中心地区空間における構成要素の意味的サブ構造に関する研究

—中心地区における意味空間の構造 (その 1)—

正会員 志 水 英 樹*
正会員 福 井 通**

I. 研究の背景と目的

首都圏における市民の日常生活に強く密着している通勤鉄道網の結節点に発生する駅前地区は、それぞれ固有の形成過程を経て、固有の「意味」を湛える都市空間であるに違いない。このような都市空間が持つ「意味特性」とその「構造」を読み取ることは、地区の再開発計画や街づくり計画を個性あるものにするための基本的作業であり、計画条件として欠かせない要件である。

都市環境に対する認知構造を対象とする研究は、ケビン・リンチによる「都市のイメージ」¹⁾を嚆矢とする。リンチは、初めて、「イメージアビリティ」⁴⁾なる概念を提起し、この概念を規定する3つの側面、「アイデンティティ」¹⁾「ストラクチャー」¹⁾「ミーニング」¹⁾を設定した。

筆者らによる「中心地区空間におけるイメージの構造」に関する一連の研究^{2)~5)}は、このような視点から、首都圏の中心地区6か所を対象として、来街者の認知構造を可能な範囲で定量的に考察しようと努めたものである。そのために、来街者の想起プロセスにおいて、地区を構成するエレメントがどのように想起されるかが、エレメントの想起確率として抽出された。このようにして、中心地区空間は、想起確率の分布に還元され、これを外的基準とする種々の分析が行われた。

(その1)²⁾においては、「建物の階数」「間口」「床面積」「接面道路数」等を、エレメントの「アイデンティティ」の大きさを物理的に説明する変数とし、「駅からの距離」をエレメントの相互関係、すなわち「ストラクチャー」を説明する変数とする重回帰分析が行われた。とくに、駅からの距離に関する重回帰係数は、それぞれの街路における想起確率の低減率として考えられ、これらの低減率の分布パターンによって、各地区のイメージアビリティの「ストラクチャー」が示された。

(その2)³⁾においては、エレメントの持つ質的属性の

1つとして「業種」をとり上げ、業種がイメージアビリティに対して持つ影響力を、前述の物理的諸属性と合わせて、数量化1類によって分析され、「ミーニング」の側面として考察された。

(その3)⁴⁾においては、「業種」に対するイメージ量が、被験者の属性によって敏感に反応することが確認され、「ミーニング」に関する考察がより具体的に行われた。

これらの一連の研究において、エレメントの「業種」が、想起確率に対して、どのように寄与するかが算定されたが、それぞれの「業種」がどのような「意味」を持って想起されたかは不明である。

中心地区空間のように、最も複雑な構造を持つ都市空間を把握しようとする時、来街者は多様な価値体系のフィルターを通して、受容し認知しているに違いない。

そしてこのような認知過程は、中心地区を1つの全体像として把握する前に、多くのサブ構造に分解し、それらを、順次複合化して行く過程をとるのではないかと、というのが本研究の基本的な仮説であり、どのようなサブ構造に分解されそれらがどのような空間構造を示すかを解明することが本研究の目的である。

II. 調査の方法

対象の持つ「意味」あるいは、対象に対する「評価」の構造を解析するための方法として、一般的に用いられているものに、SD法があり、多くの適用事例⁶⁾がある。

しかし、通常のSD法では、評価項目(形容詞)の相互構造を抽出することはできても、その構造と地区の空間構造との関係をサブエリアに分解しながら考察することは困難である。

そこで本研究では、与えられた形容詞対に対する5段階、あるいは7段階尺度の評価を行う通常のSD法に代って、いくつかの形容詞が与えられた時、被験者が想起するエレメントを記録し集計する方法をとった。前述の一連の研究では、地区を構成するエレメントをまったく自由に想起させたのに対し、今回の方法では、いくつかの形容詞を順次条件として与えた上、想起させているという意味で、今回の方法を「条件エレメント想起法」と呼ぶこととする。

本論文は9), 10)をもとに加筆、再編したものである。

* 神奈川大学 教授・工博

** 神奈川大学 助手

(昭和61年6月10日原稿受理)

II-1 形容詞の選択

かつて、筆者によって行われた、中心地区空間に対するSD法調査⁷⁾において選択された30対の形容詞(60個の形容詞)を参考として、形容詞の選択を行った(表-1)。これらの30対の形容詞の選択については、まず、自由連想法⁸⁾によって、中心地区空間に対する反応語を得たものから、整理選択されたものである。今回の「条件エレメント想起法」に用いる形容詞の選択を次のような手順で行った。

(1) 調査場所を駅のホームとし、調査時間を電車の発車間隔以内とするため、6分以内を目標とした。そのため、14対(28個)の形容詞を選定した。

(2) 前述のSD法による研究⁷⁾の結果、30対の形容詞から3つの主成分が得られたため、その中からそれぞれの主成分のウェイトに応じて、形容詞を選択した。第

表-1 30対の形容詞

1	楽しい	楽しくない
2	清潔な	不潔な
3	やわらかい	かたい
4	整然としている	雑然とした
5	楽しみ易い	親しみ難い
6	活発な	不活発な
7	まとまりのある	とらえどころがない
8	新鮮な	古くさい
9	あたたかい	冷たい
10	軽快な	重厚な
11	魅力的	魅力のない
12	複雑な	単純な
13	浪費的	実質的
14	発展的	停滞的
15	洗練された	やぼったい
16	明るい	暗い
17	わかり易い	わかり難い
18	いいことありそうな	いいことなさそう
19	快適な	不快な
20	個性のある	個性のない
21	にぎやかな	寂しい
22	季節感のある	季節感のない
23	調和のある	調和のない
24	健康的	不健康な
25	落ち着きのある	落ち着きのない
26	派手な	地味な
27	伸々とした	ぎゅうくつな
28	刺激的	刺激のない
29	多様な	単調な
30	好きな	きらいな

表-2 14対の形容詞の選択()内は固有値

第1主成分・評価性 (6.22)	魅力的	—魅力のない
	好きな	—嫌いな
	明るい	—暗い
	健康的	—不健康な
	洗練された	—やぼったい
	個性のある	—個性のない
	わかりやすい	—わかり難い
第2主成分・活動性 (2.38)	まとまりのある	—とらえどころのない
	にぎやかな	—寂しい
	落ち着きある	—落ち着きのない
	刺激的	—刺激のない
第3主成分・親近性 (2.01)	親しみ易い	—親しみ難い
	よく行く	—めったに行かない
	中心的	—一周的

1主成分・評価性の中から8対、第2主成分・活動性の中から3対、第3主成分・親近性の中から1対、合計12対である。各成分の固有値が(表-2)に示されている。

(3) 以上の12対の形容詞に加えて、中心地区のサブエリアを抽出するために、特に必要と思われる2対の形容詞(よく行く—めったに行かない)(中心的—一周的)を追加した。これらは中心地区の再開発計画や街づくり計画において、計画者にとって特に関心のある問題であり、前者は、来街者がよく利用する施設とイメージ構造との関係を抽出しようとするものであり、後者は対象地区の中心部と周辺部の関係を抽出しようとするためにあえて追加されたものである(表-2)。

(4) これらの14対の形容詞を順不同に並び変えた上、下記のような質問と必要なフェイスシートを加えて、調査用紙を作成した。

「質問;この街において、以下の形容詞に該当すると思われる所(場所)をあげて下さい」

(5) 各形容詞毎に連続的に想起された場合は複数個が記録され、即座に想起されない場合には空欄とした。

II-2 調査対象地区

東横線と大井町線の接合点である自由ヶ丘、東横線と南武線の接合点である武蔵小杉、田園調布線と南武線の接合点である溝の口の3地区を調査対象地区とした。

このうち、自由ヶ丘地区は、前述の一連の調査研究の対象となった地区であり、商業地区として比較まとまったスケールでありながら、豊富な「意味」によって色どられたサブ構造の存在が予想される。

武蔵小杉と溝の口の両地区は、ともに川崎市内の中心地区であるが、自由ヶ丘地区より、鉄道で約10分の距離にあり、ほぼ同水準の乗降客数を持ちながら、かなり異なった「意味特性」を持つことが予想される。

中心地区としての3地区の特性を比較するために、地区を構成するエレメントの種目別個数と乗降客数が(表-3)に示されている。これらの個数は、駅を中心として、半径300m以内に存在する施設の中で、公共施設と商業施設について集計したものである。自由ヶ丘地区においては、公共施設が極めて少なく、量販店も比較的少な

表-3 エレメントの種類別個数と乗降客数

	自由ヶ丘	武蔵小杉	溝の口
公共施設	1	10	9
複合ビル	3	1	2
銀行・金融	12	9	8
量販店	3	3	3
専門店	244	175	197
飲食店	127	107	95
娯楽施設	9	10	6
乗降客数 (万人/年)	3127	5176	4392

いが、専門店舗の数が多い。武蔵小杉地区においては、公共施設が多く、量販店が少ない。溝の口地区においては、公共施設と量販店がともに多い。

II-3 調査の日時と場所と人数

調査の日時と場所については(表—4)のとおりである。いずれも、対象地区内の駅ホームにおいて、ラッシュアワーを避けた平日に、電車待ちの人々に対して行っている。駅ホームで行ったのは、一連の研究の成果から電車待ちの人が、少なくとも次の電車がくるまでは、調査に快よく応じてくれるために、多数の調査が効率的に行えることが明らかになったためである。

被験者の人数は両地区とも200名であり、その属性は、男性既婚、男性未婚、女性既婚、女性未婚それぞれ50名ずつとなるよう調査が行われた。

被験者の年齢構成は(表—5)のとおりである。

III. 調査の集計

III-1 形容詞に関する集計

(図—1)は、3地区における各形容詞毎に想起されたエレメントの度数であり、自由ヶ丘における度数の高い形容詞の順に並べられている。この図から、各地区の上位の形容詞の順位と度数がほとんど変わっていないことが

わかる。これらの形容詞が、中心地区空間においては、より多くのエレメントを想起させやすい。いわば「感度」の高い形容詞であると云うことができる。しかし、下位の形容詞を見ると、3地区の間かなりの相違がある。特に「明るい」「好きな」「落ち着いた」「個性のある」「洗練された」「魅力的な」等のプラス評価のエレメントの想起度数が、コンスタントに自由ヶ丘に高く、「暗い」「やばっぽい」「わかり難い」「とらえどころのない」「魅力のない」等のマイナス評価の想起度数が特に溝の口に高い。このことは、自由ヶ丘の商店街としてのグレイドの高さと、溝の口の低さを最も端的に示しているものと思われる。

3地区の形容詞間の順位相関係数^{*)}が(図—1)に示されているが、自由ヶ丘と溝の口との間の相関が最も低いことがわかる。

III-2 想起エレメントの集計

(表—6)は、28の形容詞によって条件づけられて想起されたエレメントの集計結果であり、想起度数20以上のエレメントが上位から順に、ランク分けして並べられている。とくに、自由ヶ丘の「駅前広場」や、溝の口の「街全体」に、高い集中度が見られるが、武蔵小杉の場合には、このような集中度の高いエレメントは見られない。想起エレメントの総度数を見ても自由ヶ丘、溝の口の両地区に比べて、武蔵小杉の場合、格段に少ない。この理由については、調査員や調査日の違いによる調査方法の不安定性によるものや、被験者の社会的属性の違い

表—4 調査日時と場所

自由ヶ丘	武蔵小杉	溝の口
S. 55 8/20~22 10 am ~ 4 pm 大井町線ホーム	S. 55 8/18~19 10 am ~ 4 pm 京橋線ホーム	S. 55 8/25~27 10 am ~ 4 pm 田園都市線ホーム

表—5 被験者の性別、既未婚別、年齢別人数

自由ヶ丘					
	男既	男未	女既	女未	計
15才未満	0	3	0	2	5
15~19	0	13	0	31	44
20~24	0	20	2	8	30
25~29	2	9	5	6	22
30~39	20	3	11	2	36
40~49	10	2	18	0	30
50才以上	18	0	14	1	32
計	50	50	50	50	200

武蔵小杉					
	男既	男未	女既	女未	計
15才未満	0	1	0	0	1
15~19	0	21	0	33	54
20~24	2	19	0	15	36
25~29	7	6	4	2	19
30~39	14	3	18	0	35
40~49	15	0	20	0	35
50才以上	12	0	8	0	20
計	50	50	50	50	200

溝の口					
	男既	男未	女既	女未	計
15才未満	0	0	0	3	3
15~19	0	15	0	29	44
20~24	0	20	2	16	38
25~29	1	10	10	2	23
30~39	22	4	20	0	46
40~49	7	1	9	0	17
50才以上	20	0	9	0	29
計	50	50	50	50	200

図—1 形容詞別エレメント想起度数と3地区間の形容詞の順位相関係数

表-6 想起エレメント度数表

	自由ヶ丘	武蔵小杉	溝の口
200以上	駅前広場508 街全体217		街全体385
100~199	英蔵街139	街全体186 駅前広場181	中央通り商店街193 サンコー前の通り157 サンコー126 西口商店街113 田電駅前102
50~99	南出口 89 自由ヶ丘デパート 86 ビーコック 81 ブルーパール通り 69 丸井 67 ひかり街 63 アンナミラースの通り 55 駅 52 アンナミラース 50	サンコー(A+E) 95 駅 77 東急駅前 72 小杉公園 70 町々力緑地 68 法政通り 65 バスターミナル(田電) 62 飲み屋街(東横ガード横) 62 駅前商店街 56	長崎屋 75 東急駅前 70 田電駅前 61 キャバレービル 55
20~49	住宅街(1) 48 モンブラン 45 東急プラザ 45 興沢 36 南出口 34 ガード下 30 三番室 29 熊野神社 28 南口駅前 27 長崎屋 24 自由ヶ丘劇場 23 丸島 21 駅前 20	駅周辺 47 工場地帯1 43 東急出口 40 中原図書館 38 東急ストア 37 南武線 37 東横病院 34 多摩川 29 中原区役所 28 駅前 28 住宅街 25 駅前商店街 22 中小企業婦人会館 21 法政大学 21	東急駅前側 47 イトーヨーカ堂 46 東急出口 46 田電駅前商店街 39 東急ストア 38 長崎屋前の通り 33 駅前 32 高津区役所 32 駅周辺 29 溝の口映画劇場 29 高津中央病院 26 十字屋 23 バスターミナル 22 洋屋 21 又教室(東急のれん街) 20 ナイル 20 呼の方向 20 早稲田ルート 20 駅 20
合計	2621	1936	2529

合計は想起度数19以下のエレメントも含まれている。

によるものが考えられるが、いずれも、武蔵小杉地区の
みが少ない理由として考えにくい。

そこで本研究では、武蔵小杉地区をはずして考え、想起エレメントの総度数がほぼ同数でありながら、多くの点で対照的な特性が形容詞の集計や、その順位相関係数からも予想される、自由ヶ丘と溝の口の両地区について、より詳細な意味空間の分析を行うこととする。

Ⅳ. クラスター分析の結果と考察

Ⅳ-1 形容詞のクラスター分析

クラスター分析⁸⁾とは、ある対象に潜む構成要素間の類似性を定量的にとらえ、対象の構成要素の分類構造を明らかにする方法である。本節では、まず、想起されたエレメントを変数として、28の形容詞の相関係数を類似度⁹⁾とみなし、形容詞をグルーピングした。そして相関係数0.8, 0.6, 0.4¹⁾の各段階(それぞれ、第1, 第2, 第3段階と呼ぶ)ごとに、形容詞のクラスターがどのように形成されて行くかを検討した(図-2)。

両地区のツリー図を一見して顕著なことは、いくつかの形容詞同志が、まず、非常に高い相関係数で結ばれることである。

自由ヶ丘の場合(図-2-J), 「にぎやかな」「中心的」「明るい」「わかり易い」「落ち着いた」といった、中心地区の基本的性格を示す形容詞群が、強力なクラスター(相関係数0.9以上)を形成する一方、「不健康」「嫌い」といったマイナスの評価を示すクラスターも同時に形成されている。

一方、溝の口の場合(図-2-M), 「とらえどころのない」「個性のない」「魅力ない」「やばった」といった

「個性のない」「魅力ない」「やばった」といったマイナス評価のクラスターが、まず極めて高い相関係数で形成され、次いで、「にぎやかな」「中心的」「明るい」「まとまりのある」といった、中心地区本来のプラス評

図-2-J 自由ヶ丘 形容詞のツリー図

図-2-M 溝の口 形容詞のツリー図

図—3 意味因子表

価のクラスターが形成されることが、自由ヶ丘の場合と対照的である。

また、「よく行く」は、自由ヶ丘の場合は最後まで孤立しているのに対し、溝の口の場合、「洗練された」「魅力的な」とクラスタイズされている。

このような対照を示しながらも、第3段階までには、自由ヶ丘に6個、溝の口に7個のクラスターが形成された。

両地区の形容詞のクラスターは、それぞれまったく異ったエレメントの想起度数を変数として形成されたものであるにもかかわらず、比較的似通ったクラスター構造を示している。

なお、各形容詞にはエレメントの想起度数が示され、各クラスターにおける形容詞間のウェイトを表している。(図—3)は、各クラスターにおける形容詞共通の概念に留意しながらも、特に上位の形容詞(図中の丸印)を反映した名称が「意味因子」として整理されている。両地区の意味因子について説明を加えると以下のとおりである。

(1) [中心性] 因子

両地区共、上位2つの形容詞が「にぎやかな」「中心的」であり、しかも下位の形容詞も非常に高い共通性を持っている。この「中心的」という形容詞は、前述の形容詞の選択に当たって、対象地区の空間構造を考察するため

に、特に必要と思われて、「周辺の」と共に加えられたものである。今回の2つの対象地区において、「中心的」と「にぎやかな」は非常に高い想起度数を示すと同時に、非常に高い相関係数を示したが、対象地区によっては別のクラスターに入る可能性も考えられよう。いずれにせよ、今回の対象地区においては、中心商業地区の最も基本的な概念である「中心性」因子と命名した。

(2) [好感性] 因子

両地区とも、「好きな」が最上位にあり、[好感性]因子と命名したが、下位の形容詞には、両地区の微妙な相異が現れている。計画者にとっては、来街者が「好きな」と評価するエレメントとその理由を知ることは特に重要であるが、想起エレメントの内容と、下位の形容詞の組み合わせによって、それを読み取ることが可能となる。

(3) [利用性] 因子

両地区とも、「よく行く」を中心に形成されたクラスターである。この形容詞も、来街者が対象地区の中で、どのようなエレメントを利用した上で想起したエレメントであるかを知るために、「めったに行かない」と共に追加されたものである。溝の口地区の場合、「洗練された」「魅力的な」といった形容詞が下位にあることが、自由ヶ丘地区との相違を示している。

(4) [不健康性] 因子

両地区共、「やばった」「わかり難い」の2つの形容詞が上位にあり、下位には無性格な特性を示す多くの形容詞がほぼ同列にグルーピングされている。これらの両者を包含する言葉として「不健康性」因子と命名した。

(5) [寂寥性] 因子

両地区とも、「寂しい」が最上位にあることが共通であるが、下位の形容詞にかなりの相違がある。自由ヶ丘においては、「落ち着きのあ」が非常に接近して高く、さらに「周辺の」が続いている。一方、溝の口においては、「めったに行かない」がほぼ同列に並び、以下、マイナス評価の形容詞が続いている。「寂しい」がむしろ「さびれた」に近い意味にとらえられているものと推定される。

(6) [不健康性] 因子

最上位の形容詞が異なり、自由ヶ丘の場合は「めったに行かない」、溝の口の場合は「不健康な」である。しかし、溝の口の2つの形容詞が完全に、自由ヶ丘のクラスターに含まれているため、[不健康性]因子と名づけた。自由ヶ丘における最上位の「めったに行かない」が溝の口においては、[寂寥性]因子の中にあり、両地区の大きな相違を示している。すなわち、「めったに行かない」と評価されたエレメントが、自由ヶ丘では、[不健康性]で形容され、溝の口では[寂寥性]で形容されている。

(7) [調和性] 因子

溝の口においてのみ、形容詞「落ち着いた」が独立し

ているが、エレメントの想起度数は極めて少ない。自由ケ丘の場合は「寂寥性」の中に「周辺の」とともにグルーピングされている。

以上のように7つの意味因子を設定したが、各因子の上位の形容詞は、両地区を対象とする限り、比較的共通性が高い。しかし、下位の形容詞については、多くの異なった組み合わせが認められ、それぞれの意味因子の持つ内容には微妙な相違があるものと推定される。したがって、第V章における想起エレメントのクラスターとの対応関係を考察する際には、この点に十分留意する必要がある。また、形容詞の選択過程において追加された2対の形容詞は、再開発計画や街づくり計画の際、計画者として特に重要と思われるエレメントを想起させようとして追加されたものである。これらの形容詞の中で特に、「めったに行かない」が興味ある動きを示した。自由ケ丘においては、「暗い」「不健康な」などとグルーピングされ、「不健康性」として命名されたが、溝の口においては、「寂しい」「暗い」などとグルーピングされ、「寂寥性」に属している。来街者が「めったに行かない」と評価する区域の性格が、両地区においてやや異なっていることを示唆しているものと思われる。第V章において特に留意すべき点である。

VI-2 想起エレメントのクラスター分析

図-4-J 自由ケ丘 想起エレメントのツリー図

(図-4)は、28の形容詞を変数として、各想起エレメント間の相関係数を類似度とみなし、想起エレメントをツリー状にグルーピングしたものである。前節の形容詞と同様、相関係数0.8, 0.6, 0.4の各水準ごとに、想起エレメントのクラスターがどのように形成されて行くかを見ることができる。

自由ケ丘の場合、第1段階においてすでに、7か所でクラスター形成の端緒が見られる。このことは、それぞれ類似の意味を持つエレメント同志の強力な結合が多様に存在し、これらがそれぞれのクラスター形成の核となっているものと解釈できよう。

第2段階では、これらに新しいエレメントが加えられるとともに、新たに3つのクラスターが形成される。

第3段階に至って、想起エレメントのほとんど全部が、どれかのクラスターに包含され、合計7つのクラスター(JC 1~JC 7)にグルーピングされている。

この中で、例外的に「街全体」が非常に強力なエレメントでありながらどのクラスターにも所属せず、独立したエレメント(JE)となっている。

溝の口の場合、第1段階でのクラスターの結合は6個であり、自由ケ丘の場合とほぼ同数である。3段階に至って、6個のクラスター(MC 1~6)にまとめられているが、やはり「街全体」が独立したエレメント(ME)

図-4-M 溝の口 想起エレメントのツリー図

として残っているのは、自由ヶ丘の場合と同様である。もちろん、これらのクラスターは、エレメント同志の持つ「意味」の類似性によって結合されたものであり、それらが地区の物理空間的サブエリアとして知覚されるとは限らない。しかし、太く短く連結される場合は両端のエレメント同志は、意味的に近接していると同時に、物理空間的にも近接していることを示し、このような結合が集中的に存在し、しかも、ほかのクラスターと重複しない場合には強力なサブエリアが形成されているものと解釈できよう。しかし、細く長い連結が広範囲に広がっている場合は、サブエリアとしてのまとまりは希薄であると解釈できる。

V. 地区の意味空間の構造

前章で示した2つのクラスター分析の結果を対応させたのが(表-7)である。

表の縦軸に、想起エレメントのクラスター(自由ヶ丘の場合 JC 1~JC 7, JE)をとり、横軸に形容詞のクラスター(意味因子 a~f)をとり、それらがクロスする部分に、想起エレメントの想起度数を示している。

(図-5)は、両地区の第3段階における、2つのクラスターの対応マトリックスを、図形的に示したものである。この図によって、想起エレメントのクラスターのそれぞれが、どの意味因子に反応して形成されたかを読み取ることができる。しかし、溝の口地区における[調和性]因子は、いずれのエレメントクラスターにもほとんど反応を示していないため、この図では省略されている。

また、(図-6)は、想起エレメントの分布図であり、(図-7)はそれらのクラスターが地区の物理的空間の中に描かれたものであり、エレメントを結ぶ直線の太さは相関係数を示している。

なお、すべてのクラスターを1つの図でまとめて表示すると、あまりに輻輳するため、両地区とも3つの図に分解して表示されている。細い線は、当該クラスター以外のクラスターの位置関係を表示している。これらの図を観察しながら、両地区の意味空間の構造を考察するこ

	中心性	好感性	利用性	不確定性	不健康性	寂寥性
JC 1	○	○	○	○	○	○
JC 2	○	○	○	○	○	○
JC 3	○	○	○	○	○	○
JC 4	○	○	○	○	○	○
JC 5	○	○	○	○	○	○
JC 6	○	○	○	○	○	○
JC 7	○	○	○	○	○	○
JE	○	○	○	○	○	○

図-5-J 自由ヶ丘 エレメントのクラスターと意味因子との対応マトリックス

	中心性	好感性	利用性	不確定性	不健康性	寂寥性
MC 1	○	○	○	○	○	○
MC 2	○	○	○	○	○	○
MC 3	○	○	○	○	○	○
MC 4	○	○	○	○	○	○
MC 5	○	○	○	○	○	○
MC 6	○	○	○	○	○	○
ME	○	○	○	○	○	○

図-5-M 溝の口 エレメントのクラスターと意味因子との対応マトリックス

とができる。

V-1 自由ヶ丘の場合

JC 1は、エレメント数13から成る最大のクラスターであると同時に、[中心性][好感性][利用性]という3つのプラスの意味因子にまたがる広い意味を内包するクラスターである。とくに[利用性]においては、ほか

表-7 エレメントのクラスターと意味因子との対応度数表

		第3段階(相関係数 0.4)						
		a	b	c	d	e	f	計
自由ヶ丘	JC 1	167	83	79	31	34	32	426
	JC 2	21	43	6	2	2	5	79
	JC 3	61	5	11	46	24	2	149
	JC 4	502	27	8	32	16	5	590
	JC 5	26	5	2	29	154	5	221
	JC 6	10	6	3	58	62	83	227
	JC 7	2	13	1	11	7	45	79
	JE	81	41	1	66	20	8	217

		第3段階(相関係数 0.4)							
		a	b	c	d	e	f	g	計
溝の口	MC 1	178	64	101	23	34	16	5	416
	MC 2	587	50	29	45	47	13	0	771
	MC 3	7	3	2	5	1	12	5	35
	MC 4	8	2	3	7	3	7	2	30
	MC 5	16	2	8	51	91	85	6	253
	MC 6	15	9	2	36	128	7	1	197
	ME	63	14	1	259	42	6	0	335

a-中心性 b-好感性 c-利用性 d-不確定性 e-不健康性 f-寂寥性 g-調和性

図-6-J 自由ヶ丘 想起エレメント分布図

図-6-M 溝の口 想起エレメント分布図

図-7-J 自由ヶ丘 クラスター分布図

図-7-M 溝の口 クラスター分布図

のクラスターより格段に高いのが特色である。

このクラスターは、第1段階において2軒の書店と、1軒の量販店からなる3エレメントの結合を核として始まり、第3段階に至って、地区の中央部の広い範囲にわたって多くの専門店を含みながら分布している。しかし同時に、高い[中心性]と[好感性]とをあわせ持つため、自由ヶ丘地区の最も代表的なエレメントを網羅したクラスターとなっている。

JC2は、[好感性]に最も特化したクラスターであるが、「中心性」や「利用性」には高くないことが、JC1と異なる所である。したがって、自由ヶ丘の中では必ずしも中心的な存在ではないが、「個性ある」「洗練された」「好きな」といった形容詞に良く反応するクラスターであり、このようなエレメントがJC1と重複して存在し、自由ヶ丘地区をより好ましい雰囲気のある街として評価されることに大きく寄与しているに違いない。

JC3は、[中心性]と[不確定性]とをあわせ持つ特徴あるクラスターである。エレメントは、2つとも、駅近くにある老朽化のかなり進んだ雑居ビルである。かつての闇市的なマーケットを整理してできた共同化ビルが地区の中心部を形成しているが、今日では、[中心性]と[不確定性]という相矛盾する意味因子によって把握されている。

JC4は、圧倒的に[中心性]に特化したクラスターである。第1段階では駅関連のエレメント同志の結合で始まり、「駅前広場」から「丸井」へと連結されて、地区の中心部を形成している。とくに、「駅前広場」が、[中心性]に関する形容詞の下に集中的に想起され、自由ヶ丘の中心部が明確に把握されていることがわかる。

JC5は、[不健康性]因子に特化したクラスターであり、「美観街」を中心とした娯楽ゾーンが明確に浮かび出ている。ここで留意すべき点は、形容詞「めったに行かない」がこの[不健康性]の最上位にグルーピングされ、最もマイナス評価の強いクラスターとなっていることである。想起エレメントとしては、比較的まとまった区域に集中しているが、1つのエレメントだけが、[中心性][好感性][利用性]等の高い区域の中に侵入していることに留意する必要がある。

JC6は自由ヶ丘駅の南口側のクラスターと、その背後にある住宅地のクラスターが結合したものである。

このクラスターは、[不確定性][不健康性][寂寥性]の3つのマイナス評価をあわせ持ち、その意味では、JC1とまったく正反対の意味構造を持っている。空間的にも、JC1とはほぼ反対側に分布し、[不健康性]に特化したJC5と重複している。自由ヶ丘における[寂寥性]が「寂しい」とともに「落ち着いた」を包含し、想起エレメントとしては背後の住宅地が多い。したがって、JC6は駅の南に駅から背後の住宅地にかけて広がる区

域に対して、非常に曖昧な評価を下しているものといえよう。

JC7は、[寂寥性]に特化したクラスターであり、自由ヶ丘地区の周辺のイメージが、「田園調布」や「九品仏」といった静かな住宅地として定着していることがうかがわれる。JC6で見られたような、駅南口側の後背住宅地が、[不確定性]や[不健康性]にも反応したのに対して対照的である。

JE「街全体」は、第3段階に至っても、ほかのどのエレメントともクラスライズされないエレメントの中では、極めて想起度数が高いことから判断して、形容詞によっては、特定のエレメントを想起するよりも、「街全体」を一つの想起対象とすることが多いことを示している。JEは[中心性]と[好感性]と[不確定性]に高い反応を示している。このことから、自由ヶ丘地区が全体として、[中心性]が高く、また[好感性]も高く評価されている一方、駅の南口周辺や2つの共同ビル等において、多くの改善の余地の残されていることが、街全体の評価に影響を与えているものと推定される。

V-2 溝の口地区の場合

MC1は、[親近性][中心性][好感性]にわたって高い反応を示す、最も重要なクラスターで、自由ヶ丘のJC1に対応する。しかし、MC1を構成するエレメントは、第1段階において3つの量販店の結合に始まり、第3段階までに合計5つの量販店が連結され、とくに[利用性]に高いことが、JC1の場合と異なる。この[利用性]は、自由ヶ丘と異なり「よく行く」を中心として「洗練された」「魅力的な」が包含されている。量販店を主体として想起エレメントにもかかわらず、このように評価される所が、大衆的店舗を主体とする溝の口地区の特徴と云うことができよう。

JC1の場合は、2つの書店と1つの量販店の結合からクラスターが始まり[好感性]に対しても高い反応を示した。いずれにしても、両クラスターが地区の中央部のかなり広い区域にわたって分布し、地区の代表的なエレメントを網羅していることは共通である。

MC2は、駅関連のエレメントを結合して、[中心性]に特化したクラスターである。その意味で自由ヶ丘のJC4に対応したクラスターと考えられるが、エレメントの分布は自由ヶ丘より格段に広範囲であり、それだけ[中心性]の空間的輪郭が不明確である。溝の口の場合、交差する2つの鉄道の駅の出口が、約100m離れた所にあるため、明確な中心部が確立し難いものと思われる。

MC3は、[寂寥性]にやや高い反応を示すクラスターで、JC7に対応している。溝の口地区後背部を形成するエレメントとして「多摩川」があるのは、自由ヶ丘地区の場合の高級住宅地と対照的である。

MC4は、最も特徴のないのが特徴といった無性格な

クラスターで、これに対応するクラスターは、自由ヶ丘地区には存在しない。溝の口地区における多くの公共施設が、地区のイメージに対して、何ら寄与していないことを示すクラスターである。

MC 5 は、[不確定性] [不健康性] [寂寥性] にまたがるクラスターで、MC 1 と正反対の評価構造を持つ。その意味では、JC 1 に対する JC 6 の関係と類似している。駅の裏側、公共施設群とによって構成される周辺部のエレメントが、マイナスの意味因子に反応していることがわかる。駅の裏口との関係が、2 地区共通のパターンとして現れたことは注目されるが、同時に、公共施設が、ほとんどすべて、マイナス評価の対象となっていることに留意する必要がある。特に溝の口における [寂寥性] は、「寂しい」と「めったに行かない」を中心とし、さらに「暗い」「親しみ難い」等を含む、最もマイナス評価の強い因子である。したがって、公共施設の多くがこのクラスターに入っていることに、特に重要な問題として注目する必要がある。

MC 6 は、[不健康性] に特化したクラスターで、娯楽施設や、闇市的なマーケットによって構成されている。JC 5 に対応するクラスターである。

ME「街全体」が、第3段階に至っても、独立したエレメントであることは、自由ヶ丘地区の場合と同様である。しかし、その評価構造は自由ヶ丘地区とまったく異なり、[不確定性] に強い特化を示しながら、[好感性] に対してはまったく反応を示していない。

V-3 両地区の比較考察

両地区の意味空間の構造について、多くの共通点が見られると同時に、それぞれがまったく異なった特性を示す所もある。これらを比較考察し整理すると以下のようになる。

(1) 両地区の [中心性] を示すクラスター、JC 4 と MC 2 については、ともに駅の表口周辺に集中して分布するが、自由ヶ丘地区の場合は「駅前広場」に一点集中的に確立しているのに対し、溝の口地区は、広範囲にわたって拡散し、中心のイメージが不明確である。このことが、溝の口地区の「街全体」の評価が、[不確定性] に特化した原因の1つと推定できる。

(2) 両地区の最も代表的なエレメントが連結されたものと思われる、JC 1 と MC 1 は、ともに [中心性] [好感性] [利用性] の3つの意味因子にまたがって反応したクラスターである。しかし、JC 1 の場合は、構成エレメント13個中、7個が専門店であるのに対し、MC 1 の場合、構成エレメント12個中、5個が量販店であり、両地区の特性が反映されている。

とくに、自由ヶ丘地区の場合、JC 1 が地区全体に広がった、専門店を主体とするクラスターである上に、[好感性] に特化した JC 2 の存在によって、その特性が一

層強化されている。

(3) JC 6 と MC 5 は、[不確定性] [不健康性] [寂寥性] の3つにまたがって反応したクラスターであり、それぞれ JC 1 と MC 1 に対して正反対の性格を示すクラスターであることが共通である。構成エレメントは両地区とも、駅の裏口周辺を主体としていることが共通であるが、溝の口の場合は、多くの公共施設が含まれている所に特徴がある。

(4) JC 5 と MC 6 は、[不健康性] に特化しているクラスターとしてまったく共通である。自由ヶ丘地区の場合、飲食・娯楽施設のみで構成されているのに対して、溝の口地区の場合、かつての闇市的なマーケットが中心となっていることが特徴である。

(5) 自由ヶ丘地区の場合、JC 3 の存在が特徴的である。地区の中心部に接して、かつてのマーケットを整理して共同化された2つの雑居ビルからなるクラスターであるが、[中心性] と [不確定性] とをあわせ持つという点に特徴があり、再開発計画や、街づくり計画を考える際そのあり方を特に重視したものとする必要がある。

一方、溝の口地区では、MC 4 を構成する公共施設群が、特徴ある反応をまったく示さないという無性格なクラスターとして把握され、今後の中心地区内における公共施設のあり方の問題を考える時、特に注目する必要がある。

まとめ

本研究は、中心地区のように多様な「意味」によって満たされている都市空間を1つの全体像として把握しようとする時、来街者は地区を一担いくつかの意味的なサブ構造に分解し、それらを再び順次複合化して組み立てるのではないかという仮説のもとに、首都圏の2地区、自由ヶ丘と溝の口を具体的な事例として考察したものである。直接観察できない来街者の認知過程を考察するために、「条件エレメント想起法」なる調査方法によって、抽出された形容詞と想起エレメントとの対応関係から、クラスター分析を行い、来街者の意味空間の構造を、意味のクラスターと想起エレメントのクラスターとの対応関係から考察したものである。

(1) 条件として与えられた形容詞に対する想起エレメントの度数は、上位の3個が「よく行く」「にぎやかな」「中心的」であり、3地区共通であったが、下位の形容詞に対しては、かなりの変化が見られ、それぞれの地区の固有性が示された。

(2) 28の形容詞は、エレメントの想起度数を変数とするクラスター分析によって、6~7個の意味因子 [中心性] [好感性] [利用性] [不確定性] [不健康性] [寂寥性] [調和性] に分類された。

(3) 想起エレメントは、28の形容詞による想起度

数を変数としたクラスター分析により、7～8のクラスターに分類された。

(4) これらのクラスターは、対象地区の意味的なサブ構造として解釈され、これらを構成するエレメントの物理空間的な分布構造との関連において、対象地区のサブエリアの構造を考察することができた。その結果、2つの対象地区が同じレベルの乗降客数や店舗数を持ち、中心商業地区として多くの共通性を有しながらも、その意味空間の構造には多くの固有性が認められた。

(5) このように一定の共通性と固有性をあわせ持つ2つの地区を対象として、その意味空間の構造を詳細に比較分析するために本研究で行った調査方法や分析方法は、中心商業地区の再開発計画や街づくり計画をより個性的なものにするために、有効であるという見通しが得られたものと考えている。

(6) しかし、このような「意味空間」に関する分析は、被験者の属性や来街目的によって、大きく影響を受けるものと考えられ、次編においてさらに考察することを予定している。

注

イ) イメージアビリティ (IMAGIABILITY)

「これは物体にそなわる特質であって、これがあるためにその物体があらゆる観察者に強烈なイメージを呼び起こさせる可能性が高くなる」参考文献1) p.12

ロ) アイデンティティ (IDENTITY)

「イメージが役立つためにまず必要なことは、それがその対象物を他のものから見分けていること、独立した実体として認めていること」参考文献1) p.10

ハ) ストラクチャー (STRUCTURE)

「イメージは対象と観察者との、そして他の物体との間空間の関係あるいはパターンとの関係、つまり構造を含まなければならない」参考文献1) p.10

ニ) ミーニング (MEANING)

「この対象には実際のしる感情的にしる、観察者にとってなんらかの意味をもたなければならない。意味もまた関係ではあるが、空間あるいはパターンの関係とはまったく異なるものである」参考文献1) p.10

ホ) 自由連想法

「人にある刺激、例えば“原宿の街”の認識にともなって表象する概念を直接把握したい場合、「“原宿の街”についてどんなことを思い浮かべますか」と問う自由連想法は、“原宿の街”に対する各個人の先行経験から自発性と重要性のある反応が得られるが、他者の反応結果と比較したり、同一人物における他の対象との反応を比較する場合の共通項を得にくい。」「調査方法と分析方法」日本建築学会、建築計画委員会、1984、p.122

ヘ) スピアマンの順位相関係数をとった。

ト) 本調査の約3か月後において、来街者の歩行ルートと利用施設に関する調査を、同じ3地区を対象として、同じ駅ホームを調査場所として行った。その調査における来街者の来街目的の集計から、3地区の間に付図のような相違が現れた。

付図 来街目的別 %

武蔵小杉において、商業施設の数が他の2地区に比較して、特に少ないわけではないが、買物を目的とする来街者が極めて少ない。また、歩行ルートのパターンを比較しても、武蔵小杉においては、駅と他の一施設との間の単純な往復運動が大きな割合を占めることが確かめられている。このような現象が、エレメントの想起度数が低いことと関連があるものと推定されるが、現時点での比較分析の対象からは一応はすし、ある程度の共通性とある程度の固有性をあわせ持つと思われる、自由ヶ丘と溝の口の両地区の比較考察に焦点を絞ったものである。なお、来街者の歩行ルートと利用施設に関する研究は、いずれ、別研究として報告する予定である。

チ) 本研究のクラスター分析は、集合的手法による段階的クラスター分析 (HITAC BMDPIM) であり、類似度の尺度としては、ピアソンの積率相関係数によっている。例えば、自由ヶ丘の場合、条件として与えた28の形容詞と、それによって想起されたエレメントの想起度数のマトリックスの一部が付表に示されている。

付表 自由ヶ丘・形容詞と想起エレメントの想起度数マトリックス

	にぎやかな	寂しい	落ち込む	落ち込む の あ る	落ち込む の な い	合計
駅前広場	122	0	2	46	.	508
街全体	3	0	8	10	.	217
美幌街	3	2	0	12	.	139
南出口	0	18	1	4	.	89
自由ヶ丘デパート	8	0	0	8	.	86
ビーコック	2	2	1	2	.	81
ブルーバール通り	7	1	3	1	.	69
丸井	3	0	0	4	.	67
ひかり街	12	2	0	3	.	63
アンナミラズの通り	4	0	1	0	.	55
駅	4	0	0	6	.	52
アンナミラズ	1	1	1	1	.	50
住宅街（r1）	0	8	9	0	.	48
モンブラン	2	0	0	1	.	45
京急プラザ	0	0	1	0	.	45
泉沢	0	12	5	0	.	36
南口側	0	7	2	0	.	34
ガード下	0	1	0	3	.	30
三省堂	0	0	3	0	.	29
隠野神社	0	12	7	0	.	28
南口駅前	0	5	2	0	.	27
長崎屋	2	0	0	1	.	24
自由ヶ丘劇場	0	1	0	2	.	23
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
合計	197	109	100	128	.	2621

ここで形容詞の類似度とは、想起エレメントの想起度数の分布パターン（縦軸方向）の間の相関係数であり、エレメントの類似度とはその逆方向の分布パターンの間の相関係数である。

また併合規則は平均距離によるもので、次のように定義されている。（クラスター I 中の変数 i およびクラスター J 中の変数 j について）

$$D = \frac{1}{N} \sum_i \sum_j S_{ij}$$

ここで S_{ij} は変数 ij 間の類似度行列であり、 N はクラスター I 中の変数の個数とクラスター J 中の変数の個数の積である。（HITAC 8080-7-089-01, pp. 7~24 より）なおこの方法によるクラスター分析におけるデンドログラムにおいては、類似度は必ずしも単調減少にはならないことが示されている（同上文献および解説編）。

- リ) 心理学や教育学では一般に、相関係数が 0.4 以上の場合、「かなりの相関」と解釈され、0.7 以上の場合、「高い相関」と解釈されている。

心理教育統計学, 肥田野直ほか, 昭和 36 年, p. 121

参考文献

- 1) ケビン・リンチ：都市のイメージ, 1960, 丹下建三・富田玲子訳, 1968, 岩波書店
- 2) 志水英樹, 福井 通：中心地区空間におけるイメージの構造（その 1）, 日本建築学会論文報告集, No. 229, 1975. 3
- 3) 「同上（その 2）」No. 236, 1975. 10
- 4) 「同上（その 3）」No. 244, 1976. 6
- 5) 「同上（その 4）」No. 263, 1978. 1
- 6) 日本建築領域における最初の適用事例として, 小木曾定彰, 乾 正雄：SEMANTIC DIFFERENTIAL（意味微分）法による建物の色彩効果の測定, 日本建築学会論文報告集, No. 67, 1961
外部空間に対する最近の適用事例として, 次の 2 例をあげておく。
船越 徹, 積田 洋：街路空間における空間意識の分析（心理量分析）—街路空間の研究（その 1）, 日本建築学会論文報告集, No. 327, 1983. 5
宮本文人, 谷口汎邦：大学キャンパスの建築外部空間における意味次元とその安定性について—大学キャンパスにおける建築外部空間の構成計画に関する研究 その 1—, 日本建築学会論文報告集, No. 348, 1985. 2
- 7) 志水英樹, 福井 通ほか：中心地区空間における意味空間の構造（1）, 日本建築学会学術講演梗概集, 1978, 5011
- 8) 外部空間に対する最近の適用事例として
松本直司, 谷口汎邦：住宅地における建築群の空間構成の類型化とその視覚的效果—建築群の空間構成計画に関する研究・その 3, 日本建築学会論文報告集, No. 316, 1982. 6
- 9) 福井 通, 志水英樹：中心地区における認知空間と意味空間との関連構造（2）, 日本建築学会学術講演梗概集, 1981, 7077
- 10) 福井 通, 志水英樹, ほか：中心地区における意味空間の構造化過程に関する研究（その 1）, 日本建築学会学術講演梗概集, 1982, 7034

SYNOPSIS

UDC : 72.011.21

STUDY ON THE SEMANTIC SUB-STRUCTURES OF CONSTITUENT ELEMENTS IN CENTRAL DISTRICTS

—The structure of semantic space in central districts (Part 1)—

by Dr. HIDEKI SHIMIZU, Professor of Kanagawa University
and TORU FUKUI, Assistant of Kanagawa University,
Members of A. I. J.

Rich context of "meaning" in central districts was studied by analysing the structure of elements recalled by interviewee under given 28 adjectives. The cluster analysis was applied both to these adjectives and recalled elements. 6-7 clusters of elements in each district were compared in terms of semantic structure by observing semantic factors attached to each cluster. Their spatial distribution pattern of clusters which are shown as networks between clusterised elements were supposed to show semantic sub-areas.