

## P43b MOA データベースを用いたトランジット系外惑星探索

福井 暁彦、伊藤 好孝、阿部 文雄、増田 公明、松原 豊、さこ 隆志、住 貴宏、野田 祥代、神谷 浩紀、奥村 卓大、永治 舞衣子、古澤 圭、三宅 範幸、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)、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) グループではニュージーランド南島のマウントジョン天文台で、重力マイクロレンズ現象による銀河系内の MACHOs 探索及び系外惑星探索を行なっている。我々はマゼラン雲及び銀河中心方向を 2000-2005 に 61cm 可視望遠鏡を用いて観測を行い (MOA-1)、2005 年度より 1.8m 可視望遠鏡を用いて観測を開始した (MOA-2)。重力マイクロレンズ探索では出来るだけ多くの星を高頻度で観測する必要があるため、銀河中心方向において MOA-1 で約一千万個、MOA-2 では約一億個の星をそれぞれ 1 日数回及び 10 回以上観測を行なっている。

これらの大量の星を測光することでトランジット法による系外惑星探索が可能である。トランジットを起こす確率は太陽系の水星軌道で  $\sim 1/100$ 、木星軌道で  $\sim 1/1000$  と小さいため、これらの大量の星のデータはトランジット探索に適している。本講演ではまず MOA-1 の約 6 年分のデータを用いた銀河中心方向のトランジット解析の経過報告をし、次に今後の MOA-2 のデータ解析に向けた展望を報告する。