

A20a HETE-2 衛星の観測運用状況

白崎裕治 (国立天文台、理研)、河合誠之、坂本貴紀 (東工大理、理研)、吉田篤正 (青学大理工、理研)、松岡勝 (宇宙開発事業団)、玉川徹、鳥居研一 (理研)、山内誠、高岸邦夫、廿日出勇 (宮崎大工)、G. Ricker, R. Vanderspek, G. Crew, J. Doty, G. Monnelly, J. Villasenor, N. Butler (MIT), J.-L. Atteica (CESR), E.E. Fenimore, M. Galassi (LANL), D.Q. Lamb, C. Graziani (シカゴ大), K. Hurley, G. Jernigan (UCB), S. Woosley (UCSC) 他 HETE-2 チーム

HETE-2 衛星はガンマ線バースト (GRB) の軟 X 線からガンマ線にわたる多波長観測と、ガンマ線バースト位置を追跡観測可能な精度で全世界の天文コミュニティーに迅速に伝えることを目的として、日米仏の国際協力により 2000 年 10 月に打上げられた。2001 年の夏から運用はほぼ定常になり、一ヶ月に 1~2 個の割合でガンマ線バーストの位置を決定、通報している。2002 年 5 月 31 日におきたガンマ線バースト (GRB020531) は、HETE-2 衛星に搭載された WXM, FREGATE 検出器でとらえられ、「てんびん座」の方向に位置が決定された。このガンマ線バーストは継続時間が 200 ms と短く、2 秒以上の継続時間をもつロングバーストとは別の種族と考えられているショートバーストに分類されるガンマ線バーストであった。ショートバーストが追観測が可能な精度で位置が決定されたのは世界で初めてであり、世界各国の望遠鏡がこのガンマ線バーストを捉えるべく観測を行っている。また、バースト本体の 2 keV ~ 400 keV にわたるスペクトル情報を WXM, FREGATE 検出器によって得ることができ、ショートバーストとしては初めて詳細なスペクトル解析が行われた。本講演では、WXM と FREGATE によって捉えられた GRB020531 のスペクトル解析の結果について報告するとともに、衛星運用状況と 2002 年春以降の観測成果を報告する。