

P21b VERA による Orion-KL 領域の SiO メーザーの位相補償 VLBI 観測

Kim Mikyoung(東京大学)、小林秀行、本間希樹、廣田朋也、他 VERA メンバー (国立天文台)

VERA による Orion-KL 領域の SiO メーザー ($J=1-0$ $v=1$, $v=2$) の位相補償 VLBI 観測について報告する。Orion-KL 領域では大質量星がクラスターで形成されており、活発な outflow が観測されている。これまでに outflow でのメーザーを VLA や VLBA で観測し、原始星付近の物質の運動や構造の研究が行われている。しかし、これまでは絶対位値に準拠した固有運動は測定されていないため、メーザーの励起源の特定や固有運動の測定などに仮定が含まれ、同じようなデータでも、解釈が変わりうるという問題がある。そのため、VERA によって、メーザーや連続電波源の絶対位置を高精度で測定することが Orion-KL 付近の星間物質の構造や運動の総合的な理解のため重要である。そこで、2006 年 9 月から VERA を用いて Orion-KL 領域の Source I 付近の SiO メーザー ($J=1-0$ $v=1$, $v=2$) と連続電波源 J0541-0541 の同時観測を行い、絶対位値に準拠した $v=1$, $v=2$ の重ね合わせと固有運動測定を行った。その結果、SiO メーザーは $v=1$, $v=2$ 共に北西方向の赤方偏移、南東方向の青方偏移の構造が確認された。さらに、 $v=2$ のメーザーが中心星により近い領域に分布していることが分かった。本講演では、位相補償 VLBI 観測による絶対位置に準拠した重ね合わせの結果を報告する。