

R04b 銀河系最外縁の星生成領域 Cloud1 周辺の CO 分子雲探査

泉 奈都子、小林 尚人、安井千香子 (東京大学)、斎藤 正雄 (国立天文台)、Alan T. Tokunaga (ハワイ大学)、Chang Won Lee(KASI)

銀河系の最外縁領域 (銀河半径 $R_G > 18\text{kpc}$) は、太陽近傍と比較すると低ガス密度や低金属量など矮小銀河に似た始源的な環境にある為、銀河系形成時の星生成メカニズムを研究する良い実験場となっている。

我々は、銀河系最外縁領域の分子雲における星生成の系統的な研究を進めており (安井他 2008 年秋季年会 P45a 等)、2011 年秋季年会、2012 年春季年会では最外縁領域に位置する分子雲 Cloud1 (Digel et al.1994) とそれに付随する星生成クラスターの研究成果について報告した。今回は Cloud1 の起源を探るべく、その周辺領域において Perseus arm/outer arm 以遠をトレースする視線速度範囲 ($-300\text{km/s} \leq v_{LSR} \leq -50\text{km/s}$) について、韓国 TRAO14m 電波望遠鏡と野辺山 45m 電波望遠鏡を用いた CO 分子雲探査を行ったのでその結果について報告する。Cloud1 の存在する天域には high-velocity cloud (HVC) の複合体の 1 つである Complex H ($v_{LSR} = -230 \sim -150\text{km/s}$) が存在しており、Cloud1 自体が HVC と銀河ディスクとの相互作用で生じた可能性も示唆されている (Morras et al.2008 等)。Cloud1 と HVC の間に何らかの関係がある場合は、それを示す分子雲が周囲に存在することが考えられる為、高感度の分子雲探査は非常に重要である。

今回の発表では初期観測の結果を報告、議論するとともに、今後の計画についても紹介する。