

## Q51c 天の川銀河リッジ放射バックグラウンド推定モデルの構築

内山秀樹 (静岡大学)

天の川は、その銀河面に沿って広がった X 線を放射しており、銀河リッジ放射と呼ばれる。そのスペクトルは、高階電離重元素からの強い輝線を伴い、高温プラズマからの放射であることを示す。銀河リッジ放射は、銀河系内の広がった拡散 X 線天体にとって、最大のバックグラウンドである。リッジ放射と同じく熱的プラズマのスペクトルを持つ超新星残骸や、暗い TeV ガンマ線未同定天体などを解析するには、特にその正確な評価が必要である。これまで、リッジ放射のを推定には、観測視野内からバックグラウンド領域を選び、差し引くことが多く行われて来た。しかし、この方法は、そもそも適当な領域が無いことも多い上、必然的にスペクトルの統計を悪くし、暗い系内拡散天体の精度の良い解析を困難にしてきた。

そこで、本研究では、2.3–10 keV 帯域のリッジ放射バックグラウンドのスペクトルを、銀河面の任意の場所で推定できるモデルの構築を目指した。Uchiyama et al. (2013) の 2 温度成分プラズマモデルを「すざく」衛星の銀河面アーカイブデータに適用し、リッジ放射の Emission measure、中性鉄輝線強、星間吸収分布の現象論的な空間分布モデルを作った。この空間分布モデルによるリッジ放射の再現性は、現時点では強度で平均 16% の誤差を持ち、今後の改良が必要とする。一方で、リッジ放射の星間吸収と、電波による HI (Kalberla et al. 2005) ・分子雲 (Dame et al. 2001) 観測に基づく水素柱密度は相関係数 0.81 の相関を持つことを明らかにした。ここから他波長のデータも利用することで、より再現性の高いリッジ放射推定モデルの構築を進めている。現状の推定モデルの詳細と、今後の改良の方針について報告する。