

S12b 「すざく」衛星で探る近傍 Compton Thick 活動銀河核

粟木久光、寺島雄一 (愛媛大学)、上田佳宏 (京都大学)

活動銀河核 (AGN) は、宇宙の中で最も活動的な天体の一つであり、銀河中心に存在する超巨大ブラックホールに物質が降着することでその物質の持つ重力エネルギーが解放され、エネルギーを作っていると考えられている。このブラックホールの成長を含む AGN の進化の解明には、隠された AGN, 特に Compton thick 天体と呼ばれる非常に強い吸収 ($N_H > 10^{24} \text{ cm}^{-2}$) を受けた天体への理解が鍵となる。この種の AGN の解明には硬 X 線による観測が不可欠であり、私たちは「すざく」衛星の公募観測を通して、[OIII] λ 5007 輝線で明るい Compton thick 天体の観測を系統的に行ってきた。[OIII] 輝線に着目したのは、X 線強度でのバイアスがかかりにくいこと、また、[OIII] 輝線の光度と X 線光度の間に相関関係が見られ、[OIII] で明るい天体は吸収の影響を受けにくい硬 X 線で明るい可能性があるためである。

このサンプルに関する報告は檜垣ら (2008 年日本天文学会秋季年会) によって行われているが、我々は、次の詳細な解析を実施している。

(1) Fe, Si, Mg などの輝線強度と光度の関係

(2) X 線強度、硬 X 線強度などの相関

(3) シミュレーションをベースとしたモデル (池田ら (2007 年日本天文学会秋季年会)) の適用

を行った。特に (2) では、15-40keV 帯と 3-6keV 帯での強度の相関から、15-40keV/3-6keV のカウントレート比が 1 - 3 の間にあるものと、4 以上のものに大別できることがわかってきた。反射成分に吸収が見られない Mrk 3, NGC 2273 は前者に属しており、反射成分への強い吸収の有無と関係がある可能性もある。本講演では、上記 (1) - (3) の結果について報告する。