

P69a MOA II 望遠鏡による太陽系外惑星の探索 1

阿部 文雄 (名古屋大学)、村木 綏、伊藤 好孝、松原 豊、増田 公明、さこ 隆志、住 貴宏、神谷 浩紀、中村 俊作、本村 真敏、福井 暁彦、奥村 卓大、佐藤 修二、大西 浩次 (長野工専)、斎藤 敏治 (都立産業工専)、フィリップ・ヨック (オークランド大学)、ジョン・ハーンショウ (カンタベリー大学)、デニス・サリバン (ビクトリア大学)、イアン・ボンド (マッシー大学)

マイクロレンズ法による太陽系外惑星の探索は、OGLE 2003-BLG-235/ MOA 2003-BLG-53 事象で初めて成功し、手法を確立した。その後、ぞくぞくと新しい惑星が発見され、これまで4個がマイクロレンズ法によって発見されている。

MOA II 1.8m 望遠鏡は、定常観測を開始して1年が経過した。この間、OGLE 2005-BLG-390 の事象に最軽量の太陽系外惑星を発見するなどの成果をあげ、マイクロレンズ事象のアラートも開始した。今後は、従来からの高増光率事象の集中的観測の他、バルジの限られた領域をほぼ10分おきに観測することにより、地球型惑星などによって引き起こされる短時間の変化を捕えることを目指す。また、マゼラン雲方向の銀河系外惑星・褐色矮星の探索を行う。

本講演では、マイクロレンズ法による太陽系外惑星探索の原理とその特徴について解説し、MOA II 望遠鏡を中心としたマイクロレンズ観測網に期待される成果について述べる。