

V355a CTA 大口径望遠鏡による 2FHL ソースの観測シミュレーション

Dang Viet Tan, 吉田龍生, 片桐秀明 (茨城大理), 稲田知大, 大石理子, 吉越貴紀 (東大宇宙線研), 奥村暁 (名大 ISEE, マックスプランク核物理), 佐藤雄太 (名大 ISEE), 池野祐平, 櫛田淳子, 西嶋恭司, 平井亘 (東海大理), 郡司修一 (山形大理), 榊直人 (阪市大理), 永吉勤, 松岡俊介 (埼玉大理), 齋藤隆之, 増田周 (京大理), 他 CTA-Japan Consortium

Cherenkov Telescope Array (CTA) 計画とは口径の異なる大中小3種類の解像型大気チェレンコフ望遠鏡群を配置した超高エネルギーガンマ線天文台で、現在の望遠鏡の十倍深い感度を達成し、観測できるエネルギー帯を 20 GeV から 100 TeV 以上へ拡大することを目指す国際共同実験計画である。現在世界で 32 カ国、1200 人を超える研究者達が参加している。CTA 計画で狙う主要なサイエンスは、Key Science Project (KSP) として策定されており、銀河系内・系外サーベイ、銀河中心、大マゼラン星雲などの観測戦略が立案され、議論が進んでいる。その中でも銀河面サーベイ計画 (Galactic Plane Survey: GPS) は、重要な観測戦略の1つとして検討されている。GPS では、銀緯は -3° から 3° までの銀河面を 4 mCrab の感度で観測する計画である。GPS では主に視野の広い CTA 中・小口径望遠鏡アレイが重要な寄与をすると期待されている。しかしながら、視野が相対的に小さい CTA 大口径望遠鏡もサーベイに参加することで、*Fermi* ガンマ線宇宙望遠鏡で得られた 2FHL ソース (The Second Catalog of Hard *Fermi*-LAT Sources) の観測にどのような寄与ができるかを調査し、低いエネルギー帯で CTA 大口径望遠鏡の役割を検討しながら観測戦略を練る必要がある。この問題を Ctools という CTA データ解析のために開発されているソフトウェアパッケージを用いてシミュレーションにより調べている。

本講演では、GPS において CTA 大型望遠鏡が 2FHL ソースの観測に対して果たす役割の検討状況を報告する。