

Q31a 「なんてん」によるいて座、たて座領域における分子雲サーベイ

峯 義浩、阿部 理平、大西 利和、水野 亮、福井 康雄 (名大理)

銀河面から離れた場所に分布する分子雲について、分布や物理的性質を調べることは、ハローとディスクとの間の物質循環を知るうえで重要である。われわれ名古屋大学のグループはこれまで、本年度春季年会のカリーナフレアの発見(福井 他)や、本年秋季年会のケンタウルス座領域におけるスーパーシェル探査(松永 他)など、銀河面から 200–300 pc 程度離れた場所に分布するシェル状の分子雲の研究を行ってきた。これらの研究は、超新星爆発や大質量星からの星風が周辺のガスを圧縮してシェル状の分子雲を形成し、結果として、銀河面から離れた場所に分子雲が分布する可能性を示している。

そこで今回、われわれは、チリ・ラスカンパナス天文台の名古屋大学 4 m 電波望遠鏡「なんてん」を用いて、いて座、たて座領域の CO($J=1-0$) 分子輝線による 4 分角グリッドの広域観測を行い、分子雲の分布を調べるとともに、銀河面から離れた場所に分布する分子雲を探した。観測領域は銀経 5–20 度、銀緯 ± 9 度までの約 270 平方度である。総観測点数は約 4 万点である。

観測の結果特に、銀経 15 度、銀緯 2–5 度の領域には、高銀緯分子雲を新たに 50 個以上発見した。これらの分子雲は、視線速度が 20 km/s 付近で、銀河の回転モデルからわれわれから ~ 2.3 kpc の距離に位置していると考えられる。距離を 2.3 kpc とすると、銀河面から $z \sim 250$ pc 程度まで分布し、直径は数 pc–数 10 pc、質量は ~ 200 –5000 太陽質量程度である。今回発見した分子雲についても上の研究と同様、分布や速度構造からシェル状の構造を持つ可能性がみつけられる。そこで、講演では、この領域について、HI の観測 (Burton et al. 1994) との速度、位置分布の比較など、他波長の観測との比較や、大質量星の分布との比較をおこない、シェル状の構造の成因を調べる。また、その結果から、なぜ銀河面から離れた場所に分子雲が分布しているのかを考察する。