

P150a 大質量原始星の近赤外線変光の検出

吉田 泰, 宮田 隆志 (東京大学), 内山 瑞穂, 杉山 孝一郎 (NAOJ), 米倉 覚則, 斎藤 悠 (茨城大学), 中岡 竜也, 川端美穂, 黄 若晨, 川端弘治, 山中雅之 (広島大学), 伊藤亮介 (東京工業大学), 他広島大学かなた観測チーム

大質量 ($> 10M_{\odot}$) の星形成プロセスは、小・中質量星の星形成プロセスと比べて解明が遅れている。それは主に大質量原始星の中心付近を直接見ることが難しいということと、星中心部への膠着率が $10^{-3}M_{\odot}/\text{year}$ と高く、これの実現には質量が大きくなって来た時に大きくなる中心星からの輻射圧の問題をクリアする必要があるからである。この輻射圧の問題を解決し、大質量星形成プロセスを解明するには、大質量原始星の中心付近 (数 AU) の構造解明が不可欠である。

このような中心付近の構造を見るのに近赤外線での測光モニター観測は非常に有効な方法である。それは近赤外線が星の温度変化や視線方向のダストの濃淡などに感度があり、その光度変動を追うことによって星近傍に関する情報を得ることができるからである。

我々は東広島天文台の所有するかなた望遠鏡/HONIR を用い、J, H, Ks band での同時モニター観測を 2015 年 11 月から 3 年間にわたり実施した。その結果、各 band について 0.30.7 (mag) の変光を検出し、同時期にモニター観測されていた 6.7GHz Class II メタノールメーザーとの相関を初めて系統的に捉えた。本発表ではこれらの変動の詳細について詳述し、その成因について議論する。