

演題：マイクロ波特異効果と合成有機化学反応

講師：山田 徹 先生

慶應義塾大学工学部化学科・教授



日時：2019年9月20日（金）15:00～16:30

場所：フロンティア応用科学研究棟 2F セミナー室2

要旨：水やアルコールなど大きな分極を持つ化合物はマイクロ波エネルギーをよく吸収し、結果として温度上昇をもたらす。1986年に始まった有機合成反応に対するマイクロ波の利用はこの原理に基づくもので、マイクロ波照射は効果的な加熱手段であった。すなわち、化学反応は迅速な反応系の温度上昇により加速され、マイクロ波の「熱的效果」とされる。一方、単純な加熱効果だけでは説明できない現象も報告されており、「非熱的效果」または「マイクロ波特異効果」といわれ、永らく議論の対象となっている。マイクロ波の熱的效果を利用するには分極の大きな反応溶媒を用いるが、分極の小さい溶媒を用いるとマイクロ波エネルギーは反応基質に直接届けられ「マイクロ波特異効果」が観測されることが期待される。本講演では不斉合成反応における「マイクロ波特異効果」の実験的な検証について紹介する。

共催：化学反応創成研究拠点（WPI-ICReDD）

協賛： 公益社団法人
有機合成化学協会
SSOCJ - The Society of Synthetic Organic Chemistry, Japan
有機合成化学協会北海道支部

連絡先：工学研究院応用化学部門 伊藤 肇

化学反応創成研究拠点 美多 剛（内線：9653）