

S08a 電波銀河 4C 50.55 (IGR J21247+5058) の「すざく」による観測

田崎文得、上田佳宏、磯部直樹、江口智士、石野佑紀子 (京都大学)、寺島雄一 (愛媛大学)、Richard F. Mushotzky (メリーランド大学)

電波銀河の X 線観測は、相対論的ジェットを生み出す降着円盤の構造を解明する上で重要である。本講演では、*Swift* および *INTEGRAL* 衛星による硬 X 線サーベイで見つかった、硬 X 線 (15–200 keV) で最も明るい広輝線電波銀河 4C 50.55 (IGR J21247+5058,  $z = 0.02$ ) の「すざく」による追求観測の結果を報告する。この天体は銀河面近くに存在するため、これまでに詳しい研究がされてこなかった。

「すざく」は 2007 年 4 月に 4C 50.55 を全 100 ksec にわたり観測した。最後の 20 ksec 程度で 2–10 keV の光度曲線に有意な増光 ( $\sim 20\%$ ) が見られた。この増光が始まる前を epoch 1、増光が始まった後を epoch 2 として、それぞれの時間を積分して、スペクトル解析を行った。

epoch 1 のスペクトルは、2 種類の吸収のかかった cutoff power-law 成分 (photon index  $\Gamma = 1.59_{-0.17}^{+0.05}$ ) と冷たい物質からの反射成分 ( $R (= \Omega/2\pi) = 0.32_{-0.05}^{+0.06}$ ) のモデルでよくフィットできた。cutoff energy は  $E_{\text{fold}} = 42 \pm 2$  keV と、一般のセイファート銀河よりも有意に小さい。epoch 2 では  $\Gamma = 1.73_{-0.17}^{+0.12}$ 、 $E_{\text{fold}} = 78_{-33}^{+168}$  keV となり、cutoff energy が少し増加した。また、6.4 keV に弱い鉄輝線を検出した。この結果は、反射成分が弱い事実とよく一致している。epoch 1, 2 の差のスペクトルは、 $\Gamma = 1.85_{-0.26}^{+0.28}$  のべき関数で表された。この変動は、ジェット起源でなく、ブラックホール近傍 ( $\sim 10 r_g$ ) でのコンプトン成分によるものと示唆される。

本講演では、以上の解析結果について詳しく述べ、X 線放射の起源および降着円盤の構造について考察する。