

# じっけん てび ～実験の手引き～

## ぶんこうき つく CD分光器を作ろう

わせ だじつぎょうがっこう かがくぶ  
早稲田実業学校 科学部

### じっけん 実験のポイント

たいよう ひかり けいこうとう ひかり おな  
太陽の光と蛍光灯の光は同じなのだろうか？  
ひかり ぶんかい たし  
光を分解して確かめてみよう！

### せいさくぶつ も かえ 制作物の持ち帰りについて

せいさくぶつ も かえ  
制作物を持ち帰ることができる。

### も もの ふくそう 持ち物・服装

とくになし

### こうさく てじゅん 工作の手順

- ① A4用紙から黒の太い線に合わせて分光器を切り取る。
- ② スリット穴とのぞき穴を開ける。
- ③ 点線(.....)は山折り、破線(-.-.-)は谷折りで折り、印に合わせてホチキスでとめる。
- ④ CDの裏面(銀色に光っている面)を上側にして、分光器の中に入れる。
- ⑤ ふたを閉じて、のぞき穴から観察する。

### かんが 考えてみよう

けいこうとう ひかり なにいろ ま わりあい おお いろ なにいろ  
蛍光灯の光は何色が混ざっているだろうか。また割合の多い色は何色だろうか。  
たいよう ひかり ひかり ちが  
太陽の光やナトリウムランプの光とは違うだろうか。

# じっけん てび ～実験の手引き～

## じっけん げんり 実験の原理

たいよう ひかり けいこうとう ひかり いろ ひかり ま しろいろ み しろいろ  
太陽の光と蛍光灯の光はいろいろな色の光が混ざって白色に見えています。この白色に  
み ひかり にじいろ ぶんかい ぶんこう うらめん  
見える光を虹色（スペクトル）に分解することを分光といいます。CDやDVDの裏面に  
は、データを記録するための溝がたくさんあります。この溝に入った光がさまざまな方向  
に反射して、光の出る角度によって強くなる色と弱くなる色に分かれるため、虹色  
に見えます。

## みぢか へんこう 身近な偏光

あめあ み にじ たいよう ひかり すいてき ぶんこう たいよう ひかり すいてき  
雨上がりに見える虹は太陽の光が水滴によって分光されたものである。太陽の光が水滴  
なか はんしゃ にじ たいよう はんたい ほうこう み  
の中で反射しているため、虹は太陽とは反対の方向に見られる。  
また、よそら ほし ひかり ぶんこう ほし ひょうめんおんど こうせい ぶっしつ  
また、夜空の星の光を分光することでその星の表面温度や構成する物質などがわかる。

## ちゅういじこう ほごしゃ めっせーじ 注意事項／保護者さまへのメッセージ

カッターやハサミを使うときはケガをしないように注意してください。