

P22a MOA-IIによる重力マイクロレンズ法を用いた褐色矮星探索

三宅 範幸 (名古屋大学)、他 MOA コラボレーション

我々Microlensing Observations in Astrophysics (MOA) グループはニュージーランドのマウントジョン天文台において銀河中心方向および大小マゼラン雲を観測し、重力マイクロレンズ現象を探索している。重力マイクロレンズ現象とは、質量を持った天体（レンズ天体）が観測者と背景天体の間を通過するとき、レンズ天体の重力の影響で背景天体が増光する現象である。レンズ天体に伴星が付随している場合には、伴星の影響で増光曲線にずれが生じる。このずれを観測して褐色矮星や太陽系外惑星を発見することができる。

2007年の銀河中心方向の観測により約500個の重力マイクロレンズ現象を検出し、褐色矮星候補のイベントが3例見つかっている。その中の1つ、イベントOGLE-2007-BLG-514/MOA-2007-BLG-464は、増光率が100倍以上のイベントのため追観測が行われた。レンズ天体に伴星が附随する場合、増光率が高いイベントでは増光曲線のピーク付近で伴星によるずれが検出されやすいため、MOAを含めたマイクロレンズの観測ネットワークにより追観測が行なわれる。それにより、ピーク付近で伴星による増光曲線のずれが検出され、褐色矮星候補となっている。本講演では、このイベントについて発表する。