

Q08a 「なんてん」によるとも座領域のCO観測

伊藤雄樹、松永健一、水野範和、大西利和、水野亮、福井康雄（名大理）

銀河系内における分子ガスの分布や物理状態を明らかにすることは、分子雲形成や星形成を解明する上で非常に重要である。しかし銀河中心方向では、視線方向に分子雲が複数重なっている場合が多いため、分子雲の同定や距離決定が難しいなど、このような研究が困難である。一方銀河の外側方向ではガスの質量や距離などの物理量をより正確に求めることができ、より詳細な分子雲の物理状態を知ることができる。しかし第3象限においてはこれまでにほとんど分子ガスの観測はない。わずかにスミソニアン天文台グループによる1.2m鏡の観測があるが、この観測は角度分解能が8分で観測点グリッドも30分と粗く、分子雲を分解しきれていない。そこで今回我々はチリ・ラスカンパナスの名古屋大学4m電波望遠鏡「なんてん」を用いて銀河系第3象限の $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ による観測を行った。観測範囲は銀経が227度から251度、銀緯は-6度から5度であり、観測グリッドはビームサイズ2.6分角に対して4分グリッドで行った。またrms雑音温度は速度分解能 0.6kms^{-1} に対して0.35Kである。この観測により、我々名古屋大学グループが行っている銀河面広域サーベイも銀経227度までに広がり、また「なんてん」の高い角度分解能と高性能受信器により、これまでの銀河面の分子雲マップよりも細かい分布を明らかにすることができた。さらに数kpc離れた分子雲を分離し、かつ他波長のサーベイ観測とも比較可能である。

本講演では、今回の観測範囲である「とも座」領域の分子ガスの分布、物理状態について報告する。また銀経230度から240度にはスーパーシェルGS234-02 (Jung et al. 1996) が存在しているが、本観測ではこのシェルを完全にカバーしており、他波長と比較することでスーパーシェルGS234-02に付随する分子ガスの詳細な分布についても報告する。