

## N10a ミラ型変光星の中間赤外線スペクトルモニター観測：IRAS04544-6849・HV2446

上塚 貴史、尾中 敬、宮田 隆志、田辺 俊彦 (東京大学)、山村 一誠 (ISAS/JAXA)

ミラ型変光星は小・中質量星の進化の最終段階である AGB 期にあり、脈動による変光や質量放出を行う。宇宙空間に放出された物質はやがて冷却され、星周にダストシェルが形成される。このためミラ型変光星は宇宙空間におけるダストの形成過程を観測できる重要な対象となっている。

質量放出を行っているミラ型変光星の中間赤外線スペクトルは中心星の放射とダストシェルから来るダストフィーチャーからなる。このスペクトル形状は中心星の変光に伴い変化するが、特にダストフィーチャーの形状変化はダストの温度や密度を反映するため、スペクトル変動からダストの形成過程に関する情報を探ることができる。

今回、我々はスピッツァー宇宙望遠鏡の赤外線分光器 (IRS) を用いて IRAS04544- 6849(スペクトル型:M8、変光周期:645 日)、HV2446(スペクトル型:M5e、変光周期:596 日) という二天体の中間赤外線モニター観測を行った。観測は低分散分光 (波長: $\lambda=5\text{-}40\mu\text{m}$ 、分解能: $R=64\text{-}128$ ) を行い、それぞれ一変光周期中に六回の観測を行った。

両天体のスペクトルには中心星の放射と  $10,18\mu\text{m}$  の非晶質シリケートダストの放射バンドが確認され、中心星の可視光領域の極大期に向けて  $10\mu\text{m}$  フィーチャーが強くなる変化が見られた。これは過去の ISO/SWS によるミラ型変光星 Z Cyg の観測結果 (Onaka et al. 2002, A&A, 388, 573) と同様に、中心星の光度変化に伴うダストの温度変化によるものと解釈される。また 2006 年秋季年会で報告した、ミラ型変光星 W Dra の観測に見られた  $12\mu\text{m}$  付近のアルミナダストによる変化成分は明確に確認できなかった。

本講演ではこれらの観測結果と解析により求められるダストの温度分布・吸収効率の形状について報告する。