

# 固体高分子形燃料電池のカソード触媒としてのコアシェル微粒子の電気化学的構築

近藤 敏啓 / KONDO, Toshihiro

理学部化学科

■専門分野 電気化学

■キーワード コアシェル微粒子、固体高分子形燃料電池、カソード触媒、白金量削減

連絡先

## 研究内容

### ■概要（背景・目的・内容）

固体高分子形燃料電池用カソード触媒として、ニッケルやコバルトなど安価な金属微粒子を電気化学的に構築し、さらにGalvanic置換によってその周りを数原子層の白金で被覆した、触媒活性が高く白金使用量が少ない（低価格な）、コアシェル微粒子の構築法について検討中である。

### ■応用・将来展望

現在、コアシェル微粒子を比較的平坦な Glassy Carbon Disk 上に形成させて、微粒子形成や白金の Galvanic 置換反応を追跡しているが、将来的にはカーボン微粒子上にコアシェル微粒子を分散させ、より実用化に沿った触媒／電極作成に持って行きたい。

### ■活動実績

（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構「燃料電池先端科学研究事業」平成20～21年度（2年）「燃料電池先端科学研究事業」、研究分担者、27,250千円

## 主要研究成果