

N27a 1999年以降のベテルギウスのUBVRI測光

大金要次郎 (ひかり天体観測所), 大島修 (岡山理科大学), 谷口大輔, 高梨直紘 (東京大学)

1999年以降の、ベテルギウスのUBVRIバンドを同じ測光システムで連続測光した結果を報告します。この研究開始の1992年当時は検出器としては光電子増倍管から冷却CCDへの移行期でありましたが、ベテルギウスほかの明るい半規則型変光星の観測を目的としてあえて低感度のフォトダイオードを使用して測光器のシステムを作成しました。フォトダイオードの利点として以下の3点が挙げられます。(1) 明るい天体の観測での検出器の飽和を回避できること。(2) 光電子増倍管に必要な高電圧の安定回路の作成を行わず簡略化できることから、安価に測光システムを作成できること。(3) 本研究開始当時のCCDまたはCMOSの測光装置ではあまり観測されていなかったUバンドの観測が可能なこと。このフォトダイオードを用いた測光システムでの22年に及ぶベテルギウスのUBVRI観測の結果から、周期性の解析を行った結果、約405日と約2160日ほかの周期を検出しました。また、Uバンドでの20年以上と思われる長周期変動が暫定的に検出されたことについても議論します。最後に、2020年の異常大減光 (Great Dimming) 中に発生していることを発見した、色指数 $U - B$ の特異な変動についても検討します。