

N44a 最近の活動期における共生星 Z And の分光解析

田村 眞一、大塚 雅昭、磯貝 瑞希 (東北大理)、田実 晃人 (国立天文台)、A.Skopal、T.Pribulla、M.Vanko (スロバキア科学アカデミー)

Z And は典型的共生星の一つである。これまで、約 100 年間の光度変化が記録され、758.8 日の周期的変光に加えて、連続期間不定ながら 1000-6000 日の範囲にわたる爆発的現象が繰り返されてきた。2000 年半ば頃に始まった最新の爆発期に、岡山天体物理観測所クーデエシエル分光器 (HIDES) を用いて高分散スペクトルが得られた。

2001 年 1 月 ($\phi = 0.19$)、2001 年 5 月 ($\phi = 0.38$)、及び 2002 年 2 月 ($\phi = 0.72$) の 3 回の観測に加えて、1993 年 11 月 ($\phi = 0.74$) の静穏期における高分散スペクトル (クーデ IDARSS) も得られている。また、静穏期から爆発期にわたる UBV 三色測光結果がスロバキアの共同研究者達によって得られている。

これらの分光 (スペクトル線) と測光の特徴を以下に記す。

1. $H\alpha$ profile の変化と共に幅広い wing (800-1000 km/sec) が存在する。
2. $HeI\lambda 5876$ ($\phi = 0.19$) に P Cyg profile がみられる。
3. $HeII\lambda 4686$ では violet shift 成分が卓越している。
一方、UBV 測光の結果は次の通りである。
4. 静穏期から爆発期への移行に従って、青超過の状態が続いている。
5. 今回の爆発は、2000 年後半における光度最大から 500 日程度で急激に減衰している。

Z And に連星系モデルを適用して、電離域ガス構造の解釈を述べる。