

## N11b 高分散分光観測による分光連星系の軌道要素の決定

加藤 則行、伊藤 洋一(神戸大)、豊田 英里(神戸市青少年科学館)、佐藤 文衛(東工大)

太陽型の恒星の半数以上は連星系を形成している。連星系では、視線速度観測から公転軌道要素を決定することにより、主星と伴星の質量比が得られる。先行の理論研究では、短い軌道長半径を持つ連星系は主星と伴星の質量が等しくなりやすいことや周連星円盤を持ちやすいことが示唆されている (Bate 2000)。軌道要素を正確に決定することは、連星系の性質を理解する上で重要である。しかし、過去に行われた視線速度観測では、測定精度が数百 m/s と大きく、軌道要素の精度が低かった。

そこで我々は、2005年から岡山天体物理観測所の 1.88-m 反射望遠鏡と高分散分光器 HIDES を用いて、分光連星系の視線速度観測を行ってきた。対象とした分光連星系は、岡山天体物理観測所から観測できる Single-Lined 分光連星系で、明るさが 7 等級より明るく、スペクトル型が F, G, K 型、かつ軌道長半径が 10AU 以下の 43 天体である。また、観測波長は 5000-6000 Å で、視線速度を高精度で求めるためにヨードセルを用いて、測定精度 ~ 10m/s を達成した。

観測の結果、29 天体についてその軌道を決定することができた。特に、15 天体については、過去の観測点と我々の観測点を併せて軌道を決定した。また、以上の 29 天体以外の 14 天体については、分光連星ではなく単独星であったと判明したものが 5 天体、連星系の周期に比べ観測期間が短いものが 9 天体あった。