

**N66a OAO HIDES による金属欠乏星の組成解析 (II) : 硫黄組成**

比田井 昌英 (東海大総教セ)、齋藤 雄二 (東海大理)、竹田 洋一 (駒沢大)、本田 敏志 (国立天文台)、長田 恭一 (東海大工)、定金 晃三 (大阪教育大)、泉浦 秀行、増田 盛治 (国立天文台)

岡山天体物理観測所のエシェル分光器 HIDES を用いて、金属欠乏 F-K 型巨星と矮星の高分散分光観測を行っている。主たる目的はアルファ元素の酸素と硫黄の振る舞いを  $-3 < [\text{Fe}/\text{H}] < 0$  の金属度領域で調べることである。サンプルは、約 9 等より明るく、 $[\text{Fe}/\text{H}] = -1 \text{ --- } -3$  の範囲の金属度を持つハロー星を主体としている。観測波長域は、酸素 (O I 7772 - 5 Å 三重線) と硫黄 (S I(6) 8693.9, 8694.6 Å と S I(1) 9212.8, 9228.1, 9237.5 Å) の吸収線を含むように設定している。

今回は、2001 年から 2002 年にかけて得られた 23 星の硫黄組成の解析を行ったのでその予備的結果を報告する。文献から大気パラメーター (有効温度、重力、金属度、微笑乱流) を採用し、上述の S I(1) と S I(6) の吸収線の等価幅の測定値から LTE 組成を求めた。この組成値を基に二つのマルチプレット間における組成の一致性と、平均組成値の  $[\text{S}/\text{Fe}]$  の振る舞いを調べた。

主な結果は以下のようである。(1) S I(1) と S I(6) の間の組成は平均的に S I(1) の方が 0.1dex 程度大きい傾向になる。(2)  $-2.5 < [\text{Fe}/\text{H}] < -1.5$  の領域で  $[\text{S}/\text{Fe}]$  は約 1 dex 程度の分散を示す。特に、 $[\text{Fe}/\text{H}] \sim -1.5$  で  $[\text{S}/\text{Fe}] \sim 1$  を示す星が見つかった。(3)  $[\text{S}/\text{Fe}]$  の  $[\text{Fe}/\text{H}]$  に対する振る舞いは、 $[\text{Fe}/\text{H}]$  の減少に対して直線近似的傾き約  $-0.2$  を持って増加する傾向を示す。

さらにこの解析では系統的に大気パラメーターを決定し、そのモデルに基づいて硫黄組成の振る舞いを、LTE と NLTE で調べることにしている。その結果の一部を報告する予定である。