

ELPH seminar

講師： 三部 勉 氏 (KEK素粒子原子核研究所 准教授)

日時： 2月5日(金) 15:00~16:30

場所： 電子光物理学研究センター三神峯ホール

題目： 極冷ミュオンビームによるg-2/EDMの精密測定

概要：

素粒子の双極子能率は量子効果を通じて標準模型を超える物理現象が顕著に表れ得る。特にミュオンの異常磁気能率(g-2)は、先行実験(BNL-E821)で標準模型の予想より 3σ 大きい値を持つと報告されており注目されている。また、電気双極子能率(EDM)は時間反転対称性を破るため、未知のCP非保存現象を研究する有力な手段として知られている。

従来のミュオンg-2/EDMの測定手法では、ミュオンビームの品質が主要な系統誤差を占めており、これを飛躍的に向上させることが次世代の実験に求められている。我々は極めてエミッタンスが小さい「極冷ミュオンビーム」を用いて、従来の制限を払拭し、まったく新しい実験手法でミュオンの異常磁気能率 (g-2)と電気双極子能率(EDM)を精密測定する。本セミナーでは実験概要と準備状況について紹介する。