

W42a 「すざく」衛星搭載硬 X 線検出器広帯域全天モニタ部 (HXD-WAM) の現状 (VIII)

田代 信、寺田幸功、恩田香織、遠藤 輝、岩切涉、菅佐原たか子 (埼玉大)、大野雅功、鈴木素子、国分紀秀、高橋忠幸 (JAXA/ISAS)、山岡和貴、杉田聡司 (青学大)、深沢泰司、上原岳士、花畑義隆 (広島大)、山内誠、園田絵里、大森法輔、河野健太、林 秀憲、野田和宏、大休寺新、西岡祐介 (宮崎大)、中澤知洋、榎戸輝揚 (東京大)、牧島一夫 (東京大、理研)、玉川 徹、中川友進 (理研)、浦田裕次 (NCU)、Nicolas Vasquez (東工大)、洪秀徴 (日本大)、田島宏康 (SLAC)

すざく衛星搭載硬 X 線検出器 (HXD) の広帯域全天モニタ部 (Wide-band All-sky Monitor; WAM) の現状を報告する。WAM は HXD を取り囲むアクティブシールドを用いた硬 X 線全天モニターである。20 本の巨大な BGO シンチレータを 4 面に配し、 800 cm^2 におよぶ幾何学的面積と、BGO 結晶の高い阻止能によって 50 keV から 5 MeV に渡る広いエネルギー帯域でスペクトル変動を観測する。巨大な有効面積による高い光子統計は、短時間の突発的な現象のスペクトル変動の観測において特に有効である。

2009 年運用開始から 4 年を迎えようとしているが、WAM は順調に観測を続けている。検出器毎のゲイン変動を調整するためのゲイン調整オペレーションを行ったほかは、ほぼ運用開始時の設定のままであり、基本的な性能の劣化はみられていない。2009 年 6 月時点で、GRB の検出数は 500 例を超え、その多くから、Swift/BAT、Konus-Wind、Integral/SPI-ACS、Fermi/GBM など他のガンマ線バースト検出器との同時観測による 2 桁以上にわたる広帯域スペクトル変動が得られている。他にも太陽フレアや軟ガンマ線リピーターの検出、地食を利用したガンマ線天体のモニタも続けている。本講演では、観測の現状と科学的成果について紹介する。