

Q19a 銀河中心領域の X 線大局構造 (II)

坂野 正明、小山勝二、横川淳、村上弘志、西内満美子、馬場彩 (京大物理)、鳥居研一、富田洋、杉崎睦 (NASDA)、前田良知 (Pennsylvania 州立大)、山内茂雄 (岩手大人社)、「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。

我々の銀河中心領域では、高温・高圧プラズマや X 線反射星雲などその起源がよく理解されていない現象が観測されている。その大きなエネルギーから、銀河中心領域の何らかの活動性と密接な関係を持つものと推測され、その現象の解明は、X 線 — 特に 2keV 以上の硬 X 線 — 天文学のひとつの大きなテーマとなっている。以上の背景において、我々は、1996 年からの「あすか」銀河面サーベイの一環として、1998 年秋より銀河中心領域の集中サーベイ(「あすか」銀河中心サーベイ)を行っている。

前回の春の年会の時点では、銀経 $-1^\circ < l < 1^\circ$ 、銀緯 $-1^\circ < b < 2^\circ$ の領域のサーベイが終了しており、その結果を基に、硬/軟 X 線帯域でのプラズマの分布の違いについて、preliminary な結果を報告した (坂野他: 1999 年春季年会)。我々は、この春に新たに「あすか」で観測を行ない、現在、銀経 $-2^\circ < l < 2^\circ$ 、銀緯 $-1^\circ < b < 2^\circ$ の領域、のサーベイがほぼ完了している。

我々は、diffuse hot plasma の解析、特に前回の年会で発表した鉄輝線を用いたマッピング解析をさらに推し進めた。明るい X 線星からの漏れ込みの影響を減らす手法を開発し、今春新たに観測した領域まで含め、より信頼できる輝線強度分布を得た。電波観測との比較などから、その起源について議論する。

この新たに観測した領域から、いくつかの点源が新たに発見された。特に、 $(l, b) = (358.06, 0.45)$ 付近に検出された新天体 AX J173908-3021 は、ごく短時間 (500 秒以下) の間に二桁近い flare-up を、またその後、複雑な減衰曲線を示していた。これら新たに発見された点源の性質についても併せて報告する。