

P03a MOA-II による太陽系外惑星探査：2006年の結果

住 貴宏 (名古屋大学 STE)、MOA collaboration

我々 Microlensing Observations in Astrophysics (MOA) グループは、ニュージーランド南島、マウントジョン天文台で重力マイクロレンズ効果を利用して、太陽系外惑星の探査を行っている。2005年に同地に1.8m専用望遠鏡を建設し、主焦点に大面積 CCD カメラを搭載する事によって2.2平方度と言う広い視野を実現した。これは、他のマイクロレンズサーベイグループの視野の8倍以上である。これからの第2期のMOAプロジェクトをMOA-IIと呼ぶ。この広視野のおかげで、我々MOAは、銀河中心領域の星約2千万個を1日10回以上と言う高い頻度で観測を行う事が出来る様になった。質量の小さい惑星ほどイベントの時間スケールが短く、地球質量程度の惑星では、数時間程度と非常に短いので、この様な高い頻度での観測が必要不可欠である。我々の新望遠鏡で世界で初めてこの様な観測が可能になった。我々は、望遠鏡の調整を終えて2006年4月から銀河中心方向の定常観測に入り、11月までに約200個の重力マイクロレンズイベントをリアルタイムで検出し、アラートを全世界に発信し、追観測を促した。本講演では、2006年の観測結果を報告し、その内の興味深いイベントを紹介する。