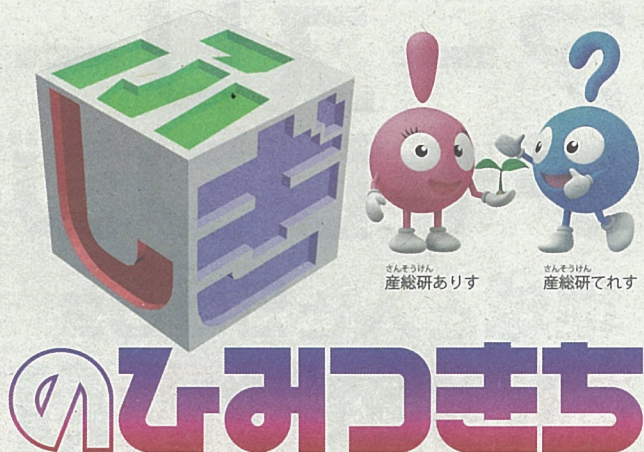


今回のテーマ

"いろいろ"な光



のひみつきち

No.033

光の色は何によって決まっているの？ 見える光と「見えない光」もあるんだよ

池に石を投げると、石の落ちた場所から波が起き、水面を波が広がっていきますよね。光もこの波と同じような性質を持っています。太陽などから出た光は、波として広がり、途中にさえぎるものや弱めるものがないと、遠くまで伝わります。

波の1回分、波の山から山までの長さを「波長」と呼びます。光は波長によって色が違います。赤色の光の波長は約1万分の7ミリの、紫色は約1万分の4ミリのです。

◇「虹色」が見えるわけ

太陽からの光が白く見えるのは、いろいろな波長の光が混ざっているからです。みなさんは「プリズム」を知っていますか。ガラスなどでできた、透明で断面が三角形の柱で、光の進む方向を曲げることができます。しかも波長によって曲がり方が違うので、光はプリズムの中を通ると波長ごとに分かれて出てきます。空にかか



る虹に赤から紫までの「虹色」がある理由は、空中の水滴がプリズムと同じ役目を果たして、太陽の光を分けているからなのです。

◇「波長」が違うと

モノはそれぞれ、どの波長の光をどれくらい反射するかが違います。ある波長の光がたくさん目に入ってくるとそれ

に対応した色に見えます。例えば、緑色の光を強く反射して、それ以外の色の光をあまり反射しないモノは緑色に見えます。ここで実験です。二つの懐中電灯に、それぞれ緑と赤の色セロハンを張り、その光を緑色のピーマンと赤いリンゴに当ててみましょう。何色に見えますか。他のモノでも試してみてください。

光には、人間の目で見える光（可視光）と見えない光があります。紫色より波長の短い光が紫外線、赤色より波長の長い光が赤外線です。これらは目では見えませんが、基本的には可視光と同じ性質を持つ波です。エアコンなどのリモコンは主に赤外線で信号を送っています。テレビや携帯電話の電波も波長が違う光の仲間です。

今日の先生



平井亜紀子さん

「光学の博士です。小学生時代は算数と読書、手芸が好きで、剣道も頑張りました。今はウクレレに熱中」

産業技術総合研究所（産総研）工学計測標準研究部門。専門は、光を使った計測についての研究。出身小学校は神奈川県中井町立井ノ口小。

さんそうけんつくばセンターの一般公開

産総研つくばセンターの一般公開を11月3日に開催しました。現在、オンラインラボツアー動画を公開中です。詳しくは、産総研公式ホームページ（HP）でチェックしてみてください！

オンラインラボツアー動画は、産総研公式HPで！

