

2 - 4 東北地方における地殻変動連続観測 —歪変化, 1984年4月～1989年1月—

Continuous Observation of Crustal Deformation in the Tohoku District
— Strain Change for the Period from April, 1984 to January, 1989 —

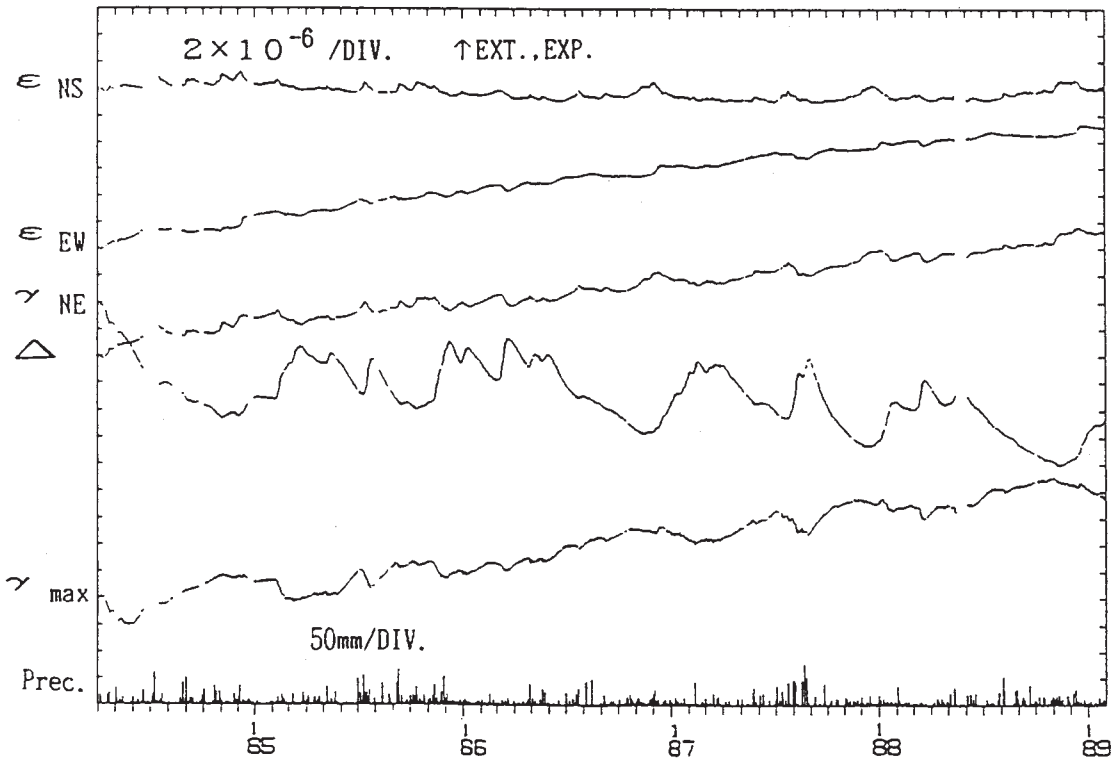
東北大学 理学部
Faculty of Science, Tohoku University

東北大学が東北地方に展開している地殻変動連続観測点のうち、計器長が15m以上の石英管伸縮計及び孔井式歪計を有する観測点における歪変化について報告する。期間は1984年4月から1989年1月までである。第1図は伸縮計のデータから計算された歪の主な成分である。上から南北、東西方向の線歪及びせん断歪(ξ_{NS} , ξ_{EW} , γ_{NE}), 面積歪(Δ), 最大せん断歪(γ_{max})及び降水量である。従来の変動パターンから大きく異なるような変化を示している観測点はないと考えられる。

第2図に6観測点の孔井式歪計により観測された歪変化(1986年5月から1989年1月まで)を示す。上から観測データ、トレンドを2次式で近似して取り除いた結果、気圧補正を施した結果、本荘観測点における気圧変化及び日別降水量である。計器の設置深度は男鹿、仁別、本荘では約200m、五城目、田沢湖、沢内では約100mである。仁別及び本荘観測点において88年11月頃から縮みのセンスの大きな変化がみられる。原因については現在のところ不明であるが今後の推移を見守っていく必要がある。

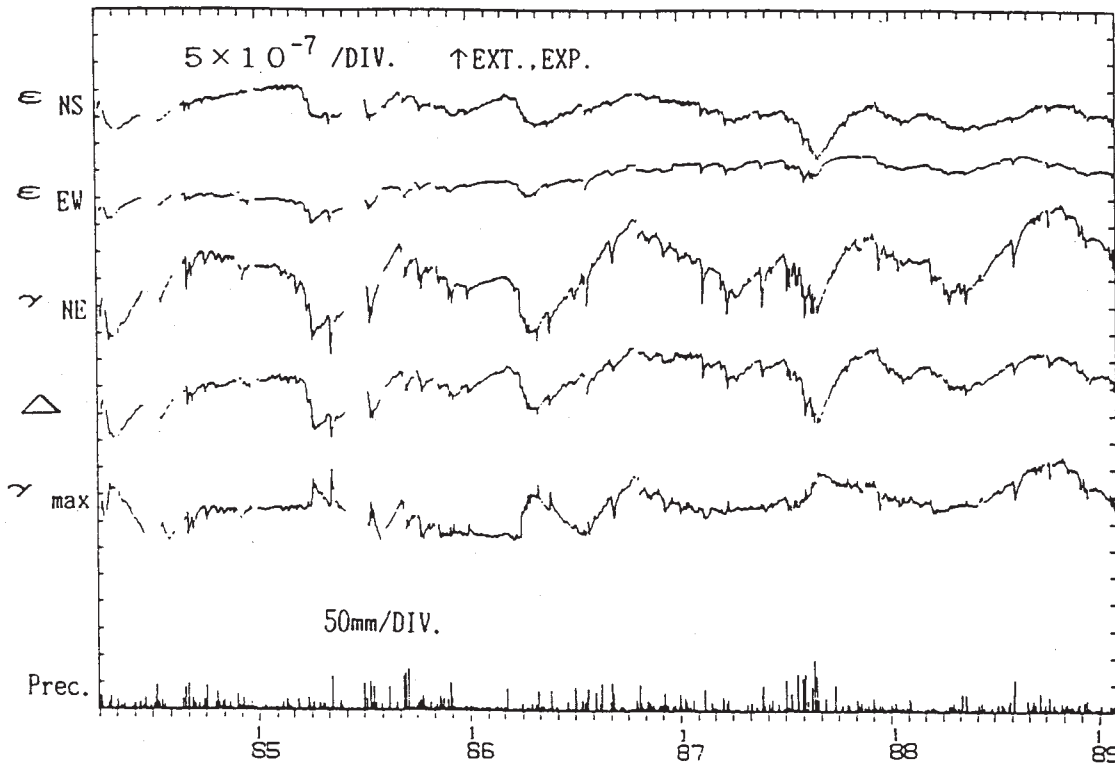
(a)

GJM 84 04 01-89 01 31



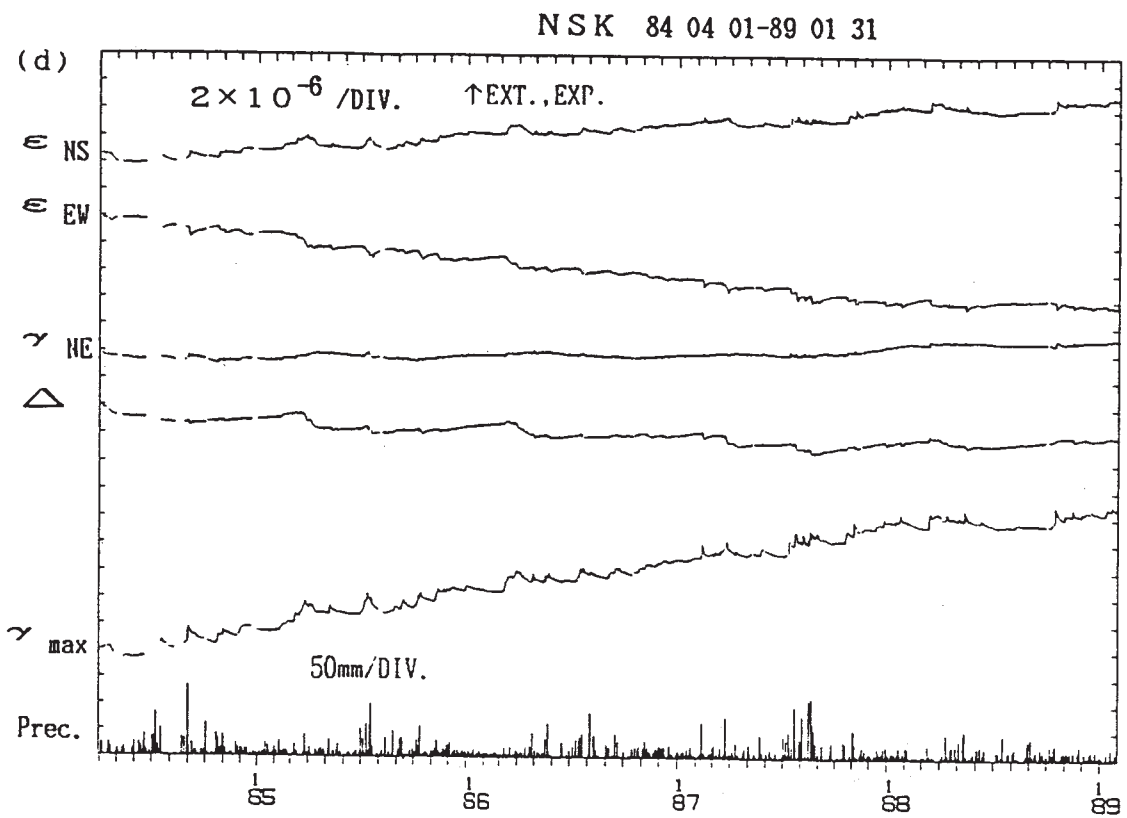
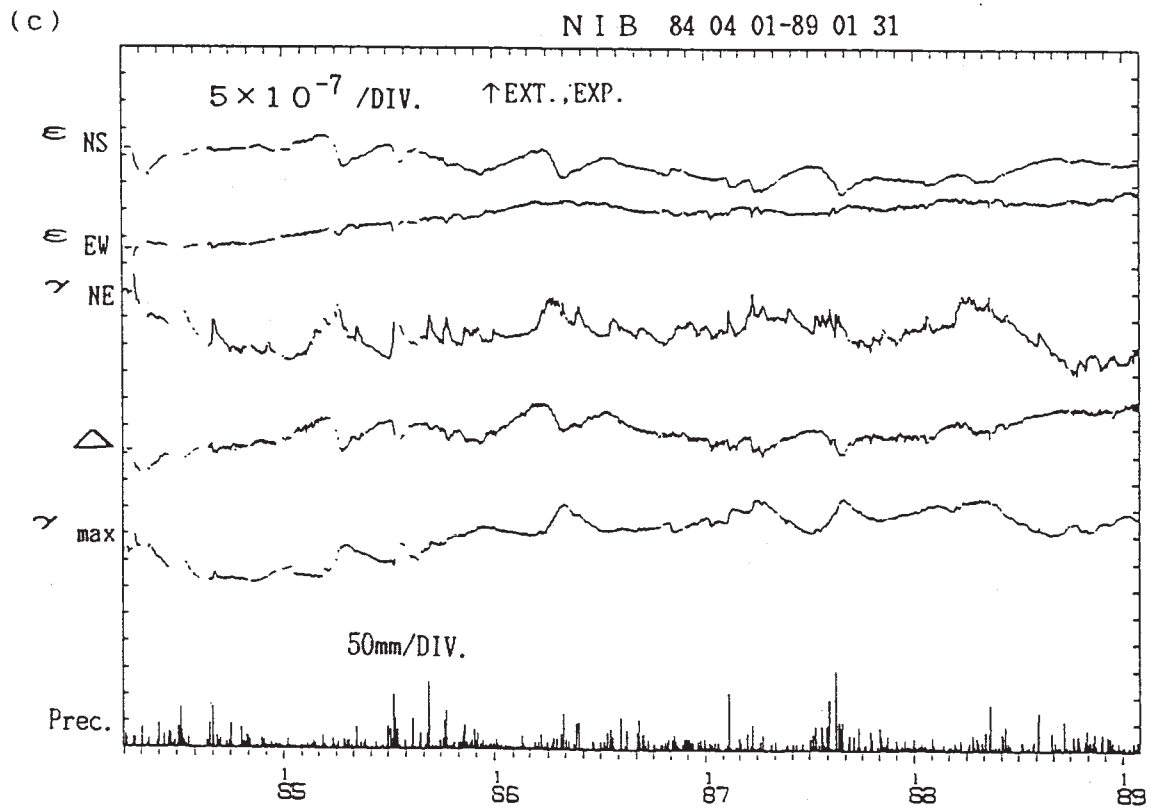
(b)

OGA 84 04 01-89 01 31

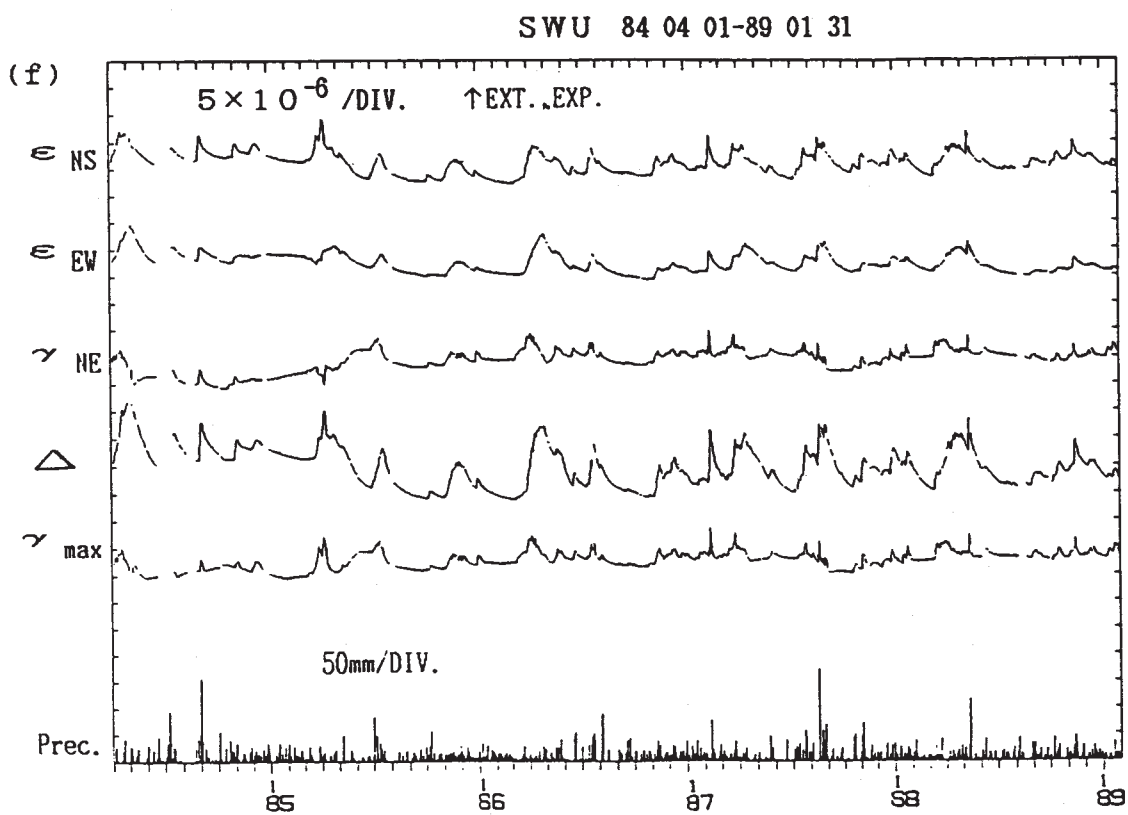
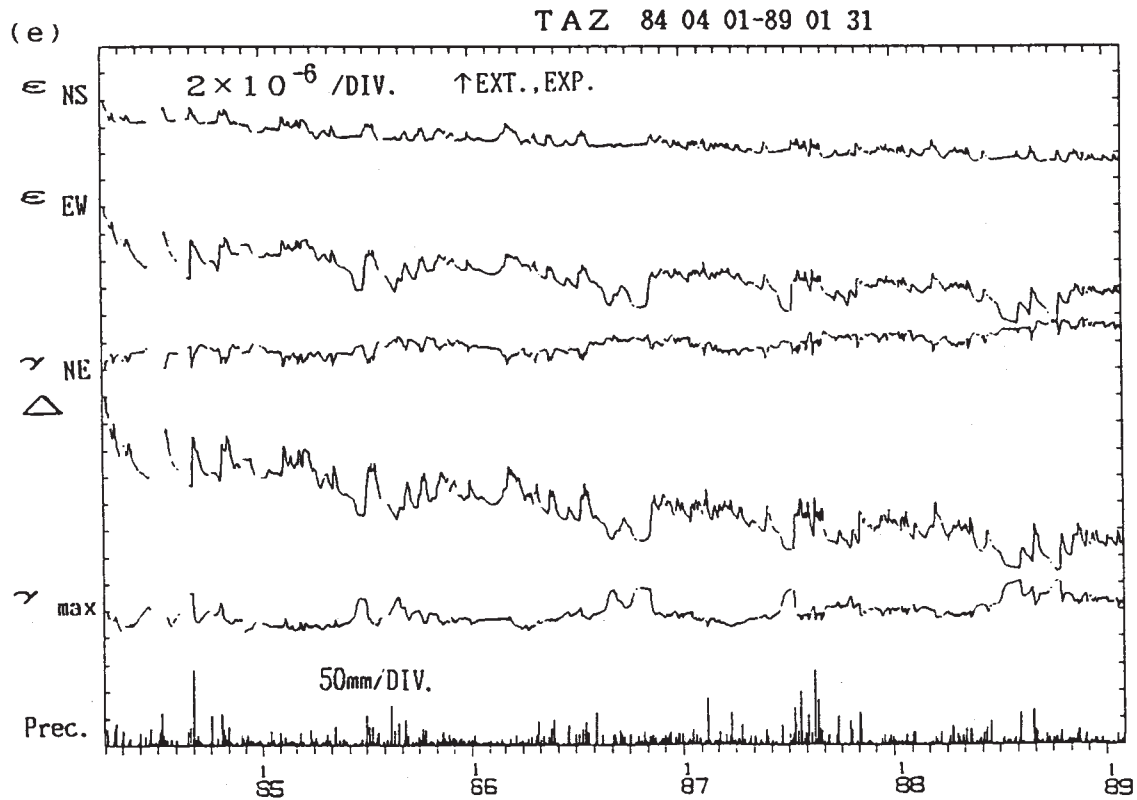


第1図 地殻変動観測所の石英管伸縮計により観測された歪変化 (1984年4月～1989年1月) (a) 五城目 (GJM), (b) 男鹿 (OGA), (c) 仁別 (NIB), (d) 西木 (NSK), (e) 田沢湖 (TAZ), (f) 沢内 (SWU), (g) 姫神 (HMK), (h) 和賀 (WGA), (i) 黒沢尻 (KRS), (j) 大東 (DIT), (k) 気仙沼 (KSN) (l) 三陸 (SNR), (m) 宮古 (MYK), (n) 北阿武隈 (KTA)

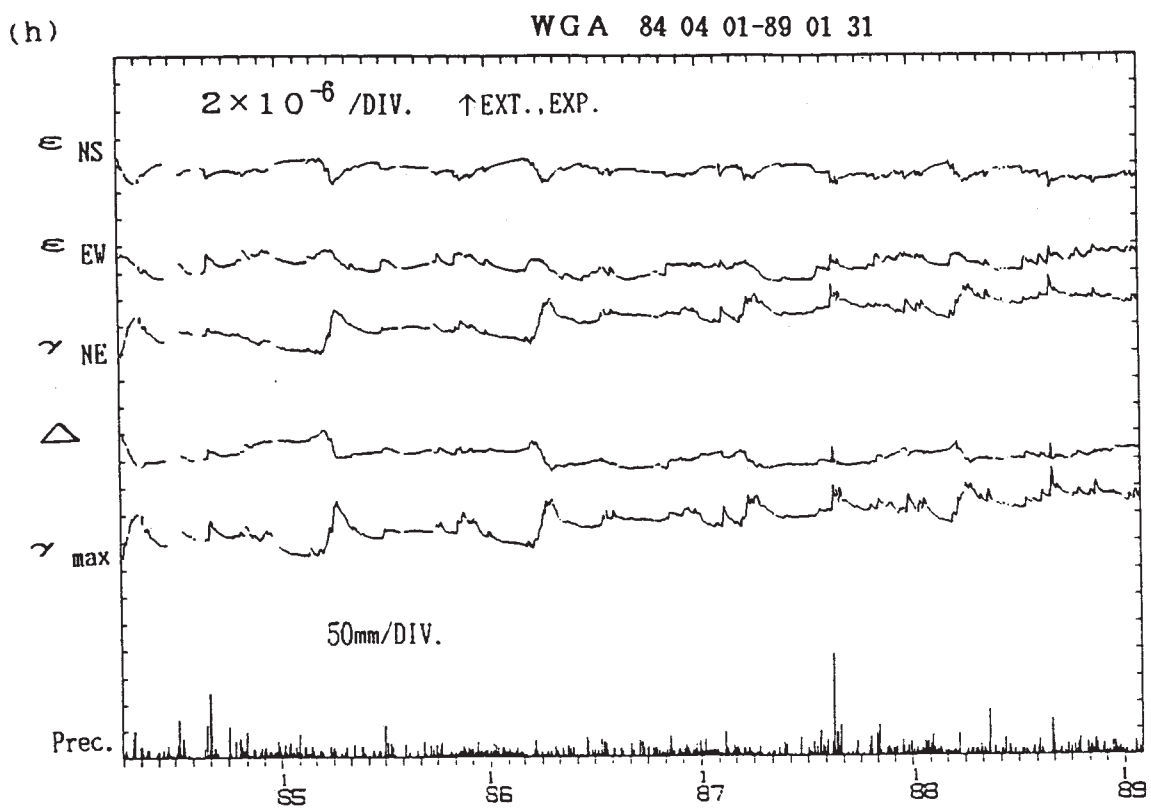
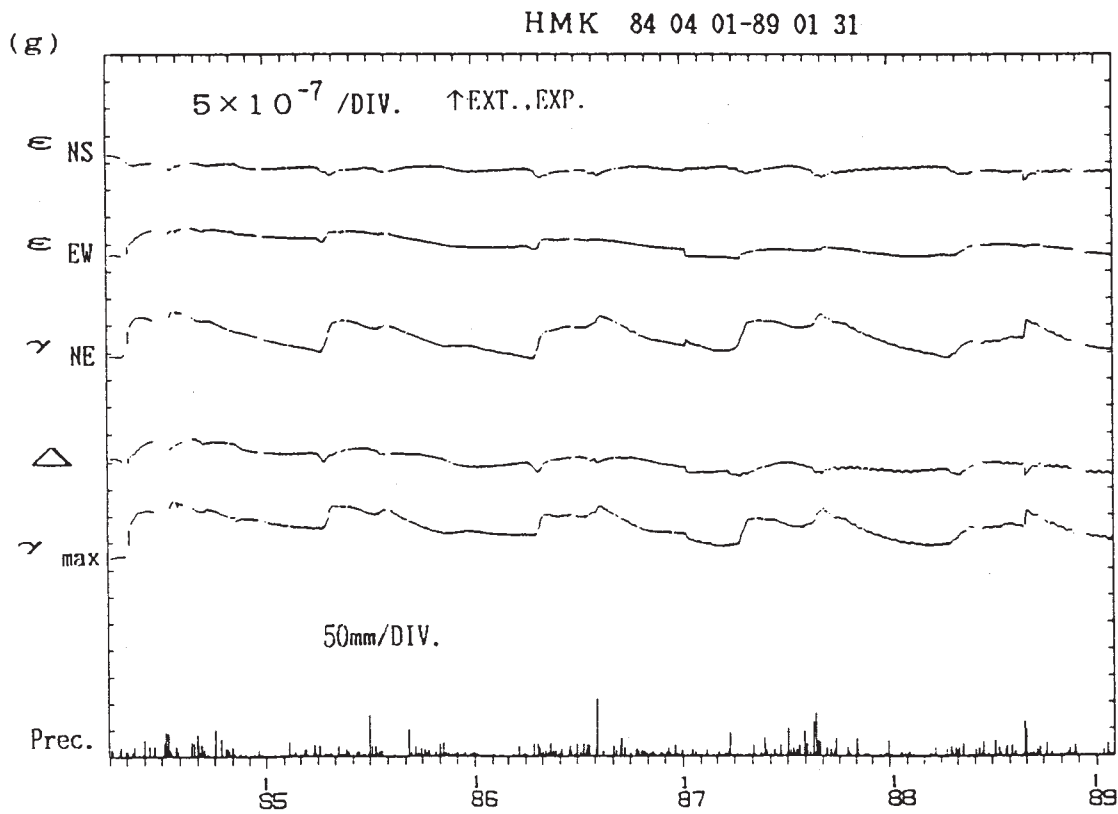
Fig. 1 Strain changes observed by extensometers for the period from April, 1984 to January, 1989. (a) GJM, (b) OGA, (c) NIB, (d) NSK, (e) TAZ, (f) SWU, (g) HMK, (h) WGA, (i) KRS, (j) DIT, (k) KSN, (l) SNR, (m) MYK, (n) KTA.



第1図 つづき
Fig. 1 (Continued)



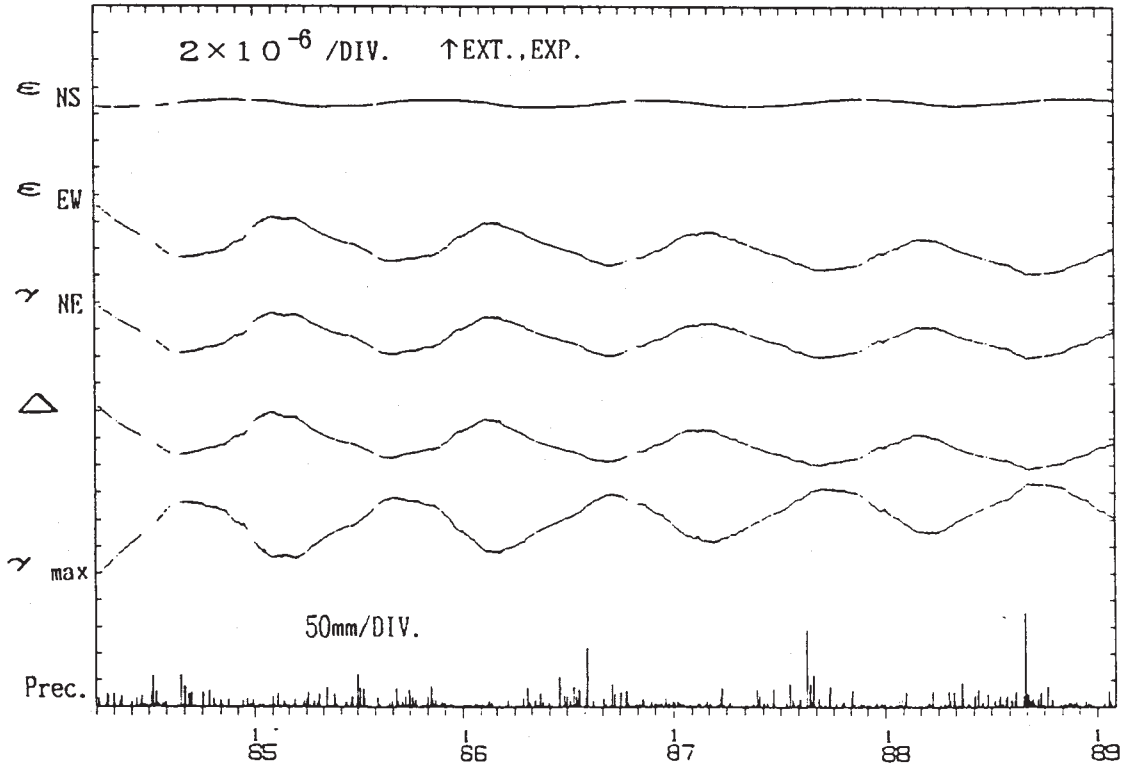
第1図 つづき
 Fig. 1 (Continued)



第1図 つづき
Fig. 1 (Continued)

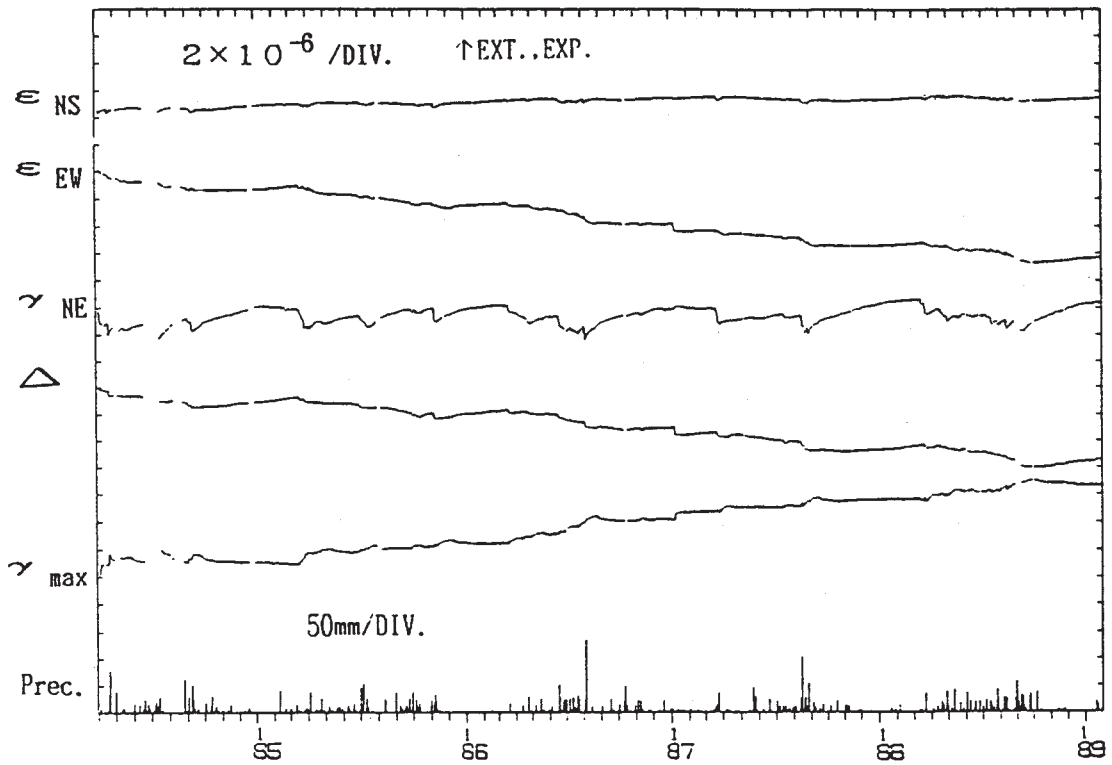
(i)

KRS 84 04 01-89 01 31



(j)

DIT 84 04.01-89 01 31

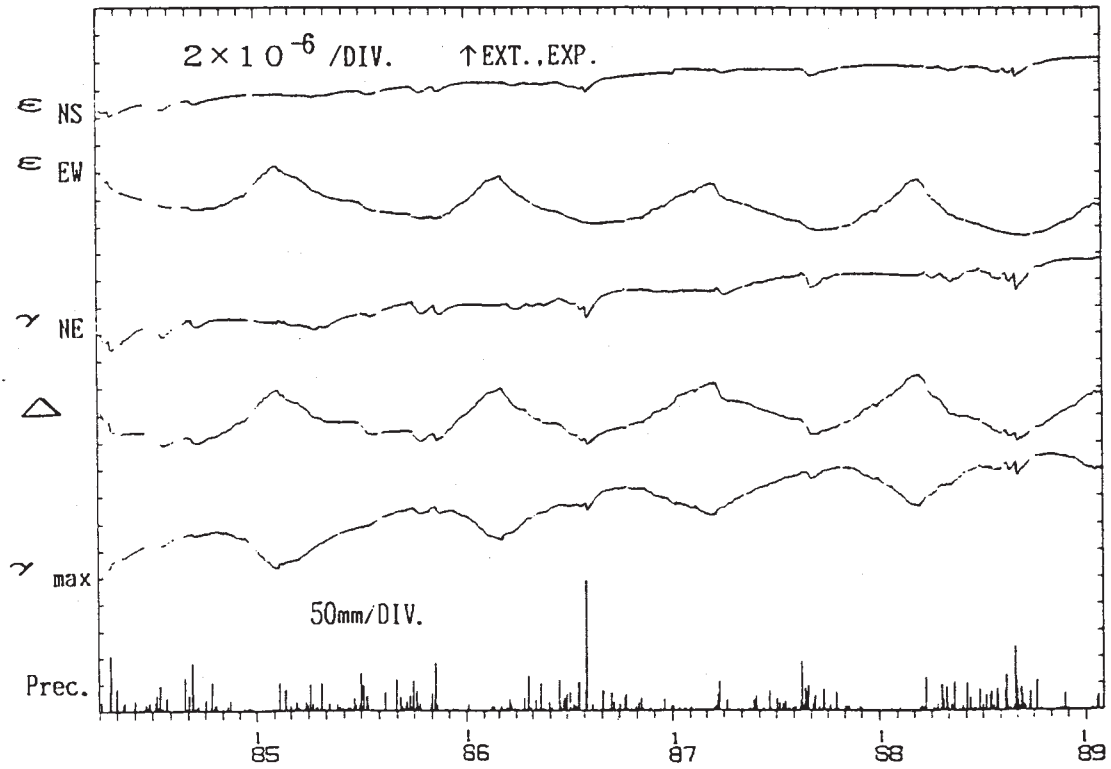


第1図 つづき

Fig. 1 (Continued)

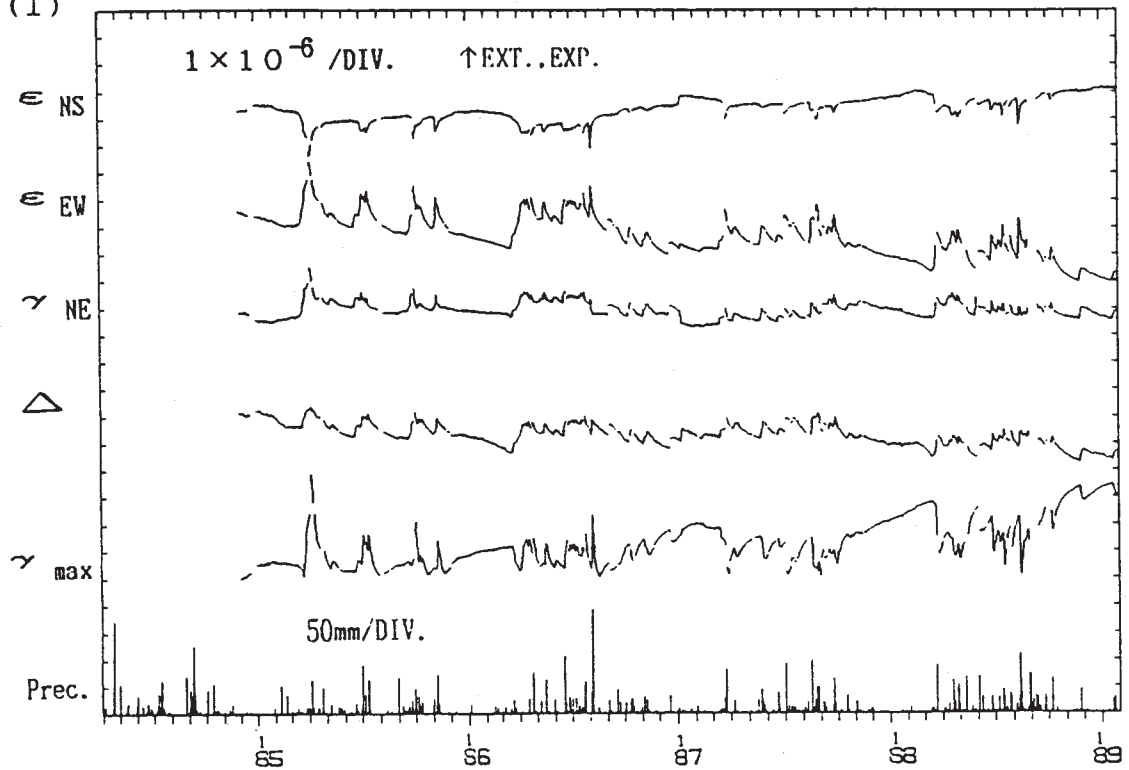
(k)

KSN 84 04 01-89 01 31



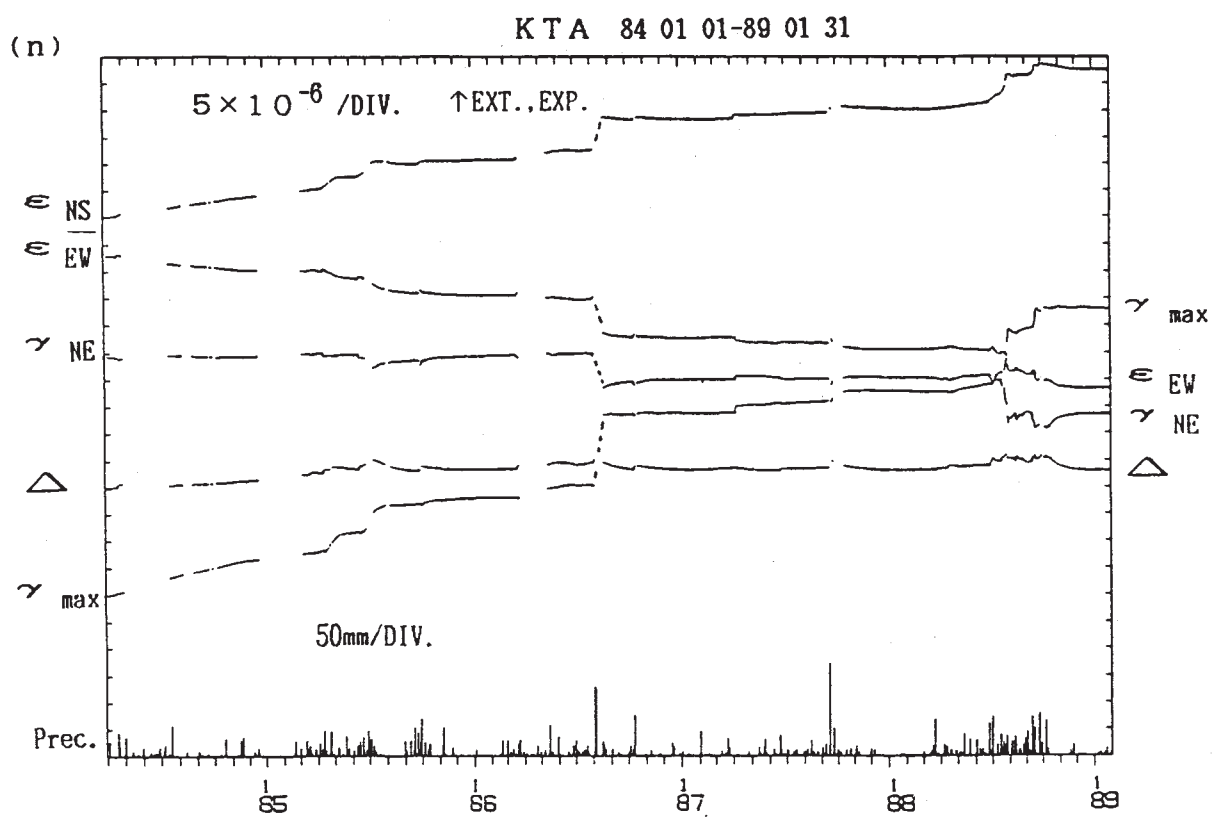
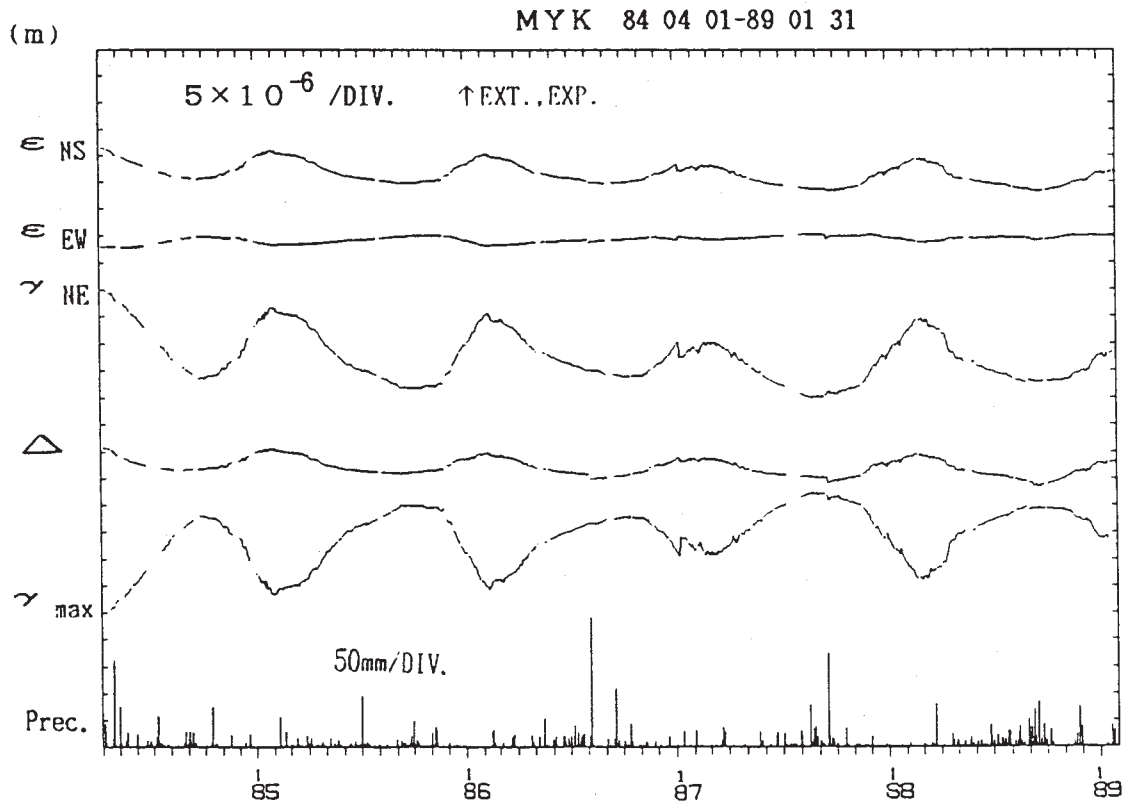
(l)

SNR 84 04 01-89 01 31

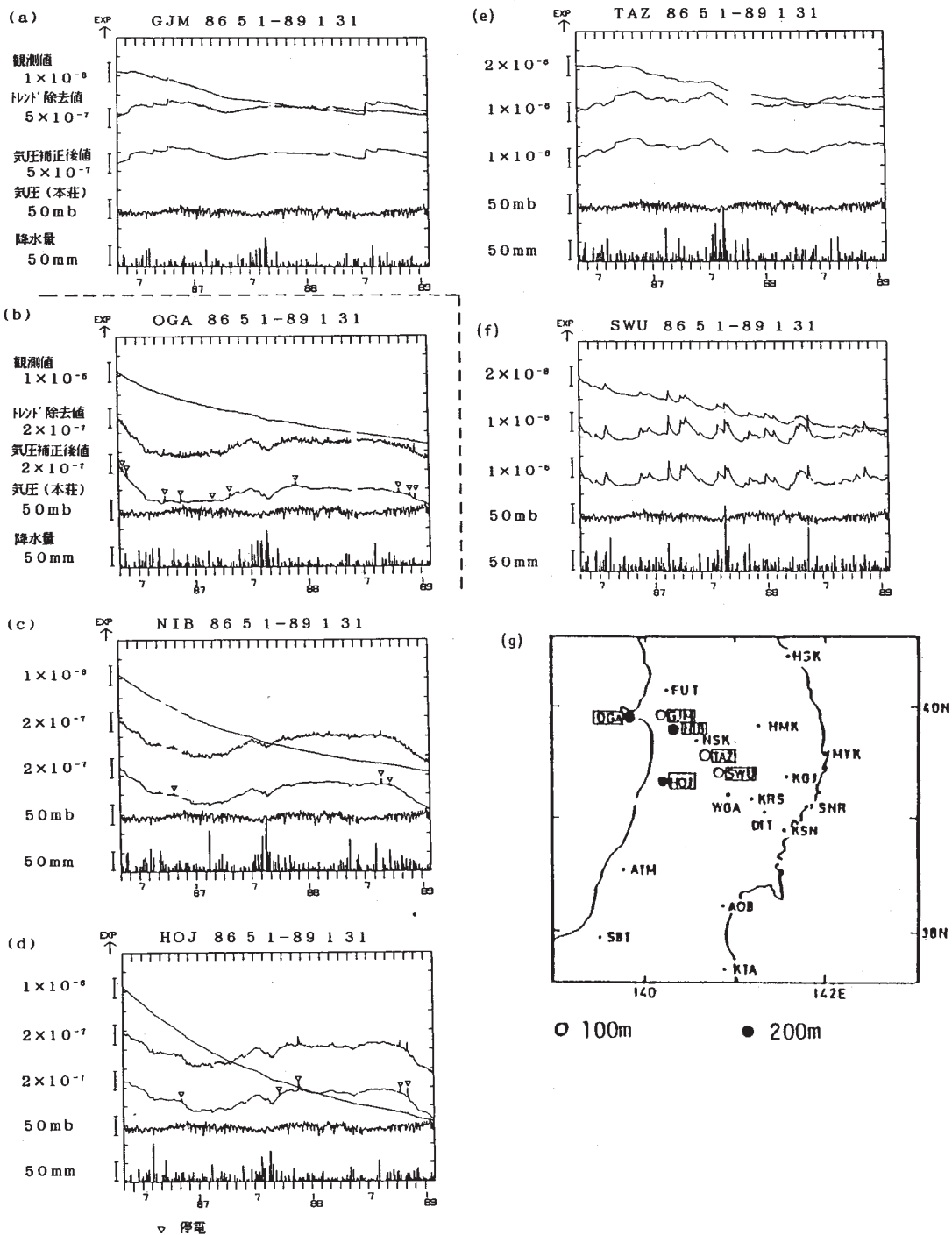


第1図 つづき

Fig. 1 (Continued)



第1図 つづき
Fig. 1 (Continued)



第2図 体積歪計により観測された歪変化(1986年5月~1989年1月)各観測点毎に上から体積歪計の観測データ,トレンドを2次式で近似し取り除いた結果,気圧補正を施した結果,本荘における気圧変化及び日別降水量である。(a)五城目(GJM), (b)男鹿(OGA), (c)仁別(NIB), (d)本荘(HOJ), (e)田沢湖(TAZ), (f)沢内(SWU) (g)観測点配置図 ○印は計器設置深度が100m, ●印は200mである。

Fig. 2 Strain changes observed by borehole strainmeters for the period from May 1986 to January 1989 and Locations of borehole strainmeter sites. Raw data, detrended data, atmospheric pressure compensated data, atmospheric pressure changes at HOJ and precipitation are plotted for each stations, (d) GJM, (b) OGA, (c) NIB, (d) HOJ, (e) TAZ, (f) SWU. (g) Locations of borehole strainmeter sites. Long term drift is subtracted by approximation using parabolic functions to generate detrended data.