

## A11b HETE2 計画の進行状況 III

河合誠之、吉田篤正 (理研)、松岡勝、白崎裕治 (宇宙開発事業団)、山内誠、高岸邦夫、廿日出勇 (宮崎大工)、George R. Ricker (MIT) 他、HETE2 チーム

HETE-2 衛星は 線バースト発生直後にその位置を全世界に速報することを第一の目的とする小型の衛星である。この衛星計画の進行状況および、打ち上げ後の運用体制について発表する。

線バーストが  $Z \approx 1$  前後あるいはそれ以上という非常に遠方の銀河で起きる現象であるということは、近年の X 線、可視光および電波の残光の観測から明らかになってきたが、その起源は依然として謎に包まれている。GRB990123 とよばれる 線バーストでは、線のピークに数十秒遅れて可視光でも最大 9 等に達する閃光が観測されている。また、残光は急激に減衰する。線バーストの閃光または残光が明るい時点で多波長帯域で詳細観測することが、今後の 線バーストの研究を進めて行く上で最も重要であることは論を待たない。

HETE-2 衛星は、現在の観測体制を大きく上回る位置精度と即時性をもってバースト位置情報を提供することを目的として設計された。HETE-2 に搭載された X 線検出器は、 $\sim 10$  分角 (条件がよければ  $\sim 10$  秒角) の精度でバーストの位置を機上のコンピューターを用いて決定する。地上局の整備や衛星とロケットの部品の信頼性見直しなどの事情のため、HETE-2 の打ち上げは 2000 年 8 月以降に延期されているが、理研が担当するシンガポール主地上局およびパラオ副地上局は 2000 年 2 月に設置を完了した。追加の環境試験も無事通過し、衛星本体の準備は完了した。マーシャル諸島ケジェリン環礁から NASA によってペガサスロケットに載せて打ち上げられる予定である。HETE-2 は赤道に沿って設置した 12 個の副地上局によって、ほぼ軌道全体で地上への交信が可能である。バーストを検知するとほぼ 10 秒間で副地上局とインターネットを通じて、全世界の地上観測者に 線バーストの位置情報を迅速に無償で通報する。アマチュアを含め多くの観測者が 線バースト源の探索に加わることを期待する。