

デザインのふさわしさを認知的特性に関する基礎的研究

能登原 英代 (岡山大学大学院教育学研究科) 山口 晴久 (岡山大学教育学部)

本研究は人間が服装を選択するときのふさわしさを認知する過程を人間工学的視点から考察する基礎的研究として、事務服にふさわしい服装を選択する際に「ふさわしいと感じる要因」は何かについて調査し、その構成要素を構造的に分析する事を目指している。代表的な服装パターンを被験者に見せ、評価グリッド発展手法を応用して抽出した服装規範意識について、調査パーソナル・コンストラクト理論と評価グリッド法、そして統計的手法を用いて何がふさわしいと感じる要因か、その心理的構成過程を分析した。その結果、服装の好ましさを構成する要因の内的構造の一部を明らかにする事ができた。

キーワード：服飾デザイン、ふさわしさ、認知的特徴、事務服

I. はじめに

服装を選択し着用する場合、人間は着用する時間、場所、機会 (TPO) のような基本的要素から衣服の機能性、デザイン、価格など細部に至るまで考慮し、様々なレベルで意志決定を行う。

しかし、個人が主観で服装着用の意志決定を行っている要素を客観的に評価した場合、その場にふさわしくないと感じる場合もある。これを服装規範意識 (ふさわしさ) という。この服装規範意識は、服装のいかなる要素が人間にどのような影響 (印象) を与えて形成されるのか、人間がどんな観点から服装を評価しているか。本研究は、服装規範意識に影響を与えている客観的要素を探る研究である。

先行研究を見ると、服装に対して人間がいくつ心理的意味に関する研究は、評定者平均値を用いるもの¹⁾、再検査法を用いて服装に対する評定の個人による再現性の違いの研究²⁾、ファジィ評定法を用いて服装規範意識の測定を行っているもの³⁾などがある。しかし、表層的な視印象は分析しているものの、人間の視印象のメカニズムを構造的に明らかにする臨床心理学研究手法であるパーソナル・コンストラクト理論を服装規範意識に応用して研究したものはない。この方法により、一方的に共通性を仮定するのではなく、個人を単位に現象学的調査を行い、共通性を仮定できる範囲、人間の評価の観点を検証することができる。

コンストラクトとは、人間が目や耳などの感覚器で知覚した環境を意味のある世界として理解する際の認知の単位で、英国の臨床心理学者 G. A. Kelly が

1955年に提唱した理論⁴⁾である。近年、社会現象や都市問題、環境問題を扱っているシステム工学の分野にも応用されている。

本報では、この理論を用いることによって、人間が服装選択時に行う意志決定の際の視印象評価に客観性を見いだしていこうというものである。そこで、多岐にわたる服装の中でも、特に共通の意識が形成されやすいと考えられる「オフィスでの事務服」に適した客観的要素を取り上げ、ふさわしさを形成する因子を抽出しそれらの構成について考察する。

II. 研究手法

1. パーソナル・コンストラクト理論と評価グリッド法

パーソナル・コンストラクト理論で設定される人間モデルは、「人間は経験を通じてコンストラクト・システムと呼ばれる各人に固有の認知構造をつくりあげ、その認知構造によって身の回りの環境や出来事を理解し、またその結果を予測しようと努めている。」⁵⁾ というものである。このコンストラクト・システムは幼少からの無数の体験を通じて獲得され、修正、あるいは強化されることによって次第に形成されてくる。よって、現在あるいは過去の生活環境、また、教育環境が異なれば、当然コンストラクト・システムも異なる。しかし、我々の生活は同一社会の中でかなりの共通性を持つことから、服装等への社会的・規範的意識が形成され、個人を越えて意識が共有されている部分も少なくない。

G. A. Kelly がコンストラクト・システムをありの

ままに抽出するために開発した深層面接の一手法として評価グリッド法⁴⁾がある。それは、個人面接により、対象Aと対象Bとを比較させ、似ているところ、違っているところをすべて聞き出すものである。この面接によって被験者がどのように、どんな単位で対象を理解しているかが把握できる。

2. 評価グリッド発展手法

評価グリッド法は、要素の相互の類似点や相違点の全てを聞き出すことが原則なので、この方法を意識評価に適用すると膨大な項目が抽出されてしまう。そこで、まず、比較する要素間の優劣を判断させ、コンストラクト・システムのうち意識評価に関する部分だけを抽出し、さらに、評価項目間の因果関係を明らかにするために、ラダーリングという手法を導入する工夫が考案された。これが評価グリッド発展手法である。

3. ラダーリング

ラダーリングとはD. N. Hinkelによって開発された技法で、評価項目相互の関連を明らかにすることに有効な手段である。方法は、被験者に次の2種類の質問を行う。

(1) ラダー・アップ

上位の評価項目を抽出する場合の質問で「〇〇だと良いということでしたが、あなたにとって、〇〇だとどうしてよいのですか。その理由を教えてください。」

(2) ラダー・ダウン

下位の評価項目を抽出する場合の質問で「〇〇だと良いということでしたが、あなたにとって、具体的に何がどうだと〇〇なのですか。〇〇であるための条件を教えてください。」

この方法により、あるコンストラクトの上位・下位を抽出することができる。

III. 調査概要

評価グリッド発展手法を応用した服装規範意識調査

調査の手順と被験者構成をそれぞれ表1～3に示す。調査方法は、ふさわしさを評価する評価項目抽出に際し、様々な服装のカラー写真を要素として使用した。

カラー写真選定に関しては、2001年秋に発刊された8種類10冊のファッション雑誌(付録参照)からランダムに86枚の写真を用意し、調査手順の操作1～5により、被験者にその写真の中から20枚を選出さ

せた。

表1 調査手順

<p>操作1：要素の選定その1 ランダムに選出した86枚の服装の写真を5名の被験者に同時に示し、オフィスでの事務作業に適する服装かどうか、ふさわしさを基準に5段階に分類させた。 (1) 適さない (2) やや適さない (3) どちらでもない (4) やや適する (5) 適する</p> <p>操作2：評価項目の記録(図1) 分類された5段階の各組をより下位の組と比較させ、ふさわしいと判断した理由を被験者自身の言葉によって抽出し、これを評価項目として記録した。</p> <p>操作3：ラダーリング 操作2で得られた各評価項目についてラダーリングを行い、関連する上位及び下位の評価項目を抽出した。(図2)</p> <p>操作4：作業の繰り返し 別の5名の被験者に操作1～3を再度行った。</p> <p>操作5：要素の選定その2 前述の10名の被験者に、操作3で行ったラダーリングの評価項目を参考にして、操作1で分類した5段階の服装写真群からそれぞれ代表的な服装を選出してもらい、計20枚を本調査で使用する要素とした。</p> <p>操作6：アンケート用紙の作成 ラダーリングで得られた評価項目を整理し、12項目5段階の質問を作成し、操作5で抽出した20枚の服装カラー写真に対して、本調査で使用するアンケート用紙を作成した。(表4)</p>
--

図1 評価項目抽出の際の組み合わせ

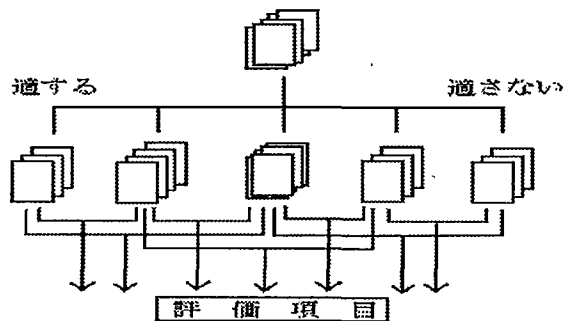


表2 面接調査の被験者構成

性別：男性2名 女性8名
所属：教育学部学生
年齢：10代1名 20代8名 50代1名

表3 アンケート調査の被験者構成

性別：男性13名 女性13
所属：教育学部学生
年齢：20代26名

表4 アンケート用紙

服装に関する意識調査

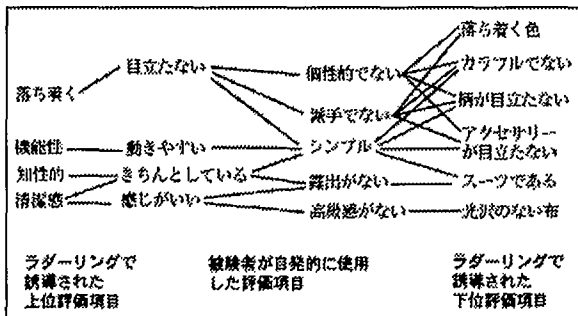
別紙カラーコピーの服装(20種類)を見て、次の12項目の質問に対して、5段階評価の該当箇所に○を付けてください。

1. 屋内での事務作業に適した服装だと思いますか。
2. 目立つ服装だと思いますか。
3. 動きやすい服装だと思いますか。
4. 見た目に落ち着いた服装だと思いますか。
5. この服装を派手だと思いますか。
6. この服装のネックレスやベルトは目立ちますか。
7. この服装の露出度はどの程度ですか。
8. この服装の布は、光沢があると思いますか。
9. この服装はシンプルだと思いますか。
10. この服装の色合いをどう思いますか。
11. この服装を個性的だと思いますか。
12. この服装は高級感がありますか。

IV. 調査結果

面接調査の結果を図2に示す。これは、操作2において被験者が自発的に使用した評価項目を中央に、操作3のラダーリングによって誘導された上位・下位の評価項目をそれぞれ左右に、線で結んで配置したものである。

図2 面接調査の結果



この調査から、周囲の人間が、オフィスでの事務服に要求している要素は、落ち着き感・清潔感・知性・機能的であり、これらを満たす要素は、高級感・派手さ・個性を感じさせないものであること。そして、それらに影響を及ぼしている具体的要素として、衣服の形・光沢・露出・柄・色合い・アクセサリが挙げられることを読みとることができる。

この結果をさらに集約するための分析について、その方法と結果を報告する。

分析1

アンケート調査(操作6)により、各被験者の評価構造を統計的に集約し、評価グリッド発展手法とラダーリング(操作2, 3)によって得られた結果を参考にして作成した評価項目について5段階で評定させた。この評価値をWard法に基づくクラスター分析した結果求められた階層構造を図3に示す。計算にはSPSSを用いた。

階層構造から、オフィスでの事務服に適する要素を考慮に入れた分類を行うために定めた距離インデックス3.8でグルーピングすると5つのクラスターが形成された。

これを、評価グリッド発展手法(面接調査)を応用して得られた5段階分類評価と照合した結果、D群aはオフィスでの事務服として「適す」要素が強いと考えられる。D群bは「やや適す」、A群は「どちらでもない」、B群は「やや適さない」、C群「適さない」という要素がそれぞれ強いと考えられる。

これにより、クラスター分析結果と2回行った面接調査は、近い結果を得られることが裏付けられた。

分析2

次に、クラスター分析によって得られた群(距離インデックス5.0)ごとに、評価値を主成分分析(バリマックス回転)することにより、「オフィスでの事務服に適する因子」の抽出を行った。その結果を表5~6, 図4~7に示す。因子の解釈においては、各項目の因子負荷量及び形成した階層構造を参照した。

両極であるD群「適す」とC群「適さない」は第2主成分まで、B群「やや適さない」は第3主成分、A群「どちらでもない」は第4主成分まで抽出できた。

B群「やや適さない」の第1主成分は、衣服の個性・落ち着き感・目立ち具合・シンプルか・高級感・布の光沢などが高い因子負荷量を示していることから「素材と形に関する因子」と命名した。第2因子は、動きやすさと露出度が特に高い因子負荷量を示していることから「身体とのかかわりに関する因子」と命名した。第3因子は、カラフルかが抜きんなどで高い因子負荷量であることから「色彩に関する因子」と命名した。D群「適す」の第1主成分は、高級感・光沢・シンプルか・目立ち具合・が高い因子負荷量を示して得ることから「素材と形に関する因子」と命名した。第2主成分は、衣服の派手さ・個性・落ち着き感・カラフルかが高い因子負荷量、露出度と動きやすさがマイナスの高い因子負荷量を示していることから「色彩そして身体との関わりに関する因子」と命名した。C群「適さない」の第1主成分は、露出度・光沢・高級感・アクセサリの目立ち具合・衣服の目立ち具合・派手さが高い因子負荷量を、衣服の個性が高いマイナスの因子負荷量を示していることから「素材と形に関する因子」と命名した。第2主成分は、動きやすさ・落ち着

き感・シンプルかが高い因子負荷量, カラフルかがマイナスの高い因子負荷量を示していることから「色彩そして身体との関わりに関する因子」と命名した。A群「どちらでもない」クラスターの主成分は, 表5・図5に示す結果から, それぞれ第1主成分「色彩に関する因子」, 第2主成分「形に関する因子」, 第3主成分「身体との関わり」, 第4主成分「素材に関する因子」と命名した。

V. 考察

分析の結果, オフィスでの事務服に要求される要素は, 落ち着き感・清潔感・知性・機能性であり, それらにかかわる因子は, 衣服の「素材に関する因子」「形に関する因子」「色彩に関する因子」「身体とのかかわりに関する因子」の4つにより構成されていることが推察された。

そして, 事務服に適しているかどうかに対して, 5段階評定尺度上の「どちらでもない」デザインは, 上記4つの因子がそれぞれ単独で第4主成分までを構成している。それに対して「やや適さない」デザインでは, 4つの因子のうち, 第1主成分において素材と形が統合されて因子を形成し, 第3主成分までの構成となっている。「適す」「適さない」両極のデザインにおいては, 4つの因子のうち, 第1主成分において素材と形が統合されて一つの因子を形成, 第2主成分において色彩と身体にかかわる因子が統合し一つの因子を形成して, 第2主成分までの構成となっている。つまり, 5段階評定のグレードが上がるにしたがって, 上記4つの因子どうしが統合して, 抽出される主成分の数が減る傾向にあることが推察される。

そして, 4つの因子の統合組み合わせは, 「素材と形」「色彩と身体とのかかわり」であり, 前者が第1主成分である。

また, 4つの因子のうち, 形・色彩・素材は造形の3要素である。このうち, 素材は事務服という性質上, 布に限定していることから, (布の)材質感と考えるとさしつかえないと考えられる。この材質感とは, 「どちらでもない」デザインにおいて第4主成分であるのに対し, 「適す」「適さない」両極のデザインにおいては, 第1主成分となっている。これは, 事務服としてのふさわしさに, 布の材質感が重要要素のひとつであることを示すものであろう。

これらのことから, オフィスでの事務服に適する要素にかかわる因子は, 第1に造形3要素のうち形と素材(材質感)であり, 第2に身体とのかかわりと造形3要素の一つの色彩であることが考察される。

今回の調査により, 事務服のふさわしさに影響を与える

要素は, 造形3要素のうち, 形と素材(材質感)が色彩にまさる重要な要素になっているという結果が得られた。これは, 造形の3要素が視印象に与える影響には, 優先順位があることをうかがわせるものである。

VI. おわりに

本研究では, オフィスでの事務服に適する要素にかかわる因子をさぐるために, 各人に固有の認知構造のうち, 意識評価に関する項目だけをありのまま抽出するために開発された評価グリッド発展手法を応用した面接調査を予備調査に用いて, 5段階評価法による本調査を実施し, 分析ならびに考察を行った。

その結果, 事務服のふさわしさには, 落ち着き感・清潔感・知性・機能性が要求されること, また, 事務服にふさわしい服装選びには, 第1に形と素材(材質感), 第2に身体とのかかわり及び色彩について考慮することが適当であることが推察された。

これらの結果は, 本来, 個人が主観で意志決定している服装着用の目安に, 一つの指針を示すことができたと考えられる。

今後, 今回抽出された4つの因子に関して, さらに調査分析を行い, その優先順位とより具体的な要因を追究することによって, 服装規範意識に対する客観性が見出されることが望まれる。

(付録)

調査に用いた写真掲載雑誌名

- 1) ヴァンテーヌ 11月号 2001年
- 2) ヴァンテーヌ 12月号 2001年
- 3) ラヴィ・ドゥ・トランタン 8月号 2001年
- 4) クラッシー 11月号 2001年
- 5) ヴェリィ 10月号 2001年
- 6) クラツィア 10月号 2001年
- 7) ドマーニ 10月号 2001年
- 8) クラッシー 10月号 2001年
- 9) ヴァンサンカン 9月号 2001年
- 10) オッジ 10月号 2001年

図3 事務服に適する服装の階層構造

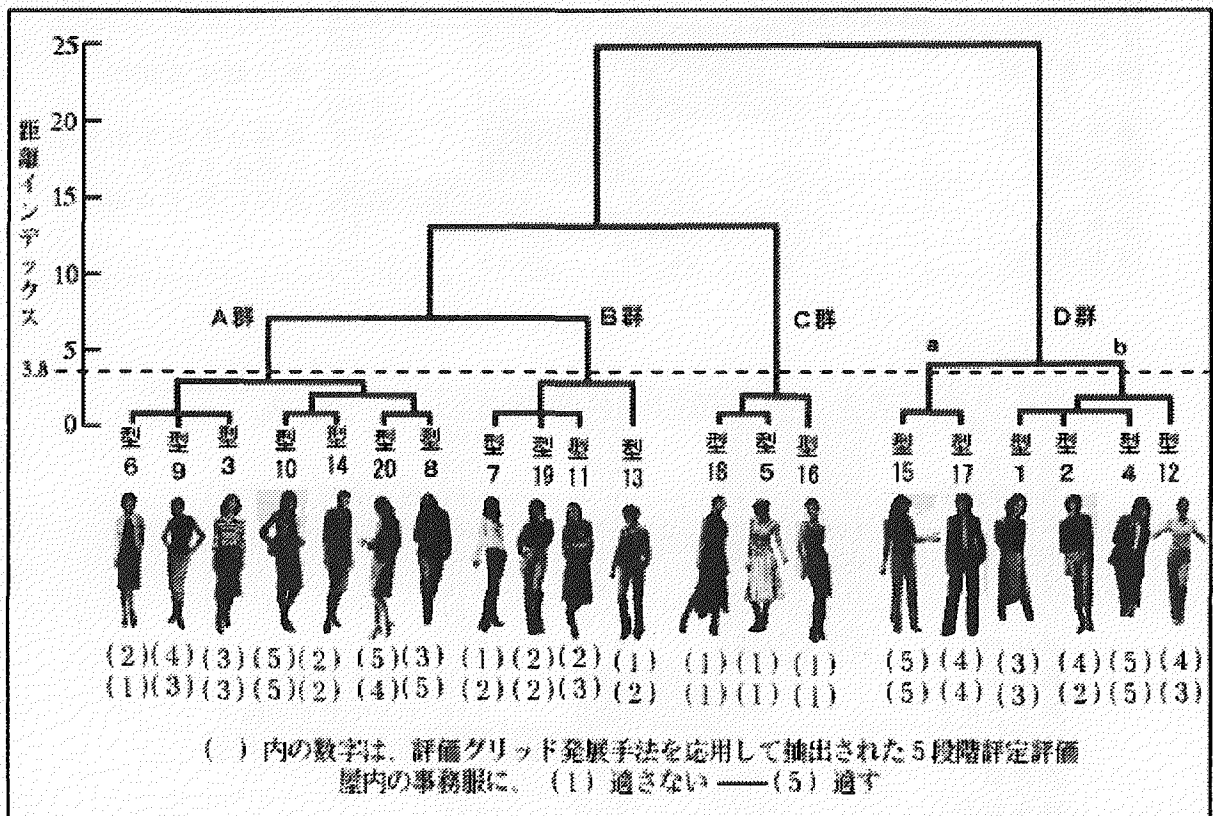
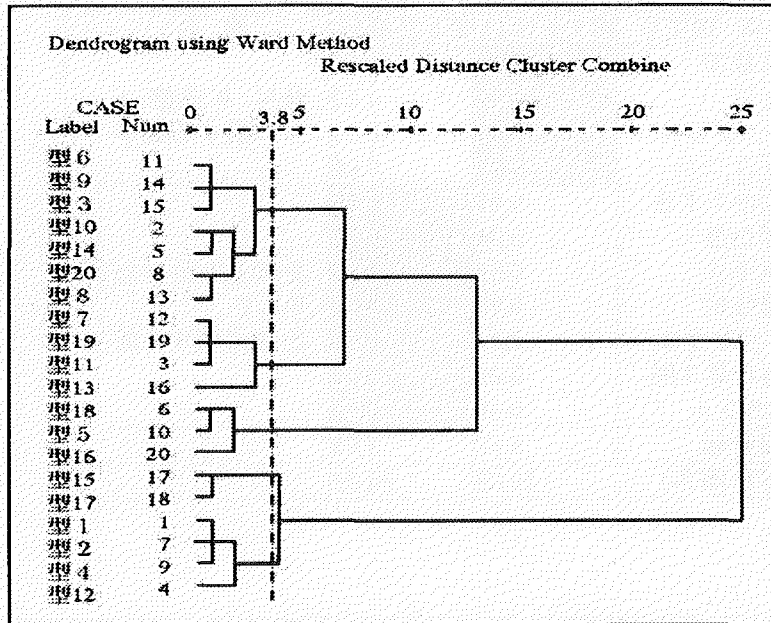


表5 主成分分析の結果

D群:適する	第1主成分	第2主成分	命名
高級感	0.94	-0.10	素材(材質感)と 形に関する因子
光沢	0.92	0.09	
シンプル	0.81	-0.05	
目立つか	0.71	0.06	
動きやすさ	0.59	-0.80	身体とのかかわり そして 色彩に関する因子
露出度	0.34	-0.79	
派手さ	0.58	0.80	
個性的	0.26	0.77	
アクセサリ-	0.64	0.76	
落ち着き感	-0.29	0.65	
カラフル	0.30	0.41	
固有値	4.32	3.69	
寄与率(%)	39.35	33.56	

A群:どちらでもない	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	命名
個性的	0.86	0.34	-0.11	-0.07	色彩に関する因子
目立つか	0.75	0.52	0.36	-0.12	
高級感	0.75	0.00	0.61	0.22	
派手さ	0.66	0.47	0.39	-0.13	
カラフル	-0.64	0.36	-0.06	-0.38	
アクセサリ-	-0.11	0.95	0.29	0.05	形に関する因子
落ち着き感	0.31	0.90	-0.19	-0.10	
シンプル	0.34	0.87	-0.22	-0.50	
動きやすさ	0.11	0.19	0.95	-0.16	身体とのかかわり
露出度	0.09	-0.14	0.95	0.11	に関する因子
光沢	0.13	-0.04	-0.06	0.99	素材に関する因子
固有値	3.27	2.94	2.66	1.50	
寄与率(%)	29.70	26.72	24.15	13.64	

B群:やや適さず	第1主成分	第2主成分	第3主成分	命名
アクセサリ-	0.99	-0.12	-0.05	形と素材(材質感) に関する因子
個性的	0.98	-0.13	0.18	
落ち着き感	0.91	0.10	0.41	
目立つか	0.87	0.42	0.23	
派手さ	0.86	0.13	0.49	
光沢	0.81	-0.43	0.39	
シンプル	0.78	0.26	0.57	
高級感	0.77	0.27	0.57	
露出度	0.06	1.00	0.07	身体と衣服とのかか わりに関する因子
動きやすさ	-0.02	0.99	0.14	
カラフル	0.24	0.11	0.96	色彩に関する因子
固有値	6.19	2.55	2.26	
寄与率(%)	56.31	23.18	20.52	

表6 主成分分析の結果

C群: 適さない	第1主成分	第2主成分	命名
露出度	1.00	0.02	形と素材(材質感)に関する因子
光沢	0.99	0.12	
アクセサリ	0.98	0.19	
高級感	0.96	0.29	
派手さ	0.87	0.50	
目立つか	0.84	0.55	
個性的	-0.99	0.17	
シンプル	0.04	1.00	身体とのかかわりそして、色彩に関する因子
落ち着き感	0.37	0.93	
動きやすさ	0.40	0.91	
カラフル	0.17	-0.99	
固有値	6.62	4.38	
寄与率(%)	60.19	39.81	

図4 主成分分析の結果

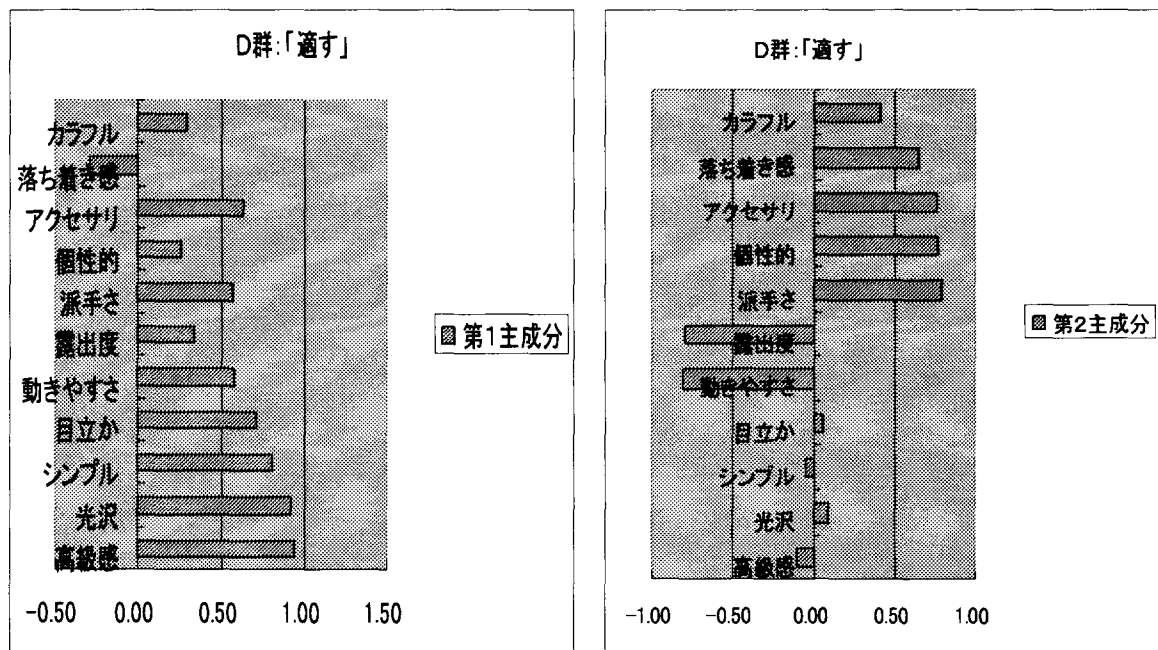


図5 主成分分析の結果

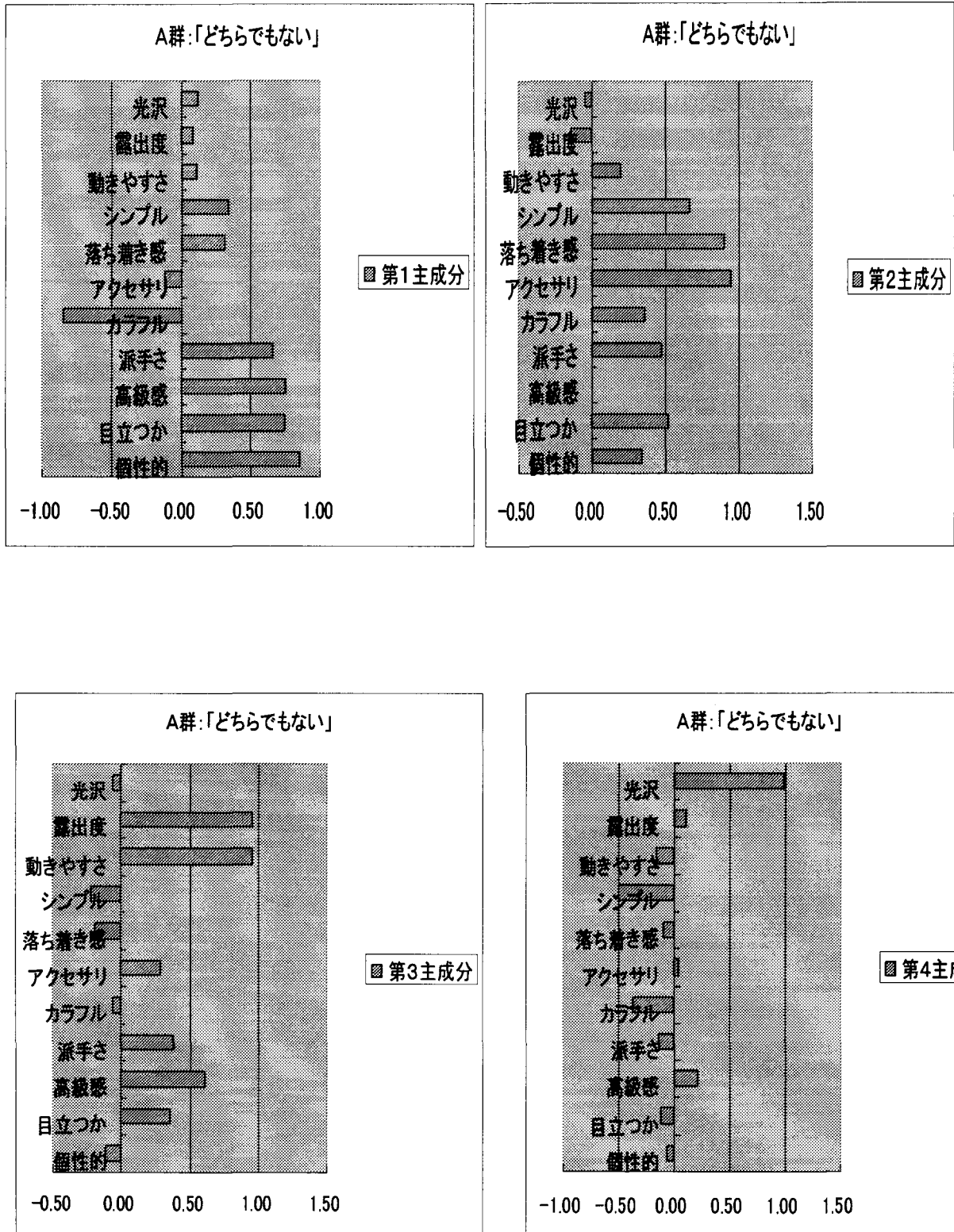


図6 主成分分析の結果

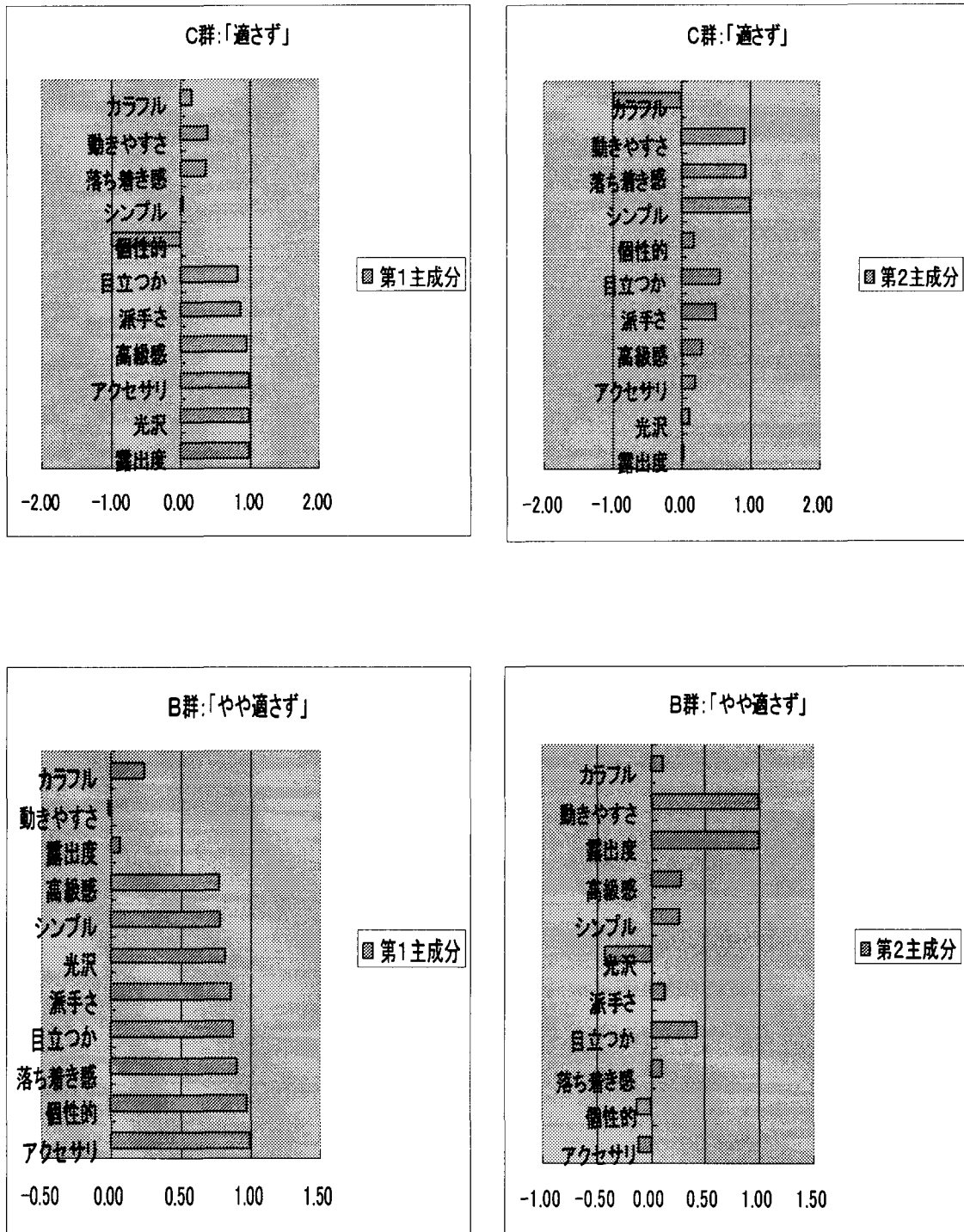
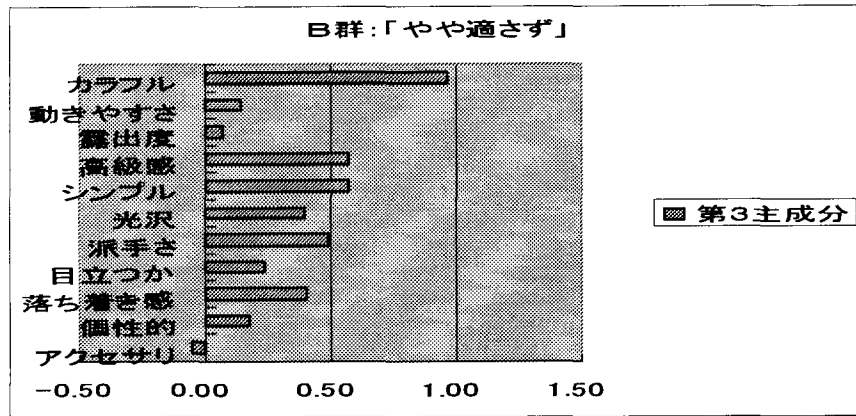


図7 主成分分析の結果



参考文献

1) Miller, G.F., Freinberg, A.R., Davis, L.L., and Rowold, L.K.: Measurement of Individual Differences in Sensitivity to Appearance, *Home Econ. Res. J.*, 10, 381-390(1982)

2) 藤原康晴、宇野保子、中川教子、福井典代「服装に対する評定の個人による再現性の違いとその評定値への影響」日本家政学会誌 Vol,50 No.10 1071~1077 1999年

3) 藤原康晴、杉田洋子、福井典代「服装規範意識測定における個人差と個人内のあいまいさの検討」日本家政学会誌 Vol,50No.4 371~375 1999

4) 讃井純一郎、乾正雄「レポートリーグリッド発展法による住環境評価構造の抽出—認知心理学

に基づく住環境評価に関する研究(1)」日本建築学会計画系論文報告集 Vol.367 PP.15-22 1986年

5) <http://www.miryoku.org/labo/keyword2.html> 2002/06/16

6) Aメーラビアン著『臨床環境心理学によるデザイン』川島書店 1981年

7) 大山正、東 洋編『認知心理学講座 1: 認知と心理』東京大学出版会 1984年

8) 森敏昭、井上毅、松井孝雄共著『グラフィック認知心理学』サイエンス 1995年

9) 増山英太郎、小林茂雄共著『センサー・エバリュエーション: 官能検査へのいざない』垣内出版 1989年

Title : A Basic Study on Cognitive Fitness in Clothes Design

Hideyo NOTOHARA (Graduate School of Oakayama University)
 Haruhisa YAMAGUCHI (Faculty of Education, Oakayama University)

From the viewpoint of human engineering, our hypothesis is that the mode of impression of the clothes is based on some cognitive map. In order to model the subjective interpretation on the fitness for the clothes design, we analyze the relationship between cognitive impression of clothes' shapes , their color, and direction. We focus especially on the graphical descriptors such as Lab Color System, its autocorrelation and rough image segmentation, which correspond to the graphical attributes. Our psychological experiment indicates that the subjective interpretation consists of "general evaluation ", "spatial ", and"textual " factors. By analyzing the relationship between these three factors and the graphical descriptors, we find that each factor requires different graphical descriptors.

Keywords: Fashion design, Fitness, V D T, Landscape, Cognitive character, Office wear