

試験観測結果報告・測地関連

発表者: 寺家孝明

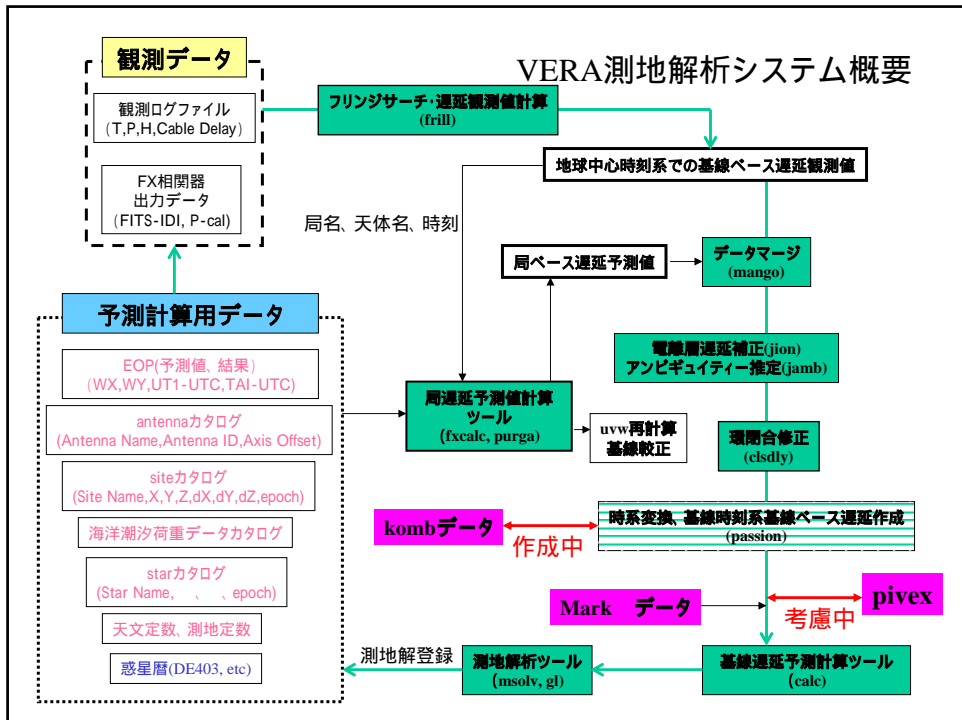
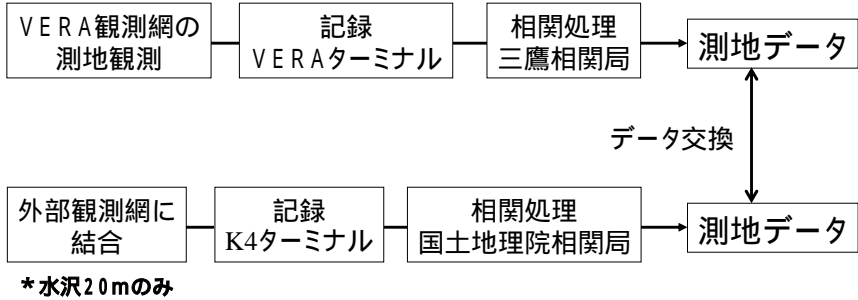
VERA Users Meeting

2003/10/14-15

内容

- 解析ツール群概要
VERA測地解析ツールの構成
- 測地観測システムのフリンジテスト結果
フリンジ検出 ×、遅延観測値のばらつき、遅延閉合
- 測地観測
測地観測結果

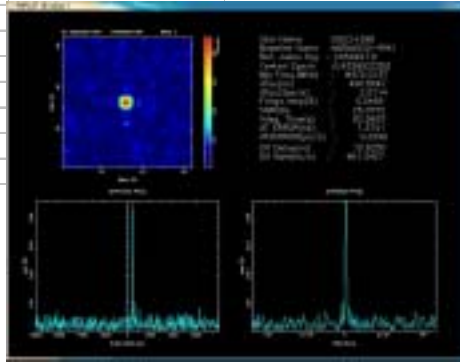
測地系の観測の流れ



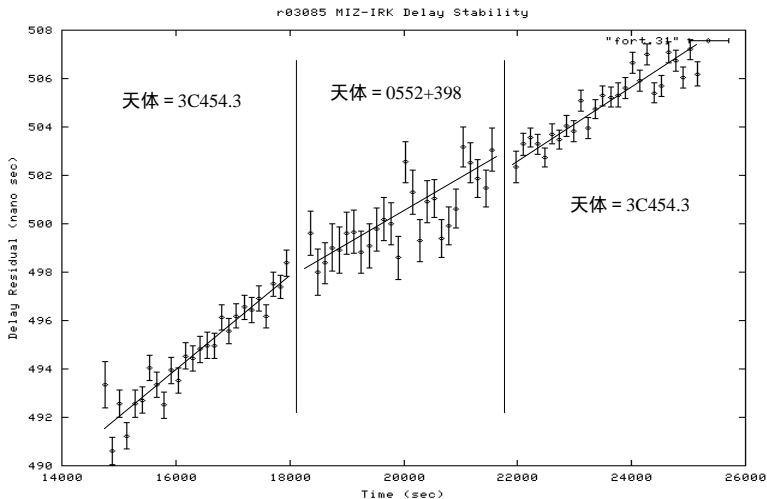
S/X フリンジ試験

・S/X帯フリンジ試験日程表

観測名	期日	参加局	主な観測天体	観測の特徴
r02323	2002/323	水沢20, 岐阜10	3C454.3	GS!国内観測参加のためのテスト
r02337	2002/337	水沢20, 水沢10	CygnusA, 3C454.3	水沢局構内の短基線フリンジテスト
r03058	2003/058	水沢20, 入来	3C454.3, 0552+398	入来局フリンジテスト, 4.0分積分
r03106	2003/106	入来, 小笠原	0727-115, 0552+398, 0537-441	小笠原局フリンジテスト, 5分積分
r03141	2003/141	入来, 小笠原, 石垣	3C345, 1334-127, OJ287	石垣局フリンジテスト, GS!実験相乗り
		水沢20: VERA水沢局		
		水沢10: 水沢10m		
		岐阜10: 岐阜大10m		
		入来: VERA入来局		
		小笠原: VERA小笠原局		
		石垣: VERA石垣局		



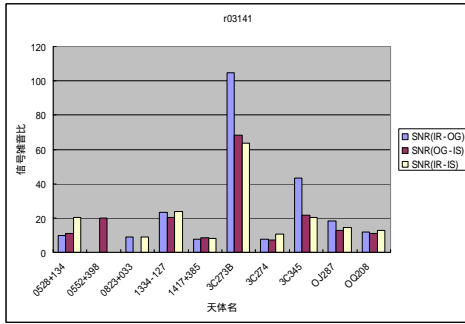
遅延観測値の安定度 (観測 = r03058)



記録 : 32MHz-1ch-2bit

積分時間 : 約 3分

r03141 X帯フリンジテスト結果

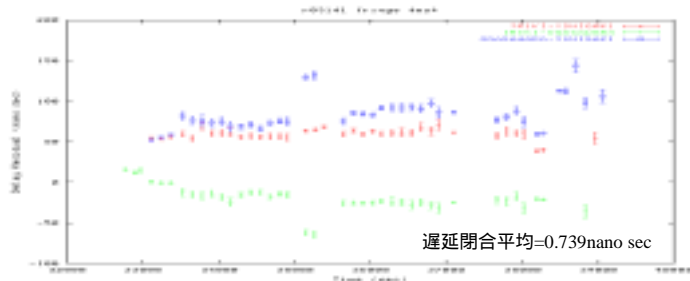


0528+134, 0552+398, **0743+259**,
0823+033, 1334-127, 1417+385,
3C273B, 3C274, 3C345, OJ287, OQ208

記録レート: 32MHz-1ch-2bit
遅延決定時刻は3基線で同一
積分時間: 128秒

* 1417+385:0.47Jy@sked_NRV

* 0743+259:0.38Jy@sked_NRV



測地観測

測地観測日程表

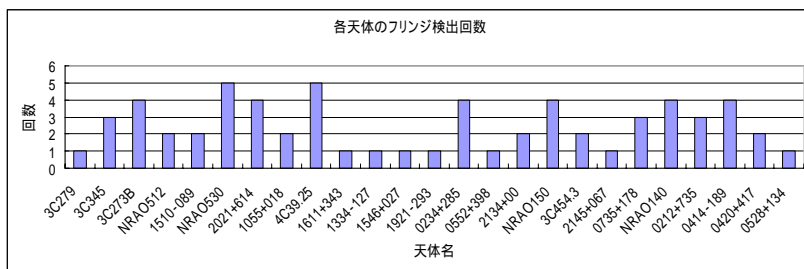
観測名	日時	VERA参加局	観測目的
r02220	2002/220	水沢20、入来	22GHz帯測地試験
jd0207	2002/343	水沢20	地理院の観測ネット参加
jd0304	2003/141	VERA(水沢20)	水沢20のみ地理院のネットと結合
地震のために中断			
jd0307	2003/232	水沢20	地理院の観測ネット参加
jd0308	2003/253	水沢20	地理院の観測ネット参加

jd0304:石垣フリンジ試験の相乗り、VERAターミナルでも記録

解析システム使用結果例 (r02220・K帯測地試験観測)



R02220でフリンジ検出された天体名



記録レート: 16MHz-16ch-1bit

NRAO512:0.5Jy@NRAO22GHzカタログ

国土地理院相乗り測地実験の結果

国土地理院相乗り観測
地理院の解析結果(国土地理院VLBIホームページより)

	Parameter	Adjustment	Sigma
JD0207	02/12/10		
VERAMZSW 7362 NOAM X Comp	-3857241875.29 mm	-85.294 mm	16.295 mm
VERAMZSW 7362 NOAM Y Comp	3108784898.41 mm	120.409 mm	13.274 mm
VERAMZSW 7362 NOAM Z Comp	4003900536.66 mm	24.662 mm	16.267 mm
JD0304	03/05/21		
VERAMZSW 7362 NOAM X Comp	-3857241847.61 mm	-57.610 mm	8.924 mm
VERAMZSW 7362 NOAM Y Comp	3108784871.28 mm	93.283 mm	7.181 mm
VERAMZSW 7362 NOAM Z Comp	4003900514.42 mm	2.424 mm	8.758 mm

まとめと今後の課題

- 測地解析システムを整備した
- 他の解析システムとのデータ交換方法について検討が必要
- V E R A 観測局でS/X帯試験観測を実施し、FRINGEを確認した
- より詳細な観測システム性能を確認するための観測が必要である
- 水沢 2 0 m が国土地理院の国内実験に複数回参加し、つくば局に対する水沢 2 0 m の位置が 1 ~ 数 c m の精度で求まりつつある