

三鷹VLBI相関局の現状

武士俣 健

水沢VLBI観測所

2011年度VERA UM 2011/Sep/28-29

■ 運用組織の体制

・体制



・2010年8月から運用体制の人員編制を変更

- VERA観測運用: 柴田
- 相関局運用: 武士俣、小山、オペレータ: 業務委託(外注)
- AOC運用: 寺家、清水上、オペレータ: 技術派遣(外注)& 天文台

■ 相関局運用

- 1日16時間 年末年始以外は運用
- 深夜帯は無人で処理を続行
- この1年間に処理した観測数: **426観測**
(2010年10月～2011年9月)
- 観測後処理終了までの日数: 2W～2ヶ月
- 観測に処理が追いつかないー保守期間に遅れを取り戻す。
- 今のところ積み残しは少ないが種々の試験運用などにより増えることが予想される。



最近の相関器周辺の様子

■ テープ運用 (1000系)

- テープ総数は1770巻、使用可能テープ1290巻
- long(120分)テープとshort(100分)テープが混在
観測はすべて100分で記録
- longテープはJ-Net, VSOP(1990年代)の購入品、劣化しているテープが多い。
- 1000系記録観測は記録テープ1巻毎に時系の調査が必要で
相関処理までの時間がかかる。
- 再生装置が古い。
- 再生機のメーカーのメンテは2012年3月で終了

■ テープ運用（2000系）

- テープは総数で3642巻、使用可能テープは**2550巻**
(2.5ヶ月の観測分)
- VERA観測局へのテープ発送
 - 毎週50巻、毎月200-250巻(4局合計1000巻)を発送
 - 常時50巻(小笠原は100巻)のリザーブを目標に発送
- 観測テープのリリース
 - 共同利用観測: 処理終了データ発送後**60日後**に
 - 通常の観測 : 処理終了データ発送後**14日後**に
 - ✓ **テープの逼迫は時々あるが**
テープ不足による観測中止はまだ無い
- 専用の大きな二重箱で輸送。近年は故障が少なく安定している。
- 再生機のメーカーのメンテは2012年3月で終了

■ 今期の主な動き

- a. テープ再生→Disk記録がほぼ可能になった。
 - Disk再生→ハードFX相関
 - 重要観測データのテープからDiskへBack Up
- b. Disk再生→ハードFX相関処理がほぼ可能になった。
 - VERA+KVN観測など6局以上の相関処理が可能に
(多局相関処理は処理回数が多く通常処理に与えるインパクト大)
- c. ソフトウェア相関器による相関処理
 - 今までに4観測の全時間相関処理を実施
- d. レコーダ担当職員の配置
 - トラブル時の迅速な対応→観測・処理の品質向上に寄与
 - 2012年3月のメーカーのメンテ終了以後の対応に安心感

■ 今後の不安材料

- FX相関器 & DS(相関器制御用計算機)の寿命
 - ✓ 製造後15年以上経過
 - ソフトウェア相関器の立ち上げが急がれる。
- DR2Kの寿命
 - ✓ 製造後10年以上経過、メーカーの保守終了後は天文台による保守
 - HDD記録移行が急がれる。
- DR1K系の寿命
 - ✓ 製造後15年以上経過機器多数、メーカーの保守終了後は天文台による保守
 - 修理不能となった場合は**観測終了**となる。

■ まとめ

- 今期に行われたほとんどの観測の相関処理を進めてきた。
- 寿命が間近の機器も多く今後の運用の継続に常に不安を抱えている。
- ソフトウェア相関器によるテスト相関処理も行われ移行作業は一步前進した。