

布の触覚と視覚が布の質感に与える影響（第1報）

——触覚評価と視覚評価の比較，および布地に適する服種との関係——

三木 幹子

(2008年10月10日 受理)

Effects of the Tactile and Visual Senses of Cloth on its Quality (part 1)

——Comparison of Tactile and Visual Evaluations and How They Relate
to the Kind of Clothes They Suit——

Motoko MIKI

Abstract

This study aimed to survey how the touch and esthetic evaluation of cloth affect various feelings people hold for the cloth and clothes in order to find how the tactility and visual characteristics of cloth affect the image of the cloth.

A tactile sensory test and a tactile and visual sensory test were used to evaluate 20 kinds of cloth. The two tests yielded different scores for most of the cloth. The evaluation by the tactile and visual test gave more favorable impressions to cloth used for everyday clothes than the evaluation by the tactile test did. Also, visual impressions changed the touch and overall image of some cloth that were similar in tactility.

A survey of clothes suitable for various kinds of cloth revealed that clothes chosen by the tactile evaluation differed from those chosen by the tactile and visual evaluation.

I 緒 言

近年，超極細繊維などの高ドレープ性能を備えた新合繊織物をはじめ，様々な高機能素材が多種開発されている。著者らのこれまでの研究において，布地の力学的特徴の違いによる形成能について実験を行い，その関係を明らかにしてきた。

しかし，これまでの研究では布の力学特性による影響についてのみ検討を行っており，布地の審美的側面（色，柄，組織），すなわち着用者の素材に対する評価は考慮されていなかった。

人が布地（テキスタイル）および布製品（アパレル製品）に抱く様々な感情（美意識，嗜好

性、感覚)について、布の物性による影響だけでなく、布地の審美的評価をも考慮する必要がある。

そこで、今回は、従来の被服材料学と被服構成学からのアプローチに加え、被服心理学に重点をおいた研究を行う。

本研究では、布地の表面特性の持つ審美的要素について、視覚官能評価および触覚官能評価の両方を行い、布地の視覚的特性が触覚にどのように影響を与えるのかを明らかにする。

Ⅱ 実験方法

1. 調査時期 2008年2月中旬、および3月初旬

2. 調査対象 被験者は広島女学院大学学生19名

3. 試料布の選定

素材、織り組織、表面特性等が異なる20種類の試料布を選定し、官能評価用の試料布とした。布地画像を写真1に示す。布地の詳細は以下の通りである。

①ヘリンボーン (毛混紡)、②レース (ナイロン)、③別珍 (綿混)、④キュプラ (ベンベルグ)、⑤ツイード (紡毛)、⑥ポプリン (平織り・綿)、⑦ツイード (ネップツイード、毛混紡)、⑧サージ (平織り・梳毛)、⑨デニム (綿・綾織り・インディゴ)、⑩ワッシャー加工 (ナイロン)、⑪縮緬 (ポリエステル・ジョーゼット)、⑫ベルベット (綿、起毛)、⑬サテン (ナイロン・朱子織り)、⑭シフォン (ポリエステル)、⑮コーデュロイ (綿混紡)、⑯ヘシアンクロス (麻混)、⑰オーガンジー (ナイロン)、⑱フリース (ポリエステル・起毛)、⑲ジョーゼット、⑳フラノ (毛混紡)

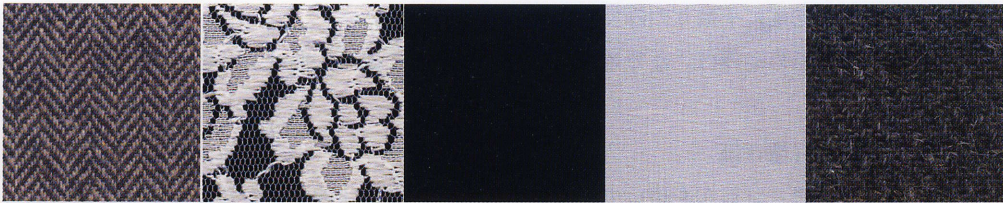
試料布は、色柄の影響を可能な限り排除するために、無地で無彩色または彩度が低い色のものを選んだ (白、黒、グレー、ベージュ、生成、等)。

4. 試料布の官能評価

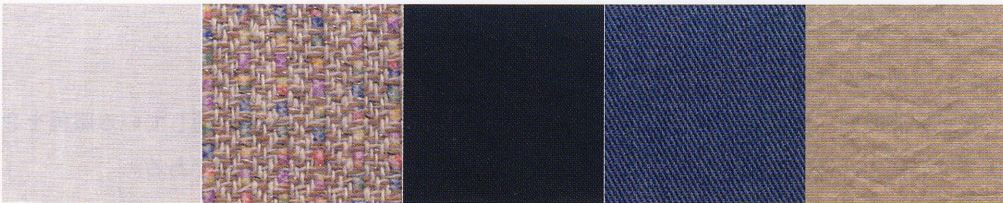
20種類の試料布について触覚官能評価、および視覚を伴う触覚官能評価 (以下、触覚&視覚官能評価)を行った。官能検査はSD法を用い、布の風合いやイメージを表す形容語対20個を設定し、そう思う、ややそう思う、どちらでもない、ややそう思う、そう思うの5段階で評価してもらった。(形容語対は図1参照)

(1) 触覚官能評価

試料布は布の表側が表面になるように、約50 cm 四方の大きさにたたみ、不透明黒色のビニール袋に入れ、両腕が入るだけの穴を残して封をした。次に、被験者に袋の穴から手を差し入れ



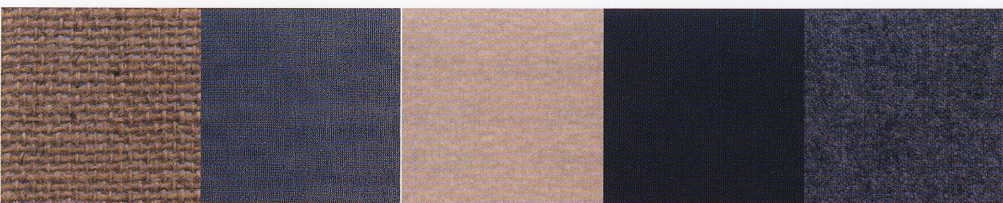
布地 1 (ヘリンボーン) 布地 2 (レース) 布地 3 (別珍) 布地 4 (キュプラ) 布地 5 (ツイード)



布地 6 (ポプリン) 布地 7 (ツイード) 布地 8 (サージ) 布地 9 (デニム) 布地 10 (ワッシャー加工)



布地 11 (縮緬) 布地 12 (ベルベット) 布地 13 (サテン) 布地 14 (シフォン) 布地 15 (コーデュロイ)



布地 16 (ヘシアンクロス) 布地 17 (オーガンジー) 布地 18 (フリース) 布地 19 (ジョーゼット) 布地 20 (フラノ)

* 白色の薄手の布地は、裏に黒画用紙を当てて撮影している

写真1 布地画像1～20

てもらい、布地を見ずに手触りのみで評価をしてもらった。

触覚評価の際の手の動作は、なでる、つまむ、つかむ、握る、曲げる、とした。

(2) 触覚&視覚官能評価

触覚官能評価と同じ試料布を用いて、布地を袋に入れない状態で、布地表面を見ながら触ってもらい、触覚と視覚の両方について官能評価を行った。なお、評価の際は、布地の色彩イメージを除外して評価してもらった。

(3) 布地にふさわしい服種に関する調査

視覚官能評価、触覚&視覚官能評価の両実験について、各布地に対して適している服種を3個までの複数回答で選んでもらった。選択肢に用いた服種は以下の15種類である。

ジャケット／スーツ／フレアスカート／タイトスカート／ワンピース／シャツ・ブラウス／スラックス・パンタロン／カジュアルパンツ（ジーンズ、ワークパンツ等）／ドレス／コート／スポーツウエア／ナイトウエア／下着／作業着／裏地

Ⅲ 結果・考察

1. 官能評価プロフィール

(1) 触覚官能評価

図1-1と図1-2に、触覚評価における全被験者の平均評価値をプロットした官能評価プロフィールを示す。

布地4と布地12は「手触りがよい」「高級感がある」「大人っぽい」「フォーマル」「上品」「おしゃれ」「センスがいい」「好き」「女性的」の評価が高い。また布地4は「堅苦しい」と評価されている。布地4はスベスベとした手触り、布地12はなめらかな起毛素材であり、タイプの異なる布地であるが、被験者は手触りのみで高級フォーマルウエア用の素材を想像したのではないだろうか。

布地18も「手触りがよい」「親しみやすい」「好き」とよい評価を得ているが、布地4、12とは異なり、「高級感がない」「若々しい」「カジュアル」「くだけた」と評価されており、また全試料の中で最も「くつろげる」の評価が高かった。これは布地18が主にカジュアルウエアに使用されているフリース素材であり、手触りだけで素材を判断できたためだと考えられる。

反対に布地5（ツイード）と布地16（ヘシアンクロス）は、「手触りが悪い」「高級感がない」「下品」「くだけた」「ださい」「センスが悪い」「親しみにくい」「嫌い」の評価が高いことがわ

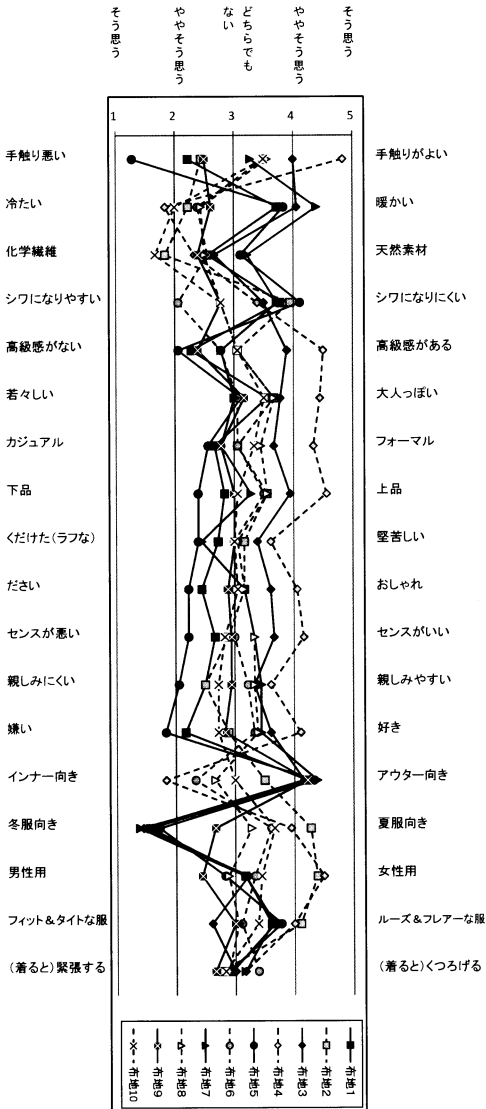


図1-1 官能評価プロフィール
触覚評価（布地1～10）

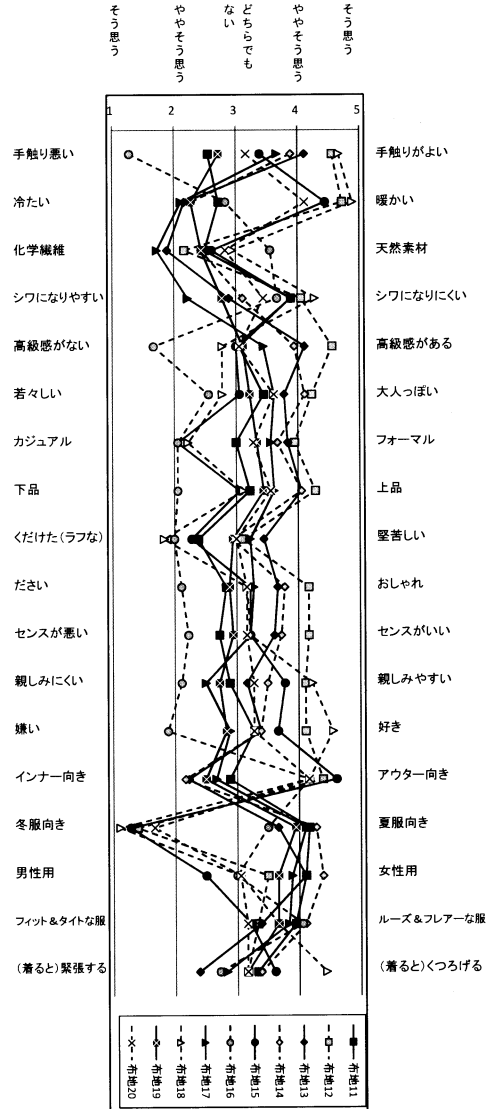


図1-2 官能評価プロフィール
触覚評価（布地11～20）

かる。この2つの布地は硬くてゴワゴワした手触りであるため、触覚のみでは好まれない布地であるといえる。

(2) 触覚&視覚官能評価

図2-1と図2-2に、触覚&視覚評価における官能評価プロフィールを示す。

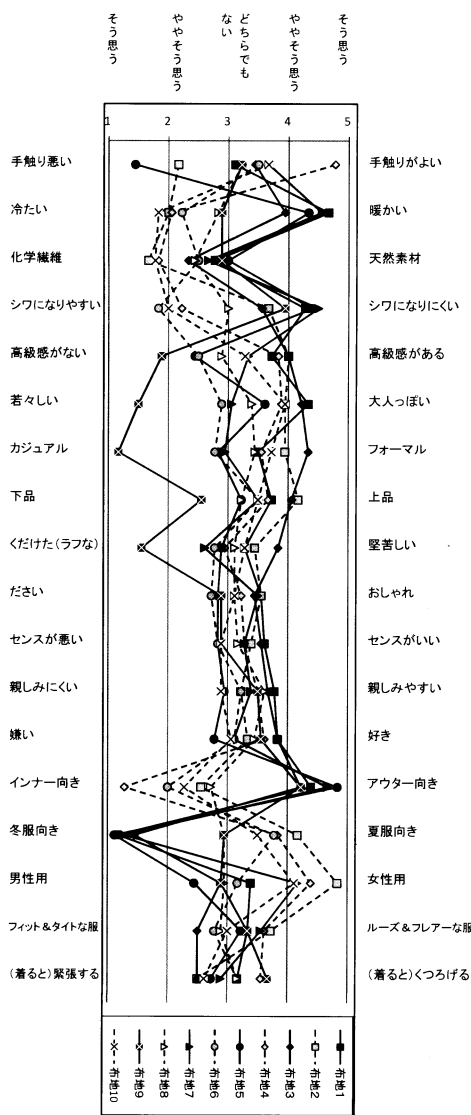


図 2-1 官能評価プロフィール
触覚+視覚評価 (布地 1～10)

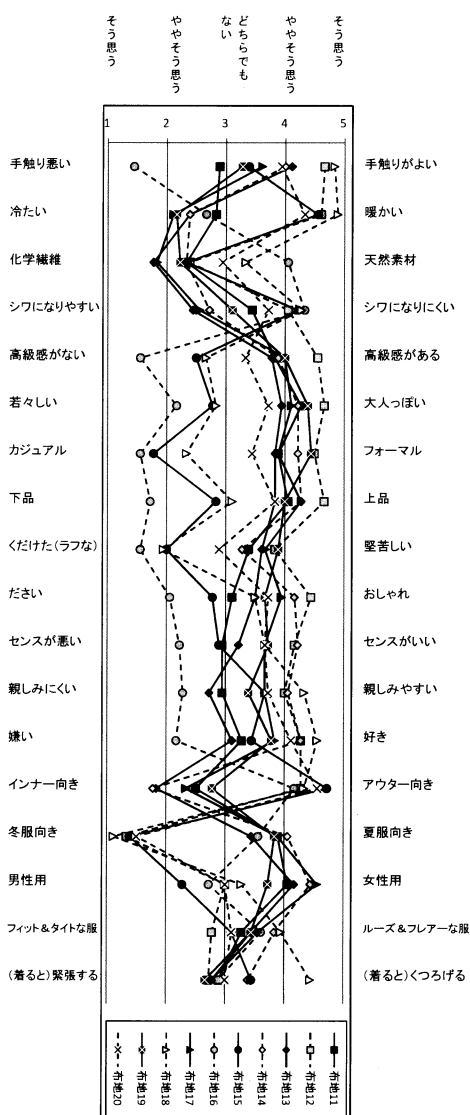


図 2-2 官能評価プロフィール
触覚+視覚評価 (布地11～20)

布地 9 は、「高級感がない」「若々しい」「カジュアル」「下品」「くだけた」の評価がかなり高いことがわかる。このことから、被験者にとって布地 9 (デニム) は特に嗜好性が高い素材であるといえる。また、触覚評価で評価が悪かった布地 5 は、触覚&視覚評価では目立って悪い評価を受けていない。これも布地 5 がオーバーコート等、日常でよく着用されている馴染み深い素材であるからだと思われる。

布地2の場合、最も「女性用」と評価されている。これは、触覚のみでは判断できなかった表面特性が評価に影響したと思われる。

また、触覚評価でよい評価を得た布地4よりも、布地3の方が「大人っぽい」「フォーマル」の評価が高くなっていることがわかる。

このように、視覚評価が加わることで布地全体の評価に影響を与えることが明らかとなった。

(3) 触覚評価と触覚&視覚評価との比較

図3～図11は、各布地の触覚評価と触覚&視覚評価の平均値を比較した官能評価プロフィールである。検定の結果、両評価のデータ間に有意差が認められた項目に*($p < 5\%$) または、**($p < 1\%$) のマークを付けている。

図3は布地1の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも、触覚&視覚評価の方が、「手触りがよい」「暖かい」「高級感がある」「大人っぽい」「フォーマル」「上品」「おしゃれ」「センスがいい」「親しみやすい」「好き」と評価されている（有意差が認められた）。布地1は冬物衣料に使用される厚手の布地であるが、織り模様（ヘリンボーン：杉綾）から、大人用の上質服地というイメージが強い。このように、織り方の違いによって手触り感覚にも影響を与えていることがわかる。

図4は布地2の評価を比較したグラフである。「高級感がある」「フォーマル」「上品」「センスがいい」「親しみやすい」「インナー向き」「女性用」の項目で有意差が認められた。触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が、高い評価を得ていることがわかる。布地2はレース地であるため、ドレスに使用されることが多い。そのため高級感やフォーマルの評価が高くなったと思われる。

図5は布地4（キュプラ）の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が、「シワになりやすい」「高級感がない」「下品」「ださい」「センスが悪い」「嫌い」「インナー向き」と評価されている。布地4は洋服の裏地に使用される生地であるが、触覚だけでは判断がしにくい。視覚評価が加わることで、裏地としての評価が強くなったと思われる。

図6は布地9の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が、「手触りがよい」「シワになりにくい」「高級感がない」「若々しい」「カジュアル」「くだけた」「女性用」「くつろげる」と評価されている。布地9のデニムは、学生である被験者にとって最も身近な素材である。またカジュアルな日常服という印象が強いため、視覚による布地の評価に影響を与えたと思われる。

図7は布地11の評価を比較したグラフである。「高級感がある」「大人っぽい」「フォーマル」「上品」「堅苦しい」「フィット&タイト」の項目で有意差が認められた。布地11は縮緬素材であるが、表面の凹凸（しぼ）が大きいいため、和服（和装小物）や年配女性の洋服地という印象

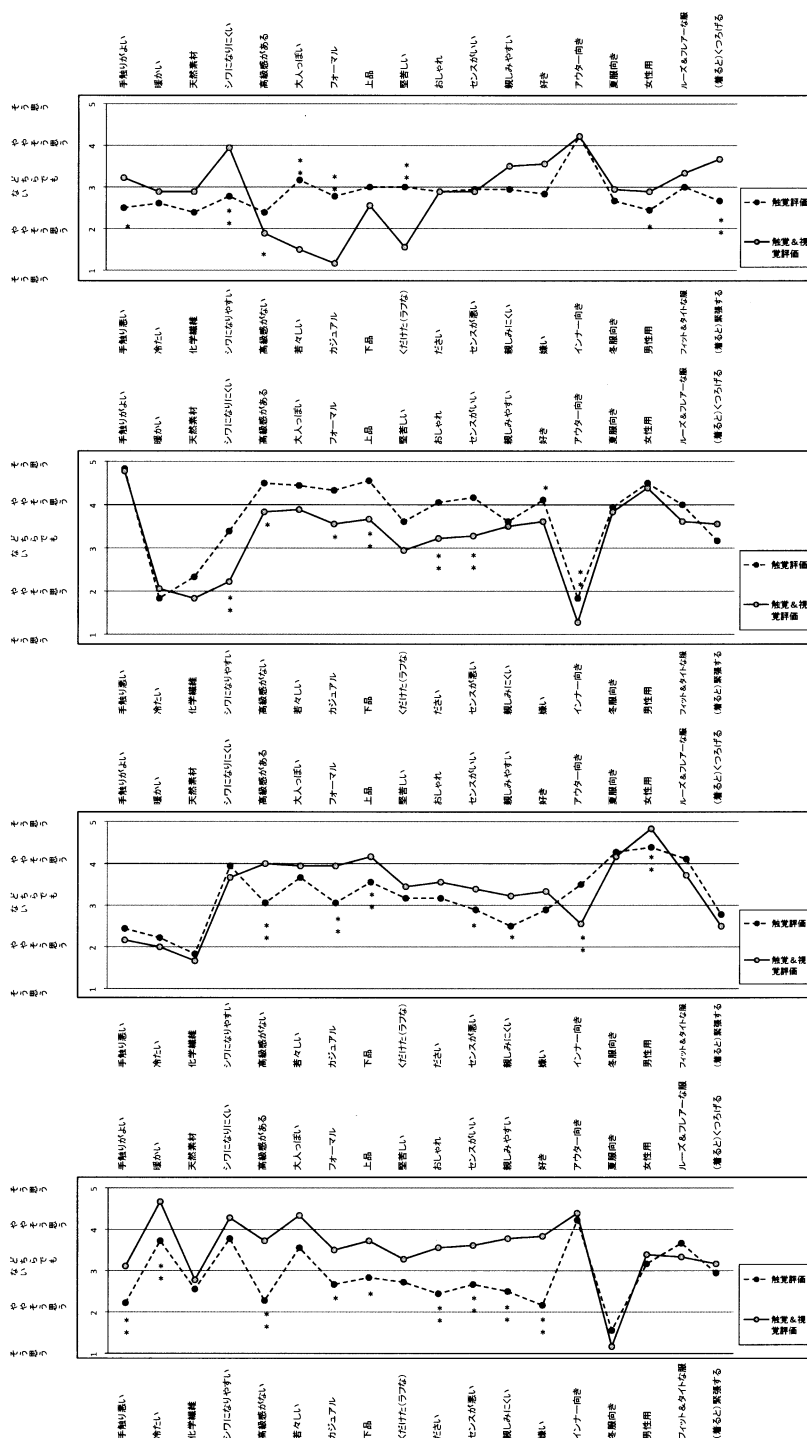


図3 官能評価プロフィール
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地 1

図4 官能評価プロフィール
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地 2

図5 官能評価プロフィール
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地 4

図6 官能評価プロフィール
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地 9

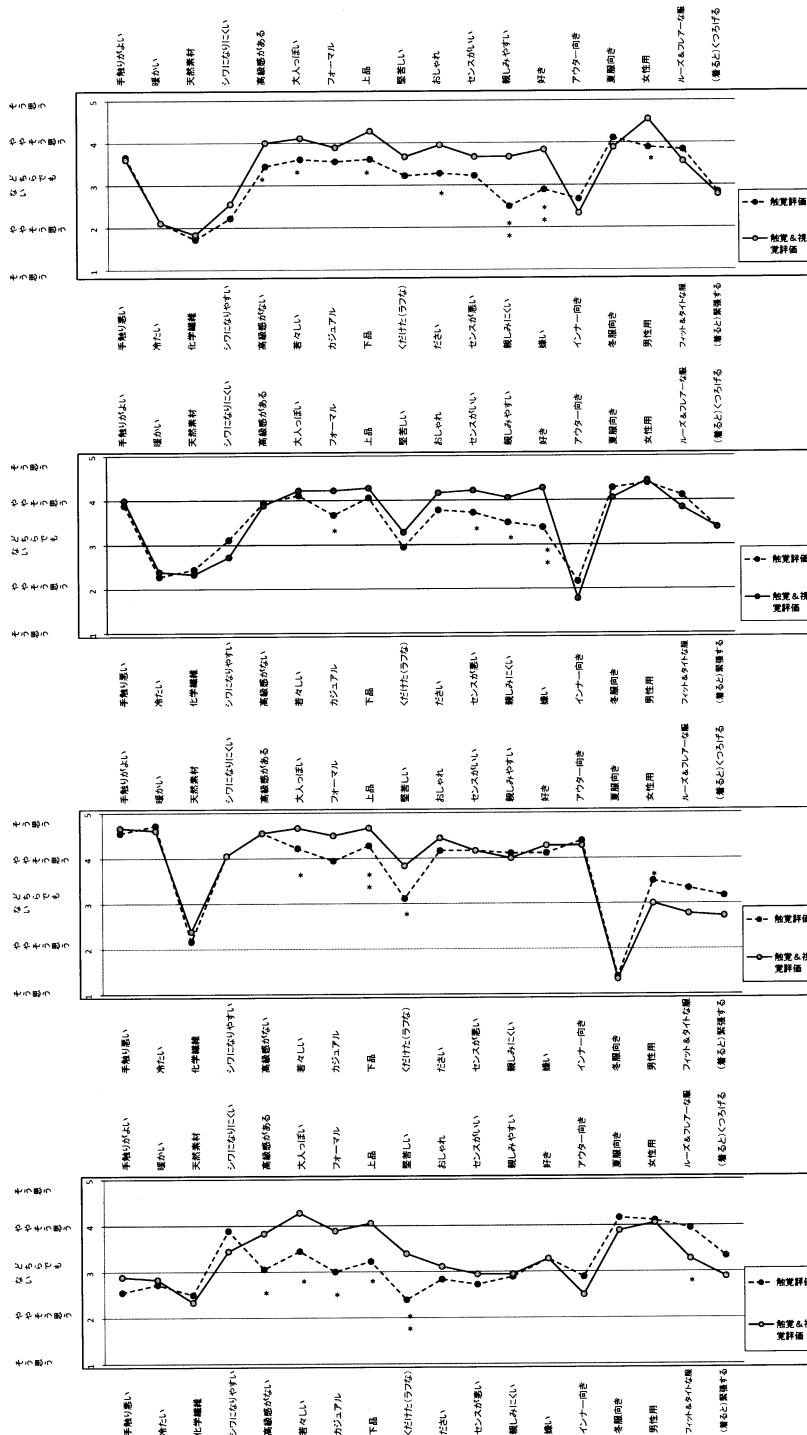


図7 官能評価と触覚
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地11

図8 官能評価と触覚
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地12

図9 官能評価と触覚
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地14

図10 官能評価と触覚
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地17

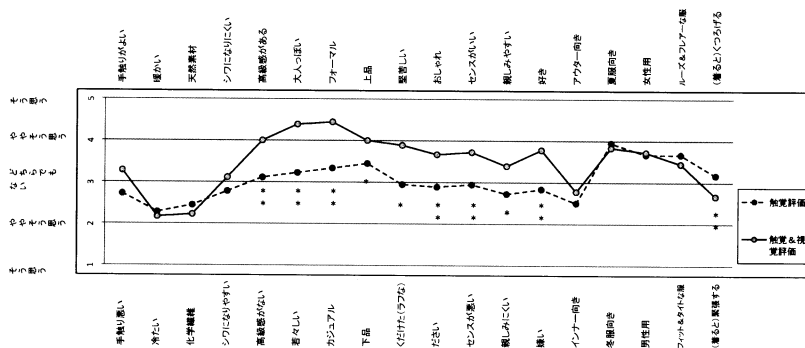


図11 官能評価プロフィール
触覚評価と触覚
+ 視覚評価の比較
布地19

が強い。

図8は布地12の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が、「大人っぽい」「上品」「堅苦しい」「女性用」と評価されている。布地12はベルベットであり、フォーマル性の高い礼服に使用される高級服地であるため、視覚による評価に変化が生じたと思われる。

図9は布地14の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が、「フォーマル」「センスがいい」「親しみやすい」「好き」の評価が高い。布地14は薄手素材のシフォンであり、パーティードレスや服飾品に使用されることが多い。女性から好まれる布地であるといえる。

図10は布地17の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも、触覚&視覚評価の方が、「高級感がある」「大人っぽい」「上品」「おしゃれ」「親しみやすい」「好き」「女性用」と評価されている。布地17はオーガンジーであり、布地14と同様にドレス等に使用される薄手生地である。手触りのみでは、布地14（シフォン）と比べて少しハリがあり硬い触感であるため評価はよくないが、視覚評価によってかなり印象がよくなったと思われる。

図11は布地19の評価を比較したグラフである。触覚評価よりも、触覚&視覚評価の方が、「高級感がある」「大人っぽい」「フォーマル」「上品」「堅苦しい」「おしゃれ」「センスがいい」「親しみやすい」「好き」「緊張する」と評価されている。布地19はジョーゼットである。布地11と同じく縮緬素材であるが、表面のしぼは小さく、薄く柔らかい布地である。この布地は冠婚葬祭用のフォーマルウエアに使用されることが多い（喪服等）。しがたって、視覚評価では、「堅苦しい」や「緊張する」という評価が高くなったと思われる。

2. 布地に適する服種の調査

図12～図19は、各布地に適していると思われる服種の調査結果を示している。

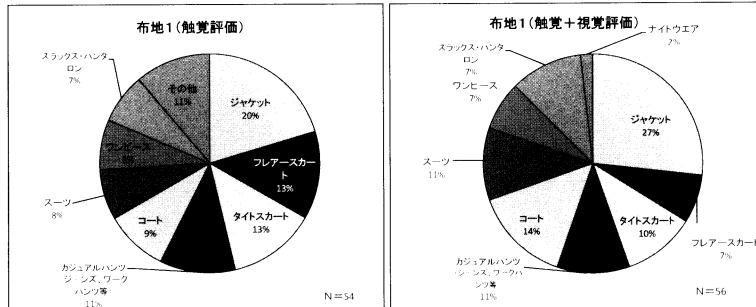


図12 布地に適する服種（布地1）

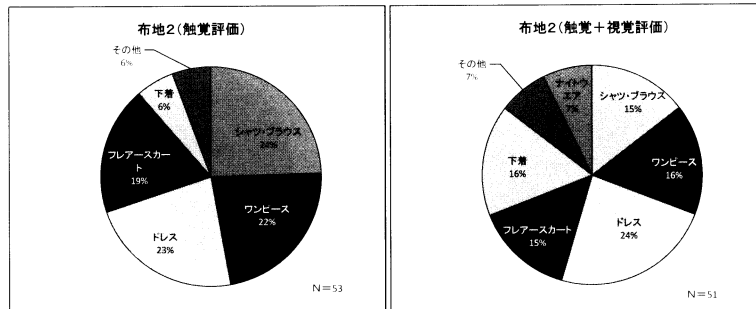


図13 布地に適する服種（布地2）

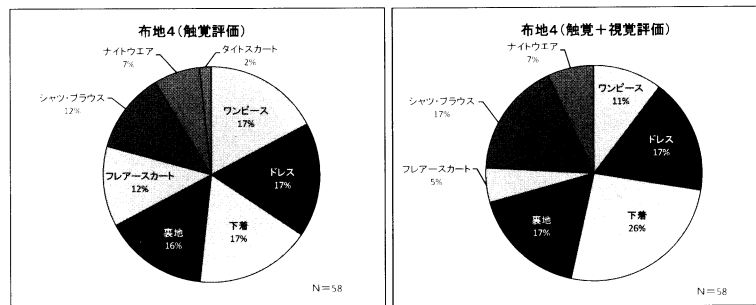


図14 布地に適する服種（布地4）

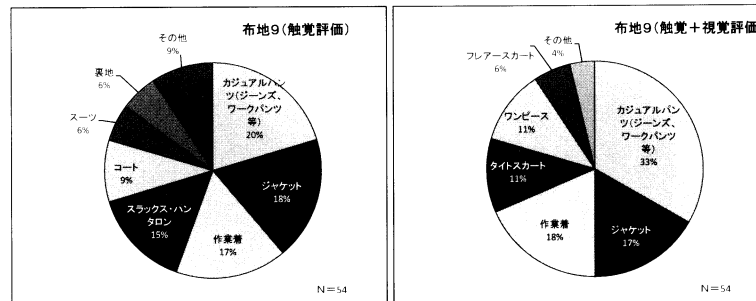


図15 布地に適する服種（布地9）

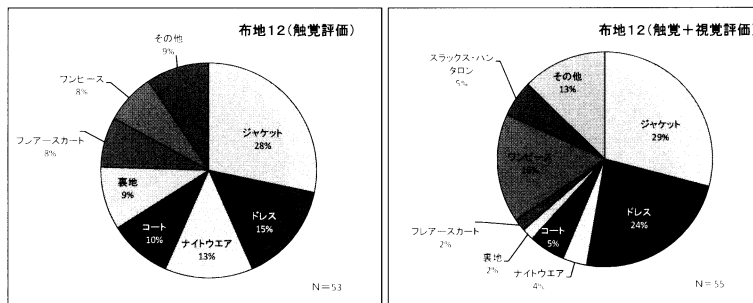


図16 布地に適する服種(布地12)

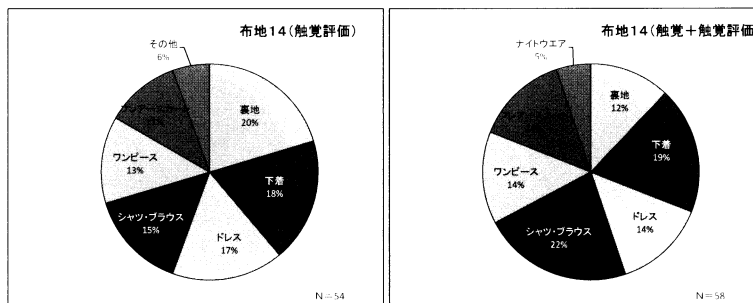


図17 布地に適する服種(布地14)

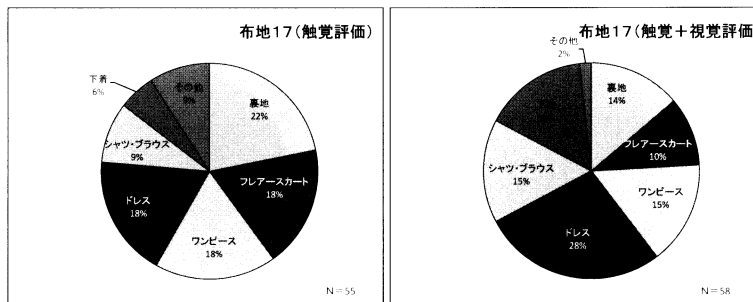


図18 布地に適する服種(布地17)

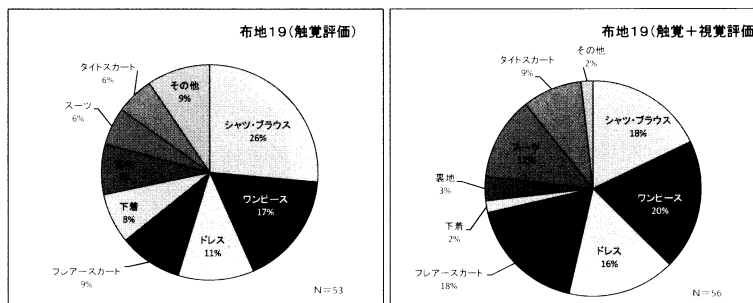


図19 布地に適する服種(布地19)

図12は布地1（ヘリンボーン）の結果である。触覚評価、触覚&視覚評価のどちらも、最も適しているとされたのはジャケットであった。視覚評価が加わることで、ジャケット、コート、スーツが増え、フレアスカートが減少している。布地の織り模様から、ボトムよりもトップスやアウター衣料に向いていると判断されたと思われる。

図13は布地2（レース）の結果である。触覚評価では、シャツ・ブラウス、ワンピース、ドレス、フレアスカートに適していると判断されていたが、触覚&視覚評価では下着とナイトウェアの割合が高くなり、シャツ・ブラウスとワンピースの選択は減少している。図4においても、触覚&視覚評価の方が「インナー向き」の評価が高くなっている。布地2は手触りは柔らかいためドレープ装飾のある服種に適していると思われるが、生地が透けるため1枚では着ることができない。したがって、視覚的にフォーマルウェア以外ではランジェリー向きの布地であると判断されたと思われる。

図14は布地4（キュプラ）の結果である。触覚評価では、ワンピース、ドレス、下着、裏地、フレアスカートに適している判断されているが、触覚&視覚評価においては、下着の割合が高くなり、ワンピースとフレアスカートが減少している。図5の結果でも、視覚評価が加わることで全体の評価も低くなっており、またインナー向きと評価されている。キュプラは洋服の裏地に使用される生地であり、裏地以外では下着用のベチコートやスリップとして使用されている。手触りだけではアウター服地の合繊婦人服地と区別が難しい。しかし、視覚が加わるにより、見た目がアウター衣料よりもインナー（下着）や裏地に適していると判断されたと思われる。

図15は布地9（デニム）の結果である。触覚評価、触覚&視覚評価のどちらも、最も適しているとされたのはカジュアルパンツ（ジーンズ）であった。触覚評価では、スラックス、コート、スーツが選ばれていたが、触覚&視覚評価ではそれらの服種はまったく選ばれておらず、カジュアルパンツの割合がかなり高くなっている。布地9はデニム素材であるが、現在のアパレル衣料では主にジーンズやジージャン（ジャンパー）に使用されることが多いため、被験者にとってもその印象が強く、スラックスやスーツには適さないと判断されたと思われる。図6の結果では、カジュアル、くつろげるという評価が高くなっていることから、日常着に適している布地であるといえる。

図16は布地12（ベルベット）の結果である。触覚評価、触覚&視覚評価のどちらも、最も適しているとされたのはジャケットであった。視覚評価が加わることで、ドレスとワンピースの割合が高くなり、反対にナイトウェア、裏地の選択が減少している。図8の結果より、視覚評価が加わると、「大人っぽい」「上品」の評価が高くなっていることから、表着に適していると評価されたことがわかる。

図17は布地14（シフォン）の結果である。触覚評価では、裏地、下着の割合が多く、インナーに適する布地と判断されているが、触覚&視覚評価では裏地が減少し、シャツ・ブラウスの割合が高くなっている。図9の結果から、視覚評価が加わることで、「フォーマル」「センスがいい」という評価が高くなっている。シフォンは手触りだけでは柔らかく薄い生地であるため、裏地であるキュブラと区別がつけにくい。しかし、視覚が加わることで、裏地よりもトップスやドレス等の表着に適していると判断されたと思われる。

図18は布地17（オーガンジー）の結果である。触覚評価では、裏地、フレアスカート、ワンピース、ドレス、シャツ・ブラウスに適していると判断されているが、触覚&視覚評価においては、裏地とフレアスカートの割合が減少し、反対にドレス、シャツ・ブラウス、下着の割合が増えている。図10の結果より、視覚評価が加わると、「高級感がある」「大人っぽい」「おしゃれ」の評価が高くなっている。オーガンジーは透ける素材のためフレアスカートには向いておらず、また服に隠れて見えない裏地に使用するには高級感があると思われる。したがって、大人の女性が着る服種（ドレス、ブラウス）やランジェリーに向いている布地であると判断されたと思われる。

図19は布地19（ジョーゼット）の結果である。触覚評価では、シャツ・ブラウス、ワンピース、ドレス、フレアスカート、下着、裏地に適していると判断されていたが、触覚&視覚評価ではシャツ・ブラウス、下着、裏地の割合が減少し、ドレス、フレアスカート、スーツが増えている。図11の結果より、視覚評価が加わることで、全体的にイメージが良くなっており、フォーマルな印象が強くなっている。ジョーゼットは手触りだけではシフォンやオーガンジーと似た風合いを持っているが、冠婚葬祭用の服地の印象が強いことから、視覚評価によって、ドレスやスーツ等のフォーマルウェアに適していると評価されたと思われる。

3. 単相関係数

触覚評価および触覚&視覚評価に用いた20個の評価項目（形容語対）間における単相関係数を表1と表2に示す。検定の結果、相関が有意であった組合せに $** (p < 1\%)$ または $* (p < 5\%)$ のマークを付けている。

触覚評価の単相関係数と触覚&視覚評価の単相関を比較すると、視覚評価が加わることで相関が高くなる項目と、反対に相関が認められなくなる項目が確認された。

(1) 相関が高くなる項目

「シワになりにくい—なりやすい」と「大人っぽい—若々しい」の相関は、触覚評価では認められなかったが、触覚&視覚評価では危険率1%で負の相関が認められるようになっている。布地9（デニム）は視覚評価が加わることで、「シワになりにくい」「若々しい」の評価が顕著

表1 単相関係数（触覚評価）

単 相 関	手触りがよい —悪い	暖かい —冷たい	天然素材 —化学繊維	シワになりにくい —なりやすい	高級感がある —ない	大人っぽい —若々しい	フォーマル —カジュアル	上品—下品	堅苦しい— くだけた(ラフな)
手触りがよい—悪い	1.0000 -								
暖かい—冷たい	0.1284*	1.0000 -							
天然素材—化学繊維	-0.0699	0.2766**	1.0000 -						
シワになりにくい—なりやすい	-0.0741	0.3206**	0.2426**	1.0000 -					
高級感がある—ない	0.5405**	-0.0321	-0.1130*	-0.0094	1.0000 -				
大人っぽい—若々しい	0.2497**	-0.1373**	-0.1930**	-0.0598	0.6493**	1.0000 -			
フォーマル—カジュアル	0.2941**	-0.2191**	-0.1846**	-0.1275*	0.6489**	0.7343**	1.0000 -		
上品—下品	0.4953**	-0.0505	-0.1661**	-0.1229*	0.7796**	0.6600**	0.7434**	1.0000 -	
堅苦しい—くだけた(ラフな)	0.1450**	-0.2041**	-0.2389**	-0.2119**	0.5232**	0.6316**	0.7128**	0.6648**	1.0000 -
おしゃれ—ださい	0.5082**	0.0860	-0.0704	-0.0420	0.6314**	0.3729**	0.4017**	0.6366**	0.3057**
センスがいい—悪い	0.5650**	0.1274*	-0.0086	-0.0289	0.5681**	0.3202**	0.3456**	0.5796**	0.2085**
親しみやすい—親みにくい	0.5199**	0.3081**	0.1497**	0.0640	0.2904**	0.0178	-0.0070	0.2809**	-0.1261*
好き—嫌い	0.6587**	0.2660**	0.0926	0.0512	0.4241**	0.1491**	0.1466**	0.4211**	0.0100
アウター向き—インナー向き	-0.1893**	0.4702**	0.1367**	0.2678**	-0.1458**	-0.1052*	-0.2075**	-0.1851**	-0.0855
夏服向き—冬服向き	-0.0594	-0.6975**	-0.1061*	-0.2139**	0.0593	0.0381	0.0944	0.0634	0.0401
女性用—男性用	0.1876**	-0.2155**	-0.1035*	0.0124	0.3538**	0.2430**	0.2693**	0.3472	0.1511**
ルーズ&フレアーな服—フィット&タイトな服	-0.0482	0.0105	0.0602	0.2275**	-0.1098*	-0.1819**	-0.2217**	-0.2179**	-0.3455**
(着ると)くつろげる—緊張する	0.1965**	0.2499**	0.1183*	0.1563**	-0.1191*	-0.2842**	-0.3444**	-0.2024**	-0.4726**

単 相 関	おしゃれ— ださい	センスがいい —悪い	親しみやすい —親みにくい	好き—嫌い	アウター向き —インナー向き	夏服向き —冬服向き	女性用 —男性用	ルーズ&フ レアーな服 —フィット &タイトな服	(着ると) くつろげる —緊張する
おしゃれ—ださい	1.0000 -								
センスがいい—悪い	0.8210**	1.0000 -							
親しみやすい—親みにくい	0.5708**	0.6383**	1.0000 -						
好き—嫌い	0.6510**	0.6962**	0.7725**	1.0000 -					
アウター向き—インナー向き	-0.1209*	-0.0861	0.0036	-0.0879	1.0000 -				
夏服向き—冬服向き	0.0159	-0.0389	-0.1459**	-0.1178*	-0.5408**	1.0000 -			
女性用—男性用	0.3078**	0.2730**	0.1063*	0.1644**	-0.3374**	0.4666**	1.0000 -		
ルーズ&フレアーな服—フィット&タイトな服	-0.0615	-0.0645	0.0535	-0.0194	-0.0821	0.2236**	0.3256**	1.0000 -	
(着ると)くつろげる—緊張する	0.0423	0.0934	0.3790**	0.3081**	-0.0436	-0.0297	-0.0126	0.3224**	1.0000 -

無相関の検定 *: $p < 5\%$ **: $p < 1\%$

表2 単相関係数（触覚&視覚評価）

単 相 関	手触りがよい —悪い	暖かい —冷たい	天然素材 —化学繊維	シワになりにくい —なりやすい	高級感がある —ない	大人っぽい —若々しい	フォーマル —カジュアル	上品—下品	堅苦しい— くだけた(ラフな)
手触りがよい—悪い	1.0000 -								
暖かい—冷たい	0.0845	1.0000 -							
天然素材—化学繊維	-0.0846	0.2229**	1.0000 -						
シワになりにくい—なりやすい	-0.1284*	0.4485**	0.2746**	1.0000 -					
高級感がある—ない	0.2823**	-0.0591	-0.2386**	-0.1125*	1.0000 -				
大人っぽい—若々しい	0.1639**	-0.0596	-0.1888**	-0.1372**	0.7121**	1.0000 -			
フォーマル—カジュアル	0.1580**	-0.1521**	-0.2458**	-0.1924**	0.6791**	0.8055**	1.0000 -		
上品—下品	0.3105**	-0.0311	-0.2518**	-0.1346*	0.7206**	0.6339**	0.6796**	1.0000 -	
堅苦しい—くだけた(ラフな)	0.0920	-0.1238*	-0.1834**	-0.1711**	0.6025**	0.6657**	0.7565**	0.6472**	1.0000 -
おしゃれ—ださい	0.3196**	0.0473	-0.0826	-0.0059	0.5662**	0.3737**	0.4116**	0.6325**	0.3485**
センスがいい—悪い	0.3410**	0.0628	-0.0408	0.0176	0.5195**	0.3241**	0.3510**	0.6015**	0.2838**
親しみやすい—親みにくい	0.3550**	0.1424**	0.0491	0.0324	0.2211**	0.0902	0.0792	0.3402**	0.0211
好き—嫌い	0.4288**	0.1211*	0.0104	0.0316	0.3751**	0.2029**	0.1882**	0.4326**	0.1077*
アウター向き—インナー向き	-0.1198*	0.5755**	0.2971**	0.5119**	-0.1098*	-0.1522**	-0.1986**	-0.1033	-0.1199*
夏服向き—冬服向き	-0.0414	-0.7658**	-0.1906**	-0.3885**	0.0625	0.0365	0.1220*	0.0684	0.0879
女性用—男性用	0.1831**	-0.3370**	-0.2575**	-0.2768**	0.4143**	0.2992**	0.3223**	0.4051**	0.2751**
ルーズ&フレアーな服—フィット&タイトな服	0.0355	0.0431	0.0459	0.1012	-0.0889	-0.1561**	-0.1487**	-0.1059*	-0.3013**
(着ると)くつろげる—緊張する	0.2401**	0.1124*	0.1082*	0.1172*	-0.2514**	-0.3091**	-0.3753**	-0.1839**	-0.4490**

単 相 関	おしゃれ— ださい	センスがいい —悪い	親しみやすい —親みにくい	好き—嫌い	アウター向き —インナー向き	夏服向き —冬服向き	女性用 —男性用	ルーズ&フ レアーな服 —フィット &タイトな服	(着ると) くつろげる —緊張する
おしゃれ—ださい	1.0000 -								
センスがいい—悪い	0.8577**	1.0000 -							
親しみやすい—親みにくい	0.6420**	0.6827**	1.0000 -						
好き—嫌い	0.7095**	0.7540**	0.7853**	1.0000 -					
アウター向き—インナー向き	0.0062	0.0424	0.0577	0.0275	1.0000 -				
夏服向き—冬服向き	-0.0413	-0.0578	-0.1374**	-0.0923	-0.6219**	1.0000 -			
女性用—男性用	0.3370**	0.2949**	0.1123*	0.1685**	-0.4084**	0.4424**	1.0000 -		
ルーズ&フレアーな服—フィット&タイトな服	0.0713	0.0517	0.0951	0.1067*	-0.0701	0.1207*	0.2232**	1.0000 -	
(着ると)くつろげる—緊張する	0.0665	0.1118*	0.3233**	0.2655**	-0.0206	-0.0210	0.0202	0.4169**	1.0000 -

無相関の検定 *: $p < 5\%$ **: $p < 1\%$

に高くなっている。反対に布地11（縮緬）は「シワになりやすい」「大人っぽい」の評価が高くなっている。また布地12（ベルベット）は「シワになりにくい」は変化がないが、「大人っぽい」の評価が高くなっている。このような視覚によって年齢的イメージが変化する布地が、相関に影響を与えたと考えられる。

「堅苦しい—くだけた」と「好き—嫌い」の組み合わせと、「堅苦しい—くだけた」と「アウター向き—インナー向き」の組み合わせでは、触覚評価では相関がなかったが、触覚&視覚評価では危険率5%で正の相関が認められるようになっている。布地1, 5, 14, 17は、「堅苦しい」と「好き」の評価が高くなっており2項目の関係が強くなっている。反対に布地4は「くだけた」と「嫌い」の評価が高くなっている。このように、視覚によって印象や嗜好性が変化し、相関に影響を及ぼすことが明らかになった。

(2) 相関が認められなくなる項目

「手触りがよい—悪い」と、「暖かい—冷たい」および「堅苦しい—くだけた」の項目間において、触覚評価の際は正の相関が認められたが、触覚&視覚評価では相関がなくなっていることがわかる。視覚評価が加わることで、布地9, 11, 19, 20は「暖かい—冷たい」の評価はあまり変化していないが、「手触りがよい」の評価が高くなっており、反対に布地3は「手触りが悪い」と評価されている。このように、視覚によって布地の手触りのよさに影響を与える場合があることがわかる。

「手触りがよい—悪い」と「堅苦しい—くだけた」の関係では、視覚評価が加わることで、布地11, 12, 17, 19は「堅苦しい」のみ評価が高くなっている。また、布地9（デニム）の場合、触覚評価とは異なり、「手触りがよい」が高くなり「堅苦しい」は低くなる（「くだけた」が高くなる）という現象が見られた。このように、見た目の「堅苦しさ」の印象が変化することで、相関係数に影響を与えたと考えられる。

「暖かい—冷たい」と「大人っぽい—若々しい」の相関を見ると、触覚評価の際は負の相関が認められたが、触覚&視覚評価では相関がなくなっていることがわかる。布地11, 12, 17, 19の場合、「暖かい—冷たい」の評価に変化はないが、「大人っぽい」の評価が高くなっている。また、布地9は、「若々しい」の評価が高くなっている。また、「暖かい—冷たい」と「センスがいい—悪い」の関係をみると、布地2, 14, 19は「暖かい—冷たい」の評価に変化はないが、「センスがいい」の評価のみ高くなっている。布地4は反対に「センスが悪い」と評価されていることがわかる。このように、視覚評価によって、布地の年齢的イメージおよびセンスの良さに変化が生じることで、相関に影響を及ぼすことが明らかとなった。

「シワになりにくい—なりやすい」と「ルーズ&フレアーな服—フィット&タイトな服」の相関を見ると、触覚評価の際は正の相関が認められたが、触覚&視覚評価では相関がなくなっ

いることがわかる。布地9は「シワになりにくい」、布地4は「シワになりやすい」、布地5、11は「フィット&タイトな服」の評価のみ高くなっている。このように、視覚評価が加わることで、シワのなりやすさや、服のシルエットの印象が変化することがわかる。

ま と め

布地20種を用いて、触覚評価および触覚&視覚官能評価を行い、また各布地に適合する服種の調査を行った結果、以下の結論が得られた。

1. 手触りのみでフォーマルウェア用の生地を想像させる布地に対しては、「高級」「大人っぽい」という印象が強くなる。
2. 日常着として使用されている布地に対しては、触覚評価よりも触覚&視覚評価の方が好印象である。
3. 同じ手触り感をもつ布地であっても、視覚的な印象によって手触りのよさや全体のイメージに変化が生じる。薄手の生地は触覚だけでは区別ができないが、視覚評価によって嗜好性が影響を受ける。
4. 各布地に適する服種を集計した結果、触覚評価と触覚&視覚評価とでは選ぶ服種に違いが見られた。薄地の生地は視覚的な印象によって、表着（ドレス、ワンピース）または裏地・下着のどちらかの用途に分類される傾向がある。
5. 視覚評価が加わることで、手触りのよさや布地のイメージが変化し、形容語対間の相関係数に影響を与えることが明らかとなった。

終わりに、実験にご協力いただいた学生諸姉に感謝いたします。

本稿は広島女学院大学学術助成により行ったものである。

文 献

『改訂 洋服地』衣生活研究会、1996年

関岡 正雄、富森美緒『テキスタイルファブリック130種』文化出版局、1997年

田中千代『新・田中千代服飾事典』同文書院、2006年

三木幹子（2000）ドレープド・スカートの美しさと形態におよぼす布の力学特性の影響、広島女学院大学論集、50、79-91

三木幹子、山田知里、末久真理子、綾田雅子（2001）ドレープド・スカートの美しさと形態におよぼす布の力学特性の影響（第2報）—ドレープ分量が視覚官能値に与える影響—、広島女学院大学論集、51、95-106

- 末久真理子, 山下貴代, 山田知里, 三木幹子, 三井直樹 (2001) 布および繊維製品のコンピュータグラフィックス画像の美しさに対する視覚評価 (第1報)—カーテンにおけるイメージの再現性—, 共立女子短期大学生活科学科紀要, 44, 15-27
- 山田知里, 末久真理子, 三木幹子, 綾田雅子 (2001) 婦人服および生地コンピュータグラフィック画像の美しさに対する視覚評価—スカートにおけるイメージの再現性—, 広島女学院大学生活科学部紀要, 8, 157-174