

N15b 分光連星における組成差の探査

加藤則行, 伊藤洋一 (兵庫県立大学天文科学センター)

連星は同じ分子雲、分子雲コアから誕生するので、恒星大気の化学組成はほぼ同じであると期待できる。一方、惑星の落下により、中心星の大気が金属汚染されると指摘された (Israelian et al. 2001)。そこで、片方の星が惑星を保持し、もう片方の星は保持しない実視連星について、主星と伴星の組成差が探査された。しかしながら、金属量に差が見られるとする結果 (e.g. Liu et al. 2018) と、見られないとする結果 (e.g. Takeda 2005) が両立している。惑星の存在は、連星の組成に寄与しない可能性もある。

連星の組成差は、前述の通り、主星と伴星の平均距離 (連星間距離) が数十 AU 以上と長い実視連星でよく探査された。一方、連星間距離が短い分光連星では探査例が少ない。そこで我々は、分光連星の組成差を探査した。観測対象は、主星と伴星双方のスペクトルが観測できる SB2 (Double-lined) 分光連星で、主星も伴星も G 型主系列星である 39 天体とした。観測には兵庫県立大学西はりま天文台の「なゆた望遠鏡」と可視光中低分散分光器 MALLS を使用し、波長分解能 $\lambda/\Delta\lambda \sim 10000$ で波長 5700-6100 Å のスペクトルを取得した。解析では、他の吸収線によるブレンドの少ない FeI の吸収線 13 本の等価幅を測定し、主星と伴星で差分を求めた。本講演では、これまでに得られた結果を報告する。