

S09b Chandra 衛星による近傍通常銀河中の超低光度活動的銀河核の探索

寺島 雄一 (宇宙研)

銀河のほとんどは中心核に巨大質量ブラックホールを持つと考えられており、そこに質量供給がなされると活動的銀河核 (AGN) として観測される。近傍銀河の約 10 銀河である。Chandra 衛星による観測により、銀河系中心・M31・M32 などのような通常銀河にも X 線中心核が見つかってきており、それらは 2–10 keV の光度がエディントン光度の 10^{-8} 以下という超低光度である。

このような低光度の X 線中心核がどれほどの銀河に存在するかや、このような超低光度 AGN での降着円盤の性質などを調べるため、近傍 ($\lesssim 10$ Mpc) にあり中心核の可視スペクトルがほとんど活動性の証拠を示さない銀河 5 個を選び Chandra 衛星によって得られたデータの解析を行なった。5 銀河 (NGC 628, 3115, 4414, 3379, 4494) のうち 3 個から X 線中心核を検出した。2–10 keV の光度は $4 \times 10^{37} - 1 \times 10^{38}$ erg/s であり、エディントン光度の 3×10^{-10} から 6×10^{-7} 倍という超低光度に対応する。このことは、これまでに AGN の兆候が全く見つけていなかった銀河にも超低光度の AGN を持つものがあることを示している。講演では、観測結果とともに、偶然重なった X 線連星と AGN を区別する方法、AGN の光度とブラックホール近傍ガス密度などの環境との関係を、他の銀河の観測例とも比較しつつ議論する