

## A05b ミラ型星の新しい周期光度系列の発見

板由房、田辺 俊彦、松永 典之、中田 好一(東大理)、IRSF/SIRIUS チーム(名古屋大理)

本ポスターでは、南アフリカ共和国にある 1.4m 望遠鏡と SIRIUS カメラを用いた大・小マゼラン銀河中の赤外域での変光星モニタリング観測の結果を報告する。この観測は 2000 年 12 月から開始され、星の明るさの時間変動データを着実に蓄積している。

赤色巨星の変光周期と明るさの間には関係がある。この周期-光度関係は、近傍銀河や球状星団までの距離を計算するために用いられている。Wood(2000) は、大マゼラン銀河中の脈動赤色巨星が、3 本の独立した周期-光度シークエンスにのる事を発見し、その 3 本の違いを脈動モードの違いで説明した。

我々は、OGLE 可視変光星サーベイと我々の近赤外サーベイを組み合わせたデータを用い、大マゼラン星雲中にある赤色巨星の周期-光度関係を調べた。モニタリング観測の結果として平均等級を得たため、精度良く周期-光度関係を調べる事が可能となった。

その結果、3 本だと思われていたシークエンスが、実は 4 本存在している事がわかった。そのうちの 2 本には、ミラ型星に代表される比較的規則正しい変光を示す星がのり、その 2 本の周期比はミラ型星が fundamental, 1st overtone モードでそれぞれ振動していると考えた時の理論とよく合う。残りの 2 本には、半周期的な変光を示す星がのるが、現存の理論ではこれらがどの振動モードで振動しているか説明がつかない。この新たな観測結果は脈動理論に対して課題を突きつけた事になるであろう。