W110c　全天X線監視装置 MAXI/GSC が観測したX線バーストの系統的な解析

坂本貴紀, 大槻光（青学大）, 芹野素子（理化学研究所）, 吉田篤正（青学大）, ほか MAXI チーム

全天 X 線監視装置 MAXI に搭載されている Gas Slit Camera (GSC) は、2009 年 8 月の観測開始以来多くの低質量 X 線連星 (LMXB) から X 線バースト (XRB) を観測してきた。この中には、MAXI J1647227 や MAXI J1421613 を含む MAXI 時代に発見されたバースターも含まれる。しかし、これまで MAXI/GSC が観測した XRB の系統的な探査は行われたことがない。そこで我々は GSC のデータについて XRB の探査を行った。XRB 探査の手法としては、MAXI チームが提供する MAXI on-demand process で作られるライトカーブを出発点に、XRB 発生時刻の候補を抽出した。次に、GSC のイベントデータから XRB 候補の時刻付近の時間分解能の小さなライトカーブを作成し、XRB か単なる強度変化かを判断した。それぞれの XRB に対し、ライトカーブ、イメージ、バーストの発生時刻、継続時間、エネルギーフルエンス、ピークフォトンフラックス、黒体温度を求めた。これらの解析結果をカタログという形にまとめ、ウェブで公開し、他の研究者へも閲覧を可能にした。カタログとしては、64 天体の結果を公開し、比較的多くの XRB が観測されている H 1636536 からは 72 回、4U 1916053 からは 20 回の XRB が観測された。1996-2007 年まで稼働した RXTE 衛星によるカタログ (Galloway et al. 2008) では同天体からのバーストがそれぞれ 172 回、14 回観測されており、これと比較しても遜色ない。本講演では、XRB の探査や解析の方法について説明し、我々の XRB カタログの一部を紹介する。また、本カタログの結果を用いて、定常放射のハードネスの変化と XRB の頻度などについて議論を行う。