

溶媒中での構造解析を基盤とする 均一系触媒化学の高度化

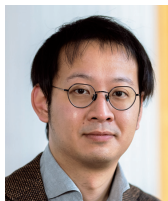


キーワード 有機合成化学、金属触媒化学、ナノ粒子触媒、反応機構解析

植竹 裕太 UETAKE Yuta

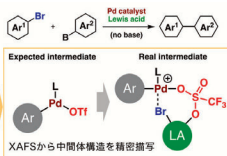
応用化学専攻 助教

物質機能化学講座 物理有機化学領域 櫻井研究室



ここがポイント!【研究内容】

- 有機金属触媒化学、放射光を用いる先端構造解析、理論計算化学を駆使することで、これまでブラックボックスになっていた触媒の溶液中での構造・挙動を明らかにし、“高活性”な触媒の起源を探るとともにさらなる高度化を実施。
- 均一系金属触媒を主とした XAFS 研究において大学内外で共同研究を実施しており、今後、実験機器の整備、装置開発を進めることで多様な反応条件で実施可能に。
- セルロースやキトサンといった生体高分子や、水酸化フラーレンといった一風変わった保護分子を用いたナノ粒子触媒を開発。今後その応用展開を進める。



これまで提唱されてきたものと異なる中間体を実験的に決定

応用分野

ファインケミカル合成化学、触媒化学分野、材料化学

論文・解説等

- [1] *J. Am. Chem. Soc.* 2022, 144, 8818-8826.
- [2] *Naure Catal.* 2021, 4, 1080-1088.
- [3] *Chem. Eur. J.* 2021, 27, 17952-17959.

連絡先 URL

<https://www-chem.eng.osaka-u.ac.jp/~sakurai-lab/>

