

P01a **MOA-IIによる太陽系外惑星探査：2007年の結果**

住 貴宏、伊藤 好孝、阿部 文雄、増田 公明、松原 豊、さこ 隆志、神谷 浩紀、福井 暁彦、奥村 卓大、三宅 範幸、古澤 圭、永治 舞衣子、佐藤 修二(名古屋大学)、村木 綏(甲南大)、大西 浩次(長野高専)、斎藤 敏治(都立産業高専)、D.P.Bennett(ノートルダム大)、P. C. M. Yock(オークランド大)、I. A. Bond(マッシー大)、D. Sullivan(ビクトリア大)、J. B. Hearnshaw、P. J. Tristram、P. Kilmartin(カンタベリー大)

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系外惑星の探査を行っている。専用 1.8m 望遠鏡の 2.2 平方度と言う広視野のおかげで、我々は銀河中心領域の星数千万個を 1 日 10 回以上と言う高い頻度で観測を行う事が出来る。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、このような高い頻度での観測が必要不可欠である。さらに 1 つの望遠鏡では 24 時間カバー出来ないので、データをリアルタイムで解析し世界中へアラートを出し追観測をする事が必要である。2007 年には、約 500 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。2007 年はさらに、光度曲線をリアルタイム(観測の 5 分後)でモニターし惑星によるシグナルが見えたら、30 分以内にそれを世界中に発信出来る様にした。これによって、短時間の惑星シグナルをより確実に観測出来る様にした。このような観測により、2007 年は系外惑星を 4 個発見した。本講演では、これらの結果を紹介する。