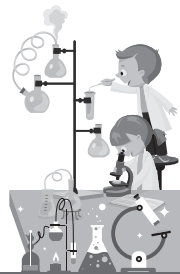


# いろいろな色をつくってみよう

## — 光と色のひみつ —



 団体出展

株式会社ナリカ（東京都）

### ●どんな実験なの？

私たちがテレビやスマートフォンの画面から見えているカラフルな色はどのようにつくられているのでしょうか。光と色にまつわる実験をして光の三原色のひみつについて考えてみましょう。

### ●実験のしかたとコツ

#### 【用意するもの】

ルーペ（10倍）や顕微鏡、テレビやスマートフォン、ワイヤレスLEDと専用コイル、トレーシングペーパー、紙コップ、回折格子（透過型）

#### 【実験のしかた】

##### I. 液晶画面を拡大してみよう

ルーペや顕微鏡を使ってテレビやスマートフォンの画面を拡大して観察します。白の画面を見ても赤と緑と青の色で構成されていることがわかります（図1）。



図1 液晶画面をルーペで拡大している様子

##### II. カラフルなLEDを点灯させてみよう

赤、緑、青のワイヤレスLEDを紙コップの中に入れて、トレーシングペーパーでフタをします。専用コイルの上に置くとワイヤレスLEDが点灯します。そのまま紙コップを横にスライドさせると、点灯するLEDの色が変化します。点灯しているLEDの色と、紙コップの中のそれぞれのLEDが点灯する数によって色が変わる様子を観察します。

##### III. 回折格子で観察

回折格子を目に近づけて電球や蛍光灯をのぞき、光を分解して観察します。

### ●気をつけよう

- ・内容を理解した経験者の立ち合いのもとに準備などを行い、実験をおこなってください。
- ・コイルは長時間使用していると熱くなります。
- ・グレーチングシートを使って直接太陽をのぞくと大変危険です。のぞかないでください。

### ●もっとくわしく知るために

河野晃 著：「中学校理科授業づくりアイデア大全」 p.78 明治図書出版（2023）