

Z225a CTAO 小口径望遠鏡の量産に向けた開発状況

奥村暁, 河原崎琉, 田島宏康, バンソンヒョン, 古田和浩 (名古屋大学), 他 CTAO Consortium

チェレンコフ望遠鏡アレイ天文台 (Cherenkov Telescope Array Observatory, CTAO) は 2020 年代の完成を目指し現在建設中の、次世代ガンマ線天文台である。大中小の 3 つの異なる口径の望遠鏡を多数並べることにより、高エネルギーガンマ線が地球大気で生成する大気チェレンコフ光を検出し、20 GeV から 300 TeV 超のエネルギー帯域で高エネルギー天体のガンマ線観測を行う。このうち 4 m の主鏡口径を持つ小口径望遠鏡 (Small-Sized Telescope, SST) は 5~300 TeV の高エネルギー帯域での観測を CTAO 南サイトで担い、銀河系内の粒子加速天体の観測で活躍が期待されている。SST では Schwarzschild-Couder 光学系と呼ばれる、副鏡を有する視野直径約 9° の光学系に、6 mm×6 mm の半導体光検出器を 2048 画素並べた焦点面カメラが組み合わされる。本講演ではこれら光学系と焦点面カメラの開発状況について、小口径望遠鏡の試験観測や量産状況を報告し、また地表アレイ検出器との相補的な PeVatron 探索の展望について議論する。