

## B-7

# ひかり ふしぎ 光って不思議～！？

### 1. はじめに

虹はなぜ雨上がりにかかるのだろうか。七色に見えるのはなぜだろうか。虹を作っ  
てこれらのふしぎについて考えてみよう。松本平から安曇野では、雨上がりの早朝に  
北アルプスのすそのから山の頂にかけて、きれいな虹が見られます。虹は太陽からの  
光が小さな雨の粒にあって雨粒の中で7色の光に分けられて、できたものです。

太陽からの光はそのままでは色がついていなく無色透明ですが、じつは、いろいろ  
な色の光が一緒になっているのです。どんな色が重なっているのかを簡単な道具で見て  
みましょう。光は、音や水面の波と同じように、ゆれながら進んでいく波の一つです。  
今日はこの波の性質を使った偏光板という板で虹を作ってみましょう。また、同じ偏光板  
を使ってふしぎな壁を作ってみましょう。

### 2. 色のかわるステンドグラスの作り方

用意するもの

- (1) 偏光板 (偏光サングラスなど)
- (2) セロテープ
- (3) アクリルまたはプラスチックの板 (透明で5 cm×5 cmぐらい)
- (4) はさみ

やりかた

(1) アクリル板にセロテープを5～7枚ほどはっておきます。このときセロテープ  
は4～6 cmぐらいに切っておいて1部が重なり合うようにはっていきましょう。方向  
は自分の好きなようにはりましょう。

(2) つぎに、偏光板を1枚ずつ両手にとって、重ねてから明るいほうを向いて向こ  
うの景色をすかしてみましよう。片方の偏光板をゆっくり回転してゆくと、偏光板のむ  
こうの景色がだんだん明るくなったり暗くなったりするのがわかります。

(3) この2枚の偏光板でさきほど作ったセロテープをはったアクリル板をサンドイ  
ッチにして光にすかしてみましよう。次に手前の偏光板を回転してみよう。どうなるか  
な？