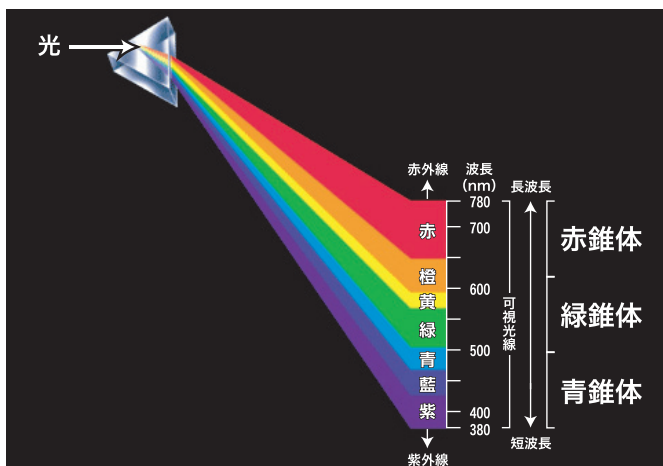




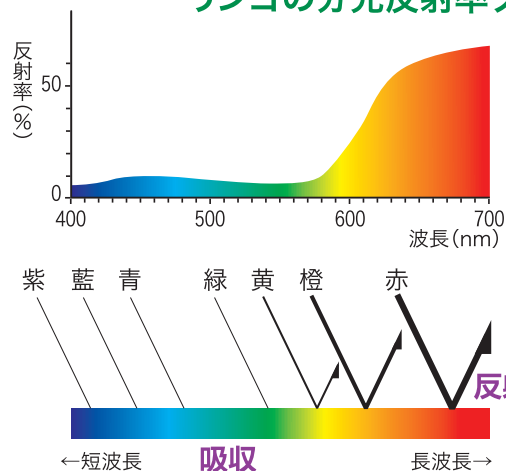
光の波長を色として認識する

波長の違いをそれぞれ色として認識する

人は特定の波長を色として感じるができます。各錐体細胞によって、それぞれ反応する波長と吸収されて反応しない波長があり、その刺激の大きさによって色を認識します。



リンゴの分光反射率グラフ



赤だ！



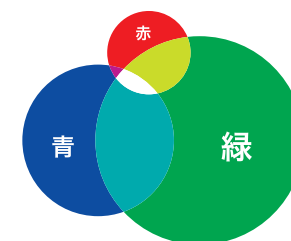
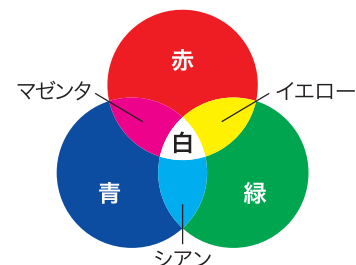
グラフの赤色の波長成分の面積が大きく、他の青や緑の色の波長成分は吸収されてあまり反応しません。目に映るリンゴは、長波長の光の刺激を強く感じるので、私たちはそれが赤色だと感じるということです。



色の見え方が違うのは

光の3原色

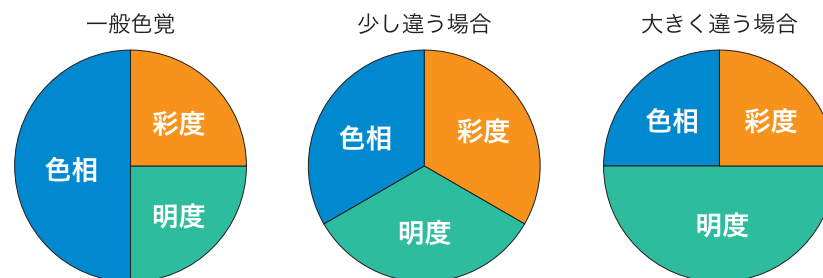
人は視神経を通して取り込んだ、赤 (Red)、緑 (Green)、青 (Blue) の3原色の情報を基に、さまざまな色を脳で構成し、知覚します。この3色は光の3原色とも呼ばれます。赤と緑を重ねるとイエロー (黄色) になります。青と赤を重ねるとマゼンタ (赤紫色) になります。青と緑を重ねるとシアン (水色) になります。色を重ねるごとに明るくなり、3つを等しく混ぜ合わせると白色になります。このようにして色を感じる3種類の錐体細胞で刺激を受け、その情報量の組み合わせを変えることで、すべての色の感覚が起こります。



入ってくる光 (色) の情報量が違うと、組み合わせて認識する色にも違いが出てきます。

色の3属性

色を感じ表現するには、鮮やかさの「彩度」と明るさの「明度」、そして色合いの「色相」という3つの要素があります。下の図のように「色相」が色を感じる上で最も大きな要素とされています。色の見え方の違いは、この部分の違いでも起こります。



色を感じる3要素のうち、彩度と明度の比率が高くなり、色相で色を識別する比率が低くなっています。

色相の比率がさらに低くなり、明度の差で色を識別する傾向が強くなることが推察されます。