

V70a 臼田 64m 鏡によるメタノールレーザー観測

望月奈々子、村田泰宏 (ISAS/JAXA)、楠野こず枝 (明星大学)

メタノールレーザーは、内部固有運動が小さいことから VLBI でアストロメトリ観測を行うには水レーザーよりも適していることがわかってきた。さらに中小質量星から大質量星にかけて付随する水レーザーとは異なり、メタノールレーザーは大質量形成領域にのみ付随していることが知られ、大質量形成領域の良いトレーサーともなっている。このような星形成領域におけるメタノールレーザーのサーベイおよび VLBI 観測を行うことを目的とし、我々は 2006 年に C 帯受信機の改修を行い 6.7GHz メタノールレーザーの観測を可能とした。

臼田 64m アンテナは、深宇宙探査機の追跡運用のための S/X 帯における送受信を行う傍ら、L/C/K 帯の受信を行い電波天文衛星はるかの地上局の役割も果たし、はるか運用終了後も、主に X 帯を用いた VLBI 観測に参加してきた。しかし、これまでは単一鏡による観測をほとんど行ってこなかったために、今回は単一鏡としての観測を行うためのシステム整備を行っている。6.7GHz における臼田 64m のシステムと性能、および初期成果について報告する。