

# 異分野基礎科学研究所 量子宇宙研究コアセミナー開催のお知らせ

「極低温フェルミ原子気体の

BCS-BEC クロスオーバーと強結合理論」

日時： 2017年6月7日（水）15:30～

会場： 自然科学系総合研究棟6階 16区画

講師： 田島 裕之 氏（学術振興会特別研究員 PD）  
（理化学研究所仁科加速器研究センター・初田量子ハドロン物理学研究室）

## 【講演要旨】

極低温まで冷却された ${}^6\text{Li}$ をはじめとするフェルミ原子気体は、粒子間相互作用や密度のような物理パラメータを人為的に制御できるという驚異的な性質を有しており、様々な量子多体現象の解明に大きく貢献してきた。特に、Feshbach共鳴という機構を利用して粒子間引力相互作用を制御することで、BCS理論に従う弱結合フェルミ超流動から強く束縛された2原子分子のBose-Einstein凝縮へと連続的に移行するBCS-BECクロスオーバー現象が実現したことは、当該分野のみならず強相関電子系や原子核物理の研究にも大きな影響を与えている。本講演では、BCS-BECクロスオーバーの研究で広く用いられているNozières-Schmitt-Rink (NSR) 理論をはじめとした強結合理論について述べた後、実験結果との比較を中心に近年得られた研究成果を紹介する。

問い合わせ先：異分野基礎科学研究所 量子宇宙研コア

吉村 太彦（内線 8499）