

V12b 「三つ目」岡山 50cm 望遠鏡の試験観測 II

柳澤顕史 (国立天文台・岡山)、河合誠之 (東工大)、太田耕司 (京都大)、清水康広、吉田道利、長山省吾、沖田喜一、岡田隆史 (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、有元誠、下河辺隆史 (東工大)、渡部潤一 (国立天文台)、吉田篤正 (青山学院大)

我々 MITSuME (Multi-color Imaging Telescopes for Surveys and Monstrous Explosions) グループ (代表: 河合誠之) は、ガンマ線バースト残光をプローブとした宇宙の暗黒時代探査を目的として、口径 50cm の専用望遠鏡を宇宙線研・明野観測所 (山梨) と国立天文台・岡山観測所構内に設置し、観測を行っている。

岡山観測施設では、昨年 9 月より 3 色 (V, R_c, I_c) 同時撮像カメラ (視野 26 分角) の運用を開始し、ガンマ線バースト残光観測の初期成果あげること成功している。昨年 10 月から本年 5 月までの間に、岡山から観測可能なガンマ線バーストは 16 天体のうち、6 天体の観測に成功し、3 天体 (GRB041006, GRB050319, GRB050525A) については可視残光を確認することができた。GRB050319 については再増光フェーズに興味深いカラー変化を発見した。運用の過程で遭遇したいくつかの課題も克服し、徐々に自動化に近付いている。望遠鏡フォーカスを鏡筒温度の 1 次式で近似できることを確認したので、各晩の焦点調節は不要となり、気温の変化に応じた焦点調節も可能となった。また、CCD カメラ (Apogee U6) に見られる Cosmetics の課題は、低照度特性の評価を行い、適切なフラット補正を行うことで解決した。結果として、検出限界を 0.3 ~ 0.6 等級深くすることに成功した。

本講演では、岡山観測施設の現状とこれまでの運用実績について報告する。