

J115a **TeV ガンマ線連星 HESS J0632+057 の IRSF/SIRIUS・かなた/HONIR を用いた近赤外線長期モニタリング観測**

千柘翔, 吉田裕美, 河内明子 (東海大学), 森谷友由希 (広島大学, カブリ IPMU), 岡崎敦男 (北海学園大学), 広島大学かなた望遠鏡観測チーム

HESS J0632+057 はガンマ線連星の一つであり、TeV 領域にまで及ぶ非熱的高エネルギー放射を示す連星系 (軌道周期 ~ 320 日、離心率 0.83) である。この系は Be 星と呼ばれる幾何学的に薄い星周円盤を持つ B 型星 MWC148 とコンパクト天体から成る。このコンパクト天体はパルサーであるとする説とブラックホールとする説の 2 つの競合案が提示されているが、正体は分かっていない。

遠星点 (コンパクト天体までの距離 $\sim 100R_s$ 、 R_s は Be 星の半径) 前後に非熱的放射の増光が観測される一方で、コンパクト天体が Be 星の星周円盤のごく近傍 ($\sim 10R_s$) ないしは内部を通過する近星点での変動はなく、放射機構の理解が難しい。近星点の振る舞いについては、高密度のガス円盤に依ってパルサー風が抑止されるモデルも提唱されており、円盤の物理量がどう変動するかは興味深い。我々は南アフリカ天文台近赤外線観測施設 IRSF の SIRIUS カメラを用いて JHK_s バンド 3 色の観測を 2010 年より 5 年間にわたり 81 夜行った。我々の観測は遠星点前後の増光期間をカバーしている。これに加えて広島大学かなた望遠鏡/HONIR で 2014 年、2015 年に近星点直前と直後をカバーする 20 夜の観測を行った。これら 2 つの望遠鏡から得られたデータを用い、光度曲線を作成した。本講演では観測結果の報告と、示唆されるコンパクト天体の Be 星ガス円盤への影響について議論を行う。