



CRL 鹿島VLBIニュース

第69号 平成11年 7月 7日

郵政省 通信 総合研究所鹿島宇宙通信センター
 宇宙電波応用研究室 発行
 TEL 0299-84-7137 FAX 0299-84-7159
 WWW URL <http://www.crl.go.jp/ka/radioastro/index-J.html>

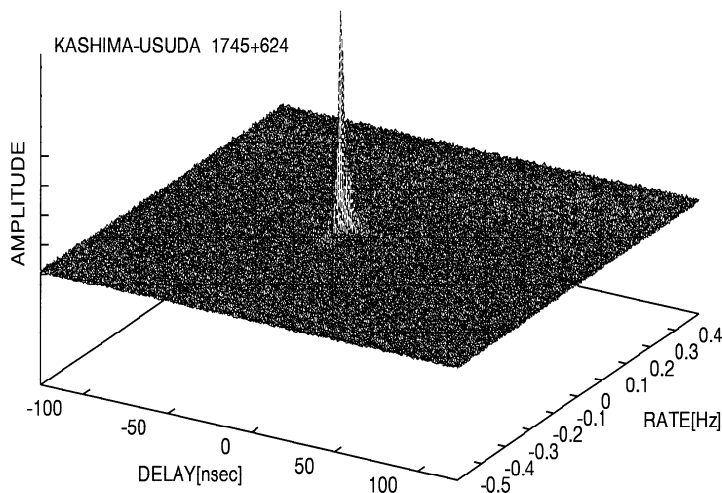
国内大口径望遠鏡でのギガビットFRINGE 検出！

高感度ギガビットVLBI装置を大口径電波望遠鏡に接続し、暗い電波天体に挑戦したい。そのような目的からXバンドにて技術試験観測(GEX-2:Giga-bit Experiment 2)が行われました。今回の試験観測では、相手局に宇宙科学研究所の臼田64mアンテナを用い、山の上までギガビット観測装置を運び記録を行ないました。パラボラで観測した受信帯域512MHzを一気にギガビット記録・処理します。この結果、1745+624にてFRINGE(電波干渉)が得られ、長基線でのギガビット観測に道を開きました。臼田側アンテナの受信機の改善が図られており、今後のギガビット高感度観測への期待がさらに高まっています。観測協力頂いた宇宙研の皆様に感謝します。

現在、ギガビットVLBIを行なう技術を完成しているのは世界中でも通信総合研究所だけです。(JN)

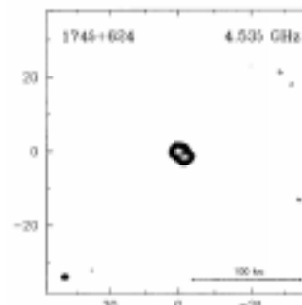


臼田64m(長野県)
 受信系の改善がなされている。



1745+624 とは？

今回観測した1745+624とは、赤方偏移 $z = 3.9$ という遠方にある天体で、光速の92%で遠ざかっています。最新のハッブル定数により約120億光年のはてにあり、我々の受けた8GHzの電波も元はミリ波40GHzだったと考えられます。強度は500ミリジャンスキー程度で低い周波数では右図のように点状に近いイメージになります。次世代ギガビット測地VLBIでも観測候補天体となるでしょう。赤経17時45分、赤緯+62.4度あることからこのように国際的ご名前をつけます。



VLAによる5GHz帯観測例



鹿島34m(茨城県)
 各種実験で活躍中。7・8月は定期保守中です

