

J02a マイクロクエーサー LS I +61 ° 303 の可視偏光分光観測 2

永江 修 (広島大)、川端弘治、植村 誠 (広大宇科セ)、千代延真吾、大杉 節、深澤泰司、川埜直美、大野雅功 (広大)、山下卓也 (国立天文台)、磯貝瑞希 (東大)、長 俊成、鈴木正昭 (東北大)

マイクロクエーサーは、中心天体がコンパクト星で相対論的ジェットを伴った X 線連星である。我々は、可視望遠鏡を用いて V~16 等よりも明るい北天にある全てのマイクロクエーサーを常時観測することで偏光を捕え、X 線、*gamma* 線衛星を用いて降着円盤の状態遷移を捕えることを計画している。可視偏光観測は、連星における降着体、ジェットおよび磁場のジオメトリを探ることができるユニークな観測手段である。しかし、可視全域でマイクロクエーサーを偏光観測した例は、ほとんどないのが現状である。我々の目的は、可視偏光観測と X 線および *gamma* 線観測の結果を組み合わせ、降着円盤の各状態におけるコンパクト星周辺のジオメトリや活動性の機構を探ることである。その第 1 段階として、去年 1 月に岡山天体物理観測所にて LS I +61 303 の可視偏光分光観測を行った。私は去年の天文秋季年会で 2 点の観測結果から天体固有偏光成分を検出したが、偏光起源の特定に至らなかったことを報告した。そこで、我々は同年 10 月末と 11 月初旬に同観測所で追観測を行い、SN が良い計 7 点のデータを取得した。観測された偏光には、 H_{α} 輝線周辺において明らかに消偏光を示していたので、これを利用して星間偏光を見積もり、天体固有偏光成分を精度よく導出した。得られた固有偏光は、典型的な Be 型星における波長依存性とよく一致している。またその偏光にはわずかに変動性が見受けられるが、軌道位相角依存性はほとんどなかった。このことから固有偏光の起源は、Be 型星の伴星によるものであると考えられる。

講演では、固有偏光やモデルから推定される星周円盤の方向と傾斜角を過去の観測でわかっているジェットの方向や軌道面傾斜角と比較するなどして、連星系の詳細なジオメトリについて議論する。