

N37c 銀河中心領域の X 線大局構造 (III) — 明るい点源の性質

坂野 正明、村上 弘志 (京大物理)、「あすか」銀河面・銀河中心サーベイチーム

X 線衛星「あすか」を用いた銀河中心サーベイ観測の現状を報告する。同サーベイ観測は、1999 年秋の観測をもって、ひとまず終了した。空間分解能約 $1'$ で、0.7 keV から 10 keV のエネルギー帯域について、銀河中心 $4^\circ \times 4^\circ$ の領域が、おおむね complete に観測された。特に、3 keV 以上の帯域においては、人類が得た最も深い観測結果である。実際、真に銀河中心に存在する天体は、星間吸収のため、2-3 keV 以上の硬 X 線帯域でなければ見えないと考えられ、本サーベイにより、X 線帯域での銀河中心領域の大局構造が、撮像観測によって初めて明らかにされたと言える。

銀河中心領域は、星と同様、X 線天体、特に X 線点源の宝庫である。本サーベイのデータを用いた点源に関する研究が、この 1 月に坂野の学位論文としてまとめられた。当ポスター発表では、その結果のうち、特に明るい X 線天体に関する個々の性質を報告する。

我々は、系統的な点源探査の手法を開発し、0.7-3 keV、3-10 keV 両帯域を合わせ、46 個の点源を検出した。特に明るい 15 個の天体について詳細な解析を行い、過去の文献（「あすか」の結果、それ以外の衛星の結果）とも併せ、その性質を明らかにした。これらは、X 線バースター、X 線パルサー、ブラックホール候補天体、活動銀河核に加え、幾つかの未同定天体を含む。特に、新たに発見された一天体 (AX J1740.2-2848) からは、725 秒の周期変動を発見した。その硬いスペクトル (光子巾 $\Gamma \sim 0.6$) と合わせ、新 X 線パルサーの有力候補である。

これら明るい天体の性質を基に銀河中心領域の過去の星生成活動について議論する。