

## J26a 「すざく」による 4U 1630-47 の硬X線放射

山田真也、国分紀秀(東大理)、牧島一夫(東大/理研)、久保田あや(理研)、J. Cottam(GSFC)、堂谷忠靖、C. Done(宇宙研)、小谷太郎(東工大)、上田佳宏(京大)、A. C. Fabian(ケンブリッジ)、保田知則、高橋弘充、深沢泰司(広大)、山岡和貴(青学)、L. Angelini(GSFC)、他「すざく」チーム

本講演は、「すざく」による 4U 1630-47 の観測に関する 3 つの講演のうち二番目である。観測の詳細は保田ほかの講演に譲る。「すざく」の硬X線検出器 (HXD) は、PIN 型シリコン半導体検出器と、その背後に置かれた GSO 結晶シンチレーターから構成され、本講演では GSO の 40-80 keV データを扱う。

4U 1630-47 のようなトランジェント型のブラックホール連星は、質量降着率の大きな変化に伴い、スペクトルのハードテールの強度や傾きがどう変わるかを研究するのに適している。保田ほかの講演にあるように、PIN では 50 keV 付近まで、ハードテールが明確に検出されているが、それ以上のエネルギー域では急速に量子効率を失い、かわって GSO が高い効率をもつようになる。ここでは 6 回の観測のうち、最も光度の高かった 1 回目の観測に注目し、GSO データを解析した。バックグラウンドは、4U1630-47 との軌道が近い二日後に観測された、黄道北極方向の観測データ(強いX線源を含まない視野)から同じ軌道条件の時間帯を切り出して用いた。差し引きを行なうと、40-80 keV でバックグラウンドの約 5% (約 12 mCrab) の信号が残るように見える。ただしこれは、現時点での GSO バックグラウンド差し引きの系統誤差に近いので、さらに慎重な評価が必要と考えられる。

本講演ではこれらの観測結果とあわせて、現在 HXD チームで進められている、GSO バックグラウンドのモデル化の現状も報告する。