

## N15a post-AGB 星の星周物質による分子吸収線の解析

松野允郁 (総合研究大学院大学 / 国立天文台), Mudumba Parthasarathy (IIA), 青木和光 (国立天文台), 内山久和 (総合研究大学院大学 / 国立天文台)

post-AGB 星は低・中質量星の進化の最終段階であり、激しい質量放出によって漸近巨星分枝 (AGB) 星から白色矮星へと進化しつつある恒星である。post-AGB 星は恒星の進化過程の理解そのものだけでなく、銀河の種族合成や化学進化の観点からもその重要性が認識されてきているが、未だ詳細な質量放出機構の理解は進んでいない。post-AGB 星の赤外線光度やスペクトル中の吸収線の形状には、質量放出によってもたらされた多量の星周物質の存在が認められる。我々はすばる望遠鏡 HDS を用いて post-AGB 星のスペクトルを取得し、星周物質による  $C_2$  分子の吸収線 (Swan band (0,0)) の解析を行った。 $C_2$  は中心星から放出されたアセチレン ( $C_2H_2$ ) の解離によって星周物質中ではつくられると考えられており、その量や温度は質量放出モデルの検証となる。星周物質の吸収線の等価幅と回転温度から、星周物質の励起温度と柱密度を求める。IRAS Z02229+6208 に対して、励起温度  $4.2 \pm 0.2 \times 10^2$  K を得た。本研究の結果と、同じ天体に対し異なる吸収線を用いて同様の解析を行った先行研究 (Reddy et al., 1999, ApJ, 524, 831 など) を比較した結果、励起温度は誤差の範囲で一致した。ただし、今回の解析では先行研究より  $C_2$  の柱密度は小さいことを示唆する結果を得た。本講演では、解析手法を紹介後、得た結果と先行研究の比較を行う。