

# 色と動画のデジタル表現

23j1-114

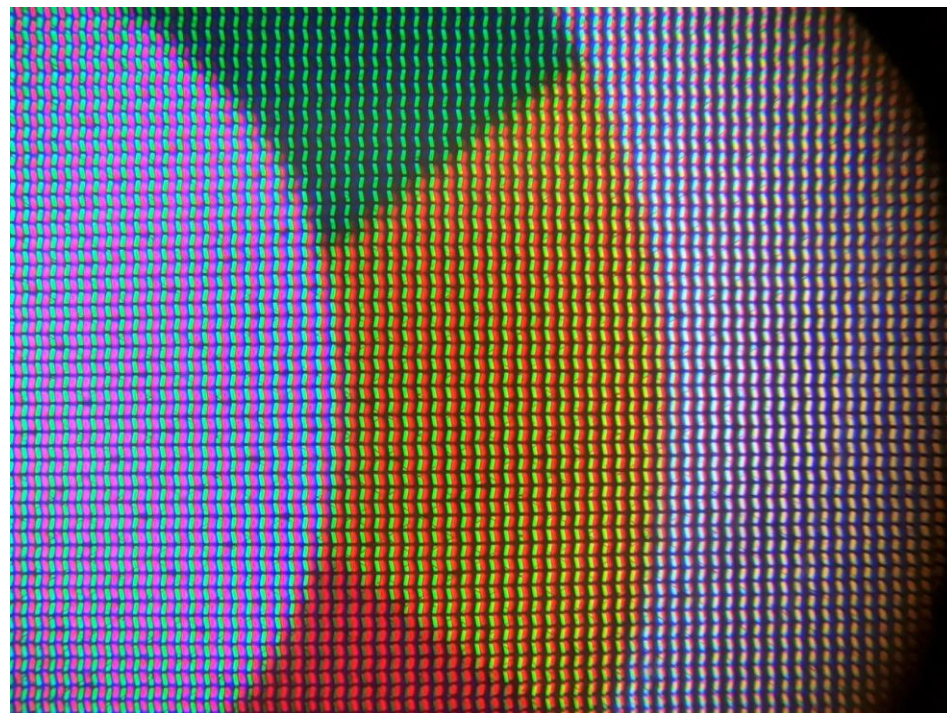
教科書 P44-P45

# 色と動画のデジタル表現

- 色と動画のデジタル表現
- S: 色と動画のデジタル化についてよく理解でき、特性を踏まえて活用しようと思った
- A: 色と動画のデジタル化についてよく理解できた
- B: 色と動画のデジタル化について理解できた
- C: 色と動画のデジタル化について理解できなかった

# 色のデジタル化

- 光の三原色(加法混色)
  - R(赤:red)、G(緑:green)、B(青:blue)の3色
- 三色の明るさのバランスを調整
  - さまざまな色を表現
- 画素一つ一つにRGBの強さを記録する
  - 各色256段階→8ビット
  - 三色で24ビット→約1677万色



# 色のデジタル化

- 写真や動画で使われる色
  - 各色256段階→8ビット
  - 三色で24ビット→約1677万色
- フルカラー
  - 24ビットカラー
  - 約1677万色
  - これ以上細かくしても見分けられない

# 色のデジタル化

- 光の三原色を体験してみよう

# 色の三原色

- 色の三原色(減法混色)
  - C(シアン:Cyan)、M(マゼンタ:Magenta)、Y(黄:Yellow)
  - 印刷物はこれに黒を加えた4色で印刷する

# 色の三原色

- 色の三原色を体験してみよう

# 動画のデジタル化

- 動画：パラパラ漫画の仕組み
  - フレーム(コマ：パラパラ画像)を次々と表示
- フレームレート：1秒間のフレーム数
  - 日本のテレビ 30fps
  - 映画 24fps
- 動画は短時間でも大きなデータ量になる
  - 1コマ1MBの場合 1秒で30MB 1分で1800MB



# 動画のデジタル化

- 動画のデジタル化を体験してみよう