

P112b ブライトリム分子雲の可視光分光探査 (2)

細谷謙介、伊藤洋一 (兵庫県立大学)

前主系列星の進化については、おうし座分子雲などの低質量星形成領域で詳細な研究が行われてきた。たとえば Bertout et al. (2007) は年周視差の測定をもとに、Tタウリ型星は年齢とともにH α 輝線が弱くなることを明らかにした。Takagi et al. (2014) は、高分散分光観測による表面重力の測定から、Tタウリ型星は年齢とともに近赤外超過量が小さくなることを示した。このように、静かな環境での星形成については多くの知見が得られている。それでは隣接するOB型星から大量の紫外線放射を浴びるブライトリム分子雲(BRC)で形成される前主系列星の進化は、おうし座分子雲の前主系列星の進化と同様なのだろうか。我々はインド Girawali 天文台の IUCAA 2m 望遠鏡を用いて、15個のBRCについて6563 Åを中心とした狭帯域で分光観測を行った。その結果186個のH α 輝線天体を検出した。これらのRバンド等級は10~18等程度で0.5太陽質量程度の低質量YSOと考えられる(2016年秋季年会 P136b)。BRCではおうし座分子雲と比べてKバンドでの超過を示しH α 輝線の強い天体が少ないことがわかった。また、BRCではKバンドの超過を示しH α 輝線の弱い天体が多いことが分かった。これらの天体は3 μ m帯で超過を示す。また、H II領域であるIC1396にはKバンドの超過を示しH α 輝線の強い天体、Kバンドの超過を示しH α 輝線の弱い天体が両方とも多数存在することがわかった。講演ではこれらの結果について報告し、周囲の環境による星形成活動の違いを議論する。