

P35b ペルセウス座分子雲に付随する低質量 YSO の可視中分散分光観測

伊藤洋一 (神戸大学)、Ranjan Gupta(IUCAA)、大朝由美子 (埼玉大学)、Asoke Sen(アッサム大学)、田中宗親、寺居剛、中岡正奈 (神戸大学)

ペルセウス座分子雲は最も近傍の中質量星形成領域である。複数のハービックハロー天体や原始星が検出されており、星形成活動が活発であることが知られている。Oasa et al. (2008) は、SVS13 を中心とする $5' \times 5'$ を近赤外 JHK バンドで測光観測し、76 個の点源を検出した。その多くは非常に暗く、褐色矮星程度の質量を持つ天体もあると考えられる。また、半数ほどは赤外超過を示しており、YSO の可能性が高い。

そこで、我々はこのうちの 14 天体に対し、インドのムンバイ市郊外にある Inter University Centre for Astronomy and Astrophysics (IUCAA) の 2m 望遠鏡と可視分光器 IFOSC を用いて、可視中分散分光観測を行った。その結果、11 天体から $H\alpha$ 輝線を検出した。その等価幅は、赤外のカラーで Class I と分類された天体が最も大きく、Class III と分類された天体が最も小さい。また、ほとんどの天体のスペクトルには、分子の吸収バンドがある。矮星や巨星のスペクトルと比較した結果、ほとんどの天体のスペクトル型が M 型であることがわかった。さらに、HR 図上で進化トラックと比較すると、2 天体は若い褐色矮星の可能性があるとわかった。