

特別講演

会場: キッセイ文化ホール 中ホール

時間: 11/2 (日) 13:30-14:15

高エネルギーガンマ線天文学の現状と次世代ガンマ線天文台 CTA

東京大学宇宙線研究所教授 手嶋 政廣

チェレンコフ望遠鏡による高エネルギーガンマ線による宇宙の研究は、過去 10 年で大きく進展した。150 を超える天体が銀河系内、銀河系外に観測され、超新星残骸、パルサー星雲、活動銀河核等で粒子が加速され高エネルギーガンマ線が放射されていることがわかってきた。これらの観測により、銀河宇宙線の起源も徐々に明らかになってきたが、一方 TeV 領域まで延びるカニパルサーからのパルス成分、1 分スケールの極めて短い時間で変動する活動銀河核フレアーなど既存のモデルでは説明できない新たな観測結果が得られている。一方、28 カ国 1200 名の研究者により、次世代の国際宇宙ガンマ線天文台である CTA (Cherenkov Telescope Array) の準備研究がすすめられている。CTA は従来に無い感度と精度で 20GeV から 100TeV を超える全天からの超高エネルギーガンマ線を観測する。1000 を超える多種多様な天体を銀河系内、銀河系外に観測し、高エネルギー宇宙物理を飛躍的に発展させると期待できる。日本グループは主導的に大口径チェレンコフ望遠鏡の建設に向けて準備研究をすすめている。本講演では高エネルギーガンマ線天文学の現状、そして CTA 計画の準備状況について説明する。