

R12b **低金属矮小不規則銀河 NGC6822 における ALMA ACA を用いた CO(1-0) 広域観測および ASTE/CAT8W を用いた [CI](1-0)・CO(4-3) 同時観測**

藤田真司 (統計数理研究所), 濤崎智佳 (上越教育大学), 河野孝太郎, 江草芙実, 辻田旭慶 (東京大学), 廿日出文洋 (国立天文台), 小宮山裕 (法政大学), 田中邦彦 (慶應義塾大学), 前田郁弥 (大阪電気通信大学)

低金属量の近傍銀河で分子雲を定量し星形成を研究することは銀河進化を理解する上で非常に重要であり, 近年の観測機器の性能の向上に伴って増加の一途を辿る遠方銀河の観測的研究との親和性も高い.

我々は低金属矮小不規則銀河 NGC6822 (~ 474 kpc, $\sim 0.2 Z_{\odot}$) の ^{12}CO (1-0) 広域サーベイを ALMA ACA にて行った (角度分解能 約 17 秒角 = 39 pc). 結果として, 同銀河の HI の分布 (e.g., de Blok et al. 2006a) と比較すると, 分子ガスは非常に粒状で互いに孤立して分布しており, 分子雲同定アルゴリズムの一つである astrodendrogram (Rosolowsky et al. 2008) により約 50 個の分子雲が検出された. それぞれの分子雲に対するビリアル質量と CO 積分強度の比較から, CO-to- H_2 変換係数が銀河系での標準的な値よりも数倍大きいことがわかった. また, NGC6822 内の Hubble V, Hubble X, Spitzer I などといった代表的な星形成領域に位置する分子雲ごとに, CO と HI の強度比, $\text{H}\alpha$ の強度, 分子雲の密集度, YSO の密集度, などの性質やそれらの相関関係等を調べたところそれぞれの領域で大きな差が見られた. これらは領域の進化段階を示唆している可能性がある. 講演では, ALMA ACA の結果のほか, 2025 年 7 月から 10 月に予定されている ASTE 搭載 CAT8W 受信機を用いた $[\text{CI}](^3\text{P}_1-^3\text{P}_0)$ と ^{12}CO (4-3) の 2 輝線同時 OTF 観測や DASH345 受信機を使った ^{12}CO (3-2), ^{13}CO (3-2) の OTF 観測結果もあわせて報告する.