

Q01a **NANTEN2 Super CO survey (NASCO) 2012年度の観測成果**

早川 貴敬, 榎谷 玲依, 大濱 晶生, 佐野 栄俊, 長谷川 敬亮, 服部 桃, 福田 達哉, 古川 尚子, 吉池 智史, 桑原 利尚, 奥田 武志, 山本 宏昭, 福井 康雄 (名古屋大学), NANTEN2 チーム

1970年の星間一酸化炭素分子(CO)の発見以来、COによる星間分子雲の研究は星間物質と星形成の研究を飛躍的に前進させた。その成果は近年、赤外線・ガンマ線・宇宙背景放射の研究にも広く活用され、天文学の基本的データベースとして確固たる研究基盤を形成している。しかし、HI、赤外線、ガンマ線など他のデータベースが全天をカバーしているのに対し、CO輝線観測は CfA 1.2m 鏡によるサーベイ (Dame et al. 2001) や「なんてん」銀河面サーベイでも、銀河面を含む限られた領域のみをカバーしている状況である。

NANTEN2 チームでは、 $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ 、 $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 輝線の同時観測で、チリ・アタカマから観測可能な全天の70%をくまなく観測する NANTEN2 Super CO survey (NASCO) 計画を2011年より精力的に進めている(福井他2011年秋季年会など)。速度分解能約 0.16 km s^{-1} 、速度帯域 1000 km s^{-1} という分光性能で、ビームサイズ2.6分角に対して、出力データが1分角グリッドとなるよう、on-the-fly (ラスタースキャン) 観測を実施している。これにより高い速度/空間分解能で銀河系内にとりまく全ての分子雲をくまなく検出することを目指している。

2011年度に引き続いて銀系 $\pm 60^\circ$ 、銀緯 $\pm 1^\circ$ の銀河面及び、MBM53・54・55を含む高銀緯領域の観測を進め、また、Vela SNR、RXJ1713.7-3946、W44、W51Cなどの超新星残骸の観測を重点的に行っている。

本講演では、上記CO観測の成果を報告し、今後の観測計画を紹介する。