

## Q15a 「あすか」による North Polar Spur の観測

国分 紀秀、深沢 泰司、釜江 常好 (東大理)

Loop I は  $l=329^\circ, b=17.5^\circ$  を中心にした、視直径  $116^\circ$  の巨大な電波ループ構造であり、その中でも特に明るい、 $l=30^\circ$  に沿った部分が North Polar Spur (NPS) と呼ばれている。可視光での観測によれば、NPS までの距離は  $100 \pm 20$  pc と、太陽系近傍の構造である。一方、NPS は軟 X 線においてもリッジ状に集中した放射が見られ、ROSAT の All Sky Survey などでも際立った構造として観測されている。その起源については諸説あるが、電波によって偏向やシンクロトロン放射が観測されていることなどから、Scorpio-Centaurus 方向の若い O, B 星集中を中心とする、超新星残骸もしくは連鎖的な超新星爆発と星風によって作られた super bubble のショックフロントであると考えるのが一般的である。この場合、Sco-Cen OB 集中までの距離が 170 pc であるため、 $10^6$  K 程度の希薄なプラズマが形成する、我々の太陽系を含んだ半径 100 pc 程度の泡構造 – いわゆる Local Bubble – がこの Loop I bubble と衝突を起こしている可能性が高い。すなわち、この領域は我々に最も近い超新星爆発のショック波面を層構造まで含めて研究できる、きわめて貴重な場所であると言える。

そこで我々は「あすか」衛星によって、電波及び軟 X 線において強い放射が観測されている領域を中心に、 $b=15^\circ$  の線上で  $l=20^\circ$  および  $24^\circ$  から  $32^\circ$  まで、合計 10 ポインティングの観測を行なった。その結果、 $l=20^\circ$  以外の全ての領域から、 $0.4 \sim 0.6$  keV 程度の diffuse な熱的放射を検出した。本講演では、diffuse な放射の詳細な解析結果と合わせて、銀経方向の X 線の強度変化や、電波観測との相関などについて議論する。