

N19a W UMa 型食連星 TZ Boo の突発的異常極小について

大島 修 (岡山理科大学), 赤澤秀彦 (赤澤船穂観測所)

食連星 TZ Boo は、周期 0.3 日の W UMa 型で、発表される論文ごとに光度曲線の形が変わるという激しい活動性と、大きな周期変化を示す特異な系として知られている。先に筆者らはこれまでにない連続した測光モニターを行い、その大きな光度曲線変動が、低温黒点と高温白斑が位置・サイズを 1 週間程度の短期間に変化するという星黒点モデルで説明可能であることを示した (大島他 2017 年春季年会)。

しかし、その後 3 年間の測光モニター観測を継続する中で、極小が通常の極小レベルよりさらに 0.1 等減光し元の極小レベルに戻るといった現象がわずかに数日間のうち起こったことを発見した。この突発的な異常極小を 2017 年 (副極小) と 2018 年 (主極小) の 2 回にわたり観測した。

これを星黒点モデルで説明するためには、星のサイズの 1/3 程度の巨大黒点がわずかに数日で発生・発展・消滅するという現象が起こったと考えなければならず、いささか困難である。また、異常極小時に色変化がほとんど見られないという観測事実からも、むしろ、L2/L3 ポイント付近での質量放出・ダスト形成・拡散という過程で異常極小を説明する方が容易であるかも知れない。この系では、時々このような現象が起こっているのかどうか更に詳しく調べるために、継続した観測が求められる。