

触媒化学研究センター

物質変換化学研究部門

[教授] 福岡 淳 [准教授] 原 賢二 [助教] 小林 広和

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/fukuoka/>

2014年11月現在、当研究室には専任教員として3名、職員として博士研究員2名(P. S. Shejwalkar, A. Shrotri)と研究補助員2名(瀬川真由美、中屋洋子)が在籍しています。職員の総数は7名です。学生は博士課程2名(D3:藪下瑞帆、D1:石戸信広)、修士課程4名(M2:海木寛之、川端宙心、黒木杏一、M1:鉄地河原浩太)、学士課程2名(B4:横谷卓郎、横山春香)の院生・学生8名なので、研究室メンバーの総数は15名です。学生のなかで、D3 藪下君は日本学術振興会特別研究員(D2)で、M1 鉄地河原君はAmbitiousリーダー育成プログラムの1期生です。他の院生・学部生も授業や研究活動で忙しくしています。総合化学院の講義としては分子化学(物質変換化学)(福岡、長谷川、原)を担当し、化学科4年次の触媒化学(福岡、中野、長谷川)も担当しています。

当部門では、「固体触媒の分子設計と再生可能エネルギー・資源のための触媒反応開発」を基本的な研究テーマとして、具体的には「固体触媒法バイオマス変換」、「メソ多孔体の触媒機能」、「単分子層触媒の精密構築と応用」を行っています。研究活動では、常に研究の新規性を追求し、研究成果の論文発表を目標としています。今年はバイオマスとメソ多孔体の研究において着実な進展があり、学会や論文発表を行っています。詳細は研究室のホームページをご覧ください(<http://www.cat.hokudai.ac.jp/fukuoka/>)

5月には、当研究室が中心となり第7回東京国際触媒会議(TOCAT7)のプレシンポジウム「International Symposium on Catalysis for Renewable Chemicals」を知床で開催しました。バイオマス変換で世界的な研究者を招き discussion と交流を深めることができました。エクスカーションでは、知床観光船オーロラ(硫黄山コース)への乗船と知床五湖ウォークを通じ、知床の世界遺産についても学習できました。親密な雰囲気の中、今後の触媒化学の展望が議論され、外国人参加者からも今までで一番印象に残る会議との評を多数いただきました(写真参照)。

学会発表では、福岡は本年、TOCAT7(京都)、第248回アメリカ化学会年会(サンフランシスコ)などで招待講演を行いました。原准教授は第114回触媒討論会などで、小林助教はEECAT2014(天津)などでそれぞれ講演を依頼され活躍しています。大学院生には国内外の学会での発表を勧めています。当研究室の方針として、外国人からの博士研究員や留学生がいるので、研究室会議においても大学院生以上には英語での発表を課しています。

研究を支える外部資金としては、炭素系触媒によるリグノセルロース分解を目的として、JSTのALCAの支援を受けています。また、メソポーラスシリカ担持白金触媒によるエチレンの低温酸化を目的として企業と共同研究を行い、食品貯蔵の分野で実用化検討が行われています。科研費としては、新学術領域(原、2件)、若手研究(A)(小林)を受けています。さらに、NEDO 課題設定型産業技術開発費助成事業(福岡、原)を受けています。

学外の委員では、触媒学会の幹事(福岡)、討論会委員(原)、ZMPCの現地実行委員(小林)を務めています。北大内の役職・委員では、福岡が触媒化学研究センター長を3月に任期満了で退任し、4月から総長補佐(企画・経営室)を務めています。

OB・OG の進路ですが、触媒化学研究センターの特定専門職員だった貞許礼子さんは、3 月から室蘭工業大学・特任教授としてご栄転されました。おめでとうございます。また、博士研究員の馮 博さんは 2 月からオランダ・ユトレヒト大学の研究員となりました。Gilbert Yu さんはフィリピンに、趙 曼倩さんは台湾に帰国しました。Saika Ahmed さんはバングラデシュ・ダッカ大学の講師となりました。Saika さんは 12 月から研究のため再び当研究室に滞在する予定です。学生ですが、2014 年 3 月修士修了の岩田知佳さんは明成商会、難波光太郎君は北興化学工業に就職しました。廣崎圭彦君も修士を修了しました。それぞれの進路での活躍を期待しています(2014.11.20、福岡 記)。



TOCAT7-プレシンポでの四年生の発表  
2014 年 5 月 30 日、知床にて



TOCAT7-プレシンポ、エクスカージョン  
2014 年 5 月 31 日、知床五湖にて