

J39b 「すざく」による低質量 X 線連星 XB1323-619 の観測

広津敏尚、堂谷忠靖、尾崎正伸、村上弘志、馬場彩、穴田貴康 (宇宙航空研究開発機構)、Mike Church、Monika Church(バーミンガム大学)

XB1323-619 は、磁場の弱い中性子星と晩期型星からなる近接連星系である。XMM-Newton を始めとする過去の観測から、約 5 時間間隔の規則的な X 線 burst と、連星周期 2.93 時間に同期した X 線 dip があることが知られている。そのエネルギースペクトルには 100keV 以上に伸びているハードテールが存在し、また、低エネルギー側には、高階電離した鉄による吸収線が見つかった。我々は、「すざく」を用いて、2007 年 1 月 9 日 11 時 30 分～1 月 10 日 22 時 00 分にかけて 56[ks] に渡り、XB1323-619 を観測した。XIS の観測では、1/4window option を用いた。これにより、時間分解能を 2[s] に上げると共に、X 線光子の pile up を防いだ。「すざく」による観測の結果 X 線光度は、 9×10^{35} [ergs/sec](1-10keV, 距離 10[kparsec]) で、ASCA、RXTE、BeppoSAX、XMM-Newton と徐々に増加してきた光度が減少に転じていることが明らかになった。X 線 light curve 中には、従来知られていたのと同様な、連星周期に同期した X 線 dip が確認された。また、X 線 burst が合計 5 回受かっており、予備的な解析ではあるが、過去に「てんま」で X 線 burst 中に発見されたような吸収線は、存在しないようである。また、エネルギースペクトルについては、HXD PIN により、数十 keV まで延びた hard tail が存在することが確認できた。一方、XIS のデータについては、高階電離した鉄によると考えられる吸収線が persistent emission 中に検出された。この「すざく」の観測データの解析から、XB1323-619 の放射機構、dip 形成機構について、新たに得られた知見について報告する。