

## Q14a 銀河系中心部の分子雲ループの発見 2 -銀河系中心部の分子雲ループの発見-

工藤 奈都子、鳥居 和史、藤下 基線、山本 宏昭、河村 晶子、水野 範和、大西 利和、福井 康雄(名大理)、水野 亮(名大STE研)、町田 真美(国立天文台)、高橋 邦生(総研大)、野沢 恵(茨城大)、松元 亮治(千葉大)

私たちは「なんてん」望遠鏡による銀河系中心部の  $^{12}\text{CO}(J=1-0)$  観測において、 $b=0-2^\circ$  の間で、それぞれ  $l\sim 356-358^\circ$ 、 $l\sim 355-356^\circ$  の位置にある二つのループ状分子雲を発見したのでその詳細を報告する。ループの視線速度  $V_{\text{LSR}}$  はそれぞれ  $-150 - -70\text{km/s}$ 、 $-100 - -40\text{km/s}$  である。距離を  $8.5\text{kpc}$  とすると、それぞれの高さは  $220\text{pc}$  と  $300\text{pc}$  となり、見掛けの長さは  $1\text{kpc}$  と  $600\text{pc}$  にのぼる。各々のループの根元付近で線幅が  $30-50\text{km/s}$  程度と広いのが特徴的である。 $^{13}\text{CO}$  の観測結果から質量の下限値を見積もると  $1.7 \times 10^5 M_\odot$  となる。また運動エネルギーは両者合わせて  $10^{51}\text{erg}$  と見積もられる。運動エネルギーは単一の超新星爆発による加速では説明できない。また、分子雲スーパーシェルの速度幅が高々  $20\text{km/s}$  程度であることから、多重超新星爆発の可能性も低い。一方、ループに沿って顕著な速度勾配が見られることから、パーカー不安定性による磁気浮上モデルが観測事実をよく説明することを示す。この場合、根元での大きな速度分散は磁気浮上によって持ち上げられたガスの銀河面への落下によるものと解釈される。本講演では、ループの詳細な空間分布についても言及する。