

応用分子化学科

テーマ: 水の電気化学 ―かんたんな実験で本質を見る―

資格: 准教授

氏名: 齊藤 和憲

キーワード: 水, 電気分解, 電気化学

授業内容:

化学の現象には、電子をやりとりしながら進むものが多く、電気分解、電池、酸化還元反応などは、すべて原子・分子の電子授受にまつわるものです。なかでも、水の電気分解は、基本的な実験でありながら、将来的なエネルギーとして期待される水素を得る方法の一つです。本授業は、かんたんな演示実験を通じて、水の電気分解反応を理解してもらうことを目的としました。

(1) こんなに簡単！水の電気分解実験

水を電気分解すると、陽極と陰極でそれぞれ酸素と水素が発生しますが、それだけでなくそれぞれの電極付近の液性も変化します。この実験を通じてその現象を観察します。

(2) 水中のイオンの動きを見てみよう！

水溶液の電気分解反応では、水素や酸素などの気体の発生だけでなく、イオンの動きも重要な現象です。ここではイオンの動きを簡単な実験で観察します。

備考: 特になし