

PCCS におけるトーンと色相の印象構造の差異についての検討

A study of color impression about "tone" and "hue" in PCCS color system.

若田忠之 Tadayuki Wakata

早稲田大学大学院人間科学研究科

Waseda University

齋藤美穂 Miho Saito

早稲田大学人間科学学術院

Waseda University

Keywords: PCCS, トーン, 色相, 印象.

1. はじめに

これまで色彩の印象評価においては、多くの研究が行われているが、(財)日本色彩研究所によって開発された表色体系である Practical Color Co-ordinate System:(PCCS)のトーンに焦点を当てた研究は少ないと言える。「トーン」は明度と彩度を複合した概念であり、トーンが共通していれば、色相が異なっても印象が類似する傾向がある。また、色相についても、一般的に「赤系の色」、「青系の色」と表現されるように、色相を共通要素としてまとめることも可能である。そこで、本研究では共通要素をもつ色の傾向に着目し、トーン及び同一色相の印象について検討を行うことを目的とした。

2. 方法

2-1 刺激: PCCS トーンから 11 トーン(vivid: v, bright: b, deep: dp, ltght: lt, soft: sf, dull: d, dark: dk, pale: p, light grayish: ltg, grayish: g, dark grayish: dkg)及び無彩色の Gy-s(グレイスケール)を用いた。トーンはそれぞれ 12 色(単色を 1.5 cm 四方とする)の色相環、Gy-s は 9 色(単色を 0.75×1.5 cm とする)を縦に配置し、ニュートラルグレイの台紙(N5.5)に貼り付けたものを使用した(図 1-3)。

カラーカードは日本色彩研究所株式会社製「PCCS ハーモニックカード 201」を用いた。

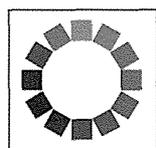


図1
トーン刺激例

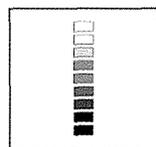


図2
無彩色刺激例



図3
色相刺激例

2-2 被験者: 成人男女 129 名(男:女, 70 : 59、平均年齢 : 20.7±1.4)に対して実施した。

2-4 評定方法: 20 形容詞対で構成された 7 段階の SD 法を用いた(表 1)。

表 1 : SD 法形容詞対

明るい-暗い	あたたかい-つめたい	安定した-不安定な	淡泊な-濃厚な
甘い-甘くない	落ち着く-落ち着かない	陽気な-陰気な	澄んだ-濁った
美しい-醜い	やわらかい-かたい	騒がしい-静かな	動的な-静的な
軽い-重い	モダンな-クラシックな	はっきり-ぼんやり	派手な-地味な
鈍い-鋭い	女性的な-男性的な	緩んだ-緊張した	好きな-嫌いな

2-3 手続き: 被験者は、それぞれの色刺激を見ながら、SD 法の質問紙に回答した。刺激の提示順はカウンターバランスを考慮して提示した。

3. 結果

本研究では、トーンと色相に着目する為、無彩色については分析に含めなかった。

なお、下記の分析はいずれも SD 法評定値を独立変数とした最尤法、プロマックス回転を用いた因子分析とした。

3-1 トーン刺激に対する因子分析: 11 のトーン刺激に対して分析を行ったところ、「あたたかい-つめたい」、「クラシックな-モダンな」、「美しい-醜い」は因子負荷量が低いため排除した。再度分析を行った結果 3 因子が抽出された(表 2)。

3-2 色相刺激に対する因子分析: 12 の色相刺激に対して同様に分析を行い、因子負荷量が低い「クラシックな-モダンな」を排除して再度分析を行った結果、4 因子が抽出された(表 3)。

3-3 トーン刺激、色相刺激を統合した因子分析: 上記のトーンと色相を統合した分析を行った。負荷量の低い「クラシックな-モダンな」、「騒がしい-静かな」を排除して再度分析を行った結果、4 因子が抽出された。因子構造は色相の結果とほぼ同様の傾向がみられた。

4. 考察

トーン刺激のみを用いた因子分析において「あたたかい-つめたい」は因子負荷量が低いため排

表2: トーン刺激因子分析結果

	因子1	因子2	因子3
やわらかい-かたい	.883	-.193	-.024
軽い-重い	.822	.165	-.104
淡白な-濃厚な	.817	-.269	-.179
女性的な-男性的な	.816	.023	-.058
緩んだ-緊張した	.726	-.245	.085
甘い-甘くない	.709	.168	.080
騒がしい-静かな	-.110	.851	-.348
はっきり-ぼんやり	-.548	.811	.220
動的な-静的な	-.023	.808	-.193
派手な-地味な	.190	.798	-.036
鈍い-鋭い	.148	-.702	-.001
陽気な-陰気な	.413	.609	.068
明るい-暗い	.506	.549	.041
澄んだ-濁った	.334	.486	.184
安定した-不安定な	-.192	.016	.652
落ち着く-落ち着かない	.095	-.421	.627
好きな-嫌いな	.278	.279	.420
因子相関行列			
	因子1	因子2	因子3
因子1	1.000	.446	.392
因子2	.446	1.000	.284
因子3	.392	.284	1.000

表3: 色相刺激因子分析結果

	因子1	因子2	因子3	因子4
あたたかい-つめたい	.811	-.344	-.023	-.036
甘い-甘くない	.721	-.124	.186	-.164
女性的な-男性的な	.675	-.086	.115	-.210
動的な-静的な	.603	.184	-.254	-.131
陽気な-陰気な	.594	.235	.024	.137
明るい-暗い	.574	.196	-.003	.242
やわらかい-かたい	.568	-.371	.100	.147
騒がしい-静かな	.499	.214	-.400	-.129
鈍い-鋭い	.150	-.667	.012	-.061
はっきり-ぼんやり	-.122	.664	.083	.002
澄んだ-濁った	-.070	.530	.297	.271
派手な-地味な	.398	.517	-.016	-.012
緩んだ-緊張した	.478	-.513	.145	.157
好きな-嫌いな	.181	.169	.748	-.131
美しい-醜い	.172	.369	.745	-.136
落ち着く-落ち着かない	-.144	-.192	.572	.067
安定した-不安定な	.046	-.063	.467	-.079
軽い-重い	.261	.125	-.147	.581
淡白な-濃厚な	-.237	.031	-.119	.552
因子相関行列				
	因子1	因子2	因子3	因子4
因子1	1.000	.370	-.069	.223
因子2	.370	1.000	-.130	.056
因子3	-.069	-.130	1.000	.433
因子4	.223	.056	.433	1.000

除されたが、色相刺激のみを用いた因子分析では最も負荷量の高い項目となる傾向が見られた。このことから「あたたかい-つめたい」はトーンよりも色相に影響を受ける項目であると考えられる。

これまでの色彩の印象に関する研究では、「活動性」、「潜在性」、「評価性」というオズグットの3因子が見られることが報告されている(近江:2003)。本研究では色相刺激のみを用いた結果においてオズグットの3因子に近い傾向が見られた。しかし、因子数は4因子となり、第4因子として「軽い-重い」、「淡白な-濃厚な」で構成される因子が抽出された。この点は、色相刺激がグラデーションのような配列となっていることが影響した可能性が考えられる。

一方で、トーン刺激のみを用いた分析では、第1因子と第2因子においてオズグットの活動性と潜在性が混同する傾向が見られた。先行研究において、明度は潜在性と、彩度は活動性と関連することが示されており(高見ら:2011)、トーンは明度と彩度が複合された概念であることが、このような傾向が見られたと要因の一つであると考えられる。また、第1因子において負荷量の高い項目は「やわらかい-かたい」、「淡白な-濃厚な」、「緩んだ-緊張した」、「明るい-暗い」などであった。この傾向は近江(1999)において示されているトーンが印象に影響を及ぼすとされる項目と一致

したことから、トーン独自の因子が構成されたと考えられる。

オズグットの評価性に相当すると考えられる因子については、トーンでの結果、色相での結果に共通して抽出される傾向が見られた。

色相とトーンを統合した分析において、色相のみの結果と類似する傾向がみられたことから、色彩の印象構造においては、色相の影響が強いことが示唆された。

4. 結論

色相の印象構造はオズグットの3因子と類似したものがみられるが、本研究の特徴として、トーンに関しては活動性と潜在性の双方の特徴をもった因子構造が見られた。また、評価性は色相、トーンに共通することが示唆された。

参考文献

- 1) 近江源太郎(2003), カラーコーディネーターのための色彩心理, 日本色研究事業, III色彩と感性, 52-85.
- 2) 近江源太郎(1999), 色彩感覚 データ&テスト, (財)日本色彩研究所, あたたかい・つめたい, 14-15.
- 3) 高見明日香, 若田忠之, 齋藤美穂(2011), 音楽の調変化におけるイメージトーンの変容について, 日本色彩学会誌 35(Supplement), 118-119.

謝辞

データ収集に協力した高見明日香、倉地織梨乃、千賀亮、平井智梨の各位に感謝の意を表します。