

N14c なゆた/VTOS 及びすばる/IRCS を用いたベテルギウスの観測

三浦則明、倉知栄利花、三浦美穂、桑村進（北見工大）、圓谷文明（西はりま天文台）、馬場直志（北大工）、早野裕、表泰秀、美濃和陽典（国立天文台）、坂元誠

我々は、西はりま天文台 2m なゆた望遠鏡の VTOS を用いてベテルギウスのスペckル観測を行っている。2013 年の秋季年会では、緑色波長域（515.5nm, 幅 21nm）において、ベテルギウスは非等方的に大きく広がって見えていたことを報告した。今回、パワースペクトル解析用に新しく非線形最小自乗法を実装し、解析をやり直した。この結果、長径は 137.7 ± 5.0 mas、短径は 117.7 ± 4.4 mas、Limb-darkening ファクターは 0.92 ± 0.21 であった。誤差は 90 %信頼区間に対応している。長径の値は、従来の可視観測および赤外観測で得られた数値の中で最大であり、おおよそ 2~3 倍の値になっている。

我々は 2012 年の結果から、比較的コンパクトな広がりを持ち緑色波長域全体で光っている成分と大きく広がった輝線成分があったと推定した。これを確認するため、より狭帯域な二つのフィルタ（506.3nm, 幅 7.5nm および 518.9nm, 幅 8.0nm）を用意し、2013 年 11 月に再びスペckル観測を実施した。しかしながら、どちらの波長域でもベテルギウスのパワースペクトルは大きく一様に広がっており、2012 年観測時のような特徴的な構造は観測できなかった。また、両波長間で大きな差異は見られなかった。

また 2013 年 11 月、すばる望遠鏡 IRCS を用いて、K-band continuum（2.314 μ m）および Fe-II（1.644 μ m）での、ベテルギウスとベラトリクスの AO 撮像観測を実施した。現在、視直径を解析するための非線形最小自乗法のコードを開発しているところであり、当日結果を報告する予定である。