

# イメージをもたせ、理解を促す授業の工夫

## ～ICTを利用した映像資料の作成と活用を通して～

理科班 前島 勢津 (高等学校教諭)

### I. 自己課題設定理由

・講義(話)中心の授業に苦手意識をもつ生徒が多い。  
・教室後方の班に実験の失敗が多い。

見てわかる授業  
を工夫したい

ICTを利用して、  
授業に映像資料を  
活用

### II. 自己課題解決策

- ICT を利用し、授業展開を工夫する**
- ①単元の導入時に学習内容に関する映像資料を見せ、興味・関心を喚起する。
  - ②学習内容の説明時、映像資料を活用することで、イメージをもたせ理解を促す。
- 実験操作の説明に、ICT を利用する**
- ①実験操作を映像で示すことで、生徒全員に実験操作を理解させる。
  - ②映像に文字情報を付け加えることで、実験の失敗を防ぐ。

### III. 自己課題解決のための具体的実践

#### ICT を利用した授業実践

4月～11月の理科総合B(1年)の授業のためスライドを作成し、ほぼ毎時間ICTを利用した。

・太陽系の惑星 ・地球  
・太陽系の形成 ・宇宙  
・熱水噴出口 ・地殻変動  
・プレートの移動 ・古生代、中生代のようなす・生物の進化 …等 約30時間

#### ・地球の誕生について



作成したスライドを活用し、生徒の興味・関心を喚起しました。

#### ・断層のでき方と種類



映像にアニメーションをつけ、動きのイメージをもたせることにより、理解しやすくなりました。

#### 実験操作の説明

化学I・理科総合Bの生徒実験の操作説明のためにスライドを作成しICTを利用した。  
・リービッヒ冷却管の使い方 ・分液ろうとの使い方 ・DNAの抽出 …計3時間

#### DNAの抽出

冷エタノールを入れる

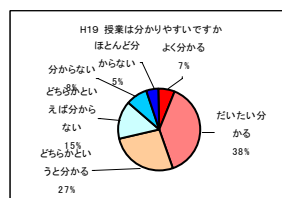


溶液が  
①試験管  
②壁面を

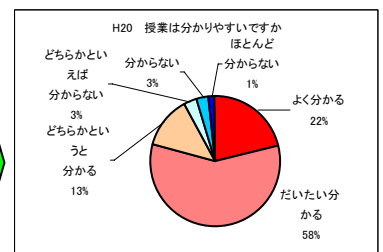
映像で示すことで、教卓から遠い生徒も実験操作が見えるようになりました。

注意点を文字で示すことで、操作ミスが減少しました。

### IV. 成果と課題



ICT 利用前



ICT 利用後

#### ICT を活用したことで…

- 授業が分かりやすいと回答した生徒の割合が大きく上昇した。また授業の流れがスムーズになり、実験説明に要する時間も短縮することができた。質問等があったときに再度映像を示すことができ、便利だった。
- 映像資料を見て分かったことをもとに、基礎学力の定着を図ることを同時に行うことが大切だと実感した。

担当指導主事 高校教育研究係 田島 公基