

V09a

## 線バースト即時自動観測システムの開発 RIBOTS

浦田裕次、河合誠之、吉田篤正、根来均 (理化学研究所)、綾仁一哉、川端哲也 (美星天文台)、小坂浩三 (玉島高校)

RIBOTS(RIken Bisei Optical Transient Seeker) は、美星天文台に設置された、線バースト即時自動観測システムである。GCN(the GRB Coordinates Network) から 2000 年 1 月 28 日打ち上げ予定の HETE-2 衛星の位置速報をソケット通信によって受け取り、線バースト発生直後、発生中から可視光での追観測を目的とする。

本システムは、HETE-2 衛星の正確な位置 (精度 10 分角) と速報性 (線バースト検出後約 10 秒で受信) を元に追観測を行なうことにより、従来の広視野な追観測システムに比べ狭い視野 ( $47.2' \times 31.4'$ ) で観測を行なえ、線バースト発生直後からの深い観測を可能としている。また、目標座標への導入は、秒速  $6^\circ$  で行なえ HETE-2 の視野中心 (反太陽方向) と RIBOTS の視野を一致させておくことによって、HETE-2 の観測視野  $60^\circ \times 60^\circ$  の視野内の線バーストを約 10 秒以内に導入することができる。HETE-2 の速報性と RIBOTS の導入速度より、線バースト発生から約 20 秒以内には観測が開始することが可能となる。更に、観測小屋も HETE-2 の視野を最大限観測出来るように工夫をしている。ダーク及びフラット処理も自動的に行ない、線バースト発生位置を自動検出ソフトによって検出し、中～大型望遠鏡等の精密観測の為に速報する予定である。

また、本システム構成は、市販小型望遠鏡 (30cm) と SBIG の ST8ECCD カメラをベースとした手軽な観測システムになっている。