

金属錯体・有機金属化合物の創成と反応機構・触媒・物性

Synthetic Inorganic and Organometallic Chemistry
Reaction Mechanism, Catalysis, Materials Science

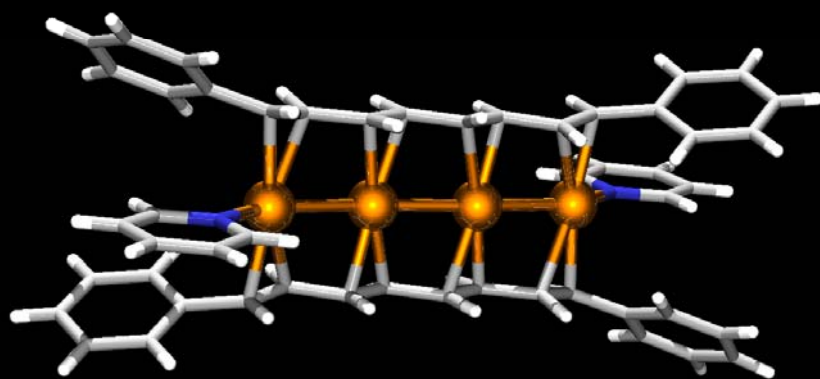


分子科学研究所 協奏分子システム研究センター
機能分子システム創成研究部門
村橋研究室
山手地区3号館4F東

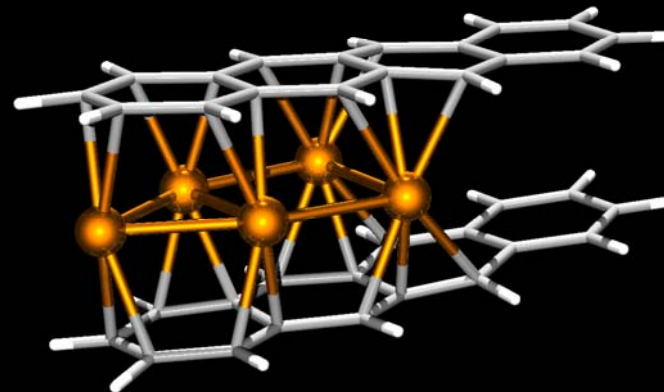
研究内容

新しい結合様式を持つ分子を創り出すことは、多くの新しい可能性を生み出し、サイエンスの発展の起点になると期待されます。我々のグループでは、新しい有機金属合成反応を開発してこれまでにない構造を持つ有機遷移金属錯体を創出しています。

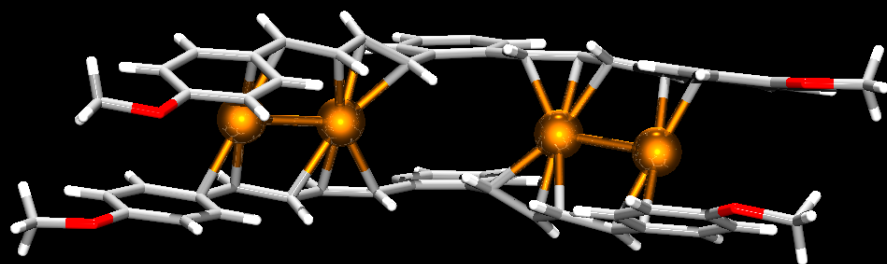
我々のグループは、 π -共役系不飽和炭化水素間に金属原子を集合・整列させ、新しいタイプのサンドイッチ型金属クラスターを創成することに成功しています。たとえば、共役ポリエンの間にパラジウム原子を一次元直鎖状に集合・配列させることができます。また、多環式芳香族化合物の π -平面間にパラジウム原子を五角形状に集合させ、安定な分子として得ることに成功しています。



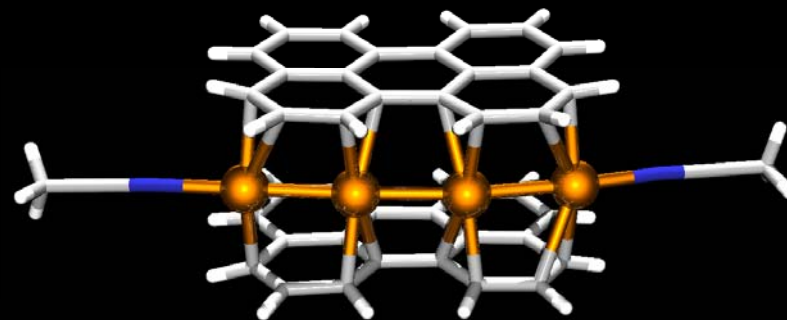
(*JACS* 1999)



(*Science* 2006)



(*Nature Chem.* 2012)

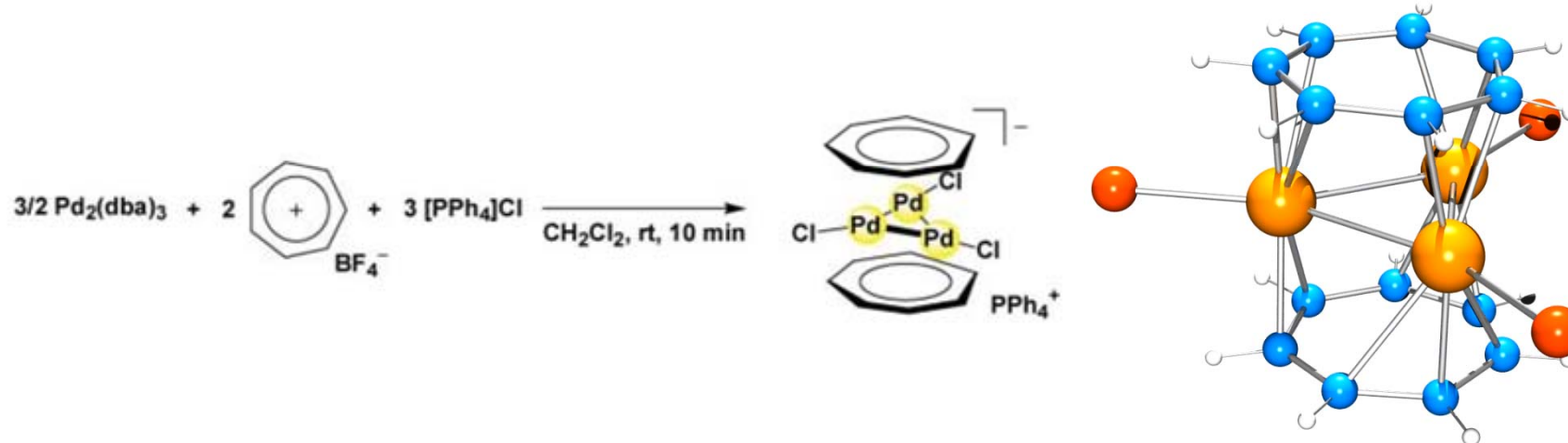


(*JACS* 2003)

夏の体験入学：有機金属クラスターを合成してみよう

私たちが開発した有機金属クラスターを実際に合成していただきます。
また、空気中で不安定なものを取り扱う技術を学び、グローブボックス中での反応も体験していただきます。合成した金属錯体をNMR測定などの機器分析によって同定していただきます。

Discrete Sandwich Compounds of Palladium Sheets



Murahashi *et al.* *Science* **2006**, *313*, 1104.