

凝縮系物理学ゼミナール

日時：10月8日（水）13：30～

場所：理学部5号館 413号室

講演者：山田 康博 氏
(京都大学 理学研究科)

「超伝導/常伝導リードに繋がれた 量子ドット系における非平衡輸送特性」

近年の微細加工技術の発達により、量子ドットに超伝導リードを繋げたナノ複合系の作成が可能になった。このような系では電子相関効果と超伝導相関効果の絡み合いが生じ、これらが輸送特性に反映されるため注目を集めている。一方、非平衡状態における量子輸送現象はナノ電子系において近年注目させているテーマの一つであり、特に量子ドット系においてはバイアス電圧をかけた非平衡定常状態における近藤効果について盛んに研究が行われている。そこで、本研究では超伝導/常伝導リードに繋がれた量子ドット系における非平衡輸送特性について解析を行った。講演ではその数値解析結果について紹介し、非平衡定常状態における近藤効果とアンドレーエフ反射の絡み合いが系の輸送特性に与える影響について議論する。