認知度が低くとどまっている。ダイヤグラムは先の図4でみても、抽象的で、具体的な地域や場に関する情報が乏しい性格であるが、それがこの認知度にも影響していると考えられる。③III型：「マップ表現」されたものは、適合性は、全体的にあまり高くはないが、認知度はかなり高いグループと、一部にやや低いグループに分かれる。後者は抽象化されたマップが含まれ、ダイヤグラムと同様地域イメージの表現が希薄なものである。④IV型のまちなみ形成を示す「立体表現」は、認知度でばらつきがあるが、適合性は全般的に高い。立体表現として、場所や空間のイメージが強く現れるため、地域に適した空間像かどうか容易に判断されるものと考えられる。⑤V型：「建築コントロール」を示す「立体表現」は、適合性が高いものと、低いものに2分される。これは各地区や個々の規制誘導内容に対する評価の違いが表れていると考えられる。

### 4. まとめ

以上の分析をもとにして、本研究のまとめを行う。

①まちづくりにおける多様な地域空間像について、その目標、内容、スケール、表現方法の項目によって分類を行ったが、項目間で関係

関係がみられるものがあり、数量化III類によって、空間像の表現形式の包括的な特性は、主として「抽象・論理的—具象・感覚的」と「活動性—即地性」の2つの尺度によって位置づけられる。

②分類に用いたカテゴリーの相互関係より、空間像の表現形式は5つのタイプに類型化することができる。この類型は、結果的に空間像の表現方法が基本となったが、そのスケールや表現する内容のカテゴリーとも合理的な対応関係がある。

③住民の評価（認知度、地域への適合性評価）は、上記の空間像の類型ごとに特徴的な傾向がみられることがわかった。とくに、ダイヤグラムによるII型やIII型の一部のマップ表現のように地域性や場所性が的確に表現されていない場合、すなわち即地的な表現が弱いと、認知度、適合性が低く評価される傾向にある。逆に、即地的な表現が強いIV型のまちなみ形成の立体表現は比較的高い認知度と適合性を示している。

以上のように地域空間像をより多くの人々が共有するためには、具体的で、それぞれの地域性を反映した適切な表現が求められる。

ただ、実際のまちづくりの現場では、空間像を表すのに単独の表現形式にのみ拠るものでなく、目的やプロセスに応じた多様な表現の組み合わせや補完的な提示方法なども工夫されるべきである。

なお本研究は限定された事例的検討であるため、空間像評価にはより一般化した事例分析を積み上げることが今後の課題である。

本論は科学研究費補助金基盤研究(C)「市民まちづくり活動における地域空間像の形成プロセスとその評価に関する研究」(2007.3)（研究代表者：三輪康一）の研究成果の一部である。

#### 注

注1)参考文献2)では「目標空間イメージ」を「単に、建築的空間イメージを言うのではなく、空間的なイメージをベースにしてそこで展開される地域社会の像、生活像と応答し整合するもので『地域社会の実を表現する具体的な像』のことである。」と位置づけている。また参考文献3)では、同様に「事業初期期において、基本方針確定後策定される空間的な整備計画を合意するため、前提として行政と住民が共有すべき地域の将来の空間像」と限定的に定義しているが、本論では、「地域空間像」計画策定過程から、計画、実施段階までの空間イメージや建築活動を行う際のガイドラインや基準を表示したものと、その背景にある歴史、伝統文化、生活空間に関わる全体像を含む、広義な内容のものと捉えている。ただしその条件として、地区の将来の空間を描けるものであることとし、そのため、「潤い」、「愛着」などのような一般的な記述で具体的な空間をイメージできない表現のものは、地域空間像に含めないものとする。

注2)1983年に同地区で都市景観形成地域が指定された際、地域景観形成基準として、壁面線後退と敷地周辺に公開空地を確保する空間像が提起されたが、震災後は壁面線をそろえる街区形成、囲まれ型で中庭、ポルティコ創出の空間像に変化している。

#### 参考文献

- 1) 日本建築学会都市計画委員会：参加型まちづくりの目標空間イメージ，日本都市計画学会大会都市計画部門パネルディスカッション資料 1994
- 2) 佐藤滋：改善型まちづくりにおける目標空間イメージ-目標空間イメージが社会システムを先導できるか-pp.1~4，同上
- 3) 早田宰，佐藤滋：住環境整備事業における目標空間イメージの合意形成プロセスに関する研究，日本建築学会計画系論文報告集，No.473，pp.101~111，1995.7
- 4) 岡田雅代：目標空間イメージに着目した街並み形成に関する研究—世田谷区下馬3・6丁目地区を事例として—，日本都市計画学会都市計画論文集，No.33，pp.757~762，1998.10
- 5) 深沢一繁，饗庭伸，志村秀明，佐藤滋：建替えデザインゲームの分析による目標空間イメージの相互編集プロセスの解明，日本都市計画学会都市計画論文集，No.35，pp.847~852，2000.10
- 6) 志村秀明，辰巳寛太，佐藤滋：目標空間イメージの編集によるまちづくり協議ツールの開発—建替えデザインゲームによる景観形成手法の開発—，日本建築学会計画系論文報告集，No.558，pp.219~226，2002.8

[2009年2月19日原稿受理 2009年7月9日採用決定]