

V37b 2ギガビット実時間 VLBI 相関器の完成と試験観測

木村守孝 (通信総研)、中島潤一、近藤哲朗、関戸衛

通信総合研究所では 2Gbps の信号処理が可能な実時間 VLBI 相関器を開発した。この相関器は 1Gbps の信号を 1024 ラグで 2 チャンネルの同時処理が可能であり、相関器としては世界で始めて標準規格である VSI インターフェースに対応した。この相関器は磁気記録装置を用いた相関処理の他に高速なネットワークを用いてデジタル伝送された信号を処理が可能になっており、即時性の高い観測が可能である。この相関器を用いた試験観測は 9 月 30 日に行なわれ、通総研鹿島の 26m アンテナと 34m アンテナが用いられた。S/X の 2 周波で受信した信号を 2Gbps ずつ相関器へデジタル伝送しリアルタイム処理を行なった。X バンドの観測では良好なフリッジが検出された。S バンドでは大きな混信のため明瞭なフリッジは検出されなかった。ギガビット級の処理速度を持つ事により小さな口径のアンテナを使用することができ、測地 VLBI では大幅なコストダウンが可能となる。その試験システムとして 65cm の小型アンテナを開発し 34m との間で良好なフリッジも検出している。