

3-7 関東・東海地域における最近の地殻傾斜変動 (2002年11月~2003年4月) Recent Results of Continuous Crustal Tilt Observation in the Kanto-Tokai Area (November,2002-April,2003)

防災科学技術研究所
National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

前報に引続き、2002年11月から2003年4月までの地殻傾斜の連続観測結果について報告する。第1図に各観測点の配置とそのステーションコードを示す。第3図に各観測点における傾斜の毎時値と、この毎時値から潮汐成分と気圧成分を潮汐解析プログラムBAYTAP-G^{1) 2)}を用いて取り除いた値を並べて示す。第3図の配置は、概ね、第1図に示す観測点の西方から東方に向けての順番としている。第3図の下部にはそれぞれの図中の代表点の日降水量を示す。傾斜計の設置方位は、通常第3図に示す傾斜記録の下方向が、南北成分は北下がり、東西成分は東下がりとなるようにしているが、FCH, SHM, KOTの深層3観測点においては、傾斜記録の下方向が第2図に示すX, Y方向下がりとなっている。また、作図上のフルスケールは通常6 μrad .としているが、JIZでは降水の影響が大きいため、これを30 μrad .としている。OSMは落雷によって計器が故障したため、2002年10月中旬より欠測となっている。IWT, ENZは記録の乱れが大きいため、今回の報告から除いた。

伊東市周辺に位置するTNGでは1月下旬に2~3日にわたる西南西下がりの変化が生じている。また、OKAでは4月中旬に西南西下がりの緩やかな変化が生じている。これらの観測点では伊東付近で発生する群発地震に伴う変化を捉えてきているが、今期間中にこの活動は発生していない。また、これらの観測点で変化が生じた時期には雨は降っていない。変化の原因は不明である。

房総半島のCHSでは4月初旬から中旬にかけて東下がりの変化が生じている。この観測点では大量の雨が降った時にこのような変化が年に1~2回程度発生している。今回の変化も同様な現象と思われる。また、SRKにおけ11月から12月頃のBAYTAP-G出力では、気圧成分を十分に取り除けていない。この観測点では気圧変化に対する傾斜の応答が時期によって変わることがあり、これまでも気圧成分が取り除けない時期が度々あった。

第4図にMKBにおける1994年1月1日から2003年5月31日までの間の傾斜記録を示す。前報でも報告したように³⁾、この観測点では東海地域におけるスローイベントに伴う変化を捉えてきているが、今期間中もこの変化が続いている。

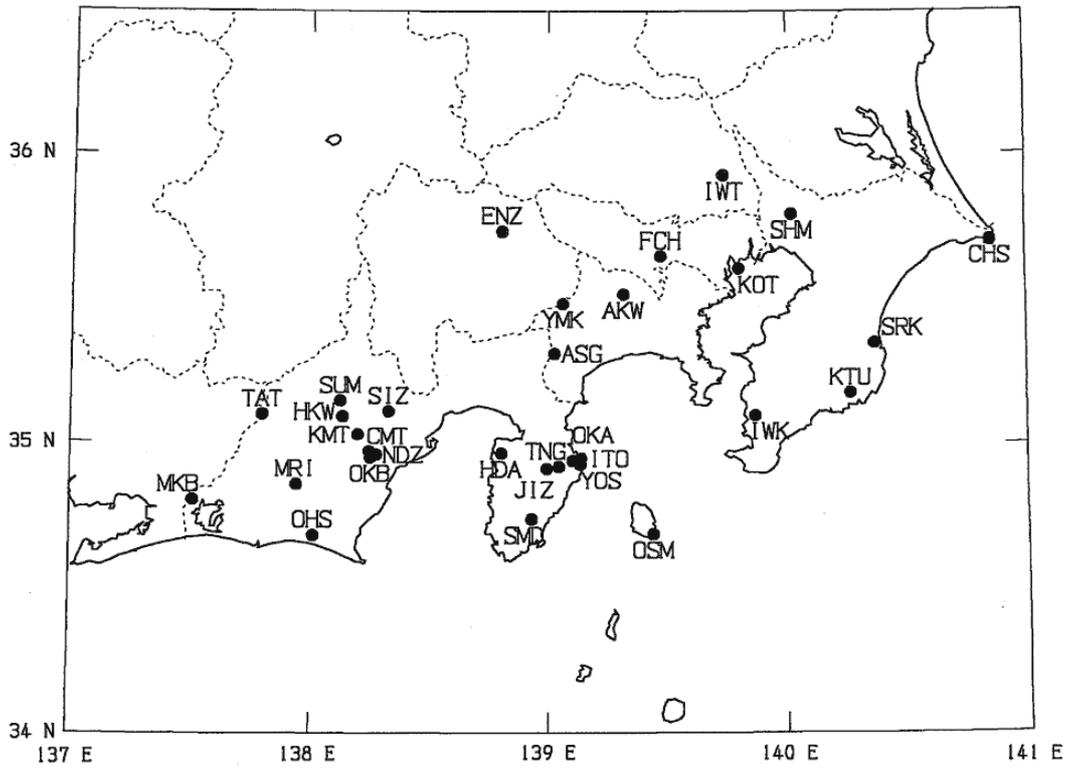
以上述べた以外に、今期間中には異常な変化は認められなかった。

(大久保正・山本英二)

参 考 文 献

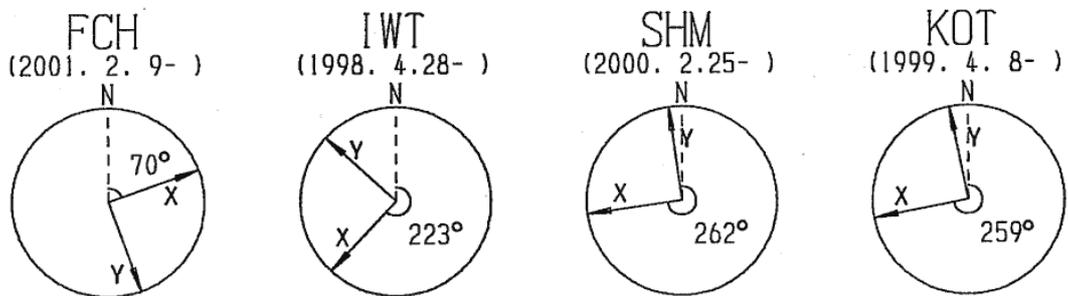
- 1) Ishiguro, M., H. Akaike, M. Ooe and S. Nakai: A Bayesian Approach to the Analysis of Earth Tides, Proc. 9th International Symposium on Earth Tides, New York, 1981, 283-292.

- 2) Tamura, Y., T. Sato, M. Ooe and M. Ishiguro: A Procedure for Tidal Analysis with a Bayesian Information Criterion, *Geophysical Journal International*, 104(1991), 507-516.
- 3) 大久保正・山本英二：関東・東海地域における最近の傾斜変動（2002年5月～2002年10月），*連絡会報*，69(2003)，180-197.



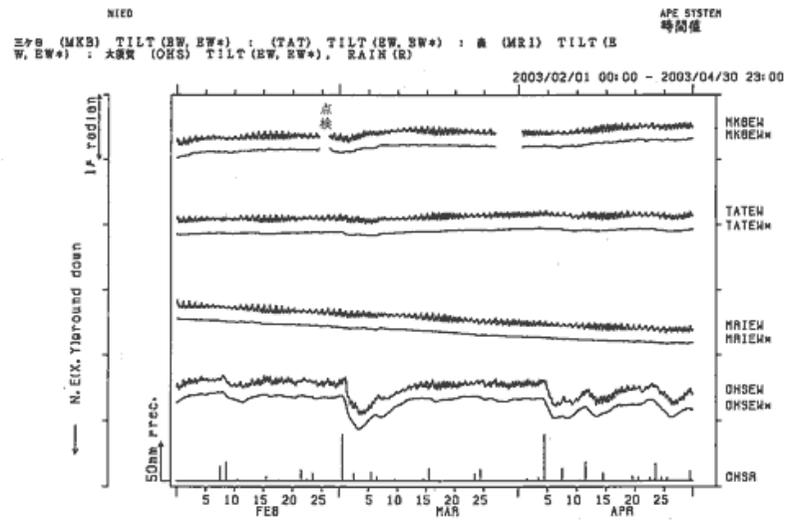
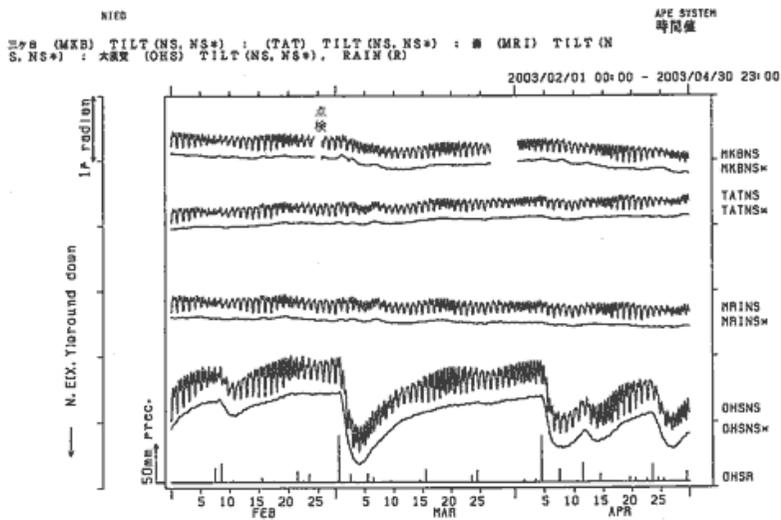
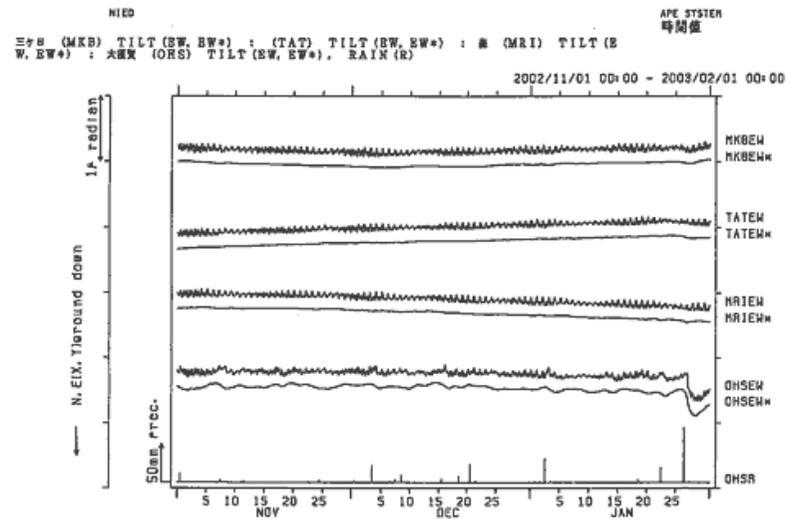
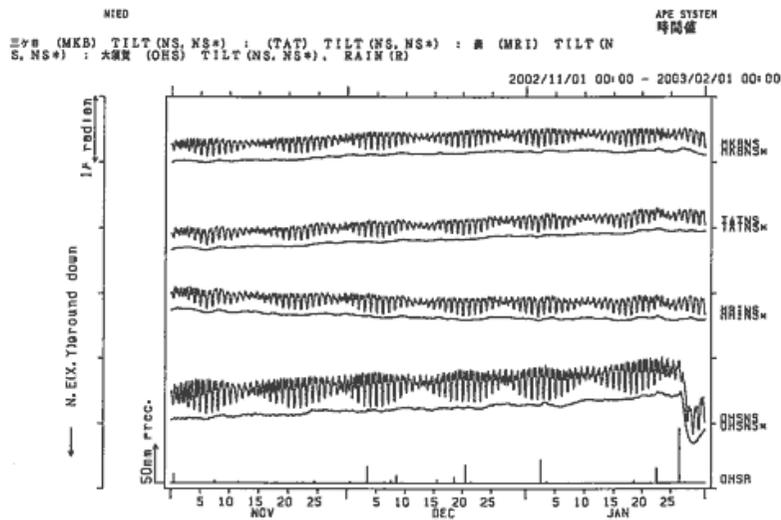
第1図 地殻傾斜観測点の分布

Fig.1 Distribution of crustal tilt observation stations.

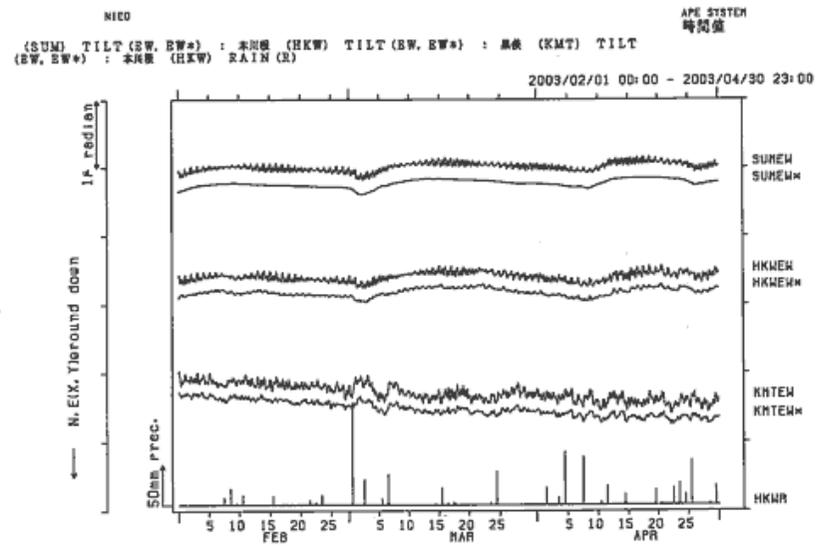
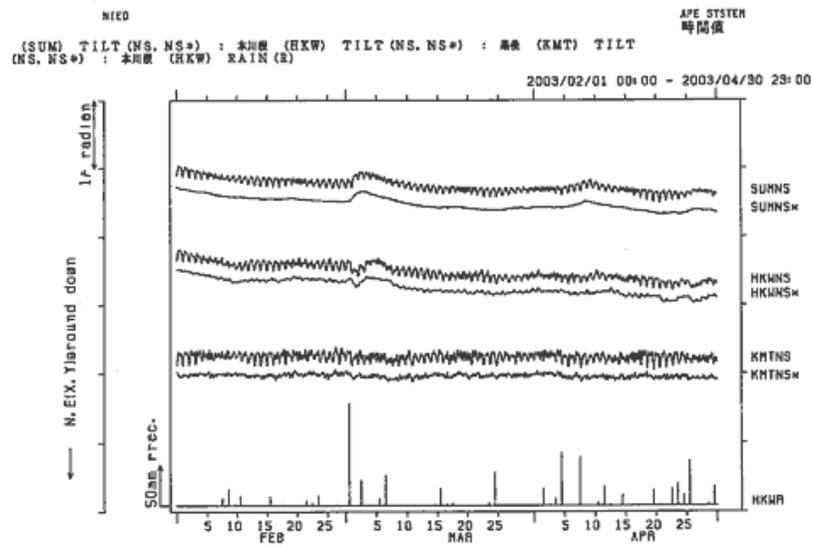
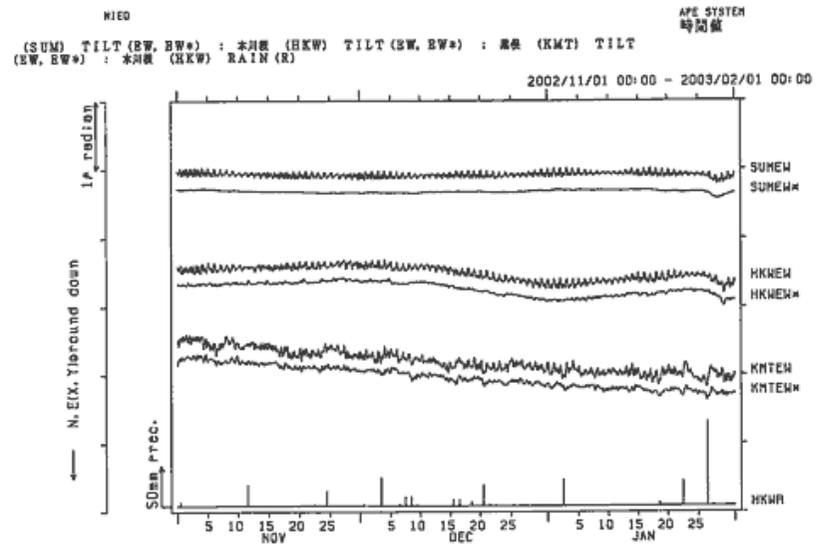
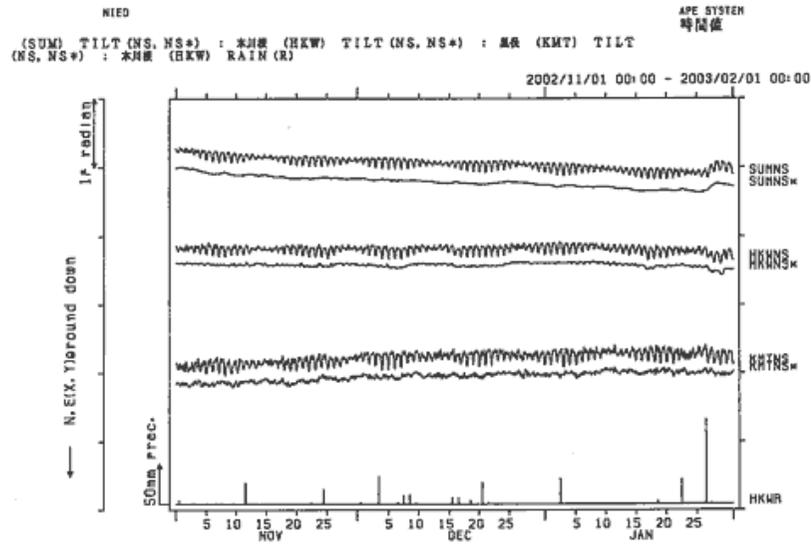


第2図 深層及び中層観測点の傾斜計の設置方位

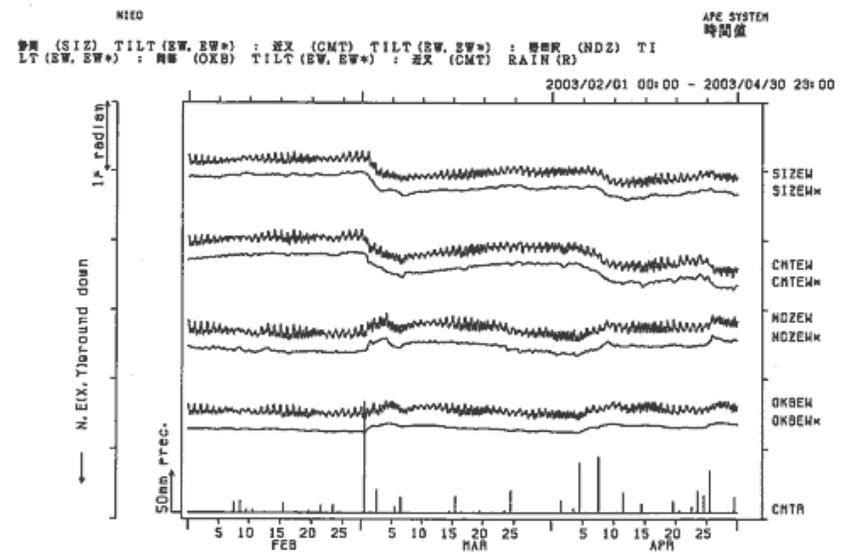
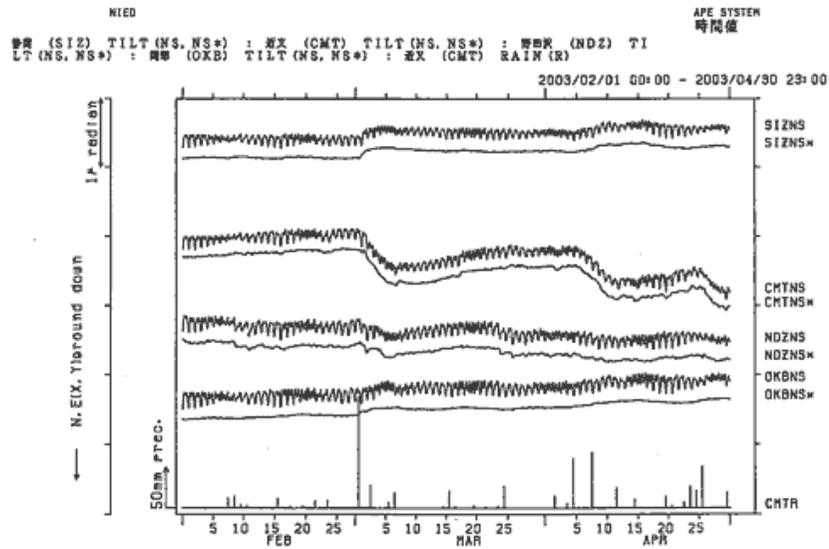
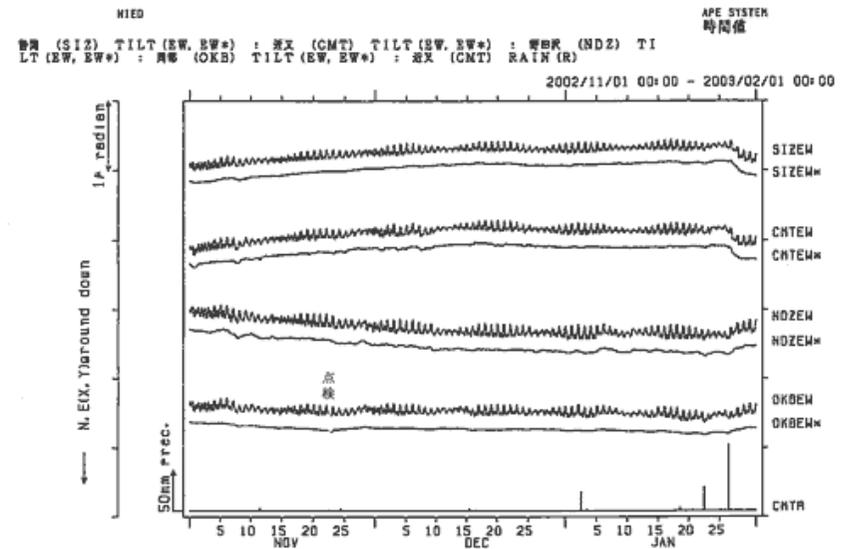
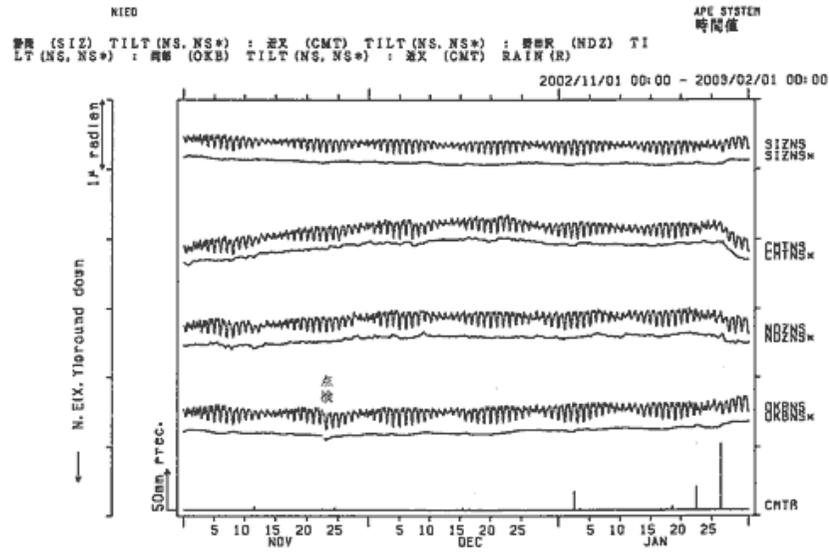
Fig.2 Orientation of deep borehole tiltmeters.



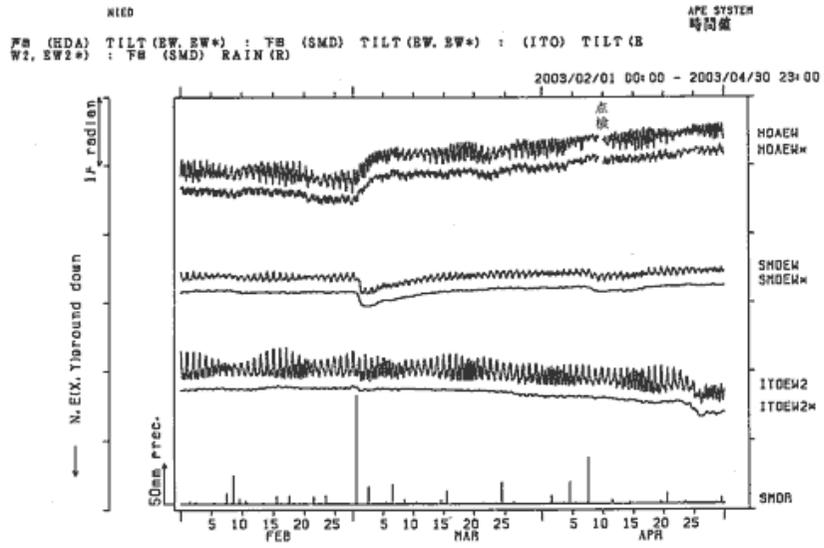
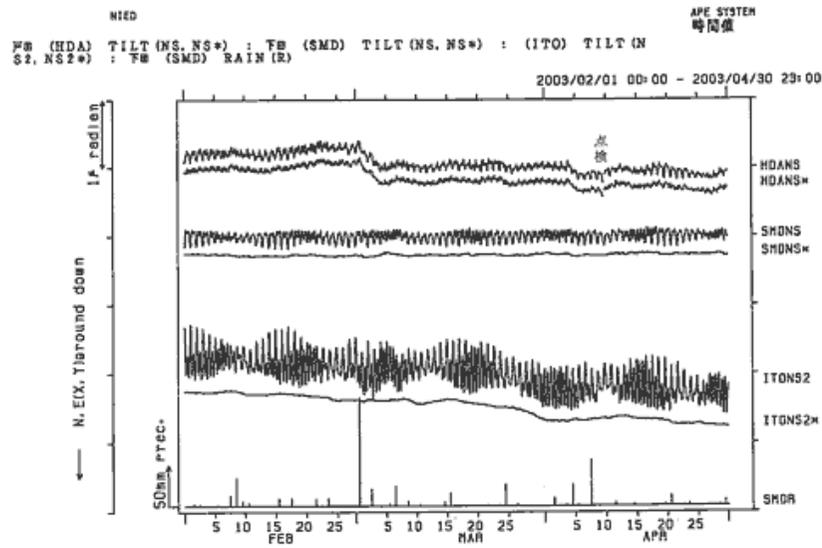
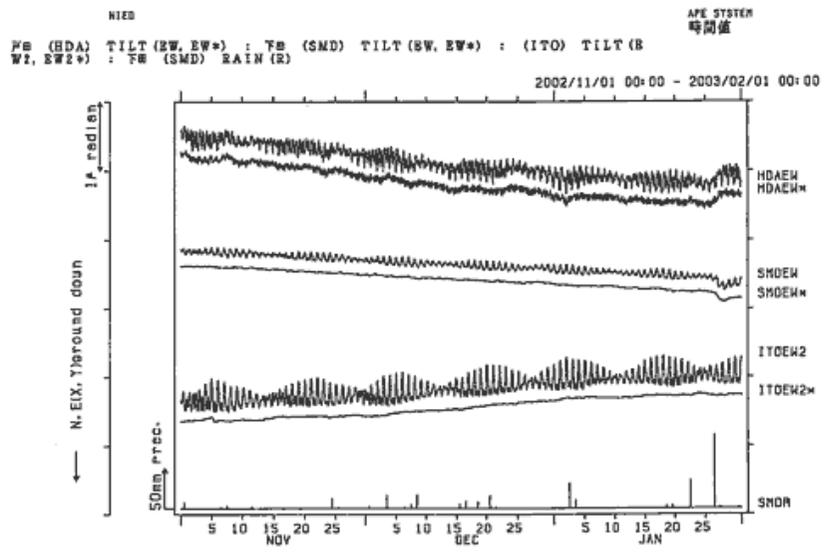
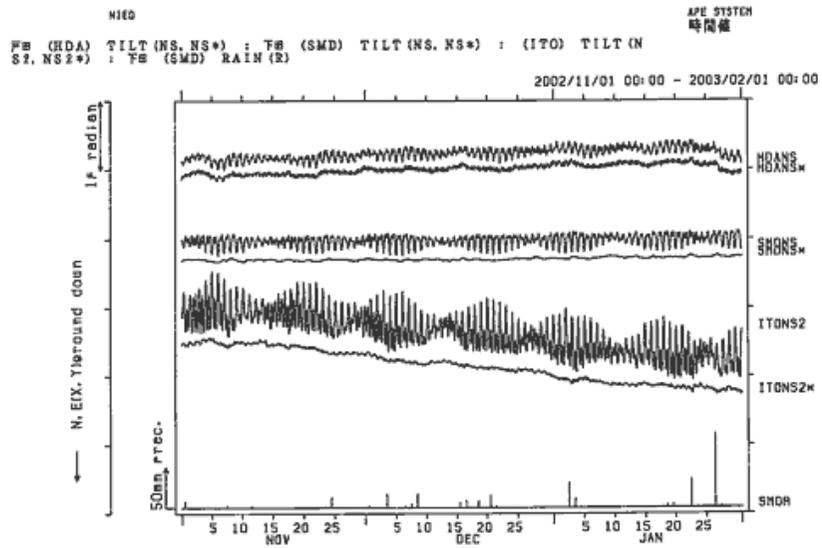
第3図 地殻傾斜の毎時値及び潮汐解析プログラム BAYTAP-G を用いて潮汐成分及び気圧成分を取り除いた値
Fig.3 Hourly plots of crustal tilt and it's trend decomposed by using the program BAYTAP-G.



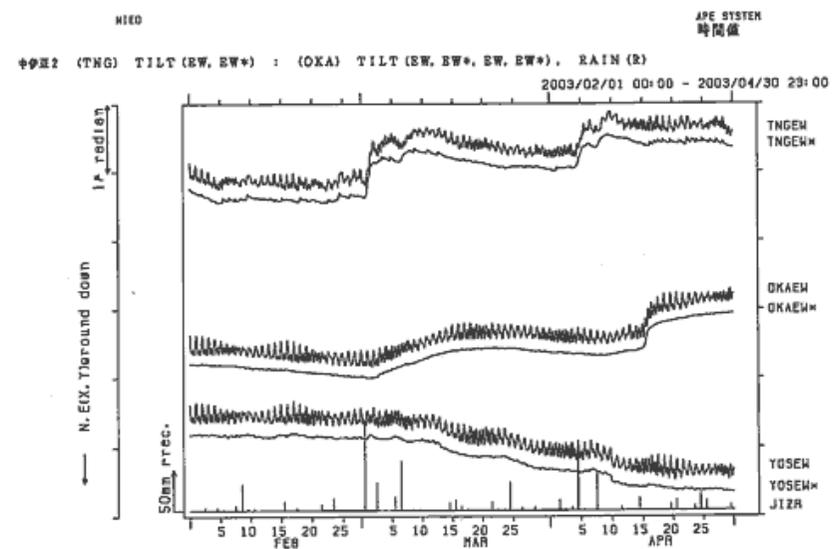
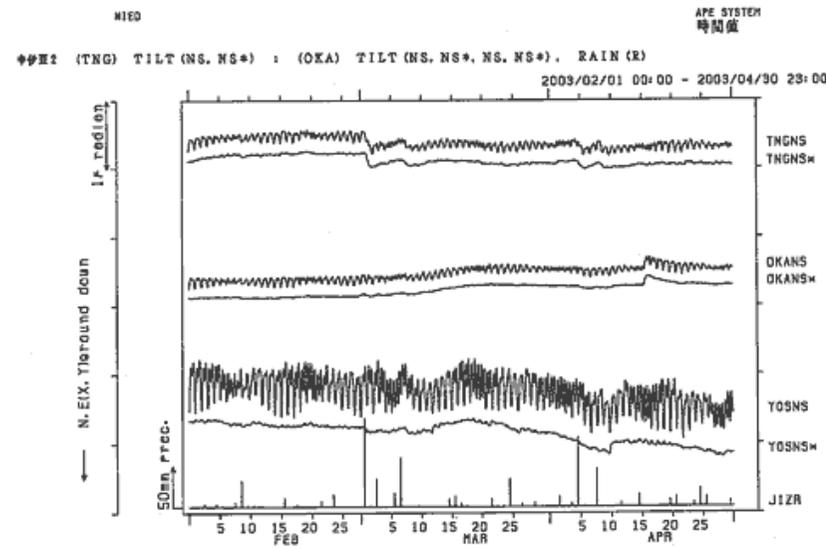
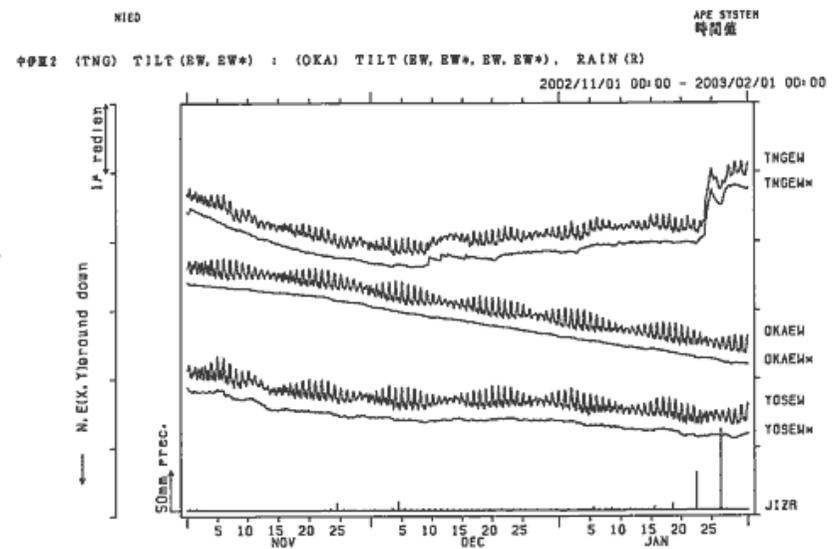
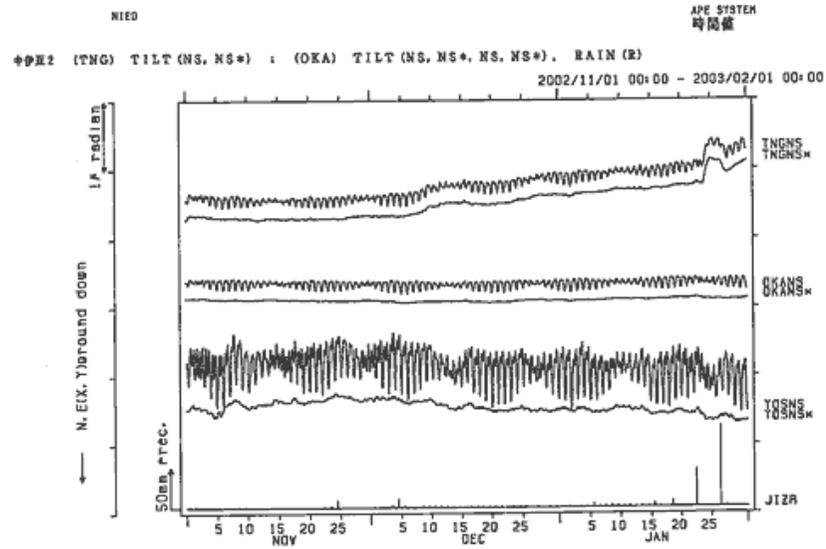
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



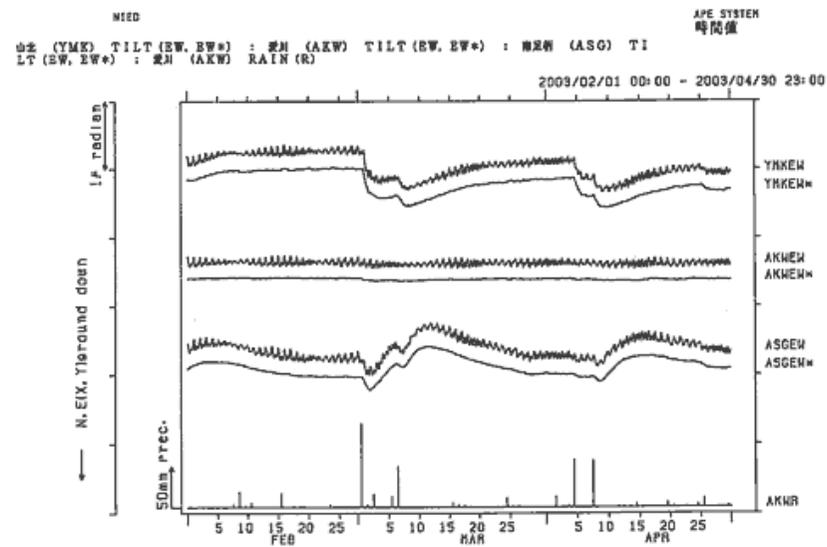
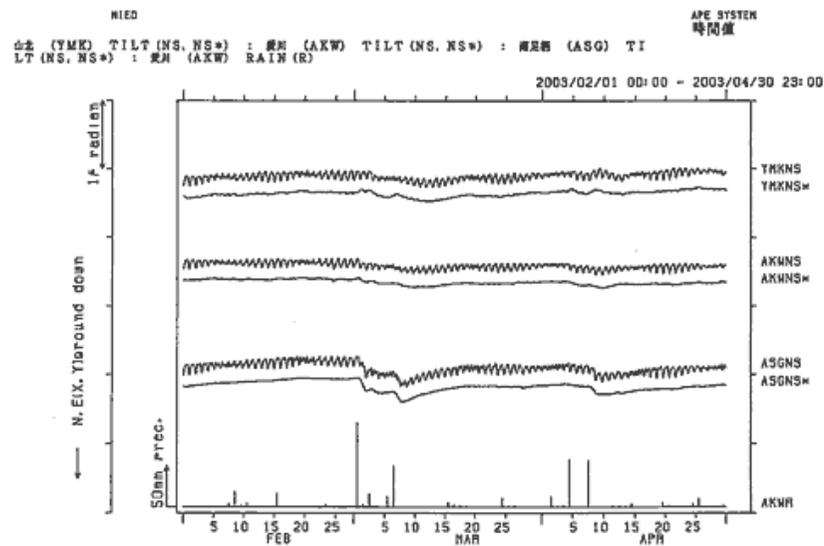
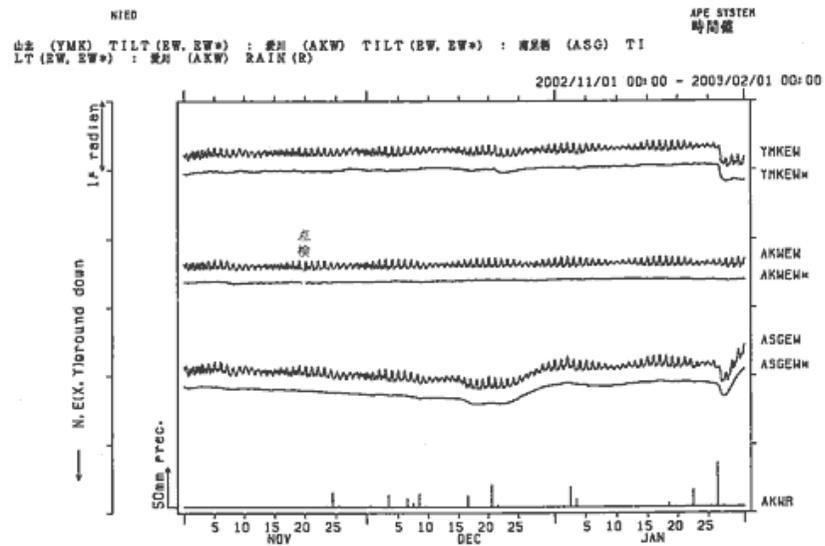
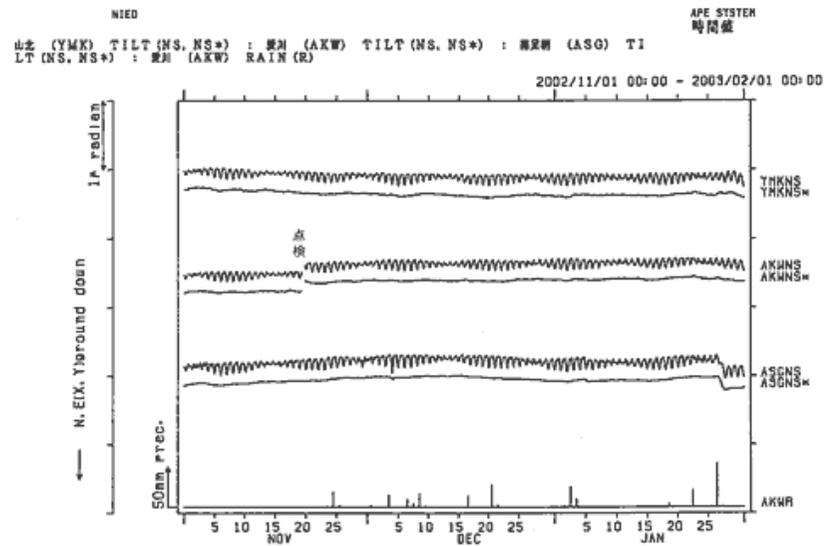
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



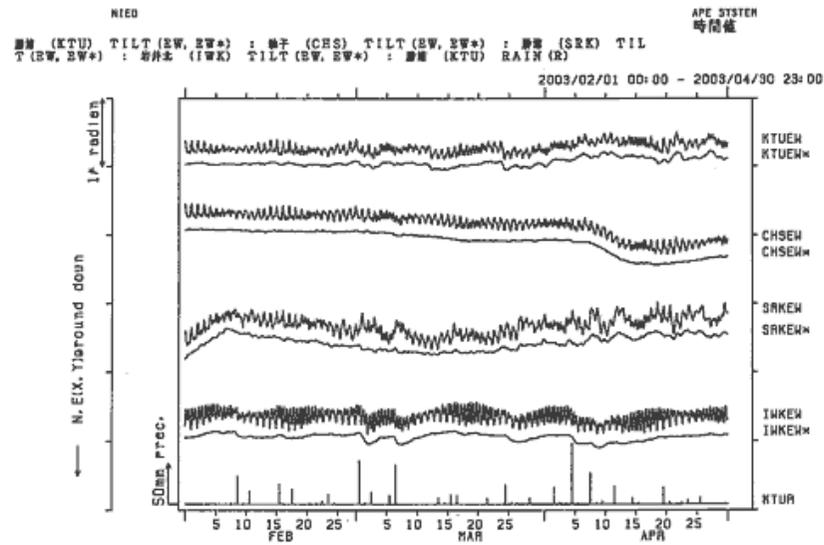
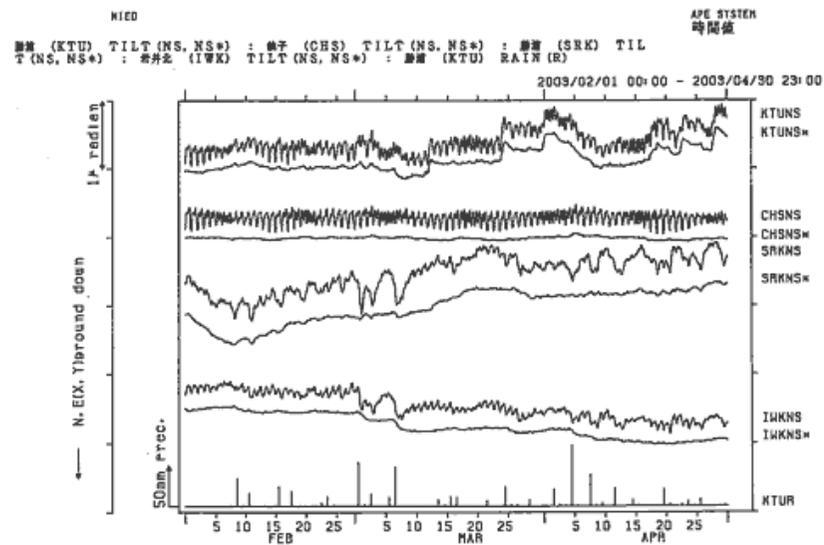
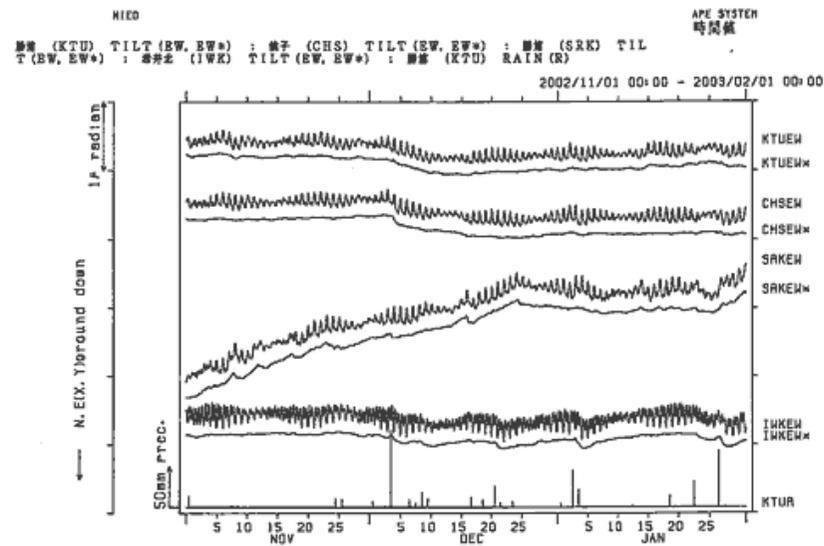
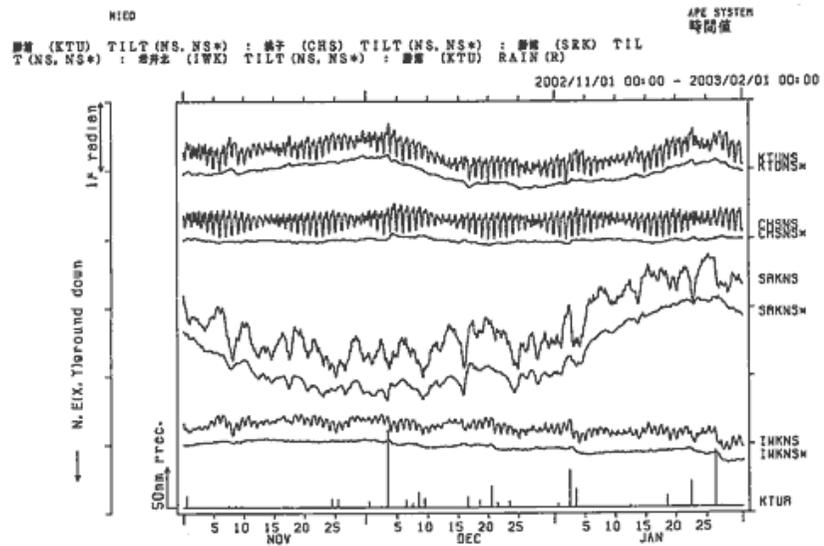
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



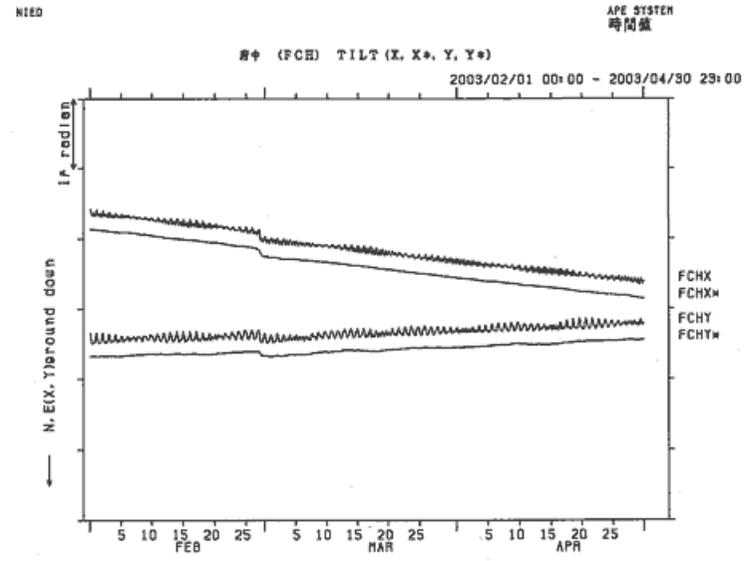
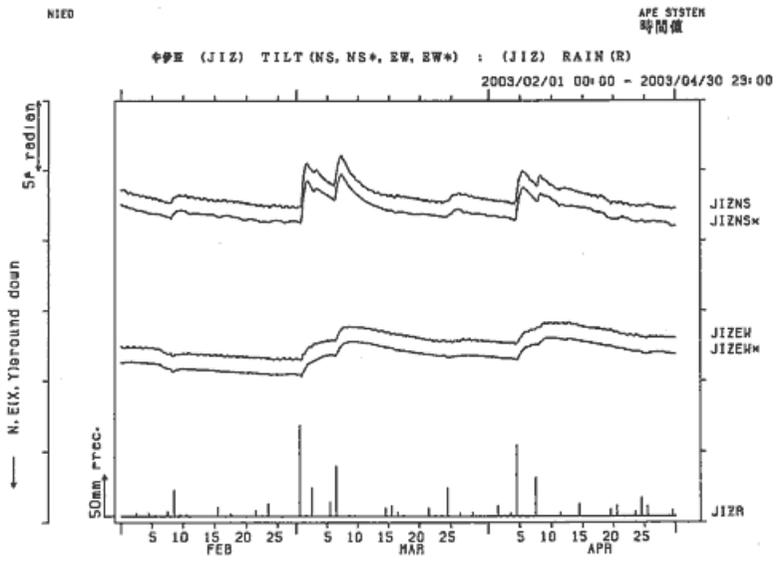
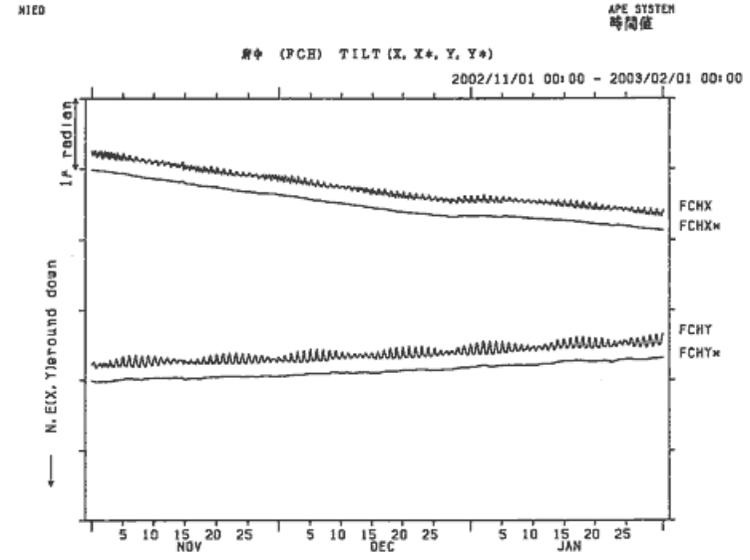
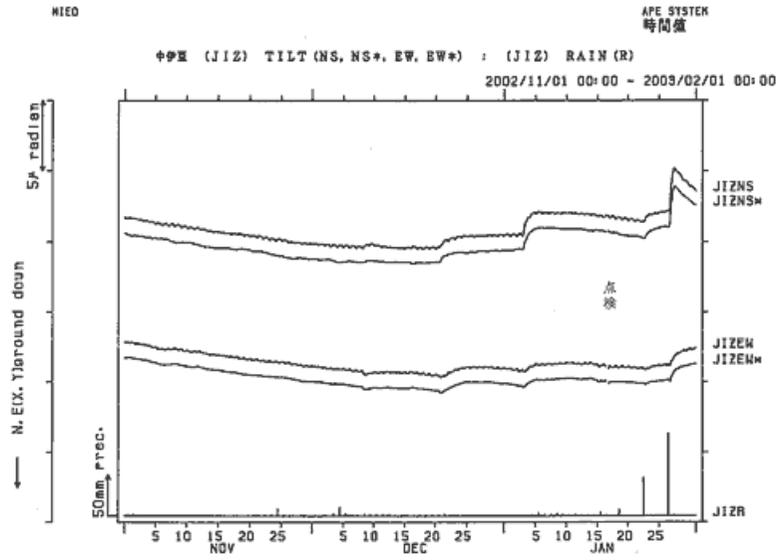
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



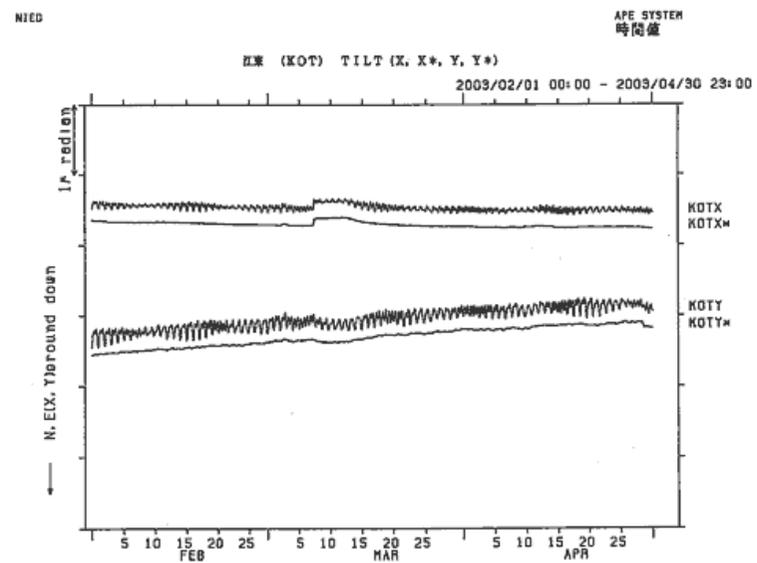
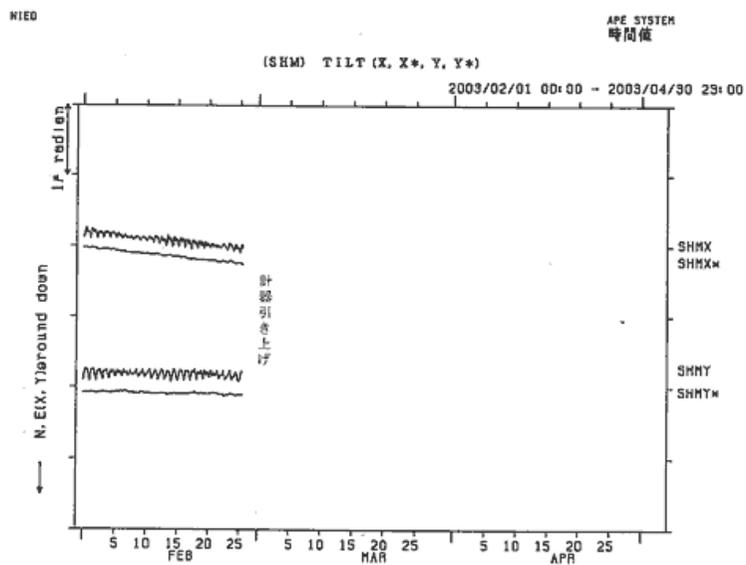
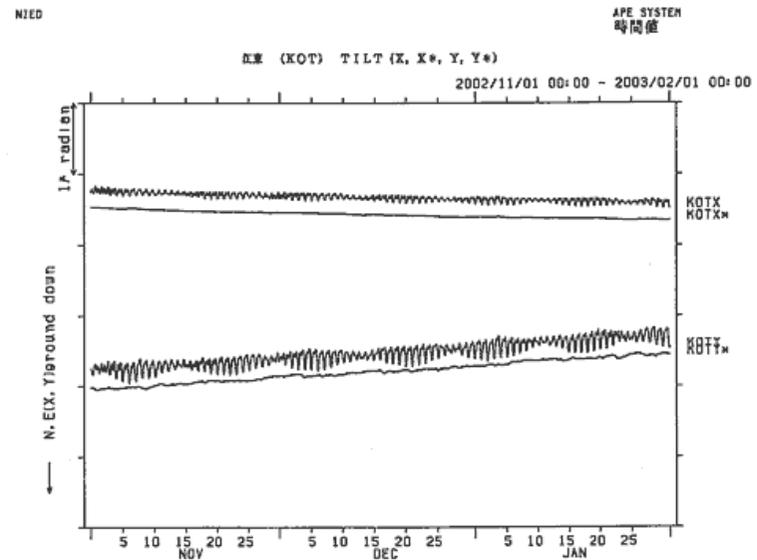
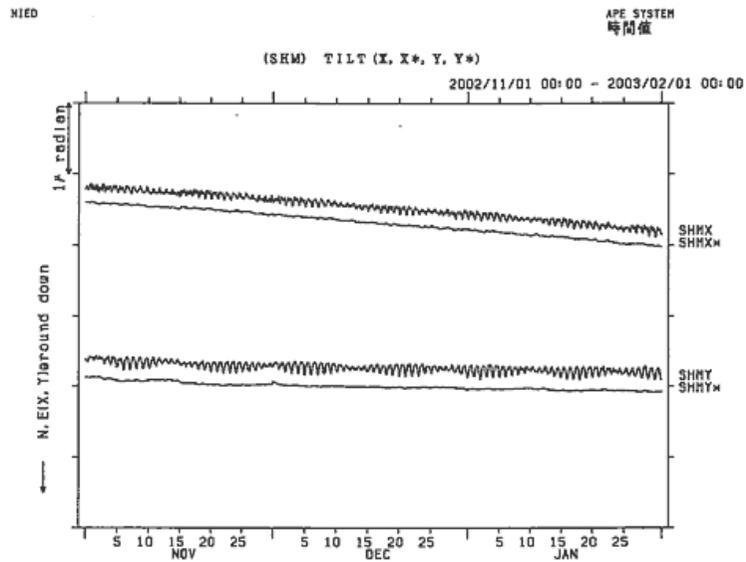
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



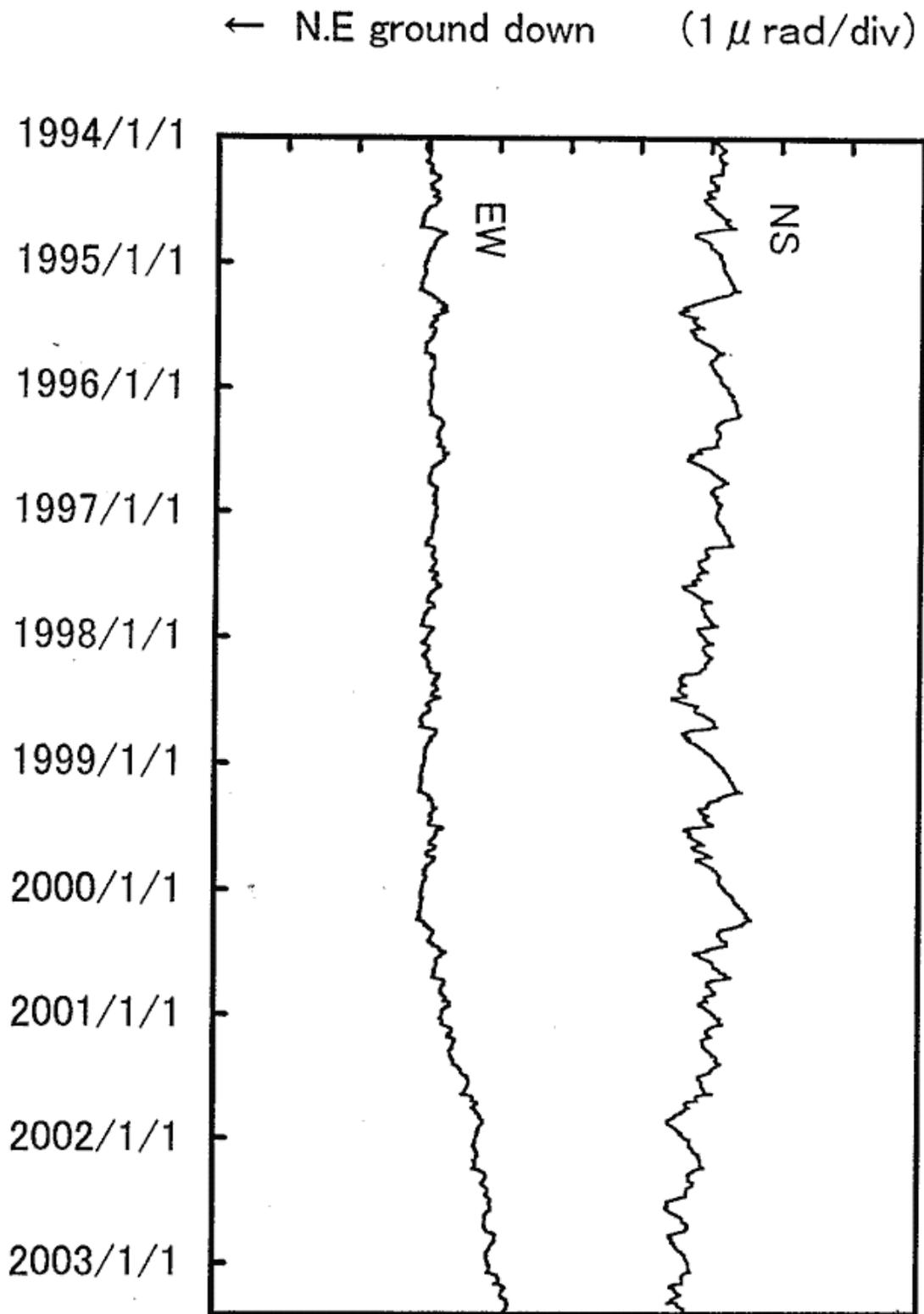
第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



第3図 つづき
Fig.3 (Continued)



第4図 1994年1月1日から2003年5月31日までの間のMKBにおける傾斜記録(1994年1月1日から生じている直線的な長期変化は取り除いてある)

Fig.4 Plots of daily tilt data at MKB in the period January 1, 1994 to May 31, 2003. Linear trend from the beginning of the record is removed.