

色が消える・変わる原理を 考えよう



個人
出展

さいたま市立大宮北高等学校（埼玉県） 奥野 晃久

●どんな実験なの？

色が変わったり、消えたりする反応はたくさんありますが、その理由を実験しながら考えてみましょう。

●実験のしかたとコツ

【用意するもの】

実験1：うがい薬、水、ビタミン C

実験2：重そう、クエン酸、ムラサキイモの粉、水

実験3：食用色素、食用活性炭、コーヒードリッパー、ペーパーフィルター、水

実験4：牛乳、食用色素、洗剤、水

【実験のしかた】

実験1：うがい薬を水でうすめ、そこにビタミン C を加え、色の変化を見ます。

実験2：透明カップにムラサキイモの粉と水を入れ、ムラサキイモの粉を溶かします。次に、重そうを入れ、混ぜて変化を観察します。そのあと、スプーンでクエン酸を入れ、混ぜて変化を観察します。

実験3：食用色素と水で色水を作り、食用活性炭をスプーンで入れて混ぜます。作った溶液をペーパーフィルターとコーヒードリッパーでろ過し、ろ液を観察します。（図1）

実験4：牛乳と色水（作り方は実験3と同じ）を数種類、深皿容器に入れます。洗剤を少量滴下した水をつまようじの先端につけておきます。洗剤が付いたつまようじを深皿容器につけ、変化を観察します（図2）。

実験が終わったら、なぜ色が消えたり、変わったりするのかをよく考えてみましょう。



図1



図2

●気をつけよう

- 実験ブースでは、4つの実験のうち好きな実験を2つ選んでもらいます。残りはお家でやってみてください。
- 作った水溶液は口に入れてはいけません。
- 食用色素や食用活性炭は粉ですので、吸い込んだり服につけたりしないように注意しましょう。

●もっとくわしく知るために

- 日本化学会「化学だいすきクラブ」
https://kdc.csj.jp/learning/item_1846.html（実験1の参考ページ）
https://kdc.csj.jp/learning/item_365.html（実験2の参考ページ）
https://kdc.csj.jp/learning/item_827.html（実験3の参考ページ）
- STEAM JAPAN「魔法のミルクで遊ぼう」
<https://steam-japan.com/practice/1878/>（実験4の参考ページ）