

# 水溶液の性質

## 活用例

### 学習指導要領との対応

小学校学習指導要領（平成 29 年告示）理科 第 6 学年 p.106 「(2) 水溶液の性質 水溶液について、溶けている物に着目して、それらによる水溶液の性質や働きの違いを多面的に調べる活動」

### 読む 身近な水溶液を知る

『ブリタニカ・スクールエディション（以下ブリタニカ）』を活用し、身の回りにある水溶液について調べさせる。

### 調べ方

教科べんり事典 | 理科 > 6 年 > 水溶液の性質 > 調べたい項目

### 検索ワード

「炭酸水」、「酢」、「食塩」、「塩酸」、「アンモニア水」

### 炭酸水

たんさんすい

炭酸水は、二酸化炭素がとけた水溶液です。とけている二酸化炭素があわとなって出てくるのが見えます。炭酸水は弱い酸性を示します。炭酸水に石灰水を混ぜると、二酸化炭素が出るので、石灰水が白くにごります。サイダーやコーラなどのあわが出る飲み物、炭酸飲料は、炭酸水に砂糖や香料、果物のしるなどを混ぜてつくったものです。圧力をかけてたくさん二酸化炭素を溶かしこんでいます。



試験管（しけんかん）に入れた炭酸水

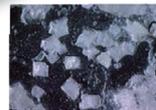
アフロ

なぜ炭酸水はシュワシュワとしているのだろう？

### 食塩

しょくえん

食塩は、正式な名前を塩化ナトリウムといいます。食塩は、塩から味がとて強いので、調味料として使われています。食塩は、海水や岩塩からつくられます。食塩を水にとけた水溶液を食塩水といい、中性を示します。食塩水を加熱して、水を蒸発させると、食塩の結晶が出てきます。食塩の結晶は無色透明で、さいころのような形をしています。塩酸と水酸化ナトリウム水溶液を混ぜて中和させると、食塩ができます。



岩塩の結晶（けつしょう）

Encyclopaedia Britannica, Inc.

### 写真 水溶液の性質を調べる

水溶液の記事や画像を活用し、さまざまな水溶液の性質に着目させたり、とけている物質の特徴や用途を見つけさせたりして発表につなげる。

### 読む

### 調べ方

教科べんり事典 | 理科 > 6 年 > 水溶液の性質

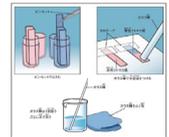
### 検索ワード

「リトマス紙」、「BTB 溶液」、「固体のとけた水溶液」、「液体のとけた水溶液」、「気体のとけた水溶液」

### リトマス紙

リトマスし

リトマス紙は、水溶液の酸性、中性、アルカリ性の性質を調べるのに使います。赤色と青色の2種類があり、それぞれ別の箱に入っています。酸性の水溶液では、青色リトマス紙が赤色に変わります。赤色リトマス紙の色は変わりません。アルカリ性の水溶液では、赤色リトマス紙が青色に変わります。青色リトマス紙の色は変わりません。中性の水溶液では、どちらのリトマス紙も変わりません。使い方は次のようになります。



リトマス紙の使い方

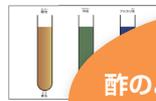
Britannica Japan Co., Ltd.

- (1) リトマス紙のはしをピンセットではさんで、箱から取り出します。
- (2) 水溶液をガラス棒でリトマス紙につけて、色の変化を調べます。
- (3) 1回使うごとにガラス棒を水で洗って、かわいた布でふきとります。

### BTB溶液

ピーティーピーようえき

BTB溶液は、水溶液の酸性、中性、アルカリ性の性質を調べるときに使います。水溶液の性質によって、BTB溶液の色が変わります。中性のときは緑色ですが、酸性で黄色、アルカリ性で青色になります。



BTB溶液の

Britannica Japan Co.,

酢のようにすっぱい水溶液はどのような性質なのかな？

## 活用のポイント

### 1 授業で行う実験のサポートと学習の発展

『ブリタニカ』を資料として活用することで、実験や考察を通じて理解した水溶液の性質について、確かな知識の定着がをはかることができる。

### 2 実験後のレポートまとめ

実験で得た知識を振り返りながら、『ブリタニカ』で要点を確認してレポートにまとめることができる。