

V42c 防衛大自動測光望遠鏡の開発

武田 政男、山崎 篤磨 (防衛大)、金子幸男 (神和光器)

相互作用している近接連星や脈動星などの変光星の研究においては、できるだけ連続した光度曲線を取得することが望ましい。しかし、国内では測光に適した夜が少なく、空の状態も不安定なので、人が望遠鏡と測光器を操作して観測を行うのは、非常に労力がかかり効率もよくない。できれば、望遠鏡が自分で天候をみて、測光可能と判断したら、あらかじめ決められた天体を自動的に観測しデータを記録・送信する自動測光望遠鏡を導入するのが望ましい。このような装置があれば、人の観測作業負担を大幅に減少させ、解析に必要な観測データを短時間に効率よく収集することが出来るので、変光星を研究する上で非常に有効である。

防衛大学校では、試験的に口径 20 センチのシュミットカセグレン望遠鏡 (Meade LX200-20 f/6.3) と CCD カメラ (SBIG ST-7) を用いた天体測光望遠鏡を製作し、装置の自動化に向けて研究を行った。この装置により、明るさが 10 等級程度までの変光星の測光観測を行うことができる。我々はこの装置を用いて、短周期近接連星 GR Tau (BD +20 0685, BV152, 周期 0.4299 日, $V=10.26-10.80$) の測光観測を行い、3 波長で光度曲線を得た。観測された光度曲線は非対称であり、過去の観測と比較してこの近接連星の光度曲線が変動することを確認した。