

A15a **ガンマ線短時間変動のモデル化による活動銀河核ジェットの放射への制限**

斉藤新也 (立教大学), Lukasz Stawarz (Jagiellonian University), 田中康之 (広島大学), 高橋忠幸 (ISAS/JAXA)

ガンマ線時間変動の観測は、未だに謎の多い活動銀河核ジェットにおける放射領域やジェットの幾何学的な形状に制限を与えるうえで重要なプローブとなりうる。フェルミ衛星によって GeV ガンマ線帯域における観測感度は大きく進歩し、活動銀河核ジェットからのガンマ放射の時間変動を 1 日以下の時間スケールで観測することがはじめて可能になった。その結果、ブレーザーと呼ばれる、中心ブラックホールから地球の方向に光速近いジェットを噴出している天体では、フレア時において数時間以下で放射強度が激しく変動していることが明らかになった (Saito et al. 2013 他)。

我々はフェルミ衛星の観測データを用いてブレーザーの短時間変動の系統的な解析と時間変動のモデル化を行い、ジェットの放射機構への制限を試みた。内部衝撃波モデルに基づくモデル化の結果、ジェットにおける放射領域が中心大質量ブラックホールから 0.3-3pc 程度に位置することを示唆する結果を得た (Saito et al., submitted to ApJ)。モデルパラメータの不定性を除去し、より精密な解釈を行うためには、TeV ガンマ線をはじめとする多波長完全同時観測によって放射強度の変化を追跡することが不可欠である。本講演では、フェルミ衛星による短時間変動の観測結果、および変動のモデル化と CTA による観測で予想される時間変動について報告する。