

慣用色名の色相での分布に関する考察

Consideration of Hue Distribution of Color Names

鈴木恒男 Tsuneo Suzuki

小松原仁 Hitoshi Komatsubara

慶應義塾大学

財団法人日本色彩
研究所

Keio University

Japan Color Research Institute

Keywords: J I S 物体色の色名、慣用色名、I S C C - N B S の色名、色名と測色値、カテゴリカルカラーネーミング。

1. はじめに

色名に関する基準としては日本では J I S Z 8102 「物体色の色名」が規定されているが、これを対象とした研究は行われていないと思われる。さらに、この J I S が手本とした「The ISCC-NBS Method of Designating Colors and a Dictionary of Color Names」と J I S との関係を研究した論文は見当たらない。この両色名体系は J I S では系統色名 (ISCC-NBS では Method of Designating Colors 以下色呼称方法と呼ぶ) と慣用色名 (ISCC-NBS では Color Names) から構成され、前者は色名をカラーオーダーシステムと見なして、色空間上に系統的に色名を割り振るシステムである。各色名の表記であるトーン (J I S では明度および彩度に関する修飾語でトーンとの名称は使用していないが、一般的にトーンとの名称が理解しやすいのでこの報告ではトーンとの言葉を使用する) がマンセル表色系との対応がとれている。もう一つの慣用色名は、J I S では各慣用色名が代表的な色記号としてマンセル表色系の色相、明度、彩度が表記されている。一方、ISCC-NBS の色呼称方法では、トーンに相当する表記が色相まで含んだ、例えば VIVID RED のような表記に各色名が分類されている。今回の報告は慣用色名の特徴をマンセル色相の観点から考察するものである。

2. J I S の慣用色名の解析

J I S の物体色の色名では慣用色名を色名 1 (日本古来の色名) が 147 語、と色名 2 (海外の色名で比較的日本で使われる色名で、ほぼ I S C C - N B S に記載されている) が 122 語記載

されている。各色名は代表的な色記号としてマンセル表色系の色相、明度、彩度が規定されているので、各色名に表示されたマンセル色相を使用して解析を行う。各色名に記載された色相をマンセルの基本 10 色相に振り分けて、各基本色相に含まれる色名の数を数える。色相 R に数えられた色名は色名 1 では 30 (色名 1 全体語数に対する比率は 0.21)、色名 2 では 24 (比率 0.21) で最も多く、一番少ない色相は B G では色名 1 で 4 (0.03)、色名 2 で 3 (0.03) である。各基本色相での語数の変化を示したのが図 1 である。全体的な傾向は色名 1 と色名 2 で同じ傾向で R から Y での色名が多く、B G で最も少ないことが分かる。

3. I S C C - N B S の色名の解析

I S C C - N B S の J I S の慣用色名に相当する a Dictionary of Color Names では 12659 語の色名が、どこから採録されたかが明記され、VIVID PINK から BLACK までの 267 の色相とトーンの区分毎に各色名が記載されている。この解析は J I S ほど容易ではない。それは J I S では各色名が一つのマンセル表示がされているが、I S C C - N B S では、各色相とトーン区分はマンセル色相と対応はしているが、VIVID PINK が 9 R P ~ 4 R のように、今回の解析に使用した基本 10 色相の隣接色相や、VIVID YELLOWISH PINK の 4 R ~ 2 Y R のように複数の色相に跨っている場合があるからである。その為、今回の解析では基本 10 色相の一つの色相に範囲が限られている色相とトーン区分だけを対象とする。さらに、各区分のマンセル色相の幅が異なるので、マンセル色相全体を 100 として、その各区分のマンセル色相の幅 (基本色相に限るので最大 10) で、その区分に入る色名の語数を割った相対語数に変換して解析を行う。

J I Sの解析の図1に相当するものを作成するために、基本1色相内に入る色相とトーン区分での相対語数の平均値を使用して、各基本10色相毎の語数とする。その結果が図2である。I S C C-N B SではYの語数が最も多かったが、B Gが少ないことや全体の傾向はJ I Sと似ている。

4. B Gでの色名の少なさの原因を求めて

色相B Gで色名が少ない原因を探るために、J I Sの色名1で、各色名が何に由来した名前であるかを調べる。由来を、動物（鶏色）、植物・染料（桜色）、鉱物・顔料（弁柄色）、色彩語（赤）、ものの色（水色）、その他（中黄）に分類すると、一番多いのは植物・染料が43%、次に色彩語が31%である。このことから、色名数は自然界にある植物の色に影響されていることが予想される。この予想を裏付けるために、日本色彩研究所で測定した葉の色28種類91点、花の色139点の測色値との対応を見る。

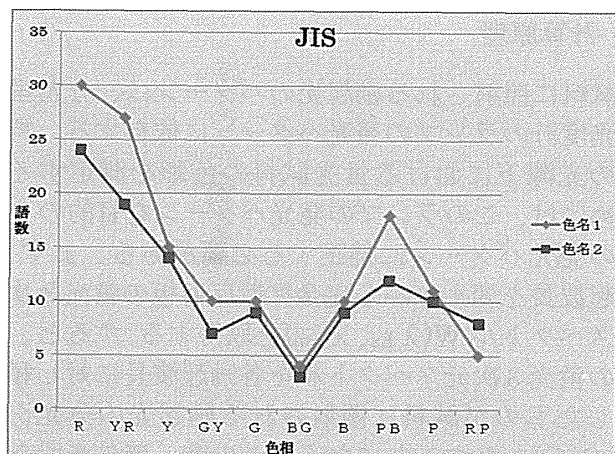


図1 色相毎の語数 (J I S)

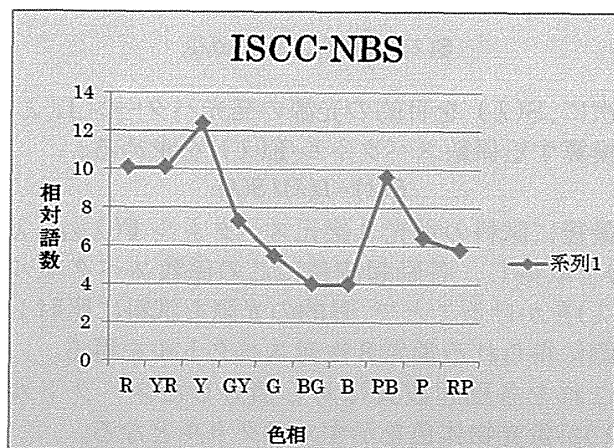


図2 色相毎の相対語数 (I S C C-N B S)

測定は日立製分光測色機で反射率を測定し、標準イルミナントC、2度視野等色関数で三刺激値に変換し、C I E 1 9 7 6 L * a * b * 表色系のメトリッククロマ、色相角に変換する。図3は縦軸にメトリッククロマ、横軸に色相角をとり、花(丸)、葉(四角)の測色値をプロットしたものである。色相角180近傍には花と葉の色がなく、この色相角はマンセル色相B Gに相当する。

色名は人類が自然界に存在するものを識別し、それを伝達するために作られてきたと考えられるので、色名数も自然界に存在する物に依存して決まったと考えてもそれほど不思議ではない。

5. カテゴリカルカラーネーミング法を色の見えに使用する際に注意すること

最近色の見えの測定にカテゴリカルカラーネーミング法が良く利用されている。この方法は色名の分析を目的としたバーリンとケイの基本色彩語を使用した方法であるので、今回の慣用色名の解析で分かったように、色名の特徴を反映している。それはB Gの色が少ないこと、さらにG Y、P Bの色相を表す基本色彩語が無いことである。これで色の見えを評価すると、偏りがでる結果になるので、この点は注意する必要がある。

参考文献

- 1) J I S Z 8102:2001 物体色の色名
- 2) National Bureau of Standards Circular 553 The ISCC-NBS Method of Designating Colors and a Dictionary of Color Names (1955)

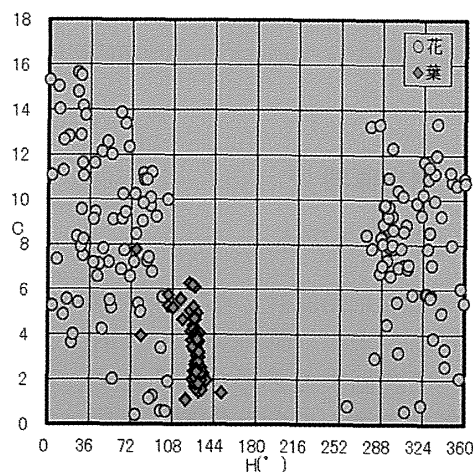


図3 花及び葉色の分布