

論文

色彩嗜好の構造

近江 源太郎*

A Structure of Color Preference

by Gentarow Ohmi

(Women's College of Fine Arts)

1. 問題

色彩の好き嫌いについての研究の歴史は結構長く、前世紀末葉の Cohn, J (1894) にさかのぼることができる¹⁾。以来おびただしい数の報告がなされており、その概要は Pressy S.L. (1921)²⁾, Norman, R. D & W. A. Scott (1952)³⁾, 最近では相馬 (1969)⁴⁾ などに知ることができる。

こうした研究にはいくつかのアプローチの方向が見られるが、その1つは Guilford, J. P (1934, 1940, 1959)⁵⁾⁶⁾⁷⁾ に代表されるゆき方であろう。彼はマンセル空間から 316 色 (1959) を抽出して、評定法による調査を行なった結果から色彩の好みには“システムがあり”“予測可能である”と結論している。マンセル空間内の位置に関する情報から、人びとの好みの度合いを定量的に予測する方程式を提案したものである。

第2のアプローチは、Eysenck, H. J (1941)⁸⁾ に代表されるであろう。彼は過去に報告された26の調査結果自体を対象として分析している。このような方法を取り得る程、多くの近似した方法による研究があったという事実は、色彩の好みに関する研究の実状を示すものとして面白い。彼はその結果から、性・年齢・人種についてそれぞれ嗜好順位に高い一致を見出し、好みに一般因子の存在することを指摘した。このように被調査者属性による好みの差異、ひいては個人差・集団差を明らかにしようという方向での分析や研究も多い。

第3には好みの形成過程あるいは影響因子に関する研究があげられよう。この前提には、Eysenck などに見られるような個人・集団を越えて好みに一貫性があるかどうかの検証が必要となる。現象として多くの人びとの間に好みの一貫性があるとすれば、色の好みはかなり先験的な条件によって規定されるとみなしてよいであろう。しかし、多くの場合人による好みのちがいが検出されるところから、後天的な経験・学習によって好み形成されるという前提に立った研究も少なくない。好みに影響する因子の抽出やその影響のあり方を分析する立場とし

ては、例えば Garth, T. R (1931)⁹⁾ をあげることができよう。人種による好みのちがいが、実は人種にオーバーラップする民族のちがいによるものであり、民族固有の文化遺産の享受の程度つまり学習・教育の効果に還元できることを指摘している。また Staples, R. & Walton, W. E (1933)¹⁰⁾ などのように児童に対する好みの条件付けの可能性を検討した報告も少なくない。

性・年齢・人種・職業・所得あるいは時代・環境条件といった人口・社会的特性によって好みが変わるという報告はしばしばなされる。しかしこうした属性そのものが好みを本質的に規定しているというよりも、それらのちがいによる学習内容の差・生活意識・価値観の差ないし変容といった、より心理的な要因に問題は環元されるべきであろう。例えば、Bullough, E (1921)¹¹⁾ は色彩に対する好みと同時に、その色彩を好む理由を調査して、好む理由には Objective, Physiological, Associative, Character の4タイプがあることを指摘している。特に、好みの差をその色彩に対する連想の差に関連させて説明しようとする試みは多い。

そして最後に、好みに関する研究には、「好み」の意味および研究の方法論を論議したものも少なくない。色彩嗜好の調査は、色彩を提示して、「好きな色」「快い色」「美しいと思う色」「魅力的な色」などを選択あるいは比較判断させるのが普通である。こうして得られた結果が果して人間の行動の中でどのような意味をもち、位置づけられ、役割をになっているかは疑問の余地を少なからず含んでいる。色彩の好みは、例えば食物の好みのように生理的あるいは物理的な条件とのつながりは深くはないであろう。したがって「色彩」と抽象した刺激に対して「好きか」と問うて「好きだ」と答えた結果を集計したものがどのような意味をもっているかについてはななりの論議が必要になろう。この問題については、一方では好みの心理的解釈や意味付けが行なわれるだろう。Bullough のとったようなアプローチもその一例である。したがって、例えば Oyama, T et al (1962)¹²⁾ など以来しばしば行なわれている色彩感情に関する研究は、好みの心理的機構の説明としては重要な意味をもつ。色彩感

* 女子美術大学

情の中における「好み」の位置づけ、関係づけから好みの内包をある程度説明することが可能になる。また一方では、Chou, S.K. & Chen, H.P. (1935)¹³⁾あるいは近江 (1970)¹⁴⁾、千々岩 (1972)¹⁵⁾のように抽象化された好みではなく、具体的な商品の色彩としての好みを測定することから、日常の選択行動により密着した次元での好みの役割や実態を明らかにする方法もとられている。

また、方法上にも問題は多い。調査報告が多数にのぼるにもかかわらず一定の結論に達し得ない理由の1つは各報告で採用されている方法、手続きの不一致がある。これは逆にそうした微妙な方法の差が結果に影響を与えている事実を示すともいえる。方法については先ず提示刺激の問題がある。色紙か色名かあるいは刺激の数はどうであったかなども結果に少なからぬ影響を与えよう。個人差の存在の程度も、純色数色を用いた場合と、色空間から系統的に数拾色を用いた場合とでは当然異なってくる。データの上でみられる個人差も、反応誤差による場合、回答の方法による場合、意味ある個人差など少なくとも3種類のものを含んでいるはずである。したがってある断面についてマイクロに分析してゆけば当然反応誤差を中心とした個人差を拡大解釈する可能性がでてくる。ついで被調査者の質・量の問題がある。人口・社会的特性によって好みが異なるとすれば、そうした要因を考慮した根本抽出がなされなくてはならない。実験的な少数例からは結論し得ない面が残る。色彩の好みの研究は実施上の問題もからんで、しばしば母集団のあいまいなデータが報告されるのが実状である。また測定手法・データ処理方法によっても結果は左右される。例えば近江 (1967)¹⁶⁾では、選択法による「好き」の回答と「嫌い」の回答との間では逆相関は見られず、無相関となっている。同様に頻度と嗜好率あるいは絶対判断と相対判断とでは結果が異なってくるため、諸報告を一率に比較し得ない、更に諸報告を比較する上では調査時期の効果そのものが問題になる。狭くは季節の広くは流行のように好みの時系列的変化も考慮されるであろう。

このように、色彩の好みについての研究にあっては、ただ現象的な法則性ばかりでなく、好みの意味やその測定方法に未だ問題点が多々含まれている。今回はこの中から特に次の2点を中心に分析した。

a) 色彩嗜好のパターン分類

Eysenck は、性・年齢・人種に共通する好みの共通因子の存在を指摘した。しかし、これは好みに個人差がないという意味ではないだろう。集団の平均的傾向として好まれる可能性の高い色と低い色とがあることを指摘したのだと見るべきである。したがって、個々人のデータに還元してみれば、赤の好きな人も緑・紫の好きな人もあり、全員の回答を集計すれば、赤が1位、緑が2位……といった結果になっているに過ぎない。また、好み

の判断はかなり不安定なものであるために、色空間全体から、点としての1色を「好きな色」と決定することは困難であり、好みには一定の拡がりがあるとみた方が自然であろう。こうして、色彩の好みに個人差があり、1人1人の反応には一定の巾があるという前提に立てば、色彩嗜好の傾向にいくつかのパターンを設定することが可能になってくる。

したがって、ここでは先ず色彩嗜好のパターンを設定し、同時に「好み」という次元からとらえた場合の色の位置、距離関係を明らかにして「色彩嗜好空間」の構造にアプローチする。

b) 色彩嗜好と色彩感情との関連

いわゆる“色彩の感情効果”については Semantic Differential で測定される例が多い。その場合しばしば〈好き—嫌い〉の尺度が加えられている。そして因子分析を経て抽出される感情効果の次元として、評価性、潜在性、活動性があげられ、〈好き—嫌い〉は評価性の代表尺度となるのが普通である。とすれば、色彩嗜好は色彩の感情効果の下位概念となるべき性質をもっているのであろうか。Semantic Differential を提案した Osgood¹⁷⁾の媒介過程仮説にしたがえば、色彩の感情効果は、知覚的サインから引き出される代表媒介過程 $rm \cdots \rightarrow sm$ として位置づけられるはずである。富家 (1972)¹⁸⁾はこうした観点から色彩の感情効果を次のように解釈している。興奮・沈静；暖寒、軽重、明暗といった色彩の固有感情価（立花）や感情表現性（大脇）は decoding 過程の媒介反応に相当する。これに対して具体的な事物を限定しての色彩の嗜好、より日常行動に密接したレベルでの嗜好は、encoding 過程の自己刺激的性質を多くもつ。具体性を欠いた抽象的なレベルでの嗜好調査は「評価的反応の強度を測定」しているものの、decoding 過程の媒介反応として位置づけるべきであろう。

色彩嗜好と色彩の感情効果とが共に媒介反応として位置づけられるものであるとすれば、色彩嗜好と色彩の感情効果との心理的構造は一致するはずである。また色彩嗜好が自己刺激ないしそれに近い水準に位置づけられるものであるとすれば、媒介反応としての色彩感情の構造が、反応 Rx に移行してゆく過程でどう変容するかを明らかにする必要がある。

したがって、ここでは嗜好と感情との心理的空間の構造がどのような共通性や差異をもつかを知ろうとする。

2. 色彩嗜好空間の分析

色彩の好みに関する調査を行ない、そのデータを多次元解析して色彩嗜好のパターン分類した結果について述べる。

2.1 方法(1)

色紙によって色見本を提示し、「好きな色」を選択さ

せた。

(1) 被調査者

東京都区内在住の18才以上の男女1000名を住民登録台帳から層化2段抽出して被調査者とした。有効回収数664名であり、その年齢・性別の構成はTable. 1の通りである。

Table. 1 標本構成

	16才-25才	26才-45才	46才-	計
男	76	161	88	325
女	84	163	92	339
計	160	324	180	664

(2) 提示刺激

色空間から網羅的かつ系統的に抽することを意図して、日本色研配色体系¹⁹⁾よりTable. 2の33色を選択した。同体系は明度彩度の変化をトーンとしてブロック分けしているため、各等色相断面から系統的に明度彩度のバリエーションを求めることが簡便なためである。刺激はこの体系にしたがって6色相(ただし純色のみ12色相)4トーン計30色に無彩色3色を選んだ。刺激は光沢B6判色紙によって1色づつ被調査者に提示した。

(3) 調査方法

個別訪問面接聴取法により、約20名の調査員が被調査者宅を訪問して解答を求めた。

(4) 教示

「これから33枚の色紙を順次お見せします。その中からいくつでも結構ですから、お好きな色彩をお選び下さい。特定の品物にこだわらないで直観的な印象でお答え下さい。

(5) 調査年月日

1971年5月

2. 2 結果 (1)

得られたデータに対して、次の3段階の分析を行なった。先ず全被調査者の回答の単純集計結果から一般的な嗜好色の傾向をとらえ、その傾向が色属性とおよそどのような関係にあるかを知る。ついで数量化3類による解析から、33色の位置づけを行なって嗜好判断にもとづいた色空間を設定する。そして最後にクラスターアナリシスによって、嗜好判断からみた色のパターン分類を行なった。

2. 2. 1 色彩嗜好の一般的傾向

性別の単純集計結果はTable. 2の嗜好率欄に示した通りである。複数回答を求めたため嗜好率の合計は100%を上廻っている。(1人平均5.8色回答になる。)

嗜好率の上位5色は次の通りである。

1位 light greenish Blue

2位 light Yellow

3位 White

4位 light Green

5位 Red

また逆に嗜好率の最も低かった5色は次の通り。

1位 dull Red Purple

2位 light reddish Brown

3位 dark reddish Brown

4位 dull Violet

5位 Olive

更に、嗜好がトーン・色相の2要因にどう影響されているかを知るために2要因分散分析を行なった。なおvivid トーンのみ12色相を採用しているの、計算の便宜上3項目移動平均によって、同トーンを6色相に集約した。色相要因は5% ($F_{0.3.71}$), トーン要因は1% ($F_{0.7.84}$) で共に有意差が認められた。しかし、寄与率からみれば、トーン要因の方が嗜好により強く影響していることが知られる。(トーン76%, 色相22%)。各要因内では次のような好まれ方の順位になる。

<トーン> light>vivid>dull≐dark

<色相> greenish Blue>Yellow≐Green>reddish Orange>Red Purple

2. 2. 2 数量化3類による嗜好空間の設定

嗜好の個人差を分析すると同時に、嗜好の類似性にもとづいた色空間を構成するために、林によって提案された数量化3類の解析を行なった²⁰⁾。33色×664人のデータ行列について、反応の近似した人どうしを近く、また同じ人によって好まれやすい色どうしを近くに位置づけるようにn次元空間を構成してゆくのがこの手法である。したがってこの処理で近い数値を与えられた色彩は人びとの嗜好の世界で近似した色彩であると云うことができる。

第3軸までを抽出した結果得られた各軸での各色彩の数値、および三次元空間における原点から各色までの距離はTable. 2の通りである。それぞれの軸の意味を33色の位置にしたがって解釈すれば、およそ次のようになる。

a) 第1軸 (相関比 .52)

正の方向から dull≧dark>light≐vivid の順でトーンが大きく変化しており、この軸は第1にトーンの効果を示すと考えられる。ついで2次的に色相の効果が認められ、dull, darkの2トーンの暖色系色相が著しく高い正の値を示している。したがってこの軸は、暖色系の暗いにごった色と明るい彩やかな色彩とのちがいを区別すると考えられる。

b) 第2軸 (相関比 .49)

正の方向に Violet, Purple, Red Purple などの色相が高い値を示し、負の方向には Yellow, Green, Blue な

Table. 2 嗜好調査結果<数値化3類による分析>

P.C.C.S 表示		マンセル値	数 値			原点からの距離	嗜好率(%)
色 名	記号		X ₁	X ₂	X ₃		
Red Purple	v. 24	6RP4/13.5	-.041	1.201	-.053	1.20	16.7
Red	v. 2	4R4.5/14	-1.142	.826	-.501	1.49	28.3
reddish Orange	v. 4	10R5.5/14	-.266	1.220	.231	1.26	18.3
yellowish Orange	v. 6	8YR7/14	-.486	.693	-.278	.89	19.6
Yellow	v. 8	5Y8/13.5	-.874	.568	.246	1.07	26.7
Yellow Green	v. 10	4GY7/12	-.236	.562	-.054	.61	18.8
Green	v. 12	4G5.5/10.5	-.375	.252	-1.129	1.21	19.4
Blue Green	v. 14	5BG4.5/10	-.330	.071	-1.441	1.47	18.0
greenish Blue	v. 16	5B4/11	-.345	-.293	-1.049	1.14	21.3
Blue	v. 18	3PB3.5/13	-.498	.065	-.915	1.04	27.6
Violet	v. 20	9PB3.5/13	.232	1.779	-.290	1.81	12.2
Purple	v. 22	6P3.5/12.5	.477	2.817	.422	2.88	14.8
purplish Pink	l. 24	6RP7/8	.427	.449	2.834	2.90	12.3
yellowish Pink	l. 4	10R8/8	.573	.371	2.772	2.86	14.7
light Yellow	l. 8	5Y9/7	-.782	-.927	1.124	1.65	37.4
light Green	l. 12	4G8/6.5	-.483	-.923	.943	1.40	29.5
light greenish Blue	l. 16	5B7/7	-.920	-1.219	.850	1.74	36.7
light Violet	l. 20	9PB6.5/8	.249	-.004	1.198	1.22	13.3
dull Red Purple	d. 24	6RP4.5/7.5	2.436	.861	1.217	2.85	7.4
light reddish Brown	d. 4	10R5.5/7.5	4.183	.254	1.174	4.35	8.4
Olive Yellow	d. 8	5Y6.5/6.5	2.519	-1.222	-.312	2.81	15.5
dull Green	d. 12	4G5.5/6	1.376	-1.246	-.568	1.94	16.3
dull greenish Blue	d. 16	5B4.5/6.5	.244	-1.148	-.366	1.22	17.9
dull Violet	d. 20	9PB4/7.5	.361	.762	.510	.98	9.0
dark Red Purple	dk. 24	6RP2/6	.753	2.335	-.566	2.51	12.3
dark reddish Brown	dk. 4	10R3/6	2.287	-.543	-.715	2.45	8.8
Olive	dk. 8	5Y4/5.5	2.167	-1.417	-.986	2.77	10.1
dark Green	dk. 12	4G3/5	.557	-.122	-1.397	1.50	10.6
dark greenish Blue	dk. 16	5B2/5.5	-.017	-.390	-1.105	1.17	16.7
dark Violet	dk. 20	9PB1.8/6	.302	.932	.226	1.05	11.2
White	w. 9.5	N9.5	-.824	-.866	.183	1.21	29.8
medium Gray	mg. 5.0	N5	.251	-.998	-1.358	1.70	19.6
Black	bk. 1.0	N1.0	-.149	.116	-.823	.84	20.2

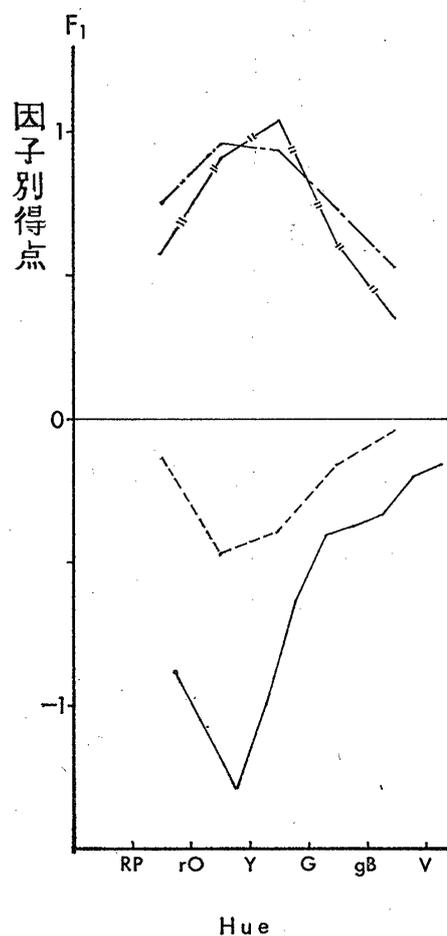
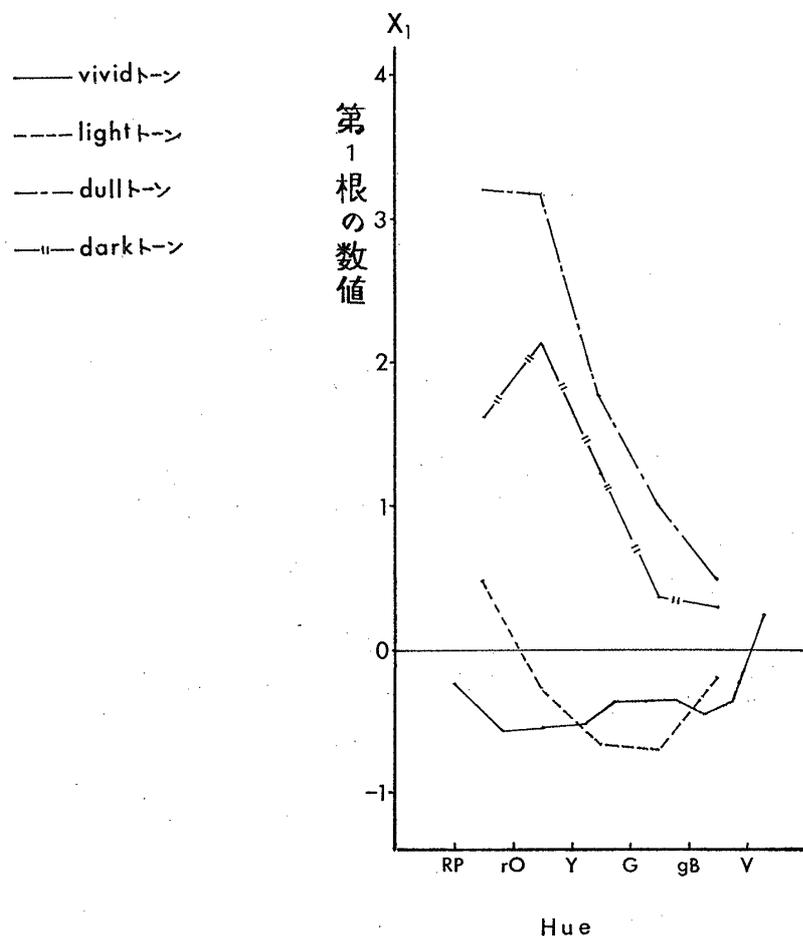
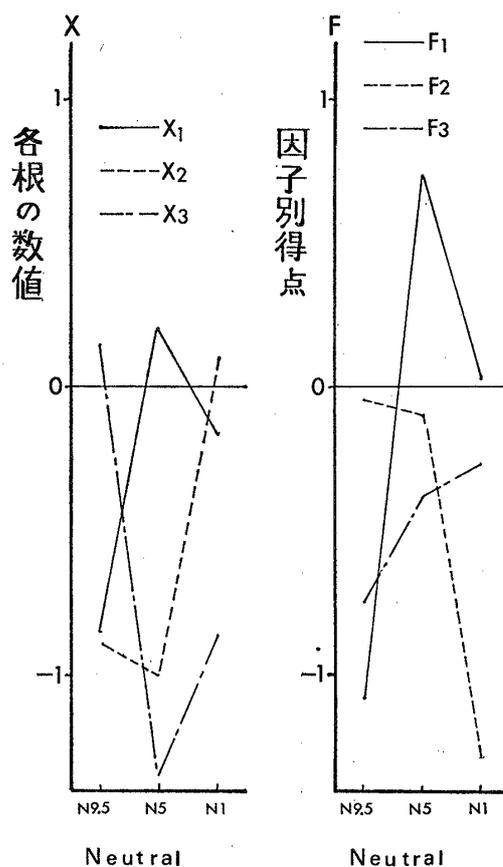
どの色相が位置する。トーンの違いは顕著ではない。したがってこの軸は、色相とり分け董・紫系の色相に対する嗜好の程度を規定すると考えられる。

c) 第3軸 (相関比 .48)

トーンの関係では、正の方向から light > dull > vivid ≒ dark の順に位置し、色相では同じく正の方向から Red ≒ Orange > Purple > Violet ≒ Yellow > Green ≒ Blue の順に位置する。この軸はトーン・色相の2要因の交互作用に規定される軸と考えられる。

以上の傾向については Fig. 1 としてトーン別のグラフに示した。色相に関しては Violet, Purple, Red Purple などスペクトルの短波長端の色相に対する嗜好のあり方が各軸を通じて特徴的に現われ、特に第2軸においてその傾向は顕著である。その他の色相に関しては、色相のちがいよりもトーンのちがいの方がより著しく影響しているように見受けられる。

次に原点からの距離でみると、light reddish Brown, purplish Pink, yellowish Pink, Purple など概して紫みをおびた色彩が遠くに位置している。またトーンからみると dull, light, dark などの特に暖色系が遠い位置にある。これらの色彩は嗜好の世界ではかなり特徴的な色と見られる。つまり他の色と同時に好まれる可能性が低く、独立に特殊な層によってのみ好まれる色彩と考え



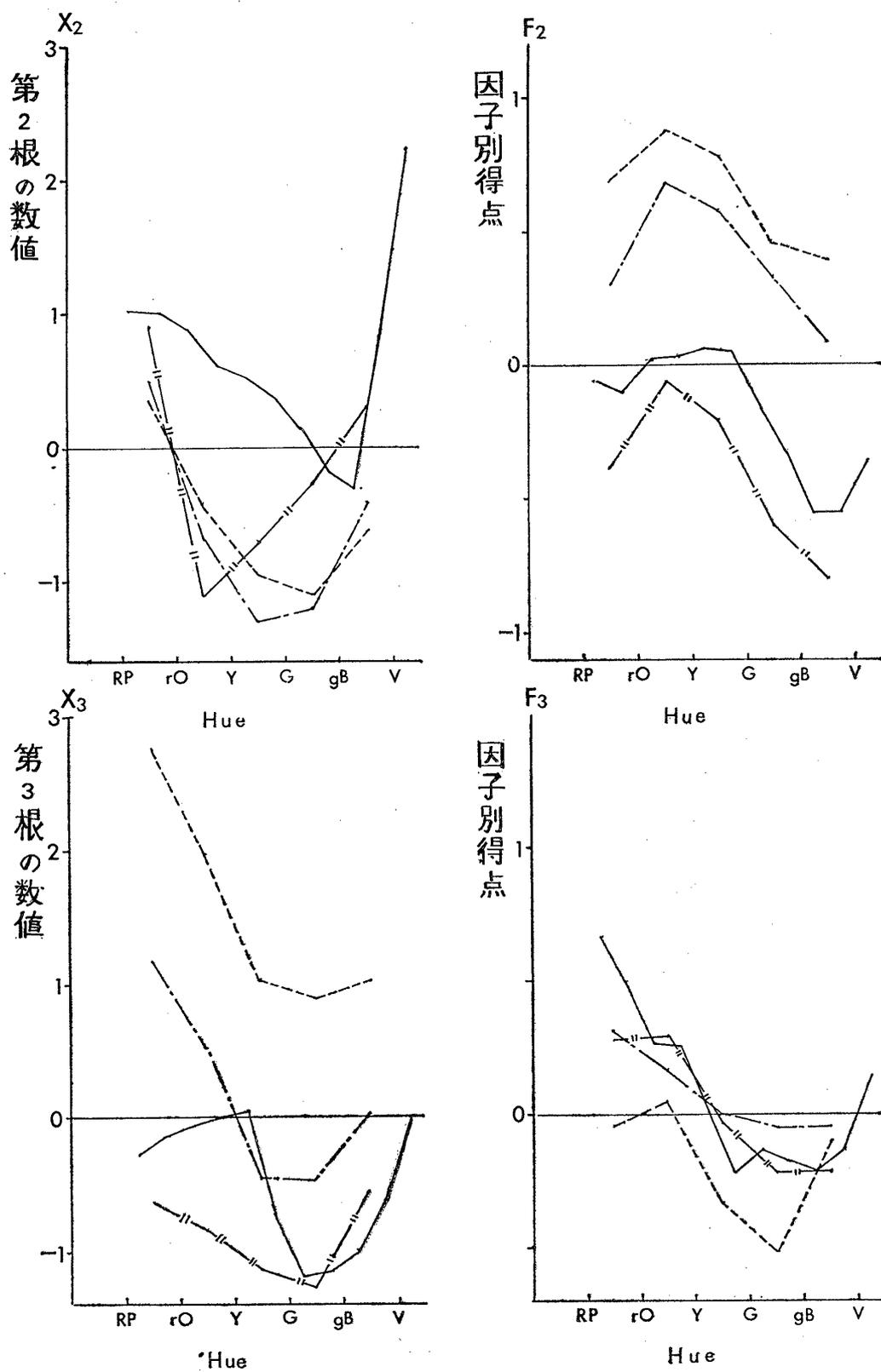


Fig. 1 色彩嗜好および色彩感情に関する多次元解析結果左は数量化3類(嗜好)による各色の数値, 右は因子分析による因子別得点(感情)

られる。これに対して、他の純色は原点近傍に位置しており、多くの人びとに共通して好まれる可能性が強いと考えられる。

以上の諸点を考慮に入れ、3軸を直交させた空間の8象限ごとの該当色彩をまとめると Table. 3 のとおりになる。嗜好判断のパターンから設定された色空間はこのように大きく8つの方向をもった空間と考えられる。

Table. 3 嗜好色の Octant 分類

X ₁	X ₂	X ₃	該当色	概略の傾向
+	+	+	v. P, l. RP, l. rO, d. RP, d. rO, d. V	紫・堇系
		-	v. V, dk. RP	
	-	+	l. V, dk. V	ダル, ダークトーン系
		-	d. Y, d. G, d. gB, dk. rO, dk. Y, dk. G, dk. Gy	
-	-	-	v. gB, dk. gB	クリーム, スカイ系
		+	l. Y, l. G, l. gB, W	
	+	-	v. RP, v. R, v. yO, v. YG, v. G, v. BG, v. B, BK	純色系
		+	v. rO, v. Y	

次にこうした好みのパターンが、被調査者特性にどう影響されているかをみよう。数量化3類は反応の類似性にもとづいて、色彩と同時に各被験者にもその反応のタイプから3軸上に数値を与えている。したがって、3軸における被験者特性の各カテゴリーごとに数値の平均を求めることが可能である。今回の調査では次の人口・社会的特性ごとの分析を行なっている。年齢（性別ごとに3段階）、性別、職業（5業種）、世帯平均月収（4段階）。Fig. 2 は属性ごとの平均値・標準偏差および分布の勾配から計算されたおよその確率楕円を示している。

a) 性・年齢

第1に、性差を最も強く検出しているのは第2軸である。女性で正の値が高く、男性で負の値が高い。したがって前述の軸の意味から判断すれば、男性は Blue, Green, Yellow など概して寒色系を好み、女性は Violet, Purple, Red Purpleなどを好む可能性が高いと云える。

第2に、ついで第3軸もわずかに性差を示していると云える。軸の意味からすれば、女性が light, dull の2トーンを、特にその暖色系の色を好み、男性が dark, vivid の2トーンを、特にその寒色系を好みやすいことが知られる。

第3に年齢差との関係で性差を見れば、女性の方が年齢による好みのちがいが激しく、男性の方が年齢による好みの変化が乏しい点あげられる。女性の方が色彩の好みが多様化しており、男性の色の好みは画一的であると云えそうである。

第4に年齢差を最も顕著に検出する軸として第1軸があげられる。高年齢に至るに従って、第1軸での正の値が高くなる。つまり高年齢ほど dark, dull トーンを好み、低年齢は light, vivid などのトーンを好むと云える。とりわけ, dull, dark などの暖色系つまり Olive や Brown に対する嗜好は高年齢ほど強いとみられる。

第5に好みの性差は年齢とともに大きくなることが注目される。とりわけその傾向は第2軸において著しく見受けられる。つまり女性は年齢とともに Violet, Purple, Red Purple に対する好みが強くなり、男性は Olive, dark Blue, dark Green などに対する好みが強くなるようである。

b) 職業・収入

職業別の平均値も Fig. 2 のとおりであるが、性・年齢の場合ほど顕著な差異を見出し難い。特に第1軸では差が殆んどなく、第2・第3軸でわずかに学生・主婦<事務・技術職>その他、という傾向がうかがわれる程度である。しかしその差は至って小さく、職業そのものよりも各職業を構成する性・年齢の差異を反映しているに過ぎないと考え得る。

更に、月収別に段階に分類して得た数値は一層差異を示していない。

こうした傾向からみれば、色彩嗜好のパターンのちがいは、先ず年齢によって定まり、続いて性差によって影響されるとみられる。その他の人口社会学的属性独自の効果は僅少であると云える。

2. 2. 3 クラスタ・アナリシスによる嗜好タイプの類型化

前項では好まれ方の類似性から、33色を3次元空間に位置づけた。しかし、33色はその空間内に等間隔に座標を占めているわけではなく、分布にはかなり粗密のちがいがあある。そこで、3次元空間における各色の座標の距離関係から、各々等質ないくつかの色彩のグループをつくってゆけば、色彩の好みに関する自然な類型を導びいたことになるであろう。

こうした観点から色彩嗜好のタイプを設定するために、クラスタ・アナリシスを行なった。数量化3類で得られた3根までの数値から、33色の全組合せについての距離行列を求め、近い距離にある色彩どうしを融合していった。(ここでは便宜的に階層的技法によっている。) 得られた dendrogram は Fig. 3 のとおりである。連続量であるクラスタ内距離に基づいて融合されたものを、どの時点で切って、カテゴリー化するかについては

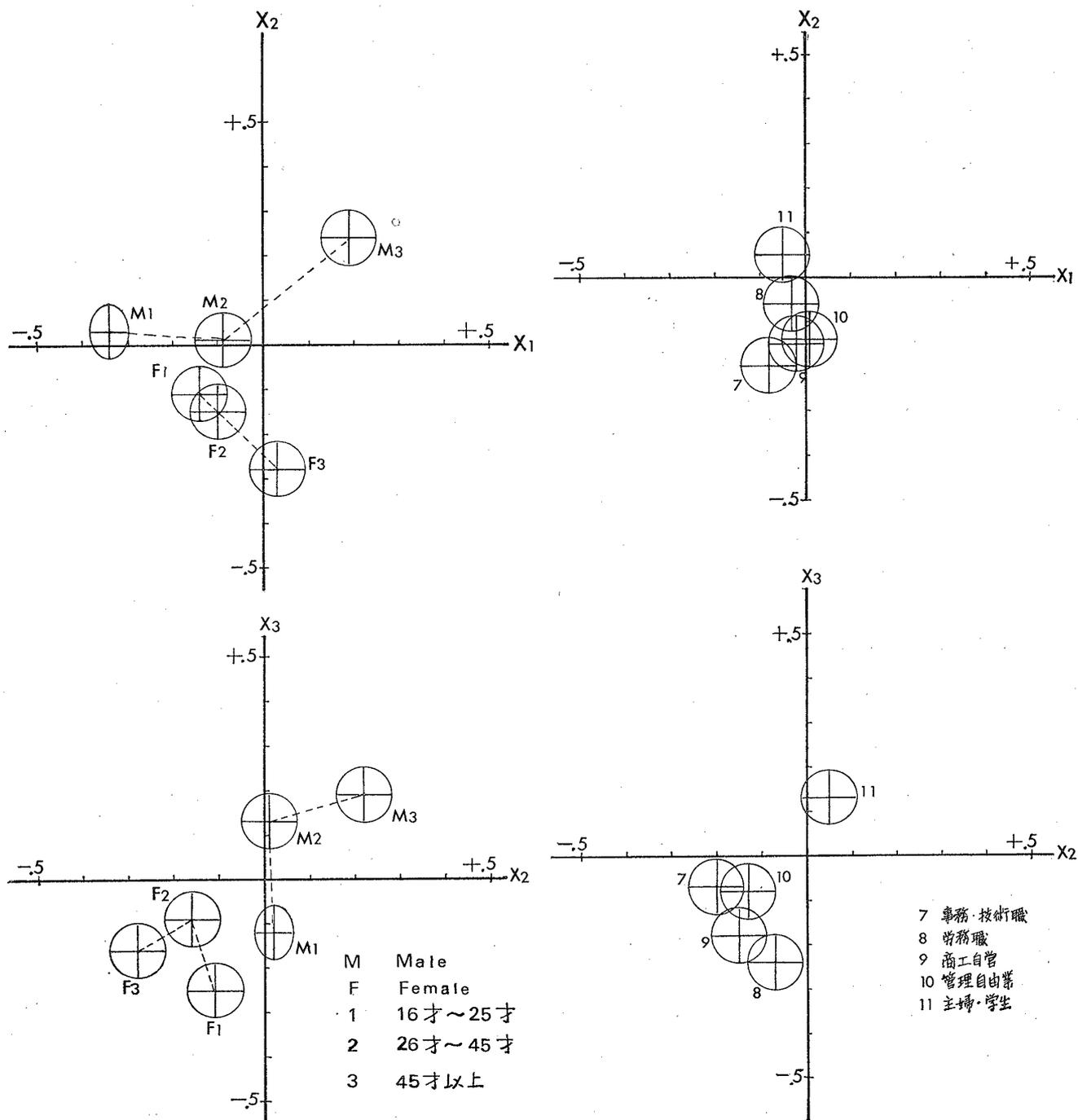


Fig. 2 嗜好空間における各被調査特性の位置

問題が残るが、ここでは次の融合と最もクラスター内距離の差が大きいという意味から、クラスター内距離1.5でクラスターを設定した。そうすると、色彩嗜好は6つのクラスターに分類された後、3色が融合し得ない特殊な色として残されることになる。

各クラスターの色属性との対応は Fig. 4 に示したとおりである。この結果から、色彩嗜好は次の6つの類型に分類されるとみられる。

第1は Violet から Red を通って Yellow, Green に至り、純色 (vivid トーン) 色相のおよそ半分を占める

色彩群に好みを示すタイプである。Violet, Red Purple の2色相では dull, dark などにややトーンが広がっている点も注目されよう。クラスター内距離0.7あたりで切ってみると、Violet, Red Purple 系と Red, Yellow 系の2クラスターに細分されるが、一応暖色嗜好タイプとみることができる。

第2のタイプでは、Green, Blue などの色相で vivid, dark などのトーンが内包されている。これらの色相では純色と暗い色との間で好みに差のないことが知られる。また Black, Gray の2色がこのタイプに加わって

いる点も注目されるが、一応寒色嗜好タイプと命名できそうである。

第3のタイプは、Orange, Yellow, Green などの色相で dark, dull のトーンに相当する色が中心となる。ブラウン、ゴールド嗜好タイプと云えよう。

第4は Yellow, Green, Blue などの色相で light トーンの色が中心となるタイプである。クリーム・スカイ嗜ぬタイプと云えるだろう。

第5は Purple から Red, Yellow までの色相で、light トーンの色、つまり広い意味でのピンクをまとめている。ピンク嗜好タイプ。

第6は dull Red 系の色が中心となり、いわばローズ嗜好タイプと命名できよう。

そして以上の3クラスターに融合し得ない、つまり好みの世界で著るしく特殊な色として、vivid Purple, light Violet, dull greenish Blne の3色が残される。

3. 色彩感情空間と嗜好空間との関連

前章の嗜好調査の場合と同一の色彩について、SD法による色彩感情の調査を行なった結果を示すとともに嗜好空間と色彩感情空間との比較を行なう。

3.1 方法(2)

(1) 被調査者

デザイン関係学生男女各50名計100名。年齢は18才～22才に分布している。

(2) 提示刺激

嗜好調査と同一の色紙33色を提示した。

(3) 調査方法

被調査者を教室の座席に着席させ、刺激色紙をランダムに1人1色ずつ配布し、その色彩に対する回答を記入させる。記入終了後その色紙を隣席の被調査者に手渡させ順次33色を回覧し回答してゆく。調査所要時間約30分。

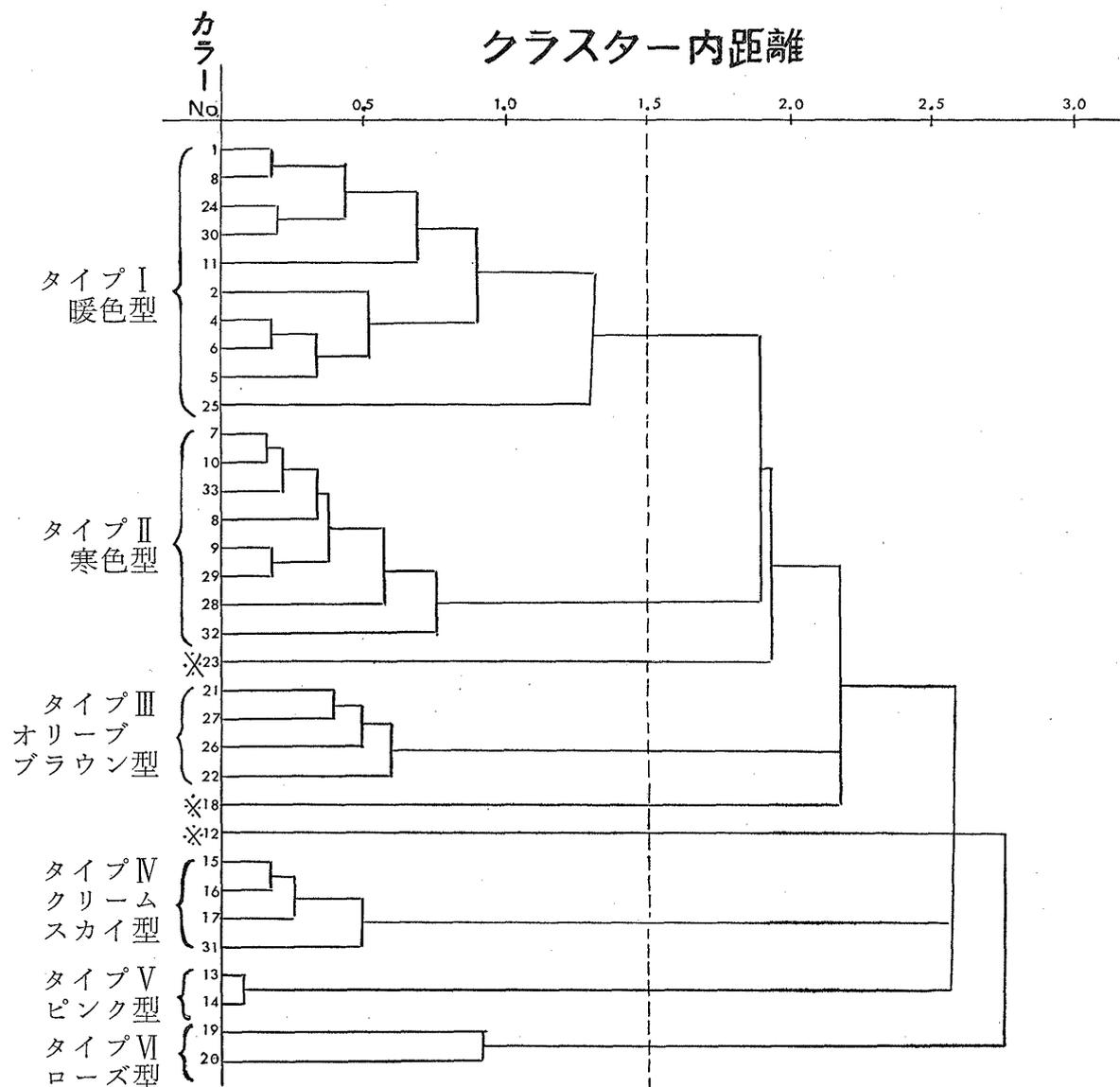
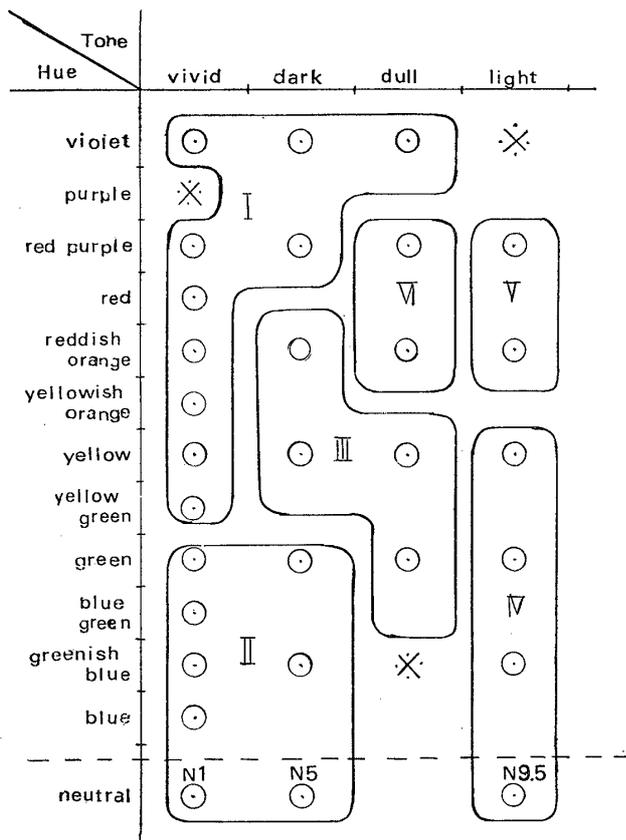


Fig. 3 クラスターアナリシスによるデンドログラム



○×提示色の位置
 ×I~VIIに分類し得ない色彩
 I~VII クラスター分析
 各タイプ

Fig. 4 色相トーンと各クラスターの範囲

(4) SD法尺度

過去の同様の調査結果を参照して、Table. 4 に示した 17尺度を 5 件法によって使用した。

(5) 調査年月日

1971年10月

3. 2 結果 (2)

得られたデータは通常のSD法の処理方法にしたがって、尺度別に各色の平均尺度値を求めた。以下の分析はこの尺度値によっている。

3. 2. 1 データの分布

尺度ごとに、33色の尺度値の分布状況を平均値と標準偏差で示すと、Table. 4 のとおりである。これは、今回分析したデータの構成を示すものであると同時に、色空間からほぼ均等に刺激を採用しているため色彩感情の傾向一般を示すものとも理解できよう。

まず平均値からみれば、大部分の尺度は33色の平均値がほぼ中性点に集まっていることが知られる。わずかに<動的な><鋭い>色彩が多いようである。ついで標準偏差からみれば、<明るい-暗い><重い-軽い><強い-弱い><はっきり-ぼんやり>では各色のパテティ

があり、<安定した-不安定な><自然な-不自然な><好きな-嫌いな>などの側面では各色に変化の乏しいことがうかがえる。

3. 2. 2 色彩感情に関する因子分析結果

33色を確率変数として尺度についての因子分析を行った結果は、Table. 4 に示したとおりである。

第1因子では<美しい-みにくい><好きな-嫌いな><健康な-不健康な>などの評価的な尺度と、<澄んだ-にごった><派手な-地味な><明るい-暗い>などトーンに深い関係をもちそうな尺度に高い負荷量がみられる。

第2因子では<かたい-やわらかい><強い-弱い><重い-軽い>などいわゆる潜在性尺度の負荷量が高い。

第3因子では<暖かい-つめたい><動的な-静的な><安定した-不安定な>など、いわゆる活動性尺度の負荷量が高い。

こうしてみると、ややゆがんだ形ではあるけれども、Osgood, C. E (1953) 以来多くの研究によって指摘されている評価性・活動性・潜在性の3因子が抽出されるとみてよさそうである。次に因子別得点によって、この3因子で構成された空間に各色がどう位置づけられたかを見よう。Fig. 1はトーン別に3因子の負荷量を示している。

第1因子は第1にトーンを区別する次元と考えられる。正の方向から、dull=dark>light>vividの関係にある。そして2次的に色相が寄与しており、前2トーンではreddish Orange, Yellowなどの色相が正の高い負荷量を、後2トーンで同じ色相に負の高い負荷量が示されている。

第2因子でもトーンの効果が強く、正の方向からほぼlight>dull>vivid>darkと明度順に位置している。しかも各トーンに共通して二次的には色相の影響がみられる。reddish Orange, Yellowなど長波長側に正の負荷量が高く、短波長側ほど負の負荷量が高くなっている。

第3因子では、色相の効果が著しい。Violet, Purple, Red Purpleで正の負荷量が高く、Green, greenish Blueなどで負の負荷量が高い。

つまり色彩感情の空間はおよそ次のような構成になっている。第1の次元は美しさ、好ましさの程度を反映しており、暖色系の暗いにごった色彩と明るい彩やかな暖色とを両極とした次元である。第2の次元は強さ、かたさの程度を反映しており、中彩度中明度の暖色と低彩度低明度の寒色とを両極とした次元である。そして第3の次元は鋭さ暖かさを反映しており、寒色と暖色を両極とした次元である。

3. 2. 3 色彩嗜好空間との関係

色彩感情に関する17SD尺度値に、色彩嗜好の数量化

3類で得られた1~3軸の値, 原点からの距離, 嗜好率のデータを加え, 33色を確率変数として因子分析すると, Table. 4の下段に示したとおりになる。色彩嗜好の X_1 は色彩感情の F_1 に, 同じく X_2 は F_3 に, X_3 は F_2 にそれぞれ+.70以上の高い相関関係をもつことが明らかである。抽出された軸の順位は, 第2, 第3軸において逆転するけれども, 数量化3類における両軸の相関比の差が僅少であること(X_2 , .49, X_3 .48)を考え併せれば本質的な差とは認め難い。したがって, 色彩嗜好・色彩感情のそれぞれによって構成される空間の構造はマクロに見て相当近似したものと考えられる。

Fig. 1では両空間の3軸それぞれに得点をグラフ化し, 併置しているが, 両者を比較しても, 空間の構造が近似している様子がうかがわれるであろう。嗜好の X_1 と感情の F_1 は共にトーンを鮮明に弁別しており, 正の方向から dark=dull>light=vividの順になっている。嗜好

の空間では前2トーンの差を, 感情の空間では後2トーンの差をやや顕著に弁別しているところに微妙な差を見ることが出来る。また色相の関係では共に董・紫などの短波長側でトーンの差が小さくなるという共通性をもっている。

ついで嗜好空間の X_2 と感情空間の F_3 は共にトーンの効果が少ない色相の効果に規定されるという共通性をもつ。更に Yellow, Green, greenish Blueなどの色相対 Violet, Red Purpleの色相を正負に識別するという点でも一致している。

嗜好空間の X_3 と感情空間の F_2 とは共にトーンの効果優位であり, 正の方向から light>dull>vivid>darkの順に配列される。しかし, 色相間関係では, 各トーン内で両空間の傾向は正負逆転するとみられる。

以上の結果を通覧すれば, トーン・色相のいずれがより優位に効果するかという点, 優位に効果する要因内で

Table. 4 色彩感情に関する因子分析結果

尺 度		因 子 負 荷 量					平 均	標 準 偏 差
		1	2	3	4	5		
色 彩 感 情	美 しい	※ .97	-.09	-.01	-.03	-.08	-.20	.602
	澄 ん だ	※ .97	-.01	.17	.06	.03	.12	.796
	好 き な	※ .94	-.11	.17	.15	.00	-.21	.475
	派 手 な	※ .92	.02	-.30	-.16	.06	.17	.838
	健 康 な	※ .90	-.23	.11	.18	.10	.18	.613
	陽 気 な	※ .88	-.39	-.19	-.02	.02	.13	.876
	明 る い	※ .82	※ -.53	-.01	-.04	.11	-.04	1.004
	鋭 い	※ .79	※ .56	-.00	.04	.11	.31	.571
	動 的 な	※ .77	.00	※ -.57	-.10	.11	.31	.694
	自 然 な	※ .74	-.02	※ .41	※ .45	-.05	-.02	.453
	安 定 した	※ .52	.39	※ .43	※ .52	-.24	.04	.330
	か た い	-.20	※ .96	-.03	.10	.03	.27	.819
	強 い	.20	※ .88	-.37	.03	.03	.00	.959
	重 い	※ -.46	※ .83	-.22	.05	-.12	.13	1.006
	緊 張 した	※ .50	※ .81	.04	.04	.13	.18	.581
は っ き り	※ .62	※ .71	-.26	.01	.06	.03	.916	
暖 か い	※ .52	※ -.47	※ -.63	-.06	-.05	.15	.828	
色 彩 嗜 好	X_1	※ .75	.28	.25	-.39	-.33	※は, ±.40以上を示す	
	X_2	-.26	-.07	※ .79	-.14	.39		
	X_3	-.16	※ .79	.09	-.17	.31		
	原点からのD	※ .49	※ .52	.24	※ -.42	-.23		
	嗜 好 率	※ -.50	.03	※ -.60	※ .43	.05		

の各水準の配列順序などに高い一致を認め得たと云えるであろう。ただし、二次的な効果をもっとみなされた要因内での配列順序には微妙な差があるという問題点は残される。

3. 2. 4 嗜好タイプと色彩感情との関係

因子分析から得られた33色の因子別得点をクラスターアナリシスで得られた6タイプ別にまとめて、因子別得点の平均を求めると Table. 5 のとうりになる。6クラスターは色彩感情からみてもかなり鮮明に異質な群として分類されようである。Table. 5 には、因子別得点からみた各クラスターの色彩を代表尺度によって記述した。

Table. 5 各クラスターの平均的色彩感情

クラスター	色 彩 感 情			特 徴
	因子別得点の平均			
	F. 1	F. 2	F. 3	
1. 暖色型 (10)	-.39	-.18	.21	派手な, 澄んだ, やや暖かい, やや動的
2. 寒色型 (8)	.07	-.49	.17	かたい, 重々しい
3. オリーブ・ブラウン型 (4)	.93	.31	.13	地味な, にごった, やや軟かい, やや軽い
4. クリーム・スカイ型 (4)	-.51	.50	-.48	派手な, 澄んだ, 軟かい, 軽い, つめたい, 動的
5. ピンク型 (2)	-.16	.71	.14	軟かい, 軽い
6. ローズ型 (2)	.74	.32	.27	地味な, にごった, やや軟かな, やや軽い

() 内は該当色彩数

4. 考 察

(1) 色彩嗜好の一般的傾向

今回の調査では、概して light, vivid などのトーンが好まれ dull, dark などのトーンが嫌われやすい傾向がみられた。こうした傾向を中心として、過去の若干の報告と比較してみよう。

塚田 (1962)²¹⁾ は88色を1400名に提示して嗜好調査を行なっている。成人に関する結果を比較すると次の諸点が注目されよう。① light・vivid > dull・dark の基本的な傾向は一致するが、塚田の場合むしろ vivid > light の関係にある点が今回の結果と異なる。②塚田の結果では概して無彩色とりわけ黒が上位にランクされているが、今回はその傾向を認め難い。③今回の調査では vivid トーンの Red が上位にランクされているが、塚田のデータではその傾向を認め難い。④塚田の結果では「えんじ」が男女共に高い嗜好率を示しているが、今回の結果では

むしろ好まれる率の低い色になっている。

相馬・橋本 (1956)²²⁾ は96色を788名に提示して調査しているが、vivid > light の傾向、無彩色に対する高い嗜好率などの点は塚田の報告と共通している。更に、①彼らの結果では、Green, Blue などが Red 以上に好まれているが今回はむしろ逆になっている。② Violet, Purple, Gray が上位10色に入っているが、今回の調査ではこれらの色相は嫌われる可能性の高い色とみられる。

相馬 (1958)²³⁾ は97色796人の調査を行なっているが、その傾向は、相馬・橋本の場合とかなりよく一致している。注目すべき点は vivid Red が上位にランクされているところが今回の調査と一致するという事実であろう。

博報堂 (1963)²⁴⁾ は47色7319名による調査を発表しているが、① light > vivid の傾向が今回と一致している。しかし、②概して Blue, Green などの寒色嗜好がうかがわれるのに対して今回の Red 嗜好がやや異なる。

近江 (1967)¹⁶⁾ は1087名を対象に71色による調査を行なっているが、この傾向は今回のデータとよく類似している。

千々岩 (1972)¹⁵⁾ は47色492人のデータを報告している。vivid・light > dull・dark としたトーンの傾向は概略としては一致するものの、vivid が light に対してかなり優位に立っている点で、今回の結果と異なる。また、Orange が強く好まれるという指摘も今回の結果とはややずれている。

以上規模、方法のある程度近似したデータを比較した。① vivid・light > dull・dark のトーンの傾向、②寒色系の色相がある程度以上に好まれるという色相の傾向、③ Black, White がある程度以上好まれるという傾向。などはほぼ一致しているとみてよいであろう。しかし、①light トーンと vivid トーンの関係、②Red, Orange, Violet, Purple などの好まれる度合、などにな微妙な差が見られる。なお、上記の各報告と今回の調査とで方法上異なる点は、上記の大部分が無光沢色紙を用いているのに対して、今回は光沢色紙を用いている点および、上記の調査が3~5色制限選択を行なっているのに対して、今回は無制限に選択させている点、の2点である。

なお、色彩嗜好がトーンによって強く規定されるという傾向が得られたわけであり、Eysenck のように純色に限定して、色の好みを云々するゆき方は一面的であるといわざるを得ないだろう。今回の分析では色相に対する好みの差は性差を強く反映するという結果になっている。

(2) 個人的属性との関係

嗜好空間を構成する第1軸は年令差を強く反映していた。年令効果は色相の上ではなく、トーンにおいて顕著に現われ、light・vivid 志向から dull・dark など、暗い濁った色に移ってゆくという傾向も大部分の報告する

ところと一致している。さらに年齢による好みの変化は、今回の分析でみる限りは、50才以上になって急激に起っている点も留意すべきであろう。好みの変化は年齢とともに徐々にもたらされるものではなく、ある程度の年齢を境にして急激に起る可能性の高いことを示している。今回は年齢を3段階に分類しているために、その境界を明らかにし得ないが、今後分析すべき課題と思われる。

好みの性差に関しては、これまで2つの論議がなされてきた。その1つは「好みの反応のし方」に差が認められるとするものである。先きに引用した塚田、相馬・橋本らの報告、あるいは古く Jastrow, J. (1897)²⁵⁾らの指摘であり、男性は好み特定の色に集中し、女性は好み分散するというものである。この点は今回の結果でも支持されている。第2の問題は、好む色彩に差があるかどうかという論議であり、これについては今日まで一定の見解が出されていない。Eysenck, 相馬・橋本らは比較的否定的な立場をとっており、Guilfordらは、例えば「女性では橙より黄が好まれ、男ではその逆となる」とし、塚田は「女性は赤紫・赤、緑・青を好み、男性は寒色系を好む」とやや肯定的な結果を報告している。今回の結果では第2軸に性差が検出されており色相の好みに性差が認められる。紫・赤紫系が相対的に女性に好まれ寒色系が男性に好まれやすくなり、塚田の結論を支持する傾向が読みとられる。しかし、こうした性差は相対的なものであり、単純な性別集計で顕著に認められるものではないことが、これまで好みの性差に否定的な立場をとらせた理由ではないかと考えられる。

今一点留意すべき点は性と年齢との交互作用であろう。性差が年齢とともに顕著に表われてくるという結果であろう。女性の中で高年齢になるにしたがってViolet, Purple, Red Purple に対する嗜好が強くなるという傾向が見られたが、これを単純に女性における年齢効果と認めてよいかどうかには疑問の余地が残る。性にまつわる社会的役割・習慣が強化され、固定していった結果とする見方もできるだろう。しかし一面には現在の高年齢女性の色彩意識の中で和服の色彩の占めるウエートが大きいであろうことを考え併せれば、時代・世代の効果も無視し得ない。

なお、職業・収入などの社会的条件が殆んど好みに影響しないという結果が得られた。これまでの報告でも職業や収入などが色の好みを規定するとした報告は殆んどない。「職業や社会階層によって色の好みがちがう。」という論議は日常しばしば耳にするけれども、その場合の色の好みと嗜好調査レベルでの好みとは異質のものであると考えるべきであろう。

(3) 嗜好パターンの問題

数量化3類によって求められた心理的な3次元空間に

おいて嗜好色を位置づけてみた。その結果、人びとの嗜好タイプは比較的少数に分類可能であると考えられた。好みはトーンつまり明度彩度によって影響される度合いが高く、色相関係では、Violet, Purple がやや特殊な色彩であることが注目された。Bullough は「好きな理由」から人びとを4つのタイプに分類している。これに対して、本論文では「嗜好色の現象的類似性」から好みのタイプを分類してみた。ここで得られたタイプがどのような理由によってもたらされるものであるかは今後の研究課題になる。

配色嗜好の個人差については、納谷ら(1969)²⁶⁾近江ら(1970)²⁷⁾らの報告が見られる。単色と配色ではタイプの差や共通性を比較することは困難である。納谷らはQ技法の因子分析から配色嗜好の5タイプを設定し、その色属性における特徴を記述している。そこに見られる5タイプの差は、色相よりも、構成色の明度、彩度あるいはそれらの差の程度からかなりうまく説明されそうである。とすれば、今回のトーン優位のクラスター分類とある程度の共通性を認め得ると云えそうである。

相馬・近江(1969)²⁸⁾あるいは富家(1972)¹⁸⁾によって指摘されるところ、色彩に対する〈好き一嫌い〉の判断は、他のさまざまな感情効果の側面にくらべて必ずしも安定性が低いとは云い難い。再テストによる判断の信頼性を個人々のレベルに立ち戻って確認しても、好きな色は比較的安定していると云える。こうしてみると、ここで得られた嗜好タイプにはある程度の安定性があるのではないかと考えられる。

嗜好タイプの設定については、数量化3類から導びかれた空間における8象限による分類とクラスター・アナソシスによる6分類を示した。特に後者については方法論上さまざまな論議がある。また前者については距離の関係を無視して、方向のみで分類したという問題点が残る。いずれにしても、今後はこうした嗜好のパターンを確認し、さらに各パターンの該当標本特性や人口比などを分析することから、マーケティングにおける色彩セグメンテーションの問題に対するある程度の示唆を得ることができるのではないかと考えられる。

(4) 色彩嗜好と色彩感情との関連

色彩感情に関する因子分析の結果からは3因子が求められ、それぞれ評価性、潜在性、活動性とほぼ呼び得る内容を示していた。同様の研究報告は少なからず見受けられ、刺激・被験者・尺度および因子分析とその回転方法が異なるため定量的な比較はむづかしい。しかし、富家(1972)²⁹⁾の分析によってもほぼ評価性・潜在性・活動性に相当する因子が抽出されるケースが色彩の場合は多いようである。したがって今回の結果はマクロに見ればほぼ妥当な空間を示しているように思える。ただ、評価性尺度と明るさ、派手さがかなり高い相関を示してい

る点は比較的報告の少ないところである。しかし近江(1969)など配色についての同様の傾向が認められた例もある。

さて、嗜好と感情の両空間は結果の項にのべたとおり微妙な差を含みつつもマクロにはかなり高い一致をみることができた。やや敷衍すれば両空間は等しいとみなし得るかもしれない。とすれば、嗜好空間とSD法から構成される色彩感情空間とはともに代表媒介過程における媒介反応として位置づけられることになる。商品ごとに嗜好色を評定させた近江(1972)によれば、集団の平均的嗜好傾向において、セーター、砂粧壺、スーツ(女)、ノートの表紙などとは抽象的な嗜好傾向との比較的高い相関が認められた。しかし、カーペット、毛布、ソファとしての嗜好色は抽象的な嗜好色と無相関を示している。こうした点から考えれば、富家の「具体的事物の色を問題とするとき、この色彩嗜好も自己刺激的性質を多くもち」「抽象レベルでの反応は媒介反応 rma である」とする解釈が妥当なものとなってくる。

また、嗜好調査結果の側に力点をおいて説明すれば、ハーバード・リード流に人による好みのちがいは、好むイメージのちがいであるとみなすこともできるだろう。嗜好し希求する色彩傾向にみられる個人差は、結局嗜好する色彩感情のちがいによるものであるという説明が可能になるであろう。とすれば Bullough の指摘する好みの理由からのパターン分類と関連づけた解釈も可能になるろう。

ただ、今回の関連づけの方法には若干の問題点を含んでいないわけではない。先ず嗜好調査と感情効果の調査とでは被験者が異なっている点があげられる。しかし、Osgood の仮説にしたがえば、情緒的意味体系にはクロス・カルチュラルな共通性が認められるし、被験者要因の効果は因子構造に大きな影響をもたないとされる。さらに、色彩感情に関する類似手法による解析がほぼ同様の因子構造を示している事実などを併せ考えれば、色彩感情に関する今回の結果を他の集団にあてはめても大きな問題にはならないと思われる。むしろ因子分析と質的データを多次元解析した数量化3類の差異の方がより問題とされるべきかも知れない。

Abstract

Six hundred sixty-four subjects were asked to tell their preference of 33 colors. The data obtained by this test were analyzed by the multidimensional quantification III (developed by C. Hayashi), based on the result of which three dimensional space of color preference was constructed. A cluster analysis of the three dimensional coordinate for each color was made. According to this analysis, the color preference of the Japanese can be divided into six types :

The affective values of the same 33 colors were measured by S. D. method (17 scales). The correlation between three axes of preference and three factors of affective values was extremely high. Because of this, the space of color preference and that of the affective value can be considered to be the same.

引用文献

- 1) 相馬一郎：色彩科学協会編 色彩科学ハンドブック，南江堂 1962
- 2) Pressy, S. L : Amer. J. Psychol. 1921
- 3) Norman, R. D. & Scott, W. A : J. Gen. Psychol. 1952
- 4) 相馬一郎：大山他編 感覚・知覚心理学ハンドブック，誠信書房 1969
- 5) Guilford, J. P : J. Exp. Psychol, 1934
- 6) Guilford, J. P : JOSA, 1940
- 7) Guilford, J. P : J. Psychol, 1959
- 8) Eysenck, H. J : Amer. J. Psychol, 1941
- 9) Garth, T. R : Race Psychology, McGraw Hill 1931
- 10) Stamples, R. & W. E, Walton : J. Gen. Psychol. 1933
- 11) Ballough, E : Erit, J. Psychol, 1921
- 12) Oyama et al : Jap. Psychol. Res, 1962
- 13) Chou, S. K. & H. P. Chen : J. Soc. Psychol. 1935
- 14) 近江源太郎：色彩研究，1970
- 15) 千々岩英彰：色彩情報，1972
- 16) 近江源太郎：色彩研究，1967
- 17) Osgood, C. E et al : Measurement of Meaning. The Univ. of Illinois Press 1957
- 18) 富家直：聖心女子大学論叢第40集 1973
- 19) 日本色彩研究所編：ハーモニック カラー チャート 166 日本色研事業
- 20) 例えば 林・村山：市場調査の計画と実際，日刊工業新聞社 1963
- 21) 塚田敢：千葉大工学部報告 1962
- 22) 相馬・橋本：色彩研究 1956
- 23) 相馬一郎：色彩研究 1958
- 24) 博報堂調査局：色彩嗜好調査報告書 1964
- 25) Jastrow, J : Pop. Sci. Mon. 1897
- 26) 納谷他：電気試験所彙報 1969
- 27) 近江他：日本色彩学会第2回大会予稿集 1970
- 28) 相馬・近江：日心第33回大会論文集 1969
- 29) 富家直：聖心女子大学論叢第31・32合併号 1969