

つかうもの

1



むらさき
紫キャベツ液に
ひたしたあつ紙



ふでペン



ふでペン



クエン^{さん}酸^{えき}が
とけた液



たんさん
炭酸ナトリウム^{えき}
がとけた液

あそびかた①

^{えき}液はペンの中
はまっているよ



ふでペン



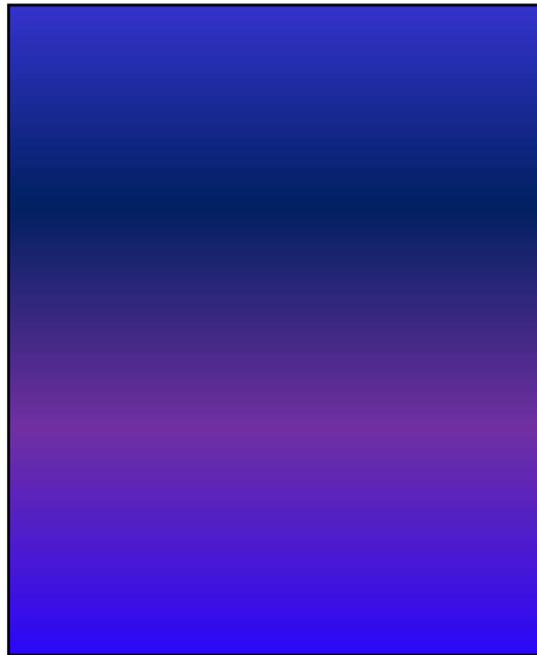
クエン^{さん}酸が
とけた^{えき}液



あつ紙に、クエン^{さん}酸の液がはいた
ふでペンでさわってみよう。
何色にかわるかな…？

あそびかた②

^{えき}液はペンの中にはいっているよ



ふでペン



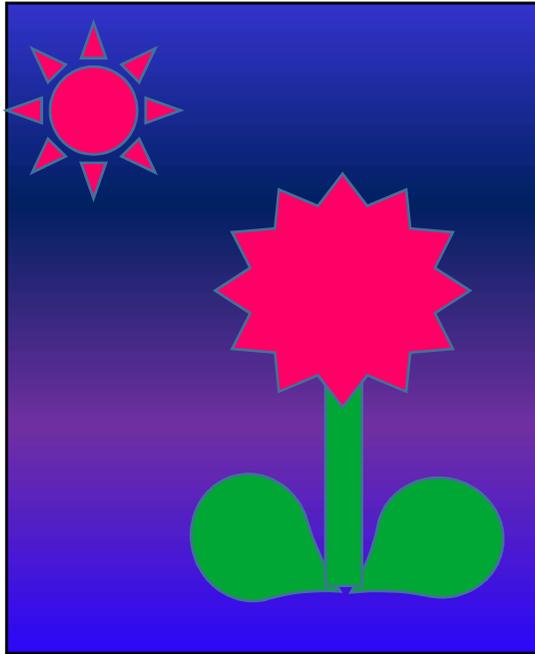
^{たんさん}炭酸ナトリウム
^{えき}がとけた液



あつ紙に、^{たんさん}炭酸ナトリウムの^{えき}液がはいった
ふでペンでさわってみよう。
何色にかわるかな…？

あそびかた③

4



ふでペン

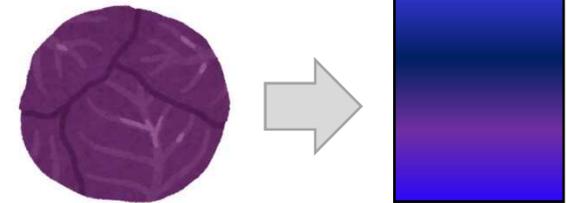


ふでペン

ふでペンで、自由に絵をかいてみよう。

どうしてこうなるのかな？

- むらさき
 ・紫キャベツには、「アントシアニン」という色素がふくまれていて、あつ紙には、この色素がしみこんでいます。

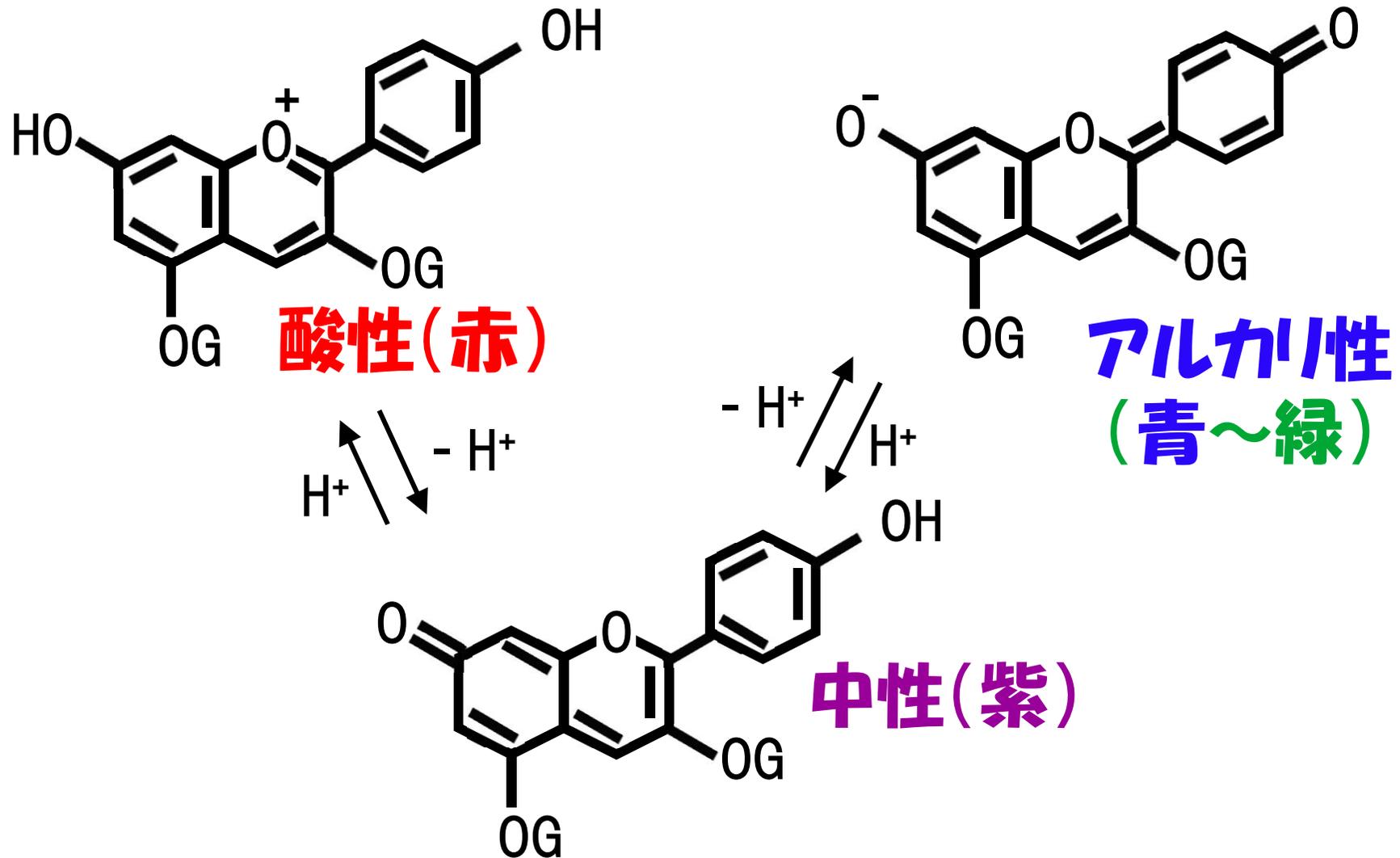


- この色素は、pHによって色が変わります。

酸性 ～ 中性 ～ アルカリ性
 赤 ～ 紫 ～ 青～緑

- クエン酸は酸性、炭酸ナトリウムは強めのアルカリ性のため、色が変わります。

(参考)アントシアニンのpHによる構造変化⁶



※G:糖鎖

参考:生理活性植物因子アントシアニンの色と構造, J. Jpn. Soc. Colour Mater., 79 (3), 113-119 (2006)

お家でもやってみたい? ①

7

むらさき

・**紫**キャベツのほかにも、アントシアニンを
ふくむものはたくさんあります。

たとえば…^{むらさき}紫いも、赤しそ、ブルーベリー、
ぶどう(皮や100%ジュースもOK)



だいたいむらさき色のものだね~

・色をつける^{えき}液も、身のまわりにあるいろいろな
ものをためしてみよう!

お家でもやってみたい？②

★あつ紙をひたす^{えき}液^{れい}の例

- ・^{むらさき}紫いもや^{しる}赤じそをゆでた汁
- ・ぶどうの皮をしぼったもの
- ・ぶどう100%ジュース



★色をつける^{えき}液^{れい}の例

- ・^すお酢
- ・こんにゃくの^{しる}汁
- ・^{しる}レモン汁

