

(単元) 酸・塩基と中和(電離度)

(本時のねらい)

本単元では、これまでの反応式や量的関係などの知識に加え、電離することによって生じる H^+ や OH^- と pH との関係性、中和反応を学習していく。本時では、イメージが湧かず苦手意識を持ちやすい電離度について学習する。電離度の大小が酸・塩基の強弱に関わることを学習するが、暗記するだけにとどまらないよう酸の物質(塩基の物質)を粒子と捉え、割合である電離度のイメージを生徒に定着させる。また、知識を複合する単元なので生徒の思考力・判断力・表現力を向上できるように実施した。

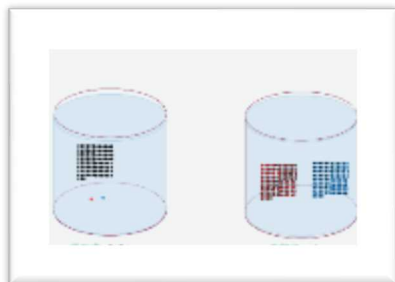
(ICT 活用方法)

プレゼンテーションソフトを活用し、電離する際の粒子の動きを電子黒板に写し、どのように粒子が動くのかを捉えられるようにする。

(本時の展開)

時間	学習活動	指導事項	ICT 活用方法
導入 5分	<ul style="list-style-type: none"> ・前回習った内容の復習を行う。 ・本時の学習目標を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前回習った酸・塩基の価数と電離について説明し、学習目標を掲示する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板にプレゼンテーションソフトを使って前時の学習内容等を示す。
展開 40分	<ul style="list-style-type: none"> ・電離の式の書き方を知る。 ・電離度について学習し、酸・塩基の強弱とどのように関係しているのかを考える。 ・電離度を用いた $[H^+]$ を求める問題を解く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前単元で学習した化学反応式と関連させ、H^+ や OH^- の係数に着目しながら説明する。 ・電離度が割合であることを説明し、電離の式と結びつけながら酸・塩基の強弱の関係を説明する。 ・電離度を割合として捉え計算できるよう机間巡視をしながら指導する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板にプレゼンテーションソフトを使って、電離するときの粒子の動きを示し、確認する。
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめを聞き知識を整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・本時のまとめを電子黒板で見せながら次回にどうつながるかを説明する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・電子黒板にプレゼンテーションソフトを使って本時のまとめと次回への関連を示す。

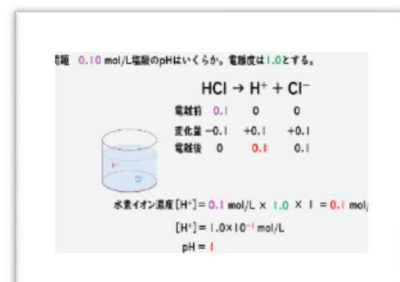
(授業の様子)



(電離するときの粒子の動き)



(電離の式と電離度)



(電離度を扱う問題)

(生徒の反応と課題, 改善を要する点)

プレゼンテーションソフトを用いることで板書では表現できなかった粒子の動きを再現でき、生徒の化学に対する関心が高まった。また演習時間も諦めることなく積極的に問題へ挑戦しており、理解につながった。しかし、電子黒板での解説が長くなってしまい集中力が保てなかった生徒もいた。生徒への発問を工夫し、3~5分以内にまとめることを徹底していきたい。