

V68a 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 2

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)

情報通信研究機構と国立天文台では共同でソフトウェア相関器を現在開発中である。この相関器の主目的は定常運用されている三鷹FX 相関器の後継機として利用するためであり、将来的には大学連携による VLBI 観測の相関処理にも対応させていく予定である。

昨年から今年にかけて試験システムが三鷹相関器室内に構築され、実際にソフトウェア相関器の処理結果が三鷹FX 相関器の結果と良く一致をしていることが確認できた。

本年は試験システムを増強させることで実運用可能なシステムの完成を目指している。この増強によりシステム全体ではディスク容量は約 40T バイトとなり、VERA の記録データレートである 1Gbps 観測の場合には 5 局分の観測データを約 1 日分格納できる。しかも、記録速度は 1 局当たり 2Gbps まで可能となり光伝送を使用した大学連携 VLBI 観測などの記録系としての利用も可能となる。同時に計算能力は理論ピーク値で 768Gflops に達し、現在の三鷹FX 相関器の性能を大きく上まわり、実行性能面で三鷹FX 相関器と較べ遜色の無い性能になることが予想される。

本講演では、システムを増強化の内容やベンチマーク結果等について報告をおこなう予定である。