

講演題目： 化学反応を利用した半導体量子ドットの作製と光物性

講師： 金 大貴 先生

大阪市立大学大学院 工学研究科 電子情報系専攻 教授

講演日程： 8月27日(水) 16:30～ A12棟 サイエンスホール

セミナー要旨：

数十 nm 以下の微小サイズを有する半導体量子ドット(半導体ナノ粒子)においては、サイズの有限性に起因した量子効果が生じる。その結果、バルク結晶とは異なる新規な物性・機能が発現する可能性があることから、新しい機能性材料として大きく期待されている。現在、半導体量子ドットの作製方法は、主に分子線エピタキシーを利用する物理的方法と、溶液中での化学反応を利用する化学的方法に分類できる。化学的方法では量子ドット作製後、量子ドット表面での化学反応を利用することにより、多様な表面構造を実現できる可能性を有する。講演では、溶液中での化学反応を利用して半導体量子ドットを作製する方法や、そのような半導体量子ドットが示す興味深い光物性などに関する最近の研究について紹介する。

世話人： 理学系研究科 物理科学専攻 河相武利(buri@p.s.osakafu-u.ac.jp)