

## P06a            オリオン座全体の分子雲分布と大質量星形成 : 「なんてん」による広域観測

福井 康雄、青山 紘子、水野 範和、吉川 奈緒、山本 宏昭、大西 利和、水野 亮 (名大理)、河村 晶子 (国立天文台野辺山)、ほか「なんてん」グループ

オリオン座は、星形成研究における最も代表的な領域のひとつである。太陽系から 500 パーセクという最も近距離にある大質量星形成領域として重要である。多くの部分的な研究はあるが、星座全体を包括する分子雲の高角分解能観測はこれまでにないなされていなかった (例 Kutner et al. 1977; Maddalena et al. 1986)。私たちは「なんてん」を用いて、オリオン座全体をおおう分子雲の観測を新たに行った。本観測は、波長 2.6mm の一酸化炭素回転スペクトルを用いこれまでで最も広範かつ、高感度な高角分解能観測である。観測日数 84 日で、総観測点 93374(415 平方度)、平均 6 秒の積分時間で rms 雑音温度  $\sim 0.7\text{K}$ (速度分解能  $0.1\text{km s}^{-1}$ ; 水素分子柱密度  $2 \times 10^{20}\text{cm}^{-2}$  に相当) を達成している。

本観測によって、これまで知られていた OriA、OriB 分子雲に加えて、多数の小質量分子雲の存在があきらかになった。これらの分子ガスは、OB 型星を避けるように分布しており、大質量星による分子雲の散逸が顕著であることを示唆する。その他、ラムダ星とカッパ星周辺にも、リング状の分子雲分布が見られる。また、高銀緯をふくむ各所にコメットの形状を示す分子雲が見られ、局所的にも大質量星の紫外線放射等の影響が効いていることを示している。

本領域の分子雲の総質量は  $2.3 \times 10^5$  太陽質量であり (コンバージョンファクター  $= 1.1 \times 10^{20}\text{cm}^{-2} (\text{K km s}^{-1})^{-1}$  を仮定)、太陽系近傍随一の星形成領域である。講演では、これらの観測結果の詳細を示し、オリオン座領域全体の過去 1000 万年規模にわたる星形成活動の全体像を論じる。特に、星形成による巨大分子雲の急激な散逸過程は、マゼラン雲においても示唆されており (Fukui et al. 1999)、オリオンはそのひな形としても注目される。