

NICT 鹿島 VLBI ニュース

JGN2 Symposium 国際リアルタイムVLBIフリンジ検出！！

2007年1月17-19日広島国際会議場で開かれたJGN2シンポジウムにおいて、ソフトウェア相関器によるリアルタイム国際VLBI観測が成功した。これは、NICTの新世代ネットワーク研究センター内の二つの研究グループ（ネットワークアーキテクチャG、光時空標準G）が協力し、JGN2やInetrnet2などのネットワークグループのサポートを得て、実現したもので、米国東海岸のMITヘイスタック観測所で観測した電波源のデータと、NICT鹿島34m望遠鏡で観測したデータを高速ネットワークを通じて、大手町、秋葉原、小金井に置かれた分散処理サーバに送り、処理結果を広島のJGN2シンポジウム会場に表示した。

大手町・秋葉原・小金井の分散処理のネットワークの設定には、ネットワークアーキテクチャグループで研究しているGMPLSを使って動的にネットワークパスを設定する技術を使った。鹿島VLBIグループはMITヘイスタック観測所にK5/VSIデータサーバを設置し、米国のMk5サンプラからVSIインタフェースを介してデータを取得し、リアルタイムにデータ変換、日本へのデータ転送を行った。データ伝送のためにサーバ・クライアントソフトウェアを作成し、ソフトウェア相関器からのデータ要求をトリガとしてデータ取得・処理が自動的に行われるシステムを構築した。今後、UT1の高速計測実験など実用的なVLBI実験への応用を計画している。（MS記）

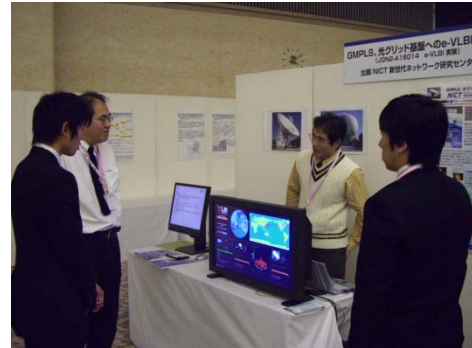
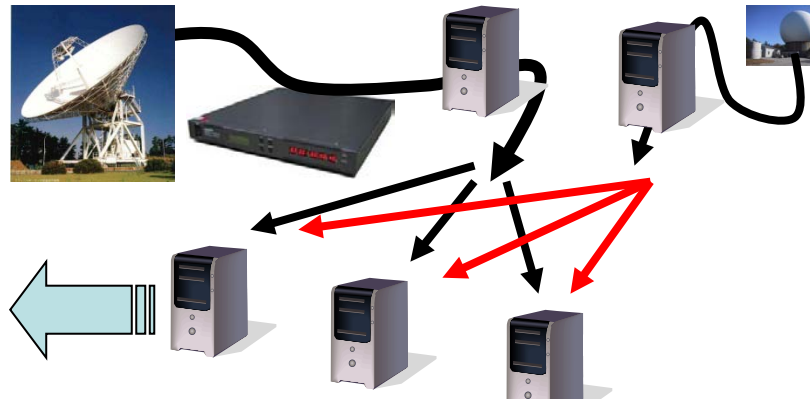


図1 デモ展示風景



高速ネットワークの利用により、観測からデータ伝送、相関処理まで全て、高速ネットワークと計算機によってコントロールされたシステムが実現した。

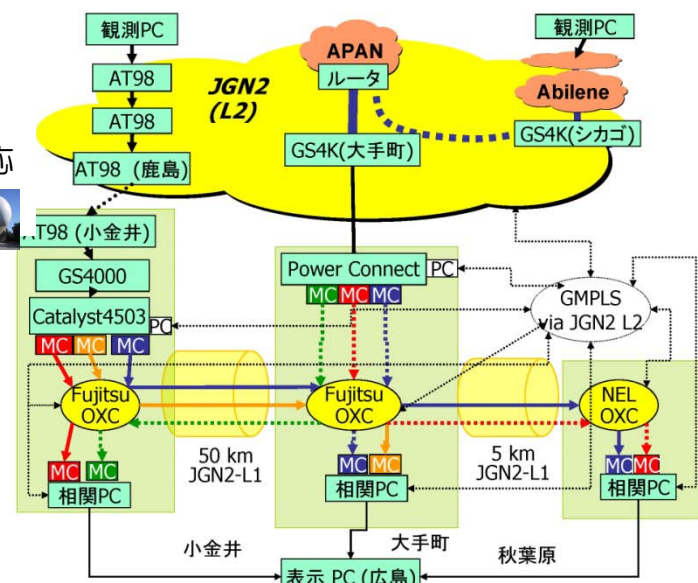


図2 リアルタイムVLBIデモのネットワーク構成