

## P139a 中間質量星形成領域 OMC-3 MMS5 に付随する EHV アウトフロー

松下祐子 (九州大学), 高橋智子 (NAOJ/JAO), 町田正博 (九州大学), 富阪幸治 (国立天文台)

Orion Molecular Cloud-3 (OMC-3 ; 距離=388pc Kounkel et al. 2017) に存在する Class 0 天体 (MMS5) から駆動されているアウトフローやジェット構造を空間的に把握し、物理的性質を解明するために、ALMA 望遠鏡バンド 6 で観測された CO(J=2-1) 分子輝線、SiO(J=5-4) 分子輝線の解析を行った。空間分解能は、0.1 秒角 ( $\sim 40\text{AU}$ ) を達成した。CO、SiO 分子輝線のイメージングの結果、CO 分子輝線では、システム速度に対し、 $|V_{\text{LSR}} - V_{\text{sys}}| \leq 30\text{km/s}$  でキャビティ状の構造が、 $|V_{\text{LSR}} - V_{\text{sys}}| \sim 60 - 90\text{km/s}$  でコリメートした高速度のジェットに付随すると考えられる Extremely high velocity (EHV) アウトフローが検出された。EHV アウトフロー/ジェットのサイズは、7 秒角 ( $\sim 0.01\text{pc}$ ) ほどであった。これまで、他の天体で見ついている EHV アウトフロー/ジェットの大きさは、最も小さいもので  $0.025\text{pc}$  (Hirano et al. 2010) であり、その結果と比較してもコンパクトな構造である。Class 0 天体の中でも、EHV アウトフローが見ついているものは限られており、非常に若い天体 (EHV アウトフローから導出した dynamical timescale  $\sim 10^3 - 10^4\text{yr}$ ) であるという特徴があるが、MMS5 は、これまで見つかってきた EHV 天体として、最も若い進化段階にあると考えられる。観測から得られたデータをもとに、PV 図およびモデルを作成することで、ジェットとアウトフローの構造を理解し、物理量を求めることで、他の EHV 天体や理論予測との比較・議論を行う。