

S26a かなた望遠鏡によるブレーザーのフレアと偏光度の相関の調査

 笹田真人、植村誠、深沢泰司、川端弘治、伊藤亮介、山中雅之、先本清志、吉田道利、大杉節
 (広島大学)、佐藤修二、木野勝(名古屋大学)

 ブレーザーは活動銀河核の中心から噴出するジェットを真正面から観測している天体である。その相対論的な放射領域からはシンクロトロン放射が発生し、電波から可視、X線領域で観測される。ブレーザーの特徴に激しい光度変動、広帯域放射、高い偏光などがある。特に偏光はジェットの磁場構造を示す貴重なデータを提供するが、その複雑な変動、観測機器が少ないこと、連続的な観測の難しさからまだまだ詳しい研究はなされていない。

 ブレーザーは数等の変動幅を示すこともあり、増光して発見される場合がある。QSO B0133+476 (MisV 1436) はMISAOプロジェクトにより変光が報告された天体である。我々はかなた望遠鏡を用いてこの天体の偏光撮像モニター観測を2008年12月から2009年12月まで行った。その結果、観測期間中に2等以上の変動を示し、数日で1等以上変動するフレアも検出した。このフレアが発生しているときには偏光度が $40\pm 1\%$ にまで達し、観測期間中の光度と偏光度には正の相関が見られた。

 このようにフレアが増光と偏光度の上昇が相関する現象は過去にも報告されている(2009年春季年会;S10a, 秋季年会;S20a)。我々はこれまで偏光撮像モニター観測を行ってきたブレーザー41天体のデータから10日程度のタイムスケールを持つフレアを抽出し、その光度振幅と偏光度振幅を調べた。その結果、フレア時の光度振幅と偏光度振幅には正の相関が存在した。特に大振幅のフレアでは相関が強かった。小振幅のフレアは他のフレア成分が重なり合うため、相関が弱くなると考えられる。したがって、これらの短期フレアは一般的に磁場の揃った領域から放射されていることが示唆される。講演ではこれらの結果について報告する。