

物理学科談話会

題目	SuperKEKB 加速器と Belle II 実験で挑む未踏のビーム衝突性能と未知の素粒子物理
講師	松岡広大 氏 (KEK 素核研 准教授) 大木俊征 氏 (KEK 加速器 准教授)
日時	2024 年 9 月 4 日 (水) 14:30-16:30
場所	コラボレーション棟 3 階 コラボレーション室
概要	誕生直後の超高温の宇宙では、物質や反物質を構成する最小単位である素粒子や反素粒子がばらばらの状態で飛び交っていた。そこから「どのようにして反物質が消え、物質だけで構成される今の宇宙になったのか？」といった宇宙の根源的な謎に迫るためには、超高温(=高エネルギー)の素粒子が従う物理を解き明かさなければならない。SuperKEKB 加速器は、電子ビームと陽電子ビームを衝突させて別の素粒子や複合粒子を大量に生成する最先端の加速器で、Belle II 実験は、それら粒子の崩壊の様子を精密に測定することで、量子効果により崩壊中に現れる高エネルギーでの素粒子物理を探求する実験である。 本講演では、すでに達成している世界最高のビーム衝突性能を今後さらに 10 倍以上に押し上げようという SuperKEKB 加速器の挑戦と、素粒子を通して宇宙の謎に迫ろうとする Belle II 実験の挑戦を紹介する。
世話人	世話人: 増田孝彦 (内線 8489) 異分野基礎科学研究所量子宇宙研究コア、masuda@okayama-u.ac.jp