

W205b OV Boo の 2017 年アウトバースト時における測光観測

福田尚也, 田邊健茲, 水谷正則, 赤澤秀彦 (岡山理科大学)

OV Boo(SDSS J1507+52) は SDSS のサーベイによって発見された激変星の一つである。光度曲線は深い食を示し、軌道周期が 67 分と求められている (Szkody et al. 2005)。この値は WZ Sge 型矮新星で下限とされる軌道周期の 78 分よりも短く、OV Boo は極めて短い軌道周期を持つ特異な激変星である。発見後は静穏期にあり、静穏期における研究が進められた。Littlefair ら (2007) は連星系のパラメータを標準の CVs モデルで推定し、伴星が褐色矮星の非常に特異な系であると指摘した。系が約 167km/s と大きな速度を持つこと (Patterson et al. 2008) や距離が 250 ± 50 pc と推定されること (Uthas et al. 2011) から銀河系のハローの天体である可能性が指摘されている。

この OV Boo のアウトバーストが 2017 年 3 月 14.63 日に MISAQ プロジェクトの鹿児島県の向井優氏によって検出され、11.4 等までの増光が認められた。その報告を受けて、赤澤らを中心とした観測グループが報告の 3 時間後から定期的に測光モニター観測をはじめ、80 日間を超える詳細な光度曲線を得た。今回、我々はその観測データを解析したのでその結果を報告する。初期の減光曲線においても複雑な時間変動はあるものの周期的な変光があり、1 周期の間に弱い増光と強い増光が見られた。PDM 解析により得られた O-C ダイアグラムでは、アウトバーストからごく初期の減光フェーズにみられた変動において、67 分の周期にピークがあることがわかった。これは過去に食から求められた軌道周期と一致する。アウトバーストから約 2 週間経過し、2 等以上暗くなった後の光度曲線には、食によると考えられる深い減光も見え始めた。