

P60a 銀河系最外縁における星生成領域の近赤外高感度サーベイ

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)、東谷 千比呂 (国立天文台ハワイ)

われわれは、銀河半径 (R_g) が 15 kpc 以遠の銀河系最外縁部における、星生成の探査とその観測を進めている。銀河系最外縁部はガス密度が極めて低く、銀河の渦状腕の影響がほとんど無いことに加え、金属量が低いこと (~ -0.1 dex) が知られている。このように、太陽近傍と大きく異なる環境下での星生成の詳細、例えば初期質量関数や星生成効率、disk fractionなどを調べる格好の“実験場”となっているが、観測的研究はほとんど進んでいない。

これまでに、銀河系最外縁部における星生成領域の最初のターゲットとして、 $R_g \sim 19$ kpc に存在する Digel Cloud2 を近赤外線ですべて撮影し、その成果を報告してきた。その後、2006年9月と11月にすばる望遠鏡の多天体撮像分光装置 MOIRCS を用い、新たに5つ以上の星生成領域について、広視野かつ高感度の撮像観測を行った。これらのターゲットは、金属量や距離が既によく求められている $R_g = 15\text{--}17$ kpc の星生成領域で、Cloud2 同様に比較的穏やかな星生成をしているものから、大きく広がった活動的な星生成を起こしているものまで多様なサンプルから成る。特に9月の観測では、一晩を通して FWHM $\sim 0.''3\text{--}0.''4$ という非常によい seeing のもとで高感度のデータが得られた。本年会では、本観測より推定される銀河系最外縁部における星生成の普遍的な特徴を議論する。