

P207a 惑星を伴う重力マイクロレンズイベント MOA 2008-BLG-379

鈴木浩太（名古屋大学）他 MOA グループ

我々MOA(Microlensing Observations in Astrophysics)グループでは、ニュージーランドの Mt. John 天文台で MOA-II 1.8m 広視野望遠鏡を用いて重力マイクロレンズ現象による系外惑星探索を行っている。重力マイクロレンズ現象とは観測者と背景天体（ソース天体）との間に質量を持った物体（レンズ天体）が横切ることによってソース天体の一時的な増光が見られる現象である。我々MOA とチリに望遠鏡を持つ OGLE の両グループは重力マイクロレンズ現象を定常的にサーベイ観測している。またその他にも重力マイクロレンズのアラートを受け取り追観測を行うフォローアップグループが世界中に点在している。

惑星が付随しているような重力マイクロレンズ現象では、サーベイ観測だけでなくフォローアップ観測も行われているものが多い。惑星によるシグナルの期間は木星質量程度の惑星で数日、地球質量程度の惑星で数時間と非常に短く、サーベイ・フォローアップグループ両者による高頻度な観測が重要である。しかし今回のイベント MOA 2008-BLG-379 はサーベイデータしかなく、サーベイ観測のみでの惑星のシグナルの検出ができたのは MOA による高頻度のサーベイ観測によるところが大きい。今回はこのイベントの光度曲線のモデリングを行い、主星との質量比や距離などを求めた。さらに伴星の質量やレンズ天体までの距離など、本来ならば縮退していて一意に分からない物理パラメータまで求められた可能性がある。本講演ではこの解析結果について発表する。