

S01a **ブレーザー 3C 454.3 の“ガンマ線フレア” 多波長同時観測**

森 由希、片岡 淳、河合 誠之、石村 拓人、工藤 佑允、下川辺 隆史、谷津 陽一 (東工大理工)、高橋 忠幸、佐藤 理江 (ISAS/JAXA)、M.Tavanini (IASA/ROMA)、G.Tosti (Perugia)、G.Madejski (SLAC/KIPAC)、P.Giommi (ASI/Italy) ほか MITSuME/Suzaku/AGILE チーム

ブレーザーは活動銀河の中でもジェットが視線方向を向いた特殊な系で、相対論的ビーミングによる激しい時間変動とジェット内部で加速された粒子による強い非熱的放射を特徴とする。ブレーザーのスペクトルは電波からガンマ線まで 20 桁に及び、ジェットの様々な物理現象を解明するには「広い波長で」「同時に」天体をモニタする必要がある。3C 454.3 ($z=0.859$) はブレーザーの中で最も明るいクェーサー (Quasar Hosted Blazar) に属し、放射輝度は 10^{48} erg/s にも達する。2005 年、WEBT の光学観測により史上最大のフレア (R バンドで 12~13 等) が報告されたが、最もエネルギーを放出するガンマ線 (100MeV 以上) では観測衛星そのものがなく、フレアの原因を特定するには至っていない。本年 4 月に打ち上げられた イタリアのガンマ線衛星 AGILE は 2007 年 7 月、同天体を 4.9σ で検出したが (ATel#1167)、10keV 以上の硬 X 線を含む系統的フォローアップは未だ行われていない。

2007 年 11 月 2 日から 12 月 1 日、AGILE 衛星により再び 3C 454.3 の巨大フレアが報告された。我々は Suzaku 衛星による ToO 観測を提案 / 実施し、また山梨県明野に設置した MITSuME 望遠鏡により、光学バンドにおけるフレア時の 3 色 (g', R, I) 同時モニター観測に成功した。R バンドでは、11 月 22 日の観測開始時には 14.6 等だったものが、12 月 1 日には 13.4 等まで増光していることが確認され、また 100MeV 以上のガンマ線フラックスは 3×10^{-6} ph/cm²/s を記録した。本講演では、世界初となる 3C 454.3 の多波長同時観測について速報し、ガンマ線フレア時におけるブレーザーの物理について議論する。