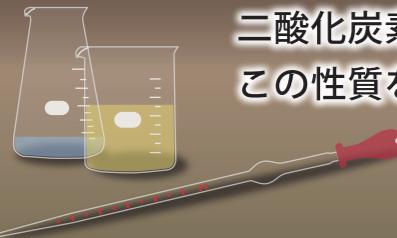


君も化学者!

二酸化炭素でカラー・マジック!



二酸化炭素を水に溶かすと、酸性を示します。
この性質を利用して、BTB 溶液の色を変えてみよう！

宮本一弘（開成中学校・高等学校）

●実験は必ず大人と一緒に行ってください。実験するときは、保護めがねを着用してください●

準備するもの

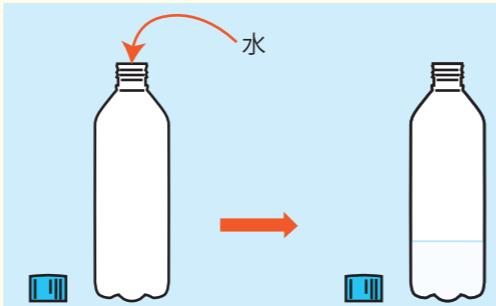
炭酸飲料用のペットボトル（500 mL），
BTB 溶液，
二酸化炭素（実験用気体 缶入り）



実験方法

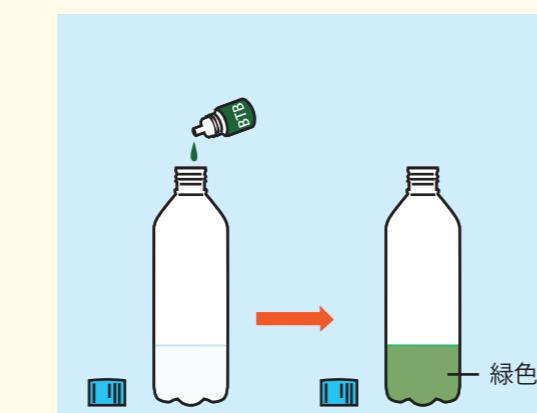
1

炭酸飲料用のペットボトルに、水を
1/4くらい入れる



2

BTB 溶液を少量加え、緑色にする



<アドバイス>
溶液が黄色になつたらアルカリ（薄いアンモニア水など）を、青色になつたら酸（薄い酢酸水溶液など）を少量加えて、溶液の色を緑色にする。

3

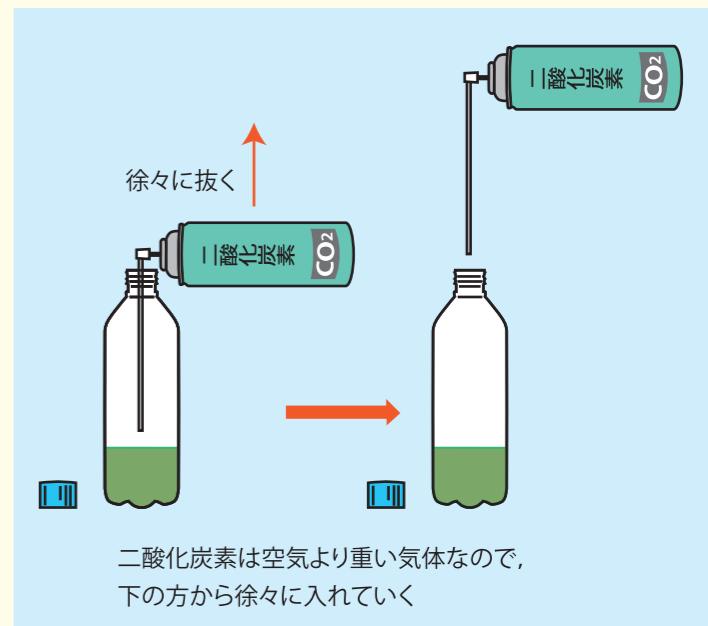
ペットボトルの中に、静かに
二酸化炭素を吹き込む

<アドバイス>

ストローの先を水面近くまで
近づけてから、徐々に抜きながら
二酸化炭素を静かに吹き込む

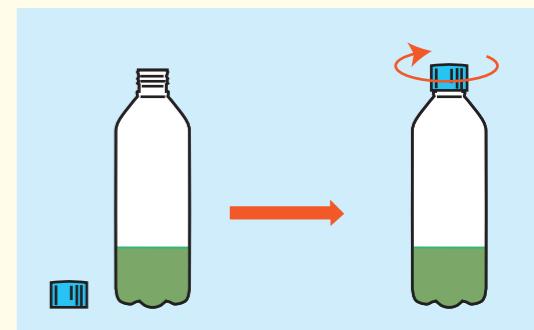
<アドバイス>

二酸化炭素を吹き込むときは、
なるべく中の液面を揺さない
ようにする



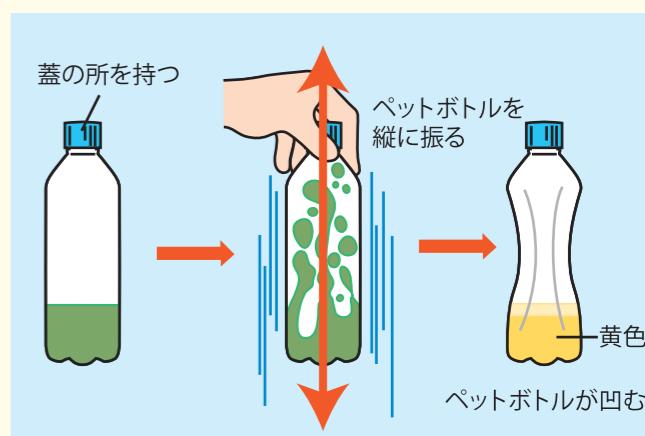
4

ペットボトルの蓋をしっかりと閉める



5

蓋の所を持ち、ペットボトルを
よく振る



実験の解説

二酸化炭素を水に溶かすと、酸性を示します。

実験方法⑤で、ペットボトルを振ると二酸化炭素が水に溶けます。その結果、ペットボトル内の気体の圧力が減少し、ペットボトルが大気圧に押されて凹みます。また、二酸化炭素が水に溶けると酸性を示すために、BTB 溶液は緑色から黄色になります。