

## N28b 球状星団 M22 (NGC 6656) と広がったX線源

根来 均、石田 学、浅井 和美 (宇宙研)

球状星団 M22 (NGC 6566) は、最も近傍に存在する球状星団の一つである。銀河中心に近く ( $l = 9.9^\circ, b = -7.6^\circ$ )、距離は  $2.6 \pm 0.3$  kpc と見積もられている (Peterson *et al.* 1994)。M22 の方向には、Einstein 衛星により、3 つのX線源が星団の潮汐力半径内に見つかっている (Hartwick *et al.* 1982)。それら正体は、まだ判っていない。そのうち1つは、球状星団としては極めて珍しいホットガスの示す  $2-3'$  の広がりを見せており、それが銀河面方向に位置することから銀河ハローと星団の星団風との bow shock によるものではないかと考えられている (Hartwick *et al.*)。

この M22 を「あすか」衛星により観測した。そして、Einstein が見つけた 3 つX線源のうち、広がったX線を含む 2 つを検出した。そしてコア半径にある点源は、「あすか」による  $\omega$  Centauri の観測でわかったコアソース (Negoro *et al.* 1995) と同様、激変星であることを強く示唆する硬いスペクトルを持っていることがわかった。一方、広がったX線源のスペクトルは、 $kT \sim 2$  keV の光学的薄いプラズマからの輻射モデルか、巾が  $\sim 2.5$  の巾関数で表すことが出来た。また、X線スペクトルから得られた吸収の値が  $N_H = 3 - 5 \times 10^{21}$  と、星団までの reddening 等より求めた  $E(B-V) = 0.3-0.4$  から求められる  $N_H = 2 - 3 \times 10^{21}$  より大きめの値を示している。この事は、広がったX線源が星団中に存在するものではなく、その向うに存在する超新星残骸である可能性を示している。講演では、この広がった成分の正体について主に議論する。