

R17a 「すざく」による近傍銀河 NGC 4631 からの高温ガス放射の観測

山崎典子、三石郁之、満田和久（宇宙航空研究開発機構）、佐藤浩介（東京理科大学）、大橋隆哉（首都大学東京）、大島泰（国立天文台）

「すざく」衛星により近傍（ ~ 7.5 Mpc）のスターバースト銀河 NGC 4631 の観測を行なった。この銀河は、ほぼ ($i \sim 81^\circ$) edge-on であり、電波、 $H\alpha$ および ROSAT および Chandra 衛星による X 線観測などで銀河面から 10 kpc スケールに広がったハローをもつことが知られ、disk-halo interaction の好例とされている。スターバースト活動によって誘起された高温星間ガスが、銀河風となって銀河間空間に脱出しようかというハローの力学構造、高温星間ガスの化学組成の直接観測などが、X 線の撮像分光観測によって期待される。

我々は「すざく」衛星による観測により、X 線ハローからの酸素等の輝線の検出と化学組成比の決定を行なった。前景放射となる我々の銀河系にある高温星間ガス由来成分の慎重な評価が必要であるが、酸素、マグネシウム、珪素が鉄と比較して多く、II 型超新星のモデルとよく一致する。銀河・銀河団の化学進化を議論する際の II 型の「テンプレート」となりうる貴重なデータである。また、酸素輝線バンドにおいても、広がった X 線ハローイメージが得られた。ハローの温度・圧力等についても報告を行なう。