

N15a **VERA と鹿児島 1m による AGB 星の物理量とその変化量の推定**

松井真、丹生大輔、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 R UMa、SY Scl、T Lep (ミラ型変光星)、S Crt (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がわかった。

これは熱が表面に伝わるまでに時間がかかるためだと考え、この考えが正しければ、半径の振幅が大きいほど、表面温度が最大になるのにかかる時間はおおきくなるはずである。つまり、位相の遅れが大きくなるはずである。この考えが正しいかどうかを調べるために半径の振幅と位相の遅れの相関関係を調べたところ、予想通り相関係数 0.93 という強い相関があることがわかった。