

Q30a 「すざく」による HESS J1427-608 の観測

藤永貴久 (東工大/JAXA 宇宙研)、森浩二、木村祥一 (宮崎大)、馬場彩 (青山学院大)、堂谷忠靖、尾崎正伸 (JAXA 宇宙研)、内山秀樹 (東大)、寺田幸功 (埼玉大)、松本浩典 (名大)、Gerd Püflhofer (Universität Tübingen)

HESS J1427-608 ($l = 314.41, b = -0.15$) は H.E.S.S. 望遠鏡による TeV ($= 10^{12}$ eV) ガンマ線銀河面サーベイで発見され、 10^{12} eV 程度まで宇宙線を加速している天体だと考えられている。この天体は 5 分角程度に広がっており、TeV ガンマ線以外の波長で既知の天体は知られていない。

我々は 2010 年 1 月にこの天体を「すざく」で 104 ks 観測した。X 線 CCD カメラ (XIS) のイメージ解析の結果、TeV ガンマ線天体と consistent な位置に 1.2 分角に広がった放射を検出した。preliminary なスペクトル解析 (1.5-8.0 keV) の結果、X 線放射は吸収を受けたべき関数で近似でき、吸収は $N_{\text{H}} = 5.2_{-1.2}^{+1.4}$ (10^{22} cm $^{-2}$)、photon index は $\Gamma = 2.0 \pm 0.4$ 、2-10 keV のフラックスは $6.5_{-0.6}^{+0.8}$ (10^{-13} erg s $^{-1}$ cm $^{-2}$) であった。

さらに、「すざく」よりも高い空間分解能をもつ XMM-Newton のアーカイブデータ (2007 年 8 月) の解析を行ったところ、「すざく」で受かった天体のほぼ中心位置に点源を検出した。「すざく」に比べ点源の N_{H} は 1 桁小さく、フラックスは数分の 1 (10^{-14} erg s $^{-1}$ cm $^{-2}$) 程度だった。

本発表では、これらのデータ解析結果を総合し「すざく」で受かった広がった X 線放射について議論する。