

第6学年「水溶液の性質とはたらき」

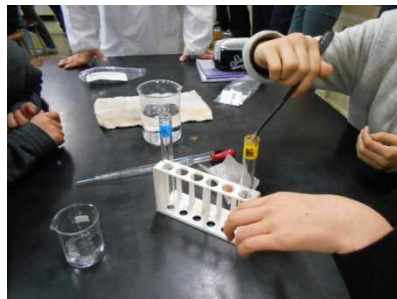
記録者 柊江小学校 橋本 拓也

本時の流れ	児童の学習の様子	教師の働きかけ
1. 課題把握	<p>「鉄とアルミ」 「鉄」</p> <p>「つかない。」 「つかない。」</p>	<p>「ノートを開いてください。前回のめあてを読みましょう。」</p> <p>「もとの金属って？」 「前回の金属って何にしぼってたんだっけ？」 「いろんな人の意見で調べました。」 「鉄に関して昨日は3つ調べました。」 「見た目は、茶色っぽいし。」 「電気は？」 「磁石は？」 「今日は、塩酸と水に溶かしていきます。」</p> <p>「表の下に予想を書きます。」 「予想で書いてもらいたいことが2つ。まずは、塩酸に溶かすとどうなるか。」 「鉄の時は、塩酸に溶かすと泡を出して溶けた。じゃあ、塩酸に溶かして出てきた固体は塩酸にどうなるか。溶けるか、溶けないか。溶けるのであればどのように溶けるのか。」 「もう一つ考えてほしいのが、水。鉄の時は、水に溶けませんでした。蒸発して出てきたものは、溶けるのか。予想してもらいたい。ノートに自分の言葉で書いてください。」</p>
2. 予想する。(14:10)	<p>「出てきた物は鉄だから、泡を出して溶ける。」 「鉄を溶かした物だから溶ける。」 「泡は出さない。」 「前の実験で鉄じゃなかったの</p>	<p>「まず塩酸に溶かすとどうなるか。溶けると書いた人。」</p> <p>「泡は？」 「溶けない派の人。」</p>

3. 演示実験 (14 : 15)



4. 実験準備 (14 : 20)



5. 実験

6. 実験結果の共有 (14 : 30)

7. 演示実験 (14 : 35)

「溶けない。」

「水にスチールウールを入れても溶けないので、塩酸に溶かして出てきた物も溶けない。」

「出てきた物は鉄だから、溶けない。」

「粉みたいだから溶ける。」

「カップラーメンの粉末も溶けるから、溶ける。」

「水について考えます。水に溶けるのか、溶けないのか。水には溶けない派の人。」

「溶けると思う人。」

「溶ける溶けないについて、確実に押さえておきたいと思うので、前に集まってください。」

「砂絵につかう砂。これは水に溶けない。コーヒースュガー。これは水に溶ける。コーヒースュガーは小さくなって行ってなくなって溶ける。砂は溶けない。溶けるのであれば、どのように溶けるのかを確認してください。」

「黄色い試験管には塩酸。青い色の試験管には水。使ったピペットは、水を入れたビーカーに入れておいてください。かき混ぜるときはガラス棒で。鉄を蒸発させて出てきた固体は薬さじを使って試験管に入れてください。その後に、ピペットで塩酸と水を入れます。それでは準備を始めましょう。」

「溶けた。」

「泡は出さなかった。」

「溶けた。」

「出なかった。」

「色が違った。」

「結果を確認します。蒸発して出てきた固体を塩酸に入れたら？」

「水に溶かしたらどうでしたか？」

「泡は？」

「今回、鉄にしばってやってきているが、アルミニウムを塩酸で溶かして蒸発して出てきた白い粉もあるので、全体で実験してみたいので前に集まってください。」

<p>8. 考察 (14 : 37)</p>	<p>「溶けた。」 「溶けた。」</p>	<p>塩酸に入れる。 「どう。」 「水にも入れます。」 「同じように, 塩酸にも水にも溶けた。」 「整理するよ。もう一度めあてを読みましょう。」 「昨日から実験を続けて, こういう結果が出てきました。めあてに対して実験をしてきた結果どんなことが言えるのか, 自分で考えて自分なりの言葉でノートに考察します。」 「書き終わったところは, グループで内容を読み合って共有してください。グループで一人発表してもらいます。」</p>
<p>9. 考察の共有 (14 : 42)</p>	<p>「蒸発させる前と蒸発させた後の物では結果が違うので, 元の金属と同じとは言えない。」 「鉄と蒸発して出てきた固体は全く違う物で, 出てきた固体は塩酸だけではなく水にも溶けた。」 「違う。」</p>	<p>「2 班さん。」 「6 班さん。」 「この2 つは全く？」 「塩酸に溶かして蒸発させた物は全く違う物だ。みんなの言葉でまとめます。」</p>
<p>10. まとめ (14:44)</p>	<p>「金属を」 「別の物に変える力がある。」 「溶けない。」</p>	<p>(まとめを板書) 「もう1 個考えてほしいのは, 主語を水溶液に変えてみます。水溶液には, 何をどうする力があるの? 何を？」 「金属を？」 (黒板に板書) 「全てではなくて, 炭酸水に入れたときは鉄やアルミニウムは？」 「塩酸は強いものだから, 鉄やアルミニウムを溶かして, 蒸発させると完全に別な物となっています。」</p>