

**V36b 岡山天体物理観測所のガンマ線バーストフォローアップ 50cm 望遠鏡**

柳澤顕史 (国立天文台・岡山)、河合誠之 (東工大/理研)、太田耕司 (京都大)、渡部潤一 (国立天文台)、吉田篤正 (青山学院大)、清水康広、吉田道利、長山省吾、稲田素子、服部堯、沖田喜一、岡田隆史、渡邊悦二 (国立天文台・岡山)、黒田大介 (総研大)、戸田博之 (放送大)、小谷太郎、片岡淳、佐藤理江、鈴木素子、谷津陽一 (東工大)

科学研究費補助金・学術創成研究「ガンマ線バーストの迅速な発見、観測による宇宙形成・進化の研究」(代表・東京工業大学・河合誠之教授)の地上班は、ガンマ線バースト残光を光学観測するための50cm反射望遠鏡を国立天文台・岡山天体物理観測所構内に設置した。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することを目的としている。本講演では、この観測システムの調整観測の段階で得られた機械系、光学系の特性や、制御の概要について発表する。

望遠鏡は中央光学製の口径50cm(F/6.1)クラシカル・カセグレン式反射望遠鏡である。カセグレン焦点におけるハルトマン定数は  $0.7 \text{ arcsec}$  で、これは典型的シーイングサイズ ( $1.4 \text{ arcsec}$ ) と比較すると充分小さいことが確認された。指向精度は全天で  $9 \text{ arcsec}$  であった。RA,DEC のエンコードの角分解能が  $5 \text{ arcsec}$  であることを考慮すると、ほぼ限界に近い性能が得られている。追尾試験の結果、架台に起因する周期誤差 (周期  $4 \text{ min.}$  振幅  $4.5 \text{ arcsec}$ ) が見付かったが、周期誤差をキャンセルするように追尾速度を変化させることにより消去に成功した。

撮像装置はダイクロイック・ミラーで光路を3分割することで、 $V, R, I$ -band の同時撮像を実現している。CCDカメラとして Apogee 製 U6 を利用することにより、視野  $25 \times 25 \text{ sq. arcmin.}$  を  $1.6 \text{ arcsec/pix}$  の空間分解能で撮像することができる。暗夜の限界等級 ( $10 \text{ min.}$   $S/N=10$ ) は、 $V = 18.4, R = 18.5, I = 17.7$  であった。また、Johnson-Cousins の標準測光系列への色変換はリニア近似で充分で、係数は  $0.07$  以下であることを確認した。