

R65b 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)

現在活躍中のヨーロッパの衛星 XMM-Newton により、近傍銀河の個々の X 線星の詳細なスペクトルを得ることが可能になった。これにより、X 線星の種族を詳しく調べることができる。2004 年度秋の学会では、M31 について X 線星の種族分布を調べ、ほとんどの X 線星は、光度、スペクトルから低質量 X 線連星系と考えられること、その分布は近赤外線での星の分布と矛盾がないことを発表した。

本講演では、X 線星の種族の違いを調べるために新たにいくつかの近傍渦巻銀河の X 線星の分布を調べた結果を発表する。M31 に比べ、M83 や M101 など中性子星のエディントン光度を超える天体 (ULX) が多数存在した。スペクトル解析を行ったところ、光学的に厚い降着円盤からの黒体放射のモデルとべき乗成分でフィットできた。講演では、M31 と同様に近赤外線画像との比較し、恒星の質量に対する X 線星の分布を調べ、さらに渦巻銀河のタイプや星形成率との関係について議論する。