

P135b 高銀緯分子雲 MBM16,24 における深い可視分光探査観測

大朝由美子, 佐々木優 (埼玉大学)

星形成は、分子雲環境によってどのように変わるだろうか。特に、低密度環境下で、どの程度、どのように星形成が起きているかについてはまだ理解が乏しい。この間に答えるべく、銀河面付近に位置する高密度分子雲や、低密度分子雲など多様な環境を持つ星形成領域において、前主系列星や若い褐色矮星・惑星質量天体の可視近赤外測光・分光探査観測プロジェクトを進めている。低密度分子雲については銀河面付近だけでなく、高銀緯分子雲（銀緯 $> \pm 30\text{deg}$ ）にも着目して進めており、これまで複数の領域（ ~ 2 平方度）の可視分光観測から、TTS 候補天体や若い褐色矮星候補が同定され、各分子雲で数%の星形成が起きていることが示唆された（平塚ほか 2018）。

本研究では、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、どのような特徴を持つかを調べることを目的として、MBM16とMBM24についてそれぞれ、約480、1090平方分について、 $H\alpha$ 輝線分光探査を行った結果を報告する。これらの領域は、電波観測による分子雲の特徴は調べられているが、Tタウリ型星など星形成の徴候は確認されておらず、星なし分子雲ともよばれている。しかし、軽いTタウリ型星や褐色矮星などを対象とした深い探査観測はなく、明らかでない部分も多い。そこで我々は、ハワイ大学の2.2m望遠鏡とWFGS2を用いたスリットレス可視分光観測を実施した。分光観測の結果、各分子雲共に、弱い $H\alpha$ 輝線を示すTタウリ型星候補天体が複数検出された。さらに、Gaia位置天文衛星のデータによる年周視差値や、SDSS、PanSTARRS、2MASS、WISEなどの多波長測光値を用いて、これら候補天体について、光度とSEDによる赤外超過の有無を調べ、HR図と進化トラックから質量と年齢の導出を行なった。本講演では、これらTタウリ型星候補の特徴や、Herschelなどによる分子ガス・ダストとの空間分布関係について議論する。