

## V81a 三鷹 FX 相関器互換のソフトウェア相関処理システムの構築

木村守孝、小山泰弘 (情報通信研究機構)、小林秀行、川口則幸、小山友明 (国立天文台)

国立天文台の三鷹に設置されている三鷹 FX 相関器は 1990 年代に VSOP 計画のため開発されたものであり、計画終了に伴い VERA 計画の相関器として現在利用されている。また、最近では VERA 計画以外にも大学が維持・運用する電波望遠鏡を利用した VLBI 観測網の相関処理などにも利用され始めた。VSOP 計画では 10 局 × 256Mbps の相関器として開発されていたが、後の VERA 計画では一部改造され主に 5 局 × 1024Mbps の相関器として運用されている。この改造に伴い 1Gbps での相関処理には同時に処理できる局数が 5 局になり、VERA 専用の相関器としては問題は無いが、VERA の 4 局と大学の観測網を組み合わせた VLBI 観測を行なった場合、数回の相関処理が必要となり VERA の相関処理業務をおおきく圧迫することになる。また、この相関器は現在正常に稼動しているが、長期に渡る維持が今後困難になると考えられる。そのため、汎用計算機をもちいたソフトウェア相関処理による互換システムの構築が 2005 年から開始された。この作業は国立天文台から委託研究として NICT が受託するという形で進められており、現在は三鷹相関処理システムの磁気記録装置から再生されたデータを PC へ取り込み、ソフトウェア相関処理により三鷹 FX 相関器とほぼ同等の結果を得ることができるようになった。本講演ではソフトウェア相関器の性能や処理結果の比較、また新規で追加される機能などについての紹介をおこなう。