

カラークリエイター プラス 子育てカラークリエイター

第9回

色の見え方の違いと、その対策



色覚の多様性について

昔は色盲などと言われた、
「色が多数の人と違う見え方をする人」
が存在するのをご存じでしょうか？

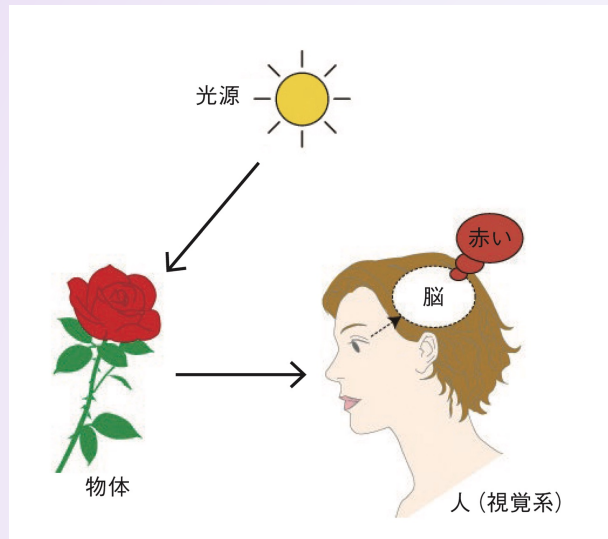
細かく言えば、全く色が見えない人の割合は少なく
一部の色の区別がつきにくいという人の割合が多めです。

日本人の場合、男性だと20人に1人
女性だと500人に1人の割合で存在します。



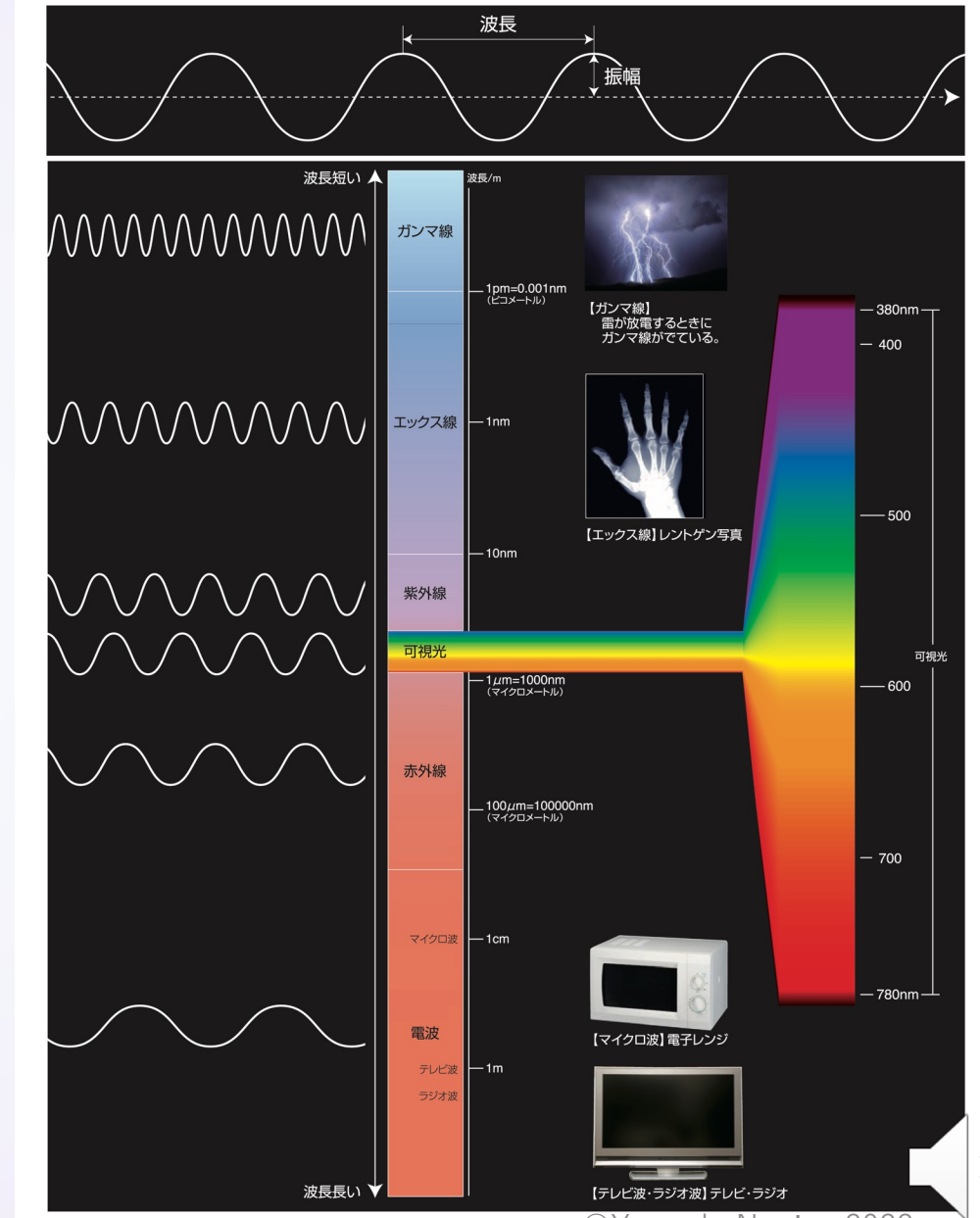
色覚の多様性について

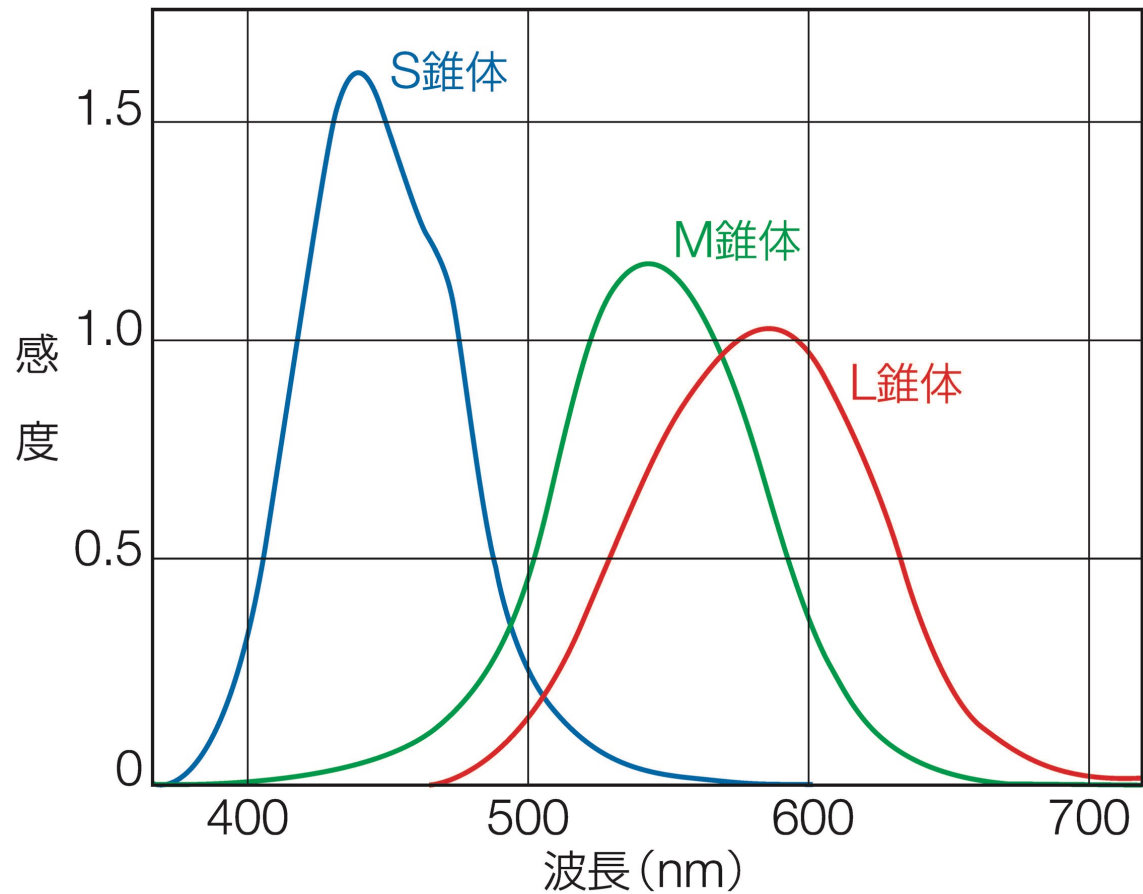




人は太陽の光が放つ電磁波のうち
ごく一部の波長の光を見ることができます。
それを「可視光」と言います。

人が見られる光は波長ごとに色が別れます。





人の眼には
波長の長い色の光を感じる「L錐体」
中波長の色の光を感じる「M錐体」
短波長の色の光を感じる「S錐体」
という細胞があります。

このうちいずれかの細胞の
働きが弱かったり、無かったりすると
色覚が正常ではなくなります。



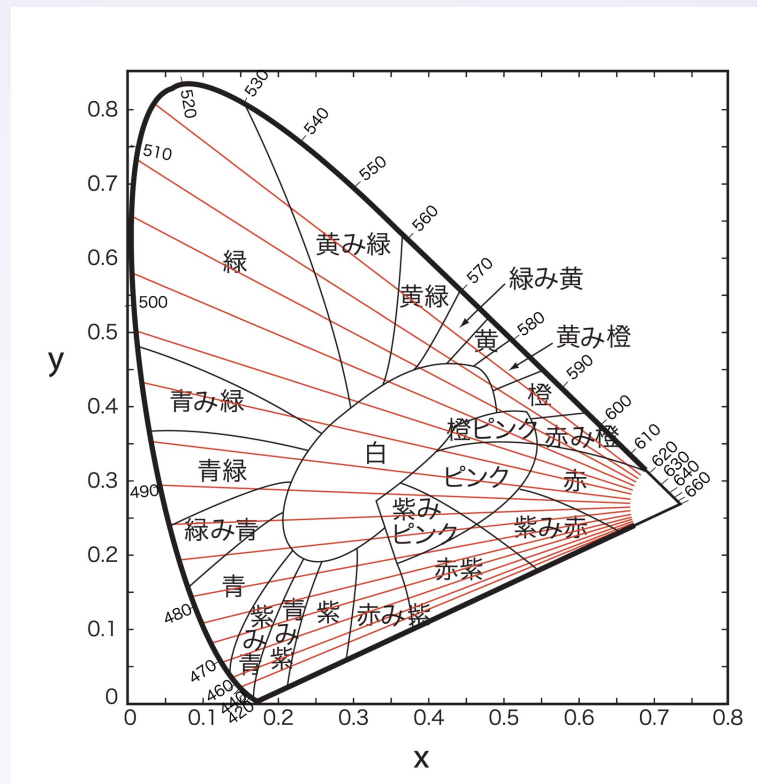
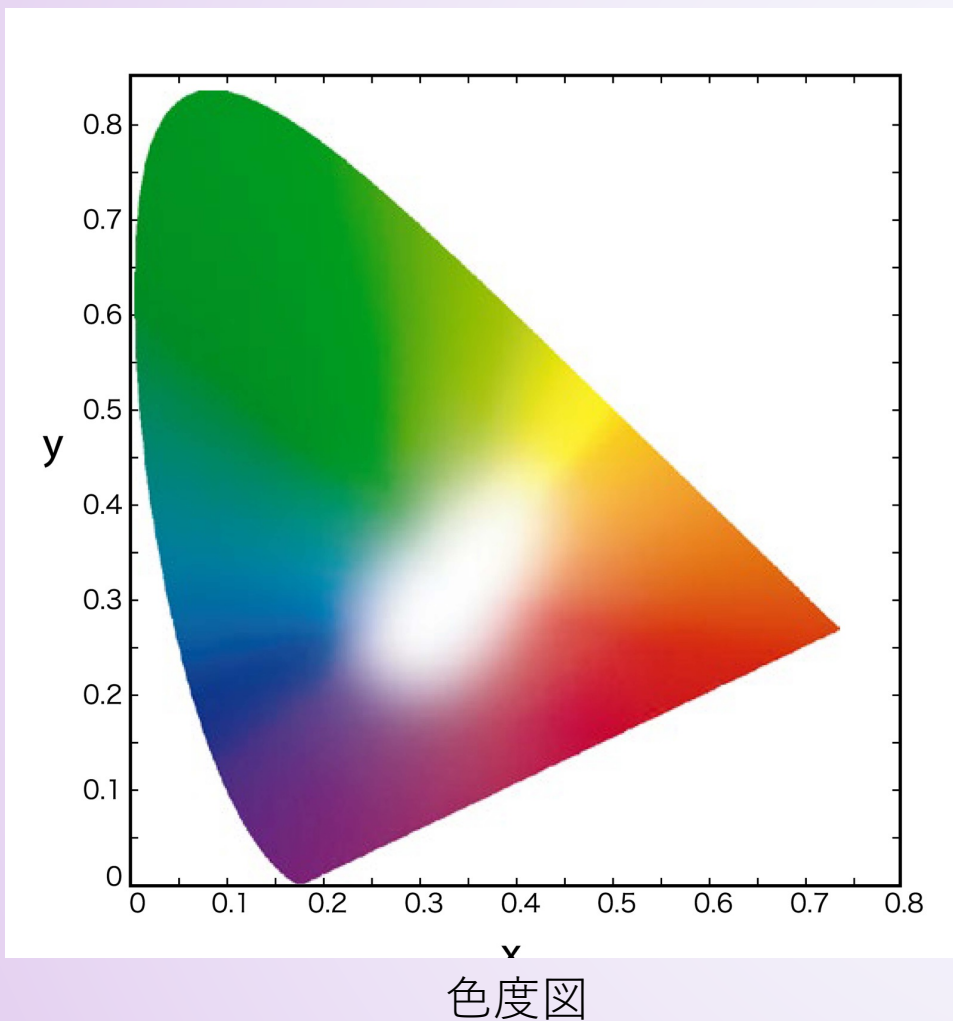
特性	タイプ (問題となる 錐体の種類に 基づく)	程度	錐体			杆 体	割合% (日本人男性)
			L 錐 体	M 錐 体	S 錐 体		
正常色覚	3色覚		●	●	●	■	95%

➡ 先ほどのLMS錐体が
3つとも正常に働いているのを
「3色覚」と言います。日本人男性95%

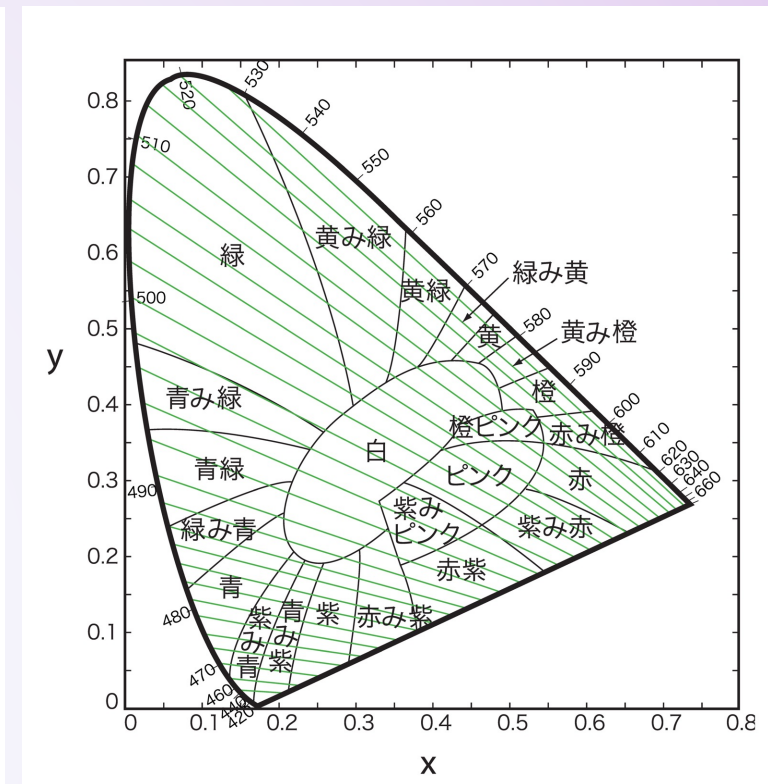
色覚異常	1型色覚	強度(1型2色覚)	×	●	●	■	1.5%
		弱度(1型3色覚)	▲	●	●	■	
	2型色覚	強度(2型2色覚)	●	×	●	■	3.5%
		弱度(2型3色覚)	●	▲	●	■	
	3型色覚	強度(3型2色覚)	●	●	×	■	0.001%
		弱度(3型3色覚)	●	●	▲	■	
	1色覚		●●● 1つのみ			■	極めてまれ
						■	極めてまれ

➡ 色覚異常の中で多いのが、
L錐体もしくはM錐体の
働きが弱い「1型色覚」と「2型色覚」で
➡ その割合は合計すると5%ほど





1 型 混同色線



2 型 混同色線

「1 型色覚」と「2 型色覚」ではそれぞれに
上記の斜線の中の色が同じに見えたり
区別が付きにくかったりします。



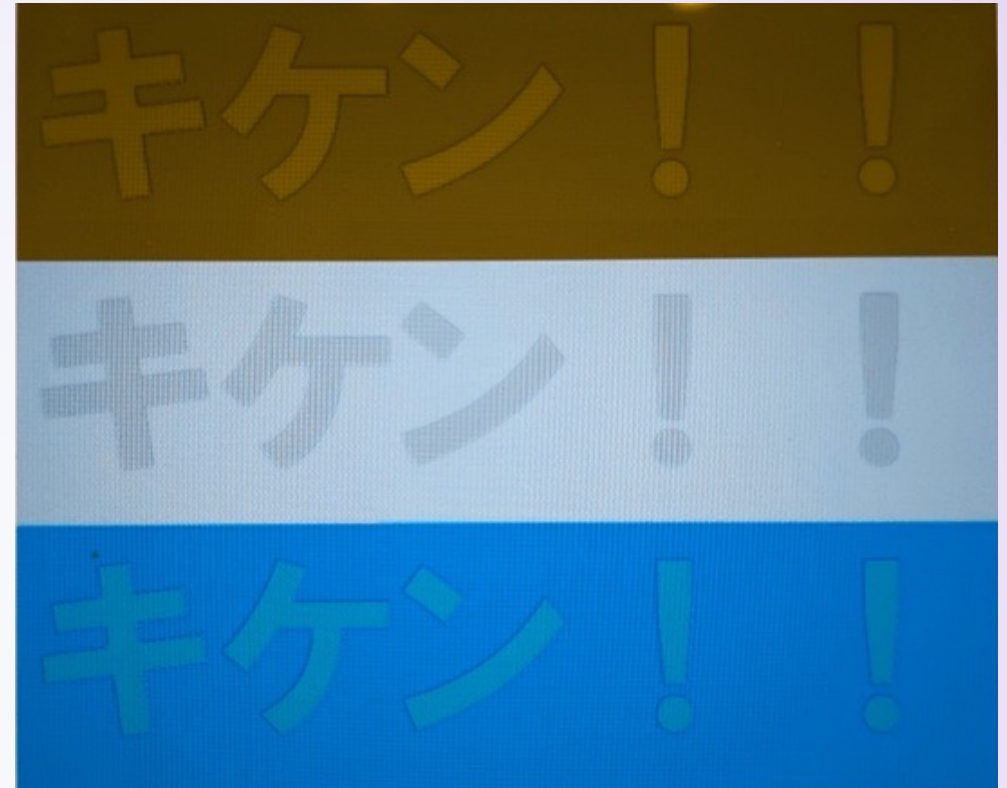
では、自分の子供や知り合いに色覚異常の人がいる場合
どのようなことが起こるでしょうか？

正常色覚の見え方



上の2型色覚による
シミュレーション





このような色の組み合わせは見えにくいということです。

そしてこれらは先天性の色覚異常の人だけでなく
高齢の方にも当てはまります。

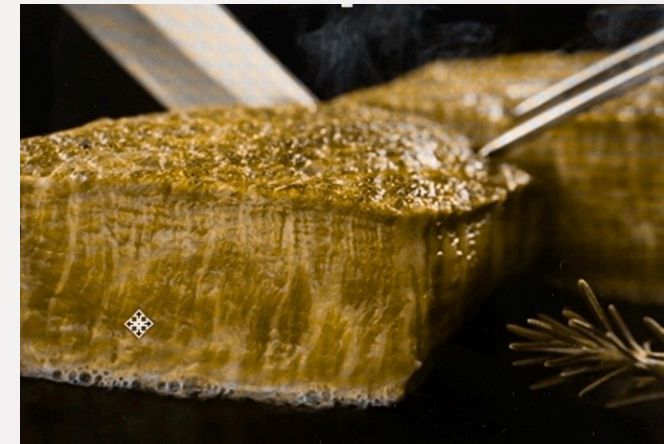


他にも
黒板に書いたピンクのチョークの文字
コンロの火、充電器の光
紺色と黒の靴下の見分け等

多数の人が普通に見ることができても
困っている人達があります。

幼稚園や保育園など
多数の人が生活する場所でも
このような色覚の多様性に対する配慮が必要です。

もちろん、初回のレッスンでお話した
色覚が育っていない赤ちゃんも含めます。

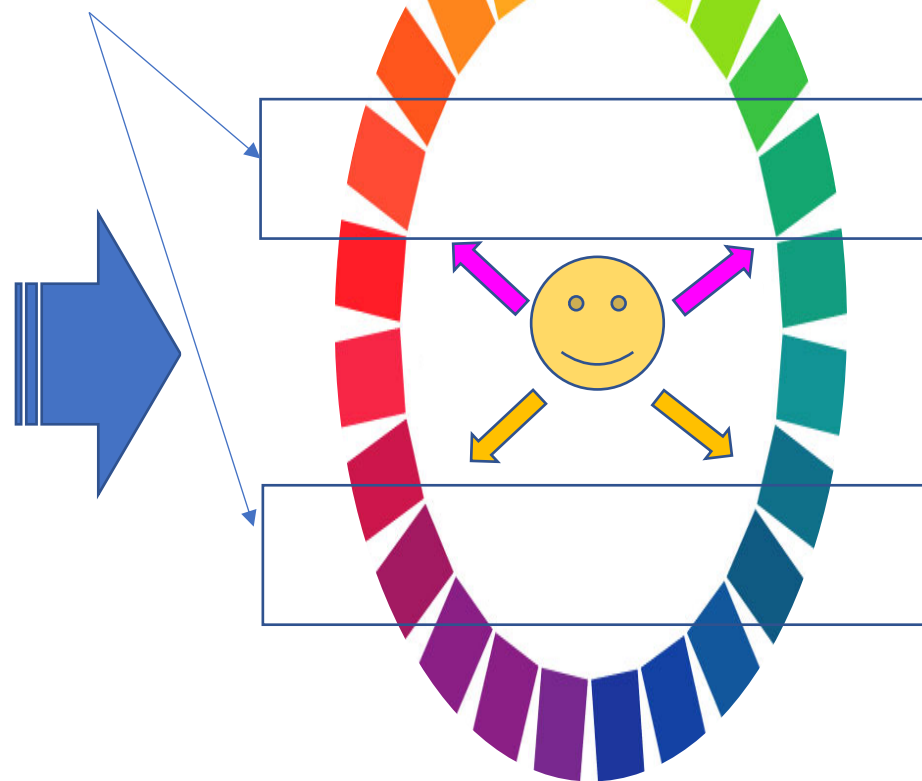


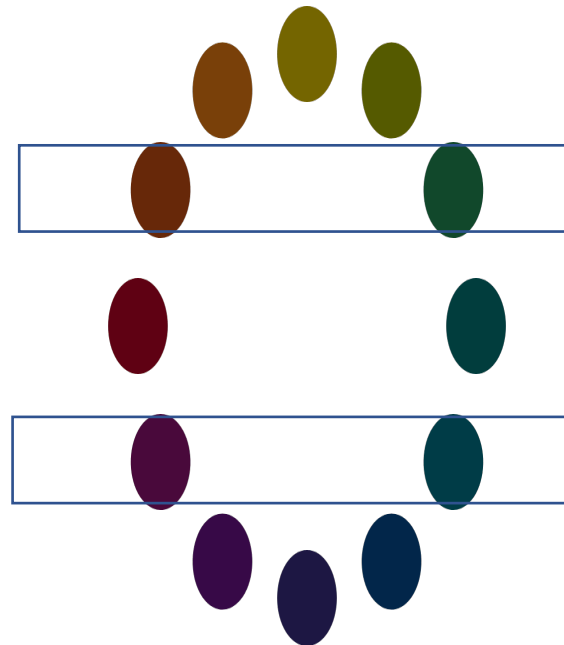
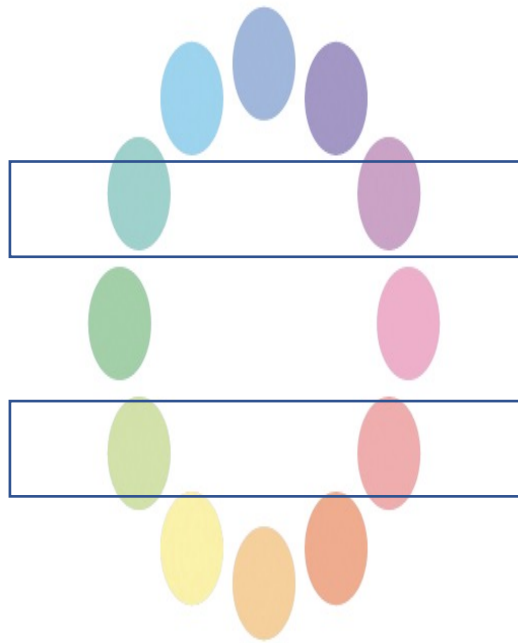
ではどうすれば見えやすいでしょうか？





区別が付きにくいライン





見えにくくなる条件

- 暗い場所
- 対象物が小さい
- 2色が離れている
- 短時間で見る
- 集中力が欠如している
- 疲れている
- イライラしている



対策・・・図柄に明度の違う枠線を引く・背景と図柄に明度の差を付ける

COLOR

COLOR

COLOR

COLOR



正常色覚の見え方

COLOR

COLOR

COLOR

改善前



文字にアウトラインを
つけて可読性を上げる

正常色覚の見え方

COLOR

COLOR

COLOR

改善後

上の2型色覚による
シミュレーション

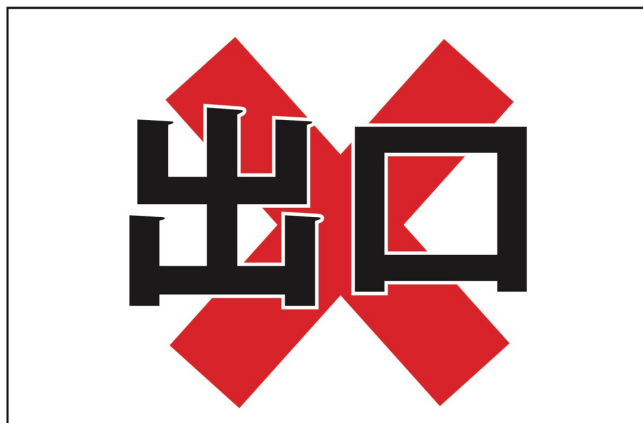
COLOR

COLOR

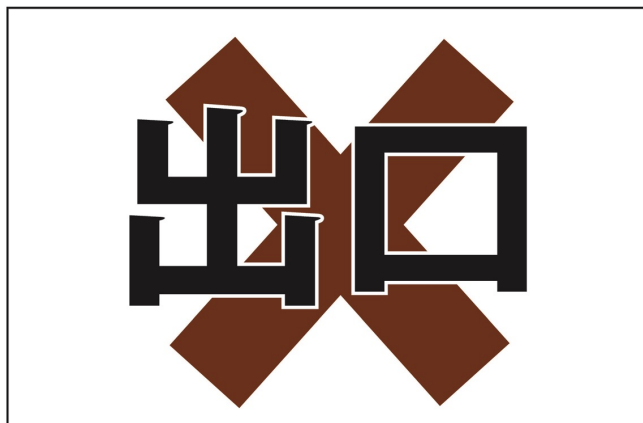
COLOR



改善後



正常色覚の見え方



改善前



正常色覚の見え方



1 型の見え方
(シミュレーション)



改善後



正常色覚の見え方



1 型の見え方
(シミュレーション)



次回は・・・

