

Q30a 南天の中・高銀緯にある暗黒星雲の分子雲探査

真野 悟、立原 研悟、大西 利和、水野 亮、福井 康雄（名大理）

我々は名古屋大学「なんてん」電波望遠鏡を用いて、南天の中・高銀緯にある暗黒星雲について分子雲探査を行なっている。高感度の観測を行なうことにより、中・高銀緯で分子雲を新たに検出すること、特に遠方にある分子雲を見つけることが目的である。中・高銀緯分子雲とその分布を調べることは銀河の構造や力学を理解するにおいて重要である。

観測は口径 4m の電波望遠鏡を用いて ^{12}CO ($J=1-0$) 分子輝線で行なった。対象は赤緯 -33 度以下の暗黒星雲のカタログ Hartley et al. (1986) の中で、銀緯の高いものから優先的に 34 個選び出した。現在までに 5 日ほど観測を行ない、この内 19 個についてまずそれぞれ速度分解能 0.1 km/s で rms 雑音温度 0.5 K 程度の感度で分子雲の検出を試みた。

観測を行なった 19 個の分子雲の中で 12 個では 2 K 以上の peak 強度を持つ分子雲が見つかった。これらについては今後分子雲の広がりや、詳細な構造を調べていきたいと考えている。また強い輝線が検出されなかったものについては、さらに高感度の観測を行なっていく予定である。実際この内の 3 つについては既に 0.5 K 程度の輝線が検出されている。検出された分子雲の中でもっとも銀緯の高いものは -47 度であった。視線速度はおおよそ -10 km/s から 10 km/s に分布している。視線速度からこれらの分子雲は近傍のものである可能性が高いが、遠方のものである可能性を議論するにはさらなる解析が必要である。

講演では継続中の観測の解析結果を統計的にまとめたものを報告する。またこれらの分子雲の分布や、CO の観測結果と可視光や遠赤外線などの他波長での観測データとの比較を行なった結果についても議論する。