

N22a 惑星を持つ星における Li 組成の振る舞い

比田井昌英、小杉泰生、大宮正士、豊澤英徳（東海大）

惑星を持つ星（PHS）の軽元素と鉄族元素の組成の振る舞いを調べるために、2006年から岡山天体物理観測所の HIDES を用いて高分散分光観測を行なって来ている。これらの元素が、PHS の大気変数（有効温度、重力、金属度）、惑星の力学的、物理的観測量などに対してどのような振る舞いや、相関を示すかを明らかにして、PHS における惑星形成の条件に関する知見を得ることを目的としている。

今回は、現在までに、我々が得た 55 個の PHS の分光データを基に Li 組成を求めて、PHS の大気変数（有効温度 T_{eff} 、重力、金属度）と惑星の物理量（質量、軌道要素）に対する振る舞い、相関を調べたので報告する。

有効温度と金属度に関する主な結果は；

（1） $T_{\text{eff}} < 5800$ K で Li 組成は太陽値以下の傾向がある。この傾向はこれまでの研究で示唆されており、我々のデータでも確認された。

（2） $T_{\text{eff}} \sim 5800$ K で Li 組成が太陽値（ $\log \text{Li} \sim 1$ ）程度から $\log \text{Li} > 2$ へと変化する。この有効温度は、Gonzalez (2008) の示唆した 5950 K より低めであるが、Takeda & Kawanomoto (2005) の示唆した $5800 < T_{\text{eff}} < 5900$ K とは矛盾しない。

（3）金属度が $[\text{Fe}/\text{H}] < 0$ の領域と $[\text{Fe}/\text{H}] > 0$ の領域における Li 組成分布の間には、顕著な差は見られない。

この他の大気変数と惑星の物理量に対する結果は、学会にて報告する。