

S28a かなた望遠鏡によるブレーザー天体 OJ287 の偏光撮像観測

笹田真人、植村誠、新井彰、深沢泰司、大杉節、山下卓也、川端弘治、磯貝瑞希、永江修、保田知則、宮本久嗣、田中祐行、松井理紗子、上原岳士、水野恒史、片桐秀明、高橋弘充 (広島大学)、吉田道利、沖田喜一、柳澤顕史 (国立天文台)、佐藤修二、木野勝 (名古屋大学)、定金晃三 (大阪教育大学)

OJ287 は 100 年以上も観測されているブレーザーのひとつである。この天体は大きな偏光と 12 年周期で二回の極大を持つ大きなアウトバーストを起こしており、2006 - 2007 年は 12 年ぶりのアウトバーストする年である。この周期性を説明するために巨大な連星ブラックホールモデルが提唱されている。また大きなアウトバーストとは別に 1ヶ月以内での小さなアウトバーストも繰り返す。偏光に関しては偏光度が数日で大きく変動するなどの特徴を示すが等級と偏光度についての相関についてはよくわかっていない。

我々は 2006 年 5 月に完成した広島大学所有の東広島天文台「かなた」望遠鏡を用いて観測を行った。このかなた望遠鏡に取り付けられている TRISPEC は可視光から近赤外線の三色同時偏光撮像が可能であり、これらの機器を用いて 2006 年 10 月 30 日 - 2007 年 5 月 14 日にかけて OJ287 の長期偏光撮像観測を行った。

今回の観測では第一極大と第二極大の間中期における OJ287 の観測を行うことができ、等級と偏光度の間には相関があることが明らかになった。特にふたつの極大の間の静穏時において、1ヶ月以内の変動に相関して偏光度が変動しているのが特徴的である。そして大きなアウトバースト期に近づき光度が上昇しはじめる一方、偏光度は大きな変動を見せなくなった。これらの観測結果は、大きなアウトバースト期に無偏光成分の寄与が上昇してきたことを示唆する。本講演ではこれら長期観測の結果を報告する。