

## 2-14 VLBI 水沢局の位置変化

### Position variation of the Mizusawa VLBI station

国立天文台水沢

National Astronomical Observatory Mizusawa

1993年7月から1994年8月までの約1年間にわたって水沢10mアンテナの位置は10回測定された。その結果を報告する。観測はすべて3局以上の国際観測網で行われた。相手となった局はKashima, Fairbanks (Alaska), Kokee (Hawaii), Hobart (Tasmania), Hart-beesthoek (South Africa), Greenbank (West Virginia), Matera (Italy), Fort Aleza (Brazil), Algonquin Park (New York) であり、その分布を第1図に示す。

解析では観測局位置、電波源位置、地球回転パラメーターはNOAA/NGSの発表値を用い、水沢の位置のみを推定した。観測ごとに推定された水沢局の鉛直、東西及び南北成分位置変化を第2図、第3図、第4図に、また、水平位置変化とその誤差楕円を第5図に示す。第5図において直線はNUVEL-1プレート運動モデルから予測される水沢局の移動パスで、▲及び■は観測期間の初めと終わりにおける予測位置である。観測された位置変化に時間の一次式をあてはめた結果を第1表に示す。0次の項は1994.0におけるNGSによる値からの偏差である。単位はmm及びmm/yearである。

鉛直方向の変化が大きくでているが、誤差が大きいのでこれが実在するものかは今後も観測を継続して水平成分も含めて検証する必要がある。

(真鍋盛二)

第1表 水沢局位置と移動速度

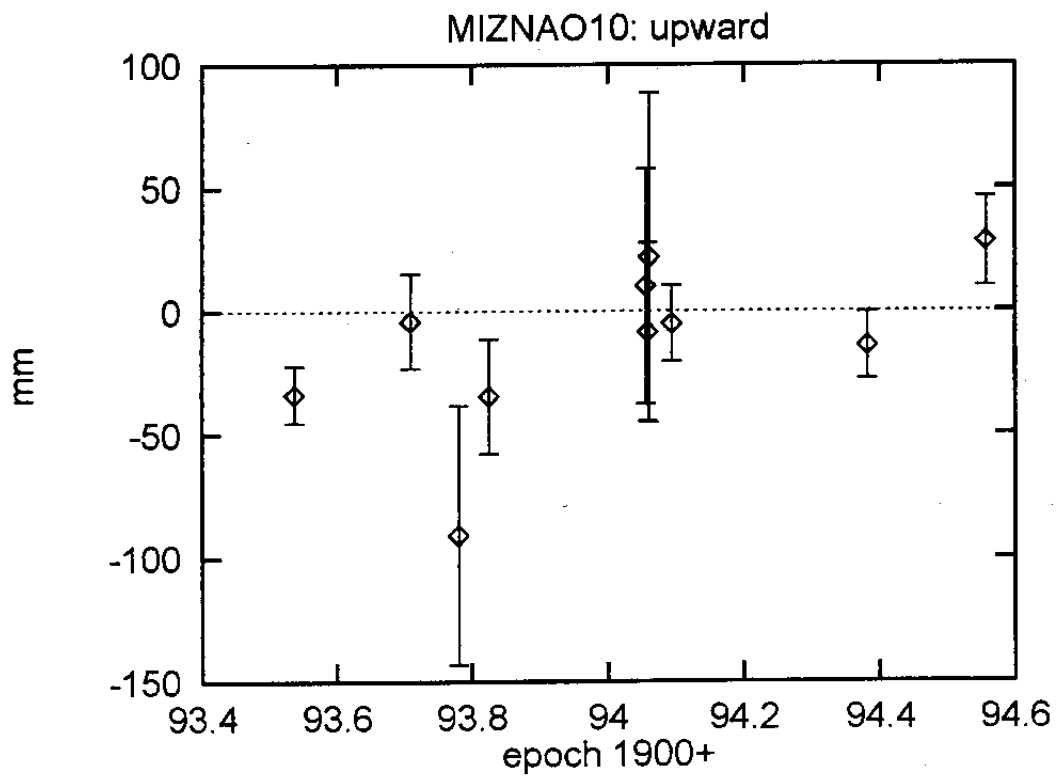
Table.1 Linear fit to the position variation of the Mizusawa VLBI antenna in units of mm and mm/year.

Direction	Constant (at 1994.0)	Mean error	Secular	Mean error
Vertical	13.0	7.1	47.1	20.7
South-North	103.5	4.4	16.5	12.1
West-East	-54.8	2.7	6.0	7.6



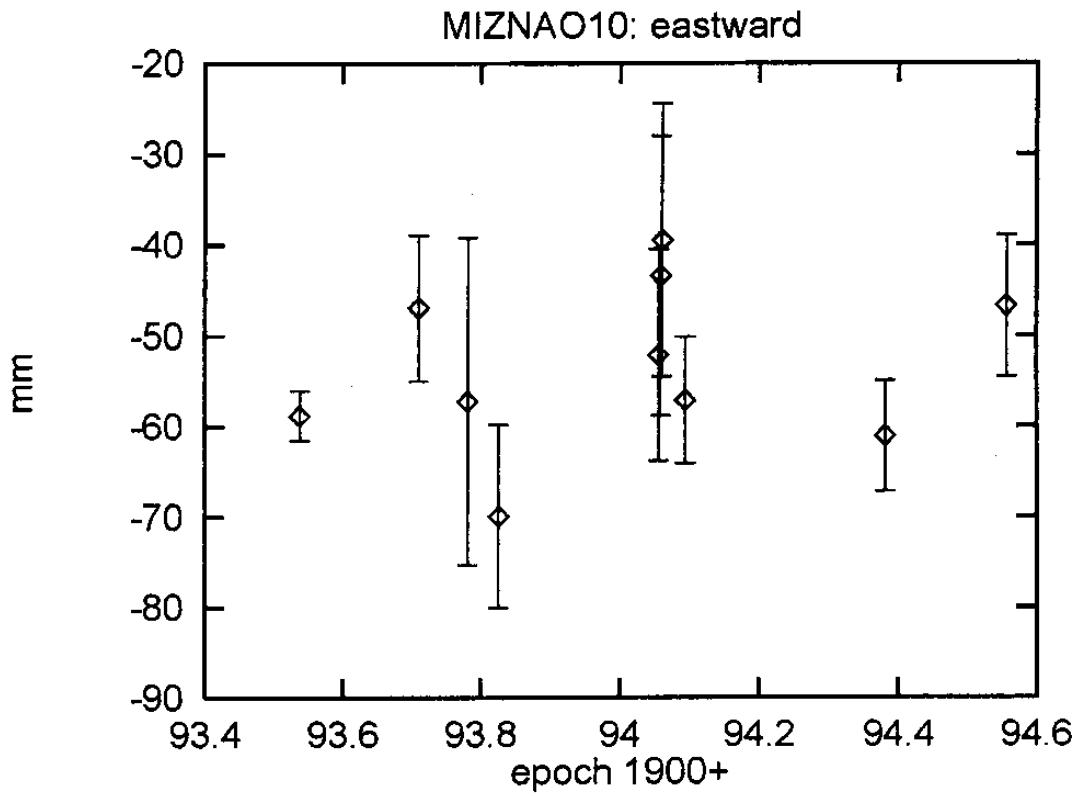
第1図 観測相手局の分布

Fig.1 Distribution of the network stations.



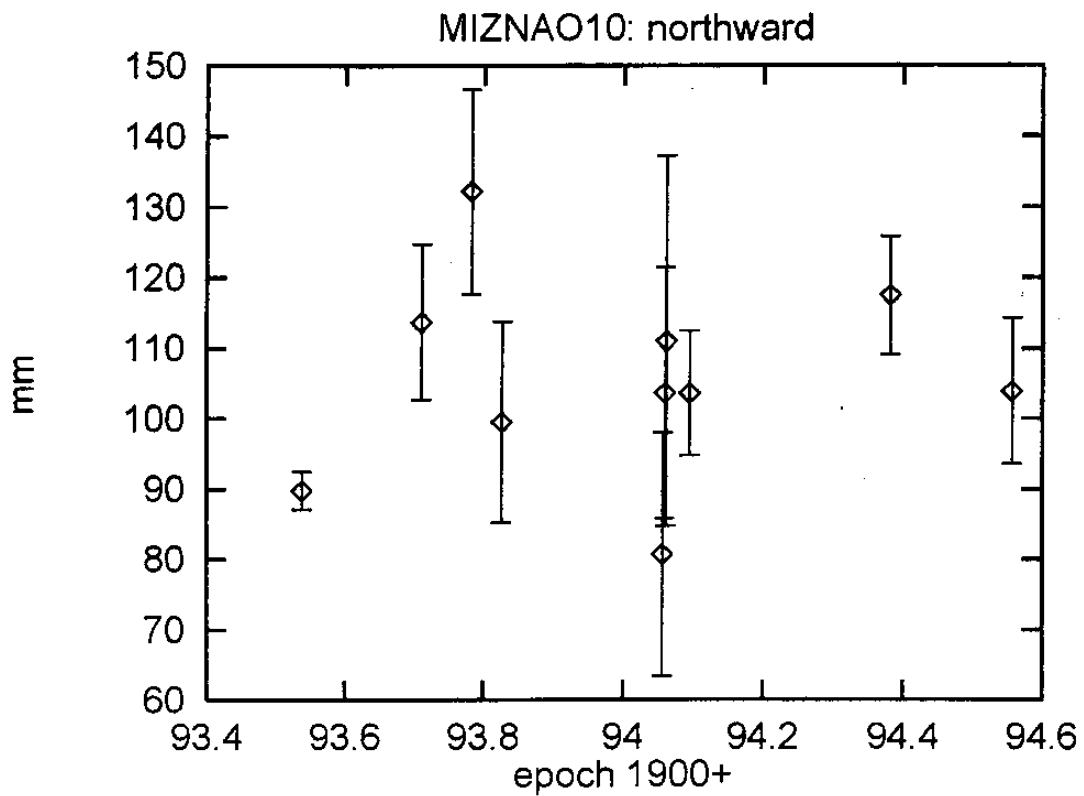
第2図 上下方向位置変化

Fig.2 Position variation along the nadir-zenith direction.



第3図 東西方向位置変化

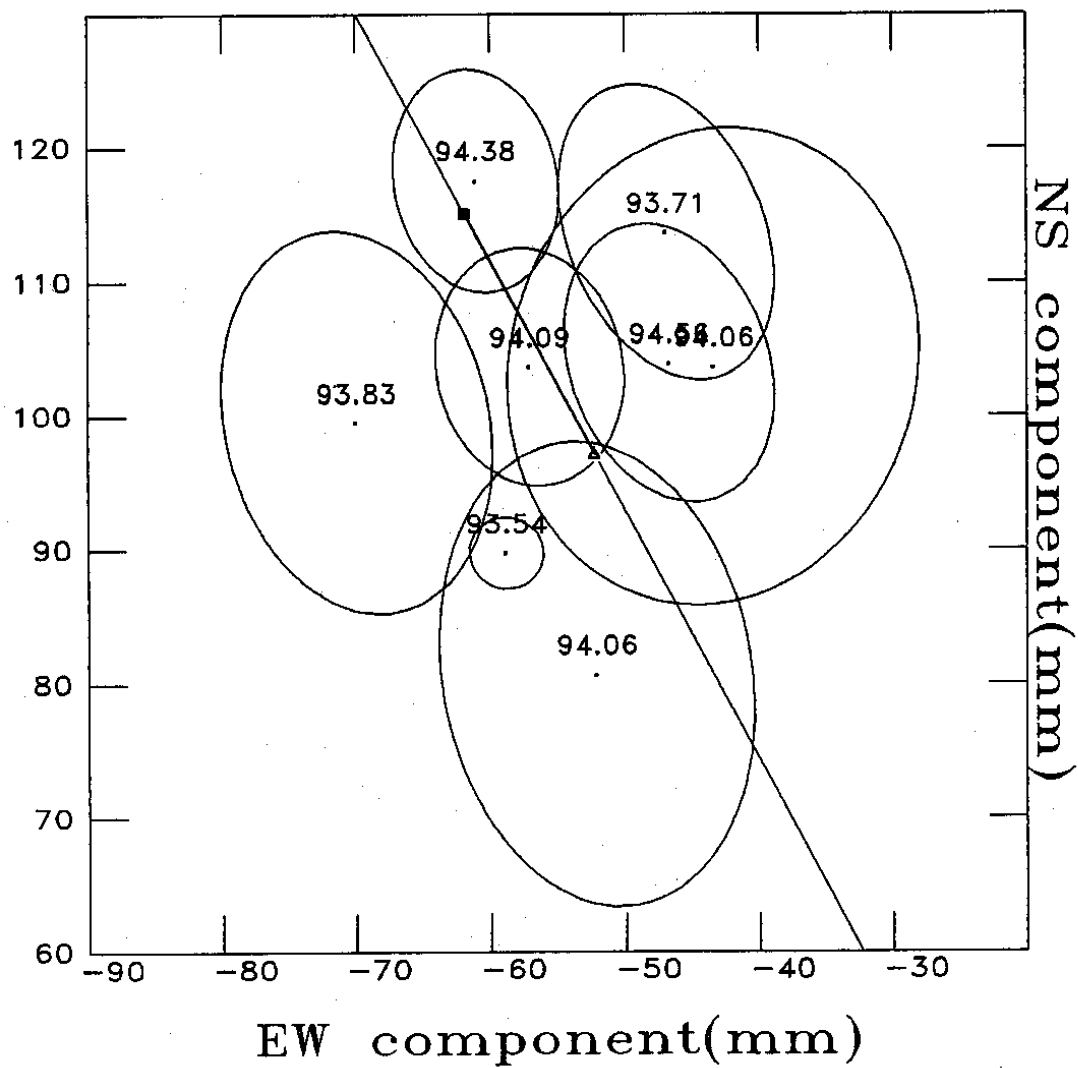
Fig.3 Position variation along the west east direction.



第4図 南北方向位置変化

Fig.4 Position variation along the south-north direction.

# Horizontal position of MIZNA010



第5図 NUVEL-1プレート運動モデルとの比較。▲と■は観測期間の初めと終わりにおけるモデルからの計算位置。

Fig.5 Comparison with the NUVEL-1 plate motion model. ▲ and ■ indicate the computed position at the beginning and end of the observation period.