

Q08b 「あすか」による銀河中心領域の Green 超新星残骸の観測

坂野 正明、横川 淳、小山 勝二 (京大理)、前田 良知 (Pennsylvania 州立大学)

銀河の中心領域は、AGN 的活動、星生成活動などで特徴づけられ、それ自体の物理が興味深いだけでなく、銀河形成・進化の重要な手がかりとなる要素を含んでいる。最も我々に近い、われわれの銀河中心領域は、必然的に強い興味の対象である。実際、その中心には $\sim 2 \times 10^6 M_{\odot}$ のブラックホールの存在が示唆され、またその周辺領域は高温、高圧、強磁場、高密度の尋常ならざる星間物理状態にあることが知られている。

そこで、我々は X 線天文衛星「あすか」を用いて、X 線から見たこの銀河中心の研究を進めている。そのひとつの重要な成果が、銀河中心 $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ の領域に広がる 1 億度にも達する高温プラズマの存在の発見である。この高温プラズマの性質の起源は未だもって全く不明であるが、その有力な候補のひとつとして、超新星残骸が挙げられる。また、超新星残骸は、過去の星生成活動、さらには銀河の化学進化の観点からもきわめて重要な要素である。

今回、我々は、銀河中心領域の超新星残骸の X 線での観測について報告する。1998 年春の年会で横川他により、G359.1-0.5 については詳細な報告がなされた。その後の観測および解析の進展により、今回はそれに加え、電波超新星残骸カタログ (Green カタログ) に載っている、銀経 ± 1 度以内のすべての超新星残骸 5 個についての X 線での性質をまとめた。

カタログの超新星残骸のうち 4 個からは、X 線放射が確認でき、うち 3 個からは熱的なスペクトルが確認できた。但しそのスペクトルは、通常の超新星残骸程度 (Sgr A を除く) であった。うち 2 個は激しい吸収を受けており、真に銀河中心領域にあることを示唆している。なお併せて、現在進行中の新しい超新星残骸探査の (preliminary な) 結果についても報告する予定である。