

講演会の御案内

チタンヒドリドクラスターによる窒素分子および ベンゼンの切断

理化学研究所環境資源科学研究センター

副センター長

侯 召民

日時：8月31日（月）16：40～18：00

場所：物質生産棟161室

窒素は空気の約8割を占める豊富な資源である。一方、ベンゼン環を含んだ芳香族化合物は石油やバイオマスなどの天然資源に豊富に含まれている。窒素分子やベンゼン環の切断は、化学工業においてアンモニア合成や、石油などの天然資源からガソリンや基礎化学品などを作るための極めて重要な反応である。しかし窒素分子やベンゼン環骨格は非常に安定であり、その切断は通常、固体触媒を使って400～500℃以上の高温で行う必要がある。また反応機構についても不明なところが多い。演者らは最近、3つのチタン原子からなる構造明確なポリヒドリド錯体を合成し、それを窒素と反応させたところ、常温・常圧で窒素分子の三重結合の切断および窒素-水素結合の形成を達成した。またこのヒドリドクラスターを用い、室温においてベンゼンなどの芳香族化合物の炭素-炭素結合の切断も実現した。これらの反応機構や関連反応などについても述べる。

主催：大学院自然科学研究科数理物質科学専攻化学コース

共催：グリーンケミストリー連携教育研究センター

（世話人）理学部化学科 田山 英治（内線：7741）