

グローバル COE 講演会報告書

大学院理学研究科 大須賀 篤弘

研究集会名：グローバル COE 講演会

講演者： Professor Yves Geerts

(Free University of Brussels, Belgium)

演題：“A Chemist Approach to Order in Molecular Semiconductors”

場 所： 京都大学理学研究科 6号館 8階セミナー室

日 時： 2012年3月6日(火) 16:00-18:00

参加者： 化学専攻 大学院学生、学部生、博士研究員、教員

参加者総数： 約 30 名

講演内容：Geerts 教授は、オリゴチオフェンなどを用いた分子デバイスの基本設計に関わる分子デザインを研究している有機物理化学者であり、今回最新の研究成果である面白い分子構築設計をお披露目いただいた。

まず講演冒頭にて、分子デバイスの設計は、原子レベル、分子レベルのみならずグローバルなスケールで考えなくてはならないことを強調された。続いて基礎となるマーカス理論の解説の後に、これまでに実際に合成されたチオフェン骨格を含有した分子の利点や問題点などを評価し、電荷移動度を増幅するための新しいアイデアとして“non-conjugated”リンカー接続によるオリゴチオフェンの合成について発表された。通常移動度を上げたい場合には共役系をなるべく非局在化したいところであるが、分子間の相互作用を強くするためにあえて飽和炭化水素で架橋する設計は斬新であり、実際のデータから今後の目標まで、非常にわかりやすく解説いただいた。今後の展開が楽しみである。

講演後には、学生からも英語で数多くの質問がなされ、ホワイトボードを用いて一つ一つ丁寧に答えていただき、講演後まで熱心なディスカッションは続いた。また、講演後には2名の教員による研究プレゼンテーションが行われ、Geerts 教授から多くの示唆に富む助言を頂き非常に有意義であった。

