

こたえ とじこめた空気と水

はってん
発展 ①

とじこめた空気と水

つつの先をふさいで、中に空気をとじこめ、ピストンをおしてみよう。ピストンは、少しずつ下がっていきます。とじこめた空気は、おしちぢめることができるのです。

けれども、おせばおすほど、手ごたえは大きくなっていきます。おしちぢめられた空気が、もとにもどろうとして、ピストンをおし返すからです。手をはなすと、ピストンは、もとの位置まで、ぽんともどります。

空気でっぽうは、この性質を利用したおもちゃです。おしちぢめられた空気もともにもどろうとする力で、前の玉が飛び出すのです。

では、つつの中に水をとじこめたら、どうなるでしょう。水は、いくら強くおしても、ほとんどおしちぢめることができません。空気と水では、性質がちがうのです。

自転車のタイヤやボールにも、空気がおしちぢめられて入っています。だから、はずんだり、衝撃をやわらげたりすることができなのです。

1 とじこめた空気をおすと、ピストンはどうなりますか。

ア まったく動かない。

イ 少しずつ下がっていく。

ウ 上に上がる。

2 おせばおすほど、手ごたえが大きくなるのは、どうしてですか。

おしちぢめられた空気が、もとにもどろうとして、おし返すから。

3 空気でっぽうの玉が飛び出すのは、どうしてですか。

おしちぢめられた空気が、もとにもどろうとする力で、玉をおすから。

4 水をとじこめておすと、どうなりますか。

ア 空気と同じように、おしちぢめられる。

イ ほとんどおしちぢめられない。

ウ なくなってしまう。

5 空気と水では、何がちがうのですか。

せい
い
し
つ

おうちの方へ

- ちゅうしゃ器（針のないもの）を使って、空気と水をとじこめておしくらべてみると、よく分かります。