

## V113c JVN 大規模電波源探査に向けた感度測定試験観測

元木業人、小倉達也、青木貴弘、新沼浩太郎、藤沢健太 (山口大学)、米倉覚則 (茨城大学)、関戸衛、岳藤一宏 (情報通信研究機構)

大学連携 VLBI 観測網 (JVN) では将来計画の一環として、山口/日立/高萩/鹿島の大口径望遠鏡 4 局を利用した高感度少数基線観測によるコンパクト電波源の大規模探査を予定している。同探査では AGN、系内コンパクト天体、大質量 YSO の 3 分野をまたいで探査を行い、VLA など従来の結合型干渉計を用いた電波源カタログに比べて 10 - 100 倍程度高い空間分解能で合計数千天体規模の電波源を収録した JVN 電波源カタログの作成を目指す。観測は 6/8 GHz 帯において片偏波 (6 GHz:左回り円偏波/8GHz:右回り円偏波)/2 ビットサンプリング/512 MHz 帯域を予定している。装置性能から想定される感度は 10 分積分でおよそ 1-3 mJy ( $3\sigma$ ) 程度であり、微弱電波源の高分解能カタログを作成可能である。

同大規模探査の実施に向けたアレイ整備の一環として、山口局および日立/高萩局において IF 系の改修が行われ帯域通過特性が大幅に改善したことから、現状の感度を実測することを目的とした VLBI 観測試験を行った。

観測は上記 4 局 6 基線を用いて 8 GHz 帯で実施した。観測対象は VLBA による mJIVE プロジェクトによって VLBI で検出された微弱 AGN カタログから選出した。同カタログより 1-5 mJy/5-10 mJy/10-30 mJy/30-100 mJy の 4 つの電波フラックス範囲で 6 天体ずつを選出し、合計 24 天体に対して各 10 分間のスナップショット観測を行った。強度較正は参照天体 OJ287 および DA193 を基準とした相対較正法によって行った。相関処理は山口大学に設置されたソフトウェア相関器 (JVN 相関器) を用いて行った。本公演では帯域通過特性の改善状況と合わせて実測された感度を報告し、今後の観測計画について議論する。