

超高層住宅の居住環境における配置形態と認知領域との関係性について - 大川端地区住宅市街地におけるケーススタディ -

日大生産工(院) 賞雅 裕和 日大生産工(院) 山田 悟史
日大生産工 大内 宏友

1. 研究の目的と背景

現在高層住宅は平成9年度以降の都市回帰の要因になるほど増加し住宅計画の主流と言える。不動産研究所調査によれば、特に都市部において今後3年間で20階建て以上の集合住宅が約11万戸計画されており、さらなる増加と高層化が進んでいる。しかし、その計画は従来の平面計画手法の延長であり、超高層集住体の顕著な特性である断面的な人の意識領域の重なりを考慮した超高層集住体として有効な計画手法は構築されていない。初期の段階から社会認識として存在する問題の構造でさえいまだ曖昧な現在において、超高層集住体という人にとって新しい居住環境は利便性による都市居住の高層化の中で様々な弊害を発生している。超高層集合住宅による住宅計画においては、居住者がその環境下で形成する認知特性と構造、及び居住環境と周辺環境の関連性が考慮された計画手法が必要である。しかし、現在有効な計画手法が構築されないと共に計画手法への発展の資料と成り得る研究が未成熟と言える。

そこで本研究は2002年度及び2005年度の認知領域調査から被験者の「私のまち」「身近な水辺」「身近な緑地」「にぎわい」「行動範囲」「近隣住民」の認知領域を集計し、認知領域図を作成する。¹⁾²⁾ また認知領域の構成要素を点的要素・線的要素・面的要素に分類し、認知領域マップ上に点・線・面を图示する。

2002年及び2005年度の調査で得られた認知領域図を用いて住民の認知について分析し、認知領域図による比較分析を行った結果、若干の全体的な認知の変化と認知度の高い領域の変化が見られた。しかし着目すべき明らかな違いとは言えない。「にぎわい」と「身近な緑地」について比較的大きな変化が見られたが、年代変化に伴う周辺環境の物理的变化、及び社会変化は居住者の認知特性の変化要因として相関性が少ないと考察した。

両年代の比較分析では明確な認知特性を抽出出来なかったため、超高層住宅の居住者による「居住年数」から認知領域図を作成する。2002年度及び2005年度の調査から「居住年数」の五年を境に分類し、居住者全体の認知度の高い場所やその広がり、認知を形成する要因について等の認知特性を分析する。



図-1 調査地周辺図

Study on the Relationship of Planning Form and Environmental Recognition,
Residents of Super High-rise Housing
- The Case study in urban Residential area of Ohkawabata -

Hirokazu TAKAMASA, Satoshi YAMADA and Hirotomo OHUCHI

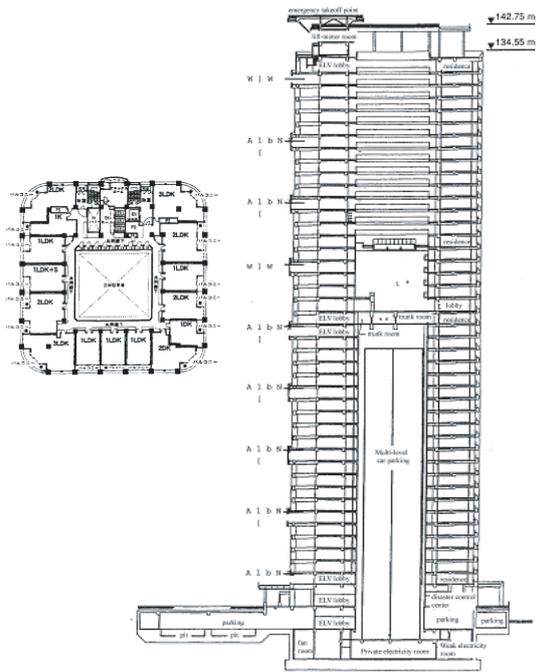


図-2 N棟 基準階平面図

2. 調査概要

2.1. 調査対象地域

調査対象地は「都心型住宅」のモデル的存在である、東京都中央区にある通称「大川端リバーシティ21」とする(図-1、図-2)。対象地の高層住宅は多くの初期の高層住宅と同様に同一平面計画の積層であり、周辺環境及び居住階に起因する認知特性を把握する上で適していると言える。

2.2. 調査概要

アンケート調査は以下の概要で行った。

・調査期間：第一回調査2002年8月

第二回調査2005年7・8月

・調査方法：アンケート対象者は超高層に該当

する7棟の集合住宅の居住者とした(図-3、表-1)。アンケートは調査の偏りをなくすために大川端リバーシティ21内の公園・遊歩道・商業施設前など至る所で行い、居住者の認知特性を明らかにするため現地にて圏域図示法¹⁾を用いて行った。

・調査内容：以下の項目について調査を行った。

1. 属性調査
2. 近隣住民と認識する範囲調査
3. 日常ルート調査
4. 行動範囲の認知調査.
5. 行動範囲の認知領域構成要素調査

6. 私のまち・身近な水辺・身近な緑地・にぎわいの認知調査
 7. 認知領域構成要素調査
 8. 構成要素の可視性意識調査
 9. ランドマーク調査
 10. 以前居住していたまち・住まいとの比較調査.
 11. 2002年以降の変化の調査.
- 以上の概要で調査を行い有効回答数275サンプルを得た(表-2)。



図-3 調査地詳細図

表-1 調査地概要

ブロック	事業名	施設名	戸数	階数
東	東京都住宅局	賃貸 C1棟	60	10
		賃貸 C2棟	142	20
		賃貸 D棟	78	8・6
		小計	280	
	東京都住宅供給公社	賃貸 B棟(コreshareタワー個)	425	37
		賃貸 A棟(イーストタワーズ)	461	37
	住宅・都市整備公団	賃貸 E棟	66	13
賃貸 F棟		24	6	
賃貸 J棟		110	19	
	小計	661		
東ブロック住宅計			1366	
用途地域:第一種住居地域				
西	三井不動産	賃貸 KL棟	154	14
		賃貸 H棟(リバーポイントタワー)	390	40
		分譲 J棟(シティフロントタワー)	290	31
		分譲 I棟(スカイライントタワー)	336	40
	西ブロック住宅計	1170		
用途地域:第一種住居地域				
北	三井不動産	分譲 M棟(センチュリーパークタワー)	756	54
	住宅・都市整備公団	賃貸 N棟(イーストタワーズ)	594	43
		北ブロック住宅計	1350	
用途地域:商業地域				
全ブロック住宅計			3886	

表-2 被験者概要

項目	人数	項目	人数		
年齢	20代	37	マンション名	リバーポイント	32
	30代	77		スカイライントタワー	24
	40代	58		シティフロントタワー	28
	50代	44		センチュリーパークタワー	72
	60代	59		イーストタワーズ	28
性別	男性	126	住居の方角	イーストタワーズ	42
	女性	149		コreshareタワー	46
	12年	44		クレストフォールズ	14
居住年数	3.4年	120	北	32	
	5.6年	60	南	82	
	7.8年	15	東	84	
	8年以上	46	西	77	
	戸建	75	職業	会社員	112
以前の居住形態	1-5階	123	公務員	80	
	6-10階	48	自営業	26	
	11-30階	22	専門職	66	
	31-35階	7	大学生	34	
	0-40m	88	高校生	84	
住まいの高さ	41-80m	71	中学生	94	
	81-120m	77	パート	74	
	121m以上	22	専業主婦	114	
	わからない	17	無職	66	
	1-10階	74			
居住階	11-20階	66			
	21-30階	66			
	31階以上	69			

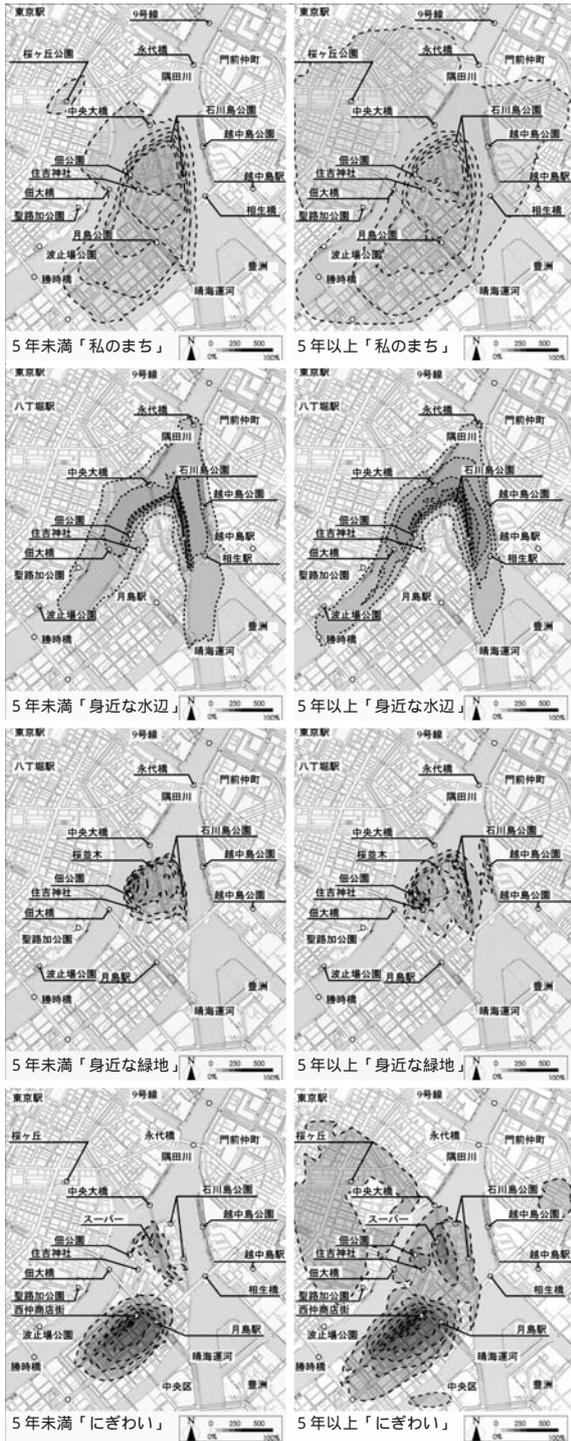


図-4 居住年数別認知領域図
表-3 各認知領域面積の基本統計量

領域	居住年数	平均	中央	標準偏差
まち	5年未満	50.97	40.30	39.92
	5年以上	43.36	30.57	50.28
水	5年未満	22.36	11.21	30.62
	5年以上	10.95	3.92	21.27
緑	5年未満	5.31	2.93	6.54
	5年以上	4.74	1.96	7.43
にぎわい	5年未満	8.05	4.13	10.72
	5年以上	7.28	3.31	12.38
行動	5年未満	88.14	44.29	115.30
	5年以上	56.12	37.04	61.94
近隣	5年未満	7.23	6.03	6.62
	5年以上	5.18	2.90	6.06

3. 居住年数比較分析による

居住年数の認知領域図・統計量から以下のように分析する(図-4、表-3)

「身近なまち」

五年未満：五年以上に対して認知領域がまとまっており、認知度5%~20%の領域の形状が他の認知度と異なっているが、20%以上の領域はリバーシティに向かって段階的に認知度が高くなっている。領域面積の平均値が50.97、中央値が40.30であり標準偏差39.92となっており五年以上よりバラツキが少ない値となっており、領域図の傾向を数値的に示している。

五年以上：面積の平均値が43.36、中央値が30.57であり、標準偏差50.28となっており、認知度40%以上の認知領域の傾向は近似であるが、認知度40%以下の認知領域の範囲に相違が見られる。

「身近な水辺」

五年未満：認知領域図の傾向として、認知度の低い領域の広がり大きいのが、20%以上の領域が面積の差が小さく、認知度の高い領域が集中している。標準偏差において、領域面積の平均値22.36、中央値11.21、標準偏差30.62となっており領域図の傾向を数値的に示している。また、領域が川自体のみではなく内陸にまで広がっている傾向があり、川と内陸部を併せて認知している。併せて構成要素は五年未満に対して「身近な水辺」として公園・桜・遊歩道・散歩等の緑地、内陸部の時間変動要素の回答割合が25%~2.5倍以上多い。

五年以上：認知領域図の傾向として、五年未満に対して認知度がリバーシティの川沿いに向かって段階的に大きくなっている。標準偏差において領域面積の平均値10.95、中央値3.92、標準偏差21.27であり領域図の傾向を数値的に示している。また、認知度の高い領域は五年未満と同様にリバーシティの川沿いの内陸部なのにも関わらず、認知度の低い領域が五年以上の居住者に対して内陸部に派生せず、川自体のみを

身近な水辺と認知している。重複度においては「身近なまち」は重複・内包が74.07%と高いが、他の認知領域においてはそれぞれ分離・接触が「身近な緑地」71.36%「にぎわい」94.44%、が高いと言える。構成要素においても「川」等の純粋に水に関連する項目に加えて「橋」が多くまた、それらの可視性について可視と回答する割合が60.49%と高い値となっている

「身近な緑地」

五年未満：認知領域図の傾向として、五年未満に対して認知度が佃公園に向かって段階的に大きくなっている。標準偏差は、領域面積の平均値5.31、中央値2.93、標準偏差6.54、となっており領域図の傾向を数値的に示している。また、川に領域が広がらず、内陸部のみで認知領域を形成している。

五年以上：認知が佃公園に加えて、石川島公園に両者に向かって段階的に高くなっている。構成要素においても五年未満に対して石川島公園と越中島公園が多く挙がっており、認知領域傾向と同様の傾向を示している。標準偏差においては領域面積の平均値4.74、中央値1.96、標準偏差7.43となっており、五年未満と近似でバラツキが少ない。また五年未満に対して、領域が川にも広がっている。大きな特徴として、視認に基づいて領域が認知領域のエッジとなっている川を越えて越中島公園に広がっている事が挙げられる。構成要素の可視性において可視回答率が不可視率に対して541.37%と非常に多い

「にぎわい」

五年未満：認知領域図の傾向として認知度が西中商店街とスーパーに向かって段階的に大きくなっている。標準偏差は、領域面積の平均値8.05、中央値4.13、標準偏差10.72、となっており領域図の傾向を数値的に示している。構成要素においては五年以上に対して、「西仲商店街・もんじゃ」が多い。また、認知が内陸部に留まっている傾向がある。

五年以上：五年未満に対して認知度の低い領域

が分散しており、認知度の高い領域の傾向はほぼ同様である。標準偏差は、領域面積の平均値7.28、中央値3.31、標準偏差12.38、となっており、重複度においては他の認知領域から分離する傾向がある。特に「私のまち」に置いて五年以上に対して五年未満が160.13%と五年以上において減少している。

「身近な水辺」と「身近な緑地」の関係性
「身近な水辺」に置いて、同じ自然要素の「身近な緑地」においても領域が水辺に派生していると考えられる。しかし逆に五年以上において川への領域の広がるという相反する傾向が見られた。その要因として五年以上において「身近な緑地」構成要素の可視性について可視の回答が多い事から、水辺と関係性ではなく、緑地への視認の影響から水辺にも領域が広がっていると考察する。

4.まとめ

以上より居住環境における配置形態と認知領域との関係性について考察したとともに、居住年数による認知領域図から各認知特性を把握した。今後は居住年数を元に、建築計画レベルの詳細な分析を行うとともに、長期間超高層住宅という環境に暮らすことで居住者に与える影響を考慮した計画手法を考察する。

<注釈>

* 1) 圏域図示法：この方法は、対象地域をよく認知している被験者を対象とした場合に有効であり、自己の住居の周辺地区などの、比較的限定された小地域の空間を対象とした研究に適している。認知の有無や広がりなどの量的な側面だけでなく、被験者の内部にある空間の切れ目を示してもらうことにより、間接的にその構造を探ろうとするものである。

<引用文献>

- 1) 山田悟史、三沢浩二、大内宏友：「Study of Environmental Recognition of Super High-rise Housing Residents」,Journal of Asian Architecture and Building Engineering,Vol.4, No.2,pp407-413,Nov,2005
- 2) 山田悟史 三沢浩二 柏原創 大内宏友：超高層住宅の集住体における居住環境と認知領域の形成に関する研究,日本建築学会大会概要集,2005
- 3) 大内宏友、山田悟史、根来宏典、井尻智、柏原創：「Study of Environmental Cognition and Life Domains of Residents of Super High-rise Condominiums-A Case Study of River City 21 in Okawabata-」,CTBUH 2004 Seoul Conference (Council on Tall Buildings and Urban Habitat) .10-13,Oct.2004注釈