

# 迷い・認知空間における構成要素に関する研究

木幡 容子

## 1. 研究の背景と目的

急速に変化し続け、複雑で多様な景観を生み出している日本の都市において、わかりやすさ=レジビリティの重要性が挙げられる。空間構造を理解し易い都市は、来街者にとって魅力的である。しかしそれは、近代都市計画が目指した、効率的で整然とした街並みによって、必ずしも生み出されるとは言い難いのではないか。

現在街路空間はマクロ的な視点により機能や効率の面を重視した整備が行われているが、来街者の視点を考慮することが大切である。本研究では、多くの人々が共にレジビリティを高める基礎的知見を得ることを目的とし、迷い空間と認知空間の構造を探り出す。

## 2. 研究の方法

福岡市中心部、天神地区を対象とし、九州大学の学生を被験者として2回のアンケートと1回の実験を行う。

①迷い空間把握 :迷い空間とはどのような特徴をもつか。迷った地区を地図上にプロットし、その時の状況や理由を自由記述してもらい、迷いやすい地区とその特徴を抽出する。

②認知空間把握 :次に認知空間を構成する要素の特徴を探る。地図上に認知要素を記入してもらい、それらの属性・立地等によって分類・分析を行う。

③写真実験 :以上の分析から得た迷い・認知空間の特徴を検証する。対象地区の写真見せ、それがどこの写真か、また判断要素は何かをヒアリングする。

## 3. 迷い空間把握

### ①迷い要因について

迷い空間の特徴を分析するべく、アンケートを実施した。回収できた66人の迷い体験126件をプロットしたものが図1であり、色が濃い部分ほど迷い度が高い事を表している。また自由記述で得られた182件の状況・理由を整理した結果、街路・建物形態等の外的要因と、個人的な経験等の内的要因に分類することができた。また、外的要因は物的・環境要因に分け、更に計12個の迷い要因に細分類することができた(表1)。表右側には状況・理由の一例を記載する。

外的要因122件 :内的要因60件から人が迷う際は外的要因に寄るところが大きい。その中でも街路空間にお

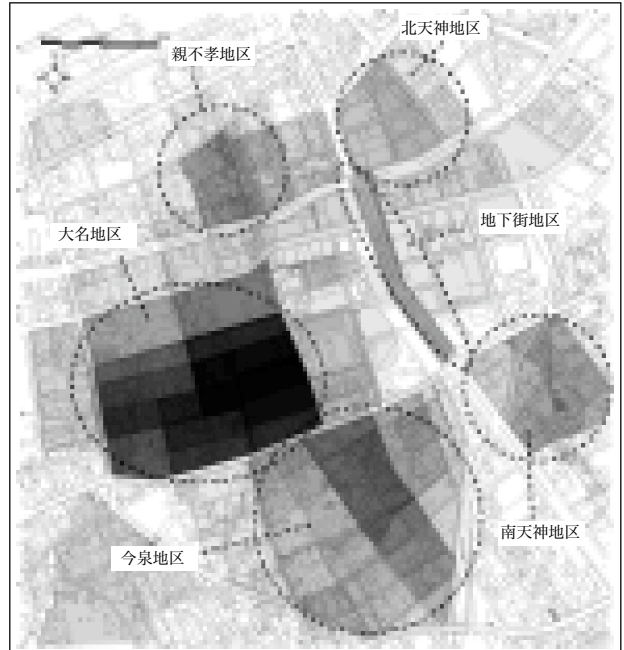


図1 迷い空間マップ

表1 迷い要因図

迷い要因	迷い要因		迷い要因例				
	物的要因	環境要因	物的要因	環境要因			
外的要因 122	街路空間 108	100	特殊形態	28	不整形街路(渡辺通り)		
			街路類似	41	格子状街路(伏見)		
			建物類似	24	飲食店が多い(大名) オフィスビル群(北天神)		
			目的地不明確	7	店が奥まったところであって見えない(今泉)		
	14	特殊空間	3	地上と地下	3	地下街に下りると東西がわからなくなる(地下街)	
		ランドマーク付建物	5	目印不明確	5	目立つ看板やシンボルがない(大名)	
		状態	9	視界不良	9	暗くて狭く人が多い(地下街)	
		変化	5	通行障害	5	いつもの道が工事中で通れない(大名)	
		内的要因 60	経験	40	不慣れ	22	初めて通った道(北天神)
					記憶不明瞭	18	店の位置をうろ覚え(大名)
情報	9				情報不足	9	曖昧な地図しか持っていない(北天神)
個人的	11		目的無意識	11	適当にぶらぶら歩く(大名)		

ける要因が100件と最も多く、特に「どの道も同じに見える」といった「街路類似」が41件ある。逆に「不整形な街路形態で迷う」といった「特殊形態」も28件と次に多く、簡潔さと複雑さは表裏一体の関係であると言える。

建物類似」が24件と、要素自体にも要因がある。「似たようなオフィスビルが多い」「美容室が多い」といった形態・用途の類似が迷う要因になっている。

環境要因14件中、「視界障害」が9件あった。夜や地下等の暗い空間や、アーケードといった視界が狭くなる場所も迷いやすい。D/Hの小さい街路や入り組んだ細街路も見通しの悪さに繋がり、迷いやすくなる。

内的要因の主たるものは、個人の「経験」で40件ある。初めて通る道、いつもと違う交通手段、目的地の曖昧な記憶…利用頻度が高いほど迷う確率は低くなる。

②地区別分析

次に迷い度の高い6つの地区において考察する(表2)。

56件と迷い度が高かった大名地区において、最も要因となったのは「街路類似」で26件だった。「通りの景色が似ている」「直線街路が多い」「目立つ要素が無い」等の記述があり、自分の位置を把握し辛い空間構造のようだ。また「建物類似」も8件あった。「美容室が多い」「小さい店が多い」等の理由が挙げられた。商業の激戦区である大名は、美容室や飲食店等の同じ用途の店舗が多く、また小さい店舗が多数存在することから、個々の建物を認識し辛いようである。また、店舗の入れ替わりが激しい事も記憶の妨げになっていた。

大名に次いで件数が多かった今泉地区(17件)では、「入り組んだ不整形な街路が多い」という「特殊形態」が全理由の29%あった。また「建物類似」も24%ある。これは「似たような建物や駐車場が多いことで、同じ景色に捉えやすい」という理由が挙げられた。

親富孝地区は大名・今泉と逆の事象が起こっている。「建物類似」が20%あるが、自由記述を見ると「夜光る看板やネオン等の自己主張のぶつかり合いで、どの街路もさつき通った錯覚に陥る」という理由が挙げられた。

地下街地区は「視界不良」が57%だった。日に当たらず人で混雑している場所は、視界が狭くなり方向感覚を失いやすい。「建物類似」も57%ある。これは地下街の店舗形態が単調で変化がないことから来ている。

北天神地区は訪れる回数が少ないことから、内的要因に偏っている。また「建物類似」が40%あった。オフィス街のこの地区は無機質なビルが連なり変化に乏しい。

渡辺通り5丁目地区は「特殊形態」が83%あり、不整形街路が大きな要因となっている。

以上の分析から、迷い要因が複合的に合わさることで、迷い空間が作られることが理解できた。

4. 認知空間把握

人々は都市の中で何を認知し、記憶に留めているのかを明らかにする為アンケートを行い、68人(男性47人女性21人)から回収した。

表3はアンケート結果、図2はアンケートで得た認知要素を地図上にプロットしたものである。色が濃い要素ほど、指摘数が多いことを表している。

表2 地区別迷い要因

地区名	親富孝	北天神	大名	地下街	今泉	渡辺5
迷い指数	10	5	36	7	17	6
特殊形態	2(20)		11(20)		5(29)	3(50)
街路類似	2(30)		23(43)		3(43)	2(12)
建物類似	2(20)	2(40)	8(14)	4(57)		4(24)
目的地不明確			5(9)		2(12)	
地上と地下				2(29)		
目印不明確	1(10)		2(4)			
視界				4(57)	2(12)	
通行障害		2(4)			1(6)	1(17)
不慣れ	2(20)	1(20)	10(18)		1(6)	2(33)
記憶不明瞭		1(20)	10(18)		3(18)	
情報不足		2(40)	2(4)	1(14)	1(6)	1(17)
性格	1(10)		3(9)	1(14)	2(12)	

表3 認知空間アンケート結果

	個数
認知要素指摘数	383
認知要素指摘総数	2010
指摘数一人平均	29.6
最高指摘数	108
最低指摘数	5
指摘数男性一人平均	27.4
指摘数女性一人平均	34.3

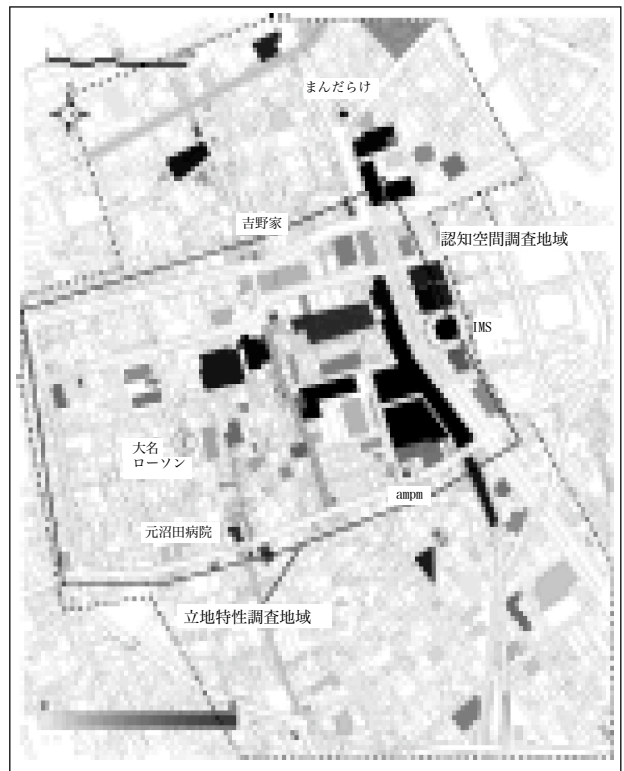


図2 認知要素プロット図

表3の最高・最低指摘数を見ると、認知度には個人差が大きくあることが伺える。また男女差を見ると、男性平均は27.4個、女性平均は34.3個と女性のほうがより多くの要素を覚えていた。

地図全体で見ると、前章で得られた迷い空間には認知要素が少ない。あったとしても「大名ローソン」のように局部的に認知度が高かったり、今泉地区のように認知度の低いものが広範囲に立地していたりと、空間を把握する為の要素にはなり難い。また、渡辺通り沿いの地区では、認知度の高い大型商業施設が多数存在しており、迷い地区と判断されていなかった。

次に個々の認知要素について、立地特性・用途特性・建物特性の3つの視点から分析を行った。

①立地特性

天神内で最も若者が回遊する地区である天神2丁目、大名1・2丁目を中心に立地特性を調べた(図2・表4)。角地に立地する建物は231個、そのうち認知されたものは102個と44%に上った。また、アイストップとなる位置に立地する建物は41個、そのうち認知されていたものは22個と過半数を占めていた。その他の街路沿いの建物は総数667個中57個が認知され、わずか9%だった。これより角地及びアイストップに立地する建物は認知度

表4 認知要素立地特性

	角地			アイストップ	その他	合計
	幹線道路交差点	その他	合計			
建物総数(A)	35	196	231	41	667	939
認知建物数(B)	27	75	102	22	57	181
B/A	77%	38%	44%	54%	9%	19%

認知度高		認知度低		
角地	アイストップ	主要道路交差点	セットバック	街区内
ソリアアラザ	元沼田病院	吉野家	昭和通ローソン	天神3丁目CVS店

図3 認知要因立地特性

が極めて高いことが伺える。角地の中で見ると、吉野家(44件)や三越(42件)等、主要道路が交差する角地の要素は特に認知度が高い(77%)。

逆に認知度が低くなる立地もあった。コンビニエンスストア(CVS店)は用途別で見ると認知度の高い要素であるが、主要道路からセットバックしている店舗や、一步入った街区内の店舗は認知度が低い。視界に入りにくい、親近感がないことが理由だと思われる。

### ②用途特性

次に全381認知要素を用途別に分類した(表5)。小分類で最も多いのは百貨店等の買い回り総合店で430件だった。大規模で1施設に多くの店舗が出店していることから、記憶に残りやすいものと伺える。次に多いのは飲食店の中のフランチャイズチェーン店(FC店)だった。一般飲食店よりFC店の方が認知度は高い。また3番目に多かったのもFC店の一種であるCVS店(162件)だった。その中で最も多かったのは国体道路沿いのampm(19件)、次いで大名中心部のローソン(15件)だった。しかしこれらの名称を記入した人は居らず、全員「コンビニ」と記述した。このことから人々はCVS店の存在そのものは記憶するが、固有名詞には関心がないことが伺える。これは今泉公園等の「公園」でも同じことが言えた。

またメディアに頻繁に取上げられる要素も高い。一風堂(13件)や元沼田病院(19件)等、雑誌・テレビ等で取上げられる要素は耳に残りやすい。

逆に認知度の低い要素もある。認知度の高い角地に立地する要素を用途別に集計すると(表6)、オフィスビル(15%)駐車場(6

認知度高		認知度低		
利用頻度	メディア取上げ度	複数店舗	FC	オフィスビル
ゲスト	一風堂	三越	コンビニエンスストア	銀行

図4 認知要因用途特性

%)低層住宅(14%)中高層住宅(17%)が低い。これらは外装に個性がなく、印象に残りにくいものと伺える。

### ③建物特性

380要素中、4プロット以上の上位93位迄を分析した結果、立地・用途特性を含まないものの、認知されている要素があった。69位である西通り沿いのかに本家(5件)

は、目立つ看板を所有している。通りを往来すると、それが自然と視界に入ることから認知度が高くなっている。マツヤレディス(33件)壁面の大きな画面もその一つである。銀行は認知度が低い、37位の西通り沿いの福岡シティ銀行(11件)は、他の銀行と比べて形態が特殊であり注意を引きやすい。同様の要因例として、天神コア(35件)とIMS(49件)、VIVRE(23件)は規模も位置もほとんど違いがないが、形態・ファサードが特殊であるIMSが最も認知度が高い。その他、要素の規模も認知度を左右している。16位の大名小学校(25件)は周囲の建物に比べて大きいことが起因していると思われる。

規模	看板	ファサード	異色形態
大名小学校	かに本家	ヨネザワメガネ	西通りシティ銀行

図5 認知要因建物特性

### ④相乗効果

以上3つの特徴をすべて満たす要素は、特に認知度が高い。渡辺通り北端に位置するまんだらけ(29件)はY字路、目立つ看板、全く中が見えないファサード、異色用途の特徴から高い。親富考通り入り口に位置する吉野家は、大通りが交差する角地にあり、FC店で名称がよく知られている。また非常に大きな看板が設置されている。よって認知度は高く44件だった。

表7 認知上位要素

順位	名称	プロット数	新細分類	角地	アイストップ	看板	ファサード	異色形態	規模	FC	複数店舗	利用頻度	メディア
1	Zaide	54	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	ショップベース	50	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
3	ビル	49	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	中央郵便局	48	官公庁施設	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
5	吉野家	44	FC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	ソリアアラザ	43	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
7	三越	42	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8	今泉公園	40	公園・広場	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
9	岩田屋	37	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
10	コア	35	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
13	まんだらけ	29	本屋	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
16	大名小学校	25	文教厚生施設	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
21	ビル	23	買いまわり総合店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
23	国体道路ampm	19	CVS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
27	大名ローソン	15	CVS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
31	銀行	11	銀行	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
39	西通りシティ銀行	11	銀行	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
73	かに本家	5	飲食店	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

## 5. 写真を使った実証実験

これまでの分析で得られた迷い・認知空間の特徴が、実際わかりやすさに結びつくのかを調べる為、写真を利用した実験を行った。12枚の天神地区の写真を被験者20名に見せ、何処で撮影されたかを地図上にプロットしてもらった。そして写真内で知っている要素は何か、その中でもどの要素が場所を決定する為の手がかりとなったかをヒアリング調査によって抽出した。写真は平成14年度に大浦が行った街路選択のアンケートで得た結果から、利用頻度の高い街路のものとした。

実験の結果、20人全員が正解した写真は図6の西通り南端である。決定要素となったのは、通り中盤にある「かに本家」の看板(19人)と角地に位置するCVS店(18人)だった。最も正解率が低かったのは図7の警固神社交差点(4人)である。全員見たことのある景色だと答えた。しかし前面道路の幅から国体道路だと認識するものの場所を特定することができなかった。正解した4人が手がかりにしたものは右角の白い建物だった。「ガラス張りのファサード」「白い外壁」といった建物形態から記憶していたという。同じ角地でも左角の建物は誰一人として記憶に残していなかった。認知されるか否かは建物形態が左右していることが伺える。

また二枚を比べると、認知要素数は図6が6個、図7が10個と、正解率が高いにもかかわらず図6のほうが少ない。しかし、認知要素一個当たりの認知度を比較すると、図6は7.3、図7は3.2と図6の方が高い。これよりわかりやすさに起因するのは、認知要素の個数でなく一つ当たりの認知度であることが伺える。

12枚中の認知要素を集計した結果(表8)、最も認知度を左右している要因は看板(297個)、次に角地(190個)建物形態(150個)だった。17人以上が認知していた要素

表8 実験結果

番号	正解数	認知要素数A	認知要素数B	立地特性			建物特性			用途特性			街路空間			
				A/B	角地	アイストップ	その他	看板	建物形態	FC	FC以外	利用頻度	メディア取上げ	街路形態	空間要素	
1	14	10	44	4.4	18	6	20	31	13	6	7	37	10	0	5	2
2	4	10	32	3.2	4	1	27	10	22	4	3	29	4	1	13	4
3	17	12	45	3.8	11	19	15	29	16	32	0	45	7	0	5	6
4	20	6	44	7.3	18	0	26	33	11	6	14	30	7	0	1	2
5	17	7	51	7.3	11	0	40	6	45	32	0	51	10	0	1	0
6	10	6	36	6.0	0	11	25	33	3	0	11	25	10	0	0	0
7	19	11	52	4.7	36	0	16	33	19	11	19	33	4	0	8	6
8	17	11	48	4.4	29	0	19	29	19	7	0	48	7	0	4	9
9	19	10	53	5.5	20	5	30	39	16	20	22	33	9	0	2	5
10	13	9	49	5.4	0	18	31	27	22	18	0	49	24	0	2	2
11	17	7	44	6.3	25	0	19	25	19	13	33	11	22	0	0	6
12	18	9	29	3.2	18	0	11	2	27	11	0	29	5	4	5	4
合計	185	108	529	4.9	190	60	279	297	232	150	109	420	119	5	46	46



図6 西通り南端(番号4) 図7 警固神社交差点(番号2)

素を見ると、この3つの要因のどれかに当てはまっている(表9)。図8において、西通り沿いKFCは角地+看板のセットから全員が認知していた。逆側の角地にあるDS店も角地+看板だが、KFCの方が利用頻度が高く認知度も高い。このことから、立地・建物・用途特性すべてを備えた要素は認知度が高くなることが伺える。

表9 高認知度要素

名称	写真番号	個数	立地特性		建物特性		用途特性	
			角地	アイストップ	看板	建物形態	FC	利用頻度
KFC	11	20	○	○	○	○	○	○
かに本家	4	19	○	○	○	○	○	○
吉野家	7	19	○	○	○	○	○	○
am/pm	9	19	○	○	○	○	○	○
子ムジシ	1	18	○	○	○	○	○	○
エルガー	10	18	○	○	○	○	○	○
ソラリア	3	17	○	○	○	○	○	○



図8 西通り(番号11)

を備えた要素は認知度が高くなることが伺える。

12枚中角地が存在するものは10枚、アイストップが存在するものは6枚。被験者がまず目に留めていたものは角地かアイストップの要素だった。それによってだいたいの位置を確認し、その後他の要素によって撮影場所を確定していた。図7は認知度の高い要素がなかったことが、場所を規定できなかった要因であろう。このように場所を規定する為には最低2つの認知要素が必要であることがわかった。

## 6. まとめ

以上の考察から、次のことが明らかになった。

- ①迷い空間は外的・内的要因が存在し、特に街路空間における特殊形態街路、街路・建物の類似が主な要因である。また迷い要因は12個に細分類でき、これらの組み合わせにより迷い空間がうまれている。
- ②空間認知能力には個人差、男女差がある。
- ③迷い空間では認知要素が少なく、空間把握が辛い。また、認知要素が多ければ、街路のわかりやすさが向上するというわけではなく、少なくとも2つ、認知度の高い要素があることで向上する。
- ④認知要因には立地・建物・用途特性の3つに分けられる。立地特性では角地・アイストップに立地する要素は認知度が高い。建物特性では看板を所持する要素、特異形態の要素が高い。用途特性ではFC店等、利用頻度の高い店舗が高くオフィスビルは低い。更にこれら3つの特性の相乗効果によって認知度は高くなる。

都市のわかりやすさは、必ずしも近代都市計画が目指した効率的な格子状街路によってつくられる訳ではない。複雑な街路によって生じる角地・アイストップの要素は大きな役割を果たす。また、景観を損なうと言われる看板も、都市の構造を理解する為には必要な要素である。これらのデザインを良くすることで、都市のレジビリティと景観美の向上が実現するものと考えられる。