

授業展開案 高等学校家庭「家庭基礎」

1 テーマ

界面活性剤の働きと汚れが落ちる仕組み

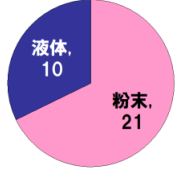
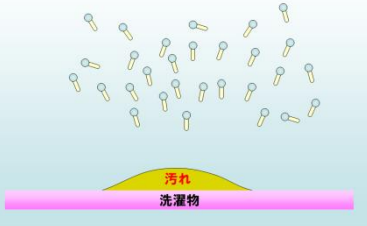
2 I C T 利活用のねらい

肉眼では確認できない界面活性剤の作用をモデルやアニメーションを用いて提示することにより、理解を深めさせる。実験の様子を学習者用端末で動画撮影して後で確認することにより、考察を深めさせる。

3 利活用する I C T 機器及びソフトウェア

- ①機器：電子黒板，学習者用端末
 ②教材：「界面活性剤の働き」(Microsoft PowerPoint)

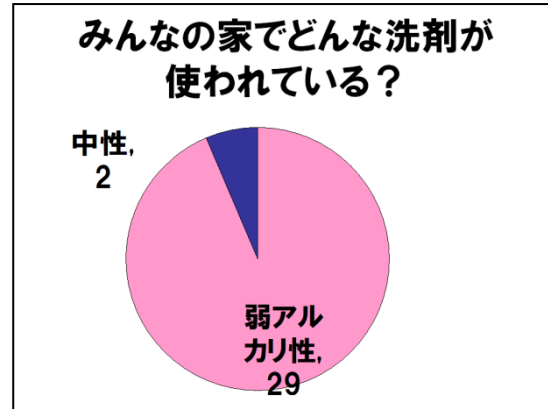
4 I C T 利活用の場面

学習内容	I C T 利活用の場面				
<p>宿題の洗剤調べの結果を見てどのような洗剤が使われているかを知る。 界面活性剤について学習する。</p> <p>界面活性剤の働きを確かめる実験を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・浸透作用実験 ・分散作用実験 ・再付着防止作用実験 <p>実験の結果を考察しながら，界面活性剤の働きと汚れが落ちる仕組みについて学習する。</p> <p>洗剤の量がある一定以上になると汚れ落ちはほとんど変わらないことについて考える。</p> <p>洗剤の使用量について考え，本時で学習したことを振り返り感想を記入する。</p>	<p>①動機付け：宿題「洗剤調べ」の結果を表示する。</p> <div data-bbox="1034 987 1342 1245" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>みんなの家でどんな洗剤が使われている？</p>  <table border="1" style="margin: 0 auto;"> <tr> <td>液体</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>粉末</td> <td>21</td> </tr> </table> </div> <p>②振り返り：学習者用端末のカメラ機能やデジタルカメラを活用させる。</p> <p>③説明の補助：界面活性剤の働きをアニメーションで表示する。</p> <div data-bbox="898 1547 1291 1827" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>界面活性剤の働きによる汚れの落ちるしくみ</p>  </div>	液体	10	粉末	21
液体	10				
粉末	21				

5 ICT利活用のポイント

①動機付け

宿題の「洗剤調べ」のクラスの結果を表やグラフで示すことで、興味・関心をもたせる。また前時に学習した内容(洗剤の種類や液性等)を復習させることもできる。



②振り返り

学習者用端末のカメラ機能やデジタルカメラを活用して、実験の様子を動画撮影する。実験結果を記入する際に見直すことができるので、考察を深め、より具体的に実験結果をまとめることができる。

③説明の補助

「界面活性剤の働き」を用いて、汚れが落ちる仕組みをアニメーションで表示させ、実験の結果と合わせて、どのような作用があるかを学習させる。ミセル形成の様子をアニメーションで提示し説明する。

肉眼では観察できない作用をモデルやアニメーションで示すことにより、実験内容や結果と合わせて界面活性剤の働きについて理解を深めさせる。また、洗剤の使用量が一定以上になると汚れ落ちは変わらないことを科学的に理解させ、洗剤の使用量・使用方法について考えさせることができる。

