

2 - 4 東北地方における地殻変動連続観測 (歪変化, 1984年1月～1986年7月)

Continuous Observation of Crustal Deformation in the Tohoku District
(Strain Change, January, 1984 - July, 1986)

東北大学 理学部
Faculty of Science, Tohoku University

東北大学が現在東北地方に展開している地殻変動観測網（第1図）のうち、計器長が15m以上の石英管伸縮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1月から1986年7月までである。この期間のデータは、ミニコンピュータにより1分サンプリングで収録されたものである。第2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。上から線歪(ε_N)、線歪(ε_E)、剪断歪(γ_{NE})、面積歪(Δ)、最大剪断歪(γ_{max})及び降水量である。

各観測点での歪変化のパターンは、以下に述べるようないくつかのグループに分類できる。

(1) 降水や融雪の影響が大きい観測点

OGA, GJM, NIB, TAZ, SWU, HMK, WGA, DIT, SNR

(2) 年周変化が卓越する観測点

KRS, KSN, MYK

(3) 降水による影響等の短周期変化は比較的小さいが、経年変化が明瞭な観測点

NSK

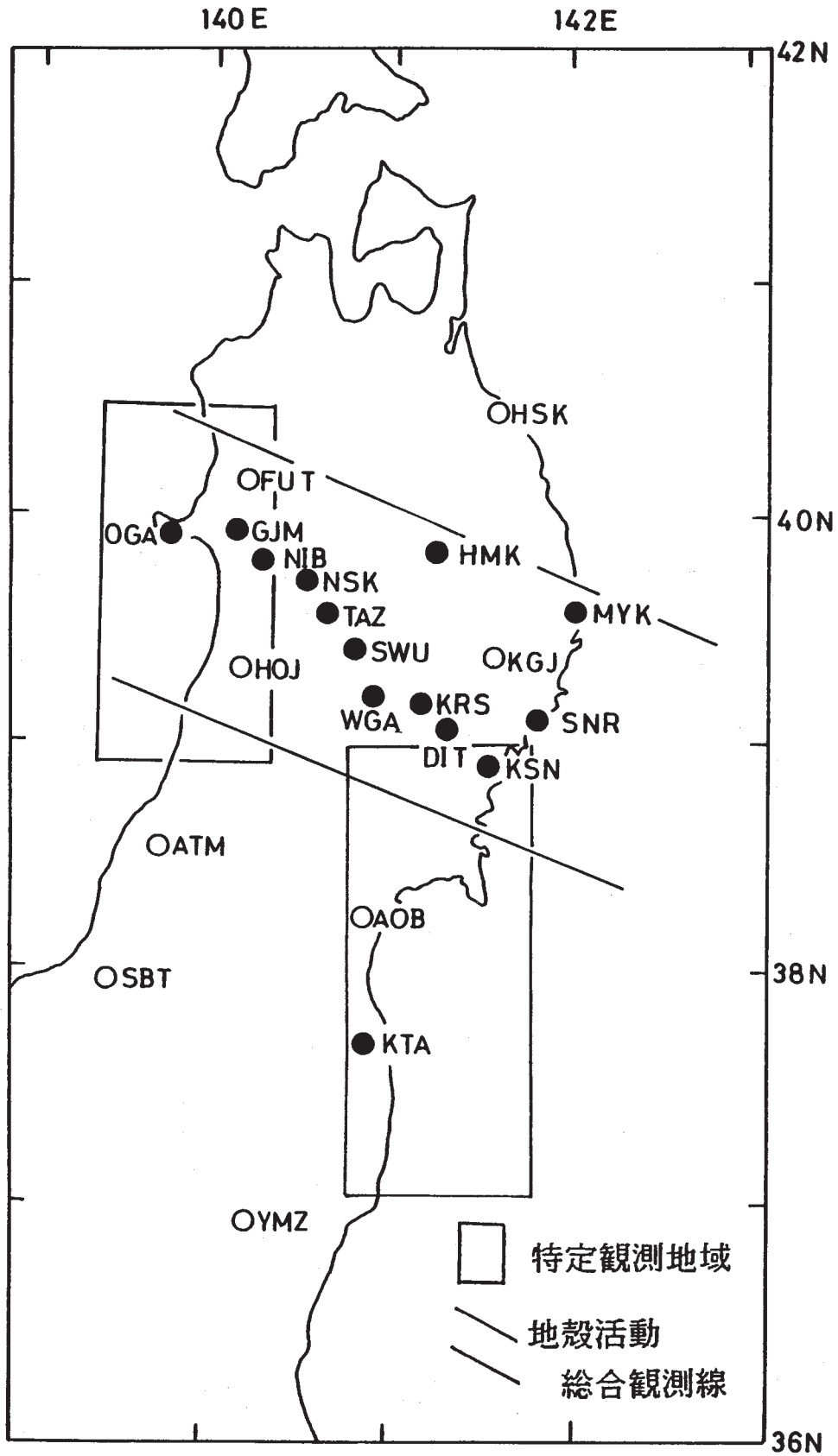
KTAは、降雨時の変化が大きく、しかも他の観測点と違ってそれが回復しないという特徴がある。

第3図には、各観測点でのこの期間の平均的な歪速度の主軸を示した。この図を概観すると、総合観測線上の日本海側の3観測点(OGA, GJM, NIB)では東西伸張、太平洋側の3観測点(HMK, MYK, SNR)では北東-南西方向の収縮、それ以外の観測点ではほぼ南北方向の伸張または東西収縮を示している。KTAでは東西収縮、南北伸張を示すが、絶対値が他と比べて数倍大きい。この観測点は双葉断層のほぼ直上という特殊な環境にあり、このことが歪量が大きいことや降雨時の特異な変化に関係しているものと考えられる。

国土地理院による測地測量から得られた東北地方の水平歪分布¹⁾によると、概してほぼ南北方向の伸張または東西収縮が卓越している。今回報告するデータとは、時間間隔が異なるので比較は難しいが、多くの観測点で傾向が一致しているのは興味深い。

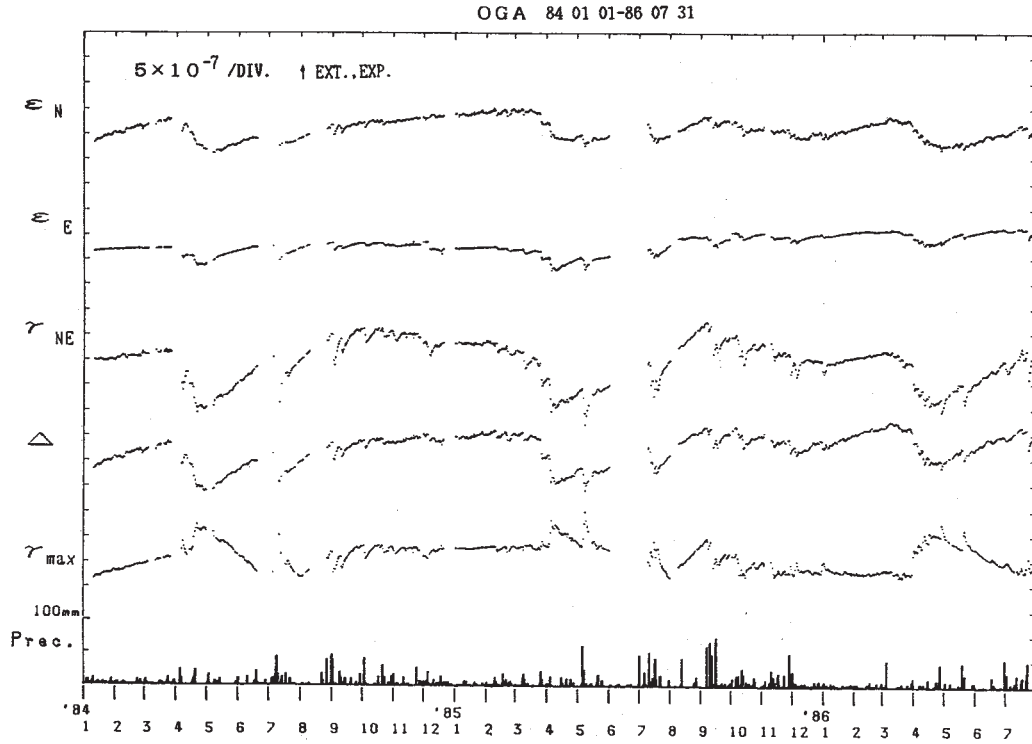
参 考 文 献

- 1) 国土地理院.: 東北地方の水平歪, 連絡会報, **31** (1984), 56-59.



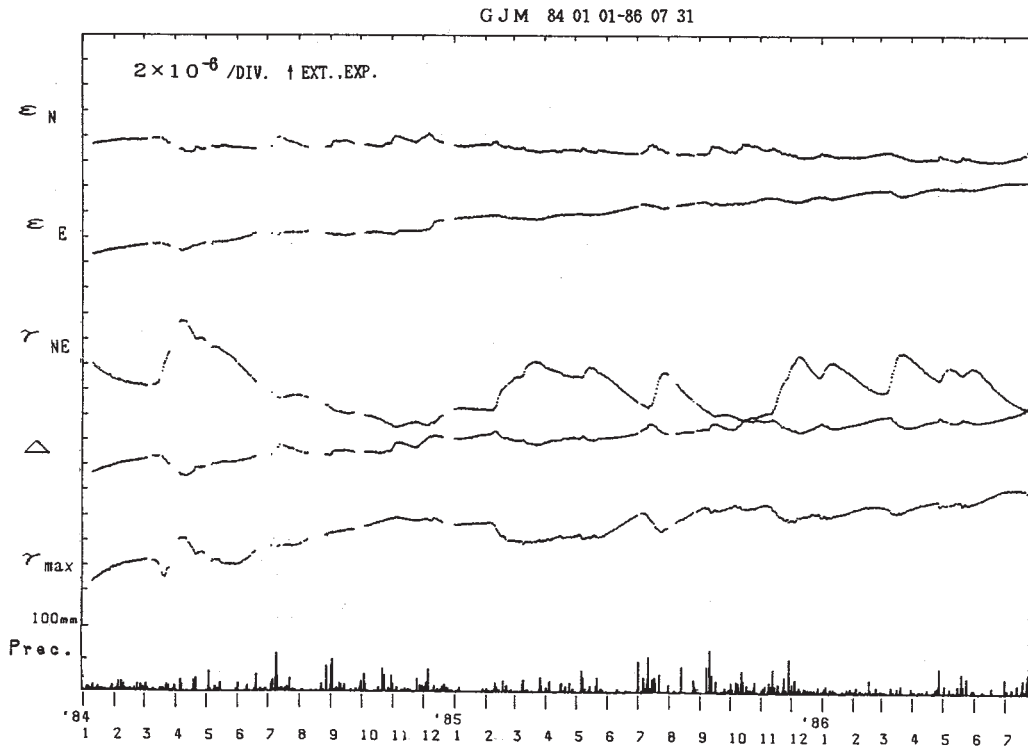
第1図 観測点配置図 黒丸が今回報告する観測点

Fig. 1 Location of observation stations.



第2図 伸縮計による観測から得られた各歪成分の変化 (1984年1月～1986年7月)
(a) 男鹿 (OGA)

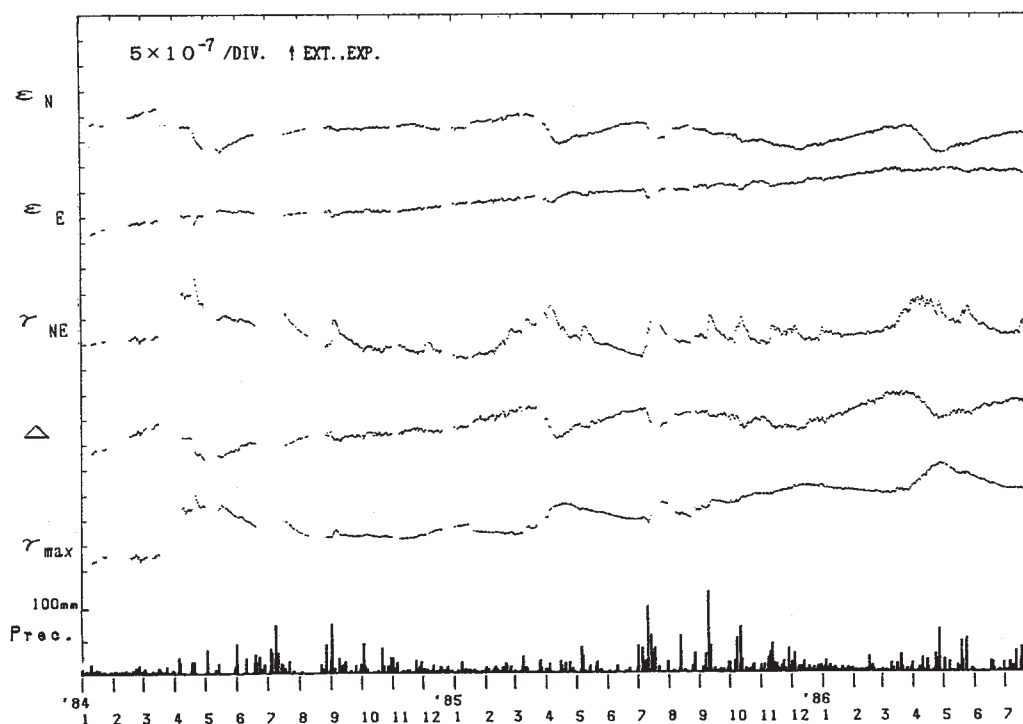
Fig. 2 Strain variation observed by extensometers for the period from January, 1984 to July, 1986. (a) OGA, (b) GJM, (c) NIB, (d) NSK, (e) TAZ, (f) SWU, (g) HMK, (h) WGA, (i) KRS, (j) DIT, (k) KSN, (l) SNR, (m) MYK, (n) KTA.



第2図 つづき
(b) 五城目 (GJM)

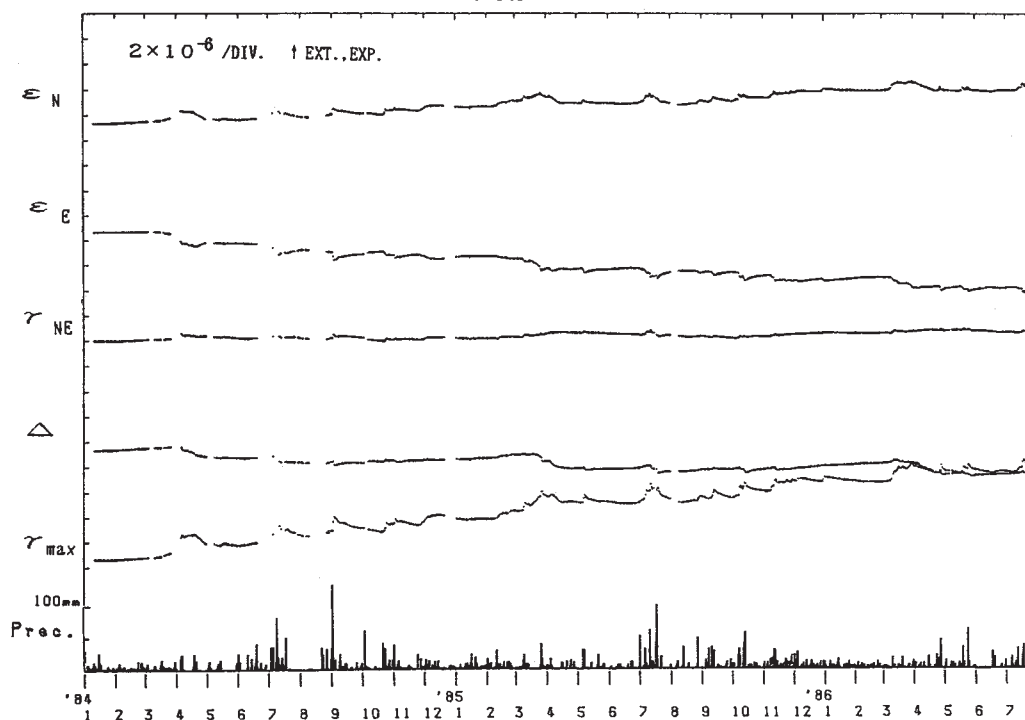
Fig. 2 (Continued)

NIB 84 01 01-86 07 31



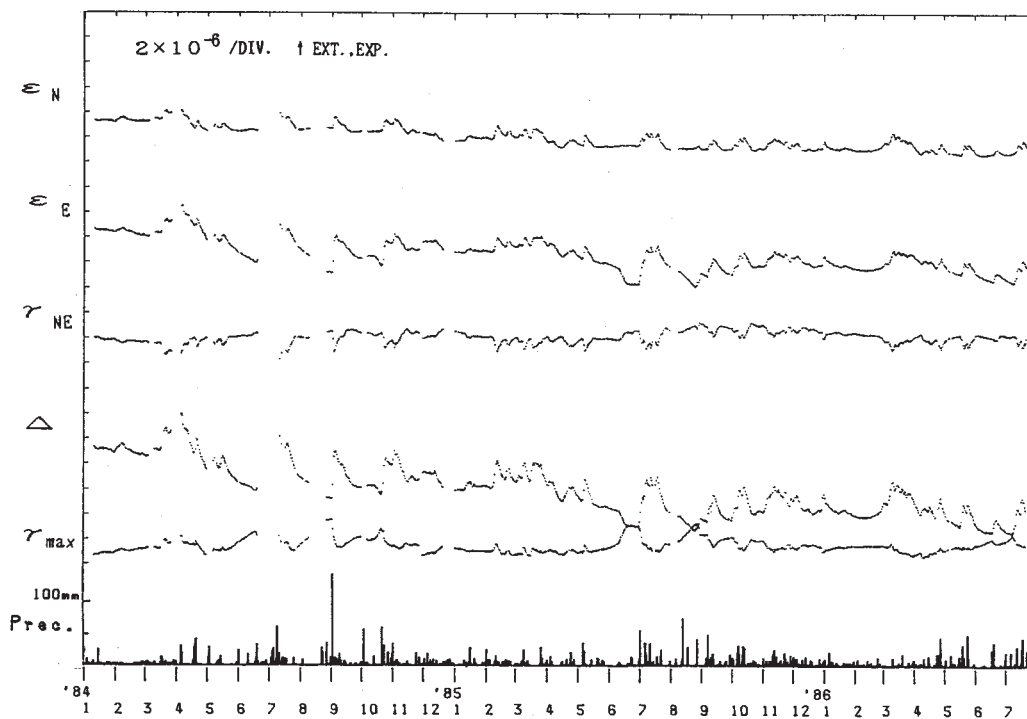
第2図 つづき
(c) 仁別 (NIB)
Fig. 2 (Continued)

NSK 84 01 01-86 07 31



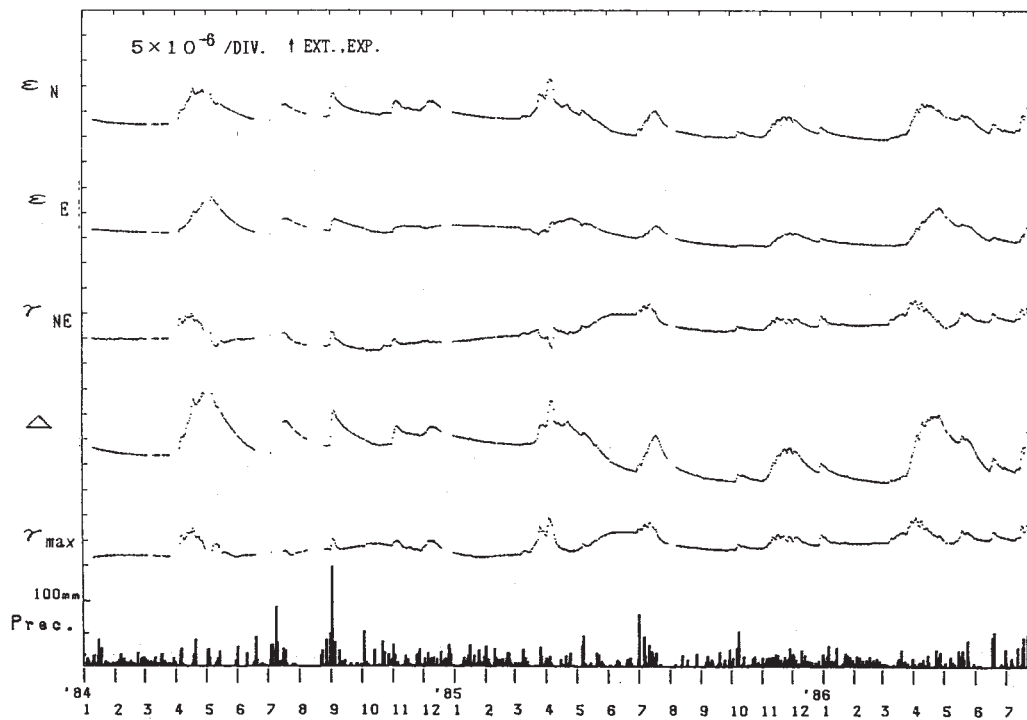
第2図 つづき
(d) 西木 (NSK)
Fig. 2 (Continued)

TAZ 84 01 01-86 07 31



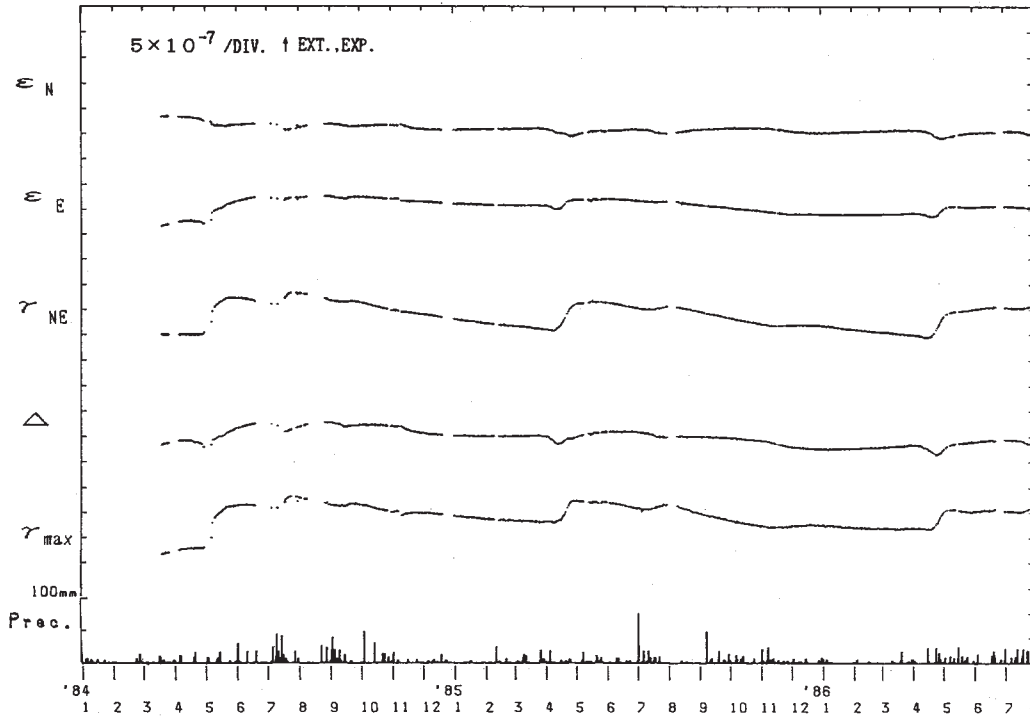
第2図 つづき
(e) 田沢湖 (TAZ)
Fig. 2 (Continued)

SWU 84 01 01-86 07 31



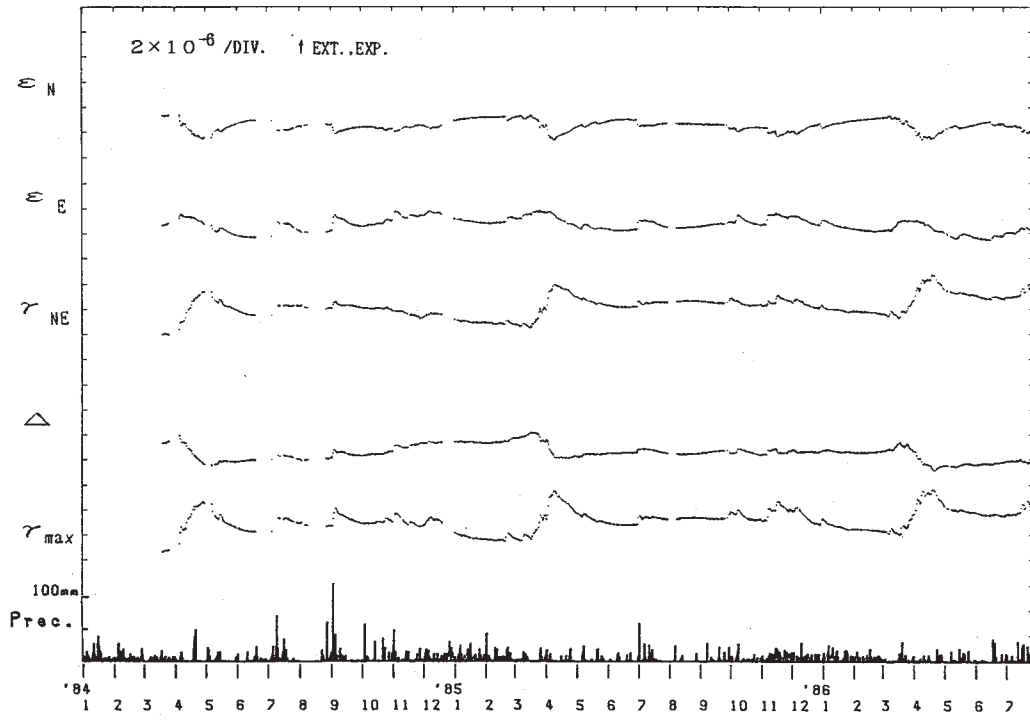
第2図 つづき
(f) 沢内 (SWU)
Fig. 2 (Continued)

HMK 84 01 01-86 07 31



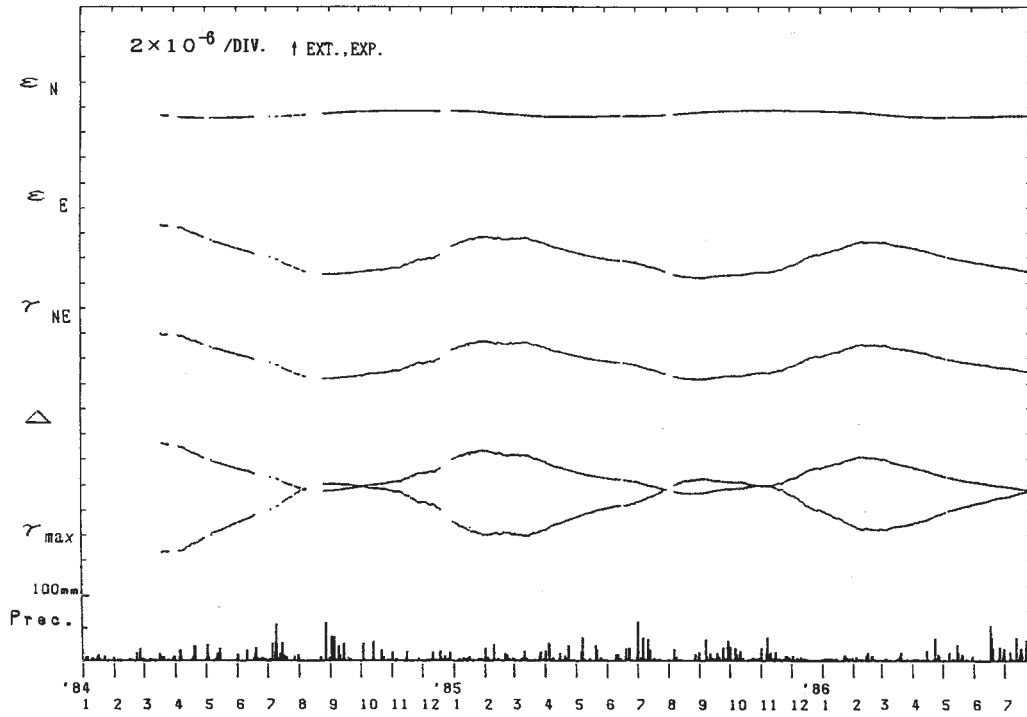
第2図 つづき
(g) 姫神 (HMK)
Fig. 2 (Continued)

WGA 84 01 01-86 07 31



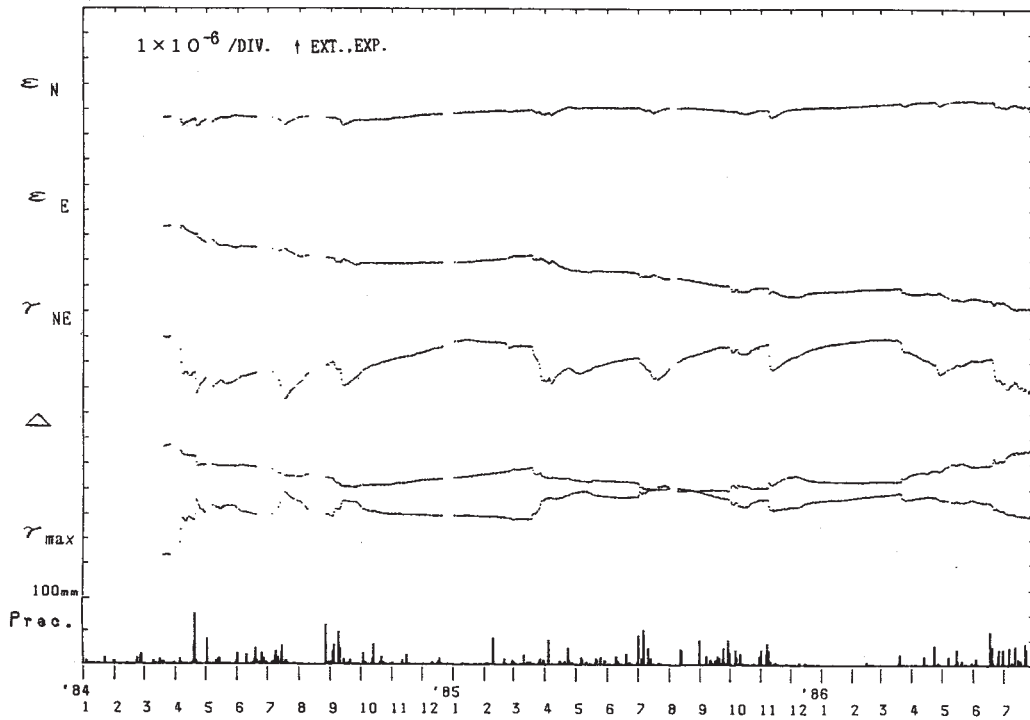
第2図 つづき
(h) 和賀 (WGA)
Fig. 2 (Continued)

KRS 84 01 01-86 07 31



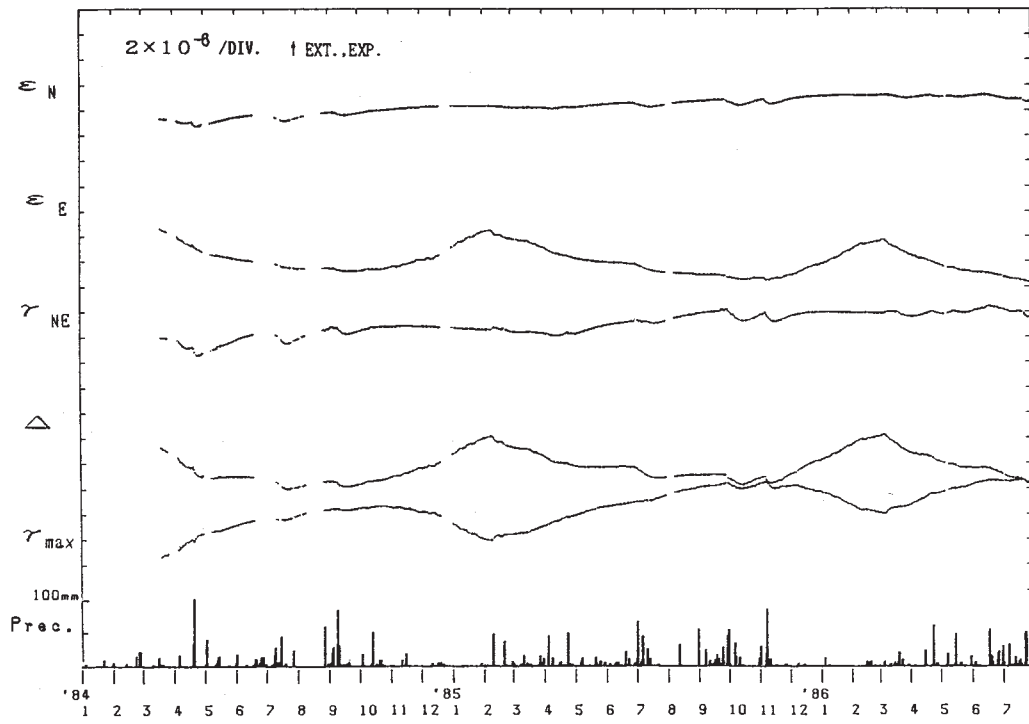
第2図 つづき
(i) 黒沢尻 (KRS)
Fig. 2 (Continued)

DIT 84 01 01-86 07 31



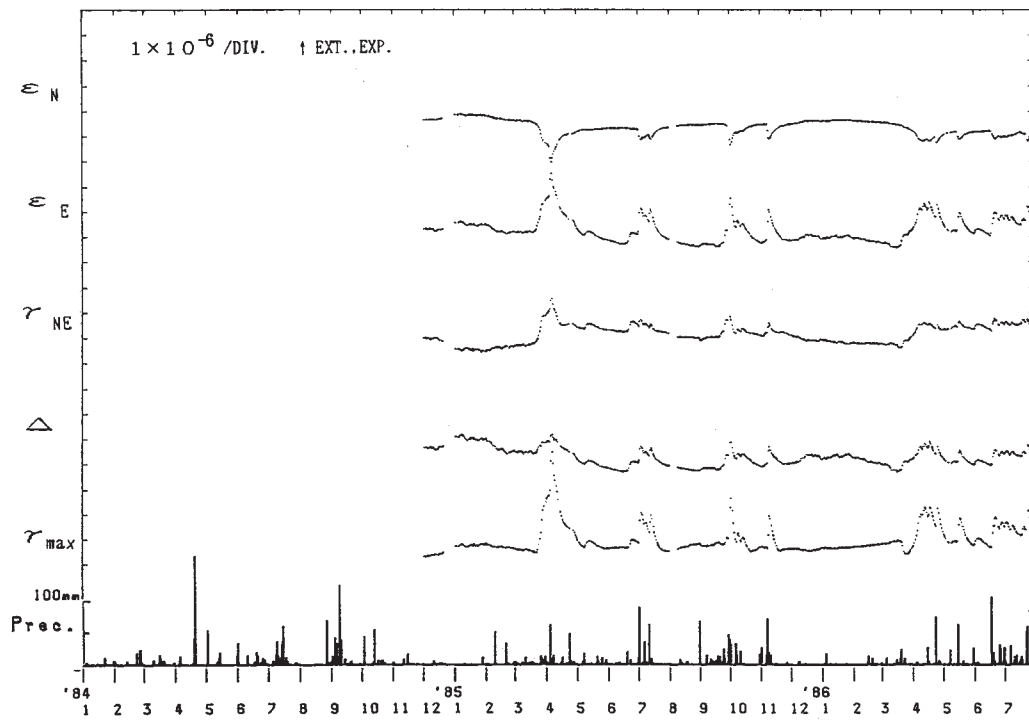
第2図 つづき
(j) 大東 (DIT)
Fig. 2 (Continued)

KSN 84 01 01-86 07 31



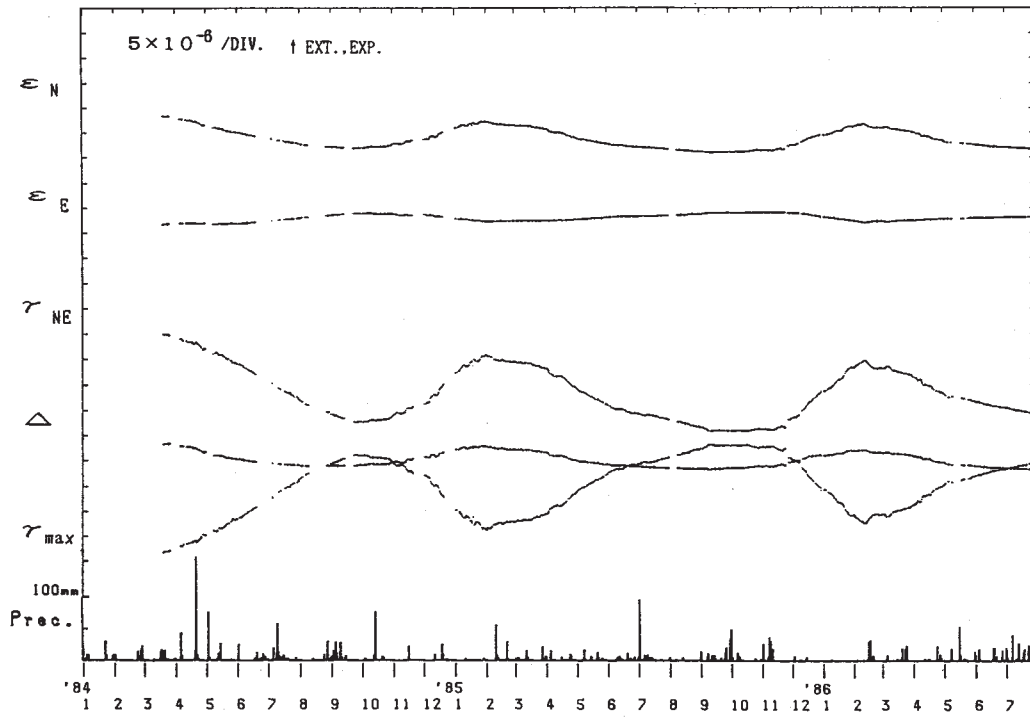
第2図 つづき
(k) 気仙沼 (KSN)
Fig. 2 (Continued)

SNR 84 01 01-86 07 31



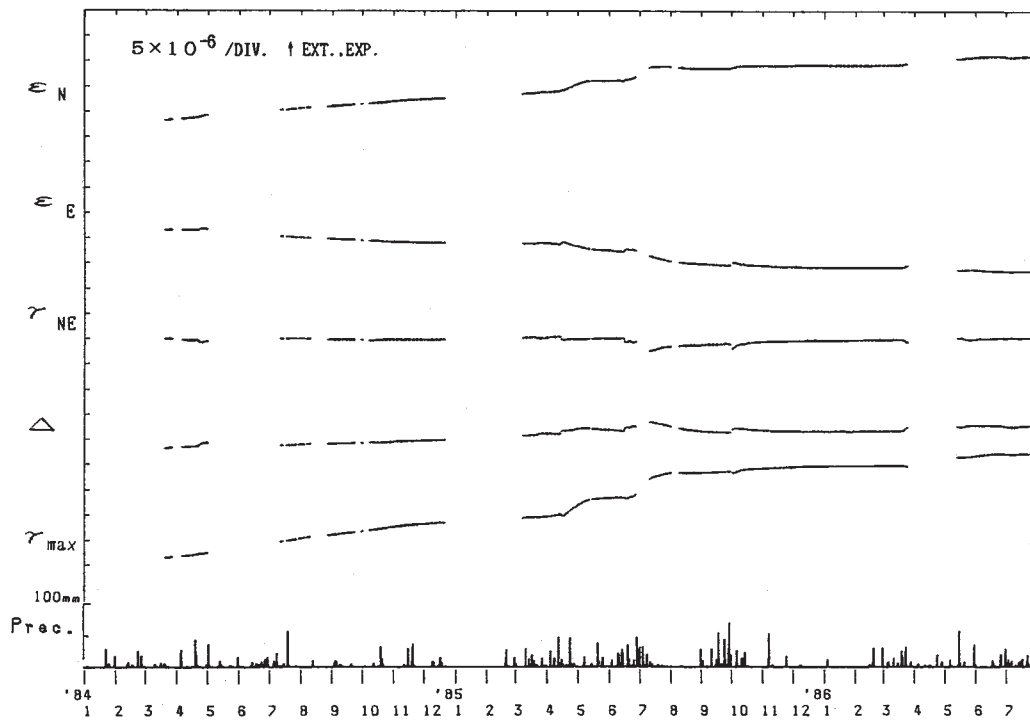
第2図 つづき
(l) 三陸 (SNR)
Fig. 2 (Continued)

MYK 84 01 01-86 07 31



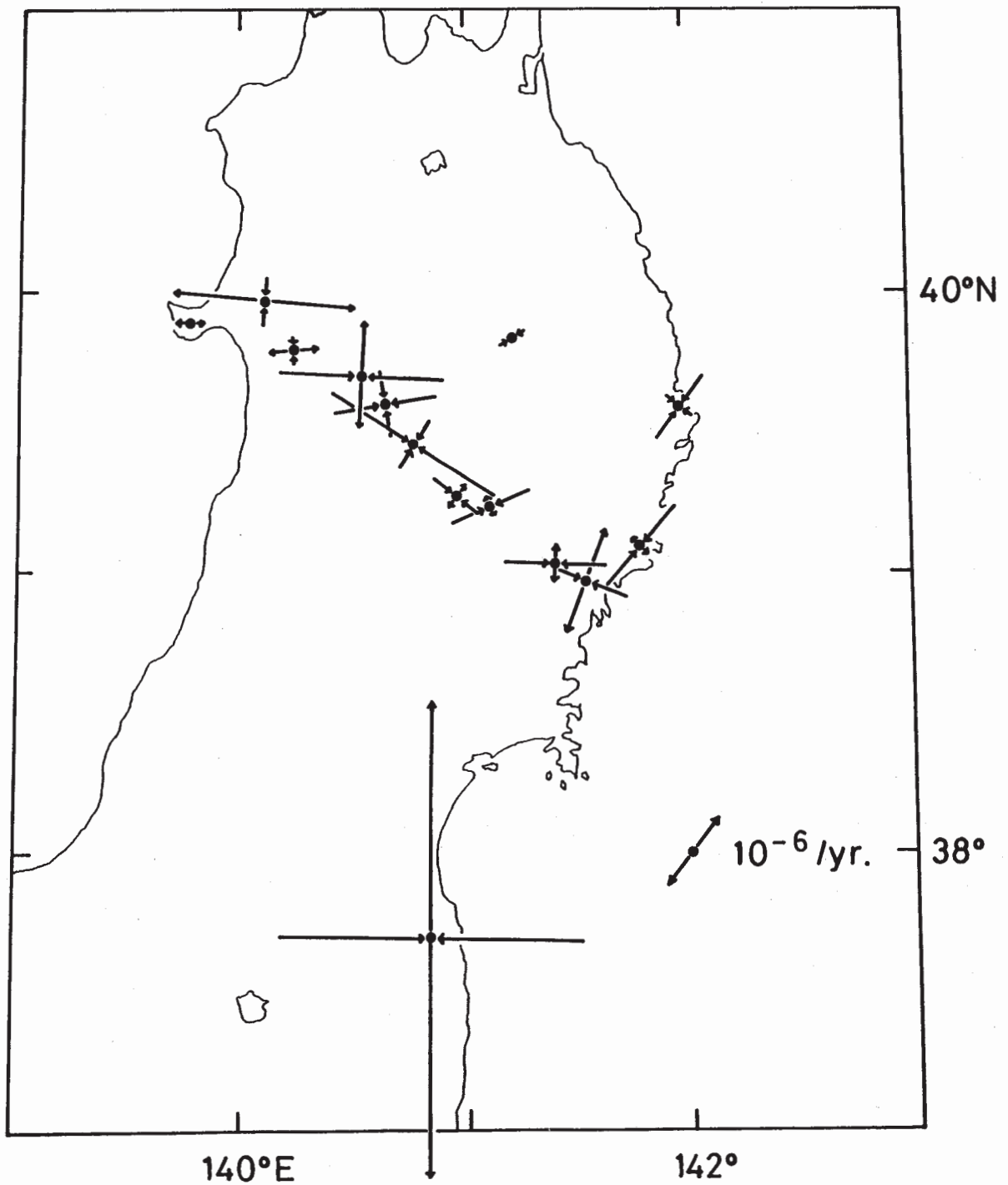
第2図 つづき
(m) 宮古 (MYK)
Fig. 2 (Continued)

KTA 84 01 01-86 07 31



第2図 つづき
(n) 北阿武隈 (KTA)
Fig. 2 (Continued)

Principal Strain Rate ('84.1 - '86.7)



第3図 1984年1月から1986年7月の期間の各観測点における平均的な主歪
Fig. 3 Principal Strain rate derived from extensometers for the period from January, 1984 to July, 1986.