

## 「光の進み方 -ものの見え方の不思議- (仮)」

### 1 授業について

直接見える部分とガラス越しに見えた部分とがずれて見えたり、水中に入れた棒が短く見えたりすることがあります。また、雨上がりには、空に大きな虹が見えることがあります。このように、ものの見え方には不思議がいっぱいあります。これらは、光の進み方によって起こる現象です。この授業では、光の進み方によるものの見え方について、実験を通して説明し、理解を深めます。

### 2 実験の内容

#### 実験 1 光の屈折によるものの見え方の不思議を解き明かそう

- 透明な物質を光が通り抜けるときに起こる現象を確認し、虚像について学びます。
- 虚像のできる原理について、レーザー光を用いた実験を通して理解します。
- ある物質から別な物質に光が入射するとき、物質によって屈折の仕方が異なること、屈折の仕方には規則性があることを実験を通して確かめます。

#### 実験 2 凸レンズによるものの見え方の不思議を解き明かそう

- 凸レンズを通してものを見ると、実際のものとは大きさや向きが異なって見える現象を確認します。
- 凸レンズを通して見えるものの見え方は、光が屈折して起きている現象であることを、レーザー光を用いて調べ、虚像と実像について学びます。
- 光がレンズに入射する角度と光が集まる位置を調べ、凸レンズの焦点距離ともの見え方について学びます。

#### 実験 3 光が虹色に見える不思議を解き明かそう

- 白色光が虹色に見える現象を確認します。
- 光の色によって屈折率が異なることを実験を通して学びます。
- 光の分光と、虹が見える原理などの身近な現象を関連付けて考察します。

※新規開発中の実験なので、内容を変更する場合がありますのでご承知おきください。

