

## N20b 「あすか」 Galactic Plane Survey における点源探査 (II)

松崎 恵一 (東大 理)、山内茂雄 (岩手大人社)、上田佳宏、杉崎睦、高橋忠幸 (宇宙研)、釜江常好 (東大 理)、衣笠健三 (阪大理)、他「あすか」銀河面サーベイチーム

本講演では ASCA Galactic Plane Survey で見つかった点源の統計的な性質について報告を行なう。我々の銀河系に分布する X 線天体の無バイアスな研究において、銀河面の星間吸収の影響を受けにくい硬 X 線での探査が重要である。「あすか」は硬 X 線領域で撮像能力を持つことにより位置精度が 1 分、また 10ksec の観測において検出感度  $3 \times 10^{-13} \text{erg s}^{-1} \text{cm}^{-2}$  とこれまでの硬 X 線検出器よりも 1 桁以上高い性能を持つ。銀河面の吸収を受けた遠くの点源の探査において威力を発揮することが期待される。1996 年の春から ASCA Galactic Plane Survey プロジェクトが開始され、「あすか」の一生の間に銀河面の銀河中心から 8.5kpc の領域 ( $|l| < 45^\circ, |b| < 0.8^\circ$ ) をカバーすることを目指している。このうち本年の秋までに  $|b| < 0.3$ ,  $327 < l < 357$  及び  $6 < l < 36$  の領域が観測を終える。ここでは本年の春までに観測が行なわれた領域から得られた結果について述べる。

これまでに解析が行なわれたの約 20 平方度の領域から  $4.5\sigma$  レベルで合計 77 個の点源が検出された。この数は同じ領域に対する ROSAT 全天探査の結果 (ROSAT Bright Source Catalogue) と比較すると 1 桁近く多い。見つかった天体のほとんどは X 線領域における初検出である。現在 ROSAT のより有為度の低いソースを含むカタログや多波長のカタログとの同定作業を進めている。ROSAT のサンプルは、ほぼ我々のサンプルに含まれている。両者を比較すると ROSAT ソースが軟らかい分布を示すのに対して、「あすか」のソースはこれとは異なり硬い側に片寄った分布を示す。2keV 以下 と 2keV 以上のエネルギーバンドで Log N-Log S 関係を比較すると、低エネルギー側が  $\sim 1$  に近い傾きを示すのに対して高エネルギー側ではこれよりも急な傾きを示す。暗いほど硬い点源が増えていることがわかる。これは星間吸収の影響を受けた遠い点源が「あすか」で見つかったことを示唆する。本講演では、さらに議論をすすめ系外天体の Log N-Log S 関係や近傍の X 線パルサーや激変星などの分布と比較することによって、構成や Luminosity function 等について言及したい。