

B32a **EAVNによる 6.7 GHz メタノール・メーザーの固有運動計測プロジェクト**

杉山孝一郎 (茨城大), 藤沢健太, 蜂須賀一也, 元木業人, 平野大樹, 林京之介, 新沼浩太郎 (山口大), 米倉覚則, 百瀬宗武, 齋藤悠 (茨城大), 本間希樹, 廣田朋也, 澤田-佐藤聡子, 松本尚子 (国立天文台), 村田泰宏, 土居明広 (宇宙研), Shen, Zhiqiang (上海天文台), 小川英夫 (大阪府立大)

宇宙における元素合成や、次世代の星形成に重要な役割を担う大質量星は、その莫大なエネルギー放出により、その形成過程は謎に包まれていた。しかし、最近の理論・観測、特に電波・赤外波長帯での干渉計観測により、大質量原始星の周囲におけるガス・ダスト円盤の存在が明らかになってきた。これにより、現在では、大質量星も小質量星と同様に、周囲の円盤からのガス降着により形成される説が有力となっている。

そこで我々は、大質量星の形成過程に対する次なる研究ステップとして、2010年から東アジア VLBI 観測網 (EAVN) を用いた 6.7 GHz メタノール・メーザーの VLBI モニター観測を開始した。本モニター観測では、固有運動 (天球面上における運動) 計測を通じて、大質量原始星周囲におけるガス・ダスト円盤の 3次元速度構造を明らかにすることにより、円盤の回転運動やガスの降着現象、および円盤風に起因した回転膨張などのガスのダイナミクスの系統的な解明を目指している。円盤外縁 100-1000 au スケールにおける固有運動は、1年間で数ミリ秒角 (mas/yr) 程度と微小であることが予想されるため、ALMA ですら検出困難である。

本講演では、2013年まで1年間隔で継続実施してきた本プロジェクトの概要、計35天体で得られたメーザー空間分布・形状分類 (Fujisawa et al. 2014)、およびこれまでの年会で個別に報告してきた固有運動の計測結果を、2014年春季年会以降のデータ解析状況 (蜂須賀他、松本他による本年会講演も参照) と併せてまとめて紹介する。