

## A11a HETE-2 の現状 (IV) 初期成果

玉川 徹、鳥居研一 (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)、白崎裕治 (JST、NASDA)、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 はガンマ線バースト (GRB) の探査を目的とし、日米仏の共同で製作された小型衛星である。2000 年 10 月に打ち上げられ、その後測定器の軌道上における較正が進み、2001 年 6 月からは GRB 位置速報態勢に入った。

7 月 4 日現在、バーストリガーが 42 回かかり、そのうち GRB と考えられるものは 9 回であった。その他、様々な理由でトリガーがかからなかった GRB も 9 回観測している。5 月からは銀河面が視野に入り、X 線バースト (XRB) が頻繁に観測されるようになった。トリガーがかからなかったものも含め、既知の XRB に位置が同定されたバーストは 45 回である。6 月に入ってから軟ガンマ線リピーター SGR1806-20 と SGR1900+14 が活発に活動していることも観測され始め、これまでそれぞれ 2 回と 4 回のバーストをとらえている。7 月 2 日には、SGR1900+14 の最近の活動では最大のバーストをとらえた。ピークは継続時間 10ms で、そのフラックスは  $7 \times 10^{-6}$  erg/cm<sup>2</sup>/s、バースト全体の継続時間は約 4 秒、積分フラックスは約  $8 \times 10^{-6}$  erg/cm<sup>2</sup> であった。

これまで HETE-2 が観測した GRB の中には、ガンマ線領域にフラックスがほとんどなく、X 線領域のみにフラックスが見られるイベントが数例見つかっている。これらは銀河面から離れていることから通常の XRB とは違うと考えられているが、その正体や GRB との関連は不明である。BeppoSAX や BATSE による観測でも 9 例の同様なイベントが報告されているが、追観測は一切おこなわれていない。HETE-2 はこのようなイベントに対しても位置速報をおこなっていくので、その正体解明にむけ、今後の追観測が待たれるところである。