

N32b 鹿児島大学 1m 光・赤外線望遠鏡による AGB 星の可視光モニター観測 I

藤井 高宏、廣田 朋也、小林 秀行 (国立天文台)、面高 俊宏、河南 勝、前田 利久、長谷川 渉、江副 和彦、渡部 裕貴、宇田 純郎、高橋 洋一、太田 敬、宮原 豪 (鹿児島大理)、田中 培生 (東大理)

鹿児島大学理学部宇宙コースでは、国立天文台 VERA と連携しミラ型変光星 (AGB 星) の周期光度関係を検証するため、銀河系内に存在するメーザー源の変光モニター観測を 2002 年 1 月より可視 CCD カメラを用いて行っている。観測天体は、既知の水メーザー源、一酸化珪素メーザー源のうち、2 度以内に点状電波源をもつもの (VERA による位相補償観測が可能なもの) 379 天体である (内訳は、水メーザー源 265 天体、一酸化珪素メーザー源 151 天体、重複を含む)。周期光度関係を検証するためには、広い周期分布をもつ AGB 変光星のサンプルが必要である。今回モニター観測を行っている天体の IRAS の 2 色図上の分布をみると、これまでに知られている比較的短周期のミラ型変光星から、より長周期の OH/IR 星までのカラー分布と幅広く一致しており、サンプルとして適していると考えられる。しかしながら、メーザー源のうち変光周期が実際に決定されている天体は一部にとどまるため、早急な周期決定が待たれていた。

観測は、可能な限り可視域の V 、 R 、 I の 3 バンドを用い、一か月に一回以上の頻度で測光することを目標に行ってきた。観測は現在も継続中であるが、これまでのところ全ての天体について 5 観測点以上、また 3 分の 1 以上の天体については 10 観測点以上の観測を行い、変光の検出と変光周期の決定がすすんでいる。また観測回数が多い天体については、光度曲線の非対称性による変光星の細分類が可能であることがわかった。本講演では、これまでの観測の進行状況を報告するとともに、観測された AGB 変光星の特徴について議論する。