

## V22b 近赤外 3 色同時撮像カメラ SIRIUS の開発および性能評価 (光学系)

長嶋 千恵、永山 貴宏、中島 康、河合 利秀、長田 哲也、佐藤 修二 (名大理)、杉谷 光司 (名古屋市立大)、田村 元秀 (国立天文台)

私たちのチームは、近赤外の 3 波長 (1.2, 1.6, 2.2 $\mu\text{m}$ ) で同視野を同時に観測できる広視野カメラ「SIRIUS」を開発している。このカメラは主に、南アフリカ 1.4m 光学赤外線望遠鏡に搭載し、サーベイ観測に用いられる。この場合、ピクセルスケールは 0.45"/pixel、視野は 7.8' となる。(望遠鏡については、本年会の栗田の講演を参照。)

SIRIUS の光学系は、Cold-stop を作るための Offner 式反射リレー光学系と交換可能な F 変換レンズ、2 枚のダイクロミックミラーで構成されている。

最も大きな光学素子である Offner 主鏡については、冷却した状態で面精度の測定を行い、 $1/4\lambda$  の面精度を保持できていることを確認した。また、F 変換レンズ以外のすべての光学系を組み込み、マスクパターンテストを行った結果、3 つのバンドの視野全体でスポットサイズが半値幅 1.5pixel 以内に収まることを確認した。

7 月現在、装置の組み上げは終了し、実験室で最終的な光学試験と検出器の調整を行っている。8 月中旬にはハワイ大学 2.2m 望遠鏡を使ってテスト観測を行う。

本講演では、実験室での試験結果とテスト観測の結果から、F 変換レンズも含めた SIRIUS の最終的な光学性能を報告する。