

N10b りゅう座 BY 型星 V1402 Ori の高分散分光観測データの解析

戸田俊光, 安藤和子, 福田尚也 (岡山理科大学), HIDES-F 運用グループ

V1402 Ori は回転変光星のりゅう座 BY 型星に分類されており、またフレア星のくじら座 UV 型星にも分類されている。V1402 Ori は連星で、主星と伴星がどちらも M 型主系列星だと考えられている (Shkolnik et al. 2010)。Micela et al. (1995) は、この天体の 2 夜の高分散分光観測を行い、水素の $H\alpha$ 線がダブルピークの輝線であることを捉えた。その 2 つの成分の視線速度が 1 日で大きく変化していたため、この天体は短周期の連星だと示唆していたが、軌道を決定するにはデータが不十分であった。

本研究は岡山 188cm 望遠鏡の高分散分光器 HIDES を用いて V1402 Ori を 2021 年 11 月から 2022 年 1 月にかけて観測した 8 夜分のデータを解析した。 $H\alpha$ 線は日によってダブルピークとシングルピークの輝線に見え、ダブルピークの 2 つの成分の間隔も日によって変動していたことが確認できた。これは連星の公転による時間変動によるものだと考えられる。また、解析したデータから視線速度曲線を作り、連星のパラメータを求めた。その結果、この連星は主星と伴星の質量が同等で、かつ軌道半径も同様だと考えられる。また、公転周期は 1.584 ± 0.001 day だと求まり、短周期の連星であると考えられる。