

虹、色と色名について

T. I.

1. はじめに

年若い少し時間にゆとりがでてくると、若かりし頃に興味をそそられながらも多忙を理由にして勉強しなかったトピックスが、気になります。私にとってその一つが、脳における感覚の認識機能です。具体的な一例は、錯視、錯聴、錯触、錯味、錯臭、錯色などです。これらは、「自分で体感したものが本物で真実だ」とする心髄を、切り崩します。「自分で体感したものが偽物かもしれない」ことは、自信に陰りを呼び込みます。

一方、最近のデジタル仮想空間の分野においては、これらを利用して単なる電氣的刺激のみで五感体験させる開発研究が盛んです。将来は、仮想と真実の体験に差異がより無くなっていくのです。すでに、外科医やパイロットは仮想空間のシミュレータで腕を磨いています。座席が動き、雨が降り、風が吹く体感型（4DX）シアターで、子供も大人も楽しんでいます。

ここでは、その前提となる実体験において「虹は本当に七色か？」について取り上げます。皆さんも、これまで何度も虹を見たことがあると思います。学校では確かに「赤、橙、黄、緑、青、藍、紫」と七色であると学びました。実際の虹を観た時、私の場合は、良く見えた場合でも「藍」抜きのせいぜい6色でしょうか。しかも、それらに色の境界線を引くことはできません。条件さえ良ければ、きっと七色が見えるのでしょとこの老年まで放置してきましたが、もはや看過できなくなりました。ニュートンは、本当に七色の虹を観たのでしょうか？自分なりの納得感を得るためにインターネットで調べることにしました。

また、色については、あなたが話す「紫色」は、私がイメージする「紫色」と同じだろうかという問いも出てきます。色名（しきめい、いろめい）と色の関係についても調べました。

2. 虹の色数

虹の色の数は、いくつでしょうか。日本では一般に7色（赤・橙・黄・緑・青・藍・紫）とされています。NHK 連続テレビ小説「べっぴんさん」主題歌でも、「雨上がりの空に七色の虹が架かる」と歌われています。

図1の左側は、実際に撮影された虹の拡大図、右側はそのコンピュータ処理図です(Ref.1)。物理学の視点では、色は連続して繋がっており無限の色が有ると見るのが正解です。虹色が7色というのは、万有引力の法則などで有名な科学者アイザック・ニュートンが1666

年（当時24才）にプリズムに白色光を当てると色が分解されスペクトルが生じるのを発見し、著書に7色と書いたことに由来しています。日本には江戸期に、このニュートンの研究が蘭学者によって導入されたことが、江戸期以降7色という通念が定着した原因となっています（Ref.3）。

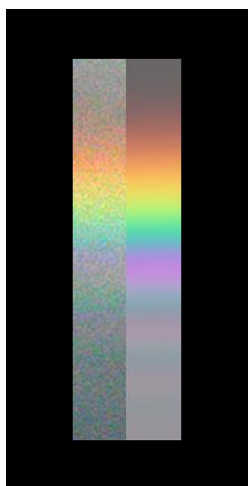


図 2-1 虹の拡大図：左側は実際の撮影図、右側はコンピュータによる処理図（Ref.1）

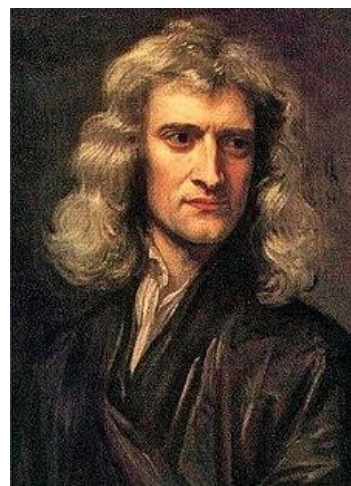


図 2-2 ニュートン（Ref.2）

////////////////////////////////////
雑話：ニュートンは大天才であっただけに、多くの功績と逸話を残しています。読みやすい彼の略伝があります（Ref.4）
////////////////////////////////////

当時のイギリスでは虹の基本色は赤・黄・緑・青・紫(violet)の5色と考えられていましたが、ニュートンは柑橘類のオレンジの橙色と植物染料インディゴの藍色を加えて7色としたのです。彼は虹の色と色の間は無限に変化していることを知っていましたが、それにもかかわらず、虹を7色としたのは、当時、7が神聖な数と考えられていたからです。音楽のオクターブもドレミファソラシの7音からなっています。ニュートンは美しい虹も7つの基本の色からできているとしたのです（Ref.3）。

アメリカやイギリスでは、一般的に虹は6色といわれていて、藍色を区別しません。ドイツではさらに橙色も区別しないので5色（赤・黄・緑・青・紫）となっています。アフリカでは暖色と寒色のみで2色という部族もあるそうです。虹の色が何色に見えるのかは、科学の問題ではなく、文化の問題なのです。つまり、何色と見るかということなのです。

雑話：虹の色の順番の覚え方

空に架かる虹の色は、上から「赤、橙、黄、緑、青、藍、紫」の順に並んでいます。日本

では、それらの色を音読みし、「せき、とう、おう、りょく、せき、らん、し」と、呪文を詠唱するような感じで覚える方法です。皆さんも、これで覚えたのではないのでしょうか。

英語圏では、赤 (red)、橙 (orange)、黄 (yellow)、緑 (green)、青 (blue)、藍 (indigo)、紫 (violet) の、それぞれの頭文字を組み合わせて文を作ったり、単純化したりしたもので覚えるそうです (Ref.5)。

- Roy.G Biv (人名風)
- Richard Of York Gave Battle In Vain.
(ヨーク公リチャードは闘ったが破れました)
- Read Of Your Good Books In Verse. (良書は韻文で読みなさい。)

本報での課題は、「実際の虹を見て、7色が本当に認識できているか？」にあります。私の場合は、良く見えた時でも「藍」抜きのせいぜい6色でしょうか。条件がもっと良ければ、きっと七色が見えるのだろうとこの老年まで放置していました。そこで、本課題に対して私なりの納得感を得るためにインターネットで調べることにしました。その結果、やはりこの問題は単純ではなく、いくつかの課題を含んでいることが分かりました (Ref.6-8)。これらのネット記事報告も含めて、課題を以下に整理してみました。

1) 7色は実際の虹において見分けた色数か？

虹の色の数については、太陽光線をプリズムで分解したスペクトルとセットで説明されることが多く、「七色か六色以下か」を論じた文献も、虹について語っているのか実験室での分光スペクトルの話をしているのか、はっきり区別せずあいまいなまま書いてある場合が多いということです (Ref.)。ニュートンは美しい虹も7つの基本の色からできているとしたのであって、実際の虹の観察から、7色を識別したのではないのです。

西洋の学校教育では、ニュートン以後は「虹は七色」として教えられていました。ところが、シカゴ大学の実験学校の Bertha Morris Parker 著 *Clouds, rain, and snow* (1941) をきっかけに、「虹を7色と考えるのは無理で、6色と考えたほうがいい」という説をアメリカの他の教科書の著者たちも採用するようになったのだそうです (Ref.6-8)。

サブタイトルに「真理と教育の問題を考える」が付けられた本「虹は七色か六色か」(板倉聖宣著) (Re.8) がある。教科書にあることが全て真実とは限らない、自分の目で確認し、考える必要があると警鐘を鳴らしています。

2) 色彩語彙の基本カテゴリーの構造

アフリカでの部族による虹色を暖色と寒色の2色で提示するのは、色彩語彙の基本カテゴリーの構造の次元のことに過ぎず、彼らの言語にも「もっと細かい色を表わす用語が多数ある」のだそうです。「未開部族」なので色認識が乏しくて色彩語彙も2色し

か区別しない（できない）のでは決してないのです(Ref. 6,7)。

つまり、私たち日本人は、堇(violet)色とパープル(purple)色は見分けができるけれども、パープル(purple)という外来語表記しかない、つまり、対応する日本語表記の色名が存在しないのと同じなのです。

3) 色名と色は1対1対応になっているか？

色名の例として、バイオレット（Violet：堇）、紫とブルー（青）について、種々の色見本からそれぞれの色(color)を集めてみました（下図参照）。同一の色名でも色に大きなずれがあることが分かります。もはや、色名と色は1対1対応になっていないのです。かなりの色ずれがあります。さらには、同じ色名でも、例えば、堇（すみれ）などは、年代と共に“堇”の花色改良と共に色が変化している可能性があります。

ニュートンの定義による虹の7色のうち、最も短波長側の色である「紫」は英語では“violet”であり、“purple”ではありません。堇色（すみれいろ）と訳するのが正確です。一方、“purple”は、紅みがかった紫を指す語で、日本語訳では、「紫」となります。

バイオレット（Violet）：

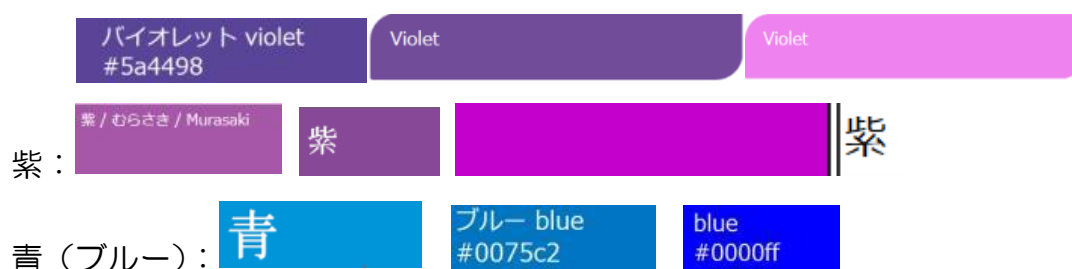


図 2-3 Violet、紫とブルー（青）の色名について種々の色見本から集めた色

4) 雨滴による虹の原理

プリズムによる光スペクトルの実験では、その入射光は狭いスリットを通過した非常に細束化されています。下の左図は、それを模した虹の原理の説明図です。一方、雨滴による虹では、太陽光はその雨滴全体に入射しています(Ref.9)。そのため、雨粒で種々の色の光に分光されるのですが、それらは様々な方向に散乱されます。そのため、虹内の特定個所の色自体に他の色成分が混ざりこんでいるのです。

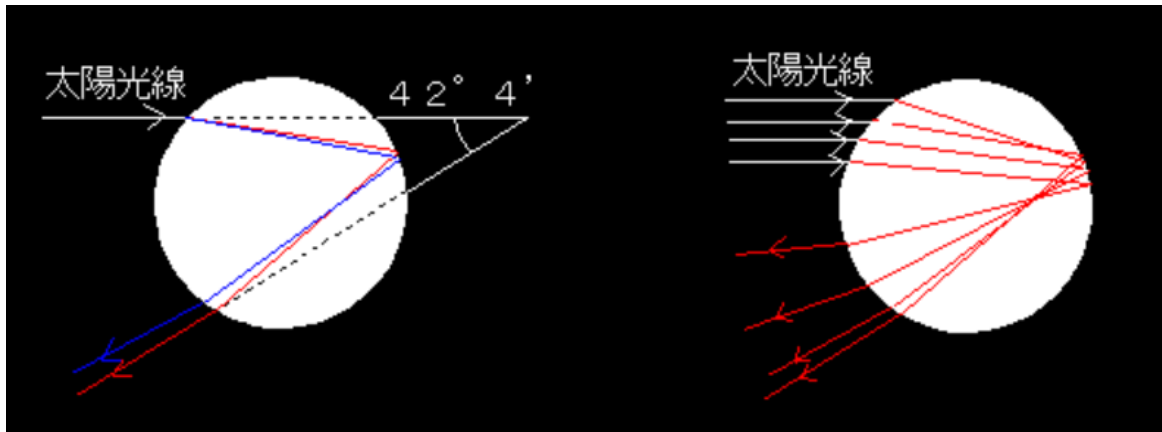


図 2-4 雨滴に入射する太陽光の幅による分光の散乱方向の違い (Ref.8)

Ref.8 の報告者 TAKA さんは、「コーヒカップの虹」も撮影されています（下図参照）。興味ある方は、ぜひ HP (Ref.10) を訪問してください。



図 2-5 コーヒーカップの虹 (Ref.9)

色名と色は、もはや 1 対 1 の対応になっていないことがわかった。しかし、デジタル社会において、計算機で色を扱う以上、特定の色ごとにそれを規定する特定コードが必要となる。それでは、色名はどのように取り扱っているのだろうか。以下、調べてみました。

3. 色名

3.1 パソコンの表示色

普通のパソコンでは、光の 3 原色である赤 (Red)、緑 (Green)、青 (Blue) の 3 色に対してそれぞれが 256 階調（濃淡の段階数）で表現できるようになっています。従って、表示可能な色数は 256 の 3 乗、すなわち 16,777,216 色となります。これで定義された色コードが、HTML カラーコードと呼ばれています。下図右欄のように、#記号の後に 6 つの文字や数字で表されます。最初の 2 つで赤色、次の 2 つで緑色、最後の 2 つで青色の

それぞれの階調（16 進数表示）を示しています。

この中で、HTML で定義されている基本の 16 色はどのブラウザでも問題なく色を出すことができ、色名で指定して表示することができます（下図参照）。

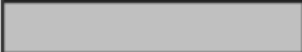
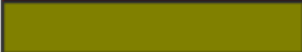
基本カラー16色		
	black	#000000
	gray	#808080
	silver	#C0C0C0
	white	#FFFFFF
	maroon	#800000
	red	#FF0000
	olive	#808000
	yellow	#FFFF00
	green	#008000
	lime	#00FF00
	teal	#008080
	aqua	#00FFFF
	navy	#000080
	blue	#0000FF
	purple	#800080
	fuchsia	#FF00FF

図 3-1 HTML の基本カラー（16 色）(Ref.11)

3.2 JIS の色名

日本工業規格（JIS）では、色名として 13 種類の「基本色名」とこれに“色に関する修飾語”を付けた「系統色名」350 種類が規定されており、さらにこれらとは別に、固有色名より選出された「慣用色名」269 種類が規定されています。

（1）基本色名（13 種類）

無彩色として白(white)、灰色(gray)、黒(black)の 3 種類が規定され、有彩色として赤(red)、黄(yellow)、緑(green)、青(blue)、紫(purple)の 5 種類に加え、これらの中間的な色を表す黄赤(yellow red, orange)、黄緑(yellow green)、青緑(blue green)、青紫(purple blue, violet)、赤紫(red purple)の 5 種類、計 10 種類が規定されています。

	白 #F1F1F1		赤 #BF1E33
	灰色 #797979		黄赤 #E45E00
	黒 #262626		黄 #FFBE00
			黄緑 #B9C42F
			緑 #4DB56A
			青緑 #0090A8
			青 #0067C0
			青紫 #704CBC
			紫 #A260BF
			赤紫 #C54EA0

図 3-2 JIS の基本色名（13 種類）（Ref.12）

（2） 系統色名（350 種類）

系統色名は、有彩色、色味を帯びた無彩色、無彩色の 3 区分に分けられます(Ref.13)。

• 有彩色（260 種類）

「明度、彩度に関する修飾語」＋「色相に関する修飾語」＋「基本色名」で表現されます。たとえば、以下のように表現されます。

	くすんだ黄みの赤
	やわらかい黄みの緑
	あざやかな赤みの黄

- 色味を帯びた無彩色（84 種類）
「色相に関する修飾語：14 語」＋「明度表現を含む色名：6 色名」で表現されます。たとえば、以下のように表現されます。



赤みを帯びた黄みの暗い灰色

- 無彩色（6 種類）：白、うすい灰色、明るい灰色、中位の灰色、暗い灰色、黒

（3） 慣用色名（269 種類）

慣用色名 269 種類のうち 147 種類が日本語の色名で、例えば、とき（鴝）色、つつじ（躑躅）色、桜色などです。残り 122 種は、例えば、「ピンク」、「ベージュ」、「エメラルドグリーン」といった外来語です。「慣用色名」は、あくまで、慣用的な呼び方で表した色の名前であって“color name”ではなく、その色名の物体が、あれこんな色だったかな？と思うようなものもあります。

3.3 同名異色

色名と実際の色の関係は、言語や文化によって異なります。また、色名と色との関係は一對一であるとは限りません。ある 1 つの色名が指し示す色にはある程度の幅があり、その幅も色名によって異なります。逆に、ある色の領域を指し示す色名が複数ある場合もあります（Ref.14）。したがって、同名異色も生じてきます。

表 3-1 色名 purple と violet における JIS 慣用色名の見本色と HTML カラーコードの色との比較

	JIS 慣用色名の見本色	HTML カラーコードの色
purple	 紫：#A757A8	 #800080
violet	 堇色：#714C99	 #EE82EE

例えば、purple（パープル）とviolet（バイオレット）はどちらも【紫（色）】を表す英語ですが、見た目の「色」にも幅がでてきます。表1は、色名パープル(purple)とバイオレット(violet)について、JIS 慣用色名の見本色とHTML カラーコードに付けられた色とを比較したものです。同名色でも随分と色が異なっていることがわかります。会話の中で、色名「紫色」が出てきた時、人によって思い描く色が異なっている可能性があります。

日本語の「紫」は、赤紫～青紫まで幅広い色域を持っています。青と赤が混ざり合い多様な色合いが生み出される紫は、感性を鋭くレインスピレーションを高めてくれます。動の赤と静の青、相反する色が共存しているため「高貴と下品」「神秘と不安」など二面性のイメージをもっています。場面によって色の性格が変わる複雑な色です(Ref.15, 16)。

一方、英語の purple と violet では言葉の持つイメージが異なっています(Ref.16)。Purple が『高貴な』や『きらびやかな』イメージであるのに対し、violet は植物の「すみれ（堇）」や「光線の色」という『物質的な』イメージがあります。

be born to the purple：王侯貴族の家に生まれる

be raised to the purple：帝位に就く

また、また日本の褒章の一つ「紫綬褒章」の英語訳は、「Medal with Purple Ribbon」です。やはり violet ではなく purple が使われています。

3.4 和色

四季折々の自然の変化に富む日本において、四季のうつろいの中に美を見出し、生まれたのが日本の伝統色です。その長い歴史の中で、植物や生物、染料、その時代の文化などから、多くの人たちが様々な感性で色の名前を名付けてきました。色の名前からは、繊細で微妙な色の違いを感じ取る日本人の感性を知ることができます(Ref.17)。

和の色は、約 1,100 種類あると言われている日本の伝統色です(Ref.18)。和色大辞典には、日本の伝統色 465 色の色名と 16 進数が載っています(Ref.19)。この素晴らしい和色（日本の伝統色）を紹介、解説しているインターネット記事はたくさんあります(e.g. Ref.17-21)。

その中の一つに【おすすめ！和の色を堪能する特選 40 色】(Ref.20)があります。その内の 2 色を引用します。色名にそれぞれの丁寧な解説があり楽しめます。



梔子色 【くちなしいろ】夏になると、白く芳しい花を咲かせるクチナシ。その実を染料として染めた黄色です。「口無し」にかけて「謂わぬ色」ともいいます。布を染めるほかにも、栗きんとんやたくあんの着色に用いられます。



浅葱色【あさぎいろ】薄い葱（ねぎ）の葉のような明るい青緑色のことです。江戸時代、田舎から出てきた侍の羽織の裏地が浅葱色である

ことが多かったため、気の利かない田舎侍を浅葱裏（あさぎうら）と呼び野暮の代名詞になっていたそうです。

その他、干草色（ちぐさいろ）、赤白椽（あかしろつるばみ）、韓紅（からくれない）、臙脂色（えんじいろ）、聴色（ゆるしいろ）、海松色（みるいろ）など、どんな色かはもちろん、その色名の由来にも興味が惹かれます。回答は、ここに（Ref.21）。

「和食は、和色で、できている」

下図のキャッチコピー広告「和食は、和色で、できている」（Ref.22）は、印象的でメッセージがとても分かりやすい。



図 3-3 「和食は、和色で、できている」（Ref.17）

四十八茶百鼠

四十八茶百鼠（しじゅうはっちゃ ひゃくねずみ）という言葉があります（Ref.23, 24）。贅沢を禁じられた江戸の職人が試行錯誤し、色の中に微妙な色調を生みだした、「茶色系・鼠色（灰色）系」の染色のバリエーションを指す言葉です。贅沢の禁止令には、「奢侈禁止令（しゃしきんしれい）」がありました。

当時、着物に関して庶民が身につけられるものは、柄や色、生地まで細かく厳しい規制がなされ、生地素材は「麻・綿」、色は「茶色・鼠色・藍色」のみと限定されました。しかし、「他の人とは違うものを着たい」という欲求は今も昔も変わらず、色の中に微妙な色調を生みだし楽しむ日本人ならではの美意識から「四十八茶百鼠」などの落ち着いた渋い色が多く生まれたのだそうです。実際には茶系も鼠色系もそれぞれ 100 色以上の色名があるようです。したがって、「四十八」や「百」は色数を指すのではなく「多色」という意味の言葉の

ゴロ遊びとして使用されたとされています。

四十八茶百鼠のうち代表的な茶系と鼠色系の色を以下に示します(Ref.24)。同じ色名でも色に幅があり、複数の色見本を参考にしながらだいたいこのへんかなという落としどころで採用されたものです。また、★の付いた色名は、JIS 慣用色名に収録されています。

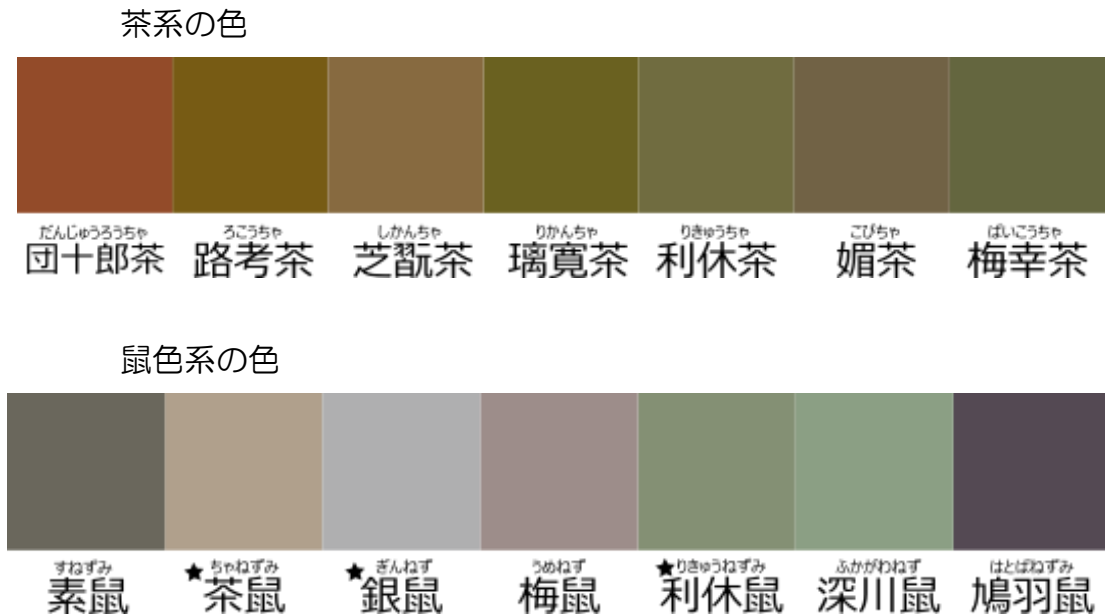


図 3-4 四十八茶百鼠の茶系と鼠色系の色

茶系の色では、歌舞伎役者から名が取られたものが有名です。例えば、「団十郎茶」は市川団十郎が代々用いている色で、現代でも襲名披露などでこの色の袴（かみしも）が使われるそうです。他方、「利休茶」「利休鼠」という色は、「利休」が入っていますが、千利休が好んで用いていた色というのではない模様。江戸の人たちが緑っぽい色から抹茶を想像したのか、何となく「利休っぽい」ってことで色名をつけたという説が有力のようです。

その他、媚茶（こびちゃ）や深川鼠（ふかがわねずみ）などの色名も由来が気になってきます。それらの説明記事（Ref.25）がありますので、ぜひアクセスして下さい。

日本語における基本色名に関して、面白い記事（Ref.14, 26）を見つけました。下記にその抜粋を記します。

現代の日本語において古代から存在する基本色名は、赤・黒・青・白の4色である。これらは、原料やイメージの元となる物の名前に由来するものではなく、色そのものを表す言葉として存在している。他の色は、鉱物・植物名などからの借用が多い。

古代からある色が上記4色である事実は現代日本語においても、その使い方の中に見られる。この4色には形容詞があり、「アカい」「アオイ」「シロい」「クロい」という。

ところが黄は「黄色い」、茶は「茶色い」というように「色」が含まれ、形容詞もない。また「アカアカと」、「シラシラと」、「クロクロと」、「アオアオと」のように副詞的用法を持つ色も、この4色のみである。

ただし、日本語の灰色や茶色・紫色などが物や原料の名前の代用であるのに対し、英語の gray や brown は色そのものを表す語である。

（執筆者 注：灰色は物を燃やした際に出る灰のような色に由来し、茶色は茶を染料として使った時に出る色に由来しています。）

3.5 500 色の色鉛筆

メイドインジャパンの 500 色の色鉛筆が、フェリシモ社から製造販売されています（図 7 参照）（Ref.27-30）。「500 色の色えんぴつ」は世界最大の色数だそうで今から 25 年前に誕生し、現在は第 4 世代だとか。これだけの色数となると、色名を付けるのも大変だろうなと思ったところ、やはり苦労されたそうです。『500 色の色えんぴつ TOKYO SEEDS』のプランナーによる「伝えたい、誕生までのストーリー」記事（Ref.29）の中にその苦労話が紹介されていました。

「500 色の色えんぴつ TOKYO SEEDS」という名は、「世界中に幸せの色が溢れて欲しい」という思いから、そのためには「色の種を蒔く人を増やしたい！」と願って名付けられたそうです。注文すると、毎月 20 色セットで届けられるのですが、その届けが驚きと感動が一杯であるように、「SUMMER」、「FURUITFUL」、「LOVE」といった心躍るテーマに沿って、鮮やかだったり華やかだったり情熱的であったり……といった色をセレクトされるのだそうです。

1 色 1 色の名前も、世界中の人に愛されるよう英語の名前を付けることになり、英語圏の協力者と共に本当に苦労しながら、しかし、心から楽しみながら考えられたとか。大好きなピンク系の色も、「PRINCESS DIARY（お姫様の秘密の日記色）」「COSMOPOLITAN CRUSH（コスモポリタンの秘めた恋の色）」「PRETTY PIGGY（開けるのが楽しみ 小ブタの貯金箱の色）」など、リズムと遊び心と幸せな気分が一杯のものになったそうです。

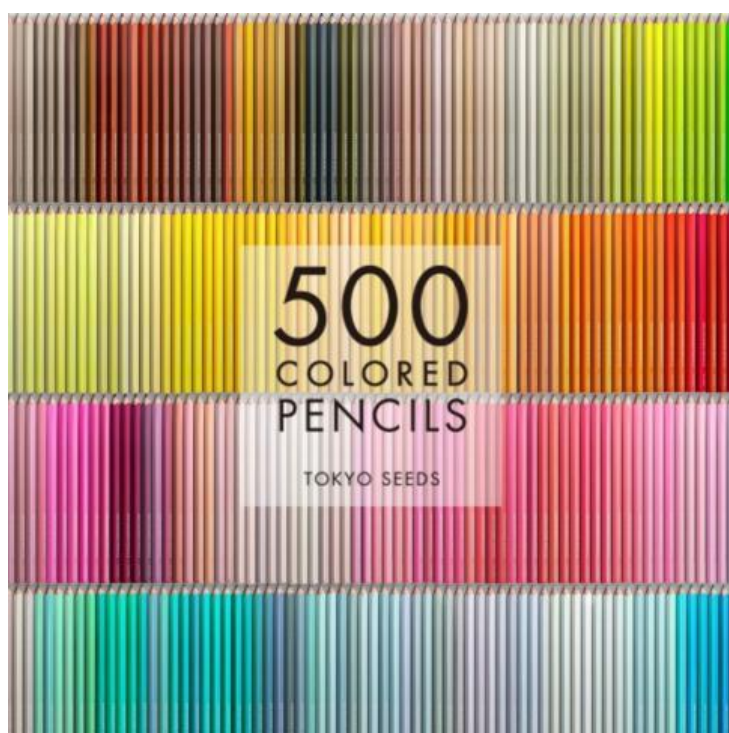


図 3-5 「500 色の色えんぴつ TOKYO SEEDS」 (Ref. 27)



図 3-6 茶色系色鉛筆の色名 (Ref. 30)

4. おわりに

虹色が7色というのは、ニュートンが 1,666 年にプリズムに白色光を当てると色が分解されスペクトルが生じるのを発見し、著書に7色と書いたことに由来しています。虹を7色としたのは、当時、7が神聖な数と考えられていたからです。しかしながら、実際の虹の観察において7色の識別は難しいのです。ニュートン自身も、実際の虹の観察から7色を識別したのではないのです。

アメリカでは「虹を7色と考えるのは無理で、6色と考えたほうが良い」という説(1941年)が受け入れられています。日本でも、教科書にあることが全て真実とは限らない、自分の目で確認し、考える必要があるとの警鐘 (Ref.6-8) がなされています。虹色を5色、あるいはそれ未満とみる国もあります。虹の色が何色に見えるのかは、科学の問題ではなく、文化の問題(つまり、何色と見るか)として取り扱われるべきなのです。

色名については、言語が使用され始めた時から存在し、また文化の発展と共にその数を増やしてきました。日本における色名に関しては、JISにより基本色(13種類)と系統色(350種類)が、さらにこれとは別に慣用色名(269種類)が規定されています。さらに、日本の伝統色である和色(約1,100種類といわれています)があります。そして、色名に対応する色には、本質的に色幅が生じます。従って、日本に限らず、「同名異色」が生じます。また、特に和色については、色名の由来などを調べると、繊細で微妙な色の違いを感じ取る日本人の感性を知ることができます。

一方、デジタル情報社会において、その色も情報であり、特定の色ごとにコード名を付けてあります。現在の通常のパソコンでは、256階調の3乗(光の3原色RGBに対応)、すなわち16,777,216色の色コードがあり、全色のPC表示(識別できるか否かは別として)が可能です。色コードを指定してその色をPC画面に表示するのは簡単ですが、視覚で得た色からその色コードを直接決めるのは容易ではありません。色見本で見比べながら決めることになります。その解決方法として簡便な手段は、対象物体をデジタルカメラで撮影することです。カメラには光の3原色のセンサーがついており、色コード変換に必要な情報が得られます。しかしながら、センサーの色特性にカメラ固有の癖があり、万全とはなりません。また、色名から色コードへの変換も同名異色があるので注意が必要です。

参考文献

- Ref.1 虹 (<https://ja.wikipedia.org/wiki/虹>)
- Ref.2 アイザック・ニュートン
(<https://ja.wikipedia.org/wiki/アイザック・ニュートン>)
- Ref.3 ここが変だよ比較文化論 虹のスペクトルは7色か
(http://mixi.jp/view_bbs.pl?comm_id=1534190&id=47947837)
- Ref.4 ニュートン (<http://www.s-yamaga.jp/nanimono/sonota/newton.htm>)
- Ref.5 虹色は七色とは限らない。国により色の数が違うのはなぜ?
(<http://asix.cocolog-nifty.com/asix/2016/04/post-53bc.html>)
- Ref.6 虹は本当に七色か
(<http://www.lib.hit-u.ac.jp/service/tenji/owen/rainbow-color.html>)
- Ref.7 虹は本当に七色か>植物学では、xanthic(帯黄色)およびcyanic(帯青色)という2つの新語を造り出す必要>
(<http://open.mixi.jp/user/3472200/diary/1946150692>)
- Ref.8 板倉聖宣, 虹は七色か六色か(真理と教育の問題を考える)(2003, 仮説社)
- Ref.9 虹の原理(2) (<http://ww8.tiki.ne.jp/~takam/sizen/niji/niji15.htm>)
- Ref.10 珈琲カップの虹6
(<http://ww8.tiki.ne.jp/~takam/sizen/niji/cup/cup6.htm>)
- Ref.11 カラーコード一覧表 (<http://e-html.aofp.net/colorcode.html>)

- Ref.12 言葉による色表示 ―基本色名― (<http://yocco.jugem.jp/?eid=106>)
- Ref.13 JIS の「系統色名」
(<http://blog.livedoor.jp/mtsk44h6-004/archives/2935071.html>)
- Ref.14 色名 (<https://ja.wikipedia.org/wiki/色名>)
- Ref.15 紫色・パープルのイメージ
(<https://iro-color.com/episode/about-color/purple.html>)
- Ref.16 パープルとバイオレットの違いとは？どちらも同じ紫色だけど・・・
(<https://extraordinary.cloud/purple-violet.html>)
- Ref.17 日本古来より伝わる色。美しい伝統色の魅力
(https://boel.jp/tips/vol21_traditional_color.html)
- Ref.18 和色（日本の伝統色）
(<https://www.aftschoool.com/irojitenn/和色%EF%BC%88日本の伝統色%EF%BC%89/>)
- Ref.19 和色大辞典 (<https://www.colordic.org/w/>)
- Ref.20 色名辞典【おすすめ！和の色を堪能する特選 40 色】
(http://www.tokyo-colors.com/dictionary/dictionary_category/japanese-color/)
- Ref.21 伝統色のいろは (<https://irocore.com/>)
- Ref.22 和食は、和色で、できている
(<https://www.ajinomoto.co.jp/kfb/cm/newspaper/>)
- Ref.23 四十八茶百鼠と藍四十八色【色見本】
(<http://color-pallet.spark-a.com/48brown-100mouse-indigo/>)
- Ref.24 四十八茶百鼠の意味とは
(<http://colorterms.kisochishiki.com/culture/shijuuhatcha-hyaku-nezumi.html>)
- Ref.25 ‘四十八茶百鼠’ タグの一覧
(<https://irocore.com/tag/四十八茶百鼠/>)
- Ref.26 色の名前とその種類 (<http://www.carbodyprint.com/archives/1713>)
- Ref.27 世界の“しあわせ” 500 色。 (<https://www.500.gifts/>)
- Ref.28 商品基本情報 (<https://www.felissimo.co.jp/500/pc/about/product.cfm>)
- Ref.29 『500 色の色えんぴつ TOKYO SEEDS』 伝えたい、誕生までのストーリー。
(<https://www.felissimo.co.jp/contents/lp/?cid1=62277&cid2=62179>)
- Ref.30 神センス！ 500 色の色鉛筆の名前が凄過ぎる
(<https://matome.naver.jp/odai/2147078253303914501>)