

表色系

アメリカの画家マンセル (Albert. H. Munsell:1858-1918) がつくった体系。色相 (Hue) ・明度 (Value) ・彩度 (Chroma) の3つの属性を三次元で表す表色系です。

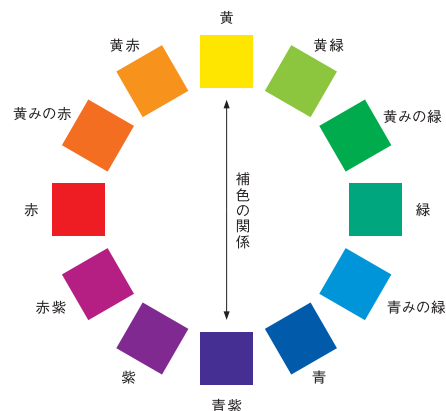
1 色相

色みの違いを表すのが色相です。太陽光をスペクトルに分光したものが色相になります。その中から代表的なものをピックアップして、環状にしたものが色相環です。それぞれ色相環の上 (黄色) と下 (青紫)、右 (緑) と左 (赤紫) の色が補色関係になっています。

※ 補色



色相の反対側に位置する、となり合わせた時に反発する色どうしは補色関係にあります。上の例でいうと黄色と青紫、緑と赤、青とオレンジは補色関係になります。右の色相環も参照してください。



▲ 色相環

2 明度

明度は明るさの度合いを表します。白に近くなるにつれ、明度が高く、黒になるにつれ明度は低くなります。色みのある色を有彩色、色みをもたないグレーを無彩色といいます。明度は有彩色、無彩色ともに明度を持っています。明度はカラー写真とモノクロ写真の関係に置き換えてみるとわかりやすいかもしれません。また明度の違いによってコントラストが生まれ、この違いが多くなるとコントラストが高くなり、少ないとコントラストは低くなります。

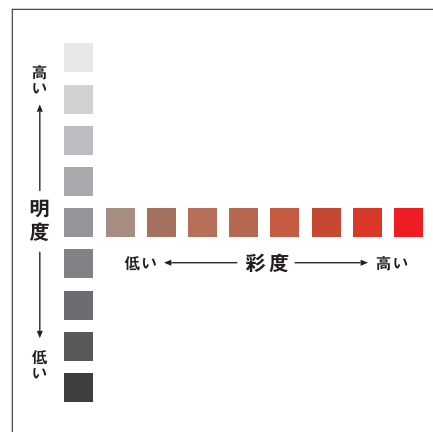
※ コントラスト



コントラストの例。一番左がハイコントラスト、真ん中が中間のコントラストで、右側がローコントラストとなります。

3 彩度

色のもつ強さを表し、色の鮮やかさを表しています。もっとも彩度のない色がグレー (無彩色) でもっとも彩度の高い色が純色です。



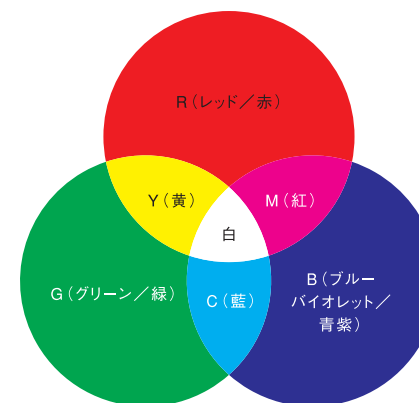
▲ 明度と彩度の関係

RGBとCMYK

パソコンなどの画面の色表示に使用されている方法がRGB (加法混色)、印刷物のプロセスカラーに使用されている方式がCMYK (減法混色) です。

1 RGB

太陽光はすべての色を含んでいるので白になります。光の波長をわけると、R (レッド) G (グリーン) B (ブルー) の三原色できています。色を加えていくことで明るくなり、3色を同じ比率で混合すると白色光になります。この原理を加法混色といいます。パソコンのモニターやテレビの画面などはこの原理で色を表示しています。



2 CMYK

逆にカラー印刷の場合は、減法混色といいC (シアン) M (マゼンタ) Y (イエロー) の3色によって色を表します。色を加えていくと暗くなります。原理的にはシアン、マゼンタ、イエローを同量使用したもっとも暗い色がブラックとなります。実際に印刷では、3色だけでは完全な黒にはならないため、K (ブラック) を足して黒を表現しています。この4色を使った印刷をプロセスカラー印刷といいます。

※当然、この本自体も印刷物ですので、CMYKの減法混色によって成り立っています。RGBの表現域は光の表現域ですのでCMYKのそれよりも大きいため、印刷物では完全なRGBは表現できません。

