

## <色が変わる不思議な液体>

液体の性質によって色が変わるものを指示薬といいます。主に、酸性、中性、アルカリ性を調べることができます。リトマス紙や BTB (ブロムチモールブルー) 溶液、フェノールフタレイン溶液がよく教科書に出てくる指示薬ですが、みなさんのご家庭でも簡単に指示薬は作れますよ。

### 用意するもの

紫キャベツ、ビニール袋、紙コップ数個  
酸性のもの (炭酸水、酢、レモンなど)  
アルカリ性のもの (重曹水、石けんなど)

注意! : 洗剤にも酸性、アルカリ性のものがありますが、洗剤を混ぜることは大変危険ですので、絶対にしないでください。

### 実験方法

1. 紫キャベツを細かく刻む。
2. ビニール袋に紫キャベツと水を入れ、もみこみ、紫色を出す。  
(今回の実験ではムラサキキャベツパウダーを使用。)
3. 紫の液体を使って様々な液体を調べる。  
問1. レモン水を入れると何色になるでしょう?  
問2. 重曹水を入れると何色になるでしょう?



### 分かること

右の写真の左はレモン水を入れたもの、右は重曹水を入れたものです。中央が最初の紫色ですので、少し変わっています。

紫キャベツに含まれる紫色には、アントシアニンが含まれます。このアントシアニンが、酸性やアルカリ性に反応し、色を変えます。アントシアニンが含まれるものなら、同じように指示薬とすることができます。



### 発展

紫キャベツ以外にも、ブルーベリー、ぶどう、マローブルー (ハーブティー)、紫タマネギ、アサガオなど、アントシアニンが含まれたものなら同じ実験ができます。また、ものによって、酸性、アルカリ性で見せる色も異なってきます。