

V61b MITSuME 望遠鏡の開発現状と観測状況

下川辺隆史、河合誠之、小谷太郎、谷津陽一、石村拓人、Nicolas Vasquez (東工大)、吉田道利、柳澤顕史、長山省吾、戸田博之、清水康広、(OAO/NAOJ)、黒田大介 (IAO/NAOJ)、渡部潤一、福島英雄 (NAOJ)、森正樹 (東大宇宙線研)、他 MITSuME 望遠鏡チーム

我々は、ガンマ線バーストの放射機構とその残光を用いた初期宇宙探査を目的とした *MITSuME* (Multi-color Imaging Telescopes for Surveys and Monitoring Experiment) プロジェクトを遂行している。本観測システムは、可視光から近赤外領域をカバーする3台の独立した望遠鏡で構成されている。このうち可視光の撮像観測を行なう2台の口径50cm望遠鏡は、岡山(国立天文台岡山天体物理観測所)と山梨(東大宇宙線研明野観測所)に設置され、ともに3台のCCDカメラで g' 、 R_c 、 I_c の3バンド同時撮像を行う。

我々は、4月からの3ヵ月間で岡山可視光望遠鏡による GRB070419A、GRB070612A 残光2例の検出を始め、岡山・明野合わせて7例のGRB残光の限界等級の決定をした。

現在、我々は、Swift衛星などからのガンマ線バースト位置速報に対応した自動観測・解析システムの構築と高度化に取り組んでいる。自動解析システムでは、GRBを発生直後に即時に同定することを可能とするために、未同定天体を検出するソフトウェアの開発を行っている。このソフトウェアは、バンド、観測時刻の異なる複数の画像を使用することで、正確に未同定天体の検出を行うことが可能となっている。

本発表では、以上の岡山・明野可視光望遠鏡のGRB残光の観測実績と自動観測・解析システムの開発状況について報告する。