

W09b MAXI/GSC のデータを用いたブラックホールX線新星 MAXI J1727-203 のスペクトル解析

青木真凜、小林浩平、根來均（日本大学）、王思力、河合誠之（東京工業大学）

X線新星 MAXI J1727-203 は、2018年6月5日に全天X線監視装置 MAXI により発見された (Yoneyama et al. 2018, The Astronomer's Telegram (ATel), 11683, 根來他 18 年秋季年会). 発見同日, NICER が追観測を行い, 1.5' の精度で位置を決定し, 冪 (photon index, Γ) が約 2.5 の power-law と内縁温度 (T_{in}) 0.20-0.24 keV の disk blackbody の和で表されるスペクトルを得た (Ludlam et al. 2018, ATel, 11689). 一方, Swift 衛星は6月7日から J1727 のモニター観測を始め, 6月7日のスペクトルは power-law と disk blackbody の2成分の和で表せ, 各パラメータの値は Γ が 2.5 ± 0.2 , T_{in} が 0.46 ± 0.01 keV であった (Kennea et al. 2018, ATel, 11697).

今回, この X線新星 MAXI J1727-203 の特徴を MAXI/GSC のデータを用いて詳細に調べた結果を報告する. X線強度は 2-20 keV において発見後4日間でピークに達し, その後70日間で検出限界 15 mCrab 以下まで指数関数的に減少した. 増光途中である 2018年6月6日の GSC のスペクトルは power-law と disk blackbody の和で表され, その時の各値は $\Gamma = 2.0 \pm 0.6$, $T_{\text{in}} = 0.5 \pm 0.1$ keV となり, 6月7日の Swift の結果と一致する結果が得られた. そして, その後のアウトバーストのピーク強度付近にあたる6月8日には, スペクトルが $T_{\text{in}} = 0.4 \pm 0.1$ keV の disk blackbody だけでほぼ表されるソフト状態へと遷移していることを確認した. 発表では, アウトバースト中のスペクトル変化の詳細を示すとともに, 1桁以上明るいブラックホールX線新星 MAXI J1348-630 を含む, これまで MAXI が検出したX線新星との比較を行う.