

V209b 岡山天体物理観測所・近赤外広視野カメラの試験観測 2

柳澤顕史, 清水康広, 沖田喜一, 黒田大介, 坂本彰弘, 筒井寛典, 小矢野久, 福井暁彦, 浮田信治, 泉浦秀行 (国立天文台・岡山), 吉田道利 (広島大学), 太田耕司 (京都大学), 河合誠之 (東京工業大学), 山室智康 (オプトクラフト)

岡山天体物理観測所・近赤外広視野カメラ (Okayama Astrophysical Observatory Wide Field Camera: OAOWFC) は、既存の 91cm カセグレン望遠鏡を改造して製作した、近赤外 (0.9-2.3 $\mu\text{m}$ ) 広視野カメラである。本装置を自律制御とすることで、*K*-band での銀河面変光天体広域探査や、重力波光学対応天体、ガンマ線バーストなどの突発天体の追観測を効率よく実施することを目標としている。

本装置の口径比は F/2.5 で近赤外では世界で最も速い光学系の一つである。現在は、HAWAII-1 検出器を焦点面に設置しており、一度に  $28 \times 28 \text{ arcmin}^2$  の広視野を 1.6 arcsec/pix の画素スケールで撮像することができる。光学系はフォワードカセグレンと冷却準シュミット光学系から構成されており、瞳が形成されている後者全体を冷却することで、常温物体からの熱輻射が無視できなくなる *K*-band でも十分観測が可能である。

これまでの試験観測により、当初の予定通りの感度で観測ができることが確認出来たほか、自前の画像や、2MASS のアーカイブ画像を参照画像とした differential image analysis により、未知の変光天体の抽出に成功しており、広域探査の実施には目処が立てられた。一方で、効率よく探査を実施するには、視野全域にわたって良像を得るために光学系の調整が必要であることが課題として浮き彫りになった。そこで、本装置を構成する主要な光学要素の位置関係を精密に計測し、調整作業を実施している。

本講演では、本装置の概要を紹介し、光学系の調整結果や、試験観測を通じた総合的な性能評価を報告する。