

論 文

「快」, 「不快」の感情表現作品に認められる色彩的特徴

An Analytic Study on the Color Expression of Opposed Feeling-Images

潘 杰 Pan Jie

東京芸術大学 Tokyo Univ. of Fine Arts and Music

Abstract

I researched the expressional color factors and examined the tendency of the color selectivity by analysis on the fourteen pictorial works by multi-colors. Those works representing opposing feeling-images were categorized into two groups each "pleasure" and "displeasure". The color values obtained by means of colorimetry were compared on three attributes and area-ratio on the Lab coordinate and discussed.

The conclusion is: the important expressive factors on the feeling-images expression are hue-value(brightness) selectivity and the area-ratio.

要 旨

多色による感情表現の作品を測色分析して表現要因を検討し、使用色の選択の傾向を調べた。それぞれに対立するテーマを設定して制作された作品を「快」「不快」の二系統に分類し比較した。検討作品は総数 14 点で、快テーマ作品 7 点、不快テーマ作品 7 点である。作品の全体の測色値をまとめて、L ab 座標における分布図と全使用色の面積比率図として表わして検討して結果、快、不快の表現は三属性のうち主に明度と色相、及び面積比率によることを確認した。

1. はじめに

色彩による感情作用の問題は昔から注目されていたが、とくに今世紀に入り科学領域の発展にともない、色彩における一つの関心を集めて、生理的、心理的、文化的など多角度から研究されてきた。

色彩がもつイメージに関しては、単色については大山¹⁾、中川²⁾らの研究があり、2色配色では神作³⁾の研究、3色配色では納谷ら^{4),5)}の研究などが挙げられる。研究方法の主流は因子分析によるものである。また日本色彩研究所による単色や3色配色の色彩イメージについての総合的な調査^{6),7)}もある。

このように色彩感情に対してはこれまで多様な成果が挙げられてきたが、それらの研究は、主に人間の心理的反応や認識を単純な状態の色についてを探索の研究であり、色彩情報に対して、人間はどのような心理的な反応の傾向を持っているか、どのように外部の色彩情報を感じているかなどについての研究である。しかし、複雑な絵画の表現に関して、とくにその全般的な色彩表現についてその感情効果を分析し解明するような研究はいままで見当たらないようである。要約的にいえば、従来の色彩の感情に関する研究では、複雑な画面に表現される感情における色彩的特徴は研究されず、単純な状態にある色の感情についての心理的研究の方面だけに集中してきたようにみられる。

本研究の目的は、一つの作品的表現をした画面について、その全体の色彩分析をして、それによって表現のもつ使用の傾向を明らかにすることにある。分析では、より客観的に画面全体における多色による感情表現の特徴を認識するために、正反対立の感情テーマに基づいて制作された、調子変化を持つ多数の複数色を使って表現された、絵画的、デザインの表現による作品を「快」と「不快」に二系列化して、それを測色的手段によって定量分析し、それぞれの系列の作品群が表わす感情表現の特徴を明らかにした。そのような分析によって、多数色による感情表現がもつ基本的な性質の傾向を把握し、ある程度その要因を解明することができたので報告する。

本研究は限定した数の作品についての分析であり、また形、構図、また、使用色材の特徴、表現技法、など表現に含まれ影響する要因を除外して、色彩情報としての各作品の使用色の範囲だけで検討を進めている。

2. 検討対象の作品

ここで分析対象とする作品は、東京芸術大学色彩研究室に所蔵されてきた昭和33年から昭和47年かけての東京芸術大学や女子美術大学などの学生の感情表現課題作品から選定した、「快」、「不快」の2系統の作品各7点、計14点である。それらのもととなった作品群は、色彩によって対立する感情の表現をするという課題によって制作された作品であり、数十種類のテーマによる感情が設定され、それに基づいて作品化されている。それらのうちの多くは抽象形状によるものであるが、あるいは具象の絵画描写的にあるいはデザインの構成表現されているものもある。全部で1200余点があり、テーマとした感情に対してうまく表現できたものもあるし、失敗したものもある。

全体の作品のもののタイトルは、表1に一部を示すように「快」、「不快」、「喜び」、「楽」、「怒り」など個々にテーマがつけられている。これらの作品に対して、多様なテーマのままばらばらに個別的に扱うよりは、相対する二つの分類テーマによって総括する方がより対処しやすくなると判断した。そのような総括的な分類とは、感情作用をプラスとマイナスの方向に分けることである。すなわち、プラスのグループの表現内容は「快」の感情に相当し、マイナスのグループの表現内容は「不快」の感情に相当すると大別することが可能であろうと想定するのであるが(表1を参照)、それによって作品検討では十分実効性をもつと考えられる。そのような考えに従って、研究対象とした全作品を新たに二つに分類し、その系統に基づいて検討することとした。検討に当たり、まず目視観察によって全作品を繰り返して比較して、色彩による感情表現の個人性、普遍性、成功の度合いなどの特徴を配慮して、研究対象としてもっともよいレベルにあると判定した46点の作品を選出し、測色した。本論文は、その測色した46作品の中の、「快」と「不快」感情表現にとってうまく表現された「快」と「不快」の作品7点ずつ、合計14点の作品(図1参照)の測色値に基づく分析についての報告である。その内10点の作品は5作者による一対の作品(No. 1, 2, 3, 4, 9)である。

3. 測色

3.1. 測定器とその特徴

研究対象の作品の測色は、2次元測色システム CI-1040i (ミノルタ製)によって行った。その測色器には

40 × 40 mm と 275 × 275 mm の 2 種類 の測定口をもつ 2 タイプがある。測定を行った当時、いずれも市販品はなかったが御好意によりミノルタ社内で測定を実施することができた。この測色システムは画素単位で測色するので、きわめて高精度であり、また測定口域内に示される全使用色に対して面積比率が自動的に算出される点に特徴をもっている。

3. 2. 測色方法

各対象作品について全画面の測色を行った。

275 × 275mm 測定口をもつ測定器で作品から直接測色値を得た。対象とした作品は表-1 に示すようにサイズが異なるものがある。B2判はもっとも数多く13点であったが、それは4回に分けて測色した。B2以下のサイズは2回、あるいは1回で測色した。

3. 3. 使用色の面積比率

色の面積計算では測定口のもつ面積が100%とされる。原作品の大きさが測定口径を上まわるものについては、その測定口の面積におさまる（作品の一部に当たる）部分が占める使用色の面積を作品全面積に対して占めるパーセンテージ量とし、繰り返された測定面積を計算して、本来作品のもつ全体の面積比率に相当する測定数値を算出した。（その方法の詳細については、紙幅の都合上博士申請論文を参照していただきたい。）

4. 測色データによる分布図の制作

得られた各作品の測色データをL ab色空間上に表わして差異を検討した。その目的のために、各作品の色の明度、彩度、色相と各構成色の面積比率などに分けて特徴点を明らかにするよう努めた。測色データを必要によって整理し（表2を参照）、それに基づいてL ab色空間上にL ab値と面積比率の分布とを示す図を作成した。

表 1 快と不快に分類した作品

No	各作者による表現タイトル	快、不快の分類番号	サイズ (cm)	作者の所属、専攻
1	野辺で愛らしい花をみつけた時のほのかな喜び 裏切られた時の悲しみに似た憤り	快-1 不快-1	37.7×53.8	女子美術大学 洋画科
2	快 不快	快-2 不快-2	38.3×54.3	女子美術大学 (不明)
3	希望 絶望	快-3 不快-3	38.3×54.3	女子美術大学 工芸科
4	希望 絶望	快-4 不快-4	36.4×51.5	女子美術大学 図案科
5	何をやってもつまづいてしまう何かをやるとつまづく ものがあっていやな気持	不快-5	39×54	女子美術大学 造形美術科
6	失望	不快-6	22.6×26	女子美術大学 洋画科
7	楽	快-5	38.2×54.3	女子美術大学 洋画科
8	雨上りのさわやかさ	快-6	39.9×53.8	女子美術大学 工芸科
9	「快」・フォルムと明度彩度の関係において、調和 「不快」不調和	快-7 不快-7	35.5×50.4	東京芸術大学 日本画

5. 検討

5. 1. 検討のための分析の方法

色彩感情表現の特徴を把握するための分析方法は、各作品についての個別的な色彩特徴の分析といくつかの作品を通じて認められる共通性についての分析がある。具体的手段として、1. 測色データの特徴の分析、2. L ab色空間の測色分布の特徴の分析、3. 作品自体についての視認による判断などである。本研究を進めるに当たってはこれらすべてを行ったが、本論文ではとくに測色値とL ab色空間の分布の特徴の分析に主点を置いて述べる。

L ab色空間の分布特徴の分析においては、各作品の色彩の感情表現の特徴をよく反映していると考えられる“全体的な色彩の分布の位置”、“全体的な色彩分布の範囲”、“全体的な色彩分布の形”、“全体として認められる各色の間の関係（分布状態の特徴）”、“全体的な色彩の面積比率”の内容に注目して検討した。

5. 2. 「快」、「不快」の表現特徴の分析

ここでは「快」と「不快」の各作品に表われた、もっとも共通的な表現特徴を認識することを目的と考え、個々の作品検討ではなく、全作品をまとめて一つの全体像としてとらえて分析した。つまり、まとまった一つの全体図によって示される内容を対象とした検討を行った。

まず、「快」、「不快」の各系統の感情表現について、成功したと判断された2系統の作品それぞれの全体のデータにより、その成功した作品の特徴を反映する、一つの大きな分布図（図2を参照）と3属性と面積比率の表（表3参照）を作り、分析して「快」と「不快」の成功した作品を通して一般的に見られる表現の特徴を検討した。

なお、ここに示した面積比率（%）とは、実際の各作品ごとの面積比率ではなく、ある一つの使用色ごとの面積比率を合算して、その和を7作品の点数の7で割った数字である。色相の表わし方は、例えば赤、黄のように、また、赤、黄色の中間色橙色は黄赤で、赤みが強い場合、黄<赤で表わして、黄みが強い場合、黄>赤で表わしている。

5. 2. 1. 「快」の“成功”7作品の平均的表現特徴

5. 2. 1. 1 「快」の“成功”7作品の分布の特徴

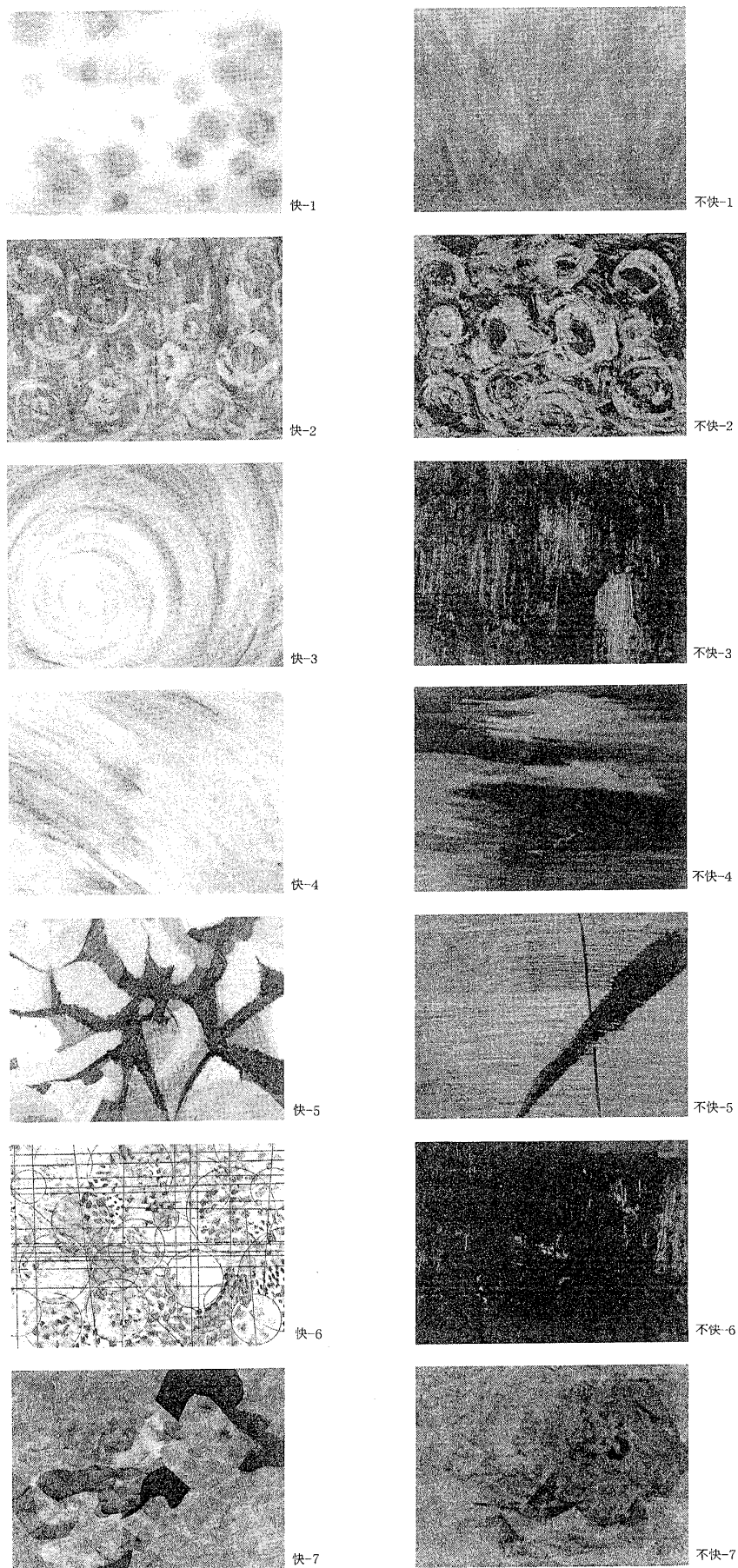


図1 快と不快の感情表現の成功した14点の作品

「快」の7作品の Lab 空間の分布図(図2)から見た分布特徴は、とくに分布の形状にある。

全体の分布の形は座標のほぼ b 軸のプラス側に集中していて、b 軸を挟んでほぼ対称の縦長の楕円形である。5. 2. 2 に述べる「不快」の7点成功作品の分布と比べると、大部分の色が b 軸のプラス側(「不快」の7点成功作品の分布の反対側)にあり、分散的な分布が特徴である。

5. 2. 1. 2 「快」の“成功”7作品の三属性における平均的特徴

「快」の7作品の測色データ(表3)から見た三属性の特徴は、以下のようなものである。

1. 全体の明度では、L 値についての 39 ~ 98 の間にあり、そのうち、80% 以上の色が L 値の 70 ~ 98 の間を占める。

2. 色相では、全体の 80% 以上の色が黄赤、黄緑、黄の領域に集中している。

3. 彩度では、全体的には ab 値の 2 ~ 78 の間にある。そのうちの 60% 以上の色が ab 値の 29 以下にあり、20% の色は 40 ~ 78 の間にある。

5. 2. 2 「不快」の“成功”7作品の平均的表現特徴

5. 2. 2. 1 「不快」の“成功”7作品の分布特徴

「不快」の7作品の Lab 空間の分布図(図2)から見た分布特徴は、画面全体の色はほぼ ab 中心点と b 軸上マイナス側に集中している。「快」の7点の“成功”作品の分布と比べると分布位置が正反対になっていて、分布の幅も狭い傾向が認められる。やはり縦方向に細い形をしているが、色

表2 各作品について整理した測色データ

快1	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
76.75	0.63	黄<緑	6.00	6.03		
80.3		黄緑	0.46	9.59	33.72	
89.64	94.79	黄>緑	5.32	10.12		
		黄	35.94	16.94	32.86	
		黄>赤	36.37	20.19		
		黄赤	5.21	29.64	22.61	
		黄<赤	6.12	30.57		
				38.94	3.89	
				40.13		
				48.06	0.47	
				50.72	1.39	
				60.38	0.48	
合計:	95.42		95.42		95.42	

快2	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
66.60		黄緑	0.20	10.99		
69.71	0.57	黄>緑	2.22	19.53	24.39	
70.96		黄	0.38	20.36		
79.25	40.13	黄>赤	80.32	29.23	34.45	
80.17		黄赤	4.38	30.58		
85.86	51.96	黄<赤	5.16	39.18	23.85	
				40.80		
				49.55	4.33	
				51.09		
				53.76	4.97	
				60.73	0.67	
	92.66		92.66		92.66	

快3	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
74.17		黄>緑	0.21	2.84		
79.61	1.54	黄緑	2.16	9.58	39.76	
81.49		黄<緑	0.08	10.95		
88.08	92.08	黄<緑	1.67	19.24	40.82	
		黄緑	2.18	20.06		
		黄>緑	29.94	27.24	13.04	
		黄	5.02			
		黄>赤	37.23			
		黄赤	9.03			
		黄<赤	5.62			
		赤>黄	0.17			
		赤<青	0.31			
	93.62		93.62		93.62	

快4	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
72.95		黄>緑	67.85	34.34	0.09	
79.90	24.33	黄	21.83	45.14	0.91	
80.08		黄>赤	8.07	50.00		
85.05	73.42			59.90	21.67	
				61.86		
				69.02	45.18	
				71.53		
				78.38	29.9	
	97.75		97.75		97.75	

快5	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
47.37		青<緑	1.57	8.03		
49.80	1.09	黄>緑	7.8	9.97	9.89	
54.46		黄	10.15	10.05		
59.53	6.13	黄>赤	50.85	18.11	9.41	
61.94		黄<赤	2.33	22.40		
69.43	18.33	赤>黄	15.86	29.84	10.17	
70.41		赤	3.14	31.23		
78.19	7.61			39.33	24.16	
80.14				46.12		
88.05	49.44			49.32	29.16	
90.10				53.18		
98.84	9.1			57.76	3.72	
				70.26	5.19	
	91.70		91.70		91.70	

快6	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
54.10		黄>緑	2.55	3.71		
58.77	0.54	黄<緑	20.93	9.98	31.35	
61.25		黄緑	0.86	10.08		
69.51	10.72	黄	8.15	19.75	44.94	
70.29		黄<緑	25.12	21.11		
79.98	48.83	黄>緑	26.48	28.26	13.1	
80.32		黄	1.05	31.35		
86.90	31.89	黄>赤	0.58	39.89	2.46	
		黄<赤	1.24	44.82	0.08	
		赤	1.23	54.80	0.03	
		赤>黄	3.79	61.50	0.02	
	91.98		91.98		91.98	

不快1	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
24.33		青>緑	33.90	1.54		
29.94	65.79	青<緑	2.94	9.80	29.82	
30.08		緑	1.94	10.15		
39.32	28.49	黄緑	0.66	19.10	59.54	
42.78	0.42	黄>緑	0.54	22.80		
		黄>赤	0.48	27.83	5.04	
		黄<赤	1.13	36.42	0.30	
		赤	3.42			
		青<赤	6			
		青>赤	16.3			
		青	27.39			
	94.70		94.70		94.70	

不快2	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
36.26		黄緑	0.55	2.44		
39.99	9.42	黄<緑	0.03	9.83	69.56	
41.44		黄	4.21	10.16		
49.32	28.6	黄>赤	45.48	18.54	23.61	
50.08		黄赤	3.71	21.06		
57.91	53.21	黄<赤	35.17	27.27	0.73	
60.48		赤	2.47			
61.59	0.41	青<赤	2.02			
71.50		青赤	0.26			
78.03	1.81					
84.31	0.45					
	93.90		93.90		93.90	

不快3	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
22.51		青緑	0.98	0.59		
26.61	88.89	黄	4.82	9.87	83.22	
31.30		黄>赤	30.06	13.09		
31.30	3.16	黄<赤	3.21	18.89	8.11	
		黒(赤青味)	50.76	20.87	0.72	
		赤	2.22			
	92.05		92.05		92.05	

不快4	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
27.29		青>緑	33.06	0.96		
29.81	34.96	青緑	7.17	8.97	48.23	
30.40		青<緑	2.24	13.09		
36.37	48.22	緑	12.23	19.63	25.11	
41.59		黄>緑	14.42	20.89		
47.79	13.86	黄>赤	15.88	26.63	8.59	
51.25		青	12.14	32.73		
59.22	0.1			38.42	10.21	
				42.39		
				42.94	2.05	
				50.41		
				55.85	2.95	
	97.14		97.14		97.14	

不快5	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
31.68		青>緑	63.36	4.36		
39.63	26.55	黄緑	13.20	19.29	32.43	
40.65		青<緑	2.40	22.62	5.13	
49.26	59.25	黄>赤	0.98	30.26		
50.03		黄	14.37	39.30	50.11	
56.81	8.51			41.99		
				43.77	6.64	
	94.31		94.31		94.31	

不快6	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
16.48	8.80	青>緑	14.66	0.86		
20.39		黄緑	9.15	4.79	87.64	
29.35	82.09	青<緑	8.68	10.12		
31.53		緑	45.88	13.72	4.64	
33.84	1.39	緑(灰)	6.50	32.13	0.01	
43.67	0.01	黄<緑	0.37			
		黄	5.53			
		黄>赤	0.74			
		赤	0.60			
		青<赤	0.16			
	92.29		92.29		92.29	

の間に重なりと隣接が見られるのが特徴である。

a 軸及び b 軸のプラス側の分布が少ない。

5. 2. 2. 2 「不快」の「成功」7 作品の三属性における平均的特徴

「不快」の7 作品の測色データから見た三属性の特徴は以下のである。(表3 参照)

1. 全体の明度では、L 値の 16 ～ 84 の間にあり、そのうちの 80% 以上の色が L 値の 16 ～ 49 の間にある。

2. 色相では、全体の 50% 以上の色は青緑をはじめ、紫、青の領域に集中している。また、緑、黄赤などの色の面積も大きい。無彩色の黒がそれに加わることも一つの特徴である。

3. 彩度では、全体的には ab 値の 0 ～ 55 の間にあるが、そのうちの 80% の色が ab 値の 0 ～ 19 の間にある。

以上に述べた「快」と「不快」の表現がもつ色の特徴をまとめると、次ページのようになる。

6. 考察

「快」と「不快」の作品の色彩の全体的特徴について考察する。

多色による感情表現では、たくさんの色が一つの画面に配置されている。もちろん、各使用色は各色の特性と量(面積比率)、位置によってそれぞれの感じを表わすのであるが、一つの画面において一つの感情的なイメージはある1色によるのではなく、各色が集って表す総合効果によって、形成された全体(画面全体)から感じ取られる。したがって、1色の感情効果の場合と違って、多色の色全体によってどのようなイメージを人に与えるかは、それらの色全体の特徴によって決められる。その点が、作品的表現における特徴と言える。つまり、その特徴は、性質の違う構成要因が、一定の量の比例的關係で構成されることによって表われてきた、新しい性質のものであると考え

快7						不快7					
明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)	明度L (明度別)	面積比率 (%)	色相 (色相別)	面積比率 (%)	彩度 (彩度別)	面積比率 (%)
39.15	2.79	黄<緑	1.06	5.80		28.97	0.17	黄>緑	1.68	1.05	
40.07		青緑	1.05	9.29	9.96	30.49		青緑	0.08	9.96	75.06
46.54	4.41	黄<緑	2.71	12.25		39.32	69.6	黄<緑	4.77	10.32	
54.95	2.94	黄<緑	0.08	19.88	33.60	40.04		黄緑	0.74	17.82	17
60.30		黄>緑	13.20	20.48		48.92	27.94	黄>緑	0.88	20.04	
69.66	22.92	黄>赤	44.59	29.95	37.46	52.25	0.43	黄	12.66	26.45	5.4
70.16		黄<赤	19.12	32.70				黄>赤	7.93	36.28	
78.42	60.72	赤>黄	7.77	39.94	13.48			黄赤	0.37	37.36	0.68
80.84		赤<青	5.63	49.48	0.10			黄<赤	4.22		
81.47	1.43			50.85	0.61			赤	0.63		
								赤<青	34.33		
								赤>黄	14.37		
								青	15.48		
	95.21		95.21		95.21		98.14		98.14		98.14

られる。

測色の結果に対する分析によって、「快」と「不快」の表現がもつ色全体特徴と構成要因の特徴が次のような点において明らかになった。

「快」の“成功”作品の Lab色空間上の分布特徴

位置	全体の分布はほぼb軸のプラス側に集中している
形	b軸両側にほぼ対称的な縦長い楕円形である
使用色間隔	分散的な分布も特徴である

「快」の“成功”作品の測色値の三属性の特徴

明度	全体の明度はL値の39～98の間にあり、そのうち、80%以上の色がL値の70～98の間にある
色相	全体の80%以上の色は黄赤、黄緑、黄の領域に集中している
彩度	全体の彩度はab値の2～78の間にあり、そのうちの60%以上の色がab値の29以下で、20%の色が40～78の間にある

「不快」の“成功”作品の Lab色空間上の分布特徴

位置	画面全体の色はほぼab中心点とb軸上に(マイナス側)集中している。「快」の“成功”作品の分布と正反対になっている
形	幅も狭い、縦方向に細い形をしている。
使用色間隔	色の間には重なりと隣接の特徴がある。

「不快」の“成功”作品の測色値の三属性の特徴

明度	全体の明度はL値の16～84の間にあり、そのうち、80%以上の色がL値の16～49の間にある
色相	全体の50%以上の色は青緑をはじめ、赤青、青の領域に集中している。また、緑、黄赤、黒などの色の面積も大きい。
彩度	全体の彩度はab値の0～55の間にあり、そのうちの80%の色がab値の0～19の間にある。

「快」と「不快」の表現の違いは、色全体の構成要因との色全体の特徴から見ると、「快」を表現した作品では、80%の面積比率を占めた大面積色はL値が70～98の間にある。つまり、明度が高く、色相は黄、黄赤、黄緑領域に偏る。彩度がab値の2～59の間にあり、「不快」の表現と比べても明確な差を示すというような特徴は認められなかったが、「不快」の表現より一般に高彩度である。小面積の色では、明度、色相は多様である。彩度はいろいろであるが、一般的傾向としては彩度が高い。

「不快」を表現した作品では、80%の面積比率を占

めた大面積色は、L値が16～49の間にあって、明度が低い。色相の70%前後は、紫、青、青緑領域に偏っている。彩度は80%の色がab値の0～19の間にあり「快」の表現より低い傾向にある。小面積の色では明度、色相は多様で、彩度もいろいろであるが、「快」と同様に高い彩度の傾向が認められる。

分析した対象作品は、それぞれ「快」と「不快」の感情をうまく表現しているものを選択したのであるが、個性があふれる作品である一方、それに加えて全体的に共通する普遍的な「快」と「不快」の感情表出も強く感じられる。

「快」と「不快」の感情表現の使用された色彩には、大面積部分と小面積部分がある。「快」あるいは「不快」の各作品の大面積部分にはそれぞれに固有の共通の特徴があって、その基本的共通特徴によって各作品には「快」あるいは「不快」のイメージが決定されるのである。これは「快」と「不快」の感情にとっての基本的表現要素であると言えよう。言い換えれば、「快」と「不快」の三属性における色彩感情には、土台となる共通的要素がある。

また、各作品における個性的な表現は、各作品において共通性が少ない、小面積部分によって表現されていることが認められる。

この大面積と小面積部分の比例関係と両部分が画面に占める関係による構成要因の特徴によって、個性のある「快」と「不快」の表現ができること

になると判断してよいだろう。

まとめると、「快」と「不快」の表現がもつ色全体の構成要因は、画面全体の色相、明度、彩度の3属性的要因と面積比率の4つによる。作品の分析によって、「快」と「不快」の表現には、明度と色相の要因にはっきりした特徴があったが、彩度には要因とすべきはっきりした特徴がなかった。すなわち、「快」と「不快」の表現の色全体の特徴、つまり「快」と「不快」のイメージにとって、主に明度と色相の要因によって決められると考えられる。すなわち、色彩全体の明度的、色相的特徴が互いに正反対の側にあることによっ

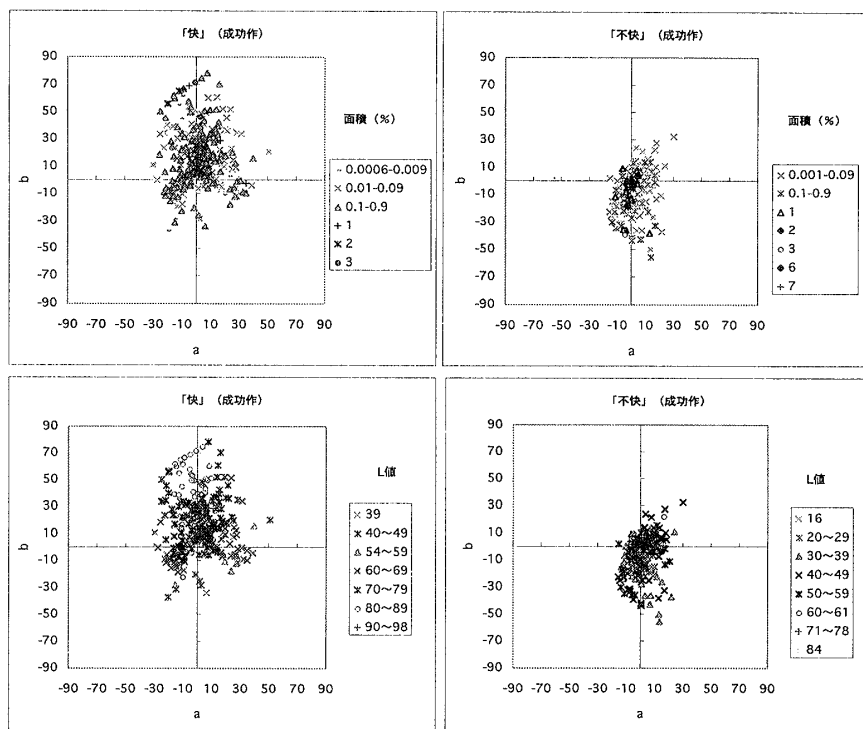


図2 「快」、「不快」のLab色空間の分布図

て正反対のイメージが表現されるのである。

7. まとめ

以上の分析と検討は、14点の「快」と「不快」の感情をうまく表現した作品の測色結果に基づいて行ったものである。各作品と「快」、「不快」の感情表現の各

使用色の性質と比率関係については明確な結果が得られた。「快」と「不快」の感情表現の全体の特徴についてまとめると、「快」の表現がもつ色彩全体の特徴は、多色配置された画面を一つの全体として見たとき、その画面の80%の面積比率を占めた色の明度がL値の70～98の間にあり、色相は黄、黄赤、黄緑領域にある。

一方、「不快」の表現がもつ色彩全体の特徴は、多色配置された画面を一つの全体として見たとき、その画面の80%の面積比率を占めた色の明度がL値の16～49の間にあり、70%前後の色の色相は紫、青、青緑領域にある。

以上のように多色による「快」と「不快」の感情表現には、色相、明度、彩度の三属性的要因と面積比率の4つの基本要因がある。すなわち、「快」と「不快」の表現にとって大面積比率を持つ色の特性（属性）がその表現の基本的な性質となり、面積比率の小さい色の特性（属性）はその表現に対してニュアンスや深みを与える味つけの役割を果たしていると考えられるのである。

三属性から見ると、「快」の表現では、明度が高い測定値を持っていて全般的に明るく、色相は黄色を中心とした暖色系である。彩度は明確な傾向が認められ

表3 全体についての平均的「快」、「不快」7点測定データ

快の7点成功作品の測色データ					不快の7点成功作品の測色データ				
明度・L		明度、色相、彩度別面積比率			明度・L		明度、色相、彩度別面積比率		
面積比率 (%)	色相	面積比率 (%)	彩度	面積比率 (%)	面積比率 (%)	色相	面積比率 (%)	彩度	面積比率 (%)
(明度別)	(色相別)	(色相別)	(彩度別)	(彩度別)	(明度別)	(色相別)	(色相別)	(彩度別)	(彩度別)
39.15	0.4	青>緑	0.55	2.84	16.48	1.26	青>緑	20.95	0.59
40.07		青緑	0.57	9.98	20.39		青緑	4.37	0.96
49.80	0.76	青<緑	3.61	10.05	29.94	38.84	青<緑	2.64	1.05
54.10		緑	1.16	19.88	30.08		緑	8.58	9.96
59.53	1.37	黄<緑	4.70	20.06	39.99	26.69	黄<緑	1.04	10.12
60.30		黄緑	0.41	29.95	40.04		黄緑	0.28	19.63
69.71	7.51	黄>緑	21.83	30.57	49.32	18.58	黄>緑	1.65	20.04
70.16		黄	10.62	39.94	50.03		黄	3.2	27.83
79.98	26.3	黄>赤	36.86	40.13	59.22	8.89	黄>赤	7.8	30.26
80.08		黄赤	2.66	49.55	60.48		黄赤	0.58	39.30
89.64	56.4	黄<赤	5.66	50.00	61.59	0.06	黄<赤	5.79	41.99
90.10		赤	0.62	59.90	71.50		赤	1.33	43.77
98.84	1.3	赤>青	3.94	60.38	78.03	0.26	赤>青	3.68	50.41
		赤<青	0.85	69.02	84.31	0.06	青赤	0.04	55.85
				70.26			赤<青	13.94	
				78.38			青	10.6	
							黒(赤青味)	7.25	
							灰(緑味)	0.93	
94.04		94.04		94.04	94.64		94.65		94.64

なかったが、「不快」の表現よりやや高い傾向がある。

「不快」の表現では、明度が低く全般的に暗く、色相は青色を中心とした寒色系である。彩度は明確な傾向とは言えないが、「快」の表現よりやや低い傾向がある。

参考ならびに関連文献

- 1) 大山正・田中靖政・芳賀純：日米学生における色彩感情と色彩象徴，心理学研究，34（1963）109-121
- 2) 中川正宣・富家直・柳瀬徹夫：色彩感情空間の構成，日本色彩学会誌，（1984）147－158
- 3) 神作順子：色彩感情の分析の研究－2色配色の場合，心理学研究，34，（1963）1-12
- 4) 納谷嘉信他：3色配色の Semantic Differential による感情分析（その2. 実験結果の因子分析による解析），電気試験所彙報，32，（1968）195-220
- 5) 納谷嘉信他：3色配色の Semantic Differential 法による感情分析（その3. 各配色感情の因子評点と物理量との対応），電気試験所彙報，32，（1968）221-238
- 6) 財団法人日本色彩研究所：カラーイメージ単色編，（1975）
- 7) 財団法人日本色彩研究所：カラーイメージ3色配色編，（1975）
- 8) 金子隆芳・富家直・富田正利・齋藤美穂：色彩の認知的情動的特性，新編色彩科学ハンドブック，（1998）377
- 9) 相馬一郎：単色の嗜好感情，新編色彩科学ハンドブック，（1998）669
- 10) 納谷嘉信：配色感情次元，配色嗜好感情の個人差，面積比，配色，新編色彩科学ハンドブック，（1998）675
- 11) 佐藤昌子・皆川基：形状と色彩の感情効果に関する研究（第1報）日本とヨーロッパの伝統文様を例にして，日本色彩学会誌，（1994）137－146
- 12) 佐藤昌子・皆川基・吉川研一：形状と色彩の感情効果に関する研究（第2報）その1. 単色の感情効果とその色を幾何学文様に配色した場合の感情に及ぼす色彩面積の影響，日本色彩学会誌，（1994）41－55
- 13) 細野尚志著・財団法人日本色彩研究所編：カラーライブラリーデザイナーズカラーシリーズ，カラーハーモニーパレット7，七，配色の感情効果とカラーハーモニー，大旺堂（1964）
- 14) 川上元郎他：色彩の事典，朝倉書店（1987）

- 15) 相馬一郎：色彩のはたらき，感覚・知覚心理学ハンドブック誠心書房（1969）384-396

（受付日：1999年9月2日）

著者紹介



ばん じえ
潘 杰

1960年7月16日生

平成11年3月東京芸術大学大学院
美術研究科芸術学専攻博士課程修了

博士（美術）

1999年4月から東京芸術大学美術
学部客員研究員

日本色彩学会