

## Q05a 新超新星残骸候補 G28.6-0.1 の ASCA による X 線観測

馬場 彩、坂野 正明、小山 勝二（京大物理）

超新星残骸 (SNR) は、銀河面を中心として分布している。その観測は電波帯域が主役であったが、近年、特に ROSAT 衛星の活躍により、X 線観測もまた超新星残骸発見の有力手段と認められるようになってきた。しかし、ROSAT 衛星が得意とする軟 X 線帯域では星間吸収を受けてしまうため、遠くて吸収が大きい SNR の検出は難しかった。一方、X 線天文衛星 ASCA は硬 X 線帯域で高感度を持つため、銀河面の吸収の向こうに埋もれた天体の探査に適している。この特長を生かし、ASCA では 1996 年より銀河面サーベイが行なわれており、現在までに多くの X 線天体が発見されてきた。そのほとんどは点源であったが、その中において G28.6-0.1 は広がった放射を示し、かつ硬 X 線帯域で明るいという特徴的な性質を持っていた。このような天体は、それ自体の性質のみならず、銀河面 diffuse X 線放射への寄与、宇宙線加速への寄与など興味はつきない。そこで、その詳細な性質を調べるため、1999 年 3 月に ASCA により追観測を行なった。本講演では、この追観測の解析結果について報告する。

G28.6-0.1 からの X 線放射は、約 20' に亘って広がっていた。そのスペクトルは非常に硬く、また有意な輝線が見られず、photon index が 2.2 程度の巾関数で記述されることが分かった。一方、熱的なプラズマモデルによる fitting は棄却された。天体全体での flux は、 $3 \times 10^{-12}$  ergs cm<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup> 程度である。水素柱密度が  $\sim 2.6 \times 10^{22}$  cm<sup>-2</sup> であることからこの天体は数 kpc 以遠の距離にあると考えられ、Luminosity は 0.7 keV - 10.0 keV で  $2 \times 10^{34}$  ergs s<sup>-1</sup> 程度以上と見積った。

広がりを持ち、X 線帯域でのスペクトルが巾関数で表されるような天体はあまり知られていなかったが、近年 SN1006 など超高エネルギー電子からのシンクロトロン放射を示す SNR がいくつか発見され、宇宙線の起源として注目されている。G28.6-0.1 もこのような SN1006 型 SNR ではないかと推測できる。SN1006 型 SNR は、一般に X 線帯域では明るくても電波帯域では暗いことが多い。G28.6-0.1 は電波帯域では発見されておらず、このことも G28.6-0.1 が非熱的な SNR であることの傍証になっている。他波長との比較も行ないつつ、その放射機構を議論する。