

浮沈子（泳ぐ金魚を作ろう）

(1) どんな実験なの？

この実験は魚の形をしたしょうゆ（醤油）さしを、ペットボトルの中で自由自在に泳がせる実験です。これは、浮沈子（ふちんし）とよばれているおもちゃです。かんたんに工作することができ、しかも、不思議で手品のような実験です。お部屋のインテリアとしても最高！みんなで作ってみましょう。



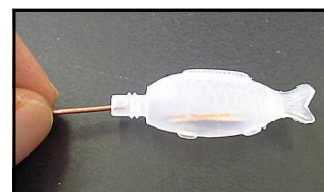
浮沈子

(2) 用意するもの

- ・ペットボトル（炭酸の容器がよい）
- ・ペンチ
- ・マジック
- ・水
- ・雑巾
- ・しょうゆさし（どんな形でもよいが魚の形がおもしろい）
- ・キャップ
- ・針金φ1.2mm 40cm程度（クリップ、10個程度も可）※針金は10mで100円程度
- ・紙コップ（すいそうなど水をためられるものでよい）

(3) 工作してみよう

- ・針金（クリップ）を伸ばしペンチで短く（約2cm）切り、しょうゆさしに入れます。長さはしょうゆさしの中に入る程度でよい。
- ・とりあえず、数本を切って入れ、キャップをしめます。
- ・紙コップなどに水を入れて、このしょうゆさしを入れてみます。
- ・しょうゆさし全体が浮かんでいるようならまだ軽い。キャップをはずし、再び短く切った針金（クリップ）をしょうゆさしの中に入れます。
- ・しょうゆさしが沈んでしまうようなら重すぎる。キャップをはずし、中から短く切った針金（クリップ）を数本ぬきます。
- ・キャップの部分だけが水面から少し浮かぶ程度になればよい。
- ・好きな色のマジックでしょうゆさし全体を塗ります。
- ・水をいっぱいに入れたペットボトルのなかへ入れ、ペットボトルのふたをしっかりとしめます。



クリップ(針金)を入れる



浮沈子の調整



色を塗って完成

(4) 実験してみよう

実験はペットボトルの側面を押すだけです。押す場所は、どこでもかまいません。するとあら不思議！ペットボトルの中の魚が沈みます。こんどは、押す手をゆるめましょう。すると魚は浮かんできます。このとき、押す力をいろいろかえてみましょう。すると魚は自由に泳ぎます。力をうまく調整すると、ペットボトルの中で魚を止めることもできます。

さて、一般的な浮沈子はしょうゆさしに「ナット」などを取り付けます。この実験は、おもりを内部に入れるため、外からはしょうゆさししか見えません。これによって不思議さが増し、さらに錆等による水の汚れも防ぐことができます。

