

## R08b RXTE による銀河面リッジ X 線放射分布の解析

高橋 拓也、深沢 泰司 (広島大学)

銀河系は我々に最も近い銀河であり、銀河の構造を知るのに最も適した天体である。太陽系から見た銀河面方向には無数のガスや塵があるが、X 線を用いることでそれらに邪魔されることなく銀河について調べることが可能である。軟 X 線に関しては、今までの衛星により詳細に観測されているが、硬 X 線に関してはまだあまり調べられていないため、軟 X 線との比較を含め硬 X 線の分布を調べることにした。銀河面放射の大局構造を調べるには広い視野を持つものが適しているため、我々は広い視野を持つ RXTE 衛星のデータを用いて、各エネルギー毎の差異、銀河面での位置による放射モデルの差異について解析した。エネルギーバンドとしては、3-7 keV、7-15 keV、15-30 keV の 3 バンドを用いた。

各エネルギーバンド毎のスキャンデータを用いて、銀河面 X 線の銀経および銀緯分布を求めた。銀経の範囲は  $-60 \sim 120^\circ$ 、銀緯の範囲は  $-5 \sim 5^\circ$  である。その結果、どのエネルギーバンドでも分布の形は同じとなることが分かった。また、銀河面のある領域の X 線スペクトルを、銀河吸収 + Raymond-Smith + power-law モデルでフィッティングし、それぞれの領域毎のパラメータの比較を行なった。それによると、銀河面放射のパラメータは位置によらずほぼ誤差 50% 範囲内で一致することが分かった。このことから銀河面 X 線放射の起源となっているものは銀河面全体に同じように分布していることが確認できた。これは銀河中心について ASCA で指摘されたことと同じであり、銀河中心および銀河 disk とともに軟 X 線の起源である高温プラズマの熱的成分と硬 X 線の起源である宇宙線の非熱的成分が同じ空間分布をしていることを示唆する。以上のことから、銀河面に沿った非熱的高エネルギー粒子は熱的高温プラズマと深く関係していることが示唆される。