

5-7 東海・南関東地域における歪観測結果（1990年5月～10月）

Observation of Crustal Strains by Borehole Strainmeters in the Tokai and Southern Kanto Districts (May – October, 1990)

気象庁地震予知情報課

Earthquake Prediction Information Division
Japan Meteorological Agency

気象庁が東海・南関東地域において観測している埋込式体積歪計の配置と区域分けを第1図に示す。1984年以来の歪変化を第2図(a)～(e)に示す。東伊豆は変化量が大きいため、1/3に縮小する。第3図(a)～(e)に1990年5月から10月までの歪時間値変化を示す。C-は気圧補正をした歪変化、TC-は気圧と潮汐を補正した歪変化である。各図に区域を代表する気圧データと降水量を示す。

三ヶ日は降水の時間遅れの応答による伸び変化とその回復の縮み変化が、降雨毎に現れる。降水の影響はその他の地点でも、短時間の一時的な現象として、時間遅れの応答の緩やかな伸びや縮みの重り合いとして、様々に現れている。

静岡は昨年迄に比べて夏期の縮み変化が大きいが、今年は多雨であったことや、昨年近傍にマンションが建設されたことも要因として挙げられる。8月中旬の伸び変化は、夏期休暇により周辺の地下水使用が減少して地下水位が上昇したことを反映する現象である。

網代は6月頃からやや縮み傾向を示し、その後降雨による縮み変化が続いている。日野の7～8月の日周変化は付近の地下水汲上げの影響である。横浜の6月からの大きな縮み変化と8月の伸び変化は年周変化の一部である。銚子では秋頃から伸びのトレンドが次第に増大しているが、降水の応答が昨年とは異なり時間遅れの伸び変化として現れるようになったものと考えられる。

銚子では6月1日の銚子付近の地震(M6.0)により、湯河原では8月5日の神奈川県西部の地震(M5.1)により、いずれも伸びのステップ状変化が現れた。

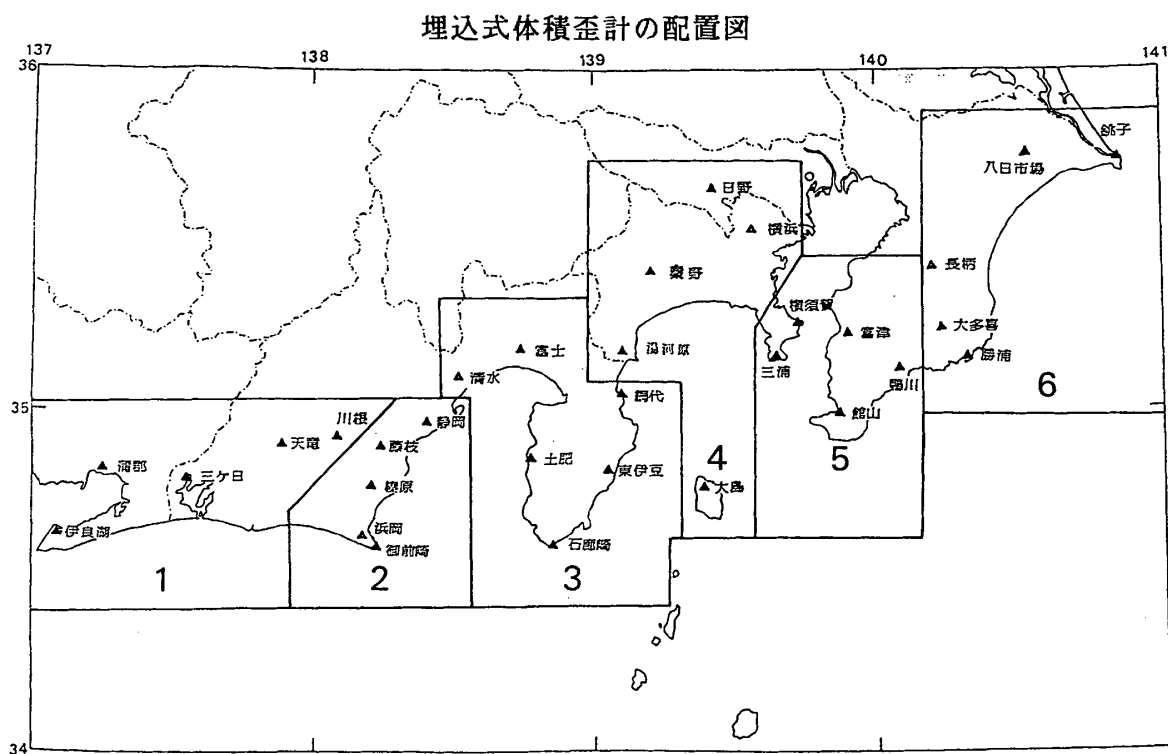
東伊豆の歪計は4月末に再埋設し5月24日から観測を再開した。埋設工事に際し観測井内を周辺温度より約38℃冷却したため、その後孔内温度は上昇へ回復を続けている。観測再開後の大きな縮み変化の主因は、この温度上昇によるものである。

大島の歪計は8月9日に再埋設し10月5日から観測を再開した。大きな伸び変化は、埋設時の温度上昇が回復のため次第に低下していることを反映したものである。温度データの観測は改修工事のため5月9日に中断し、8月24日から連続データとして再開した。9月12日頃の調整による乱れと10月5日の歪計観測再開時のわずかな上昇を除いて、低下傾向が次第に緩やかになってきている。

なお、東伊豆と大島は歪計の再埋設により積算歪量をゼロから起算するが、第2図では図中に収まるよう適当にシフトした。また変化量が大きいため、第3図では1/5に縮小してある。大島の温度変化も観測再開後の変化図は1/20のスケールで縮小してある。

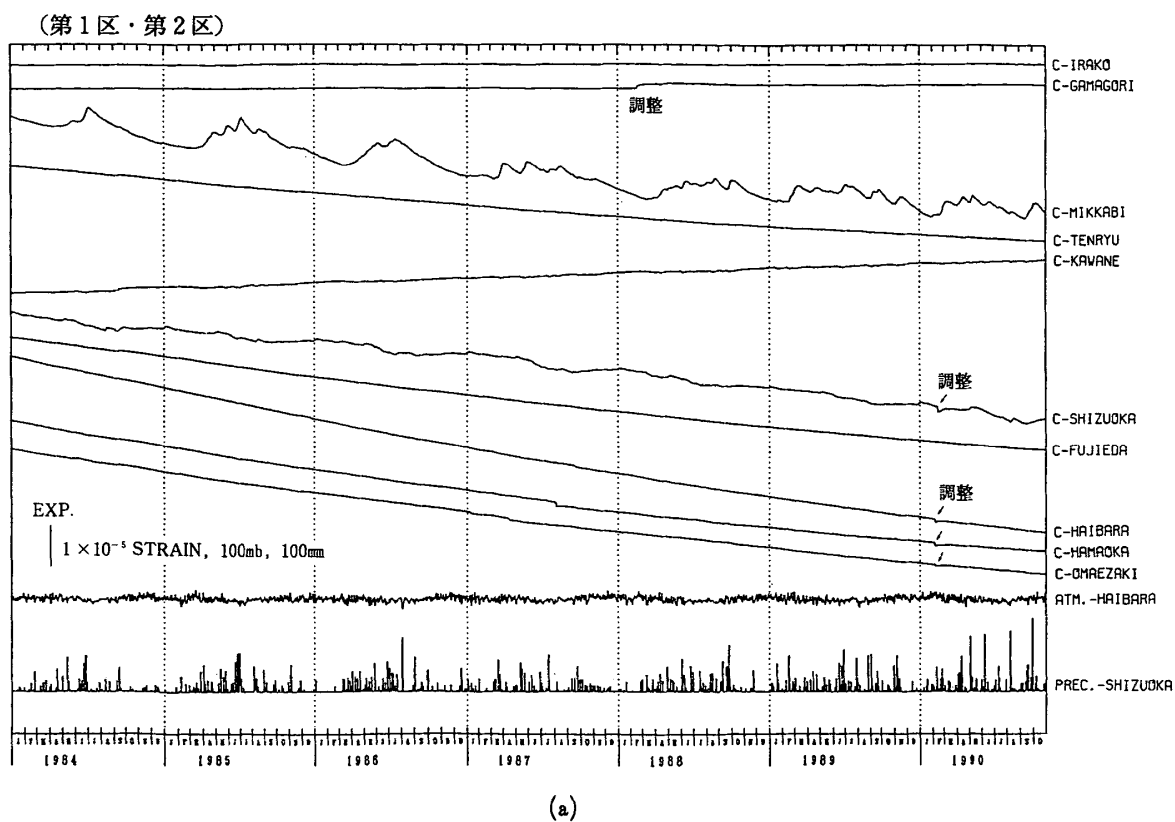
参 考 文 献

- 1) 二瓶信一・上垣内修・佐藤 馨：埋込式体積歪計による観測，1976年～1986年の観測経過，験震時報，**50**（1987），65-88.
- 2) 気象庁地震予知情報課：東海・南関東地域における歪観測結果，連絡会報，**36**（1986），271-275.



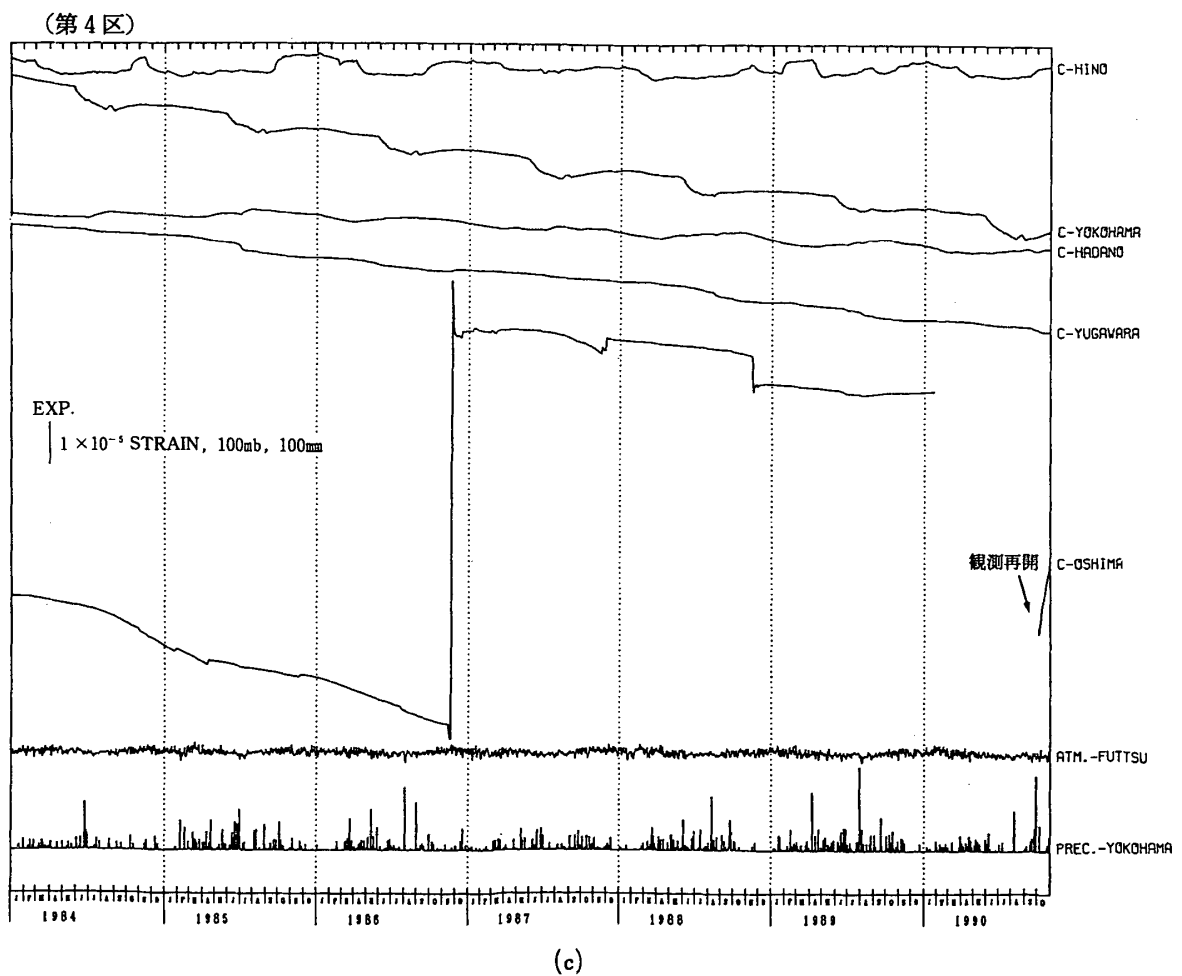
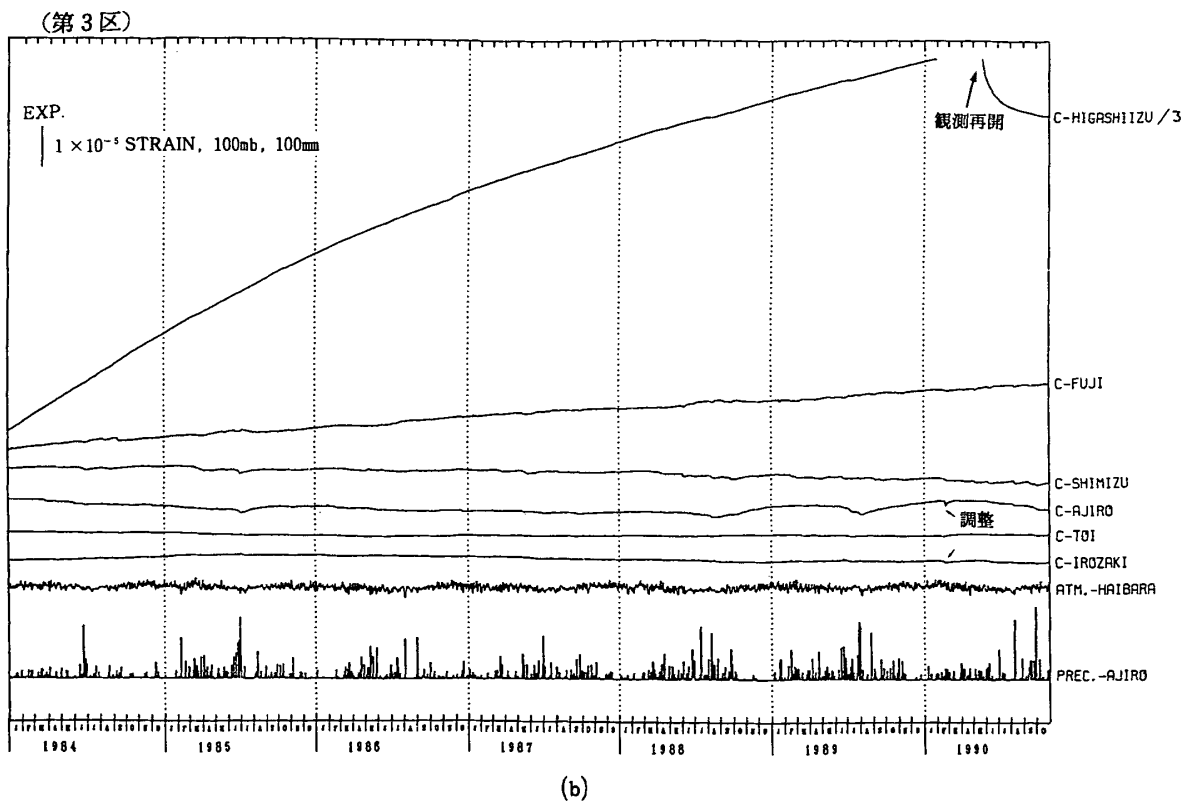
第1図 埋込式体積歪計配置図

Fig. 1 Observation network for crustal-strains by borehole strainmeters.



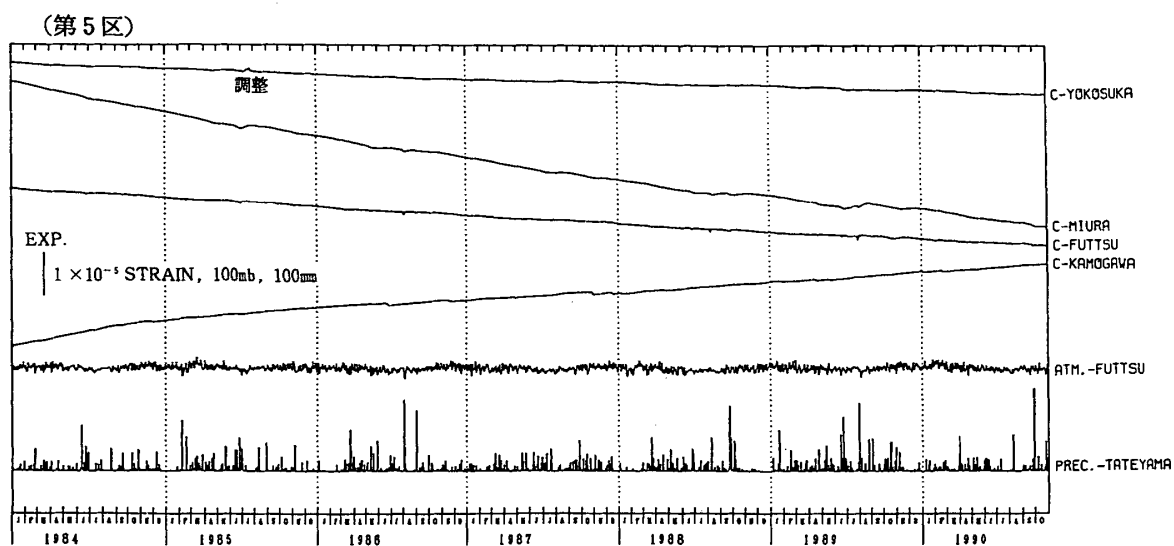
第2図(a)~(e) 1984年1月以後の東海・南関東地域における地域別歪変化
(日平均値, 気圧補正をした値)

Fig. 2 (a)-(e) Variation of crustal-strains by regions 1 - 6 shown in Fig. 1 in the Tokai and Southern Kanto Districts since January, 1984 (daily mean values).
C-: Values corrected by barometric pressure.

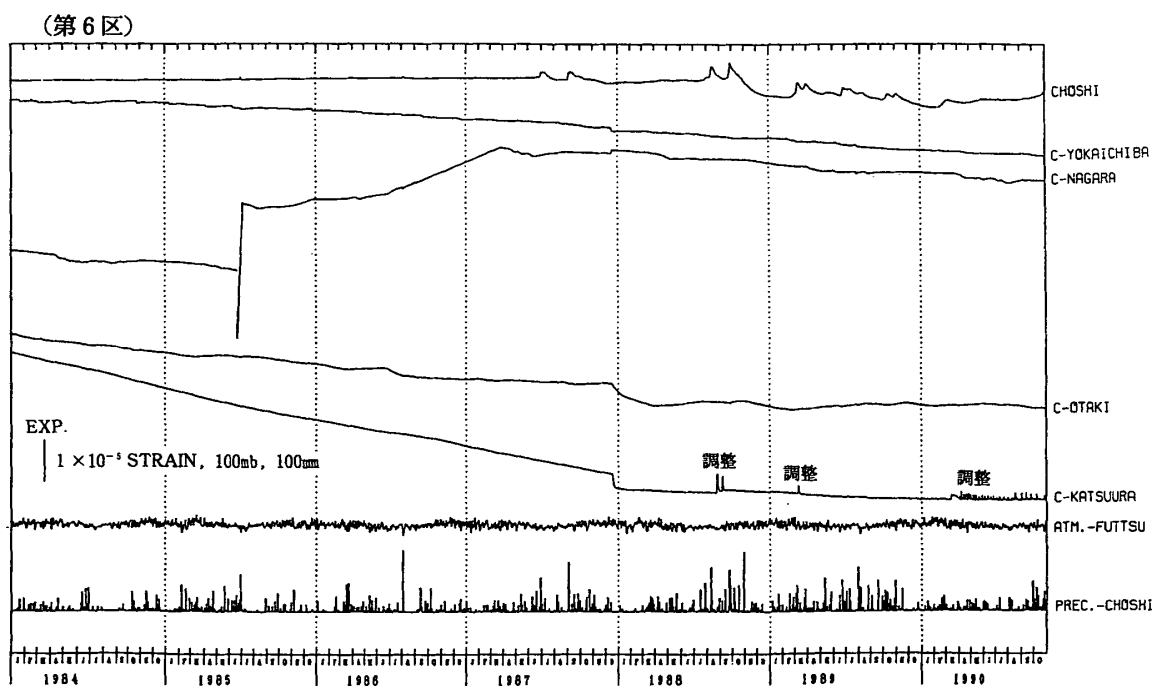


第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)



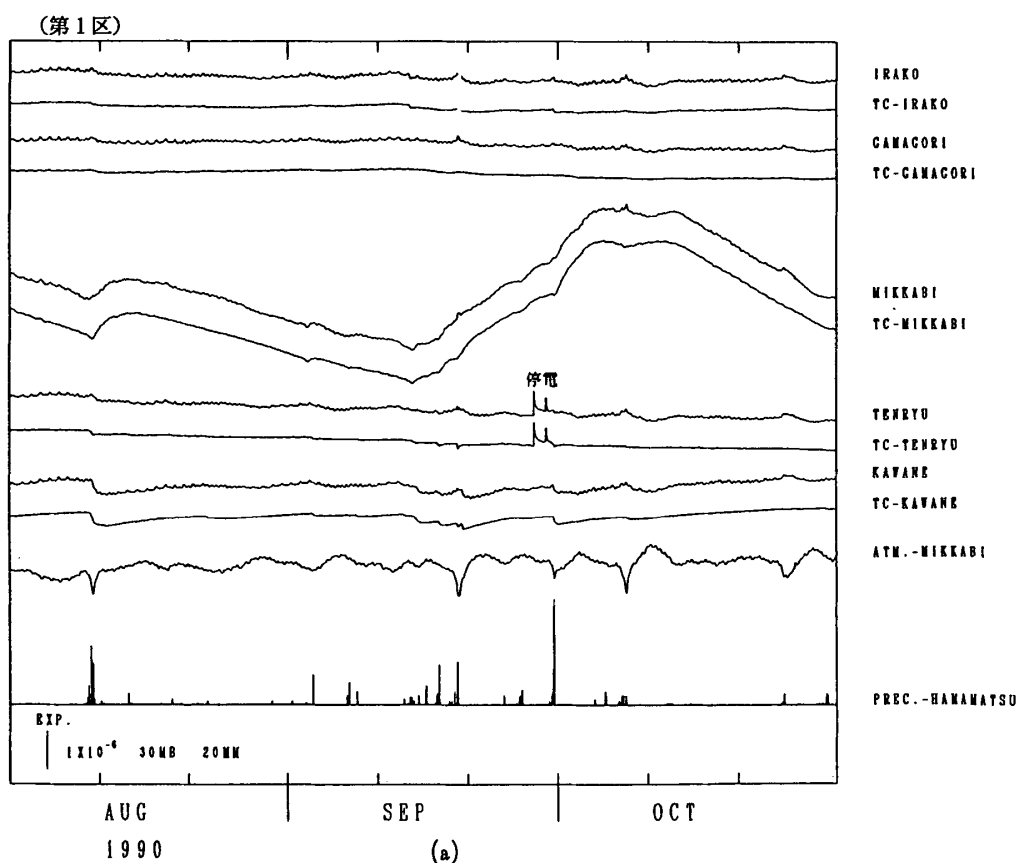
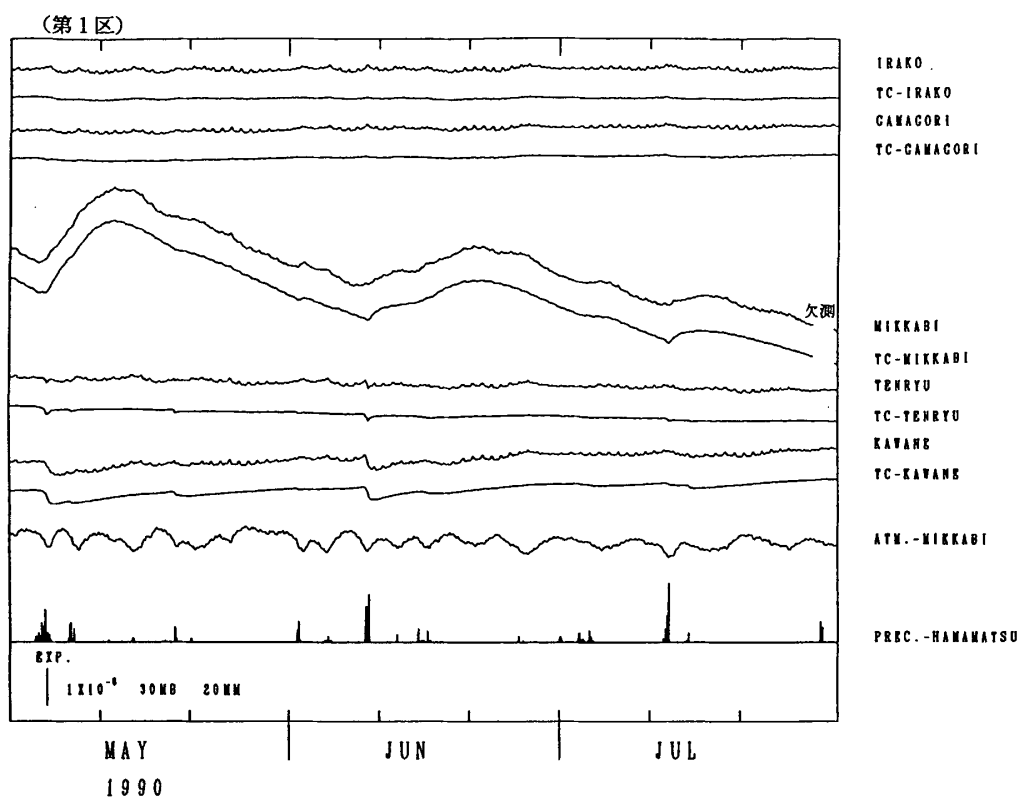
(d)



(e)

第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)

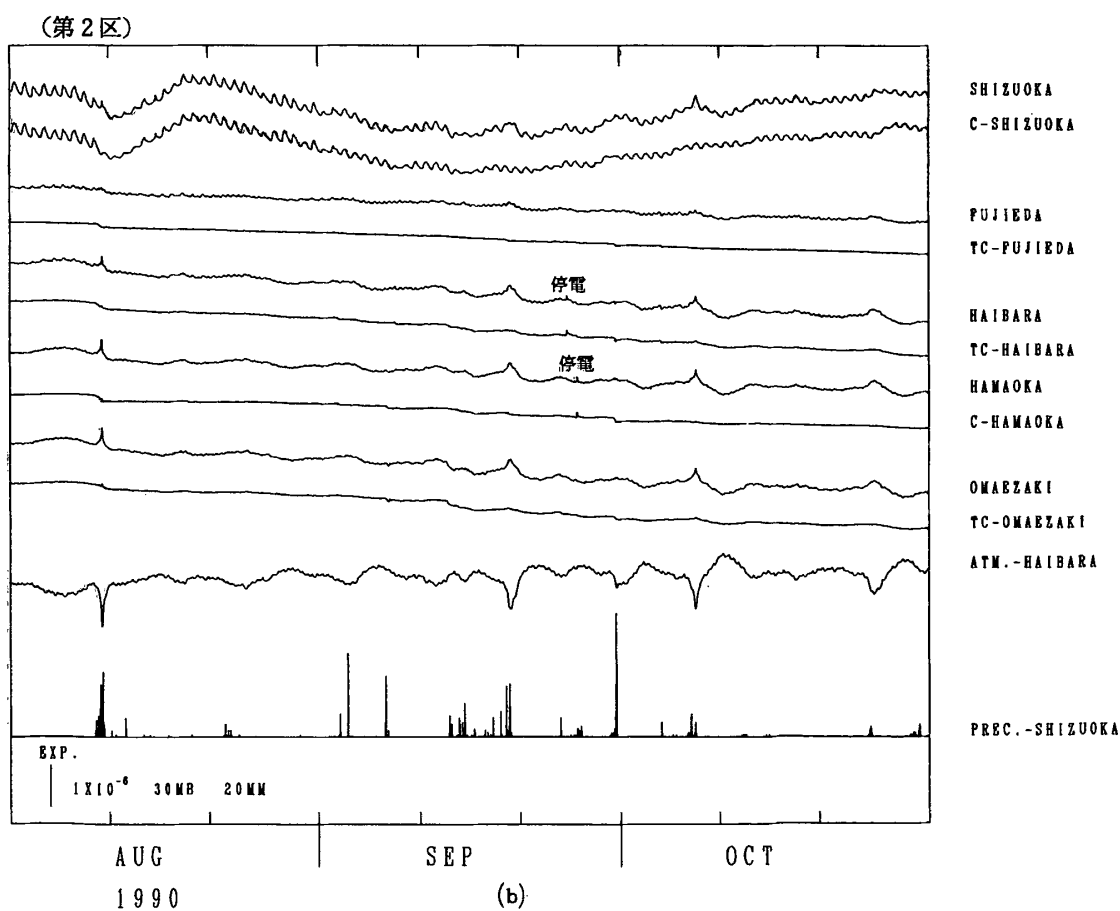
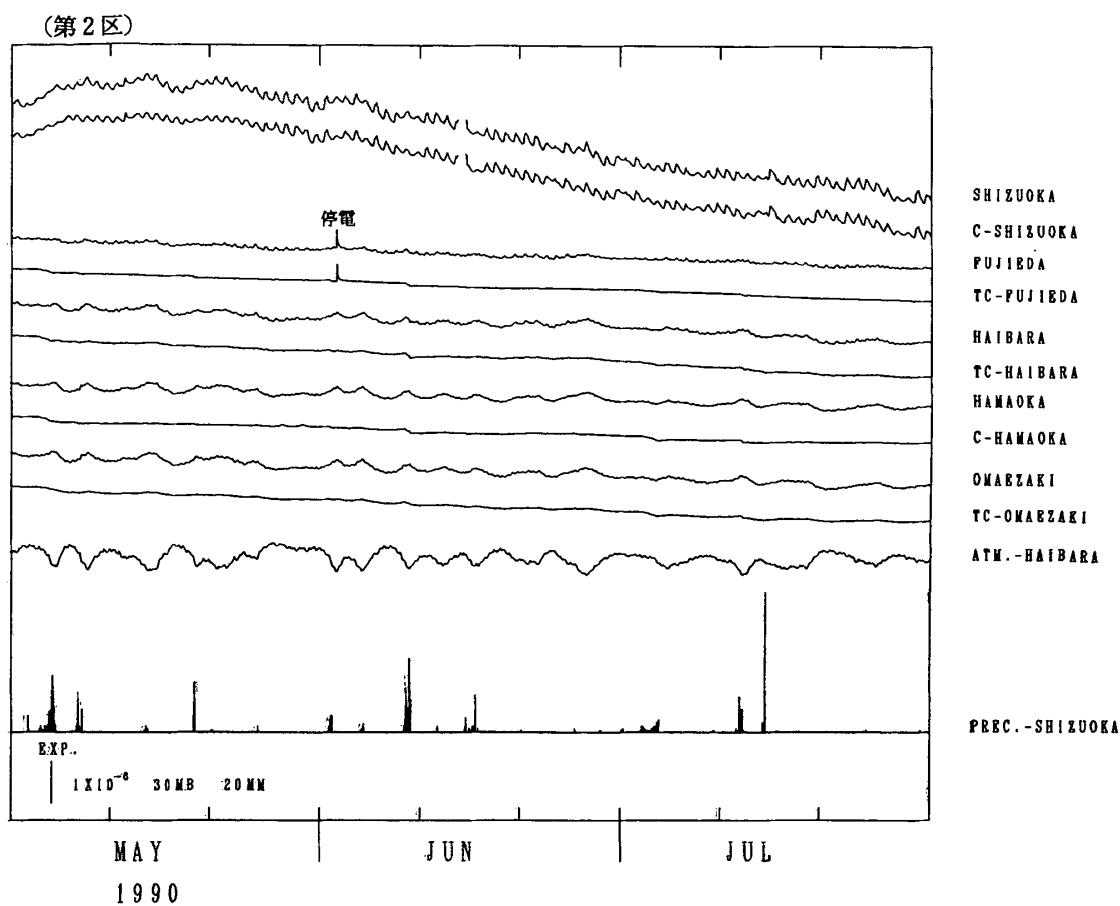


第3図(a)~(g) 1990年5月~1990年10月の東海・南関東地域における区域別歪変化（毎時値）

Fig. 3 (a)-(g) Variation of crustal-strains by regions 1 – 6 shown in Fig. 1 in the Tokai and Southern Kanto districts, May – October, 1990 (hourly values).

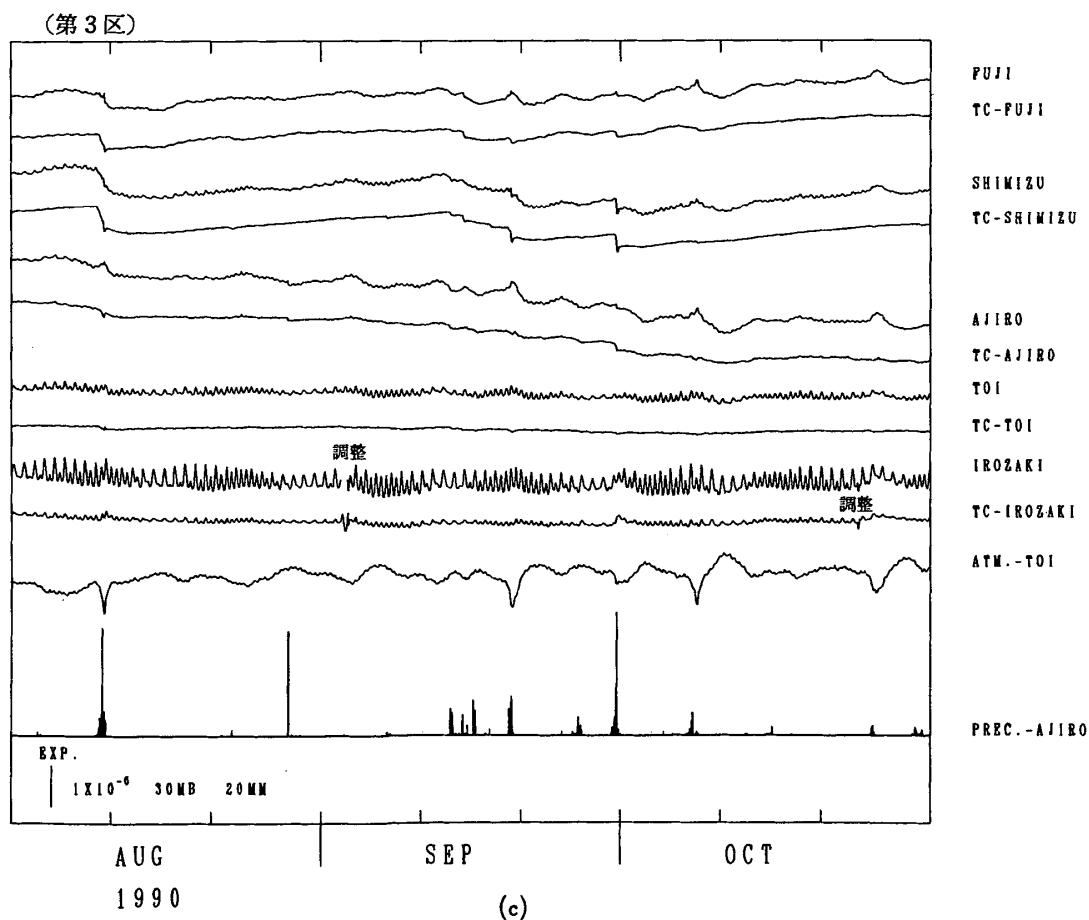
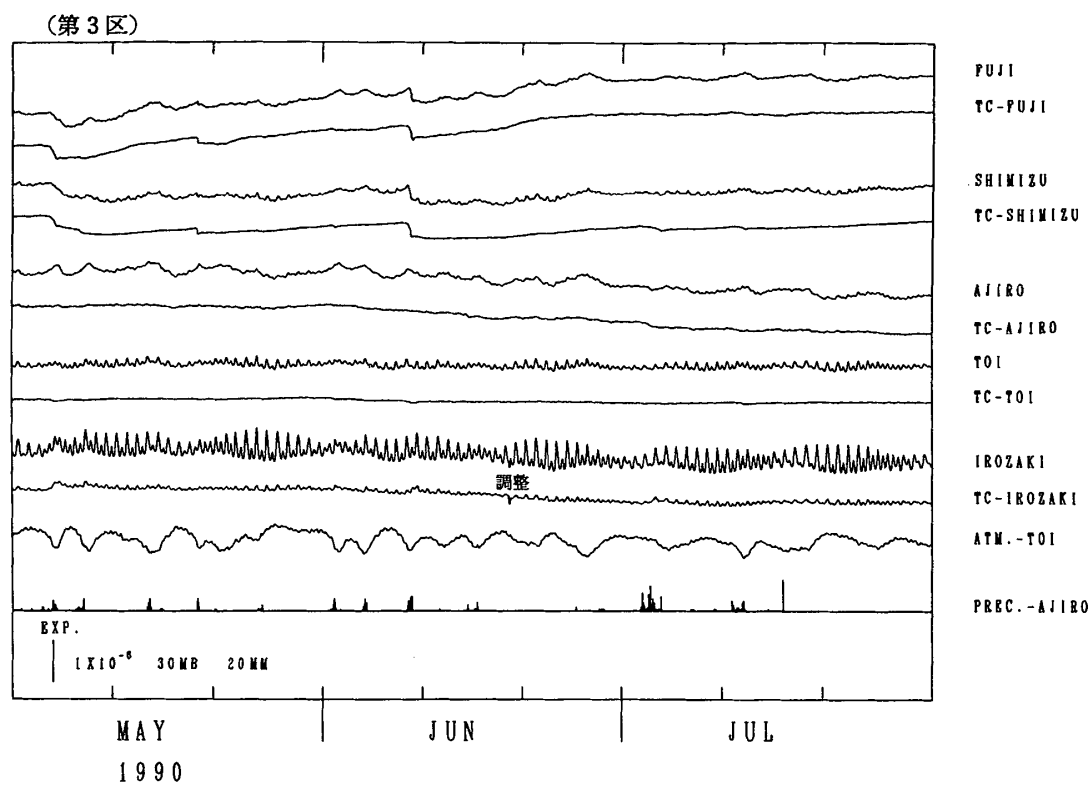
C—: Values corrected by barometric pressure.

TC: Values corrected by barometric pressure and tidal change.



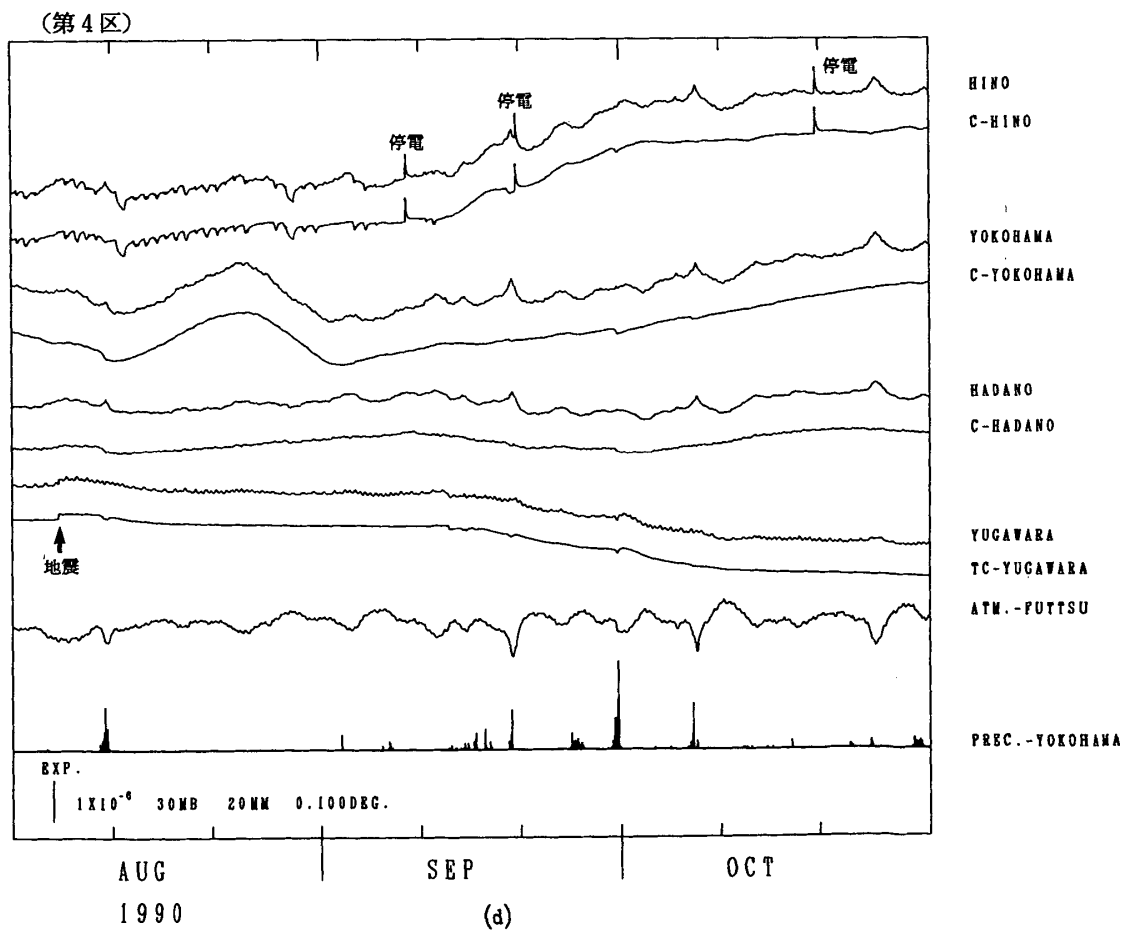
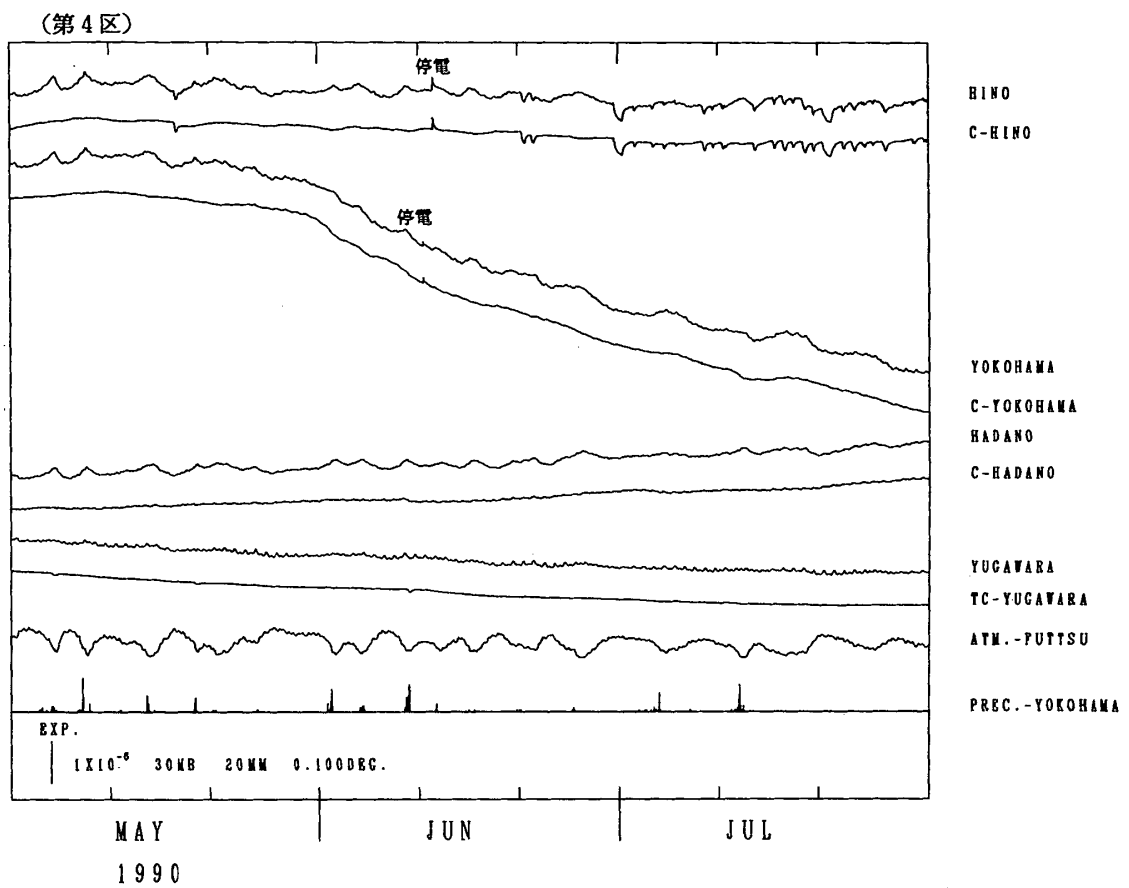
第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



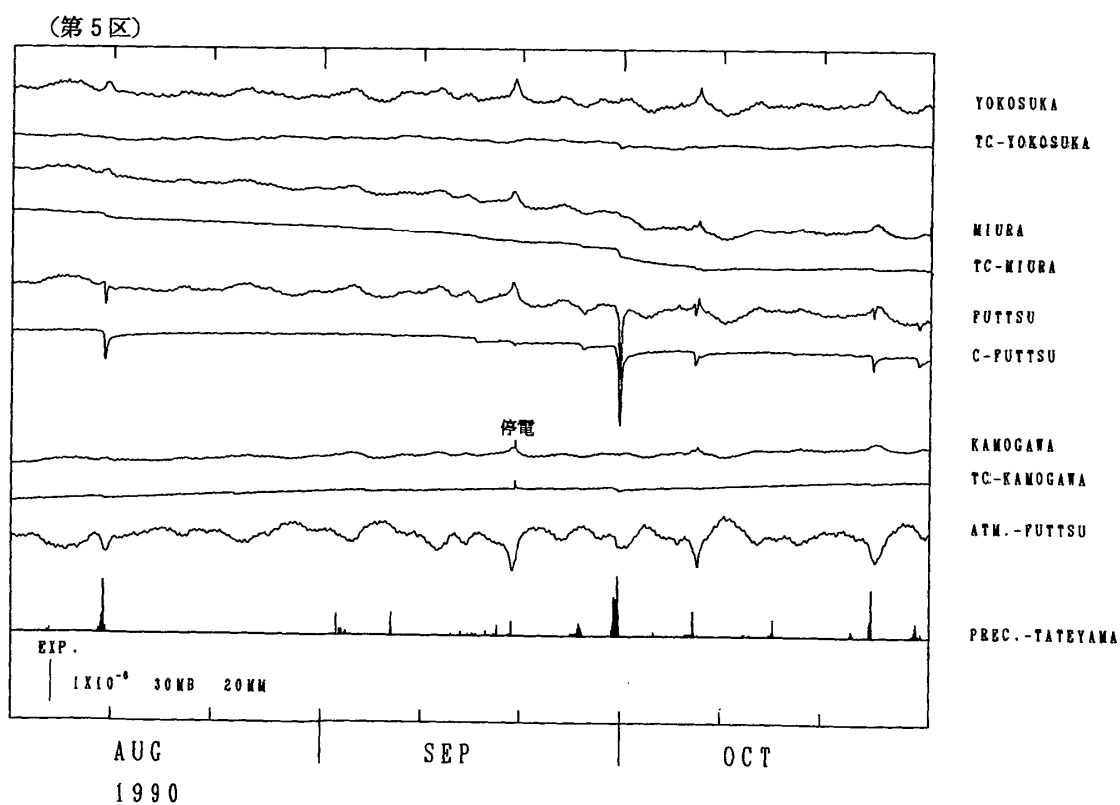
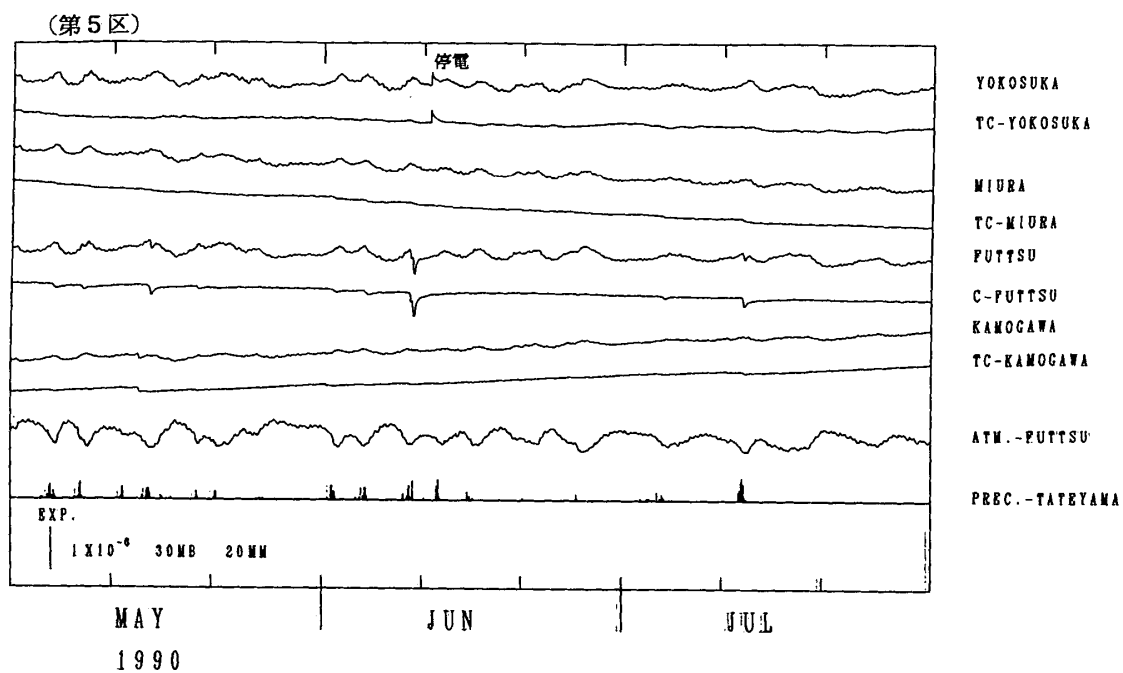
第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき

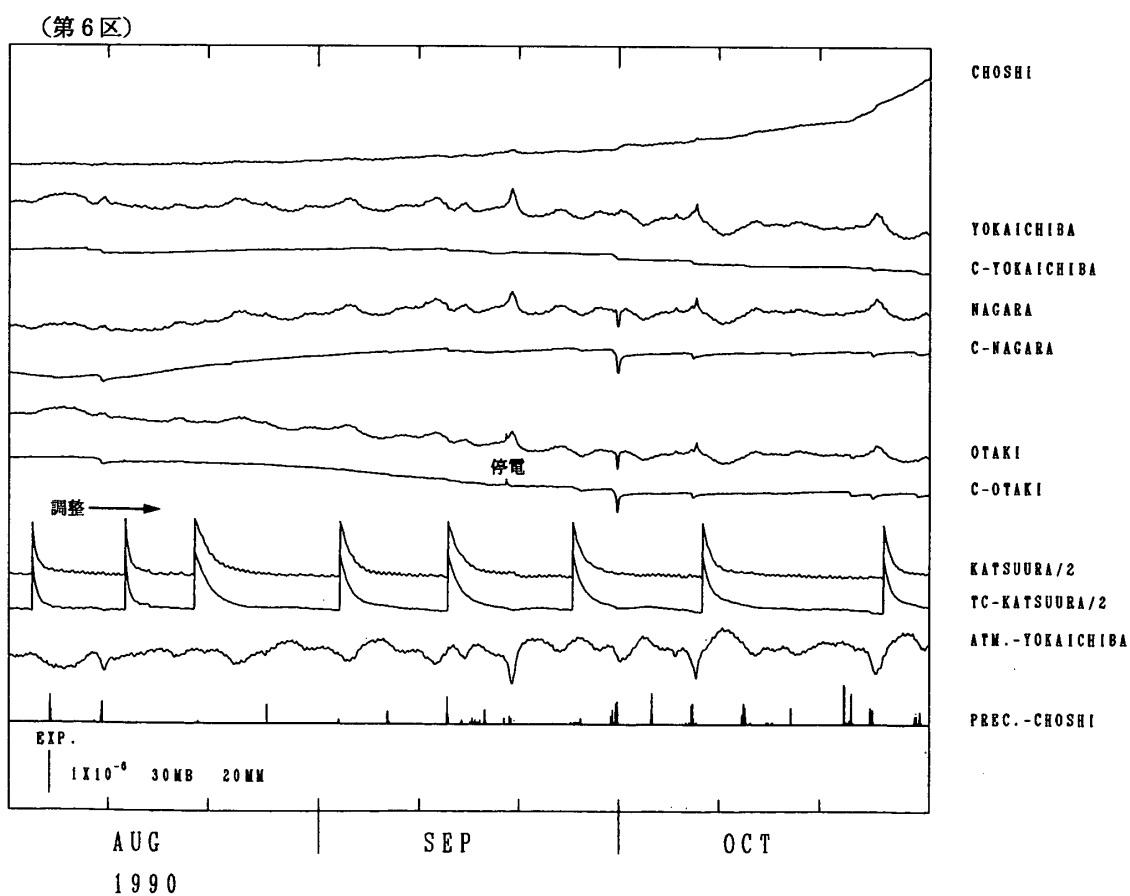
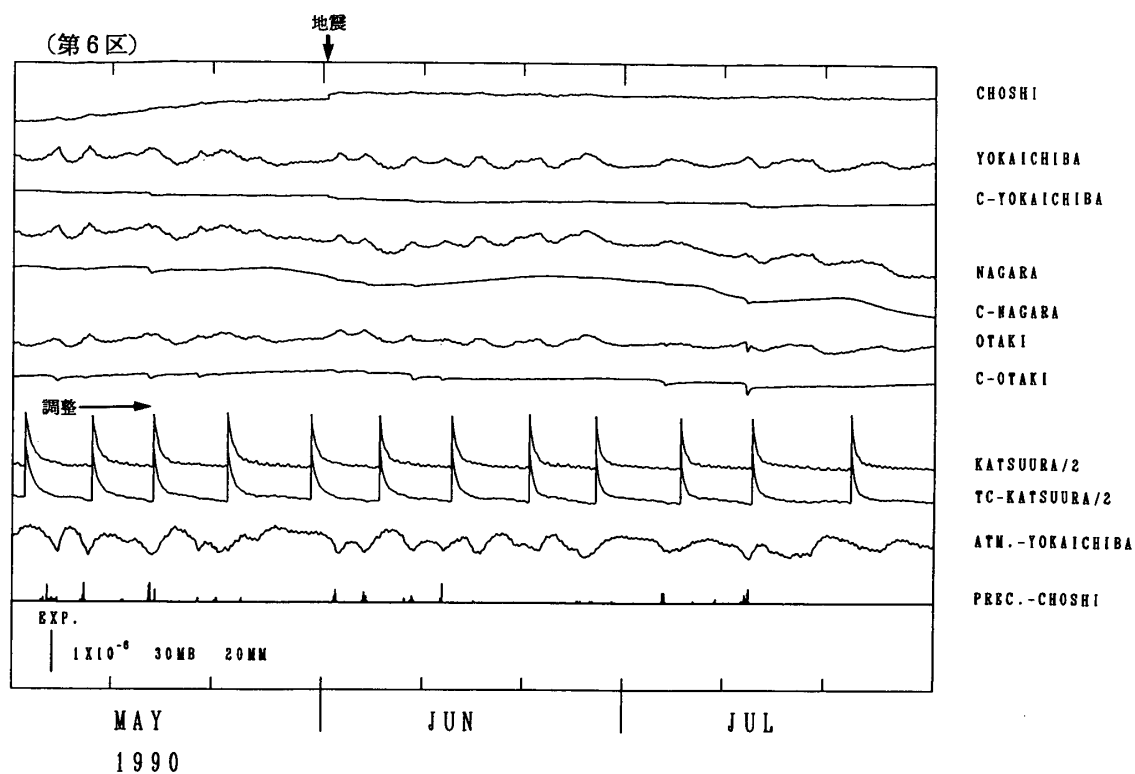
Fig. 3 (Continued)



(e)

第3図 つづき

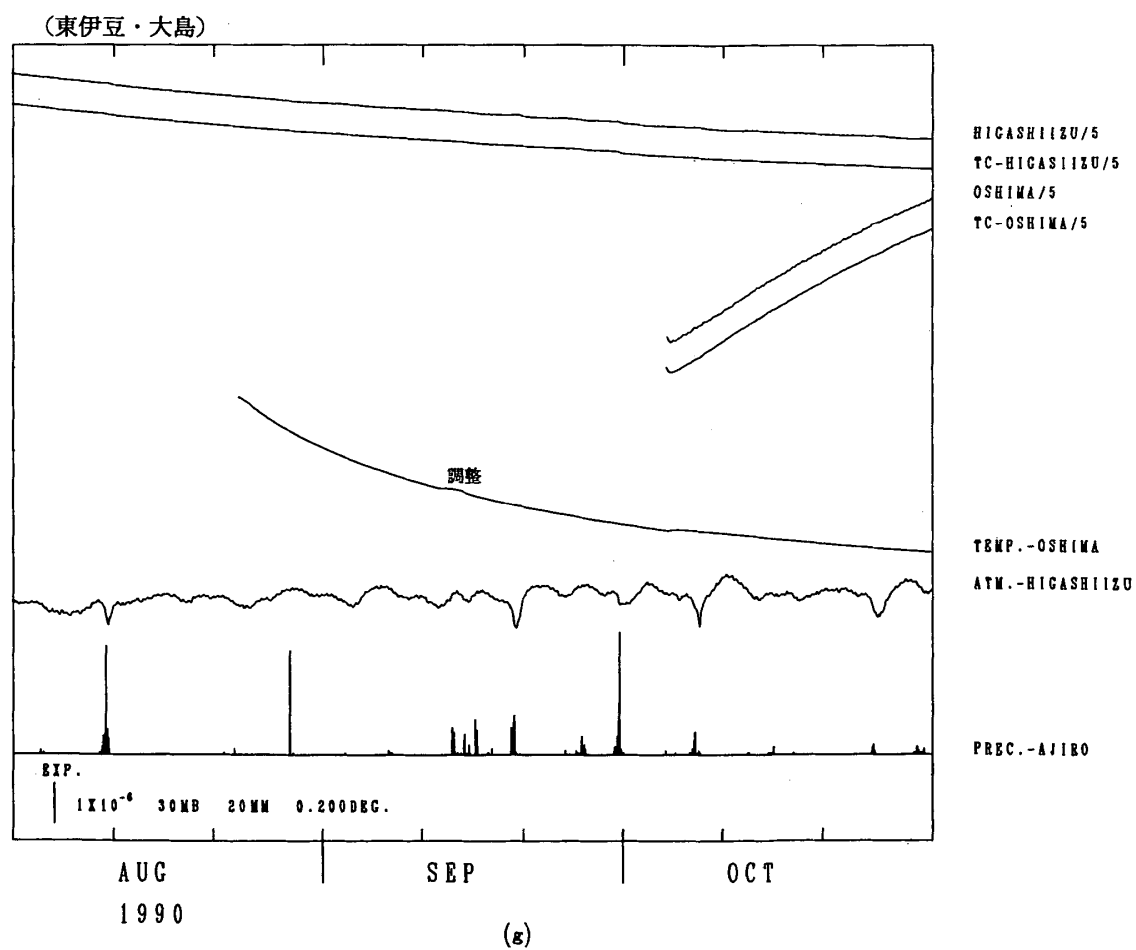
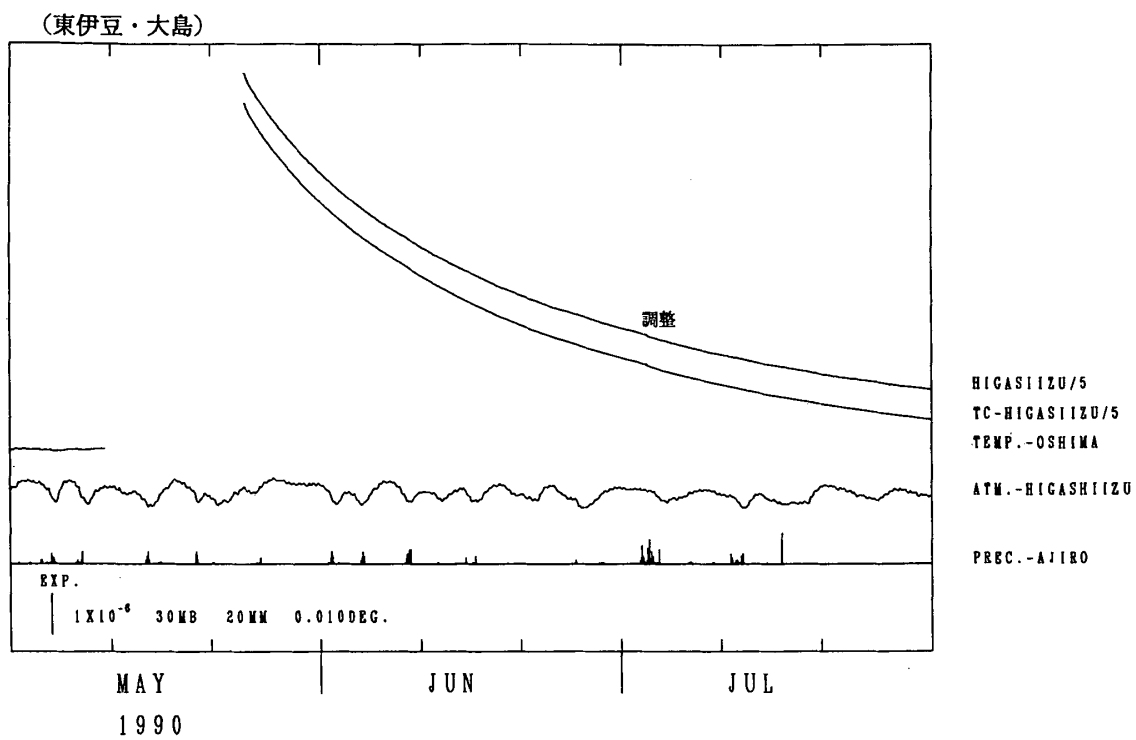
Fig. 3 (Continued)



(f)

第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)