

学術講演会のお知らせ

講演1. 1分子科学で探る光触媒反応の謎

神戸大学大学院理学研究科・科学技術振興機構さきがけ
准教授 立川貴士 博士

概要：たったひとつの分子や粒子の挙動を調べることにより、集団の中に埋もれた興味深い化学的現象や物質機能において重要な役割を担っている少数分子（粒子）を見つけることができます。例えば、固体触媒の反応活性は、粒子のサイズや形状、格子欠陥の分布、特異な分子吸着など、多くの因子に影響を受けることが知られています。本講演では、単一分子蛍光分光法を用いて、光触媒反応のメカニズムを調べた研究例について紹介します。

講演 2. Magnetic and Structural Control of Charged and Excited State Dynamics

Tomoyasu Mani, PhD
Goldhaber Fellow of Chemistry Department
Brookhaven National Laboratory

Control over dynamics of charged and excited states of molecules is of fundamental importance to utilization of these states in many applications, including those in biomedicine and energy science. The first part of the presentation will focus on the studies that explored magnetic control of molecular emissivity. We demonstrated magnetic modulation of molecular emissivity in solution by incorporation of magnetically susceptible intermediate species, radical pairs or triplet-triplet exciton pair, in the photophysical pathways leading to emissive states. These results set the stage for rational design of optical imaging probes with magnetically controlled emissivity. The second part of the presentation will discuss how small structural changes, such as dihedral angles in conjugated molecules, control the energetics of charged and electronic states, and their implications in polaron and exciton transport.

日時：平成 26 年 10 月 23 日（木） 15：10 ～ 16：40

場所：Y101 講義室

連絡先：理学研究科 化学専攻 小堀康博 内線：6548
ykobori@kitty.kobe-u.ac.jp