

P321a 分光連星が持つ未知の周期変化する視線速度の起源

加藤 則行（神戸大学 人間発達環境学研究科）、伊藤 洋一（兵庫県立大学 天文科学センター）、佐藤 文衛（東京工業大学 理学院）

連星に付随する太陽系外惑星の探査を目的として、岡山天体物理観測所の188cm望遠鏡と高分散分光器HIDES、ヨードセルを使用し、分光連星33天体の視線速度を9年間モニター観測した。視線速度の測定精度は10m/sである。本研究では、精密に測定した視線速度を用いることで、これら33天体の公転軌道要素を精度良く決定した(Katoh et al. 2013, AJ, 145, 41)。この公転軌道要素を用いることで、観測した視線速度から連星の公転運動に起因する速度成分を除去できる。

残りの速度成分を視線速度残差と呼ぶ。その起源を調べるため、分光連星33天体の視線速度残差を周期解析した。7天体の視線速度残差の変動は、強い周期性を示す。この7天体については、恒星の表面活動に起因することを明らかにした。別の8天体では、少なくとも未知の伴天体の公転運動で生じたものではないと結論したが、視線速度残差が大きく変動する。残りの18天体は、視線速度残差の変動に周期性は見られない。本講演では、視線速度残差の変動に周期性が見られる7天体について、それらの視線速度残差の起源を議論する。