

原 著

デザインのふさわしさを認知特性に関する基礎的研究 (その2)

—デザイン情報の視覚認知概念の構造化—

能登原英代 (岡山大学大学院教育学研究科) 山口有美 (和歌山大学経済学部) 山口晴久 (岡山大学教育学部)

本研究は、人間が服装デザイン情報を選択する際に、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である。事務服にふさわしい服装の選択に際して「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化することを目指している。代表的な服装パターンを被験者に見せ、パーソナル・コンストラクト理論の評価グリッド発展手法で評価項目を抽出し、統計的手法を用いて何がふさわしいと感じる要因か、その心理構成過程を分析した。その結果、服装デザインにおけるふさわしいという心理を構成する視覚認知特性形成プロセスを客観的にモデル化することができた。

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

人間は、服装を選択し着用する場合、機能性・色彩・形態・素材など「服飾を構成する要素」から、時間、場所、機会 (TPO) のような着用の「場を構成する要素」に至るまでを考慮し、これらに基づいた複合的な意志決定を行っている。

人がそれぞれ行う服装選択の意志決定を他者が客観的に評価した場合、その服装が場にふさわしくないと感じる場合がある。

人間は、経験を通じて各人固有の認知構造をつくりあげているので、生活や環境の違いによって価値観や評価基準も異なる。そもそも「ふさわしさ」の概念とは何か。広辞苑によると「相応している。つりあっている。」とあるが、これはあいまいな認知評価の基準である。それでは、人間はどんな観点から服装を評価しているのか。

イメージや嗜好などに関する先行研究^{1)~3)}では、感性に着目したものが多いが、藤原康晴ら⁴⁾はフェジー尺度を用いて、ふさわしさ評定における個人差とその評定の個人内のあいまいさについて論証している。個人差、個人内のあいまいさに関する分析を3相因子分析や再検査法を用いて行っているものもある^{5) 6)}。しかしながら、あいまいな認知評価の基準設定においては、研究者の独断によって評価項目を決めている点でこれらは共通である。

よって、服装のいかなる要素が人間にどんな印象を与えるのか、またそのことによって、どのように

ふさわしさが形成されるのかについては、客観性をもつ分析が十分になされているとはいえない。

環境心理評価研究の分野では、研究者の独断によって評価項目が決められることへの反省から、評価グリッド法など、人々が評価を行う視点を把握するための定性調査の重要性が唱えられている⁷⁾。

評価グリッド法^{8) 9)}は、人間の視印象を形成する心理の階層的形成過程、すなわち視印象のメカニズムを構造的に明らかにするための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⁸⁾に基づく面接調査の一手法である。

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、すなわち凡庸な人間の評価の観点を検証することができる。

パーソナル・コンストラクト理論を応用した先行研究は、社会現象や都市問題、環境問題を扱うシステム工学などにみられ、住環境評価⁸⁾や商品とサービス⁹⁾に関するものがあるが、服装のイメージ評価に適用した研究はこれまでにみられない。

本報は、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研究である。

前研究¹⁰⁾では、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た。その結果、

事務服にふさわしい服装選びに関わる因子は、第1に形と素材、第2に身体との関わり及び色彩である。

本報では、前報の結果をふまえ、事務服のふさわしさに影響を与える要素について、多重の統計的分析を加え、クラスター分析結果の質的分析から、その認知概念を構造化した。そして、ふさわしさの認知構造モデルを示した。

II. 研究手法

パーソナル・コンストラクト理論と評価グリッド法

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⁸⁾である。

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、次第に形成されてくる。よって、生活や教育環境が異なればコンストラクト・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手法の一つが評価グリッド法^{8) 9)}である。それは、個人面接方式で、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。

しかしながら、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。

ラダーリングは 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。この方法は、被験者にラダー・アップとラダー・ダウンという2種類の質問を行う。

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

ラダー・ダウンは、下位の評価項目を抽出する場合の質問方法で「○○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○○なのですか。○○であるための条件を教えてください。」と質問することである。

この方法により、あるコンストラクトの上位・下位構造を抽出することができる。

III. 調査概要

本研究の研究手法の流れをフローチャートにしたものを図1に掲載する。また、評価項目抽出の手順と被験者構成、アンケート用紙をそれぞれ表1～表4に示す。

図1 研究の流れ

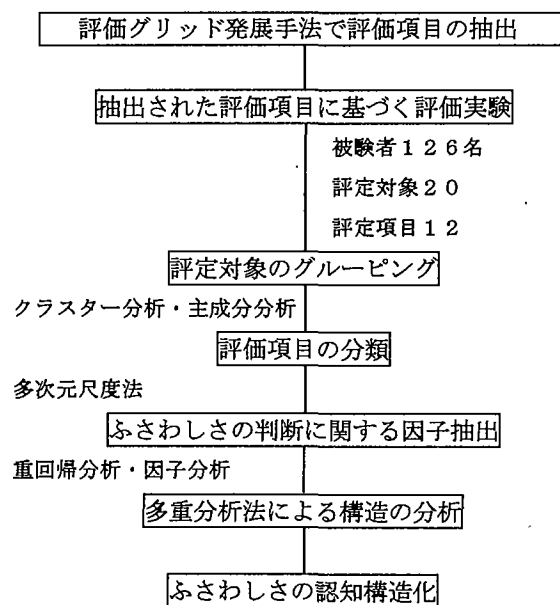


表1 評価項目抽出の手順

操作1：要素の選定その1

ランダムに選出した86枚の服装のカラー写真を5名の被験者に示し、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

写真選定に関しては、2001年秋に発行された8種類10冊のファッション雑誌を使用。

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。

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)

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。

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。

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て、12項目5段階の質問を用意し、操作5で抽出した20枚の服装カラー写真に対するアンケート用紙を作成し、本調査で使用した。(表4)

表3 アンケート調査の被験者構成

性別：男性83名	女性43名	計126
年齢：10代57名	20代43名	
	30代10名	40代以上16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。

表2 評価グリッド発展手法 (面接調査) 被験者構成

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

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。つまり、図2は認知評価概念の構造を表す。左端は、人間の意識の上位抽象概念を、右端は下位具象対象物を示している。

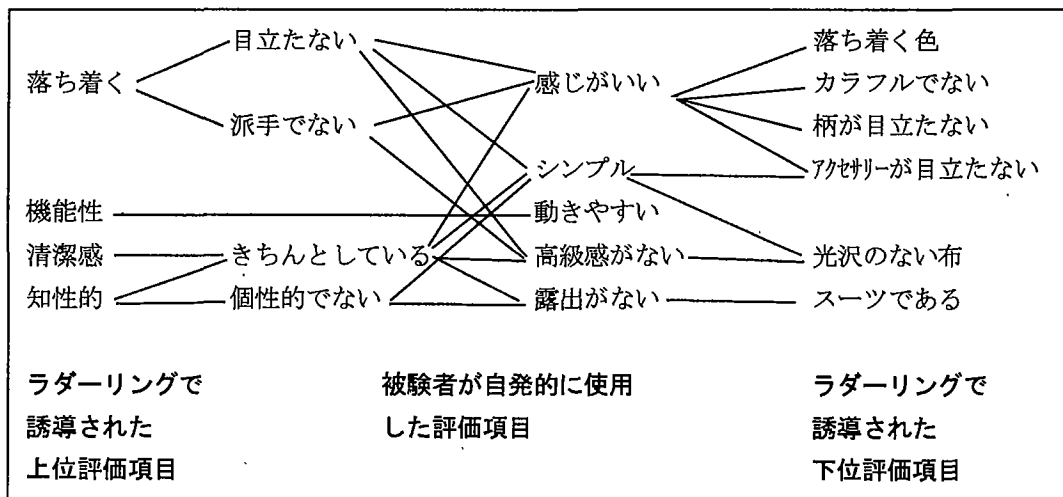


図2 面接調査結果

この調査結果から、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、上位抽象概念として「落ちつき感」「清潔感」「知性」「機能性」であり、これらを満たす下位の認知概念には、「カラフルか」「シンプルか」「露出度」「光沢感」「高級感」が挙げられること。そして、下位の具象対象物は、衣服の形・柄・色合い・布地の光沢・アクセサリであることを読みとることができる。この具象対象物は、造形の三要素（形態・色彩・素材）に関する項目が主体で、上位抽象概念はこれら造形の三要素の複合体と身体との関わりによって構成されているといえる。この結果を定量解析するために統計的分析を行った。計算にはSPSS Ver11.0を使用した。以下にその方法と結果を示す。

分析 1

アンケートの質問 1 2 項目のうち、「1. 事務作業に適するか」を目的変数に、その他の項目を説明変数として重回帰分析（変数減少法）を行った。そして、アンケートに用いた 2 0 種類の服装に関して、評価グリッド発展手法並びにクラスター分析の結果と照合させた。その結果を表 6 に示す。

まず、全体を通して言えることは、アンケートに使用した服装 2 0 種類のうち 1 5 種類の服装において、目的変数「事務服に適するか」と説明変数「動きやすさ」との間に相関関係が認められることである。そして、説明変数「高級感」との間にはまったく関連性が見られず、「個性的」「シンプルか」「カラフルか」といった説明変数との関係も浅いことがわかる。

以下、前研究のクラスター分析においてグルーピングされた 5 つのクラスター別に分析結果を述べる。

前述の評価グリッド発展手法並びにクラスター分析において「事務作業に適する群」と推測される D 群に属する服装の型 15・17・1・2・4・12（図 3）について、偏回帰係数 (B) の大きい順に説明変数を記述する。この群には、自由度調整済寄与率の良い型 4 ($R^2=0.459$) と型 15 ($R^2=0.367$) が含まれている。

型 15…落ちつき感 (B0. 388), 動きやすさ (B0. 318), 目立つか (B0. 146), 光沢感 (B-0. 124)。

型 17…露出度 (B0. 456), 動きやすさ (B0. 368), シンプルか (B0. 300)。

型 1…落ちつき感 (B0. 280), 目立ち具合 (B0. 244)。

型 2…目立ち具合 (B0. 350), 落ちつき感 (B0. 270)

光沢感 (B0. 264), カラフルか (B-0. 224)。

型 4…落ちつき感 (B0. 688), 個性的か (B0. 325), 動きやすさ (B0. 243), 露出度 (B-0. 122)。

型 12…動きやすさ (B0. 458), 落ちつき感 (B0. 262)。

目的変数「事務服に適するか」は、D 群に属する 6 種類の服装型のうち、型 17 を除く 5 種類の服装において、説明変数「落ちつき感」と関係が深く、型 1・2 を除く 4 種類の服装において、「動きやすさ」と関係が深い。そして型 1・2・15 の 3 種類の服装において、説明変数「目立ち具合」との関係が認められた。

また、クラスター分析結果 D 群に属する 6 種類の服装すべてにおいて、目的変数「事務服に適するか」と説明変数「派手さ」との間に関係が認められない。

D 群 a と D 群 b の違いは、因子分析 (バリマックス回転) の結果 (表 7) から次のように推測できる。

D 群 a に属する型 15 において「動きやすさ」は第一因子、型 17 では第二因子であるのに対し、D 群 b に属する型 2・4・12 において「動きやすさ」は第三因子、型 1 では第四因子である。このことから、「事務服に適する」と推測される D 群 a と D 群 b の違いは、視覚的に捉えられた機能性の程度の違いによってグルーピングされていると考えられる。

次に、前述の調査分析で「事務服にやや適さない」と推測される B 群に属する服装の型 7・19・11・13（図 3）について、説明変数を偏回帰係数 (B) の大きい順に示す。

型 7…落ちつき感 (B0. 321), 目立ち具合 (B0. 283),

露出度 (B0. 181), 動きやすさ (B0. 144)。

型 19…目立ち具合 (B0. 426), 露出度 (B0. 424), 動きやすさ (B0. 412), 地味さ (B0. 247), シンプルか (B-0. 171)。

型 11…地味さ (B-0. 486), 動きやすさ (B0. 457)。

型 13…落ちつき感 (B0. 393), 動きやすさ (B0. 375)。

B 群に属する 4 種類すべての服装において、目的変数「事務服に適するか」に対して説明変数「動きやすさ」との関係が深く、次いで「落ちつき感」「露出度」といった説明変数の間に相関関係が認められる。そして、B 群の服装の特徴として D 群に比べて説明変数「派手さ」の偏回帰係数が高い。

次に、前述の調査で「事務服に適さない」と推測される C 群に属する服装の型 18・5・16（図 3）について、説明変数を偏回帰係数 (B) の大きい順に記述する。

型 18…個性的か (B0. 247), 動きやすさ (B0. 187), 露出度 (B0. 138), 地味さ (B-0. 104)。

型 5…目立ち具合 (B0. 143), 地味さ (B-0. 138) 光沢

感(B0.125)。

型16…露出度(B0.175), 動きやすさ(B0.133), 地味さ(B-0.126)。

C群に属する服装の型は3種類であるが, その内の2種類において, 目的変数「事務服に適するか」と説明変数「動きやすさ」との間に関係が認められる。また, 説明変数「派手さ」との間にはマイナスの関係がある。つまり, 「派手さ」は事務服に適さない要因であるといえる。この関係は, C群に属する3種類の服装すべてに認められる。このことは, 前述の評価グリッド発展手法(面接調査)の分析「C群は事務服に適さない群」という推測を裏付ける結果である。

「どちらでもない」と推測されるA群に属する服装の型別偏回帰係数は表6に示すとおりである。A群に属する服装型7種類のうち, 目的変数「事務服に適するか」に対して, 5種類の服装が「動きやすさ」との間に, 2種類の服装が「目立ち具合」との間に関係のあることが認められた。また, 7種類の服装のうち, 2種類ではあるが, 目的変数「事務服に適するか」と説明変数「派手さ」「光沢感」との間にはマイナスの関係が認められる。このことから「光沢感」は, 事務服に適しないと判断する要因のひとつになっていることが推測される。

分析2

評価グリッド発展手法とラダーリングによって得られた評価項目について, 5段階で評定させる方式のアンケート調査により, 各被験者の評価構造を統計的に集約した評価値を, 多次元尺度法(ユークリッド距離)を用いて分析した。これにより, ラダーリングで誘導された評価項目の相互関係, そして服装タイプとの関連を調べた。その結果を図3に示す。以下, 服装20種類の「誘導された刺激配置」を分析した結果を述べる。

次元1の変数は, 「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」「シンプルか」「カラフルか」「露出度」で, 「造形表面の視印象に関わる因子」と命名した。次元2の変数は, 「動きやすさ」「光沢」「高級感」「個性的」で, 「造形の全体イメージから受ける視印象に関わる因子」と命名した。

このうち, 次元1に属する「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」は評価グリッド発展手法により誘導された上位抽象概念であり, 「シンプルか」「カラフルか」は下位認知概念である。同じ次元1に属する変数の中に認知概念の上位下位が含まれている。「シンプルか」は「形態」を表現する言葉, 「カラフルか」は「色彩」を表現する言葉と

すると, 上位抽象概念である「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」は, 「形態」「色彩」という下位概念によって構成される造形表面の複合視印象といえる。

この「シンプルか」「カラフルか」の2つの変数は, 服装タイプが違っても同じグループに属する。たとえば, 前研究のクラスター分析で「事務服に適す群」と推測された服装グループを調べると, 「シンプルか」「カラフルか」は「落ち着き感」と同じグループに属している。それに対し, 「適さない群」と推測される服装グループにおいては, 「派手さ」と同じグループに属している。このことから, 具象対象物「形態」「色彩」と上位抽象概念「落ち着き感」「派手さ」との関係が確認できる。

「造形の全体イメージから受ける視印象に関わる因子」と命名した次元2に属する「動きやすさ」は「機能性」を, 「光沢」「高級感」は「素材」を表現する言葉である。造形三要素(形態・色彩・素材)のうち, 「形態」と「色彩」は次元1に属すが, 「素材」は含まれない。「素材」のもつ材質感には, 造形表面の視印象以外に硬い柔らかい凹凸といった「風合い」要素が加わるので, 次元1に属しないと推察できる。

V. 考察

まず, 評価グリッド発展手法(面接調査)から抽出されたオフィスでの事務服に適するかどうかの評価項目を, ラダーリングによって上位抽象概念と下位具象対象物に分類した。すなわち, 抽象概念の評価項目は, 「落ち着き感」「清潔感」「知性」「機能性」「目立ち具合」「派手さ」「個性的」であり, 具象対象物の評価項目は, 「カラフルか」「シンプルか」「露出度」「光沢感」「高級感」である。この具象対象物である「カラフルか」という評価項目は「色彩」を表わし, 「シンプルか」「露出度」は「形態」を, 「光沢感」「高級感」は「素材」に関する評価項目である。このことから, 具象対象物は, 造形の三要素(形態・色彩・素材)に関する項目が主体であることがわかる。また, 抽象概念である「知性」「機能性」「個性的」は「身体との関わり」に関する評価項目である。したがって, 上位抽象概念は, 「造形三要素」と「身体との関わり」によって形成されているといえる。

次に, 表6に示す重回帰分析を行い, 評価グリッド発展手法で抽出された評価項目と「事務服に適するかどうか」の相関関係を分析した。その結果, 「事務服に適するかどうか」の判断に影響を与えている一番の評価項目は, 「動きやすさ」(機能性), 次いで「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」であった。

「高級感」との間にはまったく関連性が見られず、「個性的」「シンプルか」「カラフルか」といった評価項目の影響もさほど受けないことがわかった。

また、クラスター分析と重回帰分析を照合した結果、「事務服に適す」という判断に影響を与えている評価項目は「落ち着き感」であり、「事務服に適さない」という判断に影響を与えている評価項目は「派手さ」であること、「光沢感」は微量ながら「事務服に適さない」に影響を与えるということが結果から考察できた。

そして、これらの評価項目は、図3に示す多次元尺度法により「造形表面の視印象に関する因子」と「造形の全体イメージから受ける視印象に関わる因子」に分類することができた。具象対象物である「カラフルか」「シンプルか」に関してだけ「誘導された刺激布置」をみていくと、クラスター分析において「事務服に適す」とされた群においては「落ち着き感」と同じグループに属し、「適さない」群においては「派手さ」と同じグループに属している。これらのことから、上位認知概念である「落ち着き感」「派手さ」は、「形態」「色彩」という具象対象物によって構成される造形表面の複合視印象であることがわかった。また、「落ち着き感」「派手さ」の概念に「素材」の要素は含まれない。

以上のことを集約すると、造形三要素（形態・色彩・素材）のうち、「事務服に適するかどうか」に影響する要素として、「形態」「色彩」は単独での影響力は弱い、その複合視印象である「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」として強く影響を及ぼす。「素材」の影響力は決して強いものではないが、複合視印象としてではなく、単独で影響を及ぼしている。

そして、この結果を認知概念として考察すると、下位認知概念である具象対象物の要因が融合することにより、上位抽象概念を形成し、認知評価に対して影響力を強めるということである。

これらの分析結果を整理して、「事務服のふさわしさ」に関する認知概念の構造化を図った。(表5)

もうひとつ、分析結果からわかることは、評価グリット発展手法で得られた結果と重回帰分析で得られた結果との関連性である。重回帰分析において、「事務服に適するか」に影響を与えている要素は「動きやすさ（機能的）」「落ち着き感」「目立ち具合」であるが、これらは評価グリット発展手法で導き出された上位抽象概念にあたる。これにより、面接聞き取り調査である評価グリット発展手法を統計学的に裏付けることができた。

VI. まとめ

人間が服装デザイン情報から受ける視覚認知特性評価に客観性を見出したいという研究目的から、今回は「オフィスでの事務服」にふさわしい要因を探ることを試みた。

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ト発展手法を予備調査に用いて、そこから導き出された要素を基盤に、5段階評価法によるアンケート調査を実施した。そして、重回帰分析・多次元尺度法など統計処理を用いて分析を行った。その結果をまとめる。

①事務服に適するかどうかの認知概念は、「造形表面の視印象に関する因子」と「造形の全体イメージから受ける視印象に関わる因子」に分類できる。

②事務服に適するかどうかの認知に関わる具象対象物は、造形の三要素（形態・色彩・素材）に関する項目が主体で、上位抽象概念は、造形の三要素の複合体と身体との関わりによって構成されている。

③事務服に適するかどうかの判断に影響を与えている一番の要素は、「動きやすさ」（機能的）、次いで「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」である。

④事務服に適するかどうかの判断に「高級感」「個性的」「シンプルか」「カラフルか」といった要素の影響はさほど受けない。

⑤「事務服に適す」という判断に影響を与えている要素は「落ち着き感」であり、「適さない」という判断に影響を与えている要素は「派手さ」である。

⑥事務服に適するかどうかの判断に影響を与えている要素「落ち着き感」「派手さ」は上位抽象概念で、具象対象物である造形三要素のうちの「形態」「色彩」によって構成される造形表面の複合視印象である。「素材」の要素は含まれない。

これらのことから、「事務服に適するか」に最も影響を与える要素は機能的である。次いで、造形三要素（形態・色彩・素材）のうち、「形態」「色彩」は単独での影響力は弱い、その複合視印象である「落ち着き感」「目立ち具合」「派手さ」として強く影響を及ぼす。「素材」の影響力は決して強いものではないが、複合視印象としてではなく、単独で影響を及ぼす要素であることが今回の調査でわかった。これは、前回の研究結果「素材は、事務服としてのふさわしさを判断する重要要素のひとつである。」ことを裏付けるものである。

この結果を認知概念として考察すると、下位認知概念である具象対象物が融合することにより、上位抽象概念

を形成し、認知評価に対して影響力を強めるということがわかった。そして、分析結果を総合して「事務服のふさわしさ」に関する認知概念を構造化した。また、統計学的分析により、面接聞き取り調査である評価グリット発展手法の正当性を裏付けることができた。

今後、上位抽象概念である「落ち着き感」「派手さ」

と下位認知概念である具象対象物の主体となっている造形の三要素（形態・色彩・素材）をそれぞれに分析すること、また相互の関連性をより詳しく調べていくによって、「ふさわしさ」に対する認知評価のひとつの客観性を見出していけるのではないかという展望をもつに至った。

認知概念	事務服に適する			事務服に適さない		
	上位	機能性	知性的・清潔感 個性が強すぎない	落ち着き感	派手さ	職務感が乏しい
下位	動きやすさ	感じがいい	カラフル・シンプル		露出度	光沢・高級感
			色彩	形態		素材
因子	身体との関わり		造形の三要素			
	造形の全体イメージから受ける視印象に関する因子		造形表面の視印象に関する因子		造形の全体イメージから受ける視印象に関する因子	

表5 「事務服のふさわしさ」の認知構造

図3-1 多次元尺度法 B群

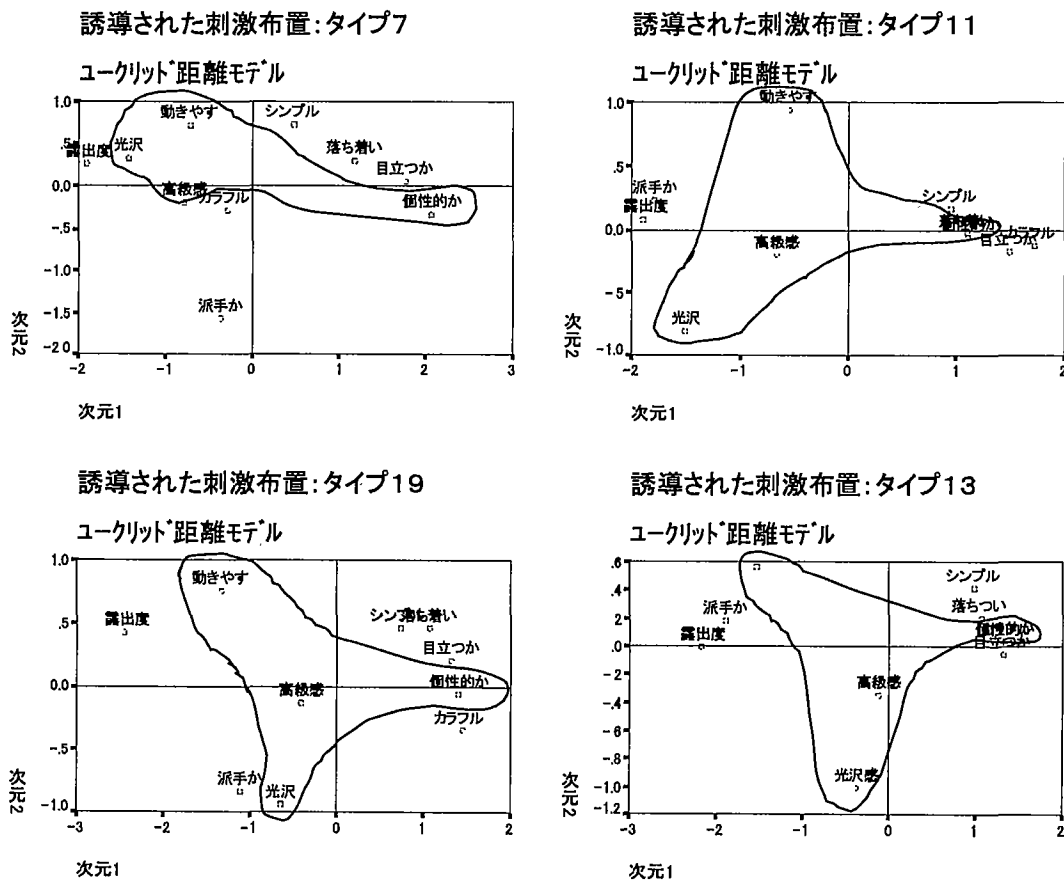


図 3-2 多次元尺度法分析結果 D群

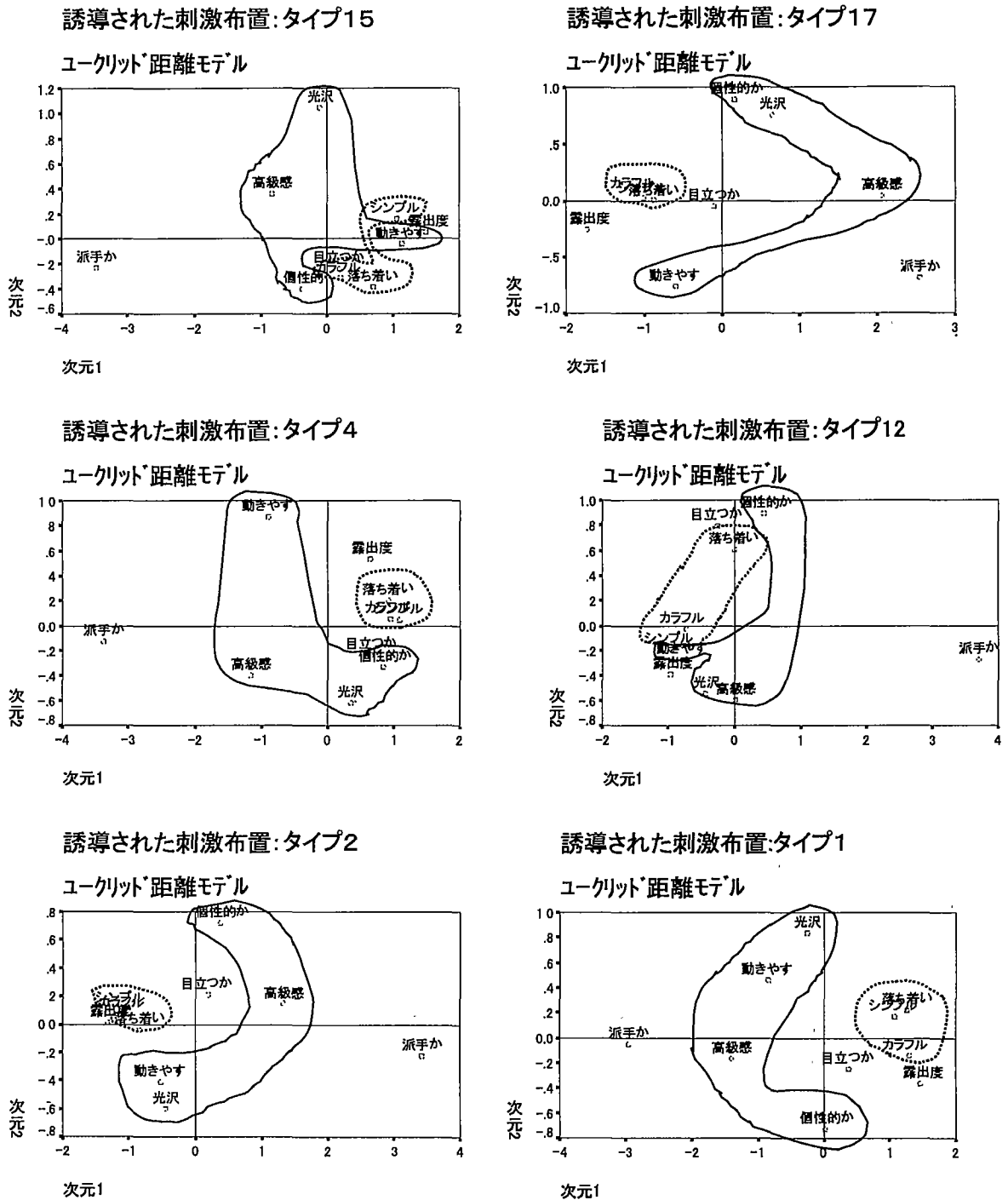


図 3-3 多次元尺度法分析結果 A群

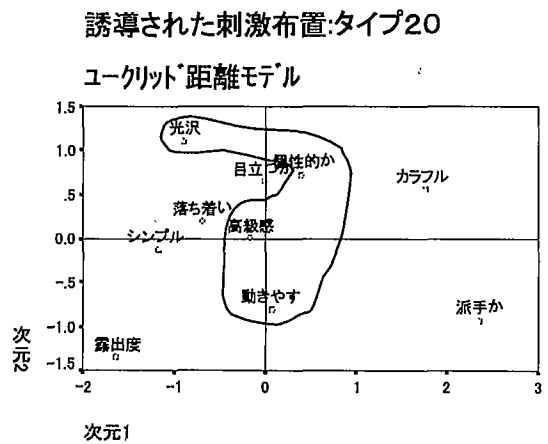
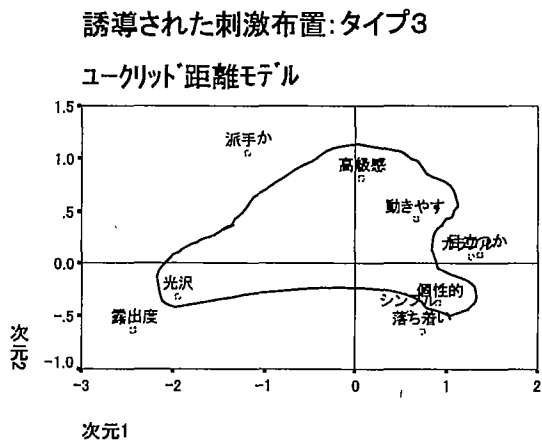
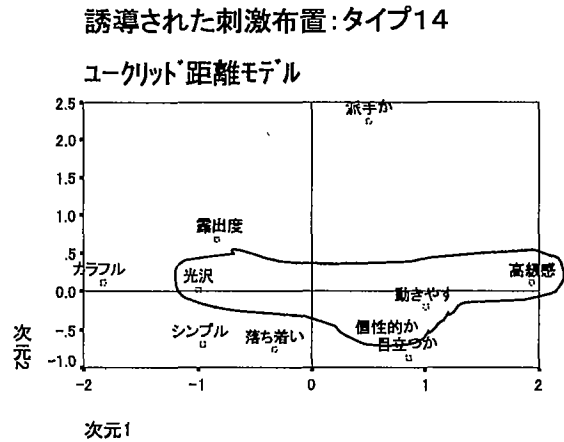
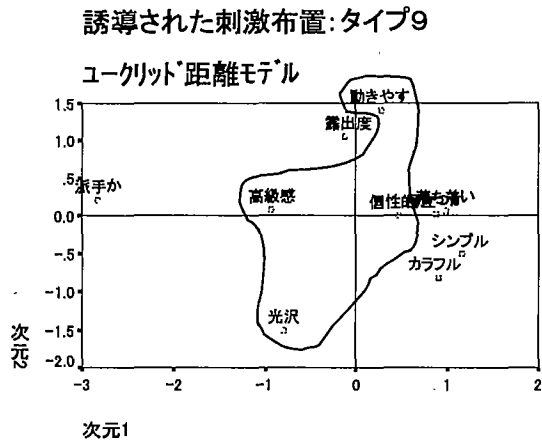
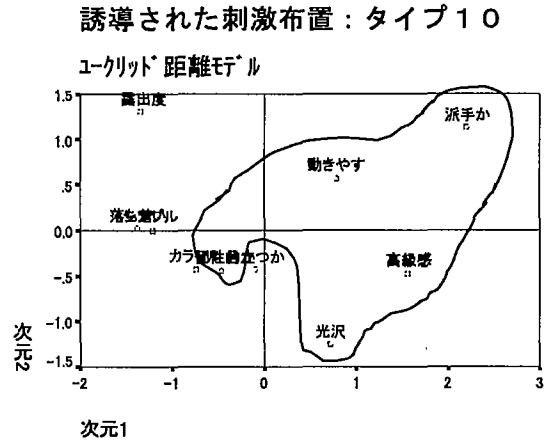
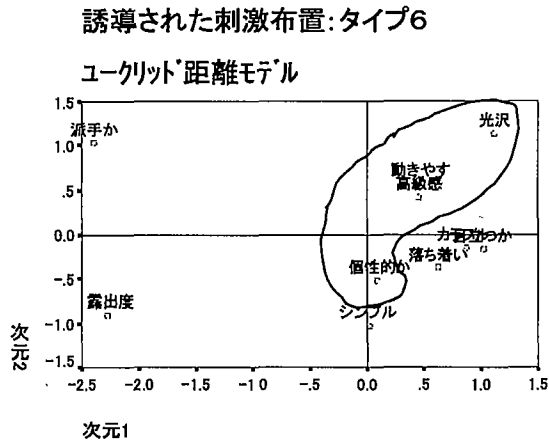


図 3-4 多次元尺度法分析結果 A群

誘導された刺激布置:タイプ8

ユークリッド距離モデル

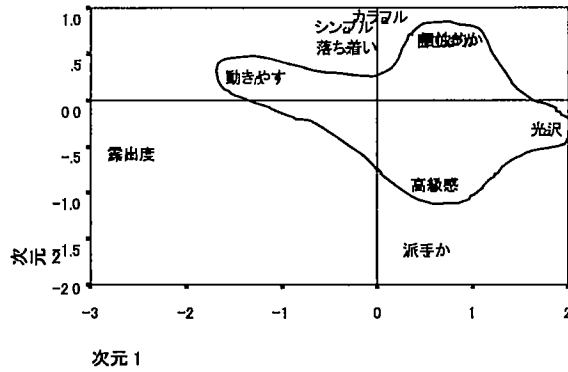
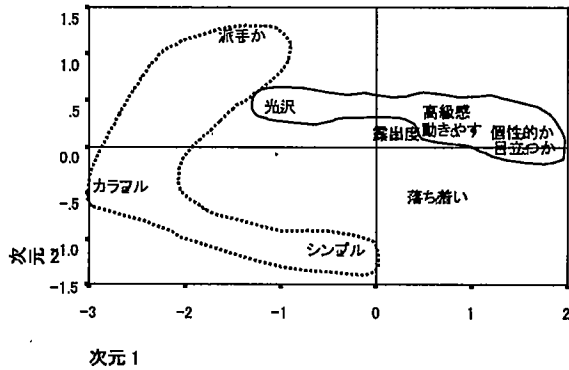


図 3-5 多次元尺度法結果 C群

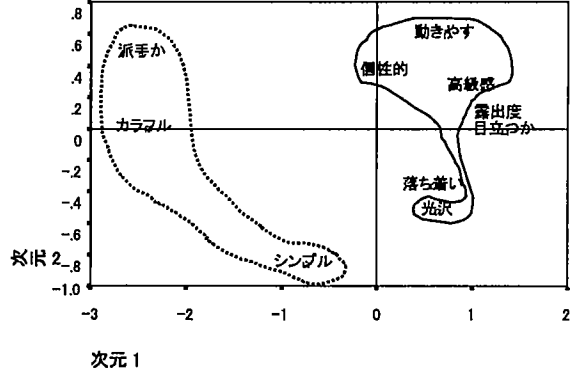
誘導された刺激布置:タイプ18

ユークリッド距離モデル



誘導された刺激布置:タイプ16

ユークリッド距離モデル



誘導された刺激布置:タイプ5

ユークリッド距離モデル

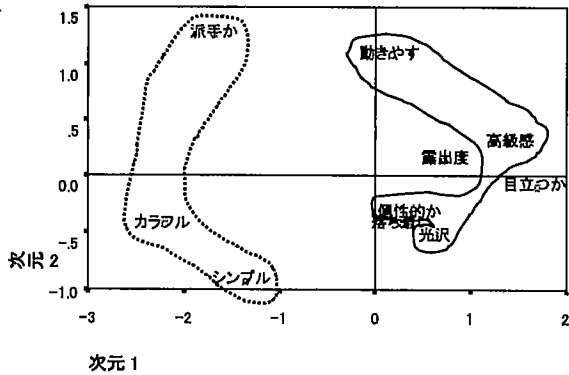


表 6 服装タイプ別重回帰分析結果

目的変数Yは、「事務服に適するか。」

クラスター分析結果 服装タイプの種類 評価グリッド発展 手法の結果 (注1)	A 群										B 群					C 群					D 群				
	タイプ6	タイプ9	タイプ3	タイプ10	タイプ14	タイプ20	タイプ8	タイプ7	タイプ19	タイプ11	タイプ13	タイプ18	タイプ5	タイプ16	タイプ15	タイプ17	タイプ1	タイプ2	タイプ4	タイプ12					
	2	4	3	5	2	5	3	1	2	2	1	1	1	1	5	4	3	4	5	4					
服装タイプの写真																									
説明変数	0.307		0.335	0.297	0.42	0.18	0.273	0.504	0.283	0.428		0.143		0.133	0.318	0.368	0.244	0.35		0.458					
x ₁ 目立つか									0.144	0.412	0.457	0.393		0.375	0.388				0.243	0.458					
x ₂ 動きやすさ	0.315					0.174	0.321		0.321									0.279	0.468	0.282					
x ₃ 落ち着き																									
x ₄ 派手さ																									
x ₅ 露出度																									
x ₆ 光沢感									0.181	0.424															
x ₇ シンプルか																									
x ₈ カラフルか																									
x ₉ 個性的																									
x ₁₀ 高級感																									
自由度調整寄与率 R ² *	0.155	0.191	0.150	0.288	0.318	0.203	0.184	0.283	0.188	0.327	0.152	0.274	0.129	0.191	0.367	0.284	0.132	0.207	0.459	0.157					

(注1) 数字は、評価グリッド発展手法を応用して抽出された5段階評定評価。
屋内の事務服に、1適さない～5適す

(注2) 数字は、偏回帰係数

表7 D群の因子分析結果

D群aの因子分析結果

タイプ15	第1因子	第2因子	タイプ17	第1因子	第2因子	第3因子
落ち着き感	0.977	-0.048	個性的	0.611	-0.005	0.032
動きやすさ	0.571	0.083	カラフル	0.593	0.051	-0.147
目立つか	0.567	0.347	シンプル	0.575	0.357	-0.096
露出度	0.284	0.263	目立つか	0.522	0.316	0.031
派手さ	-0.581	-0.417	露出度	0.359	0.195	-0.123
高級感	0.018	0.561	光沢感	0.351	0.075	0.255
シンプル	0.493	0.503	派手さ	-0.713	-0.201	-0.032
光沢感	0.047	0.465	動きやすさ	0.031	0.765	0.032
個性的	0.299	0.407	落ち着き感	0.484	0.606	-0.029
カラフル	0.299	0.376	高級感	-0.118	-0.022	0.927

D群bの因子分析結果

タイプ1	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子	タイプ2	第1因子	第2因子	第3因子
落ち着き感	0.852	0.006	0.148	-0.139	落ち着き感	0.602	-0.055	0.304
目立つか	0.698	0.523	-0.083	0.010	シンプル	0.595	0.153	0.113
シンプル	0.616	-0.027	0.200	0.113	カラフル	0.547	0.159	0.008
露出度	0.201	0.129	0.143	-0.227	露出度	0.411	0.025	0.017
派手か	-0.706	-0.196	-0.211	-0.044	光沢感	0.334	0.200	0.310
個性的か	0.115	0.575	0.092	0.042	派手さ	-0.677	-0.267	-0.178
カラフル	0.162	0.305	0.710	-0.085	個性的か	0.282	0.659	0.030
光沢感	0.185	-0.213	0.341	0.130	高級感	-0.055	0.513	0.051
高級感	-0.148	0.255	0.085	0.580	目立つか	0.289	0.493	0.199
動きやすさ	0.176	-0.072	0.000	0.447	動きやすさ	0.105	0.126	0.889

タイプ4	第1因子	第2因子	第3因子
落ち着き感	0.812	-0.289	0.246
シンプル	0.742	-0.022	0.110
目立つか	0.646	0.344	-0.022
個性的か	0.540	0.132	-0.251
カラフル	0.515	0.376	0.250
派手さ	-0.723	-0.331	-0.246
高級感	-0.012	0.381	-0.001
光沢感	0.328	0.335	0.163
動きやすさ	-0.002	0.044	0.550
露出度	0.323	0.045	0.328

タイプ12	第1因子	第2因子	第3因子
目立つか	0.721	0.196	0.217
落ち着き感	0.604	0.368	0.044
個性的か	0.493	0.087	0.109
光沢感	0.407	0.032	0.387
派手さ	-0.634	-0.431	-0.337
シンプル	0.179	0.785	0.211
カラフル	0.350	0.593	0.091
動きやすさ	0.102	0.530	0.551
高級感	0.127	0.079	0.548
露出度	0.148	0.284	0.375

参考文献

- 1) 安西祐一郎「感性と感性情報」, PP. 99-121, 共立出版, 1994年
- 2) 森典彦「デザインにおける感性工学」講習会「感性工学をこう考える」, 日本フェザー学会, PP. 32-43, 1997年
- 3) 小林重順「カラーデザインと感性」電子情報通信学会編「感性情報処理」, オーム社, 1994年
- 4) 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
- 5) 二宮玲子、樋口ゆき子「ファッションイメージ空間構造の個人差分析」日本人間工学会誌 Vol.24, No.1 1988年
- 6) 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.50 No.4 371-375 1999
- 7) 小島隆矢, 川井啓二, 平手小太郎, 安岡正人「個別尺度を用いた調査・分析法の提案—評定者自身の言葉による環境評価に関する研究 その1—」日本建築学会計画系論文集 Vol.1, 525 PP. 91-96
- 8) 讀井純一郎、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
- 9) 宇治川正人, 讀井純一郎, 丸山玄, 水野誠「ガソリンスタンドの魅力と応対サービスの価格換算」日本行動計量学会 第28回大会 2000年
- 10) 能登原英代, 山口晴久「デザインのふさわしさの認知特性に関する基礎的研究」岡山大学教育実践総合センター紀要, 第3巻 PP. 87-96 2003年
以下, 全体を通して参考にした文献
- 11) 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
- 12) 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
- 13) 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
- 14) 増山英太郎、小林茂雄共著『センサー・エバリューション: 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)
 Yumi YAMAGUCHI (Faculty of Economy, Wakayama University)
 Haruhisa YAMAGUCHI (Faculty of Education, Oakayama University)

This is the second report on deciding the fitness for the clothes. In the first one, from the viewpoint of human engineering, we had a hypothesis 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 analyzed the relationship between cognitive impression of clothes' shapes, their color, and materials. We focused especially on the graphical descriptors such as Lab Color System, its autocorrelation and rough image segmentation, which corresponded to the graphical attributes. Our psychological experiment indicated that the subjective interpretation consists of "general evaluation", "spatial", and "textual" factors. By analyzing the relationship between these three factors and graphical descriptors, we found that each factor requires different graphical descriptors. For the second report, furthermore, another experiments were carried out, from the results of which we tried structurizing those factors on the fitness for the clothes.

Keywords: Fashion design, Fitness, Cognitive character, Office wear
