

W67c すざく衛星 XIS 検出器による超新星残骸 1E0102.2-7219 の観測

辻本 匡弘、関口 晶子、北本 俊二 (立教大学)、林田 清、勝田 哲 (大阪大学)、Eric Miller (MIT)、馬場彩 (理研)、XIS チーム

すざく衛星搭載 X 線 CCD 検出器 (XIS) による 1E0102.2-7219 の観測結果について報告する。本天体は、アインシュタイン衛星による小マゼラン雲の X 線サーベイによって発見された (Seward & Mitchell 1981) 同銀河で最も明るい、若い ($\sim 10^3$ yr) 超新星残骸である。あすか衛星により、輝線に支配された軟 X 線スペクトルを持つことが明らかにされた (Hayashi et al.)。明るく時間変動しない光度とスペクトルにより、軟 X 線帯域のよいキャリブレーション天体である。すざく衛星は、これまで本天体を 4 度 (2005/8/11、8/13、8/31、12/16) 観測した。

まず我々は、観測日別 ($\times 4$ 回)、CCD チップ別 ($\times 4$ 個) に、XIS のスペクトルを作成し、チャンドラ衛星 (Gaetz et al. 2000; Hughes et al. 2000; Flanagan et al. 2004)、ニュートン衛星 (Rasmussen et al. 2001) の結果を元に輝線 (酸素、マグネシウム、硫黄等の $K\alpha$ 遷移線) を同定、自からゲインを決めて、全スペクトル間でコンシステントなエネルギー - スケールを得た。次に、観測日の異なるスペクトルを比較し、約 4 か月に渡る機上でのエネルギー - スケールと検出器効率の性能変化を導出した。これらを現象論的なモデルを使って補正した、全てのデータセットでコンシステントなスペクトルを提示する。