

Q21a 「すざく」による HESS J1837-069 の観測

穴田 貴康、海老沢 研、堂谷 忠靖、馬場 彩 (ISAS/JAXA)

HESS (High Energy Stereoscopic System) 望遠鏡による TeV γ 線領域の銀河面探査により、新たな γ 線天体の存在が次々と発見されている。その大部分はこれまで知られていない天体だが、HESS J1837-069 に関しては「あすか」(0.5–10keV) と INTEGRAL(20–100keV) で HESS 天体のエラー領域内に明るい点源が見つかった。ところが、「あすか」では視野の端に位置していたために十分な解析ができず、INTEGRAL では感度が低いために精度よいスペクトルが得られていない。そこで、「すざく」の広帯域スペクトル観測能力を活かしてこの HESS 天体候補の詳細観測を行ない、HESS 天体との対応関係を調べた。

2007年3月5日、「すざく」を用いて 42 ks の観測を行なった。「すざく」に搭載された X 線 CCD カメラ XIS の 2–7keV イメージを見ると、HESS J1837-069 の周辺に複数のコンパクトな放射源があり、最も強い放射源 (AX J1838.0-0655) は「あすか」や INTEGRAL の結果同様、HESS 望遠鏡で観測された TeV γ 線の放射強度のピークから $6' \sim 7'$ 程度離れていることがわかった。また、この天体の平均カウントレートは 9.52×10^{-2} cts/s で、Photon Index は 1.3 ± 0.1 というハードなベキを示しており、この値は 1999 年に行なわれた「あすか」の観測からあからさまな変動は見られなかった。他の複数の天体についても同様にスペクトル解析を行なった。本講演ではこのスペクトル解析の結果を報告する。また、HESS 天体が PWN である可能性を検証するための時間変動解析の結果についても併せて報告する。