

W13a MAXI/GSC が検出した 2025 年度前半の突発現象

三原建弘, 河合誠之 (理研), 根來 均, 中島基樹 (日大), 岩切 渉 (千葉大), 芹野素子, 杉田聡司 (青学大), 長島 汀, 菅井春佳, 坪井陽子 (中央大), 松岡 勝 (理研) 他 MAXI チーム

全天X線監視装置 MAXI が前回 (春季年会) から本年会までに発見・検出した突発天体を報告する。前回報告した銀河中心近傍のブラックホール新星 MAXI J1744-294 (2025 年 1 月 9 日発見、ATel 16975, 16983) 以来、現在 (6 月 10 日) までに新たなX線新星の発見はない。

3 月 19 日には 低質量 X 線連星 4U 1608-52 からスーパーバーストを検出した (ATel 17097)。指数関数型減衰の時定数は 2.1 ± 0.1 時間で、MAXI の 3 スキャンの間 (3 時間) に flux は $(3.3 \pm 0.3 \rightarrow 0.7 \pm 0.2) \times 10^{-8} \text{ erg s}^{-1} \text{ cm}^{-2}$ に減光し、黒体放射温度は $kT = 1.7 \pm 0.1 \rightarrow 1.3 \pm 0.1 \rightarrow 1.2 \pm 0.3 \text{ keV}$ に cooling した。MAXI は、4U 1608-52 からのスーパーバーストは、2020 年 7 月 16 日に受けて以来 2 度目である。5 月 7 日には 降着ミリ秒 X 線パルサー MAXI J1957+032 からのアウトバーストを検出した (ATel 17170)。これは MAXI により 2015 年 10 月に発見された星だが、その後 2016 年 1 月、2016 年 9 月、2022 年 6 月と同様の数日間の短いアウトバーストが検出されている。2022 年の NICER 追観測により 3.2 ms の自転周期と 3653 s の軌道周期が測定され、ultra-compact X-ray binary であることが分かっている。今期は恒星フレアの検出が相次いだ。RS CVn 型変光星では、3 月 21 日に HR 1099 (ATel 17096)、4 月 15 日に II Peg (ATel 17150)、4 月 17 日に GT Mus (ATel 17151)、5 月 16 日に CF Oct (ATel 17186)、dMe 型フレア星では、6 月 4 日に YY Gem (ATel 17217) の大フレアを報告した。GRB は、GRB 250331A (GCN 39956)、GRB 250527B (GCN 40556) の発生を報告した。今期は、4 月から 6 月 10 日まで重力波天文台が停止していたこともあり、重力波イベントの MAXI X 線上限値の報告はなかった。