

P07a

## 若い大質量原始星に付随する H<sub>2</sub>O メーザー源 G353.2+0.6 の間欠的強度変動について

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)

G353.2+0.6 は銀河中心方向に位置する大質量星形成領域 NGC6357 中の H<sub>2</sub>O メーザー源であり、母体雲の視線速度に対して  $\pm 100 \text{ km s}^{-1}$  の広い範囲に成分を持つことが明らかになっている (Caswell et al. 2008)。cm 波帯での連続波源が付随しないこと、6.7 GHz CH<sub>3</sub>OH メーザーが付随していることなどから、励起星は電離領域形成前の非常に若い天体であることが示唆される。同天体は特に強度の高い青方偏移成分 ( $-50$  to  $-90 \text{ km s}^{-1}$ ) が間欠的に強度変動を起こしていることが北海道大学苫小牧 11m 電波望遠鏡によるモニターから判明している。また VERA による VLBI モニター観測の結果、メーザー源によってトレースされる衝撃波面の分布が強度変動と同期して変動する様子が明らかになった (2010 秋季年会 P35b)。

こうした挙動は、一般にメーザー源の変動要因とされる個々のメーザークランプの内部構造の変動などでは説明できず、むしろ間欠的な衝撃波伝搬によるクランプ形成と散逸のくり返しで説明することができる。変動の時間スケールはおよそ 1 年前後であり、メーザー分布の空間スケール (100 au) から得られる特徴的速度はおよそ  $500 \text{ km s}^{-1}$  となる。これは空間スケール、速度ともに CepA HW2 等の大質量原始星に付随する電波ジェットと同程度である (e.g., Curiel et al. 2006)。このことから同メーザーの変動性は電波ジェットの間欠的な駆動と関連している可能性が示唆される。