

## 授業展開案 高等学校化学「化学基礎」

## 1 テーマ

混合物の分離と精製

## 2 I C T 利活用のねらい

混合物の分離と精製の説明の際は、多くの器具の準備と説明に手間がかかることが多く、実験の動画を活用することで、実験の様子を知ることができ、実験器具等の準備の手間が大幅に省ける。また、プレゼンテーションのスライドを利用することで、生徒の視覚的な理解を補助する。

## 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

②教材：「混合物の分離と精製」(Microsoft PowerPoint)

東京書籍「化学基礎 新編化学基礎」指導用DVD-ROM

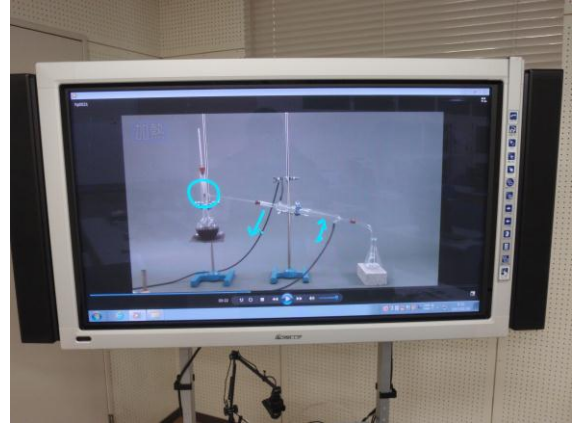
## 4 I C T 利活用の場面

学習内容	I C T 利活用の場面
混合物の分離法には、どのようなものがあるか考える。	①説明の補助：中学校までに学習したことを思い出させる。
蒸留・昇華法等について学習する。	②説明の補助：指導用DVD-ROMを見せ、蒸留の実験操作や原理を理解させる。説明が必要な場面で止め、解説する。
抽出・クロマトグラフィーについて学習する。	③説明の補助：指導用DVD-ROMを見せ、昇華法の実験操作や原理を理解させる。説明が必要な場面で止め、解説する。

## 5 ICT利活用のポイント

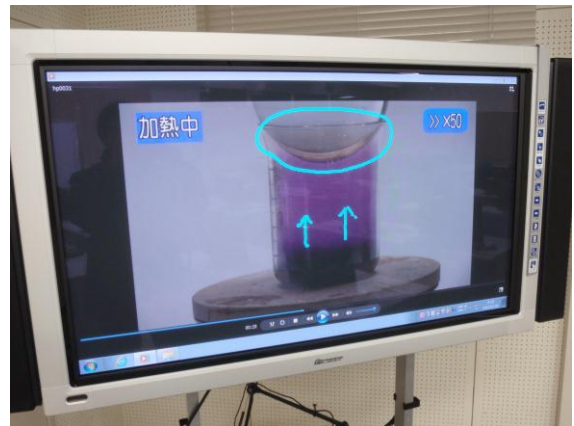
### ①説明の補助

蒸留の器具の組み方，使い方などをスライド提示しながら説明することができる。操作上，注意すべき箇所は，電子黒板の書き込み機能を利用して説明できる。教室では，装置を組みにくいため，デジタルコンテンツの効果は高いと考えられる。



### ②説明の補助

ヨウ素の昇華法による分離実験は，毒性のあるヨウ素が拡散しやすい。デジタルコンテンツを使用することで，教室においても，どのような実験かイメージすることができる。



### ③説明の補助

クロマトグラフィーは，有効な分離法の1つである。しかし，溶液の浸透速度が遅く，実験に時間がかかることが多い。デジタルコンテンツを使用することで，大幅に時間が短縮できる。また，実験を目で見ることで，混合物が粒子からなることを実感しやすくなる。

