

## A02a フェルミ衛星による MeV/GeV 領域におけるトランジェント現象の観測

田中康之 (広島大学) on behalf of Fermi collaboration

フェルミ・ガンマ線宇宙望遠鏡の主検出器 LAT (Large Area Telescope) は、20 MeV–300 GeV のエネルギー帯域で全天サーベイ観測を行っている。2008 年 6 月の打ち上げから 4 年が経過したが、問題なく順調に観測を続けている。

LAT は、その広い視野を生かして 3 時間毎に全天をサーベイする。毎日、6 時間、24 時間積分したデータが自動解析され、 $5\sigma$  以上で検出された天体についてフラックス ( $E > 100$  MeV) とべき指数 (シングルパワーローを仮定) が算出されチーム内に送られる。さらに「フレア当番 (Flare Advocate)」が再チェックを行って daily report を作成し、チーム内で情報を共有することにより、トランジェント現象をくまなく抽出している。

系内天体では、かに星雲からのフレアと新星爆発からのガンマ線の検出が最も重要な成果といえるだろう。系外天体については、ほとんどすべてのトランジェント現象がブレーザーフレアであるが、LAT のアラートが多波長フォローアップ観測を促した結果、かなた望遠鏡による可視偏光観測や MAGIC 望遠鏡による遠方 Flat Spectrum Radio Quasar からの TeV 放射の検出により、新しいサイエンスが続々を産まれている (3C 279、4C 21.35 など)。

最後に、太陽フレアに付随するガンマ線も有意に検出しており、2012 年 3 月 7 日の X5.4 フレアに伴うガンマ線は、Vela pulsar の約 100 倍という凄まじい強度であった。本講演では、打ち上げから 4 年間に得られたガンマ線トランジェント天体・現象についての成果をレビューすると共に、新種のガンマ線変動天体の検出可能性などについても議論したい。