

W207b Blue Compact 銀河中の ULX の X 線観測

古市拓巳、林田清、米山友景、中嶋大、松本浩典(大阪大学)

Blue Compact 銀河 (Blue Compact Dwarf galaxy ; BCD) は、若い星を多数含む矮小銀河で、重元素比が太陽の 50 分の 1 から 10 分の 1 程度と低いことが知られている。近傍にありながら、ある面では、銀河形成時に準ずる環境を再現している天体として重要である。我々は、代表的な BCD である IZw18 と VII Zw403 に関するすざく衛星の観測データを解析した。IZw18 に関しては、2014 年 5 月と 10 月の 2 回の観測があり、それぞれ 3 天体が検出できた。このうち、2 天体は 10^{39} erg/s 台、1 天体は 10^{40} erg/s を超え、10 倍太陽質量の天体のエディントン限界を超えるという意味で Ultra Luminous X-ray Source (ULX) と分類できる。 10^{39} erg/s 台の 2 天体は光子計数 2~3 のべき関数型で近似できるが、 10^{40} erg/s の天体はよりハードで、しかも低エネルギー側に別の成分（例えば降着円盤黒体輻射）を必要とする。XMM-Newton 衛星による過去の観測結果と比較して長期変動を検証し、また、BCD ではない銀河にみられる ULX の性質と比較して、これらの天体の起源、さらに、BCD 中の ULX の特徴を議論する。

一方、VII Zw403 のすざく衛星による観測は 2013 年 12 月に行われ、その観測結果は既に Brorby et al. 2015 に報告されている。過去の観測に比べて 7~130 倍明るくなった 1 天体が ULX として検出されており、そのスペクトルは降着円盤黒体輻射と、それを種光子とする逆コンプトン放射でモデル化されている。今回、この結果を確認するとともに、かつて、ROSAT の観測で指摘された拡がった X 線放射の有無を検証する。