

V58b 広視野可視偏光撮像器 HOWPol の検出器システムの立ち上げ

永江 修 (広大理)、宮崎 聡、中屋秀彦、鎌田有紀子 (国立天文台)、山下卓也、川端弘治、植村誠 (広大宇宙科学センター)、大杉 節 (広大理)

広島大学では、国立天文台より赤外シミュレータを譲り受けて、ガンマ線衛星 GLAST や X 線衛星 Suzaku などと密接に連携した高エネルギー天文学研究を推進する計画が進めている。同シミュレータは、今年5月に東広島天文台で再組み上げが完了し、愛称は“かなた”に決定した。

かなた望遠鏡のナスマス焦点の観測装置として、再結像型の縮小光学系を持つ広視野可視偏光撮像器 (HOWPol) の開発が進められている。装置の検出器には $2k \times 4k \times 2$ の完全空乏型 CCD を用いる予定であり、デュワー内部のインバー製マザーボードに装着し、クライオタイガー PT13 型冷凍機で冷却する。デュワーは NAOJ 標準デュワーに準拠したアルミ製である。CCD のアナログ読み出しには M-front2 を用い、その制御には Messia 5 システムを用いる。

開発状況であるが、デュワーは常温における真空試験で $\sim 10^{-4}$ torr を達成し、アウトガス特性を確認している。また回路系については、M-front 2 の電源、BIAS、読み出しに対応する各種ケーブルおよび M-front 2 の信号を PC に取り込むためのシリアルインタフェースを製作し、CCD 読み出しの動作試験を行なって正常に動作することを確認している。今後はサンプル CCD を用いたデュワーの真空冷却試験、回路系の立ち上げを順次行っていく。

本年会では、主検出器周りの真空冷却試験結果と読み出し回路立ち上げの進捗状況を報告し、本格的観測が開始される今冬までの計画を述べる。