

## V61a MOA 新 1.8m 主焦点望遠鏡専用カメラ MOA-Cam3 の製作と性能

さこ 隆志 (名大 STE)、関口 知弘 (名大 STE)、佐々木 允洋 (名大 STE)、柳澤 俊史 (JAXA)、  
他 MOA コラボレーション

MOA (Microlensing Observations in Astrophysics) グループでは、2004 年末に重力マイクロレンズ探索専用の口径 1.8m 望遠鏡をニュージーランド・マウントジョン天文台に設置した。本講演では、この新望遠鏡の主焦点 (F2.91) にとりつけられた専用広視野モザイク CCD カメラ、MOA-Cam3 について紹介する。

MOA-Cam3 は 2k × 4k の CCD チップ (E2V CCD4482) を 10 枚並べたモザイク CCD カメラであり、F2.91 の主焦点にとりつけることで、2.2 平方度の視野を得ることができる。できるだけ多くの星の光量変化を監視することはマイクロレンズ探索にとって重要であり、本専用望遠鏡と MOA-Cam3 によって MOA グループは世界のマイクロレンズ現象探索の中核となる。

MOA-Cam3 の信号読み出しは Astronomical Research Cameras 社の GenIII を用いており、読み出しノイズは 10e 以下 (rms) に抑えられている。これはマウントジョンにおける観測で期待される夜光量に比べて十分小さい値であり、観測に影響を与えない。CCD 冷却はアイシンの GM 冷凍機 (GR101) によって行なわれ、ニュージーランドの夏の環境において -100 度を達成している。-60 度以下であれば 10 分以上の露光においても熱雑音はほとんど観測されないことから、十分な冷却に成功していると言える。

2005 年に入り、本望遠鏡と MOA-Cam3 による観測が開始される。学会講演の時点で、MOA-Cam3 によって撮影された大マゼラン星雲等の像を紹介する予定である。