

Q38a **CH₂NH-rich 天体におけるグリシン前駆体 CH₃NH₂ の検出**

大石雅寿、廣田朋也、齋藤正雄、海部宣男 (国立天文台)、鈴木大輝 (総研大)

近年、アストロバイオロジーという分野が立ち上がり、生命の種となるアミノ酸が宇宙から彗星や隕石として地球に運ばれ、それが長い時間を経て生物に進化したという説が有力になってきた。我々は、彗星や隕石の母体となる星生成領域中で、星間塵表面における HCN への水素付加反応を通じてアミノ酸が形成されたのではないかとの仮説に立ち、アミノ酸前駆体と考えられる CH₂NH の多天体サーベイを実施しその結果を報告した (鈴木他 天文学会 2013 年秋季年会 Q06a)。

星間塵表面上では、CH₂NH にさらに水素付加することにより CH₃NH₂ となることが予想される。CH₃NH₂ が CO₂ と反応することにより最も簡単なアミノ酸であるグリシン (NH₂CH₂COOH) となることは実験的に確かめられており (Holtom et al. ApJ, 626, 940–952, 2005)、CH₃NH₂ の検出は宇宙におけるアミノ酸形成過程を理解する上で重要なステップとなる。一方 CH₃NH₂ は、これまでに Sgr B2 と Orion KL で報告されているだけであり、他には観測報告例が見当たらない。

そこで我々は、野辺山 45m 望遠鏡を用いて、我々が見出した CH₂NH-rich 天体における CH₃NH₂ のサーベイ観測を 2014 年 3 月と 5 月に実施した。観測周波数帯域は、79 から 101 GHz である。その結果、G10.47+0.03 や NGC6334F などにおいて CH₃NH₂ の初検出に成功した。

講演では、CH₂NH-rich 天体における CH₃NH₂ 初検出の詳細とその意味するところについて報告する。