

B04a **すざく衛星による Sgr D 領域の観測**

澤田 真理、兵藤 義明、松本 浩典、鶴 剛、小山 勝二(京都大)、村上 弘志(宇宙研)

我々は2007年3月にX線天文衛星「すざく」を用いてSgr D領域の3点観測(総有効観測時間 ~ 200 ks)を行った。その結果、南側の視野内から ~ 8 arcmin²の広がった放射を、北側の視野内からX線天体 AX J1749.1-2733をそれぞれ捉えたので、これらの解析結果について報告する。

広がった放射の中心は $(l, b) \sim (1.^\circ 17, 0.^\circ 00)$ であり、電波観測で発見された超新星残骸 G1.05-0.15 および HII 領域 G1.13-0.10 (Mehring et al. 1998) とは異なる。また、XMM-Newton のX線源カタログの点源の分布とは異なっており、この放射は点源の集まりではなく真に広がった放射であると考えられる。この領域のX線スペクトルから中心値 ~ 2.45 keV の強い SxvK α 輝線を検出したため、吸収を受けた光学的に薄い熱的プラズマモデルで fit した。その結果、 $N_{\text{H}} \sim 8.5 \times 10^{22}$ cm²、 $kT \sim 1$ keV、 $Z_{\text{S}} \sim 2$ solar でよく合い、 $L_{\text{X}} \sim 3 \times 10^{35} \cdot (d/8 \text{ kpc})^2$ ergs s⁻¹ (1-8 keV band) であった。天体の広がり、温度および明るさから、この広がった放射は新発見の超新星残骸候補天体であると考えられる。

XIS によって得たX線天体 AX J1749.1-2733 のスペクトルは、中心値 ~ 6.36 keV、等価幅 ~ 90 eV の中性鉄輝線をもつ、 $N_{\text{H}} \sim 1.5 \times 10^{23}$ cm⁻² の吸収を受けた $\Gamma \sim 1.5$ の冪関数でよく再現され、 $L_{\text{X}} \sim 4 \times 10^{34} \cdot (d/8 \text{ kpc})^2$ ergs s⁻¹ (3-10 keV band) であった。また、この観測で立ち上り/減衰時間ともに ~ 30 ks で光度が2-3 倍増大するフレアを確認した。さらに、この天体は2週間後にXMM-Newton によっても観測されており、EPIC-PN で得られた光度曲線をフーリエ解析したところ、周期 ~ 66 s の pulsation を有意に検出した。これらの解析結果を踏まえ、この天体は激変星または大質量X線連星系であると考えて矛盾はない。