

N18a 惑星を持つ星の軽元素と鉄族元素の振る舞い：HDS データ解析

小杉 泰生、比田井 昌英、大宮 正士 (東海大学)

惑星を持つ恒星 (PHS) の軽元素 (主に 元素) と鉄族元素 (Mn, Fe, Ni, Zn) における組成の特徴を調べる為に、2002年から2005年までのHDSアーカイブデータと2006年にすばる望遠鏡のHDSを用いた高分散分光観測 (すばるサービスプログラム) により得られた38星について、上記の元素に関して組成解析を行った結果を報告する。

これまでに、2006年秋季、2007年春季、秋季年会にて報告した岡山天体物理観測所のHIDESによる観測で得られたPHS:81星の各元素の組成解析結果と、惑星を持たない恒星 (non-PHS)133星の組成解析結果 (Takeda 2007) を基に、さらに現在までに得られたHDSデータ (PHS:32星, non-PHS:6星) を加える為に、これまでの結果とHDSデータにおいて重複した恒星 (17星) の組成比較を行った。その結果、両者の組成値に一致性が見られ、両者を合併させて同じ標本と見なすことができることを確認した。

重複した恒星17星を除く21星 (PHS:15星, non-PHS:6星) とこれまでの結果 (PHS:81星, non-PHS:133星) から、PHSにおける各元素の組成の特徴と惑星形成条件の知見を得る為に、PHSとnon-PHSの両者に関して組成比較を行う。現段階での結果では、ほとんどの恒星が昨年度までに報告した結果と同様の傾向を示しているが、数星に関しては、特定の元素においてこれまでの傾向から外れた傾向を示している。今後、その原因を追究し、その結果も発表する予定である。