

V71b 東アジア VLBI 観測網 (2) : 初期観測網整備と進捗状況

澤田-佐藤聡子、宮崎敦史、小林秀行、川口則幸 (国立天文台)、Lee Sang-Sung, Sohn Bon-Won, KVN グループ (韓国天文研究院)、沈志強、凌権宝、上海天文台 VLBI グループ (上海天文台)

東アジア VLBI 観測網 (EAVN) は、日本、韓国、中国の各国が持つ VLBI 観測網を融合して構成される。EAVN には現在延べ 20 局の観測局の参加が見込まれ、これにより達成される最大基線長は約 6000 km で、参加局数や基線長で世界最大級の VLBI 観測網となる。これらの観測局は各観測網で採用した VLBI バックエンドシステムが異なっていたが、我々は日本の VLBI バックエンドシステム K4/VSOP ターミナルを韓国 VLBI 観測網 (KVN) および上海天文台 Sheshan 望遠鏡に搭載し、2008 年より日本の VLBI 観測網である VERA や日本の大学連携 VLBI 観測網 (JVN) との間で試験観測を実施して来た。2009 年 10 月、KVN 全 3 局と VERA 全 4 局とで 22 GHz 帯および 43 GHz 帯観測によるフリッジ検出、同年 11 月には上海 Sheshan 局と JVN の山口局との 8 GHz 帯でのフリッジ検出にそれぞれ成功した。また、2010 年に入ってからは一ヶ月に数回程度の頻度でイメージング試験観測を行なっている。これらの観測については 2010 年 6 月現在相関処理待ちである。さらに、今年度 5 月に開所した韓国天文研究院の VLBI 相関器 KJJVC を用いた相関処理の試験も現在進行している。KJJVC は国際標準インタフェースを有する記録装置からいったん巨大ディスクサーバーに観測データを格納し、同期再生して相関処理する機能を持ち、各局で異なるバックエンドシステムを持つ EAVN 観測網の構築に重要な役割を果たす。今年度以降の計画として、上海天文台 Sheshan 局以外の中国 VLBI 観測局との試験観測および相関処理を予定している。本講演では、これまでの試験観測の結果と今後の試験観測および機器搭載計画について報告する予定である。