

# 理科学習ワークシート

## 空気と水 1 とじこめた空気を調べよう

めあて

- ・ とじこめた空気をおしたときのかさの変化や手ごたえを調べてみよう。

### つなぎ

- 空気を入れたうき輪に乗ったり、ボールをおしたりしたとき、どのような感じがしますか。思い出して書いてみよう。

### 実験で用意するもの

- 大きめのビニールぶくろ、ひも（モールなど）、プラスチックのつつ、木の棒、輪ゴム、ジャガイモまたはダイコンなど、水そう、ゴムマット、ティッシュペーパーまたは新聞紙

### 注意

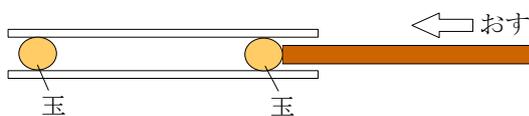


- ・ 空気でっぼうで玉をおし出すとき、まわりに人がいないことを確認して、他の人にあたらないように注意しましょう。

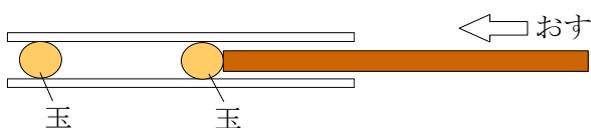
### 実験の結果

- 空気でっぼうのつつの中はどうなっていましたか。観察したことを書いてみよう。

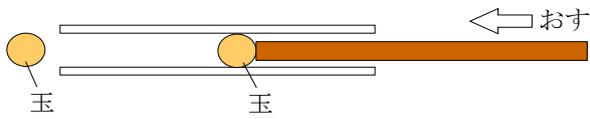
- ① 木の棒をおしはじめたとき



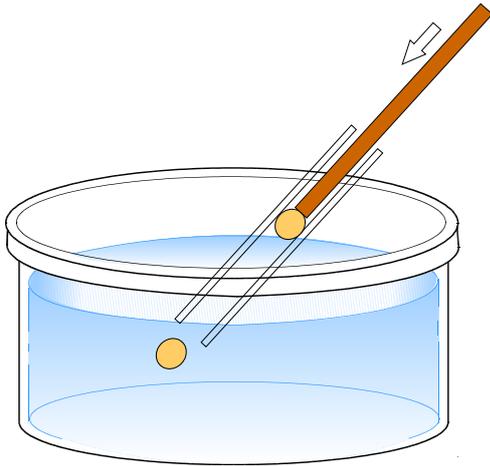
- ② 木の棒をと中までおしたとき



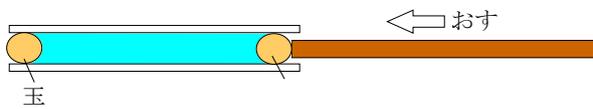
③ 玉がとぶとき



④ 水そうの水の中で玉をとばしたとき



⑤ つつの中に水を入れておしたとき



**わかったこと**

- 空気は力をくわえることによってちぢめることが  。
- 水は力をくわえることによってちぢめることが  。
- 観察したことから、どのようなことがわかりましたか。

# 理科学習ワークシート

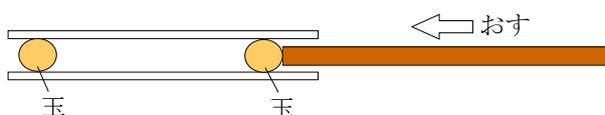
## 空気と水 2 ちゅうしゃ器にとじこめた空気や水をおす

### めあて

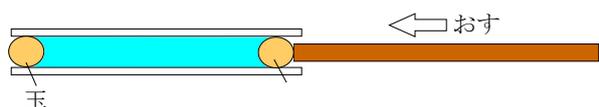
・ 空気と水をくらべると、おしたときのかさの変化や手ごたえはどのように変わるかそれぞれ調べてみよう。

### つなぎ

- 空気でっぼうの中に入れた玉をおすと、空気のかさはどうなりましたか。また、そのときの手ごたえはどうでしたか。



- 空気でっぼうの中に水を入れて玉をおすと、どうなりましたか。



### 実験で用意するもの

- プラスチックちゅうしゃ器, ゴムせん, ゴムマット

### 注意

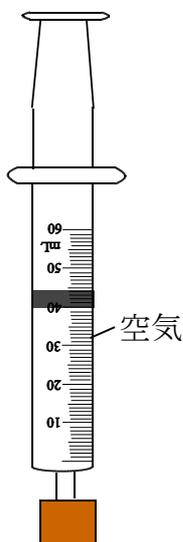


- ・ ちゅうしゃ器をおすとき、体重をかけておすようなことはしないようにしましょう。  
指一本でおして、手ごたえを感じてみよう。



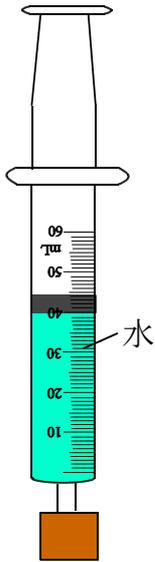
### 実験の結果

- ちゅうしゃ器に空気を入れてピストンをおしたとき、指をはなしたとき



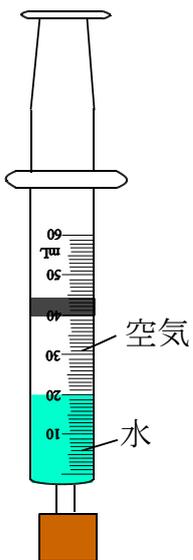
- ・ 空気のかさはどのように変化しましたか。  
・ そのときの手ごたえはどうでしたか。

- ちゅうしゃ器に水を入れてピストンをおしたとき、指をはなしたとき



- ・水のかさはどのように変化しましたか。
- ・そのときの手ごたえはどうでしたか。

- ちゅうしゃ器に空気と水を半分ずつ入れてピストンをおしたとき、指をはなしたとき



- ・空気と水のかさは、それぞれどのように変化しましたか。
- ・そのときの手ごたえはどうでしたか。

**わかったこと**

- ちゅうしゃ器に入れた空気は、ピストンをおすと [ ]  
ピストンをはなすと、 [ ]
- ちゅうしゃ器に入れた水は、ピストンをおすと [ ]  
ピストンをはなすと、 [ ]
- 観察したことから、どのようなことがわかりましたか。