

5 - 8 東海・南関東地域における歪観測結果 (1988年11月～1989年4月)

Observation of Crustal-Strains by Borehole Strainmeters in the Tokai and Southern Kanto Districts (November, 1988 - April, 1989)

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。1983年以來の歪変化を第2図(a)～(e)に、1988年11月から1989年4月までの歪時間値変化を第3図(a)～(f)に示す。C-は気圧補正をした歪変化、TC-は気圧および潮汐補正をした歪変化である。東伊豆は伸びの変化が著しいためトレンドも除去してある(CD-, TCD-)。各図に区分を代表する気圧データと降水量を示す。

1989年2月の各地点の乱れと三ヶ日の伸び変化、および3～4月の銚子の伸び変化は、降水の影響と考えられる。

大島では、1987年12月以來ほぼ一定の小さな縮みトレンドが続いていたが、1988年11月16日に40時間で 2×10^{-5} ストレインの縮み変化が発生し、しばらくしてその1/4を回復する伸び変化があった。同様の現象は28日にも発生したが、変化量は16日の約1/10であった。伸び変化は徐々に緩るくなり、1989年1月以降は、1988年11月の現象発生前と同程度の縮みトレンドを続けている。火山性微動の発生に対応する微小歪変化は引き続き発生しており、発生間隔や短周期変化の有無、伸び/縮みセンス等の多様な変り目が微動状況の変化時に対応している。歪計は微動発生機構の変化を微妙に反映しているものと考えられる。

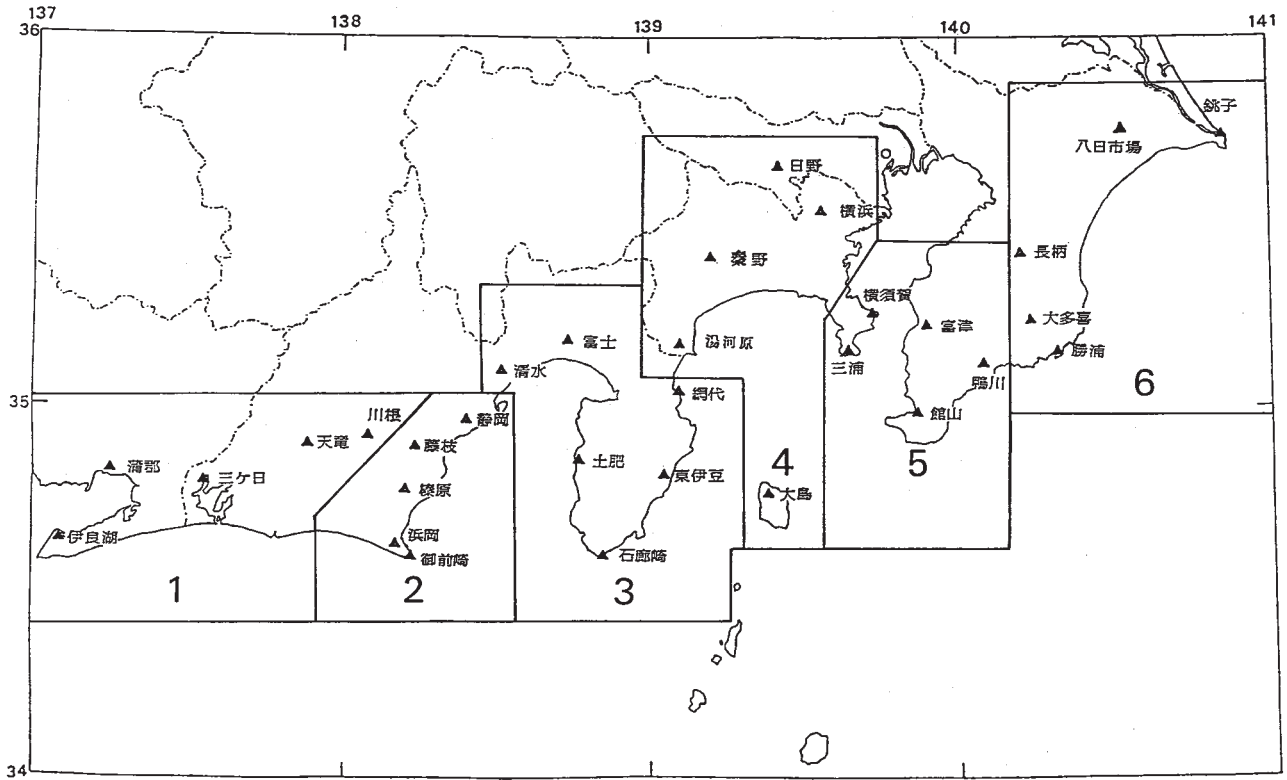
日野は、1988年11月、1989年1月、4月に伸びや縮みにトレンドが変化しているが、当地点は地下水が人為的な影響を受けやすい。

鴨川では、1988年11月11・23日、1989年1月30日、4月20日にステップ状の縮み変化が発生した。

勝浦は、1988年から歪変化が平坦である。勝浦では、観測開始からの積算歪が大きかったことと、1987年12月17日の千葉県東方沖の地震(M6.7)による大きな地震動を受けて、地中センサーが測定限界に近付き長期的変化に対して応答ができなくなったものと考えられる。

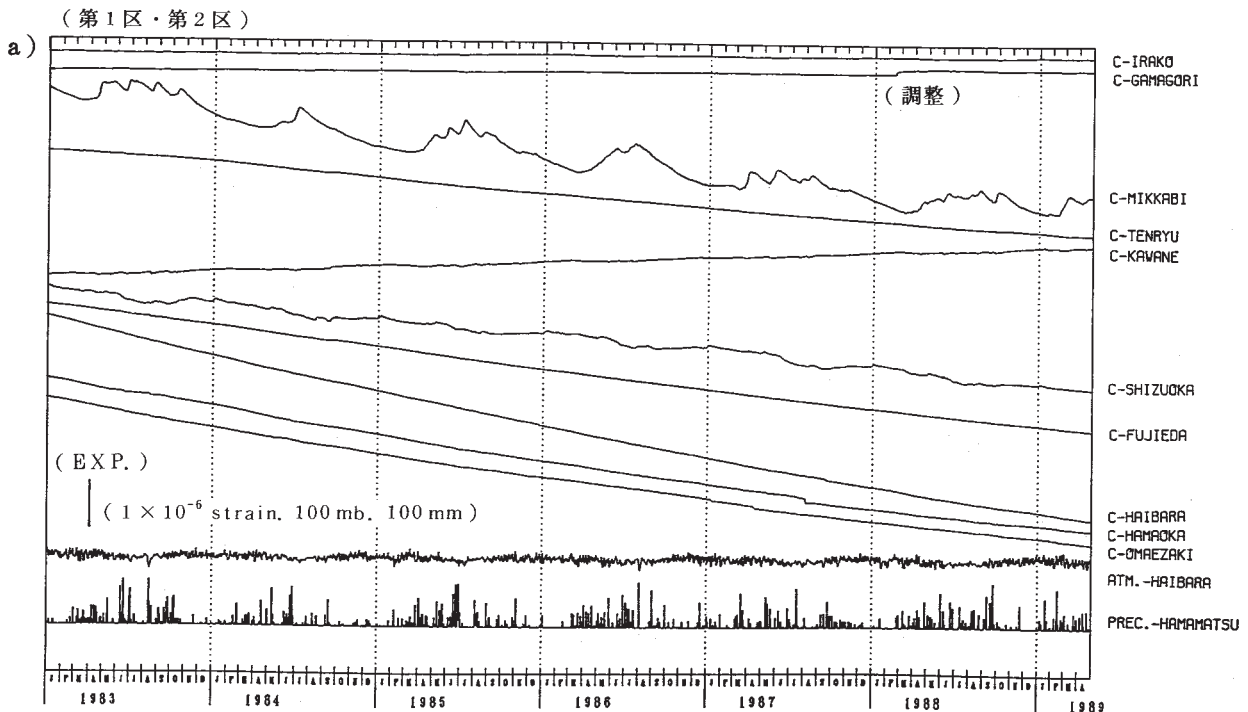
参 考 文 献

- 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.
- 3) 気象庁地震予知情報課：伊豆大島で観測された埋込式体積歪計による歪変化(4)，*連絡会報*，**40** (1988)，237 - 242.



第1図 埋込式体積歪計配置図

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



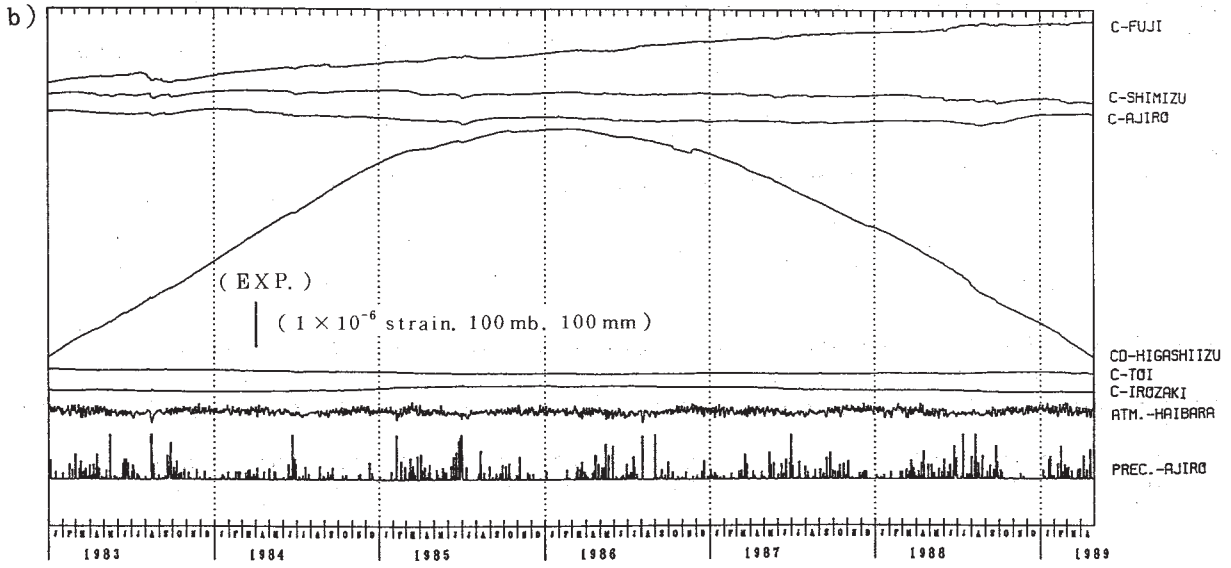
第2図 (a) ~ (e) 1983年1月以後の東海・南関東地域における地域別歪変化(日平均値, 気圧補正をした値)

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, 1983 (daily mean values).

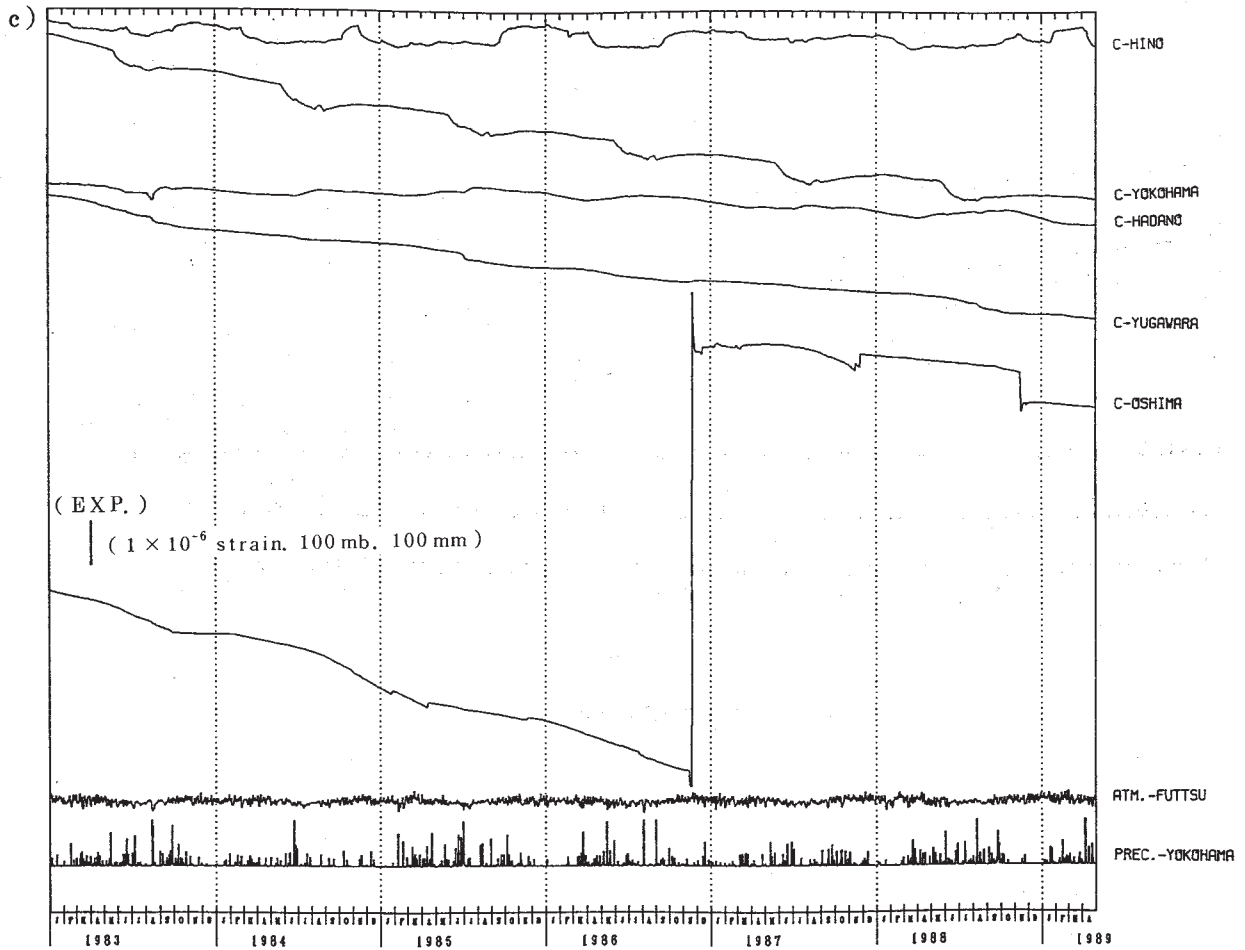
C - : Values corrected by barometric pressure.

CD - : Values corrected by barometric pressure and trend.

(第3区)

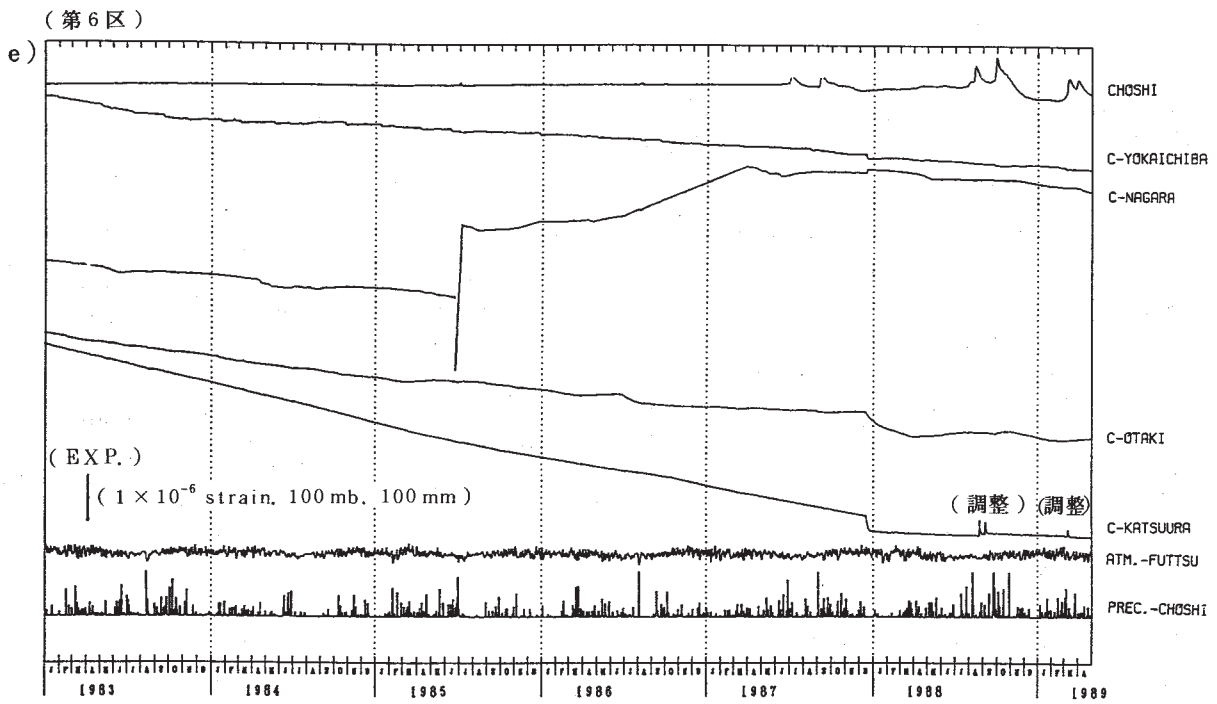
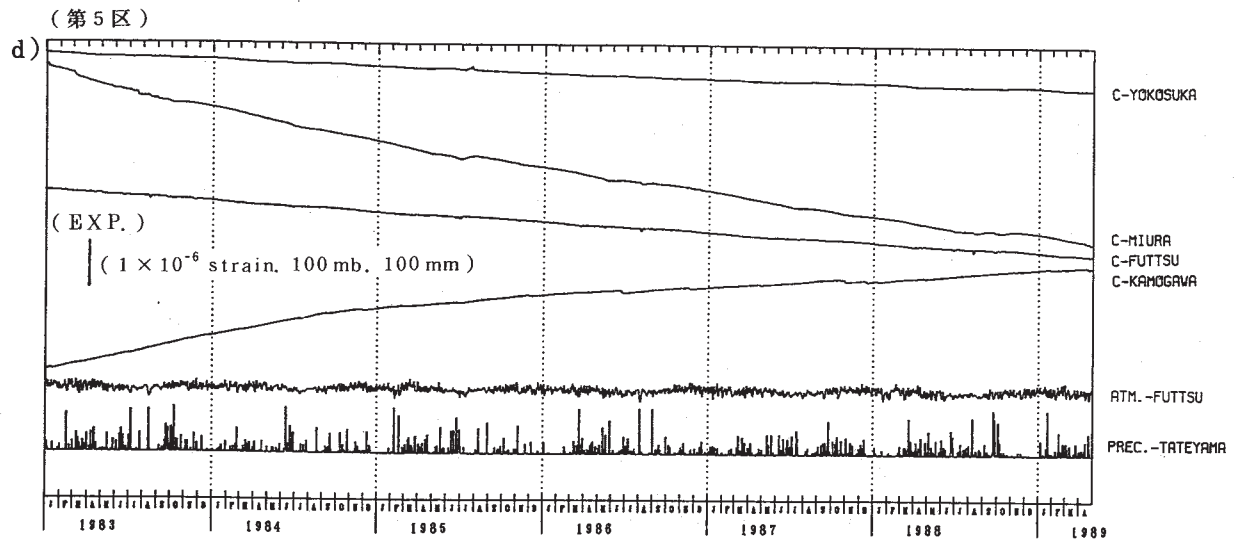


(第4区)



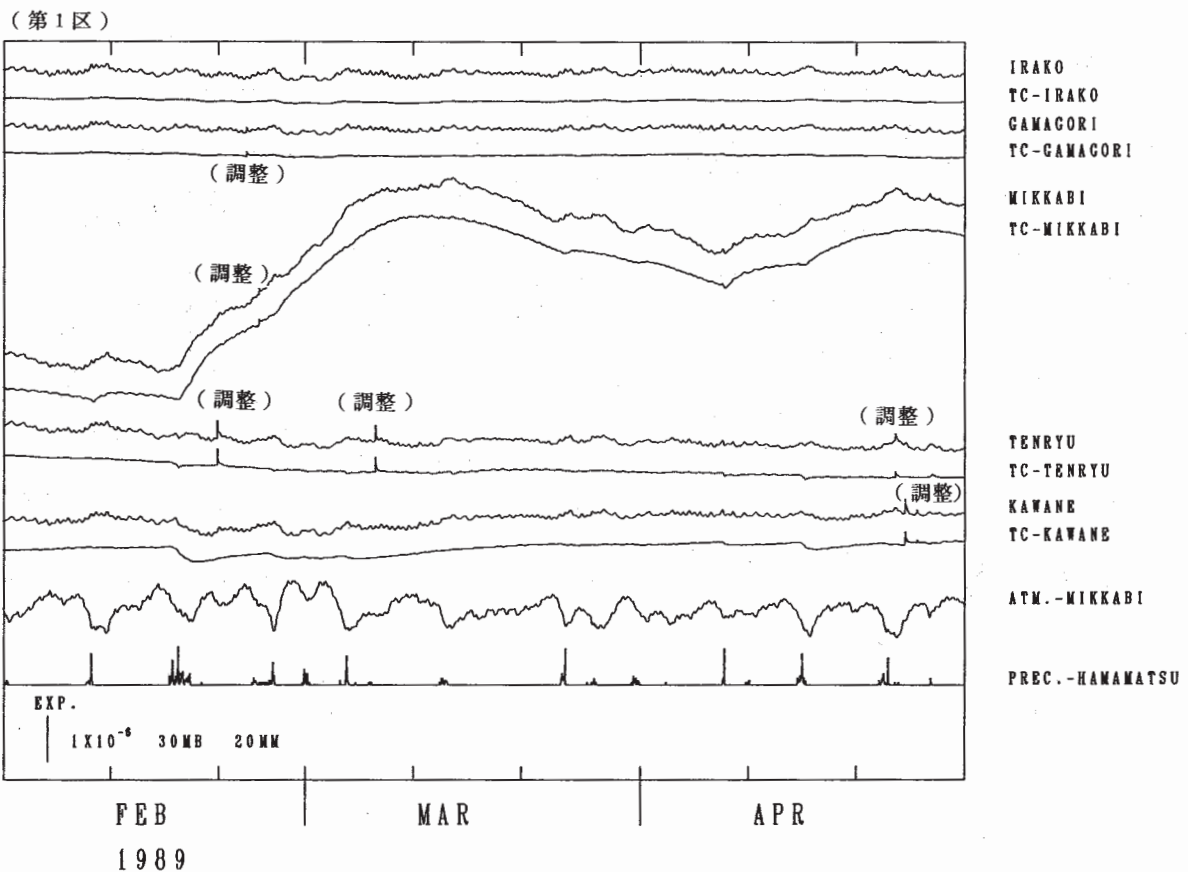
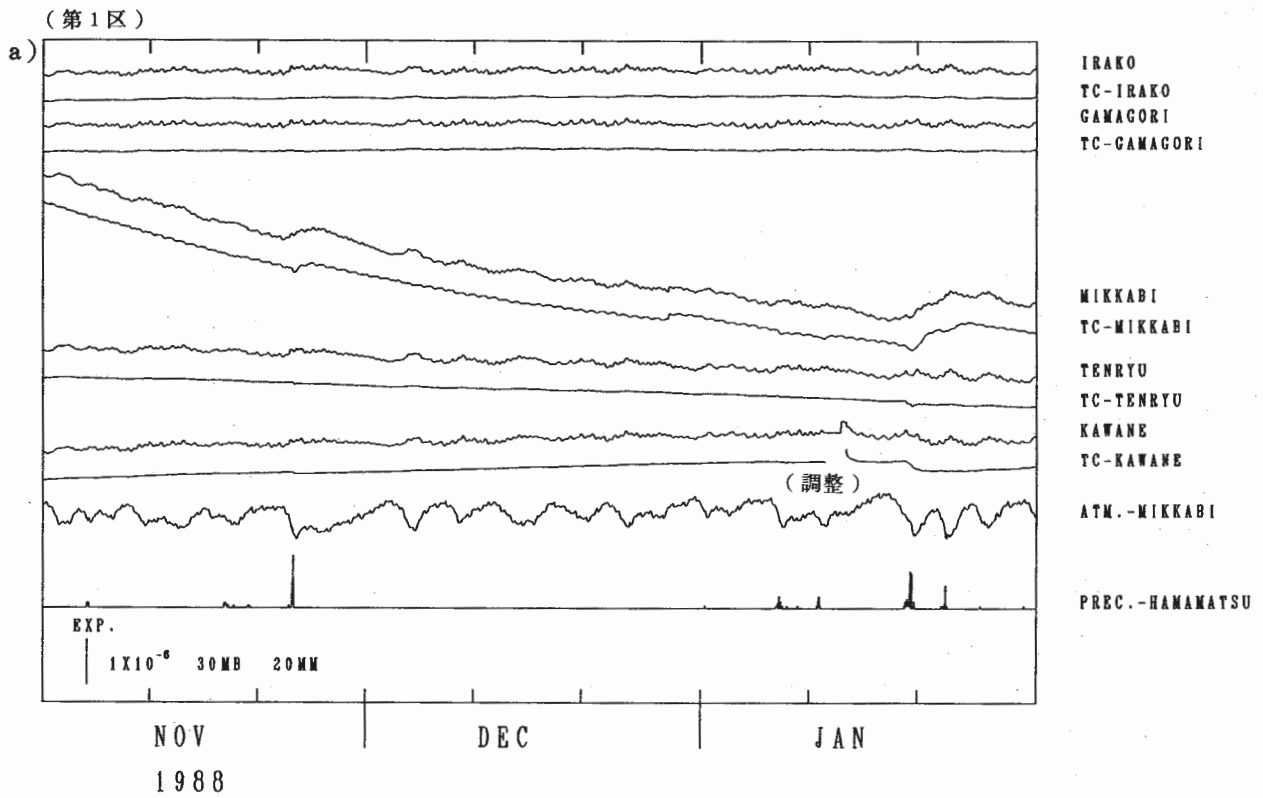
第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)



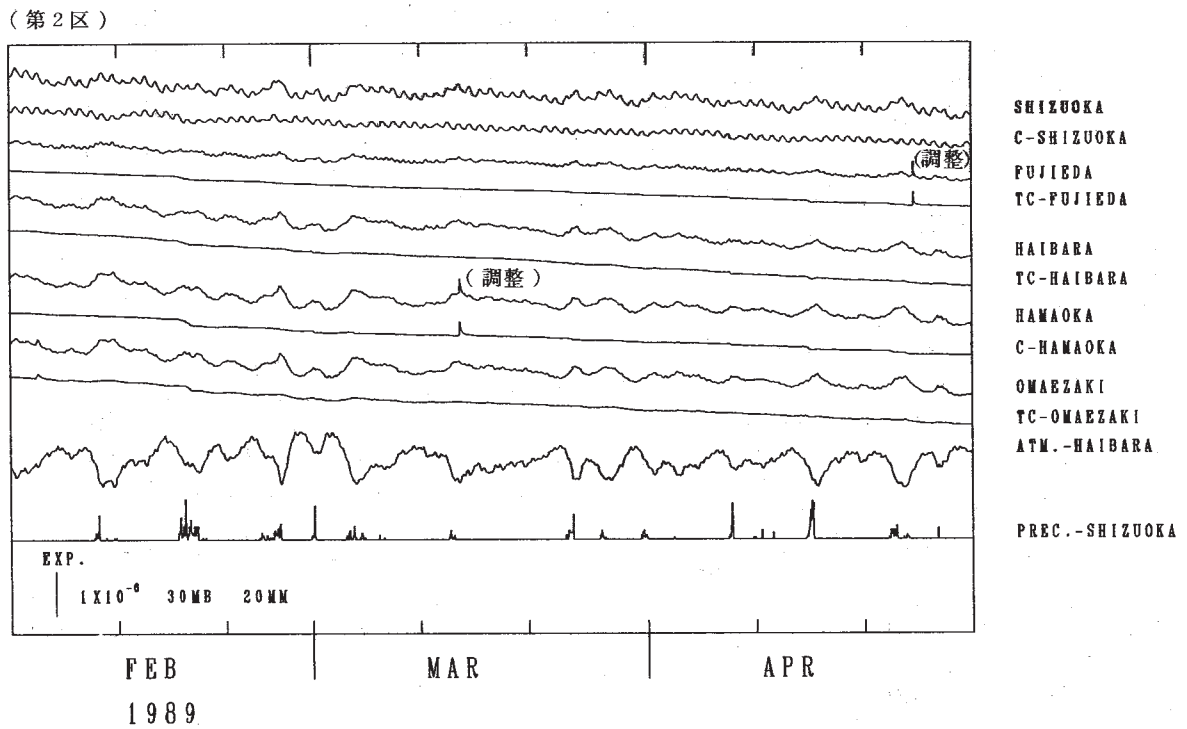
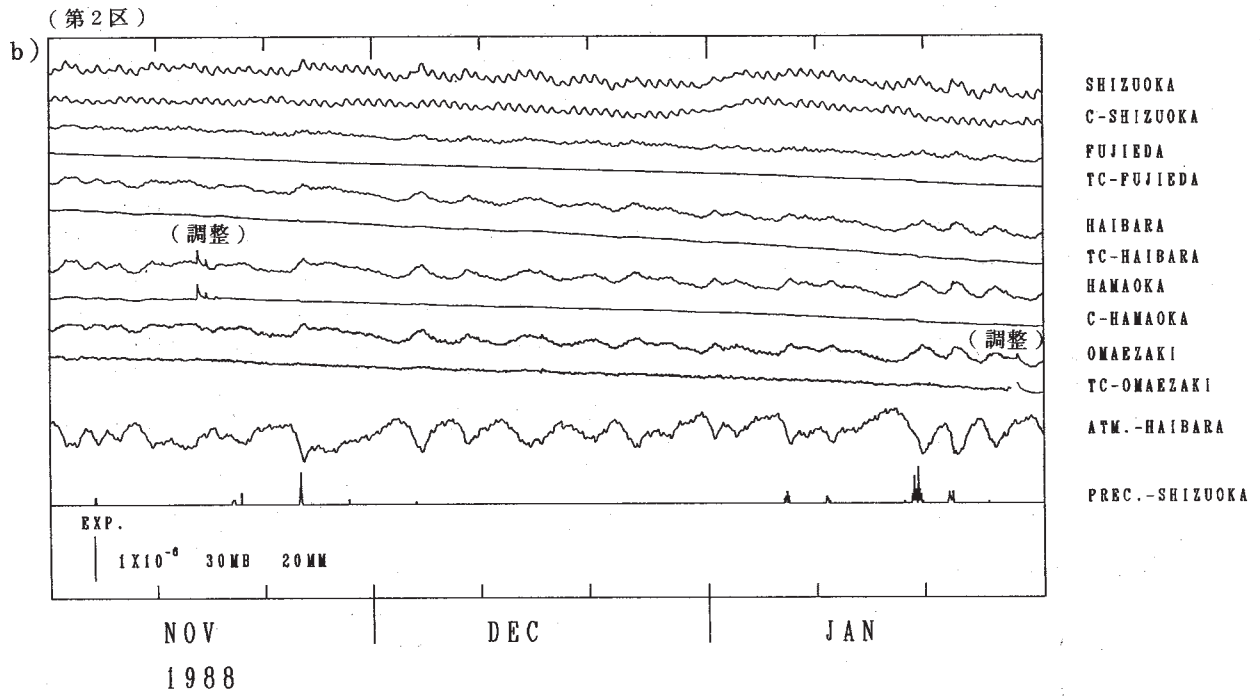
第2図 つづき

Fig. 2 (Continued)



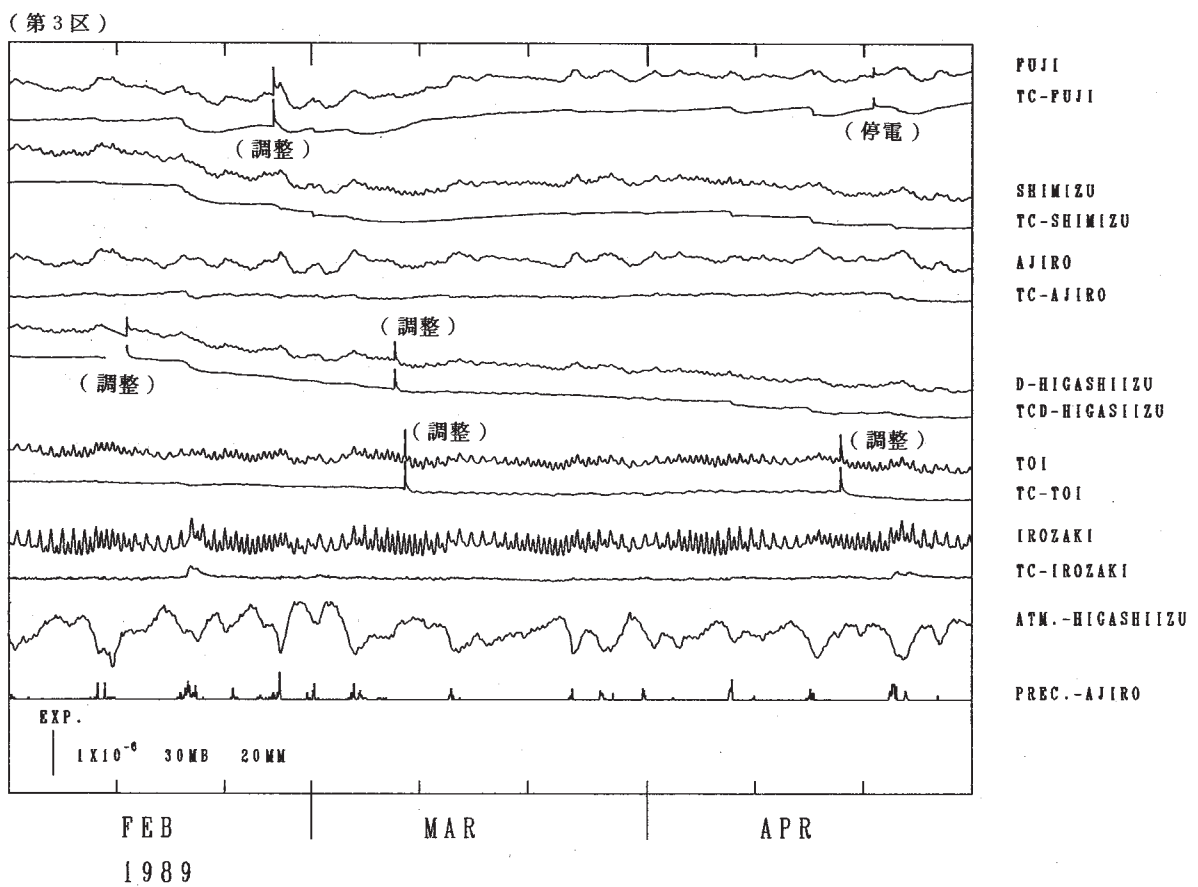
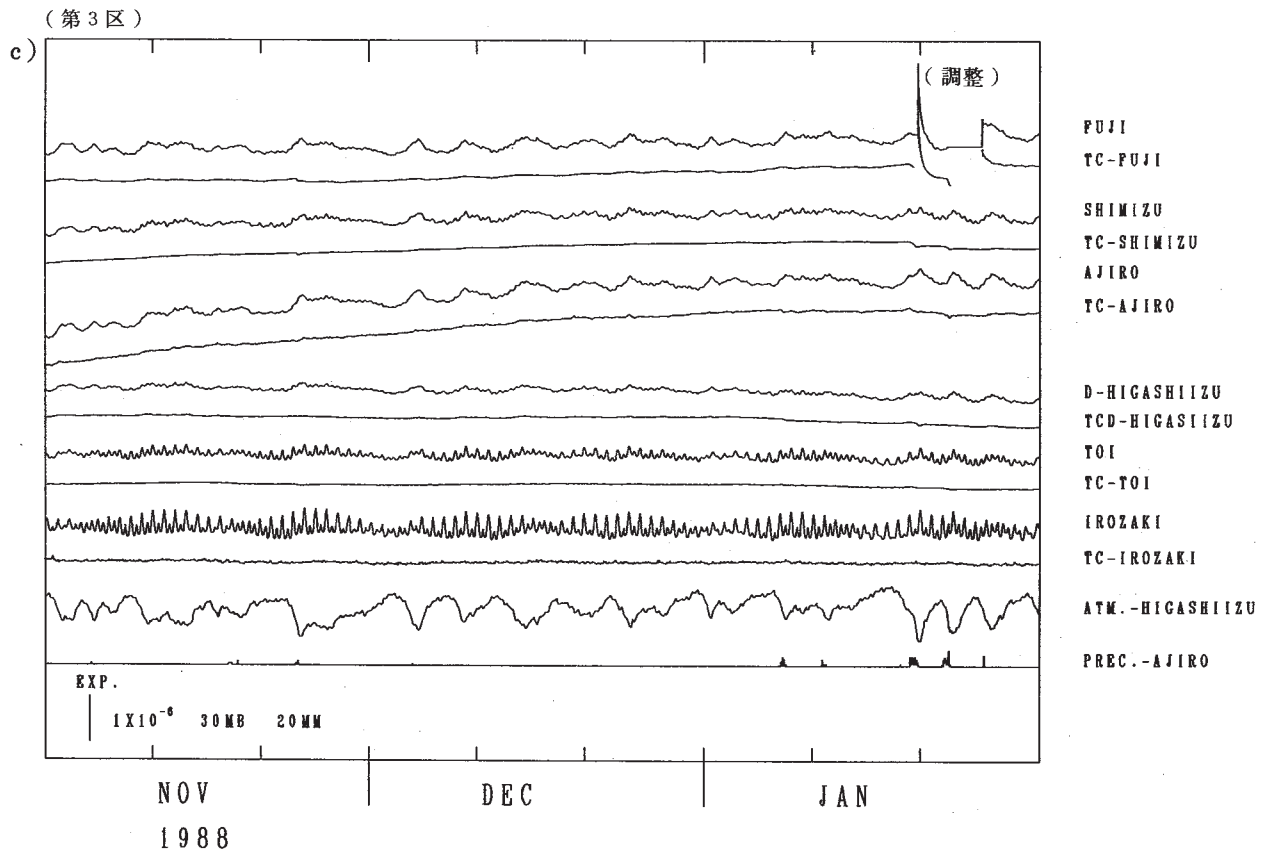
第3図 (a) ~ (f) 1988年11月~1989年4月の東海・南関東地域における区域別歪変化 (毎時値)

Fig. 3 (a) ~ (f) Variation of crustal-strains by regions 1 - 6 shown in Fig. I in the Tokai and Southern Kanto districts, November, 1988 - April, 1989 (hourly values).
C: Values corrected by barometric pressure.
TCD: Values corrected by barometric pressure, trend and tidal change.
TC: Values corrected by barometric pressure and tidal change.



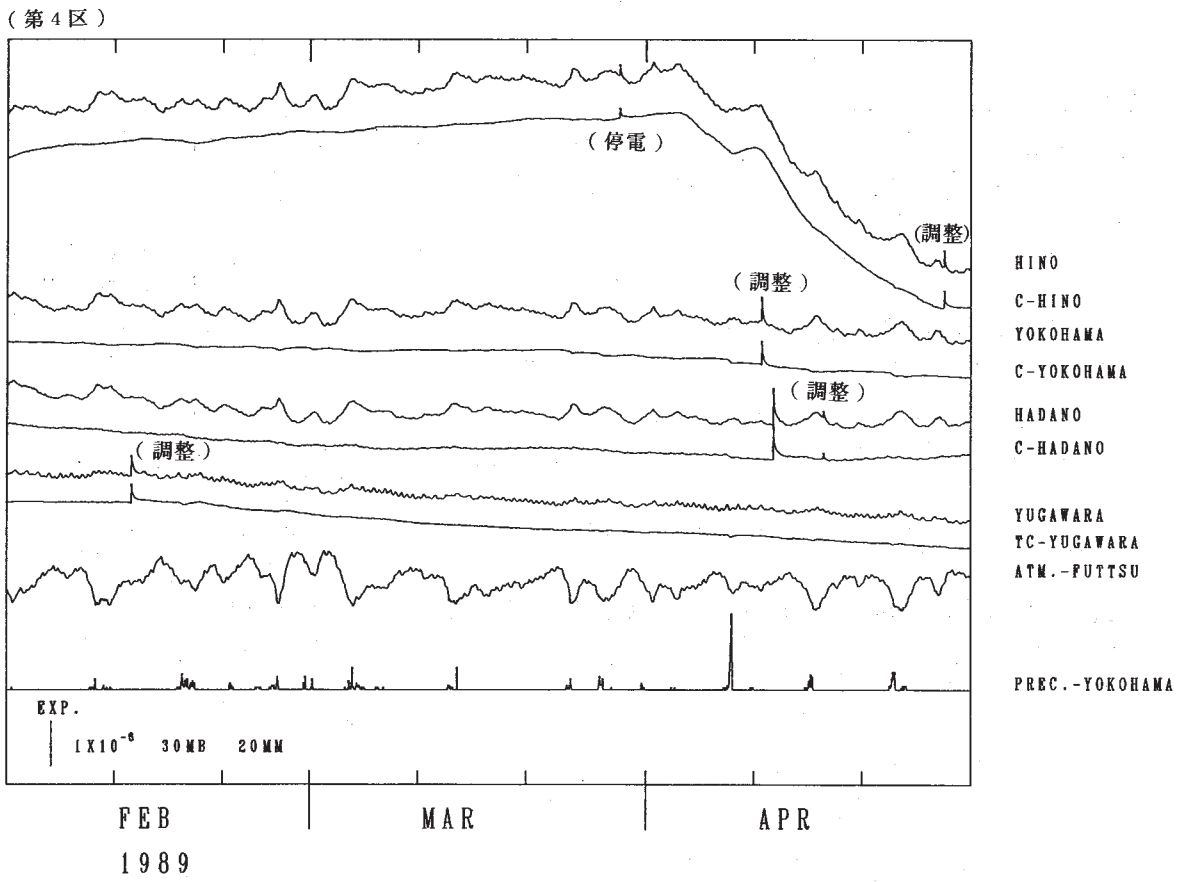
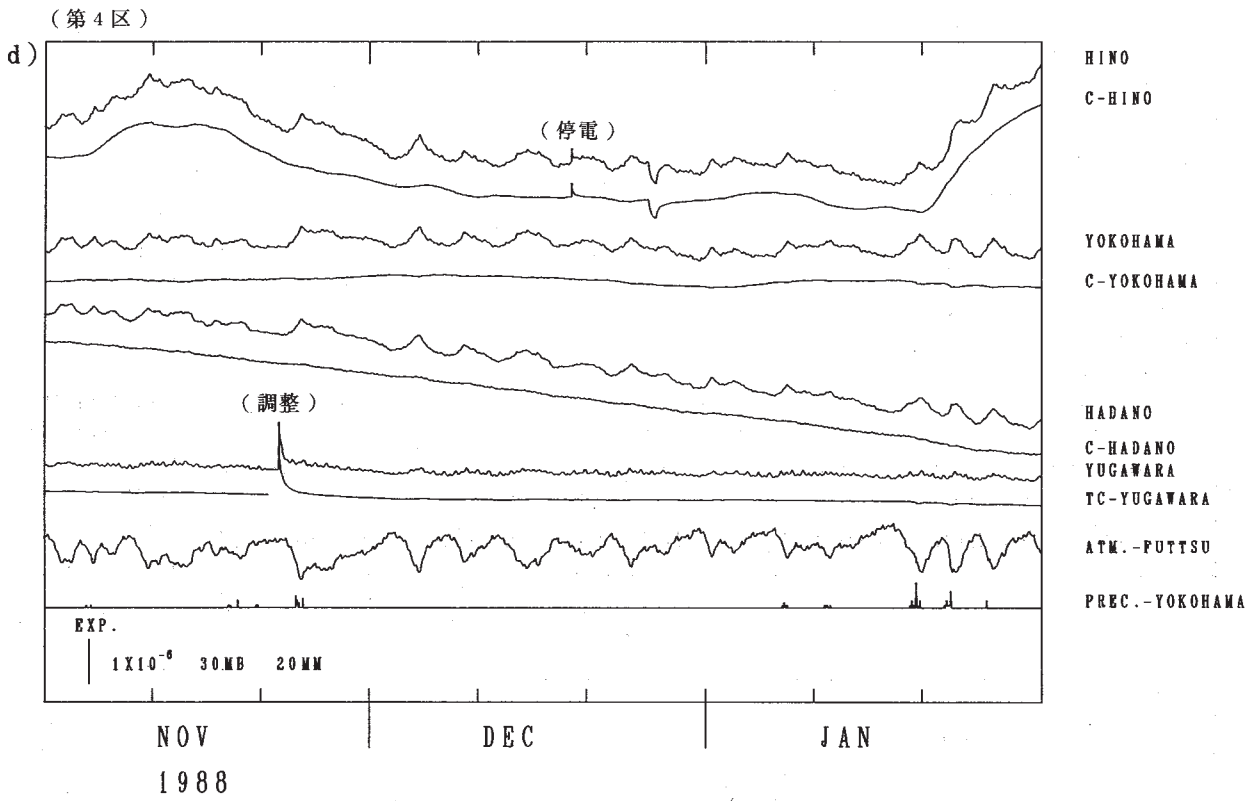
第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)

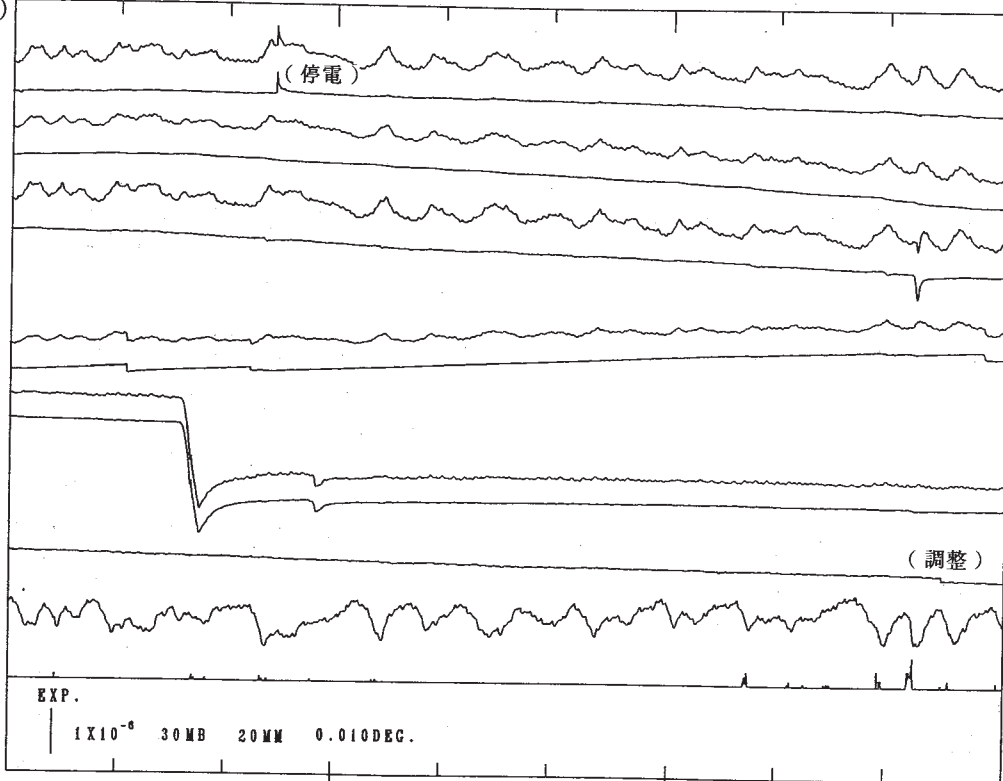


第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)

(第5区・大島)

e)



YOKOSUKA
TC-YOKOSUKA

MIURA
TC-MIURA
PUTTSU
C-PUTTSU

KAMOGAWA
TC-KAMOGAWA

OSHIMA } 1/4
TC-OSHIMA

TEMP.-OSHIMA
ATM.-PUTTSU

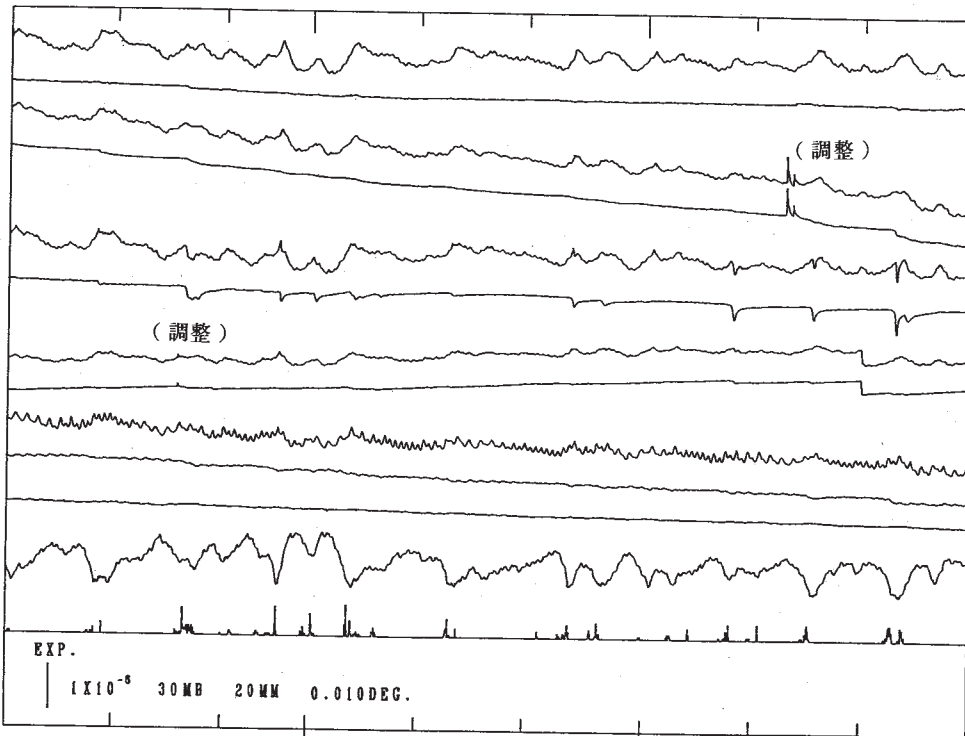
PREC.-TATEYAMA

NOV
1988

DEC

JAN

(第5区・大島)



YOKOSUKA
TC-YOKOSUKA

MIURA
TC-MIURA
PUTTSU
C-PUTTSU

KAMOGAWA
TC-KAMOGAWA

OSHIMA
TC-OSHIMA
TEMP.-OSHIMA
ATM.-PUTTSU

PREC.-TATEYAMA

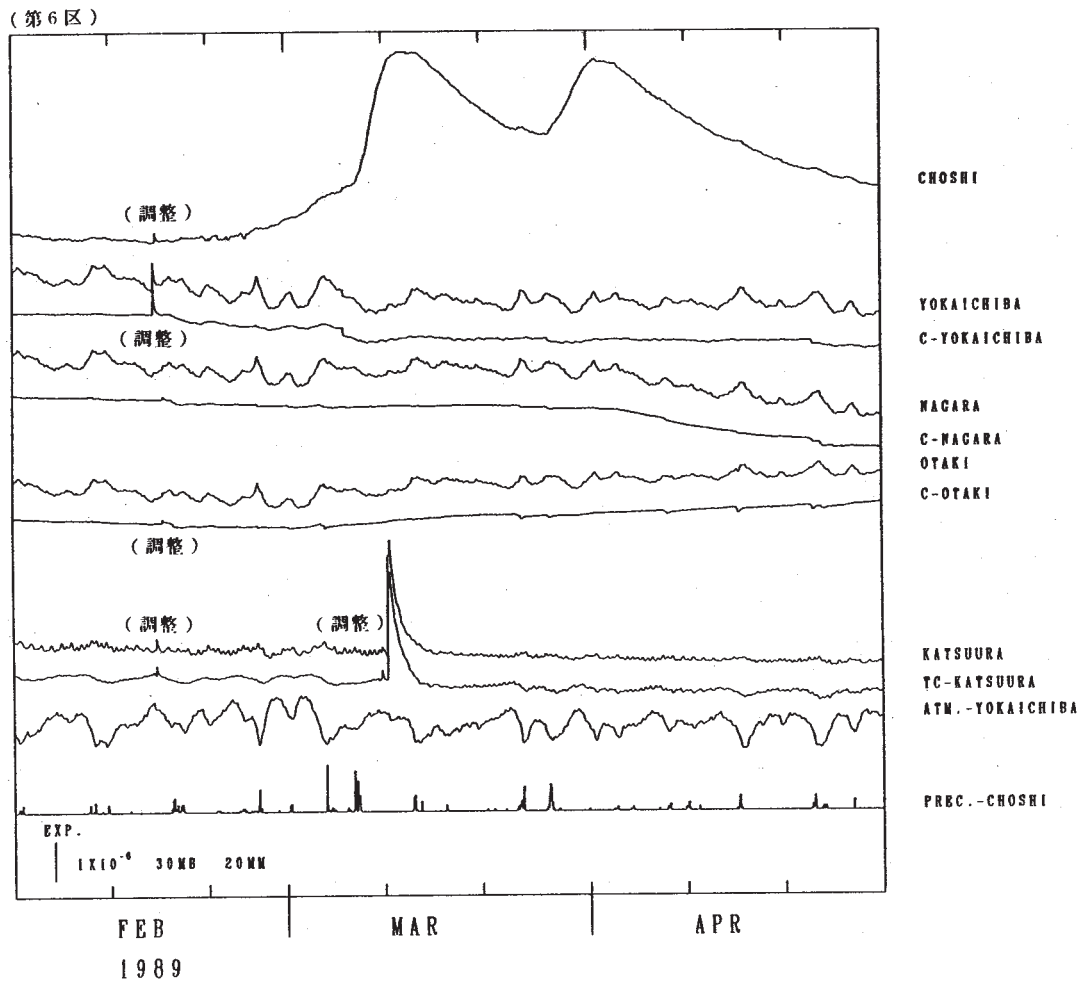
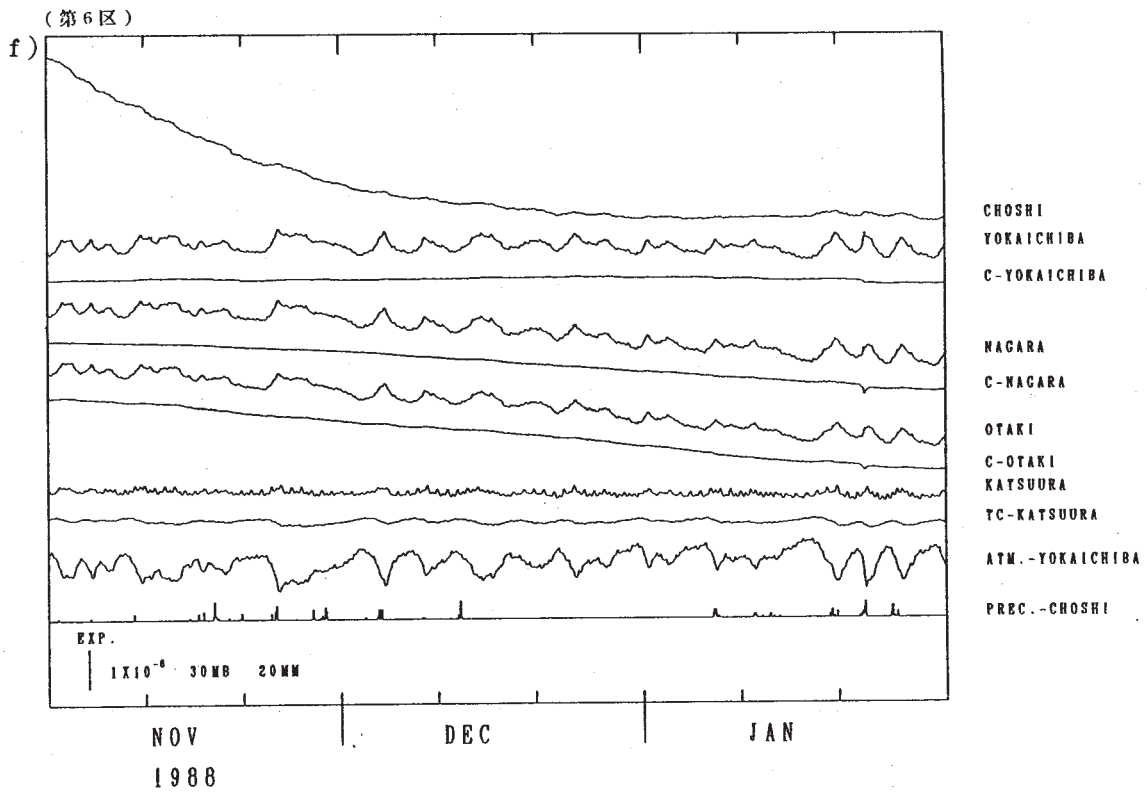
FEB
1989

MAR

APR

第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)



第3図 つづき

Fig. 3 (Continued)