

## V203a X線フレアの可視光追観測システムの構築

河合広樹, 坪井陽子, 山田宗次郎 (中央大学), 飯塚亮, 菅原泰晴 (JAXA/ISAS)

我々は、中央大学後楽園キャンパスにある 26 cm 口径の望遠鏡 (CAT:Chuo-university Astronomical Telescope) で U,B,V,R,I,H $\alpha$  フィルターを用いて可視光測光観測を行っている。視野角は 51 × 34 分角程度であり、限界等級は V バンドで約 14 等級 (露光時間 120 sec、S/N = 10) である (2014 年度秋季天文学会 坪井 他)。CAT の運用は、ACP という制御ソフトを用いての自動観測システムが完成している (2016 年度秋季天文学会 山田 他)。ここでいう自動観測システムとは、事前にプラン (どの天体のどのバンドを何枚ずつ撮るか) を設定しておけば、夜になると CAT のそばにいなくても観測が行えることを意味する。

現在我々は、この自動観測システムを利用して恒星フレアの追観測システムを構築している。フレアの追観測は、減衰時間が長い程同時に観測できる可能性が高まるので、全天 X 線監視装置 MAXI に注目した。MAXI で検出されるフレアは星の最大規模の大きさのものばかりで、その継続時間は 1 時間から 1.5 日であると報告されている (Tsuboi et al. 2016) からである。

追観測システムは、MAXI の観測データからフレアを自動検出する Nova-Alert System (Negoro et al. 2016) を利用した。Nova-Alert System は、X 線の急激な増光を検出すると自動でアラートメールを送信する。我々が目指す追観測システムは、このメールをトリガーにして、CAT で自動観測を行うというものである。このシステムでは、その現在日時に CAT で観測が可能か、また天候状態は良好かといった観測条件の判断や、露光時間や撮像枚数といった観測設定の算出も、自動で行うことができる。

この追観測により、MAXI による X 線と CAT による可視光の同時多波長観測が可能となる。