

銀河系最外縁の分子雲 Cloud1 における星生成：HVC と銀河ディスクの衝突による星生成？

R12b

泉奈都子、小林尚人(東京大学)、安井千香子、斎藤正雄(国立天文台)、Alan T. Tokunaga(ハワイ大学)

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環境にあるのと同時に、銀河系形成時の初期状態を残している可能性があるため近年特に注目されている。

我々は、銀河系最外縁部の分子雲における星生成の系統的な研究を進めているが(安井他 2008 年秋季年会 P45a など)、今回は $R_G \sim 22\text{kpc}$ と最も遠方に位置する Cloud1(Digel et al.1994) についてのすばる望遠鏡 MOIRCS による近赤外線(JHKs バンド) 撮像結果について報告する。Ks バンドで 21mag に達する深撮像の結果、Cloud1 に存在する 2 つの分子雲のそれぞれに、星生成クラスターを確認した。Cloud1 が存在する領域には high-velocity cloud(HVC) の複合体の 1 つが存在しており、Cloud1 自体が HVC と銀河ディスクとの相互作用でできた可能性も示唆されてきた(Morras et al.1998 など)。よって今回確認された星生成領域は、HVC と銀河ディスクの衝突によって形成された可能性があるが、このような星生成は銀河形成時の星生成の主要なモードの 1 つかもしれない。

今回の発表では、すばるによる赤外線観測結果と野辺山 45m 望遠鏡による CO 分子雲の観測結果を合わせて紹介し、Cloud1 における星生成の詳細と原因について議論する。