



色を攻略する

カラーデザイン検定

2級

+ 公式ガイド +



はじめに

色彩学の基本を身近な事例を通して学ぶのが「カラーデザイン検定3級」だとすれば、「カラーデザイン検定2級」は色を活用するための知識を、理論的に学ぶ内容となっています。

私たちが「色」を知覚するために必要な要素は、①光(光源) ②眼(視覚) ③物(物体の特性)の3つです。

まずはこの3つの要素がどのように関連して色が見えるのかを学び、次に光の性質、眼のしくみについて詳しく見ていきましょう。眼の働きや色の見え方には個人差があり、公共の場で多くの人々が見る案内図などには「すべての人にとって識別しやすい色使い」が求められています。またプロとして色を扱うためには、さまざまなカラーシステムについても知っておく必要があります。

後半では配色の基本的なテクニックとカラーコーディネートについて学び、その際に起こる心理的な色の見え方(対比・同化)についても整理して学びます。締めくくりは、JIS(日本産業規格)『物体色の色名』269色の中から、新たに32色について紹介します。

さあ、本格的に色を攻略する旅の始まりです。2級では色彩学の専門用語も多数登場しますが、ぜひとも楽しみながら学んでください。学び終える頃には、頭の中でイメージした色を言葉で人に伝えることができるようになることでしょう。



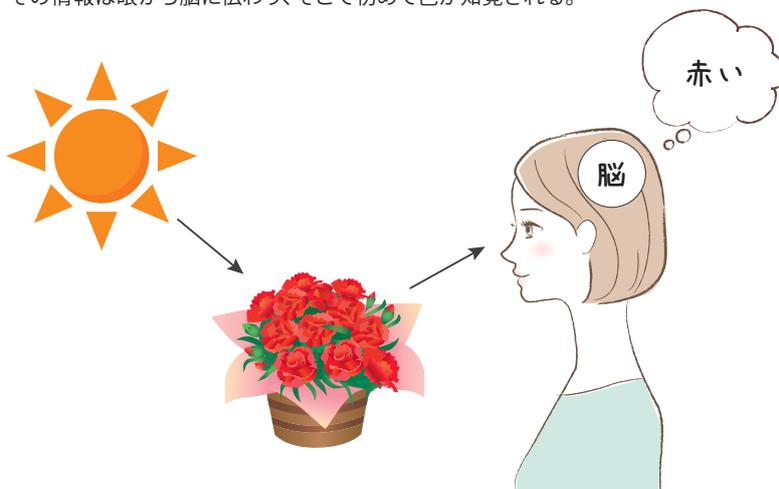
{ Contents }

はじめに	P.01
Lesson1 色知覚の3要素、光と色の関係・照明	P.02
Lesson2 眼のしくみ、さまざまな色の見え方、ユニバーサルカラーの考え方	P.07
Lesson3 カラーシステムのいろいろ	P.12
Lesson4 配色の基本とカラーコーディネート	P.16
Lesson5 色の対比と同化、色の情報性	P.23
Lesson6 色名	P.28

色知覚の3要素、光と色の関係・照明

学習の大前提として、色が存在するためには①光（光源）②眼（視覚）③物（物体）の3つの要素が必要だということを覚えておきましょう。このうち、どれかひとつでも変化すれば色も変化します。まず光について学び、次に眼について学ぶのは、物の色を目的に応じて正しく把握したり、評価したり、組み合わせたりするためです。

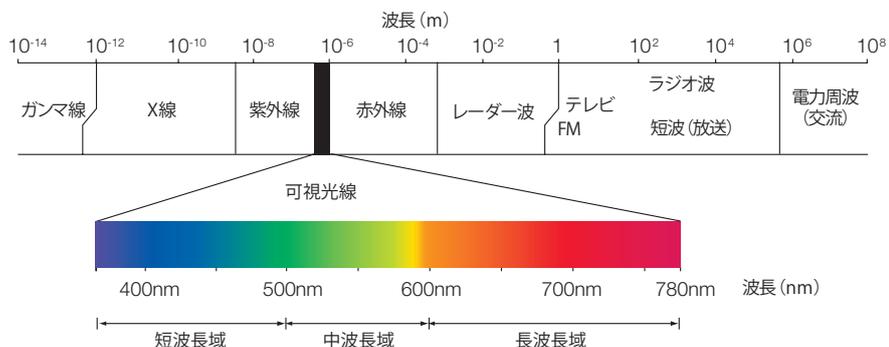
光が物にあると、物の表面で反射された光のエネルギーが眼に入る。
その情報は眼から脳に伝わり、そこで初めて色が知覚される。



ここからは、
光の話です。

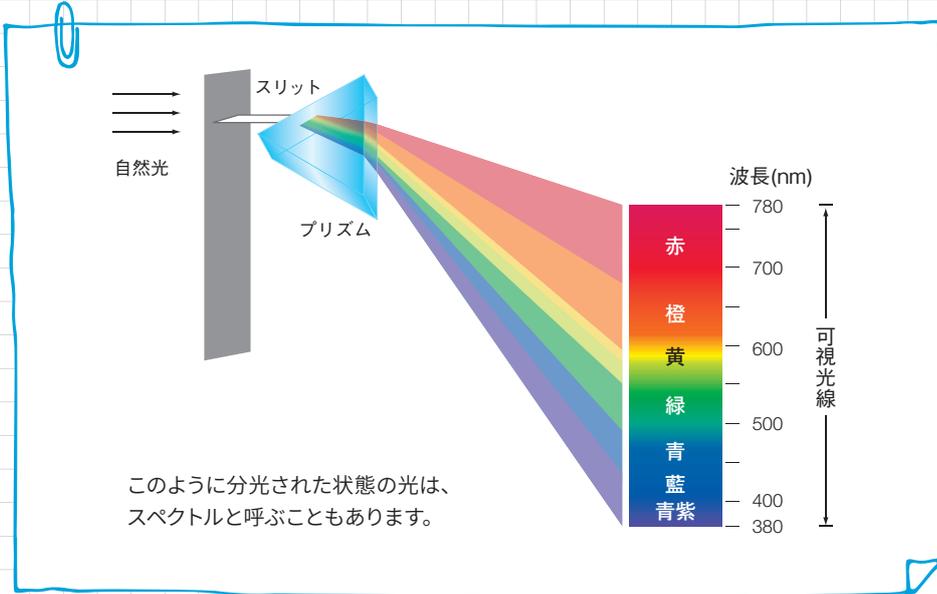
色彩学で単に「光」といえば、昼間の太陽から放射される色みを感じさせない光のことで、またの名を白色光はくしよくこうといいます。

光の正体は電磁波でんじはで、人の眼に色の感覚を引き起こす波長の範囲は約380～780nmです。これを可視光線かしかうせんといいます。色として眼に見えない電磁波には、ガンマ線・X線・紫外線・赤外線・レーザー波・ラジオ波があります。



Lesson 1

色知覚の3要素、光と色の関係・照明



再び
可視光線の話に
戻しましょう。



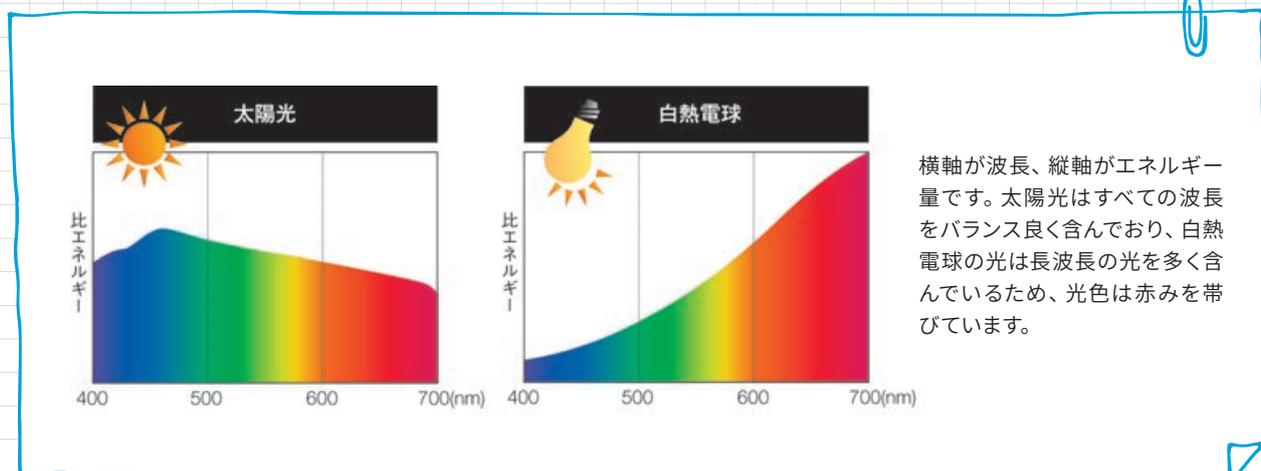
これはプリズム（ガラスでできた三角柱）を通過した白色光が、それぞれの波長ごとに分かれたものです。この状態を分光といひ、赤・橙・黄・緑・青・藍・青紫のそれぞれの光は、もうこれ以上分けることができないため単色光と呼ばれます。

可視光線の範囲（約380～780nm）は大まかに3分割して扱われることがあります。混色の原理を説明する時などは、こちらが使われます。



短波長	約400～500nm	青
中波長	約500～600nm	緑
長波長	約600～700nm	赤

実際に存在する光を、グラフで表すとこのようになります。このグラフで表されているのは、光源の分光分布です。



演色性

世の中にはさまざまな種類の照明光があり、分光分布も異なります。分光分布が異なれば、照明された物体の色も異なって見えることとなりますが、この時、基準となる光にどれだけ近い色の見え方をするかは、えんしよくせい演色性という言葉で表されます。

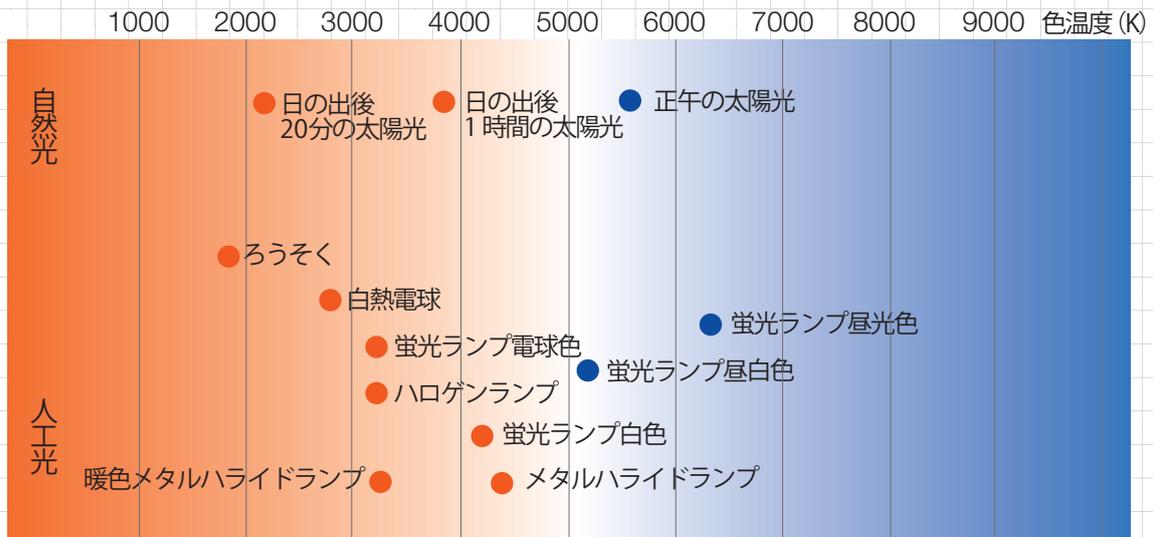
市販のランプにはこれが数値で示されていて、演色評価数 (R) が100に近いほど演色性が高い (演色性が良い) ということになります。

一般的に太陽光に近いほど、演色性が良いといわれます。



色温度

光源の色みを表す時に使われる言葉で、単位はケルビン (K) です。色温度が高いほど青み、低いほど赤みの光です。市販の蛍光灯では、昼光色～昼白色～白色～温白色～電球色の順に、光色が赤み寄りとなります。



赤みがかかった光色は色温度が低いよ。



色温度が高くなるにつれて赤から黄～白～青みがかかった白へと光色が変わるのね!

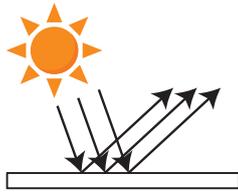


Lesson 1

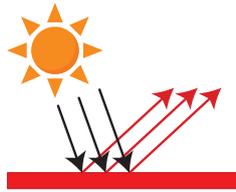
色知覚の3要素、光と色の関係・照明

続いて物の話に移りましょう。

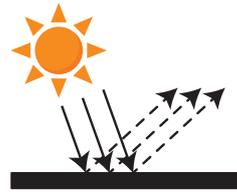
物にあたった光は、その一部が物の表面で反射され、反射されなかった光は物に吸収されます。この図は物の表面で光がどのように反射するかを模擬的に表したものです。



ほぼ全部反射するので
白く見える

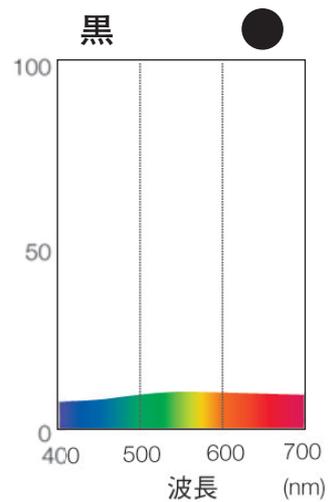
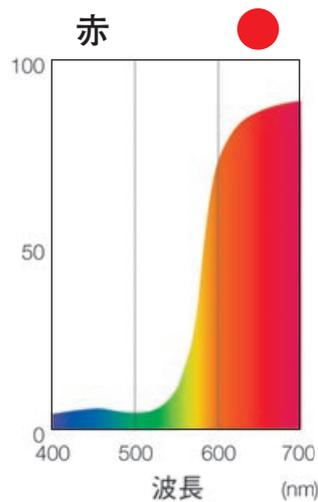
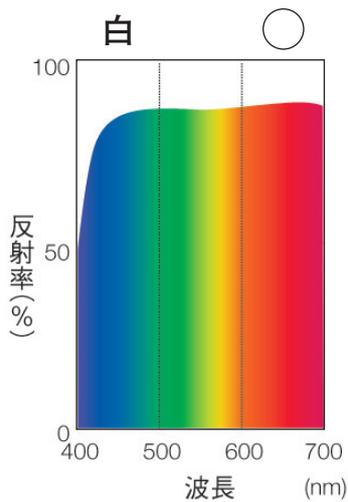


赤を多く反射するので
赤く見える



ほぼ全部吸収するので
黒く見える

物にあたった光の様子をグラフで表したものがこの図です。このようなグラフは「分光反射率」と呼ばれます。白はすべての波長域のエネルギーを均一に反射しているのが特徴です。赤は長波長域（約600～700nm）のエネルギーを多く反射しており、そのため赤く見えます。黒はほとんどエネルギーを反射していませんが、これはすべての波長域のエネルギーが吸収されていることを意味しています。



Lesson 1 色知覚の3要素、光と色の関係・照明 練習問題

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題 1 光について

- A 太陽から放射される光のことを、白色光という
- B 可視光線の中には赤外線が含まれる
- C 青紫よりも波長の短い光は青である

答え…

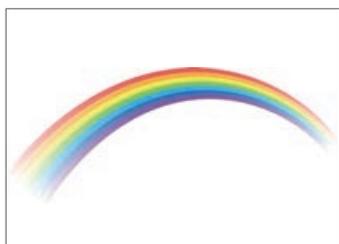
A



太陽光って、いろんな呼び方があるんだね。



色彩学では白色光と呼ぶことが多いけど、自然光っていう呼び方もあるよね。



問題 2 可視光線について

- A 波長の短い領域は、赤として感じられる
- B 波長約 380～780nm の範囲である
- C グラフで表す時の横軸は光の強さである

答え…

B



うー、これ難しい…。



Bはそのまま覚えておこうね！波長の短い領域は青や青紫、グラフで表す時の横軸は波長の範囲になっているよ。



問題 3 物体に当たった光について

- A 物体の表面で吸収される光が、物体の色として知覚される
- B 物体の表面で反射される光が、物体の色として知覚される
- C ほぼすべてのエネルギーを吸収する物体は、白く見える

答え…

B



あ、これ分かった。青く見えるモノは、短波長のエネルギーを反射してるんでしょ！



おっ、すごいね。ちなみにAは逆だね。一部が物体の表面で反射され、それが色として感じられるんだよ。

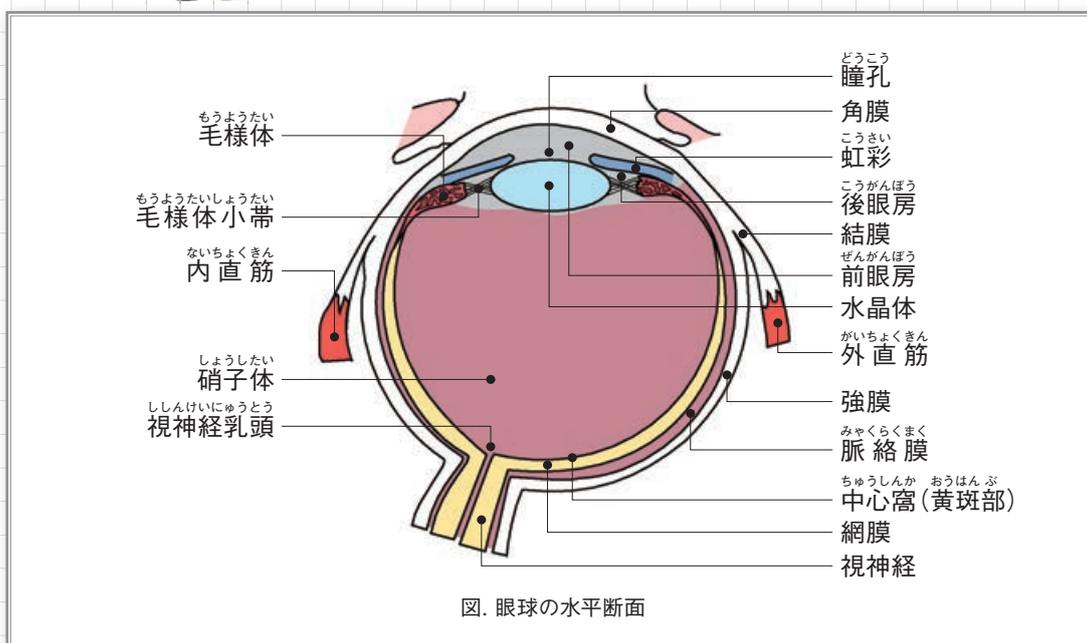
Lesson 2

眼のしくみ、さまざまな色の見え方、ユニバーサルカラーの考え方

ここからは、色が存在するために必要な3つの要素のうち、人間の眼（視覚）について学びます。



まずは人間の眼の構造について、
部位の名称とそれぞれの働きを学びましょう。



- **角膜**・・・眼球の一部を覆っている無色透明の膜。眼に届いた光は角膜で屈折する。
- **虹彩、瞳孔**・・・瞳の色は虹彩によって決まる。虹彩の中心にある丸い穴のことを瞳孔と呼び、虹彩を伸び縮みさせることで瞳孔の大きさが変わり、眼に入る光の量が調節される。
- **水晶体**・・・見るものの距離に応じて厚みが変わり、見たものを網膜に結像させる。厚みを変化させることができるのは、毛様体の働きによるもの。
- **硝子体**・・・ゼリー状の透明な物質で、眼球を内部から補強する働きをもつ。
- **網膜**・・・眼球の内側、視神経側の約3分の2を覆っている膜。網膜上には光に反応する視細胞が存在する。視細胞は光の情報を電気信号に変換する役割をもつ。信号は視神経を経て脳に伝達され、脳で色知覚が起こる。

豆知識 老眼

老眼（遠視）は水晶体のピント調節機能がうまく働かなくなる状態、白内障は加齢とともに水晶体が濁り、物の見え方に支障をきたす状態のことを指します。

網膜には2種類の 視細胞が存在します。

ここからは、網膜にある視細胞についてです。



錐体

光に対する感度が低いため、明るい場所（光が十分にある場所）で働く細胞。
網膜の中心窩ちゆうしんかに集中して存在しており、働きの異なる3種類がある。

- ※ S 錐体 …… 短波長の光（青）に対する感度が高い
- ※ M 錐体 …… 中波長の光（緑）に対する感度が高い
- ※ L 錐体 …… 長波長の光（赤）に対する感度が高い

杆体

わずかな光にも反応するため、暗い場所で働く細胞。中心窩以外の網膜上に
広く分布。1種類のみ。

豆知識

ミツバチは人間には見えない紫外線の一部が見えることが分かっています。コイは人間と
同じように3種類の錐体をもつため、人間の色知覚の研究にも使われてきました。



ここからは、日常生活で起こるさまざまな色の見え方について学びます。

■ 明順応・暗順応

めいじゆんのう あんじゆんのう

人間の眼が周囲の明るさに慣れることを明順応、暗さに慣れることを暗順応といいます。

【例】映画館に入ると、最初は真っ暗で良く見えないが、時間の経過とともに館内の様子が徐々に見えるようになる。

■ 色順応

いろじゆんのう

自然光の下で白く見える紙。これを電球色のように赤みのある照明器具を使った室内に持って行っても、同じように
白い紙として感じられます。光源の分光分布が異なっても、眼（錐体の働き）が自動的に見え方の調整を行うため、
白は白として感じられます。これを色順応といいます。

■ プルキンエ現象

昼間は明るく見えていた赤が、夕暮れ時には暗く沈んだように見え、同時に緑や青系の色は比較的明るく鮮やかに
感じられることを、プルキンエ現象といいます。これは明るいところで働く錐体の感度と暗いところで働く杆体の感度に
違いがあるために起こります。

【例】夕方の薄暗い時間に犬の散歩をしていたら、赤い交通標識が暗く感じられ、青い交通標識が意外と明るく感じ
られた。

■ 条件等色（メタメリズム）

じょうけんとうしよく

もともと違う色の物（分光反射率の異なる物体）が、特定の観察条件下で同じ色に見えてしまうことを条件等色といいます。

【例】仕事帰りにショッピングモールで、履いていた靴と同じ色のバッグを購入。翌朝、自然光の下で同じ靴とバッグ
を合わせたら、色がかなり違って見えた。



眼の特性には個人差があります。
ここからは、ユニバーサルカラーの考え方について
学びます。

ユニバーサルデザイン

文化・言語・国籍・年齢・性別・能力などの違いにかかわらず、誰にとっても快適に利用できることを目指した製品・建築・情報などの設計（デザイン）のことです。

[ユニバーサルデザインの7原則]

- 原則1 公平な利用・・・誰もが公平に利用できること
[例] 自動ドア
- 原則2 利用における柔軟性・・・使う上で自由度が高いこと
[例] 左右どちらの手でも使えるハサミ
- 原則3 単純で直感的な利用・・・使い方が簡単ですぐわかること
[例] センサー式の水道の蛇口
- 原則4 わかりやすい情報・・・必要な情報がすぐに理解できること
[例] ピクトグラム（絵文字）による案内表示
- 原則5 間違いに対する寛大さ・・・うっかりミスが危険につながらないこと
[例] 蓋を開けると回転が止まる洗濯機
- 原則6 身体的負担は少なく・・・少ない力でも楽に使用できること
[例] 少しの力で開閉できるクリップ
- 原則7 利用しやすい大きさや空間・・・適切なスペースや大きさを確保すること
[例] 多目的トイレ

Lesson 2

眼のしくみ、さまざまな色の見え方、ユニバーサルカラーの考え方



高齢者の視覚特性に、配慮しましょう。

個人差はありますが、年齢を重ねることによって水晶体が白濁したり、紫外線の影響で角膜や水晶体が黄みがかってくるとされています。物の見え方も若年層とは違いが出てくるため、多くの人を対象とするカラーデザインでは、配慮が必要です。



網膜の視細胞の働きによって、色の見え方にも個人差があります。これを色覚特性しきかくとくせいといいます。

眼の働きで学んだように、人間の網膜にはS錐体・M錐体・L錐体という3種類の視細胞があり、これがすべて働いている状態を三色型色覚といいます。三色型色覚であれば、『カラーデザイン公式ガイド（基礎編）』p.4に掲載の図5.マンセル20色相環の色相がすべて異なる色として知覚されます。

先天的な理由や、事故・疾患などによって3種類の視細胞のうちのどれかが働かないことを、一般に色弱しきじやくといいます。日本人の場合、男性の約5%、女性の約0.2%が三色型色覚とは異なる色知覚をしています。

※ここでの色弱とは、色彩コミュニケーションにおける弱者という意味であり、色に弱いという意味ではありません。

多くの人が利用する場面でのカラープランニングを行う場合、必要に応じて専門書などを参照しましょう。

[参考] NPO法人 カラーユニバーサルデザイン機構 (CUDO) <https://www.cudo.jp>

Lesson 2 眼のしくみ、さまざまな色の見え方、ユニバーサルカラーの考え方 練習問題

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題 1 眼のしくみについて

- A 水晶体は眼球の一部を覆っている無色透明の膜である
- B 角膜は眼球の内側、約 3 分の 2 を覆っている膜である
- C 硝子体は眼球の内側にある透明な物質である

答え…

C



あ、これは眼のイラストで勉強したやつだね。



Aは角膜、Bは網膜の説明だよ。練習問題を解きながら、ポイントを復習しよう！



問題 2 視細胞について

- A 明るい場所では、錐体だけが働く
- B 暗い場所では、錐体だけが働く
- C 暗い場所では、錐体と杆体の両方が働く

答え…

A



錐体は「光に対する感度が低いから、明るい場所で働く」という意味が良くわからないなー。



「感度が低い」ってことは、少しぐらいの光では働くことができないって意味だよ。だから錐体は明るい場所ではしか機能しないんだ。



問題 3 色の見え方について

- A 人間であれば、誰もが同じように色を見ている
- B 年齢を重ねると水晶体が白濁したり、黄みがかってくる場合がある
- C もともと違う色の物が、ある条件下で同じ色に見えることをプルキンエ現象という

答え…

B



Aが間違ってたってことは、すぐに分かったよ！



うん。色の見え方には個人差があるからこそ、ユニバーサルデザインの考え方が役立つんだ。

カラーシステムのいろいろ

ここまで学んできたように色の実体は光であり、色をどう感じるかについても、多くの人々の間で共有できる感覚と、個人差が生じる感覚があります。色の感覚は絶対的なようでいて、実に曖昧な部分があるため、仕事の現場で色を扱う際には、多くの人々の間で共有できるルールが必要になります。

この、色を扱うためのルールこそが「カラーシステム」であり、マンセル表色系のように広く使われているものがある一方で、ある特定の業界内だけで通用するものもあります。ここでは、最低限知っておきたいカラーシステムの名称と特徴を紹介します。



理論に基づくカラーシステム(表色系)は
2つに分類されます

けんしょくけい

顕色系

…またの名をカラーオーダーシステムといい、色の三属性に従って、見た目に等間隔に色が並ぶように設計されたシステム。

[例] マンセル表色系、NCS、PCCS

こんしょくけい

混色系

…色光の混色理論に基づいて、光の三原色の混合割合によって色を表示するシステム。

[例] XYZ表色系

さまざまなカラーシステム

マンセル表色系 (マンセルシステム)

日本産業規格 (JIS) の色表記はマンセル表色系が基盤となっており、Lesson6で紹介する色名にもマンセル値が掲載されている。マンセルシステムと呼ぶこともある。カラーデザイン検定の色表記も、マンセル表色系に準拠している。

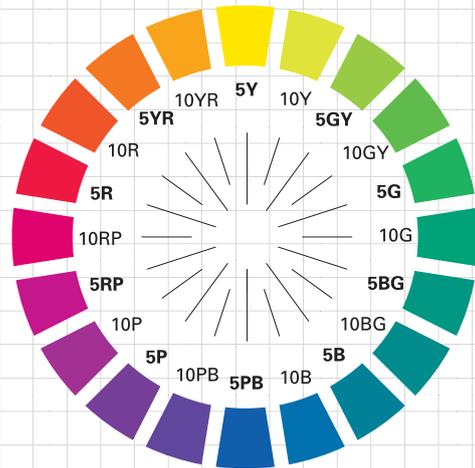
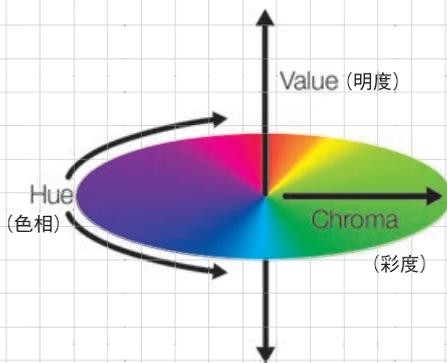
《色の表し方》

有彩色 …… 色相 (4R)、明度 (3.5)、彩度 (11) の順に表記

[例] こい赤 4R3.5/11

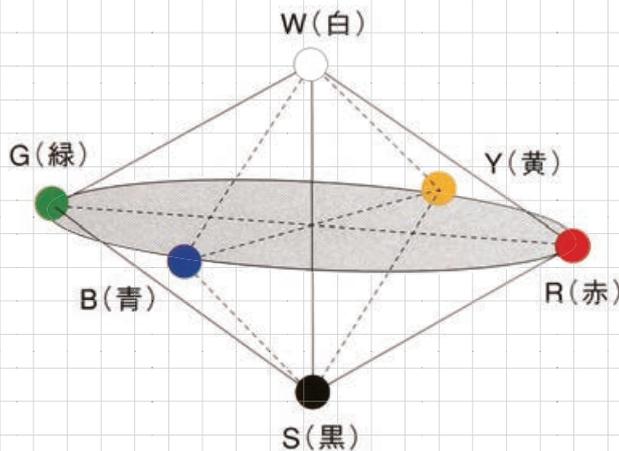
無彩色 …… 明度を表す数字の前にニュートラル (Neutral) の頭文字 *N* を付けて表記

[例] 白 N9.5



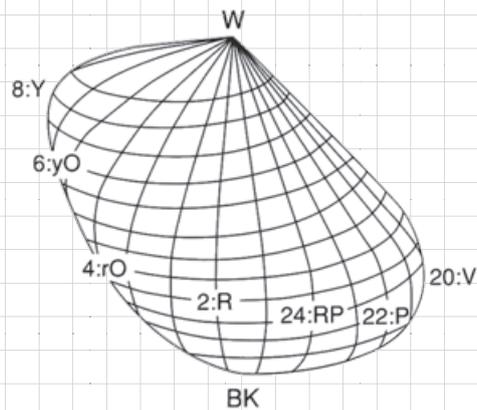
NCS

スウェーデン工業規格として制定されているシステムだが、ヨーロッパや中国など、世界に広く普及している。すべての色は、赤・黄・緑・青・白・黒の6色の割合 (%) によって表記される。



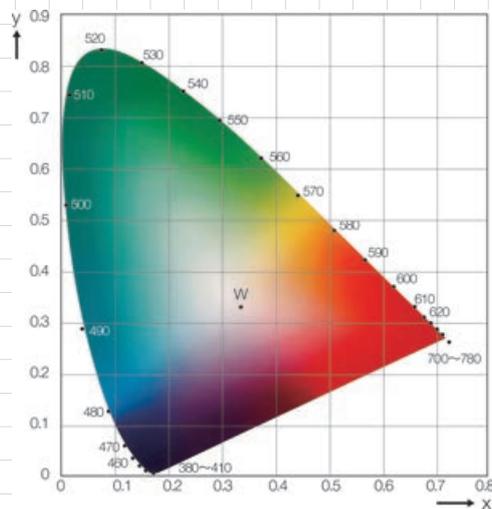
PCCS

おもに色彩教育の現場で使われている。ヒュートンシステムと呼ばれる、色相とトーンによる色の表記が最大の特徴で、配色を考えるのに適している。



XYZ表色系

光の三原色であるRGBを、数学的に変換したXYZに置き換え、その混色量によって色を表す。厳密な色の管理が要求される産業分野では、このXYZ表色系から派生した表色系が使われている。

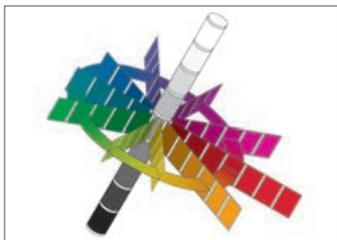


それぞれの業界や現場で広く普及し、良く知られている色見本帳にPANTONE®やDICがあります。これらは表色系とは呼ばないけれど、ファッションデザイナーやアートディレクター、グラフィックデザインやプロダクトデザインの現場で活用されています。



Lesson 3 カラーシステムのいろいろ 練習問題

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題1 マンセル表色系（マンセルシステム）について

- A 日本産業規格（JIS）で使われている
- B 無彩色はアルファベットと数字を組み合わせて 4R3.5/11 のように表す
- C スウェーデン工業規格で使われている

答え…

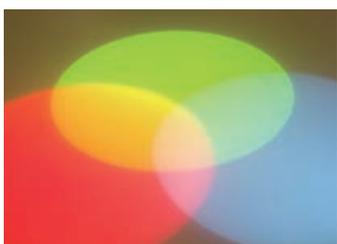
A



Bはひっかけ問題かな、無彩色はNって書いてから数字だったね。



その通り。マンセル表色系はアメリカでできたものだけど、JISに採用されているんだよ。



問題2 表色系について

- A カラーオーダーシステムでは、光の三原色の混合割合で色を表記する
- B XYZ表色系の特徴は、ヒュートーンシステムである
- C 顕色系と混色系に分けられる

答え…

C



これは消去法で解いたらスムーズだった！



そうだね。光の三原色の混合割合で色を表記するのはXYZ表色系で、ヒュートーンシステムを特徴とするのはPCCSだったよね。



問題3 活用される場について

- A NCSはおもに色彩教育の現場で使われている
- B マンセル表色系は厳密な色の管理が要求される産業分野で使われている
- C PANTONE® はデザインの現場で使われている

答え…

C



これも間違っている部分を見つけて選択肢を消していったら、Cが残ったよ！



NCSはヨーロッパを中心にカラープランニングの実務で使われているよ。産業分野の厳密な色管理は、XYZ表色系に数学的な変換を加えたシステムが使われているんだ。

配色の基本とカラーコーディネート

配色を考える時には、まず「まとまり感」を大切にするか、「メリハリ感」を重視するかを決めてから始めることが肝心です。最初にこのコンセプトを決めておかないと、あれこれ迷った結果、イメージと違うものが出来上がってしまった…なんていうことになりかねません。

方向性その1 《まとまり（なじみ）のカラーコーディネート》

- 同系色の配色 …………… 穏やか・柔和
色相が似通っているので、素材やテクスチャー感を工夫すると良い
- 類似色の範囲の配色 ……… 自然体・居心地が良い
使いやすい配色のため、さまざまな場面で活用されている
- 類似トーンの配色 …………… イメージを優先する配色に向いている

方向性その2 《メリハリ（きわだち）のカラーコーディネート》

- 反対色や補色を
組み合わせた配色 …………… 目立つ・個性的
色相の違いが大きいため、主従の関係を意識して配色すると良い
- 明度のコントラストが
大きい配色 …………… 同系色や類似色の範囲でも、明るさの差を大きく取るとメリハリ感が出る
- 対照トーンの配色 …………… 位置の離れたトーンどうしの配色はコントラストが出やすい

面積による色彩効果

配色を考える時には「どんな色を使うか」だけでなく、どのようなバランスで使うかについても考える必要があります。これは、使う色それぞれに役割を与えるということでもあるのです。

ベースカラー
(基調色)

大きな面積で使う色

背景色として使ったり、多くの箇所に繰り返し使うことで、配色全体のイメージに影響を与える

アソートカラー
(配合色)

ベースカラーと
アクセントカラーの
間をとりもつ色

一般的にはベースカラーに近い色を使い、ベースカラーのイメージを補う役割をする

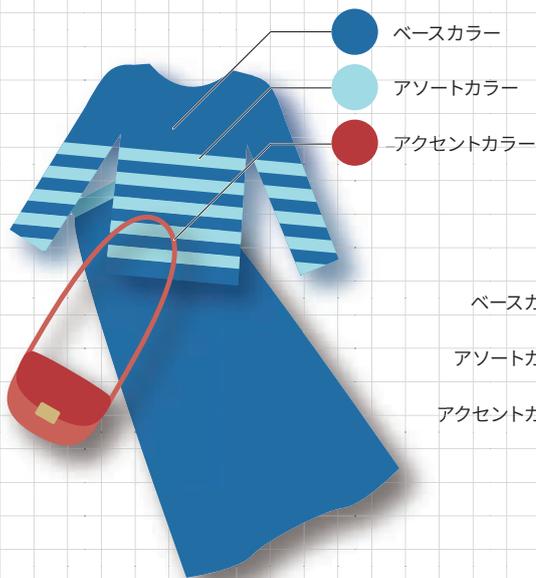
アクセントカラーに近い色を使えば、配色に躍動感や動きを添える補佐役となる

アクセントカラー
(強調色)

小さな面積で使う色

ベースカラーとは対照的な色を使い、配色全体を引き締める役割をもつ

少面積のアクセントカラーが配色全体を引き締める役割をもっているんだね!



- ベースカラー
- アソートカラー
- アクセントカラー



ファッション業界で使われる配色用語

世界各国で定期的に行われるパリ・コレクションやミラノ・コレクションなどのファッションショーは、動画として報道されたり、雑誌で紹介されます。その際、次の用語を知っておくと便利です。

ドミナントカラー配色	ドミナント (dominant) とは「支配的な・優勢な」という意味で、全体をひとつの色相で統一する配色のこと。
ドミナントトーン配色	あるトーンを支配的に使う配色のこと。どのトーンを使うかによって配色のイメージが決まる。
トーン・オン・トーン配色	同系色 (または類似色) で明度差を大きく取る配色のことで、同系色濃淡配色とも呼ばれる。ドミナントカラー配色との違いは、明度のコントラストを大きく取る点にある。
トーン・イン・トーン配色	同一または類似トーンの範囲内で全体をまとめる配色のこと。トーンのイメージがそのまま配色に現れる。
トータル配色	中間色 (濁色) だけでまとめる配色のこと。(中間色については3級公式ガイドLesson3参照のこと)
カマイユ配色 / フォ・カマイユ配色	ほとんど一色に見えるほど、色どうしの差が微妙な配色をカマイユ配色といい、カマイユ配色よりもやや色相やトーンに変化のある配色をフォ・カマイユ配色という。



カタカナいっはいで覚えるの大変そう…。

ここは言葉の意味を理解するとスムーズだよ。そのまま配色になっているからね。
例えばトーン・オン・トーンは明るさが違うトーンを重ねた配色で、トーン・イン・トーンはひとつのトーンの中で色を組み合わせる配色なんだよ!



色相環上で幾何学的に色を選ぶ時の配色用語

ダイアード



色相環で補色の位置関係にある2色を使った配色のことです。ここではピピッドトーンどうしを組み合わせているため、強い色相コントラストが生まれています。

スプリットコンプリメンタリー



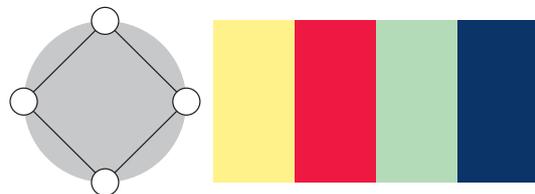
補色関係にある片方の色相について、その色相を使う代わりに両隣の色相に置き換えて（分裂させて）組み合わせる3色配色です。「分裂補色配色」ぶんれつほしよくはいしよくとも呼びます。

トライアド



色相環を3等分するように色を選ぶ、3色配色のことです。使った色の関係性は色相環に内接する正三角形で、バランスの取れた「対照色相配色」になります。

テトラード



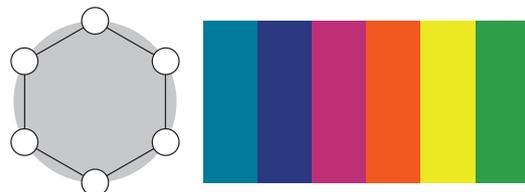
色相環を4等分するように色を選ぶ、4色配色のことです。色の関係性は色相環に内接する正方形になります。見方を変えると2組の「補色色相配色」でもあります。

ペンタード



色相環を5等分し、正五角形の位置関係になるように色を選ぶ配色のことです。トライアドの3色に白と黒を加えた5色配色も、ペンタードと呼ばれます。

ヘクサード



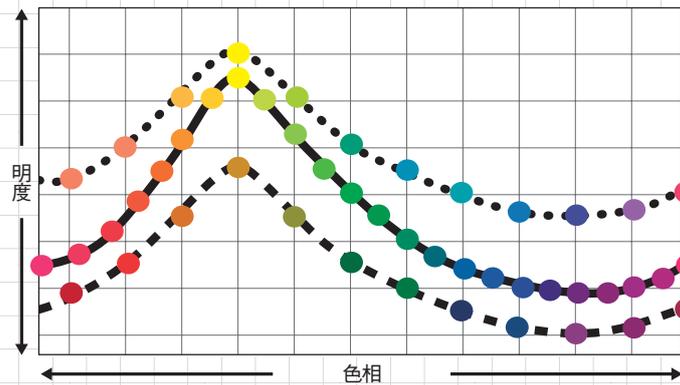
色相環を6等分し、正六角形の位置関係になるように色を選ぶ配色のことです。テトラードの4色に白と黒を加えた6色配色も、ヘクサードと呼ばれます。

※このページに出てくる配色用語は、それぞれ次のように対応しています。

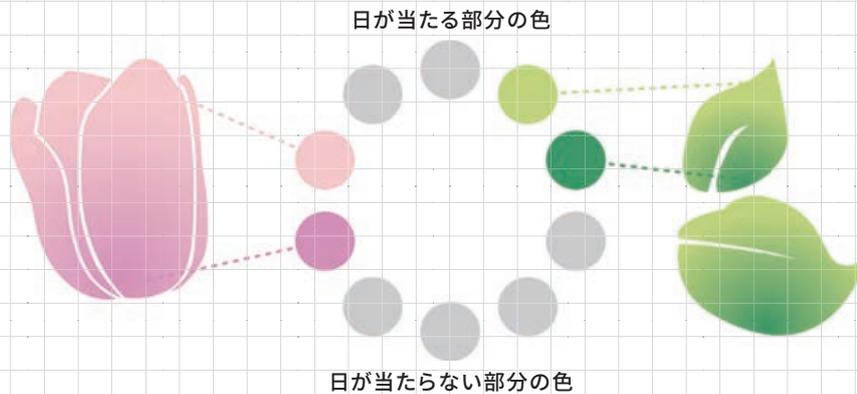
同一色相 — 同系色、 類似色相 — 類似色、 対照色相 — 反対色。

色相の自然連鎖による配色

色相にはそれぞれ固有の明るさがあります。ビビッドトーンで明るさを比較してみると、もっとも明度が高いのは黄の色相で、青や青紫は明度が低いことが分かります。これは色相の自然連鎖（しきそうのしぜんれんさ）と呼ばれます。



アメリカの色彩学者ルードは自然界における色の見え方を観察し、「草の葉は日光に包まれたところは明るい黄みの緑に、日陰では暗い青みの緑に見える。これらは不快な効果を生むものではない」としました。



黄み寄りの色を明るく、青み寄りの色を暗くする配色のことをナチュラル・ハーモニーと呼びます。安定した自然なイメージが得られます。

この逆に、色相の自然連鎖に逆らうように、黄み寄りの色を暗く、青み寄りの色を明るくする配色のことをコンプレックス・ハーモニーと呼びます。目新しさが感じられたり、エスニックな雰囲気が得られます。

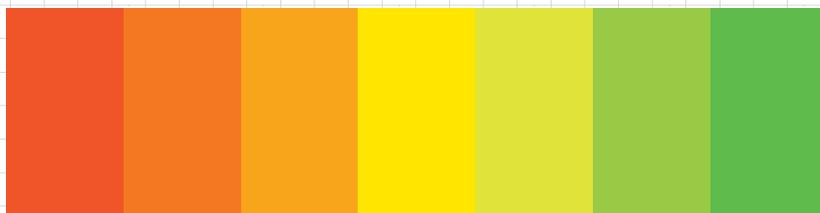
よく使うグラデーション

色彩学で定義されているグラデーションとは、隣り合う色が段階的かつ規則的に変化する多色配色のことです。

ここでは、良く使われるグラデーション2種類を紹介します。

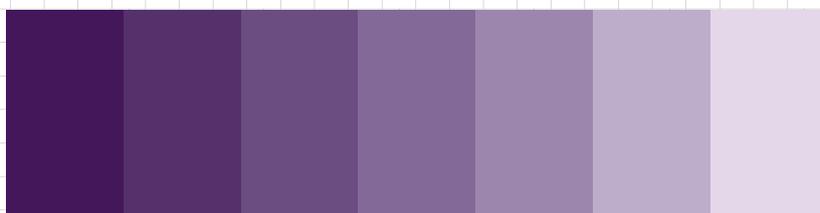
色相のグラデーション

色相だけが変化するグラデーション



トーンのグラデーション

色相は変わらず、明度と彩度変化するグラデーション



グラデーションと聞いて思い出すのは虹!
虹は色相のグラデーションってことになるのかな?

そのとおり!虹は色相だけが変化するグラデーションだね。
トーンのグラデーションだと、色相はそのまま色の明るさと
鮮やかさが変化するんだよ。



Lesson4 配色の基本とカラーコーディネート 練習問題

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題1 配色の考え方について

- A 黄み寄りの色を暗く、青み寄りの色を明るくする配色は、自然なイメージとなる
- B 類似色の範囲で配色を考えると、自然なイメージとなる
- C 色相環を3等分するように選んだ3色配色は、自然なイメージとなる

答え…

B



文章を読みながら、頭の中で図や色をイメージできるとラクだね。



Aはコンプレックス・ハーモニーの説明、Cはトライアドの説明になっているよ。



問題2 配色用語について

- A ドミナントカラー配色とは、あるトーンを支配的に使う配色のことである
- B トーナル配色とは、中間色だけを使う配色のことである
- C カマイユ配色とは、同系色で明度差を大きくとる配色のことである

答え…

B



配色用語を覚えて、使いこなせたらカッコいいね♪



検定の勉強は、色彩学の用語を正確に覚えられることが大きなメリットだね。



問題3 画像のネイルチップの配色について

- A トーン・オン・トーン配色である
- B ドミナントカラー配色である
- C トーン・イン・トーン配色である

答え…

C



トーン・オン・トーンとトーン・イン・トーンの違いを、ちゃんと覚えておこう!



実例と一緒に覚えると記憶に残りやすいんだよ。

色の対比と同化、色の情報性

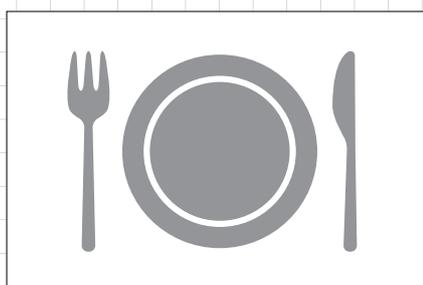
色の対比とは

ある色が背景色の影響を受けて、本来とは異なる色に感じられることを「色の対比」といいます。色相・明度・彩度のうちどの属性が変化するかによって、色相對比・明度対比・彩度対比に分かれます。背景と図の色を同時に見る時に起こる、このような対比は同時対比とも呼ばれます。

下の図(お皿とカトラリー)は左右で同じ色を使っているよ!
背景色が変わることで見え方に違いが出るから左右を見比べてみよう!



明度対比



図色の明度が低く見える

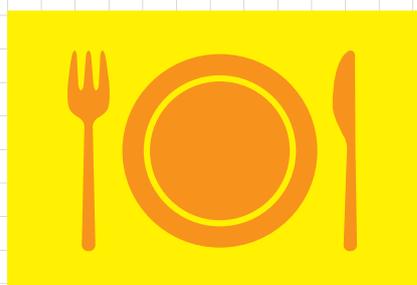


図色の明度が高く見える

色相對比

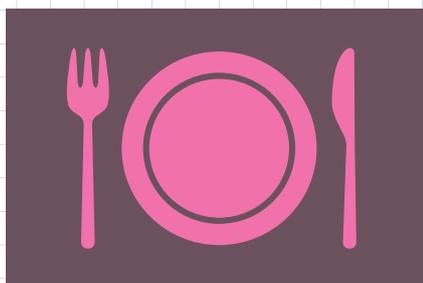


図色の黄みが増して見える

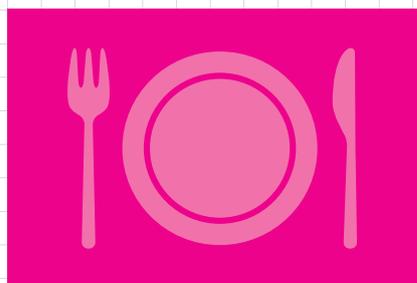


図色の赤みが増して見える

彩度対比



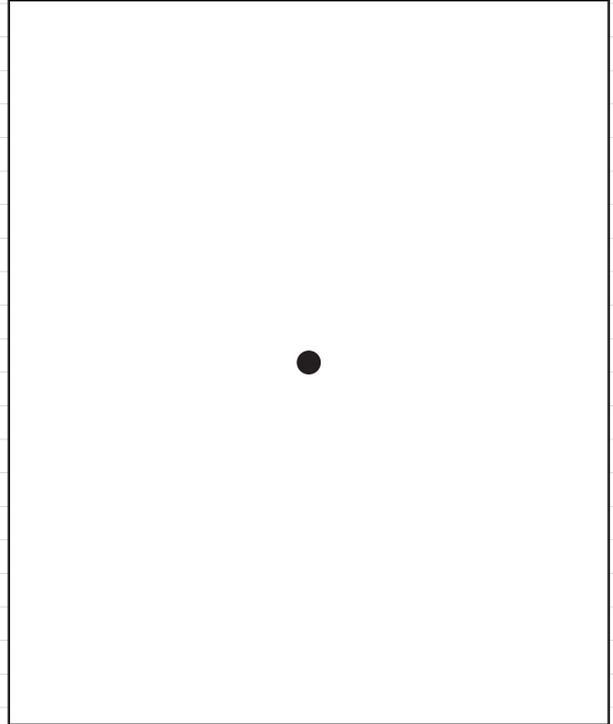
図色の彩度が高く見える



図色の彩度が低く見える

時間の経過によって見える色

ある色をしばらく見続けたあとで他の色を見ると、前に見た色の残像が現れて、その色の見え方が異なります。このような対比を継時対比といいます。



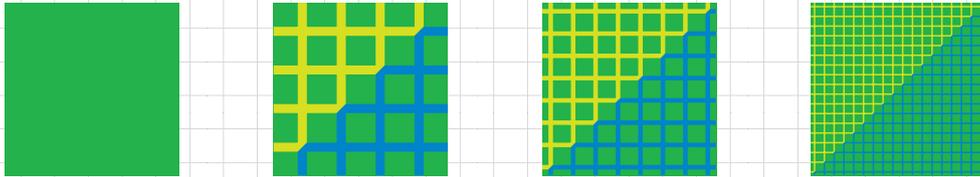
左の図の中央(●部分)にしっかりと眼の焦点を合わせ、30秒~1分間ほど見つめる。その後、右の図の中央(●部分)に焦点を合わせ、何度かまばたきをしてみてください!

わあ!すごい!明るい青空のもと、満開の桜の木と菜の花畑が見える!
「残像」として浮かび上がっているんだね!



色の同化とは

模様が細かくなると、地と図の色が混色して見えます。このような現象を「色の同化」といいます。



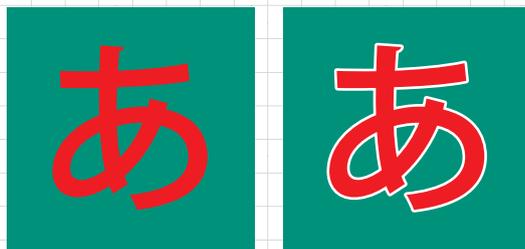
ここからは、心理的な色の見え方について解説します。

- 色の誘目性……人の眼を引き付ける性質。有彩色の高彩度色、中でも暖色系（赤・橙・黄）の色は誘目性が高い。消防車や赤信号など赤はとくに誘目性が高い。
 - 色の視認性……その色を発見することができる距離で示される。遠くから見やすい色ほど、視認性が高いことになる。単色で最も視認距離が長い色は赤。
- ※視認性の中でも、とくに文字の読みやすさに関するものを可読性、図形の見えやすさに関するものを明視性と呼ぶことがある。



左の図は赤と緑は色相の差は大きいけれど、明度の差がほとんどないため文字が読みづらいよ。つまり可読性が低いんだ。こんなふうには、明度が近似して視覚的に不安定な状態を「リーブマン効果」と呼ぶよ。

右の図のように、リーブマン効果を解消するために赤と緑の間に白線を入れたものは「セパレーション効果」と呼ぶよ！どちらも「効果」と付けられども、これらは色彩学用語だよ。効果的であるかどうかは時と場合によるよ。



■面積効果……同じ色でも、面積が極端に大きくなったり小さくなったりすることで、色の見え方が変化すること。

[例] 30cm四方の大きさの「柔らかなピンク色」の壁紙サンプルを見て気に入ったので、20帖のリビングルーム全体に施工したら、思っていた以上に「明るく鮮やかなピンク色」になってしまった。



同じ色でも面積の大小によって、明度や彩度が違って見えるのが色の面積効果なんだね!

そうそう。面積効果は人間の視覚特性の一種なんだ。明るい色は面積が大きいほどより明るく、鮮やかに見える。反対に、暗い色は、面積が小さいほど暗く見えるんだよ。



■記憶色……人の記憶にある色で、リンゴは赤い、木の葉は緑など、その物を見なくてもイメージできる色のこと。実際の色とはズレがある（その色もつ特徴が記憶の中ではより強調される）。

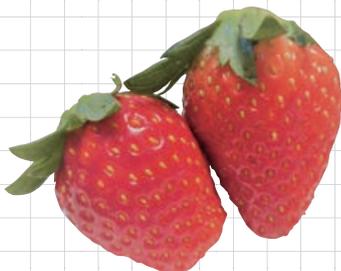
※心理四原色（赤・黄・緑・青）にシフトする傾向がある。

[例] 黄緑色の葉は緑寄りに記憶される。

※肌色は実際よりも明るい色として記憶される。

※画像データや印刷物は、記憶色に近い色再現をしたほうが好ましく感じられる。

[例] 人物の写真を印刷する時は、実際の肌色よりも明るくなるように仕上げたもののほうが、誰からも好ましく感じられる。



実際の色



記憶色

実際の色よりも記憶色のほうが美味しそうに見える!



Lesson 5 色の対比と同化、色の情報性 練習問題

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題 1 画像の対比について

- A 明度対比と彩度対比が起きている
- B 色相對比が起きている
- C 継時対比が起きている

答え…

A



わー、おいしそう。お腹すいちゅう～。



背景の黒は明度が低いし、無彩色だから彩度もゼロだね。この場合、お寿司は明度対比によって本来よりも明るく、彩度対比によって本来よりも鮮やかに見えるんだ。



問題 2 模様の見え方について

- A 模様が細くなるほど、リープマン効果が起こる
- B 模様が大きくなるほど、地と図の関係が不安定になる
- C 模様が細くなるほど、白糸と黒糸が同化して見える

答え…

C



これは分かったよ！



白地に黒い模様が影響を与えて、白が灰色っぽく見えるのが同化だね。



問題 3 記憶色について

- A 人の肌色は実際よりも暗く記憶されている
- B バナナは実際よりも鮮やかな黄として記憶されている
- C 記憶色は、実際の色とほとんどズレがない

答え…

B



印刷物を作る時には、記憶色の知識があると便利だね。



色の知識が、世の中でどんなふうに使われているかを知ると、リアリティが感じられて楽しくなるよね。

色名

3級では基本色彩語、固有色名、慣用色名、伝統色名について学ぶとともに、JIS（日本産業規格）『物体色の色名（JIS Z 8102:2001）』に定められている269色の慣用色名の中から、和色名と外来語色名を32色学びました。2級ではこれに加え、新たな32色を学びます。

JISでは色を表すための方法として269色の慣用色名とは別に、JIS系統色名と呼ばれる色の表記方法を定めています。それぞれの色名の解説文の1行目に記載したものが、JIS系統色名です。

[例] シェルピンク・・・ごくうすい黄赤
納戸色・・・つよい緑みの青

また、カラーサンプルの左下にはマンセル表色系による色相、明度、彩度の値を、右下にはオフセット印刷で使用されるインキによるCMYKの値を記載しています。

[例] あかね いろ
茜 色



4R3.5/11 C0 M90 Y70 K30

こい赤

ひとつの色でも、目的に応じて
いろいろな表し方ができるんだね!



顔料と染料

水や油などの媒体に溶けず、微粒子の状態で分散させて着色するのが顔料。媒体に溶け、繊維などの分子と結合させて着色するのが染料。

天然顔料・・・細かい粉にした石（鉱物）・土・炭などを原料とする色材

天然染料・・・植物の花びらや葉・樹皮・根などを原料とする植物性染料と、虫や貝類を原料とする動物性染料がある

合成顔料・・・18～19世紀にかけ、合成顔料が次々に発見された。最初に発見された合成顔料はプルシャンブルー

合成染料・・・19世紀半ばに、イギリスの化学者パーキンが世界初の合成染料であるモーブを発見



プルシャンブルーは日本ではペロ藍と
呼ばれて、葛飾北斎や歌川広重も
愛用した色なんだよ。

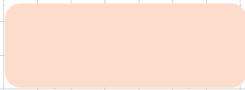
プルシャンブルー



5PB3/4 C80 M50 Y0 K50

暗い紫みの青

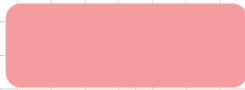
シェルピンク



10R8.5/3.5 C0 M15 Y16 K0

ごくうすい黄赤

シェルとは貝殻^{かいがら}という意味で、貝殻の内側に見られる淡いピンクを指す色名。本来は、光の干渉^{かんしょう}によって現れる色。

こうばいいろ
紅梅色

2.5R6.5/7.5 C0 M48 Y25 K0

やわらかい赤

春先に花を咲かせる紅梅の花の色。平安時代の貴族は紅染めを愛好し、濃^{こきくれない}紅とともに、この紅梅色もたいへん人気があった。

あかねいろ
茜色

4R3.5/11 C0 M90 Y70 K30

こい赤

茜の根から採れる染料で染めた濃い赤。茜は日本の山野にも自生している蔓草^{つるくさ}の一種で、根が赤いため「赤根」とも表記された。

すおう
蘇芳

4R4/7 C0 M75 Y50 K45

くすんだ赤

インド、マレー半島原産のマメ科の落葉低木である蘇芳の心材に含まれる色素で染めた色。『続^{しよく}日本記』にも登場する古い色名。

カーマイン



4R4/14 C0 M100 Y65 K10

あざやかな赤

中南米のサボテンに寄生するコチニールカイガラムシの動物性染料に由来する赤。非常に鮮やかな色が得られるため、貴重な染料とされた。

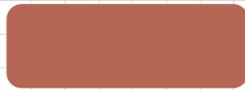
えびちや
海老茶

8R3/4.5 C0 M60 Y50 K60

暗い黄みの赤

明治時代に女学生の袴の色として使われた色。この色は古来、山葡萄^{やまぶどう}を由来とする葡萄色^{えびいろ}と呼ばれていた。

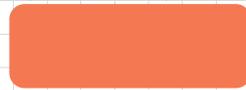
テラコッタ



7.5R4.5/8 C0 M57 Y52 K30

くすんだ黄みの赤

「焼いた土」を意味するイタリア語から来た色名。粘土で成形して乾燥させ、釉薬^{ゆうやく}をかけずに低い温度で焼く、素焼きの土器の色。

おうに
黄丹

10R6/12 C0 M65 Y70 K0

つよい黄赤

紅花と梔子を掛け合わせて染めた色。皇太子の正式な袍の色で、一般人^{きんじん}々が着用できない禁色とされていた。

こはくい
琥珀色

8YR5.5/6.5 C0 M50 Y75 K30

くすんだ赤みの黄

琥珀は太古の樹脂が化石になったもので、古くから装身具や装飾品として使われてきた。英語ではamber（アンバー）と呼ばれる。

クロムイエロー



3Y8/12 C0 M20 Y100 K0

明るい黄

クロム酸鉛を主成分とする鮮やかな黄の合成顔料で、19世紀に登場した。ゴッホの「ひまわり」はこの絵の具を使って描かれたとされる。

レモンイエロー



8Y8/12 C0 M0 Y80 K0

あざやかな緑みの黄

熟したレモン果実のような色。16世紀から存在する、古い色名の一つでもあるが、当時のレモンイエローはクリーム色に近いものであった。

かりやすいろ
刈安色

7Y8.5/7 C0 M3 Y65 K8

うすい緑みの黄

刈安はイネ科の多年草で「刈りやすい」から「かりやす」と名付けられた。色名から分かる通り、手に入りやすく身近な黄色染料であった。

からしいろ
芥子色

3Y7/6 C0 M14 Y70 K25

やわらかい黄

芥子菜^{からしな}の種から作るカラシのような色。比較的新しい色名で、英語のmustard（マスタード）の訳語だという説もある。

うぐいすいろ
鶯色

1GY4.5/3.5 C3 M0 Y70 K50

くすんだ黄緑

江戸時代に登場した色名とされ、鶯^{うぐいす}茶と混用された。鶯は鳴き声だけでなく、羽の色までも人々に愛されていたらしい。

オリーブ



7.5Y3.5/4 C0 M10 Y80 K70

暗い緑みの黄

オリーブの実のような色。JIS慣用色名の中には、他に「オリーブドラブ」や「オリーブグリーン」がある。英語圏では非常に一般的な色名の一つ。

ろくしょういろ
緑青色

4G5/4 C57 M0 Y60 K40

くすんだ緑

緑青とは孔雀石（石緑）を原料とする顔料の色で、英語ではMalachite Green（マラカイトグリーン）。銅の表面に生じる錆もこの名で呼ばれる。

ときわいろ
常盤色

3G4.5/7 C82 M0 Y80 K38

こい緑

松や杉など、冬でも葉を落とさない常緑樹の緑を表す美称。英語にもこれに相当する Evergreen (エバーグリーン) という色名がある。

ブリジアン



8G4/6 C80 M0 Y60 K30

くすんだ青みの緑

水酸化クローム顔料をもとに作られる絵の具の色名。12色セットの中にこの色が入っているのは、黄と青の混色で作ることができない色だから。

わかたけいろ
若竹色

6G6/7.5 C60 M0 Y55 K0

つよい緑

その年に生えたばかりの若い竹のような色。伝統色名には竹の状態に応じた色名が複数存在し、この色の対語は「老竹色」である。

あおたけいろ
青竹色

2.5BG6.5/4 C50 M0 Y35 K10

やわらかい青緑

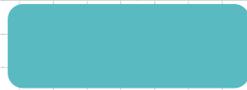
青々と成長した竹の幹のような色。青竹色とは対照的な色が「煤竹色」であり、日本人の自然に対する感性が色名にも現れている。

なんどいろ
納戸色

4B4/6 C82 M0 Y25 K40

つよい緑みの青

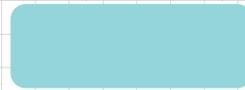
江戸時代に流行した藍染めの色の一つ。由来は諸説あるが、衣類や調度品をしまっておく納戸(押し入れ)の垂れ幕にこの色が使われたらしい。

しんばしいろ
新橋色

2.5B6.5/5.5 C57 M0 Y20 K8

明るい緑みの青

明治時代後期～大正時代にかけて、東京・新橋の芸者たちが好んで着物に取り入れた合成染料による色。「金春色」とも呼ばれる。

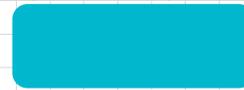
かめのぞ
甕覗き

4.5B7/4 C40 M0 Y15 K0

やわらかい緑みの青

藍染めの淡い色。藍の染料が入った甕をちょっと覗いただけの色、というユーモアのある色名。またの名を「覗色」という。

ターコイズブルー



5B6/8 C80 M0 Y20 K0

明るい緑みの青

ターコイズはトルコ石のこと。青と緑の中間的な色合いの鉱物は珍しく、古くから宝飾品として使われた。16世紀から存在する古い色名の一つ。

コバルトブルー



3PB4/10 C100 M50 Y0 K0

あざやかな青

アルミン酸コバルトを主成分とする青色顔料。18世紀に発見され、19世紀の中頃には絵の具の色として普及。印象派の画家たちも愛好した。

ネービーブルー



6PB2.5/4 C70 M50 Y0 K70

暗い紫みの青

イギリス海軍(Royal Navy)の軍服にちなんだ色。もとは藍染めの濃い青を指したが、やがて人工藍に代わり、色名だけが残ったとされる。

ウルトラマリンブルー



7.5PB3.5/11 C82 M70 Y0 K0

こい紫みの青

ラピスラズリを原料とする青の顔料。ウルトラマリンは「海を越えて渡来した」という意味をもつ。聖母マリアの象徴色としても使われてきた。

モーブ

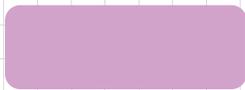


5P4.5/9 C50 M70 Y0 K0

つよい青みの紫

1856年のこと、マラリアの特効薬であるキニーネを合成する実験の途中で偶然に発見された、世界初の合成染料。以降、続々と合成染料ができる。

オーキッド



7.5P7/6 C15 M40 Y0 K0

やわらかい紫

オーキッドとは蘭のこと。蘭の花から付けられたこの色名は、英語圏において薄紫色を表すために広く使われている。

チェリーピンク



6RP5.5/11.5 C0 M70 Y6 K0

あざやかな赤紫

「サクランボのようなピンク」という意味の色名だが、実際のサクランボよりも紫みが強い。15世紀半ば頃から存在する古い色名とされる。

スノーホワイト



N9.5 C3 M0 Y0 K0

白

雪のような白という意味で、日本語の純白に近いニュアンスをもつ。白に対する美称として、話し言葉や文学の中で慣用的に用いられている。

ランプブラック



N1 C0 M10 Y10 K100

黒

ランプの油を不完全燃焼させて作る煤を原料とする、黒色顔料。煤や炭から黒い顔料を得る方法は古い時代から確立されていた。

それぞれの設問について、A～Cの中から正しいものをひとつ選びなさい。



問題 1 紅梅色について

- A 英語のチェリーピンクと同じ色である
- B JIS 系統色名ではやわらかい赤である
- C 明治時代～大正時代に流行した色である

答え…

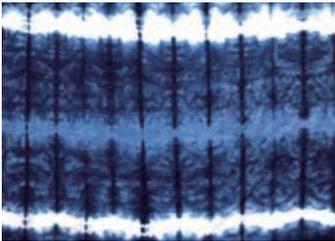
B



色の勉強って、どうやれば良いのかな…。途方に暮れる…。



公式ガイドに掲載されているのは3級32色+2級32色で、合計64色だね。それぞれの色の解説をしっかりと読んでおくことと、同じ色相の色どうしを比較しながら、イメージをつかんでおくといいよ。



問題 2 藍染めに由来する色

- A ウルトラマリンブルー
- B コバルトブルー
- C ネービーブルー

答え…

C



藍染めに由来する色は、ネービーブルーのほかにもたくさんあるよね。納戸色とか、甕覗きとか…。



おっ、その調子だよ。色の勉強はひとつひとつを暗記するよりも、由来が同じ色の仲間を集めてみたり、よく似ていて間違えそうなものを比較してみると効率がいいんだ。



問題 3 染料について

- A 天然染料には、植物性染料のほかに動物性染料がある
- B 合成染料が発見されたのは 15 世紀である
- C 粉状に細かくした石や土は染料として重宝された

答え…

A



染料は水に溶けて、顔料は水に溶けないんだよね。



その通り。基礎が分かっていると、色の由来も理解しやすいでしょ。染料は繊維を染めるために使われ、顔料は絵の具などに使われたんだよ。

色を攻略する

カラーデザイン検定 2 級 公式ガイド

発行	2021 年 2 月 初版
著者	桜井輝子 (さくらいてるこ) 東京カラーズ株式会社代表取締役。日本色彩学会正会員、国際カラーデザイン協会シニアカラーデザインマスター [エグゼクティブ]、色彩検定協会認定色彩講師、東京商工会議所カラーコーディネーター検定試験認定講師、インテリアコーディネーター。人に役立つ色彩の提案、企業の商品をより魅力的に演出するためのカラーコンサルティングや研修、大学・専門学校での色彩学講師、色彩教材の企画制作など、色にまつわるさまざまな分野で活躍。2014 年に日本人としてはじめてスウェーデン国家規格ナチュラルカラーシステム (NCS) の認定講師資格を取得し、その普及に努めている。
参考文献	◆『カラーデザイン公式ガイド [技巧編]』美術出版社 (著 小嶋真知子) ◆『JIS 規格「物体色の色名」日本の 269 色』小学館文庫 (監修 永田泰弘) ◆『色の名前事典 507』主婦の友社 (著 福田邦夫)
制作協力	イラスト制作：甘党 一斗、Takako 校正：平松 里香 (国際カラーデザイン協会シニアカラーデザインマスター [エグゼクティブ])
制作・編集	国際カラーデザイン協会 (ICD) 柳 敦子
発行所	国際カラーデザイン協会 (ICD)

■ トーンとは

ひまわり色のようにあざやかな黄色、クリームイエローのようにうすい黄色、からし色のようにやわらかい黄色など、同じ黄色の色相であっても、明暗や濃淡などの色の調子によって雰囲気やイメージが変わります。このような色の調子を分かりやすくグループ分類したものを**トーン (tone)** または**色調** と呼びます。トーンとは、明度と彩度を複合した概念です。

■ トーンの成り立ち

図1は等色相面におけるトーンの位置関係を示しています。純色に白・黒・灰色が加わることでイメージが変わります。

- ①各色相の中で最も彩度の高い色・・・**純色** (ピュアカラー)
 - ②純色に白を加えた色・・・・・・・・・・**明清色** (テイントカラー)
 - ③純色に黒を加えた色・・・・・・・・・・**暗清色** (シェードカラー)
 - ④純色に灰色を加えた色・・・・・・・・・・**中間色・濁色** (モデレートカラー)
- } **清色** (クリアカラー)

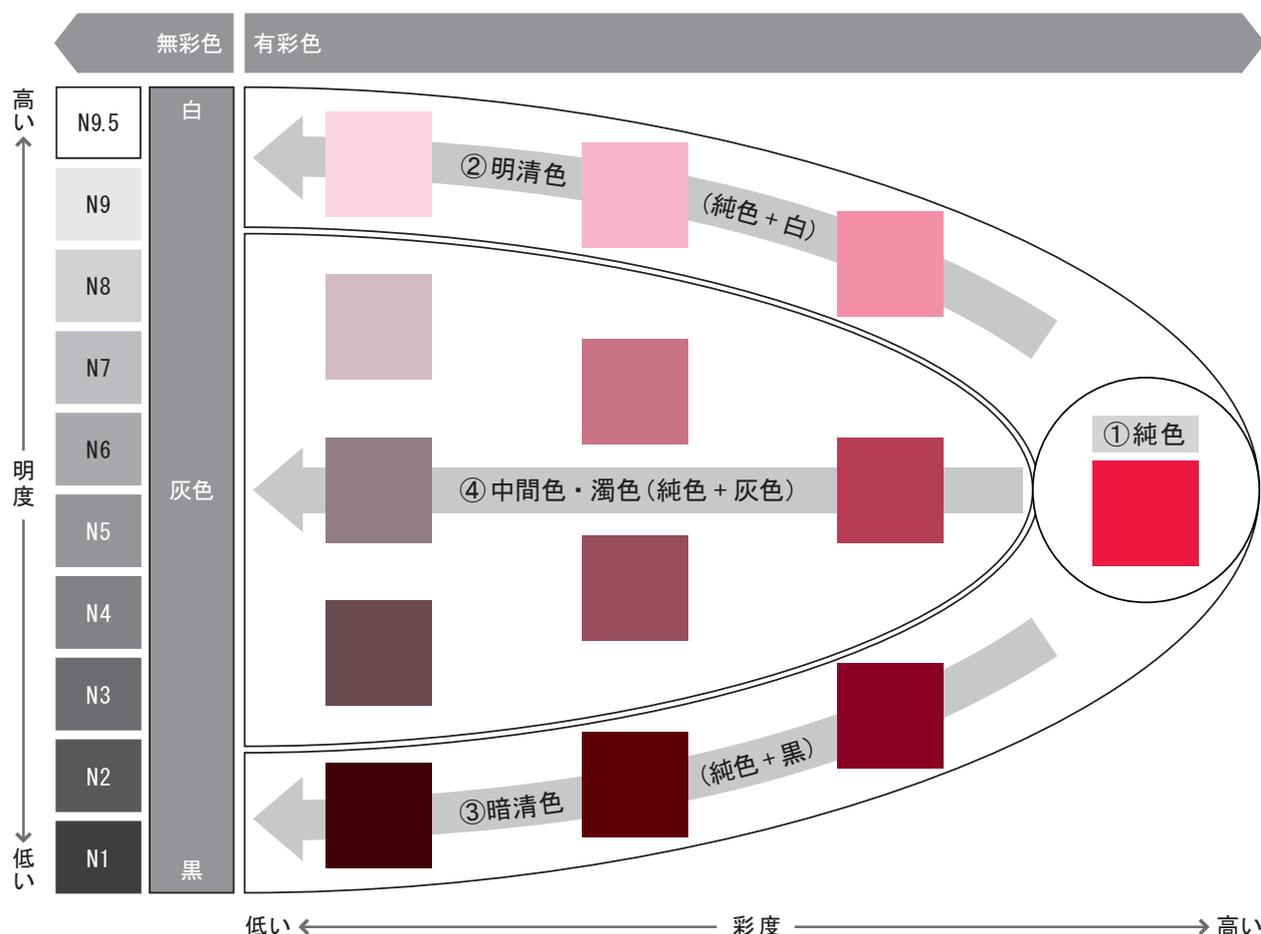


図1. トーンの成り立ち

※ 図は赤 (5R) の色相で色調変化を表しています。

■ トーンの種類

カラーデザイン検定で使用するトーンの種類（名称と略記号）は図2の通りです。

- 有彩色・・・13種類
- 無彩色・・・6段階

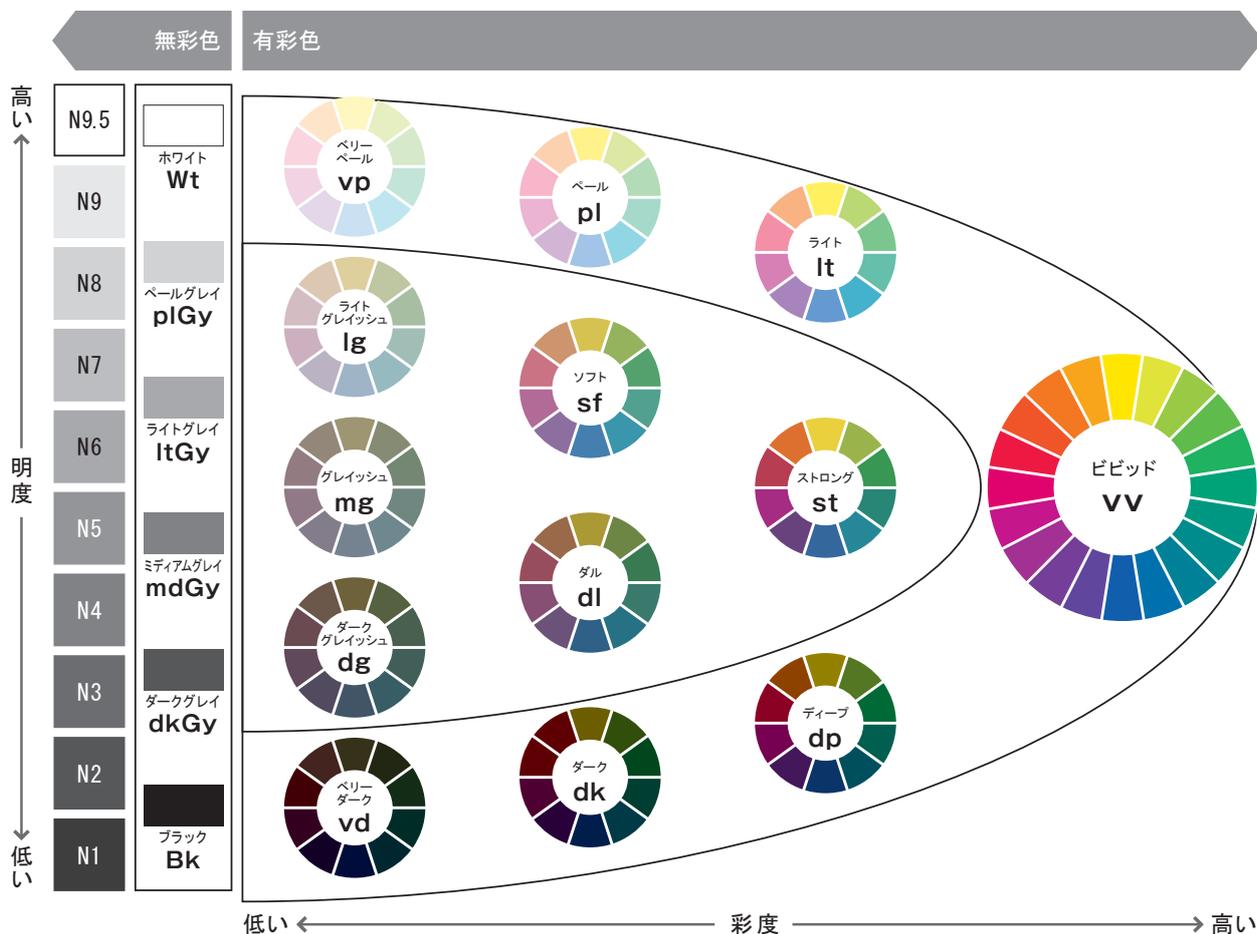


図2. トーンの種類

- ※ カラーデザイン検定では色の見え方と配色手法を考慮し、図2のように有彩色13種類のトーンを等分に配置しています。
- ※ vvトーンは20色相、それ以外のトーンは10色相です。
- ※ vvトーンは純色、lt、pl、vpトーンは明清色、dp、dk、vdトーンは暗清色、st、sf、dl、lg、mg、dgトーンは中間色・濁色です。
- ※ vv、lt、st、dpトーンは高彩度領域、pl、sf、dl、dkトーンは中彩度領域、vp、lg、mg、dg、vdトーンは低彩度領域に分類されます。

■ トーンのイメージ

トーンの名称、略記号、イメージワードは図3の通りです。

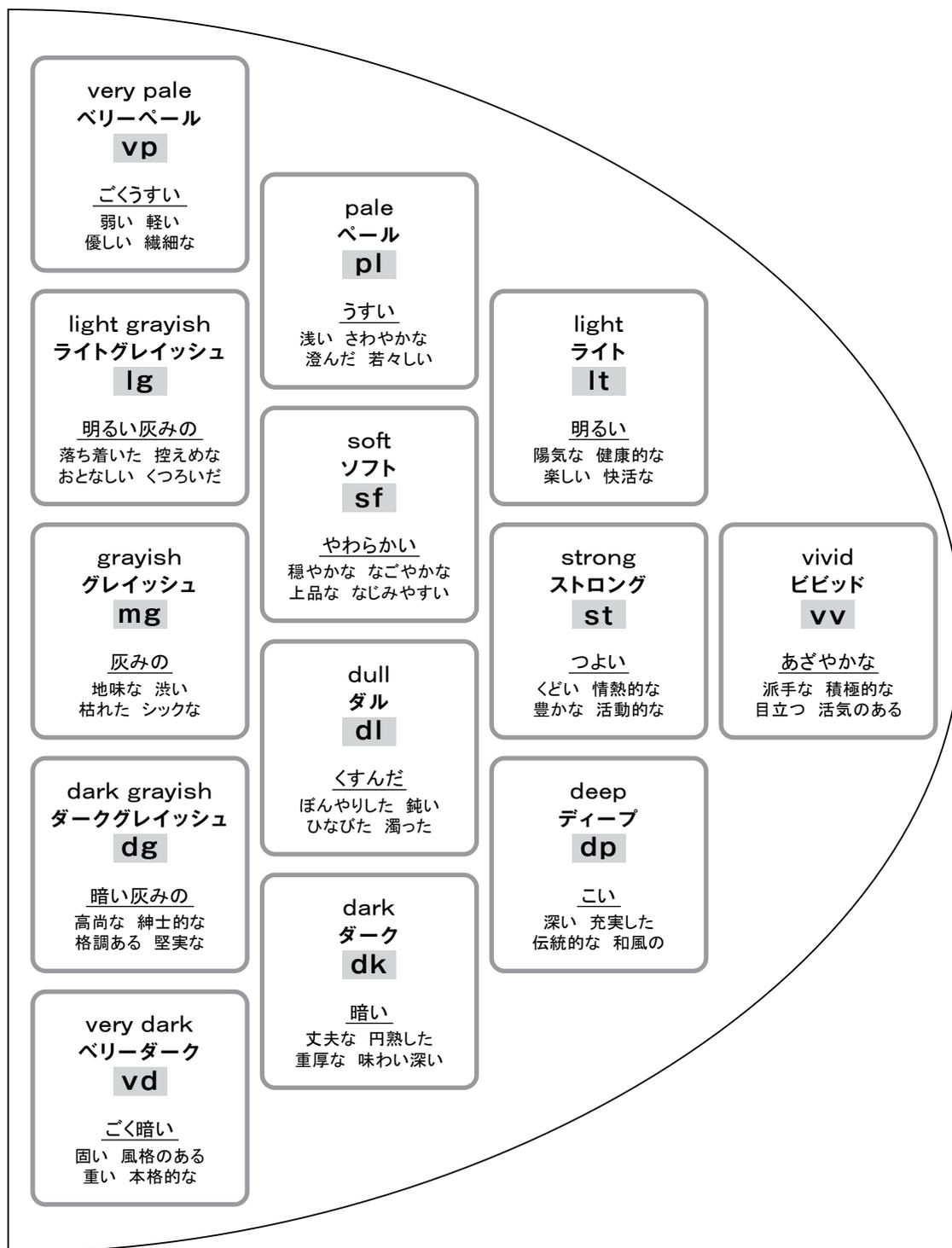


図3. トーンのイメージ

※ イメージワードはトーンが持つ代表的な印象を言葉で表したものです。作品の配色検討やイメージ表現をする際の参考にしてください。

■ 色の表示

■ 有彩色の表示方法 **トーンの略記号**、**ハイフン**、**色相** の順に連記します。

【カラーカードの色記号】 同様に表示します。 例) vv - 5R



● トーン（明度と彩度）の表示は、JIS系統色名 JIS Z 8102「物体色の色名」 「明度および彩度に関する修飾語」の分類に基づいています。（図4右側）

● 色相の表示は、マンセルシステムにおける色相の表示方法を使用します。（図5）

明度 ↑ 高い ↓ 低い	無彩色		有彩色	
	無彩色	色みを帯びた無彩色		
白 Wt	△みの白 △ - Wt	ごくうすい～ vp - ～	うすい～ pl - ～	明るい～ lt - ～
うすい灰色 plGy	△みのうすい灰色 △ - plGy	明るい灰みの～ lg - ～	やわらかい～ sf - ～	つよい～ あざやかな～ st - ～ vv - ～
明るい灰色 ltGy	△みの明るい灰色 △ - ltGy	灰みの～ mg - ～	くすんだ～ dl - ～	こい～ dp - ～
中位の灰色 mdGy	△みの中位の灰色 △ - mdGy	暗い灰みの～ dg - ～	暗い～ dk - ～	
暗い灰色 dkGy	△みの暗い灰色 △ - dkGy	ごく暗い～ vd - ～		
黒 Bk	△みの黒 △ - Bk			
		低い ←	彩度	→ 高い

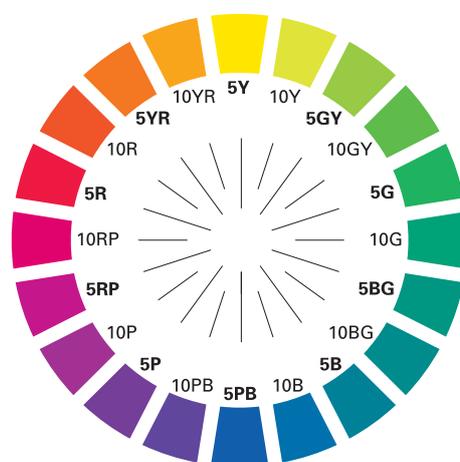


図4. JIS系統色名の「明度および彩度に関する修飾語」

図5. マンセル20色相環

■ 無彩色の表示方法 **トーンの略記号** で表記します。

【カラーカードの色記号】 無彩色のカラーカードには10段階（N1～N9.5）の色が用意され、より細かい明度段階が表現できるようになっています。カラーカードの色記号はマンセルシステムに準じ、明度値の前にN（ニュートラル）をつけて表します。 例) N9.5



● JIS系統色名(JIS Z 8102「物体色の色名」 「明度に関する修飾語」の6段階です。（図4左側）

※ 図4は「カラーデザイン公式ガイド [感性編] 改訂版」 p 96参照。

※ 図5は「カラーデザイン公式ガイド [技巧編]」 p 17参照。

※ JIS系統色名には色みを帯びた無彩色が存在しますが、カラーデザイン検定では引用しません。

※ マンセル色相環のアルファベットは色相を表します。

基本10色相は、R (赤)、YR (黄赤)、Y (黄)、GY (黄緑)、G (緑)、BG (青緑)、B (青)、PB (青紫)、P (紫)、RP (赤紫) です。同じ記号で表される色相の細かな色の変化は、アルファベットの前に1～10の数字を、時計回りに数字が大きくなるようにつけて表します。5のつく色相が、その色相の代表色相になります。カラーデザイン検定では、20色相のvvトーンは5と10、10色相のvvトーン以外のトーンは5のみを使用します。マンセルシステムの色相については、「カラーデザイン公式ガイド [技巧編]」 p17参照。

■ 色相を基準にした色の組み合わせ

- 「色相を基準にした色の組み合わせ」は、配色に使用する色の**色相差**と**角度**で判断することができます。
- 色相と色相の関係を基準にした配色方法のため、トーンを選択は自由にできます。

① 色相差で考える場合

色相環上で基準とする色相から、時計回り方向、反時計回り方向に、どれだけ離れているかで考えます。カラーデザイン検定で使用している「マンセル20色相環」の場合、例えば、色相環で180度対向位置にある補色関係となる2色の色相差は10となります。色相差の大小により、**同系色**、**類似色**、**反対色**、**補色**の組み合わせ方があります。

② 角度差で考える場合

「マンセル20色相環」の場合、色相環360度を20色相で分割して、**1色相差を18度**として考えます。例えば、色相差2の類似色は、角度で表すと36度になります。

マンセル20色相環上での色相関係				vv-5Yを基準にした場合
アナロジーの範囲	同系色	色相差0	角度0度	異なるトーンの5Y
	類似色	色相差1、2	角度18度、36度	10Y、5GY、10YR、5YR
コントラストの範囲	反対色	色相差7、8	角度126度、144度	10BG、5B、10P、5P
	補色	色相差10または9	角度180度または162度	5PB、10B、10PB
※色相差9（角度162度）も補色としていることに注意。				

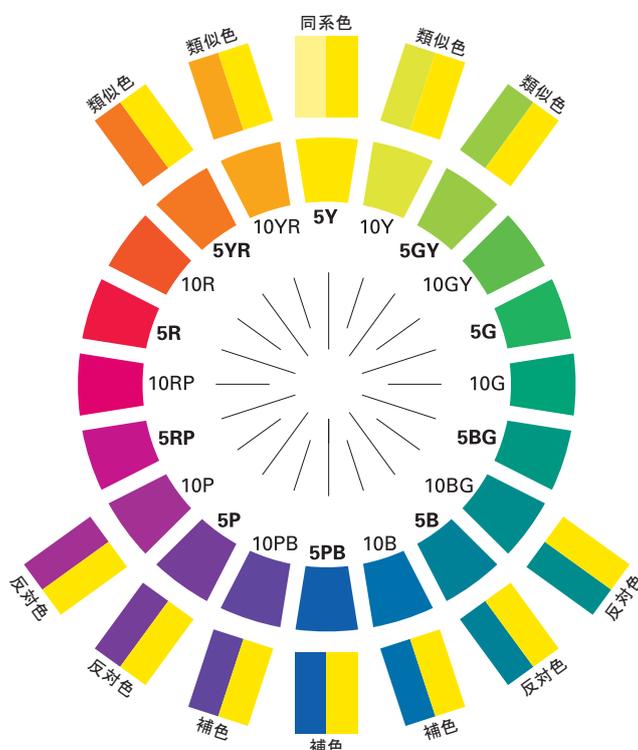


図6. 色相を基準にした色の組み合わせ

※ 図はvv-5Yを基準にした場合の配色例です。

■ トーンを基準にした色の組み合わせ

- 「トーンを基準にした色の組み合わせ」は、配色に使用する色のトーン図における位置関係を参考にします。
- トーンとトーンの間を基準にした配色方法のため、色相の選択は自由にできます。
- トーン差の大小により、**同トーン**、**類似トーン**、**対照トーン**の組み合わせ方があります。

トーン図におけるトーンの関係			1 tトーンを基準にした場合
アナロジーの範囲	同トーン	同じ略記号のトーン同士の組み合わせ	l t
	類似トーン	縦・横・斜め方向にとなり合うトーンの組み合わせ	st、pl、vv、sf
コントラストの範囲	対照トーン	① 明清色と暗青色のトーンの組み合わせ ② 低彩度色と高彩度色のトーンの組み合わせ ※ 中明度・中彩度のsfトーン、dlトーンは、どのトーンとも対照トーンの関係にはなりません。	① dp、dk、vd ② vp、lg、mg、dg、vd

■ 類似トーンの関係

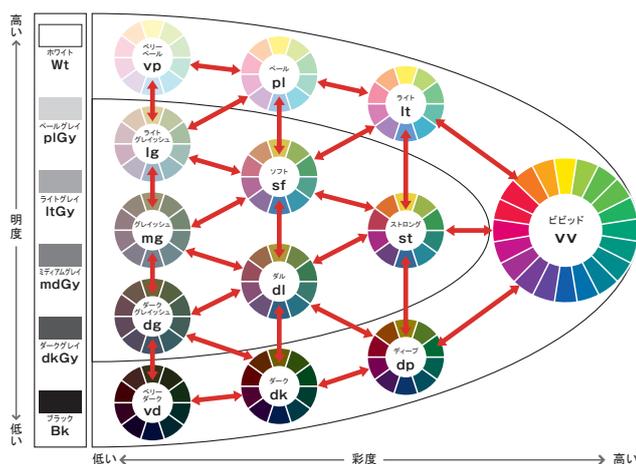


図7. トーンを基準にした色の組み合わせ（類似トーン）

■ 対照トーンの関係

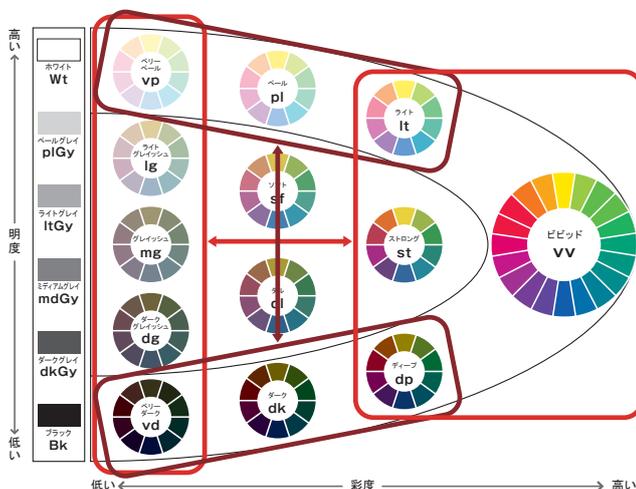


図8. トーンを基準にした色の組み合わせ（対照トーン）

■ カラーチャート

有彩色		5R	10R	5YR	10YR	5Y	10Y	5GY	10GY	5G	10G	5BG	10BG	5B	10B	5PB	10PB	5P	10P	5RP	10RP
純色	vv																				
明清色	lt																				
	pl																				
	vp																				
中間色濁色	st																				
	sf																				
	dl																				
	lg																				
	mg																				
	dg																				
暗清色	dp																				
	dk																				
	vd																				

無彩色	Wt		plGy		ltGy		mdGy		dkGy		Bk
	N9.5	N9	N8	N7	N6	N5	N4	N3	N2	N1	

カラーシステムとカラーカードの対応表				
有彩色	カラーシステム		カラーカード	
		vv トーン	20色	vv トーン
	その他の12トーン	120色	st トーン以外の11 トーンに対応	110色
無彩色	6段階		10色	

注) 色再現はWeb環境やプリンターの環境により本来の色と差異が生じる場合があります

