

水溶液の性質

6年	事前準備をしっかりと
	どれも透明だけど何が溶けているのかな？（導入）

私たちの身の回りにはジュースなどの飲み物をはじめとして、実に様々な水溶液があります。これらの水溶液は、それぞれ特有の性質を持っており、その性質によって区別することができます。生活と密着した単元だけに、理科に対する興味・関心を高めるよう工夫したいものですね。また、実験に使う薬品は目的に応じて濃度を調整し、安全面にも十分配慮しましょう。

単元の展開例

導 入	数種類の無色透明な水溶液調べ
気体が溶けている水溶液	気体が溶けている水溶液調べ
酸性・中性・アルカリ性	リトマス紙や指示薬を使った水溶液調べ
金属と水溶液との反応	数種類の金属と塩酸、水酸化ナトリウム水溶液などとの反応
発 展	中和反応

1 準備

うすい塩酸（0.2mol/l程度、原液(12mol/l)を60倍に薄める）、炭酸水、食塩水、石灰水、うすいアンモニア水（0.2mol/l程度、原液(15mol/l)を75倍に薄める）、試験管、試験管立て、駒込ピペット、蒸発皿、三脚、加熱用金網、アルコールランプ、マッチ、燃えさし入れ、ぬれ雑巾
実験で使った塩酸とアンモニア水は、流しに捨てないで決められた容器に集める。

2 観察・実験とポイント

(1) 5種類の水溶液の見た様子やにおいを調べる。

- ・塩酸、炭酸水、食塩水、石灰水、アンモニア水の5種類の透明な水溶液を配る。
- ・試験管に、水溶液の名前をかいたラベルをはっておく。
- ・皮ふにつけたり、なめてはいけないことを伝える。
- ・においは、手であおぐようにしてかぐよう指示する。

A男：どの液も透明だね。
B太：炭酸水は泡が出ているよ。
C子：塩酸とアンモニア水はにおいがするよ。
D代：5年生のとき食塩水を蒸発させると食塩が出てきたよね。



5種類の水溶液

(2) 「水を蒸発させて調べてみよう」

- ・加熱中は、必ず窓を開けておく。
- ・それぞれの水溶液を2～3滴ずつ蒸発皿にとって加熱し、液が少し残っているぐらいで火を消す。（やけどに注意）
- ・ピペットは、使うたびに新しい水でよく洗う。
- ・「においがするのに、蒸発させたら何も残らなかった。不思議だな。」などの子どもの思いを今後の学習につなげていきたい。