ISSN 2186-5647

3-20

幕張ベイタウンの沿道囲み型住宅の集住体における居住階ごとの実態圏域と環境認知との構成について

日大生産工（院）　○宗　士淳　日大生産工（非常勤）　木村　敏浩
日大生産工　大内　宏友

1. はじめに

沿道囲み型住宅とは街区の内側に一体の中庭を内包する集合住宅であり、道路沿いに街区形状に倣って一定高さの建築空間を連続配置し、閉鎖型街区を形成する街区型建築である。我が国では沿道囲み型住宅の群を市街地規模で実現した例として幕張ベイタウンは数少ない実例である。本研究は集住体を居住環境及び周辺環境との関連性を含めた計画的方法論が必要であると考え、幕張ベイタウンの集住体を研究対象として、周辺環境と一体としてとらえた都市・建築計画手法の構築を目的としている。 既往研究では、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立体変化との関係性について考察した[1)]。幕張ベイタウンに関する。児童の視点から教育空間としての幕張ベイタウンのデザインに着目した研究として、児童の空間イメージと都市デザインの関係について考察している[2)]。また、法規的なカテゴリから低・中層階、高層階、超高層階、全体４パターンで分け居住者の認知領域の違いに着目した研究で、一定の特性に基づいて類型化し、中層住棟における中庭のデザイン特性による居住環境の認知の変化について考察している[3)4)5)]。そして、認知特性及び配置計画と認知領域との構成を考察してきた[6)]。さらに、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、考察してきた[7)8)9)]。幕張ベイタウンにおける沿道囲み型中層住宅に関する既往研究では、沿道囲み型中層住宅における集住体の立地および居住階層と環境認知との関係性について考察考察してきた[10)]。これまでの成果をふまえ、本稿では幕張ベイタウンの沿道囲み型住宅の集住体における居住階ごとの実態圏域と環境認知との構成について考察を行う。

2. 調査・分析概要

2. 1. 調査対象地域および調査概要

日本における集住体としての先進的モデルである、幕張ベイタウンとする。幕張ベイタウンは沿道囲み型住宅をもとに、街区単位（図 1）で都市が構成され、地域内外における商業地、緑地、水辺、公益施設など多くの要素を含むことによって一つの都市が形成されている。

調査概要として、アンケート*1) は、現地にて圏域図示法による調査を行った。主な調査内容を（表1）に示す。３３５サンプルの有効回答を得られた。

2. 2. 分析方法

本稿では沿道囲み型住宅である 1 番街から 22 番街までの調査対象者の「近隣住民としての意識」「行動範囲」「わたしのまち」の認知領域の形態に関して、各住棟の中心を一つの原点にまとめ（図2)、図 3～5 に示す街区の立地ごとの認知領域図を作成した。そして、「居住階層」による認知領域面積の変化と垂直方向における近隣住民意識の変化を分析する。以上により幕張ベイタウンの沿道囲み型住宅の集住体における居住階ごとの実態圏域と環境認知との構成を分析・考察する。

3. 認知領域図および構成要素項目上位表の考察

各住棟の中心を一つの原点にまとめ、作成した街区の立地ごとの認知領域図（「近隣住民としての意識」「行動範囲」「わたしのまち」）を図 3. 4. 5 に、認知領域の構成要素項目上位表（「行動範囲」「わたしのまち」「近隣住民としての意識」）を表 2 に示す。表 2 は認知領域の構成要素を表し、図中のパーセンテージは認知領域を重ねた時、回答者の何％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)。認知領域図および認知領域の構成要素項目上位表か

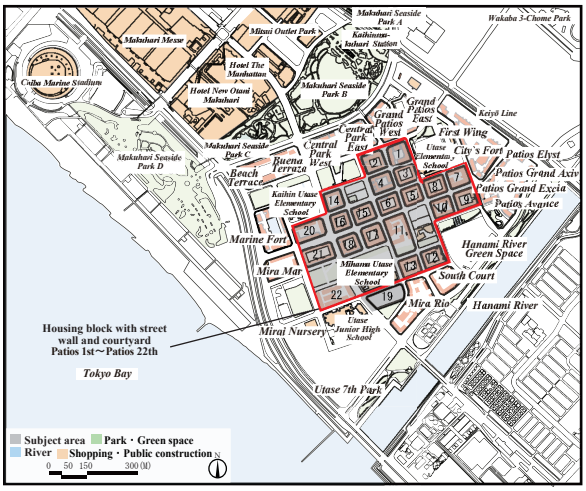

図 1 調査対象地域　幕張ベイタウン

表 1 調査内容項目表

No.	Contents	No.	Contents
1	Attribute investigation	6	Survey of consciousness range recognized as neighbors.
2	Everyday route investigation	7	Cognitive domain investigation of “My town, Familiar waterside, Familiar green area, Prosperity, Landmark”
3	Cognitive domain research area of movement	8	Comparative study of the city I lived in before
4	Research component cognitive domain	9	Change of the city since the survey started living in Baytown
5	Survey of visible components		

*1) 調査期間：第 1 回調査 2010 年 8 月、9 月と第 2 回調査 2012 年 7 月、8 月に行った。調査対象者は 43 棟の集合住宅の居住者とした。居住者の認知領域を明らか にするために 13 歳以上の居住者を対象とした。
*2) 認知度:に算出値で、回答者の総数に対する各構成要素を認知する回答者数の割合。各構成要素の認知の度合の程度を示す値。［ 認知度＝(任意の構成要素の回答者数／回答者数）×100］
*3) 構成要素：各認知領域の構成要素、点的要素、線的要素、面的要素、時間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。

Study on the composition of actual area and environment cognition for residential floors in the collective housing of housing blocks with street wall and courtyard in Makuhari Baytown
ZONG Shichun, Toshihiro KIMURA, Hirotomo OHUCHI

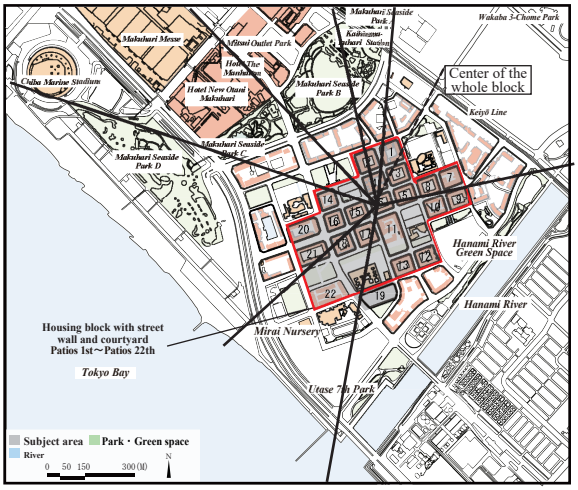

図 2 調査対象地域における周辺要素の図化について

ら、居住者全体の認知度 *2) の高い場所やその広がり、認知の形成の要因や基点となる構成要素などを分析し、沿道囲み型中層住宅における実態圏域と環境認知との構成を考察する。

■「近隣住民としての意識」：住棟から周辺街区へ均質的な広がりがみられ、約20ha範囲以内に認知領域が広がている。また、周辺要素による変化はみられない(図3)。また、居住者は「自宅の住棟」、「幕張ベイタウン」、「初期住棟の1番街～6番街」および「学校」を上位に挙げている（表2）。

■「行動範囲」：住棟から周辺街区へ大きく広がりがみられ、最大約 80ha 範囲以内の認知領域が広がる。また、認知度 50% 以下の認知領域は「幕張海浜公園」、「三井アウトレット」「幕張メッセ」などの周辺要素種類が多い場所による変化がみられ、認知度 50% 以上の認知領域は「三井アウトレット」と「海浜幕張駅」の周辺要素による変化がみられた (図4)。また、居住者は「海浜幕張駅」、「幕張ベイタウン」、「幕張海浜公園」および「学校」を上位に挙げている (表 2)。

■「わたしのまち」：住棟から周辺街区へ大きく広がりがみられ、最大約 80ha 範囲以内の認知領域が広がる。また、認知度 50% 以下の認知領域は「幕張海浜公園」、「三井アウトレット」「幕張メッセ」などの周辺要素の種類が多い場所による変化がみられ、認知度 50% 以上の認知領域は「三井アウト

表 2 構成要素項目上位表一「近隣住民としての意識」、「行動範囲」、「わたしのまち」

「Neighborhood」			
	Item	Frequence	%
1	Resident building which lives	26	24.07
2	Makuhari Baytown	15	13.39
3	Patios 1st ~ Patios 6th	12	11.11
4	School	9	8.33
「Activities 」			
	Item	Frequence	%
1	Kaihimmakuhari Station	22	20.37
2	Makuhari Baytown	12	11.11
3	Makuhari Seaside Park	9	8.33
3	School	9	8.33
「My town」			
	Item	Frequence	%
1	Makuhari Baytown	28	25.93
2	Around the Kaihimmakuhari Station	9	8.33
3	Chiba Marine Stadium	8	7.41
4	Patios 1st ~ Patios 6th	7	6.48

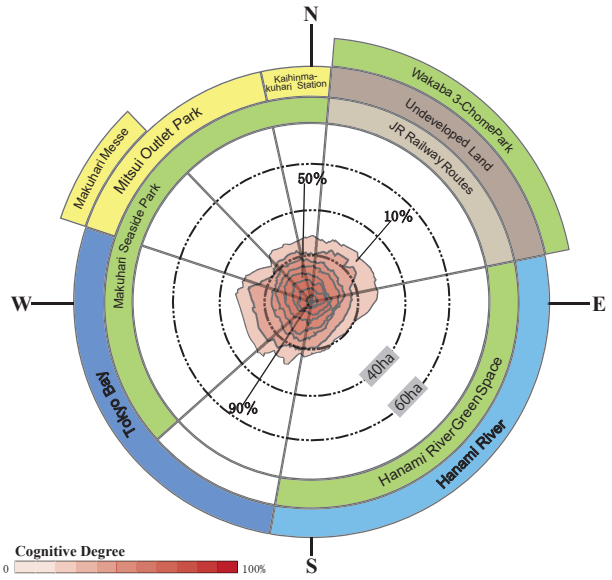

図 3 街区の立地ごとの認知領域図一「近隣住民としての意識」

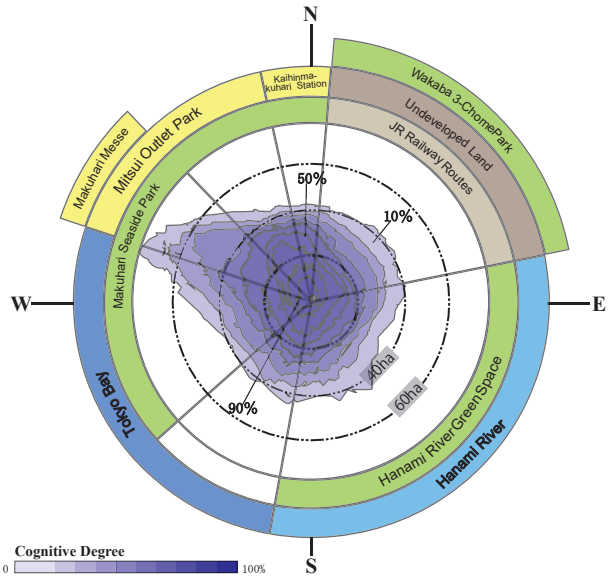

図 4 街区の立地ごとの認知領域図一「行動範囲」

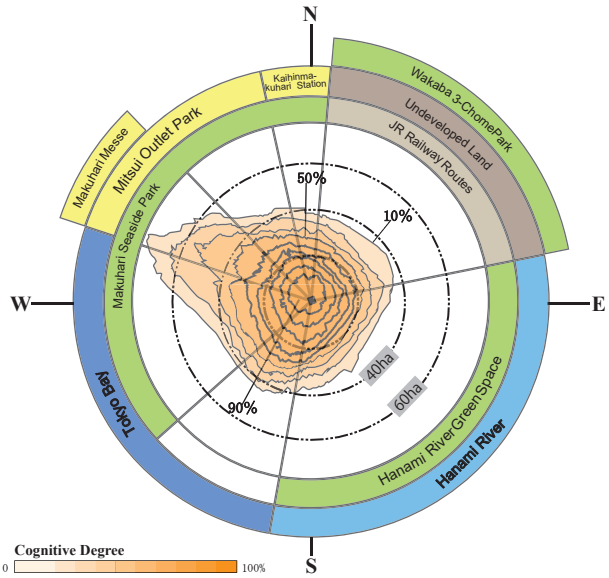

図 5 街区の立地ごとの認知領域図一「わたしのまち」

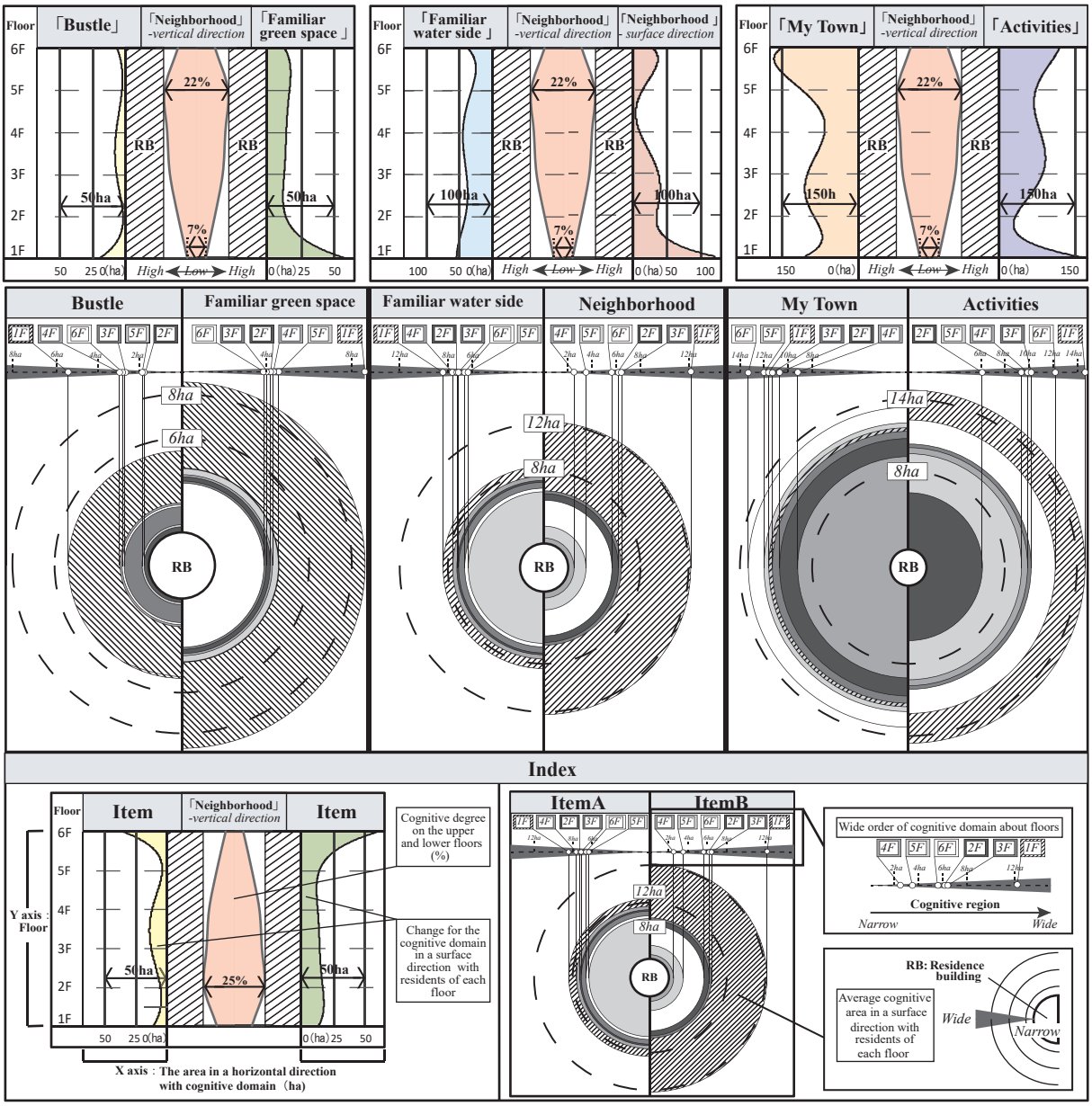

図 6 階層による認知領域の広がり

レット」と「海浜幕張駅」の周辺要素による変化がみられた(図5)。また、居住者は「幕張ベイタウン」、「海浜幕張駅周辺」、「千葉マリンスタジアム」および「初期住棟の１番街～６番街」を上位に挙げている(表2)。

4.「居住階層」を要因とする認知特性について

前章では認知領域の広がりの様相と構成要素の認知度の視点から類型毎の基礎的な傾向を考察した。本章では認知領域面積の定量的な分析も加え、類型の比較から認知特性を考察する。

図 6 の上部は、各居住階層の認知領域の面積を曲線[*4)]として図化したものである。曲線は居住階層の変化に伴う認知領域の面積の変化を示している。本章ではこれを全住棟の認知領域の立体変化の傾向とらえ分析する（以降、立体変化と呼称する）。また、住棟周辺に加えて、住棟内部も居住者にとっての地域環境と言える。そのため、住棟の中央部に垂直方向における階層ごとの近隣住民意識の「認知度の変化」を示している。

図 6 の下部は各居住階層の認知領域面積の平均値を図化し、居住階層の平均面積を上から広い順に示すものである。以下に、認知領域の立体変化を加えた項目の比較から認知特性を記述する。

■「にぎわい」：居住者は下部において認知領域がやや大きく広がり、対して中央部と上部において狭い認知領域を形成する傾向がある。全体的に狭域の認知領域を形成し、約 25ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において狭い認知領域を形成する傾向がある。

■「身近な緑地」：居住者は下部において認知領域が大きく広がり、対して中央部と上部において狭い認知領域を形成する傾向がある。全体的に狭域の認知領域を形成し、約 50ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において狭い認知領域を形成する傾向がある。

■「身近な水辺」：居住者は下部と中央部において認

*4) 変化を示す曲線は居住階の認知領域面積の平均値を従属変数，居住階を独立変数とする曲線上の近似曲線に相当する。回帰モデルの作成そのものが本研究の主目的ではないので回帰係数の有意性の検定については省略する。

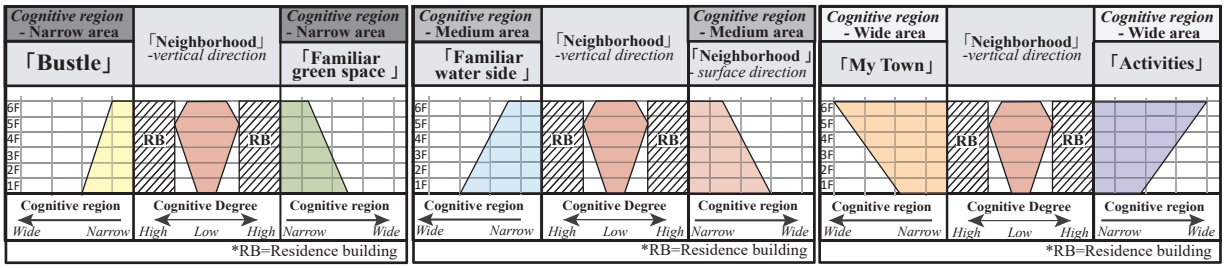

図 7 沿道囲み型中層住宅における環境認知の構成モデル

知領域がやや大きく広がり、対して上部においてやや狭く認知領域を形成する傾向がある。全体的に中域の認知領域を形成し、約 50ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において狭く認知領域を形成する傾向がある。

■「近隣住民としての意識」: 居住者は下部において認知領域が大きく広がり、対して中央部と上部において狭く認知領域を形成する傾向がある。全体的に中域の認知領域を形成し、約 100ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において狭く認知領域を形成する傾向がある。

■「わたしのまち」: 居住者は下部と中央部において認知領域がやや広がり、対して上部において広く認知領域を形成する傾向がある。全体的に広域の認知領域を形成し、約 150ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において広く認知領域を形成する傾向がある。

■「行動範囲」: 居住者は中央部と上部において認知領域がやや広がり、対して下部において一部に広く認知領域を形成する傾向がある。全体的に広域の認知領域を形成し、約 150ha の最大範囲に及ぶ最大認知領域を形成している。また、上層階において広く認知領域を形成する傾向がある。

■「垂直方向における階層ごとの近隣住民としての意識」: 居住者は中央部において認知度が強く、最大となる 22% の認知度を形成している。上部と下部において認知度が弱くなる傾向があり、下部において最小となる 7% の認知度を形成している。

4. まとめ

幕張ベイタウンの沿道囲み型住宅の集住体における居住階ごとの実態圏域と環境認知との構成について以下に整理する。

(1) 居住階層ごとの認知領域の変化について

認知領域の階層による変化に関する分析により、居住階による環境認知の形成について、沿道囲み型中層住宅における環境認知の構成モデルを図 7 に示す。モデルは居住階による環境認知の変化と傾向を示している。

(2)「近隣住民としての意識」の認知領域について、住棟から周辺街区へ均質的な広がりがみられる。また、認知度が高い認知領域は内陸へ広がり、認知度が低い認知領域は沿岸へやや広がる傾向がある。

(3)「行動範囲」と「わたしのまち」の認知領域について、両項目ともに住棟から周辺街区へ大きく広がることがみられる。また、認知度が高い認知領域は内陸へ広がり、認知度が低い認知領域は自然と商業、公共施設を含む周辺要素が豊かな沿岸地域へ広がる傾向がある。

(4) 沿道囲み型中層住宅の「行動範囲」の認知領域と「わたしのまち」の認知領域の比較について、両項目が全体的におおむね同じ認知領域を形成し、同じ傾向で認知度を変化することがみられる。

(5) 立体変化について、「行動範囲」と「わたしのまち」の認知領域の変化には相似の傾向があり、「にぎわい」、「身近な緑地」、「身近な水辺」、「近隣住民としての意識」の認知領域の変化には相似の傾向がある。

以上、幕張ベイタウンの沿道囲み型住宅の集住体における居住階ごとの実態圏域と環境認知との構成について把握できた。本稿の成果は、建築・都市地域計画と一体となった高層・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。

[既往学術論文]

1) 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 年

2) Hirotomo Ohuchi,Chiaki Tagami,Setuko Ohuchi,Akira Ito,Katsuhito Chiba:「Study on urban space composition as an actual space and image structure of children」,UIA2011TOKYO Academic Program Research Papers and Design Works, September,2011

3) Hirotomo Ohuchi,Setuko Ouchi,Katsuhito Chiba,Yuta Takano:「Study on the Composition of the Residential Environment and Environmental Cognition in Collective Housing」GEO Processing2012,January,2012

4) 千葉勝仁、伊藤顕、高野祐太、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環境認知の構造について その 1」、日本建築学会大会概要集、2011 年

5) 高野祐太、伊藤顕、千葉勝仁、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環境認知の構造について その 2」、日本建築学会大会概要集、2011 年

6) Hirotomo Ohuchi,Keisei Watanabe, Setsuko Kanai:「Study on the Composition of Layout Planning and Environmental Cognition in the Collective Housing at Makuhari Baytown」,International Journal of Civil Engineering and Urban Planning (CiVEJ) Vol.1,No.2/3,Desember,2014

7) 渡邉脩亮, 大平晃司, 渡邊啓生, 大内宏友:高層・超高層住宅の集住体における配置計画と環境認知との構成に関する実証的研究 – 大川端リバーシティ 21 と幕張ベイタウンとの比較・考察 –, 第 38 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集, 2015. 12

8) 宗士淳、渡邉脩亮、大平晃司、大内宏友:「高層・超高層住宅の集住体における積層した居住空間の住民意識と環境認知との構成 その 2 ―幕張ベイタウンにおける平面構成について」、日本建築学会大会概要集、2016 年

9) 宗士淳, 渡邉脩亮, 大内宏友:中層・高層住宅の集住体における積層した居住空間の住民意識と環境認知との構成 ―幕張ベイタウンにおける平面構成について―, 第 39 回情報・システム・利用・技術シンポジウム論文集 , 2016. 12

10) 宗士淳、木村敏浩、大内宏友:「幕張ベイタウンの集住体における沿道囲み型住宅の立地および居住階層と環境認知との関係性について」、日本建築学会大会概要集、2017 年

[参考文献]

1) 前田英寿:「沿道囲み型住宅の面的展開による都市空間形成 – 住宅地開発事業における設計指針の策定と運用 –」, 日本建築学会計画系論文集, 2006 年

2) 前田英寿:「都市建築の実現に向けた設計調整の実践 : 幕張ベイタウンの事例」, 日本建築学会計画系論文集, 2008 年