

## 被服着装状態における縞柄の面積と配色効果

## —— 2色配色と3色配色 ——

橋本令子, 加藤雪江

(相山女学園大学家政学部)

平成2年9月1日受理

## Effects of Area and Color on Striped Pattern in Wear

## —Combination of Two or Three Colors—

Reiko HASHIMOTO and Yukie KATO

*Faculty of Home Economics, Sugiyama Jogakuen University, Chikusa-ku, Nagoya 464*

This report investigates the relation of change in area and color combination in putting on cloth striped pattern to their visual images.

Striped patterns use vertical stripes. Ratios of area are 1:1, 1:3, 1:5, 1:7 and 1:10 are used for two colors combinations, and 1:1:1, 1:2:3 and 1:3:6 for three colors combinations. On the color five vivid colors and white are used in the Practical Color Coordinate System. From photographs of the model wearing the basic one-piece dress with striped pattern, their striped colors are changed by a color simulator and 395 color slides (135 for two color combinations and 260 for three color combinations) were made. Image effects were examined by the SD method and their images were examined by factor analysis. The relation between the ratio of area and color combinations that have effect on the images was analyzed by variance analysis and the quantification theory I.

The results are as follows:

Images of striped patterns with two color combinations can be expressed in terms of evaluation, conspicuousness, high-statured and softness. One of three color combinations can be expressed in terms of evaluation, conspicuousness and softness.

For two color combinations, the relationship between the ratio of area and color combinations having effects on these factors is greatly effected by white and blue at a ratio of 1:10 for evaluation, red and yellow at a ratio of 1:1 for conspicuousness, blue and white at a ratio of 1:1 for high-statured, and red and yellow at a ratio of 1:10 for softness.

(Received September 1, 1990)

**Keywords:** striped pattern 縞柄, ratio of area 面積比, color combination 配色, color simulator カラーシミュレータ, factor analysis 因子分析, quantification theory I 数量化理論I類.

## 1. 緒 言

日常生活において被服は、個人の嗜好や感情により選択され、着用される。なかでも着用動機となる色彩の選択が重要であることはよく知られているが、実際に配色面で重要となる面積効果は、美的効果を高めるうえで、大きな影響を与えている。

これまで縞柄のイメージに関する研究は数多く報告<sup>1)~3)</sup>されているが、縞の面積とそこに配する色彩を

系統的に変化させた研究例は数少ない。

そこで筆者らは、被服における縞柄の面積と配色効果について着用上より検討したいと考え、カラーシミュレータを用いて、縦の縞柄に2色、ならびに3色配色を施し、人体に着用した場合の立体的な見えが、面積比によってどのようなイメージ変化を与えるかを因子分析を用いて検討した。また分散分析と要因分析を行い、縞柄イメージに影響を及ぼす面積比と配色との関係を明らか

にした。

## 2. 実験方法

### (1) 縞柄の面積比と色彩の選定

被服の模様は、幾何学図形の代表である縞の縞柄とした。この縞柄に対する面積比の割合は、基準となる縞幅を1とし、連続的に変化させていく他方の縞幅を2色配色は1, 3, 5, 7, 10の割合の5種類、3色配色は1と1, 2と3, 3と6の割合の3種類とした。これを図1に示す。

面積比に配する色は、日本色研配色体系 P. C. C. S. より純色に相当するビビッドトーンの色(R), 黄(Y), 緑(G), 青(B), 紫(P)の5色と無彩色の白(W)を加えた計6色とし、表1に示した。

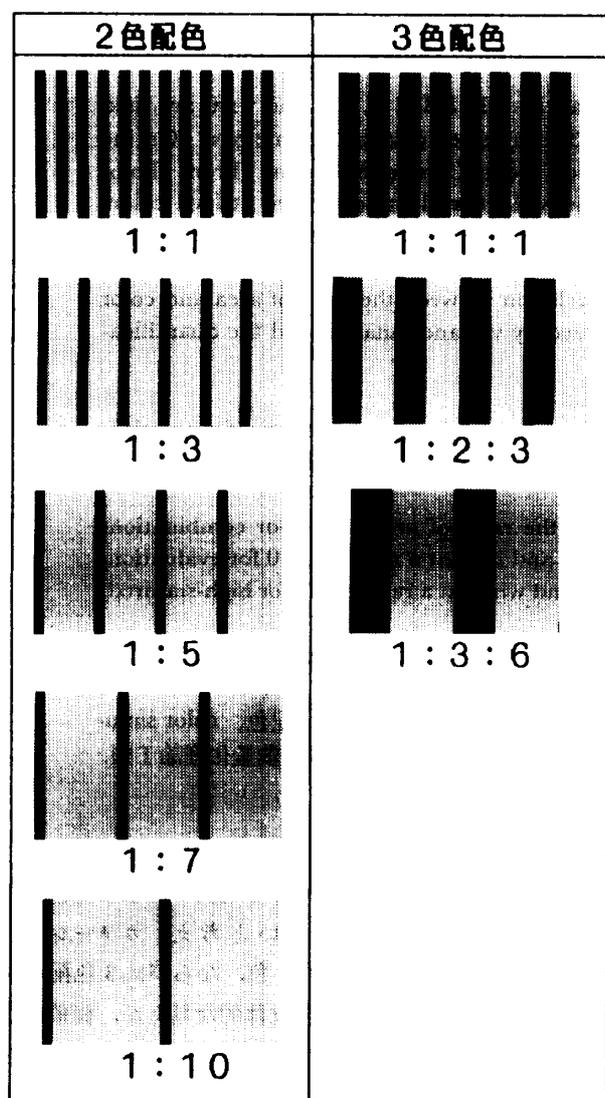


図1. 縞柄の面積比

表1. 基本色

番号	系統色名	トーン記号	JIS 記号
1	ビビッドレッド	v 2	4R 4.5/14.0
2	ビビッドイエロー	v 8	5Y 8.0/13.5
3	ビビッドグリーン	v 12	4G 5.5/10.5
4	ビビッドブルー	v 18	3PB 3.5/13.0
5	ビビッドパープル	v 22	6P 3.5/12.5
6	ホワイト	W9.5	N9.5

選出した面積比と色の組合せは、系統的になるようすべての組合せを考えた。この一例を表2に示し説明すると、面積比1:3の2色配色の場合、赤が1, 黄が3の割合となる配色と、赤が3, 黄が1の割合となる配色が考えられるため30通りできる。他の面積比1:5, 1:7, 1:10についても同様である。しかし面積比1:1は基準となる縞幅と変化させていく他方の縞幅とが同じ面積比であるため15通りとなり、合計135通りの配色を構成した。3色配色の場合も同方法で面積比1:2:3, 1:3:6は色の位置の入れ替えを行い、各120通りできる。そして面積比1:1:1は20通りとなり、合計260通りの配色を構成した。

### (2) 試料作製

被服着用状態による縞柄イメージの面積と配色効果をカラーシミュレータ(676RC, 日本色彩研究所製)を用い検討するため、基準幅1が0.7cmである縞柄の綿布を使用し、ベーシックな衿なし半袖ワンピースを作製した。縞幅は、加藤らが行った「被服における縞柄の配色効果」の研究報告を参考に決定した。

ワンピースは一般的な女子学生をモデルにして着用させ、これを撮影してカラーポジフィルムを作成した。そしてこれを基にカラーシミュレータのAチャンネルから、写真操作により被服を黒くおおい、モデルの顔や手足、背景の色を出すようにし、縞柄のたとえば3色配色の場合ではB, C, Dチャンネルからおのおの色が出る部分を透明に抜き、面積比の異なる縞の色が出るようにシミュレーションフィルムを作成した。できあがったフィルムは、スクリーン上で各像が一体となるよう重ね合わせ、合成した。このときスクリーンとカラーシミュレータとの距離は、4mとした。

基本色はC光源下に置き、スクリーン上に縞柄模様の色を写し視感的に比較しながら、カラーシミュレータの調整器でHUE, BRIGHT, SATURATIONを操作して、物体色と光源色で様相は異なるが所定の色を作り、

## 被服着装状態における縞柄の面積と配色効果

表 2. 面積比と色の組合せ例

2 色 配 色			3 色 配 色						
色の組合せ	1:3	3:1	色の組合せ	1:2:3	1:3:2	2:1:3	2:3:1	3:1:2	3:2:1
R・Y	1	16	R・Y・G	1	21	41	61	81	101
R・G	2	17	R・Y・B	2	22	42	62	82	102
R・B	3	18	R・Y・P	3	23	43	63	83	103
R・P	4	19	R・Y・W	4	24	44	64	84	104
R・W	5	20	R・G・B	5	25	45	65	85	105
Y・G	6	21	R・G・P	6	26	46	66	86	106
Y・B	7	22	R・G・W	7	27	47	67	87	107
Y・P	8	23	R・B・P	8	28	48	68	88	108
Y・W	9	24	R・B・W	9	29	49	69	89	109
G・B	10	25	R・P・W	10	30	50	70	90	110
G・P	11	26	Y・G・B	11	31	51	71	91	111
G・W	12	27	Y・G・P	12	32	52	72	92	112
B・P	13	28	Y・G・W	13	33	53	73	93	113
B・W	14	29	Y・B・P	14	34	54	74	94	114
P・W	15	30	Y・B・W	15	35	55	75	95	115
			Y・P・W	16	36	56	76	96	116
			G・B・P	17	37	57	77	97	117
			G・B・W	18	38	58	78	98	118
			G・P・W	19	39	59	79	99	119
			B・P・W	20	40	60	80	100	120

数字は試料 No.

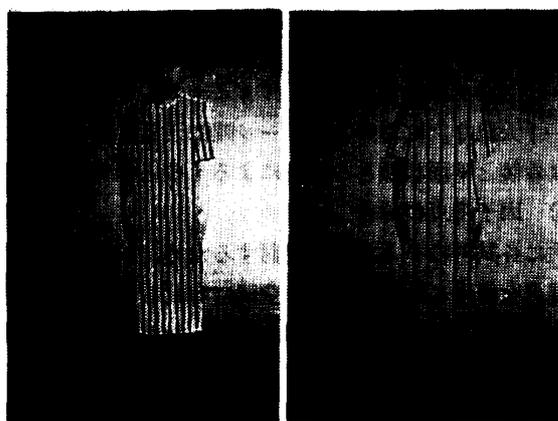


図 2. 縞柄の試料例 (2色配色の場合)  
左 1:3, 右 1:7

ズームレンズを使用しスライド撮影した。完成したスライド枚数は2色配色が135枚、3色配色が260枚である。作製した試料例を図2に示す。

## (3) イメージの評定方法

縞柄のイメージ評定は、表4に示すようにオズグッドの評価性、活動性、力量性を表す形容詞に、縞柄の錯視

の影響を考慮した、背を高く見せる、ふっくらした、の形容詞を加え、計16対を選択した。そのさい、先に報告されている論文<sup>4)</sup>も参考にした。

評価方法はSD法による5段階評定で行った。被験者は相山女学園大学学生であり、スライドを2色配色と3色配色に分けてランダムに提示し、おのおの38名と30名で実験を進めた。

観察はスライドを映写したままの完全な暗室状態で、スクリーン上にモデルが等身大となるように写し出した。そして被験者は、映写画面より3~6m離れた正面位置から視角15~30°で、1回あたり20枚ずつ評定した。なおスクリーン上の基本色の輝度値は表3に示すとおりである。

評定結果より各項目ごとに5~1の得点を与え、試料ごとにおのおの形容詞の平均値を算出し、これを変数として主因子解による因子分析を行い、因子負荷量を求めた。そして面積効果による縞柄の2色および3色配色のイメージ因子を抽出するとともに、各試料の因子得点を算出した。

次に各因子に対し要因となる面積比と配色・配置が、

表 3. 輝度測定値\*

基本色	輝度 (cd/m <sup>2</sup> )
R	5.43
Y	43.44
G	9.16
B	2.88
P	4.08
W	63.01

\* スライドスクリーン上の値

どの程度影響を及ぼすかを因子得点を基に2元配置による分散分析を用いて検討した。

また被服の縞柄イメージを高める面積比と配色・配置の関係を具体的に調べるため、因子得点を外的基準とし面積比と配色・配置を変量とし、数量化理論I類<sup>2)</sup>によって要因分析を行った。このさい変量となる面積比は2色配色の場合が5種、3色配色の場合が3種、配色・配置は基準となる縞幅1に配する色と連続的に変化させる他方の縞幅の色をカテゴリーとした。

### 3. 実験結果と考察

#### (1) 面積効果における被服の縞柄イメージ

##### 1) 因子分析

面積比の異なる被服の縞柄イメージについてSD法で評定し、2色、3色配色別に形容詞を変数として因子分析をした。求めた因子負荷量は表4に示す。因子抽出は固有値1.0以上とした。

2色配色についてみると、第1因子は「あっさりした」、「好きな」、「調和」、「まとまりがある」、「やさしい」、「軽快な」、「単純な」の因子負荷量が高く、評価性の因子とした。第2因子は「目立つ」、「活動的な」、「明るい」、「強い」の因子負荷量が高く、目立ちの因子とした。第3因子は「背が高く見える」、「ほっそりとした」、「繊細な」の因子負荷量が高く、背を高く見せる因子、第4因子は「柔らかい」、「暖かい」の因子負荷量が高く、柔らかさの因子とした。第4因子までの累積寄与率は88.6%であり、2色配色による面積比の異なる被服の縞柄イメージは評価性、目立ち、背を高く見せる、柔らかさの4因子で構成される。

つづいて3色配色について調べた。第1因子は「好きな」、「軽快な」、「単純な」、「調和」、「あっさりした」、「まとまりがある」、「やさしい」、「明るい」の因子負荷量が高く、評価性の因子とした。第2因子は「目立つ」、「活動的な」、「強い」、「ダイナミックな」の因子負荷量

が高く、目立ちの因子、第3因子は「ふっくらした」、「柔らかい」、「背が低く見える」、「暖かい」の因子負荷量が高く、柔らかさの因子とした。ここまでの累積寄与率は80.5%であり、3色配色は評価性、目立ち、柔らかさの3因子で解釈が可能である。

2色配色と3色配色で抽出された因子について比較検討した。第1因子の評価性の因子と第2因子の目立ちの因子は両者に出現し、分類された形容詞もほぼ同一である。したがってこの二つの因子は、被服の縞柄イメージにおいて固定された因子であると考えられる。しかし2色配色の第3因子である背を高く見せる因子と、第4因子である柔らかさの因子のなかに分類された形容詞は、3色配色において第3因子の柔らかさの因子のなかにほとんど包含されている。これは2色の繰り返しの配列、および配色効果が長さよりも幅を強調する結果になったものと推察される。また縞柄に対する面積比の効果も関与したものと思われる。

この結果を小菅ら<sup>2)</sup>が行った純色と無彩色の2色配色の縞柄イメージと比較すると、本実験の評価性の因子である「好きな」、「単純な」、「まとまりがある」は、小菅らの単純性の因子である「嫌い」、「シンプルな」、「やばったい」に対応する。また目立ちの因子である「強い」と「ダイナミックな」の明瞭性の因子である「弱い」、「大胆な」、柔らかさの因子である「暖かい」は軽快性の因子である「冷たい」に対応する。このようにおよそ類似した因子傾向を示したが、「好き」・「単純な」と「嫌い」・「シンプルな」、「強い」・「ダイナミックな」と「弱い」・「大胆な」においてイメージ間に矛盾が生ずる。これは着装と平面状態との相違によるものと考えられる。

##### 2) 因子得点の分布

次に各試料のイメージを検討するため、試料ごとに因子得点を求めこれをイメージ空間に布置した。2色配色の結果を図3-1~3に示し説明する。なお3色配色は試料数が多いため省略した。

I軸、評価性の因子のプラス側には面積比1:5、1:7、1:10の配色9, 14, 20, 27, 29が位置し、白との組合せの配色が多い。なかでも基準となる縞幅1の部分に白を配するものが因子得点が高い傾向にある。マイナス側にはすべての面積比に対し配色4, 11, 17, 26が位置し、紫を配するものが因子得点が低い傾向がある。これより評価性の因子は縞柄の配色が影響している。

II軸、目立ちの因子のプラス側には各面積比に対し配色1, 5, 6, 7, 8, 16が位置し、赤や黄との配色が目立つ傾向がある。マイナス側には各面積比に対し配色10, 24, 25

## 被服着装状態における縞柄の面積と配色効果

表 4. 因子負荷量

2 色配色				
形容詞対	第1因子	第2因子	第3因子	第4因子
あっさりした—くどい	0.956	-0.115	0.052	0.058
好き—嫌い	0.919	0.078	0.216	0.026
調和—不調和	0.910	0.121	0.086	-0.008
まとまりがある—まとまりがない	0.902	0.067	0.091	-0.046
やさしい—きつい	0.852	-0.289	0.118	0.343
軽快な—重々しい	0.808	0.325	0.218	0.293
単純な—複雑な	0.756	0.066	-0.493	0.031
目立つ—目立たない	0.031	0.934	-0.084	0.209
活動的な—しとやかな	0.145	0.919	0.063	0.038
明るい—暗い	0.503	0.642	0.042	0.511
強い—弱い	-0.613	0.633	-0.169	-0.199
背が高く見える—背が低く見える	0.175	0.063	0.908	-0.103
ふっくらした—ほっそりした	-0.033	0.080	-0.818	0.450
繊細な—ダイナミックな	0.535	-0.493	0.586	0.182
柔らかい—硬い	0.356	-0.009	-0.213	0.871
暖かい—冷たい	-0.256	0.408	-0.297	0.719
固有値	6.944	3.841	2.247	1.142
寄与率 (%)	43.4	24.0	14.1	7.1
累積寄与率 (%)	43.4	67.4	81.5	88.6
3 色配色				
形容詞対	第1因子	第2因子	第3因子	
好きな—嫌いな	0.874	-0.196	-0.201	
軽快な—重々しい	0.854	-0.186	0.324	
単純な—複雑な	0.843	-0.059	0.203	
調和—不調和	0.824	0.058	-0.272	
あっさりした—くどい	0.780	-0.494	0.152	
まとまりがある—まとまりがない	0.779	0.035	-0.318	
やさしい—きつい	0.721	-0.418	0.422	
明るい—暗い	0.630	0.351	0.581	
目立つ—目立たない	0.024	0.901	0.169	
活動的な—しとやかな	0.183	0.845	0.218	
強い—弱い	-0.419	0.807	-0.275	
繊細な—ダイナミックな	0.417	-0.798	-0.055	
ふっくらした—ほっそりした	-0.043	0.164	0.866	
柔らかい—硬い	0.342	0.038	0.808	
背が高く見える—背が低く見える	0.292	-0.001	-0.765	
暖かい—冷たい	-0.087	0.598	0.637	
固有値	6.376	4.119	2.390	
寄与率 (%)	39.9	25.7	14.9	
累積寄与率 (%)	49.9	65.6	80.5	

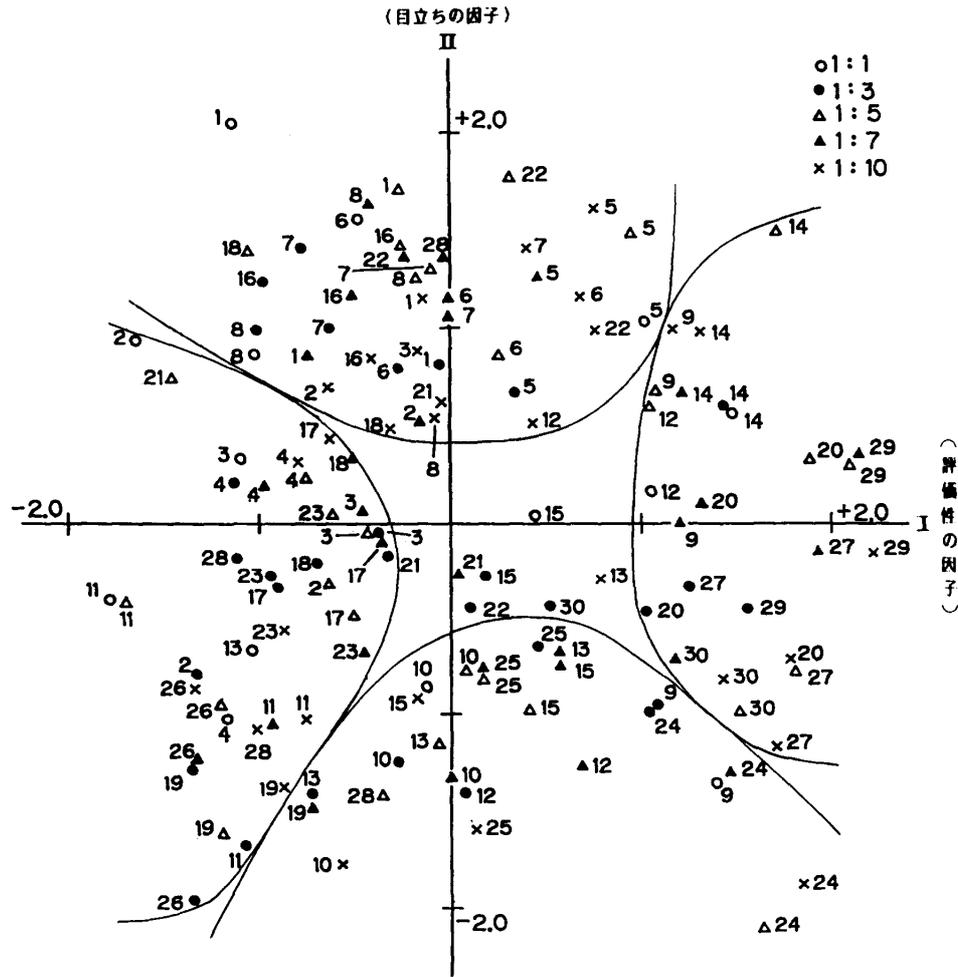


図 3-1. I軸とII軸の因子得点によるイメージ空間 (2色配色)

評価性の因子：+側は面積比 1:5, 1:7, 1:10 の No. 9 (黄×白), 14 (青×白), 20 (白×赤), 27 (白×緑), 29 (白×青) が主として属している。-側は面積比 1:1, 1:3, 1:5, 1:7, 1:10 の No. 4 (赤×紫), 11 (緑×紫), 17 (緑×赤), 26 (紫×緑) の配色が主として属している。

目立ちの因子：+側は面積比 1:1, 1:3, 1:5, 1:7, 1:10 の No. 1 (赤×黄), 5 (赤×白), 6 (黄×緑), 7 (黄×青), 8 (黄×紫), 16 (黄×赤) の配色が主として属している。-側は面積比 1:1, 1:3, 1:5, 1:7, 1:10 の No. 10 (緑×青), 24 (白×黄), 25 (青×緑) の配色が主として属している。

が位置している。さらに面積比 1:5, 1:7 の配色 13, 15 も位置し、緑や黄との配色が多くみられる。

Ⅲ軸、背を高く見せる因子のプラス側には面積比の小さい 1:1, 1:3 が集中し配色 12, 14, 15, 22, 27, 29 が特に背を高く見せている。反対にマイナス側には面積比の大きい 1:7, 1:10 が集中し配色 3, 5, 9, 15, 16, 19, 21 は背を低く見せている。このような因子には縞柄の面積比が関与していることがわかる。

Ⅳ軸、柔らかさの因子のプラス側には面積比 1:5, 1:7, 1:10 の配色 9, 16, 24 が位置し、黄や白は柔らかいイメージを与え、マイナス側には面積比 1:3, 1:5,

1:7, 1:10 の配色 13, 14, 18, 22, 25 が位置し、青は硬いイメージを与えている。このように各イメージに影響する縞柄の様子が確かめられた。

(2) 縞柄のイメージ分析

1) 分散分析

被服の縞柄イメージの各因子に及ぼす面積比と配色・配置効果を検討するため、因子得点を用いて 2 色配色は 5 水準の面積比, 30 水準の配色・配置, 3 色配色は 3 水準の面積比, 120 水準の配色・配置を変数として分散分析を行った。

その結果、表 5 に示すように 2 色配色の場合、4 因子

被服着装状態における縞柄の面積と配色効果

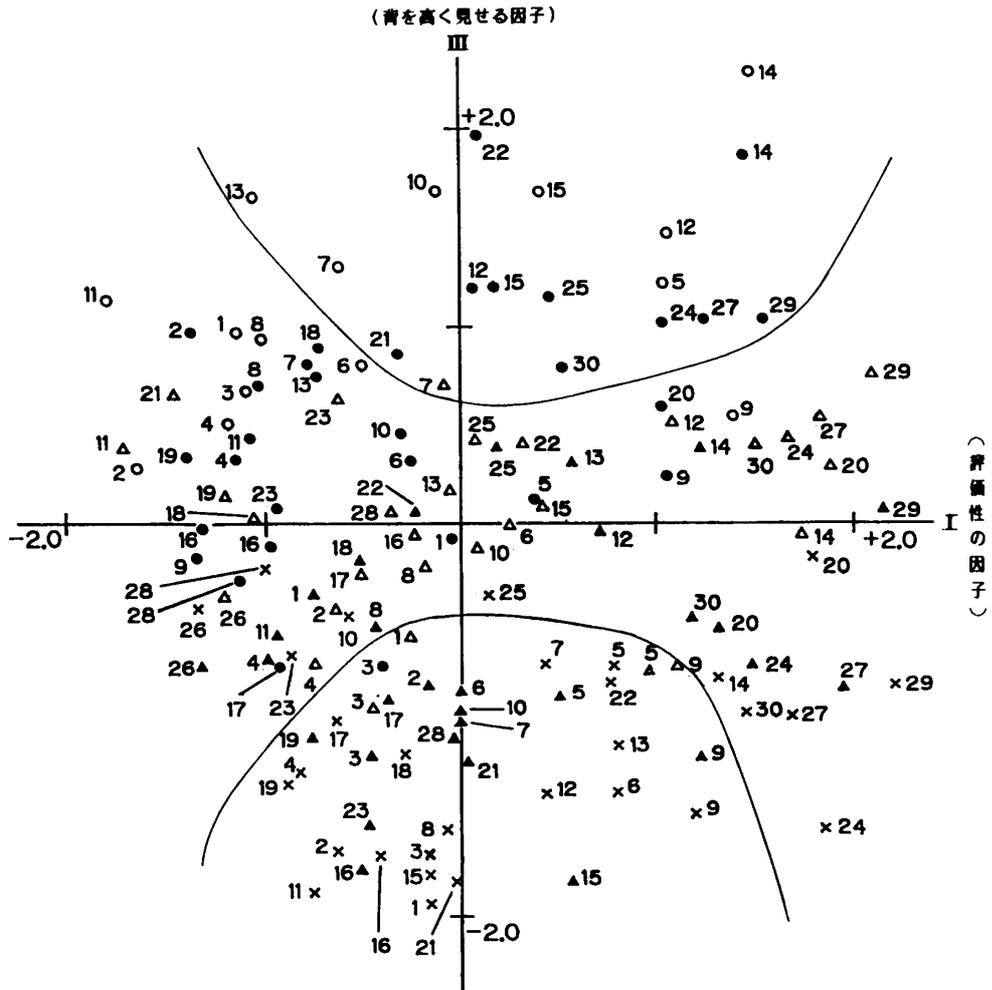


図 3-2. I軸とIII軸の因子得点によるイメージ空間 (2色配色)

背を高く見せる因子：+側は面積比 1:1, 1:3 の No.12 (緑×白), 14 (青×白), 15 (紫×白), 22 (青×黄), 25 (青×緑), 27 (白×緑), 29 (白×青) の配色が主として属している。-側は面積比 1:7, 1:10 の No.3 (赤×黄), 5 (赤×白), 9 (黄×白), 15 (紫×白), 16 (黄×赤), 19 (赤×紫), 21 (緑×黄) の配色が主として属している。

共に面積比、配色・配置の主効果は1%水準で有意性が認められ、縞柄イメージに影響する。なかでも第3因子の背を高く見せる因子には面積比、第1因子の評価性の因子には配色・配置の影響が大である。3色配色の場合も2色配色と同様、全体を通して有意性が認められ、面積比と配色・配置は縞柄のイメージに対し深い関係があることが判明した。

2) 要因分析

次に個々の分析比と縞の色をカテゴリーとして、縞柄イメージにどの程度関与するかを数量化理論I類を用い、要因分析を行った。結果は表6に示す。

2色配色における第1因子、評価性の因子の面積比、縞の色、*a* (基準となる縞幅の色)、*b* (他方の縞幅の色)の偏相関係数は0.5393, 0.8257, 0.9044で*b*の縞の色の

影響が最も大きい。要因得点をみると、面積比は1:1から1:10へと*b*の縞幅が大となるに従い高くなる。縞の色は*a, b*ともに無彩色の白が高く、続いて青となっている。これより評価性の因子を高める縞柄は1:10, 1:7など面積比が大で、その部分に白を加えた白と青の配色と言える。なお評価性が低い縞柄は、面積比の小さい赤と紫の配色である。

第2因子、目立ちの因子は*b*の縞の色の偏相関係数が0.6923であり影響が大きい。要因得点は面積比が1:1, 縞の色は*a, b*ともに黄や赤が高く、この組合せが目立ちの因子に貢献する。これは人間の目が赤や黄のような長波長に注目しやすい性質をもっているといわれる誘目性<sup>9)</sup>の結果と、着装上においても一致した。

第3因子、背を高く見せる因子は他の因子に比べ面積

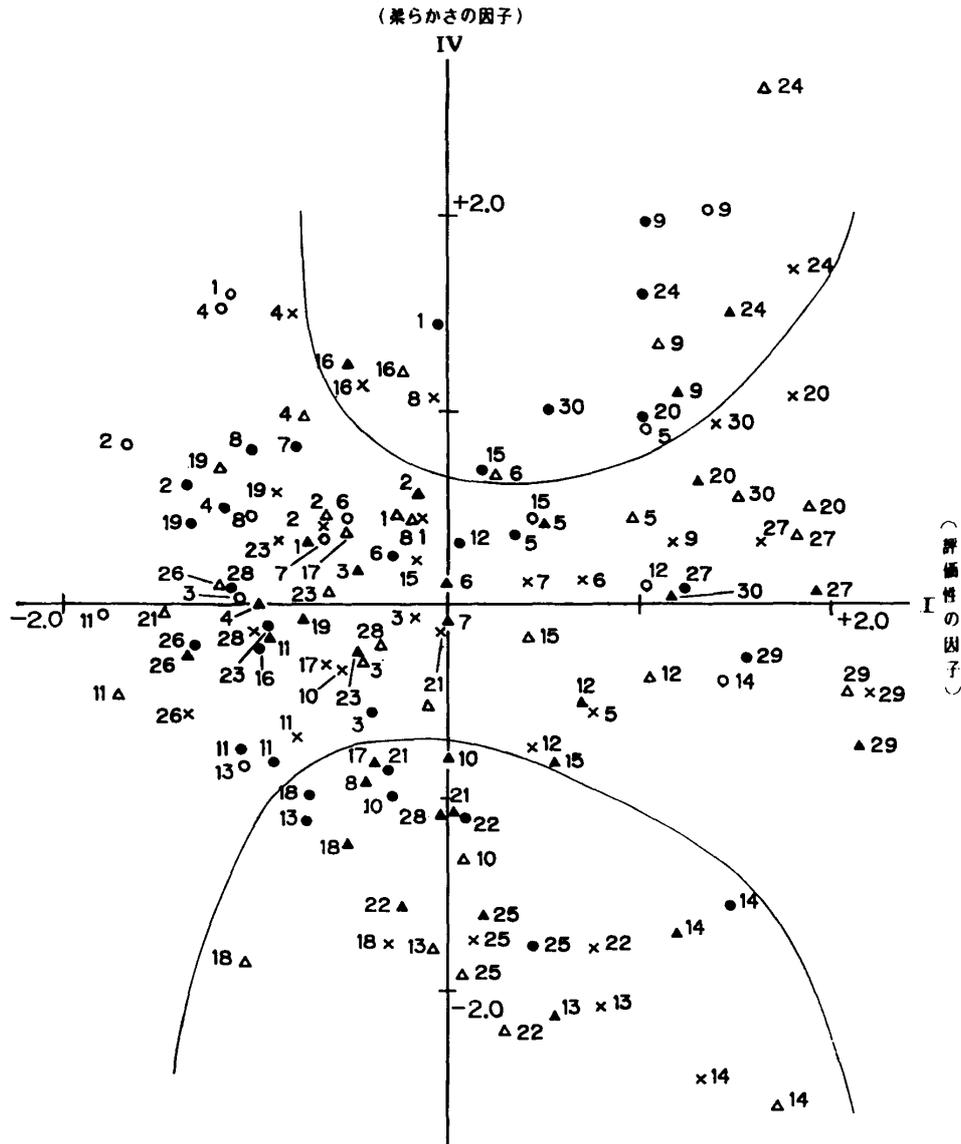


図 3-3. I軸とIV軸の因子得点によるイメージ空間 (2色配色)

柔らかさの因子：+側は面積比 1:5, 1:7, 1:10 の No.9 (黄×白), 16 (赤×黄), 24 (白×黄) の配色が主として属している。-側は面積比 1:3, 1:5, 1:7, 1:10 の No.13 (青×紫), 14 (青×白), 18 (青×赤), 22 (青×黄), 25 (青×緑) の配色が主として属している。

比の偏相関係数が 0.8851 と大きい。そのうえ、縞の色  $a, b$  よりも面積比の影響が大きい。面積比の要因得点は 1:10 から 1:1 へと順に高くなり、面積比が小さい縞柄が背を高く見せる。これは縦の縞柄は上下方向に伸びる方向性をもってはいるが、面積比が異なると縞幅となる線と線へと視線を左右に誘導させるため、面積比の大きい縞柄は小さい縞柄に比べいっそう幅を感じさせ、このような結果が生じてきたものと考えられる。そして縞の色は青と白の配色が効果的である。

第4因子、柔らかさの因子は  $b$  の縞の色の偏相関係数が 0.8533 と大きい。要因得点は面積比 1:10,  $a$  の縞の

色は黄と赤、 $b$  の縞の色は黄と赤以外に白も高く、この組合せが柔らかさの因子に貢献する。とくに  $b$  の縞幅が黄、白の場合に影響を及ぼす。反対に緑と青の配色は、硬さが表れてくる。

4因子までの重相関係数は、第2因子がやや低い数値を示しているが他の因子は 0.85 以上あり、2色配色による被服の縞柄イメージの面積比と配色効果はこれらの要因で説明づけられる。

つづいて3色配色について検討した。このとき、要因となるカテゴリーは2色配色と同じように個々の面積比と縞の色によって分析を行ったが重相関係数が低いため、

## 被服着状態における縞柄の面積と配色効果

表 5. 分散分析結果

< 2 色配色 >					< 3 色配色 >				
第 1 因子 (評価性の因子)					第 1 因子 (評価性の因子)				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値	要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値
面積比	8.980	4	2.245	14.867**	面積比	1.317	2	0.659	6.936**
配色・配置	127.616	29	4.401	29.145**	配色・配置	238.131	119	2.001	21.063**
残差	17.561	116	0.151		残差	22.615	238	0.095	
総計	154.157	149			総計	262.058	359		
第 2 因子 (目立ちの因子)					第 2 因子 (目立ちの因子)				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値	要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値
面積比	5.857	4	1.464	5.402**	面積比	13.071	2	1.084	8.406**
配色・配置	112.170	29	3.868	14.273**	配色・配置	247.458	119	2.079	16.042**
残差	31.458	116	0.271		残差	30.831	238	0.129	
総計	149.485	149			総計	291.360	359		
第 3 因子 (背を高く見せる因子)					第 3 因子 (柔らかさの因子)				
要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値	要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値
面積比	115.810	4	28.952	129.250**	面積比	0.525	2	0.262	3.583**
配色・配置	22.624	29	0.780	3.482**	配色・配置	251.836	119	2.116	28.999**
残差	26.032	116	0.224		残差	17.374	238	0.073	
総計	164.466	149			総計	269.735	359		
第 4 因子 (柔らかさの因子)									
要因	平方和	自由度	不偏分散	F 値					
面積比	10.725	4	2.681	12.767**					
配色・配置	111.112	29	3.831	18.243**					
残差	24.334	116	0.210						
総計	146.171	149							

\*\* 1% 有意

隣接する色相差の関係を類似、対比、無彩色として調べ、再び分析を試みた。その結果、重相関係数はまだ低い数値ではあるが大略、面積比、配色・配置、色相関係の 3 要因で説明可能であると判断した。

第 1 因子、評価性の因子は縞の色  $b, c$  の偏相関係数が 0.6201, 0.6339 と高く、両者の影響は同程度である。要因得点から面積比は 1:3:6、縞の色は白と黄と青の配色、色相関係は対照・無彩色・無彩色が評価性の因子に関与していることがわかる。これは面積比が大で、縞の色が白と青の組合せを示した 2 色配色の結果と同傾向で

ある。

第 2 因子、目立ちの因子の偏相関係数は、3 因子のなかで最も面積比の数値が大きい。要因得点より面積比は 1:3:6、縞の色は青と黄と赤の配色、色相関係は類似・対比・対比が関与する。ここでも配色は 2 色の場合と似た傾向を示すが面積比は逆傾向を示しており、色数が多くなるほど、縞幅に配する色のイメージが見え方に影響を及ぼしてくるものと考えられる。

第 3 因子、柔らかさの因子の偏相関係数は、面積比の影響が小さく、縞の色の影響が大きい。要因得点から、

表 6. 要因分析結果

2 色配色											
カテゴリー	第 1 因子		第 2 因子		第 3 因子		第 4 因子				
$a:b$	要因得点	偏相関係数	要因得点	偏相関係数	要因得点	偏相関係数	要因得点	偏相関係数			
面積比											
1:1	-0.3776		0.3059		1.2441		-0.4911				
1:3	-0.1893		0.1001		0.6068		-0.0287				
1:5	0.1209	0.5393	0.1523	0.2750	0.0663	0.8851	0.0767	0.4823			
1:7	0.1652		-0.0912		-0.7331		0.1460				
1:10	0.2809		-0.0276		-1.1842		0.2970				
配色・配置											
a	R	-0.5066		0.2574		-0.2968		0.3357			
	Y	-0.0372		0.4399		-0.0387		0.4145			
	G	-0.2041	0.8257	-0.3193	0.4119	0.0434	0.3087	-0.2031	0.5704		
	B	0.0619		-0.0942		0.1622		-0.6168			
	P	-0.4981		-0.4520		-0.0162		0.0363			
	W	1.1842		0.1709		0.1461		0.0332			
b	R	-0.5501		0.6373		-0.4288		0.5798			
	Y	-0.0730		1.0539		-0.1961		0.8139			
	G	-0.3746	0.9044	-0.4271	0.6923	-0.0699	0.5689	-0.4300	0.8533		
	B	0.1396		0.0776		0.5130		-1.5603			
	P	-0.8485		-0.9039		-0.1602		0.0351			
	W	1.7068		-0.4379		0.3422		0.5614			
重相関係数		0.9262		0.7218		0.8974		0.8706			
3 色配色											
カテゴリー	第 1 因子		第 2 因子		第 3 因子						
$a:b:c$	要因得点	偏相関係数	要因得点	偏相関係数	要因得点	偏相関係数					
面積比											
1:1:1	-0.1230		-0.2452		0.0226						
1:2:3	0.0444	0.1210	0.0115	0.2505	0.0400	0.0881					
1:3:6	0.0786		0.2337		-0.0626						
配色・配置											
a	R	-0.3939		0.5594		0.1529					
	Y	-0.1517		0.3887		0.2540					
	G	-0.5518	0.5307	0.1250	0.3841	-0.3306	0.5539				
	B	-0.2321		0.3734		-0.6470					
	P	-0.5812		0.0572		-0.4714					
	W	1.9109		-1.5039		1.0422					
b	R	-0.5305		0.6502		0.1802					
	Y	-0.2395		0.5724		0.5187					
	G	-0.6099	0.6201	0.0417	0.3926	-0.3234	0.5981				
	B	-0.3553		0.1975		-0.8545					
	P	-0.6978		0.0078		-0.4804					
	W	2.4333		-1.4698		0.9594					
c	R	-0.3719		1.0905		0.4257					
	Y	0.0679		0.5670		0.8156					
	G	-0.8269	0.6339	0.2444	0.5320	-0.6664	0.7514				
	B	-0.3667		0.2966		-1.2824					
	P	-0.8898		0.0228		-0.6519					
	W	2.4554		-2.2215		1.3593					
色相関係											
類類対	-1.0238		0.4744		-0.4987						
類類対	-0.5271	0.4164	0.6875	0.2719	-0.5871	0.5102					
類無無	0.5749		-0.7030		0.6095						
対無無	0.9761		-0.4588		0.4762						
重相関係数		0.8118		0.7019		0.7920					

## 被服着装状態における縞柄の面積と配色効果

縞の色は白と黄と赤の配色，色相関係は類似・無彩色・無彩色が関与していることがわかる。

これより，3色配色による被服の縞柄イメージには面積比と配色，ならびに色相関係もかかわってくる事が確かとなった。そして2色配色から3色配色に変化すると面積比の影響は小さくなり，縞の色となる配色の影響が次第に大きくなる事が明らかとなった。

## 4. 結 論

被服着用状態による縞柄のイメージに及ぼす面積と配色効果について検討するため，種々の面積比と純色6色の色彩を組み合わせ，2色ならびに3色配色を施し，カラーシミュレータを使用して実験を行った。その結果，次のような結論を得た。

面積比の異なる縞柄のイメージは，2色配色の場合，評価性の因子，目立ちの因子，背を高く見せる因子，柔らかさの因子で表され，3色配色の場合，評価性の因子，目立ちの因子，柔らかさの因子で表される。

縞柄のイメージ因子には，面積比と配色が寄与し2色，3色配色ともに有意性が認められ，両者が影響を及ぼしている事が確かとなった。

面積比と配色をカテゴリーとして要因分析を行ったところ，2色配色の評価性の因子には面積比 1:10, 1:7

で白と青の配色，目立ちの因子には面積比 1:1, 1:3 で赤と黄の配色，背を高く見せる配色には面積比 1:1 で青と白の配色，柔らかさの因子には面積比 1:10 で赤と黄，黄と白の配色などが関係する。

同様に3色配色において，評価性の因子には面積比 1:3:6 で白と黄と青の配色，対照・無彩色・無彩色の色相関係，目立ちの因子には面積比 1:3:6 で青と黄と赤の配色，類似・対照・対照の色相関係，柔らかさの因子には1:2:3で白と黄と赤の配色，類似・無彩色・無彩色の色相関係がかかわってくる。

以上，面積比の異なる被服の縞柄イメージには配色の影響が大ではあるが，そこには面積効果も関与し美的効果を高めるうえで重要な役割を果たしている事が明らかとなった。

## 引用文献

- 1) 吉岡 徹: 家政誌, 36, 793 (1985)
- 2) 小菅啓子, 小林茂雄: 織消誌, 31, 38 (1990)
- 3) 吉岡 徹: 織消誌, 31, 250 (1990)
- 4) 加藤雪枝, 相山藤子: 織消誌, 25, 167 (1984)
- 5) 三宅一郎, 中野嘉弘, 水野欽司, 山本嘉一郎: SPSS 統計パッケージ, 東洋経済新報社, 東京, 166 (1977)
- 6) 日本色彩学会編: 新編色彩科学ハンドブック, 東京大学出版会, 東京, 803 (1980)