

## P37b LBA を用いた 6.7GHz メタノールメーザー源 G320.23–0.28 の VLBI 観測: アウトフロー説検証

杉山孝一郎、藤沢健太 (山口大学)、Simon Ellingsen (University of Tasmania)

6.7 GHz メタノールメーザーは、UC HII 領域が形成されるよりも前の若い進化段階における大質量原始星近傍で検出されるため、その原始星周囲の空間構造・速度情報などを得る良いプローブとして注目されている。これまでの干渉計観測では直線状や楕円状のメーザースポット空間分布が特徴的であり、大質量原始星周囲に存在し得る回転円盤に付随している可能性が示唆されてきた。しかし、De Buizer (2003) はいくつかの天体でメタノールメーザーの直線構造がショックレーサーと同様な方向に伸びていることを示し、アウトフローをトレースしている可能性を提唱した。中でもメーザー源 G320.23–0.28 は東西方向に伸びる  $2.12 \mu\text{m}$  の  $\text{H}_2$  放射と最も良く平行な空間関係を示していた。これを検証するには、メタノールメーザー自身の固有運動の計測が必要である。

我々はその第1段階として、Australian Long Baseline Array (LBA) を用いて G320.23–0.28 から検出される 6.7 GHz メタノールメーザーの VLBI 観測を行った。我々の高相対位置精度 (典型的に 0.2 ミリ秒角) な LBA マップは、以前の ATCA マップとは異なり、少なくとも直線状や楕円状の構造では説明できない複雑な空間分布を示していた。約 3000 AU の範囲内に 5 つのスポット群を形成しており、それぞれのスポット群内部ではおおよそ東西方向への局所的視線速度勾配が見られた。また、Moscadelli et al. (2000) の双極コニカルアウトフローモデルを用いてメーザー空間分布を最小二乗フィットした結果、位置角  $\sim 50$  度・開放角  $\sim 35$  度のアウトフロー軸、およびアウトフロー速度  $\sim 10 \text{ km s}^{-1}$  が算出された。本講演では G320.23–0.28 のメタノールメーザーとショックレーサーとの空間関係を再検討し、本天体におけるメタノールメーザー固有運動検出の可能性について議論する。