

測地観測の現状

寺家孝明

VERA UM Sep-24, 2015 国立天文台水沢・奥州宇宙遊学館

2014～2015年の測地観測状況

- ◎ VERAネットワークの形状をモニタリングするためのVERA内部測地VLBI観測は1～2月のペースで実施中。
- ◎ VERAネットワークをVLBI地球基準座標系に接続するためのIVS観測は、年間で凡そ10回行われ、水沢局が参加。IVS-T2セッションは継続、JADEセッションは2015年3月を以って終了し、代わりにAOV (Asia Oceania VLBI Network) セッションに参加。AOVの観測仕様に合わせてX帯の観測帯域幅の拡張とOCTAD等を用いた観測方法を準備中
- ◎ GPSは各局で連続観測中。天頂大気遅延観測値をリリース。

VERA内部測地VLBI観測の現状

- ◎ 2014年10月～2015年9月までのセッション数：12回
r14290k, r14305k*, r14319k, r14333k, r14354k, r15027k*,
r15041k, r15089k, r15106k, r15129k*, r15151k*, r15242k*
- ◎ 相関処理終了：
～r14354kまで, r15041k, r15089k, r15106k, r15129k**,
r15151k
- ◎ 測地解析終了
～r14354kまで, r15041k, r15106k, r15129k**

*: KVNを含む, **:KVNを除く

IVS観測参加実績

- ◎ 期間：2014年10月～2015年9月

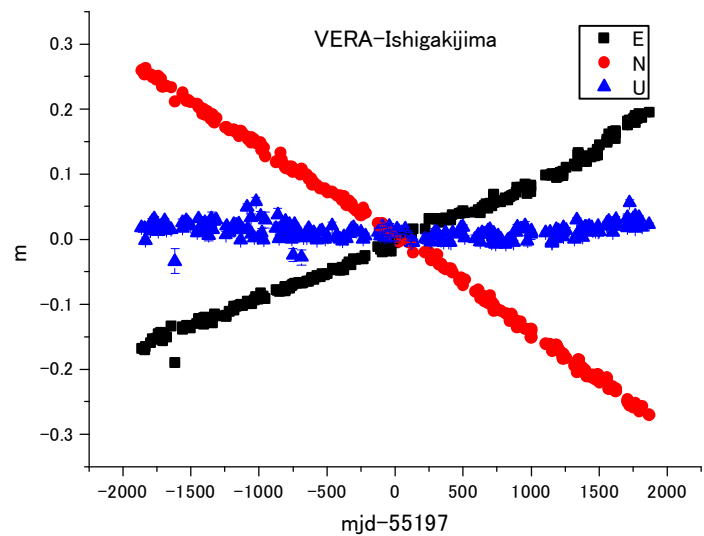
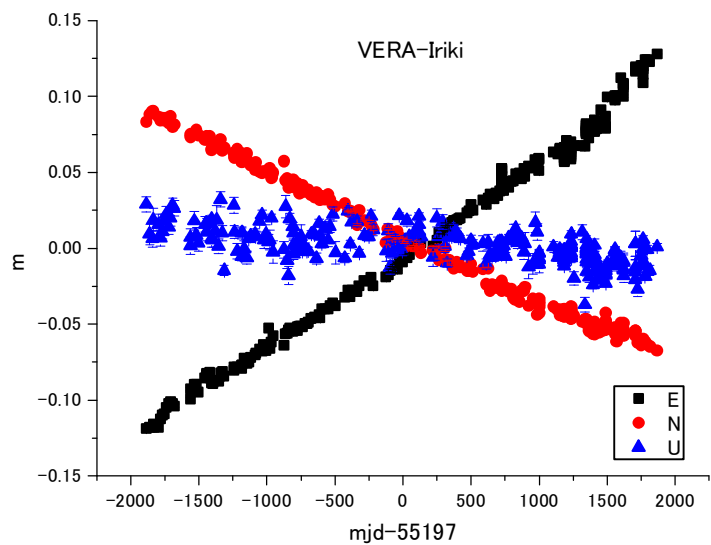
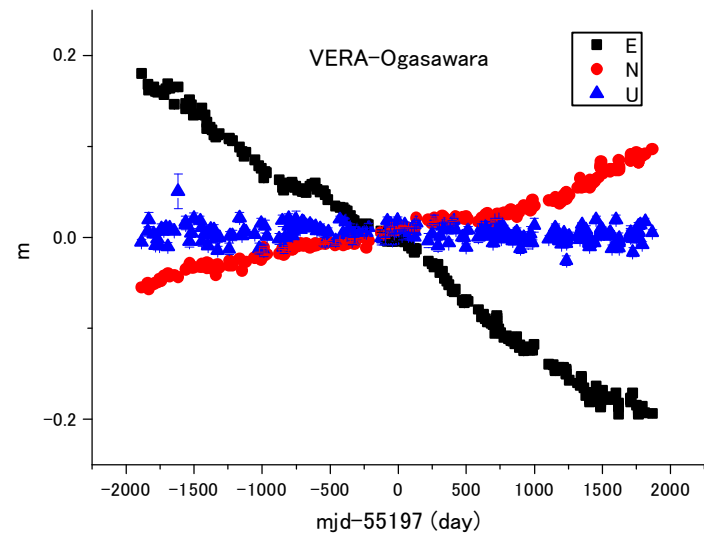
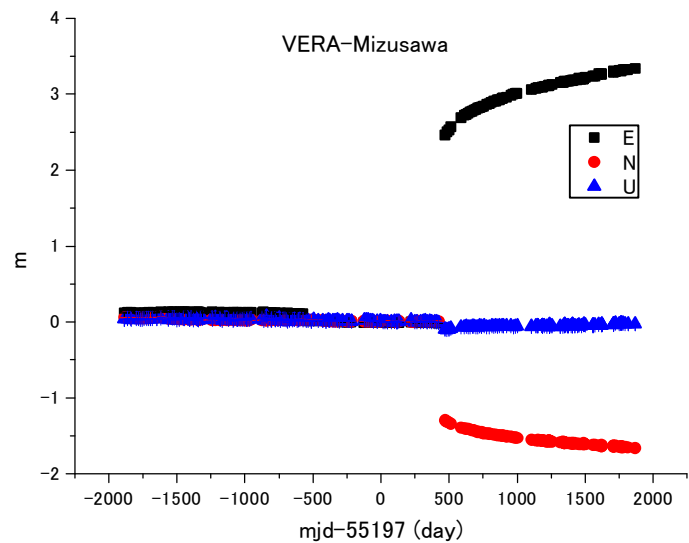
T2099(Sep16), JD1410(Oct16), T2100(Nov10),
T2101(Dec16), JD1501(Jan22), T2102(Feb17),
JD1502(Feb19), T2103(Apr21),
AOV002(Apr30), AOV005(Sep26)

観測局座標カタログ

- ◎ Newest version: v1505trf08
 - ・ 基準座標系: itr2008 & icrf2
 - ・ リファレンス座標カタログ: GSI Global solution 2015a
 - ・ VERAの基準局: VERAMZSW
 - ・ 2011年2月まで局位置変化の直線成分を GSI Global solution 2015aにフィット
 - ・ fitting function:
 - plate motion: linear
 - co-seismic step: clock break & step,
 - post-seismic creeping: exponential decay
 - crustal movement (SSE, etc.): polynomial
 - ・ カタログの有効期間 : Jan-01, 2002~Dec-30, 2016

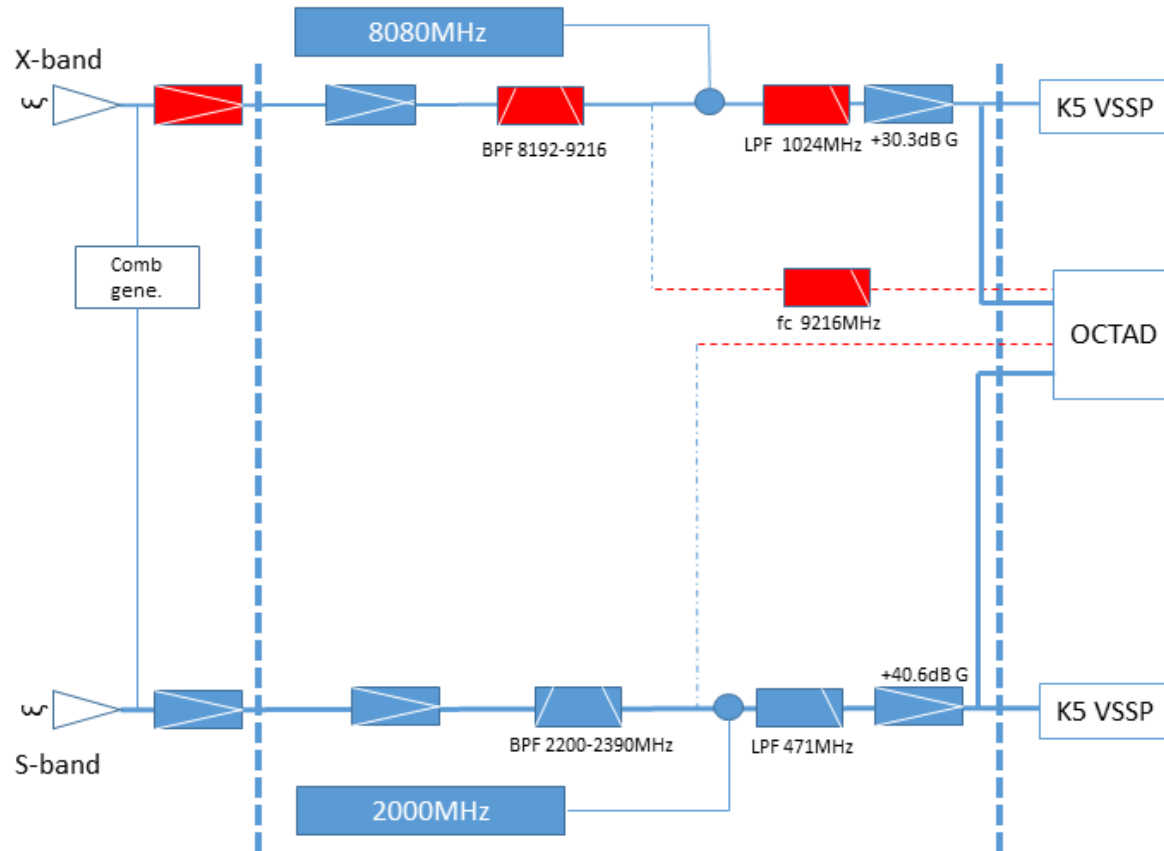
注

- : 1~1.5月より期間の短い地殻変動は表わせない
- : 継続中の水沢のpost seismic creepingの予測値は数cmの不確定性有り



水沢 X帯 改修計画案

X帯広帯域化改造 2015年度



まとめ

- ◎ VERA内部測地VLBI観測と国際観測を継続中。
- ◎ 測地解析は、14年までは全て、15年については3セッション終了。
- ◎ VERA観測局座標カタログは、2015年4月までの観測値と2016年12月までの予測値をリリース