

Q49a

NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN) : 2015 年度進捗

梅本智文, 南谷哲宏, 鳥居和史, 水野範和, 本間希樹, Muller, E., 亀谷和久, 井上剛志, 廣田明彦, 諸隈佳菜, (国立天文台), 久野成夫, 藤田真司, 栗木美香 (筑波大), 半田利弘, 面高俊宏, 中西裕之, 新永浩子, 松尾光洋, 小澤武揚, 小出凧人 (鹿児島大), 松本尚子 (山口大), 大西利和, 徳田一起, 高橋諒 (大阪府大), 濤崎智佳, 小林幸典 (上越教育大), 小野寺幸子, 津田裕也 (明星大), 立原研悟, 西村淳, 佐野栄俊, 服部有祐, 吉池智史, 河野樹人 (名古屋大), 樋口あや (理研), 大朝由美子 (埼玉大), 大橋聡史, 桑原翔, 祖父江義明 (東京大), 坪井昌人, 山岸光義 (ISAS), Chibueze, J. (University of Nigeria)

我々は、星間ガスの進化と銀河系の構造の関係に関する研究を進めることを目的とし (2014 年秋季年会 Q30a), 野辺山宇宙電波観測所 45 m 鏡に搭載された広帯域 2SB の新マルチビーム受信機 FOREST を用いた銀河面の CO サーベイ観測、NRO レガシープロジェクト FUGIN (FOREST Ultra-wide Galactic plane survey In Nobeyama) を進めている。これは CO(1-0) 輝線による銀河面サーベイとしては、最も高い角分解能 ($\sim 18''$) を達成していると同時に、FOREST の広帯域を生かした世界初の $^{12}\text{CO}(1-0)$ 、 $^{13}\text{CO}(1-0)$ 、 $\text{C}^{18}\text{O}(1-0)$ の 3 輝線同時観測である。

観測目標である銀河系の棒状構造・渦状腕を含む銀経 $10^\circ - 50^\circ$ 、銀緯 $\pm 1^\circ$ の領域と、銀河系の外側の渦状腕を含む銀経 $198^\circ - 236^\circ$ 、銀緯 $\pm 1^\circ$ の領域のうち、2015 年度シーズンはそれぞれ 45 平方度と 31 平方度、合計 76 平方度の CO 3 輝線のデータを取得した。2013、2014 年度のデータと合わせると総観測領域は 118 平方度 (全体の 76%) に及ぶ。この観測により、これまでの銀河面サーベイでは知られていなかった、さらに広範囲にわたる分子雲の極めて詳細な構造のみならず、新たな分子雲衝突や超新星爆発との相互作用の兆候も明らかになった。本講演では、今シーズン行った観測の詳細、来シーズンの観測計画および将来のデータ公開等について報告する。