

【お家（うち）で簡単（かんたん）理科（りか）実験（じっけん）】

水を知る

おうちで 理科実験

実験1 「氷つりをしよう」

「氷つり」は昔からある科学遊びです。塩を使って、氷をつる実験です。よく観察しながら実験をすると、どうして氷がつれるのかわかりますよ。

▼準備するもの
割りばし、茶、皿、スプーン（大）、塩、氷

▼実験方法

- ①割りばしのはしに、20センチに切った茶を結びつけて、つりざおを作る
- ②皿の真ん中に、スプーン（大）1ばいの塩を、山盛りにする
- ③氷を手で温めて少しおかしした後、塩の上に置く
- ④さおの糸の先2センチくらいを氷でぬらし、氷の上になかすように置く
- ⑤氷の表面がかわいたら、さおをゆっくりと持ち上げる

糸（いと）が
おどりつくわけは？

アルミの方が
重いのに…

凝固点降下

氷と塩がふれると、凝固点（こうごうてん）が下がる。

この実験は、氷と塩がふれることがポイントです。③で、氷を塩の上に置くと、塩が氷の表面の水にとけると、この温度が下がるからです（凝固点降下といえます）。このため、氷が氷に変化して、塩にどんどん氷がはみ出てくるのです。

氷が氷になるときに、氷は周りから熱を吸収するために、氷全体の温度が下がります。すると、氷の表面の水といっしょに、糸がこびりつきます。ここでつりざおを持ち上げると、氷がつれるのです。⑤で、氷の表面がかわいたように見えるのは、氷が溶かされてこおったからです。

宮本先生からアドバイス 二つの実験は、よく観察しながら行ってください。「氷つりをしよう」では氷の様子、「氷にうかぶ1円玉」では氷にういた1円玉の様子をよく観察すると、新しい発見があると思います。

新しい発見があると、理科がますます楽しくなってきます。そして、この発見が、理科の勉強ではとても大切なのですよ。

実験2 「水にうかぶ1円玉」

1円玉はアルミニウムからできています。体積1立方センチメートルあたりのアルミニウムの重さは2.7グラム、水の重さは1グラムです。アルミのが重いので、1円玉は水に沈むはずですよね。この1円玉を水にうかべ、実験をしてみましょう。

▼準備するもの 1円玉…数枚、ボウル、台所用洗剤

▼実験方法

- ①ボウルに水を入れる
- ②1円玉を水の上にそっとのせて、水にうかべる
- ③ういている1円玉の近くに、さらに別の1円玉を数枚うかべる
- ④ういた1円玉から2～3センチはなれたところに、少しずつ洗剤をたらす

表面張力

水は表面張力（へんめんぢょうりょく）が強いから、1円玉が水にうかぶ。

1円玉を水の上にそっとのせると、1円玉が氷にうかびます。これは、氷をつくる小さな粒（分子）がおたがいに引っ張り合っているからです。この力を表面張力（へんめんぢょうりょく）といいます。

葉っぱの上で水滴が丸くなっているのは、水の表面張力が大きいからです。水の強い表面張力のために、1円玉水になじむことができず、水にうかぶのです。

④では水に洗剤を加えると、1円玉はずみまわりました。これは、水に洗剤を加えると、水の表面張力が弱くなり、1円玉と水になじむようになるからです。

< 5/9 朝日小学生新聞 より >

理科（りか）好（ず）きのみなさんは、早（はや）く、理科室（しつ）で実験（じっけん）をしたいと思っているのではないのでしょうか？

お家で簡単（かんたん）にできる実験が紹介（しょうかい）されているので、やってみてください。