

## S28a Fermi/LAT による TeV FSRQ 4C +21.35 の GeV ガンマ線観測

田中康之、Lukasz Stawarz、大野雅功、斉藤新也、高橋忠幸 (ISAS/JAXA)、D. Thompson (NASA/GSFC)、F. Dammando (INAF)、S. Fegan、B. Lott (CNRS)

ブレーザー天体は、活動銀河核の中で相対論的ジェットが我々の視線方向を向いている天体であり、激しい時間変動と電波から TeV 領域に至る強い非熱的放射が特徴である。相対論的ビーミング効果によってジェットからの放射が卓越しており、その放射機構については、低エネルギー領域は加速された電子のシンクロトロン放射、高エネルギー領域は同じ電子による逆コンプトン散乱であると考えられている。

Fermi 衛星搭載の LAT 検出器は 2008 年 6 月の打ち上げ以来、広視野 (2.4 str) と大面積 (8000 cm<sup>2</sup> @ $E > 1$  GeV) を活かして、20 MeV から 300 GeV のエネルギー範囲で、感度の高い全天サーベイ観測を順調に行なっている。本講演で注目する 4C +21.35 は、2010 年 4 月から 7 月にかけて断続的に明るいフレアを起こし、Fermi/LAT で詳細に観測された。興味深いことに、4C +21.35 からは大気チェレンコフ望遠鏡 MAGIC がフレア中に TeV 放射を検出しており、3C 279、PKS 1510+089 に次いで 3 天体目の TeV FSRQ となった。

フレア中のスペクトルは broken power-law で良く表され、べき指数の時間変動を検出したが、break energy はほぼ一定で有意な変動は見られなかった。また、ビーミング補正したガンマ線光度は、Hbeta フラックスから推定されるディスク光度と同程度となった。ジェットにおけるガンマ線放射効率と標準降着円盤における放射効率に典型的な値を仮定すると、この観測結果は降着物質からジェット生成が非常に効率よく起こっていることを示唆する。本講演ではフェルミ衛星が観測した 4C +21.35 アウトバーストの解析結果を報告し、ジェットの物理機構、エネルギー収支、ガンマ線放射領域について議論する。