

## W41a ブラックホール X 線連星 MAXIJ1820+070 の長期光度曲線の解析

樋口成和 (東京工業大学), 村田勝寛 (京都大学), 河合誠之, 庭野聖史, 笹田真人, 高橋一郎, 谷津陽一 (東京工業大学), 伊藤亮介 (美星天文台), 志達めぐみ (愛媛大学), 花山秀和 (国立天文台), 堀内貴史 (東京大学), 東京工業大学 MITSuME チーム

ブラックホール X 線連星はブラックホールと伴星による近接連星系であり、伴星からブラックホールへの質量降着によって形成される降着円盤では急激な重力エネルギーの解放によって X 線の大増光が観測される。増光は幅広い波長域で観測され、可視光の放射機構としては標準円盤からの多温度黒体放射やジェットによるシンクロトロン放射が考えられている。

MAXI J1820+070 は全天 X 線監視装置 MAXI によって 2018 年 3 月に発見されたブラックホール X 線連星である。(Kawamuro+ 2018 ATel #11399) 我々は本天体について MITSuME 明野・岡山 50cm 望遠鏡で可視光 3 バンドでの高頻度モニター観測を行っており、11 等に達したメインアウトバーストとそれぞれ 13 等に達した 3 度のミニアウトバーストを X 線と同期して検出した。また、この観測から 3 度のミニアウトバーストの光度曲線が類似していることが分かった。本研究では長期的な可視光変動を光度曲線や色等級図を用いて解析することで、当該天体の放射機構を推定した。特に色等級図で 3 度のミニアウトバーストを重ねて比較した結果、ピークを迎える前は青くなりながら増光し、ピークで一度赤くなった後減光と共に再度少しずつ青くなっていくことがわかった。この色等級図上での変化をモデルと比較したところ、降着円盤成分とジェット成分の強度の変化で可視光の光度変化が概ね矛盾なく説明できることがわかった。本講演では、3 度のミニアウトバーストについて色等級図での解析結果を中心に報告する。