

P44c 石垣天文台でのマイクロレンズ事象追尾観測

上田 敦志 (甲南大)、本間 希樹 (国立天文台)、阿部 文雄 (名古屋大)、 村木 綏 (甲南大)、
他 MOA グループ

マイクロレンズ法による太陽系外惑星の発見は、短時間の光度変化を捉えるため、世界的なネットワークによる追尾観測が必要となる。石垣天文台の1m望遠鏡は、国内最南の観測施設であり、銀河中心の観測では東アジア地域の重要な拠点である。こうした地の利を生かして、MOA および OGLE グループによるマイクロレンズアラート事象を観測を計画している。今回は、試験観測を実施したので報告する。

MOA-2007-BLG-103/OGLE-2007-BLG-50 は、MOA よよび OGLE グループにより相次いで発見され、uFUN や MOA, OGLE によって追尾観測されたマイクロレンズ事象であり、光度曲線の解析から、5月1日に極大を迎える高増光率の事象であることが予想された。レンズ天体が惑星を伴っていた場合、高増光率事象の極大付近では、central caustic 通過による光度の変位が観測される確率が高く、惑星発見の効率が高いとされている。我々は、この機会を捉え、石垣島での観測の有効性を検証すべく試験観測を実施した。

観測は、石垣天文台の口径1m望遠鏡(むりかぶし)のf12のカセグレン焦点にSBIG STL1000 CCDカメラを取り付け、IおよびVバンドで4月27日から5月2日まで実施した。天候の関係で、実際に観測ができたのは、4月28日と5月2日だけである。4月28日は、天候も良く良いイメージがとれ、DIA (Difference Image Analysis) による測光にも成功した。しかし、5月2日は雲が多く、測光に耐えるデータはとれなかった。

今回の試験観測で、条件次第では十分良いデータが取れることが確認された。梅雨明けを待ってさらにテストを重ね、本格的な観測に備えたい。