

W06a **すざくによる低質量X線連星 2S 0921–630 の降着円盤コロナの解析**

米山友景 (ISAS/JAXA), 堂谷忠靖 (東工大, 総研大, ISAS/JAXA)

低質量X線連星 (LMXB) 2S 0921–630 は、K0III 型星と中性子星の蝕連星系である。軌道周期 ~ 9 day は、これまでに発見された LMXB の中で最長のうちのひとつである。これまでの観測で、2S 0921–630 の X 線放射源は広がった降着円盤コロナ (ADC) であり、高階電離した原子からの輝線が多数見られることが分かっている。本発表では、2S 0921–630 について「すざく」のアーカイブデータの解析結果を報告する。全観測時間で積分した平均 X 線スペクトルは、電子温度 $kT_e = 2$ keV の光学的に厚い ($\tau = 7$) ガスによって逆コンプトン散乱を受けた温度 $kT_{bb} = 0.3$ keV の黒体放射と多数の輝線で再現された。輝線のほとんどは高階電離した O、Ne、Mg、Si、S、Ar、Fe などの原子に由来するものと同定した。一方、幅 ~ 80 eV に広がった中性鉄輝線も検出された。この中性鉄輝線は ADC の光学的厚みなどを考慮すると、ADC の外縁付近の降着円盤から放射されていると考えられる。その場合、中性鉄輝線の幅がケプラー運動によるドップラーシフトに由来するものと仮定すると、ADC の広がり $\sim 10^9$ cm と見積もられる。また、color-color diagram (CD) から、2S 0921–630 が atoll source として振舞うことを確認した。更に、CD 上で定義した spectral branch についてスペクトル解析を行い、ほとんどの高階電離輝線が有意に変動しないこと明らかにした。一方、特定の branch 上でのみ中性鉄輝線が暗くなる兆候が得られた。