

●どんな実験（工作、観察、体験）ができるの？

お水の性質を示すものには、温度（水温）や色・にごりのほかに、酸・アルカリの程度を表す【pH】という指標があります。紫芋や紫キャベツなどの色素（アントシアニン）が、酸やアルカリで色が変わるといった性質を利用して、アントシアニン色素で染色した厚紙に、酸やアルカリ溶液で絵を描くことで、色の変化を体験してもらいます。

●準備しよう

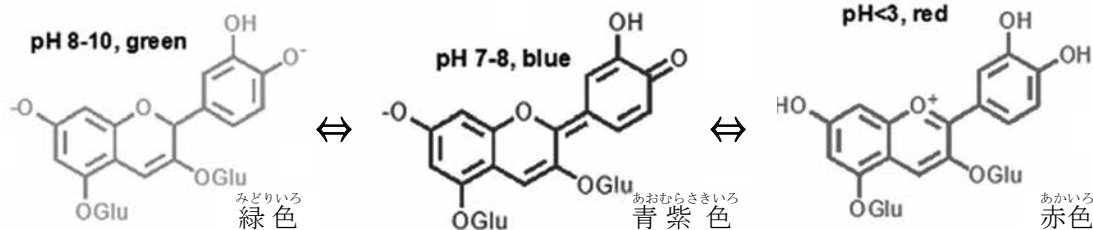
- ・紫芋パウダー液や紫キャベツ液に侵した後、乾燥させた厚紙
- ・クエン酸溶液、炭酸ナトリウム（炭酸ソーダ）溶液
- ・綿棒又は筆（水書筆ペンなど、筆の柄の部分に水溶液を入れられるものが使いやすいです）2本

●やってみよう

- ① クエン酸溶液（酸性：無色）に漬けた綿棒又は筆で、紫芋パウダー液や紫キャベツ液に浸した後、乾燥させた厚紙（青紫色）に触れ、色の変化を観察しましょう（触れた場所が桃～赤色に変わります）。
- ② 炭酸ナトリウム溶液（アルカリ性：無色）に漬けた綿棒又は筆で、①と同じ厚紙に触れ、色の変化を観察しましょう（触れた場所が緑色に変わります）。
- ③ ①や②と同じ動作を繰り返して、好きな絵を描いてみましょう。

《どうしてこうなるのかな？》

紫芋や紫キャベツなどに含まれるアントシアニン色素は、中性では青紫色、酸性では桃～赤色、アルカリ性では緑色といった変化をします。



●気をつけよう

- ・クエン酸溶液や炭酸ナトリウム溶液が目に入ったり、肌や服に付いたりしないように気を付けましょう。誤って付いてしまった場合はすぐに水で洗い流しましょう。
- ・絵を描く液ごとに専用の綿棒や筆を使って、使いまわさないようにしましょう。
- ・絵を描いたカードは口に入れないようにしましょう。

●くわしくしらべてみよう

- ・HONDA「HONDA Kids：自由研究：ぶどうジュースで色色カードをつくろう」

<https://www.honda.co.jp/kids/jiyuu-kenkyu/lower/02/>