

P45a 銀河系最外縁における巨大星生成領域：S209

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)、東谷 千比呂 (東北大学)

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 (IMF) 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。

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 を近赤外線深撮像し、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、新たに約 10 個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。その中で、今回はとくに巨大な星形成領域を持つ S209 (=Sh2-209) の結果について講演する。

S209 は、 $R_g = 16.8$ kpc ($D = 8.6$ kpc) に存在する $[O/H] = -0.6$ dex の領域で、今回の近赤外線深撮像観測により、多数の星から成る巨大な星生成クラスターが、 $\sim 5' \times 5'$ ($\sim 15 \times 15$ pc) と非常に大きく広がっていることが分かった。

このクラスターは、これまでに銀河系最外縁部において発見されている星生成領域の中では最大であり、われわれが観測をすすめてきた典型的な最外縁部のクラスターと比較しても星の数が圧倒的に多いため、上記のような環境において IMF などの基本的な星生成パラメータがどう変化するか(しないか)を調べる最適のターゲットとなっている。本講演では、光度関数などの解析結果とともに上記諸量についての示唆を行う。