

第三章 分析方法

3-1 分析の流れ

本研究の分析の流れを図 3-1 に示す。

本研究では、景観認識と「色彩参画」の関係と「色彩参画」と景観イメージの関係、景観認識と景観イメージの関係を 3 点を明らかにするために、下記の流れに沿って分析を行う。分析を行い、上記の関係を明らかにすることにより、景観形成における「色彩参画」の効果を明らかにすることを狙いとしている。

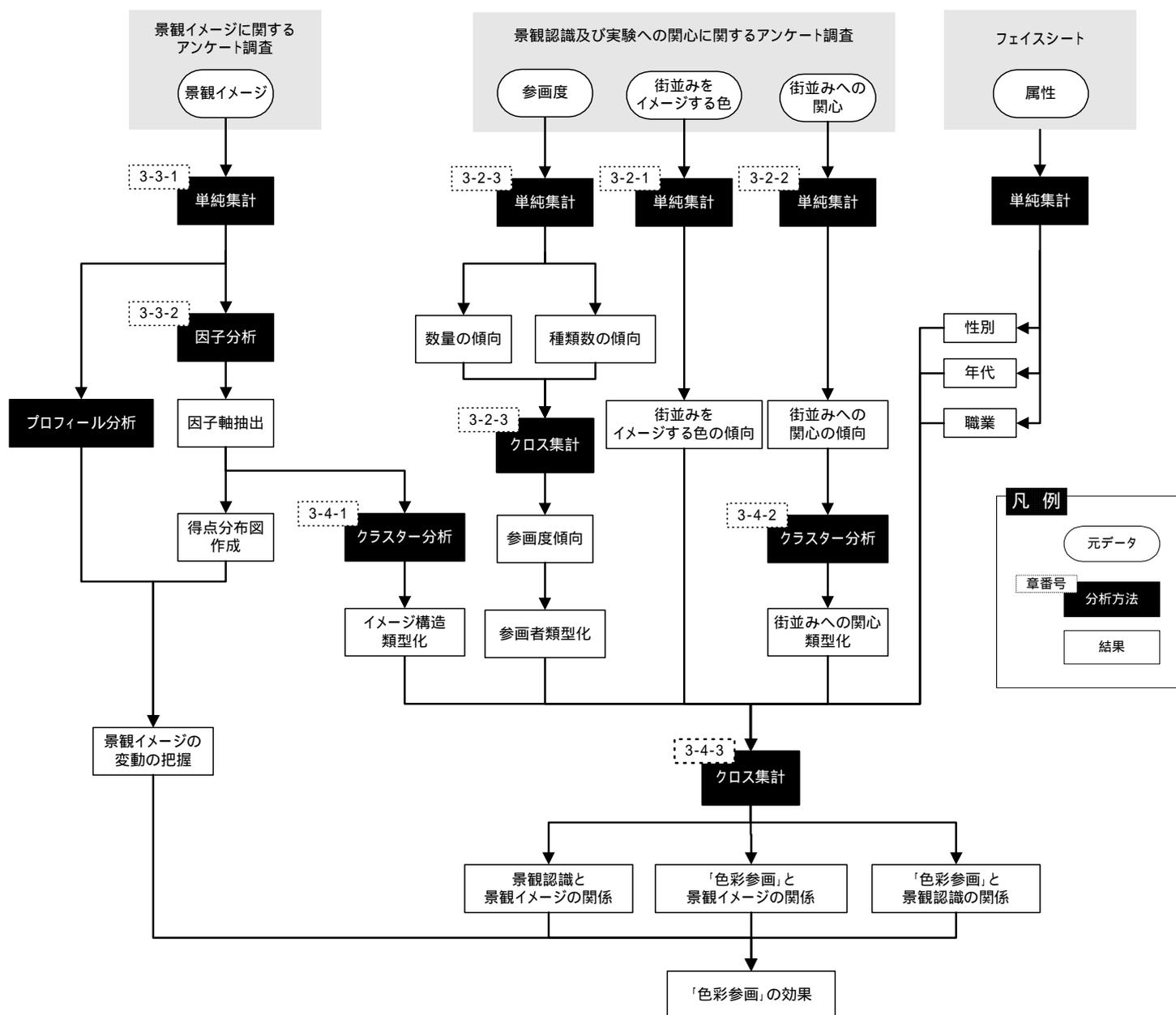


図 3-1 分析の流れ

調査対象者の特徴を明らかにするため、フェイスシートの結果を基に単純集計を行い、性別と年代、職業の傾向を明らかにする。

調査対象者の景観認識を明らかにするために、「2-5-4 景観認識に関するアンケート調査」で述べた、街並みをイメージする色に関する項目(表 2-4 街並みをイメージする色に関する項目)と街並みの関心に関する項目(表 2-5 街並みへの関心に関する項目 表 2-6 街並みへの関心に関する項目)の結果を基に、単純集計(3-2-1、3-2-2)による分析を行う。この単純集計による分析によって、街並みをイメージする色の傾向と街並みへの関心の傾向を明らかにする。ここで得る、街並みをイメージする色と街並みへの関心の傾向をもとに考察を行い、「色彩参画」と景観認識の関係を明らかにする。なお、街並みへの関心は多様な回答が予想されるために、単純集計を行った後に、クラスター分析(3-4-2)を行い、調査対象者を街並みへの関心タイプによって類型化を行う。今後、街並みへの関心の傾向による調査対象者の分類結果を「街並みへの関心タイプ」と呼ぶ。

実験への参画の度合いによって参画者を分類するために、「2-5-5 実験への関心に関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(表 2-8 実験への参画度に関する項目 表 2-9 実験への参画度に関する項目)の結果を基に、単純集計(3-2-3)による分析を行い、街並みに飾り付けたモノの数量と種類数の傾向を把握する。その後、飾り付けた数量と種類数を用いてクロス集計(3-2-3)を行うことにより、実験への参加度の傾向を明らかにし、参画タイプによる参画者の類型化を行う。今後、実験への参角度による参画者の分類結果を「実験への参画タイプ」と呼ぶ。なお、この分析は参画者を実験への参画の度合いによって分類することを目的としているために、分析対象は参画者のみとなる。

調査対象者の景観イメージを把握するために、「2-5-3 街並みの景観イメージに関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(図 2-4 SD法を用いたアンケート項目)の結果を基に、単純集計(3-3-1)による分析を行い、イメージプロフィールを作成し、プロフィール分析を行う。単純集計によって得た結果を基に因子分析(3-3-2)による分析を行い、調査対象者の景観イメージ構造を明らかにする。

調査対象者を景観イメージ構造タイプ毎に分類を行うために、上記の因子分析によって得られる因子得点を基に、クラスター分析(3-4-1)を行い調査対象者の類型化を行う。今後、景観イメージ構造の傾向による分類結果を「景観イメージ構造タイプ」と呼ぶ。

以上の分析によって得た結果を用いて、「色彩参画」と景観イメージの関係、景観認識と景観イメージの関係の2点を明らかにするために、クロス集計(3-4-3)による分析を行う。クロス集計には、調査対象者の景観認識(街並みをイメージする色、街並みへの関心タイプ)と景観イメージ構造タイプ、実験への参画の有無及び参画タイプを用いて行う。

全ての分析を終えた後、景観認識、景観イメージ、「色彩参画」の関係性を基に考察を行い、調査対象者の景観イメージ及び景観認識へ与える「色彩参画」の効果を明らかにする。

図中の番号は本章の章番号と対応している。以下、詳細を説明する。

3-2 景観認識及び実験への関心に関するアンケートの単純集計による分析

3-2-1 街並みをイメージする色の単純集計

調査対象者の景観認識を明らかにするために、街並みをイメージする色項目への回答結果の単純集計を行う。「2-5-4 景観認識に関するアンケート調査」で述べたように、「伝統的な町や集落には、その町、集落に固有の色があるといわれている」¹⁾。色彩は街並みの景観を作り出す大きな要因の一つである。つまり、調査対象者の抱く街並みをイメージする色を分析することは、景観認識を調査する上で必要な項目であると考えられる。

ここでは、「2-5-4 景観認識に関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(表2-4 街並みをイメージする色に関する項目)への回答結果を基に、記述内容、想起理由を集計及び分類を行うことによって、参画者と不参画者の街並みをイメージする色の傾向と特徴を把握する。ここで得る結果と、「3-2-2 街並みへの関心の単純集計」で述べる、街並みへの関心の分析結果をもとに考察を行い、景観認識と「色彩参画」の関係性を明らかにする。

アンケート調査票の「街並みをイメージする色」項目は、調査対象者の抱く街並みをイメージする色を把握するために、イメージする色を問う設問とその色の想起理由を問う設問で構成されている。

「街並みをイメージする色」項目へ記述された想起理由は、以下の6つに分類された。

表 3-1 街並みをイメージする色の想起理由の分類と具体例

分類項目	分類基準	具体例
プラスイメージ	街並み、色彩の良い部分についての記述がある	「穏やかで暖かい色」
		「町の活気」
マイナスイメージ	街並み、色彩の悪い部分についての記述がある	「古く寂れているイメージ」
		「盛り上がり欠ける」
具体的な対象から	具体的な想起対象についての記述がある	「町印の旗の色」
		「太鼓祭りのハッピーの藍染めの色」
実験のイメージ	実験についての記述がある	「14日は赤がすごく目に入った」
		「今回の百彩創装でイメージができた」
その他	上記の分類外	「野望」
無回答	想起理由が書かれていない	

3-2-2 街並みへの関心の単純集計

調査対象者の景観認識を明らかにするために、街並みへの関心の単純集計を行う。「2-5-4 景観認識に関するアンケート調査」で述べたように、アンケート調査票の「街並みへの関心」項目は調査対象者の関心を持つ場所やモノを問う設問とその関心要素の想起理由を問う設問で構成されている。街並みへの関心へ回答される場所やモノは、調査対象者の景観認識の中で重要な場所やモノであると考えられる。そのため、街並みへの関心を分析することは、景観認識を調査する上で必要な項目であると考えられる。

本研究では、「2-5-4 景観認識に関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(表 2-5 街並みへの関心に関する項目 表 2-6 街並みへの関心に関する項目)への回答結果を基に、記述内容、想起理由を集計、分類を行うことによって、調査対象者の街並みへの関心の傾向と特徴を把握する。ここで得る結果と、「3-2-1 街並みをイメージする色の単純集計」で述べた、街並みをイメージする色の分析結果をもとに考察を行い、景観認識と「色彩参画」の関係性を明らかにする。

なお、記述数の差の検定には、「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用い、カイ二乗検定を行う。

「街並みへの関心」項目へ記述された場所は、以下の5つに分類された。

詳細は表 3-2 を参照。()内は筆者加筆部分

表 3-2 街並みへの関心の記述内容の分類と具体例

分類項目	分類基準	具体例
中山道に関する記述	中山道・街並みに関する記述がある	「中山道」、「街並み」、 「(中山道の)道幅」
シンボルに関する記述	高宮町のシンボルに関する記述がある	「大鳥居」、「常夜燈」、「無賃橋」
電柱・街路灯に関する記述	電柱・街路灯に関する記述がある	「街路灯」、「電柱」、「中山道の電柱」
家屋・空き地に関する記述	家屋・空き地に関する記述がある	「瓦屋根」、「商店」、「空き地」
その他の記述	上記の分類以外	「鳥居の前の信号」、「中山道の案内板」、 「太鼓祭り」

「街並みへの関心」項目へ記述された想起理由は、以下の3つに分類された。
 詳細は表 3-3 を参照。()内は筆者加筆部分。

表 3-3 街並みへの関心の想起理由の分類と具体例

分類項目	分類基準	具体例(理由)
利便性に関する理由	街並みに利便性を求める 記述がある	「歩行や車の通行に障害になっている」
		「(数が)足りていない」
歴史に関する理由	街並みの歴史的価値を 考慮した記述がある	「高宮の歴史を残したい」
		「古いのも大事」
景観に関する理由	街並みの景観的価値を 考慮した記述がある	「宿場町のイメージに合致している」
		「宿場町としての景観を損ねないために」
その他の理由	上記の分類以外	「心のよりどころ」
		「素晴らしい祭りなので、もっとPR」
無回答		

3-2-3 実験への参画度の単純集計

参画者の実験への参画の度合いによって参画者を分類するために、実験への参画度の単純集計を行う。ここでは、「2-5-5 実験への関心に関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(表 2-8 実験への参画度に関する項目 表 2-9 実験への参画度に関する項目)への回答結果を基に、記述数、記述内容を集計、分類を行うことによって、実験参画者が街並みに飾り付けたものの数量、飾り付けたものの種類数を明らかにする。

「飾り付けた数量」と「飾り付けた種類数」は、実験へ参画するために調査対象者が用意し、街並みに飾り付けたものの種類数と種類数を表すものである。そのため、「飾り付けた数量」と「飾り付けた種類数」は調査対象者の実験への参画度を明らかにするために、有効な数値であると考えられる。

単純集計後は、集計結果を基に、「飾り付けた数量」と「飾り付けた種類数」とのクロス集計を行う。クロス集計で得た結果を基に、参画度が高いグループと参画度が低いグループに類型化を行う。

以後、参画度が高いグループを「高参画者」、参画度が低いグループを「低参画者」と表現する。

なお、クロス集計には「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用いて行った。

3-3 調査対象者の抱く街並みの景観イメージ構造の分析

3-3-1 プロフィール分析による街並みの景観イメージ構造の分析

調査対象者の景観イメージを把握するために、街路景観イメージに関するアンケート項目への回答を基に分析を行う。

ここでは、「2-5-3 街並みの景観イメージに関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(図 2-4 SD法を用いたアンケート項目)への回答結果を基に、単純集計を行い、参画者と不参画者及び「3-2-3 実験への参画度の単純集計」で説明を行った高参画者と低参画者の評価尺度ごとの平均値を算出し、得られた数値を基にグラフを作成する。これをイメージプロフィールと呼ぶ。イメージプロフィールとは「サンプルごとの平均値をプロットしたもの」²⁾である。イメージプロフィールを用いた分析を「プロフィール分析といい、対象の評価の特性を検討する材料となる」³⁾。つまり、イメージプロフィールを基に分析することにより、対象の評価の特性を明らかにすることが出来る。

本研究では、単純集計で得た結果を用いてイメージプロフィールを作成し、実験前後の参画者と不参画者及び低参画者と高参画者の実験前後のイメージプロフィールの変動の比較によって考察を行い、「実験前後の街路景観イメージの変動」を把握する。

なお、イメージプロフィールの差の検定はt検定を用いた。

イメージプロフィールの例を図 3-2 示す。

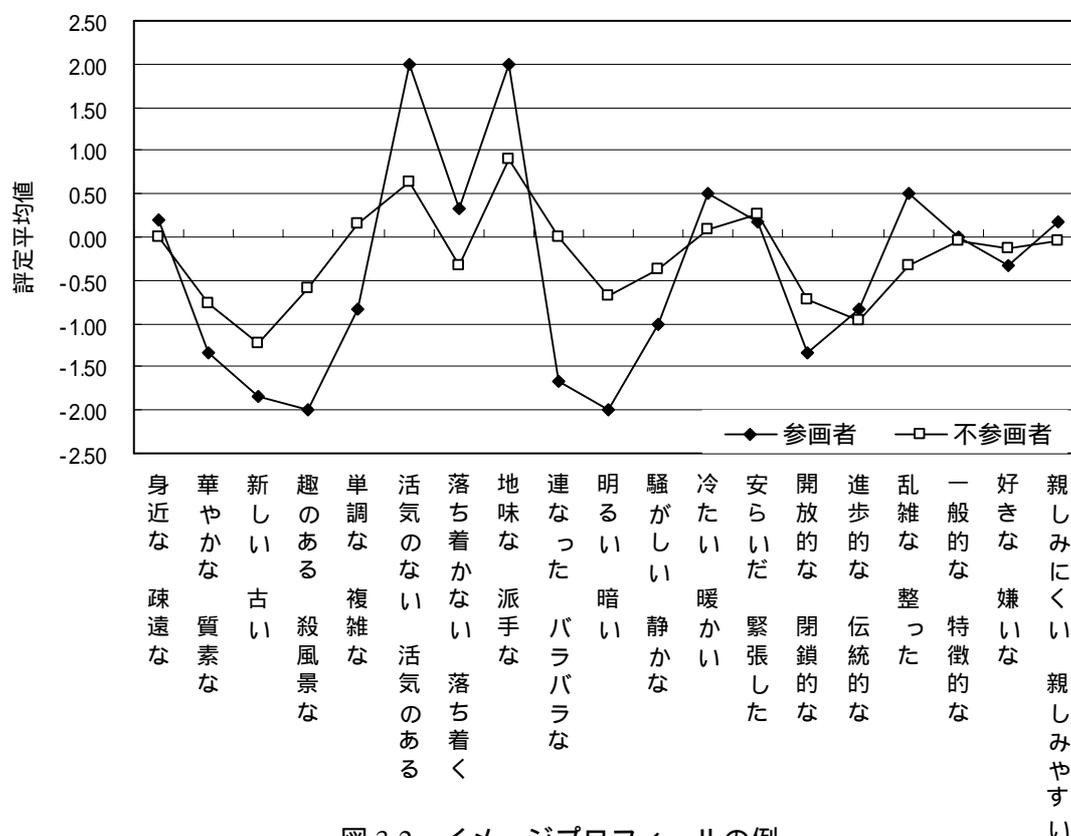


図 3-2 イメージプロフィールの例

3-3-2 因子分析による街並みの景観イメージ構造の分析

街路景観イメージに関するアンケート項目への回答を基に因子分析による分析を行う。

因子分析とは「複数の量的データの測定値に共通する変動(因子)を取り出す統計手法」⁴⁾である。

本研究ではSD法を用いた景観イメージ調査を行っている。SD法によるイメージ調査は「空間の 雰囲気 のような全体的な心理反応を、多くの評定尺度の量として回答してもらう方法である。(中略)数学的処理(因子分析)を施してこれを整理する。もしその結果、 n 個の項目(尺度)で代表させることが適当であることがわかったら、実際の 3次元の空間(物理的空間)は、 n 次元の心理的空間上の点として、定量的に表現されたこととなる」⁵⁾。また、「SD法で多数の評価尺度(形容詞対)によって測定されたデータを因子分析することによって、いくつかの類似特性を持つ評価言語を統合して共通因子として抽出し、その因子の意味を解釈することによって、対象の評価を測定する代表的な評価軸を明らかにすることができる」⁶⁾。

以上からわかるように、景観イメージの調査手法としてSD法を採用した場合、調査によって得た言語尺度の評定値のデータを基にして、景観イメージを表現するための代表尺度を得るために因子分析を行う必要がある。

本研究では、対象地域の街路景観イメージ構造を把握するために、「2-5-3 街並みの景観イメージに関するアンケート調査」で述べたアンケート項目(図 2-4 SD法を用いたアンケート項目)の結果を用いて因子分析を行う。因子分析後は、潜在的な共通因子として抽出された各軸を解釈し、ネーミングを行う。また、各調査対象者に与えられた因子得点を基に、因子得点分布図を作成し、その傾向を把握する。

なお、因子分析は、「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用いて行った。因子抽出法は主因子法、回転はバリマックス回転を用いた。

因子得点分布図の例を図 3-3 に示す。

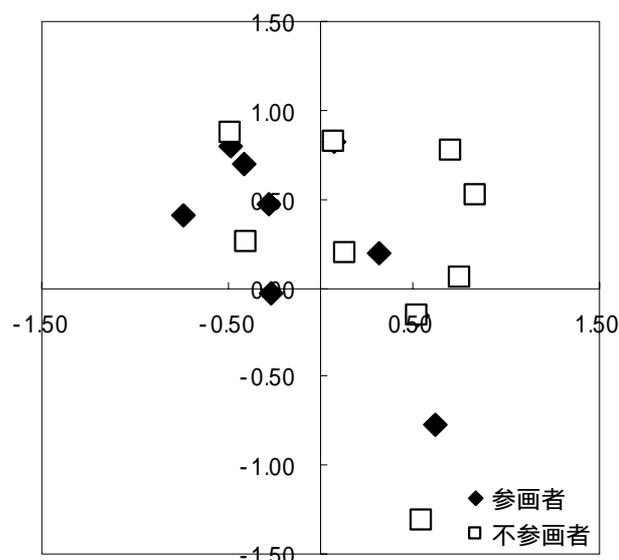


図 3-3 因子得点分布図の例

3-4 景観認識、実験への参画と景観イメージの関係の分析

3-4-1 景観イメージ構造による調査対象者の類型化

調査対象者を景観イメージ構造タイプ毎に分類を行うために、因子分析によって求めた各調査対象者の因子得点を基に、クラスター分析を行う。

クラスター分析とは、「対象間に何らかの関係が存在し、その大きさが数値として与えられているときに、この数値で対象を分類し理解しやすいものとする」⁷⁾分析方法である。「S D法によって測定した値を因子分析して各サンプルの因子得点を計算し、その値を因子軸によって構成される意味空間上の座標と考えてサンプル間の距離の近接性からクラスター分析を行うことがある」⁸⁾。

本研究では、「3-3-2 因子分析による街並みの景観イメージ構造の分析」において説明した、調査対象者の各軸の因子得点をカテゴリーに用いてクラスター分析を行い、調査対象者のデンドログラムを作成する。クラスター分析後、デンドログラムを参考に調査対象者の類型化を行い、各クラスターのネーミングを行う。以上から、景観イメージ構造タイプ毎に調査対象者の類型化を行う。

なお、クラスター分析は「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用いて行った。クラスター化の方法はWard法、間隔は平方ユークリッド距離を用いた。

デンドログラムの例を図3-4に示す。

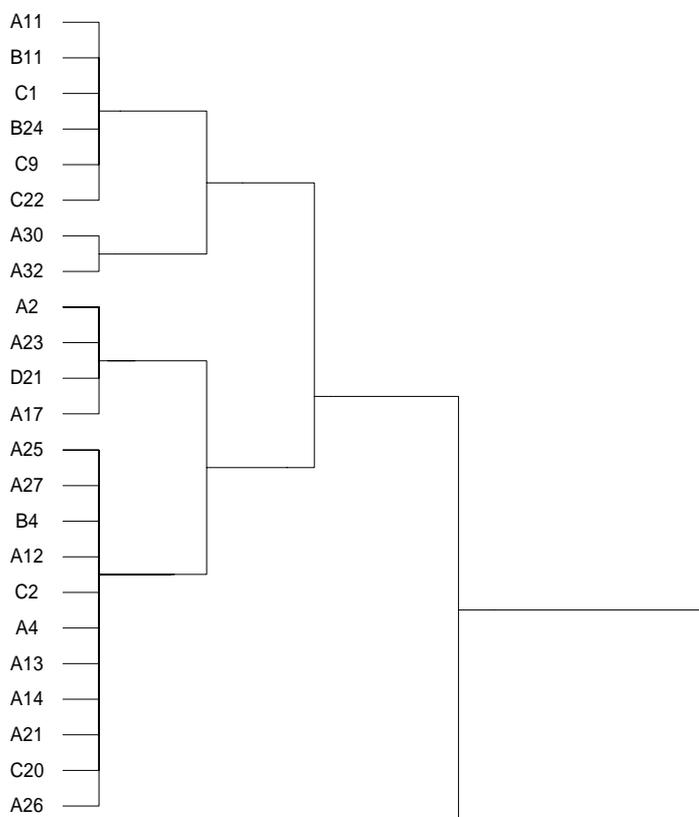


図 3-4 景観イメージ構造タイプのデンドログラムの例

3-4-2 街並みへの関心による調査対象者の類型化

「3-4-1 景観イメージ構造による調査対象者の類型化」で説明を行った、景観イメージ構造タイプへの調査対象者の分類と同様に、調査対象者を街並みへの関心タイプ毎に分類を行うために、「3-2-2 街並みへの関心の単純集計」で述べた単純集計の結果を基に、クラスター分析を行う。

本研究では、「3-2-2 街並みへの関心の単純集計」で得られる街並みへの関心の記述数と回答の有無をカテゴリーに用いて、クラスター分析を行い、調査対象者のデンドログラムを作成する。クラスター分析後、デンドログラムを参考に調査対象者の類型化を行い、各クラスターのネーミングを行う。以上から、景観認識タイプ毎に調査対象者の類型化を行う。

なお、クラスター分析は「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用いて行った。クラスター化の方法はWard法、間隔は平方ユークリッド距離を用いた。

3-4-3 景観認識及び実験への参画と景観イメージの関係の分析

本研究では、以下の2点を明らかにするためにクロス集計による分析を行う。

「色彩参画」と景観イメージの関係

景観認識と景観イメージの関係

クロス集計は「2変数間の関連の仕方について、基本的な情報を過度に加工しないで示してくれる」⁹⁾手法である。「質的データによる関連性はクロス集計表(cross tabulation)とよばれる表を作成することによって」¹⁰⁾明らかにすることが出来る。また、「クロス集計では、2つの質問項目をクロスして表を作成することにより」¹¹⁾相互の関係性を明らかにすることが出来る。クロス集計はデータ間の関連性を明らかにするために、効果的な手法である。

本研究では、調査対象者の景観認識と景観イメージ構造タイプ、実験への参画の有無及び参画タイプ、フェイスシートより得られる調査対象者の属性を用いて、クロス集計を行う。以上から、「色彩参画」と景観イメージの関係、景観認識と景観イメージの関係を明らかにする。なお、実験への参画タイプに関しては、「3-2-3 実験への参画度の単純集計」で述べたように、調査対象が参画者のみに限られているために、景観イメージ構造タイプと参画タイプのクロス集計による分析は、参画者のみが対象となる。

本研究では、全てのクロス集計を「カテゴリ/カテゴリ」クロス集計で行う。

なお、比率の差の検定はカイ二乗検定を用いた。

クロス集計には「SPSS 12.0J for Windows」ソフトを用いて行った。

クロス集計の組み合わせを表3-4に示す。

表 3-4 クロス集計の組み合わせ

	属性			景観認識		参画の度合い	
	性別	年代	職業	街並みをイメージする色	街並みへの関心	参画別分類	参画度別分類
景観イメージタイプ							

: 全サンプル対象

: 参画者のみ対象

脚注及び参考文献

- 1) 景観デザイン研究会：景観用語辞典，p.53，株式会社彰国社(2005)
- 2) 景観デザイン研究会：景観用語辞典，p.72，株式会社彰国社(2005)
- 3) 景観デザイン研究会：景観用語辞典，p.72，株式会社彰国社(2005)
- 4) 土田昭司：社会調査のためのデータ分析入門，p.137，株式会社有斐閣(1998)
- 5) 日本建築学会編：建築・都市計画のための調査・分析方法，p.65，株式会社井上書院(1994)
- 6) 景観デザイン研究会：景観用語辞典，p.75，株式会社彰国社(2005)
- 7) 日本建築学会編：前掲書，p.152，株式会社井上書院(1994)
- 8) 景観デザイン研究会：景観用語辞典，p.77，株式会社彰国社(2005)
- 9) 盛山和夫・他，：社会調査法，p.111，財団法人放送大学教育振興会(1996)
- 10) 土田昭司：社会調査のためのデータ分析入門，p.70，株式会社有斐閣(1998)
- 11) 菅民郎：アンケートデータの分析，p.25，株式会社現代数学社(1998)