

建築の色彩と形態認知における個人差に関する研究

—SD法による分析方法の問題点—

小野 泰*

The individual differences for color and form recognition of architecture

—The problem to the analysis by semantic differential method

Yasushi ono

According to the Kretchmer and H. Rorschach, color-form problem at the recognition of the object was related to the personality as a difference of the attitude for environment. Kretchmer analyzed the differences of perceptual and representational style between the cycloid and schizoid temperament subjects by the psychological experiment. The main experimental method to distinguish them was a way of the perception of the objects by tachistoscope. The figure of various color and form are presented to the subject for a short time, and it is requested to find the figure shown beforehand from among that.

Color viewer catches the stimulus from the external world by the attitude so as if to enjoy them, and form viewer catches them by the attitude to analyze them by mental activities. These are thought to be an opposite two attitudes regarding to the production and the contemplation of the art including the architecture.

J. D. Keen experimented by 8 methods including tachistoscope method, later Ono and et al found the common factor between them. But these method need longer time for individual subject to experiment, so we must search the method to experiment for a group subjects.

Akiyama et al proposed the method to measure the individual sensibility for color (or form) at the recognition of the objects by SD method. The problems of the analysis by the SD method are the color, the shape of the stimulus, and kind of the adjectives to evaluate it. It was analyzed that the appropriate adjectives for experiment are those which reacts both change of color and shape, and which evaluate the value of the stimulus.

キーワード：色形問題 SD法 建築 性格

keywords : color —form problem, SD method, architecture, personality

1：研究の目的

建築を含む対象の認知における色形問題は、精神病理学者であるクレッチマー、ロールシャッハ、ブルーナーらにより、人の環境に対する態度の差として、精神的発達、および性格に関係する課題として研究されてきた。

クレッチマーは気質を、循環（躁鬱）気質、分裂気質、粘着気質に分類し、特に循環（躁鬱）気質、分裂気質者について、実験心理学的に対象の知覚、表象に置ける差異を明らかにしている（付表1）。その主要な、実験手法がTachistoscope（タキストスコープ、瞬間露出器）による対象知覚の実験であった。タキストスコープによる色・形視者の検査は、被験者に、様々な色形の図形を瞬間的に提示し、その中から前もって示された図形を選択

することを要求する検査である。被験者が選択した図形が、形は異なるが色が類似している図形を選択した場合を色視者、色は異なるが形の類似している場合を形視者とし、クレッチマーらは色視者は循環（躁鬱）気質の、形視者は分裂気質者の特性とした。色視者の態度は外界刺激を感覚的に享受し、それに対し、形視者は内面的な精神活動により対象を分析し観察する気質とした。これらは、絵画、建築を含む対象の知覚、表象にかかわる対極的な態度と考えられる。

このタキストスコープによる色視者、形視者の実験方法はJ.D.キーンにより、他の8種類の検査方法（付表2）との比較が行われ、さらに小野らによって追実験がなされている。

* 建築学科

それらの分析において、9種の検査方法の間には互いに正の相関が認められ、その因子分析による回転前の第1因子は因子負荷がすべてが正で各検査間に共通因子が認められること、また移転後の因子、および相関係数(R)から類似行列(1-R)を算出してクラスター分析した結果によると、これらタキストスコープ実験を含む9種の色形認知テストは、表層的な対象の認知にとどまるレベルでの認知と、精神機能の高度なレベルを必要とする認知の検査に分類されるが、それらは、共通な色・形の視者の検査方法としての有効性が分析されている。しかしながら、これらの検査方法は、被験者1人当たり30分程度の時間が必要であり、多数の被験者を同時に検査することは極めて困難である。

本研究は、より多数の被験者の色・形視者の検査方法として、穂山らが提案したSD法(Semantic Differential Method:意味微分法)による検査方法における問題点を考察する。

SD法による色・形視者の検査方法は、穂山らによる、一連の研究「色形に関する実験的検討」(その3)で提案されている。

表1 形容詞対の色・形寄与率

	寄与率(%)	
	色彩	形態
色 暖かいー冷たい	88.7	4.3
要 陽気なー陰気な	(87.0)	(3.0)
因 派手なー地味な	89.7	1.6
形 まとまったーバラバラ	24.0	60.6
要 安定したー不安定な	12.1	60.6
因 単純なー複雑な	6.0	90.7
色 緊張したー緩んだ	(52.0)	(31.0)
・ 柔らかいー硬い	65.0	26.4
形 鋭いー鈍い	23.8	63.8
要 明瞭なーぼんやりした	—	—
因 積極的なー消極的な	—	—
上品なー下品な	—	—
評 スマートなー野暮な	—	—
価 おもしろいーつまらない	—	—
性 健全なー不健全な	—	—
好きなー嫌いな	—	—

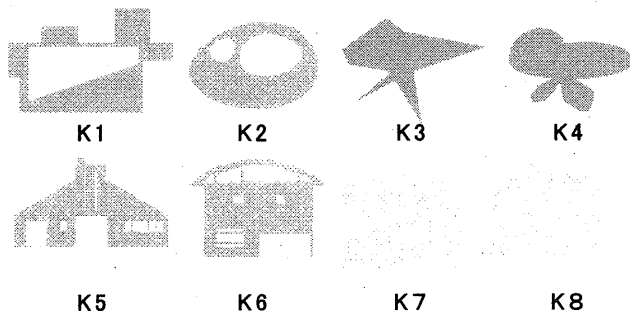


図1 提示サンプル

表3 同形異色、同色異形 (サンプル対P1)

対	色		形	
	直線図形	曲線図形	直線図形	曲線図形
F1	青(light)	赤(light)	K1	K2
F2	赤(light)	緑(light)	K3	K4
F3	橙(light)	青(light)	K5	K6
F4	緑(light)	黄色(light)	K7	K8
F5	青(pale)	赤(pale)	K1	K2
F6	赤(pale)	緑(pale)	K3	K4

表2 提示サンプル対

対	色		形	
	直線図形	曲線図形	直線図形	曲線図形
赤 light	a	S5	c	S6
青 light	b	S6	d	S7

表4 因子負荷 (バリマックス回転)

変数名	因子					共通性
	F1	F2	F3	F4	F5	
色 緊張した	0.97	0.01	0.06	0.06	0.18	1.00
・ 柔らかい	-0.94	-0.13	0.14	-0.25	-0.06	1.00
形 鋭い	0.92	-0.27	-0.05	0.01	0.21	0.97
要 単純な	-0.81	-0.35	-0.04	0.00	-0.03	0.79
因 積極的な	0.64	0.08	0.46	0.42	0.32	0.99
おもしろ	-0.46	0.45	0.44	0.34	0.32	0.93
形 まとまった	-0.04	0.87	0.13	0.37	0.17	0.94
要 好きな	-0.19	0.83	-0.10	0.33	0.06	0.84
因 上品な	0.17	0.82	0.01	-0.22	0.09	0.79
安定した	0.47	0.76	0.21	0.09	-0.09	0.88
色 陽気な	0.04	0.00	0.95	0.14	0.11	0.96
要 暖かい	-0.31	-0.16	0.89	-0.07	-0.03	0.93
因 健全な	0.22	0.43	0.78	0.28	-0.09	0.95
派手な	0.46	0.35	0.61	0.06	0.14	0.94
評 明瞭な	0.38	0.35	0.27	0.79	0.05	0.97
スマートな	0.47	0.17	0.04	0.06	0.86	0.99
二乗和	4.97	3.60	3.25	1.40	1.12	14.87
寄与率	31.1%	22.5%	20.3%	8.8%	7.0%	
累積寄与	31.1%	53.6%	73.9%	82.7%	89.7%	

表5 因子得点 (バリマックス回転)

	変数名	因子				
		F1	F2	F3	F4	F5
P1	S1	1.1	0.0	-1.1	1.2	-1.8
	S2	1.2	0.0	0.8	0.1	-1.0
	S3	-1.1	0.9	-1.3	1.2	0.1
	S4	-1.4	-0.4	1.2	0.8	-0.1
P2	S5	1.3	-1.7	0.7	0.9	1.5
	S6	1.3	-1.4	-0.2	0.7	1.5
	S7	-0.9	-0.8	1.3	1.4	-0.9
P4	S8	-1.2	-0.9	-0.2	1.4	-0.8
	S9	0.8	1.3	0.9	-0.3	-0.2
	S10	1.3	2.1	-1.5	0.1	-0.3
	S11	0.1	1.0	1.2	0.2	0.9
P4	S12	0.2	1.3	-0.9	0.9	1.1
	S13	1.4	-0.1	0.0	0.9	-1.2
	S14	1.1	0.5	1.7	-1.2	-0.7
	S15	-1.1	1.3	0.1	0.8	1.5
P5	S16	-0.9	1.2	1.7	-0.9	1.0
	S17	0.4	-0.1	0.1	-1.6	-0.7
	S18	-0.1	0.0	-1.2	-1.7	-0.2
	S19	-1.3	-0.4	0.1	-0.3	-0.8
P6	S20	-1.1	0.3	-1.4	-0.8	0.2
	S21	0.2	-1.0	-0.3	-1.0	1.6
	S22	0.5	-1.3	-0.9	-0.9	1.1
	S23	-0.9	-0.5	0.2	-1.0	-1.3
	S24	-1.05	-1.3	-0.77	-0.8	-0.4

その検査方法は、色と形で構成される図形の認知において、図形の（暖かいー冷たい）などの情緒的意味を、対にした形容詞による段階評定で捉え、色視者は図形の色の变化に、形視者は形の変化に対して、評定した情緒的意味の変動幅が大きくなることを前提にした検査方法である。2色×2種の形を組み合わせた4図形において（同形異色）と（同色異形）の図形の組み合わせがそれぞれ2組出来る(表3)。

それらの刺激図形を、被験者に形容詞対により段階評定させる。評定は7段階とし(0~6)の得点を与える。個人別に各評定形容詞ごとに同形異色間と同色異形間での得点差を二乗した値を算出する。それぞれ2組の、形反応 ($F_t = F1 + F2$)、色反応 ($C_t = C1 + C2$) と全反応 ($T = F_t + C_t$) を求め、色反応の全反応との比率を色優位度 ($CD = C_t / T \times 100\%$) として算出する方法である。

種山らは研究(その4)で、5種の色と形を組み合わせ、対にした5群の刺激図形を作成し、それらを5グループの被験者による、10形容詞対による7段階の評定実験を行っている。各グループ内で、それぞれの対になった図形間での色優位度の相関を計算した結果、5対の中で1群のみ(34)の相関が求まり、ほかには有意な相関が見られなかったとしている(付表3)。

2: SD法による色形優位度の検査法の問題点

SD法による色・形視者の検査方法において、被験者の恒常的な反応結果を得るためには、刺激図形の色、形と評定に使用する形容詞対の選定に問題があると思われる。

2.1: 刺激図形の形と色の問題 相馬一郎は、正三角形、正方形などの単純な幾何学的図形6図形と6色を組み合わせた36刺激図形の、20形容詞対による5段階評定実験を行い、因子分析を行っている。その因子得点により、形の因子と色に関連した因子軸上に、刺激図形を空間配置した図によると、6種の図形は色の種類でグループを形成し、形の差は2次的になっている(付図1)。

刺激図形に使用した色の差異が目立ちすぎて、評定における主要な反応差が色に影響されたときみなされる。

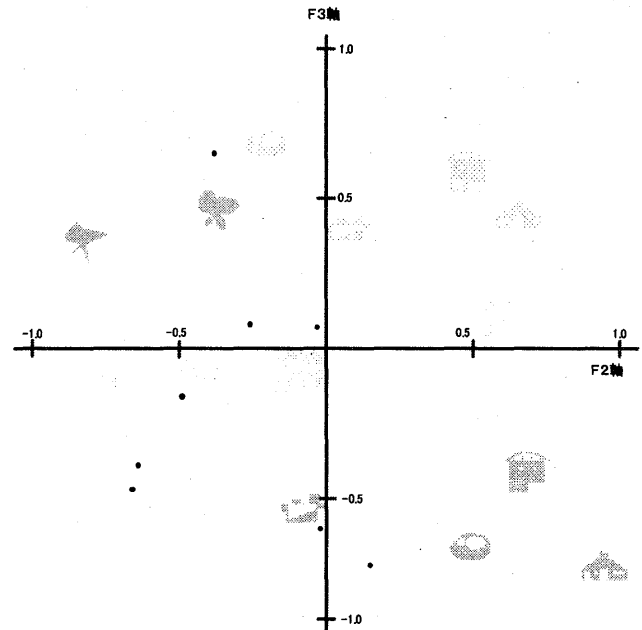


図3 サンプルの因子得点による空間

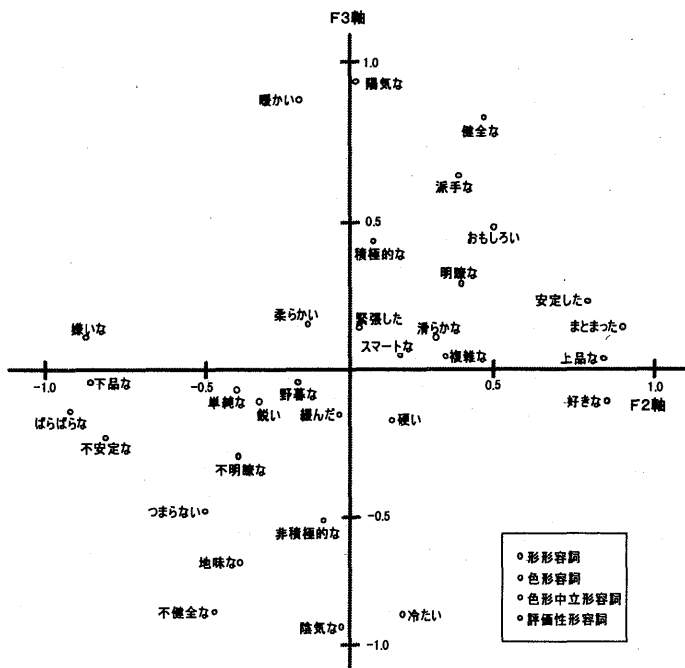


図2 形容詞の因子負荷による空間配置

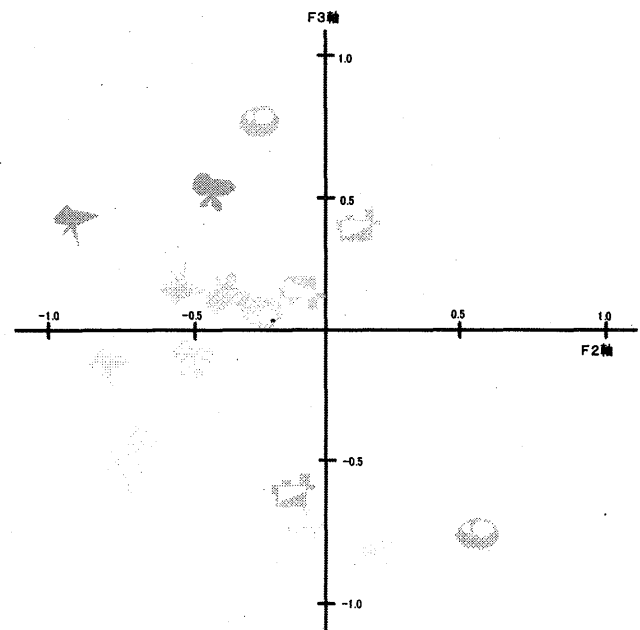


図4 サンプル対 (P1, P2) と (P5, P6) の空間配置

また、穂山らの、色・形視の恒常的な反応が得られなかった実験（その4）で使用した刺激図形の形は、相馬と同様にシンプルな単純幾何図形（○、△、□、×、β）である。このことから、SD法による色・形視の検査に用いる刺激図形に適切な色・形は評定が、その双方における差異にかかわることが必要と思われる。

2.2 評定にする形容詞対について 穂山らは（その3）で評定に使用する形容詞対は、感覚的なものを避けるよう指示しているがその理由については言及していない。

3：実験

3.1 評定に使用する形容詞対の選定

SD法による色形検査法は、色、形の変化を、意味の変化として捉え、その変化に適切に应答する形容詞を選定する必要がある。形容詞には、（赤：暖かい色—青：冷たい色）のように色の変化に反応しやすい形容詞、形に反応しやすい形容詞もある。また、（柔らかい色—硬い色）、（柔らかい形—硬い形）のように、色・形の双方に反応する形容詞もある。小野、近江は、色と形を変化させ、それを組合せた刺激図形の形容詞による評定の変化が、色と形の変化のいずれによるかを色彩、形態寄与率として、実験的に求めている（表1）。形容詞として、色と形の双方に反応する、色・形要因の形容詞対（緊張した—）などに、寄与率は未知であるが、同様な反応が期待される（明朗な—、積極的な—）を加えて色・形要因の5対の形容詞として選出した。さらに、穂山らの指示より、評価性の形容詞5対（上品な—、スマートな—）などを選定した。色要因の形容詞3対、形要因の形容詞3対を加え、合計16形容詞対による7段階評定を行った。

3.2 刺激図形の選定

刺激図形の形として、前回と同じ対図形として、穂山図形（K1,K2）、大山図形（K3,K4）、小野図形（K5,K6）、さらに新たに考案した林図形（K7,K8）の4対の8図形に、色彩として対1（P1）は（青、赤）、対2（P2）は（赤、緑）、対3（P3）は（緑、黄色）、対4（P4）では（赤、緑）の日本色研によるlightトーンの色を組み合わせさせた（図1、表2、表3）。さらに、評定における色の強弱の影響を見るために、対P1、P2の図形の色をlightトーンからより弱いトーンのパレトーンに変化させた対P5、対P6の刺激図形を作成した。

3.3 実験手順

評定は、15cm×15cmの紙に印刷した6対の図形、計24枚を、形容詞ごとに、机上での7段階の評定に分類させ、それを別紙に記録させて、被験者の疲労を緩和する

方法を採用した。被験者は建築学科の学生24名。

4：分析

4.1 因子分析

因子分析の結果、主要3因子が抽出され第3因子までで累積寄与率は73.9%になった。第1因子は（緊張した—緩んだ、柔らかい—硬い、鋭い—鈍い）などの色・形要因の形容詞が、第2因子は（まとまった—ばらばらの、安定した—不安定の）などの形要因と（好きな—嫌いな、上品な—下品な）などの評価性の形容詞が混ざった因子となり、第3因子は（陽気な—陰気な、暖かい—冷たい）などの色要因の形容詞を主体とした因子となった。（明朗な—不明朗な）、（スマートな—野暮な）の評価性の形容詞は第1因子の色・形要因の因子に負荷が高い単独の因子となった（表4）。第2因子の形要因を主体とする因子軸、第3因子の色要因を主体とする因子軸上に形容詞の因子負荷による空間配置を（図2）、また因子得点（表5）によるサンプルの刺激図形の空間配置を（図3）に示す。サンプル対ごとの4図形の空間配置は、色によるグループが生じた相馬研究の空間配置と異なり、刺激図形の色と形の変化により広い範囲に分布している。サンプル対（P2）の大山図形の分布範囲が他と比較して若干狭いのが特徴的である。

4.2 色優位度の算定

被験者ごと、サンプル対ごとに（表6）に示す手順で、形容詞別の色優位度を求め、色要因、形要因、色・形要因、評価性の類型別に、さらに全形容詞の総計による色優位度を算出した。全形容詞による色優位度が穂山らの提案した色優位度（CD：Color Dominance）に該当する。

各サンプル対の形容詞別に被験者の色優位度を整理した。（表7）は形容詞対（暖かい—冷たい）による色優位度。（表8）は全形容詞による、被験者のサンプル対ごとの色優位度を示す（穂山の色優位度CD）。

4.3 対間の相関分析

次に、各形容詞のサンプル対間の相関係数を求める。（表7：暖かい—冷たい）による、対間の相関係数は、（表9）の色要因（暖かい—）の対間相関係数として、対P1-P2が（.05）、P1-P3（.63）、……、対相関の平均は（.15）となり、対相関は形容詞の中でもっとも低い。同様に色要因の形容詞（陽気な—）は平均（.42）、（派手な—）は平均（.18）となり、個別の形容詞による色優位度はサンプル対の間で一定しないが、色要因の3形容詞対の合計による色要因形容詞の色優位度の対相関は、6つの対相関の中で5%以上の優位な相関が3箇所（P1P4、P1P3、P3P4）

表8 形容詞全体による
色優位度(稚山CD)

表7 形容詞の色優位度
(暖かいー)

表6 被験者の色優位度の算出

形容詞	同色異形		同形異色		Ft	Qt	T	色優位度 CD(%)	
	F1	F2	C1	C2					
	$(a-c)^2$	$(b-d)^2$	$(a-b)^2$	$(c-d)^2$					
色要因	1 暖かい	9	0	1	4	3	3	6	50
	2 陽気な	9	25	1	1	8	2	10	20
	3 派手な	4	1	1	0	3	1	4	25
形要因	4 まとまった	4	1	0	1	3	1	4	25
	5 安定した	1	1	1	1	2	2	4	50
	6 単純な	1	1	0	0	2	0	2	0
色・形要因	7 緊張した	9	16	0	1	7	1	8	125
	8 柔らかい	16	9	4	1	7	3	10	30
	9 鋭い	16	16	1	1	8	2	10	20
評価性	10 明瞭な	4	0	4	0	2	2	4	50
	11 積極的な	9	9	0	0	6	0	6	0
	12 上品な	0	16	0	16	4	4	8	50
	13 スマートな	4	16	1	1	6	2	8	25
	14 おもしろい	1	1	1	1	2	2	4	50
	15 健全な	16	9	1	0	7	1	8	125
	16 好きな	9	4	4	9	5	5	10	50
類型別	色要因	47	51	17	22	98	40	138	288
	形要因	24	17	10	14	42	24	66	366
	色・形要因	73	71	30	17	144	47	192	247
	評価性	55	68	26	52	123	78	201	390
	形容詞全体	106	112	45	61	218	106	323	327

被験者	サンプル対			
	P1	P2	P3	P4
Sj.1	47.7	34.3	77.8	59.4
Sj.2	59.9	43.1	72.1	50.2
Sj.3	44.6	14.7	46.0	29.2
Sj.4	39.6	35.0	57.8	37.3
Sj.5	40.7	41.4	53.4	50.2
Sj.6	54.5	35.0	71.7	48.0
Sj.7	51.0	62.2	64.5	54.4
Sj.8	41.1	37.8	65.2	36.4
Sj.9	32.2	28.2	49.5	37.7
Sj.10	100.0	37.8	96.7	100.0
Sj.11	40.0	33.1	43.2	55.1
Sj.12	49.0	20.8	43.8	27.1
Sj.13	43.0	28.5	41.2	22.9
Sj.14	37.8	41.9	50.5	49.4
Sj.15	43.9	48.3	51.7	54.4
Sj.16	49.5	61.7	62.9	53.0
Sj.17	35.7	48.3	52.6	37.9
Sj.18	32.2	24.6	49.9	38.1
Sj.19	38.0	43.2	50.2	37.9
Sj.20	43.8	34.9	58.1	35.6
Sj.21	50.9	44.7	67.3	44.1
Sj.22	38.8	43.0	51.1	41.4
Sj.23	36.0	38.3	63.4	54.3
Sj.24	37.2	30.5	56.9	32.7

稚山CD (%)

被験者	サンプル対			
	P1	P2	P3	P4
Sj.1	75.0	25.0	87.5	100.0
Sj.2	100.0	0.0	75.0	50.0
Sj.3	70.0	100.0	70.0	50.0
Sj.4	100.0	75.0	91.7	90.0
Sj.5	80.0	50.0	75.0	30.0
Sj.6	75.0	0.0	50.0	100.0
Sj.7	83.3	70.0	33.3	50.0
Sj.8	80.0	25.0	75.0	75.0
Sj.9	33.3	62.5	50.0	50.0
Sj.10	75.0	91.7	66.7	50.0
Sj.11	91.7	75.0	75.0	75.0
Sj.12	100.0	25.0	100.0	50.0
Sj.13	100.0	66.7	87.5	50.0
Sj.14	87.5	100.0	100.0	50.0
Sj.15	83.3	25.0	83.3	25.0
Sj.16	100.0	50.0	75.0	75.0
Sj.17	100.0	100.0	100.0	100.0
Sj.18	75.0	0.0	50.0	100.0
Sj.19	100.0	25.0	100.0	50.0
Sj.20	87.5	100.0	100.0	50.0
Sj.21	80.0	50.0	75.0	30.0
Sj.22	50.0	25.0	50.0	50.0
Sj.23	75.0	80.0	75.0	30.0
Sj.24	83.3	33.3	75.0	50.0

(%)

表9 サンプル対間における色優位度の相関係数

		対間相関係数						対相関 平均値
		P1P2	P1P3	P1P4	P2P3	P2P4	P3P4	
色要因	暖かい	0.05	0.63 **	0.14	0.27	-0.18	-0.03	0.15
	陽気な	0.40	0.35	0.63 **	0.75 **	0.15	0.21	0.42
	派手な	0.03	0.23	0.20	-0.11	0.66 **	0.07	0.18
形要因	まとまった	0.49 *	0.48	0.58 **	0.54 *	0.60 **	0.75 **	0.57
	安定した	0.37	0.29	0.43	0.18	0.48 *	0.13	0.31
	単純な	0.42	0.56 *	0.59 **	0.45	0.61 **	0.24	0.48
色・形要因	緊張した	0.78 **	0.50 *	0.77 **	0.62 **	0.84 **	0.52 *	0.67
	柔らかい	0.78 **	0.71 **	0.59 **	0.70 **	0.65 **	0.71 **	0.69
	鋭い	0.69 **	0.46 *	0.44 *	0.45 *	0.49 *	0.36	0.48
評価性	明瞭な	0.54 **	0.63 **	0.26	0.20	0.25	0.32	0.37
	積極的な	0.36	0.56 **	0.64 **	0.31	0.48 *	0.26	0.43
	上品な	0.45 *	0.24	0.36	0.00	0.24	-0.11	0.20
	スマートな	0.32	-0.03	0.59	0.58 **	0.81 **	0.59 **	0.48
	おもしろい	0.45 *	0.64 **	0.59 **	0.54 **	0.50	0.74 **	0.58
	健全な	0.44 *	0.61 **	0.59	0.62 **	0.11	-0.02	0.39
	好きな	0.60 **	0.58 **	0.48 *	0.31	0.51 *	0.25	0.47
類型別	色要因形容詞	0.21	0.33	0.59 **	0.48 *	0.40	0.58 **	0.43
	形要因形容詞	0.72 **	0.39	0.70 **	0.45	0.56 **	0.46 *	0.55
	色・形要因形容詞	0.82 **	0.82 **	0.77 **	0.72 **	0.78 **	0.68 **	0.77
	評価性形容詞	0.71 **	0.46 *	0.63 **	0.57 **	0.69 **	0.71 **	0.63
	全形容詞(稚山CD)	0.13	0.77 **	0.74 **	0.31	0.39	0.76 **	0.52

表10 色優位度のサンプル間相関(色・形要因)

	サンプル対			
	P1	P2	P3	P4
P1	100			
P2	082 **	100		
P3	082 **	072 **	100	
P4	077 **	078 **	068 **	100

**:1% **:5%

表11 色優位度のサンプル対間相関(全形容詞)

	サンプル対			
	P1	P2	P3	P4
P1	100			
P2	013	100		
P3	077 **	031	100	
P4	074 **	039	076 **	100

**:1% **:5%

表12 サンプル対間の因子空間内距離

対1		因子			SQRT(SUM)	
		F1	F2	F3	SUM	SUM
同形異色	S1-S2	0.00	0.00	3.82	1.96	4.83
	S3-S4	0.09	1.76	6.42	2.88	
同色異形	S1-S3	4.95	0.97	0.04	2.44	5.07
	S2-S4	6.59	0.17	0.15	2.63	
対5						
同形異色	S1-S2	0.25	0.00	1.80	1.43	3.07
	S3-S4	0.04	0.43	2.22	1.64	
同色異形	S1-S3	2.82	0.09	0.01	1.71	2.76
	S2-S4	0.94	0.12	0.05	1.05	
対6						
同形異色	S1-S2	0.10	0.12	0.40	0.79	2.01
	S3-S4	0.01	0.59	0.89	1.22	
同色異形	S1-S3	1.37	0.21	0.23	1.34	2.94
	S2-S4	2.53	0.00	0.03	1.60	

となり対相関の平均も (43) と個別の形容詞に比して高くなっている。

類型別に求めたほかの対間相関の平均値は、色・形要因の形容詞 (77) が最も高く、評価性の形容詞 (66) が次に高く、形要因は (55) と低くなった。さらに、色・形要因と評価性の形容詞は、すべての対間で5%以上の優位な相関が現れている (表9, 10)。

穂山らの提案した、全形容詞による色優位度による、対間相関は平均 (52) となり、個別に見るとP1P2 (13) などP2と他の対との相関が低い (表9, 11)。

4.4. 刺激図形の色彩 (トーン) の変化の分析

サンプル対P1, P2のトーンをlightから色彩のより薄いpaleへ変化させた対P5, P6, においてサンプルの意味空間内での変動距離からその影響を分析する。サンプル間の距離は因子得点による主要因子の3次元座標値から算出した。穂山図形のP1からP5は、同形異色は (4.83 から 3.07)、同色異形は (5.97 から 2.76) と双方において空間距離が減少した (表12)。大山図形のP2からP6は、同形異色の変化は (2.49 から 2.01) と減少幅が少なく、同色異形は (4.96 から 2.94) に半減した。

5: 終わりに

色形反応への個人差を求める方法として、SD法による実験方法は、差のありすぎる形だと色の差に反応しにくいように、色、形の強さとも言うべき、反応に対する影響度が関係しているように思われる。今回の実験では形に一番差のあると思われる、大山図形 (K3, K4) はトーンをlightからpaleに変化させたときにも形による影響度が高く現れ、そのことが、全形容詞による色優位度の対間相関でP2への相関が低くなると推測される。

また、評定形容詞対は、色・形の双方に反応する、色・形要因の形容詞、および価値性の形容詞対が有効であることが分析された。

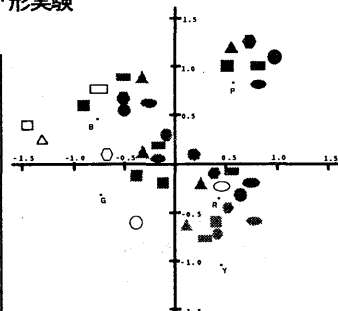
付表1 対象の分裂気質と循環 (躁鬱) 気質の知覚・表象

	循環気質	分裂気質
個人テンポ	のろい	はやい
作業の仕方	一様でない	一様
疲労	徐々に現われる	急に現われる
形-色	色視者	形視者
把握範囲	大きい	小さい
注意作業	量的によく、質的にわるい 全体に気を配る 総合的	量的にわるく、質的によい 個々のものに集中する 分析的
転導性	転導されやすい	転導されにくい
精神内の緊張	すぐに化する	いつまでも続く
分割能力	ひくい	たかい
表象過程	連合的	固執的
転換能力	転換しやすい	転換しにくい
態度	対象に対して	対象化が早く、 あとへの影響は弱い
	新しい状況に対して	初期興奮は弱く、 あとへの影響は短い
	興奮すると	抑える
	課題に対して	やさしいものから始める
		対象化はゆっくりで、 あとへの影響は強い
		初期興奮は強く、あとへの 影響が長い 「神経質」
		抑える
		むずかしいものから始める

なお、実験の遂行にあたり林〇〇〇の多大な努力に感謝いたします。

付表2 J. D. Kheenによる色・形実験

T1	Tossing
T2	Memory
T3	Grouping
T4	Odd One Out
T5	Stepping Stones
T6	Common Elements
T7	Weigl Sorting
T8	Card Sorting
T9	Tachistoscope



付図1 相馬による色形図形の空間配

穂山、宮城らによる「色形問題に対する実験的検討」

(その1) 分析方法: SD評定 提示サンプル: 図形 (○ □)、色彩 (赤青) の組み合わせ4図形に輪郭の線図形2図形、色彩のみの2図形: 形容詞対25対

(その2) 実験・分析方法: 瞬間露出器 5種の無意味図形と6種 (灰色、赤、青、黄、緑、紫) の色を組み合わせ25刺激図形。

(その3) 実験・分析方法: SD法 色 (橙、青) 形 (曲線、直線図形) 組み合わせ図形による年齢差 (12才-79才) の分析。形容詞: 感覚的な形容詞を避け、評価的な形容詞15対、7段階評定。結果: 中年期に色反応の減少

(その4) 実験・分析方法: SD法ほか 3実験の関連分析 1: SD法 2:

付表3 穂山らによるSD法による色形実験 (その4)

宮城、穂山によるSD法による色優位度の研究					形容詞(10対)	表 SD法による 群内相関	
形(5形)	□	△	+	○	β	1 派手な- 2 安定した- 3 好きな- 4 熱い- 5 滑らかな- 6 強い- 7 鋭い- 8 鋭い- 9 動いている- # 滑らかな-	1群 0.34 2群 -0.09 3群 -0.06 4群 -0.09 5群 0.20
色(5色)	赤	青	緑	紫	青		
表 サンプル対	形 色		形 色				
1群	□	○	赤	青	-	△ β 黄 紫	
2群	○	△	青	黄	-	+ □ 黄 赤	
3群	△	+	黄	緑	-	β ○ 紫 青	
4群	+	β	緑	紫	-	□ △ 赤 紫	
5群	β	□	紫	赤	-	+ ○ 青 緑	

参考文献

「色彩の感情効果」一色と形の関連一相馬一郎ほか、日本心理学会、p148

「色形問題に対する実験的考察 (その3)」穂山貞登ほか、日本心理学会26回大会、1962、p279

「色形問題に対する実験的考察 (その4)」穂山貞登ほか、日本心理学会26回大会、1962、p280

「色彩と形態認知の個人差に関する研究」小野泰、日本建築学会中国支部研究報告集、26巻、平成15年、p721-p724