

## V24b 防衛大自動測光望遠鏡計画

武田 政男、深田 満男、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、観測システム自らが天候の様子を判断し、測光可能であればあらかじめ決められた天体を自動的に観測してデータを記録・送信する自動測光望遠鏡 (APT) を導入するのが望ましい。

防衛大学校では、自動測光望遠鏡を開発するため、試験的に 20 センチシュミットカセグレン望遠鏡 (Meade LX200-20 f/6.3) と CCD (SBIG ST-7) を用いて、V~10 等程度までの変光星の自動測光観測装置の開発を計画している。鉄筋 3 階建物屋上に設置される望遠鏡は、開閉式の蓋の付いた耐食アルミ製エンクロージャ内に格納され、風雨から保護される。エンクロージャは、夜間、観測に適した天候時に自動的にその蓋を開き、適さない天候時 (雨・雲・風・夜明け等) には蓋を閉める機構になっている。天候判断は、魚眼レンズ (f=8mm) と CCD カメラ (ST-5c) を組み合わせた雲センサ (夜天カメラ)、雨センサ等の情報を基に行う。制御プログラムは、C++ で書かれた Windows98 上で動く統合プログラムで、これにより 1 台の PC で、エンクロージャ・望遠鏡・CCD カメラ・気象センサの制御と通信を行う。

今後は、ハード面での作業と並行して観測装置制御ソフト開発に努め、早い時期のシステム立ち上げと試験観測を目指している。