

# 元素・結合・反応場の特性を活用する有機反応開発と分子機能

薬学科 (医薬品製造化学分野)

滝田 良、近藤 健

- 連絡先 TEL: 054-264-5746  
E-Mail: takita@u-shizuoka-ken.ac.jp
- ホームページ <https://www.us-yakuzo.jp>

## キーワード

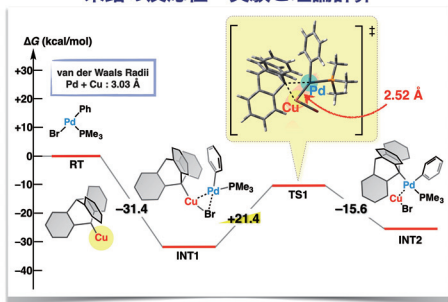
触媒, 計算化学, 元素, 重水素, 分子設計, 水中反応, 反応機構, 脂質・脂肪酸



わたしたちは有機化学研究を中心に、元素・結合・反応場などの特性を活用する反応性開拓を土台として、創薬科学や生命科学に資する次世代分子設計基盤の構築を目標としています。実験化学と理論計算の両輪で、未踏の反応性・物性・機能を追求します。また、異分野との連携・密接なリンクを重視し、望みの分子機能の獲得を目指します。共同研究も積極的に行うことで、幅広い分子科学研究を展開しています。主なテーマを以下に記します。

- 1 多様な元素・結合・反応場の特性を活用する触媒設計指針と有用官能基導入法の開発
- 2 高活性・高選択性を実現する分子メカニズムの解明
- 3 脂質・脂肪酸の有用分子プローブの創製と生命科学への展開
- 4 医薬品として期待される生物活性を有する天然物の全合成

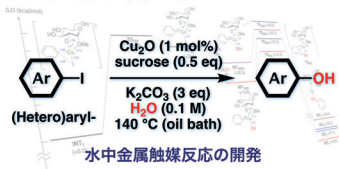
## 未踏の反応性：実験と理論計算



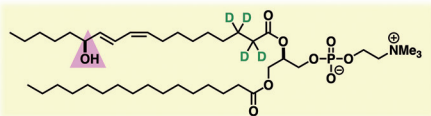
強力なクロスカップリング反応を開発

- ▶ その鍵となる分子メカニズムを詳細に解明

元素・結合の特性を活用したメカニズム

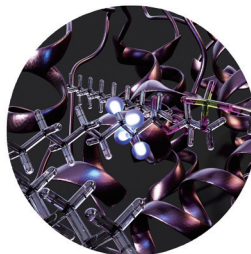


## 分子機能を生み出す



開発した重水素化プロセスを活用した“重水素化”脂質

酸化リン脂質合成に寄与するアシル基転移酵素を同定



## アピールポイント

特許：「重水素化標識化合物およびその製造方法」(PCT/JP2021/027395)  
重水素を含め、多様な元素の特性を活用したユニークな反応開発・分子設計に挑戦しています。