

Z409b 光赤外線大学間連携の望遠鏡による X 線連星の可視光・近赤外線観測

村田 勝寛, 安達 稜, 細川 稜平, 白石 一輝, 大枝 幹, 谷津 陽一, 河合 誠之 (東京工業大学), 永山 貴宏 (鹿児島大学), 森鼻 久美子 (名古屋大学), 伊藤 亮介 (美星天文台), 志達めぐみ (愛媛大学), 山岸光義 (ISAS/JAXA), 杉田 聡司 (青山学院大学), MITSuME チームメンバー、光赤外線大学間連携メンバー

我々は、光赤外線大学間連携の望遠鏡群を用いて、X 線連星の可視光・近赤外線観測をおこなってきている。ブラックホール X 線連星 MAXI J1535–571 では、近赤外線 JHK_s バンドでの三色同時観測をおこない、X 線での発見から 15 日後に、数十秒の早い変動と数十分の遅い変動の二種類の短時間変動を検出した。早い変動の色は $A_V \sim 8-10$ のダスト減光で赤化した冪乗則のスペクトル放射に整合的であり、ジェットからのシンクロトロン放射が起源と考えられる。一方で、遅い変動は、降着円盤からの多温度黒体放射、または照射円盤放射に起因する可能性がある。ブラックホール X 線連星 MAXI J1820+070 では、可視光と X 線で約 24 Hz の高時間分解の同時観測をおこない、1 秒以下のラグをもった可視光・X 線変動を検出した (安達稜らの講演)。マイクロクエーサー GRS 1915+105 では、近赤外線 3 バンドでフレアを検出した (Murata et al., Atel #12769)。フレア変動の色から $A_V \sim 18$ で赤化したジェットのシンクロトロン放射が起源と考えられる。X 線連星 MAXI J1348-630 では、X 線でハード・ソフト中間状態からソフト状態への遷移で近赤外線で青くなることがわかった。色の変化は、状態遷移前後でのジェットからの放射の変化に起因すると考えられる。軟 X 線新星 MAXI J0637–430 では、X 線での発見から 12 日後に、対応天体の近赤外線での明るさをはじめて報告した (Murata et al., Atel #13292)。本講演では、これまでの観測結果、特に明るい X 線連星の結果を中心に報告する。