

## V13c 広視野監視システム (MWM) の高感度化と観測データベースの開発

廿日出 勇、中神大司、工藤潤也 (宮崎大)

線バースト (GRB) にともなう閃光・残光現象は、発生する時刻や場所を予測することができず、さらに、発生頻度が低い短時間の現象であるため、これまで観測が困難であった。このような天体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し、取得された大規模データを解析して現象を発見する必要がある。我々はこのような観測を行うために、広視野を高時間分解能で常時観測する観測システム、Miyazaki Wide-field Monitor (MWM) を開発した。

MWM は、冷却 CCD カメラと写真用レンズを組み合わせた広視野カメラ、赤道儀、制御用コンピュータで構成され、宮崎大学工学部屋上の観測室内に設置されている。カメラの視野は  $66^{\circ} \times 47^{\circ}$  (カメラ A)、 $30^{\circ} \times 30^{\circ}$  (カメラ B、C)、露出時間 15 秒での限界等級は 10.5 等 (カメラ A)、11.0 等 (カメラ B、C) である。観測装置は研究室のコンピュータから遠隔制御され、自動観測が行われる。2007 年 9 月からは、SWIFT 衛星の視野を追尾観測することにより、観測効率を向上させている。これまでの観測で、数例の GRB について閃光の明るさの上限値を決定したが、残光を検出するにはいたっていない。

そこで、GRB 閃光の観測可能性を高めるために、カメラの構成を変え、感度の向上をはかった。新しいカメラシステムは、限界等級 12.5 等の  $27^{\circ} \times 40^{\circ}$  と  $21^{\circ} \times 31^{\circ}$  の視野、限界等級 11.0 等の  $30^{\circ} \times 30^{\circ}$  視野を 2 つ持つ。また、GRB 以外の突発天体、変光星などに対応するために、解析の自動化と観測データベースの整備を進めている。本公演では、新システムの観測性能、観測データベース、最近の観測結果について報告する。