

M55a 「すざく」搭載 広帯域全天モニター (WAM) による太陽フレアの観測

鈴木正信、佐藤優美、浦田裕次、田代信(埼玉大)、寺田幸功(理研)、山岡和貴(青学大)、簗島敬、横山央明、牧島一夫(東大)、高橋 忠幸(ISAS/JAXA)、HXD-WAM チーム

「すざく」衛星搭載の硬 X 線検出器 (Hard X-ray Detector; HXD) は、シールドカウンターを利用した広帯域全天モニター機能 (Wideband All-sky Monitor; HXD-WAM) を備えている。HXD-WAM は、BGO シンチレータ 20 本による 4 面の構成をとり、太陽フレアなど突発的に明るくなる天体からの硬 X 線放射を観測することができる。そのエネルギー帯域は、50keV から 5MeV と広く、100keV でも有効面積が 600cm^2 と巨大である。

HXD-WAM は、2005 年 8 月 22 日から観測を開始して以来 20 個以上の太陽フレアを観測し、多くのフレアから 300keV を超える硬 X 線スペクトルの取得に成功している。これは、太陽フレアの非熱的放射の研究に有力な武器となる。我々は、100keV 以下に大きい感度をもつ太陽硬 X 線/ 線観測衛星 RHESSI のデータも用いながら、HXD-WAM の軌道上較正も進めてきた。今回は、同期観測された太陽フレアスペクトル変動観測の能力を示す実例として、2005 年 12 月 2 日 (Goes クラス M7.8)、2006 年 4 月 30 日 (Goes クラス C5.4) の観測結果を中心に、硬 X 線での広帯域スペクトル変動について報告する。