

## W57b 「すざく」搭載 X 線 CCD カメラ (XIS) の時刻付けの較正 その2

松田桂子 (総研大、ISAS/JAXA)、堂谷忠靖、尾崎正伸、馬場 彩、辻本 匡弘 (ISAS/JAXA)、鶴 剛、松本浩典、小山勝二 (京大)、林田 清、常深 博 (阪大)、森 浩二 (宮崎大)、北本俊二、村上弘志 (立教)、他 XIS チーム

「すざく」衛星搭載の X 線 CCD カメラ (XIS) は、観測天体の明るさや観測目的に応じて、複数のモードやオプションを使用することができる。前回 (08 年 秋) の年会では標準モードに burst オプションを付加した場合の時刻付けの較正の結果について報告した。今回、その結果を改訂するとともに、Window オプション、Psum/Timing モードを使用した場合の時刻付けの較正を新たに行ったので、その結果について報告する。

通常、X 線検出器の時刻付けの較正には、カニパルサー等のパルス到着時刻が既知のパルサーを使うことが多い。実際、「すざく」搭載硬 X 線検出器 (HXD) はこの方法で時刻付けの較正がなされている。そこで、我々は X 線連星パルサー Her X-1 (パルス周期 1.24 秒) を用い、0.1 秒 burst オプション (時間分解能 0.1 s) を使った観測と、Psum/Timing モード (時間分解能 7.8 ms) を使った観測を行なった。また、ランダムな時間変動をするブラックホール候補天体 Cyg X-1 を 1/8 Window オプション (時間分解能 1 s) を用いて観測した。

Her X-1、Cyg X-1 は時間変動、パルス波形のエネルギー依存性が少ない天体である。従って、HXD/PIN で求めたパルス波形や時間変動と比較することで時刻付けの較正を行うことが出来る。我々はこの方法で HXD/PIN を基準として XIS の時刻付けを調査し、XIS の時間分解能より十分高い精度で較正を行うことに成功した。講演ではその結果について報告する。