

## 学習課題(小学校6年生)



### 【理科】

<学習内容> 「水溶液の性質とはたらき」

◆水溶液には、金属を変化させる物があるのかについて学習し、取組シートやノートにまとめましょう。

(1) 教科書 180～183 ページの「実験 5」について、金属にうすい塩酸や炭酸水を注ぐとどうなるか調べましょう。

- ① 教科書 181 ページの①②のように、試験管に金属を入れて、うすい塩酸と炭酸水をそれぞれ注ぎ、金属や液の様子を観察して、記録します。教科書 182 ページの結果を見て、取組シートやノートにまとめましょう。
- ② 金属や塩酸の様子と、水に食塩やミョウバンを溶かしたときの様子を思い出し、とけた金属がどこにいったのかを考え、取組シートやノートに予想を書きましょう。
- ③ ②で予想をしたことを明らかにするために、どのような実験をすればよいか方法を考え、そのときの結果の見通しも考え、取組シートやノートに書きましょう。

#### 【動画を参考にみるのもよいでしょう】

NHK for School 「消えたアルミニウムのなぞ 実験計画編」 scene1～2  
[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das\\_id=D0005110445\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005110445_00000)



(2) 教科書 183～185 ページの「実験 6」について、液から水を蒸発させて、とけた金属を取り出すことができるか調べましょう。

- ① 教科書 183 ページの①のように、塩酸にアルミニウムがとけた液をピペットで少量とり、弱火で熱して、水を蒸発させます。184 ページの結果を見て、塩酸にとけた金属はどうなったといえるか考え、取組シートやノートにまとめましょう。
- ② 金属がとけた液から出てきた固体が、もとの金属と同じ物かどうかを調べる方法を考え、そのときの結果の見通しも考え、取組シートやノートに書きましょう。

※金属の性質を利用した実験の方法も考えられます。これまでの学習を総動員して考えましょう。

#### 【動画を参考にみるのもよいでしょう】

NHK for School 「消えたアルミニウムのなぞ 実験計画編」 scene3～11  
[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das\\_id=D0005110445\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005110445_00000)



(3) 教科書 185～186 ページの「実験7」について、液から水を蒸発させて出てきた固体の性質を調べましょう。

①「実験6」の最後に立てた計画をもとに、実験を行いましょう。186 ページの結果を見て、取組シートやノートにまとめましょう。

	㊦色・つや	㊧塩酸を注いだとき	㊨水を注いだとき
アルミニウム			
アルミニウムがとけた液から出てきた固体			

②「実験7」の結果から、金属がとけた液から出てきた固体は、もとの金属と同じ物といえるか考え、取組シートやノートにまとめましょう。

**【動画を参考にみるのもよいでしょう】**

NHK for School 「消えたアルミニウムのなぞ 考察編」

[https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das\\_id=D0005110446\\_00000](https://www2.nhk.or.jp/school/movie/bangumi.cgi?das_id=D0005110446_00000)



**<保護者による関わり方のポイント> ※可能な範囲でお願いします。**

- ・この学習では、様々な実験の結果から、取り出した物がもとの金属とは違いそうだと考えることを通して、結論にたどり着く過程を大切にしています。
- ・塩酸のはたらきについて考えられるようにするために、「金属に塩酸を注いだときと水に食塩を溶かしたときのとけ方にはどんな違いがあった?」「食塩水や炭酸水を蒸発させたらどうなった?」などの声をかけてください。