

V334a Cherenkov Telescope Array 計画：全体報告（15）

手嶋政廣、齋藤隆之、野田浩司、吉越貴紀（東大宇宙線研）、窪秀利（京都大学）、戸谷（東大理）、井岡邦仁（京大基研）、田島宏康（名大 ISEE 研）、山本常夏（甲南大理工）、吉田龍生（茨城大）、他 CTA-Japan Consortium メンバー

CTA (Cherenkov Telescope Array) は次世代の国際宇宙ガンマ線天文台であり、従来に無い感度と精度で 20GeV から 200TeV 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高エネルギー天体を銀河系内、銀河系外に観測し、高エネルギー宇宙物理・非熱的宇宙の研究を飛躍的に発展させる。銀河系内の全ての超新星 残骸をサーベイし銀河宇宙線の起源を明らかにする。銀河系外の観測においては、活動銀河核、ガンマ線バーストを宇宙論的な距離まで観測し、超高エネルギーガンマ線の地平線を大きく拡げる。また、銀河中心領域、また矮小楕円銀河に暗黒物質対消滅からのガンマ線を探索する。CTA のサイエンスは、宇宙物理から基礎物理まで大きな拡がりをもつ。CTA は南北 2 つのサイトからなり、南はチリ・パラナル ESO サイト、北はスペイン・ラパルマ ORM が正式サイトとして決定される。また、2016 年より CTA 北サイト、ラパルマに 23m 口径の大口径望遠鏡 4 基の建設を日本主導で開始した。2018 年秋には、1 号基のファーストライトが予定されている。本講演では、国内外での CTA 計画の準備状況について述べる。