

授業展開案 高等学校化学「化学基礎」

1 テーマ

塩の性質

2 I C T 利活用のねらい

塩の性質は、段階をおって時間を掛けて説明するため、生徒が理解しにくい分野でもある。プレゼンテーションのスライドを利用することで、生徒に理論を段階的に論理的に理解させることができる。また、実際に塩の液性を動画を通して知ることができ、視覚的な理解を補助することができる。

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：「塩の性質」(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
温泉の成分より、塩の性質に対する興味をもつ。	①動機付け：身近な温泉の成分を電子黒板で示し、共通点を見つけさせる。
塩の水溶液の性質を動画で確認する。	②説明の補助：指導用DVD-ROMを見せ、塩の水溶液に指示薬を入れたものを提示する。
塩の性質の理由と化学反応式を理解する。	③説明の補助：加水分解反応の化学反応式を電子黒板の書き込み機能を用いて説明する。
中和反応において、使用できる指示薬を理解する。	

5 ICT利活用のポイント

①動機付け

身近な温泉の成分と入浴剤の成分を電子黒板で示し、共通点を見つけさせる。生徒が入ったことのある温泉で同様の表示を見たことがあるか投げかけ、塩の性質について興味を高める。

②説明の補助

指導用DVD-ROMを見せ、塩の水溶液に指示薬を入れたものを提示する。塩化ナトリウムは中性、酢酸ナトリウムは塩基性、塩化アンモニウムは酸性になることを視覚的に確認させる。



③説明の補助

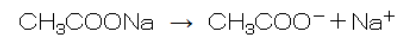
酢酸ナトリウムと塩化アンモニウムの加水分解反応の化学反応式を電子黒板の書き込み機能を用いて説明する。

では、なぜ塩の種類によって溶液の性質が違うのでしょうか。完全に中和しているのに！？

(1) 酢酸ナトリウム $\text{CH}_3\text{COONa} \rightarrow$ (塩基) 性

理由

CH_3COONa が水に溶けると、



生じた CH_3COO^- が水と反応して、



塩基性

(加水分解) …… 塩が水と反応し、水溶液が酸性または塩基性を示す反応