

ぶんこうき つく CD分光器を作ろう

キッズサイエンス実行委員会 笹井 桂三
相澤 則広

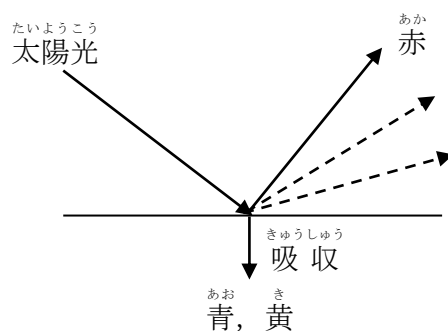
わたしたち ふだんめ たいようこう けいこうとう ひかり はくしよく みえ ます じっさい
私たちが普段目に見えている太陽光や蛍光灯の光は白色に見えますが、実際
さまざま いろ ひかり まざり あって
には様々な色の光が混ざり合っています。

ひかり なみ はちよう なみ やま やま ながさ ちがい いろ ちがい
光は波であり、波長（波の山から山までの長さ）の違いが色の違いとして
あらわれます。たいようこう けいこうとう さまざま はちよう ひかり まざって まざりあう
現れます。太陽光や蛍光灯には様々な波長の光が混ざっており、混ざり合うこ
とによって、はくしよく みえて
とによって、白色に見えています。

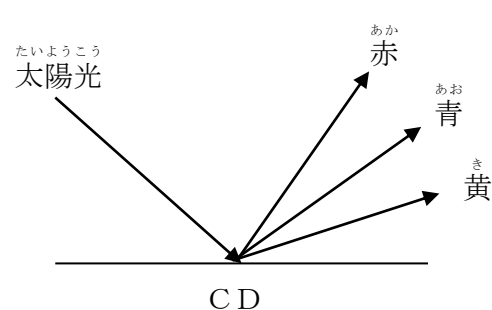
み まわり もの いろ ついて みえる ひかり もの あたる もの とくてい はちよう
身の周りの物に色が付いて見えるのは、光が物に当たると、物が特定の波長
ひかり きゅうしゅう のこり ひかり いろ あらわれる ず
の光を吸収し、残りの光の色が現れるためです（図1）。

ひかり
光はCDのキラキラした面に当たると、CDに刻まれた細かい凹凸に
あたって はちよう わかれます ず ひかり はちよう わける
当たって、波長ごとに分かります（図2）。CDのように光を波長ごとに分ける
ことができる機器を分光器と言います。わたしたち め にじ くうきちゅう
ことが出来る機器を分光器と言います。私たちがよく目にする虹も、空気中の
すいてき ぶんこうき はたらき ひかり はちよう わかれる げんしょう
水滴が分光器の働きをして、光が波長ごとに分かれる現象です。

こうさくきょうしつ ぶんこうき さくせい たいようこう けいこうとう
この工作教室ではCD分光器を作成し、太陽光や蛍光灯、LEDなど、さま
ざまな光を観察して、色が出る仕組みを学びます。



ず
図1. 赤色が出るイメージ



ず
図2. CD分光器のイメージ