

## P10b 低質量原始星のミリ波干渉計観測: 星周エンベロープ内での原始惑星系円盤形成

横川 創造 (総研大数物)、北村 良実 (宇宙研)、坂東磨沙人 (東大理)、百瀬 宗武 (茨城大理)、川辺 良平 (国立天文台)

野辺山ミリ波干渉計を用いて、 $^{13}\text{CO}(J=2-1)$  輝線による原始星の高空間分解能観測を行ったので、その結果を報告する。観測天体は、太陽系近傍の低質量星形成領域であるおうし座分子雲 ( $\sim 140\text{pc}$ ) にある原始星 L1551 IRS5 である。 $^{13}\text{CO}(J=2-1)$  輝線は、 $J=1-0$  に比べて高密度高温領域を選択的にトレースするため、原始星エンベロープに深く埋もれた内側領域を見透すのに適している。同輝線による観測の結果、IRS5 のエンベロープ中心領域に、回転運動が卓越した円盤状構造が存在することが明らかになった。回転円盤の半径は、 $\sim 500\text{AU}$  で、運動から推定される中心星の質量は  $\sim 0.6 M_{\odot}$  である。一方で、これまでの観測で得られているエンベロープの比角運動量から推定される centrifugal radius は、中心星の質量の不確定性を考慮しても  $30 - 300\text{AU}$  である。つまり、本観測によって得られた回転円盤半径はエンベロープの比角運動量に比べて、有意に大きい事が分かった。大きな円盤の半径の解釈としては、2重星の重力トルク、円盤の粘性、もしくはエンベロープの角運動量がそもそも過少評価されていた点などが可能性として考えられる。本講演では、それぞれの解釈についての考察を示すとともに、2002年シーズンに観測を行った HL Tau の同輝線による結果についても報告を行ない、それぞれのケース (2重星と単独星) の差異についても議論する予定である。