

S10a **Fermi ガンマ線望遠鏡による電波銀河 Cen A の Giant Lobe の観測**

深沢泰司 (広大理), Chi C. Cheung (Naval Research Laboratory), Jurgen Knodlseder (Centre d'Etude Spatiale des Rayonnements), Lukasz F. Stawarz (Stanford 大学), 他 Fermi-LAT Collaboration

巨大質量ブラックホールから吹き出される宇宙ジェットを観測する対象としては、ジェットを正面から見ているブレイザー天体と、斜めから見ている電波銀河がある。ブレイザー天体は、相対論的ビーミング効果で明るく輝いており、フェルミガンマ線宇宙望遠鏡でも数 100 個が既に検出されており、ジェットの中で加速された粒子の放射を詳細に調べることができる。一方、電波銀河のジェットは、ビーミング効果が弱いので明るくないが、ジェットを異なる角度から調べることによって、ジェットの構造の様子を調べることができる。フェルミ衛星も、これまで既に NGC1275, Cen A, M87 などの電波銀河からのガンマ線放射を検出している。電波銀河には、ジェットが遠方まで走って形成した電波ローブが観測される。電波ローブはジェットの持つエネルギーを推定するために非常に重要な観測対象である。これまで、電波だけでなく X 線で多数の電波ローブが検出され、シンクロトロンと CMB の逆コンプトン散乱の比から、ジェットのエネルギー分配の様子がわかっている。ただし、電波と X 線だけでは電波ローブからの放射の全貌がわからず、エネルギー分配や加速粒子の最高エネルギーの決定に不確定要素が残る。電波ローブからのガンマ線放射は、これまで見つかっていなかったが、フェルミ衛星により、近傍電波銀河 Cen A のもつ Giant Lobe 付近からガンマ線放射が出ている兆候が得られた。もしガンマ線放射がローブから放射されているとすると、ローブの中でのエネルギー分配、最高電子エネルギーに強い制限をかけられるとともに、背景可視赤外線放射の逆コンプトン散乱にも制限を与えることもできる。本講演では、Cen A のもつ Giant Lobe 付近からガンマ線放射についての解析結果を報告する。