

W28a

HETE-2 衛星の観測運用状況

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)、白崎裕治(JST、NASDA)、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。

観測結果の例として、2001 年 9 月 21 日におきたガンマ線バースト (GRB010921) は、HETE-2 衛星に搭載された WXM, FREGATE 検出器でとらえられ、「とかげ座」の方向に位置が決定された。カリフォルニアにあるロボット望遠鏡 LOTIS およびパロマ山天文台で残光が検出され、また、その後のハッブル宇宙望遠鏡の観測によって母銀河と残光が撮像された。これらの観測から GRB010921 の赤方偏移は 0.45 と決定された。

また、2001 年 10 月 31 日と 12 月 12 日には、X 線が卓越したバースト (XRF: X-ray Flare, X-ray rich GRB とも言う) の位置を決定し、前者に対しては、Chandra 衛星による追観測が行われた。後者に対しては、日本のぐんま天文台において早期の光学追跡観測が行われている。

本講演では、衛星運用状況と 2001 年秋以降の観測成果を報告する。