

B40c

## 国土地理院つくば32m電波望遠鏡によるアンモニア分子反転遷移輝線の銀河系中心領域広域サーベイ観測 III

荒井 均 (国立天文台)、永井 誠、中井 直正、瀬田 益道、藤田 真司、他宇宙観測グループ (筑波大学)

筑波大学・宇宙観測研究室では、国土地理院と筑波大学の間には結ばれた「超長基線電波干渉計による高精度観測に関する共同研究」協定に基づき、国土地理院つくば32m電波望遠鏡を天文学研究のために運用している。その中で、我々は2009年から銀河系中心領域におけるアンモニア ( $\text{NH}_3$ ) 分子反転遷移輝線の広域サーベイ観測を行ってきた。その主な概要や結果については、2013年春季 (埼玉大学・Q06a)、秋季年会 (東北大学・Q08a) で報告済である。今回は、特徴的な輝線強度比を示している領域について、前回までに詳しく報告できなかったものを中心に報告する。

そのうちの一つである Sgr B2 Main 領域の南に位置する MC+0.69-0.16 周辺領域では、分子雲衝突が起こっている現場である可能性が最近になって報告されている (Tsuboi et al, 2014)。我々がこの領域で観測した輝線強度比  $T_{\text{mb}}(5,5)/T_{\text{mb}}(4,4)$  は非常に高く ( $\sim 0.9$ )、これは非常に高温な分子ガス (回転温度  $T_{\text{rot}} \sim 500$  K) の存在を示している。HNCO 等の Shock Tracer となる分子輝線強度比も高くその空間分布も非常に似ていること、この領域で大質量星形成の兆候が見られないこと等は、高温分子ガスと分子雲衝突の間の強い関連性を示唆している。今後はこの領域の研究によって、分子雲衝突による大質量星形成過程や、力学的ショック現象によって生成された高温分子ガスの性質解明を目指す。また、Sgr D 領域でも同様に非常に高い  $T_{\text{mb}}(5,5)/T_{\text{mb}}(4,4)$  比と高い HNCO 比が併せて観測されていることから、現象としての類似性が示唆される。