

N22a 鹿児島1mによるAGB星の物理量とその変化量の推定

松井真、嘉村浩二、中川亜紀治、今井裕、亀野誠二、中西裕之、祖父江義明、面高俊宏 (鹿児島大)

セファイドの脈動メカニズムについてはメカニズムで説明できることはよく知られている。しかし、ミラ型変光星を含むAGB星の脈動メカニズムは未だにはっきりとは解明されていない。

そこで、我々は観測的にAGB星の脈動メカニズムを制限することを目標にVERAで距離を正確に決定することができた3天体のミラ型変光星と1天体の半規則型変光星の4天体について鹿児島1m光赤外線望遠鏡で1年程度の近赤外線モニター観測から半径、表面温度とこれらの変化量について推定したところ、半径最小で表面温度最大というわけではなく半径最小から表面温度最大になるまでに位相の遅れがあることについて春季年会で報告した。

今回の発表では、周期光度関係を用いて距離を推定することで、31天体のミラ型変光星の物理量とその変化量について統計的に調査した。その結果、全ての天体で半径と温度の間に位相差があることがわかり、位相差のピークは1.05 ~ 1.20 の部分にあることがわかった。また、半径は最大で30%、表面温度は最大で10%程度振動していることがわかった。