

V56c 広視野監視システム (MWM) の観測データベースの開発と KT Eri の観測

廿日出 勇、中神大司、木下祐紀 (宮崎大)

ガンマ線バーストにともなう閃光・残光などの短時間のトランジェント現象を観測するには、広視野を高い時間分解能で常時監視する観測システムが必要である。Miyazaki Wide-field Monitor (MWM) は、このタイプの観測システムで、宮崎大学工学部屋上に設置されている。

MWM の観測装置は、冷却 CCD カメラと写真用レンズを組み合わせた 4 台の広視野カメラで、カメラ A は視野 $40^\circ \times 27^\circ$ 限界等級 12 等、カメラ B は視野 $31^\circ \times 21^\circ$ 限界等級 12 等、カメラ C と D は視野 $30^\circ \times 30^\circ$ 限界等級 11 等である。観測は 15 秒の露出を繰り返すことで行われる。広視野カメラは赤道儀に搭載されており、ガンマ線観測衛星 (Fermi, Swift) の視野を追尾観測することができる。カメラ、赤道儀、観測室はコンピュータ制御されており、雨天でなければ自動的に観測が行われ、取得された観測データは研究室のファイルサーバに保存される。

本講演では、MWM の観測データベースの概要について報告する。観測データベースは MWM で取得されたデータを有効利用するために開発したもので、取得画像の観測条件 (露出開始時間、観測方向、CCD 温度など) とデータのクオリティをあらわす指標 (画像内の星数、バックグラウンドの明るさ、雲量) を記録し、観測データから有効なデータを容易に検索できるようにした。

また、MWM による KT Eri の観測結果についても報告する。KT Eri は 2009 年 11 月 25 日に極大期を過ぎてから発見された新星であるが、MWM は発見前の極大期 (11 月 15 日 0 時 (JST) 5.4 等) から、減光していく様子 (18 日 0 時に 6.4 等、20 日 0 時に 7.2 等) を捉えていた。