

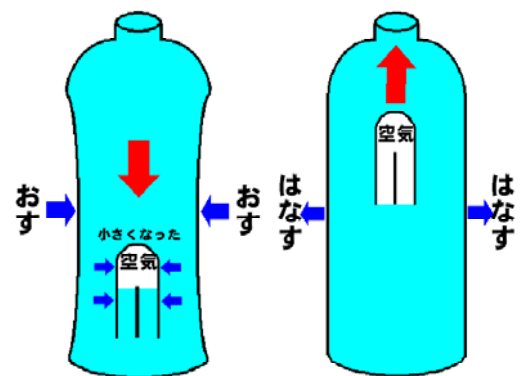
## 実験教室

# 浮き沈みストロー（浮沈子）

水の中にあるストローが「沈め！」と言うと下に沈んでいき、「浮け！」と言うと浮かんでいきます。ペットボトルの中間にストローを静止させることもできます。これを「浮沈子（ふちんし）」と呼ぶこともあります。児童はペットボトルを押していることに気づき、自分たちが作ったものも押せばすぐ沈むのだと思うでしょう。しかし、ストローに一工夫しないとうまくいきません。児童に試行錯誤させて問題解決学習として可能な教材です。

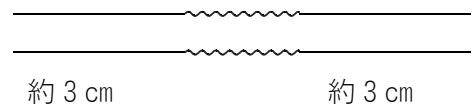
## 1 しくみ

浮沈を決めるのは、ストローの中の空気の体積が作り出す浮力の大きさです。パスカルの原理によってペットボトルを押して内圧を高めると、この力は水を伝わり、ストローの中にある空気に伝わっていきます。空気は力を加えられると収縮し、ストローに加わる浮力が小さくなり、ストローは沈みます。力をゆるめると空気にかかる力も小さくなるので、空気の体積が増え、浮力は大きくなってストローは浮かんでいきます。



## 2 準備物

- ①ペットボトル（炭酸飲料用の丸いもの） 1個
- ②水
- ③折れ曲がるストロー
- ④大きなクリップ（長さ5 cm程度） 1個
- ⑤クリップ（長さ3 cm程度） 2個



## 3 作り方

- ①ストローの折れ曲がる場所から約3 cmのところを切り取り、そこに大きなクリップを1個付け、さらに小さなクリップを2個付けます。
- ②クリップを付けた状態でストローを曲げて、そのままペットボトルに入れます。若干の調整は必要ですが、ほぼ全員が「浮沈子」を体験することができます。



クリップを付けたストロー



ペットボトルを押すことによって沈む浮沈子

### 参考文献

大月書店 「科学あそび大図鑑」