

S18a 「あすか」による宇宙 X 線背景放射の研究 (Large Sky Survey)

上田佳宏、高橋忠幸、井上一、小賀坂康志 (宇宙研)、石崎欣尚、牧島一夫 (東大理)、坂野正明、鶴剛、秋山正幸、太田耕司 (京大理)、山田亨 (理化学研究所)

我々は、宇宙 X 線背景放射 (CXB) の起源の解明を目的として、「あすか」による広域サーベイプロジェクト Large Sky Survey (LSS) を進めてきた。LSS は、検出限界の点では「あすか」 Deep Sky Survey (DSS、小賀坂他、本年会) に劣るものの、 5 deg^2 以上にわたる観測領域は 2 keV 以上での無バイアスサーベイとしては過去最大の規模であり、DSS と相補的な役割を果たすものである。我々は画像処理に関して、前回の方法 (坂野他、1995 年度秋季年会) を改良し、複数ポイントングを処理するための解析システムを開発した。その結果、LSS の全領域から 50 を越える X 線源を検出することに成功した。強度範囲は $2 \times 10^{-12} \sim 1 \times 10^{-13} \text{ ergs/s/cm}^2$ (2-10 keV) に及ぶ。さらに、個々の X 線源に対して、5 エネルギーバンドごとの画像フィットによりスペクトルを決定した。LSS により、この強度レベルの X 線源の統計的性質が、0.5-10 keV という広いエネルギー範囲において明らかになりつつある。本講演では、得られた $\log N - \log S$ 関係および点源の X 線スペクトルの性質から、CXB の起源について考察を行なう。