

S20a **ブレーザー PKS 1510–089 における突発的な可視光フレアの観測**

笹田真人、植村誠、山中雅之、池尻祐輝、先本清志、伊藤亮介、深沢泰司、川端弘治、新井彰、大杉節 (広島大学)、佐藤修二、木野勝 (名古屋大学)

ブレーザーは活動銀河核のジェットを真正面から観測している天体であり、激しい光度変動、強い偏光、広帯域放射などの特徴を示す。特に数日スケールでの増光 (フレア) も存在する (2008 年春季年会 S09b; 笹田)。

ガンマ線観測衛星 Fermi が 2008 年に打ち上げられて以来、様々なブレーザーが検出され、ガンマ線と可視光での光度の変動に相関がある天体も見付かってきている (2009 年春季年会 S10a; 笹田)。また全天サーベイにより突発的なガンマ線での増光を観測することができる。PKS 1510–089 はガンマ線領域で可視光光度の 10 倍以上の放射をしている天体であり、Fermi のよいターゲットとなっている。そしてこの天体は 2008 年 9 月 13 日、2009 年 1 月 8 日、4 月 25 日にガンマ線領域において突発的な増光が報告された (ATel #1743, #1897, #2033)。

我々は広島大学付設のかなた望遠鏡を用いて今年の 1 月 12 日から PKS 1510–089 の観測を開始した。観測装置は TRISPEC を用い、可視・近赤外同時偏光撮像観測を行った。観測当初は変動も小さく静かであったが、3 月から徐々に光度の変動が見られた。そして 5 月 6 日から増光し始め、9 日には暗い時期に比べ 20 倍以上の光度となる巨大なフレアを起こした。このフレアに付随してスペクトルがハードになる bluer-when-brighter の兆候を示したことにより、フレアは衝撃波加速により高エネルギー粒子が増加することによって発生したことを示唆する。またフレアとともに偏光度が 35% を超え、静穏な時期の偏光度 (2-7%) よりフレア中では高い偏光を示し、さらに偏光の上昇は光度のピークより一日先行していることもわかった。これはより局所的な領域から高エネルギー電子が増加したことによるシンクロトロン放射の増加によってフレアが発生したことを示唆する。

本講演では今回観測されたフレアについて詳細な報告をするとともに、フレアの発生について議論を行う。