

A08a HETE-2 の現状 (I) 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。

HETE-2 衛星の X 線検出器の視野中心は常に反太陽方向に向けられている。したがって、HETE-2 が報告するバーストは必ず反太陽方向から 40 度以内で発生したものである。予めおおよその方向がわかっている上、地上光学観測の容易な太陽から遠い方角になる。HETE-2 は、地球が観測器の視野を遮っていない、軌道上の朝夕および夜間にあたる領域で観測を行なう。

HETE-2 の追跡は日米仏が分担して設置した三つの主地上局 (シンガポール、クウェジェリン、カイエンヌ) を用いて行なわれる。地上局側は無人で追跡は自動的に行なわれる。MIT の運用センターで生成された指令はインターネットを介して地上局へ送られ、受信したデータもインターネットを経由して MIT および共同研究機関へ送られる。日本のチームも、今までの経験を生かし、運用に大きく貢献している。広視野 X 線モニターの運用指令の作成と米国の深夜時間帯 (日本の午後) の衛星全体の監視は日本が担当している。

観測器は、軟 X 線カメラの遮光フィルターが消失したことを除いてすべて正常に機能している。姿勢系、通信系、電源系に関しても、打ち上げ後の劣化の兆候は一切みられておらず、ハードウェアは問題なく機能している。衛星の運用の安定化と、観測器の較正の進行を承けて、2001 年 6 月から実時間バースト位置速報を、GCN に対して継続的に供給し始めた。