

P106b **JVN / VERA を用いた大質量原始星ジェットのパモニター計画**

元木業人、徂徠和夫 (北海道大学)、藤沢健太、杉山孝一郎 (山口大学)、本間希樹 (国立天文台)、米倉覚則 (茨城大学)、蜂須賀一也 (上海天文台)

大質量原始星ジェットは降着円盤最奥 (< 1 au) の物理環境を理解する重要な手がかりである。特にジェットの間欠的駆動は駆動領域内における磁場や降着率の変動をそのまま反映していると考えられ、原始星近傍における定量的な質量降着を調べる上で非常に重要である。これに対して Motogi et al. (2011b) は国立天文台 VERA および北海道大学苫小牧 11m 電波望遠鏡を用いた観測を元に、Dominant Blue Shifted Maser (DBSM) と呼ばれる 22 GHz 水メーザーを介して原始星ジェットの変動を察知できる可能性を示した。

こうした天体では単一鏡観測によってジェットの変動をモニターできるため、従来の干渉計観測に比べて時間的な自由度が格段に高く、ジェットの変動性を統計的に研究することが可能である。また DBSM はポールオンに近い見込み角を持った大質量ジェット天体の候補であり (e.g., Caswell et al. 2008)、ALMA を用いた円盤観測にも適した天体である。DBSM のモニター観測を利用してジェット駆動と同期した円盤観測を行うことで、駆動環境の時間変動を直接検出し、ジェットのパ駆動機構について観測的な制限を与えることが期待される。

こうした背景の元、我々は現在 Japanese VLBI Network (JVN)、VERA および大学が所有あるいは運用している単一鏡 (北大、山口大、茨城大等) を用いた DBSM 探査を計画中である。ALMA フル稼働までの 2 年間に 15 天体程度の候補天体について長期モニター観測を行い、DBSM と同定された天体については ALMA、EVLA、ATCA 等によるジェット本体のフォローアップ観測を随時行う予定である。