

## 第3章

# 認知の視点を抽出する 定性調査法

はじめに、言葉ありき・・・

3人寄れば、派閥に分かれる（3個組法）

カメラを持って、まちへいだよ（キャプション評価法）

独断か、談合か、それが問題だ（定性情報の整理法）

### 3章 認知の視点を抽出する定性調査法

#### 3.1 はじめに

本章では、課題1に応えるため、総合評価に関わる関わらないを問わず、認知の視点(=コンストラクト)を抽出するための定性調査法をいくつか提案し、適用事例を紹介するとともにその有効性を検討する。

また、課題2の定性情報の整理法についてもいくつかの提案を行う。

#### 3.2 Rep テストの応用

本節では、讃井らが発展させる以前の G・A・Kelly の Rep テスト (Role Construct Repertory Test: レパートリーグリッド法、讃井らによる発展手法と区別するため、本論文中では 'Rep テスト' と表記することにする。) を環境心理評価に応用することを試みる。オリジナルの Rep テストには数々のバリエーションがあるが、讃井らの発展手法との違いは、Rep テストが評価対象(対人認知の研究であるから、特定の人物を指す)間の類似性を判断させて類似点・相違点を聞くことによって認知の視点を抽出するのに対し、発展手法は優劣を判断させてその基準を聞くことによって評価の基準を抽出しようとする。

レパートリーグリッド発展手法を開発した経緯について、文献<sup>26)</sup>に、

住宅のように数多くの部分からつくられている空間を比較しはじめると、際限ないほど多くの項目が列挙される。そこで、評価に関わる部分だけに限定することが考えられた。

と書かれている。しかし筆者がレパートリーグリッド発展手法を用いた経験からいえば、評価に関わる部分だけでも語るにまかせれば十分に際限ないほど多くの項目が列挙され、言葉をもっている限り問われれば何か答えようとすると思われる場合もあった。一方で、官能検査における SD 法の意義について、吉田<sup>46)</sup>は、以下のように述べている。

各種の音、光、香、素材を提示して「此の印象を言え」と教示されても、普通の人にとっては、たかだか「いい感じ、嫌な感じ」という感情的好悪位までで、もっと微妙なニュアンスを記述する言葉はもち合わせていない。それをうまく引き出すための手がかりを与える(誘導尋問の一種)のが評定尺度の両側に書かれた形容詞、副詞なのである。

筆者が思うに、これは総合評価に関わるかどうかの問題ではなく、どこまで深く調査対象者の視点・ボキャブラリーを引き出すかという、調査における測定感度のチューニングの問題である。念入りに尋ねなければ思い至らない項目はその人にとって重要でない項目であろうから、調査の意図に応じて適当な閾値を設けて、重要な項目だけが抽出されればよいのである。

#### 3.2.1 3 個組法

優劣の比較判断の最小単位は2個の対象間の優劣だが、類似性の比較判断の最小単位は3個の対象がどの2個と1個に分かれるかである。ここでは、文献<sup>63)</sup>に紹介されている3個組法と呼ばれる Rep テストを、環境心理評価に応用した事例を紹介する。

文献<sup>63)</sup>の3個組法の適用事例は、対人認知の研究である。その手順は、あらかじめ特定の「役割タイトル」が3個ずつ組になっており、調査対象者にそれぞれの役割タイトルに該当する特定の人物を想定させた後に、その3人を2人と1人に分類させ、さらにその分類基準を問うというものである。各人ごとにこの構造を調べようというのが、本来の Rep テスト、つまり役割の (Role) 認知構造の (Construct) バリエーションの (Repertory) 測定 (Test) ということになるのであろう。

#### ■適用事例：精神的存在としての光に関する研究<sup>42)</sup>

この調査事例は、光を意識する空間のイメージに関する研究のために1993年度に行われたものである。筆者は文献<sup>42)</sup>で連名にはなっていないが、調査の設計段階から関与している研究である。

#### ◇調査の概要

##### 1. 面接調査

・調査対象者：大学(院)生6名(建築系5名、非建築系1名)

- ① 光をモチーフにした写真81枚(カラープリント、カラーコピー等)をエレメントとし、これをよくシャッフルする。
- ② 上から3枚とり、似ている2枚と違う1枚に分類させる。
- ③ 似ている2枚の類似点や違う1枚の相違点を答えてもらうことにより、認知の視点(コンストラクト)を抽出する。
- ④ ②③をエレメントが終了するまでくり返す。

##### 2. 評定調査

- ・評価項目：面接調査の結果抽出された言葉に基づいて設計した30項目の7段階・両極の評定尺度。
- ・評価対象：面接調査に用いたエレメントの中から面接調査の結果を参考に選んだ42個。同数の2群(A群、B群とする)に分けてある。

- ・評定者：大学(院)生25名。  
 ジャッジ数(調査の回答者に求められる判断の総数)が多い  
 ため以下の割り付けにより、A群かB群の一方のみ評定する。
- ・A群の評定者：15名(建築系12名, 非建築系3名)
- ・B群の評定者：17名(建築系11名, 非建築系6名)
- ・両群に重複する評定者は、このうち7名
- ・呈示方法：1回に5名程度まで同時にスライド映写により呈示。
- ◇調査の結果：因子分析の結果などを以下にまとめて示す。

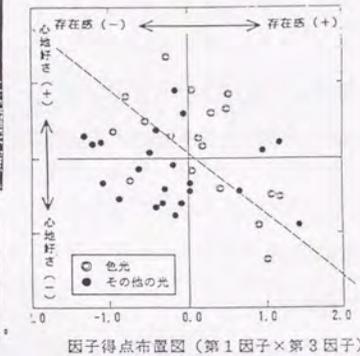


図-1 因子分析結果プロット図

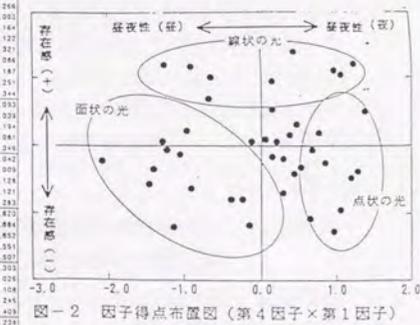
表-1 因子分析結果

項目	因子1	因子2	因子3	因子4
内照り	0.788	-0.532	-0.060	-0.234
内照りのある光	0.794	0.142	0.111	0.244
外照りのある光	0.884	-0.169	0.216	-0.093
ほつちりとした光	0.828	0.207	-0.092	-0.164
辺境の光	0.812	0.095	-0.019	0.127
辺境の光	0.810	0.048	0.119	0.321
辺境の光	0.547	0.066	-0.403	-0.264
動的な光	0.534	-0.436	-0.050	0.187
動的な光	0.500	-0.244	0.274	-0.251
動的な光	0.524	0.267	-0.112	0.244
面状の光	0.207	0.779	0.016	0.033
面状の光	0.330	0.715	0.120	-0.035
面状の光	-0.231	0.665	0.234	-0.174
面状の光	0.414	0.580	0.261	-0.041
面状の光	-0.287	0.526	0.278	-0.248
点状の光	0.110	0.232	-0.274	-0.042
点状の光	0.136	0.224	0.272	0.009
点状の光	0.323	0.017	-0.218	0.124
点状の光	0.263	0.039	-0.463	0.121
点状の光	0.263	-0.265	-0.585	0.282
面状の光	0.034	0.182	0.181	-0.022
面状の光	0.112	0.265	0.245	-0.084
面状の光	0.247	-0.218	0.282	-0.022
面状の光	0.351	-0.200	0.251	-0.051
面状の光	0.132	-0.013	0.122	-0.037
面状の光	-0.109	-0.474	-0.237	0.232
面状の光	0.433	0.152	-0.241	-0.024
面状の光	0.480	0.404	0.231	0.108
面状の光	-0.026	0.393	0.147	0.245
面状の光	0.170	-0.035	-0.116	0.403
面状の光	0.191	-0.527	0.482	0.233

図 3.1 精神的存在としての光に関する研究<sup>42)</sup>より



因子得点分布図(第1因子×第3因子)



因子得点分布図(第4因子×第1因子)

3.2.2 多段階グループ編成法

3個組法には、面接調査の対象者ごとに異なる3個組がランダムに作成されるので、各人ごとの条件が一定にならないという問題がある。 ${}_3C_3$ の全ての組み合わせの3個組に対して調査するというのも不可能であるし、最適な3個組を決めておくというのも予備調査のための予備調査が必要になってあまりにも煩雑である。

そこで、川井らによる音事象認知の研究<sup>43) 44) 45) 47)</sup>において、KJ法的分類<sup>†</sup>を準用することを考えた。それは、エレメントを一括呈示して、

1. 似たもの同士を集めたグルーピングを行う。
2. 各グループの特徴を表すグループラベルをつける。

という作業を行わせるというものである。

川井らの研究は音事象のイメージに関するものであったので、エレメントは音源名を書いたカード40枚前後を用いるものであった。また、「居間でくつろいでいるときに」などの状況を想定させて作業を進めるように指示した。調査は、「居間」「街路」「テーマパーク」の3種類の状況ごとに分けて3回実施された。

この調査においては、上記1, 2に加えて次のような工夫を行っており、この方法は「多段階グループ編成法」と呼ばれることになった。

3. 小分類, 大分類と, グループ編成は階層的に行わせ, 最終的に5以下のグループ数の大分類とする。ラベルはどの段階のグループにもつける。
4. グループラベルの対立概念を考えさせて両極尺度とする。

Repテストの用語を用いると、グループラベルは「コンストラクト」、その対立概念は「コントラスト」ということになる。

さらに、調査結果から「何名の評定者が同一グループに分類したか」を求め、これを2つのエレメントの類似度としてクラスター分析とMDSを実施している。定性調査でありながら、その結果を利用して評価対象の分類とポジショニングが可能であるというのは特筆すべきであろう。

なお、この調査に引き続いて、各個人ごとに抽出された個別尺度、及びこの調査結果に基づいて作成された共通尺度を用いて、それぞれの音源名を評定させる調査が実施され、第4章にて提案する手法の最初の適用事例となるのだが、その点についてはここでは触れないこととする。

†KJ法的分類<sup>48)~50)</sup>とは、定性情報を整理するための、以下の手続きを指す。

- ・整理したい情報を記したカードを大きな紙にならべて眺め直す。

- ・何となく親近感のあるカード同士を近くに集め、グルーピングしていく。
- ・そのグループの内容を表現する言葉を考え、グループ名(ラベル)とする。
- ・ラベルをグルーピングした大分類を考えたり、グループ間の関連を示す矢印、記号、言葉などを書き込んでいく。
- ・先入観を持ってはならない。小分類から大分類へ積み上げていくこと。
- ・グループ間の関連(問題の構造化)は大分類から手を付けた方がやりやすい。

「KJ法的分類」ではなく「多段階グループ編成法」としたのは、このような技法までは要求しなかったからである。

■適用事例：音環境認知に関する研究<sup>43) 44) 45) 47)</sup>

この調査は、サウンドスケープの視点から、音事象のイメージに関する研究として1993年3月から1995年10月にかけて行われたものである。筆者は連名にはなっていないが、調査の設計段階から関与している研究である。

◇調査の概要

手順等については前述した。調査対象者数および評価対象とした音源名の数は以下の通りである。

表 3.1 音事象認知に関する調査の概要

設定状況	調査対象者数	評価対象数
居室でくつろいでいる	30名	36種類
街路を歩いている	12名	36種類
テーマパークで休日を過ごしている	23名	45種類

\*調査対象者は主に20歳代の建築系大学(院)生である。

◇調査の結果

多段階グループ編成の様子とクラスタリングの結果の一例を次ページに示す。詳細は資料編参照。

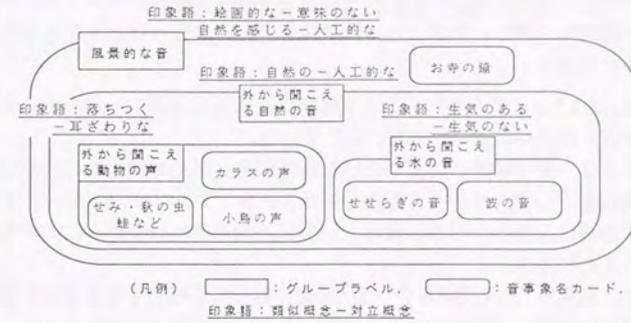


図 3.2 多段階グループ編成の様子(居室:ある1名の例)

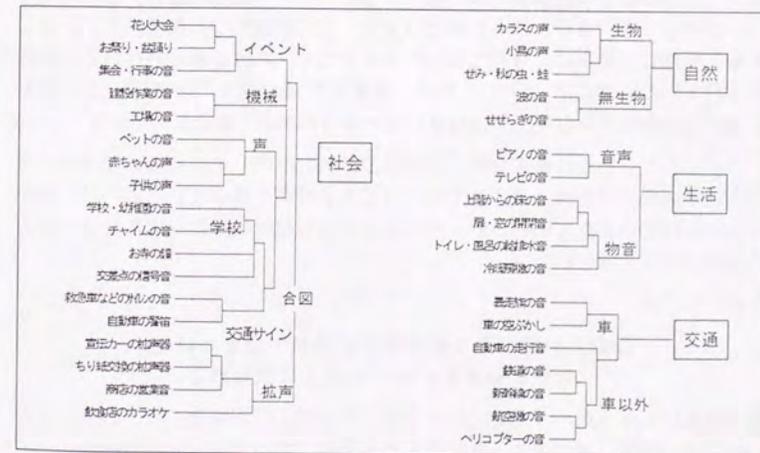


図 3.3 音事象のクラスタリング(居室)

## 3.2.3 類似性判断による調査法の適用範囲に関する考察

本節で試みた2つの手法は、いずれも評価対象間の類似性判断による。紹介した事例は「光をモチーフとした写真」「音事象」が評価対象であったが、もっと一般的な、景観、オフィス、住居などであったならば、どのような結果になるのだろうか。

実は、3.2.2の(多段階)グループ編成は、川井ら以前にも景観や住宅居間をテーマとした既往研究の中で用いられている。

讚井らは、住宅居間の調査で用いる評価対象を多くの候補から絞り込むための予備調査として、グループ編成とクラスタリングを行っている<sup>7)</sup>。筆者自身も、予備調査以前のレベルの検討としては評価対象の絞り込みにこの手法を用いたことが何度かある。

また、高橋ら<sup>51)</sup>及び堤ら<sup>52)</sup>は、景観に対して同様の手法を用いて街路景観を分類している。

ところが、これで対象がどのように分類されるかという点、例えば景観では

- ・オフィス街、住宅街、商店街、緑がある景観、…
- ・交差点を反対側から見たところ、大通り沿いを歩道から見たところ、…

などとなる。「都市景観」のカテゴリには非常に役立つ結果が得られるが、果たしてこのような分類基準は、我々が抽出したい「認知の視点」を与えてくれるであろうか。実際、横らの研究の中で、ごく常識的な評価項目でこれらの対象を評価した結果は、分類で得られるカテゴリーには分離されないことが報告されている(文献<sup>18)</sup>など)。また、高橋ら<sup>51)</sup>及び堤ら<sup>52)</sup>の事例においても、評価項目の抽出ではなく、評価対象のカテゴリが主眼となっている。

このような分類を「事実分類」と呼ぶことがある<sup>53)</sup>。その街並みはオフィス街か住宅街か、などは、誰が見てもそう見える事実を言っているだけで、確かにそれも認知の視点であろうが、その人の当該評価対象群に対する見方、考え方を表すものではない。

結論としては、

類似性判断により評価項目を抽出できるのは、  
「対象の抽象度が高い場合」に限られる

のではないだろうか。「光をモチーフとした写真」「音事象」などの場合はよいのだが、景観、オフィス、住居などを写真などで示すと、「具体的なものが見えすぎてしまう(語弊はあるが)」のである。

なお、マーケティングなどの分野では、定性調査ではなく、対象間の類似性

を「似ている～似ていない」などの尺度で評定させ、MDSによりポジショニングを行うという手法がとられることがあるが、これについても同様であって、

類似性判断により対象の心理的ポジショニングが得られるのは、  
「対象の抽象度が高い場合」に限られる

ということがいえる。

## 3.3 参加型調査「キャプション評価法」

ここで提案する「キャプション評価法」は、港区の景観に関する市民活動を通して、古賀誉章（現在の所属は中村勉総合計画事務所）、宗方淳（現在の所属は建設省建築研究所／科学技術庁特別研究員）両氏と筆者の3者が共同開発したものである。本手法の開発にあたっては、G・A・KellyのRepテスト、レパートリーグリッド発展手法の他に、精神科医である野田正章氏による「写真投影法」<sup>22) 23)</sup>を参考にした。

また、筆者らは本手法とともに「参加型調査」というコンセプトを提唱した。この点については特に3.3.3で論じる。

## 3.3.1 写真投影法からキャプション評価法へ

写真投影法とは、精神科医である野田正章氏が子供の精神状態を把握するために、心理学でいう「投影法」の一種として開発したものである。その概要は、

子供にフィルム1本を入れたカメラを渡し、日常生活において撮りたいものを撮ってくるように指示する。すると出来上がった写真には子供の内面世界が投影され、これを分析（診断）すれば子供が見ている世界がわかる。

というものである<sup>22) 23)</sup>。

筆者らは、この方法を、当時関与していた港区の市民グループによる景観調査活動に応用することを試みて、キャプション評価法の開発につながった。

市民がまちをどのように見ているかを調べたいのであれば、そもそもまちの中のどのような景観が気になるかという、いわば評価対象のサンプリング自体もその人のまちに対する見方を表すと考えるべきであり、カメラを持ってまち歩きをしてもらう方法が有効だと思われたのであった。

ただし筆者らは精神科医ではないので写真だけから内面世界まで読みとることは不可能である。そこで、写真には一定のフォーマットのキャプション（写真につけるコメントのこと）をつけてもらい、この記述の中から市民がまちを見る視点、つまり景観評価項目とその構造を抽出することを主眼とした。

なお、写真とキャプションを貼り付けて1枚のカードとしたものを「景観カード」と呼び、調査手法も開発当初は「景観カード手法」の名で呼んでいたが、早くも景観以外への適用が始まっている<sup>69)</sup>ので、後に「キャプション評価法」という名称を使うようになった。

以下、港区の景観に関する市民活動の一環として実施した景観調査の適用事例とともに本手法を紹介する。

## 3.3.2 適用事例：市民による港区の景観調査

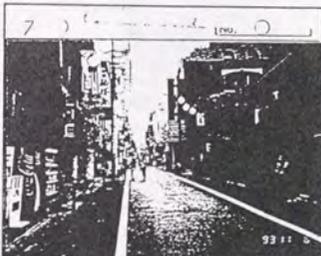
東京都港区では、1992年より開催されている市民講座「景観セミナー」のOBを中心として、市民グループ「港区景観を考える会」が組織されている。その活動の一環として、市民参加型の景観調査を以下の要領でこれまでに4回（1993年11月～ 赤坂、海岸・芝浦、高輪、白金・麻生の4地域）実施した。

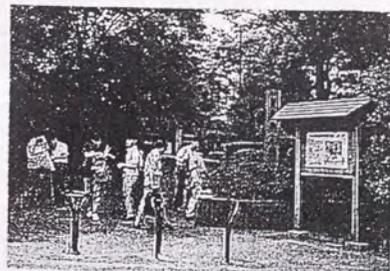
- ①「景観探検会」を開催する。参加者はカメラを持って自由にまちを歩き、気になる景観を写真におさめる。
- ②後日、写真にコメントを添えた「景観カード」を提出してもらう。このコメントのことを「キャプション」という。
- ③キャプションはその内容をデータとして入力し、地域の景観に対する市民の声が反映された「キャプション・データ」としてストックしておく。
- ④さらに後日、景観カードやキャプション・データの集計結果をもとにしたワークショップを開催し、調査地域の景観について意見交換などを行って調査結果のまとめとする。

調査の様子、景観カードの例、調査結果の一部をまとめて掲載しておく。キャプションは基本的に自由記述の形式である。

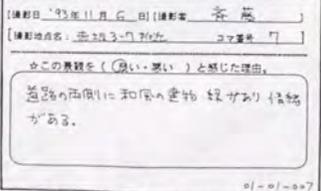
第1回目の調査の概要

- ・実施日 : 1993年11月6日(土)
- ・参加者数: 16名
- ・調査地域: 赤坂地区  
赤坂見附交番前を13:30に出发  
青山福祉会館に15:30に集合
- ・収集された景観カード: 663枚



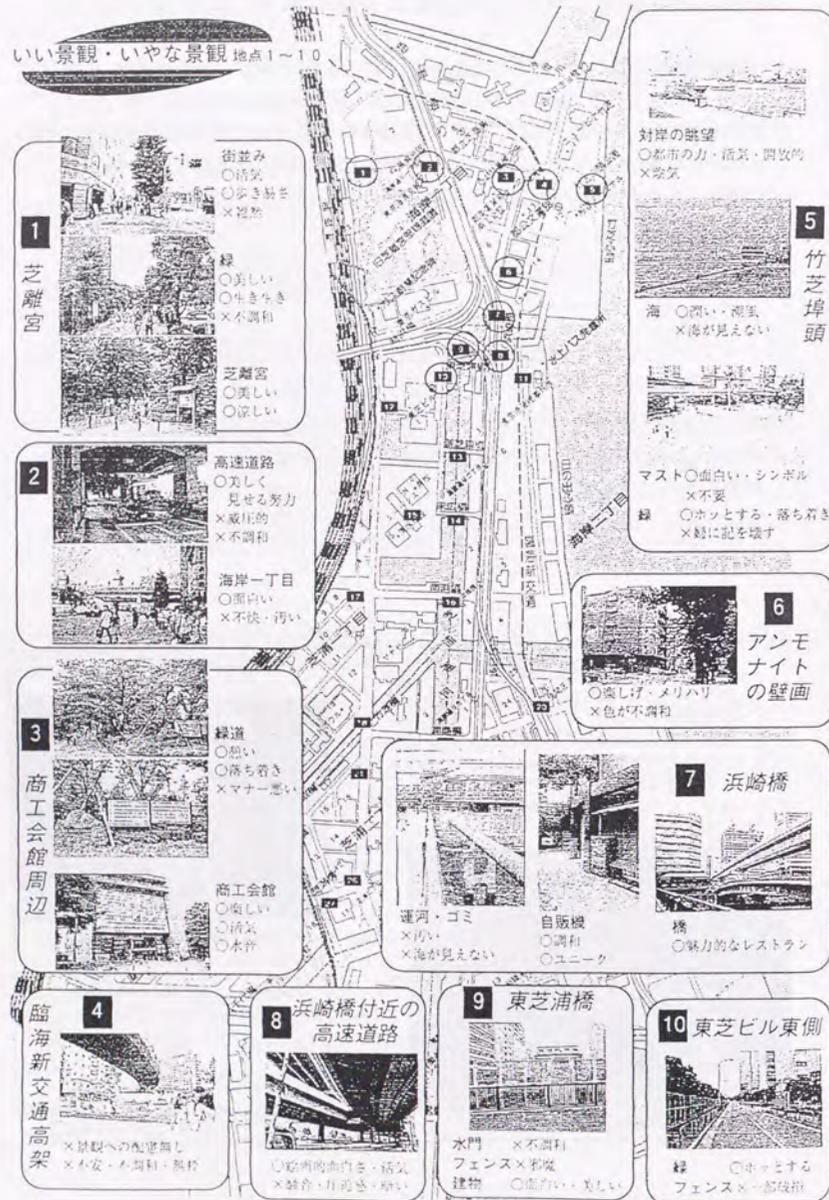


調査の様子(2回目の調査より)



景観カードの例(1回目の調査より)

■調査結果レポートの一部



この手法の特色を以下に述べる。

■評価項目も自由（自由記述ということ）、評価対象も自由である

景観というのは評価対象の単位（どこまでが1つの景観かという問題）すら曖昧であるという、評価対象としては、実はかなり特殊な部類に入る。どのような景観が気になるかという、対象のサンプリング自体、また、それについて語る言葉自体がその人のまちに対する見方を表すと考える。

■写真を撮るといふ行為を伴う

写真の撮影は単に記録のためだけではなく、以下のような機能を持っている。

- ・まち歩きのとおりあえずの目的を与える
- ・評価のきっかけをつくる
- ・シャッターをリリースするという行為は常に多少の決断を強いる。このため「気になる景観」と「気にならない景観」を分ける閾値をつくる。（61ページ参照）

■最終的な判断を記入してから理由を書くというキャプションの形式

最終的な判断とは、「よい・悪い」「いいな・いやだな」「○・×・?」などで表され、ここだけは自由記述ではなく該当するものにマルをつける形式を採用している。キャプションを記入する用紙はいくつかのバージョンを試みているが、どれも「判断してからその理由や内容を書く」という感覚で記入が行われることを意図した構成となっている。それは単に「どう思ったか」を聞くよりも答えやすいであろうという、Repテストやレポートリーグリッド発展手法の思想を取り入れたものである。

■○でも×でもないが気になる景観の存在

初期のキャプションにおいては、最終的な判断として「よい・悪い」等、狭義の評価に相当する選択肢しか用意しておらず、景観探検会での参加者への説明も「よい、または悪いと思う景観があったら・・・」というものであった。にもかかわらず「よい」「悪い」の中間や双方にマルがついたキャプションや、逆にマルのないキャプションがかなりあり、そこに書かれている記述の内容も良否や好き嫌い以外の「気になる」の判断基準を主張するものであった。そこで、現在のところ筆者が使用しているキャプション用紙と参加者への説明文は図 3.4、図 3.5のようなものとなった。

↓地図上に同じ番号をつける ↓○・×・?のうち、当てはまるものにマルをつける

どのあたりか大体わかれば可  
→何に気がついたのか、あなたの着眼点を簡潔に表すタイトルをつけて下さい

No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?
場所	場所	場所	場所
タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)
コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)
No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?
場所	場所	場所	場所
タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)
コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)
No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?	No. 評価 ○・×・?
場所	場所	場所	場所
タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)	タイトル(〜について)
コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)	コメント(思ったこと)

氏名

枚目

図 3.4 キャプション記入用紙

## 白金・麻布を歩こう！

赤坂、芝浦・湾岸、高輪に続く、港区景観探検会第4弾です。  
明るく、楽しく、元気よく、まちなみを探検しましょう！

### 景観探検って、何をやるの？

#### ■お渡ししたもの

- ・フィルムまたは使いきりカメラ
- ・バッジ
- ・地図
- ・キャプション用紙4枚
- \* “キャプション” とは、写真につけるコメントのことです。

#### ■まちの歩き方

##### 自由にまちを歩いて観察し・・・

- ・いいな、好きだなと思う景観があったら、それを写真に収める。 → ‘○’ 評価の景観
- ・いやだな、嫌いだなと思う景観があったら、それを写真に収める。 → ‘×’ 評価の景観
- ・○とも×ともいえないけれど撮りたい景観があったら、それも写真に収める。 → ‘?’ 評価の景観
- ・音、においなど、目に見えない景観じゃないけれど○とか×とか?なものがあったら、とりあえずその場所の様子わかる写真を撮っておく。
- ・集合場所は古川の向こうですので、皆さん古川をこえることになります。古川については、みなさんぜひとも写真を撮って、コメントをして下さい。

#### ■点検結果のまとめ方

##### 写真ができたからお送りします。そしたら・・・

- ・写真をポケット式の写真アルバムに整理する。
- ・必要事項を記入したキャプションを、それぞれの写真のヨコの余白に貼り付ける。
- ・地図上の、それぞれの写真を撮影した場所にキャプションの番号を記入する。

##### キャプションや地図への記入は・・・

- ・まちを歩きながらその場で記録していただくほうが一番よいのですが、その場ではとどきメモをする程度にしておいて、写真ができてからメモと記憶をもとに記入していただいても差し支えありません。
- ・ただし、その場合は、後でわからなくならないように注意して下さい。
- ・地図やキャプション用紙をメモとして使用されても差し支えありません。(予備はたくさん用意してあります)
- ・全員分はありませんが、画板、メモ帳、筆記用具を用意しました。希望者にはお貸しします。

#### ■その他

- ・皆さん一人一人の責任で、事故やトラブルのないように、決して無理や無茶なことはしないようにして下さい。特に写真を撮るときに他人の迷惑にならないように気をつけて下さい。

### 今日の予定

- |      |  |
|------|--|
| 1:00 | 集合・説明  |
| 1:30 | 出発   |
|      | 自由なまちを歩いて観察する寄り道をしないと1時間位です。どろどろ路道、遠回りなどして穴場を発見してみてください。 |
| 4:00 | 集合 高輪コミュニティプラザ 3階講習室                                     |
|      | 休憩・書いたものの整理、フリーディスカッションなど                                |
| 4:30 | 写真やキャプションのまとめ方についての説明                                    |
| 5:00 | 解散   |

緊急連絡先：5421-7616

図 3.5 景観探検会の説明文

筆者が現在使用しているキャプション記入用紙では、最終的な判断の選択肢は、

- ：よい、好き、好ましい、・・・
- ×：悪い、嫌い、好ましくない、・・・
- ？：何か気になる、興味深い、・・・

という記号で表現してある。‘?’は狭義の評価以外のあらゆる判断を表す。

以上のような経緯により、キャプション評価法は、自ずから総合評価に関わる関わらないを問わず、認知の視点を抽出する定性調査法となったのであった。

### ■参加型調査

1回の調査で収集される景観カードは約700枚程度の量になる。景観カードはそのままでも眺めていて楽しく、一人一人がまちに対して実に多様な見方を持っていることが実感される資料である。参加者は他の人の「まちの見方」を学びあい、また自分自身の「まちの見方」を再発見する場であってほしいという、単なる調査以上の意義を見いだして、筆者らはこのような調査を「参加型調査」と呼んでいる。このコンセプトについては次項で詳しく論じる。

### 3.3.3 参加型調査の意義

景観探検会ではカメラを持ってまちを歩き、自らの眼と脚で景観を調査し、その結果について議論を交わす。彼らは、もはや単なる標本の中の1個体として調査を受ける「被験者」ではない。参加型調査とは、主体的に関わって調査を実行する「参加者」による調査であるといった意味である。景観探検会における筆者らの役割は、調査を企画・運営し、結果の分析と報告、それに基づくワークショップの進行係などを行う、いわば裏方であったと考えている。

当時の港区景観を考える会の活動においては、「港区の景観をよくするためにはどうしたらよいか」「よい景観とはどういうものか」などといった漠然とした議論をすると、各自の見解は主張されるが、結局、自分たちの声が行政に届かないことに対する不満と苛立ちに帰結してしまうことが多く、行き先を見失って何ら生産的な活動に繋がらない圧力団体と化すことや、あるいは逆に届かぬ声に失望して活動自体が下火になることが危惧される状況であった。

そのような状況下で実施されたこの参加型調査によって、漠然とした議論は景観カードという具体的な素材を得て、各自の見解は景観カードという証拠を伴った「体験談」という形で他のメンバーに伝達されるのでリアリティのあるものとなった。また、活動の成果が「キャプション・データ」としてストックされるので、この活動を継続していけば、やがて行政に届くかもしれないという希望を抱かせるものであった。

さらに、この活動の経験から、筆者は以下のことを実感した。

- ・「調査結果」として数字で示された事実の持つ説得力は大きい。
- ・人は、他の人がどんな見解を持っているかに関心がある。
- ・人は、他の人に比べて自分はどんな見解を持っているかに関心がある。
- ・単なる議論によって他の人の見解を理解するのは難しい。
- ・同様に、自分の見解を自分自身が理解しているとは限らない。

参加型調査では2.8.3に示した調査の非日常性ともいへば問題を「イベント性」として前向きに捉える。調査をすることによって調査テーマに対する視点に変化することを恐れるのではなく、むしろ参加者の意識づくりに貢献することを期待する。これは調査すること自体の影響に関する緒問題を解決するものではないが、環境心理における調査の意義について、新たな視点と可能性を示すことができたのではないだろうか。

以下、参加型調査の理念に関わるいくつかの理論、概念等を紹介した後に、参加型調査の意義について論じる。

■LPP理論 (Legitimate Peripheral Participation : 正統的周辺参加理論)

人類学者 Lave と Wenger によって提唱された LPP 理論、及びそれを佐伯 (東大教育学部教授) が発展させたドーナツ論は、筆者が参加型調査というコンセプトを思いつく直接のきっかけとなった、教育ないしは学習に関する理論である。<sup>54) 55)</sup> LPP 理論とドーナツ論 (その境界は明確でないので、本研究では特に2者を区別せず、オリジナルとなる LPP 理論の名称をもって代表させることとする) の要点を以下に記す。

- ・学ぶということは知識が頭にはいることでなく、そのコミュニティに参加して、いろいろなことがだんだんわかっていくというような関係づくりの過程である。
- ・学習が進むということは、私が私であるという実感をもって、そのコミュニティに一石を投ずることができるような人間になっていくことである。
- ・学習を動機づけているのは、外的な報酬でも好奇心でもなく、参加しているのだ、自分がその中で関係を作っているのだという実感と、行き先の気配を感じるということが起こってくることである。

以下が主としてドーナツ論 (図 3.6 参照) である。

- ・自分を1人称として自覚する「I」から学習は始まる。
- ・I と協力的に関わり、何となく先の世界を見せてくれる2人称「YOU」との関係が大切である。互いが YOU となり得る関係が「出会い」である。
- ・I が YOU を通して垣間見る、YOU が背負う I にとって未知なる世界の他者を「THEY」と呼ぶ。
- ・I が YOU を通して THEY 世界を「学習する」ことになる。

そして学習が阻害される要因を、以下のように説明する。

- ・「接面の硬直化」: YOU が THEY を垣間見せてくれないと共感と親密さの表面的な確認作業だけの「オタク化」した世界となる。
- ・「YOU の THEY 化」: 本来 YOU が暗示的に示すはずの THEY 世界の規範性が、意味の文脈を剥奪されたむき出しの権威として I に迫ってくる。「べきであるから、べきである」。遊び、実験、探索、「なってみる」という仮想的自己投影が許されない。

現代の学校教育における教師と生徒の関係は YOU の THEY 化、友人関係は接面の硬直化の問題ということになるのであろう。



図 3.6 ドーナツ論

■調査自体の教育・啓蒙効果

1994年10月に東京都北区で実施された防災意識に関するアンケート (資料編参照) には、以下のような設問があった。

例1) ご家庭で行っている地震対策について、おうかがいします。

	実行済み 自信あり	これから やりたい	考えて いない
1) 消火器を用意している	1	2	3
2) 風呂水のくみおきをしている	1	2	3
...	1	2	3

例2) 大災害時には、隣近所の人たちと協力し合って助け合いの活動をする必要があるといわれていますが、みなさんのお住まいのところで、このような活動は必要だと思いますか。

→必要だと思う～特に必要ではない (4段階)

→特に必要ではないと答えた方は、その理由をお聞かせ下さい (○は1つ)

1. 人との関わりがわずらわしいから
2. 日頃、隣近所との交流がないから
3. ...

例1) の「これからやりたい」という曖昧なワーディング、例2) の「必要だといわれていますが」という前置きと問いつめるような子設問 (「必要でない」と答えにくくなるという誘導尋問になっている) は、筆者の常識からすると最悪のワーディングなのだが、「これからやりたい」「必要だ」と答えさせることによる教育・啓蒙効果を狙ったのだという。

ところが、1995年1月17日未明、阪神・淡路大震災が起こり、調査した防災意識は大震災以前の、つまり過去のものとなってしまった。そこで1995年7月に、もう一度同地区で同様の防災意識に関するアンケートを実施することになり、このとき調査自体の教育・啓蒙効果を調べるため、回答者の内の約半数が前年度の調査にも回答しているようにサンプリング計画を行った。

その結果は、ほぼ全ての設問にわたって、前年度に回答している層としない層に有意差がなかったばかりでなく、前年度の調査で「これからやりたい」と回答しても現実には実行されていないことを示すものであった (図 3.7)。大震災による影響が大きすぎて調査の効果がマスクされたということがあり得るにしても、ほぼ完全に効果なしという結果は筆者にとっても意外であった。

なお、この調査は東京都北区から (株) 防災都市計画研究所に受託されたものであり、筆者は1994年の調査の設計段階には関与していないが、後に共同研究者的な立場となり、(株) 防災都市計画研究所の若林氏 (現在は筆者と同じ研究室の

大学院生でもある)と連名で調査結果を「阪神・淡路大震災」前後の防災意識の変化」(日本生理人類学会第35回大会抄録集, 1995.11)として報告した。<sup>58)</sup>

一方、高、高賀両氏らと共同で行った調査等の啓発効果に関する研究<sup>56) 57)</sup>では、同じ内容の評定を日にちをあけて2回行う評定実験を実施したが、1回目と2回目の評定間に特にバイアスとみられる効果はなく、ごく一般的な方法の質問紙調査に回答した程度では調査すること自体の影響は小さいことが示唆された。(資料編: 評定値の信頼性に関する検討参照)

ところが、自由記述形式の調査結果を調査対象者にフィードバックし、再度調査を行うと他の人の回答に触発されて新たな視点の回答が生まれるなど、評価や意識に変化が見られた。出された案に触発されてアイデアが発展していくことを狙った「ブレインストーミング」という発想法、他の人の回答をフィードバックして再度回答を求めることによって見解の収れんを測る「デルファイ法」などの方法が存在するのであるから、これは当然予想された結果ではなかった。

†なお、防災意識に関するアンケートの結果は、調査の実施と並行して組織された北区市民による「防災を考える会」の活動とともに、「ご近所なまず白書」という小冊子に掲載されて調査対象地域内の全戸に配布されたということを付記しておく。

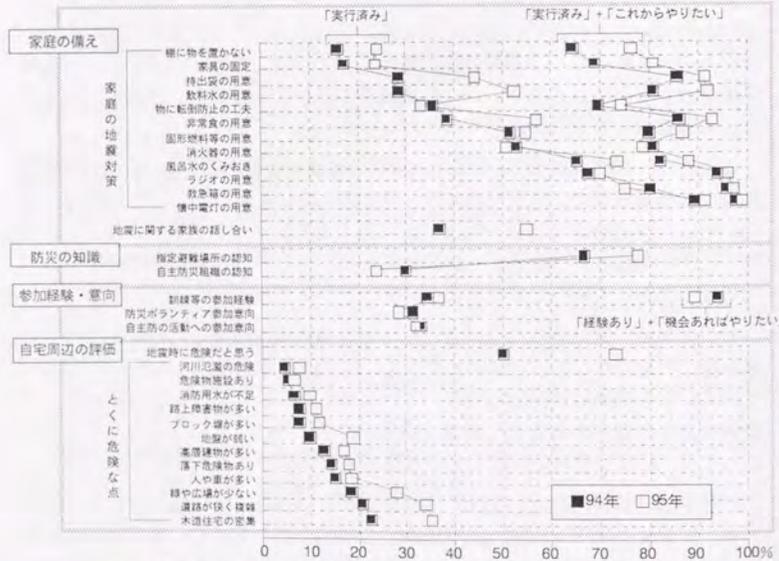


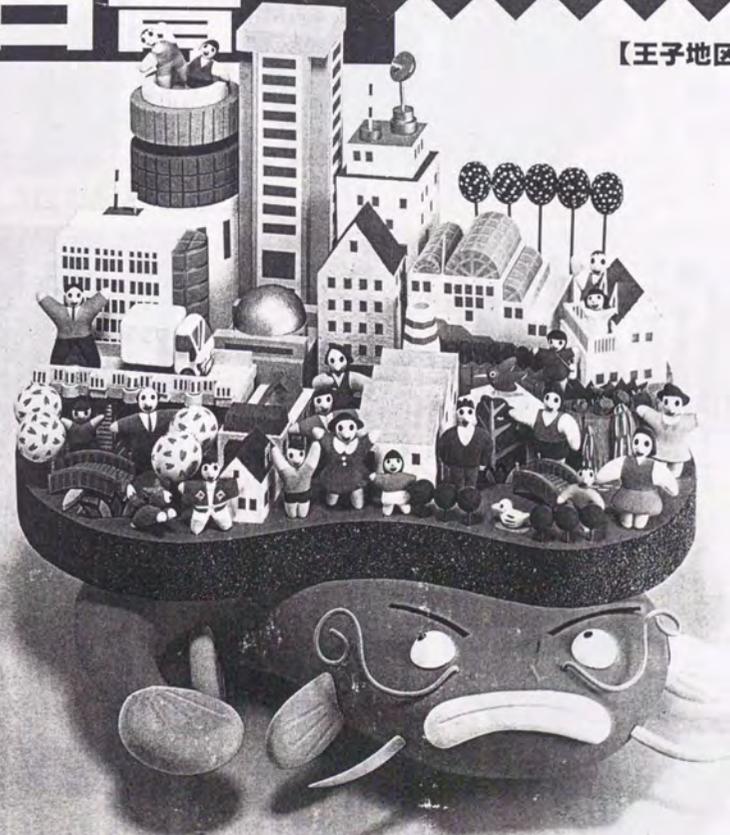
図 3.7 阪神・淡路大震災前後の防災意識の変化<sup>58)</sup>

[Gokinjo Namazu Hakusyo] Tokyo Kita-ku Oji Bousai Guide-book 1996.3.

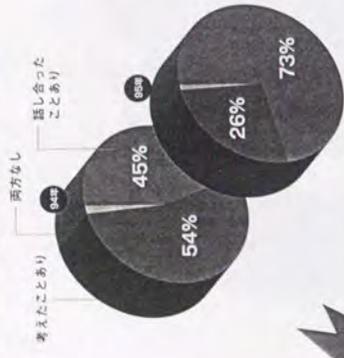
# ご近所 なまず 白書

まちと防災

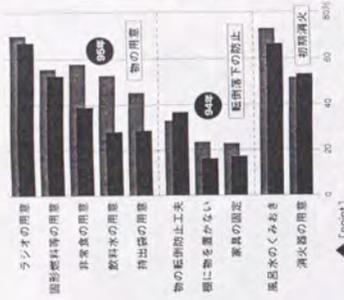
【王子地区編】



Question-4  
地震の備えについて話し合ったことは？



Question-5  
ご家庭で実行している対策は？



Question-6  
危険だと感じる点は？



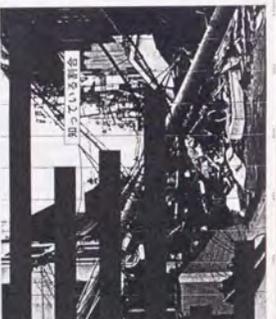
Question-7  
阪神大震災が与えた影響 アンケートから

自宅の周辺は、地震に対して安全だと感じますか？

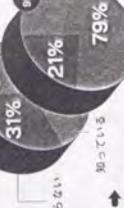
1995年1月17日未明、日本中の人が戦慄した大震災、阪神・淡路大震災の映像に衝撃を受けた。崩れ落ちたビルや邸家、横倒しになった高速道路、あちこちで発生し延焼し続ける火災。たくさん死者や負傷者、ライフラインの寸断、水や食糧の不足、カレンジ化した自宅の前で突然とる人々。あの日からもう一年がたってしまった。阪神・淡路大震災からこのまのみんなは何を学び、何を考えたいのだろうか。

Question-8  
次のことを知っていますか？

【指定避難場所】という場所があるということ  
 【指定避難場所】とは、大きな火災が発生した場合、その中にいれば延焼から身を守れると判断された場所。それ以外の地域は必ずしも期待されてはいないということ  
 【指定避難場所】は火災の発生から一瞬に避難する場所。そこで生活する「避難所（仮設小中学校）」では生活しづらいこと  
 【指定避難場所】には地域の人が1つの避難場所に参加していること  
 【指定避難場所】や指定区域は市町村の変化や人口の増減などからおおよそ5年毎に見直しされていること  
 【指定避難場所】は避難所が決められていること



Question-9  
指定避難場所はどこか？



Question-10  
【自主防災組織】を知っていますか？



Question-11  
【自主防災組織】への参加のお気持ちは？



■説得的コミュニケーション<sup>39)</sup>

説得的コミュニケーションとは、メッセージの受け手の意見を一定の方向に変える効果を持つ情報伝達のことを指す。説得的コミュニケーションに関する理論は、社会心理学においては既に教科書的な知識となっている。どんな場合に効果が高いかについては様々な研究がされているが、

- ・送り手に受け手を説得しようとする意思がない情報の説得力が最大。
- ・説得意図を明らかにしても効果がある場合がある。
- ・説得意図が明らかにされずに暗黙の内に推測される場合が最も説得力が弱い。ということは一般にいえるようである。

■AMAによるマーケティングの定義の変化<sup>29)</sup>

既に脚注の形で紹介しているが、AMA (America Marketing Association : アメリカ・マーケティング協会) によるマーケティングの定義は以下のように変化した。

- 1960年の定義：「財やサービスの流れを生産者から消費者あるいはユーザーへ方向づけるビジネス活動のパフォーマンス」
- 1985年の定義：「個人と組織の目標を満足させる諸交換を創造するため、アイデア、財、サービスのコンセプトづくり、価格設定、プロモーション、流通を計画し実行するプロセス」

これを長沢は、市場から購買という反応を引き出そうとする「刺激反応型パラダイム」から、売り手と買い手の相互同意に基づいて「ベネフィットの束」と対価との交換を通じて何らかの満足価値を市場に提供ないし創造する「交換型パラダイム」への移行と捉え、重要視した。

ここから先は筆者の考察だが、マーケティングにおける交換型パラダイムにおいては、買い手があえて自己の利益にならない選択をすることもあり得ると思われる。エコマーク付き商品などが好例で、動機となる買い手の欲求のレベルを「自己実現」<sup>4)</sup>まで1段上げたところを視野に入れようとするものである。

↑マズローの「5段階欲求説」<sup>13) 45)</sup>によれば、人間の欲求には以下の5段階の階層があり、ある段階が満足すると次の段階の欲求が生じ、これがモチベーションとなるという。生理的欲求-安全性欲求-社会的欲求-自我欲求-自己実現欲求

■考察

筆者は「被験者」という呼び方に違和感を感じるので、極力この呼び名を用いないようにしている。「被験者」という呼び方、LPP理論におけるYOUの

THEY化、マーケティングにおける刺激反応型パラダイムには、ある共通する姿勢を感じるのである。

それはLPP理論を用いて説明するのが最も分かりやすいであろう。調査結果に基づいて、売り手（設計者）がよかれと思って提供する商品（環境・建築）も、買い手（ユーザー）にとって意味の文脈が剥奪されているのは単なる押しつけ、むき出しの権威にもなりかねない。IとTHEYだけで、YOUが不在の関係なのである。

「相互同意」という表現から分かるように、交換型パラダイムは「意味の文脈」を必要とする。市場（ユーザー、市民）の声が、どのように商品（環境、計画・設計）に反映されたのかということは「意味の文脈」の1つであろう。

調査結果を調査対象者にフィードバックすることは、調査に協力することによってその人の声が反映される、あるいは反映されるかもしれないという「行き先の気配」を感じさせる。参加しているのだ、自分がその中で関係を作っているのだという実感と、意味の文脈を与える。また、他の人の見解を理解し、その中で自分の位置を実感する。たまたま調査対象となっていなかった人にとっても、自分だったらどう答えたかという「なってみる」という仮想的自己投影を通して調査対象者の実感を疑似体験できる。

また、調査結果というのは分析者が加工しているにせよ、情報源は調査対象者であり、送り手に「説得意図」はない。これは調査結果が持つ「説得力」、調査結果をフィードバックすることによって意識や評価が変わる（一定の方向に変わるかどうかは分からないが）ということをよく説明する。一方、防災意識に関するアンケートで調査自体の教育・啓蒙効果がなかったのは、説得しようという意図は明らかにしなかったが暗黙の内に推測されてしまったという、最も説得的コミュニケーションとしての効果が弱い状況であったという説明ができる。

これは蛇足だが、研究論文においても、表面だけ客観的・第3人称的な文体として、執筆者の本当の意図（恣意といってもよいが）を隠そうとするような書き方をすることが少なくない。しかしその意図が暗黙の内に推測されてしまうと、実は最も説得力の弱い状態となる。本研究でしばしば第1人称の表現を用いているのはこのような点に関する筆者のささやかな主張である。（cf.LPP理論によれば自分を第1人称として自覚するところから学習は始まるとされる。）

人間を対象とした調査とは、未知なるTHEYについて学ぶことである。だから、教育理論であるLPPがよくあてはまるのは当然かもしれない。参加型調査とは、ひとことでいうと、今まではIとTHEYだけでYOU不在であった「調査」というメディアによるコミュニティに、様々なYOUをもたらしてI-YOU-

THEYの関係づくりをはかろうというコンセプトである。あるいは、丸山らが提唱している「コミュニケーションツールとしての環境心理学」における調査のあり方を示したものである。

それは特定の調査様式というよりは調査実施者の姿勢、調査対象者や調査のクライアントとの関係のあり方を指すと考えた方がよいのであるが、少なくとも、対象者が興味と関心をもって参加してくれるような調査であるということ、調査結果の「行き先の気配」を感じることができることは「参加型調査」と呼べる条件であろう。

最後に、筆者が目指す参加型調査がつくるI-YOU-THEYの関係の連鎖を表すネットワーク型のコミュニケーションモデルを示して、この項を終わりとする。丸山らが提唱したのは「ユーザーとクリエイターを結ぶコミュニケーションツール」であったが、結ばれるのはユーザーとクリエイターとは限らない。景観探検会で経験したように、「ユーザー同士」のコミュニケーションツールとなった例も既にある。調査という媒介手段を通して（調査結果を目にする、使う、議論するというように、関わり方は様々であろう）図中に登場するアクターは、隣接するアクターをYOUとして、その背後に広がるTHEY世界について学ぶのである。関わり方によっては、YOUの範囲は適宜2つ先、3つ先と広げて考えた方がよい場合もある。ここに示した以外のアクターも、おそらくありうるであろう。

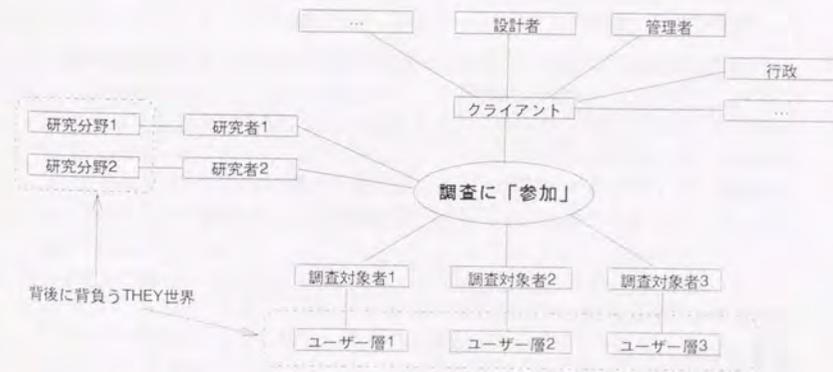


図 3.8 参加型調査がつくるI-YOU-THEY関係の連鎖

### 3.4 定性情報の整理法

ここでは、前節の景観探検会で収集されたキャプション情報の事例を用いて、2.8.3で提起した課題2：定性情報を整理する方法として、KJ法的分類と多変量解析を併用する手法を提案する。

また、その結果に基づいて定性情報であるキャプションを0-1データとして入力した「キャプション・データ」について試みた統計的分析についても報告する。

#### 3.4.1 KJ法的分類と多変量解析を併用した定性情報の整理法

景観探検会等、キャプション評価法による景観調査によって収集されたキャプションのデータ化の方法については現在も適宜改良を試みているが、基本的には第1回目の港区景観を考える会で実施した景観探検会で収集されたキャプションをもとに検討した結果に従っている。

1回の景観探検会で収集されるキャプションは約700枚にもなる。レポートリーグリッド発展手法等でも同様だが、このような膨大な定性情報を整理・統合・取捨選択する際に有効なのはKJ法的分類である。KJ法的分類はよく慣れた人が1人でやるのが一番能率的だが、定性調査によってユーザーの視点を抽出しようというのは研究者の独断による項目設計に対するアンチテーゼであるので、複数名による合議制のKJ法的分類やデルファイ法的な意思決定過程を取り入れようとする場合がある。ところが、これはなかなか意見の収束に向かわず、難航することが多い。

そこで、複数名のスタッフが個別にKJ法的分類を実施し、その結果をMDS、クラスター分析といった多変量解析によって統合するという方法を試みた。この方法は、3.2.2で紹介した川井らによる音事象認知の研究で多段階グループ編成法に基づく評価対象の分類に用いた方法と同様のものであるが、分類対象が評価対象（エレメント）ではなく抽出された膨大な数の言葉（コンストラクト）である点、及びそれを反映して、分類手続きそのものも何段階かに分けている点が異なっている。

以下、この方法を探り入れて進めたキャプションの記述内容の分類手続きを、経過に従って順次概説していく。

#### ■基本方針の決定

スタッフ数名で分類・整理の方針について検討し、キャプションの記述内容は、評価の対象となった景観の「要素」とその「特徴」、及びその景観に対してどう思ったかを表す「評価」の3成分に分解して、各成分ごとにカテゴライズを行うことにした。これに景観カードで最初に記入する、「○・×・？」で

表すことのできる最終的な「判断」を加えた順序のある4成分の組み合わせで、以下のようにその景観に対するその人の見方（景観認知の構造）を表現することができると考えた。

〔要素〕 - 〔特徴〕 - 〔評価〕 - 〔判断〕  
例えば、 〔看板〕が〔真っ赤〕で〔派手だ〕から〔×〕

#### ■要素・特徴・評価の3成分への分解作業

次に、実際に要素・特徴・評価の各成分に該当する語句をキャプションからリストアップしたところ、キャプション中の意味のある記述はこの3成分を考えておけばほとんど全てカバーできることを確認した。また、特徴と評価の境界は難しいが、原則的に客観的な判断、または物理的な状態を表しているときを「特徴」と考えて、1語1語どちらに入るか決めた。この作業は多少のストレスを伴ったが、数名のスタッフの間では比較的容易にコンセンサスを得ることができた。

#### ■KJ法的分類とMDS、クラスター分析を併用したキーワードの整理

リストアップされた「要素」「特徴」「評価」の各成分のキーワードを、以下の手順で整理・統合した。

- ①スタッフ数名が各成分ごとにKJ法的分類を試みる。
- ②その結果を検討し、議論の分かれるところは無理にまとめようとしないで小分類を決定する。この段階では、各成分とも200~300程度に統合された。
- ③小分類の項目ラベルのKJ法的分類の作業を6名の協力者に個別に依頼する。
- ④6名の協力者の分類結果から、項目ラベル同士の親近度行列を作成する。「何名の協力者が同一のグループに分類したか」を親近度とする。
- ⑤親近度行列に基づくMDSやクラスター分析を参考に、中分類を決定する。この段階では、各成分とも50程度に集約された。
- ⑥中分類ラベルに対し③~⑤の手続きを適用して大分類を決定する。

協力者に分類を依頼する際には、分類の目的や経緯、要素・特徴・評価のどの成分の集合かなどを説明し、なるべく階層的な分類としてほしいこと、最上位のグループ数が10個以下にほしいこと、参考のため各グループにラベルをつけてほしいことなどをお願いした。協力者が分類に要した時間は200~300程度の小分類ラベルを分類するのに2~3時間、50程度の中分類ラベルを分類するのに1時間前後であった。なお、親近度行列の作成の際には、各人の最下層の分類に着目して同一グループに属しているものをカウントすることを原則とした。





図 3.12 キャプション情報の分類結果

3.4.2 定性情報のデータ化と分析

キャプションの記述内容のカテゴリ化ができたので、決定した中分類項目を変数、キャプションをサンプルとして、該当する記述があれば1、なければ0を入力して、0-1型の「キャプション・データ」を得た(図3.13左)。キャプション・データは、例えば、「並木」という景観要素に関連するレコードを検索して下図に示したネットワーク図を得るなど、データベースとして活用できる。また、このように、一旦データ化してしまえば、定性情報であっても、ある程度の統計的分析が可能となる。

ここでは、このキャプション・データに対して実施した、全ての中分類項目を行と列にとったクロス集計表(図3.13右:セルの数値は同時反応度数)をもとにした分析について報告する。

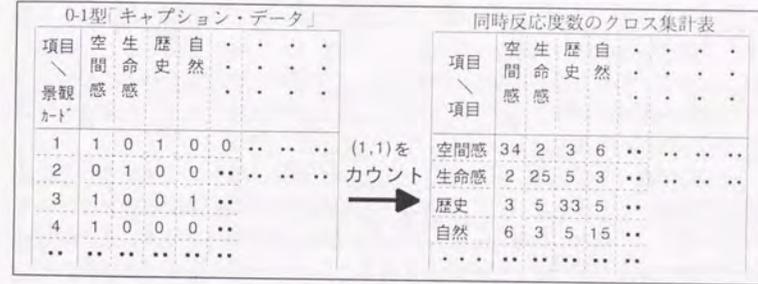


図 3.13 キャプション・データとクロス集計

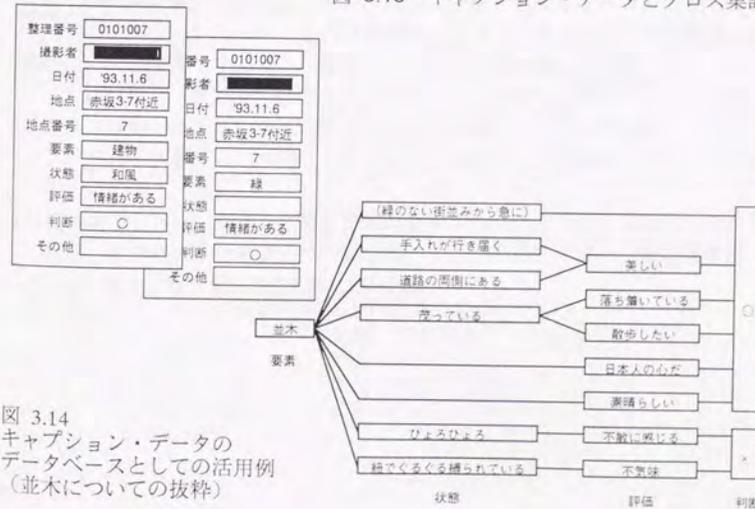


図 3.14 キャプション・データのデータベースとしての活用例 (並木についての抜粋)

■各項目の同時反応度を親近度としたMDS

各項目間の関連を視覚化するため、図 3.13右の同時反応度を親近度行列とした MDS により各カテゴリーを平面上にプロットした(図 3.15)。なお、反応度数の非常に小さい項目はあらかじめ除去してある。

MDS プロットを詳細に見ていくと様々な考察ができそうであるが、ここでは主に最終的な「判断」の成分である「○・×」との位置関係に注目する。他の項目は自由記述であるのに対し、「良い(=○)・悪い(=×)」の判断は必ず記入させているため、多くの項目との親近度が大きくなってどちらとも中心付近にプロットされている。

この図の左側、つまり○から遠く×に近い位置にある「道徳・社会性」「安全」「秩序」などの「評価」の項目は○よりも×とともに出現することが多い項目である。また、その周辺には「放置」「ゴミ」「時・場合」「広告物」などの要素や特徴がプロットされている。これらは、達成されないと評価を下げる項目、すなわちまちにとっての「当たり前品質<sup>†</sup>」である。

逆に○に近く×から遠い「自然」「歴史」「文化・風土」「地域性(その地域らしさのこと)」などは、これらの中のどれか一つでも意識されれば評価を上げる項目、「魅力的品質<sup>‡</sup>」であると捉えることができる。また、その周辺には「名称・既存イメージ」「様式」「残存」など、どちらかといえば形のないものが多くプロットされている。これらはよいまち、よい景観とはハード面だけでは語れないことを示しているように思われる。

○、×から同程度の距離に位置する「現代性」「開発性・発展性」「生活感」「賑わい」「人間的」「個性・シンボル」「空間感(開放感、圧迫感など)」などは、そのような項目が意識されることが評価を上げる場合と下げる場合がある、つまり「目標項目」ではなく「検討項目」にあたると思われる。

- † 当たり前品質：充足されないと不満だが充足されても特にうれしくない項目
- ‡ 魅力的品質：充足されなくても不満はないが充足されるとうれしい項目  
(この分類については、後で詳しく述べる。)



図 3.15 同時反応度数に基づく MDS プロット  
(○要素 ◇特徴 □評価)



### 3.5 おわりに

本章では、課題1に応えるため、総合評価に関わる関与しないを問わず、認知の視点(=コンストラクト)を抽出するための定性調査法として、以下の手法を提案した。

1. 3個組法
2. 多段階グループ編成法
3. キャプション評価法

1と2は評価対象間の類似性判断を利用するRepテストを応用したものである。事例を紹介するとともに類似性判断の適用範囲について論じ、対象の抽象度が高いときにのみ有効であることを述べた。

3のキャプション評価法については、景観に関する市民活動の中から生まれたので、その経緯と概要を述べ、同時に「参加型調査」というコンセプトを提唱した。

さらに、キャプション評価法による調査結果を事例として、複数名による個別のKJ法的分類の結果をMDS、クラクター分析といった多変量解析を用いて統合するという、定性情報の整理法を提案した。

## 第4章

# 評定者自身の言葉を用いた評価手法

下手な項目設計は休むに似たり

## 4章 評定者自身の言葉を用いた評価手法

本章の内容は、2.8の研究方針で設定した課題等の中で、

姿勢1：感じること自体の個人差を尊重する。

姿勢2：重要でない項目まで評定させたくない。

を取り入れ、主に

課題3：認知構造を個人差も含めて把握する調査・分析手法を開発する。

に応えるものであるが、

課題2：定性情報を整理し、適切な項目設計をする方法

課題4：重みづけの違いを把握する方法

課題5：認知構造を個人差も含めて表現したモデル

にも関連を持つ、重要な章である。

### 4.1 はじめに

評定調査を実施する際には、前章のような定性調査の結果に基づいて項目設計を行うことが推奨されるが、定性調査の結果を整理して項目設計を行うという作業をどのように行うかという問題（課題2）については、既に3.4にてKJ法的分類と多変量解析を併用して定性情報を整理する方法を提案した。

しかし、レパトリーグリッド発展手法やキャプション評価法で得られる評価項目群を個人別に検討すると、それ自体が一人一人の当該対象群に対する視点であり、ここで得られる項目の違いは楨が提唱した「感じる項目自体の個人差」（2.7参照）を表現しているように思われる。既往研究にも、異なる属性の人を対象にレパトリーグリッド発展手法による調査を実施し、得られた評価項目・評価構造の違いを報告している事例もみられる。<sup>21) 60)</sup>

そこで、本章ではさらに一步進めて「感じる項目自体の個人差」を尊重するため（姿勢1）、定性調査で抽出した、各人が当該評価対象群に対して「感じること」を、そのまま評定者自身の言葉で作成したオーダーメイドの評価項目（これは一人一人異なる）として評定調査を実施する手法を提案する。その意図するところは、

- ・一人一人の当該対象群に対する視点や表現を尊重したい。
- ・その人にとってあまり重要でない項目は評定させたくない。
- ・項目設計にはどうしても研究者の個性や思いこみが反映されてしまうので、それを評定者自身に委ねたい。

といったものである。

このような「個別尺度法」による評定は、G・A・Kellyの理論と手法を取り入れた対人認知の研究<sup>61) 62)</sup>、讃井らがレパトリーグリッド発展手法を提案した初期の研究<sup>7)</sup>などにおいても実施されているが、評定結果の分析は個人別に因子分析ないしは主成分分析を行うという複雑な手続きがとられている。

一方、本章で提案する「パーソナルコンストラクト型因子分析」と名付けた分析法は、全評定者のコンストラクト（=評価項目）を1つの因子空間に布置するものである。

以下、まず、4.2で分析法について解説し、次に4.3では適用事例を報告する。さらに4.4では因子分析にかわってパーソナル・コンストラクト型の対応分析に展開してその事例を紹介する。最後に4.5で本手法の特徴、有効性等をまとめる。

4.2 パーソナル・コンストラクト型因子分析

4.2.1 評価対象を変数とした因子分析の発想

一般に、人・対象・項目の3相からなる評価データは「対象の意味をいくつかの項目で測定した」とも考えて、項目を変数とした多変量データとして扱われている。これでは評価項目が個人別であることが許されないで、「項目の意味をいくつかの対象で測定した」という見方をして、対象を変数、項目をサンプルとした多変量データとして因子分析を行うことを発想したのが、この手法の出発点であった（下図参照）。この場合、各対象について因子負荷量、全ての項目について因子スコアが求められることになる。

「項目×対象の2元配置となっていて、人が項目の層別因子となっている」という、このデータ形式を、2.10.2の表記法を用いて、以後「(人×項目)×対象」と表現する。人×対象×項目の3相3元データの最も一般的な扱い方は「(人×対象)×項目」となる。

そもそも、何を変数、何をサンプルとみるかは、初めから与えられているわけではない。どんな形式のデータとするかを検討することがデータ分析の第一歩であろう。

例えば、心理テストの分野では、人・検査の種類・検査時期という、やはり3相3元形式のデータに対して因子分析を適用する際に、何を変数、何をサンプルとしたデータを入力するかに対して、O, P, Q, R, S, T という名称がつけられており、例えば、検査の種類を変数とする場合を「R技法の因子分析」、人を変数とする場合を「Q技法の因子分析」などと表現する。

なお、人・対象・項目の3相に対して、人のグルーピングを目的とした因子分析やクラスター分析を行う場合をQ技法、Qモード等と呼んで、この表記法を流用する事例<sup>8)</sup>もある。しかし対人認知の研究で評価対象が人物であり、これを変数とする場合を「Q技法の因子分析」と呼んでいる事例<sup>9)</sup>もあって、混乱が生じているので、本研究ではこの表記法は用いない。

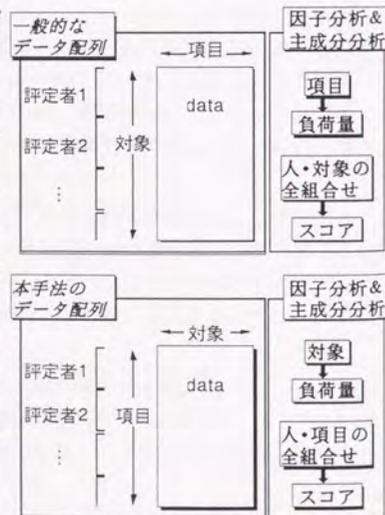


図 4.1 項目を変数とした因子分析と対象を変数とした因子分析

4.2.2 分析数理

評価対象を変数、評価項目をサンプルとする場合には、いくつかの特有の問題が発生する。そのため、データの事前処理、採用する解法について様々な点からの検討が必要であった。

■データの事前処理

処理1~3は、以下のようなデータの事前処理を示す。

[処理1: 必須の処理]

得られた全ての評価項目について、同時に正反対の内容を意味する項目のデータも得られたものとして、入力するデータのサンプル数を2倍に水増しする。

[処理2: 推奨される処理]

各項目ごと、つまり図1の各行の平均が0になるようにデータの中心化を行う。

[処理3: オプションの処理]

さらに、各項目ごとの分散が1になるようにデータの標準化を行う。

処理1が必須であることは両極のSD尺度を用いる場合を考えると分かりやすい。例えば、「明るい-暗い」という一対の項目が得られたとき、「明るい」の極から1点、2点、3点、...とするか、「暗い」の極から1点、2点、3点、...とするかによって各評価対象間について求められる共分散は異なってしまふ。

データの持つ情報は同じであるのに結果が1通りに定まらなくなるという事態を回避するため、「明るさ」を表す項目が得られたならば、同時に「暗さ」を表す項目も得られたものと考えて、常に両方の極からみた2サンプルが存在するようにしておけば大過はなかるういうことで、処理1の操作が必要となる。

また、「満足度」など、もともと方向性

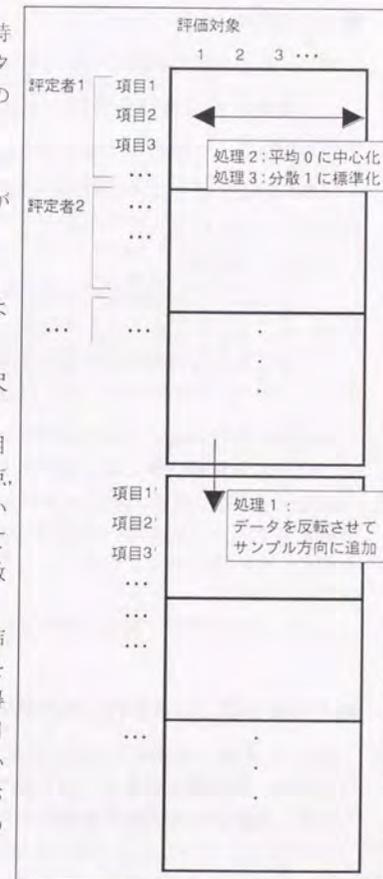


図 4.2 入力データの事前処理

のある評価項目であっても、「ほとんどの項目について満足な対象」と「ほとんどの項目について不満な対象」の相関係数は0に近いのではなく-1に近いと考えた方がよいので、やはり処理1は実施した方がよい。

処理2、処理3は関心事が段階評定の何段階目となるかであるのか、相対的な位置づけであるのかによって実施の有無が決まるのだが、結論からいうと処理2は行った方がよい。その理由については後述する。また、処理3の有無は項目を変数とした通常の因子分析で出発行列を相関行列と共分散行列のどちらにするかに相当し、どちらを採用するかは考え方とデータ次第であろう。

### ■因子分析の解法

次に、因子分析の解法についてであるが、

「出発行列は共分散行列、主成分分解、軸の回転は行わない」

とする解法を、一般的には推奨しておく。

出発行列については、つまり図4.2における各列の分散を1にするような標準化は行わないということである。

これは、例えば、

「ほとんどの評価項目について平均的な評価がされるような評価対象」について、わずかにみられるデータの変動を無理に拡大することはないし、

「多くの項目で極端な評価がされている評価対象」についてのデータの変動を小さく抑える必要もないと考えたからである。

軸の回転を行わないことを推奨するのは、事前処理2が推奨されるのと同様の、後述する分析数理に関する理由による。しかしそもそも、通常とられるバリマックス基準などの基準による回転は、変数についての単純構造を得て軸の解釈をしやすくするためのものである。評価項目は変数ではなくサンプルとなるので、その因子スコアをもとにして軸の解釈を行うならば、特に回転の必要はないであろう。

ただし、関心事が「評価対象をよく分類する軸」にある場合はこの限りではない。

### ■主成分分析における行と列の対称性

処理1、処理2を実施すると、データ行列は行和も列和も0となる。このような行列は、共分散行列をもとにした主成分分析（軸の回転は行わない）に関して、行、列のどちらを変数とみても分析数理として同値であるという性質を持っている。

列数を $p$ 、行数を $n$ とし、行和も列和も0となる $p \times n$ のデータ行列を $X$ 、

その転置行列を $X'$ とする。列を変数とした場合を添字 $p$ 、行を変数とした場合を添字 $n$ で表して、共分散行列を $C_p$ 、 $C_n$ 、その固有値を $\lambda_p$ 、 $\lambda_n$ 等と表記する。また、主成分のスコアと負荷量の定義を、

スコア：平均0、分散1とした標準化スコアを指すものとする。

負荷量：もとの変数とスコアとの共分散を指すものとする。

としておく。このとき、以下のことが成立する。

- 1) 行と列のどちらを変数とみて主成分分析を実施しても寄与率は変わらない。
- 2)  $\lambda_p / \lambda_n = p / n$
- 3) (各行の負荷量) $_n = (\text{各行のスコア})_p \times (\lambda_p / p)^{1/2}$

【略証】

列ベクトル $u_p$ を $C_p$ の固有値を $\lambda_p$ に対応する固有ベクトルとしたとき、

$$C_p u_p = \lambda_p u_p$$

$$(1/n) X' X u_p = \lambda_p u_p$$

となる。両辺に右から $X$ をかけて、 $(n/p)$ 倍すると、

$$(1/p) X X' (X u_p) = (n/p) \lambda_p (X u_p)$$

$$C_n (X u_p) = (n/p) \lambda_p (X u_p)$$

となる。 $(n/p) \lambda_p$ は $C_n$ の固有値であるから、これを $\lambda_n$ と書くと、

$$\lambda_p / \lambda_n = p / n$$

となって、2)が成立する。また、 $X$ の全セルの2乗和を $S$ とすると、

$$(\text{寄与率})_p = \lambda_p / (S / n)$$

$$(\text{寄与率})_n = \lambda_n / (S / p)$$

であるから、2)とから1)も成立する。

ところで、 $n$ 次の列ベクトルとなる $X u_p$ の成分は(各行のスコア) $_p$ を表し、かつ、これは $C_n$ の固有ベクトルでもあるから、成分の2乗和を $\lambda_n$ とすれば、その成分は(各行の負荷量) $_n$ を表す。いま、分散1に標準化したものをスコアと呼ぶとすれば、2)とから、

$$(\text{各行の負荷量})_n = (\text{各行のスコア})_p \times (\lambda_n / n)^{1/2}$$

$$= (\text{各行のスコア})_p \times (\lambda_p / p)^{1/2}$$

となって、3)が成立する。

### ■まとめ

以上に示した行と列の対称性によれば、推奨した方法（処理1：反転データの追加と処理2：各項目の中心化を実施し、共分散行列に基づく主成分分析）による分析は、結局、入力データ行列を転置した、個人別の全ての評価項目を変数、評価対象をサンプルとした形式のデータに対して行う主成分分析と全く同じことになる。

処理1, 処理2を行わないと列和, 行和がそれぞれ0にならないので,  $C_n \neq (1/p)XX'$ ,  $C_p \neq (1/n)X'X$  となって上記の性質は成立しなくなる。また, 列方向の標準化を行うと一般には行和が0にならなくなるため, 出発行列を相関行列とした場合にも成立しない。一方, 処理3:行方向の標準化を行った場合は,  $C_n$ は相関行列となるだけで上記の性質は成立し, 行(つまり項目)を変数とした主成分分析で出発行列を相関行列とした場合に相当する結果が得られる。

軸の回転に関しては, 回転後の因子負荷量ベクトルは明らかに「固有ベクトル」ではないので, そのままスコアを負荷量, 負荷量をスコアと読み変えることはできなくなる<sup>†</sup>。

「処理1, 処理2, 共分散行列ベース, 非回転解」が推奨され, 処理3をオプションとした, 分析数理に関わる理由は, 以上のようなものである。数ページ前で述べたように, それぞれ数式上だけでなく現象面の考察からも同様の結論に達するのは興味深いことである。

<sup>†</sup>このことから, 回転解の場合にその因子が説明する分散のことを「固有値」というのは明らかにおかしいのだが, 慣用的に用いられているので本研究でもこの用語を使用する。

<sup>†</sup>列を変数としたときの回転解に対応する, 行を変数としたときの因子軸を求めると, 因子間相関が0ではない斜交解となる。

分析の結果は, 対象についてスコア, 項目について負荷量が得られる方が分かりやすいので, 初めからその分析をすればよいのだが, 例えば20名の評定者が平均20項目を用いると合計400項目となり, 個人別の項目が全員分並ぶと変数の数は非常に多くなる。それを変数方向ではなくサンプル方向に並べることから着想したというのは, サンプル数は変数の数に比べて非常に多くなければならないという古典的な先入観のためであった。主成分分析を, 単に, より低次元な部分空間で多次元布置を近似する方法と捉えれば, 中心化や標準化の点では多少異なるものの, 行と列のどちらを変数としても本質的に同じ情報を持った解が得られるのであるから, サンプル数>>変数の数の制約にとらわれる必要はないことになる。

ただし, 共分散行列や相関行列が大きくなって計算に時間がかかるというのは現代の計算機の能力からすれば問題にならないとしても, 多くの市販の分析ソフトは, あまりに多くの変数を扱うようには作られていない。扱える変数の数に制約があって分析ができないか, 可能であっても非常に使い勝手が悪くなるので, 市販ソフトを用いて実際に分析を実施する際の手順としては, 評価対象を変数とした前述の方法を用いるのが現実的であろう。

### 4.2.3 分析結果の出力と表記法

#### ■ジョイントプロットによる因子分析の説明

因子分析の結果を, より低次元な部分空間で多次元布置を近似したものとして理解するためには, 「ジョイントプロット」と呼ばれる出力を考えると有効である。これは, 分散1に標準化した因子スコアを座標としてサンプルを布置した因子空間があり, その空間内の因子負荷量を成分とするベクトル(因子負荷量ベクトル)として各変数を表すものである(下図参照)。

因子負荷量ベクトルを単位として, その向きにとった数直線上への各サンプルの正射影はもとの変数の近似値を与え, このときの残差を独自性成分と考える。また, 因子負荷量ベクトルの大きさの2乗は, この近似で説明できる各変数の分散の大きさに等しい。

また, もともとは各変数を直交軸にとってサンプルを布置した多次元空間を, 見やすい方向から見て適当にスケールを調整すると, 各サンプルと各変数軸方向の単位ベクトルが図4.3のように見えるはずである。このときの「見やすい」の基準は最小2乗法となるのだが, これは, 「少しだけ見えないところがある」のはほとんど問題なく, 「たくさん見えないところがある」のは罪を重くしたので, 「見えない距離」の2乗の総和をロス・ファンクションとして採用しているのである。なお, 以上の議論に多変量正規分布や変数間の線型な関係等の, サンプルの母集団分布に関する一切の仮定は必要でないことにも注意してほしい。

前項で述べた主成分分析における行と列の対称性は, 因子軸方向のスケールを調整するだけで, ジョイントプロットのベクトルを点, 点をベクトルとみることができ, それは同じく最小2乗基準による最適な低次元近似を与えることを示す。また, このときの因子軸は回転前の主成分の方向でないと, 単に軸方向のスケール調整だけでは点<->ベクトルの変換ができないことになる。

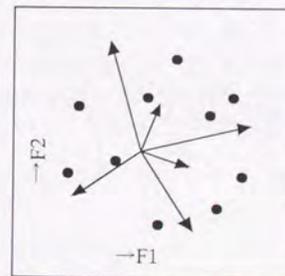


図 4.3 ジョイントプロット

### ■分析結果の表記法と用語の定義

実際の分析には市販ソフト等を用いて、評価対象を変数として、本節でこれまでに論じてきた「推奨される方法」による分析を実施する人が多いと思われるが、ジョイントプロットは評価対象を点、評価項目をベクトルと考えた方が、やはり分かりやすいであろう。

そこで、本分析手法による場合、実際の分析手順に関わらず、

- ・評価対象については、各因子軸とも平均 0、分散 1 に標準化したジョイントプロットにおける座標を出力する。これを「スコア」と呼ぶ。
- ・評価項目については、ジョイントプロットの因子負荷量ベクトルを、その項目の(1/標準偏差)倍した項目ベクトルの成分を出力する。これは対象のスコアとその項目との相関係数を表しており、単に「成分」と呼ぶ。各因子の成分の 2 乗和はこの低次元空間近似の説明力を表す。つまり項目ベクトルの大きさは評定値とその近似値の相関係数となっている。

因子負荷量ベクトルをそのまま用いなかったのは、共分散より相関係数の方が分析結果を検討しやすいと考えたことによる。なお、因子スコアともとの変数の相関係数を「因子負荷量」と定義する場合もあって、共分散行列を出行行列とする場合にどちらの定義とするかで数値が異なり、多少混乱が生じているので、本手法においては単に「成分」と呼ぶことにした。

また、採用するのは非回転であるので、PC1 スコア、PC2 スコア、…、まとめて PC スコア、同様に PC1 成分、…、まとめて PC 成分などと表現する。

SD 法と通常の因子分析により得られた因子空間は、SD 尺度の意味を表す次元が張る空間ということから「意味空間」と呼ばれている。

一方、本手法で得られた因子空間は、各人が対象群を認知する視点(=コンストラクト)を項目ベクトル、対象の認知ポジションを座標として表す認知次元が張る空間ということから、特に「認知空間」と呼ぶことにする。

また、各人が用いた評価項目を全て並べて、対象×(項目×評定者)の 2 元データとして行う因子分析等をのことを、「パーソナル・コンストラクト型」と呼び、心理検査における Q 技法、R 技法のように用いることにする。これまでに論じてきたことは「パーソナル・コンストラクト型因子分析」であったが、後に「パーソナル・コンストラクト型対応分析」へと拡張した事例も紹介する。

### 4.3 適用事例：神田地区の景観調査

本調査は、建設省による景観に関する総合プロジェクトの一環として、以下に示す神田駅前地区を対象として、約 20 名の調査パネルによって実施された景観調査である。

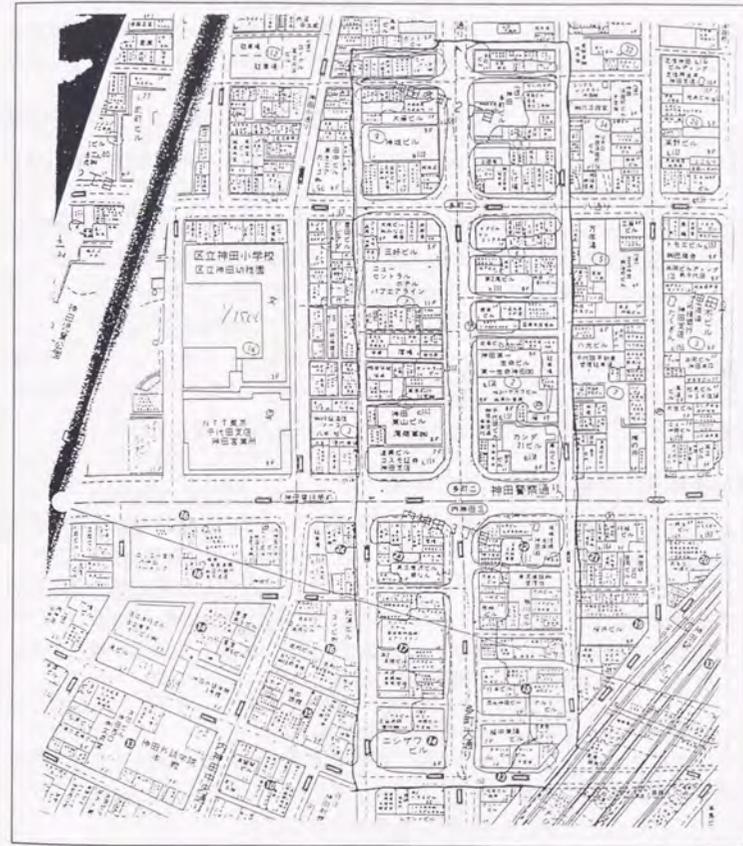


図 4.4 調査対象地域

## 4.3.1 調査の概要

本調査は、現地調査、面接調査、写真評定の3段階からなる。その概要は以下の通りである。

## ■現地調査：キャプション評価法による調査

- 1) 各パネルはカメラをもって調査エリアを自由に歩いて観察する。
- 2) 気になる景観があったら、それを写真に収める。
- 3) 歩き終わった後、調査エリア全体の印象や感想を自由に記述する。
- 4) 所定の用紙にキャプションを記入し、後日、写真に添えて提出する。

補1) パネル同士の干渉を避けるため、各パネルには一人ずつ調査エリアを歩いてもらった。そうするために、原則として各パネルの調査開始時刻を30分以上の間隔をあけるようにした。

補2) キャプションの記入を現地で行うか、写真が出来てからにするかはパネルの裁量にまかせたが、大半の人は現地で何らかのメモを記録していた。

補3) 調査エリアの外周と、中央の道路は必ず一通り歩いてもらった。

調査パネル：21名

時期：3月6日～4月4日

所要時間：1.5時間～3時間程度。

撮影カット数：少ない人で15カット程度、多い人で100カット程度。

## ■面接調査：評価項目の抽出と整理

- 1) 各パネルが撮影した写真に添えられたキャプション、及び地域全体の感想をパネルの前で読み上げ、「評価」の成分（前章参照）を書き出していく。
- 2) すると、パネルが自発的に解説を加えようとする事が多いが、このときの会話の中からも「評価」に相当する成分があれば記録する。
- 3) 適宜ラダーアップ（2.6参照）的な質問をし、「評価」の項目を補充する。  
例：「食堂の横にゴミ箱があるのは嫌だと思った」のキャプションについて「なぜ食堂の横にゴミ箱があるのは嫌なのですか？」と聞くことにより「不潔な」という評価項目を抽出する。
- 4) 全てのキャプションについて以上の作業が終わった後、抽出された「評価項目」をパネルに見せて、  
「この中でほとんど同じことを意味していて、表現だけ異なるというものがあれば教えてください」  
「反対の意味を表しているものがあれば教えてください」と聞くことにより、評価項目を整理する。
- 5) 4) の操作で対となるものはなかったが、対極の言葉を想定できそうな項

目については、

「××の反対の意味の言葉として、ぴったりくるものがあれば、教えてください」

と聞くことにより、両極尺度とできるものは両極尺度とする。

調査パネル：現地調査を実施した21名中の19名

時期：4月1日～10日（1名のみ5月）

所要時間：15分～1.5時間、平均30分程度。

評価項目数：1人あたり17～30項目、計449項目。

## ■評定調査：評定者自身の言葉を用いた写真評定

以上の手続きによって各パネルについて得られた項目に「総合評価」という項目を加え、全て7段階評価とした評定用紙をパネルごとに作成し、それを用いて調査エリアを撮影した40枚の景観写真（キャビネサイズのカラープリント）を評定させた。評価対象とした写真は、景観カードと面接調査の結果を参考にして選定した。

評定者：面接調査を実施した19名

時期：4月8日～10日（一部の人を除く）

所要時間：1時間～3時間。適宜休憩をとってもらった。

以下に、次の資料を掲載しておく。

- ・現地調査の説明文
- ・キャプションの例
- ・地域全体の感想の例
- ・面接調査の記録の例
- ・評定調査の質問紙の例

# 神田地区景観調査のてびき

調査にご協力をいただき、ありがとうございます。

今回の調査対象エリアは神田地区となっておりますが、調査の結果は、様々な地域の今後のまちづくりを考える上で広く活用させていただきます。

建設省建築研究所（担当：大井）  
東京大学平手研究室（担当：宗方、小島）

## ■お渡ししたもの

- ・フィルムまたは使いきりカメラ
- ・地図
- ・キャプション用紙（“キャプション”とは、写真につけるコメントのことです。）

## ■調査の方法

自由に調査対象エリアを歩いて観察し・・・

- ・いいな、好きだなと思う景観があったら、それを写真に収める。 → ‘○’ 評価の景観
- ・いやだな、嫌いだなと思う景観があったら、それを写真に収める。 → ‘×’ 評価の景観
- ・○とも×ともいえないけれど撮りたい景観があったら、それも写真に収める。 → ‘?’ 評価の景観
- ・音、においなど、目に見える景観じゃないけど○とか×とか?なものがあったら、とりあえずその場所の様子わかる写真を撮っておく。

後日、写真ができたら・・・

- ・写真に必要事項を記入したキャプションを添えて整理する。
- ・地図上の、それぞれの写真を撮影した場所にキャプションの番号を記入する。

キャプションや地図への記入は・・・

- ・まちを歩きながらその場で記録していただければ一番よいのですが、
- ・その場ではときどきメモをする程度にしておいて、写真ができてからメモと記憶をもとに記入していただいても差し支えありません。
- ・ただし、その場合は、後でわからなくならないように注意して下さい。
- ・地図やキャプション用紙をメモとして使用されても差し支えありません。

## ■その他

- ・皆さん一人一人の責任で、事故やトラブルのないように、決して無理や無茶なことはしないようにして下さい。特に写真を撮るときに他人の迷惑にならないように気をつけて下さい。
- ・後日、調査結果をもとにした簡単なインタビューやアンケートを実施しますので、ご協力をお願いします。

どのあたりか  
大体わかれば可  
→

→何に気がついたのか、  
→○×?の理由、  
→あなたに着眼点を簡潔に表す  
→タイトルをつけて下さい

↓地図上に同じ番号をつける ↓○×?のうち、当てはまるものにマルをつける

No.	評価	No.	評価	No.	評価	No.	評価
1	○×?	2	○×?	3	○×?	4	○×?
場所		場所		場所		場所	
タイトル(〜について)	かんぱん	タイトル(〜について)	カーニバル	タイトル(〜について)	たたずまい	タイトル(〜について)	
コメント(思ったこと)	色がよく色が多い 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	コメント(思ったこと)	ごちごちと映る 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.	コメント(思ったこと)	古く感じる 7. 8. 9. 10.	コメント(思ったこと)	
No. 7	○×?	No. 8	○×?	No. 9	○×?	No. 10	○×?
場所		場所		場所		場所	
タイトル(〜について)	トク	タイトル(〜について)	柱の外側のプレート	タイトル(〜について)	建物群の意匠	タイトル(〜について)	建物が
コメント(思ったこと)	朝を感ぜる	コメント(思ったこと)	妙さがある 7. 8. 9. 10.	コメント(思ったこと)	調和している	コメント(思ったこと)	小川が 7. 8. 9. 10.
No. 11	○×?	No. 12	○×?	No. 13	○×?	No. 14	○×?
場所		場所		場所		場所	
タイトル(〜について)	外装の色	タイトル(〜について)	意匠	タイトル(〜について)	天空率	タイトル(〜について)	3. 4. 5. 6 7. 8. 9. 10.
コメント(思ったこと)	不思議	コメント(思ったこと)	新旧の対比 面白い	コメント(思ったこと)	大3. 7. 8. 9. 10. が少なくて	コメント(思ったこと)	

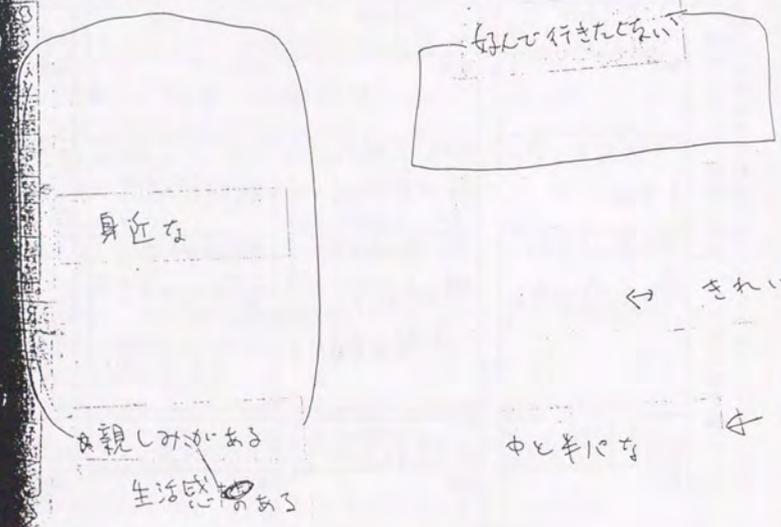
氏名  
枚目

キャプションの例

表通りは都会にありがちな

- ・ 大通りは、社会的空間(?) というか、車道とか、あまり歩くと行かないところだ。
- ・ 裏道(細い通り)には、住居や神社などの生活空間がある。
- ・ 大通りと裏道の、空間の差が面白い。
- ・ 大通りといふと、昔の生活空間の、(2階建とか)がまた面白い。

地域  
全体の  
感想



あたたかさを感ずる → さびしさを感じる  
 ひきたつ ← じっくりくる。なごみ  
 ちょっといい感じ ← ちょっとやな感じ

面接調査の記録の例

NO. /

- …らしい ← 1-2-3-4-5-6-7 → …らしくない
- Badな ← 1-2-3-4-5-6-7 → Goodな
- にぎやか ← 1-2-3-4-5-6-7 → さびしい
- マッチしている ← 1-2-3-4-5-6-7 → ミスマッチ
- メインの通り ← 1-2-3-4-5-6-7 → 外れた通り
- よく見る景色 ← 1-2-3-4-5-6-7 → あまり見たことがない景色
- いや ← 1-2-3-4-5-6-7 → 好き
- 近代的 ← 1-2-3-4-5-6-7 → 伝統的
- 静かな ← 1-2-3-4-5-6-7 → にぎやか
- 雰囲気よくない ← 1-2-3-4-5-6-7 → 雰囲気のよい
- 1-2-3-4-5-6-7 → おもしろい
- 1-2-3-4-5-6-7 → あやしい
- 1-2-3-4-5-6-7 → 不思議
- 1-2-3-4-5-6-7 → なつかしい
- 1-2-3-4-5-6-7 → 不気味
- 1-2-3-4-5-6-7 → ユニークな
- 1-2-3-4-5-6-7 → 総合評価

評定用紙の例

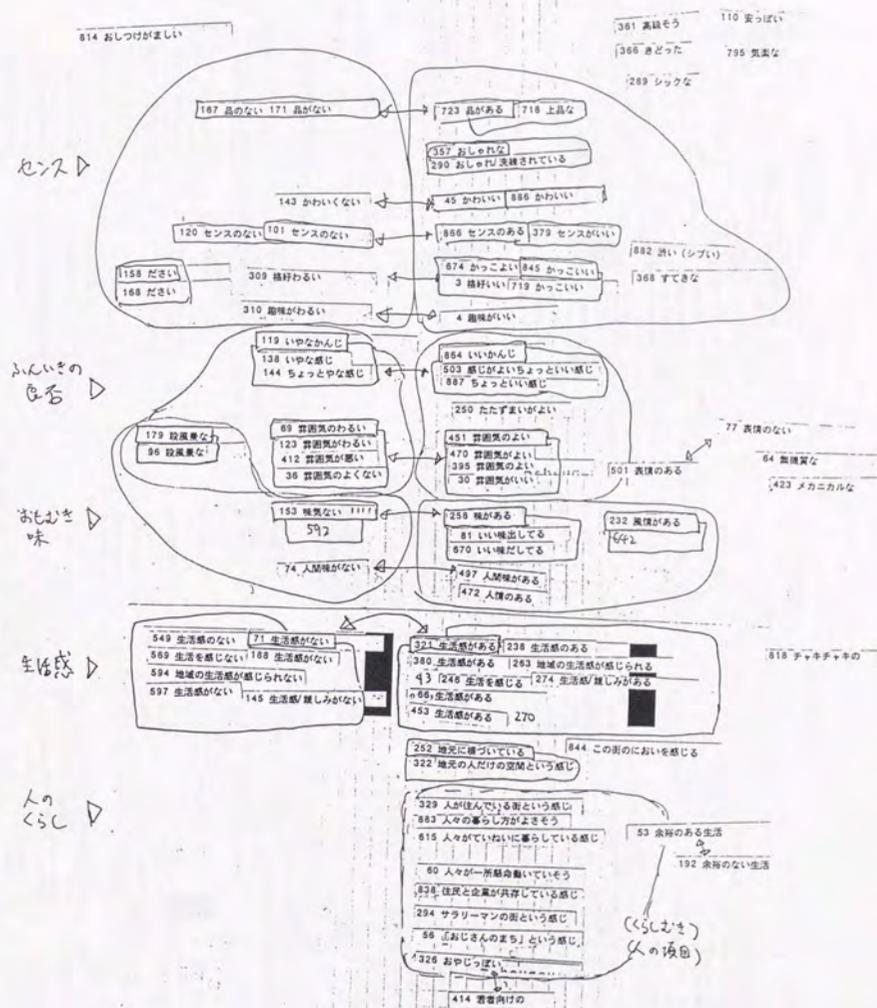
4.3.2 結果

得られた項目に対する KJ 法的分類による定性的な整理と、パーソナル・コンストラクト型因子分析 (4.2.2にて推奨した解法による) を実施した。パーソナル・コンストラクト型因子分析は、固有値の推移から 4 因子解 (寄与率は順に 26%, 9%, 7%, 7%, 計 49%) を採用した。

パーソナル・コンストラクト型因子分析の結果は 40 の対象についての PC スコアと、両極尺度を 2 語と数えると 624 語にもなる項目についての PC 成分で表される。項目についての結果は膨大な量になるが、得られた項目のリストにもなり、参考資料的な価値もあると考えられるので、各種の統計量及び KJ 法的分類で属するカテゴリーと共に資料編に掲載しておく。なお、このデータに関する以後の検討においては、全て両極尺度を 2 語として扱っている。

以下、評価項目の KJ 法的分類、評価対象のスコアを示す。

KJ 法的分類 (1)







■評価対象と PC スコア (PC1、PC2、PC3、PC4)

\*クラスターは、スコアをもとにしたワード法のクラスター分析による

クラスター1 ●平均スコア (1.4、1.3、0.8、0.0)



(1.8, 1.9, 1.1, 1.2)



(0.8, -0.1, -2.0, 1.8)



(0.1, -2.0, 1.2, 0.9)



(1.3, 1.4, -0.9, 1.3)

クラスター2 ●平均スコア (0.8、-0.4、0.3、-1.2)



(0.1, -2.0, 1.5, 1.5)



(-1.2, 1.8, 0.3, -0.6)



(0.4, 1.1, -1.8, 0.7)



(-1.2, 0.3, -1.0, 0.3)



(-1.2, 1.0, 0.4, 0.5)

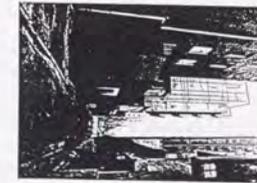


(0.2, -0.2, 0.1, 0.1)

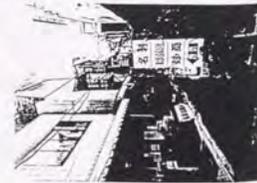
クラスター7 ●平均スコア (0.6、-1.7、1.4、1.2)



(1.2, 0.5, -0.9, 1.5)



(-0.5, 0.7, -1.3, -0.8)

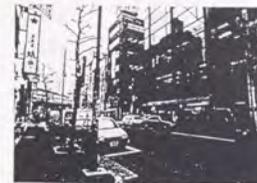


(1.0, -1.0, 0.7, -0.6)

クラスター3 ●平均スコア (0.9、0.5、-1.5、1.2)



(-1.0, -0.7, -0.1, 1.2)



(-0.9, 0.9, 1.0, 0.4)



(-1.3, 0.6, 0.3, -0.8)



(0.4, 0.1, 0.4, -1.2)



(-0.7, 0.2, 0.2, -1.1)

クラスター4 ●平均スコア (-0.8、-0.1、-0.7、-0.7)



(1.2, -1.7, 1.1, 1.9)



(1.5, -1.2, 1.5, 1.2)



(1.7, 1.7, 0.4, -0.6)



(0.7, -0.5, -2.1, 0.9)



(-0.7, -0.8, 0.4, 0.9)



(-1.2, 0.1, 0.1, -0.5)

クラスター5 ●平均スコア (0.4、-1.0、-1.1、-0.7)



(1.0, 0.8, 1.8, -0.6)

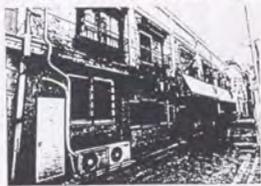


(-0.5, -0.7, 0.9, 0.6)



(0.9, 0.9, -0.1, -0.2)

クラスター6 ●平均スコア (-1.1, 0.7, 0.5, 0.1)



(1.1, 0.2, 0.5, -1.8)



(-0.9, 0.9, 1.4, 0.7)



(-1.1, -0.5, -1.5, -1.0)



(-1.2, -1.0, -0.5, -1.0)



(0.1, -0.6, -1.6, -0.7)



(0.4, -1.2, -0.6, -1.0)



(-1.0, 0.2, 0.9, 1.0)



(-1.2, 0.8, 0.3, 0.7)



(-1.2, 1.0, 0.1, -0.6)

クラスター8 ●平均スコア (-0.7, -0.7, 0.3, 0.7)



(1.2, 0.4, 0.3, -1.7)



(0.8, -1.2, -1.1, -0.5)



(-0.5, -0.1, -0.3, -1.3)



(-0.6, -0.7, -0.1, 0.3)

### 4.3.3 クラスター分析

項目の整理と結果の解釈のため、評価項目についてクラスター分析を実施した。項目数が膨大なため、以下の方法による非階層型と階層型のハイブリッド・クラスタリングとした。

分析方法：

PC成分をもとに、k-means法による非階層型クラスタリングにより評価項目を30クラスターに統合し、その状態から重心法による階層型クラスター分析を行う。

その結果を、主な項目やそのPC成分(クラスターの平均値)などとともに以下に示す。

表 4.1 クラスター分析の結果

項目の例	項目数	PC1	PC2	PC3	PC4	デンドログラム
汚い/さびれた/こわい/開放感のない/重苦しい/裏側	15	.35	-.37	-.30	.00	
汚い/せまい/どろくさい/雑然/色質感がいい/元気/意外性	20	.33	-.45	.04	.14	
ごみごみ/じま/たさい/不安/不快/安っぽい/殺風景	16	-.04	-.44	.15	-.17	
ごちゃごちゃ/清潔感がない/品のない/うるさい/にぎやか	18	.25	-.55	.12	.09	
美しさ/なじむ/この地域に似合う/安心感/殺しい/閉鎖的	18	.34	.10	.41	-.35	
生活感/なじむ/下町/人情/おやじっぽい/あやしい/平凡/暗い	27	.53	-.23	.12	-.24	
面白い/気になる/豪爽/奇妙/個性/不思議/目につく/風情/人間味	30	.63	-.09	.16	.13	
昔風/歴史/味わい/生活感/気になる/のどか/ほのほの/落ち着き	56	.79	.01	-.09	-.07	
暖か/生活感/落ち着き/安らぐ/親しみ/重厚/洗い/和やか/静か	24	.56	.26	.14	-.11	
あたたかい/面白い/目につく/気になる/美しい	8	.40	.21	.35	.32	
温かみ/かわいさ/楽しそう/和む/統一性/調和/余裕のある生活	17	.29	.13	.46	.06	
特徴的/意外/違和感/ソフト/気になる/不思議/興味/重厚/さびれた	22	.48	.18	.13	.36	
アパ/おしゃれ/いい味/面白い/自立つ/イカ/危なっかしい	11	.34	.18	.01	.53	
アパ/ちくはく/開放感/唐突/不調和/活気のない/不思議/アパ/おしゃれ	22	.11	.04	-.41	.29	
狭苦しい/寂しい/暗い/地味/目立たない/危なそう/静か/気がめいる	13	.09	.14	-.37	-.37	
こわい/さびしい/活気のない/色あせた/暗い	6	.36	.06	-.55	-.23	
上品/静か/さっぱりした/趣味がいい/統一/殺しい/活気のない	14	.27	.45	-.32	-.14	
(この因子空間でよく説明されなかった項目群)	15	-.09	.03	.04	-.01	
さびしさ/違和感/雑然/生活感がない/センスのない/中途半端/じま	18	-.31	.23	-.40	.19	
つまらない/みにくい/不快/冷たい/目障り/無駄が多い/親しみのない	21	-.52	-.17	-.17	-.13	
アパ/おしゃれ/このまに似合わない/若者向け/道幅が広い/不安/開放的	18	-.30	.18	.19	.36	
さっぱり/きれい/モダン/清潔/若い/生活感のない/殺風景/無機質	24	-.56	.31	-.20	.02	
近代/現代/都会/新しい/生活感のない/味気ない/明るい/安心できない	41	-.77	.00	.06	.11	
ずきり/ひらけた/清潔感/きれい/外国風/都会的/表/おしゃれ	17	-.30	.44	.20	.01	
きれいな/センスがいい/高級そう/開放的/ゆきとどいている/きどった	26	.13	.51	.19	-.02	
つまらない/アパ/おしゃれのよい/味気ない/整然/変化がない/目立たない	10	-.33	.30	-.04	-.46	
ありがた/調和/昔の良さが残っている	4	-.05	.15	.30	-.52	
派手/明るい/自立つ/便利そう/そぐわない/メカニカル	9	.11	-.19	.32	.46	
にぎやか/うるさい/活気/派手/明るい/うらうしい/趣味が悪い	12	-.18	-.33	.50	.11	
にぎやかな/活気のある	2	-.34	.03	.71	.36	

## 4.3.4 認知次元の解釈

クラスタリングや KJ 法的分類を参考に、得られた認知空間を構成する次元（因子軸）の解釈を行った。その結果を、PC 成分の大きい項目の代表的な例とともに以下に示す。

PC1：歴史・味わい

- ＋：古い、歴史を感じる、生活感のある、味のある、ほのほの
- －：新しい、現代風、都会っぽい、生活感のない、味気ない

PC2：きれいさ

- ＋：きれい、整然、清潔感のある、すっきりした、品のある、ちゃんと考えている、きちんとした
- －：きたない、不潔、どろくさい、雑然、ごちゃごちゃ、ごみごみ、無計画

PC3：人間の活動

- ＋：人々がいてねいに暮らしている感じ、人々が一所懸命働いていそう、人間味がある、活気のある
- －：さびしい、しんきくさい、活気のない

PC4：調和・目立ち

- ＋：目立つ、意外な、変わった、違和感がある
- －：調和、なじむ、平凡、まわりとあっている

以下に、面接調査と照らし合わせて若干の考察を加える。

PC1：新しいものと古いものが混在するこの地域の特色について、古いものが残っていることに対する意外さや興味、新旧の対比などを述べるパネルが多かった。

PC2：裏通り、路上障害物、飲食店街、パチンコ店などに関連して「きたない、ごみごみ、etc」が指摘されることが多く、「きれい」側の項目はその反対語として述べられることが多かった。ただし、必ず「きたない」側の項目は悪い意味で使われるというわけではなかった。

PC3：住居、印刷屋、八百屋、飲食店などに関連して人間の活動に関する項目と、地上げの結果と思われる駐車場や人通りの少ない通りの光景のさびしさ等の項目が、それぞれ指摘されていた。

PC4：建物、看板等、そのものが目立つものであったり、変わったものであったりすることが述べられる場合と、周囲との関係で指摘される場合があっ

た。特に、「古いもの」については、新しいものとの対比から「目立つ」側がわの項目が述べられる場合と、「昔からここにあって、よくなじんでいる」として「調和」側の項目が述べられる場合があった。

これらの結果は調査対象地域の景観の特徴と、調査パネルの着眼点をよく反映したものとなっている。PC1 が「歴史・味わい」となったのは、新しいものと古いものが混在するというこの地域の特色と、それに着目するパネルが多かったためである。また、緑や自然に関する項目がほとんどなかったが、このこともこの地域とパネルの特性が反映されており、興味深い結果である。

## 4.3.5 個性的な評価項目

必ずしも分析結果には反映されなかったが、個性的な項目が数多く抽出されたので、ここでまとめておく。

- ・人に関する項目が多くみられた。  
「人々がいてねいに暮らしている感じ」「人々が一所懸命働いていそう」「おじさんのまちという感じ」「サラリーマンのまちという感じ」「住民と企業が共存している感じ」「自転車が似合う」「余裕のある生活」など。
- ・「東京らしい」「下町らしい」など、「・・・らしい」の項目。
- ・「好んでいきたくない」「近くに住みたい」など「・・・したい」の項目。
- ・店についての「おいしそう」「入りたい」、路上障害物についての「・・・がじゃま」、車に関する項目、・・・、指摘するパネルも多く、無視できない問題であるにも関わらず、一部の景観にしか適用できないので使用できなかった項目も多かった。

その他、個性的な項目を列挙しておく。

「火事のとくに燃えやすそう」「ちょっといい感じ」「げせない」「建て混んでいる」「表通りっぽい」「交通事情が悪い」「'美観'である」「時間がゆっくり過ぎる感じ」「便利そうな感じ」「近づきたくなる/足を引く」「眺める余裕がある」「ださい」「気になる」「うろついていて楽しそう」「おやじっぽい」「おしつけがましい」「みみっちい」・・・