



量子物理学・ナノサイエンス第 256 回セミナー

相関電子系の非平衡ダイナミクス：
最近のトピックとこれまでの研究に関して

講師 : 村上 雄太 氏

東京工業大学 理学院 物理学系

日程 : 4月24日(水) 15:30-

場所 : 本館2階 284A 物理学系輪講室

概 要

相関電子系において、複数の自由度が絡み合うことで様々な秩序相が実現し、豊かな物性が生じる。さらに、これを強い外場で駆動すると、物性の高速操作、平衡では得られない新しい視点の獲得、そして高次高調波発生などの興味深い非線形現象が実現する。非平衡現象の探索とそのメカニズムの解明は、物質中の相の理解の深化と将来的な応用に繋がると期待され研究が進められている。

近年、特に超伝導や励起子絶縁体における光誘起ダイナミクスそして固体中の高次高調波発生がこの分野で注目を集めている。我々は、これまで非平衡グリーン関数法を用いて、これらの秩序相の光誘起操作や強相関物質からの高次高調波発生の可能性を探索して来た。本セミナーでは、相関電子系の非平衡現象の最近の話題を概観しつつ、これまで自分が行って来た研究とこれからの方向性を紹介したい。

連絡教員 物理学系 古賀 昌久 (内線 2727)