

W144a **ガンマ線連星 PSR B1259 + 63 と HESS J0632 + 057 の近赤外偏光観測**

森谷友由希 (カブリ IPMU/広島大学宇宙科学センター), 河内明子, 千榊翔, 鈴木健太 (東海大学), 永山貴弘 (鹿児島大学), 他広島大学かなた望遠鏡観測チーム

PSR B1259 + 63 と HESS J0632 + 057 は共に大質量 X 線連星だが、特に電波から TeV ガンマ線まで広い帯域に亘って、軌道位相依存性を持った非熱的放射が見えていることから「ガンマ線連星」と呼ばれている。両系とも大質量星は薄く大きな星周円盤を持つ OB 型星 (Be 星) である。一方コンパクト天体は、PSR B1259 + 63 はパルサーと分かっているが HESS J0632 + 057 はパルサーかもしれない仮説 [Moritani et al.(2015)] があるもののその正体に決着がついていない。我々は南アフリカ共和国サザーランド観測所にある IRSF1.4m 望遠鏡を用いて、ガンマ線連星の近赤外線 (JHK_s) モニタリング観測を行い、軌道位相依存性の有無やその原因を究明している。

本講演では IRSF/SIRPOL を用いて 2010 年から 2012 年にかけて行われた両系の偏光観測の結果を紹介する。まず、PSR B1259 + 63 を観測した時期は 2010 年の近星点通過時に相当する。この時期、測光観測では近星点前から 0.1 等級程度増光し、各バンドで増光時期がずれていることが分かった (河内他：日本天文学会 2015 年秋季年会 J116a)。それに対し、偏光 ($P \sim 3\%$) には殆ど変化がなく、 QU 平面上でも有意な変化が見られなかった。これは、近赤外増光がパルサー風がより Be 星星周円盤の密度の高い部分と衝突を始めた結果起きるのではなく、Be 星星周円盤が僅かに伸縮することによるものという仮説に矛盾しない。

HESS J0632 + 057 の観測時期は軌道位相 0.2 前後であり、この期間で有意な変動は見られなかった ($P \sim 3\%$)。しかし、軌道位相依存性を調べる為に 2014 年からかなた望遠鏡を用いて行っている観測と比較したところ、4 年の間で QU 平面上で右下に移動しており、僅かに軌道位相依存性もあることも分かってきた。