

P38b VERA による NGC 1333 領域の H₂O メーザー観測

廣田 朋也 (国立天文台)、他 VERA プロジェクトチーム

VERA は、相対 VLBI によって銀河系内の H₂O メーザー源と SiO メーザー源の位置を $10\mu\text{as}$ の精度で測定し、年周視差、固有運動計測をめざしたプロジェクトである。本講演では、VERA 初期観測プロジェクトの一つである NGC 1333 領域の H₂O メーザー観測について、現状を報告する。

NGC 1333 は、距離約 200 pc(文献によっては 300 pc) にある活発な星形成領域であり、SVS13A、IRS2、IRS4A/4B、VLA2、VLA27 など、複数の原始星に H₂O メーザーが付随している。我々は VERA によるサーベイ観測で最も強度が強かった SVS13A、および同一の視野で観測が可能な VLA2(SVS13A との離角 35 秒) について、2 ビーム相対 VLBI によるモニター観測を開始した。観測は 2004 年 7 月から 2005 年 3 月までに 1-2 ヶ月に 1 回の頻度で計 7 回行っている。SVS13A、VLA2 の H₂O メーザーとともに、参照電波源として系外天体 J0336+3218 (SVS13A との離角 1.9 度) を同時観測した。その結果、全 7 エポックのうち SVS13A では 5 エポック、VLA2 では 4 エポックで H₂O メーザーが検出された。2 天体ともメーザーは時間変動が激しく、メーザースポットの寿命は 2 ヶ月程度であった。本講演では、SVS13A、VLA2 の H₂O メーザー固有運動の測定結果について報告する。また、本観測では帯域幅 256 MHz の広帯域記録を行い、NGC 1333 領域の原始星で起こるフレアからの非熱的連続波の検出も試みている。講演では、参照電波源、またはメーザー源での位相補償による、原始星フレアからの微弱な非熱的連続波観測の手法についても紹介する。