

夏休み子ども体験学習会

②おうちでできる色あそび！
～サインペンの色をわけてみよう！～

_____ 班 名前 _____

平成21年7月24日(金)

ふくおかしほけんかんきょうけんきゅうしょほけんかかくか
福岡市保健環境研究所保健科学課

URL <http://www.fch.chuo.fukuoka.jp/dna/index.html>



はじめに

みなさんが見た瞬間に「おいしそう！」とか「たべたいな！」
と思うのは、どんな食べ物ですか？大好物のハンバーグやスパゲ
ッティーはもちろんでしょう。しかし、見ただけで思わず食べた
くなくなってしまうものはありませんか？

たとえば、レタスだけのサラダより、トマトの赤色やたまごの
黄色があるほうが「おいしそう！」と感じますよね。

また、青色だけのキャンディーよりも、いろんな色の入ったキ
ャンディーの方がワクワクしませんか？

このように、「色」は食べ物にいろどりをあたえ、食事を楽しい
ものにしてくれます。

わたしたち保健環境研究所では、お菓子などの食べ物に、色が
正しく安全に使われているかどうかを検査しています。

今日はみなさんにもちょっとだけ検査を体験してもらいましょう。

① サインペンの色をわけてみよう！

ふだん何気なく使っているサインペン。本当は何色？

② 紫キャベツを使って身近なものの性質を調べよう！

紫キャベツから作った色水にいろんな液体を加えると、
色はどう変わるかな？

注意

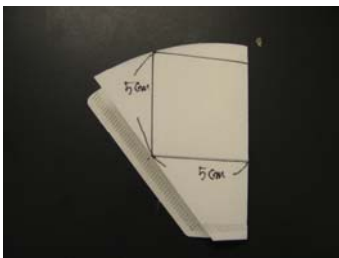
- 薬品が手についたときは水でよく洗い流しましょう。
- 他の実験室には入らないようにしましょう。
- 実験台以外の場所にある薬品や機械などには

さわらないようにしましょう。

夏休みこども体験学習レポート

① サインペンの色をわけてみよう！

(1) コーヒーフィルターを半分に折り、
縦横5cmの線を引く。線の通りに切ると、5cm×10cmの紙が2まいできるよ。



(2) 1まいを縦に4つに折って折目をつけて、下から2センチのところから線で引く。



(3) 4つのわくの線の上にサインペンで点を書く。何色を使ったか上に書いておこう。



(4) 紙をわりばしにはさんで水のいった透明なコップに入れる。このとき書いた線より水が下になるように注意してね！



(5) 水があがってくるよ！観察しよう。



サインペンの色はどうなったかな？

ペンの色	わかれた色	ペンの色	わかれた色
ピンク		緑	
紫		オレンジ	
黄色		赤	
青		茶色	

作っている会社がちがうと同じ色でも違いがあるかな？

調べたペン	わかれた色
A社の黒	
B社の黒	
C社の黒	

サインペンの色はいろいろな色が混ざってできているんだね！

※なぜ色がわかるの？

インクに混ざっている色は、それぞれ紙や水との仲のよさに差があります。

水と仲がよいと、水といっしょに上まであがっていきます。

紙と仲がよいと、あまりいどうしません。

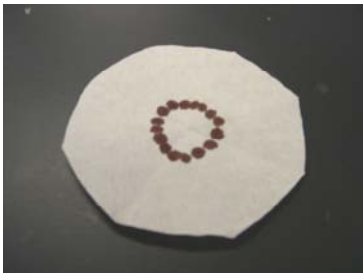
このように紙を使って色をわける方法を「ペーパークロマトグラフィー」といいます。

ペーパークロマトグラフィーを使^{つか}って花^{はな}のもよう^{つく}を作^{つく}てみよう！

(1) コーヒーフィルターをまるいかたち^きに切り取^とろう。



(2) サインペンでまる^かを書^かいて、真^まん中^{なか}に水^{みず}を1^おてき^おつつ落^おとしてみよう。



いろ^{いろ}んな色^{つか}を使^{つか}ってじぶ^{はな}んだけのお花^{はな}をつ^{つく}くってみよう！

きれいな^{はな}お花^{はな}ができたかな??

② 紫キャベツから取り出した色水で

身近なものの性質を調べてみよう！

酸性・中性・アルカリ性という言葉を書いたことがありますか？

酸性やアルカリ性というのは水溶液の性質の名前です。水溶液には性質があって

酸性・中性・アルカリ性のどれかに分けられます。レモンのすっぱい果汁は酸性です。

シャンプーや洗剤にも酸性やアルカリ性のものがあり、「弱酸性」ということばを聞いた

ことがある人も多いと思います。台所用洗剤や、洗濯用洗剤の表示には「液性」と

いう欄があり、その洗剤の性質を表示することが法律で決められています。おうち

にある洗剤を見てみましょう。

この水溶液の性質を調べるのによく使われるのがリトマス紙です。

リトマス紙には青色と赤色があります。

リトマス紙の判定

	酸性	中性	アルカリ性
青色リトマス紙	青→赤	変化しない	変化しない
赤色リトマス紙	変化しない	変化しない	赤→青

今日はリトマス紙のかわりに、紫キャベツからとり出した色水を使って、身近なものの性質を調べてみましょう！

いろみず つく かた
色水の作り方

(1) ^{むらさき}紫 ^{ごま}キャベツを細かくきざんで、
^{なべ}鍋に入れる。



(2) ^{むらさき}紫 ^{ひた}キャベツが浸るくらいの水と一緒
^{なべ}に鍋で煮て、^{しきそ}色素を^と溶け^だ出させる。



(3) ^{すこ}少し^さ冷ましてから、^{ちゃ}茶こし^{つか}を使ってこす。



^{むらさき}紫 ^{つく}キャベツから作った色水は何色かな？

※^{ちゅうい}おうちでするときはやけどに^{ほごしゃ}注意して、^{かた}保護者の方と^{いっしょ}いっしょにしましょう。

いろみず りよう み まわ えきたい せいしつ しらべ
色水を利用して身の回りにある液体の性質を調べよう

(1) ^{むらさき}紫 ^{つく}キャベツから作った色水を
^{たまご}卵パックにいれる。



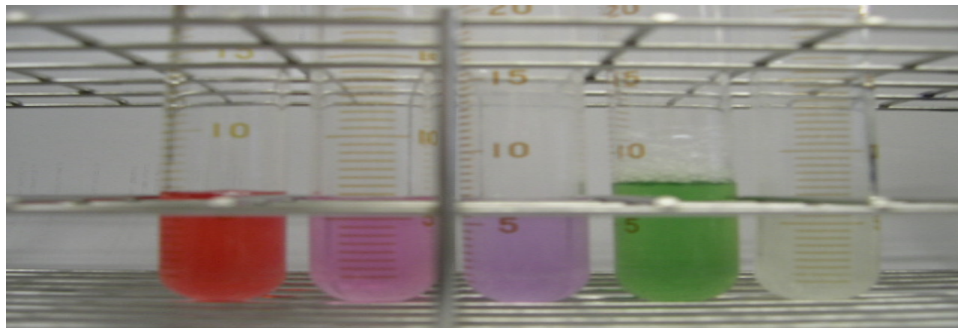
(2) 色水に調べたい液をスポイドで
いれる。



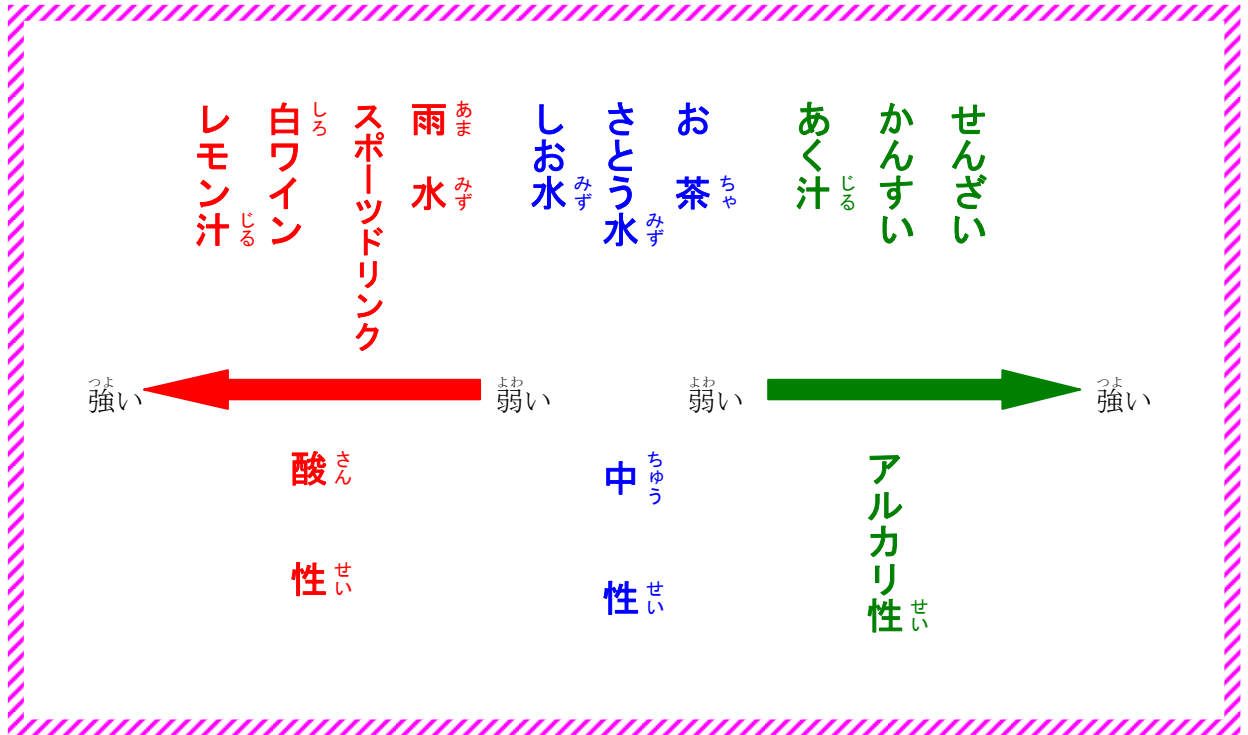
いろみず いろ へんか
色水の色の变化

むらさき キャベツに含まれるのは、アントシアニンという色素です。
この色素はナス、シソの葉、ブドウやイチゴにも含まれていて、酸性やアルカリ性など液の性質によって色が変わります。

えき せいしつ 液の性質	さんせい 酸性	ちゅうせい 中性	せい アルカリ性		
いろ 色	あか 赤	もも 桃	むらさき 紫	みどり 緑	き 黄



きょうしら
今日調べたもの



～ 酸性雨はどうしてふるの??～

酸性雨は、石油などの燃料を燃やすとできる酸性物質が雨にとけこむことで起こります。酸性雨がふると池や湖が酸性になって魚が住めなくなったり、植物がかれてしまったり、また、強い酸性の雨はコンクリートや金属をとかして、大事な遺跡や建物を溶かしてしまうこともあります。

～ かんすいってなに?～

かんすいとはラーメンのめんを作るときに使われるアルカリ性の食品添加物です。めんをつやや風味、歯ごたえを出すために使われます。

かんそう

感想など

