

# 線が消える! 現れる? 動く! 波波プレート

個人出展

科学実験チャレンジ塾 切島 和宏

## ●どんな工作・実験なの?

丸いペットボトルに水を入れて後ろに文字を置くと、横方向に拡大された文字になります。この原理を利用して、今度は細い丸棒を並べたプレートを作り、模様が印刷された用紙を置いて上から見ながらプレートを動かします。すると、線が消えたり、現れたり、動いたりします。

## ●工作・実験のしかたとコツ

### 【用意するもの】

直径4mm程度の亚克力棒(約20本)、プレート(11cm×11cmのポリスチレンボードまたは、厚紙)、両面テープ、セロハンテープ、丸いペットボトル、水

### 【工作・実験のしかた】

- (1) プレートに6cm×7cmの四角い穴をあけます。
- (2) 四角く穴を開けたプレート(図1)に、穴をおおように細い亚克力棒を並べます。
- (3) 両面テープとセロハンテープを使って亚克力棒を固定します。
- (4) 印刷された赤青格子模様(一柵1.3cm)の上で、プレートを回転させてみましょう。図1のように、青い線が消えたり、両方消えたり、赤い線が現れたりします。
- (5) 水の入ったペットボトルを、赤青格子の前に置くと、図2のように、どちらかの線が消えることを確認しましょう。
- (6) 図形が書かれた印刷用紙の上で、プレートを動かします。図3、図4のように模様が進んだり、形が変わったりする図形があることを確かめましょう。

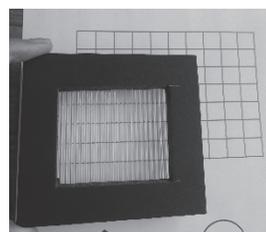


図1

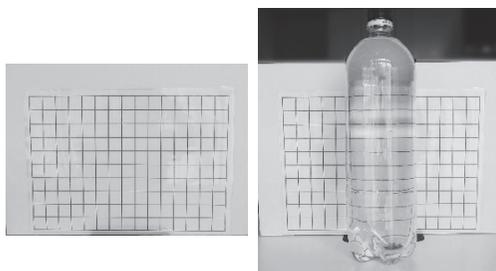


図2 縦の線が消えます

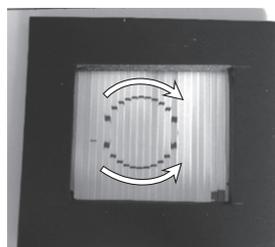


図3

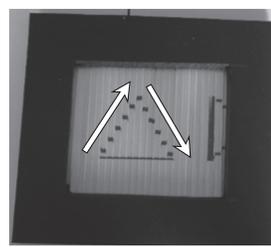


図4

## ●気をつけよう

プレートに穴をあける時にケガをしないよう注意しましょう。

## ●もっとくわしく知るために

山村紳一郎著「理科好きの子どもを育てる 魔法の科学実験」p22～27 日本実業出版社出版、(2007年)