

「錯体触媒」はどこへ向かうのか

錯体化学実験施設錯体触媒研究部門 魚住 泰 広

皆さんこんにちは。錯体化学実験施設・錯体触媒研究部門を担当する魚住泰広です。2000年4月に着任して以来、約1年が過ぎました。それまでは北海道大学、米国コロンビア大学、京都大学、名古屋市立大学で一貫して新しい後周期遷移金属錯体触媒の開発とそれらを利用した有機変換工程の開発研究に取り組み、特に新規かつ高立体選択的触媒機能を実現する配位子の開発を主たる課題としてきました。

最近の数年は完全水系メディア中で機能する触媒的有機変換に焦点を当てつつあります。これは水中でこそ有機物が示すであろう疎水性相互作用を反応の駆動力や制御因子として利用する試みです。様々な機能を有する分子の特徴を、一つの錯体触媒に組み込む機能集積型触媒の創製により、従来の触媒システムより高い活性、高い選択性、構造的柔軟性と一般性をあわせ持ち、また回収再利用も簡単にできて、無毒で安全な水の中で働き、しかもできれば従来型の錯体触媒では原理的に不可能な有機変換を司る、そんな触媒が夢？ 理想？ 目標？ もうすぐできる？……そんな課題に取り組んでいます。

今回は私達の研究室紹介（「研究紹介」ではない）をする機会をいただきましたので、アカデミックな話は端に追いやり、読んでも得にならない話を書きます。

まずは基本スペック：構成は魚住泰広（教授）、山野井慶徳（助手、2001年4月に着任したて）、Heiko Hocke（JSPS 博士研究員）、柴富一孝（博士研究員）、中尾竜（特別協力研究員）、中井康司（博士課程1年）、田中博隆（特別共同研究員、修士課

程2年）、中園真紀（特別共同研究員、修士課程2年）、西村愛美（秘書）の9名で、分子研としてはまあまあ大所帯の方です。居場所は南実験棟の1階の東端に実験室、3階西端に教授室と居室があります。夜間にも必ず守衛さんが施錠チェックのために部屋の中まで入るので（各階端の室内に機械錠点検盤のような物体があるため）倒れていても早期発見が可能などとも良い保安状況にあります。つい先月にもある院生がコンピューターからプリント命令を出し、プリンターのところに歩み寄る5メートルほどの険しい道のり（途中に机、椅子などの障害物多数）で力尽き、翌朝寢息を立てる「物体」と化して床の上で発見されるという事件がありましたが幸いにも単なる睡眠不足だったようで大事には至りませんでした。

また現在、体育会系バドミントン部出身者が3名も在籍しており、化学系研究室対抗バドミントン大会があれば全国でもかなり有力であると自負しています。せっくなので紙面を借りてお伝えしよう「我々は誰の挑戦でも受ける!!（ただし今年度限定）」

他に特筆すべき研究室の特徴としては、コンパで出てくる日本酒は宮城の地酒のみである。研究室で使うボールペンはビジネスホテルか学会の展示会場で入手するので決して購入してはいけぬ。研究室で飲むコーヒーは教授のおごりなので全員無料である。論文が学術誌に受理されたら著者持ちで研究室全員に奢る。プロッコリーは人間の食べる物ではない。パイナップルこそが果物の王様である。など研究室には多くの鉄の掟が存在しています。もち



ろん鉄は錆びます。

一方、本分たる研究の方はどうなっているのかというと、こっちも結構頑張っています。もちろん「頑張る」というのは過程に関する表現ですから、結果が伴うかどうかは今後のことです。この1年間で研究所からの多大な支援などにより大型機器としてはゲル相核磁気共鳴分光装置を導入、立ち上げし、また実験設備の改修や種々の機器、器具の充実などもほぼ終了することができました。ハード面のみならずソフト面での研究環境という点でも分子研はとても良いです。化学を考える時間が以前の倍にはなっています。以前なら自動的に頭の中で「待った」をかけてしまったかも知れない思い付き的な発想もゆっくり反芻しブラッシュアップできる余裕があり、また議論できる相手も豊富にして多様。研究グループ間の敷居が低いのも化学、科学を楽しめる研究環境の大切な部分ですね。

分子研は私にとっては6つめの研究場所です。これまでの5つの研究環境においても常に骨を埋めるつもりで自分なりに全力投球してまいりました。分子研の研究環境は本当に素晴らしいので、もちろん骨を埋めるつもりです。