

Z124a CTA 大口径望遠鏡初号機によるブレーザーの観測：マルチメッセンジャー天文学時代のブレーザー観測戦略

Joshua Ryo Baxter (University of Tokyo), N. Álvarez Crespo (UCM, Spain), A. Arbet-Engels (MPI, Germany), A. Baquero Larriva (UCM, Spain), N. Biederbeck (TU Dortmund Univ., Germany), S. Caroff (USMB, France), G. Di Marco (IAC, ULL, Spain), V. Fallah Ramazani (RUB, Spain), D. Green (MPI, Germany), L. Heckmann (MPI, Germany), L. Nickel (TU Dortmund Univ., Germany), M. Nieves Rosillo (IAC, ULL, Spain), E. Pons (USMB, France), C. Priyadarshi (IFAE, Spain), D. Sanchez (USMB, France), M. Vazquez Acosta (IAC, ULL, Spain), 他 CTA-LST project

活動銀河核のうち、相対論的ジェットを視線方向から観測した天体をブレーザーという。多波長に跨がる高域な電磁波放射を行うブレーザーの放射機構は、簡易的なモデルにおいて、シンクロトロン自己コンプトン効果などによって説明されてきた。しかし2017年、ブレーザー TXS 0506+056 源と推定されるニュートリノ放射が IceCube によって検出されたことにより、ニュートリノフラックスを含めた多波長解析が初めて可能になり、Leptonic+Hadronic の混合モデルや複数の放射領域を仮定するモデルなど、様々な理論解釈が提案されている。こうした多波長によるブレーザー観測を今後さらに推進していくために、広範囲にわたる感度を持つ次世代地上ガンマ線望遠鏡アレイ Cherenkov Telescope Array (CTA) の建設が計画されている。本講演では、2018年に竣工した CTA 大口径望遠鏡初号機が2020-2022年間に観測した Mrk 421, Mrk 501, 1ES 1959+650, 1ES 0647+250, PG 1553+113 といったブレーザーの観測結果を報告する。さらにマルチメッセンジャー天文学時代における、地上ガンマ線望遠鏡の特にブレーザーに対する観測戦略について議論する。