

B16a **すざく衛星搭載 WAM によるガンマ線バーストの広帯域高感度観測**

大野雅功、国分 紀秀、鈴木 素子、高橋 忠幸 (JAXA/ISAS)、山岡 和貴 (青学)、杉田 聡司 (青学大、理研)、田代 信、寺田 幸功、浦田 裕次、恩田 香織、遠藤 輝、鈴木 正信、小高 夏来、守上 浩市、岩切 涉、菅佐原 たか子 (埼玉大)、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 (宮崎大)、田島 宏康 (SLAC)

ガンマ線バースト (GRB) は、HETE-2 衛星や Swift 衛星によってもたらされる早期残光観測によって、その母銀河など、発生源についての理解は近年飛躍的に進んだ。しかし、肝心のガンマ線放射機構についてはまだほとんど謎に包まれていると言って良い。すざく衛星搭載 Wide-band All-sky Monitor (WAM) は 300keV 以上で他の追随を許さない巨大な有効面積と、50keV から 5MeV にも及ぶ広いエネルギー帯域を誇っており、GRB のガンマ線放射機構を明らかにするべく、観測を行って来た。打ち上げから 3 年近く経つ現在、年間約 140 個という世界でもトップクラスの GRB 検出数を実現し、大きな問題なく観測を続けている。検出器の応答についても、他衛星と協力した相互較正や、かに星雲を標準光源とした較正により、20-30%の精度が実現できていることを実証した。これらの結果を踏まえることで、多くの科学的成果を引き出すことに成功した。例えば、系統的な解析結果から、継続時間の長い GRB と短い GRB で様々なスペクトルの特徴が異なることを明らかにし、両者の起源が異なることをガンマ線スペクトルの観点からも示唆する結果を得た。また、WAM の大面積がもたらす統計の良いデータは、従来では行えなかった精度でスペクトルパラメータの時間発展を追うことを可能とし、ガンマ線放射領域のダイナミクスについて制限をつけることのできる可能性を示した。本講演ではこのようなすざく衛星搭載 WAM による GRB 観測で得られた様々な科学的成果について議論する。