

N12a **G型巨星 HD76294(ζ Hya)における表面振動を用いた質量導出**

野村 隆司、柴橋 博資(東京大)、安藤 裕康(国立天文台)、神戸栄治(国立天文台岡山天体物理観測所)、佐藤文衛(東工大)

太陽振動のような非動径成分を持つ微小振動は主系列星だけではなく、準巨星や巨星にも存在する可能性が高い。しかし準巨星・巨星では動径振動も共存するため、微小な非動径振動を観測するのは困難とされてきた。そこで、太陽系外惑星探査を目的としたヨウ素セル法(Sato et al., 2002)などの高精度視線速度測定装置の発展により、太陽だけではなく α Cen Aなどの主系列星や準巨星における精密な視線速度の測定と振動の解析が行われるようになった。

国立天文台の安藤らは岡山の1.9m望遠鏡を用いてG型巨星 ζ Hya(HD76294)の観測を行い、表面振動の検出に成功した(Ando et al., 2008)。それを受けて我々は恒星進化モデルと星震学による振動モードの数値解析を行うことにより、恒星の質量や進化段階を推定した。実際には、まず恒星質量と各進化段階における隣接振動数間隔 $\Delta\nu$ の関係を考え、振動数プロファイルから得られる振動数 ν と $\Delta\nu$ 、そして観測による有効温度を再現するように計算を行った。これらの物理量から恒星の質量を算出する場合、星間吸収などの不定性の影響を軽減することができる。

本発表では、非動径振動の可能性や、問題となる金属量や対流モデルの不定性による差異について議論し、その具体的な計算手順と ζ Hyaにおける計算結果を報告する。