

化学・物質工学セミナー

下記のとおりセミナーを開催致します。万障お繰り合わせの上、ご参加下さい。

第 705 回例会

記

日時：平成 31 年 2 月 1 日（金） 13:00～14:00 まで

場所：多目的ホール（総合教育研究棟 2F）

演題：「多重酸化還元特性を示す機能性分子の開発とその集積体における物性探索」

講師：林 幹大 先生（長崎大学教育学部・助教）

講演概要:

分子内・分子間に介在する電子・電荷移動相互作用は、電気・磁気・光機能性発現の要であり、電子の出し入れに対して安定な酸化還元能を示す分子、及びその集積体による新規機能性の探索が盛んに行われている。そのような分子において、混合原子価状態や部分電荷移動状態のような電荷の内部自由度が大きい電子状態の創出・制御は、多重機能性や新物性の発現を可能とする為に、重要な課題と目されている。

本講演においては、電子ドナー（D）と電子アクセプター（A）とを連結したD—A—D型の有機分子、及び金属イオンのd軌道と配位子のp軌道が強く相関する金属ジチオレン錯体を対象とし、それらの多重酸化還元特性に由来する諸物性について紹介する。D—A—D型分子においては、光照射や幾何異性体による構造変化が混合原子価状態の骨格内電子移動に及ぼす影響と、光電変換材料への展開を述べる。他方、D—A—D型の電子構造を有するジチオレン錯体では、加圧下における固体電子伝導の効率化が、分子内電荷移動に伴う電子構造変化に由来する事を紹介する。また、分子間水素結合を利用した安定な混合原子価状態を示すジチオレン錯体を紹介し、その分子を利用した多孔性分子結晶の構築とプロトン—電子混合伝導について述べたい。

第 705 回セミナー世話人
工学研究科物質科学部門 馬越啓介
(内線 2672)