

**N07b うみへび座 U 星ダストシェルの輝度変動探査**

泉浦 秀行 (自然科学研究機構)、中田 好一、三戸 洋之 (東京大学)、橋本 修 (ぐんま天文台)、  
林 忠史 (富山市科学文化センター)

我々は中小質量星の漸近巨星分枝 (AGB) 段階における進化のカギを握っている質量放出現象の観測的な解明を進めるため、質量放出によって形成された AGB 星まわりの広がったダストシェルの構造を探査している。そこからは百年 ~ 1 万年の時間尺度の質量放出現象の履歴を窺い知ることができると考えられている。我々は ISO, Spitzer, AKARI などの衛星による遠赤外線観測を展開する一方、東大木曾観測所 105cm シュミット望遠鏡と 2KCCD カメラによる光学域直接撮像による高空間分解能観測の手法を新たに開拓した。これまでに、V バンド観測により、うみへび座 U 星 (U Hya, 距離約 160pc,  $m_v$  4 等級台) の半径 120"、面輝度およそ 25 等/ " のダストシェルを積分時間 75 分でおおよそ S/N ~ 20 で検出することに成功している。

今回我々は、中心星の U Hya が変光星であることに着目し、中心星の変光に伴うダストシェルの輝度変化の検出を試みた。U Hya は周期約 450 日、振幅が V バンドで約 0.5 等級の半規則型 (SR b) 変光星である。ダストシェルが主に中心星からの光を散乱して輝いているのであれば、輝度変動を捕えられる可能性がある。もしそれを実際に捉えることができれば、ダストシェルを照らしている光源 (星光と星間光) の強度比を切り分けることができ、ダストシェルのエネルギー収支の理解が一段と深められる。今回我々は、ダストシェル撮像を木曾観測所 105cm シュミット望遠鏡と 2KCCD カメラで、中心星測光を同 K.3T (30cm 反射望遠鏡) に装着された CCD カメラで、同時並行で実施した。観測バンドは木曾で最も効率の良い V バンドとし、2006 年 1 月初めから 4 月末にわたり、約 1 ヶ月おきに 5 回の観測を実施した。年会ではこれらの詳細な解析結果について報告する。