

N08b 近赤外分光観測による S,C 型星の分類

Ahmatjan Letip、田中 培生、宮田 隆志 (東大理)

晩期型星の一つである炭素星 ($[O] / [C] < 1$) は最終進化段階に入った Oxygen-rich stars が S 型星 ($[O] / [C] \sim 1$) 段階を経て進化してきた星であると考えられているが、スペクトル的な証拠はまだ確立されていない。また、近赤外での研究がほとんど行われておらず、主に可視での分類が使われているが、統一した分類の指標もまだ確立されていない。

我々は近赤外エシェル分光器 NICE (観測波長域 $0.9 \sim 2.4 \mu\text{m}$, $R \sim 3000$) を国立天文台赤外シミュレータ 1.5m 望遠鏡に取り付けて、S,C 型星 (合計 44 天体) のスペクトルを統計的に観測してきた。

今回の観測では CN, C2, CO 等のかなり強いバンド及び数多くの吸収ラインが検出された。これまでの解析では、1. スペクトルの比較的吸収の影響を受けていない 2 箇所をフィットを行って、直接観測値から温度を求めたところ、その温度と可視での分類に使われた温度系列との間にはほとんど相関が見られなかった。2. 各バンドの EW を求めた結果、CN バンドが S 型星より C 型星の方がかなり強い、C2 バンドが S 型星でほとんど見えないが C 型星では非常に強い、CO バンドが S 型星の方が C 型星よりも強いと言った傾向が得られた。3. 各天体での $[O] / [C]$ 比を求めた上で、近赤外での分類の指標、S,C 型星におけるスペクトル的な特徴関係等を調べたので本講演ではその報告をする。