地域住民における環境認知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

AN EMPIRICAL STUDY ON THE CONSTITUENT AND EXPANSE OF ENVIRONMENTAL COGNITION BY LOCAL RESIDENTS

Existing areas based on space of environmental cognition Part 1

大内宏友*, 砂田哲正**

Hiroto OHUCHI and Tetsumasa SUNADA

It was thought important to focus on the relationship between environmental and human relations with reciprocal action behavior and awareness. In the field of Environmental Psychology, this study considers the relationship between life behavior of local residents, and the expanse of the cognitive area. And grasping Existing Areas of Local Space. Finally, these aim at the development in Planning Methodology of Architecture and Local planning. Concretely, ① Unit of Space at the frequency of utilizing the space in their production activities. (Behavioral Areas) ② The relationship between the material constitution of local configuration, the system distinction of the ground and so on, and (the subsistence of the local resident subjects). Further (scene areas) ③ Mental areas have been formed in the relation between consciousness estimation and behavior, corresponded to the construction of the individual social group (consciousness areas). This study considers the possibility of how to plan new areas from existing areas when we grasp on awareness of the three points above. (how the local subjects gain subsistence.)

keywords: environmental cognition, existing area, cognitive space, local residents, settlement

環境認知, 実態圏域, 認知領域, 地域住民, 集落

1. はじめに

本来、人々は自らの環境を創るとき、単なる物的環境を作るのみにとどまらず、意味を持つ一つの心理的環境、すなわち、特定の好みや価値を強調する一つの象徴的世界を創ってきたといえる。今日の物理的環境の整備のみに着目した計画手法の多くは、ある意味を持つものとしての環境の創造には一部分で無力である事への見直しが必要とされているものと思われる。

また、環境の機能性が満足され、利便性が確保された上で、さらに何かが足りないとすれば、人間の心理的環境^{*1}からアプローチした、分析も重要であるといえる。

以上のようなことから、環境と人間との関係性を行為と意識との相互作用からとらえることは重要であると考えられる。

本研究は環境心理学の分野の内、特に認知領域の調査、分析をもとに、地域におけるまちのイメージ構造^{*2}を明らかにし、物理的環境と地域住民の生活行為・行動、意

識、認知領域の広がりとの関係性を考察する。具体的には「我がまち」^{*3}、「海」、「山」の各認知領域の構成要素を把握し、その特性を明らかにし、地域住民の認知領域の広がり地域空間との関係性を考察する。さらに行動、地域空間、認知領域の相互の関係性を複合的にとらえ、地域空間の実態圏域^{*4}を把握し、建築・都市・地域計画における計画的な方法論への展開を目的としている。

本研究の既往研究における主な位置づけとしては具体的に以下の5つに分けられる。

①本研究は、個人の環境認知^{*5}のみへの関心ではなくて、環境認知の「集合体」、つまり、あらゆるレベルの社会的組織の中に現れている認知領域の分析を行う。ここでの分析の単位は経験している個人のみではなく、むしろ集団生活の全体を表している特徴的なパターン、認知領域、行動、価値観などの地域空間との関係性を取り扱う。
②認知領域の構成要素において、視覚的要素だけでなく、祭、花火大会などのイベントや潮の香り、波の音などの

* 日本大学生産工学部 専任講師・工博

Lecturer, Dept. of Architectural Engineering, College of Industrial Technology, Nihon Univ., Dr. Eng.
Nikken Sekkei INC., M. Eng.

** (株) 日建設計・工修

時間的に変動する要素を認知領域を構成する一つの要因として考察する。

③地域住民の認知領域の変遷過程を時系列的にとらえ、さらに性別、年齢、居住年数、職業などとの関係性を考察する。

④自然生態系と文化、社会環境の両方の環境認知に関する考察を行う。これまで都市の市街地におけるまちのイメージや、テリトリー、認知領域の研究はみられるが、地域住民における周辺の自然環境をも含めた、つまり、住空間と緑地、海や水辺との相互関係についての研究は未だ行われていないといえる。このことから本研究においては、研究対象地域を地理的条件として、山、海、市街地が一体となり成立している沿岸漁村地域とする。具体的には地域住民の「我がまち」「山」「海」「にぎわい」などの領域を調べ、これら自然生態系と生活空間の認知領域と行動も含めた相互関係を導き出し考察する。

⑤ある特定された地域での限定された領域での環境認知的な圏域論の研究はみられるが、本研究で取り扱うのは59地域を相互に分断された領域ではなく連続した関係性の結節としてとらえることにより、相互に重層・複合的な環境認知の領域を主体とした実態圏域の考察を行う。

2. 調査対象地域及び調査内容

2.1 調査対象地域

調査対象地域は、房総半島全沿岸域（29地域）、伊豆半島全沿岸域（30地域）である。調査対象地域的主要幹線道路、及び集落（漁港）相互の関係性を図-1に、調査対象地域名を表-1に示す。

図-1 調査対象地域

表-1 調査対象地域

房総半島					伊豆半島				
1 熊子	11 大沢	21 富浦	30 餘海	40 須崎	50 岩地				
2 外川	12 鶴川	22 高崎	31 網代	41 下田	51 松崎				
3 飯岡	13 浜波太	23 勝山	32 宇佐見	42 田牛	52 田子				
4 片貝	14 天面	24 保田	33 伊東	43 下流	53 安良里				
5 太東	15 太夫崎	25 金谷	34 宮戸	44 石廊崎	54 宇久須				
6 大原	16 江見	26 歌生	35 八幡野	45 中木	55 八木沢				
7 岩和田	17 白子	27 竹岡	36 北川	46 森良	56 土肥				
8 御宿	18 中央	28 佐賀	37 片瀬	47 西子浦	57 西浦				
9 豊浜	19 宮崎	29 大賀	38 稲取	48 雲見	58 内浦				
10 川津	20 船形		39 板戸	49 石部	59 静浦				

2.2 調査期間

房総半島：1988年7～8月・10月・1991年7月

伊豆半島：1988年6月・8～9月・1992年7月

2.3 調査方法

調査対象者は一般の人々のとらえる認知領域を明らかにするため、中学生以上の地域住民とし、現地においてアンケート調査を実施した。調査員は、アンケート記入用紙と1/10000白地図を使用し、基本的にはアンケート用紙は調査員が記入し、白地図は被験者に記入してもらった。結果的に房総半島では29地域651サンプル、伊豆半島では30地域710サンプルが得られた。被験者の概要を表-2に示す。

表-2 被験者の概要

項目		人数				項目		人数			
		伊豆	房総	合計	(%)			伊豆	房総	合計	(%)
性別	男性	330	292	622	45.7	職業	漁業	69	119	188	13.8
	女性	380	359	739	54.3		農業	33	11	44	3.2
年齢	20歳未満	12	10	22	1.6		会社員	47	27	74	5.4
	20歳代	37	30	67	4.9		公務員	13	2	15	1.1
	30歳代	82	77	159	11.7		自営業	233	171	404	29.7
	40歳代	169	148	317	23.3		自由業	6	4	10	0.7
	50歳代	151	162	313	23.0		技能職	9	6	15	1.1
	60歳以上	259	224	483	35.5		主婦	179	196	375	27.6
居住年数	1年未満	0	2	2	0.1	その他	生徒	18	14	32	2.4
	1～10年	21	22	43	3.1		無職	98	94	192	14.1
	10～20年	51	55	106	7.8		その他	5	7	12	0.9
	20年以上	638	572	1210	89.0		合計	710	651	1361	100.0

2.4 調査内容

①属性調査

年齢、性別、職業、居住年数、住居の位置を調査する。

②まち、海、山の認知領域調査

被験者に対して、「我がまち」「海」「山」のイメージに照合する領域を地図上に囲ってもらう。（圏域図示法^{*6}）さらに、時系列的に変化がある場合は、その領域も図示してもらう。

③認知領域構成要素

上記の「我がまち」「海」「山」の各領域に対して、「何を思い浮かべながら囲んだか」と問い、各認知領域の構成要素を調査する。

④ランドマーク^{*7}調査

「我がまち」において、思い出すもの、印象的なものを数に限らずあげてもらい、地図上に記入してもらう。対象は建物の他、場所、行事、樹木、看板等何でもよしとし、建築物等に限定はしていない。

⑤ディストリクト^{*7}調査

被験者に「どこが『にぎわい』（にぎわっている）と思いますか」と問い、その領域を地図上に囲ってもらう。

⑥生活行為ごとの空間利用状況

被験者に、基本的な生活行為（日常生活行為9項目、スポーツ行為4項目、イベント行為4項目、非日常生活行為3項目）が行われる場所を調査する。

⑦施設分布状況

各地域の生活、生産施設^{*8}の分布状況を調査する。

⑧認知調査

被験者が「よく知ってる」「だいたい知っている」領域を地図上で囲ってもらう。

⑨日常ルート調査

調査対象者に日常的に通行する道について、「よく通る道」「ときどき通る道」を地図上に記入してもらう。

⑩利用交通手段調査

被験者が普段利用する交通手段を調査する。

また、調査内容の一部を図-2に示す。

図-2 下流地域調査結果

2.5 分析方法

分析は以下の順序で行う。本研究では圏域構成の海・港・集落（市街地）・農地・森林等の各空間単位を孤立した単位としてではなく連続した関係の結節とし、相互作用的な規定関係の実態としてとらえている。まず、「我がまち」、「海」、「山」の各認知領域の構成要素、及び、「ランドマーク」の構成要素を点的要素、線要素、面的要素、時間変動要素に分類する。この分類ですべての構成要素を網羅しているとはいえないが、圏域研究として地域空間において一定の構成要素のまとまりが存在するととらえた場合、この分類は一つの基準となりえろと考えられる。また、このことは地域において実態圏域をとらえる場合、構成要素間相互のまとまりを分析

することは重要であり、本論においては、まとまりの段階構成として、まず構成要素を点とし、点の連続としての線、線の集合としての面、として要素を分類した。近年の環境心理学における問題意識として時系列における認知領域の問題と、視覚のみではなく聴覚等と認知領域の関係性との問題意識が顕在化している。これらのことから点・線・面のみの分類では全体像の分析が不可能であるといえる。よって、本論においては点、線、面ではとらえられない構成要素を時間変動要素として大まかに分類した。

次に、「我がまち」、「海」、「山」の各認知領域の広がり把握し、被験者の性別や年齢、職業といった属性別に特性を明らかにし、地域住民の認知領域の広がり地域空間との関係性を考察する。

さらに、数量化理論Ⅲ類の解析により地域住民の環境認知特性を個人の認知領域から分析し、環境認知特性の構成因子を把握する。

3. 認知領域の構成要素

「我がまち」「山」「海」の各認知領域の範囲付け理由項目を点的要素、線要素、面的要素、時間変動要素に分類した。房総、伊豆半島における各認知領域の属性別構成要素割合を図-3、各認知領域の構成要素と認知度（＝認知項目の和／該当地区サンプル数×100）^{*9}を表-3、に示す。

図-3 属性別構成要素割合

まず、房総・伊豆半島の認知領域の構成要素割合について述べる。①我がまちな領域においては線要素の割合が50.1%と高く、次いで面的要素28.7%、点的要素17.5%、線要素の占める割合が半数を占めている。②山の領域においては面的要素の割合は33.0%、次いで線要素31.7%、点的要素27.7%、際だって高い割合を示す要素は見られない。③海の領域においては面的要素の割合が60.5%、次いで線要素20.8%、時間変動要素10.8%、面的要素の示す割合が非常に高い。また、時間変動要素の割合が比較的高いことが特筆される。

次に、認知領域別の構成要素について述べる。④どの領域においても、道路の項目がみられる。このことから、道路は大きな認知領域の構成要素の要因となっているこ

とがわかる。⑤平均認知項目数は我がまちでは1.15、山1.57、海1.94、海の項目数が高い。⑥点的要素の平均認知項目数は、0.79、また共通項目として、神社・寺、小・中・高等学校などがあげられる。⑦線的要素の平均認知項目数は、1.49、また共通項目は道路、線路、川などで、特に道路の認知度が高い。⑧面的要素の平均認知項目数は2.02と高い。また共通項目は公園、砂浜・岩場などで、他に共通性はあまりみられない。⑨時間的変動要素は0.36、また共通項目は主な行動範囲*10である。

以上のように、認知領域の構成要素について考察してきた。ここで特筆されることは、時間変動要素は全体的に見ると低い、海の範囲においては若干高く、項目も多岐にわたっている。つまり、認知領域の形成は視覚的な要素だけでなく、祭りや花火大会などのイベントや、潮の香、波の音などの時間変動要素とも深いつながりを有しているといえる。

表-3 認知領域構成要素と認知度

項目	我がまち		山		海	
	項目	認知度	項目	認知度	項目	認知度
A	11 小・中・高等学校	62 4.6	4 神社・寺	372 27.4	33 町舎	43 3.2
	10 市道	36 2.7	11 小・中・高等学校	64 4.7	45 堤防	40 2.9
	9 公民館	31 2.3	25 公園	36 2.6	3 市場	34 2.5
	7 駅	30 2.2	27 堤防 (特定なし)	36 1.8	30 島	28 2.1
	5 商店	22 1.6	26 公園	19 1.4	43 さんばし	15 1.1
	27 堤防 (特定なし)	15 1.1	58 岩場	15 1.1	4 神社・寺	14 1.0
	30 島	15 1.1	43 さんばし	15 1.1	26 公園	12 0.9
	55 公園	9 0.7	45 公民館	9 0.7	24 商店街・水産館	9 0.7
	4 神社・寺	8 0.6	9 公民館	8 0.6	10 市道	3 0.2
	8 堤防	8 0.6	18 公園	7 0.5	11 小・中・高等学校	3 0.2
	21 公園	7 0.5	33 町舎	6 0.4	5 商店	2 0.1
	20 商店街・水産館	6 0.4	7 駅	5 0.4	73 サイン (特定なし)	2 0.1
	57 パス停	5 0.4	30 島	3 0.2	2 倉庫	1 0.1
	6 公園	4 0.3	44 水門	3 0.2	27 堤防 (特定なし)	1 0.1
	18 公園	3 0.2	8 堤防	2 0.1		
	31 市道	3 0.2	29 堤防	1 0.1		
	26 公園	2 0.1	73 サイン (特定なし)	1 0.1		
	33 町舎	2 0.1				
	45 堤防	2 0.1				
	13 公園	1 0.1				
	24 商店街・水産館	1 0.1				
	43 さんばし	1 0.1				
	44 水門	1 0.1				
B	54 商店	451 33.2	54 道路	584 28.0	47 防波堤	270 19.9
	55 道路	160 11.8	55 道路	118 8.7	54 道路	207 15.2
	48 川	118 8.7	52 トンネル	80 5.9	48 川	68 5.0
	32 トンネル	50 3.7	48 川	64 4.7	55 道路	5 0.1
	47 防波堤	9 0.7	63 島	23 1.7	63 島	1 0.1
	53 川	8 0.6	47 防波堤	1 0.1		
C	53 山	131 9.6	70 樹林	542 25.1	52 砂浜・岩場	735 53.9
	59 公園	87 6.4	41 公園	156 11.5	51 公園	592 43.6
	52 砂浜・岩場	41 3.0	61 島	75 5.5	67 島	81 6.0
	66 公園	34 2.5	64 公園	41 3.0	42 防波堤 (マリナー)	76 5.6
	68 場所 (特定なし)	32 2.4	68 場所 (特定なし)	30 2.2	41 公園	38 2.8
	46 山	31 2.3	52 砂浜・岩場	21 1.5	68 場所 (特定なし)	34 2.5
	51 公園	28 2.1	65 島	14 1.0	53 山	13 1.0
	70 樹林	24 1.8	46 山	13 1.0	50 公園	10 0.7
	41 公園	11 0.8	60 水田	7 0.5	70 樹林	8 0.6
	67 島	11 0.8	51 公園	3 0.2	40 堤立地	4 0.3
D	61 島	10 0.7	40 堤立地	2 0.1	59 公園	3 0.2
	42 砂浜 (マリナー)	7 0.5	50 公園	2 0.1		
	50 公園	2 0.1	59 公園	2 0.1		
E	68 主な行動範囲	26 1.9	68 主な行動範囲	40 2.9	75 堤防	70 5.2
	37 島	9 0.7	60 堤防 (特定なし)	30 2.8	61 堤防	4 0.1
	89 その他	6 0.4	37 島	33 2.4	84 堤防	29 2.1
	81 堤防	2 0.1	83 堤防	17 1.3	35 花火大会	27 2.0
	69 公園	1 0.1	89 その他	14 1.0	82 主な行動範囲	27 2.0
	76 トラック・車	1 0.1	67 堤防	12 0.9	68 主な行動範囲	21 1.5
			85 その他	4 0.3	89 その他	16 1.2
			38 堤防	1 0.1	70 ボート・ヨット	9 0.7
			75 堤防	1 0.1	74 大堤防	8 0.6
			84 堤防	1 0.1	37 島	7 0.5
					36 堤防	6 0.4
F	76 トラック・車	2 0.1	77 遊覧船	2 0.1	76 トラック・車	2 0.1
			60 堤防 (特定なし)	2 0.1		
			69 公園	1 0.1		
			83 堤防	1 0.1		

4. ランドマークの構成要素

房総・伊豆半島沿岸域におけるランドマークの主な構成要素を表-4に示す。またランドマークの構成要素の割合を図-4に示す。

図-4 ランドマークの構成要素割合

表-4 ランドマーク構成要素

ランドマーク					
順位	項目	属性	度数	%	認知度
1	4 神社・寺	点	477	16.6%	35.1%
2	20 農協・漁協	点	229	7.9%	16.9%
3	7 駅	点	193	6.7%	14.2%
4	51 漁港	面	190	6.6%	14.0%
5	11 小・中・高等学校	点	178	6.2%	13.1%
6	52 砂浜・岩場	面	163	5.7%	12.0%
7	9 公民館	点	103	3.6%	7.6%
8	48 川	線	94	3.3%	6.9%
9	8 役場	点	93	3.2%	6.8%
10	59 商店街	面	92	3.2%	6.8%
11	5 店舗	点	88	3.1%	6.5%
11	30 橋	点	88	3.1%	6.5%
13	21 郵便局	点	87	3.0%	6.4%
14	67 島	面	81	2.8%	6.0%
15	53 山	面	70	2.4%	5.2%

この結果より以下のことがいえる。①ランドマークの平均項目数は2.12、項目は多岐にわたる。②ランドマークの構成要素は、主に点的要素で構成され66.5%を占め、時間変動要素はほとんど認知されていない。③ランドマークとして認知されやすい項目は神社・寺、農協・漁港、駅、小・中・高等学校である。

5. 認知領域の広がり

5.1 我がまちな認知領域の規模

図-5は房総・伊豆半島の我がまちな認知領域の広さの頻度分布を表している。房総・伊豆半島認知おる我がまちな認知領域の最頻値(モード)は10~20haとなつてゐる。また、被験者の98%以上は我がまちな認知領域の広さを100ha以内の範囲であるとしている。この広さの評価基準は、ただ近隣の大きさを決定する唯一のものではないが、近隣感という価値を含めるとすれば、一つの評価基準になり得ると考えられる。

図-5 我がまちな認知領域の広さ頻度分布図

5.2 属性別認知領域の広がり

表-5は、房総・伊豆半島の沿岸集落における男女別認知領域の広がり相乗平均値を示したもので、表-6、図-6は、職業別認知領域の広がり相乗平均値を示したものである。

男女別認知領域の広がり相乗平均値を比較すると、我がまち・山・海の認知領域はいずれも、男性が女性より広い傾向が見られる。この結果は、ほかにも様々な要

因が考えられ一概にとらえることはできないが、一つの評価基準になり得ると考えられる。

表-5 男女別認知領域の広がり

		男性	女性	全体
我がまち	サンプル数	620	738	1358
	相乗平均値	19.1	14.9	18.1
	標準偏差	37.9	33.2	35.5
山	相乗平均値	30.7	22.3	25.3
	標準偏差	40.6	34.7	37.8
海	相乗平均値	25.1	16.4	20.7
	標準偏差	40.2	29.5	37.8

サンプル数にばらつきが多いため、相乗平均のみの評価では一概にとらえることはできないが、大まかな傾向をみることができる。まず、職業別認知領域の広がり、の相乗平均値を見てみると、我がまちは認知領域では主婦・自営業者が広く、農業・生徒・無職の人々が狭い傾向を示している。山の認知領域では技能職が広く、生徒が狭い傾向を示している。海の認知領域では漁業従事者が著しく広く、公務員・生徒は狭い傾向を示している。全体的に見てみると、山の認知領域が安定して広く、海の認知領域は職業別のばらつきが大きい。また、生徒の認知領域は他の職業他比較して狭い傾向が見られる。

図-6 職業別認知領域の広がり

表-6 職業別認知領域の広がり

		漁業	農業	会社員	公務員	自営業	自由業
我がまち	サンプル数	186	44	75	16	403	10
	相乗平均値	17.9	11.8	22.3	25.8	27.9	19.4
	標準偏差	33.5	33.0	36.1	27.1	36.6	58.5
山	相乗平均値	31.2	26.2	29.2	30.2	28.5	17.5
	標準偏差	41.4	26.1	52.1	40.4	38.4	27.4
海	相乗平均値	53.0	21.8	20.9	11.5	19.8	22.5
	標準偏差	41.3	29.5	39.6	16.9	31.7	41.5

		技能職	主婦	生徒	無職	その他	全体
我がまち	サンプル数	15	374	32	192	11	1358
	相乗平均値	19.9	29.4	12.6	13.7	21.8	18.1
	標準偏差	27.4	36.1	17.1	34.6	54.3	35.5
山	相乗平均値	32.9	22.4	13.4	23.3	23.8	25.3
	標準偏差	41.5	32.4	20.2	38.1	37.3	37.8
海	相乗平均値	29.0	20.5	11.5	14.3	30.9	20.7
	標準偏差	26.4	30.9	22.3	29.7	36.4	37.8

5. 3 年齢と認知領域の広がり

年齢と認知領域の広がり、の相関から、時系列的な変化をおおまかにとらえることが出来る。図-7は、年齢と認知領域の広がり、のサンプルプロット図に、最小2乗曲線を重ねたものである。これを見ると、年齢と我がまちは認知領域の広がり、は、40歳ぐらいまでは拡大し、その後縮小の傾向を示している。また、山の認知領域の広がり、は、40歳ぐらいまでは拡大し、その後安定的な傾向を示している。海の認知領域の広がり、は、60歳ぐらいまでは拡大し、その後縮小する傾向を示している。

図-7 年齢と認知領域の広がり

6. 環境認知特性

房総・伊豆半島のアンケートより得られた被験者1358人のデータを表-7に示すとおり定量データ8項目、定性データ9項目17アイテム94カテゴリーに分類し、数量化Ⅲ類による分析を行った。その結果から、カテゴリー・ウェイト上位、下位10位を表-8に示す。

表-7 アイテム・カテゴリー分類表

IN アイテム	ON カテゴリー	PN	IN アイテム	ON カテゴリー	PN
1 年齢	1 30歳以下	1.1	8 まちと海の交わり度	1 分離	8.1
	2 30~45歳	1.2		2 接触	8.2
	3 45~60歳	1.3		3 重合	8.3
	4 60~75歳	1.4	9 まちと山の交わり度	1 分離	9.1
	5 75歳以上	1.5		2 接触	9.2
				3 重合	9.3
2 性別	1 男	2.1		4 なし	9.4
	2 女	2.2	10 山と海の交わり度	1 分離	0.1
3 居住年数	1 1~10年	3.1		2 接触	0.2
	2 10~20年	3.2		3 重合	0.3
	3 20年以上	3.3		4 なし	0.4
4 職業	1 漁業	4.1			
	2 農業	4.2	11 ランドマークの属性	1 点	A.1
	3 会社員	4.3		2 線	A.2
	4 公務員	4.4		3 面	A.3
	5 自営業	4.5		4 時間	A.4
	6 自由業	4.6		5 点・線	A.5
	7 技能職	4.7		6 点・面	A.6
	8 主婦	4.8		7 線・面	A.7
	9 生徒	4.9		8 点・線・面	A.8
	10 無職	4.0		9 なし	A.9
	11 その他	4.4	12 ランドマークの位置	1 中央	B.1
5 まちの範囲	1 点	5.1		2 端部	B.2
	2 線	5.2		3 内部 (内部)	B.3
	3 面	5.3		4 外部	B.4
	4 時間	5.4		5 重合	B.5
	5 点・線	5.5	13 にぎわい	1 駅周辺	C.1
	6 点・面	5.6		2 道路周辺	C.2
	7 線・面	5.7		3 海沿い周辺	C.3
	8 点・線・面	5.8		4 その他	C.4
6 山の範囲	1 点	6.1	14 まちの広さ	1 0~5ha	D.1
	2 線	6.2		2 5~15ha	D.2
	3 面	6.3		3 15~50ha	D.3
	4 時間	6.4		4 50~90ha	D.4
	5 点・線	6.5		5 90ha~	D.5
	6 点・面	6.6	15 山の広さ	1 0~5ha	E.1
	7 線・面	6.7		2 5~15ha	E.2
	8 点・線・面	6.8		3 15~50ha	E.3
	9 なし	6.9		4 50~90ha	E.4
				5 90ha~	E.5
7 海の範囲	1 点	7.1	16 海の広さ	1 0~5ha	F.1
	2 線	7.2		2 5~15ha	F.2
	3 面	7.3		3 15~50ha	F.3
	4 時間	7.4		4 50~90ha	F.4
	5 点・線	7.5		5 90ha~	F.5
	6 点・面	7.6	17 まちの形	1 縦型	G.1
	7 線・面	7.7		2 横型	G.2
	8 点・線・面	7.8		3 同心円	G.3
				4 その他	G.4

表-8 カテゴリー・ウェイト上位、下位10位

上位	Axis.1			Axis.2		
	No	アイテム (カテゴリー)		No	アイテム (カテゴリー)	
1	04	山と海の交わり度 (なし)		49	職業 (学生)	
2	94	まちと山の交わり度 (なし)		31	居住年数 (1~10年)	
3	69	山の範囲 (なし)		F1	海の広さ (0~5ha)	
4	A7	ランドマークの属性 (線・面)		32	居住年数 (10~20年)	
5	E1	山の広さ (0~5ha)		D1	まちの広さ (0~5ha)	
6	72	海の範囲 (線)		G4	まちの形 (その他)	
7	D4	まちの広さ (50~90ha)		48	職業 (主婦)	
8	A4	ランドマークの属性 (時間)		11	年齢 (30歳以下)	
9	31	居住年数 (1~10年)		81	まちと海の交わり度 (分煙)	
10	D5	まちの広さ (90ha~)		22	性別 (女)	
10	E3	山の広さ (15~10ha)		03	山と海の交わり度 (重合)	
9	E2	山の広さ (5~15ha)		F4	海の広さ (50~90ha)	
8	D1	まちの広さ (0~5ha)		C1	にぎわい (駅周辺)	
7	02	山と海の交わり度 (接点)		D5	まちの広さ (90ha~)	
6	75	海の範囲 (点・線)		E4	山の広さ (50~90ha)	
5	53	まちの範囲 (面)		F5	海の広さ (90ha~)	
4	47	職業 (技能的職業)		E5	山の広さ (90ha~)	
3	G1	まちの形 (原型)		41	職業 (漁業)	
2	42	職業 (農業)		A5	ランドマークの属性 (点・線)	
1	68	山の範囲 (点・線・面)		A4	ランドマークの属性 (時間)	
下位	No	アイテム (カテゴリー)		No	アイテム (カテゴリー)	
1		自然生態系との関わり			認知領域の広がり	

さらに、アイテム・カテゴリー数量、レンジなどから、軸の解釈を行う。1軸は正の方向に山や海、我がまちの認知領域が分離し、負の方向には一体化する傾向を示し、我がまちの認知領域と自然生態系の関わりを表す軸であるといえる。2軸は性別、職業、認知領域の広がりなどレンジが高く、正の方向に生活性が高く認知領域が小さく、負の方向に生産性が高く認知領域が広い傾向を示し、文化社会環境や認知領域の広がりを表す軸であるといえる。この軸をもとに個人サンプルデータをプロットしたものが図-8である。

図-8 個人データ・サンプルプロット図

この図より房総・伊豆半島沿岸域の地域住民の環境認知特性は大きく2つのグループに分かれ、以下のことがいえる。

① I グループは環境認知において、我がまちと自然環境が分離もしくは自然環境を認知していないグループであるといえる。(銚子、片貝などの都市型漁村に属する集落が多く含まれている。)

② 1-2 軸プロット図において、認知領域の広がり小さくなると、自然生態系は一体化する傾向がみられる。

今後の課題として、漁村地域別のタイプごとの分析を行う予定である。

7. まとめ

本研究の分析結果より考察される項目を以下にまとめる。

① 認知領域の形成は視覚的な要素のみではなくイベントや波の音、潮の香りといった視覚以外の要素ともつながりがみられる。

② 認知領域の構成要素は、我がまちの領域では線的要素を主とし、海の領域では面的要素を主とし、山の領域では点、線、面的要素それぞれ均一的割合で構成されている。また、海の領域における時間変動要素の割合が高いことが特筆される。

③ ランドマークの構成要素は、主に点滴要素で構成されている。

④ 認知領域の広がり相乗平均を比較すると、男性は女性より広い傾向がみられる。

⑤ 職業別に認知領域の広がりを見てみると、漁業従事者の海の領域が広く、自営業者の我がまちの領域が広くなるなど、一定の相関がみられる。

⑥ 我がまちの認知領域の広がり、40歳ぐらいまで拡大するなど、年齢との間に一定の相関が見られる。

⑦ 認知領域の規模が狭くなると、まち・山・海の領域が一体化するという傾向がみられる。

⑧ 認知と機能(行動)と形態(地形)は密接なつながりを有しており、環境をとらえる上で重要であると考えられる。

以上のことから環境認知を主体とした実態圏域を認知領域の構成要素や被験者の属性などとの相互作用から分析、考察することにより、認知領域は空間的概念としてとらえられ、特定された空間ではあるが、その形態は実態的には必ずしも固定的、一律的なものではなく、重層的、複合的なものであるといえる。また、地域空間において施設の適正配置や利用圏の設定と、その施設の規模の設定は重要な問題である。これらは物理的な距離や行政単位の人口、行動範囲のみの分析ではなく、心理的な距離や領域形成の分析を行うことにより、より実態に近い(事態圏域)施設配置や規模が設定できると考えられ

る。これは地域住民における認知領域を普遍的な手法として確立することにより、地域計画における有効な方法論になり得ると考えられる。このことは今後の地域計画における計画的な方法論への展開の可能性を与えるものであろう。

なお今後の課題として、まちのイメージ構造のわかりやすさや多義性といった概念を含め、またアンケート調査より得られたデータ、地図、図面などの文献調査などから得られたデータを認知的特性、機能的特性、形態的特性の3特性に分類し、認知と機能の関係（意識圏域）、認知と形態の関係（景観圏域）、機能と形態の関係（行動圏域）の3つの関係性^{*11}を明らかにし、集落の類型化を行い、環境認知を主体とした実態圏域を行為と意識と機能の相互作用から分析、考察する予定である。

謝辞

本研究の一部は（財）漁港漁村建設技術研究所の平成6年度研究助成金によって実施した。

本研究を進めるにあたり、現地調査に関して日本大学大内研究室卒業論文生・修士論文生諸君、分析・整理について修士2年の坂本龍宣君に協力頂いたことに感謝いたします。ならびに一連の調査に御協力下さって、現場、市町村などの方々にも、記して謝意を表します。

脚注

*1大内宏友、砂田哲正：地域住民の行為と認知の領域を主体とした実態圏域、一房総半島を事例として—その1、日本建築学会関東支部研究選集、1993

*2志水英樹：まちのイメージ構造、技報堂出版、1979.5

*3本研究でいう我がまちとは被験者が感じる近隣の領域のことを指す。

*4本研究論文でいう圏域とは「実態圏域」を指す。「実態圏域は単位、まとまりの存在形態として地域主体と地域活動、あるいは地域要素（地域形態、地域機能）の関係により多様に表現され、加えて時間軸によっても変化している。」吉阪隆正、藤井敏信ほか：圏域的計画論、財団法人農林統計協会、1981

*5環境は物的（空間的）環境及び社会—文化環境をとともに示す概念である。「環境認知」はこうした広い意味での環境総体に対する人間の認知プロセスを取り扱うものである。本研究では比較的マクロスケールの地域空間を対象としているため、環境総体についての認知という意図で「環境認知」という構成概念を用いる。土肥博・中田裕久：都市居住者と訪問者の環境認知に関する研究（1）～（2）、日本建築学会論文報告集306号、320号、1981、1982

*6これは対象地区の範囲を示す適切なスケールの地図を提唱して、その上に被験者に特定の領域または境界点、文節点を記入してもらう方法である。この方法では、認知空間の範囲を知るものではなく、認知の前提として被験者のある価値基準に基づいて空間を分節してもらうものである。よって評価空間の把握を目的とするものといえる。

*7Kevin Lynch: The Image of the City, the Massachusetts Institute of Technology 1960、丹下健三ほか共訳：都市のイメージ、岩波書店、1968

*8関根智：半島における生活領域の特性、日本大学修士学位論文、pp102、1989

*9ある地区において、個人が認知する項目の和が、その地区の全解答者数に占める割合。その項目の認知のされやすさのレベルを示す。

*10日常ルート調査で被験者が回答した「よく通る道」「ときどき通る道」を主とする行動範囲

*11意識圏域、景観圏域、行動圏域：吉阪隆正、藤井敏信ほか：圏域的計画論、財団法人農林統計協会、1981

参考文献

上記以外に参考した文献は下記の通りである。

- 1) 大内宏友、砂田哲正：地域住民の行為と認知の領域を主体とした実態圏域—房総半島を事例として—その2、1993年度日本建築学会関東支部研究選集2、P217～P220、1993.7
- 2) 坂本龍宣、大内宏友、砂田哲正：地域住民の行為と認知を主体とした実態圏域—伊豆半島を事例として—、1993年度日本建築学会大会学術講演梗概集、P1039～P1040、1993.9
- 3) 砂田哲正、大内宏友、高倉朋文：地域住民の行為と認知を主体とした実態圏域—地域空間における認知領域の広がりを—、1993年度日本建築学会大会学術講演梗概集、P1037～P1038、1993.9
- 4) 大内宏友、宮崎隆昌、宗正敏：漁協を中心にとらえた圏域の特性とその変容に関する実証的研究、日本建築学会計画系論文報告集、第382号、1987.12
- 5) 大内宏友：「沿岸漁村地域における圏域の実証的研究」日本大学博士學位論文
- 6) Harold M. Proshansky、William H. Itelson、Leanne G. Rivlin：環境心理学1～6、誠信書房、1987.1
- 7) Roger M. Downs、David Stea：環境の空間的イメージ、鹿島出版会、吉武泰水訳、1991.5
- 8) Kevin Lynch：知覚環境の計画、鹿島出版会、1979.8
- 9) 日本建築学会編：建築・都市計画のための空間学、井上書院、1991.12
- 10) 鈴木成文：集合住宅区、丸善株式会社、1973.3
- 11) 木村 平：評価と数量化のはなし、日科技連出版社、1973.3
- 12) 船越徹、積田洋：住宅地の空間構成と＜交流＞＜意識＞＜行動＞の相互関係に関する研究（その8その9その10）、日本建築学会大会学術講演梗概集、No5113～5115、pp226～230、1990.10
- 13) 土肥博至、志田隆秀、中田裕久：都市空間の認知・評価に関する研究—その1、初期の環境認知—評価—行動の構造—、日本建築学会論文報告集、第306号、pp115～125、1981.8
- 14) 桜井慎一、横内憲久、鈴木 洋、矢川隆史：住民が認知する港湾の領域に関する研究、第24回日本都市計画学会学術研究論文集、No62、pp367～372、1984

（1994年2月10日原稿受理、1994年9月26日採用決定）