

まんげきょう せかい

11. 万華鏡の世界へようこそ！

四天王寺大学教育学部 佐藤研究室

1. どんな実験かな？

みなさんは、きらきら輝く、きれいな「万華鏡」を見たことはありますか。
万華鏡にもいくつかタイプがあります。光が色ごとに分かれて、虹のように輝く万華鏡や、ビーズなどの物体が鏡で反射してすてきな模様を作る万華鏡、他にもガラス球をとおして、見えるものが美しい模様となる万華鏡など、いろいろあります。
今回は、光が色ごとに分かれて虹のようにきらきら輝く万華鏡を作りましょう。

2. 用意するもの

材料 ① 分光シート ② 紙コップ3個 ③ 黒マジック
④ 画鋏（穴あけ用） ⑤ セロテープ

3. 実験の方法

- ① 紙コップの底をマジックで黒くります(下図①)。
- ② 黒く塗った紙コップの底に画鋏で小さな穴をいくつかあけます。
- ③ 紙コップに丸めた黒い画用紙を入れます。
- ④ 残りの2つの紙コップの底に穴をあけ、それぞれ分光シートを貼り、セロテープでとめます。
- ⑤ 分光シートを貼ったコップの1つを③で作った紙コップと合わせます。
- ⑥ つなぎ目をセロテープでとめ、残った紙コップを重ねて完成。



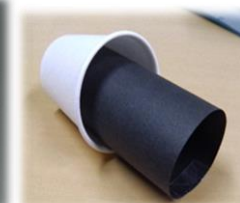
図⑥



図①



図②



図③



図④



図⑤

4. わかること

分光シートをとおすことで、光が複数の色（波長）でできていることがわかります。

5. 気をつけよう！

目を痛めるので、太陽の方に向けて、直接見ないようにしましょう。

6. 問い合わせ先

四天王寺大学 佐藤美子 072-959-2353(研究室) y-sato@shitennoji.ac.jp

7. 参考になる資料

- ・日本科学技術振興財団 放射線教育支援サイト <http://www.radi-edu.jp/>
- ・オリンパス のHP

https://www.olympus.co.jp/technology/jiyuukenkyl/jikken/01/?page=technology_jiyuukenkyl