

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

「X線自由電子レーザーを用いた
光子光子散乱の探索」

日時： 2016年11月21日（月）15:00～

会場： 岡山大学津島キャンパス 総合研究棟6階16区画

講師： 山道智博氏

（東京大学 大学院 理学系研究科 物理学専攻 博士課程）

【講演要旨】

光子光子散乱 (photon-photon scattering) は量子電磁力学 (QED) の予言する真空の非線形現象である。この現象を直接観測することは QED の重要な検証であり、多くの研究者が可視光源を用いた実験を行ってきた。しかし、この反応は極めて強く抑制されており未だに直接観測はなされていない。

我々は先行実験の様に可視光を光源とするのではなく、高輝度 X 線光源を利用した新しい光子光子散乱実験を行っている。X 線を光源とすることで、散乱断面積が大幅に向上しバックグラウンド事象を抑制した実験が可能となる。

本セミナーでは、X 線自由電子レーザー施設 SACLA にて行っている光子光子散乱実験について、その実験セットアップ・実験結果、今後の展望について述べる。

問い合わせ先：異分野基礎科学研究所 量子宇宙研究コア

笹尾 登（内線 7768）