

V12b 超広視野望遠鏡 WIDGET のデータ公開の現状報告

菅佐原たか子、小高夏来、田代信、恩田香織、岩切渉、高原一紀（埼玉大学）、玉川徹（理研）、浦田裕次、林紅妙（NCU）、臼井文彦（ISAS/JAXA）、中田好一、宮田隆志、青木勉、征矢野隆夫、樽沢賢一、三戸洋之（東京大学木曾観測所）、他 WIDGET チーム

超広視野望遠鏡 WIDGET(WIDe-field telescope for GRB Early Timing) は、全天で突発的に発生するガンマ線バースト (GRB) の発生前後の可視光閃光を捉えることを目的として、東京大学木曾観測所内に設置し、運用を続けている。WIDGET の視野は、Swift/BAT 衛星のほとんどをカバーでき、常時、衛星と同じ視野を監視することができる。また、追尾しながら、結果として一晩のうちに何回も視野を変えるため、北天を広く、ランダムにサーベイしている。このため、GRB 以外にも、超新星や変光星などの探査に役に立つデータベースとして利用できる。WIDGET のデータを広く利用してもらうために、アーカイブを構築し、国立天文台データベース推進室が運用しているバーチャル天文台「JVO(Japanese Virtual Observatory)」に参加することにした。

これまで WIDGET では、GRB 観測に迅速に対応するために、一次処理から天体の自動検出、天候判断、GRB のライトカーブと限界等級を求めるまでを行う自動解析プロセスを開発してきた（07 秋季 V62b 地上観測機器 小高他）が、今回、公開にあたり、これらの解析プロセスを元にして、蓄積されてきたデータを整理するパイプラインを作成した。まず、自動検出された星の数によってデータを選別し、星の数が 4000 個以上の画像を公開することにした。次に、CCD の画像中心と光軸のずれの補正を行った上で、観測視野毎に天球座標と CCD のピクセル座標との変換式を求め、WCS にしたがった形式で FITS のヘッダーに記載した。最後に、JVO の仕様に従ったインターフェイス情報を加え、FITS 形式で圧縮したものを、RAID5 で保存、公開する。