

# 光の反射

## 1 はじめに

光の反射について学習課題を考えました。以前、実践したものです。

## 2 学習を始める前に

光が直進することは既に学習しているはずですが、授業の初めに、改めて、物体が見えるということは、どういふことを確認します。太陽や蛍光灯などの光源から出た光が、物体の表面であらゆる方向に反射し、その一部が目に入ることにより、その物体が見えるということです。

## 3 学習課題

課題 Cの人が姿見(鏡)を見たとき、鏡に映っているのは、どの人だと思えますか。映っていると思う人をすべて選びなさい。

鏡(姿見)



- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I

## 4 実験について

クラスの人数を半分に分けます。教室の両側に並べます。

並んだ人の中央(図ではeの前)に姿見を置きます。

「“A”の人が鏡で見える人は手を挙げなさい。」と指示します。

以下、“B”、“C”と続けます。

その様子を“a~i”の人が観察します。

“I”まで行ったら交代です。反対側の人で実験します。

鏡をEの人の前に置いて同様に実験します。

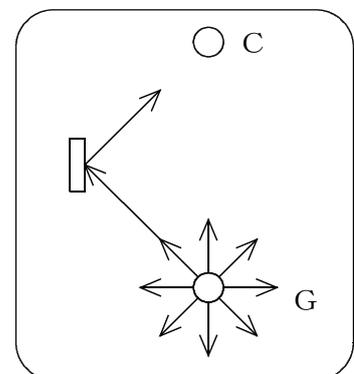
- a
- b
- c
- d
- e
- f
- g
- h
- i

鏡(姿見)

- A
- B
- C
- D
- E
- F
- G
- H
- I

## 5 解説

Gの人は、蛍光灯や太陽の光を受けて、あらゆる方向に光を反射している。その結果、Gの人はあらゆる方向に光を出していることになる。Gの人から出た光の一部が鏡に当たる。鏡に当たった光は反射する。鏡に対する光の入射角と反射角は等しいことから、Gから出た光は、鏡に反射してCの人の方へ行く。その結果、Cの人から鏡を見ると、Gの人が映っている。



鏡のような平らな面に当たった光は、入射角と反射角が同じになるように反射します。しかし、布や石などでこぼこのある物体に光が当たると、光はあらゆる方向に反射します。これを乱反射といいます。物体が見えるのは、太陽や蛍光灯のような光源から光をあびて乱反射しており、その光が目に入るから見えるのです。

## 6 おわりに

ぜひ実践していただき、成果と課題を共有したいものです。