

## B10a 最小光度セイファート銀河核 NGC4395 のあすかによる X 線観測

林田 清 (阪大理)、K.Iwasawa、A.C.Fabian(IoA Cambridge)、O.Almaini、P.Lira、  
A.Lawrence(IfA University of Edinburgh)、井上 一 (宇宙研)

2.6Mpc の近傍にある銀河 NGC4395 の中心核には、5000km/s の幅の広い許容線をもち高い電離度を示す輝線領域が存在する。これらは、セイファート銀河と分類すべき特徴で、銀河中心核付近にしばしばみられる低電離の輝線領域とは一線を画している。NGC4395 の光度 (例えば  $H_\alpha$  輝線光度で  $10^{38}$  erg/s) は、しかし、一般的なセイファート銀河に比べて何桁も小さく、最小光度のセイファート銀河核と称されている。本報告では、NGC4395 の X 線領域での性質について、あすか衛星による 1998 年の観測結果 (Iwasawa et al., 2000, MNRAS, 318, p.879) を中心に報告する。

あすか衛星の観測の結果、中心核と矛盾の無い位置に X 線源が検出された。この X 線源は約半日の観測期間中、ファクタ 3 - 4 の短時間変動を示した。X 線スペクトルはべき 1.7 のべき関数が  $N_H = 2 \times 10^{22} \text{ cm}^{-2}$  の吸収を受けたモデルで近似できる。この吸収を補正すると、2-10keV の光度は  $4 \times 10^{39}$  erg/s となる。NGC4395 の中心核質量は、中心付近の運動学から、あるいは、可視光のスペクトルから  $10^4 - 10^5$  太陽質量程度と推定されていた。今回 X 線時間変動から推定したブラックホール質量も同程度の値になった。NGC4395 中心核が  $10^4 - 10^5$  太陽質量程度の巨大ブラックホールであれば、セイファート銀河のような活動銀河核現象がより小さなスケールでも、ほぼその特徴を保持しつつ存在することを示す貴重な例といえる。同時に、NGC4395 と同様サイズのセイファート銀河核がまれであることは、中心核の巨大ブラックホールの生成、進化に関して多くのことを示唆する。学会ではこの点についての議論も行う。