

V29b AROMA による様々な突発性増光天体の自動モニターシステムの開発

高橋一郎、上原健、山崎修、中川友進、杉田聡史、山岡 和貴、吉田篤正 (青山学院大学)

我々はガンマ線バースト (GRB) に伴う残光を光学観測するために青山学院大学相模原キャンパスに 30cm 自動望遠鏡 AROMA (AGU Robotic Optical Monitor for Astrophysical object) による即時追観測システムを構築した。2006 年 4 月にこのシステムを完成させ観測を開始しており、現在もその運用を続けている。

現在、我々はこの AROMA を使い GRB 可視光残光だけでなく様々な突発的に増光する天体のモニターを行うシステムを開発している。GRB 可視光残光以外にも突発性増光天体は多数存在し、ブラックホールや中性子星等のコンパクト天体と他の天体との連星系からのアウトバースト等が挙げられる。我々はこの様な天体を AROMA を使い自動的に観測し続けることでその光度変化をモニターし、増光の発生をいち早く捉え、可視光・近赤外領域での振る舞いを観測することを目標としている。

具体的にはスケジューラプログラムに観測する天体の座標等を入力することで他の観測予定の天体と観測条件や優先度等を比べ、自動的に観測スケジュールを決定し、毎夜そのスケジュールに沿って観測を行っていく。観測されたデータは自動的に解析され、その天体の光度変化を記録していく。実際に増光が発生した場合には観測スケジュールを変更し増光が発生した天体の観測を行っていく。

本講演ではこのシステムの概要と実際の観測結果等について報告する。