

R08a 「あすか」による NGC7252 の観測

栗木久光 (愛媛大・理)、松本浩典 (MIT)、富田洋 (NASDA)

顕著な tidal tail を持つ NGC 7252 は、2つの disk galaxy が衝突した天体だと考えられている。この銀河の中心領域は、球対称的な分布を示し、luminosity profile が早期型銀河で見られる $r^{1/4}$ law によく従い (Stanford and Bushouse 1991)、銀河中心領域ではすでに relax した系となっている。数値シミュレーションは、この状態が外側にもおよび、1Gyr 後に顕著な tidal tail は消え、早期型銀河として認識されると予想している。NGC 7252 は、今まさに早期型銀河に進化する段階の銀河である。

早期型銀河を X 線で観測した場合、高温ガスが付随していることが知られている。このガスの起源について楕円銀河を観測することで研究が進められているが、NGC 7252 は、次の理由でこれをガスの起源を銀河の進化と結び付けて研究できる貴重な天体である。

- B-band での明るさ ($4.7 \times 10^{10} L_{\odot}$) がホットガスを持つ楕円銀河と同程度であること
- NGC 7252 が楕円銀河への進化の初期の段階を見ていること

これまでの ROSAT PSPC で、NGC 7252 からの X 線放射が検出されたが (Hibbard et al. 1994)、検出された count 数が 0.0094 ± 0.0013 cnts/s と少ないにもかかわらず観測時間が 17 ksec と短いために、スペクトルについては議論できなかった。唯一議論できた L_x vs L_B の関係でも、NGC 7252 は早期型銀河と渦巻銀河の間にくるものの決定的なことは言えていない。「あすか」SIS でこの天体を観測した結果、そのスペクトルは $kT \sim 4$ keV の熱制動放射が、 ~ 2.2 のベキ関数で再現できた。その X 線 flux は 2–10 keV バンドで、 1.3×10^{-13} ergs/s/cm² ($L_x = 5 \times 10^{40}$ erg/s $D = 62.5$ Mpc を仮定) となり、ROSAT とほぼ一致している。本講演では、「あすか」の観測結果を踏まえ、この X 線放射とその起源について発表する。