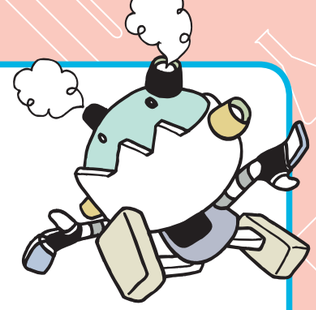
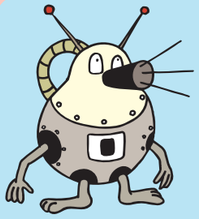
色が変わる画用紙に絵を描こう！

画用紙に色素を塗り，他の色に変えてみよう！

実験は必ず大人と一緒に行ってください。



日本女子大学附属高等学校
西澤　詠子



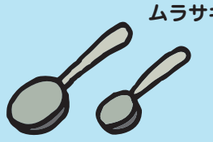
準備するもの

ムラサキイモの食用色素*1

食酢

重曹

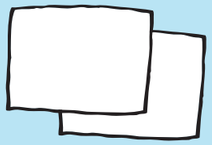
コップ３個



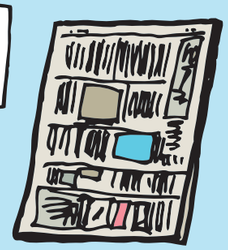
計量スプーン（大さじ，小さじ）

マドラー

絵の具の筆（太いもの１本と細いもの２本）



B5 判の画用紙２枚（白）*2



新聞紙

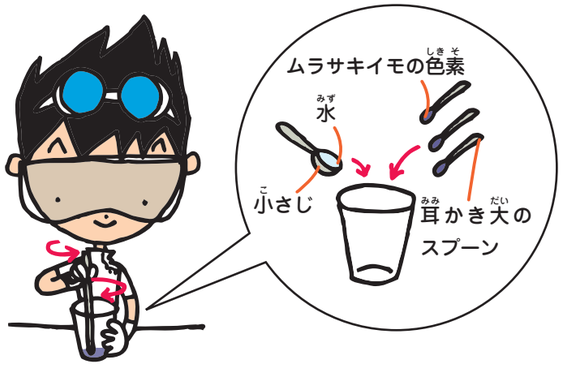
耳かき大のスプーン

＊１　ムラサキイモからとった紫色の色素。インターネットで食用色素として購入できる。
＊２　画用紙は，重ね塗りができるように厚めの方がよい。

実験方法

1

小さじ１杯の水に，ムラサキイモの食用色素を耳かき大のスプーンで３杯入れて，かき混ぜる

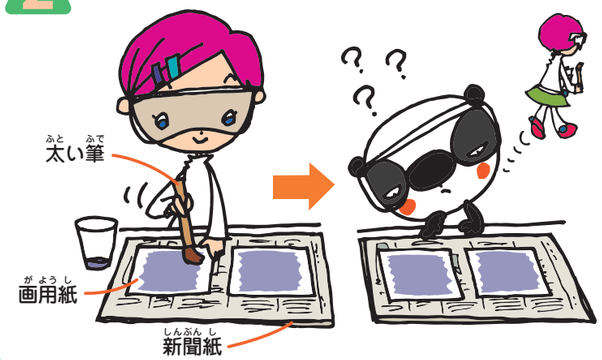


この量で，B5 判の画用紙２枚程度に塗ることができる

できるだけ濃い溶液をつくる

2

実験方法１の溶液を，太い筆で画用紙に塗り，30 分以上乾かす



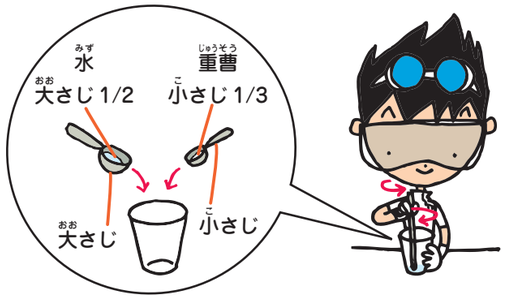
数回重ねて塗り，濃い紫色にすること

できるだけ色が均一になるように塗ること

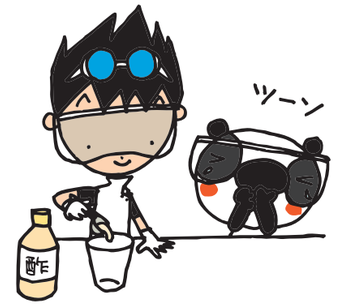
塗った後，しっかりと乾かすこと

3

大さじ 1/2 の水を入れたコップに，重曹を小さじ 1/3 程度を加えてよくかき混ぜる

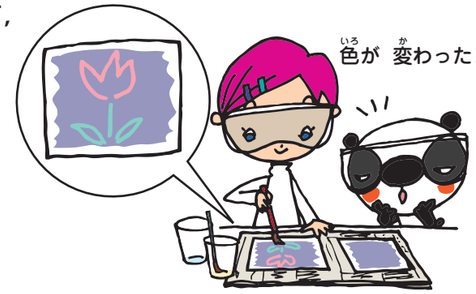


別のコップに，大さじ 1/2 の食酢を入れる



4

細い筆を使って，重曹の水溶液と食酢で好きな絵を描こう



重曹の水溶液と食酢で，別々の細い筆を使うこと

実験の解説

ムラサキイモからとった紫色の色素は，酸性の溶液では赤色，アルカリ性の溶液では青色～青緑色に変わります。食酢は酸性，重曹はアルカリ性を示すため，色素を塗った画用紙の色が変わったのです。このほかにも，オレンジジュースやレモン汁，セッケン水などを用いていろいろな色の絵を描いてみましょう。身のまわりにある水溶液で画用紙は何色に変わるでしょうか？