

R10c XMM-Newton 衛星による近傍渦巻銀河の観測

島田 悟（東京理科大学）、松下恭子（東京理科大学）

XMM-Newton 衛星は大きな有効面積を持つ。そのため近傍銀河の X 線星の詳細なスペクトル解析ができるようになった。そこで、スターバーストではない近傍渦巻銀河の X 線星について発表する。

前回までの結果で M31 はほとんどが低質量 X 線連星で ULX (Ultra luminous X-ray source) が存在しないことが分かった。ULX とは非常に明るい X 線光度を持つ天体で中心に中間質量ブラックホールが存在すると言われている。また、M83、M101 には明るい ULX はないが、非常にソフトな天体が存在した。多温度黒体放射モデルでフィットすると、内縁半径が 300km ほど大きかった。これらの天体は、スターバースト銀河に多い明るい ULX と同じ様に中間質量のブラックホールである可能性をあげた。

本講演では M51、NGC300 の解析した結果を報告する。M51 には M83、M101 と同様に光度が 10^{39} erg/s 程度のスペクトルがソフトな天体が存在した。NGC300 は、X 線光度が $\sim 10^{38}$ erg/s の太陽質量の数倍程度のブラックホールとソフトな天体も存在した。前講演までに発表した近傍渦巻銀河と今回解析した渦巻銀河 M51、NGC300 において ULX が見つかっている他の銀河との比較と、銀河の星形成との関連について議論する。