

## ● 実験教室

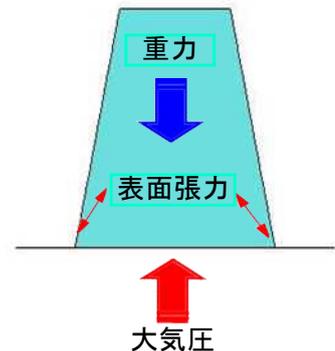
## 落ちない水

地球には重力があるので、水を入れたコップを逆さにすると水はこぼれ落ちます。ところが、水を入れたコップに厚紙などでふたをして、逆さまにすると、2, 3滴の水がこぼれますが、あとは全くこぼれません。水は厚紙1枚を隔てて宙に浮いているのです。

## 1 しくみ

これは、空気の圧力を利用した実験です。逆さまにしたコップには、図のように重力と大気圧がかかっています。さらに口とふたのところに表面張力が働くため、水が落ちようとする重力よりも、ふたを引っ張り上げようとする力の方が強くなり、ふたは落ちないのです。

※表面張力とは、簡単にいうと、水が丸くまとまろうとする力のことです。



## 2 準備物

- ① ガラスのコップ
- ② 厚紙 (はがきでも可)
- ③ 水
- ④ 丸型水槽 (こぼれた水を受けるためのもの)

## 3 やり方

- ① コップに、こぼれないぎりぎりのところまで水を注ぎます。
- ② 厚紙などで、コップの口にふたをします。
- ③ ふたを手で押さえながら、地面とふたの厚紙が水平になるようにコップを逆さまにします。
- ④ ふたを押さえいていた手を、そっと離します。

※コップの口に網を取り付けると、厚紙のふたがなくても、水はこぼれ落ちません。



手を離してもこぼれ落ちない水



コップの口に  
取り付けた網



手を離してもこぼれ落ちない水



ふたをはずしても  
こぼれ落ちない水