

V207b 木曾観測所次世代広視野カメラ (KWFC) の開発 (III)

酒向重行、青木勉、征矢野隆夫、樽沢賢一、三戸洋之、松永典之、猿楽祐樹、諸隈智貴、土居守、小林尚人、宮田隆志、家中信幸 (東京大学)、仲田史明、岡田則夫、宮崎聡 (国立天文台)

東京大学木曾観測所では 105cm シュミット望遠鏡の次期共同利用観測装置として Kiso Wide Field Camera (KWFC) の開発を行っている。KWFC はシュミット望遠鏡の主焦点面を計 8kx8k ピクセルの CCD で覆うことで $2^\circ \times 2^\circ$ の広視野を実現する。2012 年 4 月より木曾観測所共同利用に公開する。

KWFC はハードウェアの大部分の開発を完了しており、現在、実践的な試験観測を通して性能評価を進めている。8 枚の 2kx4k CCD と独自の読み出し回路 (KAC) からなる検出器系は、望遠鏡搭載時でも低ノイズ、高安定で動作することが確認された。また、CCD デュアの窓材と併用するフィールドフラットナレンズにより、視野の全域で平坦な画像が得られている。KWFC は 12 枚の大型フィルタを格納できるマガジンとそれらを焦点部へ輸送するロボットアームを搭載している。このフィルタ交換機構も姿勢に関わらず交換時間 60 秒で安定に動作することが確認された。本講演では、これら KWFC の評価結果を報告する。

KWFC は 2012 年度から遠隔操作による大規模サーベイ観測を開始する予定である。現在、遠隔観測を支援する情報管理システムを構築している。データベースとセンサ群からなるこのシステムにより、気象情報や機器情報を遠隔地から閲覧できるだけでなく、気象条件の悪化に対する自動処理や、観測天体リストを基にした自動観測の実行も可能になる。また、観測データを逐次処理する解析パイプラインの開発も進めている。本講演ではこれら KWFC の遠隔観測支援システムの詳細についても紹介する。