



第257回触媒化学研究センター談話会

演 題：アニオン交換膜型エチレングリコール燃料電池

講演者：小久見 善八

(京都大学産官学連携センター 特任教授)

日 時：2009年 6月18日 (木)
15:45-16:45

会 場：北海道大学創成科学研究棟
4階 セミナー室 A

要 旨：

固体高分子形燃料電池 (PEFC) は一般にパーフルオロスルホン酸系カチオン交換膜が用いられ、燃料電池の電気化学反応 (燃料の酸化と酸素の還元) は酸性雰囲気下で進行する。カチオン交換膜の代表例である Nafion を用いた研究はこれまで数多く行われ、現段階では実用化の一手前まで研究開発が進んでいる。しかし、酸性雰囲気下では電気化学反応の速度が遅く、PEFC の電極には白金をベースとした貴金属触媒の使用が避けられず、このことが大規模な燃料電池普及の大きな障壁となっている。そこで、Nafion に代わる PEFC 用電解質膜としてアニオン交換膜が注目を集めている。アニオン交換膜を用いることで、電気化学反応をアルカリ雰囲気下で進行させることができ、白金を用いない燃料電池の構築も可能となり、PEFC における大きなブレークスルーとなりうる。本講演ではアニオン交換膜型燃料電池の中でも、我々がダイレクト燃料として特に注目しているエチレングリコールを用いた燃料電池のトピックスを中心に取り上げる。

《連絡先》 触媒化学研究センター 触媒物質化学研究部門 竹口 竜弥

(TEL: 011-706-9165)