

# オープンセミナーのお知らせ

## 『カーボンナノチューブの光物性と励起子物理』

小鍋 哲（筑波大学・数理物質科学研究科）

2011年6月9日（木）15：30-17：00

東京理科大学 九段校舎 KS202教室

半導体や絶縁体の光応答(光吸収)は電子・正孔ペアの生成として理解される。さらにクーロン相互作用を考慮すれば、電子と正孔が引力により結びついた束縛状態、即ち、励起子を形成する。この状態は水素原子と等価となり、その結果、半導体や絶縁体の光応答を非常にシンプル(簡単)に解釈し、理解することができる。このような励起子物理は数十年も前に確立されており、今更?という“古くさい”イメージがつきまとう。

ところがここ数年、その特異な光学特性からカーボンナノチューブの光物性が実験・理論ともに精力的に調べられている。とりわけ「励起子物理が非常に熱い」というのも、カーボンナノチューブは擬一次元筒型構造という特殊な形状のため、既存の物質では見られない多彩な励起子物理の舞台となるからである。

本セミナーでは、数十年も前に確立している“古く”で“簡単な(つまらない!?)”励起子物理がなぜ今注目されているのか、特にカーボンナノチューブの“強相関励起子系”という側面に注目し、そのおもしろさを紹介したい。

問い合わせ：山本貴博（東京理科大学・工学部第一部・教養/物理）

Eメールアドレス：[takahiro\(at\)rs.tus.ac.jp](mailto:takahiro(at)rs.tus.ac.jp)