

Robert Hein 教授 講演会報告

動的酸化還元スイッチング - センサーから分子マシンへ

目で見る
海外講師講演会

清川 謙介*

Dynamic Redox Switching
From Sensors to Molecular Machines

Key Words : electrochemistry, ions, redox, sensors, supramolecular

<開催時期> 令和7年6月6日
<開催場所> 大阪大学大学院工学研究科
 応用化学専攻 化学系会議室
<講師> University of Münster, Robert Hein 教授

令和7年6月6日、大阪大学吹田キャンパスの化学系会議室において、University of Münster から招聘した Robert Hein 教授による講演会を開催した。Hein 教授は、酸化還元 (レドックス) 特性を巧みに活用した分子スイッチの研究を精力的に進めている新進気鋭の研究者であり、講演会場は多くの教員や学生で賑わっていた。

近年、水質汚染が問題視される中、水中に含まれる特定のイオンを選択的に認識し、高感度に応答するイオンセンサーの開発が求められている。Hein 教授の研究グループでは、化学的および電気化学的なレドックス刺激を用いて、色、蛍光、電荷、構造などの分子特性を可逆的に切り替える新しい有機分子スイッチを開発しており、センサーや分子マシンなどへの応用を目指している。

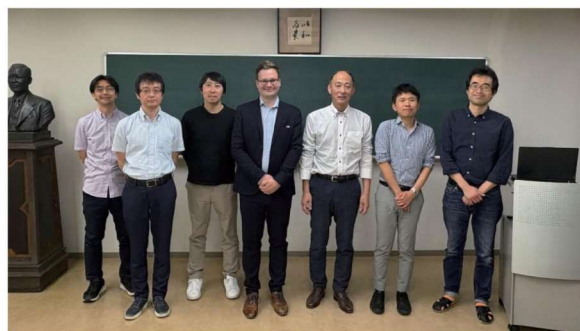
本講演会では、Hein 教授が独自に開発した、種々のカチオンやアニオンを高感度でセンシング可能な有機分子スイッチに関する最新の研究成果について講演いただいた。巧みな分子設計に基づいた新規な有機分子スイッチの合成、それらのイオン認識能、

レドックス特性、そしてレドックスに伴う構造変化の詳細が紹介され、その内容に参加者は大いに感銘を受けた。講演後には参加者から多くの質問が寄せられ、活発な議論が交わされた。さらに、Hein 教授自身の研究ポリシーについて熱心にお話いただき、特に学生を含む若い研究者たちは大いに勇気づけられる内容であった。

今回の講演会は、教員や学生たちに多大な刺激を与えるとともに、海外の研究者との非常に有意義な交流の場となりました。最後になりましたが、本講演会は生産技術振興協会による海外講師講演会奨励事業の支援を受けて開催されました。この場を借りて、関係者の皆様に心より感謝申し上げます。



講演会直前の Hein 教授



講演後の記念撮影



Robert Hein
University of Münster /
Organic Chemistry Institute
Junior professor
Ph.D.
専門/有機化学、超分子化学、電気化学
E-mail : robert.hein@uni-muenster.de

*講演会主催者 大阪大学大学院工学研究科応用化学専攻