

S27a 巨大連星ブラックホール候補天体 OJ 287 の多波長同時観測

瀬田 裕美、矢治 裕一、田代 信 (埼玉大)、磯部 直樹 (理研)、林田 将明、手嶋 雅廣 (Max-Planck-Institut für Physik)、河野 孝太郎 (東京大学)、中西 康一郎、濤崎 智佳 (国立天文台)

OJ 287 は、赤方偏移 $z = 0.306$ に存在する典型的なブレーザー天体である。過去 100 年以上にわたる可視光の光度曲線から、OJ 287 は約 12 年周期でフレアを起こすことで有名であり、この周期性から巨大連星ブラックホールの最有力候補と考えられている。また、最近の観測によると、OJ 287 は一回の活動期に 2 回のフレアを起こすことがわかってきており、今回のフレアは 2005 年の秋と 2007 年の秋に起こると言われている。実際に 2005 年の秋には小規模ながらフレアが確認されており、2007 年秋のフレアも現実味を帯びている。

そこで我々は、0.5 - 600 keV にすぐれた感度を持つ X 線天文衛星「すざく」を中心とし、野辺山電波干渉計、Tuorla Observatory のロボット望遠鏡 KVA、超高エネルギー X 線望遠鏡 MAGIC などを用いた広帯域の多波長観測体制を組織した。そして、2 回目のフレアの起源を明らかにするために、2007 年春の静穏時と秋のフレア時に OJ 287 の多波長同時観測を行うことにした。今回は、2007 年春の静穏時の観測結果に関する報告を行う。「すざく」で得られた X 線スペクトルは、光子指数が $\Gamma = 1.64^{+0.03}_{-0.04}$ のべき型のスペクトルで非常によく再現することができた。1 keV でのフラックス密度は 206 ± 8 nJy と求まり、これまでの X 線観測で最も暗い状態であることがわかった。また、観測期間中に有意なスペクトルの変動は検出されなかった。さらに、X 線のスペクトルは電波や可視光で得られたシンクロトロン放射のスペクトルとは滑らかにつながっていないこともわかった。これらの結果から、今回の X 線スペクトルはほぼ純粋な逆コンプトン散乱の成分が観測されたものと考えている。なお、この秋に言われているフレア時には、この多波長スペクトルがどのように変化するか比較を行う。