

MAXI/GSC と SSC による BH 新星 MAXI J1910-057 の発見と長期モニタ観測

J23a

中平聡志 (JAXA), 根来均 (日大), 上田佳宏, 志達めぐみ (京大), 三原建弘, 杉崎睦, 松岡勝 (理研), 山岡和貴 (ISAS/JAXA), 河合誠之 (東工大) 他 MAXI チーム

X線トランジェント天体 MAXI J1910-057 は 2012 年 5 月 31 日 22:36UT に “MAXI Nova Search” システムによってトリガされ (ID=6078777285)、翌 00:28 にメーリングリストに速報がなされた。やや遅れて、Swift/BAT によっても独立に発見・報告されているため SWIFT J1910.2-0546(ATel#4139) とも呼ばれる。MAXI J1910-057 はピークで 1.6Crab(2-4 keV) にも達する超軟 X 線放射を示し、2-20 keV X 線光度曲線の概観は A0620-00 や GS2000+24 などの古くから知られるブラックホール X 線新星で見られた FRED 的な形状で後期の再フレアを伴っている。MAXI/GSC および SSC を用いたモニタ観測によれば、MAXI J1910-057 は当初べき的なハード放射を示したが発見以降軟化を続け、3 日目 (T+3d) には内縁温度 ~ 0.4 keV の降着円盤からの放射が検出された。その後ソフト成分は 0.6 keV のピークに達し、 $\sim T+60$ d までゆっくりと低下した。その途中ハード X 線の再増光が見られたが、ハード成分を降着円盤からの放射を起源とすると考えると、降着円盤半径は ~ 150 km ($i=0^\circ$, $D=10$ kpc を仮定) でほぼ一定していたことがわかった。T+60-100d の間には GSC の帯域ではソフト成分は検出されなかったが、べき成分の光子指数は 2.0 前後とややソフトな状態を保っていた。T+120d 前後の再フレア中には再び ~ 0.4 keV の降着円盤成分が見られ前半のフレア時と同じ内縁半径が得られた。T+140d 以降は再度ソフト成分が消失し、べき成分が $\Gamma=2.4$ から 1.5 程度まで硬化していく様子が見られた。MAXI J1910-057 は発見から 190 日程度経過した現在まで検出されており、我々はモニタ観測を継続している。