

06

光の色をぶんかいしてみよう

ースペクトルのかんさつー

徳島大学工学部光応用工学科 手塚 美彦

1. ねらい

自分で作った分光器（ぶんこうき）を使って、太陽や蛍光灯（けいこうとう）などの身の周りの光をかんさつしてみましよう。白い光がじつはいろいろな色の光からできていることがわかります。

2. 用意するもの（ぜんぶこちらで用意します）

- ・ 紙づつ（直径3 cm×長さ25 cm, アルミホイルの芯などが使えます）
- ・ レプリカ回折格子（かいせつこうし）フィルム（1.5 cm×3 cm）
- ・ アルミホイル（10 cm×10 cm）、カッター、はさみ、輪ゴム

3. やりかた

- ① 紙づつの端（はし）から1センチくらいのところにカッターで切りこみを入れます。（ここはあぶないので、大学生にやってもらいましょう）
- ② この切れ込みに回折格子（かいせつこうし）フィルムをさしこみます。ちょっときついと思いますが、曲がらないようにさしこんでください。
- ③ 紙づつのはんたいがわにアルミホイルをかぶせ、先の丸いところがピンとはるように紙づつの横がわからアルミホイルをひっぱりまます。
- ④ アルミホイルのまん中にカッターでそっと切りこみを入れます。この切りこみが光を細くするスリットになります。
- ⑤ 紙づつをのぞいて、フィルムをよこ長に見たときにスリットがたて向きになるように、アルミホイルを回して輪ゴムでとめればできあがりです。
- ⑥ まずはじめに電球のスペクトルをかんさつしてみましよう。スリットの左右に七色のスペクトルが見えましたか？次は空の青いところに向けて太陽のスペクトルをかんさつしましよう。このとき、ぜったいに太陽をちよくせつ見てはいけません。太陽から少しはなれた空を見るようにします。

