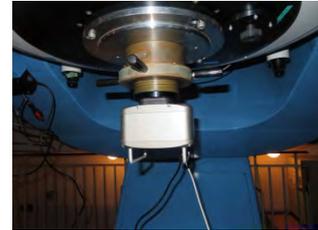


脈動変光星 ペガスス座 DY (DY peg.) 測光観測
藤田睦、来田磨保 (高2)、成瀬晴香 (高1) 【兵庫県立舞子高等学校】

1. はじめに

私たちは2018年10月19日から10月20日にかけて兵庫県立西はりま天文台にて、ペガスス座DYの測光観測を行った。これは、見かけの明るさが時間とともに変化する変光星である。

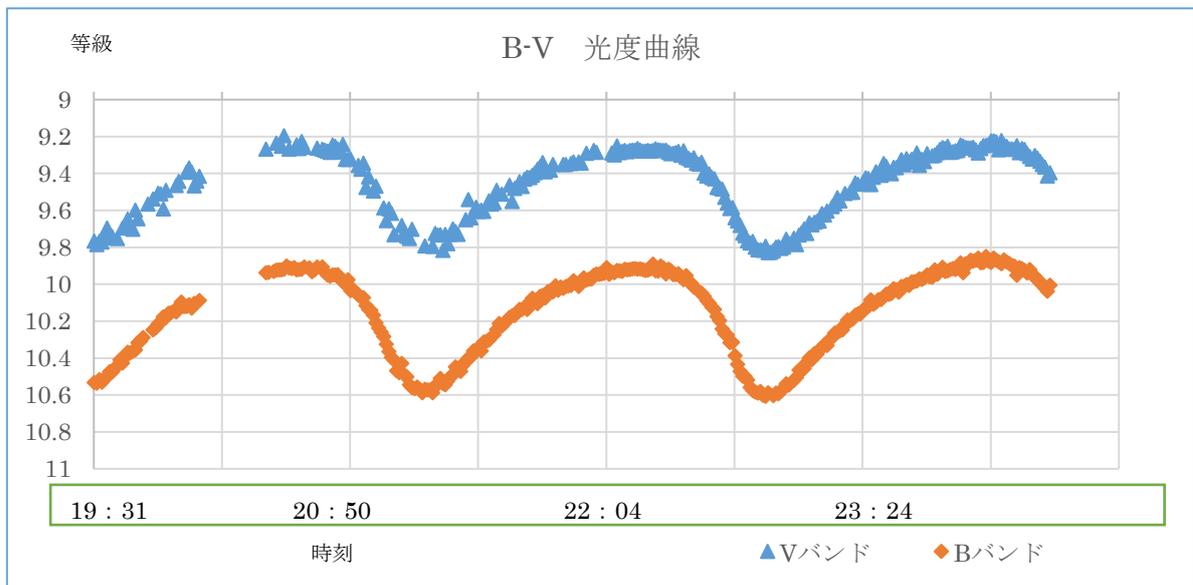


2. 観測・撮影の時間と方法

兵庫県立大学西はりま天文台 60 cm望遠鏡に CCD カメラ(SBIG STL) を使用し、2色測光観測を行った。Vバンド、Bバンドフィルターを使用して2018年10月19日19時30分頃～10月20日1時頃(日本時間)まで露出時間15秒で交互に撮影を行った。

得られた画像データは FITS 形式のため、国立天文台の画像解析ソフト「マカリ (Makali'i)」を利用してスペクトル画像を平均化し、ダーク補正およびフラット補正を行い、一次処理をした。次に二つの比較星とペガスス座 DY の明るさを求めるため、カウント値を求め、ポグソンの式を用いて、等級に変えて光度曲線を作成した。観測データの信頼性を上げるため、2つの比較星の光度差が一定(雲がかかれば、光度差は大きく変わる)のデータのみを使用し、平均値から標準偏差の幅に収まるデータのみを使用した。

3. 結果



4. 考察

このデータから周期が平均108分と求められた。【SIMBAD Astronomical Database】には周期112分と書かれていることから、近い値を得ることが出来た。ペガスス座の変光は星の直径が変化しそれとともに温度も変化するため周期的に等級が変化すると考えられます。Bバンド、Vバンドのフィルターを使って撮影を行い、B-Vの色指数は平均0.71となった。

今回の研究は兵庫県立大学西はりま天文台研究員の大島誠人様よりご指導頂きこの場を借りてお礼申し上げます。