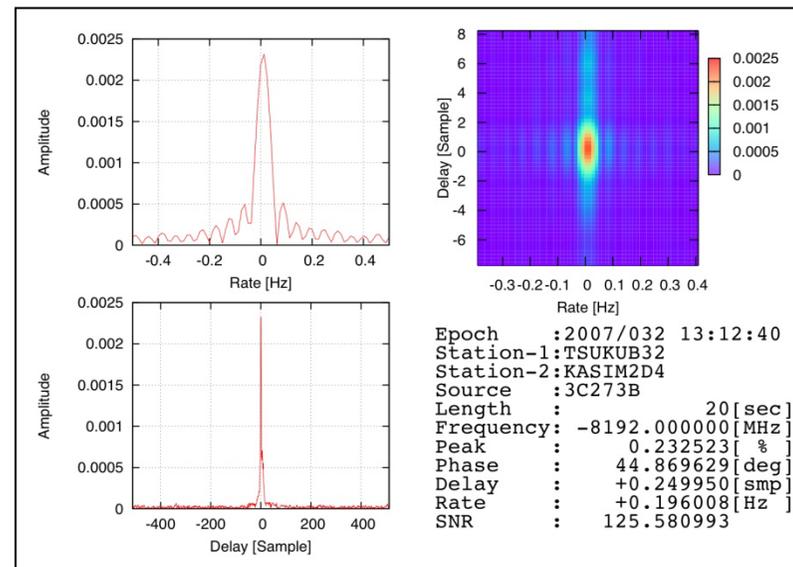


## CARAVAN2400によるK5/VSSP、及びK5/VSI並行測地VLBI観測に成功

2006年9月21日の初VLBI測地観測に引き続き、2007年1月31日から2月1日にかけて実施したCARAVAN2400による第2回の測地VLBI観測に成功しました。今回は、以前の号(107号)で紹介した距離基準超小型VLBIシステムを用いて広帯域でのデータ取得を行うことを想定したものです。超小型VLBIシステムでは口径1.5m程度のアンテナの使用を検討していますが、アンテナ口径が小さくなればなるほど受信感度は低下します。したがって、必要とされる精度でVLBI計測を行うことはおろか、クエーサー信号のフリッジ検出そのものが困難となります。この問題を解決する一つの方法が広帯域での信号受信です。

今回は、K5/VSIを用いてX帯の信号を帯域512MHzでデータを取得しました。また、比較のためにK5/VSSPも同時に使い、こちらは帯域128MHzでデータを取得しました。観測は成功し、2つのシステムによる測位解も得られ、X帯のみの観測であることを考慮に入れると、充分整合性のとれた結果となりました。今後、こうした観測を繰り返して、広帯域観測での精度評価を進め、1.5m口径アンテナを用いた超小型VLBIシステムへの適用を考えていく予定です。この場をお借りして、観測に協力頂いた国土地理院の皆さんに深く感謝致します。(R記)



K5/PC-VSIIによる相関処理結果の例



国土地理院  
つくば32m局  
に設置された  
K5/PC-VSI  
装置

CARAVAN2400の局位置推定結果

観測日時	解析結果		
	2006.9.21(K5/VSSP)	2007.2.1(K5/VSSP)	2007.2.1(K5/VSI)
X[mm]	-3997490931.9 ± 7.3	-3997490924.99 ± 6.5	-3997491031.7 ± 4.9
Y[mm]	3276829224.9 ± 7.0	3276829227.18 ± 5.1	3276829321.6 ± 3.9
Z[mm]	3724308222.1 ± 7.2	3724308207.90 ± 5.6	3724308293.9 ± 4.3
基線長 (つくば32m-CARAVAN2400) [mm]	53814847.0 ± 2.8	53814844.48 ± 1.9	53814844.9 ± 4.5