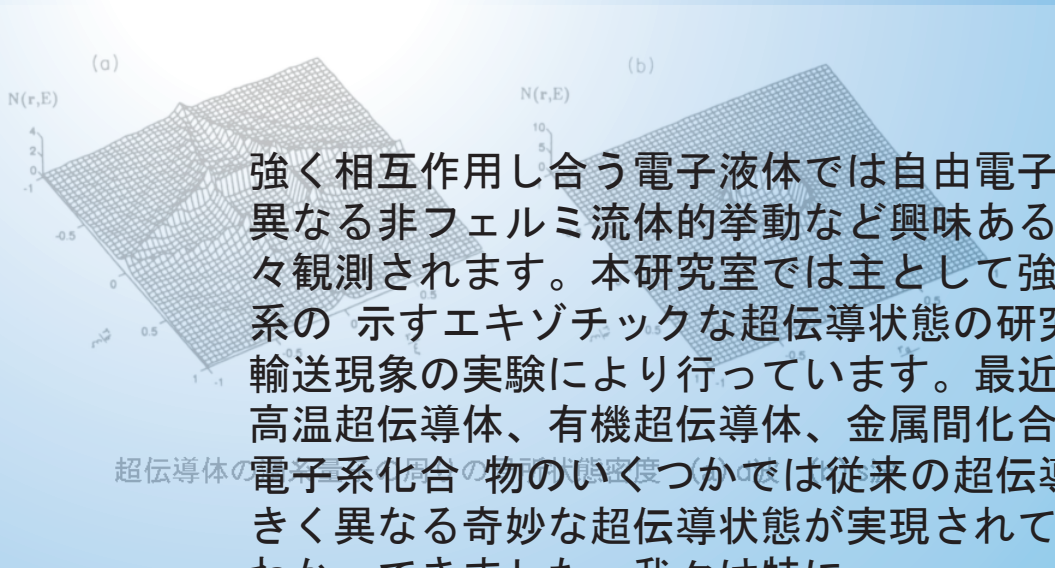


# 固体電子物性研究室

教授 松田 祐司 210号室  
学生居室 251号室



強く相互作用し合う電子液体では自由電子ガスとは異なる非フェルミ流体的挙動など興味ある現象が数々観測されます。本研究室では主として強相関電子系の示すエキゾチックな超伝導状態の研究を電子輸送現象の実験により行っています。最近の研究で高温超伝導体、有機超伝導体、金属間化合物、重い電子系化合物のいくつかでは従来の超伝導体とは大きく異なる奇妙な超伝導状態が実現されていることがわかってきました。我々は特に

- (1) 超伝導の対称性と超伝導準粒子の構造
- (2) 渦糸量子の電子構造とダイナミクス、
- (3) 渦糸格子の相転移
- (4) トンネル効果と量子干渉効果
- (5) 超伝導プラズマ

の研究を行っています。実験はマイクロ波、超音波、熱測定、超強磁場中の輸送現象、磁気光学効果、試料の微細加工、トンネル接合作製、中性子回折等を行い、新奇な超伝導状態の解明を目指します。なお本研究室は平成17年より新しくスタートした研究室です。

