

パーソナルカラーの印象評価

Impression Judgement of Personal Color

榎 究 *Kiwamu Maki* *Jissen Women's University*
山本早里 *Sari Yamamoto* *Kamakura Women's College*

Abstract

The authors carried out the two experiments, in which the impressions of persons with varying color clothes on their chest were measured by six subjects to confirm the validity of "Personal Color System," the theory of suitable color. The conclusions are the follows.

- (1) The variation of suitability is small from person to person.
- (2) Soberer colors are suitable in high saturation color and bright color.
- (3) Dark colors aren't favorite itself, but the suitability judgement is better.
- (4) The variety of suitability among persons relate with the color of hair mainly.
- (5) Persons couldn't be divided to "The Yellow Base Group" and "The Blue Base Group".

要旨

似合う色についての理論であるパーソナルカラーシステムについて、その妥当性を検討するために、胸のところにさまざまな色の布地をあてて、女子大生6名に印象評価してもらう実験を行った。その結果、次のようなことがわかった。

- (1) 似合う色の個人差が小さいこと
- (2) 高明度・中彩度色や中明度・高彩度色は、地味な印象を与える方が似合うと評定されること
- (3) 暗い色は、それ自体では好まれないが、似合いの評定では、それが改善されること
- (4) 似合う色の個人差は、髪の色との関連が大きいこと
- (5) 人々をイエローベースの色が似合うグループ、ブルーベースの色が似合うグループに分離できないこと

1. はじめに

「彼女はこの赤が似合うけど、あなたにはこちらの紺の方が似合うよ。」というように、似合う色が人とは異なると言われた経験はないだろうか。似合う色に個人差があるのなら、自分に似合う色を知り、日々のファッション・コーディネートに活かしたいという希望を持つのは、ごく自然なことである。

近年、似合う色を知りたいというニーズの高まりを受けて、似合う色を診断し、ファッション・コーディネートのアドバイスをするカラーアナリスト、もしくはイメージカラーコンサルタントと呼ばれる人達が現れた。これらの人達は、様々な色の布地を顧客の胸のところにあて、似合う色のグループを見つけだす。似合う色のグループは、基本的には4種類あるとされており、それぞれ「春」「夏」「秋」「冬」と呼ばれている。すべての人は、この4つのグループのうちの、ひとつのグループの色が相対的に似合い、他のグループの色が相対的に似合わないということになる。

さて、似合う色を4つのカテゴリーに分類するという発想のベースには、ウォームカラー、クールカラーという概念がある。詳しくは後述するが、この概念はこれまでの色彩調和論とは一線を画した独特なものである。それゆえ、その概念の妥当性を検討する必要があると考えた。そこで、次の3点を明らかにするために、様々な色の布地を胸のところにあてて印象評価する実験を行った。

- 1) 似合う色の個人差が、どの程度あるものなのか
- 2) 個人差があるとすれば、それは4つにカテゴライズされるものなのか
- 3) カテゴリーされた場合に、各カテゴリーにはどのような色が含まれるのか

2. パーソナルカラーシステム¹⁾²⁾の概要

実験の紹介に先立ち、カラーアナリストもしくはイメージカラーコンサルタントが用いているファッションカラー・コーディネート理論の概要を紹介する。なお、この理論の正式名称は定まっていないうであるが、本論では参考文献2)にならって「パーソナルカラーシステム」と呼ぶことにする。

似合う色のグループの診断は、胸のところにさまざまな色の布地をあてながら、どの色が顔や髪とマッチし、どの色がマッチしないかを判定することで為される。パーソナルカラーシステムにおける「似合う」という概念は、顔や髪と服の色彩調和を表していると言

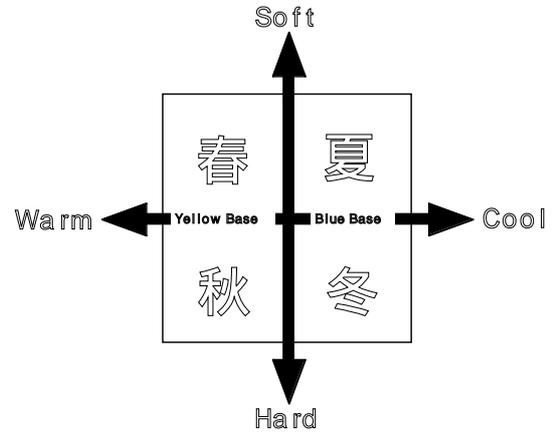


図1 パーソナルカラーシステム概念図

えよう。

診断は、まずウォームカラーの似合うイエローベースと、クールカラーが似合うブルーベースのどちらに属するかを判定することから始まる。一般的には、暖色がウォームであり、寒色がクールであるが、ここではイエローベース、ブルーベースという言葉からもわかるように、黄色みがかっている色が似合うか、青みがかっている色が似合うかを判断する。オレンジと黄緑は、色相としては離れているけれども黄色みを感じるから仲間であり、青緑や赤紫は青みを感じるから仲間であるという考え方である。続いて、ソフトカラー（明るく淡い色）とハードカラー（暗く重い色）のどちらが似合うか判定する。その結果から、最終的には「春」「夏」「秋」「冬」の4つのグループに振り分けることになる（図1）。

ウォームカラーとクールカラーの分類は、色相環上に飛び飛びに存在する2つの領域を形成する。このような色立体の切り分け方は、これまでの色彩調和論にはなかったものである。

千々岩³⁾は、クラインが色彩調和論を次の3つにまとめたことを紹介している。

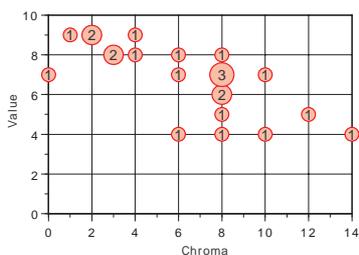
- a) 音楽との類似性による色彩調和論
- b) 無彩色バランスに基づいた色彩調和論
- c) 色相差、明度差、彩度差の法則的關係による色彩調和論

パーソナルカラーシステムは、c)に属すると考えられる。しかし、ウォームカラー、クールカラーという概念は、c)の代表例であるムーン・スペンサーの色彩調和論⁴⁾、オストワルトの色彩調和論⁵⁾、明度差と色彩調和感との関連を抽出した納谷らの調査結果⁶⁾、P.C.C.S.表色系に基づいたトーンをベースにした色彩

調和論⁷⁾、いずれとも異なるものである。「似合う」という、顔色や髪色と布地色の色彩調和感が、独自の構造を持っているかどうかは、確認の必要がある。

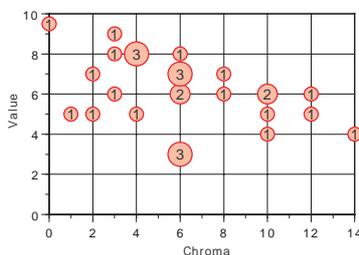
さて、図2は診断に使用されている布地107枚の測色を行い、マンセル表色系のHue、Value、Chromaの分布として表したものである。その特徴を挙げると次のようになる。

a)「春」と「夏」は、ほとんどがValue 4の高・中明度の色彩で占められている。「冬」の場合は、Value 4の低明度の色彩がメインであるが、高明度・低彩度色を若干含む。ここまでは、Soft - Hardの定義に合う色彩が選ばれていると言っていいだろう。しかし、「秋」については、Value 4の高・中明度の色彩がメインであり、低明度色が若干含まれているだけであ



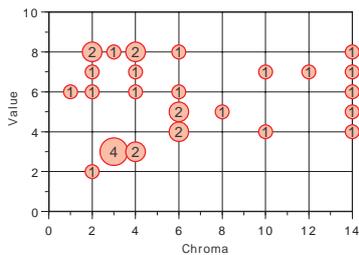
(1) 春〔Warm - Soft〕

Hue \ Value	N	R		YR		Y		GY		G		BG		B		PB		P		RP		総計
		5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10			
9.5																						
9						1	1	1		1												4
8		1				1	1			1		1										5
7	1	1							1			1									1	6
6					1										1							2
5			1						1													2
4		1			1											1		1				4
3																						
2																						
1.5																						
総計	1	1	2		1	2	1		1	1		1	1	1		1		1		1		23



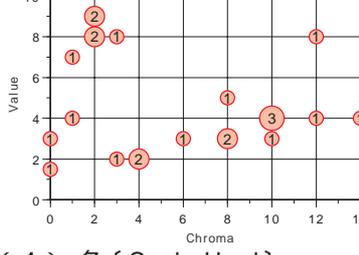
(2) 夏〔Cool - Soft〕

Hue \ Value	N	R		YR		Y		GY		G		BG		B		PB		P		RP		総計
		5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10			
9.5	1																					1
9							1															1
8												1		1			1	1		1		5
7						1										2	1				1	5
6				1						1		1				1			1		2	7
5					1											1	1	1			1	5
4		1														1						2
3	1															1			1			3
2																						
1.5																						
総計	1	1	1		1	1		1		1		1	1	1		2	5	2	1	1	1	29



(3) 秋〔Warm - Hard〕

Hue \ Value	N	R		YR		Y		GY		G		BG		B		PB		P		RP		総計
		5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10			
9.5																						
9																						
8		1			1	1	1	2			1											7
7					1	1	1	1														5
6				1			1	2														5
5			1				1		1								1					4
4		2	1							1												4
3				1	1		1		1								1					6
2						1																1
1.5																						
総計		4	3	3	2	2	4	5	1	3	1	1	1			1	1					32



(4) 冬〔Cool - Hard〕

Hue \ Value	N	R		YR		Y		GY		G		BG		B		PB		P		RP		総計
		5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10	5	10			
9.5																						
9			1																1			2
8						1		1												1		4
7																	1					1
6																						
5															1							1
4		1										1				1	2				1	6
3	1	1											1				1				1	5
2		1															1		1			3
1.5	1																					1
総計	2	1	2		1		1					1	1		1	1	3	2	1	1	1	23

右表の は参考文献2)でウォームカラーとされている色相、 はクールカラーとされている色相を表す。

図2 パーソナルカラーシステム構成色

る。

b)「秋」と「冬」は、色相に偏りが見られる。「秋」は、7.5R ~ 7.5Gに多くが分布しており、黄色みがかかった色が非常に多い。「冬」では、7.5B ~ 5Rに多くが分布しており、青みがかかった色がほとんどである。これは、どの色相においてもウォームカラーとクールカラーが存在するという理論とは異なり、一般的な暖色系・寒色系の考え方に近い色の選び方だと言わざるを得ない。これは「夏」でも同様である。

しかし、「春」においては、若干暖色系に偏りはあるものの、全般的に分布しているように見受けられる。

c)図2右表の は、文献2)においてウォームカラーとされている色相であり、 はクールカラーとされている色相である。「夏」と「冬」においては、 の色相の色の方が圧倒的に多いが、「春」と「秋」では、 との色数にほとんど差はない。

このように、理論と似合う色のグループに属する布地の色は、必ずしも対応しない。

3. 評価実験概要

実験は、昼間の一定時間帯に、北向きの窓がある教室で行った。自然光だけでは安定した照明環境が得られない場合があると考え、色評価用純正色蛍光ランプ(相関色温度:5000K、昼白色)を併用して照明してい

る。照度は、評価対象者および評価者の位置で、実験中900lx ~ 1100lxの範囲内に保たれていた。日常的な色彩判断のレベルであれば、このようなやり方で、演色性の問題はほとんどないと考える。

評価者は、評価対象者から3メートルの位置で、胸のところ布があてられた評価対象者の上半身を見て、評価を行った。このとき、評価対象者の首から下の部分は、評価対象者の服の色の影響をなくするため、白いケープで隠されている。(図3)

評価者の人数は5ないし6名であり、毎回、固定された6名から選ばれた。評価者は、似合う色についての理論を学んだ人ではなく、ごく一般的な女子学生である。また、評価対象者は普段の化粧をした状態で実験に臨んでいる。これは、一般の女子大生が一般の女子大生の服を評価する状況に、パーソナルカラー理論



図3 実験風景

表1 実験1で使用した布地

実験1 布番号	色名	PCCS 表示	季節	マンセル表示	評定の分散							
					派手な	落ち着き	個性的	明るい	シャープ	暖かい	似合う	顔映りがよい
1	ライトコーラルピンク	lit2	春	2.5R/7/8	0.19	0.54	0.33	0.19	0.08	0.09	0.69	0.36
2	クリーム	lit8	春	5Y/9/4	0.18	0.46	0.25	0.12	0.10	0.17	0.61	0.30
3	オパールグリーン	lit13	春	10G/8/6	0.13	0.23	0.17	0.16	0.24	0.25	0.32	0.28
4	パステルブルー	lit19	夏	5PB/7/6	0.26	0.31	0.37	0.14	0.31	0.29	0.42	0.27
5	ライラック	lit21	夏	5P/8/4	0.27	0.31	0.40	0.10	0.14	0.19	0.39	0.39
6	キュービッドピンク	b1	春	7.5RP/7/8	0.15	0.17	0.12	0.14	0.23	0.13	0.63	0.46
7	サフロニイエロー	b8	秋	5Y/8/14	0.09	0.14	0.20	0.08	0.12	0.23	0.54	0.34
8	セルリアンブルー	b16	春	5B/6/8	0.13	0.22	0.10	0.09	0.21	0.22	0.56	0.40
9	コバルトブルー	b18	冬	2.5PB/4/10	0.35	0.45	0.44	0.19	0.21	0.24	0.16	0.17
10	カマヌラパープル	b22	夏	7.5P/6/8	0.15	0.24	0.23	0.20	0.40	0.19	0.52	0.40
11	スカーレット	v2	春	5R/4/14	0.07	0.14	0.12	0.08	0.12	0.23	0.58	0.51
12	パンプキン	v5	秋	5YR/7/14	0.04	0.06	0.09	0.04	0.16	0.16	0.55	0.43
13	ジェイドグリーン	v12	夏	5G/6/10	0.08	0.11	0.11	0.15	0.10	0.33	0.56	0.35
14	オリエンタルブルー	v19	春	5PB/4/8	0.35	0.27	0.41	0.20	0.13	0.16	0.34	0.38
15	ムーブ	v23	夏	10P/3/6	0.29	0.42	0.34	0.28	0.17	0.26	0.53	0.24
16	ルビー	dk2	夏	2.5R/3/6	0.34	0.17	0.16	0.24	0.26	0.16	0.37	0.22
17	オーチャー	dk6	春	7.5YR/4/6	0.17	0.21	0.35	0.42	0.20	0.13	0.62	0.43
18	ホレストグリーン	dk12	秋	5G/3/4	0.06	0.08	0.25	0.21	0.20	0.17	0.29	0.22
19	ネイビーブルー	dk19	冬	5PB/2/4	0.21	0.15	0.27	0.23	0.20	0.19	0.49	0.44
20	ディープロイヤルパープル	dk22	冬	5P/2/4	0.25	0.24	0.26	0.19	0.12	0.19	0.49	0.34
21	ブロンド	litg8	秋	2.5Y/6/4	0.12	0.10	0.11	0.22	0.08	0.13	0.48	0.42
22	ティエグリーン	litg11	秋	5GY/7/4	0.21	0.17	0.14	0.32	0.07	0.11	0.39	0.45
23	スカイグレイ	litg19	夏	7.5PB/5/1	0.15	0.11	0.20	0.11	0.20	0.12	0.29	0.23
24	ローズベージュ	g5	夏	5YR/5/2	0.06	0.16	0.24	0.24	0.17	0.19	0.28	0.32
25	オリブグリーン	g11	秋	5GY/5/6	0.11	0.09	0.29	0.18	0.21	0.25	0.66	0.44
26	オフホワイト	W	夏	N9.5	0.19	0.34	0.36	0.25	0.40	0.31	0.41	0.36
27	シルバークレイ	Gy7.5	春	N7.5	0.14	0.25	0.23	0.32	0.22	0.31	0.31	0.31
28	スティールグレイ	Gy3.5	冬	N3	0.14	0.04	0.23	0.15	0.18	0.16	0.46	0.49
29	ブラック	Bk	冬	N1.5	0.39	0.06	0.76	0.23	0.20	0.18	0.75	0.50

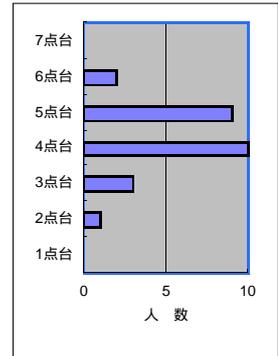


図4 黒の布地(布番号29)をあてたときの「似合う - 似合わない」の評定のばらつき

が適用できるかどうかを明らかにするためである。

評価方法の異なる2種類の実験を行っている。

《実験1》

実験1は色彩をまんべんなく使い、似合う色の評価の全体的な構造を探ることを目的としている。

評価対象者にあてた布は、P.C.C.S.の6つのトーン (lt,b,v,dk,ltg,g) から5色相を選び出したものに、無彩色 (W,Gy,Bk) を加えたものである。ただし、カラリストが用いている107色の布地を用いたため、トーンや色相に微妙な違いがある。また、トーンによっては、いくつかの色相の布地が欠けている。したがって、評価を行った布地の総数は29色となった(表1)。評価者は、評価対象者に1枚ずつ布をあてたときの印象を、「似合う - 似合わない」など8項目のSD法7段階尺度を用いて評価した。評価対象者は、女子大生25名である。

《実験2》

実験2は、イエローベースの色が似合う人とブルーベースの色が似合う人が分離されるかどうかを調べることを目的としている。

評価対象者にあてる布地は、明度・彩度が同等で、色味にいくらかの差がある2枚の布地の組み合わせ全20組(40色)である(表2)。これらは、できるだけ5色相(R,Y,G,B,P)に偏りなく分布するように、しかもイエローベースの色とブルーベースの色の組み合わせになるように選んだ。ただし、前述したように、「春」「夏」「秋」「冬」の分類が理論と対応していないケースがあることがわかってきたため、イエローベースとブルーベースの判断は、実験者3名が行っている。このうち2名は評価者も務めた女子大生であり、1名は楨である。

評価者は、1組2色ずつの布を評価対象者にあてたとき、どちらの色が似合うかを評価する。つまり、一対比較法による評価である。評価対象者は、女子大生25名で、このうち実験1と共通の評価対象者は23名である。

上記した2つの評価実験の他に、実験1実施前に評価対象者にアンケートを行った。アンケートでは、自分の肌の色、髪の色、目の色および自分が持っている服の色、自分に似合うと思う色について、実験者の用意したカテゴリーから選択させた。肌・髪・目の色は3つのカテゴリーから、服の色と似合う色については80色の色票から選択させている。

さらに、これらのデータを補強するため、実験者が、

表2 実験2で使用した布地

実験2 布番号	色名	PCCS 表示	季節	マンセル表示	Λ [*] -s
A-1	フロスティホワイト	p7	春	2.5Y/9/1	Y
A-2	スノーホワイト	p21	冬	2.5P/9/2	B
B-1	パールライラック	p23	夏	10PB/8/3	B
B-2	アイシーパープル	p23	冬	2.5RP/8/2	Y*
C-1	ディープロイヤルパープル	dk22	冬	5P/2/4	B
C-2	ムーブ	v23	夏	10P/3/6	Y*
D-1	ライトコーラルピンク	lt2	春	2.5R/7/8	Y
D-2	オーキッド	lt24	夏	5RP/7/8	B
E-1	ベビーピンク	p24	夏	5RP/8/4	B
E-2	シェールピンク	p3	春	5R/8/3	Y
F-1	アザレ	v24	冬	5RP/4/12	B
F-2	チェリーピンク	v1	夏	7.5RP/5/12	Y*
G-1	シグナルレッド	v2	夏	5R/4/14	B
G-2	トマトレッド	v2	秋	7.5R/4/14	Y
H-1	サンフラワー	s6	秋	10YR/7/12	Y
H-2	レモンイエロー	b9	冬	7.5Y/8/12	B
I-1	クリーム	lt7	春	5Y/9/4	Y
I-2	ライムライト	p9	夏	10Y/9/3	B
J-1	オリーブ	g9	秋	2.5GY/3/3	Y
J-2	ホレストグリーン	dk13	秋	5G/3/4	B*
K-1	サーフグリーン	lt12	秋	7.5G/8/6	Y
K-2	ライトジェイドグリーン	lt19	夏	2.5BG/8/6	B
L-1	セラドン	s13	夏	5BG/6/10	B
L-2	ジェイドグリーン	v13	夏	5G/6/10	Y*
M-1	ホリーグリーン	dk12	秋	2.5G/4/6	B*
M-2	オリーブグリーン	g11	秋	5GY/5/6	Y
N-1	ブライトブルー	b16	冬	7.5B/5/8	B
N-2	セルリアンブルー	b14	春	5B/6/8	Y
O-1	ミディアムブルー	s20	夏	5PB/4/10	B
O-2	コバルトブルー	b19	冬	2.5PB/4/10	Y*
P-1	インクブルー	d18	秋	2.5PB/3/4	Y
P-2	ネイビーブルー	dk19	冬	5PB/2/4	B
Q-1	サンド	ltg8	秋	2.5Y/6/2	B*
Q-2	ピンクベージュ	ltg5	夏	2.5YR/6/3	Y*
R-1	オーチャード	dk7	春	7.5YR/4/6	Y
R-2	コーヒーブラウン	dkg6	秋	2.5YR/4/6	B*
S-1	マホガニーブラウン	dkg7	秋	7.5YR/2/2	B*
S-2	マロン	q5	秋	2.5YR/3/3	Y
T-1	グレーベージュ	p6	冬	7.5YR/8/2	B
T-2	ベージュ	ltg7	春	10YR/8/3	Y

*は、「春」「秋」に属しているがブルーベースと判断したもの、「夏」「冬」に含まれているがイエローベースと判断したものを表す。

JIS標準色票を用いて肌(頬)の色、唇の色の視感測色を行い、マンセル表示した。また、髪の色、目の色については、黒、こげ茶、茶の3種類に分類した。

4. 実験1結果

4.1 似合う色の評価の個人差の大きさ

評価対象者ごと、布地ごとに、各SD法尺度の評価平均値を求めた。この値をもとに解析を行う。

まず、その値の分散を布地ごとに求めた。この値は、各布地に対する評価のばらつきの程度を表現していると考えられる。(表1の右側部分)

「似合い(似合う - 似合わない)」の評価で、最も分散が大きかったのは、黒(Bk)であるが、それでも0.7程度の値である。図4でわかるように、これは非常に中央によった分布であり、個人差は小さいと言える。

このように、「似合い」の評価を含め、印象の個人差はとても小さい。普通に化粧をした状態では、ある人

表3 因子負荷表(実験1)

評価尺度	F1	F2	F3	共通性
派手な - 地味な	0.995	-0.060	0.049	1.00
落ち着きのある - 落ち着きのない	-0.974	0.053	0.198	0.99
個性的 - 平凡	0.928	-0.200	0.189	0.94
明るい - 暗い	0.895	0.313	0.174	0.93
シャープ - ソフト	0.298	-0.906	-0.105	0.92
暖かい感じ - 冷たい感じ	0.237	0.877	0.210	0.87
似合う - 似合わない	-0.198	0.169	0.953	0.98
顔映りが良い - 顔映りが悪い	0.448	0.174	0.858	0.97
因子寄与率(%)	49.83	22.43	22.60	94.86

主成分法、3因子指定バリマックス回転

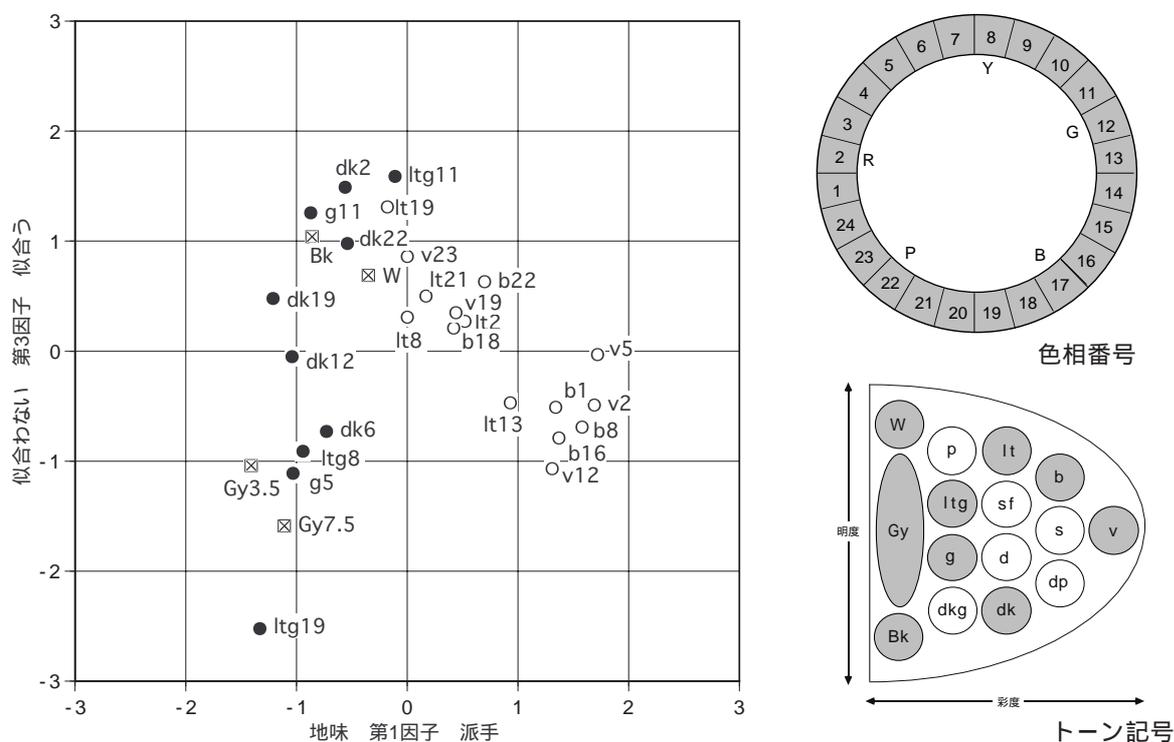


図5 因子得点布置図(実験1)とP.C.C.S.表色系概念図

に非常に似合う色が、別の人にはまったく似合わないなどということはなさそうである。

4.2 似合う色の全体的な傾向

評価の個人差が小さかったので、布地ごとの評価平均値を用いて全体的な傾向を探る解析を行った。

因子分析を行った結果、固有値1.0までで、3つの因子が抽出された。それらは、「派手さ」に代表される第1因子、「シャープさ」に代表される第2因子、「似合い」に代表される第3因子である(表3)。

因子分析は情報圧縮の手段である。今回の実験における「派手さ」と「個性」のように、評定が同様の傾向を示す尺度であれば、まとめて解釈しても害は少な

いだろうと考えられる。3因子が抽出されたということは、そのようなまとめを行った結果、3つの代表尺度にまとめられたと考えてよい。表3を見ると、累積寄与率が約95%であるから、8尺度の評価を3つの因子で表現しても、もともと持っていた情報量の95%を表していることになる。そこで、3因子の因子得点を用いて解析を進めていくことにした。

第1因子と第3因子は原理的に相関 $R = 0$ であるが、因子得点布置図を作成してみると、2つの系列が見られ、それらを分離すれば、尺度間の関連が見られそうであった。(図5)

ひとつは、ライトグレイッシュ・トーン、グレイッシュ・トーン、ダーク・トーン、無彩色 (ltg, g, dk, W, Gy, Bk) で構成される系列(●、☒)

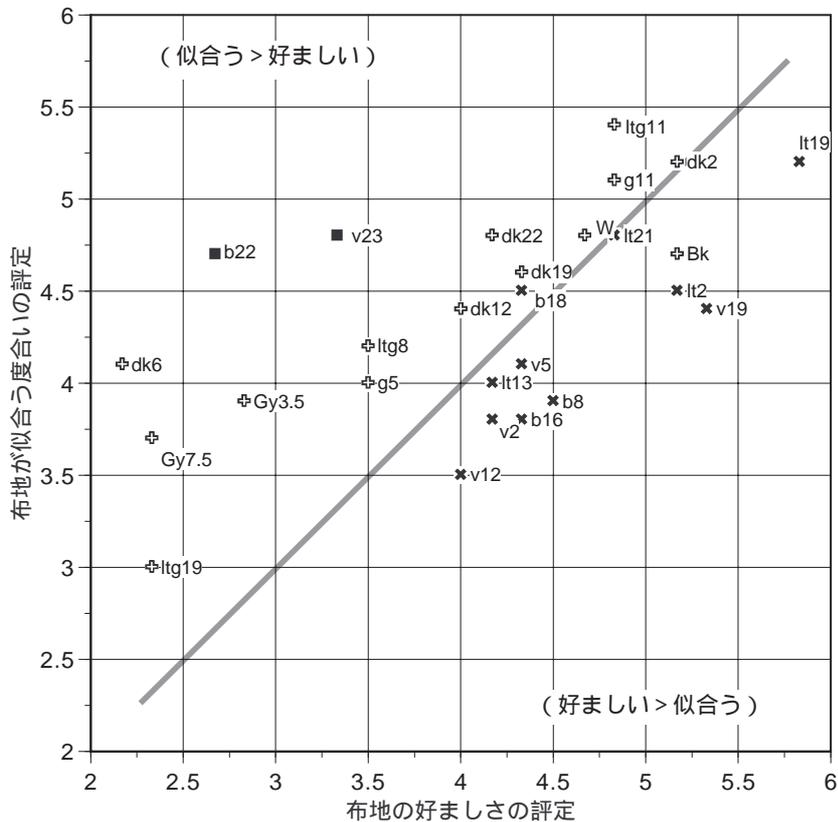


図6 布地の好ましさと同程度の評価の比較

で、色味の少ない、地味な印象の色である。この系列では、似合いの印象のみが大きく変化している。もうひとつは、ライト・トーン、ブライト・トーン、ビビッド・トーン (lt, b, v) で構成される系列 (○) で、彩度の高い色や明るい色が含まれている。この系列では、派手な色ほど似合わないとは評価されている。

実験では、ペール・トーン、ソフト・トーン、ストロング・トーン、ダーク・トーン、ティン・トーン (p, sf, s, d, dp) の色彩は用いていないが、これらは2つの系列の間に位置するから、因子得点布置図の型の配列の中央に系列を為すと推測される。

このような、白・黒などを要とする扇状の系列は、これまで報告されていないと思われるので、注意を促したい。

さて、一般的な色の印象評価では、色の変化に伴って、印象も連続的に変化することが知られており、色相が寒暖感に、明度が軽重感に対応するなど、色の属性と感覚との対応がある程度わかっている。しかし、今回の実験結果は、色相・明度・彩度と印象の関連が明確ではない。

たとえば、同じ無彩色でも、白と黒 (W, Bk) は似合うと評価されているが、その中間にある灰色 (Gy) は似合わない側の評価が為されている。また、黄緑

(ltg11, g11) は似合うとされているのに対し、緑 (lt13, v12) はあまり似合わないとされている。ブライト・トーンの青 (b18) は比較的似合うとされているのに対し、ブライト・トーンの青緑 (b16) は似合わないとされている。

このように、類似色の評価がばらついていることから、色相、明度、彩度が印象評価におよぼす効果は、簡潔な法則にまとめることはできそうにない。色の属性と似合いの感覚の対応をとるためには、より詳細にデータを取る必要があると言える。

4.3 布地の好ましさと同程度の関係

単に布地を見せたときの評価と、人に布地をあてたときの評価の違いを見るために、実験終了後、評価者6人が、布地だけの印象評価を行った。評価対象は、実験1で用いた29枚の布地である。評価項目は、実験1の評価に用いた8項目のSD法7段階尺度である。ただし、「似合う - 似合わない」は「好ましい - 好ましくない」で置き換えている。

図6から、好ましさの評価と同程度の評価は、かなり強い関連があることがわかる。しかし、図5に現れた2つの系列に分類すると、関連がさらに明確になる。

ひとつ目の系列は、ライトグレイッシュ・トーン、グレイッシュ・トーン、ダーク・トーン、無彩色 (ltg,g,dk,W,Gy,Bk) で形成される系列である。この系列(♫)では、好ましさの評価が低い布地ほど、似合いの評価が高くなる度合いが大きい。この系列は地味な色で構成される系列であるが、地味な暗めの色が、顔を浮き立たせることにより、評価が改善されたのだと解釈できる。

2つ目の系列は、紫系統の色を除いたライト・トーン、ブライト・トーン、ビビッド・トーン(lt,b,v)で形成される系列(✖)であり、好ましさの評価に比べ、似合う度合いの評価が若干低くなる。明るく派手な色は、顔色と対立してしまうため、評価が下がったと解釈される。

ただし2つ目の系列には例外がある。それは明るく派手な紫で、v23,b22がそれにあたる。これらの色(■)は、布地の好ましさの評価は低いにも関わらず、似合いの評価は非常に高い。紫系統の色は、印象評価において、独特の動きを示すことがある⁹⁾。紫系統の色は、他の色相の色と分けて捉える必要があるかもしれない。

4.4 似合いの評価の個人差

評価の分散を見る限り、似合いの評価の個人差は小さかったが、「春」「夏」「秋」「冬」に相当する4つのグループが抽出されるかどうかを確認するために、似合いの評価をもとにしたクラスター分析(最大距離法)を行った。(図7)

色の属性で明確に分かれる結果ではないが、いくつかの傾向が読み取れる。

ライト・トーン(lt)の色彩は、明瞭なグループを作っている。暖色系のビビッド・トーン(v)の色と寒色系のブライト・トーン(b)の色もグループを作っている。この2つのグループには、評価の個人差が大きい色が集まっている。

また、青系統の色(色相番号:19)と高明度の無彩色が、ひとつのグループを形成している。これは、評価個人差が小さいグループである。ここまでは、主に明度の高い色で構成されている。

残りの色が、別のグループを形成している。このグループは、主に明度の低い色で構成されている。

この結果は、基本的にはトーン、特に明度が「似合う - 似合わない」の評価の個人差と関連していること

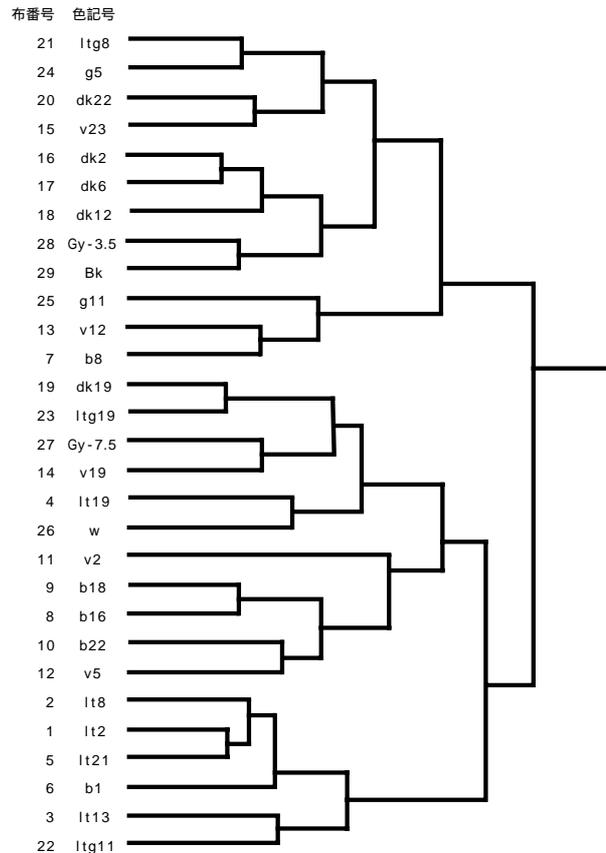


図7 似合いの評価の個人差を表すクラスター分析結果(実験1)

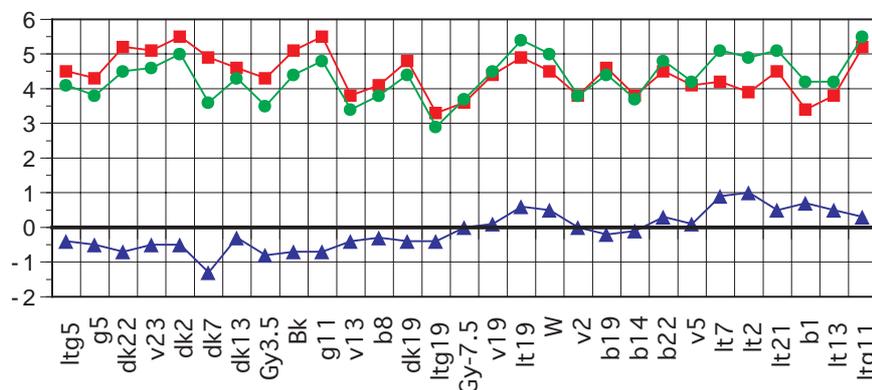


図8 似合いの評価のグループ差(実験1)

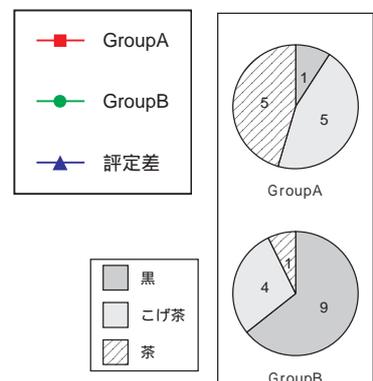


図9 似合いの評価のグループごとの髪の色割合(実験1)

を示唆している。その中で、色相が似合いの評価に影響を及ぼす場合があり、それが評価の複雑さをもたらしていると考えられる。

明度の重要性は、同じデータから、評価対象者のグルーピングを行った結果からもうかがえた。クラスター分析（最大距離法）を行った結果、大きな2つのグループが形成された。それぞれのグループに所属する評価対象者の似合いの平均評価値をグラフにしたのが、図8である。

GroupAは11人で構成され、相対的にダークトーン（dk）や黒（Bk）が似合う。GroupBは14人で構成され、相対的にライトトーン（lt）と白（W）が似合う。これは、明度の両極の色が、似合いの評価の個人差のグループを形成する大きな要因となっていることを示す。このように、似合いの評価の個人差は、明度の違いが基調となっていると言える。

よって、明るい色の似合うグループと暗い色の似合うグループの2つのグループで、似合う色の個人差を表すことが適当であるという結果が得られたことになる。

次に、似合う色の個人差が、評価対象者のどのよう

な属性と関連するかを見ていくことにする。評価対象者のグループごとに、計測した属性をまとめたのが、表4である。一般的には、顔色（肌の色）を基本にして似合う色を判定し、瞳の色、髪の色、唇の色の情報を加味するというのが、カラリストの手法である。しかし、採集されたデータの中で、グループの違いを最もよく説明すると考えられるのは、髪の色である（図9）。GroupAは茶もしくはこげ茶に分類された評価対象者が圧倒的に多く、11人中10人を占める。GroupBはこげ茶または黒に分類された評価対象者が圧倒的に多く、14人中13人を占める。それに対し、顔色の分布は、重なりが大きく、GroupAとGroupBを明瞭に区別する指標とはなり得ていない。

5. 実験2結果

実験2は、一対比較法のデータであるので、評価者のうち何人がより似合うと評価したかが、似合う度合いに対応していると考えられることになる。

まず、色彩1と色彩2を比較したとき、すべての評価者が色彩1の方が似合うとしたなら - 5点、色彩2の方を似合うとしたなら5点となるように、得点化し

表4 評価対象者の属性データ（実験1）

評価対象者番号	肌の色	目の色	髪			唇	
			髪の毛の色	髪の毛の長さ	髪質	唇の色	使用した口紅
GroupA							
25	7.5YR/8/4	こげ茶	茶	ロング	強いパーマ	2.5R/6/6	—————
7	2.5YR/8/4	黒	茶	結ぶ	強いパーマ	2.5R/6/8	—————
24	5YR/8/3	こげ茶	茶	結ぶ	強いパーマ	5R/5/6	オレンジベージュ
12	7.5YR/8/6	こげ茶	こげ茶			7.5R/7/4	—————
18	5YR/8/4	こげ茶	黒	セミロング			
16	2.5YR/8/4	こげ茶	茶	ショート	くせ毛	2.5R/6/6	—————
17	7.5YR/8/4	こげ茶	こげ茶	ロング	ストレート	7.5R/5/6	ベージュ
3	2.5YR/8/4	こげ茶	こげ茶	セミロング	軽いパーマ	5R/6/4	ピンクベージュ
5	7.5YR/7/4	黒	茶	ロング	ストレート	5R/4/6	レッドベージュ
9	7.5YR/8/4	茶	こげ茶	ショート		5R/6/6	ピンクベージュ
10	7.5YR/8/4	こげ茶	こげ茶			10RP/5/10	ローズ
GroupB							
15	7.5YR/8/4	茶	黒	ロング	ストレート	5R/5/8	オレンジベージュ
14	2.5YR/8/3	こげ茶	黒	セミロング	ストレート	10RP/5/12	ローズ
11	5YR/8/4	こげ茶	茶	ロング	毛先パーマ	2.5R/6/8	ピンクレッド
8	2.5YR/8/4	こげ茶	黒	ロング	ストレート	2.5R/7/8	ピンク
22	5YR/8/6	茶	黒	ロング	ストレート	5R/7/4	—————
19	5YR/8/3	こげ茶	黒	セミロング	パーマ	5R/7/6	—————
20	7.5YR/8/4	茶	こげ茶	ロング	ストレート	2.5R/5/8	レッド
1	2.5YR/8/4	茶	黒	ロング	ストレート	5R/5/12	オレンジレッド
4	5YR/7/6	黒	黒	ロング	ストレート	10RP/4/8	ローズ
2	7.5YR/8/4	こげ茶	こげ茶	セミロング	軽いパーマ	2.5R/5/10	ローズピンク
21	5YR/7/6	黒	黒	ロング	ストレート		
23	10YR/8/4	こげ茶	こげ茶	結ぶ	ストレート	10Rp/5/6	ローズピンク
6	5YR/9/2	黒	黒	セミロング	ストレート	10RP/6/8	ピンク
13	2.5YR/8/4	こげ茶	こげ茶	セミロング	軽いパーマ	10RP/6/8	ピンク

図 10 比較した色の属性と似合いの評価の分散（実験 2）

トソの色相	B				PB				P				RP				R				YR				Y			
	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10
ビビッド v					O2	O1							F1	F2			G1	G2					H1	H2				
ブライト b					N2	N1	5.6						5.1		7.0								9.6					
パール p					3.7				B1				B2	E1	E2								T1	T2			I1	I2
ライト lt													4.3	D2	D1	2.6							10.6		8.8		6.6	
ライトグレイ ltg																							Q2		Q1			
グレイ g																							S2	S1				
ダーク dk																							4.6					
ホワイト w							P1	P2			C1	C2											R2	R1				
							6.3						8.4												4.7			

た。これが、一人一人の評価対象者に、色彩 1 もしくは色彩 2 が似合う度合いを表すと考えられる。その値の分散を、25 人の評価対象者全員のデータを用いて計算したものが図 10 の布地のペアを表す記号の下 (Q のみ上) に示してある。

評価対象者ごとの評価値の分散が最も大きかったのは、Q のペアであり、以下 H, T, C, G, I, A, P と続く。このうち、Q, H, T, G, I は、暖色系の高明度もしくは高彩度色であり、肌の色の類似色相と言っていいだろう。つまり肌の色の類似色相では、イエローベースの色が似合うか、ブルーベースの色が似合うかの評価の個人差が大きくなるのだと解釈できる。A は白と言っていいくらいの高明度色の対なので、このグループに入れてもよいかも知れない。もうひとつのグループは、C と P で構成される紫系統の暗い色である。このような 2 つのグループで、色相の微妙な違いが似合いの評価に影響をおよぼしやすいと思われる。

次に、イエローベースが似合う人、ブルーベースが似合う人がいるかどうかを確認した。図 11 に示すのは、イエローベースの色の方が、似合うと判断された回数を示したものである。イエローベースの色が似合う回数が若干多い人が圧倒的に多い。ブルーベースの色の方が似合う回数が多い人は、5 人 (20%) に過ぎない。また、明確に分離されて 2 つの山を形成しているわけではないので、すべての人が、イエローベースの色の方が似合うケースとブルーベースの色が似合うケースの両方を持っていることがわかる。

このように、イエローベースもしくはブルーベースの色が似合う人のグループは明確ではなかった。

なお、本節におけるイエローベース、ブルーベースの判断は、表 2 に基づくものであり、すべて実験者 3 名の判断による分類である。図 10 では、影付き文字で表されている布地の方が、実験者によりイエローベ

ースと判断されたものである。全体的な傾向として、YR を境にして YR 寄りの色をイエローベースと判断する傾向が見られる。黄色に近い色ほど黄色みがかっていると判断されているわけだ。このように、実験者 3 名の判断においては、パーソナルカラーシステムの言うようなイエローベース、ブルーベースの領域は存在していないということになる。

6. おわりに

6.1 実験結果のまとめ

評価対象者の胸のところにさまざまな色の布地をあて、似合いなどの印象を評価する実験を行った。その結果、次のようなことがわかった。

1) 一般的な化粧をした女性を対象とした場合、似合いの評価の個人差は小さい。ある人に似合う色が別の人で極端に似合わないということはない。

2) 似合いの評価は、派手さの評価との関連が見られるケースとそうでないケースに分離された。派手さと関連が見られたのは、高明度・中彩度色や中明度・高彩度の色味のある明るい色であり、地味な印象を与えるものほど似合うと評価された。関連が見られなかったのは、低彩度の色味の少ない色で、すべて地味な印象を与えていた。

3) 高明度・中彩度色や中明度・高彩度の色味のある明るい色では、布地の好ましさの評価の方が似合いの評価より高かった。反対に、低彩度の色味の少ない色では、似合いの評価の方が布地の好ましさの評価より高かった。また、紫系統の派手な色では、布地の好ましさの評価に比べ、圧倒的に似合いの評価が高かった。このような部分的な傾向は見られたが、布地の好ましさで似合いの評価の間には、かなり大きな関連が見られた。

4) クラスタ分析により、ライト・トソや白などの明る

一対比較した色彩同士を枠で囲んでいる。影付き文字は、実験者によりイエローベースと判断された色彩

GY				G				BG				N	
2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10	2.5	5	7.5	10		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> L2 L1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 4.0 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> K1 K2 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 3.1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> J1 J2 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 2.5 M2 M1 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 3.8 </div>												A1 A2	
												6.3	

い色が似合うグループと、ダーク・トーンや黒などの暗い色が似合うグループが抽出された。茶系の髪の場合は暗い色が相対的に似合い、黒系の髪の場合は相対的に明るい色が似合うことが示された。

5) 同トーンで類似色相の色彩を比較した実験の結果から、イエローベース、ブルーベースの色のどちらかが似合う評価対象者は抽出することができなかった。しかし、肌の色に近い色では、色相によって似合う色が分かれた。

6.2 今後の課題

1) カラーアナリストの手法と実験の手法の相違

一般的にカラーアナリストたちは、素顔にさまざまな色の布地をあてることで、素顔に合う服の色とともに、素顔の色に合うメーキャップなどについてもアドバイスするようである。

しかし、今回の実験の評価対象者が、化粧をすることが普通である女子大生であったため、評価対象者は普段のメイクのまま、実験に臨んだ。また、評価も、似合う色についての理論を学んだ人ではなく、ごく一般的な学生が行っている。

これらの要因は、実験結果に影響をおよぼしている可能性がある。たとえば、顔色の明度・彩度の値は、非常に狭い範囲に集中している(表4)。これが顔色と似合いの評価結果の関連が薄かった原因である可能性は残されている。

しかし、似合う色の評価は、普段、我々のまわりにいるごく一般的な人々が、化粧をした状態の評価対象者を見て行うものである。今回の実験では、そのような状況に適合する結果が得られたはずである。

家庭などで化粧をしていないときに適合するデータ、素顔でいることが一般的である男性のデータについては、今後、集めていく必要がある。

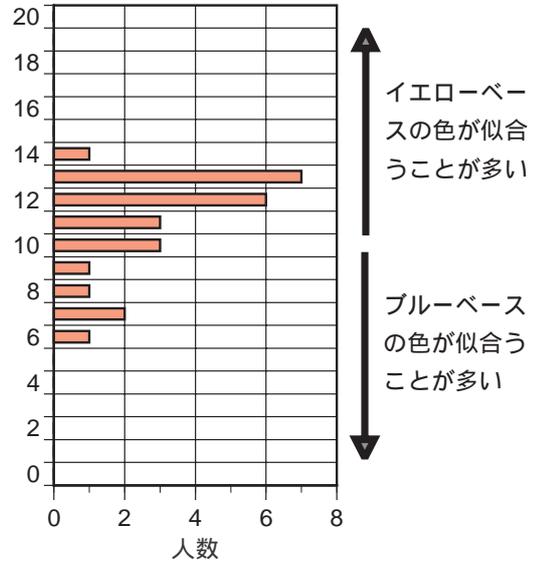


図11 イエローベースの色の方が似合うとされた回数 (実験2)

2) 評価者数の不足

今回の実験では、評価対象者の人数を多くするため、5~6名という非常に限られた人数で評価を行わざるを得なかった。評価者を入れ替えずに評価したことは、評価の安定性に寄与したと考えられる。しかし、評価者が女子大生全体、もしくは女性全体を代表するサンプルであることを確認したり、同じ女子大生の中でも「似合う - 似合わない」の評定に個人差があるかどうかを確認するには不十分な人数である。今後、多数の評価者による評価データを採集し、信頼性を増す必要がある。

3) 布地のサンプル数

色票の印象測定などと比較すると、色相、明度、彩度と印象の関連が複雑であることを示唆するデータが得られた。これらの関連を明らかにするためには、布地のサンプル数を増やして、きめ細かくデータを採集する必要がある。

4) 布地の色と服装の色の違い

パーソナルカラーシステムは、似合いという概念を顔や髪の色との関連で捉えている。しかし、ジーンズなら青だが、そのほかの服であれば別の色でもかまわないというように、似合いの判断が服地素材や服のデザインなどと関連することも考えられる。布地による判定と実際に服を着たときの判定の関連を明らかにする必要がある。

6.3 パーソナルカラーシステムの今後

今回の実験結果は、パーソナルカラーシステムの理

論的根拠が希薄であることを明らかにしたことになる。

ひとつには、似合いの評価の個人差が小さかったことが挙げられる。この理論の発祥の地であるアメリカでは、さまざまな顔色の人々が暮らしており、似合う色の個人差も大きいと考えられる。それに比較して、基本的に単一民族で構成される日本人の場合には顔色のばらつきが小さい。化粧をすればなおさらである。それが個人差の小ささに現れたと解釈できる。

2つめに、似合いの感覚の個人差は、イエローベース、ブルーベースというような色相による違いよりも、明度の違いと関連するという結果が得られたこと、色相の効果も一定ではなく、トーンによって変化するという結果が得られたことが挙げられる。

このように、理論的にはいくつかの弱点があるにも関わらず、カラーアナリストなる職業が成立しているのは、似合う色を4つのグループから選択するというプロセスに副次的な効果があるためではないかと考えている。

副次的な効果の最たるものは、「似合う色を意識するようになる。」ことであろう。本論中では紹介しなかったが、今回の実験のアンケートにおいて、自分に似合うと思う色をたずねている。その答えには、茶、グレーなどの地味な色が挙げられることが多かった。これらの色は、実験では似合わないと言われた色である。これに対し、ティーグリーンやオリーブグリーンなどの黄緑系の色、ムーブやライラックなどの紫系の色は、実験では似合うとされているにも関わらず、似合うと思うという回答はほとんどなかった。人々は自分に似合う色を知らないようなのである。似合う色を納得してもらうためのプロセスとして、パーソナルカラーシステムが有効であると考えられる。

もうひとつには、コーディネートしやすいさが挙げられる。「春」「夏」「秋」「冬」の各グループは、含まれる色の明度や色相に偏りがある。つまり、色の共通性・類似性を生みやすいシステムになっている。これが、ブラウス、スカート、パンツなどのアイテム同士のコーディネートをしやすく、失敗の少ないものになっている可能性が高い。

これらのことから、今後のパーソナルカラーシステムの発展には、印象評価実験のデータに基づいたファッションコーディネート理論の充実を図るとともに、上述したような副次的効果をより強く打ち出せるシステムに変換していくことが肝要だと考える。

謝辞

この論文は、甲斐陽子さん、結城さゆりさん(当時、実践女子大学学生)の卒業論文をまとめたものである。記して、謝意を表したい。

参考文献

- 1) キャロル・ジャクソン、佐藤泰子：カラー・ミューティフル、講談社、1989
- 2) 門田真作子：PERSONALCOLOR SYSTEM - 色探しの手帖、(株)カラー集団トータリア、1993
- 3) 千々岩英彰：色彩学、福村出版、1983
- 4) Moon,P. & Spencer,D.E. : Geometric Formulation of Classical Color Harmony. & Area in Color Harmony & Aesthetic Measure Appliedto Color Harmony.、J.O.S.A.,34(1)、34(2)、34(4)、1944
- 5) W.Ostwalt:Die Harmonie der Farben、Leipzig、1922
- 6) 森伸雄・納谷嘉信・辻本明江、池山潤平・難波精一郎:二色調和の調和域について(色調和の研究その5)、電気試験所彙報、第30巻、第11号、1966
- 7) 財団法人日本色彩研究所監修：PCCS Harmonic Color Charts 201-L 解説書、日本色研事業株式会社、1991
- 8) 乾正雄：建築の色彩設計、鹿島出版会、1976...4)~6)の文献の内容が詳しく記述されている
- 9) 榎 究、澤 知江：室内の雰囲気評価におよぼす色彩と照明の複合効果 その2 . 色彩と照明の複合効果、日本建築学会大会学術講演梗概集D-1、pp.417-418、1996

著者紹介

まききわむ
榎 究

1964年3月16日生

1994年 東京工業大学大学院 総合
理工学研究科 博士課程修了、博士
(工学)

現在、実践女子大学 生活科学部
助教授

日本色彩学会、日本建築学会、人
間環境学会、日本心理学会各会員
tikurin@bb.mbn.or.jp

やまもとさり
山本早里

1970年10月30日生

1997年 東京工業大学大学院 総合
理工学研究科 博士課程修了、博士
(工学)

現在、鎌倉女子大学 家政学研究室
専任講師

日本色彩学会、日本建築学会、人
間環境学会、照明学会各会員
VYB12112@niftyserve.or.jp