

V11b MOA II 望遠鏡専用カメラ MOA-Cam3 の較正と性能評価

吉岡 努、阿部 文雄、伊藤 好孝、岡田 千丈、神谷 浩紀、さこ 隆志、佐々木 允洋、佐藤 修二、中村 俊作、増田 公明、松原 豊、村木 綏、本村 真俊 (名古屋大)、大西 浩次 (長野高専)、齋藤 敏治 (都立航空高専)、中村 卓史 (京都大)、I. Bond (マッシー大)、J. Hearnshaw (カンタベリー大)、P. Kilmartin (カンタベリー大)、D. Sullivan (ヴィクトリア大)、P. Tristram (オークランド大)、P. Yock (オークランド大)

MOA (Microlensing Observations in Astrophysics) グループは、2004 年末に重カマイクロレンズ探索専用の口径 1.8m 望遠鏡 MOA II をニュージーランド・マウントジョン天文台に設置し、2005 年 3 月にファーストライトを迎えた。この専用望遠鏡の目的は、Massive Compact Halo Object (MACHO) および系外惑星の発見である。現在、定常観測に移行しながら、専用広視野モザイク CCD カメラ MOA-Cam3 の較正を進めている。MOA-Cam3 は 2k × 4k の CCD チップ (E2V CCD4482) を 10 枚並べたモザイク CCD カメラで、F2.91 の主焦点にとりつけることにより 1.33 ° × 1.71 ° の視野を得ることができる。MOA II 望遠鏡ではこのカメラと MOA-R ファイルタを用いた場合、限界等級は 21 等級を得ることができる予定である。

MACHO の探査には大マゼラン雲を、系外惑星探査には大マゼラン雲よりさらに観測される星が多いバルジを使って行われる。また、MOA II 望遠鏡ではできるだけ連続して星の光度曲線を得るため月齢に関係なく観測を行っており、それぞれの天体の高度のほか、月の位置を考慮し観測領域を決めている。今回の報告では、MOA II 望遠鏡の性能のふまえ、どのような方針で観測を進めているのか説明を行い、これまでの観測結果を報告する。