

## P05a 1.85m望遠鏡による Cygnus OB7 領域の分子雲観測

阪口翼、西村淳、辻英俊、橋詰章雄、小島義晴、木村公洋、村岡和幸、大西利和、小川英夫(大阪府立大)、中込圭佑、大橋健次郎、下井倉ともみ、土橋一仁(東京学芸大)、1.85m鏡グループ

北天に存在する Cygnus OB7 近傍の巨大分子雲は距離  $\sim 800\text{pc}$  に位置しており、その質量は  $\sim 7.5 \times 10^5 M_{\odot}$  と推定されている。周囲に H II 領域や OB 型星が点在し、付随する可能性がある H II 領域も多少は存在するが、星形成自体は比較的穏やかな巨大分子雲である。我々はこの領域の分子ガスの物理的性質、OB 型星・H II 領域による分子ガスへの影響、将来の星形成の可能性等を探るため、1.85m 電波望遠鏡を用いた  $^{12}\text{CO}$ ,  $^{13}\text{CO}$ ,  $\text{C}^{18}\text{O}$  ( $J=2-1$ ) の3スペクトル同時観測による全面観測を行った。名古屋大 4m 鏡による  $^{13}\text{CO}$  ( $J=1-0$ ) [Dobashi et al. 1994] や可視・近赤外減光マップとを比較することにより星間物質の性質を探る。2011年2月から5月の期間で、 $l=86^{\circ} \sim 98^{\circ}$ ,  $b=-1^{\circ} \sim 7^{\circ}$  に対応する 96 平方度をカバーした。2.7 分角の空間分解能で 1 分角間隔でデータを取得 (OTF 観測) しており、総観測点数は 345,600 点である。得られたスペクトルの雑音温度は、速度分解能 0.3 km/s において 0.6 K(rms) 程度である。

可視減光と  $^{13}\text{CO}$  ( $J=1-0$ ) 強度の相関は比較的良いが、可視減光と  $^{13}\text{CO}$  ( $J=2-1$ ) の相関は悪くなっている。特に、L988 周辺では  $^{13}\text{CO}$  ( $J=2-1$ ) の強度が強くなっており、密度が高く励起温度が高いことを示唆している。また、 $^{13}\text{CO}$  ( $J=2-1$ )/ $^{13}\text{CO}$  ( $J=1-0$ ) 比は H II 領域である WB43 付近で非常に高くなっており、分子ガスの密度・温度が共に高いことを示唆している。講演ではこれらデータ比較の結果について詳細に報告する。