

V38b Miyazaki Wide-field Monitor(MWM)の現状 (3)

杉原 将、垂水宏太、廿日出勇、山内 誠、前野 将太、園田 絵里(宮崎大工)

線バースト(GRB)の可視残光の観測は、衛星で検出された GRB を地上観測装置で追跡観測することで行われてきたが、このような観測システムでは、GRB 発生から地上観測までの時間的な遅れのため、可視閃光や GRB 発生直後の残光を観測することは不可能である。我々は、これまで観測が行われていない GRB 発生前後の残光観測を行うために、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、2004年12月13日から運用を開始した。

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広視野カメラで、視野は 66×47 度、限界等級は約 11 等級である。観測は視野中心を方位角 180 度、高度 + 58 度に向け、15 秒間の固定撮影を繰り返すことで行われる。これまで、視野内で GRB が 2 回発生したが、天候不良により残光観測にはまだ成功していない。

MWMの観測効率の向上のため、2006年3月に MWM 観測室を宮崎大学屋上に設置した。観測室内に現在使用している広視野カメラを移設するとともに、2台のカメラを新設する。また、カメラを赤道儀に搭載し、GRB 観測衛星 HETE-2、SWIFT の視野の追尾を行う。これらにより、GRB 閃光の観測可能性がこれまでの数倍高くなることが期待される。年会では新システムの概要とその性能評価について報告する。