

P19b 原始星 Haro6-5B の高感度 $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 分子輝線観測

横川創造 (総研大数物)、北村良実 (宇宙研)、百瀬宗武 (茨城大理)、川辺良平 (国立天文台)

原始星 Haro 6-5B の $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 輝線観測を野辺山ミリ波干渉計を用いて行ったので、その結果を報告する。Haro 6-5B は太陽系近傍の代表的な小質量星形成領域であるおうし座分子雲 ($\sim 140\text{pc}$) にある原始星である。Haro6-5B は連星系を成しており、20arcsec 東側には、T Tauri 型星 FS Tau A が存在している。観測の結果、それぞれの天体から優位な ^{13}CO 輝線を検出することに成功した。光学的に薄く単一温度を過程した場合の、ガス円盤質量は Haro 6-5B が $5.6 \times 10^{-4} M_{\odot}$ 、FS Tau A は $4.4 \times 10^{-4} M_{\odot}$ である。一方で、ミリ波連続波 (固体微粒子からの熱放射) は Haro 6-5B からしか検出できなかった。

また Haro 6-5B 周囲の ^{13}CO 輝線は、Haro 6-5B 周囲の原始惑星系円盤に平行な方向 (光ジェットに直行する方向) に速度勾配を持ち、半径 400AU で速度 $\sim 0.7\text{km/s}$ の回転運動を示すことが明らかになった。円盤がケプラー回転をしていると考えた場合、運動が示唆する中心星質量は $0.25 M_{\odot}$ である。本講演では、Haro 6-5B の星周環境や物理状態、進化段階について議論すると同時に、同星形成領域の他の原始星との比較も行う。