

**P02a 低金属量下における dust disk の形成**

安井 千香子、小林 尚人 (東京大学)、Alan T. Tokunaga (ハワイ大学)、斎藤正雄 (国立天文台 ALMA)、東谷 千比呂 (国立天文台ハワイ)

私たちは、銀河半径が 15 kpc 以遠の銀河系最外縁部における星生成領域の観測を進めている。この領域の特徴として特に、太陽近傍に比べて金属量が非常に低いことが挙げられる ( $\sim -1$  dex)。生成中の若い星は、一般にその周りに dust disk を伴っている。dust disk は、中心星の進化とともに約 10 Myr のタイムスケールで消失することが知られているが、それとともに惑星が形成されると考えられている。ところが、 $-1$  dex ほどの低金属量の星は、ほとんど惑星を持たないことが知られている。そこで、銀河系の最外縁部に位置する星生成 cluster の dust disk をもつ星の割合 (disk fraction) とその年齢依存性を調べることで、低金属量下における dust disk の生成と引いては惑星形成への示唆が直接得られる可能性がある。

私たちは、2006 年の 9・11 月に Subaru/MOIRCS を用いた銀河系最外縁部における星生成 cluster の近赤外の深撮像を行い、これら非常に遠方の領域について初めて  $\sim 0.05 M_{\odot}$  までの星の検出に成功した。(2007 年春季年会 P60a・安井 他)。各 cluster について、 $H - K$  の色超過を持つ星の割合から disk fraction を求め、K バンドの光度関数から推定した各クラスターのおおよその年齢とあわせて、disk fraction の年齢依存性を調べた。本年会では、解析の詳細と低金属量下における disk fraction についての初期結果を紹介する。