

J50a 「すざく」衛星による高銀緯フェルミ未同定天体の X 線探査 (II)

高橋洋輔、前田洸登、中森健之、片岡 淳(早大理工)、田中康之、高橋忠幸(宇宙研)、河合誠之(東工大理工)、真喜屋龍、戸谷友則(京大理)、C.C . Cheung(NASA/GSFC)

フェルミ衛星搭載の LAT 検出器 (20MeV - 300GeV) が過去最高感度で全天観測を始めてから 2 年が経過した。この間に検出された天体の数は 2000 を越え、その多くは活動銀河核あるいはパルサーといった既知の天体であるが、連星系や大質量星、またスターバースト銀河や電波ローブなど新種のガンマ線天体も続々と見付かっている。一方で、これらの天体の中にはガンマ線で十分明るいにもかかわらず他の波長の観測で対応天体が見付かっていない「真の」未同定天体が多数存在する。我々は、未同定天体のうち高銀緯 ($|b| > 10^\circ$) に位置する 7 天体に対して、すざく衛星を用いた X 線 (0.5-10keV) 領域での深観測を行った。

我々が観測した 7 天体のうち、4 天体に関しては電波による観測で対応するミリ秒パルサーが見付かっており、そのうちの 2 天体に対して X 線源を発見した。一つは 1FGL J2302.8+4443 であり、ミリ秒パルサーと同じ位置に X 線点源を発見した。この点源のスペクトルは黒体放射のモデルでよく説明でき、この天体がパルサーであることを支持している。もう一方の天体、1FGL J2043.2+1709 に関しては、フェルミの観測から求められた誤差円内に二つの X 線源を発見したが、いずれもミリ秒パルサーの位置とは異なるものであった。また、1FGL J1312.6+0048 を除くその他の 4 天体 (1FGL J0106.7+4853、J1739.4+8717、J1743.8-7620、J1902.0-5110) に関しては有意な X 線源は検出できなかったが、2keV から 10keV の X 線領域に対する上限値を求めることができた。1FGL J1312.6+0048 の観測はまだ行われておらず、2011 年 3 月までには観測される予定である。本講演では、すざく搭載の XIS 検出器で得られた X 線データの解析結果を報告する。