

虹色の旋律

写真入門講座から 光学原理まで。出かけた時は写真をアップします。

586377

《 ・光と分光感度 第1回:光の色 | トップページ | ・光と分光感度 第3回:カメラのセンサの分光感度 》

プロフィール

2013年11月26日（火）

・光と分光感度 第2回：光の三原色は間違い

カテゴリ別一覧はこちら

- [PENTAX関係 記事一覧](#)
- [画像処理関連 記事一覧](#)
- [露出関連 記事一覧](#)
- [色再現関連 記事一覧](#)
- [オモシロ撮影方法 記事一覧](#)
- [収差関係 記事一覧](#)
- [カメラ用品・改造 記事一覧](#)
- [光学関連 記事一覧](#)
- [ストロボ関連 記事一覧](#)
- [撮像素子関連 記事一覧](#)
- [入門者向け 記事一覧](#)
- [レンズ関係記事 一覧](#)

カテゴリー

- [写真](#)
- [写真講座](#)
- [携帯・デジカメ](#)
- [旅行・地域](#)
- [日記・コラム・つぶやき](#)

最近の記事

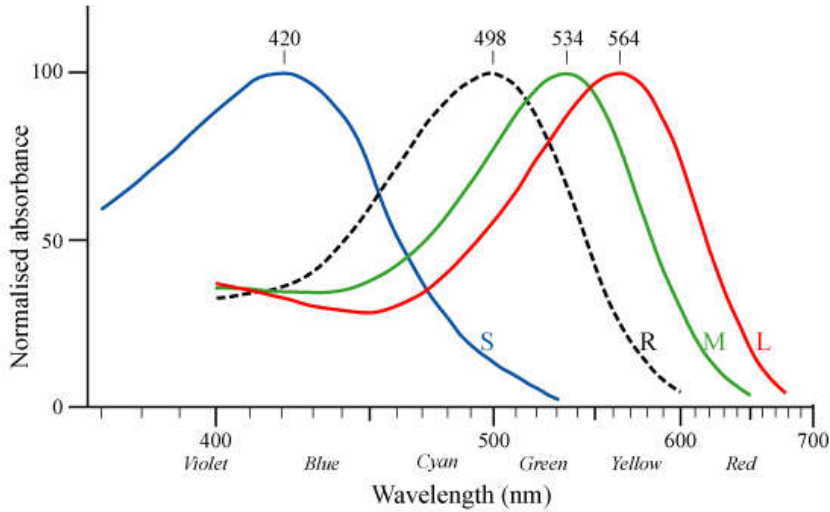
- [・iPhone7の画質確認\(実写\)](#)
- [・広角レンズだと周辺が歪む？](#)
- [ベルボンのウルトレックカーボン版がついに登場](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)2](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)1](#)
- [・iPhone7で撮影した写真は色に注意](#)
- [・彼岸花の撮り方2](#)
- [・入射瞳・射出瞳とは](#)
- [・ペンタックス機で彼岸花の色を出す設定](#)
- [・マクロ撮影でピント位置コントロール](#)

最近のコメント

管理人 on [・スマホ用宙玉 soratamaSP](#)
はるか on [・スマホ用宙玉 soratamaSP](#)

光の三原色とは
赤 R 緑 G 青 B
の三色です。
この三色の混合割合でどんな色でも再現できるといわれていますが
これは間違いです。
正確には「障害がない人のニンゲンの目で見てほとんどの色が再現できる」
です。

そもそもなぜRGBなのかというと
人間の目の網膜にある色を感じる細胞(錐体)には三種類あり
赤によく反応する細胞、緑によく反応する細胞、青によく反応する細胞
の三種類があるためです。



それぞれの錐体細胞の感じる光の分光分布図
※wikipediaより

それぞれの錐体がどれだけ反応したかによって
脳でその割合を計算して色を識別しています。
赤と青と緑がある反応を示せば
総合して脳は「白」と認識しているにすぎないのです。

当然それぞれの錐体の数には個人差があるので
同じものを見て、脳が認識する色彩は違う可能性があります。
例えば下の二つの赤の違いが分かりますか？



[はるか](#) on [・9000番代の恐怖](#)
[管理人](#) on [・9000番代の恐怖](#)
[はるか](#) on [・9000番代の恐怖](#)
[管理人](#) on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
[stg](#) on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
[管理人](#) on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
[stg](#) on [・HD DA 1.4X リアコンはフルサイズで使えるのか2](#)
[管理人](#) on [・LvとEvの違い](#)

バックナンバー

- [2016年10月](#)
- [2016年9月](#)
- [2016年8月](#)
- [2016年7月](#)
- [2016年6月](#)
- [2016年5月](#)
- [2016年4月](#)
- [2016年3月](#)
- [2016年2月](#)
- [2016年1月](#)

2016年10月						
日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

RSSを表示する

携帯URL



[携帯にURLを送る](#)

このブログをマイリストに追加

ココログからのお知らせ

[【復旧】ココログログインできない状態になっていました](#)
[ココログ広場をはじめ、@niftyの各サービスへログインができな](#)
[い障害が発生しておりました](#)

@niftyが提供する
[無料ブログはココログ！](#)

私は識別できません。
重ねてみるとこんな感じです。



微妙に違います(液晶の質によっては分からないかも)。

重ねなくても、緑色に反応する錐体と赤色に反応する錐体を多く持っている人には違いがはっきり分かるかもしれません。
逆に赤の錐体を全く持っていない人(色覚異常)にとっては違いが分かりません。
下の文字が読めない人が日本人男性では4.5%いるそうです。
私の弟もそうです。



違う色の図

しかし、生まれたときから見ている世界の色がそもそも違うので色覚異常の人にとっては、見ている世界は異常でもなんでもありません。その人にとってはそれが普通であって、他人に指摘されたり検査を受けないと違いに気づかないものです。

動物の中には赤外線まで見ることのできる種類もあります。人間には(普通の人は)見えません。見えないからと言って異常だとか言わないのと同じです。

話が少しずれましたが人間の目において青緑赤に反応する細胞があるのでそれが光の三原色になりました。赤の錐体が無い人にとっては光は2原色です。また、女性の中には4原色の人もいます(自覚は不可能)。

つまり、光の三原色RGBは大多数の人間の都合のよいように作られただけで色の概念というものは個人個人や動物によって違うものです。

[無料登録](#)[ログイン](#)

ブログ全体を検索

▼

キーワードを入力

検索

[このブログにより権利が侵害され
たとお考えの際の申し立てにつ
いて](#)



次回は人間の目の分光感度とセンサーの分光感度について



2013年11月26日（火）[写真講座](#) | [固定リンク](#)

Tweet

《[・光と分光感度 第1回:光の色](#) | [トップページ](#) | [・光と分光感度 第3回:カメラのセンサの分光感度](#)》

「[写真講座](#)」カテゴリの記事

- [・iPhone7の画質確認\(実写\)\(2016.10.12\)](#)
- [・広角レンズだと周辺が歪む？\(2016.10.05\)](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)2\(2016.10.01\)](#)
- [・iPhone7の画質確認\(チャート\)1\(2016.09.30\)](#)
- [・iPhone7で撮影した写真は色に注意\(2016.09.27\)](#)

コメント

コメントを書く

名前:(任意)

メールアドレス:(任意)
(ウェブ上には掲載しません)

アドレス(URL):(任意)

☐ この情報を登録する

内容:



確認

送信

トラックバック

この記事のトラックバックURL:
<http://app.f.cocolog-nifty.com/t/trackback/1725916/54064370>
この記事へのトラックバック一覧です: [・光と分光感度 第2回:光の三原色は間違い:](#)

《[・光と分光感度 第1回:光の色](#) | [トップページ](#) | [・光と分光感度 第3回:カメラのセンサの分光感度](#)》