

B35b 大質量原始星ジェットに付随する青方偏移卓越メーザー観測プロジェクト

元木業人、新沼浩太郎、蜂須賀一也、藤沢健太(山口大学)、徂徠和夫(北海道大学)、杉山孝一郎、米倉覚則(茨城大学)、本間希樹(国立天文台)、Andrew J. Walsh (Curtin University)

青方偏移卓越メーザーと呼ばれる水メーザー源の一群は、視線方向に沿った大質量原始星ジェットに選択的に付随していると考えられている。こうした天体は活発な質量降着期にあるため、真上から降着円盤を観測することで動径方向の質量輸送を探ることができる。これまでの観測から雛形的な青方偏移卓越メーザー源である G353.273+0.641 について、ATCA および SMA の観測から実際に高速の分子ガスジェットと降着円盤らしき回転構造が発見されている(2014年春季年会 P112a)。

我々は青方偏移メーザー群と母天体のより一般的な関係を明らかにすべく、既知の青方偏移卓越メーザー源 10 天体程度に対して単一鏡、結合型干渉計、VLBI と様々な空間スケールを組み合わせた観測プロジェクトを推進している。特に VLBI 観測はメーザー源の 3 次元運動から付随する原始星ジェットの見込み角を決定することを目的としている。現在メーザー強度が 100 Jy を超える 4 天体に関して、大学連携 VLBI(JVN) を用いた VLBI モニター観測を実施している。また強度の弱い天体についても北海道大学苫小牧 11m 電波望遠鏡による単一鏡モニター観測と連動して観測を進めて行く予定である。本発表ではプロジェクト全体の紹介と合わせて JVN 観測の現状について報告する。