

教職員向け

# カラーユニバーサルデザイン ガイド (色覚多様性)

埼玉大学では、ダイバーシティ推進宣言を行い、多様な人々の人権が尊重されるという「多様性」(ダイバーシティ)の理念と、その多様な誰もが安心して学び、働き、活躍できる機会を保障するという「包摂」(インクルージョン)の理念を、大学のすべての取組の礎とし、みなさんの知と経験を結集し、ダイバーシティ環境の実現に努めることを確認しました。

このたびその一環として、「カラーユニバーサルデザイン(色覚多様性) ガイド」を作成しました。

今回のガイドは、一般色覚と呼ばれる多数派とは異なる、色の見え方や感じ方をもつ色覚少数派の存在について学ぶと共に、色覚の個人差を問わず、より多くの人に利用しやすい印刷物等のデザインのあり方について記した情報ガイドです。

是非ご一読ください。

2024年11月

埼玉大学ダイバーシティ推進センター

## ●色覚の多様性とは

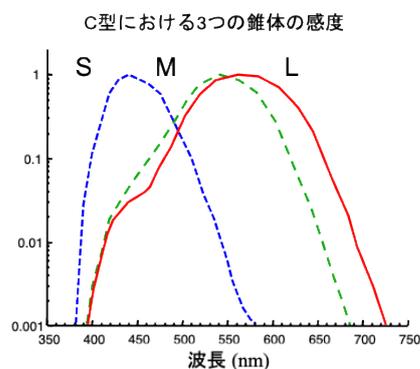
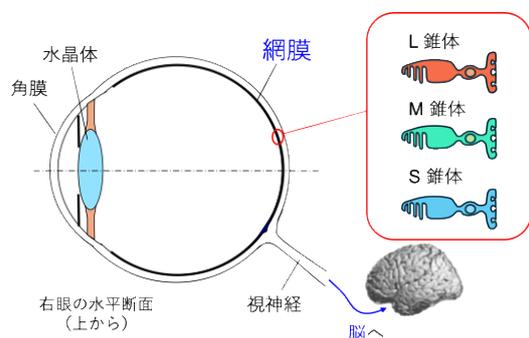
人の色の見え方や感じ方は、個人差があります。そのうえで、「一般色覚」と呼ばれる多数派と、色の見え方や感じ方が異なる少数派色覚の人が存在します。これまでは、一般色覚と少数派色覚は、「正常」か否かで判断されることがありましたが、ここでは、色の見え方は多様だという視点を基礎に置きます。

そのうえで、少数派色覚の人に見分けにくい色の使い方を知り、色覚の個人差を問わず、より多くの人を利用しやすい情報提供のあり方を考えていきます。

## ●色の見える仕組み

・目に届いた光が角膜および水晶体を通り、網膜に像を結ぶ。網膜には「視細胞」という光センサーがあり、光の刺激を受けると、電気信号に変換して脳に伝え、脳で色を認識する。

・視細胞には、L錐体、M錐体、S錐体の3種類があり、最も強く反応する光の波長(色)が微妙に異なる。いずれかの機能の特徴が異なると、色の見え方が変わる。



## ●色覚少数派の人数

少数派色覚の人は、日本人の男性の20人に1人(5%)、女性の500人に1人(0.2%)程度、存在しています。

埼玉大学の男子学生数(学部)は、概ね、4400人おり、その5%は220人の計算になります。加えて、女子学生、大学院生、教職員をあわせると、より多くの少数派色覚の人がキャンパス内にいることが想定されます。

授業資料、その他の印刷物の見えにくさで、日常的に困っている人がいることに目を向ける必要があります。

●カラーユニバーサルデザインのポイント

カラーユニバーサルデザインとは、色覚の個人差を問わず、より多くの人に利用しやすいデザインのことを指します(色覚少数派を特別扱いするのではなく、インクルーシブなデザインを目指すことが重要です)。

◆気を付けたい点

- ・少数派色覚の人が見分けにくい色の配色について知り、できるだけ、誰もが見分けやすい配色を選ぶ(色を使わない方法も検討する)
- ・色による情報だけでなく、説明する言葉を付けるなど、色だけに頼らない情報提供を心がける
- ・チェックツール(4p参照)を使いチェックする

・黒背景に赤い文字は見えづらい



NG例



よい例

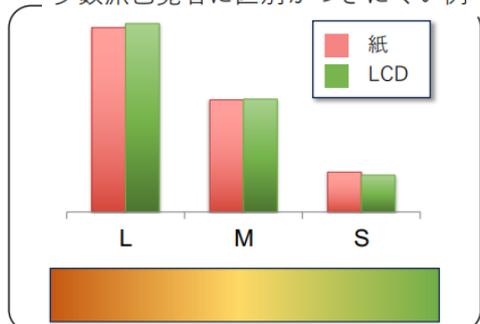


・緑と赤や茶色の組み合わせは見分けにくい

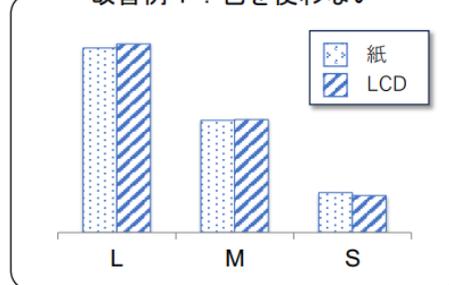
・黄緑と黄色は見分けにくい

グラフの例

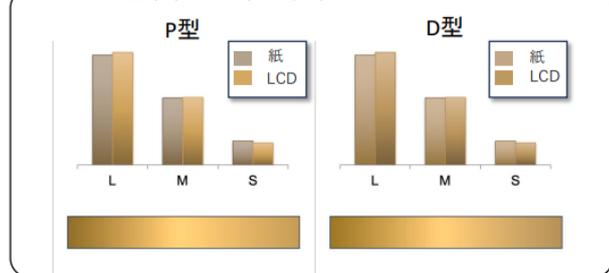
少数派色覚者に区別が付きにくい例



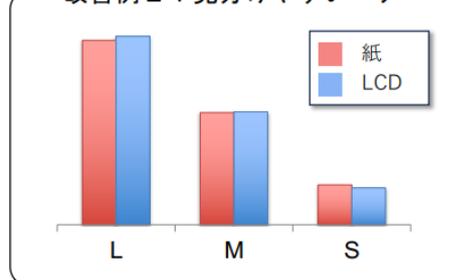
改善例1：色を使わない



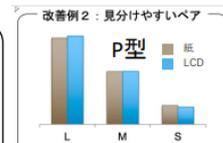
チェックアプリによるシミュレーション



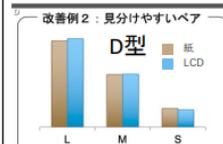
改善例2：見分けやすいペア



改善例2：見分けやすいペア



改善例2：見分けやすいペア



## カラーユニバーサルデザイン

### チェックリスト

- 内容を白黒にしても理解できるようにする
- 色だけに頼らない情報提供の仕方にする(文字情報を追記するなど)
- 色の名前を用いたコミュニケーションがなされることが想定される場合は、色の名前を記載する
  
- 彩度の低い色同士の組み合わせは行わない
- 色の塗分けに、色以外の模様を併用する
- 色の境目に輪郭線を入れ、色同士を見分けやすくする
- 折れ線グラフなどで複数の色を用いる場合、実線のみではなく、破線や点線等の線型を併用する、線の太さを変える、シンボルの形を変えるなど、色だけに頼らない工夫をする

### チェックツール

#### 色覚シミュレーションツール

P型、D型、T型と、C型(一般色覚)の色の見分けにくさの違いを可視化し、比較できるアプリ。



色のシミュレーター

無料アプリ

アンドロイド



iPhone



※なお、少数派色覚の方に色の見え方を補助するアプリに「色のめがね」があります。

発行 埼玉大学ダイバーシティ推進センター 電話 048-858-3110

E-mail: [diversity-s@gr.saitama-u.ac.jp](mailto:diversity-s@gr.saitama-u.ac.jp)

監修 理工学研究科 栗木一郎