

J118c

全天 X 線監視装置 MAXI による X 線バーストのカatalog作成

大槻光 (青山学院大学), 芹野素子 (理化学研究所), 坂本貴紀, 吉田篤正, 川久保雄太 (青山学院大学), ほか MAXI team

全天 X 線監視装置 MAXI は 2009 年 8 月に観測を開始して以来、約 4 年半にわたって X 線での全天観測を行ってきた。MAXI は一日に約 16 回の全天走査観測を行なっている。そのため、我々は MAXI データを用いて X 線バースト (XRB) の探査を行なった。MAXI と同じように X 線で全天サーベイを行なっていた RXTE は 2012 年で稼働を終えており、現在稼働している全天 X 線監視装置は MAXI しか存在しない。また、MAXI は RXTE と比べても感度が良く、RXTE よりも暗いバーストやバースト前後の定常放射のフラックスの様子が見られると期待される。実際、多くの XRB が観測されているのだが、これまで XRB の系統的な調査は行なわれておらず、未だ公開されていないデータが隠れているかもしれない。

本研究では、MAXI に搭載された X 線検出器 Gas Slit Camera (GSC) が約 4 年半にわたって観測したデータの中から XRB のデータだけを抽出し、カatalogという形にまとめる事を目標にしている。理化学研究所の MAXI team が公開している 90 分 bin の Light Curve から、XRB が起きたと考えられる時刻を抜き出し、その時刻付近のイベントデータから生成した 1 秒 bin の Light Curve を用いて XRB かどうか判断する。

カatalogには、天体名、位置、XRB を観測した時刻、各エネルギーバンド (2-4keV, 4-10keV, 10-20keV, 2-20keV) での flux、前後 Scan の flux、スペクトル解析の結果を掲載する予定である。現在は I 型 XRB のみを扱っているが、II 型 XRB もカatalogには掲載する。今回の発表では、XRB のデータを抽出する方法とカatalogのサンプルを H 1636-436 (LMXB) という天体を例にとって紹介する。