

N14c 系内ミラ型星の光度曲線について

板 由房 (東北大学) 浮田信治 (国立天文台)

All Sky Automated Survey (ASAS) 計画によって、 $\delta < 28^\circ$ の広い領域が、V-バンドで7年間以上にもわたってモニター観測された。天域によって観測回数は異なるが、この観測期間中に多い所で1000回以上、少ない所でも500回以上の観測が行われた。このサーベイの飽和限界と検出限界はベガ等級でそれぞれ8、15等程である。この結果はインターネット上で公開されており、誰でも利用可能である。また、「あかり」衛星によって中間赤外&遠赤外での掃天観測が行われ、その点源カタログも公開されている。

このような背景のもと、我々はミラ型星に注目し、ASASの時系列データにフーリエデコンポジション法を用いる事で光度曲線の形を定量化した。この結果を用いてフーリエパラメーターと、脈動パラメーター(周期、振幅)との関連性を調べた。光度曲線を詳しく調べる事でどのような脈動モードが励起されているのかを知る事ができる。

次に、このデータに「あかり」衛星の全天中間赤外天源カタログのデータを組み合わせて、ミラ型星の色(質量放出率のトレーサー)と、光度曲線との関連性を調べた。過去の宮田らの研究で、ミラ型星の光度曲線のアシンメトリーファクター(最小光度から最大光度になるまでの時間を、一周期の時間で割った物)と、ミラ型星の質量放出率に関係性がある事が指摘されており、その追試が必要であった。

本ポスターでは、これらの解析結果を報告する。