

V56a 高速測光用CCDカメラの開発とそれによるサイエンス

野上 大作、嶺重 慎(京都大学)

X線連星や激変星等で観測される短いタイムスケールの変動現象は、高密度天体周辺での降着現象や磁気的な活動によるものと考えられ、その機構の解明は重要なテーマである。これまでそういう極限状況の研究はX線や電波での観測が主流で、可視光では大した情報が得られるとは考えられていなかった。しかし近年になって、可視光でのアプローチが非常に有効であることが示されつつある。

そこで我々は可視光で短時間変動現象の詳細な観測を行うため、最大毎秒33枚の画像が取得できる高速測光用CCDカメラの開発を行っている。既に飛騨天文台の60cm望遠鏡を用いてテスト観測を行い、最大レートでの画像が安定して10時間連続して取得できることや、ノイズに関して等、当初想定していた基本性能は発揮できることを確認した。今後は広島大学かなた望遠鏡(川端他、本年会講演)に装着してのテスト観測や、将来的に岡山新技術望遠鏡に装着しての運用を考えている。

本講演では、高速観測で切り拓くサイエンス、CCDカメラの基本性能やテスト結果について、そして今後の展望を述べる。