

V63b 明野ガンマ線バースト観測用 50cm 望遠鏡の開発

谷津陽一、河合誠之、片岡淳、小谷太郎、鈴木素子、佐藤理江、有元誠、下川辺隆史(東工大)、渡辺潤一、福島英雄(NAOJ)、柳澤顕史、清水康広、吉田道利、長山省吾(OAO/NAOJ)、太田耕司(京都大)、吉田篤正(青学大)、黒田大介(総研大)、戸田博之(放送大)

われわれは、ガンマ線バースト残光を光学観測するために、50cm 反射望遠鏡を岡山(国立天文台岡山観測所)と山梨県明野(東京大学宇宙線研究所明野観測所)内に設置した。この望遠鏡は HETE-II や、SWIFT などの衛星からの連絡をうけて、自動的にガンマ線バースト残光を V,R,I-band の多色同時撮像観測し、近赤外観測と合わせてライマン吸収端を用いた GRB の赤方偏移の決定や、銀河内の減光による環境の研究、光度曲線の変化に基づく GRB 残光の放射機構の研究などを目標としている。本講演で扱うのは、そのうち明野に設置した望遠鏡である。

望遠鏡は昭和機械製作所製の口径 50cm(F/6.0) 反射望遠鏡であり、2004 年春に設置した。急激に減光するガンマ線バーストを観測するため、架台部は 3 度/秒の高速導入が可能である。撮像装置はダイクロイック・ミラーで光路を分割することで、V (または g')、Rc、Ic の 3 バンド同時撮像を計画しているが、現在は、単色カメラによって調整・試験を行なっている。CCD カメラには Apogee 製 U6 を用い、視野 $28 \times 28 \text{sq. arcmin.}$ を 1.63 arcsec/pix の空間分解能で撮像することができる。

本講演では、望遠鏡の導入精度、追尾性能、ハルトマンテスト等で評価した光学性能、各フィルターでの限界等級などの試験結果、および制御システムの概要を報告する。