

4-9 関東・東海地域における最近の地殻傾斜変動 (2008 年 5 月～2008 年 10 月) Recent Results of Continuous Crustal Tilt Observation in the Kanto-Tokai Area (May 2008 – October 2008)

防災科学技術研究所

National Research Institute for Earth Science and Disaster Prevention

前報に引き続き、2008 年 5 月から 2008 年 10 月までの間の傾斜観測結果について報告する。第 1 図に各観測点の分布とそのステーションコードを示す。第 2 図に各観測点における傾斜の毎時値を並べて示す。Baytap-G¹⁾ を用いて生データから潮汐成分を取り除いている。5 月 30 日の 12 時から 6 月 10 日の 14 時までの間のデータについては、データの収録処理システムに障害が発生したために作図から除外している。各図の配置は、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。作図上のフルスケールは $10 \mu \text{radian}$ であり、下方向への変化が、南北成分は北下がり、東西成分は東下がりとなっている。また、第 2 図の下部には各図中の代表点における日降水量を示す。

本期間中にも愛知県の東部で短期的なスロースリップが生じているが、この活動に伴う変化については本会報内で別途報告されているので、ここでは省略する。SIZH で 9 月下旬に異常な変化が生じている。変化は 23 日の 18 時頃から北東下がり始まり、24 日の 6 時頃まで続き、その後は 1 週間程度かけてほぼ元に戻っている。変化量は約 $0.2 \mu \text{radian}$ である。変化の原因についてははっきりしていない。

第 3 図に MKBH における 1994 年 1 月 1 日から 2008 年 11 月 30 日までの間の傾斜記録を示す。この記録では、1994 年から 2000 年までの間に生じている直線的なトレンドを取り除いており、また、この期間以降のデータに対しても同じトレンドを延長して取り除いている。この観測点では東海地域で生じた長期的なスロースリップに伴う変化を捉えているが、2004 年の中頃にこのスリップが収束して以降は僅かな東下がり（西上がり）の変化となり、2006 年の中頃からは東南東下がり（西北西上がり）に変わり、その後も東南東～南東下がり（西北西～北西上がり）の変化が生じていることを述べてきたが^{2) 3)}、同じ方向への変化が引き続いて生じている。

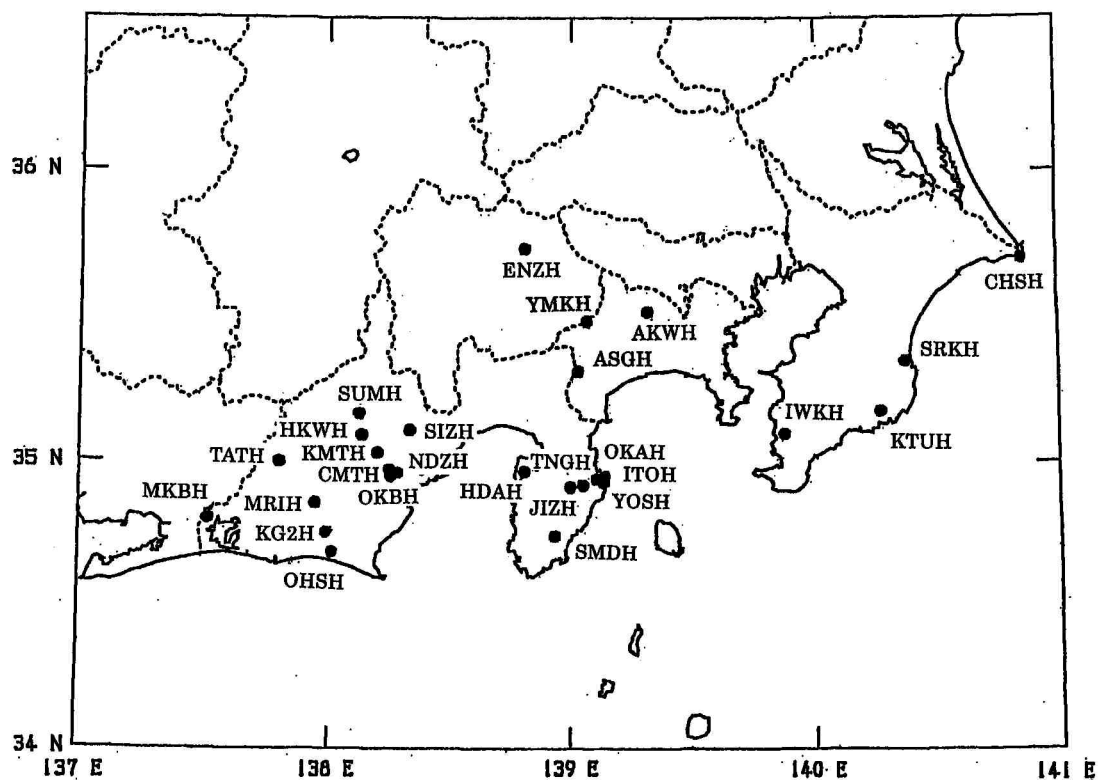
MKBH から東方へ約 15 km 離れた位置に国土地理院の引佐 GPS 観測点があるが、この観測点の記録でも MKBH と同じ時期に変化の方向が変わっているように見受けられる⁵⁾。両観測点で同じ現象に伴う変化を捉えているものと思われる。国土地理院による 2006 年 1 月以降の GPS 観測データを用いた解析結果では、伊勢湾の周辺で極わずかな南東向きのスリップが生じており、これに伴う地盤の隆起域が MKBH の北北西に位置することが報告されており⁴⁾、MKBH における東南東～南東下がりの傾斜変化はこの結果と調和することを述べてきた³⁾。しかし引佐以外の GPS 観測点では MKBH の変化に対応する変化は生じていないようであり、MKBH における変化は伊勢湾周辺の活動に対応したものでは無いよう

である。MKBH 及び引佐観測点の近傍で、スロースリップが局所的に生じている可能性が示唆される。

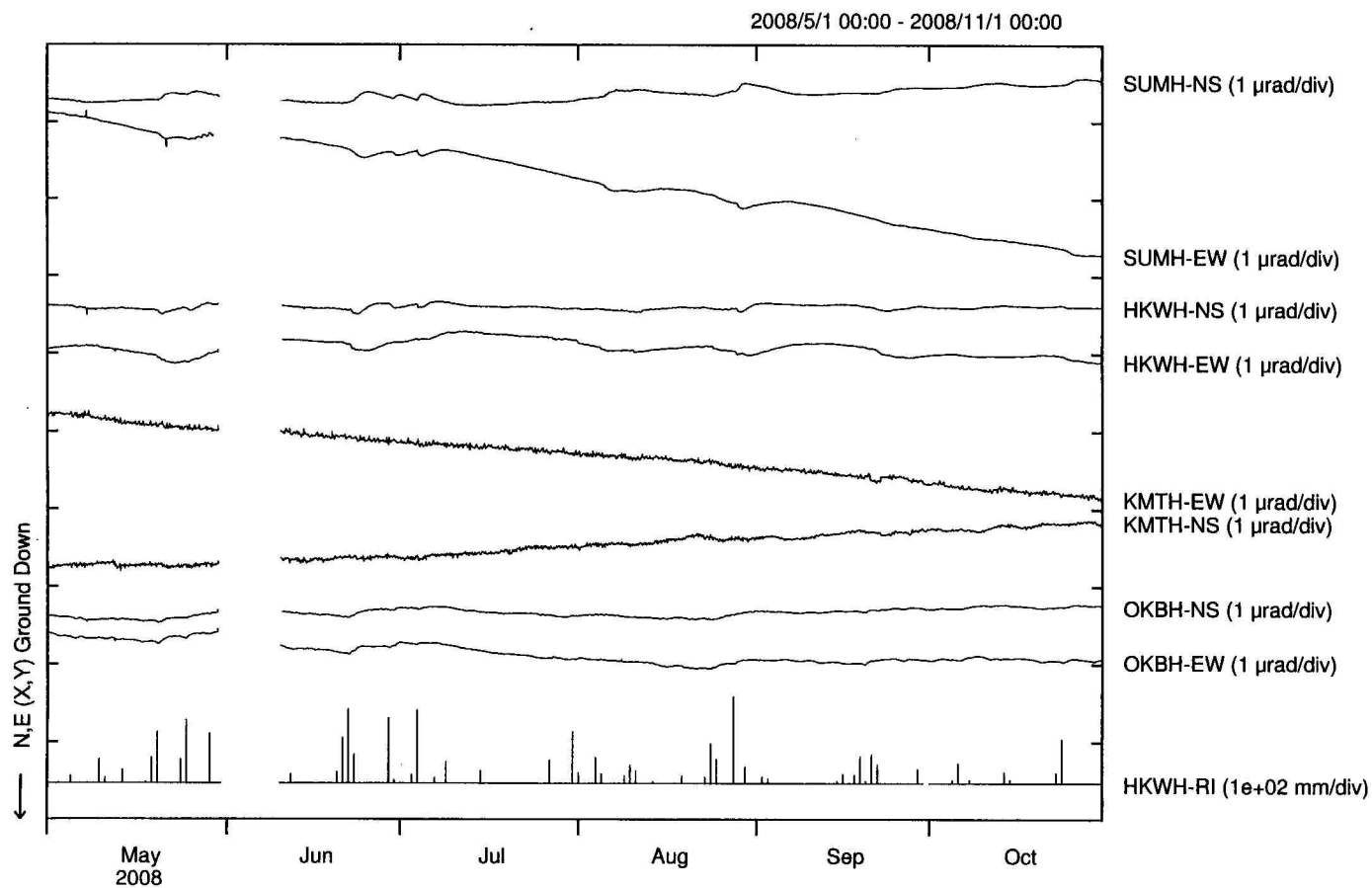
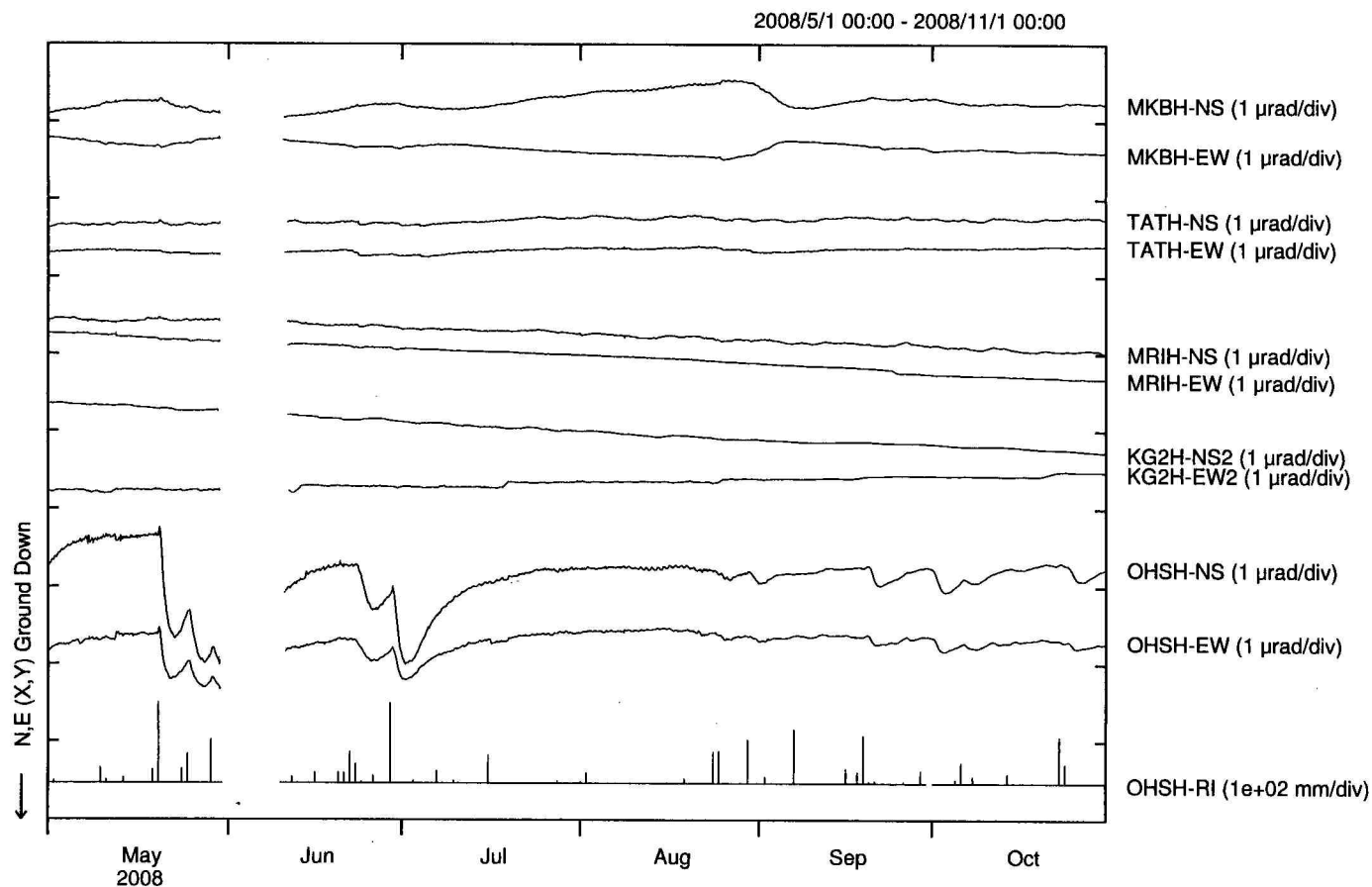
(山本英二)

参考文献

- 1) Tamura, Y., T. Sato, M. Ooe and M. Ishiguro (1991) : A Procedure for Tidal Analysis with a Bayesian Information Criterion, G. J. I., 104, 507-516.
- 2) 山本英二他 (2006) : 関東・東海地域における最近の地殻傾斜変動 (2006 年 5 月～2006 年 10 月), 地震予知連絡会報, 77, 142-149.
- 3) 山本英二 (2008) : 関東・東海地域における最近の地殻傾斜変動 (2007 年 5 月～2007 年 10 月), 地震予知連絡会報, 79, 155-160.
- 4) 国土地理院 (2007) : 東海地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 78, 247-303.
- 5) 国土地理院 (2008) : 東海地方の地殻変動, 地震予知連絡会会報, 79, 244-323.

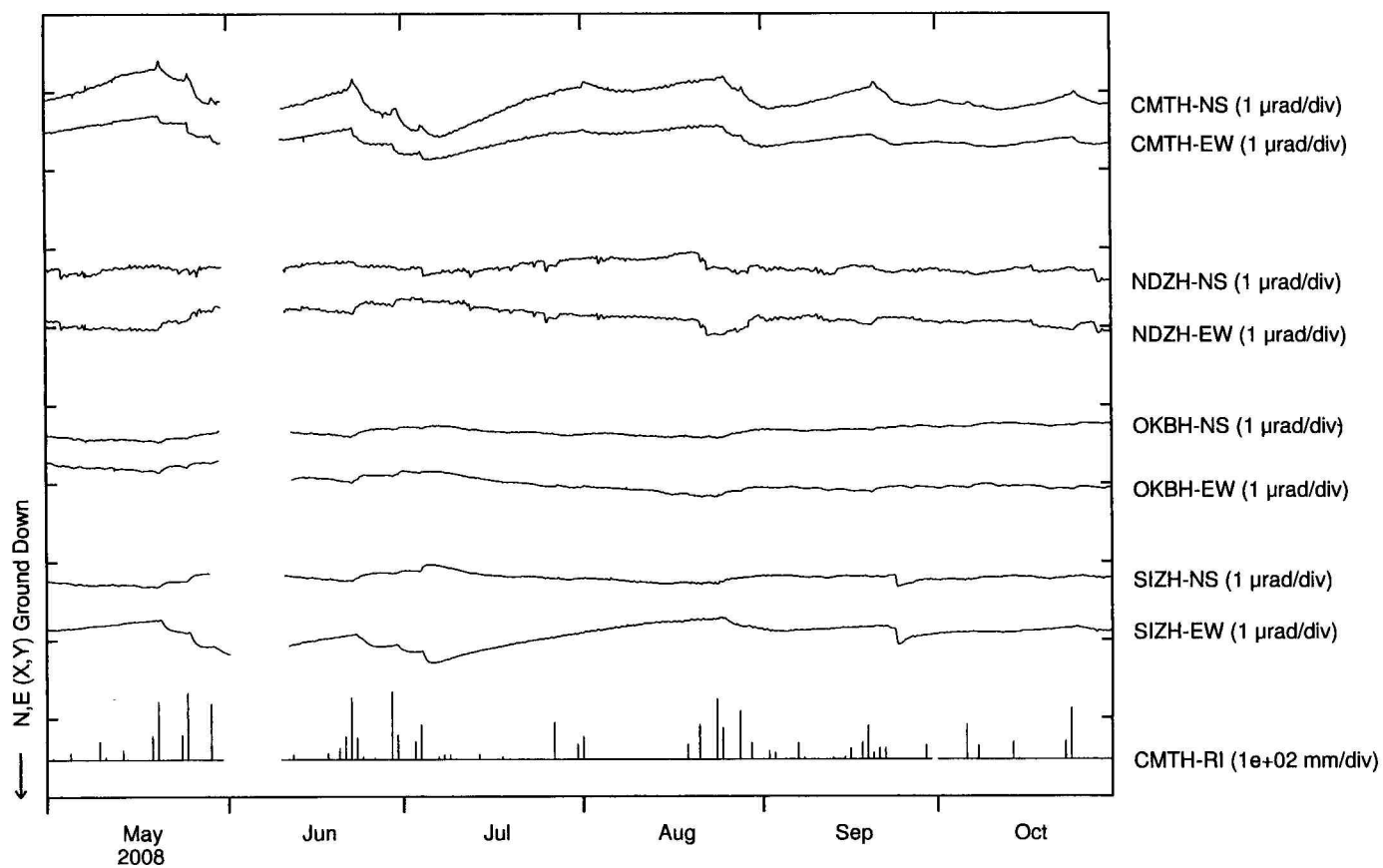


第 1 図 傾斜観測点の分布
Fig.1 Distribution of crustal tilt observation stations.

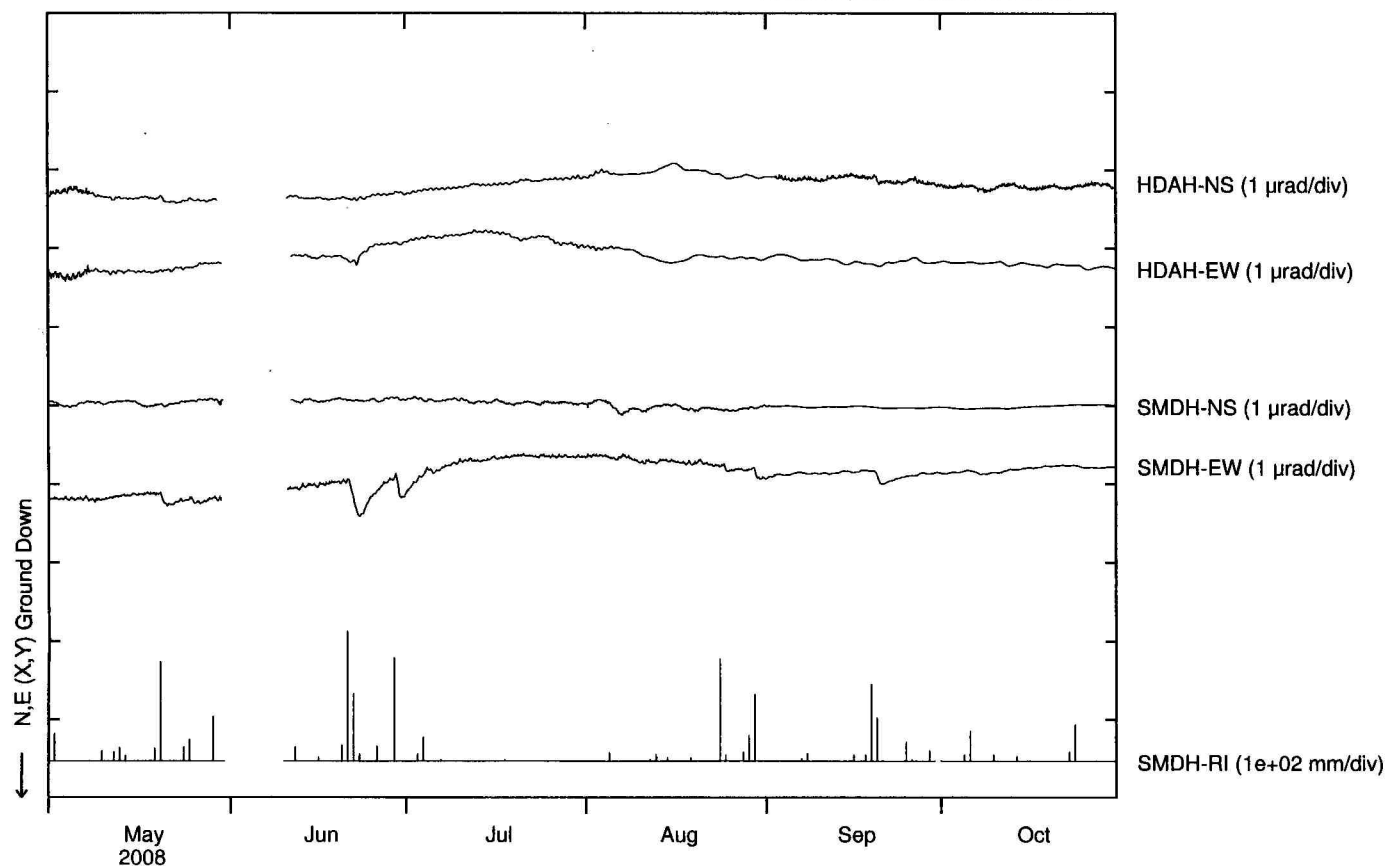


第 2(a)図 傾斜の時間値記録 (2008 年 5 月 1 日から 2008 年 10 月 30 日)
 Fig.2(a) Hourly plots of tilt data from May 1 - Oct. 31, 2008.

2008/5/1 00:00 - 2008/11/1 00:00

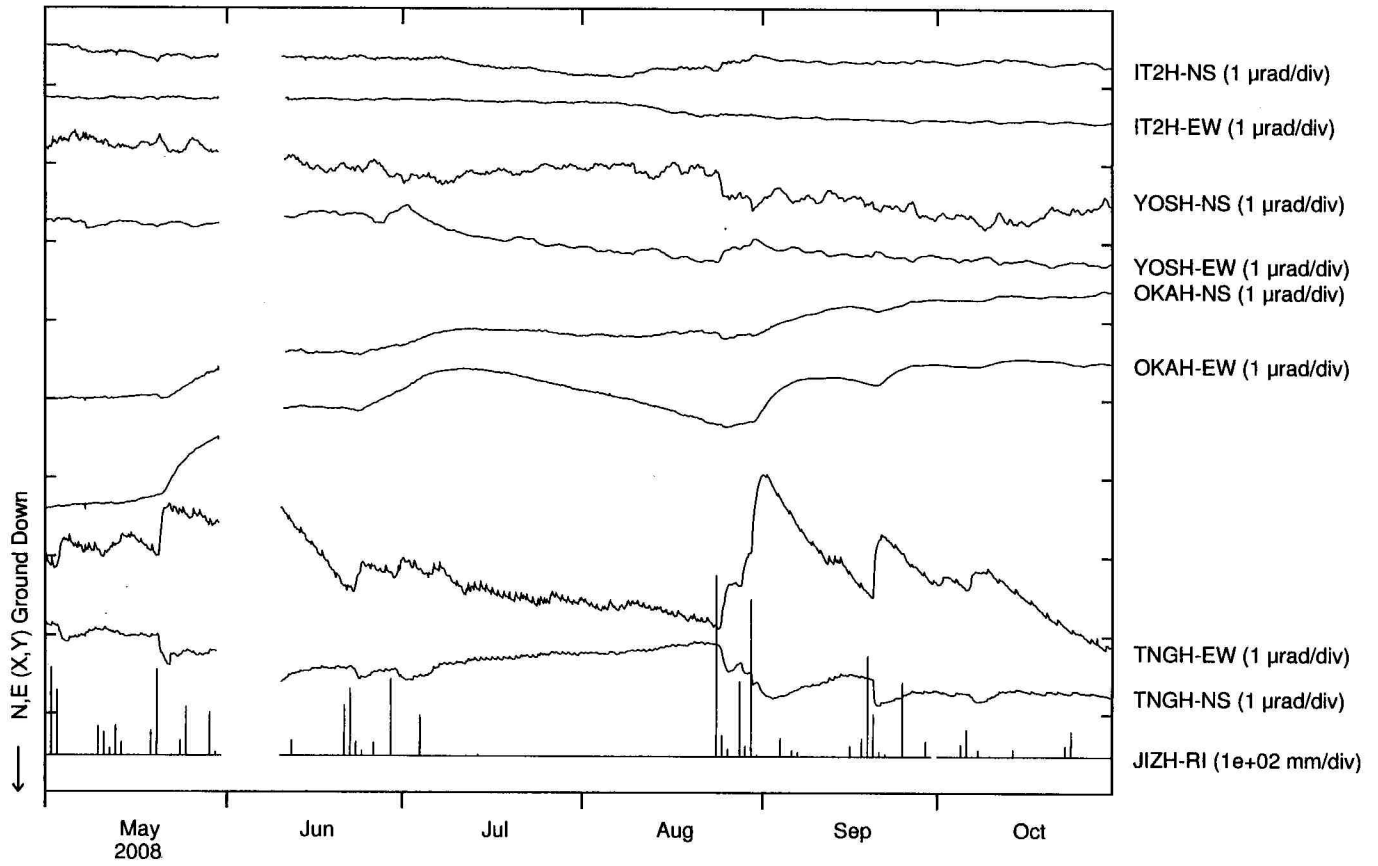


2008/5/1 00:00 - 2008/11/1 00:00

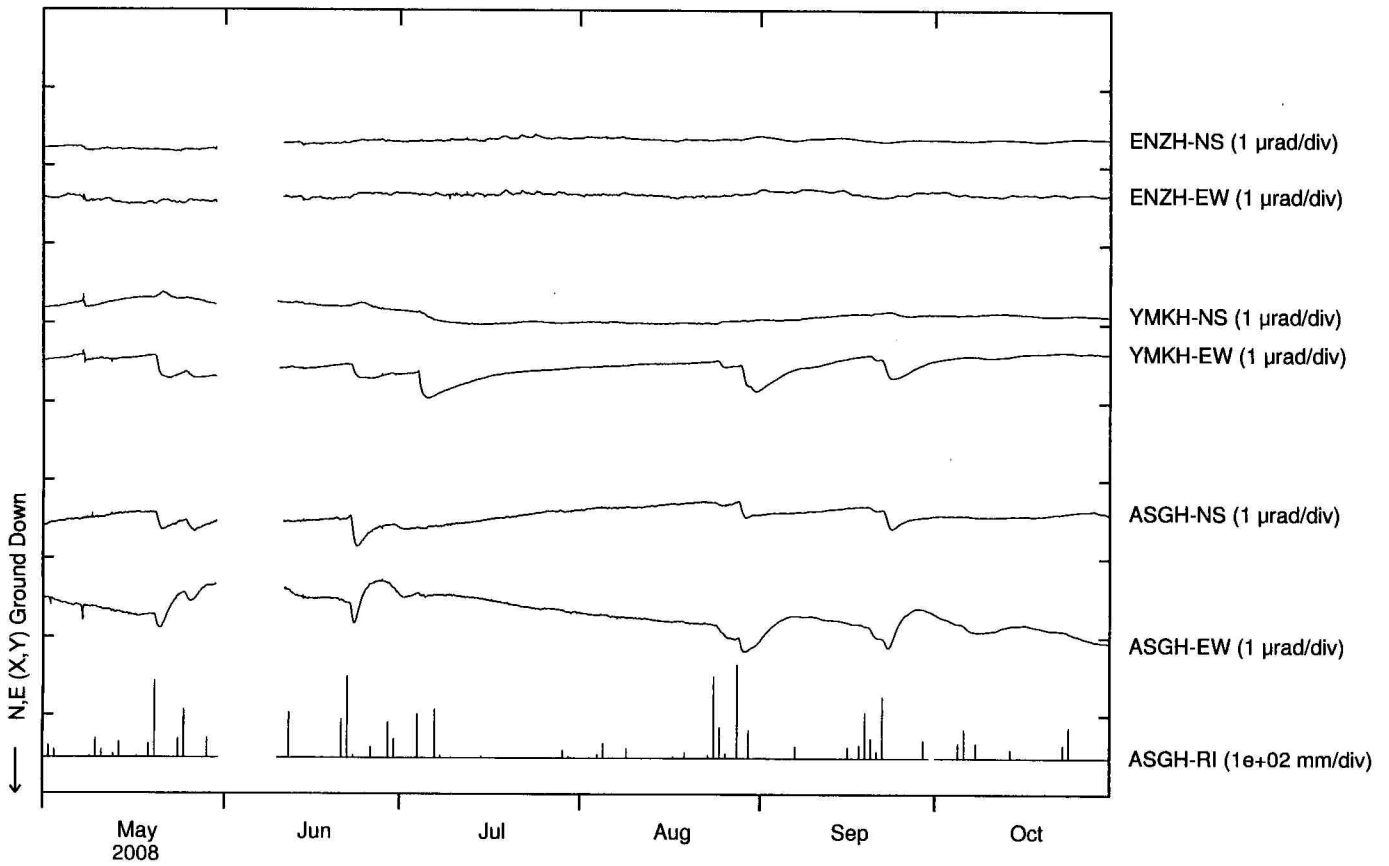


第 2(b)図 つづき
 Fig.2(b) Continued

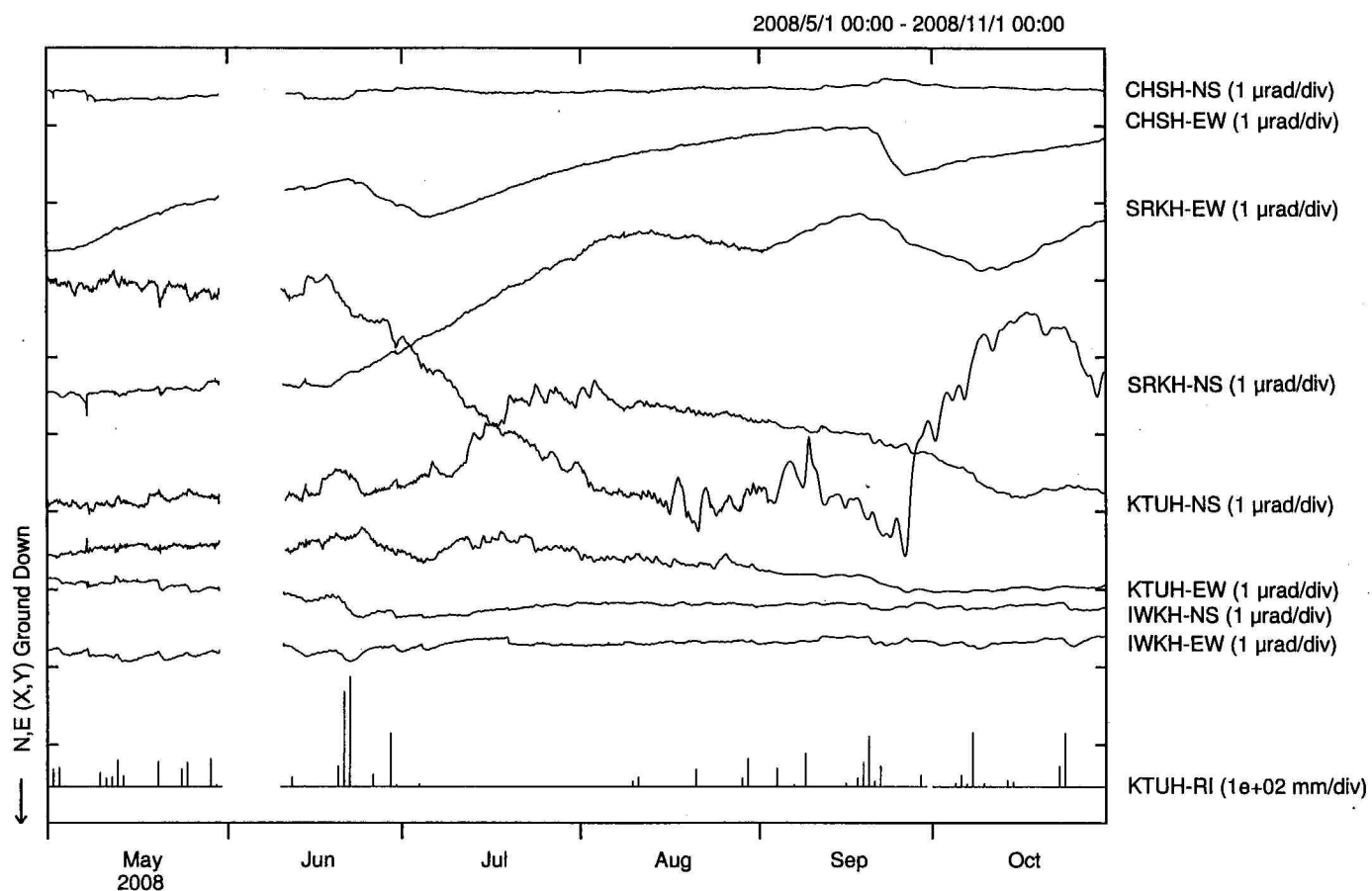
2008/5/1 00:00 - 2008/11/1 00:00



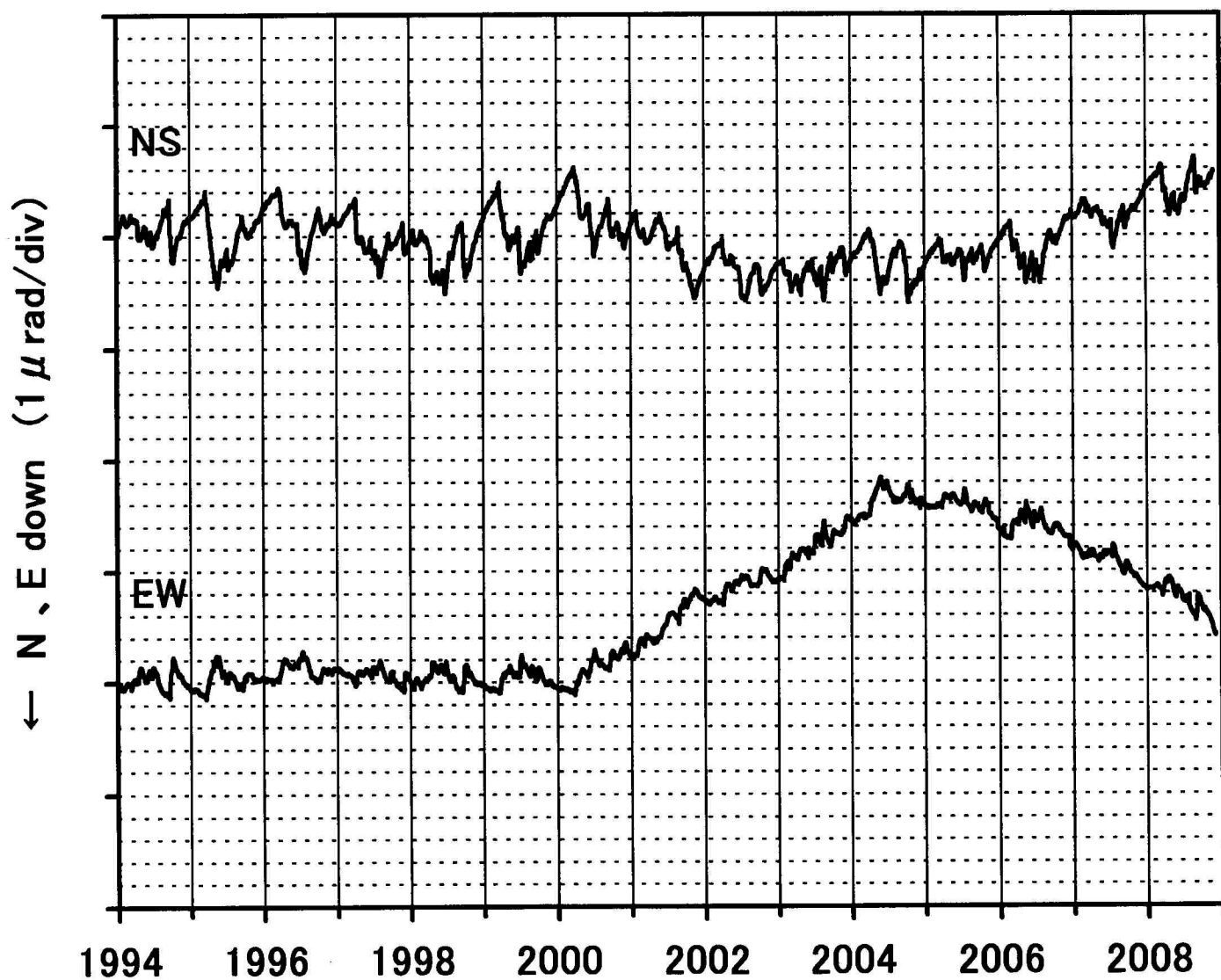
2008/5/1 00:00 - 2008/11/1 00:00



第 2(c)図 つづき
 Fig.2(c) Continued



第 2(d)図 つづき
Fig.2(d) Continued



第3図 MKBHにおける傾斜記録(1994年1月1日～2008年11月30日、トレンドは取り除かれている)。

Fig 3 Detrended tilt record at MKBH from Jan. 1, 1994 to Nov. 12, 2008.