

**Q24a RXTE による銀河面リッジ硬 X 線放射分布の解析 ( 2 )**

高橋 拓也、深沢 泰司 (広島大学)

銀河系は我々自身の銀河であり、その銀河面を X 線で観測することで銀河活動に伴う高エネルギーの天体現象を研究することができる。しかしながら、高温ガスが放射する低エネルギーの軟 X 線については詳細に観測が行なわれてきたが、宇宙線と関係していると思われる高エネルギーの硬 X 線に関しては、その詳細な空間分布の解析はあまり行なわれてこなかった。そこで我々は広い視野を持つ RXTE 衛星を用いて、硬 X 線の分布について軟 X 線の分布とともに解析を行なった。

X 線分布について、RXTE の PCA 検出器を用い、軟 X 線のバンドとして 3 ~ 7 keV を選び、硬 X 線のバンドとして 15 ~ 30 keV を選んで、点源を除去し、その広がった空間分布を調べた。その結果、熱的成分が支配的な軟 X 線の分布と非熱的成分が支配的な硬 X 線の分布がかなり類似していることが分かった。また、同時に銀河面のある領域での X 線スペクトルのモデルフィッティングを行ない、それぞれの領域ごとのパラメータの比較を行なった。それによると、各パラメータは銀河面の位置によらずほぼ誤差 50% 範囲内で一致することが確かめられた。このことから X 線放射の起源となるものは銀河面全体に一様に分布していると考えられる。RXTE に搭載されている別の検出器 HEXTE の 10 ~ 25 keV のデータでも PCA と同様の解析を行なった。HEXTE の結果も PCA の高エネルギー側と同じ傾向を示しており、より正確に空間分布の形をとらえることができた。これらの結果から、非熱的な高エネルギー電子が熱的電子と関係していると考えられる。

また、銀河系の渦にあたる位置で X 線放射が強くなっている傾向も見られた。渦部分は星生成領域が多数存在する場所であり、このことから硬 X 線が星生成領域と何らかの関係を持つことが示唆された。