

Q09c 「なんてん」によるオリオン-エリダヌスバブルの広域観測

青山紘子、水野範和、大西利和、水野 亮、福井康雄 (名大理)

オリオン座-一角獣座領域は、我々から最も近傍の大中質量星形成領域である。大質量星は紫外線放射や星風により周囲に多大な影響を及ぼす。また、多波長の研究から、オリオンA・B巨大分子雲をはじめ、南北フィラメント、リング状の分子雲分布を示す オリオニス領域、バーナードループ、エリダヌスループといった興味深い天体が数百平方度にわたって広がり、一つの構造体を作っている可能性が示唆されている。しかし、その広がりから、十分な感度・角分解能による構造全体を包括する広域の分子雲の観測はこれまでにない。そこで、我々はオリオン座-一角獣座領域全域に対し、「なんてん」望遠鏡を用いた分子雲の $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ スペクトルによるサーベイ観測を行っている。これまでに、オリオン座全体をおおう415平方度の分子雲の観測を4分角グリッドで行った。その結果、 $2.3 \times 10^5 M_{\odot}$ の分子ガスを検出した(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)。また、高銀緯を含む各所にコメットの形状を示す分子雲が見られることから、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た(福井他 2001年春季年会)。

今回、我々はさらにエリダヌスループを含む領域を8分角グリッドで観測し、総観測点数10800点(192平方度)のうち、533点で有意なCO輝線を検出した。分子雲は粒状かつフィラメント状で、 $\text{H}\alpha$ フィラメントにそって分布している。分子雲の質量は1-150 M_{\odot} 、検出した分子雲の総質量は400 M_{\odot} である。また、IRAS点源との比較を行った結果、星形成の兆候は見られなかった。ポスターでは、これら高銀緯に位置する分子雲の起源やオリオン-エリダヌスバブルとの関係を議論する。