

Q14b

## NRO 銀河面サーベイプロジェクト: 銀河系外縁部 2

松尾光洋, 中西裕之 (鹿児島大), 梅本智文, 南谷哲宏, 西村淳 (NAOJ), 濤崎智佳 (上越教育大), 久野成夫, 藤田真司 (筑波大), 津田裕也 (明星大), 銀河面サーベイチーム

我々は、NRO レガシー銀河面サーベイの一環として、野辺山 45m 電波望遠鏡と FOur-beam REceiver System on the 45-m Telescope (FOREST) を用いた高分解能かつ  $^{12}\text{CO}$  ( $J = 1-0$ ),  $^{13}\text{CO}$  ( $J = 1-0$ ),  $\text{C}^{18}\text{O}$  ( $J = 1-0$ ) の 3 輝線同時観測で銀河系外縁部の銀河面サーベイを行っている。

Outer Arm より遠方の分子雲の検出や (Digel et al. 1994, Sun et al. 2015)、Kiso Outer Galaxy Survey による遠方での OB 型星の存在が示唆されている (Nakanishi et al. 2008) にも関わらず、銀河系外縁部における分子ガスサーベイは少なく、特に銀河系第三象限での我々と同程度の高分解能かつ広範囲銀河面分子ガスサーベイはない。また、銀河系内縁部と比較すると金属量が少なく、宇宙初期の環境と似ていることから銀河の進化を研究する上でも重要な領域である。

我々は 2015 年 4 月 3 日から 5 月 31 日の間に計 91 時間の観測を行い、合計 10 平方度の領域を観測することができた。CfA1.2m 鏡による CO サーベイ (Dame et al. 1987, 2001) で比較的明るい領域を観測した昨年に対し、今年は比較的遠方まで分子ガスが検出されている領域を重点的に観測した。解析の結果、典型的なノイズレベルは  $^{12}\text{CO}$  で  $\sim 0.5 \text{ K} (T_A^*)$  であり、clumpfind を用いると Local Arm, Perseus Arm, Outer Arm に付随すると考えられる 1 pc 程度の clump が数多く検出された。本講演では今年の観測報告とともに、昨年のデータと合わせて、分子雲の物理的性質について銀河系半径方向または渦状腕毎に対する特徴の違いを議論する。