

V126c VLBI用ソフトウェア相関処理システムの開発と定常運用化

小山友明、河野祐介、鈴木駿策、金口政弘、永山匠、西川誉、柴田克典（国立天文台）

国立天文台水沢 VLBI 観測所では、従来 VSOP 用ハードウェア相関器を用いて VERA、JVN 等の様々なアレイの相関処理を行って来た。製作より 20 年が経過し、老朽化が進み保守も困難となって来た。また近年メタノールレーザー等の高分散分光観測、高感度観測を目的とした広帯域観測などが広く行われつつあり、これらの観測の相関処理の必要性が増して来た。そこで水沢 VLBI 観測所では、ハードウェア相関器の代替器として、高分散処理に対応し、機能拡張性等に優れた汎用 CPU、GPGPU を用いたソフトウェア相関器の開発を行った。2013 年度から国立天文台三鷹キャンパスにて開始された試験運用を踏まえ、2015 年 4 月に定常運用を可能とすべく国立天文台水沢キャンパスに相関センターを移設し、2015 年 9 月より本格運用を開始した。その後定常運用開始後 1 年が経過し、広帯域、両偏波観測処理の定常化に着手した。本年会では、水沢相関センターでの定常化、運用処理の状況、処理可能な観測モード、試験結果、GPGPU を用いた相関処理の高速化開発状況について報告する。