

浮かぶかな? 沈むかな?

アポロサイエンス  
セイタ先生

今回のテーマ  
浮き沈み  
ぶかぶか実験②

ワクトキ実験室

28

水と塩水以外にも、私たちの周りにはいろいろな液体があります。いろいろな種類の液体を用意して調べてみよう。



実験の方法は動画で!

## いろいろな液体で試してみよう!

### 用意するもの

- 水
- 塩水
- 砂糖水
- 油
- トマト
- 食紅
- コップ5個
- はかり
- ティースプーン

### 実験①

①それぞれの液体をコップに注ぎます。塩水と砂糖水を注ぐときは、同じ濃度で調べるため、10gずつ溶かしましょう。水と塩水と砂糖水は透明なため、食紅や絵の具で色を付けて間違えないように分けよう。



②コップにトマトを入れると、次のことが分かりました。

水 → 浮かぶ 沈む

塩水 → 浮かぶ

砂糖水 → 浮かぶ

油 → 沈む



油に入るとトマトは沈んだ!

### 解説

液体でも溶けている物質によって比重は変わり、物質によっても比重は変わります。

塩水と砂糖水でも同じ重さを溶かしましたが、実は比重は塩水の方が大きいのです。

軽い 比重 重い

油 水 砂糖水 塩水

比重の重い塩水や砂糖水に入ると、トマトは浮かんだ!



セイタ先生/子どもたちの科学に対する知的好奇心を育てたいと「アポロサイエンス科学実験教室」を沖縄県内で開講。「なぜ? どうして?」を大切に、楽しい科学実験を通じて考える力を育てている。

次回予告 8月15日付は、水と油の秘密を  
実験で探るよ。お楽しみに☆

## 違う液体同士が混ざるかな?

### 用意するもの

実験①で使用した塩水と水の入ったコップ

### 実験

①塩水と水だとどうなるかな。まずは一つ目の塩水の入ったコップにあふれそうになるぎりぎりまで塩水を足します。そして、水の入ったコップにも水をぎりぎりまで入れます。



②シートをかぶせて逆さまにし、塩水の入ったコップの上に置きます。

空気がなくなる「真空」状態になるので、水はこぼれませんが、この状態を「大気圧」といいます。

③真ん中のシートを取ると、塩水と水は…混ざらない! 比重の違う液体を合わせたら、混ざらない2階建てを作ることができるよ。液体でもこのように分けることができることを覚えてくださいね。比重がばらばらな油などを使ったら、もっとすごい実験ができます。



## 魔女のジュース!?

### 用意するもの

- 実験①で使用したもの
- スポイト
- 新しい透明なコップ

### 実験

①一番比重の大きい塩水をコップに注ぎます。

②次に砂糖水をスポイトで吸い、コップの壁面に添わせながらゆっくり注ぎます。

③順に水と油も注ぐと…混ざらず虹色の液体が完成!



### 解説

比重の違う液体をそっと注ぐことで、混ざり合わず、きれいな層を作ることができます。この方法を利用した、虹色のカクテルなどもあります。いろいろな液体の比重を調べてみよう。

(第3週掲載)