

## Q18b 富士山頂サブミリ波望遠鏡による NGC2264 (Mon OB1) の CI 広域観測

麻生善之 (東大理) 富士山頂サブミリ波望遠鏡グループ

NGC2264 は総質量  $\sim 10^5 M_{\odot}$  で距離 900pc にある GMC である。中心には若い OB アソシエーションがつくる HII 領域を伴っている。我々は富士山頂サブミリ波望遠鏡を用いて、NGC2264 の CI  $^3P_1 - ^3P_0$  (492GHz) 輝線、CO J=3-2 (345GHz) 輝線の観測を行った。観測は 2 周波同時受信で行った。ビームサイズ 2 分角 (CI), 3 分角 (CO) に対して 3 分角グリッドで約 1 平方度のエリアを観測した。

分子雲中では炭素は主に CO 分子として存在する。しかし、近くに OB 型星が存在する場合、光解離によって CO 分子は破壊され CI になる。CI 輝線は OB 型星からの紫外線による塵粒子からの光電子放出によって暖められたガスをトレースしていると考えられる。NGC2264 分子雲では OB 型星から遠ざかるにしたがって CI, CO の輝度温度が下がっている。また、輝線強度比 CI/CO は紫外線源から数 pc 遠ざかった CO 輝線強度が弱いところでは 1 に近く、紫外線源から 1pc 以内の CO 輝線強度が強いところでは 0.1-0.3 という値を示すということがわかった。輝線強度の弱い領域では CI 輝線が光学的に厚くなっているため、輝線強度比が 1 に近づいている可能性がある。