

## P112a SMA による”face-on”大質量原始星候補天体 G353 の高分解能観測

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

大質量原始星候補天体 G353.273+0.641(以下 G353) は特異な青方偏移卓越を示す原始星ジェット天体であり、”face-on”に近いジェット-降着円盤が付随していると考えられている。本講演では Submillimeter Array を用いた高分解能観測の結果について報告する。

CO ( $J = 2-1$ ) 輝線の観測から東西方向に分布した双極ジェット ( $\sim \pm 130 \text{ km s}^{-1}$ ) に加えて、その周囲に比較的低速 ( $-80 - -20 \text{ km s}^{-1}$ ) なアウトフローローブが検出された。前者の青方偏移成分 ( $\sim -120 \text{ km s}^{-1}$ ) については過去の SiO 輝線観測 (2013 年度秋季年会 P101a) によって検出されたジェット構造によく一致している。一方の赤方偏移成分 ( $\sim +130 \text{ km s}^{-1}$ ) については初検出である。後者は周囲の高密度ガスがジェットから運動量輸送を受けて駆動されていると考えられ、大質量原始星ジェットによるアウトフローキャビティ形成の兆候を直接捉えた初めての例である。また複数の有機物輝線 ( $\text{CH}_3\text{OCHO}$ 、 $\text{CH}_3\text{OH}$ , etc) によって、ジェットの駆動源と目される連続波源近傍に直径 1700 AU 程度の回転構造を検出した。ミリ波帯 SED から推定される同構造の質量は  $7 M_{\odot}$  程度であり、ジェットの運動から推定される円盤の傾き ( $\sim 20^\circ$ ) と中心星質量 ( $\sim 10 M_{\odot}$ ) を考慮した場合、観測された速度幅 ( $\sim 2-3 \text{ km s}^{-1}$ ) と矛盾しない。同構造は既知の大質量原始星候補天体に付随する降着円盤と同規模の”face-on”円盤だと考えられる。