

P135b 高銀緯分子雲 MBM01,02,03,32 における深い可視分光探査観測

平塚 雄一郎, 大朝 由美子 (埼玉大学)

星形成は銀河円盤付近の高密度分子雲で多く起こると考えられている。一方で、密度の低い銀緯 ± 30 deg に位置する高銀緯分子雲は、星なし分子雲とも呼ばれているが、広領域であり前主系列星の深い探査観測例はほぼない。そこで、我々は高銀緯分子雲中で低質量星や褐色矮星などの形成が起こっているかどうか、そしてどのような特徴を持つかを調べる観測を進めている。また、銀河面の分子雲との星形成の描像に違いがあるのかを調べ、高銀緯での星形成過程の解明の助けとする。

本研究では 2012 年～2015 年までに T タウリ型星の $H\alpha$ 輝線探査を目的としてハワイ大学の 2.2m 望遠鏡と WFGS2(広視野グリズム分光撮像装置) を用いたスリットレス可視分光観測を行った。観測対象は MBM01、MBM02、MBM03 と MBM32 及び参照領域としてペルセウス座分子雲 L1455 の合計 1587 平方分である。可視分光観測の結果、各領域で $H\alpha$ 輝線が検出された T タウリ型星候補天体を複数同定した。さらに、ROSAT、USNO、2MASS、WISE などの多波長測光値を用いて、これらの T タウリ型星候補天体について、赤外超過や X 線検出の有無、距離の推定を行った。また HR 図と進化トラックから質量と年齢の算出を行い、分子雲の電波 CO 強度図と T タウリ型星候補天体の空間分布を求めた。その結果、高銀緯分子雲では質量の軽い星が形成しやすく、分子雲の進化が進んでいる傾向があることが示唆された。

本講演では $H\alpha$ の等価幅や赤外超過、X 線検出の有無、HR 図の結果から、T タウリ型星候補天体が高銀緯分子雲中で形成したのか、その場合の星形成率について議論する。