

S21a 「あすか」による楕円銀河中の低光度 AGN 候補天体の観測

伊予本直子、牧島一夫、深沢泰司、松下恭子、田代信、金田英宏、大曾根聡子（東大理）
大橋隆哉、石崎欣尚（都立大理）

X線光度が 10^{42} erg s^{-1} より小さい AGN がどれくらい存在するかは、「あすか」が登場するまで X線検出器の感度不足のためあまり知られていなかった。このような低光度 AGN (low-luminosity AGN; LLAGN) はクェーサーが進化して活動性が弱まった姿という説があったり、それらの宇宙 X線背景放射への寄与の程度、さらにはブラックホールの質量や質量降着率がより光度の大きい AGN とどう違うかなどの点で、興味深い天体である。

「あすか」はこれまで、NGC 1097、NGC 1365、NGC 1386、NGC 3147、M51、M81、M106、M104 など、多くの渦巻銀河中に $L_X=10^{40-41}$ ergs s^{-1} (2-10 keV) の LLAGN を発見または確認してきた。これらは、より光度の大きい AGN とよく似た非熱的で硬いスペクトルを持ち、強い吸収を受けていたり鉄 K 輝線を持っているものもあった。これにより、近傍銀河が実はかなりの割合で LLAGN を含んでいるという可能性が出てきている。

一方、楕円銀河中の LLAGN については「あすか」で報告された例はほとんどない。これは楕円銀河中に LLAGN が存在しないためというよりは、楕円銀河が我々の近傍に少ないこと、楕円銀河が銀河団の中に多く、銀河団の熱的放射に LLAGN の放射が隠されてしまうことなどの理由によると考えられる。しかしながら、より光度の大きい AGN には、クェーサー、BL Lac 天体、電波銀河など楕円銀河を母銀河とするものも多くあると考えられている。したがって AGN と通常銀河のつながりを本格的に調べようとするならば、LLAGN が楕円銀河に存在することを示さなければならない。

講演では、「あすか」で観測された S0 銀河または楕円銀河中の LLAGN 候補天体 NGC 4203、NGC 3065、NGC 1316 (For A)、IC 1459 等の解析結果について報告する。これらは、中心核の付近に硬くて point-like な放射がみつかることから、LLAGN を持っている可能性が高いと考えられる。