

V230a **26cm 口径可視光望遠鏡によるフレア観測に向けた自動観測システムの構築**

山田宗次郎, 坪井陽子 (中央大学), 飯塚亮, 菅原泰晴 (ISAS/JAXA), 三宅梢子 (中央大学)

当研究室では、2009年8月から全天 X 線監視装置 MAXI を用いて、恒星からの巨大 X 線フレアを探索している。MAXI で検出される X 線フレアは星として最大規模のものばかりであるが、可視光帯域まで含めたフレア規模は観測データがないためわかっていない。我々は可視光からフレアのメカニズムを探るため、2012年度に後樂園キャンパス 6 号館屋上に、ドーム型 26 cm 口径可視光望遠鏡 CAT を設置し、可視光モニタを行っている。

U, B, V, R, I, H α フィルターを用いた測光観測を行っており、視野分角は 51×34 、限界等級は都内中心ながら V バンドで約 14 等級 (露光時間 120 sec、S/N = 10) であることがわかっている (2014 年度秋季天文学会 坪井 他)。

一方で、市販の分光器 (R ~ 10) を導入し、手動の切り替えによって、分光観測を行うことができる。限界等級は約 8 等級 (露光時間 300 sec、S/N = 50) である。測光と分光の独立した観測を行うために、今年度に可視光分光観測用ドームを設置する計画を立てている。これによって、前例がほとんどない、恒星フレアの X 線と、可視光による測光かつ分光の同時観測が可能となる。

私は、MAXI との同時観測を目的として、測光観測システムの自動化を進めている。システム制御ソフトウェアである ACP を導入し、ACP にスクリプトを読み込ませることで、観測機器の自動制御を行うことができる。現在、ドームスリットの開閉、赤道儀の操作、CCD カメラによる撮像まで自動制御が可能となっている。