

B42r

大学間連携による AGN ジェットの多波長観測

伊藤亮介, 深沢泰司, 田中康之, 秋田谷洋, 川端弘治, 吉田道利, 植村誠, 森谷友由希, 上野一誠, 高木勝俊 (広島大学), 渡辺誠 (北海道大学), 米倉覚則, 齋藤悠 (茨城大学), 斉藤嘉彦 (東京工業大学), 大朝由美子 (埼玉大学), 永山貴宏 (名古屋大学), 笹田真人, 大島誠人 (京都大学), 新井彰, 高木悠平, 高橋隼 (兵庫県立大学), 奥村真一郎, 浦川聖太郎 (日本スペースガード協会), 黒田大介, 磯貝瑞希, 泉浦秀行 (国立天文台), 永山貴宏 (鹿児島大学), 藤沢健太, 新沼浩太郎 (山口大学), ほか光・赤外線大学間連携観測チーム

ジェットを伴う活動銀河核は粒子をほぼ光速まで加速する、地上では現実不可能な規模の大加速器実験施設であり、その加速機構や形成機構の解明は宇宙物理学における大きな課題である。ジェットからの放射は電波から TeV ガンマ線までの幅広い電磁放射で観測され、ジェット中の相対論的速度の電子からのシンクロトロン放射と電子と低エネルギー光子の逆コンプトン散乱による放射と考えられているが、電子の加速機構は未だ解明されておらず、様々なタイムスケールでの多波長同時観測が重要である。

我々はジェットを持つブレイザー天体 CTA 102 の可視・ガンマ線増光にあわせ、光赤外線大学間連携、茨城大学、山口大学電波望遠鏡、F-GAMMA チームによる多波長 ToO 観測を実施した。これにより幅広い帯域での、数時間から数ヶ月スケールでのシンクロトロン放射の変動を詳細に観測することに成功した。多波長観測で得られたスペクトル変化は高エネルギー電子増加による増光機構を支持する。フレア中の偏光度の変化は大きい偏光方位角変化は小さく、固有偏光成分を持つことを示唆し、hour-scale の短期変動が磁場の非常に揃った狭い領域からの放射であることを示す。本講演では今後の多波長連携観測の展望についても触れる。