

S07a **ブレイザー天体 Mrk 421 の長期可視偏光・X線光度モニター観測**

伊藤亮介、深沢泰司、川端弘治、植村誠、吉田道利、笹田真人、小松智之、山中雅之、宇井崇
紘 (広島大学)、磯部直樹 (ISAS/JAXA)

ブレイザー天体とはジェットを伴う活動銀河核のうち、ジェットを正面から観測している天体である。ジェットからの放射は電波からガンマ線まで非常に幅広い帯域で観測され、典型的には数日から数年といったタイムスケールで変動が観測されている。電波から紫外・X線帯域では偏光した連続成分が観測されており、シンクロトロン放射によるものと考えられている。しかし、ジェットの加速機構や光度変化の仕組みは十分に理解されていない。放射メカニズムの解明にはこれら幅広い帯域での同時モニター観測は非常に有効な手段である。

Mrk 421 は HSP (High-Synchrotron-Peaked-Blazar) に分類される非常によく知られた BL Lac 型天体である。その放射スペクトルは電波から TeV ガンマ線まで典型的なシンクロトロン放射+シンクロトロン自己コンプトン放射モデルで説明される。また、HSP 天体としては珍しく、過去に可視帯域で高い偏光 (> 10%) が検出されたことがある天体である。しかし、HSP 天体の X 線長期モニターと偏光長期モニターが同時に行われた例は少なく、変動メカニズムを調べる上で貴重なサンプルとなることが期待されている。そこで我々は、かなた、Swift、MAXI により長期で密な可視偏光・光度、X 線モニター観測を実施した。本観測では、可視偏光モニター観測の結果、2010 年に X 線のスペクトル・光度変動 (~5 倍) と連動した偏光の系統的な変化、可視増光 (~3 倍) が検出された。一方、2011 年以降の可視増光 (~4 倍) に対しては X 線光度、可視偏光ともに大きな変化は見られなかった。これらの結果は 2010 年と 2011 年とでシンクロトロン放射の増光メカニズムが異なることを示唆している。本講演では多波長観測の結果について報告するとともに、増光メカニズムについても議論を行う。