

## N37a            マイクロレンズ現象のタイムスケール分布と球状星団との相関

米原厚憲 (京都産業大学)

現在、MOA や OGLE といったグループにより、銀河バルジ方向のマイクロレンズイベントのモニタリング観測が行われており、単一レンズ、単一光源の場合について、光度曲線をフィットして得られた、増光の最大値、タイムスケールといった値まで公開されており、そのイベント数は様々な統計的なテストを可能にしている。

今回、OGLE グループが 2002 年から 2009 年にわたって得た OGLE-III のデータ (合計 3946 イベント) について、単純なモデルで説明でき、更に、高増光時のアノマリーや、ブレンディングの影響が無いと思われる 2122 イベントを抜き出した。そしてこれらを、モニタリング観測が行われている領域に存在する数十の球状星団 (銀河中心や銀河円盤面に対して偏った分布をしていない) からの距離毎に幾つかのサブセットに分け、サブセット間の統計的な特徴の違いについて調べた。

球状星団のコア半径を距離の目安として用い、コア半径の 1 ~ 3、3 ~ 4、4 ~ 5、そして、5 ~ 10 倍の 4 つの領域 (サブセット) で起きたイベントに分類、それぞれに対して、KS テストを行った。その結果、天体の速度や質量などに依存しない増光率については、常に数十パーセント以上の確率で、同じ分布をしていることが分かった。一方、イベントのタイムスケールについては、同じ分布である確率は数パーセントと小さな値を示すことが分かった。

銀河中心や銀河円盤面に対して観測領域がどこにあるかによって、イベントのタイムスケール分布は僅かに異なるとされている。そこでモデル計算を用い、今回の分布の違いが、観測領域の違いに起因していないのかについての議論も行う予定である。