

P208b 高分散分光観測による G 型巨星の CaII H 輝線強度の測定

深町 大介, 伊藤 洋一 (神戸大学), 佐藤文衛 (東京工業大学)

巨星の周りを回る系外惑星は、視線速度法により 2003 年に初めて発見された。今日までに、自転速度が小さく恒星表面が比較的安定な G 型巨星の約 60 天体から惑星が発見されている。しかし、G 型巨星には彩層活動が活発な星も存在する。このような天体には強い磁場が存在すると考えられる。強い磁場を持つ天体には黒点や白斑などが多く現れ、恒星の自転に伴いその視線速度に変化をもたらす。つまり、そのような天体では恒星の視線速度変化が、惑星起源であるか恒星起源であるかを区別することが難しい。

そこで、CaII H 線の中心に見られる輝線 (3948.49 nm) を G 型巨星に対し探査した。一般的に、彩層活動が活発になると CaII H 線が輝線を示すことが知られている。観測は、岡山天文物理観測所にある 188cm 反射望遠鏡に HIDES (High Dispersion Echelle Spectrograph) 高分散分光器を取り付けて行った。この装置の観測波長は 385-760nm、波長分解能は 65000 である。解析は 2007 年 12 月 23 日から 2008 年 5 月 6 日までに観測されたデータ 80 天体について行った。講演では巨星の彩層活動と視線速度変化との関係や、彩層活動の時間変化などについて発表する。