

V203b 可視赤外線同時カメラ HONIR : 撮像関連項目の性能評価

原尾 達也、先本 清志、秋田谷 洋、浦野 剛志 (広島大学)、中島 亜紗美 (東京大学)、山下卓也 (国立天文台)、川端 弘治、吉田道利、大杉 節 (広島大学)、中屋 秀彦 (国立天文台)

我々は、東広島天文台「かなた」1.5m 望遠鏡用の次期観測装置として可視近赤外同時カメラ HONIR の開発を進めている。本装置では、0.5-2.5 μm の可視・近赤外線領域の2チャンネルないし3チャンネルで、同時に撮像、もしくは、偏光、分光観測を行うことができる多バンド・多モードの装置である。

そのうち、可視・近赤外2バンド同時の撮像観測モードについて、2011年10月から11月にかけて、望遠鏡に装着してのファーストライトを迎えた(本年会、先本、秋田谷による各講演も参照)。ここでは、この試験観測とその結果についてまとめて報告する。

試験観測では、装置全体の検出効率や結像性能、光学アラインメントの確認のほか、大判シャッターのキャリブレーション、検出器のノイズ試験、望遠鏡の向きを変えての装置たわみや光学素子ホイール駆動テストなどを行った。装置効率においては、可視の一部のバンドではほぼ仕様通りの効率が得られたものの、特に近赤外のバンドでは低めの値が得られた。効率の仕様は具体的には V,H バンドで約 20%(望遠鏡効率込み) で V バンドでは仕様程度の効率が得られたが、H バンドではその半分の約 10%であった。この近赤外での効率の良くない原因は現在究明中である。また観測期間中の最良星像サイズとして、可視 2 、近赤外 1.5 が得られているが、視野内位置に依存した収差が存在する。

本発表ではこれらの結果と考察について、詳しく報告する。