

R59a Chandra 衛星によるスターバースト銀河 NGC 1808 の研究

平家 和憲、栗木 久光 (愛媛大学)

NGC 1808 は距離 10.9 Mpc にあるスターバースト銀河である。ASCA 衛星による観測で NGC 1808 の X 線スペクトル中に He-like な Mg と Si の強い輝線が存在する事が明らかになった。さらに、NGC 1808 の化学組成は、特に鉄の組成が他のスターバースト銀河より高い事を明らかにした。一方で、この銀河の硬 X 線成分が時間変動を示す事や、大きな吸収を受けているなどの活動銀河核の存在を示す結果も得られている。我々は X 線天文衛星 Chandra による NGC 1808 の観測データを用いて、この銀河内に存在する X 線点源と diffuse emission の解析を行った。X 線画像解析から NGC 1808 の中心領域には強い diffuse emission があり、その中心には 2 つの明るい X 線点源が存在することが明らかになった。この diffuse emission の X 線スペクトルには ASCA 衛星での観測と同じく He-like な Mg と Si の輝線が検出され、1keV 付近の形状は Fe L 輝線によりもり上がっていた。NGC 1808 の中心付近にある明るい点源の 1 つは NGC 1808 の銀河中心とほぼ同じ位置にあり、X 線光度は 5×10^{39} ergs s⁻¹ であった。この X 線点源のスペクトルの soft band の形は NGC 4388 で発見された光電離プラズマに似ている。別の 1 つは銀河中心から約 2'' 離れたところに位置している。この天体のスペクトルは強い吸収を受けていた。X 線光度は 1×10^{40} ergs s⁻¹ であり、これはこの天体が中質量ブラックホールである可能性を与える。

本講演では上記の結果に加え、NGC 1808 と他のスターバースト銀河の比較から考えられるスターバースト銀河の進化を議論する。