

「実験2 水がこぼれないわけ」 解説 補足説明

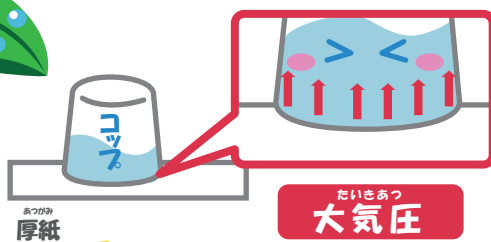
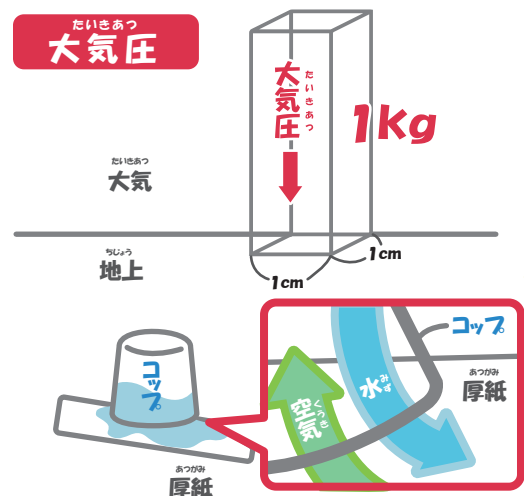
やって三ッシヨン「大気圧を感じよう」の「実験2 水がこぼれないコップ」で、説明が不十分で誤解が生じるため、改めてご説明します。逆さまにしたコップから厚紙が離れないのは、主に空気が厚紙を押しているからなのですが、それについて説明を追加します。

空気はとても軽そうですが、案外重いのです。
それは、地上の1センチメートル四方に
約1kgのおもりのせたくらいの重さです。
けっこう重いですね。これが大気圧です。
大気圧がコップの中の水を支えています。

しかし、手で厚紙をコップから少し離してみると、
あっという間に水がこぼれていきます。
すき間から空気がコップの中に入っていく、
コップの中からも空気が押すようになるため、
支えられなくなるのです。

厚紙がコップから離れないようにしているのが表面張力
という引っ張る力です。
例えば、1円玉を水の上にそっと置いてみると、
浮かばせることができます。
よく見ると1円玉のまわりがへこんでいませんか。
これは1円玉によってへこまれた水が元に戻ろうとして、
1円玉を支えているのです。
このような力を表面張力といいます。
葉っぱの上の水玉が丸くなるのも同じです。

このように大気圧で厚紙を押して水を支え、
表面張力で厚紙が離れないようにしていると考える
ことができます。



《挑戦してみよう!!》

厚紙の代わりにティッシュペーパーでは
どのようなになるでしょうか。

ぜひお家で実験してみてください。

もし、うまく支えられたらティッシュペーパーは
どんな形になっているかな？

コップの下からのぞいてみてね！



用意するもの

- 透明なコップ ● 水
- ティッシュ

注意

- 水がこぼれてもよい場所でやってみよう。