

Q15a **NANTEN2望遠鏡による CO 2-1 の観測成果**

大浜 晶生, 鳥居 和史, 佐野 栄俊, 山本 宏昭, 立原 研悟, 福井 康雄 (名大理), 中島 拓, 水野 亮 (名大 STE), 大西 利和, 小川 英夫 (大阪府大), NANTEN2 チーム

我々は、南天の本格的なサブミリ波サーベイ観測を実現するため、標高 4,800 m のアタカマ高地に NANTEN2 望遠鏡を 2004 年に設置した。この計画では、炭素原子・一酸化炭素分子スペクトを用いて、我々の銀河系内、大小マゼラン銀河、および近傍の銀河内の星間ガス諸相の分子、運動、物理状態をサーベイデータをもとに明らかにし、星間ガスの進化と星形成メカニズムの解明を目指している。

今シーズンより、230GHz 帯において  $^{12}\text{CO } J=2-1$ ,  $^{13}\text{CO } J=2-1$  による本格的な観測を開始した。対象は、系内の小質量星形成領域 (Lupus)(望月 本年会)、大質量星形成領域 (Orion B, Vela, Carina, IC2948, M16, RCW106, NGC6334, NGC6357)、コンパクト HII 領域 (RCW166, W33, AGAL338.926+00.634)(河野 本年会)、超新星残骸領域 (RXJ1713.7-3946, N132D, N49) 等である。その結果、大質量星方向では速度 10 km/s–20 km/s にまたがる 2 個の分子雲が大質量星およびコンパクト HII 領域に付随することを見いだした。衝突により圧縮された境界面は 10 km/s 程度の乱流状態になり (Inoue & Fukui, 2013)、質量降着は実効音速の 3 乗に比例するため、ほぼ 3 桁大きい  $10^{-3}M_{\odot}/\text{yr}$  程度となり、 $10^5$  年以内に  $100 M_{\odot}$  の降着が可能となる。そのため、2 個の分子雲が衝突して大質量星を形成したと解釈される。本講演では、NANTEN2 望遠鏡と受信機のステータス、2015 年の  $^{12}\text{CO } J=2-1$ 、 $^{13}\text{CO } J=2-1$  の観測の成果を報告する。