

S26b 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 3

瀬田裕美、田代信、矢治裕一(埼玉大学)、磯部直樹(理研)、林田将明(SLAC)、手嶋政廣(Max-Planck-Institut für Physik)、河野孝太郎、島尻芳人、福原将之(東京大学)、中西康一郎、濤崎智佳(国立天文台)、笹田真人、植村誠、新井彰(広島大学)

OJ 287 は、赤方偏移 $z = 0.306$ に存在する典型的なブレイザー天体である。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 年周期で活動期をむかえ二回の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。今回のフレアは 2005 年の秋と 2007 年の秋に起こると予言されていた。そして、実際に 2005 年の秋には小規模ながら一回目のフレアが確認され、2007 年の夏頃から二回目のフレアと思われる可視光の増光を開始した。

そこで我々は、OJ 287 がフレアを起こす前の 4 月 9 日から三日間の静穏時と、可視光 R バンドで 14 等級よりも明るくなった 11 月 7 日から三日間のフレア時に、X 線天文衛星「すざく」と、野辺山ミリ波干渉計、広島大「かなた」望遠鏡、Tuorla Observatory のロボット望遠鏡 KVA、超高エネルギー γ 線望遠鏡 MAGIC などによる広帯域の多波長同時観測を行った。また、フレア時については Swift 衛星によって約一ヶ月間のモニター観測を行なった。その結果、この期間中に約 2 倍の明るさの変動を確認した。今回初めて得られた二回目のフレアの多波長スペクトルは、1 ゾーンのシンクロトロン自己コンプトンモデルで再現され、静穏時のパラメータと比較すると、磁場、放射領域は大きな変化はみられずに、高エネルギー電子の数の増加を示唆する結果となった。