

N02a Post - AGB 星候補天体の可視・近赤外測光観測

中田好一、藤井高宏、田辺俊彦(東大・理)、小野智子(西はりま天文台)、M.Parthasarathy(IIA)

小中質量星はその進化の最終段階、漸近巨星枝 (AGB) を登り詰めたところで盛大な質量放出を行なう。その結果、この星は短い間赤外線星となるが、質量放出により外層質量が小さくなると放出メカニズムが停止し、再び可視の超巨星として現れてくる。この段階の星を post-AGB 星と呼ぶ。post-AGB 星は質量放出停止後赤外線星から惑星状星雲へと、恒星が HR 図を真横に大横断する最中の星であり、ひとまとめにはくり切れないほどの変化と魅力に富んだ星のグループである。

赤外から可視にかけての post-AGB 星のスペクトルには大きな特徴がある。これらの星は中間赤外域で質量放出星よりは冷たく、分子雲よりは暖かい熱放射を示す。これは AGB 期に放出され飛び散ったガスからの光である。一方可視域では恒星本体からの光が直接観測される。このため、全体としては可視と赤外に 2 つのこぶを持ったエネルギー分布になる。IRAS の赤外線点源カタログには post-AGB と考えられる天体が数多く見出せる。これらが本当に post-AGB 星ならば可視域で観測できるはずである。

そこで木曾観測所シュミット望遠鏡を用いて、post-AGB 候補星の CCD 測光観測を行なうことにした。これらの星のいくつかは V 等級が 10 等より明るく、可視のスペクトル型も定められているが、V バンド以外でのデータは乏しく、また多くの候補星に対しては光学同定すらなされていない。観測は B, V, Rc, Ic の各バンドで行われ、大部分の天体が実際に 2 山スペクトルを持つことが判ったが、可視域と赤外域での光量の比、スペクトルピーク位置は様々であった。また、可視と中間赤外のスペクトルがつながって見えるものも少数だが存在する。これらのいくつかに対し、南アフリカ天文台で PANIC 装置による近赤外観測を行ない J, H, K 等級を得たので、合わせてこれら post-AGB 星のカラーによる分類を議論する。