

N19b      なゆた望遠鏡可視光分光器 MALLS による赤色超巨星の分光観測

松田 健太郎 (西はりま天文台)

HR 図上で、低温度 (約 4000K 以下) で且つ輝度が上限に近い赤色超巨星は、質量放出などの活動性が高く、面白い現象が観測できる天体である。それらは大質量星の進化の末期段階にある星と考えられ、大質量星の進化を考える上でも重要なサンプルと言える。星の進化過程の中で、この段階は非常に短い時間しか続かない (~ 数 10 万年) と考えられ、観測可能なサンプル数も少ないため、それらの星の中には星周構造やスペクトルに奇妙な振舞いを見せるものがあるが、それが星に正しく固有の珍しい現象なのか、進化の特定の段階にあるために生じるありふれた現象なのか、その判別を付けるのもまた容易ではない。それらの赤色超巨星について、理解を深めるべく様々な観測が行われている。殊に、赤色超巨星は質量放出率が非常に大きく、質量放出活動と星周領域の性質には強い結びつきがあると考えられ、星周構造の観測研究は大質量星の活動を知る上でも意味を持つ。

本研究はそれらの赤色超巨星の中で、星周エンベロープに非対称性の報告例のある幾つかの天体を目標とし、晩期形星のスペクトルの中でも特に顕著で且つ星周構造の影響を受ける可能性がある金属共鳴線について、分光観測を実施。観測は西はりま天文台の 2m なゆた望遠鏡、及びその可視光分光器 MALLS の中分散モードで行い、得られたスペクトルの共鳴線プロファイルからこれらの天体の星周構造について議論することを試みている。本発表ではその予備的結果について報告する。