

質感嗜好と色彩嗜好の関連に関する研究

Study of the relationship between texture preference and color preference

稲葉 隆 Takashi Inaba

日本カラーデザイン研究所

Nippon Color & Design Research
Institute INC.**Keywords:** 質感, テクスチャー, 色彩嗜好.

1. 研究の目的

工学・心理物理学・脳科学の研究者が連携した取り組みである新学術領域「質感脳情報学」にみられるように、現在、質感の科学的な解明が進んでいる。物体表面に関して言えば、質感知覚には視覚と触覚を中心とした複数のモダリティが関係している。本研究は、嗜好性という視点に立って質感の触覚的側面と色彩の視覚面側面との関係を探ろうとするものである。そのために質感嗜好の違いが色彩嗜好に影響するかどうかを検討することを目的とした。

2. 方法

(1) 調査方法

調査は、首都圏及び京阪地区在住の18歳以上の学生、20代・30代・40代・50代・60代の社会人男女、計880名を対象としたWebアンケートにより、2014年11、12月におこなった。なお、この調査はカラー・デザイン嗜好、生活意識等を調べるのが主目的のものであり、今回の分析対象設問はそれらの一部として設定したものであった。

(2) 刺激と手続き

提示した色彩刺激は色相と色調で整理した有彩色42色、無彩色4色、メタリック色2色の計48色の単色である(図1)。設問は「以下の48色のカラーの中から、お好きな色をお答えください。(いくつでも)」とし、嗜好色を複数選択させた。

質感の評価因子は光沢感・平滑感、凹凸感、柔軟感、温冷感、乾湿感などが先行研究により認められている(吉田,1976、永野・岡本・山田,2011)。そこで、それらを代表する質感評価語として「つやのある」「つやのない」「さらさらした」「しっとりした」「ふわふわした」「ごわごわした」などの22語を提示し、好きな質感にあてはまる言葉

を複数選択させた(表1)。設問は「あなたが好きな質感(見た目と触り心地)にあてはまるものをお答え下さい。(いくつでも)」であった。

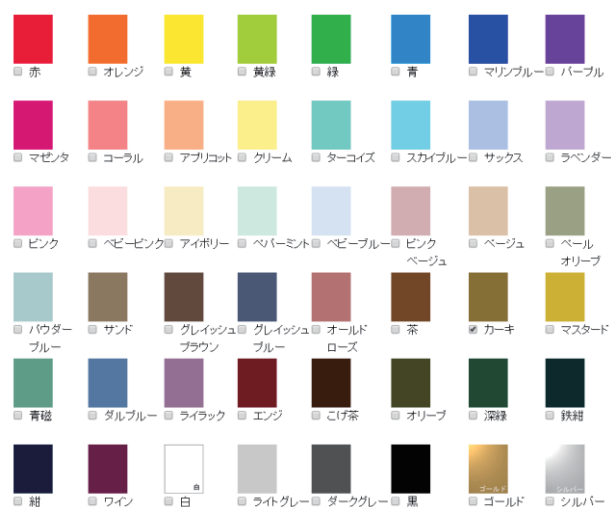


図1.提示色一覧

表1.質感評価語一覧

つやのある	なめらかな	やわらかい	すべすべした
つやのない	ざらざらした	かたい	きめ細かい
きらきらした	凸凹した	ふわふわした	荒い
透明な	乾いた	ごわごわした	ラフな
不透明な	さらさらした	あたたかい	
つるつとした	しっとりした	つめたい	

3. 結果

(1) 色彩と質感の嗜好度

色彩嗜好設問に関しては全調査対象者からの回答を得た。全体結果として嗜好色上位10色を図2に示す。色彩嗜好傾向としては、黒、白という無彩色及び、比較的彩度の高い有彩色が上位を占めており、若干寒色系に片寄りがみられる。次に、質感嗜好設問に関しては839名から回答を得た。嗜好質感の上位を図3に示す。特に「やわらかい」「なめらかな」は全体の5割弱にあたる高い嗜好率を示している。好まれやすい質感はソフ

トでクリアな感覚をもつものが中心になっていると言えよう。

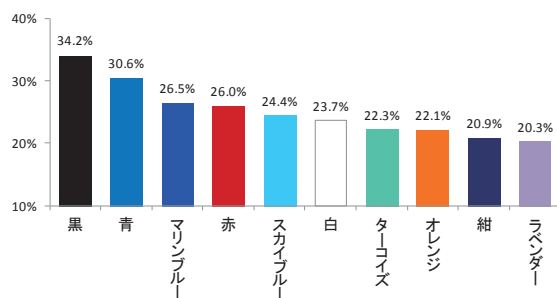


図 2.嗜好色上位 10 色

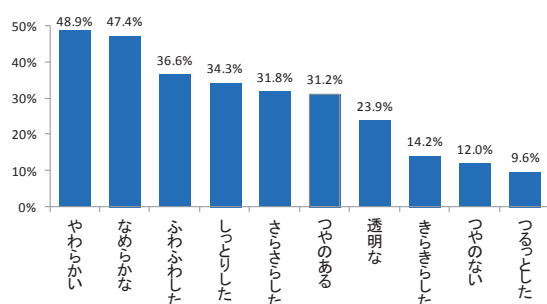


図 3.嗜好質感上位 10 語

(2) 質感嗜好による色彩嗜好の違い

「つやのある」質感を好む群と「つやのない」質感を好む群とで、48 色の嗜好性に違いがあるかどうかの検定をおこなうと、両群の間で有意な差が認められた ($\chi^2(47, N=2746) = 81.616, p < .01$)。しかし、他の対照的な質感嗜好群間 (きめ細かい/ラフな、透明な/不透明な、さらさらした/しっとりした、すべすべした/ざらざらした、あたたかい/つめたい) では有意な差はみられなかった。

さらに、48 色それぞれについて「つやのある」質感を好む群と「つやのない」質感を好む群とで選択率に有意な差があるかについて 2×2 の χ^2 検定をおこなった。その結果、両群間でシルバー ($\chi^2(1, N=359) = 4.054, p < .05$) とゴールド ($\chi^2(1, N=359) = 10.567, p < .01$) の嗜好率に有意な差が認められた。すなわち、メタリックカラーの嗜好率は「つやのある」質感を好む群の方が「つやのない」を好む群よりも高い。そして、非メタリック系カラーの中でも、スカイブルー ($\chi^2(1, N=359) = 81.616, p < .01$)、ピンク ($\chi^2(1, N=359) = 6.378, p < .05$)、青 ($\chi^2(1, N=359) = 3.890, p < .05$) についても嗜好率に有意な差が認められ、それらも「つやのある」質感を好む群の嗜好率が高いこ

とがわかった (図 4)。

さらに、青磁 ($\chi^2(1, N=359) = 6.378, p < .05$) とパールオリーブ ($\chi^2(1, N=359) = 6.718, p < .01$) の嗜好率にも有意な差が認められ、これらの場合は「つやのない」質感を好む群の方が「つやのある」質感を好む群よりも好んでいた (図 5)。

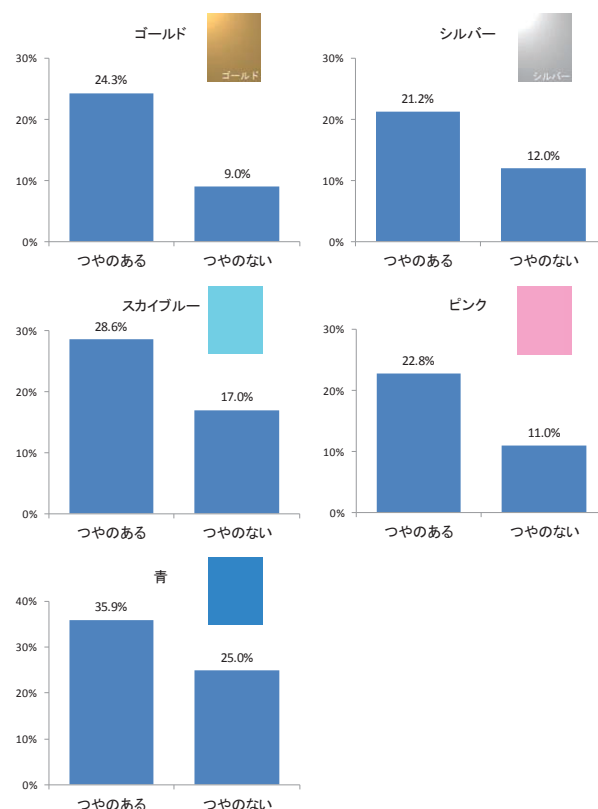


図 4.「つやのある」を好む群が「つやのない」を好む群より有意に嗜好率が高い色彩 (数字は嗜好率)

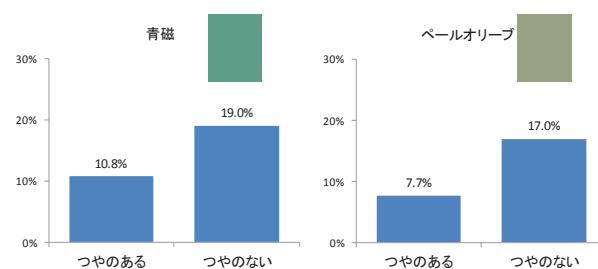


図 5.「つやのない」を好む群が「つやのある」を好む群より有意に嗜好率が高い色彩 (数字は嗜好率)

両群で嗜好率に差がみられた青、ピンク、スカイブルー、青磁、パールオリーブの RGB 値と $L^*a^*b^*$ 値を表 2 に、それぞれの彩度 (C^*) のグラフを図 5 に示す。

表 2.嗜好率に差の見られた色彩の
RGB 値・L*a*b*値の一覧

	R	G	B	L*	a*	b*	C*
青	0	133	228	53	-3	-58	58.1
ピンク	255	172	202	79	34	-2	34.1
スカイブルー	125	209	233	79	-22	-20	29.7
青磁	94	156	131	60	-25	7	26.0
ペールオリーブ	159	165	127	67	-7	19	20.2

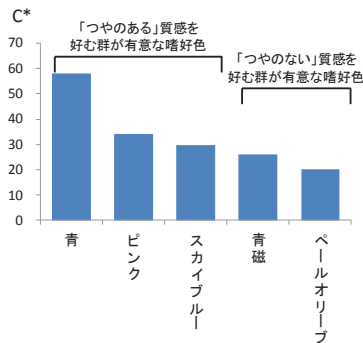


図 6.嗜好率に差の見られた色彩の彩度 (C*)

以上のように「つやのある」質感を好む群の嗜好色は彩度が高く、「つやのない」質感を好む群の嗜好色は彩度が低い傾向がみられる。言い換えると前者は澄んだ“清色”を好みやすく、後者はくすみのある“濁色”系を好みやすいと考えられる。

(3) 質感嗜好と色彩嗜好の関係

色彩嗜好度を行に、質感嗜好度を列としたマトリクス表(度数)を作成し、この度数データを元にコレスポネンシス分析をおこなった。なお、解析にはエクセル統計 2012 を使用した。その結果、抽出された第 I 軸の寄与率は 37.4%、第 II 軸の寄与率は 16.1% となり、両軸での累積寄与率は 53.4% となった。

第 I 軸と第 II 軸を直交させた座標上に色彩をプロットしたものを図 7 に、質感をプロットしたものを図 8 に示す。紙面の都合上、それぞれ原点近くにプロットされるものの名称は省略した。

I 軸についてみると、色彩では一方向が澄んだ清色調、+方向がくすんだ濁色調のものがプロットされている。それに対して質感では一方向が光沢が高く平滑な印象、+方向が光沢が低く凹凸のある印象がプロットされている。II 軸をみると、一方向にメタリックカラーとはっきりとした印象の色彩、+方向にはソリッドカラーで比較的彩度が抑えめの色彩がプロットされている。質感では一方向がラフな触感、+方向がスムーズな触感といえよう。

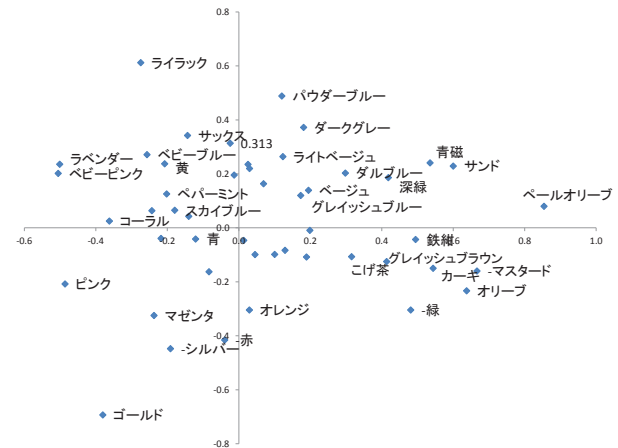


図 7.コレスポネンシス分析結果 (色彩)

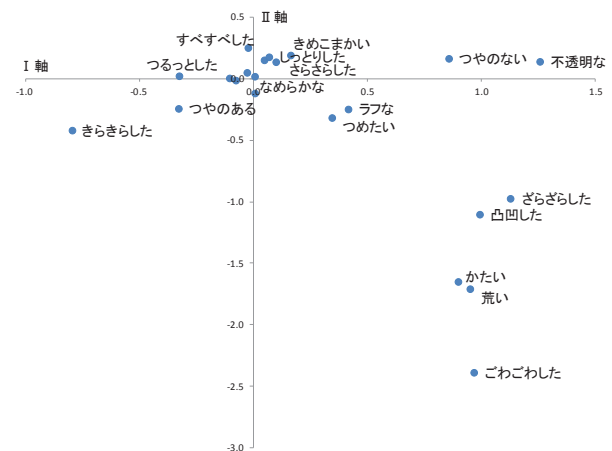


図 8.コレスポネンシス分析結果 (質感)

4. 考察

テクスチャーと色彩で構成される物の表面の質感は触覚だけでなく視覚によっても判断されるものである。触覚的な質感はテクスチャーが主として判断材料となるが、“視覚的触感”の評価対象にはテクスチャーの他に色彩も含まれる。たとえば同じテクスチャー表面でもそれを覆う色彩によって異なって見えることがある。これは色彩自体に質感的な効果があるからであると考えられる。このことを質感と色彩の嗜好性という視点から考察することが本研究の目指したところである。

対照的な質感評価語を好む 2 群間で嗜好色に有意な差があるかどうかを検討したところ、光沢感(つやの有無)に関して違いがみられた。光沢感は触感的な質感ではなく視覚的な質感であるので、同じく視覚的にとらえられる色彩との関連が強いことは予測できる。また、メタリック・カラ

一は色彩であるとともに強い光の反射により輝く質感をもつため、光沢感の印象がもたれるのは当然とも言える。しかし今回は、つやのある質感を好む群が比較的彩度の高い色調を選択し、つやのない質感を好む群が彩度の低い色調を好むことが明らかになった。つまり、つや（質感）と彩度（色彩）の関係の強さが嗜好性の面から示唆されたわけである。さらに、彩度の概念をともなわない無彩色についてもつやを好む群とそうではない群とで選択に有意な差があった。灰色は白と黒の混合であり、そのためくすんだ印象を与える。この“濁色”の感覚は低彩度色にも同様に感じられると言えよう。

また、質感嗜好と色彩嗜好相互の関連の一端がコレスポンデンス分析で明らかになった。そこで抽出されたⅠ軸×Ⅱ軸による座標平面の4象限について色彩嗜好と質感嗜好の傾向をまとめると図9のようになる。第1象限と第3象限の関係は光沢感（質感）とメタリック感及び彩度が関与しており、第2象限と第4象限の関係は平滑感（質感）と彩度（色彩）が関与していることがわかる。これらの点は色彩自体がもつ視覚的触感の性質のひとつであると考えられる。

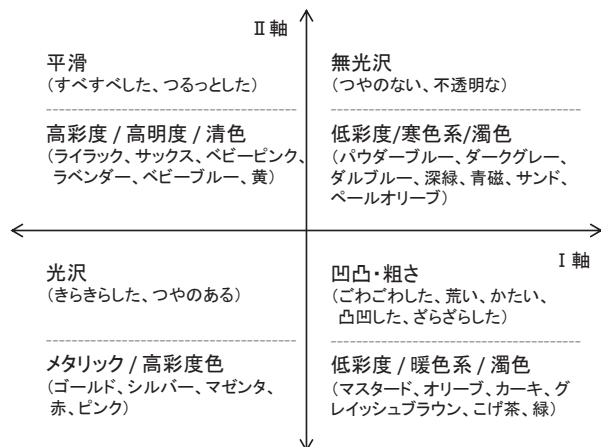


図9.Ⅰ軸×Ⅱ軸による4象限の色彩嗜好・質感嗜好の特徴

高い彩度をもつ有彩色や白・黒は澄んだ印象を与えやすい“清色”であり、低い彩度をもつ有彩色と白と黒を混合することで得られる灰色は濁りみのある印象を与えやすい“濁色”と言える。今回の調査結果から“清色”は高い光沢感や平らで滑らかなテクスチャーを想起させやすく、“濁色”は低い光沢感や凹凸があるざらざらしたテクスチャーを想起させやすいという関係があるこ

とが示唆された。

なお、本調査は Web アンケートであるため色彩はモニターを通じて提示し、質感はワードを提示しておこなった。今後、リアルなカラーサンプルを提示し、テクスチャーを実際に触って評価する手法により色彩と質感の嗜好性の関係、印象形成に対する相互作用について研究を進めることが必要である。

参考文献

- 1) 永野光・岡本正吾・山田陽滋：触覚的テクスチャーの材質感次元構成に関する研究動向 日本バーチャルリアリティ学会論文誌 16(2011) 343-353
- 2) 吉田 正昭：心理学的にみた表面触覚の意味 精密機械 42(1976), 1096-1101