

授業展開案 高等学校化学「化学基礎」

1 テーマ

酸・塩基の定義

2 I C T 利活用のねらい

酸・塩基の定義の説明では、複雑な分子式をモデルで表しながら説明することがある。その際、プレゼンテーションのスライドを利用し、分子モデルを色分けしたモデル等で示すことで、生徒の視覚的な理解を補助することができる。また、電子黒板の書き込み機能を用いることで、要点を的確に伝えることができる。

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：「酸・塩基の定義」(Microsoft PowerPoint)

学校TV「アンモニアと塩化水素の化学反応を利用した噴水実験」

<http://www.gakkou-tv.com/videos/view/uPN8xP9011o>

4 I C T 利活用の場面

学習内容	I C T 利活用の場面
酸・塩基の分類について復習する。	
酸性について理解し、電気泳動実験を基に、酸性の原因となるイオンを学習する。	①説明の補助：希硫酸の電気泳動を動画で表示する。説明が必要な場面で止め、解説する。
代表的な酸である硫酸や酢酸の電離式について、モデルとともに学習する。	②説明の補助：各酸の電離式を、原子モデルを用いて説明する。
塩基性について理解し、電気泳動実験を基に、塩基性の原因となるイオンを学習する。	③説明の補助：水酸化ナトリウムの電気泳動を動画で表示する。説明が必要な場面で止め、解説する。
代表的な塩基である水酸化ナトリウムやアンモニアの電離式について学習する。	

5 ICT利活用のポイント

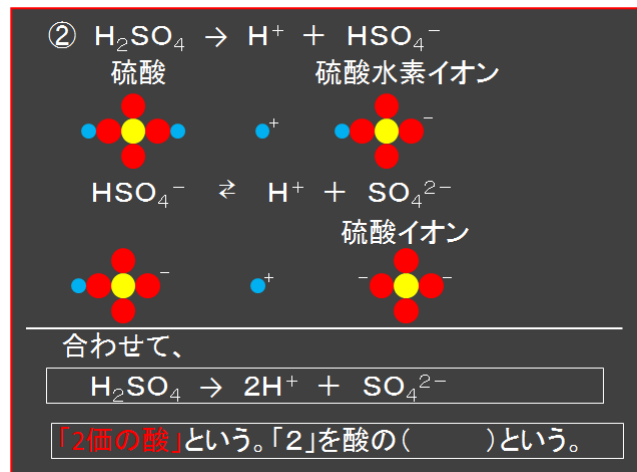
①説明の補助

希硫酸の電気泳動を動画で表示する。電気泳動は、イオンが移動するまでにかなり時間が掛かる。デジタルコンテンツを用いることで、その時間を大幅に短縮できる。



②説明の補助

代表的な酸の電離式を、原子モデルを用いて説明する。原子モデルは、元素の種類によって色分けしておく。電離式を暗記する際の定着度の高まりを期待できる。



③説明の補助

水酸化ナトリウムの電気泳動を動画で表示する。電気泳動は、イオンが移動するまでにかなり時間が掛かる。デジタルコンテンツを用いることで、その時間を大幅に短縮できる。

