

ペットボトルの中の



浮き浮きサンタクロース

用意するもの

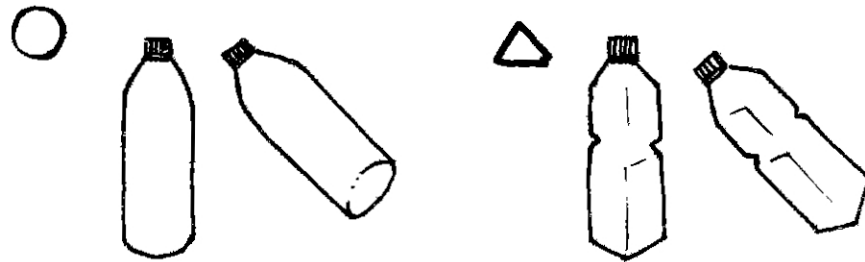
- ・500mlのペットボトル (炭酸飲料用のものではない)
- ・しょうゆさし
- ・ナット^②などのおもり (1~4gくらいのもの)
- ・はさみ ・のり、接着剤など ・セロハンテープ
- ・かざりつけに使うもの (油性マジック、リボン、ビーズなど)

*色水にすると食紅も用意しよう!



①ペットボトルをえらぼう!

デコボコがすくなく、底のかたちがまるいもののほうが押しやすいよ。コーラやサイダーのものは、かたくてへこみにくいので気をつけよう。



アドバイス
デコボコのあるものでも、水を入れるとキラキラときれいに見えるものもあるよ。好きなものをえらんでみよう。

②浮沈子(中に入れるもの)をつくらう!

しょうゆさしにサンタクロースやツリーなどのかざりつけをしよう。水に入れても大丈夫なものなら、なにをつかってもいいよ。



今日は、パウチ(ラミネート)した絵をつかうよ。用意した絵の中から好きなものをえらんで色をぬろう!

はりつけるときは水につよい接着剤もつかおう。

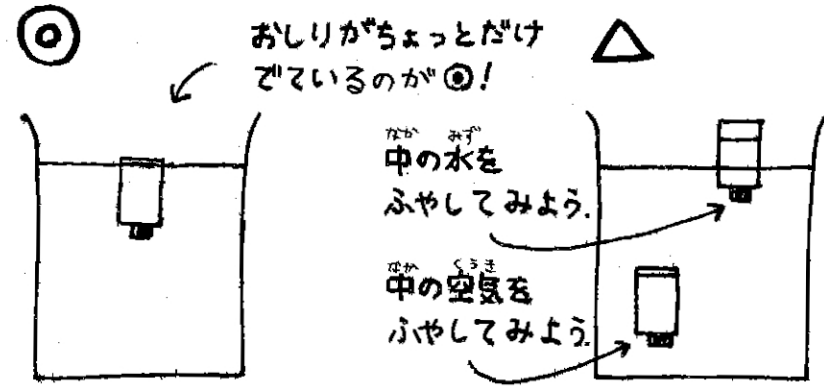
ほかにも...

かわったかたちのしょうゆさしや、好きなシールを使ってもいいよ。



③おもりをつけてみよう!

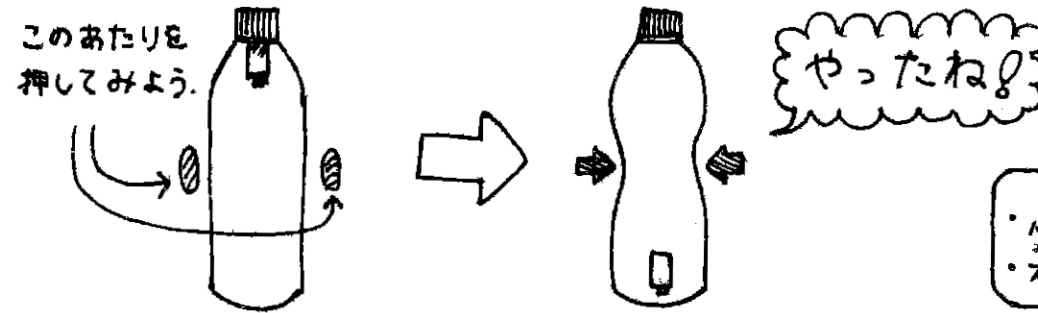
浮沈子におもりをつけたら、水に入れて浮きかたを見てみよう。



アドバイス
おもりに金属をつかうなら、さびにくいステンレスなどにしよう。しょうゆさしのふたをしめないままにするのが、成功のヒケツ。おうちに持ってかえったあとからでも調整ができるよ。

④浮沈子をためそう!

水をいっぱいにしたペットボトルに、つくった浮沈子を入れてふたをしよう。ペットボトルのおへそのあたりをぎゅっと押ししてみて、おちてきたら大成功!



うまくいかないときは...

- ・ふたをきちんとしめたかな?
- ・水をギリギリまで入れたかな?

⑤ペットボトルをデコレーションしよう!

好きな材料を使って、自分だけのすてきなクリスマス・デコレーションにしよう!

中にスパンコールやラメを入れるとスノーボールみたいでとってもきれい!

きがついたこと



ふ ちん し うご 浮沈子が動くのはどうして?

ふりょく みつど
＜浮力と密度のおはなし＞

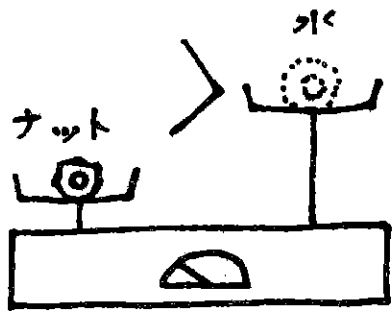
ふりょく
☆ 浮力とは?

みず えきたい なか はい ちから
水(液体)の中に入った片方を、水(液体)が押し出そうとする力。
もの おお ふりょく おお はたら
物が大きいほど、浮力は大きく働きます。

みちか みず う
Q. 身近なもので、水に浮くもの、浮かないものは、それぞれどんなものがあるでしょう。

ちい しず おお ふね う
☆ 小さなナット ①は沈むのに、大きな船 ②は浮かびます。どうしてでしょう。

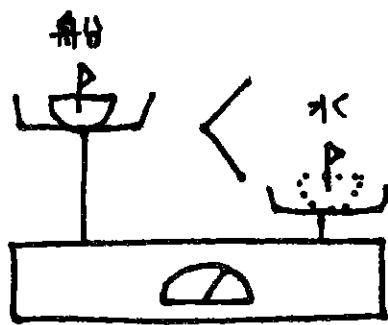
おな おお みず おも かる ちが
! 同じ大きさの水とくがべて、重いのが軽いのが違いです。



ほう おも
ナットの方が重い

みず しず
→ 水に沈む

ナットは小さく手で持てますが、金属が重く、しりつまってて重いです。

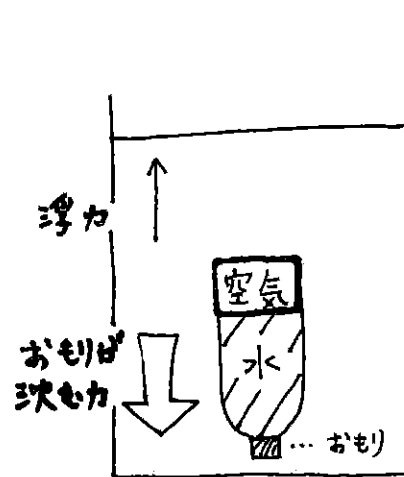


ふね ほう かる
船の方が軽い

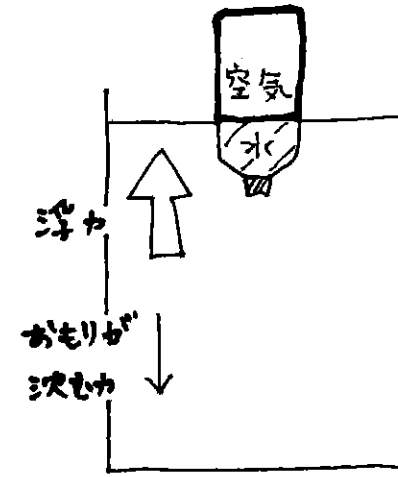
みず う
→ 水に浮く

船は大きく、鉄でできていて重そうですが、中は空洞です。大きいので、大きな浮力が働きます。

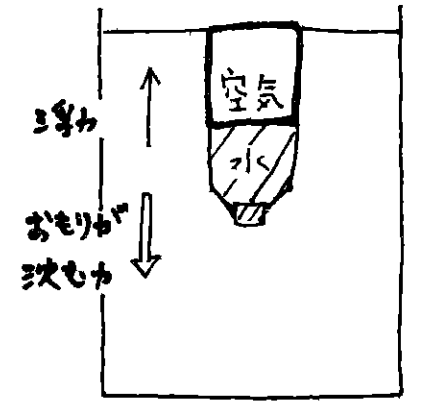
ふちんし ＜浮沈子では…＞



くうき すく
① 空気が少ないため
ふりょく ちい
浮力が小さく、おもりの重みで沈む

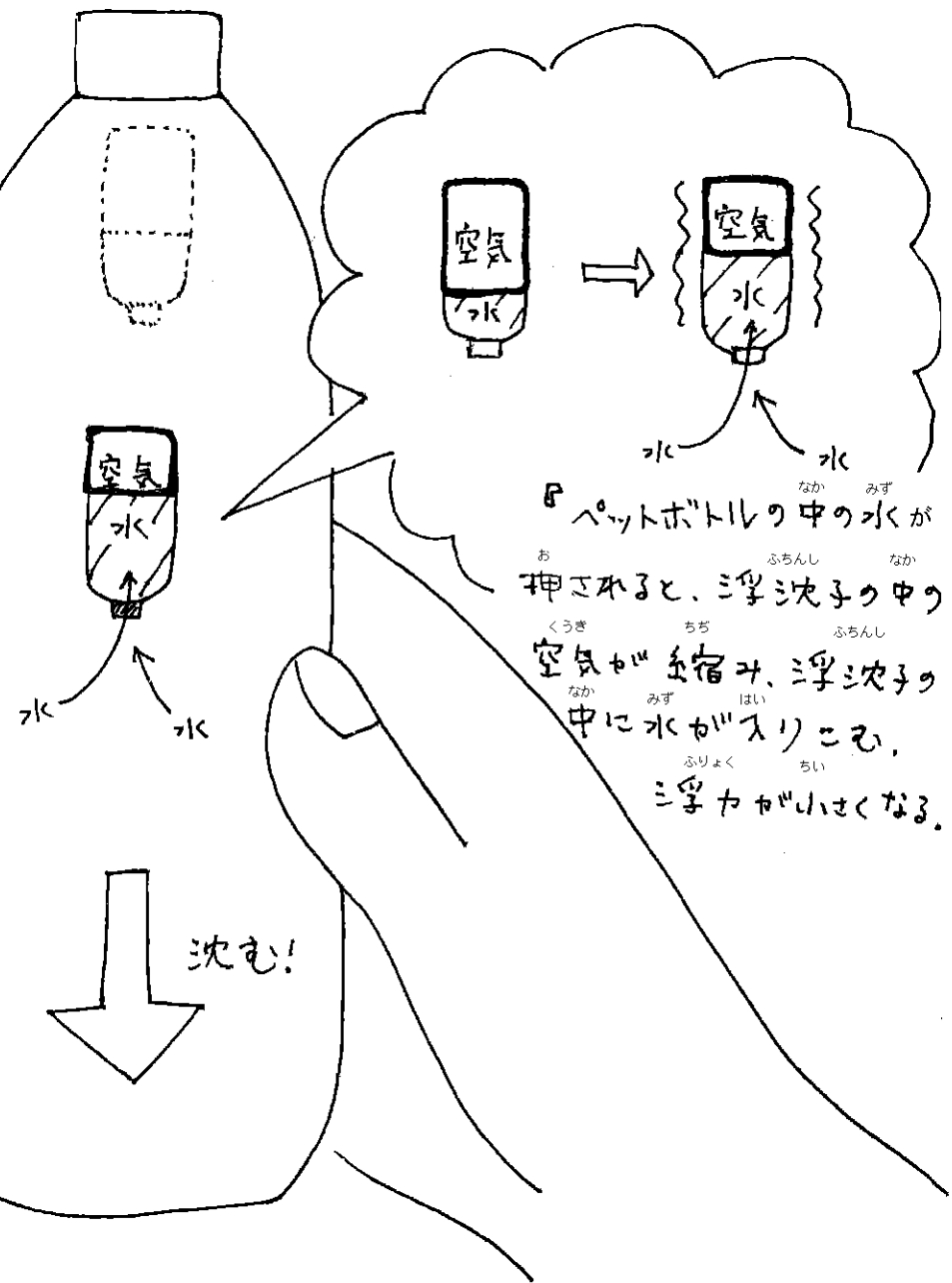


くうき おお
② 空気が多いため
ふりょく おお すいめん
浮力が大きく、水面に浮く



ふりょく しず
③ 浮力が、おもりが沈む力よりほんの少し小さい
すこ ちい
ギリギリ水面に浮く。

ふちんし みず
☆ ③の浮沈子を水がいっぱいまで
はい したペットボトルに入れて、
ざっつとにぎると…



ペットボトルの中の水が押し入ると、浮沈子の中の空気が逃げ、浮沈子の中に水が入りこむ。浮力が小さくなる。