

V35a

木曾 2kCCD カメラの性能評価実験とそのデータ処理ソフト開発

吉田重臣、青木勉、征矢野隆夫、樽沢賢一、長谷川隆（東大・理・木曾観測所）、市川伸一、矢動丸泰、渡辺大（国立天文台）、浜部勝（東大・理・天文学教育研究センター）

前々回の年会で報告したように（1996年春季年会 V06b）、木曾観測所では米国 SITe 社製 2048×2048 素子 CCD チップを用いた 105cm シュミット鏡用大型 CCD カメラを製作している。昨年 8 月までにはデュワー（冷凍機使用）・制御回路（MESSIA III+自作回路）・制御用計算機（Sparc Classic、48MB メモリ、10GB HD）の製作・整備を終え、9 月にはファーストライト画像を得た。その後、装置の安定化・フィルター枠（10cm 角のものを 8 枚装着可能）の作成・制御ソフトの充実にすすみ、一方で性能評価実験を開始している。

今回は、主に暗室内での性能評価実験およびそこで得られたデータを処理するためのソフトウェアについて詳しく報告する。

今回の実験では、従来行われてきた bias・dark の安定性等の非露光実験、線型性を検証するための一様光露光実験に加え、鉄の放射性同位体 (^{55}Fe) を用いた AD 変換効率・電荷転送効率測定実験を項目として加えた。これは、 ^{55}Fe が発する $K\alpha$ 輝線 (5.9 keV) を CCD チップに照射すると一定の個数 (1616 個) の光電子が生成されることを利用して実際のカウント値との比較から AD 変換効率および電荷転送効率を求める実験である。

また、これらの実験により得られたデータを効率よく解析するために、IRAF/TABLES・F77VOS をプラットフォームとするソフトウェア・パッケージを開発している。このソフトウェア・パッケージは完成後は一般に公開して、各所で行われている CCD カメラ評価実験の便に供したいと考えている。