

## R19a 星数密度分布から探る銀河系中心の広がった X 線の放射源 II

長友竣, 長田哲也 (京都大学), 西山正吾 (宮城教育大学), 永山貴宏 (鹿児島大学)

銀河面では点源に分解できていない広がった構造を持った X 線が観測されている。その放射源については激変星などの点源説と広がった高温プラズマ説とで議論があったが、強度分布が銀河系の大部分で赤外線的面輝度分布に従うことと、Chandra による高空間分解能の観測によって放射の 80% が点源に分解できたことから、中心部以外では激変星などの点源が放射源であることがわかっている。一方、銀河系中心部  $\sim 1^\circ$  の領域においては、X 線強度の赤外線面輝度分布からの超過が観測されている。これは点源以外の寄与を示唆するものであるが、面輝度分布は減光補正や若い星からの寄与の除外が難しく、この領域の放射源については決着がついていない。

我々は、6.7 keV (Fe XXV) 輝線の強度分布と近赤外線による星数密度分布との比較により、点源の寄与をより正確に見積もった。星数密度の導出には、すでに取得済の  $|l| < 2^\circ$  の近赤外線データ (Nishiyama et al., 2013) に加え、IRSF/SIRIUS により新たに観測した 2 領域 ( $l \sim 8^\circ$ ) の J、H、 $K_s$  バンドのデータを用いた。限界等級と星タイプの関係、および等級と赤化の誤差から生じる星数の誤差については Wainscoat et al. (1992) の銀河モデルを用いて検討した。これらのデータより、先行研究と同様 M 型巨星の分布を得、 $l \sim 8^\circ$  でスケーリングしたところ、中心付近で約 2.5 倍の 6.7 keV 輝線強度の超過を確認した。この結果は Nishiyama et al. (2013) と一致している。したがって、銀河系中心以外では広がった放射が星数密度分布に従うことが確認でき、銀河系中心では広がった放射の半分以上が点源以外の源から放射されている可能性が高いことがわかった。