

## P122b ALMA アーカイブデータを用いた星形成領域におけるアミノ酸前駆体の探査

源治弥 (東京工業大学), 大屋瑠子 (東京大学), 野村英子 (東京工業大学), 廣田朋也 (国立天文台)

メチルアミン ( $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ) は最も単純なアミンであり、アミノ酸の一種であるグリシン ( $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ ) の前駆体候補と考えられている。メチルアミンと  $\text{CO}_2$  が紫外線照射下で反応してグリシンを生成することは氷上での実験で確認されており (Bossa et al. 2009) 太陽系内でも彗星での検出例は報告されている (Altwegg et al. 2016)。しかし太陽系外では、電波観測により多種多様な有機分子が検出されているにもかかわらず、分子雲でのメチルアミンの検出例は銀河系中心方向の大質量星形成領域 Sgr B2 (N) に限られている (Halfen et al. 2013)。

本研究では更なる検出を目指し、太陽系から最も近い大質量星形成領域であるオリオン座の Kleinmann-Low 星雲 (以下”オリオン KL”) に着目した。ALMA 望遠鏡の Cycle2 アーカイブデータを解析したところ、メチルアミンの候補と思われる輝線が複数発見された。他の分子輝線によるブレンドの可能性はまだ棄却できないが、ホットコアの中心付近で  $V_{\text{peak}} \sim 5\text{km/s}$  の成分を持つコンパクトな構造の放射が確認されている。しかし Cycle2 データの周波数帯域は限られており、比較的強いと予想される分子輝線が観測データ内に含まれていなかった。そこで観測周波数域の広い ALMA 科学評価 (SV) データも使用してより多くの分子輝線の検出を試みた。このデータには連続波成分も混在していたため、2017 年秋季年会 P126b にて発表した統計的手法を用いて分子輝線強度のみを抽出した。

本発表では回転ダイアグラム解析によるオリオン KL 内でのメチルアミンの詳細な検出を試み、励起温度、柱密度などの物理量を議論する予定である。