

S05a 電波銀河 NGC1275 と M87 の X 線とガンマ線の同期した変動

深沢泰司、志岐健成、田中康之、伊藤亮介、高橋弘充（広大理）、Lukasz Stawarz (Jagiellonian 大学)

フェルミ・ガンマ線宇宙望遠鏡は、10 を超える電波銀河から GeV ガンマ線を検出し、電波銀河は GeV ガンマ線天体として確立した。また、明るい電波銀河 NGC1275, M87, Cen A からは、TeV ガンマ線も観測されており、将来の CTA 観測のターゲットとしても興味深い。しかし、それらのジェット放射の多波長スペクトルは、電波とガンマ線領域を除いては、あまりよくわかっていないのが現状である。最近になって、可視光でもジェット由来の放射が識別されるようになってきた。一方、X線帯域はシンクロトロン放射か逆コンプトン散乱のどちらかが検出されれば、多波長スペクトルに大きな制限がつくが、これまでは降着円盤に付随した放射との切り分けや銀河団成分との分離が難しく、ジェット成分の X 線スペクトルや時間変動についての情報が乏しかった。

我々は、すざく衛星で半年ごとに観測される NGC1275 のデータを用いて X 線変動を追っているが、ガンマ線で 2013 年以降明るくなったことに伴って X 線も増光していることがわかった。これは、X 線とガンマ線の同期した変動として初めての結果である。さらに、Swift/XRT のデータ解析を行なった結果、ガンマ線でフレアした時期には X 線でも flux が数倍以上になっていることが確認できた。また、2006 年 11 月のすざく衛星の M87 のデータを解析したところ、数 10000 秒スケールでの変動を発見した。この時期は 1 日以下のタイムスケールの TeV フレアが観測されている時期で、Chandra 衛星により、中心コアから 120pc 以上離れたノット HST-1 からの放射が X 線帯域では支配的であることから、この数 10000 秒の変動は HST-1 に由来すると考えられ、TeV ガンマ線との関連で興味深い。講演では、これらについて結果を紹介するとともに、議論を行なう。