

P68b ドップラーシフト法による連星系の系外惑星探査

豊田 英里、松山 浩子、浦川 聖太郎、木村 真二、大朝 由美子、伊藤 洋一、向井 正（神戸大
自然）、佐藤 文衛（国立天文台岡山）

我々は、連星系における惑星形成の理解を目的として、2003年度から岡山天体物理観測所の高分散分光器 HIDES を用いて、実視連星系の系外惑星探査を行なってきた。これまでに、連星系をなす 19 天体について 1~2ヶ月に 1 回程度のペースで視線速度変化をモニターし、変化量が大きい天体を 3 天体同定した。これらについては、2004 年秋季年会でも経過を報告したが、その後も継続した観測を行ない、計 2 年分のデータを取得するに至った。今回は、これら全データを用いて、視線速度変化の原因、2 年以下の周期性の有無等を議論する。

また、2005 年 8 月からは、連星間の距離が比較的短い (10 天文単位以下) SB1 タイプ (single-lined spectroscopic binary) の分光連星系を新たに観測対象に加える。これまでに、軌道長半径が 20 天文単位以上の連星系では惑星が存在することがわかっているが、それ以下の軌道長半径を持つ連星系での惑星の有無については明らかになっていない。連星間の軌道長半径が 10 天文単位の分光連星系の場合、周期にして、30 年程度と短かいので、その軌道要素は長周期連星と比較して、精度良く求められている。よって、連星の軌道要素を用いて、惑星が存在することができる連星の軌道長半径-離心率分布を観測的に調べることができる。

本講演では、これらの観測の進捗状況についても合わせて報告する。