

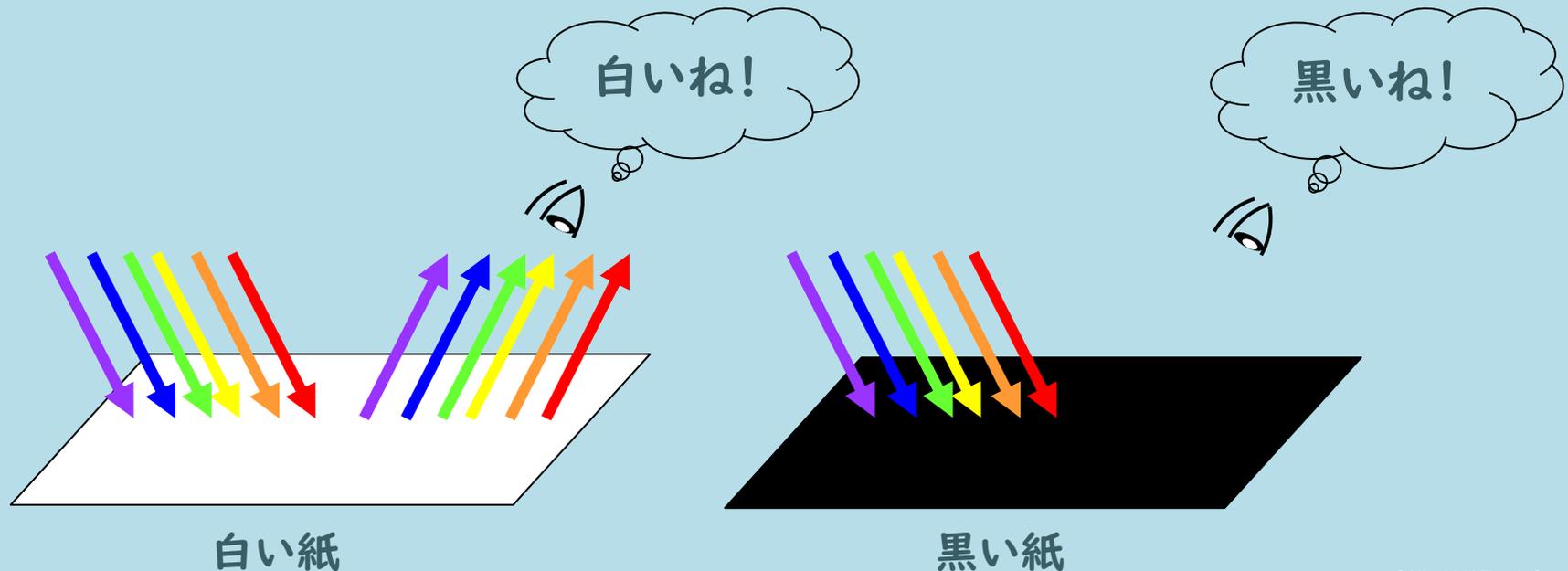
見える光・見えない光を 楽しく学ぼう

リンゴはなぜ赤く見える？

みつびしでんき 科学教室

全ての色の光をまぜると白い光になるんだ
たとえば 太陽の光や電球の光 など

すべての色の光を反射するものは白く見えるんだ
では、すべての色の光を吸収して反射しないものは
何色に見える？
そうだね、黒く見える。



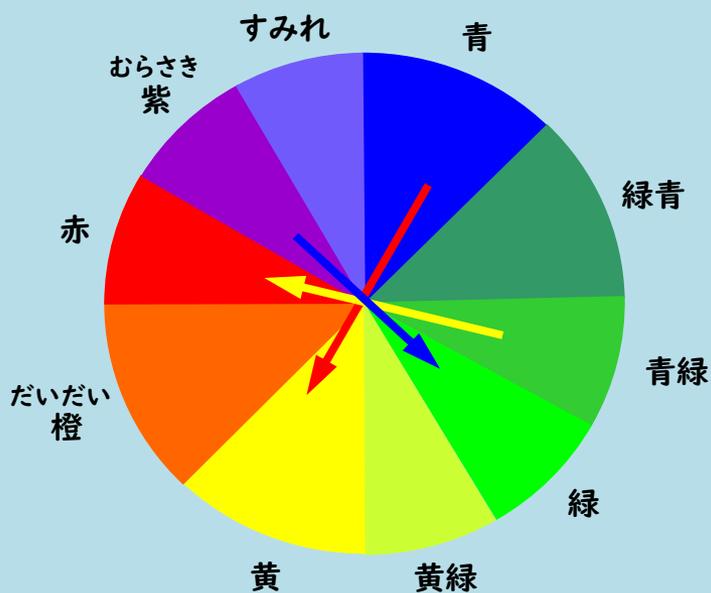
すべての色の光が^{はんしゃ}反射すると白く見えた

すべての色の光が^{きゅうしゅう}吸収されたら黒く見えた

では、一つの色がなくなったらどうみえるのかな？

ある色の光がなくなると、白くなくなる（黒でもない）

なくなった色の反対の色にみえる（補色：ほしよく という）



カラーサークル

（すべての色がそろくと白く見える）

“青緑”がなくなると、“赤”く見える

“青”がなくなると、“黄”に見える

^{むらさき}“紫”がなくなると、“緑”に見える

^{ほしよく} ^{じっけん}
補色の実験を行ってみよう！

ほしよく じっけん

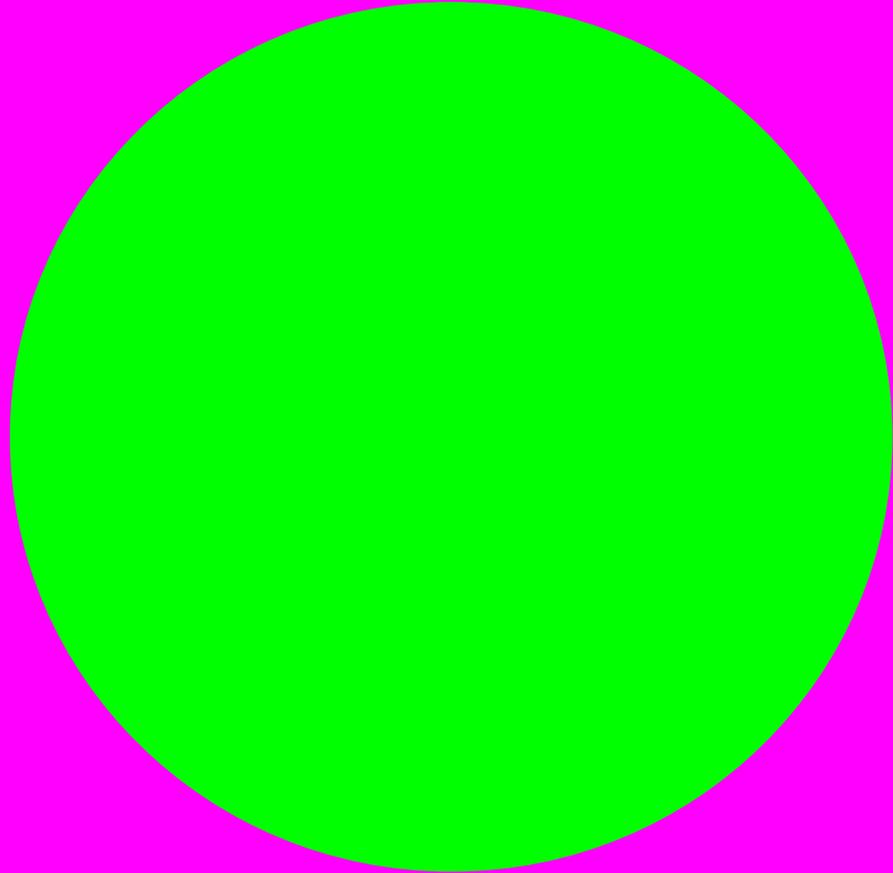
補色の実験をはじめよう!

次のスライドでは、^{あかむらさき}赤紫の背景に^{はいけい}黄緑の丸が書かれているよ

ちょっと大変ですが、これをまばたきをせずにじっと10秒間見てね

その後、次のページに切り替えてね

何が見えるかな? では始めましょう!



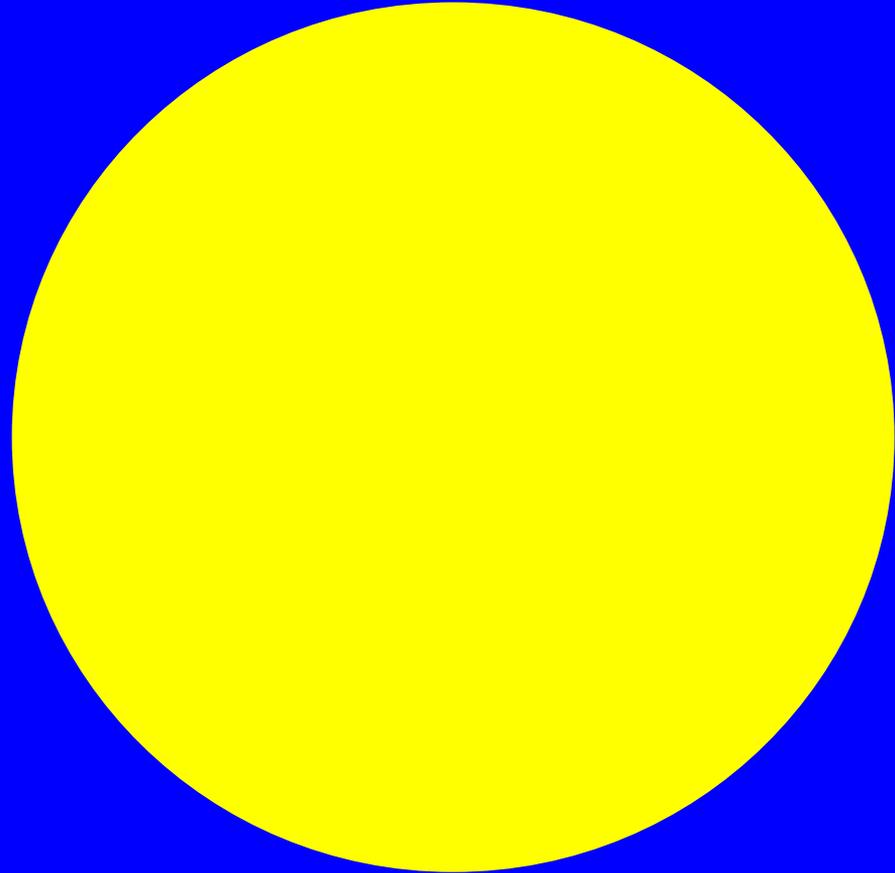
もう一度別の色で実験してみよう!

次のスライドでは、青の背景に黄色の丸が書かれているよ

これをまばたきをせずにじっと10秒間見てね

その後、次のページに切り替えてね

今度は何が見えるかな? では始めましょう!

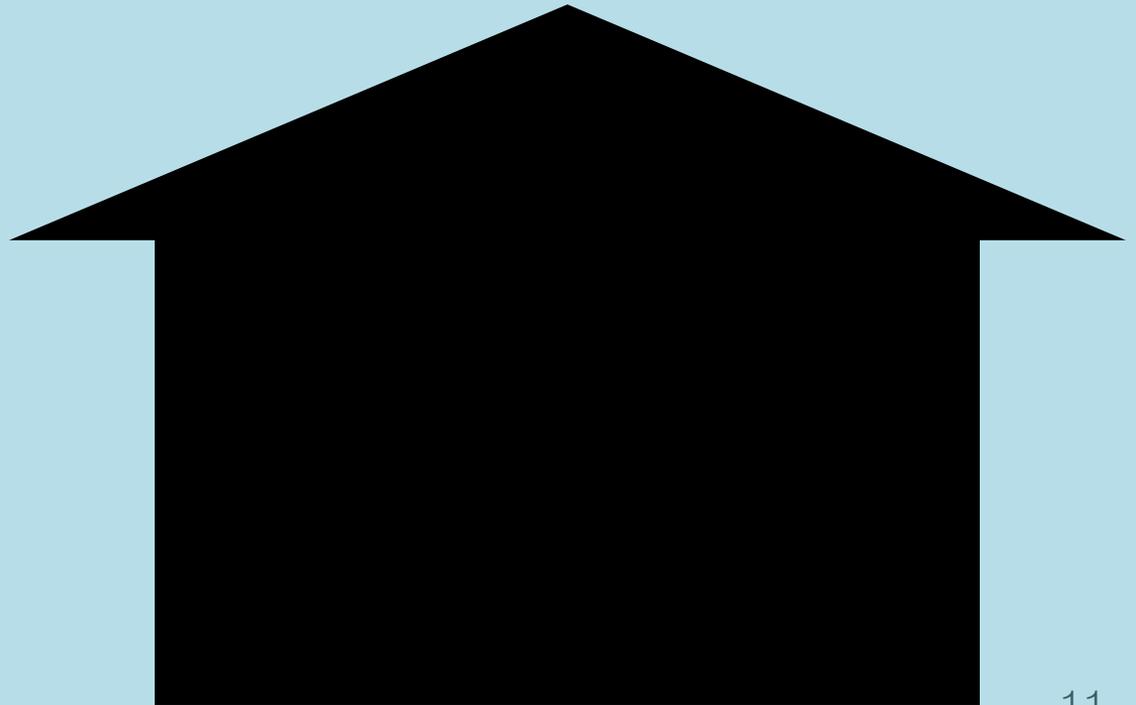


なくなった色の反対の色
ほしょく
(補色)が見えることが
わかったかな？

次はリンゴの話だよ

真っ暗な部屋でリンゴは見える？

まっくらな部屋では、赤いリンゴは見えないよね！
つまり、リンゴは赤い光を出しているわけではないね



次はリンゴの話だよ

真っ暗な部屋でリンゴは見える？

まっくらな部屋では、赤いリンゴは見えないよね！
つまり、リンゴは赤い光を出しているわけではないね



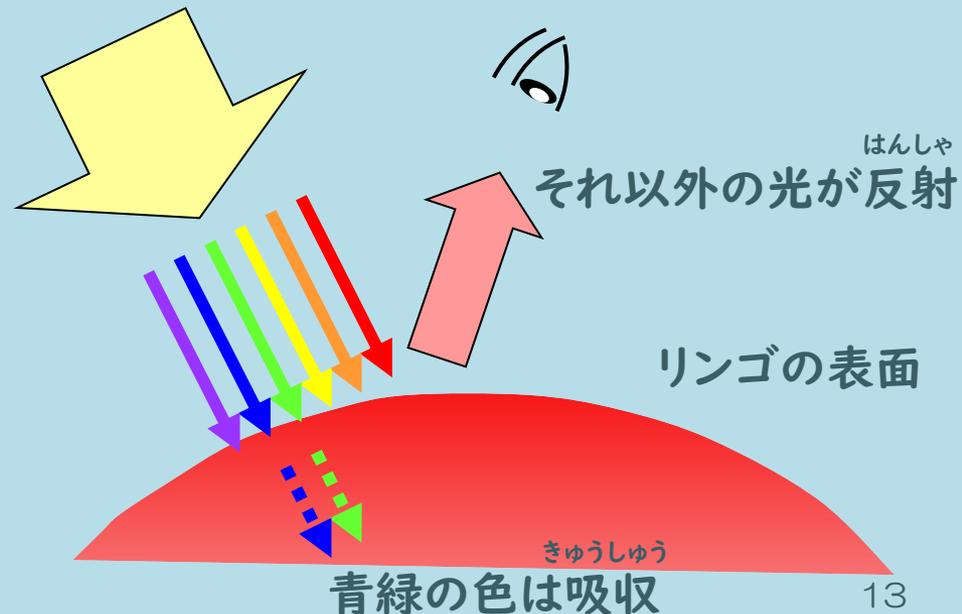
光があたるとリンゴは見えたね！

光があたると、ものが見えるんだね!!

リンゴの表面で反射した光を見ているわけだ
でも赤い光だけが反射するようになっているの？
じつは、青緑が吸収されて、その補色で赤く見える
んだ。



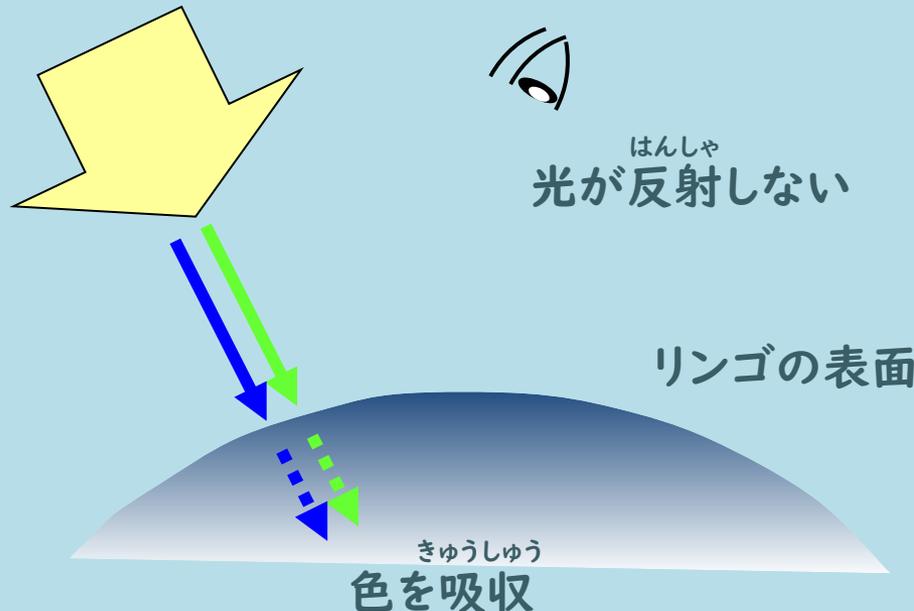
太陽や電球の光



本当かな？ では、青っぽい緑の光だけをあてたらどうなる？

- リンゴの表面で^{はんしゃ}反射する色がなくなるね
- ^{はんしゃ}反射する光がないということは、黒っぽく見えるということかな？

青っぽい緑の光



それでは、^{じっけん}実験で
^{たし}確かめてみよう！
ビデオを見てね！

青っぽい緑の光をだけをリンゴにあてると、
赤いリンゴが黒っぽく見えたね



白い光をあてたとき

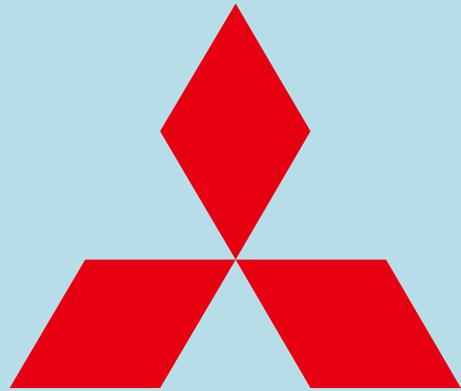


青っぽい緑の
光をあてたとき

わかったこと

- すべての色の光を^{はんしゃ}反射すると白く見える
- すべての色の光を^{きゅうしゅう}吸収すると黒く見える
- ある色の光がなくなると、なくなった色の反対の色に見える（^{ほしよく}補色という）
- リンゴなど、^{ふつう}普通のは光をださない
太陽などの光があたり、その^{はんしゃ}反射や^{きゅうしゅう}吸収で人間の目に見えるようになる

リンゴはなぜ赤く見えるのか
わかったかな？
これでおわりです



**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Changes for the Better