

光の屈折

活用例

学習指導要領との対応

中学校学習指導要領（平成 29 年告示）理科 第 1 分野 p.79 「(ア) 光と音 ㊦ 光の反射・屈折 光の反射や屈折の実験を行い、光が水やガラスなどの物質の境界面で反射、屈折するときの規則性を見いだして理解すること。」

動画

『ブリタニカ・スクール・エディション』に収録されている動画（光の進み方）を見せる。

調べ方

教科便利事典 | 理科>サイエンスルーム>
中学 1 年→光の進み方

サイエンス ルーム

『導入』『問題提起』『仮説』『調べる』『発展問題』
などのスライドが活用可能



見えなくなったコインが、水を入
ると見えるのはなぜだと思う？

読む

光の屈折について調べる

記事やイラストをもとに、光が曲がる理由を考えさせ
る。

調べ方

教科便利事典 | 理科>中学 1 年>身近な物理
現象>光の屈折

検索ワード

「光の屈折」

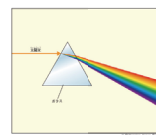
どのような条件で光は屈
折するのだろうか。

光の屈折

ひかりのくっせつ

光を発するもの（光源）から出た光は直進するが、水やガラスなど、光を
通すが空気とは異なる物質の中に入ったりするとき、光の道すが折れ曲が
る。このことを「光の屈折」という。

光が屈折する角度は、接しているものの組み合わせによって決まる。たと
えば、光が水やガラスに入るときは境界面から遠ざかる向きに折れ曲が
り、光がガラスや水から空気中に出るときは境界面に近づく向きに折れ



光の屈折

Britannica Japan Co., Ltd.

太陽の光を当てると、空気中からガラス中に入るときに1
回屈折する。光が屈折する角度は色によって異なるため、ガラス
の中を透過する光は色で分かれる。

異なる物質の境界面で折れ曲がって進む

読む

屈折が関係する道具や現象を知る

身近な例から、屈折が関係する道具や現象を調べさせる。

検索ワード

「凸レンズ」、「天体望遠鏡」、「陽炎」

光屈の屈折は、身の回
りのいろいろな場面でたくさん見
られるんだね。

陽炎

かげろう
heat haze

直射日光で熱せられている地面の上や、焚き火の上などを通して遠くを見
ると、遠くの物体が細かくゆれたり形がゆがんで見える現象。空気が
熱によって密度が不均一になり、光が屈折するため起こる。光の屈折率
が異なる物質の境界面で折れ曲がって進む



真夏の暑さで陽炎が発生した大
阪市の繁華街。大阪府

読売新聞/アフロ

活用のポイント

- イラストや写真を活用することで、屈折のしくみがより理解できる
視覚的に現象をとらえることによって、光の性質や変化を実感しやすくなる。
- 身近な例と結びつけて考えることにより、日常的に起こる光の屈折に気づくきっかけとなる。
屈折がどのように使われ、またどんなときに起こっているかを知ることによって、科学的な学びにつながる。