

## P314a *Spitzer* 宇宙望遠鏡を用いたスペースパララックス効果による重力マイクロレンズイベントの質量決定

近藤依央菜 (大阪大学)、住貴宏 (大阪大学)、MOA コラボレーション

重力マイクロレンズ法は、スノーラインの外側において地球質量程度の軽い惑星にまで感度がある唯一の手法である。重力マイクロレンズ現象とは、背景天体 (ソース天体) の前を他の星 (レンズ天体) が通過することで、その重力がレンズのような働きをしてソース天体からの光を一時的に増光する現象である。特に、レンズ天体に伴星があると、その伴星の重力による影響を受けて特徴的な増光曲線を示す。その光度曲線をモデルフィッティングすることで、レンズ天体に関して、主星と伴星の質量比や、主星からの離角などのパラメータを得ることができる。

本講演では、2018年に OGLE (Optical Gravitational Lensing Experiment) や MOA (Microlensing Observations in Astrophysics) などの地上望遠鏡と *Spitzer* 宇宙望遠鏡による同時観測が行われた重力マイクロレンズイベント OGLE-2018-BLG-1185/MOA-2018-BLG-228 の詳細解析の結果を報告する。地上望遠鏡のみのデータを用いた解析では、有限ソース効果のみが有意に検出されたため、銀河モデルを仮定したベイズ推定を行ってレンズ天体の質量や地球からの距離などの物理量を推定した。一方で宇宙望遠鏡でも本イベントのシグナルがわずかに検出されたため、スペースパララックス効果による制限が得られた。この制限を含めたベイズ推定を行い、得られたレンズ天体の物理量を地上望遠鏡のみの結果と比較してスペースパララックス効果による質量決定の検証を行った。