

# ICT を活用した学習場面

## C2 共同での意見整理

理科	6年1組 後藤 裕樹
単元名	水溶液の性質 (6/12)
<p>本時のねらい：塩酸から析出された白い粉が元のアルミニウムと同じ物かについて、両方を比較して特徴を見比べたりこれまでの実験から得られた情報を想起し話し合ったりすることにより、自らの予想を立証するための実験方法を考えることができるようにする。</p> <p>評価規準：塩酸から析出された白い粉が、元のアルミニウムと同じ物かについて、自らの予想を立証するための実験方法を考えている。【思考・判断・表現】</p>	

### 指導の流れ

#### 児童の活動 (ICT 活用の様子)・ICT 活用のねらいや留意点

1. アルミニウムを溶かした塩酸を熱し、水分を蒸発させたあと、析出した白い粉を観察するとともに学習問題を捉える。
2. 析出した物質はアルミニウムかどうか予想を立て、考えをロイロノートで提出する。

<p>1. 見た目と色が違う こんなの嘘だ！ 2. 俺の感👎</p> <p>9月29日 13:58</p>	<p>塩酸だけを入れて煮た時は何も出てこなくてアルミニウムを溶かした塩酸を熱した時にだけできたからアルミニウムだと思います</p> <p>9月29日 13:59</p>	<p>俺は別の物質だと思えます理由は俺とアルミニウムが違ってアルミニウムは銀色だと思えます</p> <p>9月29日 13:59</p>	<p>俺の知っているアルミニウムではないから(アルミニウムは銀色だと思う。)</p> <p>9月29日 13:59</p>	<p>キラキラしてない。ツルツルしてない。繋がってない。</p> <p>9月29日 13:59</p>	<p>塩酸の中には何もとけてなさそうだから。(個体)</p> <p>9月29日 13:59</p>	<p>てくのは銀色に似た色の粉みたいなやつが出てくると思うけど、今回は、銀色に似た色ではなく、チーズ色だったから。</p> <p>9月29日 13:59</p>
<p>塩酸にとけたアルミニウムを出しているから、別の物質に変わっていると思う。</p> <p>9月29日 14:00</p>	<p>元々が粉系だったから、戻ってきたけど、これは粉じゃなくて、金属だから、別の物質だと思います。</p> <p>9月29日 14:00</p>	<p>塩酸だけを蒸発させたときになにも残らなかったけど、アルミニウムを溶かして蒸発させたら出てきたから。</p> <p>9月29日 14:00</p>	<p>明らかに色が絶対に違う物質「仮」</p> <p>9月29日 14:00</p>	<p>アルミニウムが塩酸を塩酸の元に戻した</p> <p>9月29日 14:00</p>	<p>見るとアルミ有無と塩酸が混ざっていると思うからです。</p> <p>9月29日 14:00</p>	
<p>だとしたら粉の色が銀色だと思ってるから</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>形、量] ・塩酸の中の何かの物質とアルミニウムの中の何かの物質が反応します</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>ギラギラが亡くなっているから。【かん】</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>見えない。</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>アルミニウムが燃えて灰になったと思うから</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>[理由]アルミニウムが溶けた時空気が出ていないから</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>ます。理由は、塩酸を溶かした時に</p> <p>9月29日 14:01</p>
<p>9月29日 14:01</p>	<p>9月29日 14:01</p>	<p>アルミニウムを入れた結果が違ってもアルミニウムだからアルミニウムだ</p> <p>9月29日 14:01</p>	<p>理由 アルミニウムは白くないし塩酸とアルミニウムを混ぜたのにアルミニウムだけでいいからです。</p> <p>9月29日 14:10</p>	<p>9月29日 14:32</p>	<p>9月29日 14:32</p>	<p>×</p>

- ・ロイロノートを使って情報を全体で確認できるようにする。
- ・台紙を色分けすることで意見（赤台紙：アルミニウムである 青台紙：アルミニウムでない）を確認しやすいようにする。

3. 析出した物質がアルミニウムかどうかを確かめるための方法を考える。
4. 考えを交流し、実験と結果の見通しを持つ。

### ICT 活用の効果 (困りが解決されたか)

成果：これまで、自分の予想を立て考えを交流する場面で、全ての児童がどのような考えを持っているのかを詳細に把握することが困難であった。今回、ロイロノートの発表機能を使い、各自の考えを提出するようにしたことで、児童の考えをスムーズに把握することができた。また、画面共有したことで、支援を必要とする児童は友だちの意見を参考にしながら予想を立てることができた。さらに、意見ごとに台紙の色を変えることで、全体的にどの意見が多いのかをクラス全員が理解することもできた。

課題：実験を行う場合、全員が ICT 機器を使おうとすると、実験の妨げになってしまうことが予想される。目的と状況に応じて班で一台扱うようにするなど、場の工夫が必要である。