

**Q33a 「すざく」による銀河面・銀河中心からの硬 X 線ディフューズ放射の解析**  
湯浅孝行、国分紀秀(東大理)、牧島一夫(東大理/理研)、田村健一、大貫宏祐、中澤知洋、高橋忠幸(宇宙研/東大理)、馬場彩、千田篤史(理研)、小山勝二(京大理)、他「すざく」チーム

これまで「てんま」「ぎんが」の両衛星による鉄輝線のマッピング観測、「あすか」による銀河面サーベイ観測などにより、銀河系の中心、銀河面、および銀河バルジには、高温ガスからのディフューズな熱的 X 線が広がり、 $\sim 10$  keV 以上では非熱的な硬 X 線成分も付随することが知られている。しかしこれらの放射の起源は未だ謎であり、暗い X 線の点源が寄与しているという可能性も否定し切れていない。ディフューズ放射に含まれる非熱的成分を研究するには、10keV 以上のエネルギー域で観測する必要があるが、「すざく」の硬 X 線検出器 HXD のうち 10-50 keV に感度をもつ PIN 型半導体検出器 (HXD-PIN) は、FWHM 35 分角という狭い視野を特徴としており、銀河中心のように明るい点源の多い領域での非熱的ディフューズ放射の探査に大きな威力をもつと期待される。

「すざく」は 2005 年 9 月から翌年 3 月の試験観測期間中に、銀河中心方向(銀経  $\pm 1.5$  度以内)を 15 回にわたり観測し、XIS(CCD カメラ)により高品質のデータを得る(2006 年春季年会 R30a)とともに、HXD-PIN により硬 X 線放射を検出した(同 Q24a、Q25b、Q26b)。今回は観測時間の短いものを除いた 7 回、HXD の観測時間にして計 317 ks のデータを改めて解析した。銀河面に関しても同期間に銀経  $\pm 30$  度以内で 10 ポイントほど観測しているが(同 Q37a)、今回は XIS で明らかな点源のみられない 6 回分、計 180 ks の PIN データを使用した。

解析の結果、銀経  $-1 \sim +1$  度の範囲では、高温プラズマからの熱的放射だけでなく、10-40 keV での硬 X 線放射の表面輝度も、著しく増加することを確認することができた。本発表では、硬 X 線放射の銀経分布、点源の寄与の見積り、熱的放射の表面輝度分布との比較などを議論する。