

# 超高層住宅の集住体における住棟ごとの認知領域の構成に関する研究 - 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 (学部) ○渡邊 脩亮

日大生産工 (院) 渡邊 啓生  
日大生産工 大内 宏友

## 1. 研究の背景と目的

現在の我が国における市街地規模の集合住宅計画は、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。しかし、集住体という新しい居住環境に対する、有効な都市・計画手法はまだまだ構築されておらず、早急な建築、計画手法の資料となる研究が必要である。

これまでの研究においては、高さの異なる集住体に対する計画手法として、幕張ベータウムの沿道中庭型中層・高層・超高層住棟の居住者における認知特性及び配置計画と認知領域との構成を考察した。<sup>5)</sup>

既関連研究では「大川端リバーシティ21」において垂直方向に起因する認知領域の変化要因とその構造を分析、変位層という概念を抽出し、垂直方向に起因した認知に基づく集合住宅計画の手法を提示している。

さらに新たな計画手法として「大川端リバーシティ21」に建つ集合住宅の居住者を対象とし、各住棟で居住者の認知領域の立体変化について調査・分析・考察している。<sup>6)</sup>

以上を踏まえ、本稿は認知領域の立体変化についての考察から各住棟それぞれ沿岸側と内陸側に分けて認知マップを作成し考察を行う。居住者の認知領域と居住配置の関係性を把握することを目的とする。

## 2. 調査・分析概要

### 2. 1. 研究調査対象地域

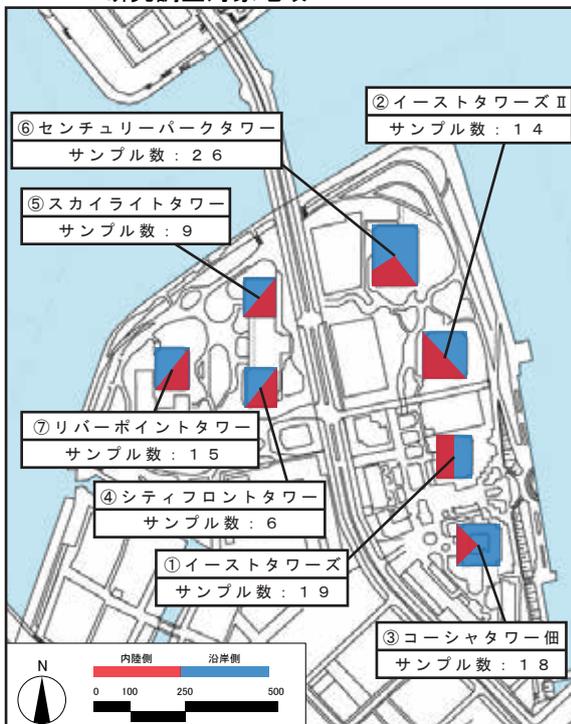


図1 分析対象地域の住棟配置

\*1) 構成要素: 各認知領域の構成要素、点、線、面そして、時間的変動要素に分類したものである。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。

調査対象地域は「都市型住宅」のモデル的存在である、東京都中央区の「大川端リバーシティ21」とする。対象地の高層住宅は同一平面計画の積層であり、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

第一期: 2002年8月

第二期: 2005年7月・8月

(本稿では第二期の調査をもとに分析を行う)

□調査内容: 以下の項目について調査を行った (表1)

表1 調査内容

No.	調査内容
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	行動の認知領域調査
5	認知領域構成要素調査庫*1)
6	構成要素の可視性意識調査
7	にぎわい・わたしの町・身近な水辺・身近な緑地・ランドマークの認知領域調査
8	以前居住していたまち・住まいとの比較調査
9	2002年以降変化調査

表2 各住棟被験者数

No.	住棟名	沿岸側	内陸側	合計
1	イーストタワーズⅠ	8	11	19
2	イーストタワーズⅡ	7	7	14
3	コーシャタワーⅡ	16	2	18
4	シティフロントタワー	3	3	6
5	スカイライトタワー	9	0	9
6	センチュリーパークタワー	20	6	26
7	リバーポイントタワー	7	8	15
全住棟		70	37	107

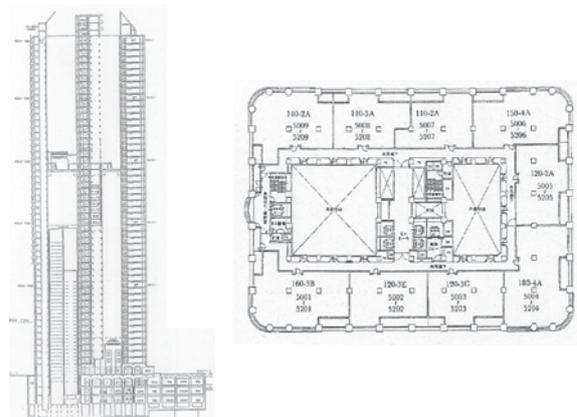
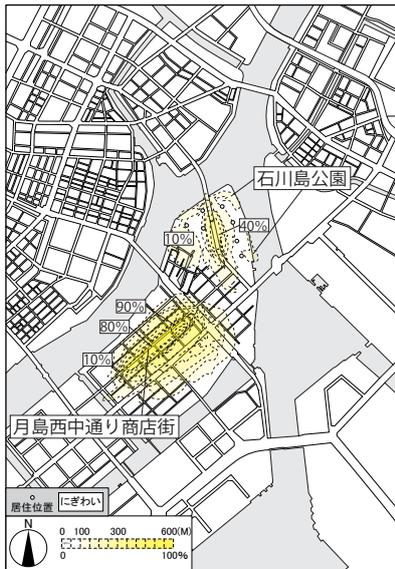


図2 断面図・平面図

Study on the composition of each residential building cognitive in the collective housing at a super-high-rise apartment.

- Case study in Ookayabata River City21 -

Syusuke WATANABE, Keisei WATANABE and Hiroto OHUCHI



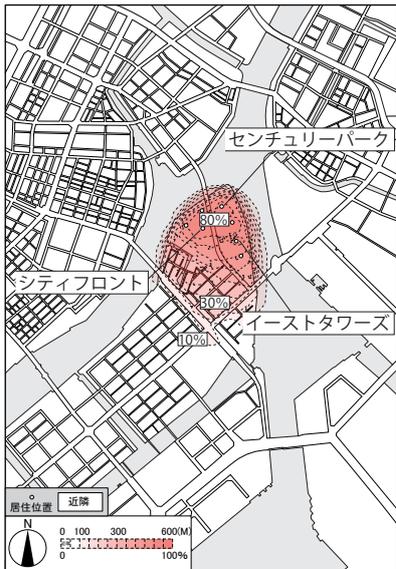
順位	項目	度数	%
1	なし	39	53.42%
2	飲食	13	17.81%
3	買い物	10	13.70%
4	散歩	4	5.48%
4	子どもと遊ぶ	4	5.48%

図3 構成要素上位表・認知領域図  
「にぎわい」沿岸側



順位	項目	度数	%
1	なし	43	57.33%
2	買い物	10	13.33%
3	散歩	6	8%
4	飲食	3	4%
5	近所付き合い	2	2.67%

図5 構成要素上位表・認知領域図  
「わたしのまち」沿岸側



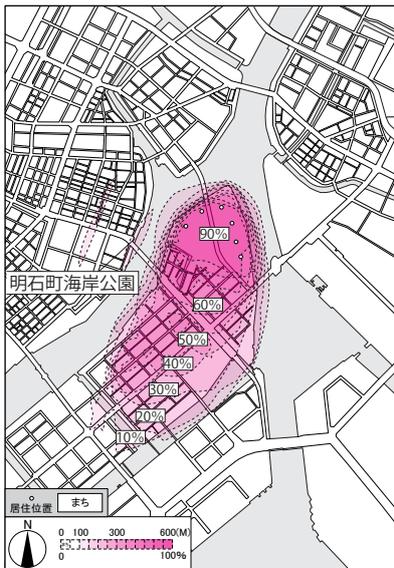
順位	項目	度数	%
1	なし	47	67.14%
2	散歩	15	21.43%
3	買い物	2	2.86%
4	近所付き合い	1	1.43%
4	習い事	1	1.43%

図7 構成要素上位表・認知領域図  
「近隣住民」沿岸側



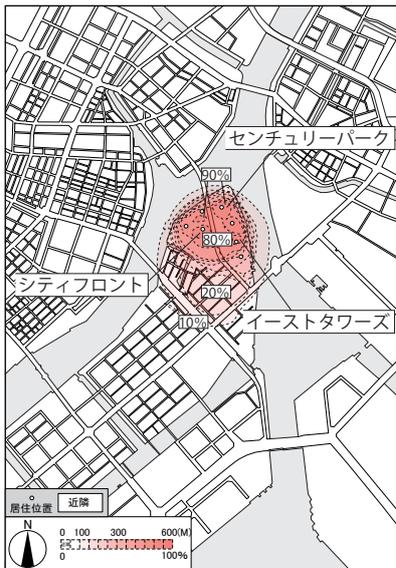
順位	項目	度数	%
1	なし	21	53.85%
2	買い物	8	20.51%
3	飲食	6	15.38%
4	散歩	2	5.13%
4	ピクニック・花見	2	5.13%

図4 構成要素上位表・認知領域図  
「にぎわい」内陸側



順位	項目	度数	%
1	なし	20	48.78%
2	買い物	8	19.51%
3	散歩	3	7.32%
4	飲食	2	4.88%
5	通勤	1	2.44%

図6 構成要素上位表・認知領域図  
「わたしのまち」内陸側



順位	項目	度数	%
1	なし	18	48.65%
2	散歩	8	21.62%
3	友人と会う	1	2.70%
4	-	-	0%
5	-	-	0%

図8 構成要素上位表・認知領域図  
「近隣住民」内陸側

□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。アンケート調査は調査の偏りをなくするために大川端リバーシティ21内の公園・遊歩道・商業施設など至る所で行い、居住者の認知特性を明らかにするために現地にて圏域図示法\*2)によるアンケート調査を行った。

### 2. 3. 分析方法

アンケート調査の結果より、「にぎわい」「わたしのまち」「近隣住民」「行動範囲」「身近な水辺」「身近な緑地」の6つの項目の認知領域を把握する。各項目ごとに認知領域図を作成し、選出した7つの住棟を各項目ごとにまとめ、比較する。なお、認知領域

\*2) 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、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に加え、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るものである。

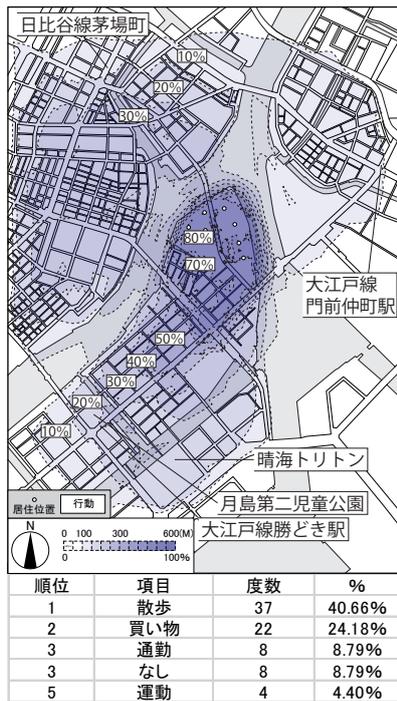


図9 構成要素上位表・認知領域図「行動範囲」沿岸側

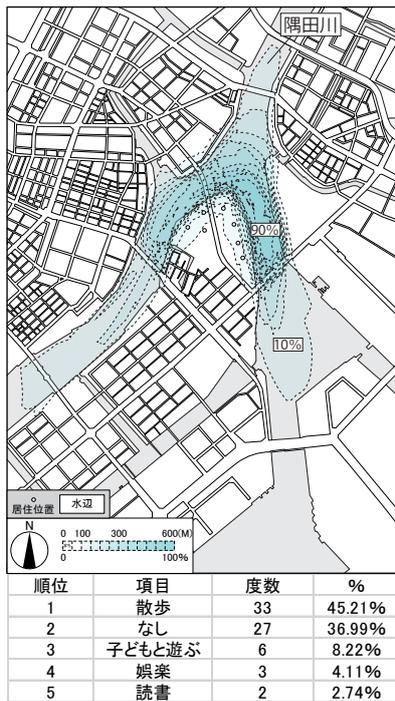


図11 構成要素上位表・認知領域図「身近な水辺」沿岸側

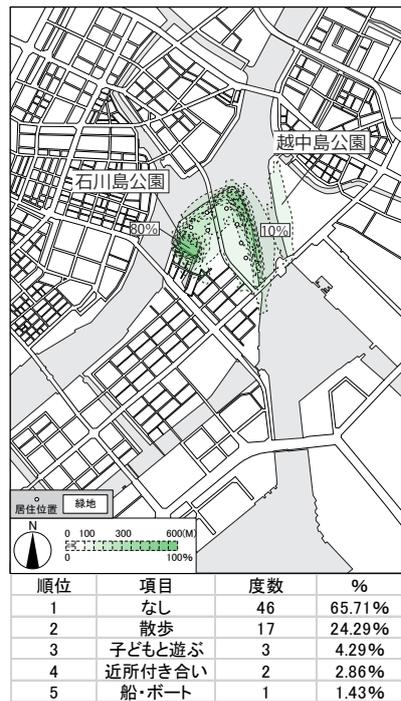


図13 構成要素上位表・認知領域図「身近な緑地」沿岸側

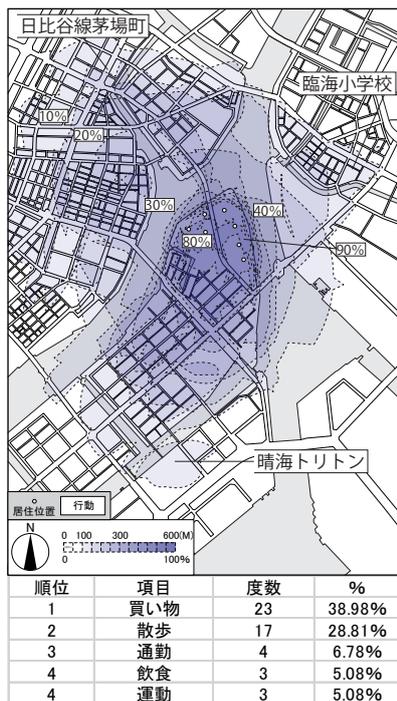


図10 構成要素上位表・認知領域図「行動範囲」内陸側

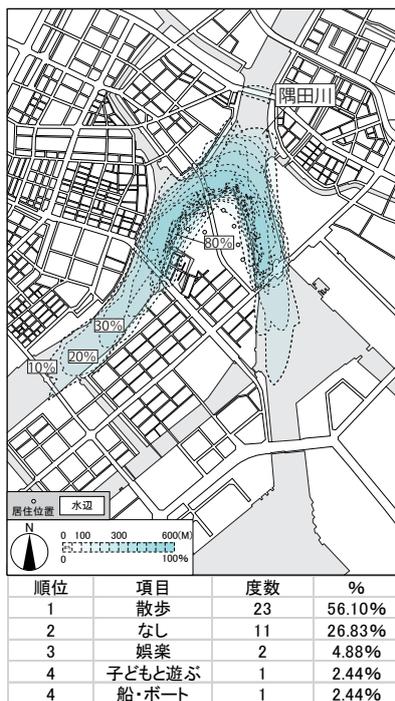


図12 構成要素上位表・認知領域図「身近な水辺」内陸側



図14 構成要素上位表・認知領域図「身近な緑地」内陸側

図は各住棟沿岸側・内陸側の2方向で分け、方向による認知領域図の違いを確認する。

### 3. 住棟ごとの認知領域の分析・考察

調査より被験者の「にぎわい」「わたしのまち」「近隣住民」「行動範囲」「身近な水辺」「身近な緑

地」の認知領域図を作成する。認知領域図のプロットは認知領域の構成要素を表し、パーセンテージは各認知項目の領域を重ねた時、被験者の何%がその領域を認知しているかを表している（以後認知強度と呼ぶ）。表の%は認知度\*3)を表している。認知領域図及び認知領域構成要素項目上位表（属性別）から、居住者の広

\*3) 認知度：ある地区において、個人（サンプル）が認知する場所の和がその地区の回答者が占める割合。その場所における認知のレベルを示す値。  
[認知強度=(認知項目数/回答者数)×100]

がりとその構成要素について沿岸側と内陸側に分けて、次のように分析する。

#### □にぎわい(図3・図4参照)

沿岸側は、内陸側と比べ認知度が高い領域が広範囲である。沿岸側・内陸側ともに構成要素上位表に「買い物」や「散歩」とあるが、限られた時間の中で顔を合わせる人も近隣住民と意識している事が分かる。認知領域図を見ると、沿岸側・内陸側ともに、「月島西中通り商店街」と各住棟が集合する通りの認知強度が高いことから、「買い物」で商店街を利用することによって行動範囲の領域と認知していることがわかる。また、棟ごとに比較すると、④シティフロントタワーにおいて、沿岸側で最も広くにぎわいを認知していることがわかる。

#### □わたしのまち(図5・図6参照)

沿岸側・内陸側ともに佃島を認知しているが、沿岸側の認知領域は、内陸側よりも「聖路加タワー」や「聖路加病院」の方向へ広がっている。内陸側は沿岸側よりも認知強度が高い領域が広範囲である。構成要素上位表から「買い物」や「散歩」で利用する範囲をわたしのまちの領域と捉えていることがわかる。また、②イーストタワーズⅡと⑦リバーポイントタワーにおいては、沿岸側よりも内陸側でわたしのまちを広く認知していることがわかる。

#### □近隣住民(図7・図8参照)

沿岸側・内陸側ともに、佃島内で認知領域の広がりや収まっており、認知度の違いもほとんど見られない。よって、近隣住民の範囲はこの地域において全体的に認知されていることがわかる。また、沿岸側においては、③コーシャタワー佃と⑥センチュリーパークタワーで広く認知されていることが確認できた。内陸側においては④シティフロントタワーと⑦リバーポイントタワーに広く認知されていることがわかる。構成要素上位表から「散歩」や「近隣の付き合い」等の日頃利用する範囲をわたしのまちの領域と捉えていることがわかる。

#### □行動範囲(図9・図10参照)

沿岸側の認知領域の範囲は、内陸側と比べ広範囲に及んでいる。沿岸側においては、行動範囲の領域は晴海方面や門前仲町方面へ広がっている。一方、内陸側は門前仲町方面への認知領域の広がりは見られないことがわかる。しかし、①イーストタワーズⅠと④シティフロントタワーにおいては、内陸側の認知領域が沿岸側より広がっている。また、どの住棟の認知領域図を見ても、佃島を中心に行動範囲が形成されていることがわかる。構成要素上位表から「散歩」や「買い物」、「通勤」によってわたしのまちの領域と認知していることがわかる。

#### □身近な水辺(図11・図12参照)

沿岸側は、内陸側と比べ認知領域が広範囲で、その領域は「隅田川」を中心に広がりを見せている。また、沿岸側と内陸側に違いはほとんど見られないことから、「隅田川」はこの地域において全体的に認知されている。構成要素上位表より「散歩」等の日頃の行動から水辺を認知しており、沿岸側においては視覚性から認知を形成していることがわかる。ただし、②イーストタワーズⅡと③コーシャタワー佃においては内陸側が沿岸側より圧倒的に認知領域が広がっている。また、⑦リバーポイントタワーにおいては、東側の認知強度が低いことから、居住配置が関係していることがわか

る。

#### □身近な緑地(図13・図14参照)

沿岸側・内陸側ともに、「石川島公園」の認知強度が高く、沿岸側のみ「越中島公園」へ認知領域の広がりが見られる。住棟ごとに比較すると、内陸側では唯一④シティフロントタワーにおいて「越中島公園」を認知している。7棟の中で④シティフロントタワーは沿岸側・内陸側ともに、「石川島公園」を最も認知していない。これらから、身近な緑地では緑地との距離や視界が関係していることがわかる。また、構成要素上位表より「散歩」「子どもと遊ぶ」等の行動から緑地を認知していることがわかる。

#### 4. まとめ

本稿における考察を以下にまとめる。

- 1) 居住者の認知領域は住棟配置、沿岸側・内陸側の2つの居住方向によって、異なった認知領域を示した。
- 2) 沿岸側・内陸側に分けて認知領域図を作成することで、居住者の認知領域と居住棟配置の関係性を把握することができた。
- 3) 6つの項目において沿岸側・内陸側による認知領域が変化しない領域がいくつか見られ、その領域は多くの居住者に認知されている。
- 4) 各住棟ごとに比較すると、⑥センチュリーパークタワーと⑦リバーポイントタワーは、6つの項目における認知領域が沿岸側・内陸側でばらつく傾向にあることがわかった。
- 5) 全体の比較として、6つの項目において沿岸側で認知領域が広がる傾向にあり、住戸からの視界が深く関係していることがわかった。

今後の展開として大川端リバーシティ21に存在する中層・高層住棟の認知領域図及び立体変化図を作成しそれぞれの比較・分析・考察を行っていく。

また幕張ベイタウンにおける認知領域図との比較も行い、考察する予定である。

[既発表論文]

- 1) Satoshi Yamada, Koji Misawa, Hironori Negoro, Hiroto Ohuchi: 「Study on Environmental Recognition of Super High-rise Housing Residents」, Journal of Asian Architecture and Building Engineering Vol. 4 (2005) No. 2, November 15, 2005
- 2) Hiroto OHUCHI, Chiaki TAGAMI, Setuko OHUCHI, Akira ITO, Katsuhito CHIBA: 「Study on urban space composition as an actual space and image structure of children」, UIA2011 TOKYO Congress Academic Program
- 3) Hiroto Ohuchi, Setsuko Ouchi, Katsuhito Chiba, Yuta Takano: 「Study on the Composition of the Residential Environment and Environmental Cognition in Collective Housing」, GEOProcessing2012
- 4) 山田梧史、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、第73巻第630号、1749-1757、2008年8月
- 5) 千葉勝仁、伊藤 顕、大内宏友: 「教育環境としての街の空間構成と児童のイメージ構造に関する研究-幕張と月島における実空間と場所の特性について-」, 日本大学生産工学部学術講演会概要集、2010年
- 6) 千葉勝仁、高野祐太、伊藤顕、大内宏友: 「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認知領域の形成について その1」, 日本建築学会大会概要集、2011年
- 7) 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」, 日本大学生産工学部平成24年度修士論文概要集、2013年
- 8) 浅野康成、渡邊啓生、大内宏友: 「超高層住宅の集住体における住棟配置による認知領域と変異層に関する研究-大川端リバーシティ21におけるケーススタディ-」, 日本大学生産工学部学術講演会概要集、2013年