



鹿島 VLBI ニュース

第135号 平成27年 6月 5日

国立研究開発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！ 230GHzでのVLBI実験に成功！！

2015年4月27日、野辺山宇宙電波観測所内の2台のミリ波望遠鏡（1.85m望遠鏡とSPART望遠鏡どちらも大阪府大所有）を用いて、日本初の230GHz帯VLBI実験観測（コードネームMICE2015）に成功しました。

実験の約一ヶ月前に、230GHz VLBIの実験協力要請を受け快く引き受けたところ、どうやらVLBIバックエンドなど何もないという事前情報もありアクロバティックな実験だと予想されました。

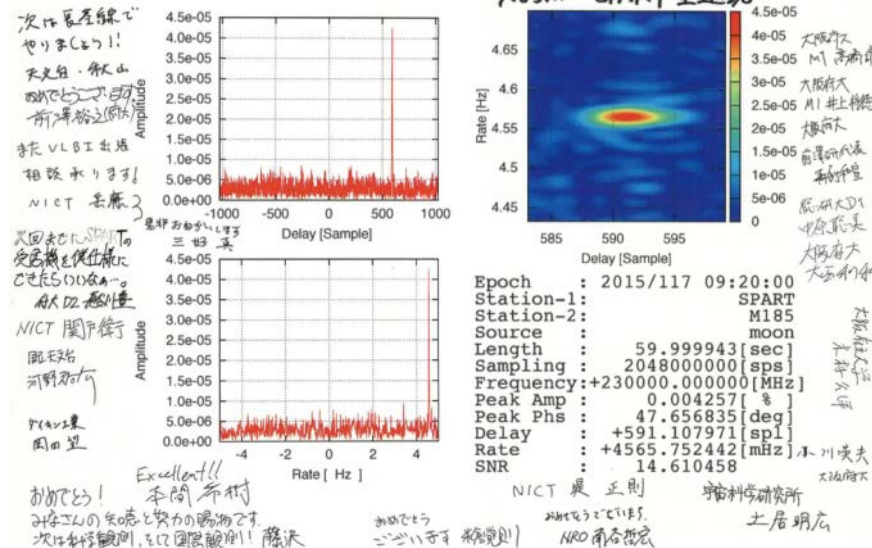
当日、鹿島よりデジタルサンプラGalasと記録サーバー、光基準信号伝送装置を積んだキャラバン隊が野辺山に向かい、2日かけて2台のアンテナにVLBIバックエンドと200mの基準信号用光ファイバを設置しました。通常、単一鏡をおこなっている2つのアンテナの偏波、観測周波数を合わせ、月のエッジ（！）が対象のVLBI観測です。ビギナーズラックもあったのか一発目からフリンジが検出でき、さらに、基準信号を2局ともOCXOにかえてもフリンジを検出できました。基線長150mですが“VLBI”です。

この実験は、山口大学、国立天文台、JAXA/宇宙科学研究所、大阪府立大学、茨城大学、京都大学の共同研究という「全日本VLBI」によって実現しました。実験では野辺山観測所スタッフのみなさま、MICE2015の関係者さまに大変お世話になりました。（KT記）



2台のミリ波電波望遠鏡：
右はSPART10m望遠鏡、左はフィードーム内に1.85m望遠鏡

日本初！ 230 GHz VLBI フリンジ検出 1.85m - SPART望遠鏡



230GHzの初フリッジ署名