

# 浮き沈みの不思議をさぐる

うしずみの人生？ふちんしってなーに？



平成14年 月 日( )  
会場

# 浮き沈みのふしぎ ふしぎ 浮沈子ってなんだろう？

## 1 浮き沈みを確かめよう 人生の浮き沈み？

○プラスチックでも浮くもの、沈むものあり

### 実験その1

まとめ 何で浮かぶようになるわけ？

○鉄の船でも浮かぶわけ？

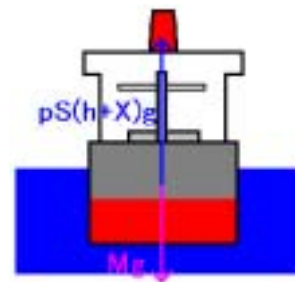
アルミ箔(はく)は浮くか沈むか？

鉄は沈む？ 演示

あたりまえ・・・ほんとう？

木は浮く？ 演示

あたりまえ・・・ほんとう？



○浮力(ふりょく)

- ・お風呂の中で体が軽くなる！
- ・アルキメデスの原理



○沈んでいる玉子(卵)を浮かばせる？！

そんな手品みたいなことできるのかな？

### 実験その2

まとめ



○プールより海の方がよく浮かぶ・・・なんで？

塩の湖でぶかぶか

(例) 死海 (イスラエルとヨルダンの間)



○浮き輪ってなぜ浮くの？



○魚のうきぶくろ

・おさかな天国

お魚はみんな浮き袋を持っている！

鰹(かつお)、鮪(まぐろ)はちょっと違う。

・潜水艦のしくみ

## 2 <sup>ふちんし</sup>浮沈子をつくろう！

### 実験その3

浮いたり沈んだりするお魚を作ろう！

○浮沈子「ふちんし」と読む！ 読み方まちがえないでね！

意味は「浮いたり沈んだりする小さな物体」

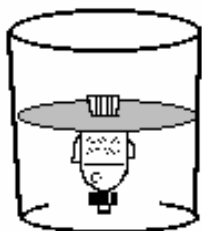
(1)用意するもの

① 500ml ペットボトル 今回はお持ち帰りが楽なように小さいもので遊びます。

・お家で遊ぶときは、コーラなどのあわの出る飲料水のペットボトル (1.5lの円筒形のもの) が最適です。

②金魚の浮き (しょうゆ差し) 油性ペンで色をぬるとおもしろい。

③ナット (M6 ステンレス製) 水の中でもさびないようにステンレス製をつかいます。

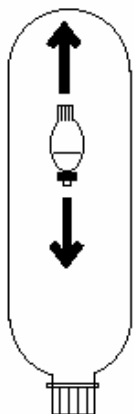


## (2)つくり方

- ① 「金魚」のふたを取り、ねじのところにナットを回してねじこみます。
- ② コップなどに①を浮かべて、しっぽが水の上に出るくらいになるように「金魚」の中に水を入れます。
- ③ ペットボトルに水をいっぱいに入れて、②でつくった「金魚」を入れます。ペットボトルのフタをしっかりとめて出来上がり。

## (3)調整 (ちょうせい)

- ① ペットボトルをたてに置きます。
- ② 何もしないときは「金魚」は浮いてきます。
- ③ ペットボトルをにぎりしめると沈みます。手をゆるめると浮いてきます。
- ④ うまくいかないときは、ペットボトルの中の水の量を調整しましょう。
- ⑤ なぜ、浮き沈みをするのでしょうか？「金魚」の中の水の量が変わることに注目して下さい。



## 3 浮沈子のいろいろ (応用編)

- ① プチプチ浮き (エアキャップといます) とカラーゼムクリップ (今回実施)
- ② しょうゆ差し (金魚型) とステンレスナット (今回実施)
- ③ 水ふうせんとナット (今回実施)
- ④ プチプチ浮きでかわいい金魚ちゃんを浮かばせる (今回実施)
- ⑤ キャラクターを浮かばせる (自分でキャラクターを集めてお家でためしてみよう！)
- ⑥ たこの疑似餌 (ルアー) を応用してみてもおもしろい。(お家でためしてみよう！)

材料: カラーゼムクリップ・エアキャップ・水ふうせん・釣り糸 (15cm くらい)・金魚ちゃん  
はさみ・ピンセット・油性ペン・(千枚通し)

ゼムクリップは水の中に入れておくとさびます。長い間入れておかないで下さい。

※ エアキャップは長い間水の中につけておくと、空気がもれてきますので、時々新しいのを変えてください。