

V30a MITSuME 望遠鏡の開發現状

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(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。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、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。

製作中の岡山観測所近赤外広視野カメラと連携して、ライマン吸収端を用いたバーストの赤方偏移の決定、星形成の歴史の研究、光度曲線の変化に基づく残光の放射機構の研究などを目標としている。

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。自動観測システムとしては、衛星からのバーストの位置速報を受信後、ただちにバーストを視野中心へ導入することが可能となっている。解析パイプラインとしては、撮像直後に恒星カタログと照合して、星の同定、座標系の書き込みを行い、自動解析終了後、データを東工大へ自動転送しデータベースへの登録を行うシステムを構築した。取得したデータは、webを利用したサムネイル画像表示も可能となっている。

本講演では、以上の岡山・明野可視光望遠鏡の自動観測システム、解析パイプラインの開発状況について報告する。