

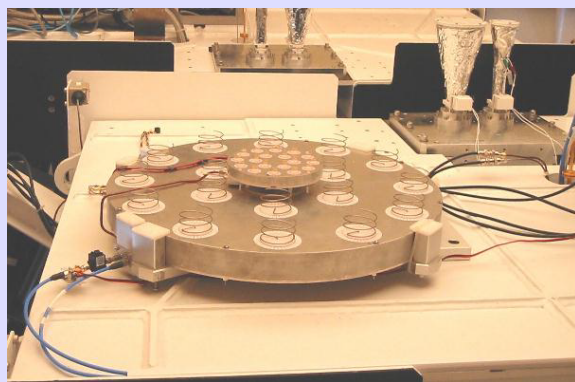


No. 25 2004年12月10日

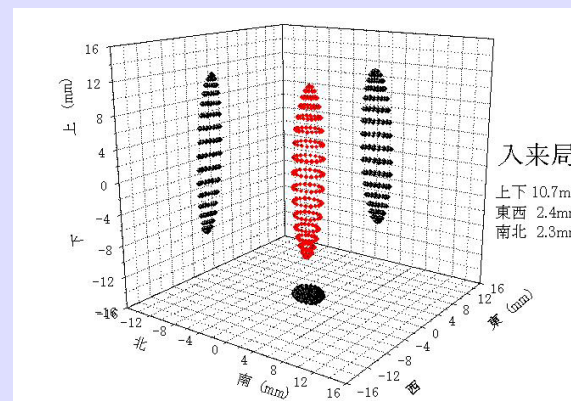
国立天文台VERA観測所発行
<http://veraserver.mtk.nao.ac.jp>

VERA局間の測地観測に成功

VERA局間の基線長を測定する測地観測が2004年11月2日～3日にかけて行われ、VERA各局の局位置の計測に初めて成功しました。観測は測地観測用に開発されたS/X受信機の出力をDIR-2000に1ギガビット毎秒の速さで記録するモードで行われ、三鷹のFX相関器で相関処理されました。相関データを解析した結果、典型的な誤差として水平方向で2～3mm、鉛直方向で11mm程度で局位置が決定されました。また、今回の観測で得られた局位置と、これまでにGPSで計測された局位置を比較した結果、水平方向で1cm程度、鉛直方向で4cm程度の精度で一致していることも確認されました。今後は、月1～2回の測地観測を定常的に行うことで局位置の決定精度を向上させ、VERAの位置天文計測に必要な2mm台の位置精度を達成してゆく予定です。



(左) 法政大と共同で開発されたS/X受信機。



(右) 入来局の位置決定誤差楕円体。鉛直成分の誤差が大きいのは大気遅延とクロックの分離が悪いため。