

## V62b      ガンマ線バースト可視光閃光観測カメラ WIDGET のデータ解析自動化の現状報告

小高夏来、田代 信、浦田裕次、恩田香織、岩切涉、菅佐原たか子 (埼玉大学)、玉川 徹、桑原 允 (理研/東理大)、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、富田浩行 (東大木曾観測所)、他 WIDGET チーム

我々はガンマ線バースト (GRB) の発生前後に予想される可視光閃光を捕らえるため、GRB 探査衛星 *Swift* の視野を自動で追尾する超広視野可視光カメラ WIDGET (*WIDE-field telescope GRB for Early Timing*) による観測を続けている。2004 年 6 月から 2007 年 10 月まで、東大宇宙線研究所明野観測所にて観測を行い、7 例で衛星との同時観測に成功し、10-12 等の上限値をつけることができた (06 年秋期 J50b 高密度星 桑原 他)。東大天文学教育センター木曾観測所へ移転し、(1) レンズを 35mm f1.2 から 50mm f1.2 へ (2) CCD カメラの 3 台から 4 台への増設 (3) 衛星追尾プログラムの改良 などを行った結果、視野が  $64^\circ \times 64^\circ$  台となり、限界等級は  $1-\sigma$  で 13.9 等級となった。(07 年春季 V31b 地上観測機 桑原 他)。

2007 年 3 月から新体制での観測を開始し、すでに 1 例について GRB の発生前から衛星との同期観測に成功した。この結果、曇天ではあったものの観測の上限値 (11.8 等級  $1-\sigma$ ) を求めることができた。またこれらの観測と並行して、GRB 発生時に迅速に対応するため、解析の自動化を進めている。これには、一次処理から、(1) 天体の自動検出と位置測定 (2) 天候の判断 (3) GRB のライトカーブと限界等級を求めることまでが含まれる。今回は、WIDGET の現状と、解析ツールの設計と実データをプロセスした結果について報告する。