

N14b F-G型超巨星の0.9-2.4 μ mスペクトルアトラス

Ahmatjan Letip、田中培生、西巻祐一郎(東大理)、山室智康(ジェネシア)、川端拓信(武蔵高校)、本原顕太郎、宮田隆志(東大理)

近赤外エシェル分光器 NICE を用いて、大質量星のスペクトルを系統的に観測している。

前回の学会で、Yellow Hypergiants (以下、YHG) のスペクトルについて報告したが、それと同様のスペクトル型に分類されている F-G 型超巨星を 16 天体観測してスペクトルを得た。これらの天体の系統的な近赤外スペクトル観測は今までほとんどなされていない。これらの天体は、主系列での質量が 5-20 太陽質量程度の星が主系列を離れて進化したものと考えられるが、今から低温側に進化していくのか、低温側から高温側に戻ってきているのかはよくわからない。さらに、上で述べた YHG は低温側から高温側に戻ってきて、星内部の不安定性等により大量の質量放出をしている段階の天体と考えられており、それらとのスペクトルにおける比較は、大質量星進化において重要である。さらに、本来はもう少し小質量星が進化したと考えられている post-AGB 星の中にも F-G 型超巨星として分類されている天体もあり、それらとの関係をスペクトルより明らかにすることを目的としている。

スペクトル全体は、5000-7000K の黒体輻射でほぼフィットできる。多くの吸収線が検出されたが、輝線はほとんど検出されていない。F 型では水素吸収線が顕著であり、その他、Na, Mg, Si, Ca 等の金属吸収線が見えている。G 型では、これらの金属吸収線に加えて、CO 吸収線がスペクトルサブクラスに対応して強くなっている。YHG で見られたような輝線は見えていない。さらに、post-AGB 星(次回に発表予定)とは連続スペクトル、線スペクトルいずれにおいても様子が異なる。