

## W13a 超小型衛星 NinjaSat が捉えた新天体 MAXI J1744-294 の初期解析

山崎 楓, 渡部 蒼汰 (理研/東理大), 玉川 徹 (理研), 榎戸 輝揚 (京都大/理研), 三原 建弘 (理研), 岩切 渉 (千葉大), 沼澤 正樹 (都立大), 武田 朋志 (広島大), 大田 尚享, 青山 有未来, 岩田 智子, 高橋 拓也 (理研/東理大), 喜多 豊行 (千葉大), 土屋 草馬, 中野 遥介 (理研/東理大), 一番ヶ瀬 麻由 (立教大), Chin-Ping Hu (彰化師範大/理研), 北口 貴雄, 加藤 陽 (理研), 高橋 弘充 (広島大), ほかに NinjaSat チーム

MAXI J1744-294 (MAXI J1744) は 2025/1/2 に全天 X 線監視装置 MAXI で増光が確認され、1/13 に Astronomer's Telegram (ATel) で報告されたブラックホール連星である (ATel #16975)。MeerKAT 電波望遠鏡の観測から、本天体は銀河系中心付近 (R.A., Dec.) = (266.419, -29.013) に位置することが示された (ATel #117045)。

本天体では MAXI により 1/14~16 にかけて状態遷移の可能性が指摘されており (ATel #19683)、NinjaSat は同時期に観測を行った唯一の衛星である (ATel #17009)。本研究は NinjaSat データに基づき、この状態変化の詳細を調べることを目的とする。NinjaSat は 2-50 keV に感度をもつ非撮像型ガス X 線検出器 (Gas Multiplier Counter; GMC) を搭載し、視野角は約  $2.1^\circ$  (FWHM) である。MAXI J1744 は天体が多く混在する銀河中心領域に出現したため、広視野な GMC を搭載する NinjaSat にとって挑戦的な観測であった。NinjaSat は 1/16~3/4 に約 130 ksec 観測し、6 期間に分けてエネルギースペクトルを解析した。1/16~18 の 2-20 keV スペクトルはべき関数型+降着円盤型モデルでフィットされ、べきは  $2.97 \pm 0.17$ , 内縁温度は  $0.46 \pm 0.10$  keV となり、MAXI の報告と整合する。この期間では高温コロナと降着円盤が共存する中間状態が確認された。1/18 以降は降着円盤が内側へ侵入して支配的となり、高温コロナ成分は減衰した。これはソフト状態への遷移を示している。