

## モデル図を作図しながら粒子の様子を考察する学習活動

◇理科「物質が水にとけるようす」：中学校1年

◇ねらい：粒子モデルを用いて、物質の水への溶解を微視的に捉えることができる。

### ◇ICTの活用により期待される効果

- ・複製・変形等が容易にできる粒子モデルを学習者用端末の画面上で自由に操作できるようにすることで、生徒が課題に対して試行錯誤して考えができる。
- ・ファイルを学級全体で共有したり、端末の画面を共有したりすることで、説明しやすくなる。

◇使用する機能：画面共有、ファイル共有

◇使用するアプリ等：Google JamboardまたはMicrosoft White board



### 学習活動例

	活動内容	活用ポイント／留意点	
導入	<p>一斉 前時の振り返り</p> <p>一斉 課題の確認</p>	<p>1 前時の振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・デンプンとコーヒースュガーを水に入れてかき混ぜ、ろ過した結果を確認する。</li> </ul> <p>2 課題の確認</p> <p>課題：物質は水にとけると粒はどうなるのだろうか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Jamboard上で使用する考察用ワークシートを事前に全員の端末に配布しておく。紙のワークシートも準備しておく。</li> </ul>
	<p>個別 考えの記入</p> <p>グループ 話し合い</p>	<p>3 自分で考える</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前時の結果を基に考察し、各自で考えをまとめる。</li> </ul> <p>4 グループの話し合い</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・互いに端末の画面を共有し、考えを説明し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Jamboardのワークシートと紙のワークシートはどちらを使ってもよいことを伝える。</li> <li>・端末の画面を共有しながら説明し合い、ワークシートの粒子のモデルを変形したり動かしたりしながら、考えを整理するよう促す。</li> </ul>
展開	<p>ろ過前</p> <p>ろ過紙</p> <p>ろ過後</p>	<p>ろ過前</p> <p>ろ過紙</p> <p>ろ過後</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学級全体で考えを共有し、他のグループの考えを参考にして話し合いを進められるようにする。</li> </ul>
	<p>一斉 発表</p>		
まとめ	<p>一斉 個別 まとめ</p> <p>個別 振り返り</p>	<p>6 まとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本時の課題について、自分の考えをまとめる。</li> </ul> <p>7 振り返り</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の学びについて振り返る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・まとめたワークシートを写真やスクリーンショットで記録し保存するよう指示する。</li> </ul>