

## Q03a 銀河系外縁部分子雲の無バイアス探査

中川 眞規、森口 義明、松永 健一、大西 利和、水野 亮、福井 康雄 (名大理)

本講演では、天の川銀河の外縁部、ウォーブ (Warp) 領域に対して行った初めての高分解能の無バイアス観測についての結果を発表する。

HI ガスの観測により、銀河系の外側でディスクがねじれたウォーブ構造をもつことが知られている (Burke 1957)。我々の観測 (森口他 2001 秋季年会) や Wouterloot et al.(1989)、Brand et al.(1994) により、これらのウォーブ領域に数万太陽質量を越える巨大分子雲が存在し、そこでの星形成の可能性が示唆されている。しかしこれらの観測は IRAS 点源方向の観測のみであった。

そこで我々はウォーブ領域の分子ガスの分布、性質を系統的に明らかにするために、HI でウォーブが見られる領域、 $L = (260^\circ - 266^\circ)$ 、 $B = (-1^\circ - -5^\circ)$ 、の無バイアス観測を行った。観測には、チリに設置された口径 4m の電波望遠鏡「なんてん」を用い、 $^{12}\text{CO}(J=1-0)$  スペクトルによる観測を行った。ビームサイズ 2.6 分角に対して 4 分角グリッドで全領域の観測を行った。その結果、太陽系からの距離 10kpc 以上に相当する、 $V_{\text{lsr}} > 85\text{km/s}$  の速度をもった、約 30 個の分子雲を検出した。

これらの分子雲の  $^{12}\text{CO}$  のアンテナ温度は、3K 程度以下と非常に弱く、これらの分子雲のうち、4 個以外は今回初めて検出されたものである。今回検出した分子雲の総質量は、太陽系からの距離を 10kpc と仮定すると約 10 万太陽質量であり、最も小さいものが数千太陽質量、最大のものは約 3 万太陽質量であった。これらのことは、星を形成しうる質量の大きい分子雲が、銀河系外縁部のウォーブ領域にも多数存在しているを示している。

本講演ではさらに、これらの検出した分子雲と我々近傍の分子雲との性質の違いについて議論を行う。