



鹿島VLBIニュース

第134号 平成27年 2月18日

独立行政法人情報通信研究機構鹿島宇宙技術センター
IVS技術開発センター発行
TEL 0299-82-1211 FAX 0299-84-7159
http://www2.nict.go.jp/aeri/sts/stmg/index.html

祝世界初！

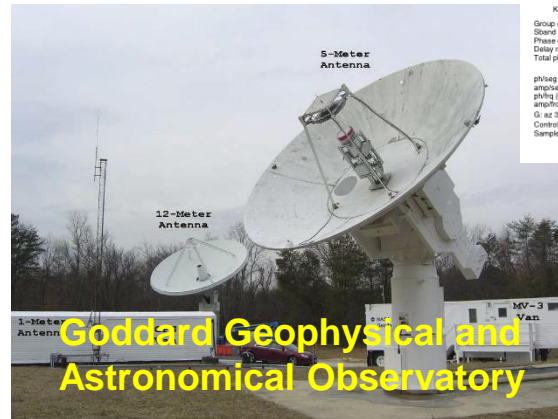
日米の広帯域観測システム同士で 大陸間VLBIに成功！！

NICTはVLBI高精度周波数比較を実現するため、超広帯域VLBIプロジェクトGala-V（ガラヴィー）を推進している。

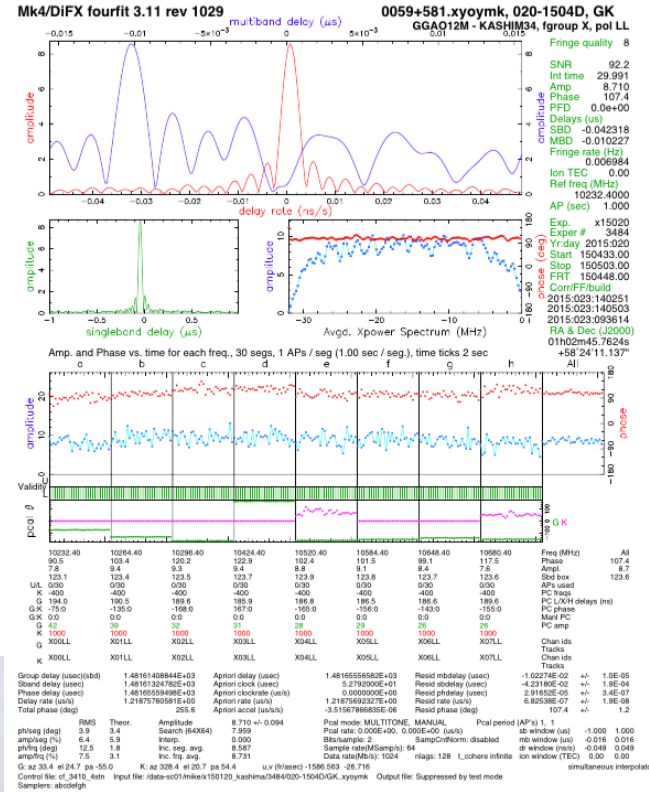
2015年1月20日、日米のそれぞれの開発した広帯域観測システムを使ったVLBI実験が実施された。米国MITヘイスタック観測所のWestfordアンテナ（右上）、NASA/ゴダード宇宙飛行センターのGGAOアンテナ（右下）とNICT鹿島34mアンテナが参加し、データは高速ネットワーク(JGN-X, APAN等)を使って相互に交換して、日米双方の処理でそれぞれフリンジを確認した。通常の円偏波のVLBIとは異なり、広帯域の受信機は日米とも直線偏波である。大陸間基線では偏波の位置角が大きく異なるため、偏波の組み合わせがV-V、V-Hそれぞれについてフリンジが検出される。国際VLBIサービス(IVS)の推進する次世代の広帯域VLBIシステム(VGOS)では、直線偏波すべての組み合わせの相関処理が想定されており、広帯域のストークスパラメータが定常的にモニタされれば、電波天文学的にも大変興味深い。(KT記)



Westford



Goddard Geophysical and Astronomical Observatory



ヘイスタック観測所の相関処理結果。
日本側でもフリンジを確認している

謝辞：NICTの広帯域受信機の開発は2013年および2014年度の国立天文台共同開発研究費のサポートを受けています（課題名：鹿島34m用超広帯域受信システムの開発）