

W40a 「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 (VII)

大野雅功、国分紀秀、鈴木素子、高橋忠幸 (JAXA/ISAS)、田代 信、寺田幸功、浦田裕次、恩田香織、遠藤 輝、小高夏来、守上浩市、岩切涉、菅佐原たか子 (埼玉大)、山岡 和貴 (青学大)、杉田聡司 (青学大、理研)、玉川 徹、中川友進 (理研)、深沢泰司、高橋拓也、上原岳士、吉良知恵、花畑義隆 (広島大)、中澤知洋、榎戸輝揚 (東大)、牧島一夫 (東大、理研)、洪秀徴 (日大)、山内誠、園田絵里、田中裕基、原 龍児、大森法輔、河野健太、林 秀憲 (宮崎大)、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である 20 本の巨大な BGO シンチレータを用いた全天観測装置である。50 keV から 5 MeV に渡る非常に広いエネルギー領域においてガンマ線バースト (GRB) や太陽フレアなどといった明るい天体を全天でモニタし、X 線スペクトルを取得できる。最大の特徴は 800 cm^2 という幾何学面積と BGO の高いガンマ線阻止能により実現する巨大な有効面積で、300 keV 以上では世界最大級の大きさを誇っている。この巨大な有効面積を活かすことで、GRB などの突発天体のスペクトル変動を MeV 領域にまで渡って詳細に抑えることができ、放射機構に迫ることができると期待されている。

2008 年 12 月現在、WAM は順調に観測を続けており、GRB 検出数は 460 例に達している。この中には Fermi 衛星 GBM 検出器と同時に検出した GRB も多数含まれており、今後 Fermi 衛星との連携も可能である。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おり、本講演では、このような WAM 検出器による観測の現状とともに、WAM によって得られた科学的成果についても紹介する。