

R17b

W3OH 水メーザを用いた VERA のマッピング性能の評価 II

亀谷 収、小林 秀行、岩館 健三郎、川口 則幸、官谷 幸利、久慈 清助、酒井 俐、佐藤 克久、寺家 孝明、柴田 克典、田村 良明、廣田 朋也、藤井 高宏、武士俣 健、堀合 幸次、本間 希樹、真鍋 盛二、宮地 竹史、Jose Ishitsuka、Maria Rioja (国立天文台)、面高 俊宏、蒲原 龍一、榊原 誠一郎、清水 理絵、中川 亜紀治、中島 廣一郎 (鹿児島大理)、倉山 智春、小山 友明、須田 浩志、崔 崙景 (東京大理)、笹尾 哲夫 (韓国亞洲大)、堀内真司

VERA の性能評価観測の一環として、強い水メーザ源 W3OH (TW 天体領域) と連続波源 J0244+6228 を VERA 独特の 2 ビーム装置を用いた同時観測を行っている。前回 2003 年秋季年会でその中の一つのエポック (2003 年 140 日) の観測結果について報告した。ここでは、(1) 4 局の間で良好なフリンジが得られた事、(2) AIPS による通常手法の解析を行った結果、W3OH の水メーザ源の分布が得られた事、(3) 連続波源も点源とみなせるので、VLBI 観測に十分耐えられる事、(4) VERA は少なくとも通常のマッピング観測に十分使用できる性能を持っている事、等を示した。本講演では、その後観測が続けられ、通常の AIPS を使用した解析の結果が進んでいる他のエポック (2003 年 233 日、254 日、295 日等) についてのメーザ源位置の再現性について述べる。

観測は、いずれも VERA の全局 (水沢局、入来局、小笠原局、石垣島局) を使って行った。1 Gpbs または 128Mbps の記録を行った。天体は、主観測天体の W3OH (TW 天体) の水メーザ源と参照電波源として J0244+6228 を同時に観測した。また、キャリアレーション天体として 0234+285 を 1 時間から 1 時間半ごとに観測した。

観測の結果、4 局の間で良好なフリンジが得られた。また、それぞれのエポックで W3OH の水メーザ源の分布は、メーザ源の固有運動を考慮すると、ほぼ一致している。