

J20a 「すざく」衛星搭載 WAM の解析ソフトウェアの現状

花畑 義隆、深沢 泰司、高橋 拓也、上原 岳士、吉良 知恵 (広島大)、田代信、寺田 幸功、遠藤 輝 (埼玉大)、山岡 和貴 (青学)、杉田 聡司 (青学大、理研)、大野雅功 (JAXA/ISAS)、ほか WAM チーム

「すざく」衛星搭載の WAM(Wide-band All-sky Monitor) は、HXD(Hard X-ray Detector) を 4 面で取り囲んでいる BGO の巨大アクティブシールドである。WAM は、全天モニターとして機能しており、全天の半分をカバーする広大な視野を持ち、300keV 以上の有効面積は他検出器の追従を許さず、50keV から 5MeV にも及ぶ幅広いエネルギー帯域で観測を行うことが出来る。2005 年 7 月に打ち上げられて以降、順調に稼働を続けており、2008 年 6 月現在 線バースト (GRB) と確定したものは 395 個で、検出率は年間 140 個程度と世界トップクラスを誇り、太陽フレア、軟 線リピーター (SGR) や地食を利用したトランジェント現象等も数多く検出しており、科学的成果が引き出されつつある。

これらの結果は、これまで WAM チームが USC(内之浦宇宙空間観測所) で「すざく」より受信される観測の速報データをもとに 1 日ごとに解析してきたものである。現在 WAM のデータは、一般ユーザが解析できるように ISAS(宇宙科学研究本部) と GSFC(ゴダード宇宙飛行センター) の協力のもと、パイプラインプロセスされた天体の観測ごとのデータと光度曲線を専用の Web ページを通じて順次公開しており、スペクトルデータも公開する予定である。また、データ解析を行うために必要な FTOOLS が「すざく」チームによって開発され、ほぼ完成しており、改良が加えられて近々リリースする予定で解析環境が整いつつある。本講演では、公開データの解析方法や手順を実際に GRB の解析を交えながら紹介する。