

N22c 近接連星 ET Leo 及び V753 Mon の測光観測 (I)

松本 雄輝、山崎 篤磨 (防衛大)

ET Leo (HD91386、 $V=9.51$) は、HIPPARCOS により発見された変光星で、後に W UMa 型星に分類された。Gomez-Forrellad et al.(1999) の V 光度曲線では、主極小にやや大きな変動が見られる。視線速度観測より Rucinski et al.(2002) は、ET Leo がスペクトル型 G8V の W 型接触連星で質量比 $q=0.342$ と求めた。この連星をさらに詳しく調べるために、私達は 2006 年 3–5 月にかけて 20cm と 30cm 望遠鏡で V 測光観測を実施した。比較星は HD91395($V=9.24$) である。光度曲線はスカッターが大きいが、位相 0.0–0.5 で光度が少し暗く擾乱がみられ、大きい starspot が存在しているのではないかとと思われる。変光幅が小さいことより、ET Leo の軌道傾斜角 i は 37–40° と推定される。今、系が $i=37^\circ$ 、fill-out ratio(充填率) $f=1.40$ とした場合、主星に、経度 270°、緯度 20° に半径 15° の starspot があるとすれば光度曲線が再現できることがわかった。

V753 Mon (HD54975、 $V=8.33$) も、HIPPARCOS により発見された変光星で、Rucinski et al.(2000) は、スペクトル型 A8V の W 型接触連星 ($q=0.970$) としたが、Zola et al.(2004) は、semi-detached としている。Rucinski et al. の予報式は、Pribulla et al.(2005) の主極小、副極小と整合的であるが、Zola et al. とは半周期ずれている。私達は、2006 年 2–4 月にかけて 20cm と 30cm 望遠鏡で BV 測光観測を実施した。比較星は HD54990($V=6.51$) である。私達の観測より求めた極小時刻 HJD2453780.1460 は、Zola et al. の予報式と概ね一致した。観測は全周期をカバーしていないが、解析の結果、輻射大気の場合は、主星半径 $r_p=0.34$ 、伴星半径 $r_s=0.35$ 、軌道傾斜角 $i=75.2^\circ$ の非接触連星であるが、対流大気の場合は、 $r_p=0.35$ 、 $r_s=0.37$ 、 $i=74.7^\circ$ で semi-detached となった。表面大気が輻射か対流かは微妙であるが、いずれにしても V753 Mon は接触連星ではないと思われる。