

# 化学研究所公開講演会 (第18回)

日 時: 平成23年10月23日 (日) 10:00~12:00

場 所: 宇治おうぼくプラザ1階 きはだホール (京都大学宇治キャンパス内)

参加費: 無料 (事前申込み不要)

## プログラム

10:00~10:40

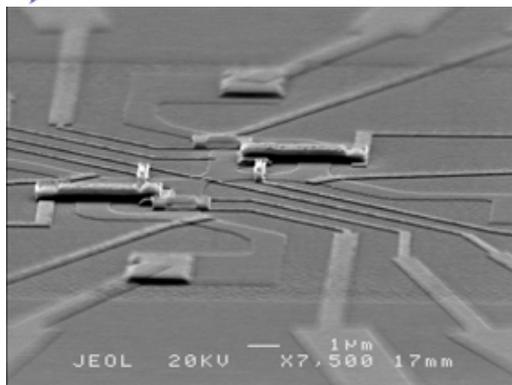
「電子一個を操作する」



准教授 小林 研介

近年、ナノテクノロジーの進展にともない、微小な半導体デバイスを用いて、これまでに出来なかったような実験ができるようになってきました。今回の講演では、そのような例として、電子を一個ずつ操る技術や、電子が波として振る舞うことを実証した実験などをご紹介します。

電子を自在にあやつる!?



10:40~11:20

「錬金術? 鉄触媒で『クロスカップリング』」

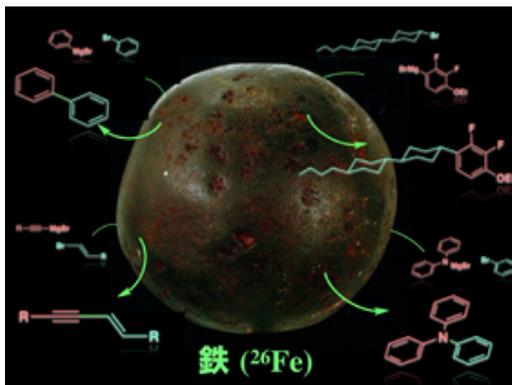


教授 中村 正治

昨年のノーベル化学賞は、パラジウムを触媒とした「クロスカップリング反応」の開発に対して、鈴木章先生、根岸英一先生、Richard Heck先生に与えられました。現在、医薬品・農業、液晶などの生活を豊かにしてくれる様々な「お役立ち」分子が、クロスカップリング反応で作られています。私たちの研究室では、希少金属であるパラジウムの代わりに鉄を触媒としてクロスカップリング反応を行う研究をしています。さて、安全、安心、安価と三拍子そろった鉄をつかって、「お役立ち」分子を上手く作ることは出来ますでしょうか?

鉄 ( $^{26}\text{Fe}$ )

ノーベル賞をとった  
クロスカップリングってなに?



11:20~12:00

「細胞を操る化合物」



教授 上杉 志成

生命の営みはせんじつめれば化学反応でできています。逆に化学を使って生命現象を理解したり、操ることができるはず。私たちの研究室では、生き物やヒト細胞にユニークな効果を及ぼす独自の有機化合物を見つける、もしくはデザインし、それらを道具として生命現象を探究・操作しています。私たちの大きな研究目標は、化合物の新しい世界を切り開くことです。薬づくりの新しい考え方や化合物の細胞治療への利用などに結びつくと期待しています。

化学で生命現象を探索!

