

## Q19a 銀河系中心 50km/s 分子雲のフィラメント状構造

上原顕太 (東京大学) 坪井昌人, 北村良実 (ISAS/JAXA), 宮脇亮介 (桜美林大学), 宮崎敦史 (NAOJ/JSF)

銀河系中心領域には, 円盤部に比べ速度幅が広く, 高密度で高い温度を持った分子雲が存在しており, 性質が大きく異なる. Sagittarius A 領域の 50km/s 分子雲は銀河系中心領域で最も目立つ分子雲の一つで, 銀河系中心に最も近い分子雲の一つである. そして, 内部に HII 領域を含んでおり, 星形成活動が起きていることを示している. また, 過去の観測から, 分子雲同士の衝突による第質量星形成領域の候補として考えられている.

今回, 我々は ALMA cycle1 で 50km/s 分子雲の観測を行なった (2012.1.00080.S, PI M.Tsuboi). 観測領域は 50km/s 分子雲やその周辺をカバーする  $330'' \times 330''$  ( $\sim 0.1^\circ \times 0.1^\circ$ ) で, 角度分解能は  $1.5'' \times 1.5''$  ( $\sim 0.06 \times 0.06$  pc) で, これまでより 10 倍程度向上している. 作成した CS ( $J = 2 - 1$ ) 輝線のマップから, 50km/s 分子雲の詳細な構造を明らかにすることが出来, 主要な構造がフィラメント状になっていることが分かった. このようなフィラメント状の構造は, 円盤部の分子雲では普遍的に存在していることが知られており, フィラメントの幅は今回の結果と同程度である. 銀河系中心領域の分子雲複合体でも同様の構造が観測されているが, 今回の 50km/s 分子雲の観測によって銀河系中心領域でも分子雲はフィラメント状の構造をしていると考えることが出来る. さらに, SiO ( $J = 2 - 1$ ) や  $\text{H}^{13}\text{CO}^+$  ( $J = 1 - 0$ ) 輝線の結果から衝撃波領域や高密度領域もフィラメント状になっており, 特に衝撃波の強い領域は塊として存在していることが分かった.

本講演では, 柱密度や質量などのフィラメント構造の性質を円盤部の分子雲と 50km/s 分子雲で比較し, その結果について発表する.