

S05a XMM-Newton 衛星による近傍のセイファート 2 型銀河 NGC6300 の観測

松本 千穂、L. A. Maddox, A. Nava, K. M. Leighly (The University of Oklahoma)、D. Grupe (Ohio State University)、栗木 久光 (愛媛大学)、上野 史郎 (宇宙開発事業団)

近傍のセイファート 2 型銀河 NGC6300 ($z=0.0037$) を XMM 衛星で 2001 年 3 月に観測した結果を報告する。NGC6300 は、その X 線スペクトルが初めて XTE 衛星で観測された時 (1997 年 2 月) には、極めて強い鉄輝線 (等価幅 500–1000 eV) から反射成分が卓越していたと解釈されている。今回の観測の AGN の硬 X 線スペクトルは、1.5 年前の SAX 衛星の観測時と似た $2 \times 10^{23} \text{ cm}^{-2}$ の吸収を受けたベキ型モデル (光子指数 $\Gamma=1.8$) で再現できた。6.42 keV にみられた鉄輝線の等価幅は約 150 eV であった。以上の特徴は、セイファート 2 型では標準的である。

軟 X 線領域では、AGN の他に少なくとも 2 つの点源と銀河サイズの広がりをもつ X 線放射を、AGN の近傍 (80 秒角の内側) を検出した。SAX ではこれらの放射を分離できなかったためか、軟 X 線スペクトルは非常に steep ($\Gamma \sim 4.5$) という結果が示されているが、周辺の X 線放射を分離することによって、AGN の軟 X 線スペクトルは硬 X 線スペクトルと同じ指数のベキ関数でモデル化できることが今回の観測で明らかになった。

点源の一つは、銀河の arm に位置しており、銀河に付随した天体と考えられる。そう仮定すると X 線光度は約 $1 \times 10^{39} \text{ ergs/s}$ であり、しかも、スペクトルが $T_{in} \sim 1 \text{ keV}$ の降着円盤からの黒体放射で再現できることから、この天体は ultraluminous compact X-ray source (ULX; Makishima et al, 2000) と分類するのが適当であろう。もう一つの点源は、 $\Gamma \sim 2$ のベキ型スペクトルで、銀河付随と仮定すれば約 $5 \times 10^{39} \text{ ergs/s}$ の光度である。この天体は、arm の外側に位置しているので、他波長での対応天体報告が無いものの背景にある AGN の可能性も高い。

本公演では主に、AGN の軟 X 線放射の起源と、可視・紫外域の観測を含めた ULX 天体の特徴について述べる。