

W10b X線新星 MAXI J1348–630 の X線モニタ観測結果

大枝 幹, 細川 稜平, 安達 稜, 河合 誠之, 杉崎 睦 (東京工業大学), 根来 均 (日本大学), MAXI team

MAXI J1348–630 は 2019 年 1 月 26 日に MAXI で見つかったブラックホール候補天体である (ATel #12425)。本講演では 2019 年 1 月末から 4 ヶ月続いたアウトバーストの光度曲線とスペクトルの変化について MAXI/GSC のスキャンデータの解析結果を報告する。本天体は、発見後 14 日間かけて増光し、その後約 90 日間かけて減光した。flux はピーク時に $5.3 \times 10^{-8} \text{erg}^{-1} \text{sec}^{-1} \text{cm}^{-2}$ (2-20 keV) まで達した。また、2019 年 5 月 31 日から X 線で再増光していることが確認されている。本天体は、発見後約 1 週間は low/hard 状態であったが、増光に伴い high/soft 状態に遷移し、その後減光が進むにつれ、再度 low/hard 状態に遷移した。hardness の変化を hardness-intensity diagram で確認したところ、綺麗な q カーブを描いていた。発見から減光しきるまでの 2-20 keV の X 線スペクトルの形状はどの時期も、べき乗成分と降着円盤からの多温度黒体輻射成分の和でよく fit できるが、low/hard 状態はべき乗成分が支配的になっておりコンプトン散乱を受けた降着円盤、あるいはジェット起源の輻射であると考えられる。増光時の photon index は 1.6、減光時の photon index は 1.8 を示した。反対に high/soft 状態は多温度黒体輻射成分が支配的になっており、標準降着円盤からの黒体輻射が支配的であると考えられる。disk の最内縁半径における黒体輻射の温度は 0.5~0.7keV を示した。これらの特徴から、MAXI J1348-630 は典型的なブラックホール連星であると推測される。