

Q04a

NANTEN2の広域観測による Central Molecular Zone の詳細解析 II

榎谷 玲依, 鳥居 和史, 大浜晶生, 山本宏昭, 奥田武志, 福井 康雄 (名大理), Mathias Schultheis (ブザンソン観測所), 河村晶子, 水野範和 (NAOJ), 西村淳, 大西利和, 小川英夫 (府大理), NANTEN2 consortium (名大理)

銀河系中心部数百 pc のガスが密集する領域は、CMZ(銀河系中心分子層) とよばれ (Morris et al. 1996)、銀河面の分子雲に比べて強磁場、高温、高密度の分子雲 (Güsten and Philipp 2004) が広域にわたって存在するなど特有の物理状態が達成される非常に複雑な領域である。我々は、チリ・アタカマ高地に設置したミリ波・サブミリ波望遠鏡 NANTEN2 を用いて 2010 年から 11 年にかけて、CMZ の分子雲について $^{12}\text{CO}(J=2-1)$ 、 $^{13}\text{CO}(J=1-0)$ 、 $^{12}\text{CO}(J=1-0)$ 輝線の OTF 観測を、銀河系中心部を中心とした銀経 ± 2 度、銀緯 ± 1 度にわたって過去に類のない高空間分解能、高感度の観測を実施した。その結果 (1)CMZ は銀河系中心部の主に銀緯 ± 0.5 度以内の主成分、銀緯方向に 1 度程度と長くのびたフィラメント雲、銀緯 1 度付近に広がる薄いハロー成分から成り、(2) ハロー成分は比較的高銀緯に位置するため、これまで観測されていなかったが、CMZ 全体の質量のうち約 10% に当たる $\sim 10^6 - 10^7 M_{\odot}$ の質量を持つため重要であるということ報告した (榎谷、日本天文学会 2012 年秋季年会 Q06a)。今回新たに、この分子雲フィラメントやハローが赤外線に対応天体を持つことが多いということが分かった。本講演では、銀河系中心部の高銀緯分子雲について、多波長のデータと比較を行い、過去の力学的もしくは磁気的な銀緯方向のウィンドの存在について報告する。