

J145a **TeV  $\gamma$  線連星 HESS J0632+057 における遠星点後の相互作用**

森谷友由希 (広島大学), 岡崎敦男 (北海学園大学), Alex C. Carciofi (サンパウロ大学), 吉田裕美, 河内明子 (東海大学), 広島大学かなた望遠鏡観測チーム

HESS J0632+057 は Be 星と正体不明のコンパクト天体からなる、大きな楕円軌道 (軌道周期 315 日、離心率 0.83) を持つ大質量連星系である。電波から  $\gamma$  線まで幅広い領域で検出され、特に TeV 領域にまで及ぶ高エネルギー放射があることから『TeV  $\gamma$  線連星』と呼ばれている。伴星である Be 星は幾何学的に薄い星周円盤を持つ B 型星であり、Balmer 線などに輝線を示す。一方で、この系を含め TeV  $\gamma$  線連星のコンパクト天体の正体並びに高エネルギー放射機構は 1 天体を除き未解明で、microquasar model と pulsar wind model が提唱されている。

TeV  $\gamma$  線連星の中でも HESS J0632+057 は奇妙な天体で、X 線・ $\gamma$  線では遠星点前後で増光と急激な減光を示す。この特異な振る舞いから、この系に対する具体的なモデルの検討が出来ていない状態が続いている。

我々は HESS J0632+057 を可視・近赤外線モニター観測を行っている。この観測の目的は、伴星からの放射が卓越している可視・近赤外線での振る舞いから、Be 星ガス円盤の様子を調べ、コンパクト天体との相互作用に制限を与えることである。特に、2013 年 10 月から 2014 年 3 月の間に、遠星点後に起きる X 線増光期の Be 星ガス円盤の様子を調べる為、岡山天体物理観測所/HIDES を用いた可視高分散分光観測と広島大学かなた 1.5m 望遠鏡/HOWPol で測光観測を行った。その結果、Be 星ガス円盤は中心星半径の 40 倍程度の大きさと見積もられた。また、近星点に向けて V、R バンドで 0.1 等級程度の増光並びに複雑な輝線変動が見られた。

本講演では、上記の遠星点通過後から近星点直前における観測結果の報告と、そこから示唆される Be 星ガス円盤の様子並びに両者の相互作用について議論を行う。