

S03a Chandra 衛星による大光度赤外線銀河 IRAS 11119+3257 の X 線観測

穴吹 直久 (東大理)、藤本 龍一、井上 一、中川 貴雄 (宇宙研)

大光度赤外線銀河 (Ultraluminous Infrared Galaxy : $L_{\text{IR}} \geq 10^{12} L_{\odot}$) は、2つ以上の銀河の衝突・合体によって引き起こされた大規模な星形成活動が存在し、進化の過渡期にある銀河である。特に、可視の分光観測で Seyfert1 型に分類されるもの (1 型大光度赤外線銀河) は、中心核が 1 つの場合が多く、衝突過程が進行した状態にあると考えられている。したがって、大光度赤外線銀河がどのような銀河に進化していくかを探る上で非常に重要な天体であり、クェーサーとの関連づけも議論されている。

IRAS 11119+3257 は、 $z=0.189$ にある $M_V = -23.5$ の 1 型大光度赤外線銀河 ($L_{\text{FIR}} = 3 \times 10^{12} L_{\odot}$) であり、ROSAT の All Sky Survey 観測では検出されなかった。我々は X 線天文衛星 Chandra を用いて 0.3-10keV での詳細な X 線観測を行ない、初めてその X 線放射を検出することに成功した。

X 線スペクトルはベキが約 1.7 で $\sim 2 \times 10^{22} \text{cm}^{-2}$ の吸収を受けた power-law であった。吸収を補正した X 線光度は、 $L_{0.5-2\text{keV}} = 1.6 \times 10^{44} \text{erg/s}$ 、及び $L_{2-10\text{keV}} = 2.9 \times 10^{44} \text{erg/s}$ であり、これまでに X 線観測がなされた大光度赤外線銀河の AGN の中では、最も明るい部類に属する。また、比較的早い X 線強度変動を示し、観測時間約 12ksec の間に半分の明るさに減光していた。そこで、観測の前・後半それぞれの X 線スペクトルを調べたところ、大局的な形状は両者とも同じであったが、前半のスペクトルにだけ 1.6keV と 4keV 付近に顕著な吸収構造が見られた。