

V205b チベットロボット三色撮像カメラ (HinOTORI) : 仕様評価

内海 洋輔, 吉田 道利, 川端 弘治 (広島大学宇宙科学センター), 川野元 聡, 成相 恭二, 佐々木 敏由紀, 柳澤 顕史 (国立天文台), 姚 永強, Wang Hongshuai (中国国家天文台), 劉 彩品 (中国紫金山天文台), 石橋 遥子 (埼玉大学), 谷津 陽一, 斉藤 嘉彦 (東京工業大学)

近年発見が期待される重力波源の正体を探るために, 対応天体の可視光フォローアップ観測網構築が望まれている. 我々は極東地域での観測ネットワーク強化をめざし, 日本から経度 60 度離れた中国西部チベット阿里地区に 50cm 望遠鏡と SDSS u , Cousins- R_C , I_C バンドを有する三色同時撮像カメラを設置する HinOTORI (Hiroshima University Operated Tibet Optical Robotic Imager) プロジェクトを推進している. これまでにデザインが終了し, ダイクロイックミラーで分割した三色のすべてのチャンネルで広視野 ($0.4 \times 0.4 \text{deg}^2$) にわたり CCD ピクセルサイズ (0.7arcsec) 以下の結像性能を達成できる見込みである. 2013 年 9 月より現地の気象観測も進めており, 環境条件についてもはっきりとわかって来た. 冬季夜間は気温が -25 度程度まで下がることが明らかになった.

製作が進み, 望遠鏡, 赤道儀の組み立てが完了し, CCD カメラの調達も終了した. 光学系および装置筐体もまもなく組み立てが完了し, 納品される見込みである. 望遠鏡は主・副鏡とも非球面のために比較的製作の難しい RC 系を採用したにも関わらず, 観測装置搭載スペースを確保するためにバックフォーカスを通常品より 100mm 長い 450mm とした特注品である. こうした望遠鏡の特注仕様は広島大学かなた望遠鏡に同架することで, 星を使った試験観測を実施し, 仕様確認および光学性能評価を進めている. また, 判明した冬季の低温環境下でも赤道儀等の駆動系が正しく動作するかを確かめるために, 制御系およびモーター部の恒温槽を使った動作試験も実施していて種々の問題が判明して来た. 2014 年度未出荷を目指し対策を進めている現状を報告する.