

超高層住宅の集住体における積層した居住空間と住民意識との構成について - 大川端リバーシティ 21 におけるケーススタディ -

日大生産工 (院) ○渡邊 脩亮 日大生産工 (院) 大平 晃司
日大生産工 大内 宏友

1. 研究背景と目的

我が国における市街地規模の面的な集合住宅計画は、住宅数の不足を解消するために、近代都市理論のひとつである高層化・標準化計画による供給中心の計画が行われてきた。不動産経済研究所の調査¹⁾によると、都心回帰の強まりによりマンション供給は増加傾向にあると共に、集合住宅のさらなる高層化が進んでいる。また、同時に高層住宅への定住の傾向が強まっている。しかし、高層住宅の供給が一般化してきているのにも関わらず、集住体という新しい居住環境に関する分析・研究は少なく、有効な都市・建築計画手法はいまだ構築されていないと言える。集住体の計画においては、居住環境及び周辺環境との関連性を含めた有効な手法が必要であり、さらなる高層住宅の増加に向けて有効な計画手法の構築と共に、早急な計画手法構築の資料と成り得る研究が必要である。

既往研究では、超高層住宅に着目し、大川端リバーシティ 21 を対象として周辺環境と居住者の認知の断面的な関係性について考察した。その中で変位階層^{*1)}という概念を抽出し、垂直方向に起因した環境認知に基づく集合住宅の計画手法を提示している²⁾³⁾⁴⁾。また、幕張ベイタウンを対象とした高さの異なる集住体における、居住者の認知特性と配置計画

との構成を把握し計画手法の研究を行っている⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

本稿では、これまでの成果を踏まえ建築計画レベルの詳細な分析と超高層住宅の特徴である断面の変位階層を用いて、居住環境における居住者の垂直方向への認知の広がりについて、また階層による変化と認知領域の広がりとの関係性を考察することを目的としている。

2. 調査・分析概要

2. 1. 調査対象地域

東京ウォーターフロント開発の先駆であり「都心型住宅」のモデル的存在と言える大川端地区住宅市街地、通称「大川端リバーシティ 21」を調査対象地域とした (Fig. 1)。調査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

■調査期間

第1回調査 2002年8月

第2回調査 2005年7月、8月

■調査方法

30階以上の超高層住宅に該当する7棟の集合住宅の居住者を対象とした (Table 1)。居住者の認知

Table 1 調査地概要

ブロック	事業名	住棟名	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 (コーシャタワー個)	425	37
		賃貸 A棟 (イーストタワーズ)	461	37
		賃貸 E棟	66	13
		賃貸 F棟	24	6
	住宅・都市整備公社	賃貸 J棟	110	19
		小計	661	
	東ブロック住宅計		1366	
西	用途地域: 第一種住居地域			
	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	
北	用途地域: 第一種住居地域			
	三井不動産	分譲 M棟 (センチュリーパークタワー)	756	54
		賃貸 N棟 (イーストタワーズ II)	594	43
	住宅・都市整備公社	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	

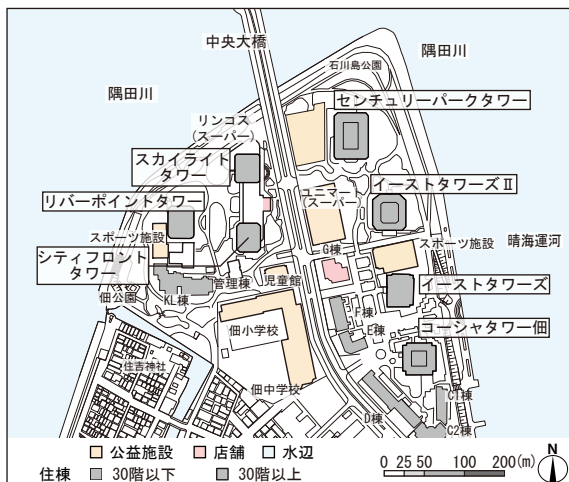


Fig. 1 調査対象地域 大川端リバーシティ 21

*1) 変位階層: 居住階毎における認知領域面積において近似曲線が変位する階層。居住階に起因する認知特性を考察する上で重要な要因である。

Study on the composition of living space stacked and neighborhood consciousness in the collective housing at

a super-high-rise apartment. - Case study in Ookayabata River City21 -

Syusuke WATANABE, Koji OHDAIRA and Hirotomo OHUCHI

領域を明らかにするために調査対象者を13歳以上・居住年数3年以上の居住者に対し現地にて圏域図示法^{*2)}によるアンケートを行った。

■調査内容

主な調査内容をTable 2に示す。以上の概要で、275サンプルの有効回答を得られた。

Table 2 調査内容項目表

No.	調査内容	No.	調査内容
1	属性調査	6	近隣住民と認識する意識範囲調査
2	日常ルート調査	7	わたしのまち・身近な水辺・身近な緑地・にぎわい・ランドマークの認知領域調査
3	行動範囲の認知領域調査	8	以前に居住していたまち、住まいとの比較調査
4	認知領域構成要素 ^{*3)} 調査	9	まちに住まい始めてからの変化調査
5	構成要素の可視意識調査		

3. 垂直方向における近隣住民意識形成の要因について

垂直方向における近隣住民の意識範囲について考察するため、近隣住民と意識する意識範囲調査から調査対象者の垂直方向における近隣住民意識の範囲について分析をする。まず、住棟の形状による類型化を行う。高層階において、外部吹き抜けのない住棟を類型Ⅰ (Fig. 2)、外部吹き抜けのある住棟を類型Ⅱ (Fig. 3) とする。類型化による分類を以下の表 (Table 3) に示す。

Table 3 住棟形状による類型表

類型	住棟名	近隣住民意識（垂直）	サンプル
Ⅰ	A イーストタワーズ	高層階で広く認知	40
	リバーポイントタワー		20
	B スカイライトタワー	中層階で広く認知	25
	C シティフロントタワー	低層階で広く認知	35
Ⅱ	A イーストタワーズⅡ	高層階で広く認知	45
	コーシャタワーⅡ		30
	B センチュリーパークタワー	中層階で広く認知	73
全住棟			275

各類型の特性 (Fig. 4) を分析することで居住者の認知特性を把握する。居住階のまとまりは既往研究⁴⁾に基づき、一般的な構造上の法規による居住階の定義ではなく、変異階層による低層階（第一変異階層以下）・中層階（第一変異階層～第三変異階層）・高層階（第三変異階層～第二変異階層）・超高層階（第二変異階層以上）と定義して考察を行う。

■類型Ⅰ

高層階での垂直方向へ近隣住民意識のつながりをもつ類型Ⅰ-Aは、居住者の「身近な水辺」「行動範囲」の認知領域が広範囲になる。中層階での垂直方向へ近隣意識のつながりをもつ類型Ⅰ-Bの居住者の認知領域は6項目共に広範囲になる。低層階での

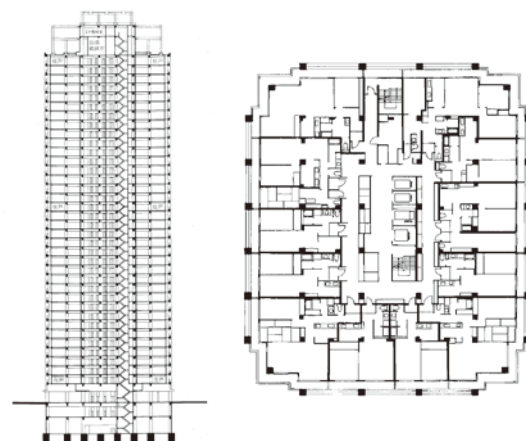


Fig. 2 類型Ⅰ イーストタワーズ 平面図・断面図⁸⁾

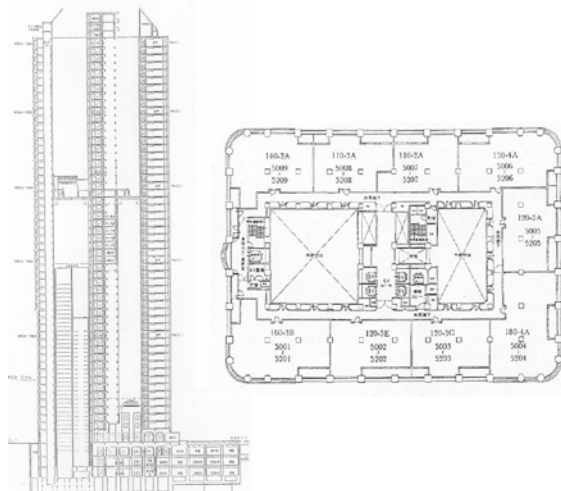


Fig. 3 類型Ⅱ センチュリーパークタワー 平面図・断面図

垂直方向へ近隣意識のつながりをもつ類型Ⅰ-Cは、「近隣住民意識」の認知領域のみ中程度に広範囲になり、他の5項目は狭くなる。

■類型Ⅱ

高層階での垂直方向へ近隣意識のつながりをもつ類型Ⅱ-Aは、居住者の「身近な水辺」の認知領域のみ広範囲になる。低・中層階での垂直方向へ近隣意識のつながりをもつ類型Ⅱ-Bの居住者は「わたしのまち」の認知領域のみ範囲が狭くなり、他の項目に認知領域の違いはほとんどみられなかった。

4. 認知領域面積の変化による立体変化の分析

既往研究において着目してきた立体変化について分析する。超高層住宅において最も大きな特徴といえる垂直方向の居住環境の違いが認知特性にどのように影響するかを考察する上で重要な分析である。

*2) 圏域図示法：認知領域調査の手法として既往研究^{9) 10) 11)}において実施している。この方法は、対象地域を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。

*3) 構成要素：「わたしのまち」「身近な水辺」「身近な緑地」「にぎわい」の各認知領域及び「行動範囲」「近隣と意識する範囲」の構成要素を点的要素、線的要素、面的要素、時間的変動要素に分類する。構成要素間相互のまとまりを分析することは地域における認知領域の把握において重要である。

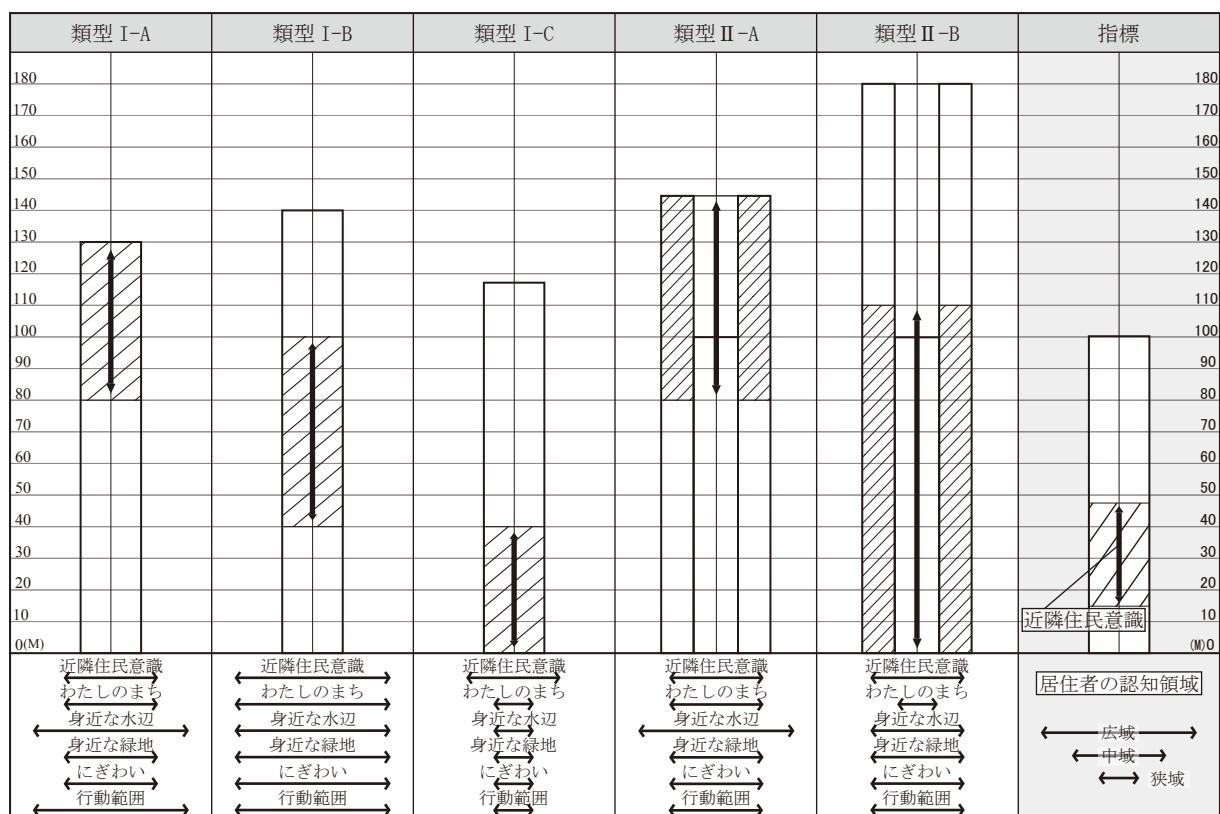


Fig. 4 各類型特性概念図

超高層住宅の集住体における居住者の認知領域面積の立体変化図を類型毎に作成した。本稿では、前項において認知領域が広範囲になる項目について、分析を行う。

■類型 I-A

「身近な水辺」の認知領域の外部環境への広がり、中層階において最も広範囲になる (Fig. 5)。垂直方向に最も意識をもつ階層において、「身近な水辺」の認知領域の広がり、相関がみられない。また、「行動範囲」の認知領域の外部環境への広がり、中層階において最も広範囲になる。

■類型 I-B

「近隣住民意識」の認知領域の外部環境への広がり、中層階において最も広範囲になる (Fig. 6)。垂直方向に最も意識をもつ階層において、「近隣住民意識」の認知領域は広がっており、一定の相関がみられた。また、「近隣住民意識」以外の5項目の認知領域の外部環境への広がりについて、同様に中層階において最も広範囲になる傾向がみられた。

■類型 I-C

「近隣住民意識」の認知領域の外部環境への広がり、低層階と高層階において最も広範囲になる (Fig. 7)。垂直方向に最も意識をもつ階層において、「近隣住民意識」の認知領域は広がっており、一定の相関がみられた。また、「近隣住民意識」以外の

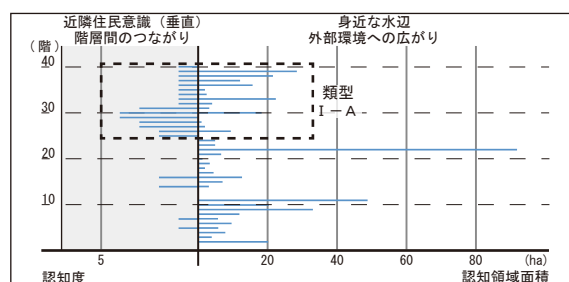


Fig. 5 認知領域の垂直方向と水平方向への広がり
類型 I-A「身近な水辺」の認知領域

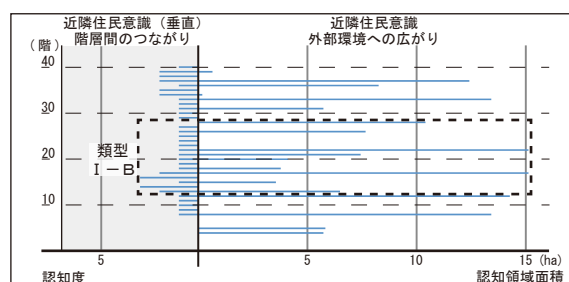


Fig. 6 認知領域の垂直方向と水平方向への広がり
類型 I-B「近隣住民意識」の認知領域

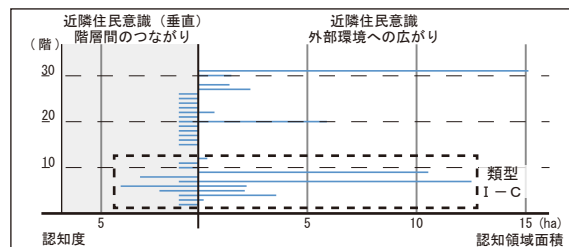


Fig. 7 認知領域の垂直方向と水平方向への広がり
類型 I-C「近隣住民意識」の認知領域

5項目の認知領域の外部環境への広がりについて、同様に低層階と高層階において最も広範囲になる傾向がみられた。

■類型Ⅱ－A

「身近な水辺」の認知領域の外部環境への広がり、低層階において最も広範囲になる（Fig. 8）。垂直方向に最も意識をもつ階層において、「身近な水辺」の認知領域の広がり、相関がみられない。また、「身近な水辺」以外の5項目の認知領域の外部環境への広がりについて、高層階においても広範囲になる傾向がみられた。

■類型Ⅱ－B

「近隣住民意識」の認知領域の外部環境への広がり、低層階において最も広範囲になる（Fig. 9）。垂直方向に最も意識をもつ階層において、「近隣住民意識」の認知領域は広がっており、一定の相関がみられた。また、「近隣住民意識」以外の5項目の認知領域の外部環境への広がりについて、高層階においても広範囲になる傾向がみられた。

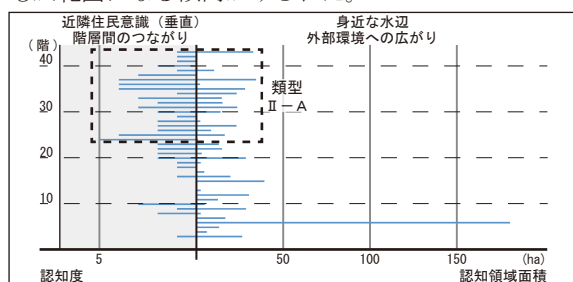


Fig. 8 認知領域の垂直方向と水平方向への広がり
類型Ⅱ－A「身近な水辺」の認知領域

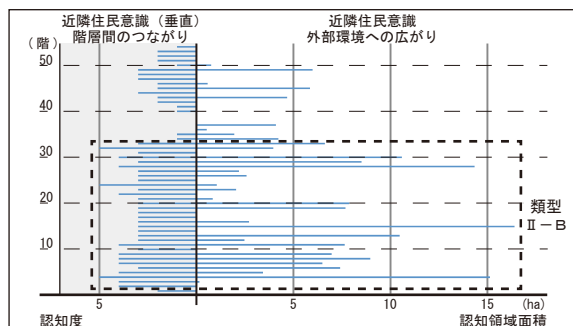


Fig. 9 認知領域の垂直方向と水平方向への広がり
類型Ⅱ－B「近隣住民意識」の認知領域

■類型Ⅰ・類型Ⅱに共通する認知特性

中層階での垂直方向へ近隣意識の広がりをもつと、中層階で認知領域が広範囲になることがわかる。

5. まとめ

本稿では、居住環境における階層による変化と認知領域の広がりとの関係性より、居住者の垂直方向への認知のつながりについて、認識のプロセスに着目し考察を行った結果を以下に示す。

1) 類型ごとの各認知項目の特性

各認知項目を住棟の形状ごとに類型化し分析することにより、居住空間の違いで居住者の認知領域の形成に影響がある事がわかった。

2) 各認知項目の立体変化の特性

各認知領域面積の変化を立体的に視覚化することができた。また、認知領域面積は、低層・中層・高層階による高さで垂直方向における近隣住民意識の相違によって変化する事がわかった。

以上、大川端リバーシティ21における積層した居住空間と住民意識との構成について把握できた。本稿の成果は、地域計画と一体となった超高層住宅の集住体の計画において有用な資料となり得ると考えられる。

[参考文献]

- 1) 「超高層マンション市場動向 2015」, 株式会社不動産経済研究所, 2015. 4
- 2) Satoshi YAMADA, Koji MISAWA, Hiroto OHUCHI : 「Study of Environmental Recognition of Super High-rise Housing Residents」, Journal of Asian Architecture and Building Engineering, Vol. 4, No. 2, pp. 407-413, 2005. 11
- 3) 賞雅裕和 : 「超高層住宅の集住体における居住者の認知の変化要因とその構造特性 (大川端地区住宅市街地における経年変化による特性の比較・考察)」, 日本大学大学院平成 19 年度修士論文概要集, 2007. 2
- 4) 山田悟史・大内宏友 : 「超高層住宅の集住体における居住者の環境認知に関する研究」, 日本建築学会計画系論文集, 2008. 8
- 5) 伊藤顕 : 「集合住宅の集住体における居住環境と環境認知との構成に関する研究 (幕張ベイタウンにおけるケーススタディ)」, 日本大学大学院平成 22 年度修士論文概要集, 2010. 2
- 6) 千葉勝仁 : 「集住体における幕張ベイタウンの配置計画と環境認知との構成に関する研究」, 日本大学大学院平成 24 年度修士論文概要集, 2012. 2
- 7) Hiroto OHUCHI, Keisei WATANABE, Setsuko KANAI : 「Study on the Composition of Layout Planning and Environmental Cognition in the Collective Housing at Makuhashi Baytown」, CiVEJ, 2014. 11
- 8) 森保洋之 : 建築計画・設計シリーズ 4 高層・超高層集合住宅, 市ヶ谷出版社, 1993
- 9) 大内宏友, 砂田哲正 : 地域住民における認知領域の構成要素と広がりに関する実証的研究 - 環境認知の領域を主体とした実態圏域その 1 - 日本建築学会計画系論文集, 第 465 号, pp. 68-75, 1994. 11
- 10) 根来宏典, 蝶名林秀明, 大内宏友 : 沿岸漁村地域における複合圏域の変化の要因とその内部構造について - 地域住民における環境認知にもとづく計画圏域の設定その 2 - 日本建築学会計画系論文集, 第 587 号, pp. 73-80, 2005. 1
- 11) 山田悟史, 坂口浩一, 渥美智英, 松原三人, 大内宏友 : 歴史的都市の鎌倉における物理的環境変化に対する地域住民の景観認知について, 環境情報科学論文集, 第 20 号, pp. 277-282, 2006