

## Q07a オリオン座 A 分子雲の $N_2H^+$ 観測

立松 健一、神鳥 亮、梅本 智文、関本 裕太郎 (国立天文台)

オリオン座 A 巨大分子雲のフィラメント (Integral-Shaped Filament) を 93 GHz の  $N_2H^+$  分子の輝線でマッピング観測したので報告する。観測には野辺山 45m 電波望遠鏡と BEARS 受信機を用いた。

$N_2H^+$  分子は、低温の暗黒星雲コアの非常によい tracer であることがわかっている。比較的温度の高い ( $T_k \sim 30K$ ) の巨大分子雲の場合にはどうなっているのかを調べた。30個のコアを同定し、その物理量の平均値は  $T_{ex}=10.4K$ ,  $r=0.09pc$ ,  $v=0.9km/s$ ,  $N(H_2)=4.5 \times 10^{22} cm^{-2}$ ,  $M=32 Mo$  であった。オリオン座大星雲中心部を除けば、 $N_2H^+$  分布とダスト連続波分布は、細部に至るまで類似性を示すことがわかった。大星雲中心部では、ダスト連続波が暖かい光解離領域をよくトレースしているのに対し、 $N_2H^+$  はより quiescent な部分をトレースしている。 $H^{13}CO^+$  の分布 (Aso et al. 2000) との比較では、大局的な類似はある一方、細部では異なる分布が観測された。

講演では、分布とコアの物理量の両方から  $N_2H^+$  コアの素性を調べ、大中質量成形性領域におけるトレーサーとしての有用性を議論する。また、おうし座との比較を通じ、オリオン座分子雲コアの特徴を整理する。