

P38a **Blue Shift Dominant Maser 天体に付随する大質量原始星ジェットの性質**

元木業人、徂徠和夫 (北海道大学)、本間希樹、小林秀行 (国立天文台)、VERA プロジェクトチーム (国立天文台、東大、鹿児島大、総研大)

近年 30 太陽質量程度の大質量原始星においても、コリメーションの良い高速の原始星ジェットの検出が報告されている (e.g., Rodríguez et al. 2008)。電波連続波によって観測される電波ジェットの性質は定性的には低質量原始星の場合と一致しており (Angrada et al. 1996)、これらは共通の機構によって駆動されていると考えられるが、天体数が少なく系統的な研究は未だ進んでいない。一方 Blue Shift Dominant Maser (BSDM) と呼ばれる強い青方偏移を示す (100 km s^{-1}) 22 GHz 水メーザー源のサブグループ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だと考えられている (e.g., Caswell et al. 2008)。

我々は国立天文台 VERA および北海道大学苫小牧 11m 電波望遠鏡を用いて、典型的な BSDM である G353.27+0.641 に対する長期モニター観測を行っている。3 年間のモニターから同メーザー源が 1 年程度の時間間隔で間欠的なフレアを起こしていること、またフレア時にはメーザー源の分布に系統的な変動が見られることが明らかとなった。こうした変動はジェットの間欠的な駆動に由来すると考えられる。また視線速度の系統的な加速から推定される運動量供給率は平均的な低質量原始星ジェットに比べて 2-3 桁程度大きく、中心天体に対する質量降着率の差が反映されている可能性がある (Motogi et al. 2011b, MNRAS, in press)。

現在我々は他の BSDM 候補天体について G353.27+0.641 と同様な変動性の有無を調査するため、単一鏡モニター観測を開始している。今後こうした BSDM に対して単一鏡モニターを基準にしたジェットの TO 観測を行うことで、さらに詳細な大質量原始星ジェットの性質が明らかになると期待される。