

「炭素材料と物質開発」

【日時】 令和2年1月15日（水） 13：20～17：00

【場所】 千葉大学CIRIC講義室（1F）

【プログラム】

13:20～13:25 開会挨拶

13:25～13:40 「ポリイミドの炭素化機構の解明」
(千葉大学 加藤友郁・山田泰弘・佐藤智司・(株)カネカ 西川泰司)

13:40～13:55 「硝酸処理した活性炭を担体に用いた鉄酸化物ナノクラスターの構築」
(千葉大学 田野文也・一國伸之・原孝佳・島津省吾)

13:55～14:10 「炭素材料のエッジ構造と臭素化反応」
(千葉大学 平松慎太・山田泰弘・佐藤智司)

14:10～14:20 ～ 休憩 ～

14:20～15:10 「燃料電池用カーボンアロイ触媒の研究状況について」（群馬大学 尾崎純一）
カーボン材料の電子的特性は炭素化温度に依存して大きく変化する。この事実に着かれ、炭素化過程の制御による機能性カーボン材料の創成に関する研究を進めてきた。本講演では、はじめにPEFCカソード用カーボンアロイ触媒の構造と活性の研究概要を述べる。ついで、モデル触媒などを用いた活性点解明、そしてセルの心臓部となる触媒層の設計に関する研究を紹介する。

15:10～16:00 「黒鉛層間を利用した二次元微粒子の調製と触媒利用」（岩手大学 白井誠之）
黒鉛層間に挿入した金属塩化物を水素還元処理により、黒鉛層間金属微粒子を調製した。上下に挟まれた空間により、ナノサイズの厚みを有する二次元状の金属粒子が形成した。金属種により二次元粒子の形状は異なり、白金ではシート状、イリジウムはディスク状そして、パラジウムでは板状であった。層間に形成された2次元状の微粒子は、黒鉛表面に担持された球状の粒子とは異なった触媒作用を示した。

16:00～16:10 ～ 休憩 ～

16:10～17:00 「空間制御に基づくグラフェンナノリボンの精密合成と機能開拓」（東京大学 北尾岳史）
グラフェンナノリボン(GNR)は、高いキャリア移動特性を残しながら、電子の閉じ込め効果によって半導体特性を示す為、次世代の電子デバイスの根幹を担う材料として、近年活発に研究がなされている。GNRは幅やサイズによって、光電子的特性が大きく変化する。その為、目的とする物性を自在に引き出すためには、GNRの分子構造を精密に制御することが不可欠である。本研究では、有機配位子と金属イオンとの自己集積によって構築される多孔性金属錯体(MOF)を用いることで、GNRの精密合成を行い、さらに、集積化による新たな機能開拓を行った。

18:00～ 懇親会 ※調整中

セミナー参加費は無料