

## Q04a 「なんてん」による銀河系中心領域の分子雲観測

梅田裕介、大西利和、水野亮、福井康雄(名大理)

銀河系中心領域の星間空間は高温・高圧下にある。また、分子雲の速度幅は数十 km/s に及び、視線速度は  $\pm 200$  km/s 以上にわたっている。その特異な物理状態、速度などから銀河系中心は最も興味深い領域のひとつであり、これまでも多くの分子輝線による観測が行われてきた(例 Bitran et al.1997; Oka et al.1998; Sawada et al.2000)。今回、我々は名古屋大学「なんてん」望遠鏡を用い、 $^{12}\text{CO}$ 、 $^{13}\text{CO}$ 、 $\text{C}^{18}\text{O}(J=1-0)$ での観測を行った。

本講演では、 $-5^\circ \leq l \leq 5^\circ$ 、 $-2^\circ \leq b \leq 2^\circ$  の 40 平方度について発表する。観測グリッドはビームサイズ 2.6 分角に対し 4 分角、雑音温度は  $\text{rms}=0.35\text{K}$  である。さらに、中心の 12 平方度に関しては 2 分角グリッドで観測した。これは、過去に行われた同程度の広さの観測に比べ、角分解能にして 3 倍程度高い

今回の観測により以下のような新たな知見が得られた。まず、 $V_{LSR}=100\text{km/s}$  の成分では、 $l=1.5^\circ$ 、 $b=0.5^\circ$  から  $l=2^\circ$ 、 $b=-1^\circ$  にかけてのびている、フィラメント状の構造を見いだした。過去の粗い分解能の  $^{12}\text{CO}$  の観測では、その傾向は見られるものの、はっきり識別できる程ではなく注目されていなかった。今回の観測で、このフィラメント構造は  $^{13}\text{CO}$  でも顕著に見られることが明らかになった。また  $V_{LSR}=-100 \sim -200\text{km/s}$  の成分では、連続波で観測された  $\text{SNR}359.1-0.5$  と、分子雲の分布に反相関が見られ、この分子雲は超新星残骸に付随している可能性が考えられる。講演では、このような新しく見いだされた構造を中心に  $^{12}\text{CO}$ 、 $^{13}\text{CO}$ 、 $\text{C}^{18}\text{O}$  の 3 輝線のデータをもとに銀河系中心方向の分子ガスの分布と物理状態について議論する。