

祝！Gala-Vによる クエーサ3C273Bと星形成領域W30Hの フリンジ検出に成功！！

NICTはVLBI高精度周波数比較を推進するため、超広帯域受信プロジェクトGala-V（ガラヴィー）を推し進めている。今回、天体の初フリンジを得ることに成功した。2014年6月10日に、34mアンテナに搭載された超広帯域フィード（6-15GHz）と産業総合研究所に高精度周波数比較を目的として移設した1.6m小型アンテナとのVLBI観測により、連続波源のクエーサ3C273Bと6.7GHzのメーザー源である星形成領域W30Hのフリンジを検出することができた（図1と図2）。超広帯域の帯域から、メーザー輝線を含む6GHzの1GHz帯域を記録して相関処理した。2つのフリンジは狭帯域と広帯域信号の異なるものであるため、単一鏡だけでなく干渉計としての性能を確認できた。特に1.6mクラスの小型アンテナでもメーザーが観測できたことは驚きに値する。

今回の結果を受けて、6.7GHzのメタノール輝線が観測できる国立天文台や山口大学、茨城大学などと連携して観測を実施する予定である。特に鹿島34mはこれらの機関のほぼ中央に位置しており、国内観測網を綿密にする重要な役割を期待されている。（KT記）

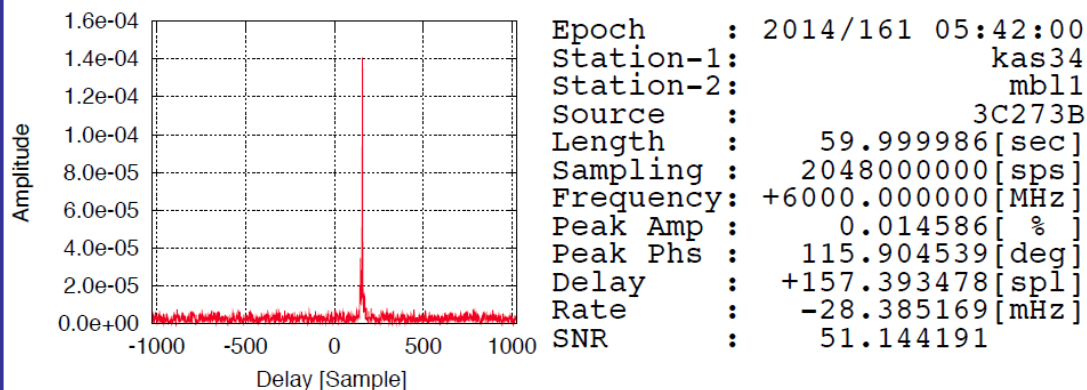


図1 Gala-Vで得られた初フリンジ1：

連続波源のクエーサ3C273Bの信号を受信

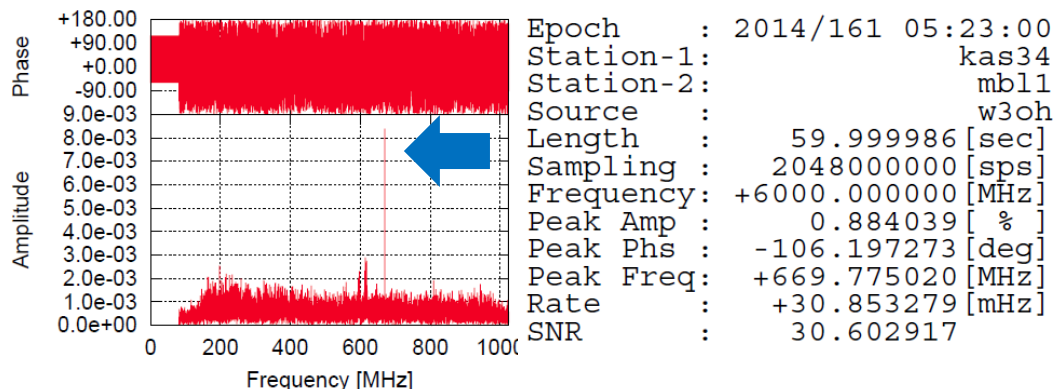


図1 Gala-Vで得られた初フリンジ2：

メーザー放射をしている星形成領域W30Hの信号（矢印）を受信

謝辞：この広帯域化は国立天文台の共同開発研究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）