

N16b 漸近巨星分枝星でのリチウム ( ${}^7\text{Li}$ ) 合成量の metallicity 依存性

岩本信之、斉尾英行 (東北大理)

漸近巨星分枝 (AGB) 星は低・中質量星の進化の最終段階にあたり、非常に多くの現象 (特に AGB 星の進化を特徴づける重要なものとして質量放出、Hot Bottom Burning、Convective Mixing などが挙げられる) が複雑に関連しあっているため、恒星進化モデルのテスト場として注目されている。しかし、これらの現象のうちの多くは物理的にほとんど理解されていないことに加えて最近まで観測が不足していたために、モデルと観測とを定量的に比較することは難しい問題となっていた。

現在の AGB 星のモデルはその関連する現象どうしの結び付きによる複雑さのために非常に多様化している。しかし、このような現状において、モデルと観測との定量的な比較が行なわれ興味ある結果が得られた。それは Magellanic Cloud で観測された AGB 星での  ${}^7\text{Li}$  量、及び  ${}^7\text{Li}$ -rich phase での光度 (Smith & Lambert 1989, 1990; Smith et al. 1995) はモデルで十分に説明できることが示されたことである (Sackmann & Boothroyd 1992, Forestini & Charbonnel 1997)。我々もまずこの点に着目して、現実に即した AGB 星のモデルとして Magellanic Cloud での  ${}^7\text{Li}$  観測と合致するモデルを利用することにした。

このモデルに基づいて、銀河系における  ${}^7\text{Li}$  の進化への AGB 星の役割 (e.g. Matteucci et al. 1995) を理解する上でも重要となる様々な metallicity に対して合成される  ${}^7\text{Li}$  量の変化について紹介する。