

P114b EAVNによる 6.7 GHz メタノール・メーザーの VLBI サーベイ VII : 楕円形状天体の固有運動 まとめ

杉山孝一郎, 藤沢健太, 元木業人, 新沼浩太郎, 平野大樹 (山口大学), 蜂須賀一也, Shen, Zhiqiang (上海天文台), 米倉覚則, 百瀬宗武, 古川尚子, 齋藤悠 (茨城大学), 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), 小川英夫 (大阪府立大学)

我々は、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 モニター観測を実施・継続している。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、特にガス・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、質量降着現象や、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的としている。2010–2011年の VLBI サーベイ観測により、計 35 天体のメーザー空間分布を取得しており、回転円盤を想起させるような最有力候補の楕円形状を示す空間分布が 6 天体 (以下、楕円天体) で得られている (Fujisawa et al. 2013)。

2013年9月に、引き続き EAVN を用いた 6.7 GHz メタノール・メーザーの VLBI 観測を実施し、我々は全 35 天体に対する 3 回分の VLBI データの取得を完了した。これまでに、楕円天体 G006.79-00.25 において、回転+膨張を示唆する固有運動を検出し、楕円天体のメタノール・メーザーが回転円盤上で放射している可能性を 3次元速度構造から検証することに成功している (2013 年春季年会 P17a, 杉山他)。本講演では、G006.79-00.25 を含む全ての楕円天体に対する固有運動計測の結果をまとめて報告し、楕円天体周辺におけるガスのダイナミクスを、3次元速度構造を元に系統的に議論する。