

K.G.RESEARCH 研究室通信

錯体分子素子
研究センターの
プロジェクトを
終えて

工学部 御厨正博研究室

錯体とは？

我々の研究室では、錯体を対象に基礎的研究を行っている。錯体とは、単独の金属原子や金属イオンに配位子と呼ばれる分子やイオンが結合してできる複合化合物で、身近には顔料や絵の具等の色の基となる成分や我々ヒトも含めた生物のタンパクや酵素の中に存在して重要な役割を果たしていることが多い。我々は、配位子に有機化合物を用いることによって、錯体の自由な分子設計を目論んでいる。これまで有機化学は、炭素-炭素の化学結合により炭素原子同士が鎖状や環状につながる性質 (catenation) を利用して、膨大な数の有機化合物を世の中に送り出して来た。しかし、これらは、大半のものが零次元の化合物であり、次元的に広がった巨大分子を作り出すには不向きである。我々は、金属の周りに集まる配位子として有機化合物を採用し、金属の特性を活かすことにより、有機化学では実現できないような一次元、二次元、三次元的広がりを持つ新化合物を合成し、さらに有機化合物のような零次元の化合物も実現して無機化学・有機化学の両方の“おいしい”面を合わせ持つ新規錯体を作り出そうとしている。

錯体分子素子研究センター

2004年度に文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業のオープン・リサーチ・センター整備事業として採択された「錯体分子素子研究センター (Open Research Center for Coordination

理工学部化学科教授

御厨 正博 みくりや まさひろ

九州大学大学院理学研究科博士課程修了。理学博士。九州大学理学部助手、分子科学研究所助手、関西学院大学理学部助教授、同教授を経て、2002年より現職。2006年より電子ジャーナル X-ray Structure Analysis Online の Associate Editor。2007年より学術雑誌 Chemical Papers の Editorial Advisory Board。



Molecule-based Devices)」のプロジェクトは、まさにそのようなコンセプトで始まった「無機有機複合材料創出の為の錯体分子素子の研究」である。ちなみに錯体分子素子研究センターの英語名は、本プロジェクトのメンバーであるフランス、リヨン大学の Dominique Luneau 教授と相談しながら決めた名前である。このプロジェクトのお蔭で研究センター主催の国際シンポジウム、公開講座が本学の学生・大学院生を対象にして毎年開催され、神戸三田キャンパスに学外の教員、大学院生、学生や一般の方はもとより外国人研究者 (アメリカ合衆国、カナダ、スロバキア、台湾、中国、フィンランド、フランス、ポーランド) が一堂に会し、常に国際色豊かな研究会となった。2年目からは講演ばかりでなく大学院生によるポスター発表も取り入れて参加者同士の一層の研究交流を図った。また、錯体分子素子セミナーを実施、これまで31回開催し、講師は37名に上った。このセミナー

においても積極的に外国の研究者に講演をお願いし、アメリカ合衆国、オマーン、スペイン、スロバキア、中国、デンマーク、ニュージーランド、フランス、ポーランドから計13名の外国人研究者がセミナーを行なった。これらの研究交流を通じて学内・学外の研究者との共同研究も盛んになった。残念ながら本プロジェクトは、5年間の時限付きであったため本年3月を以て終了となったが、この間我々の研究室からは45報の学術論文 (いずれも審査付き) が出版され、99件の学会発表、38件の学術発表が行われた。プロジェクト全体では (メンバー間の重複を差し引いて) 178報の学術論文 (審査付き) が公表され、つい最近、これらの産物を1844頁の報告書として取り纏めた所で、プロジェクトは、一応の成果を上げることができたと言える。これは、学院ならびにプロジェクトメンバーを始めとする多くの方々のご協力の賜物であり、この場を借りて御礼申し上げる。



2008年度錯体分子素子研究センターシンポジウム (於神戸三田キャンパスIV号館)