

## V23b 木曾広視野カメラ CCD コントロールシステムの開発

富田 浩行、青木 勉、征矢野 隆夫、樽澤 賢一、宮田 隆志、土居 守(東京大)、仲田 史明、宮崎 聡(国立天文台)、三戸 洋之、小林 尚人、中田 好一(東京大学)

東京大学木曾観測所では、105cm シュミット望遠鏡用次期観測装置として、木曾広視野カメラ (KWFC) の開発を進めている。KWFC は焦点面に、 $2048 \times 4096$  ピクセルの裏面照射型 CCD6 枚をモザイク状に配置し、視野  $2$  度  $\times$   $1.5$  度 (pixel scale  $0.94''/\text{pix}$ ) を実現する。

KWFC CCD コントロールシステムは、モザイク CCD アナログフロントエンドには国立天文台が開発した MFront を、コントローラには、木曾汎用コントローラ (2006 年秋季年会 V53b) を使用している。MFront は、6 チャンネル読みだし用に組み立てが完了し、コントローラ部分には、シャッター制御システムを組み込んだ。

シャッター制御システムは、2 枚の水平走行するシャッター羽を同時に動作させることができ、露出時間は 1 ミリ秒単位で設定できる。

この状態で、MIT/LL 2kx4k CCD (CCID-20) セットアップグレードを用いて読みだし雑音を測定したところ、CDS 回路積分時間 2 マイクロ秒の時で 6.0 電子 (C.F.  $0.53e/\text{ADU}$ ) を得た。この値は他所での測定と一致しており、単一 CCD 駆動時の性能は充分出ているようである。

これで KWFC CCD コントロールシステムは必要な機能がすべて揃った事になる。今後はシャッターの性能評価試験、複数 CCD 同時駆動の試験を行うとともに、観測に使いやすいソフトウェアの整備を進めて行く。