



IMCE

九州大学 先導物質化学研究所 客員教授講演会

平成26年7月4日(金) 16:00~17:30

箱崎・理学部2号館化学科第3講義室(2階2275号室)

ナノ粒子で創り出す さまざまな光機能

立間 徹 教授

東京大学生産技術研究所



ふつうのサイズでは光を反射する金属も、ナノ粒子になるとプラズモン共鳴で光を吸収・散乱し、さらに小さなクラスターにすると、HOMO-LUMO遷移で光を吸収します。私たちは、これらのナノ粒子やクラスターを半導体と組み合わせた材料で、光誘起電荷分離が起こることを見出しました。安定な金ナノ粒子を使うと、光電変換や光センサ、光触媒などに応用できます。反応しやすい銀ナノ粒子を使うと、光によって大きさや形が変化するため、あてた光の色が変わる多色フォトクロミズム、赤外フォトクロミズムなどの機能を実現でき、画像・情報記録に使えます。そのほか、化学センサやバイオセンサ、光変形ゲルなどにも応用可能です。これらの応用や機構について解説します。

問い合わせ先：九州大学先導物質化学研究所(箱崎)
岡本 晃一 092-642-2724,
okamoto@ms.ifoc.kyushu-u.ac.jp