

P02a 銀河系最外縁でみる、銀河形成期の星生成

安井 千香子、小林 尚人 (東京大学)、Alan Tokunaga (ハワイ大学)、斎藤正雄 (国立天文台 ALMA)、寺田 宏 (国立天文台ハワイ)

銀河系最外縁は、渦状腕の影響がほとんど無く、また、metallicity と分子ガス密度が太陽近傍と比較して極めて低いことが知られている。このような環境は、銀河系の Thick disk や Halo が誕生したときの環境に近いと考えられるため、銀河系が誕生したときの星生成のプロセスを現在において調べることができる格好の「実験場」となっている。

われわれは、すばる望遠鏡の近赤外撮像分光器 (IRCS) を用いて、銀河半径 ~ 19 kpc ($D = 12$ kpc) の最外縁に位置する巨大分子雲である「Cloud2」における星生成の観測研究をすすめている。これまでに、北と南に2つのCOのピークが存在し、それぞれに若い星のクラスターが存在することを明らかにしてきた。先の学会では、2つのクラスターのうち北側に位置する Cloud2-N クラスターについての結果を報告し、星生成が超新星によってトリガーされていることを強く示唆したが (2005 年秋季年会 P34a)、今回、南側に位置する Cloud2-S クラスターについての結果も合わせて Cloud2 における星生成の考察をすすめた。その結果、2つの領域ともに T-association 的な星生成が起こっていることが分かった。さらに、この2つの領域における星生成率を独立に求めたところ、ともに1%未満であると見積もられた。これは、太陽近傍の T-association での通常値と比較すると極めて低い値であるが、独立な領域で同じ値が得られたことから、銀河系最外縁の環境下における星生成に特有の値である可能性がある。本講演では、銀河系の化学進化モデル等から得られている銀河系形成期の星生成のパラメータなどの比較も含め、Cloud2 全体における超新星起源の星生成を、銀河系形成期の星生成の context の中で議論する。