

S10b フェルミで検出されたFR-I電波銀河のX線観測

深沢泰司、徳田伸矢、山崎翔子、伊藤亮介、大野雅功、平木一至 (広大理)

フェルミガンマ線宇宙望遠鏡は1年間のサーベイで、新たな系外 GeV ガンマ線天体の種族として、Cen A, Per A (NGC1275), M87 をはじめとする電波銀河 11 個を検出した。このうち7つのFR-I型については通常のブレーザーに比べて、ガンマ線光度は低く、同じ光度に近いBL Lac型天体に比べても、ガンマ線のスペクトルがsoftであり、SEDの2つのピークは低エネルギーに寄っている傾向がある。しかし、FR-I型電波銀河の多くは、電波とガンマ線以外でジェット放射がはっきり識別されていないのが現状であり、SEDのモデル化で得られる物理パラメータの不定性が大きい。そこで、我々は「すざく」衛星の広帯域X線高感度観測により、これらフェルミ衛星で検出されたFR-I型電波銀河の系統的解析を行なった。7つの天体とも「すざく」で観測されており、うち3天体は我々が観測提案したものである。

解析の結果、どの天体もAGNからの放射と思われる硬X線を検出した。X線で最も明るいCen Aでは降着円盤からの放射が支配的であるが、100keV以上でGeVガンマ線につながるジェット放射成分の示唆が得られた。NGC1275, M87については、銀河団高温ガスからの放射が邪魔で、降着円盤かジェット放射かは区別がつかなかった。3C120, NGC6251は降着円盤の放射が優勢である一方、3C78, PKS0625-354からはsoftで鉄ラインを伴わないジェットからのシンクロトロン放射と思われる成分が検出された。講演では、これらについて、SEDとともに議論を行なう。