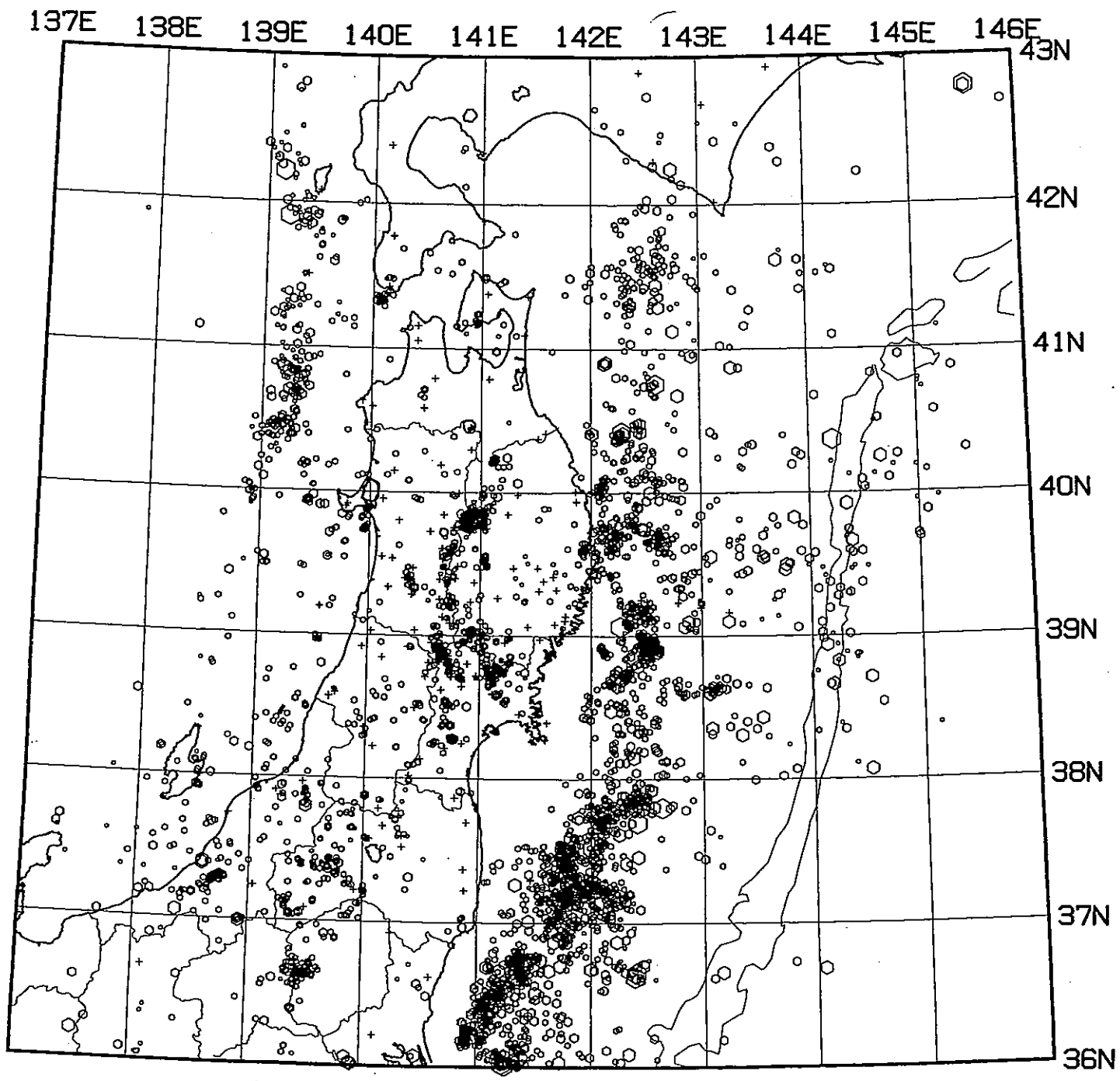


# 第134回

# 地震予知連絡会資料

1999年8月23日

東北大学理学部

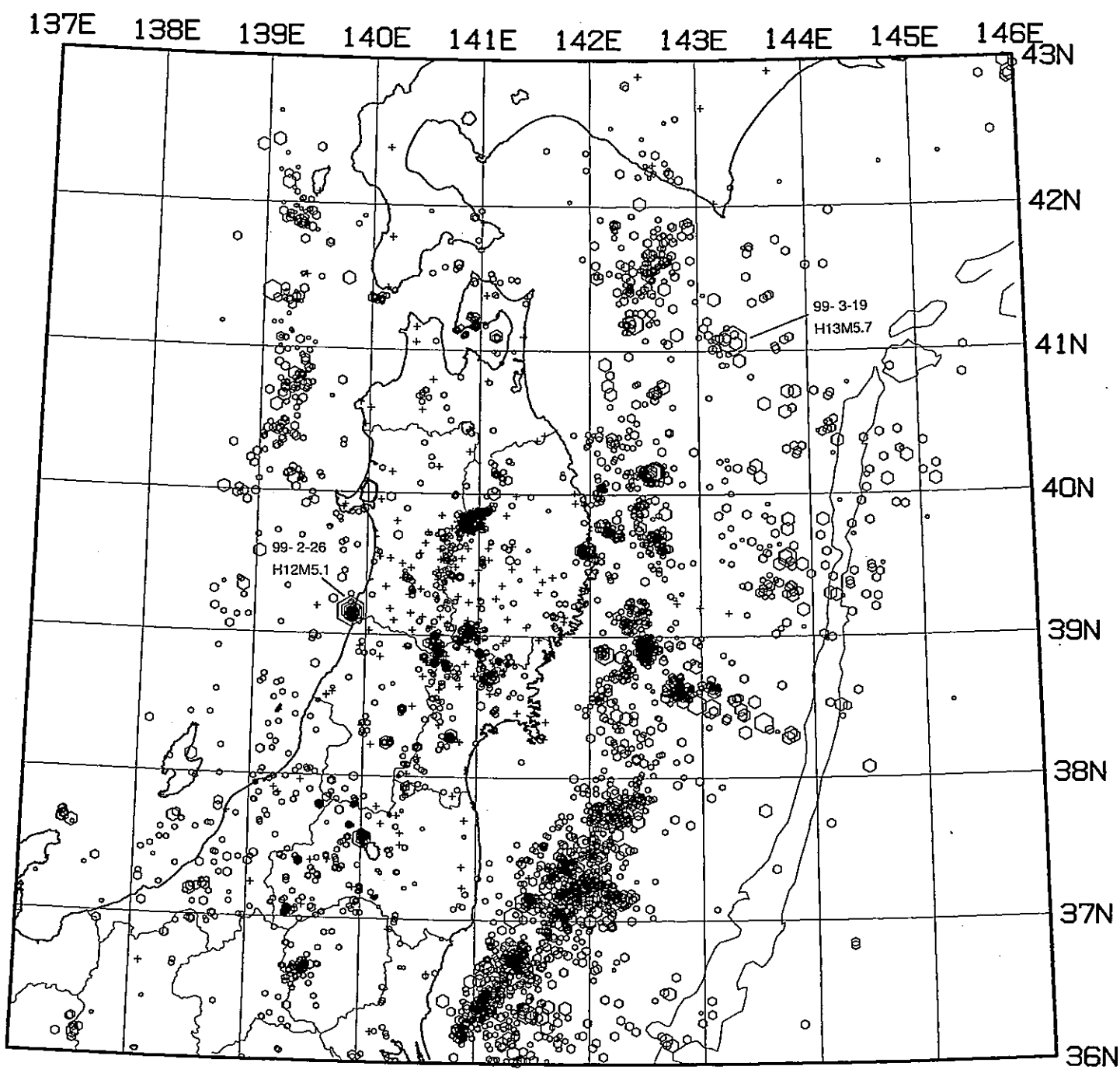


- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 5/ 1 - 99/ 7/31  
 h: 0 - 40km      N= 4427

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 1. 東北地方の浅発微小地震の震央分布 (1999年5月~7月) .

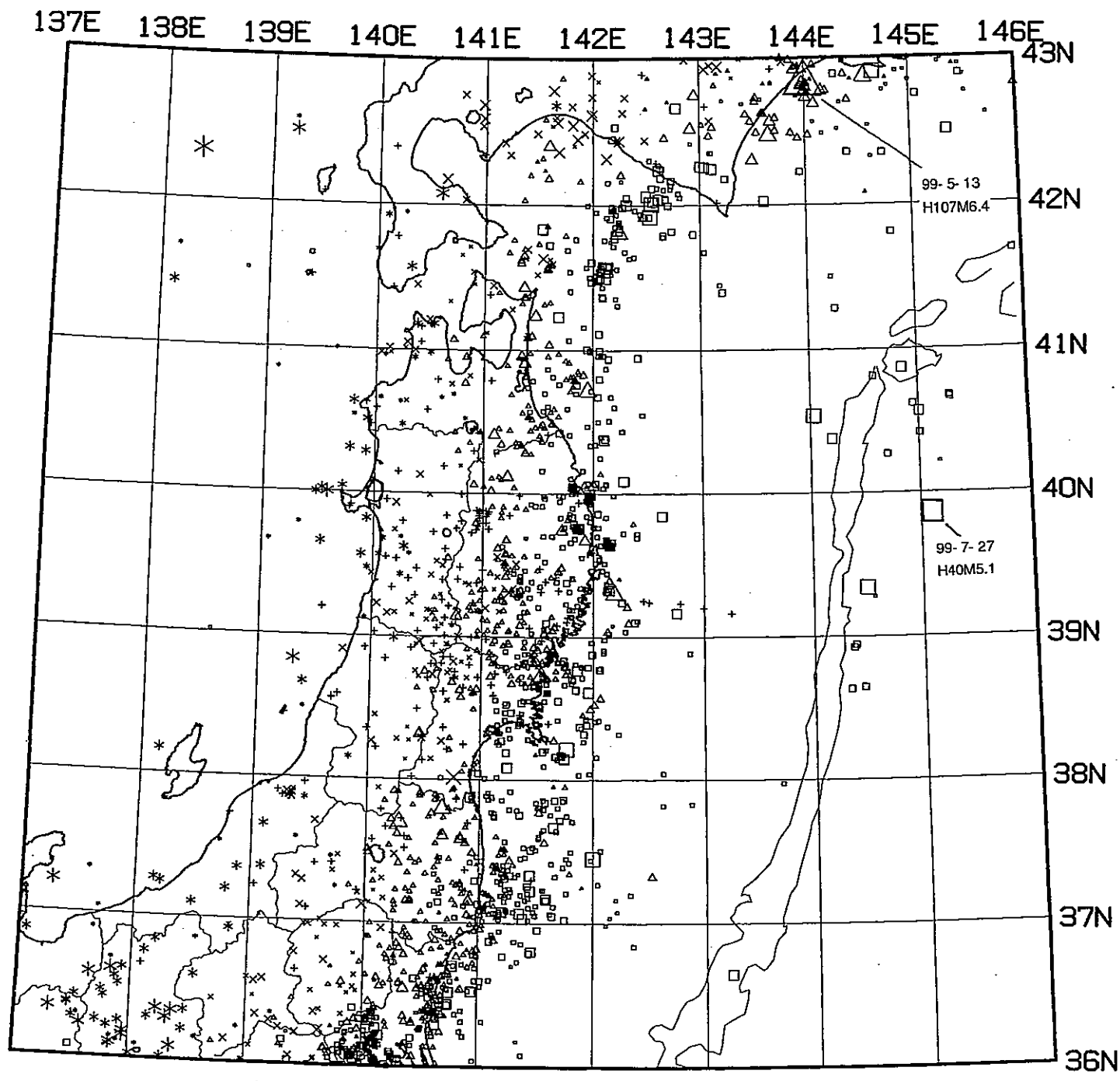


- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 2/ 1 - 99/ 4/30  
 h: 0 - 40km N= 4765

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 2. 東北地方の浅発微小地震の震央分布 (1999年2月~4月).

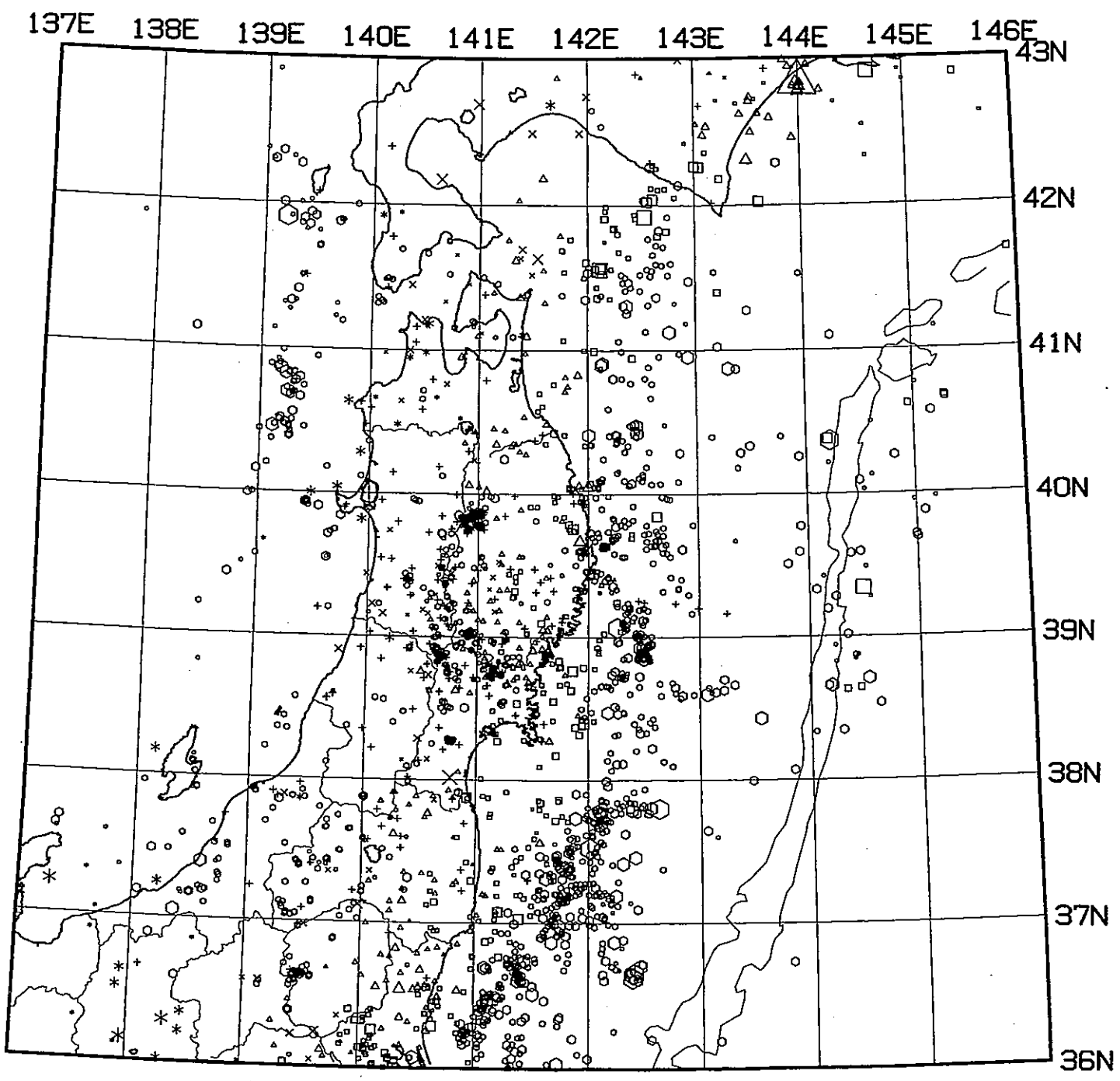


- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 5/ 1 - 99/ 7/31  
 h: 40 -800km      N= 1711

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 3. 東北地方の $h \geq 40$ kmの微小地震の震央分布 (1999年5月~7月).

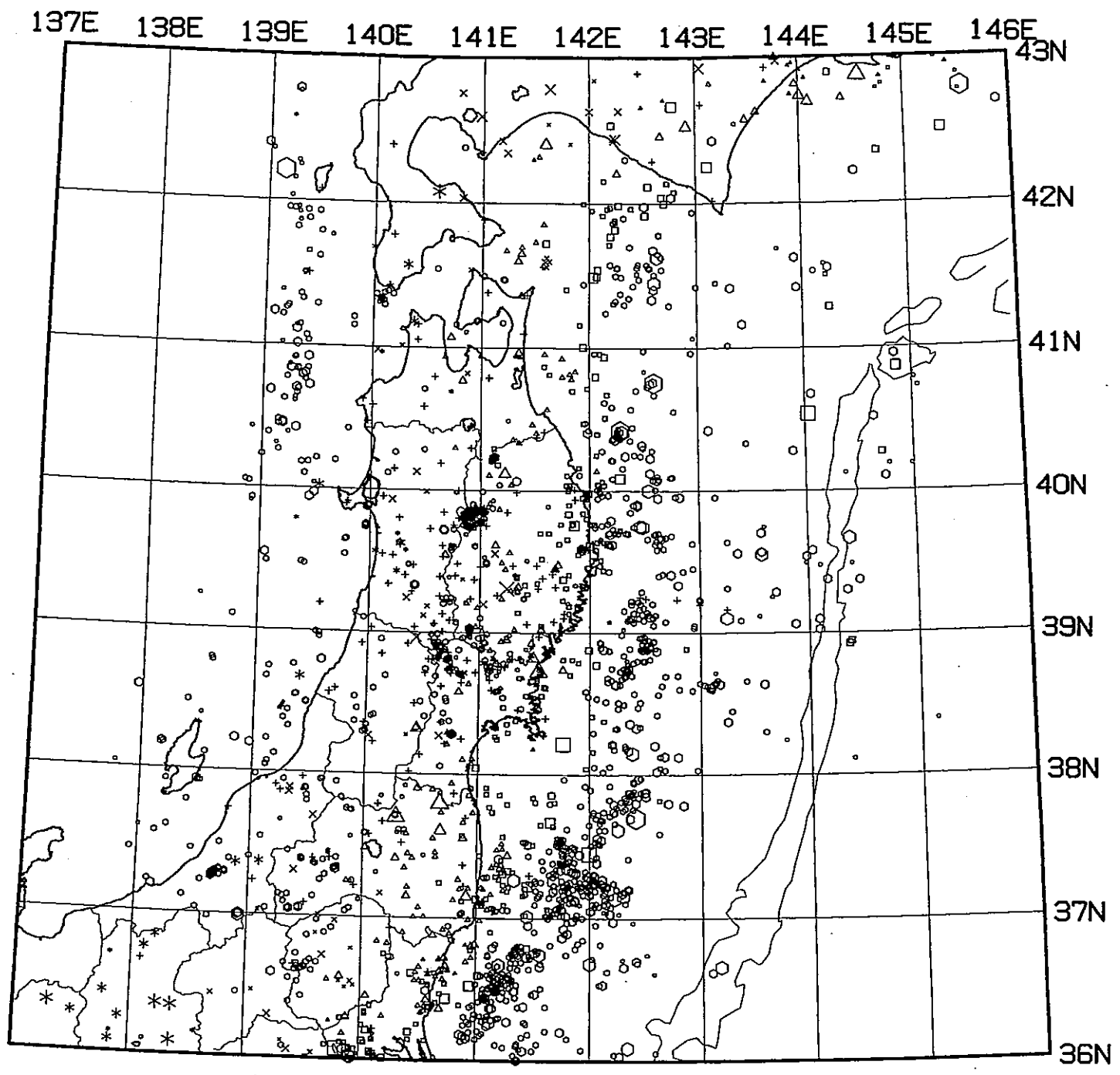


- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 5/ 1 - 99/ 5/31  
 h: 0 -800km      N= 2211

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 4. 東北地方の微小地震の震央分布 (1999年5月) .

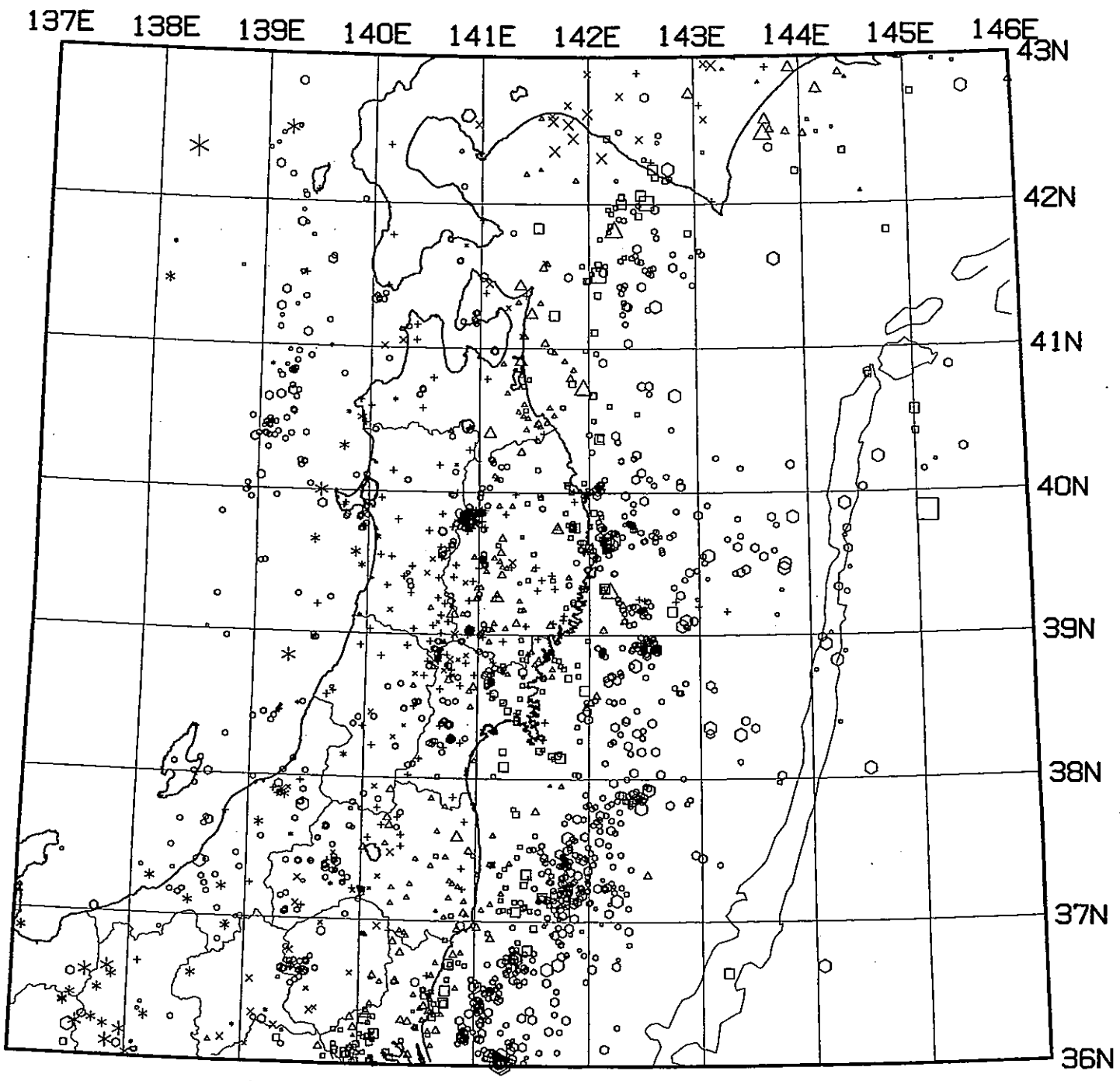


- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 6/ 1 - 99/ 6/30  
 h : 0 -800km      N= 2054

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 5. 東北地方の微小地震の震央分布 (1999年6月) .



- 0 - 40km
- 40 - 80km
- △ 80 - 120km
- × 120 - 160km
- \* 160 - 800km

99/ 7/ 1 - 99/ 7/31  
 h : 0 - 800km      N= 1873

- ○ ○ ○ ○
- 1 [Mag] 5

Fig. 6. 東北地方の微小地震の震央分布 (1999年7月) .

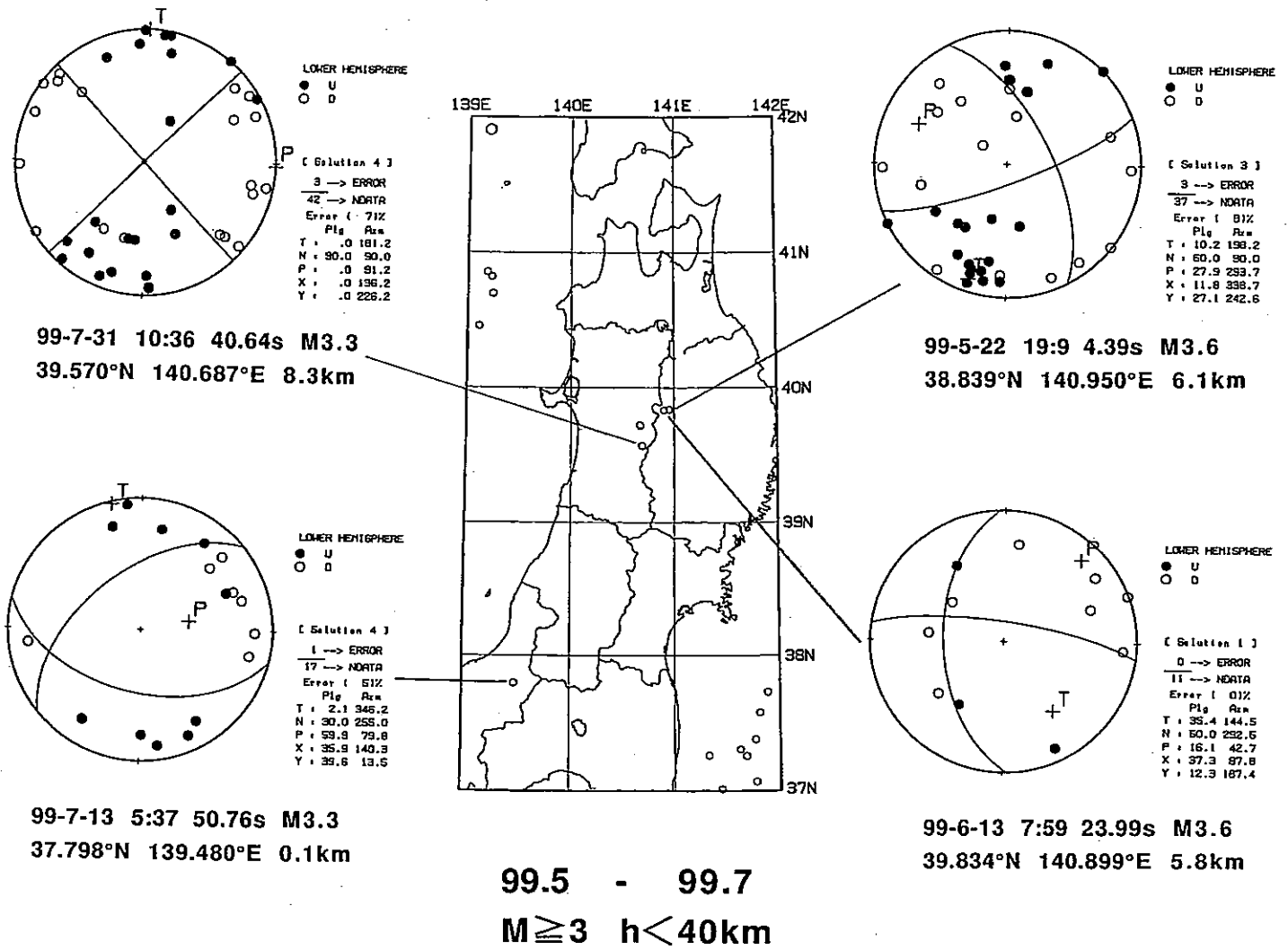


Fig. 7. ルーチン処理データによる1999年5月～7月に東北地方の内陸に発生した $M \geq 3$ の浅発地震の震央分布とメカニズム解（下半球等積投影）．●が押し，○が引きを表す．



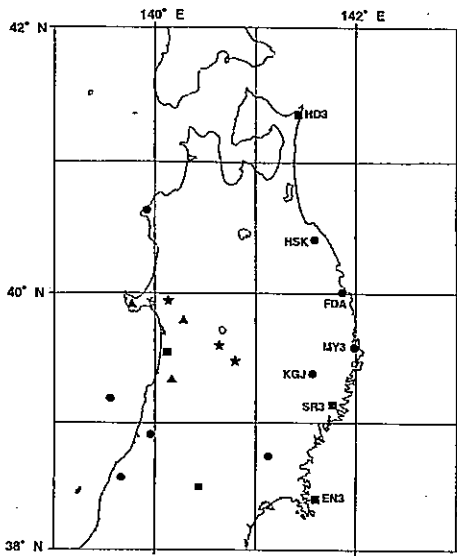


Fig.1 東北地方太平洋側の孔井式地殻変動観測点配置図.

●印は深度500mに体積歪計および傾斜計, ■印は深度300mに3成分歪計 (アカシ製) および傾斜計が設置された地点である.

以下の図で成分名は次のとおりである.

- BSMD : 体積歪計
- BSD 1, BSD 2, BSD 3 : それぞれ3成分歪計の 0°, 120°, 240° 成分
- BTLX, BTLY : 傾斜計 X成分, Y成分 (単位 ラジアン)
- ATMP : 気圧 (単位 hPa)
- PRCP : 降水量 (単位 mm)

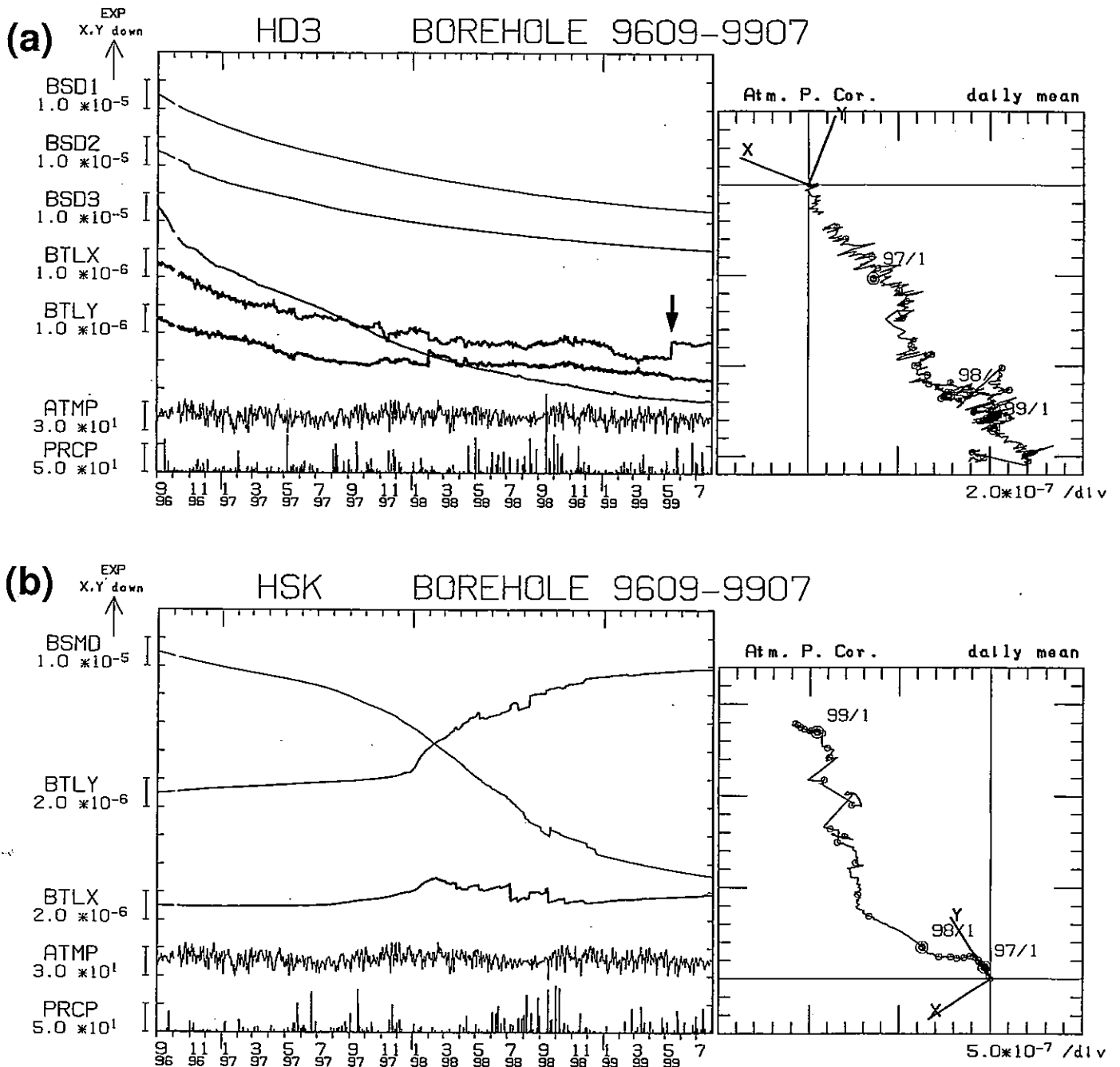


Fig.2 Fig.1に示された各観測点における孔井式計器による歪, 傾斜変化. 各図の左側はそれぞれの成分の日平均値の変化, 右側は最大傾斜ベクトルの軌跡を表している. ベクトル図中の X, Y はセンサーの設置方位を表し, 年初および月初を大小の丸で示した. 矢印は地震の震動による傾斜計の跳びである. (a) 東通 (HD 3), (b) 階上 (HSK).

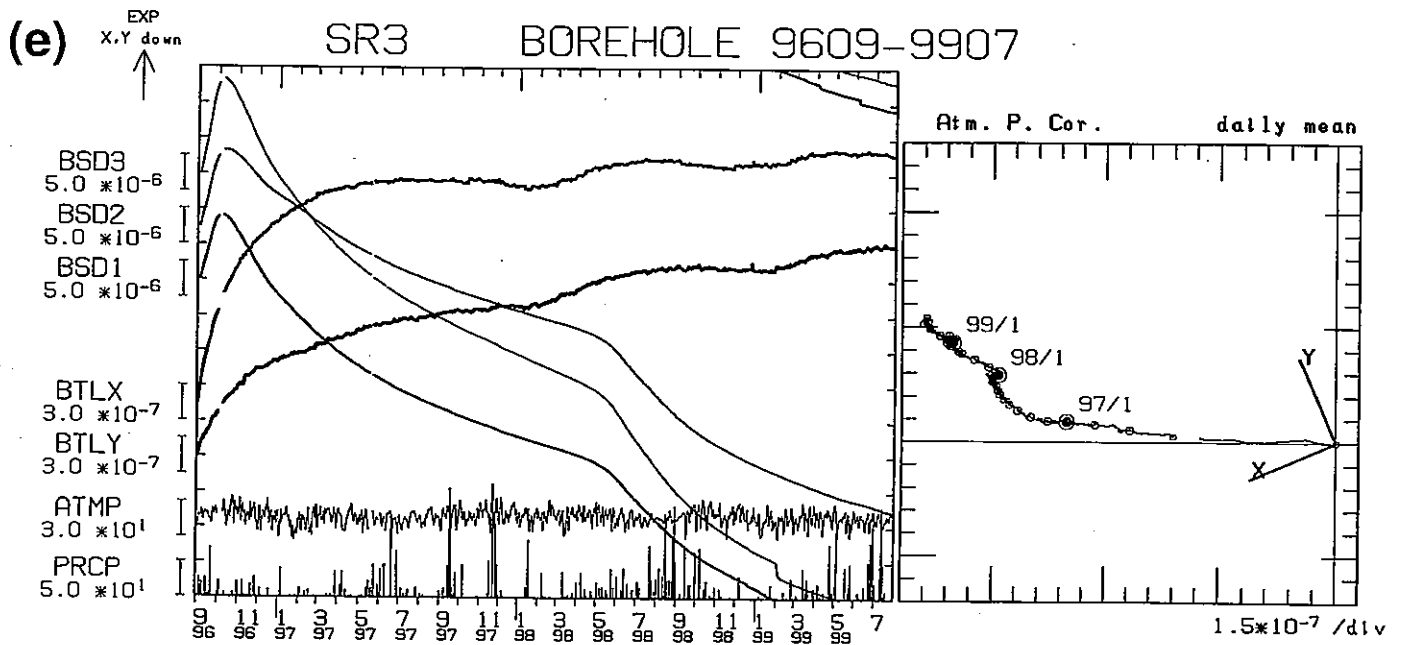
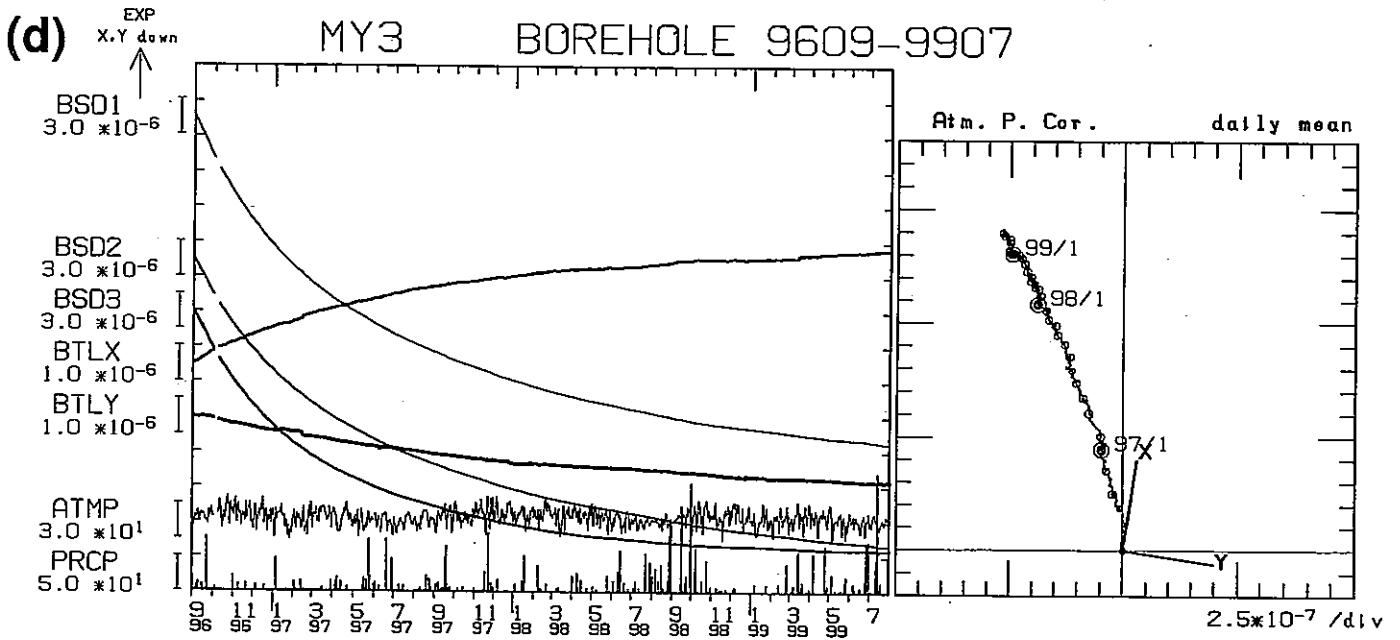
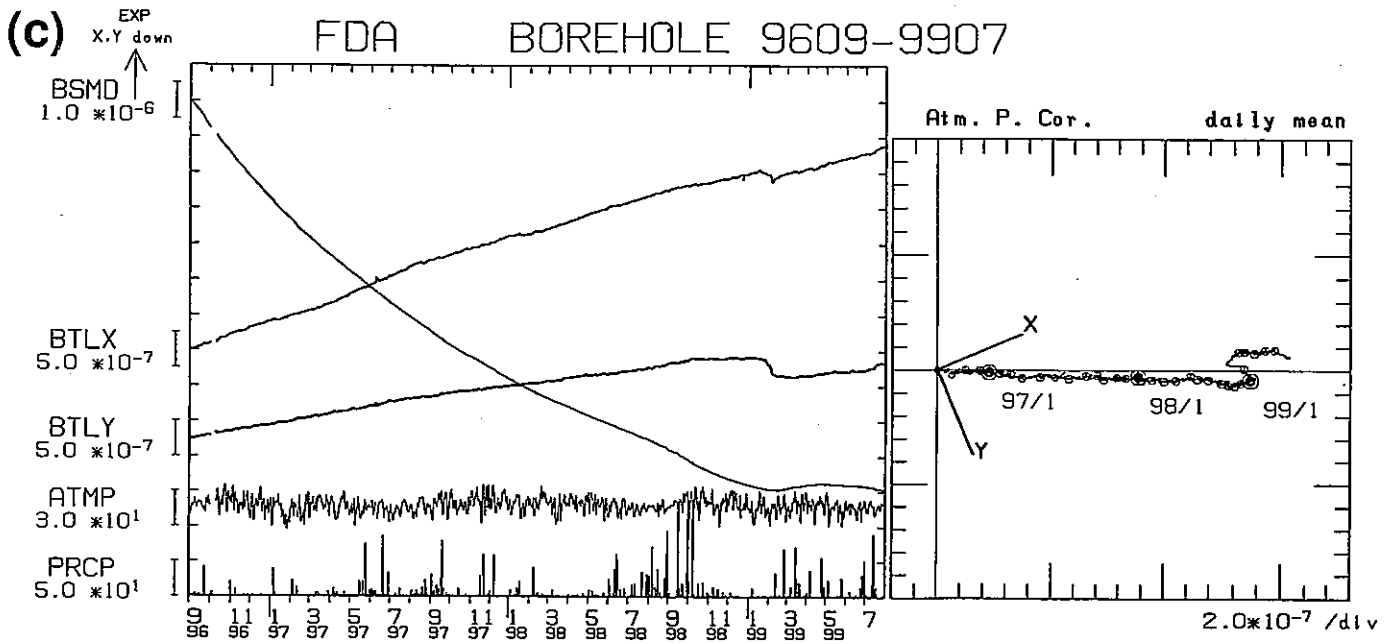


Fig.2 (つづき) (c) 普代 (FDA), (d) 宮古 (MY3), (e) 三陸 (SR3).

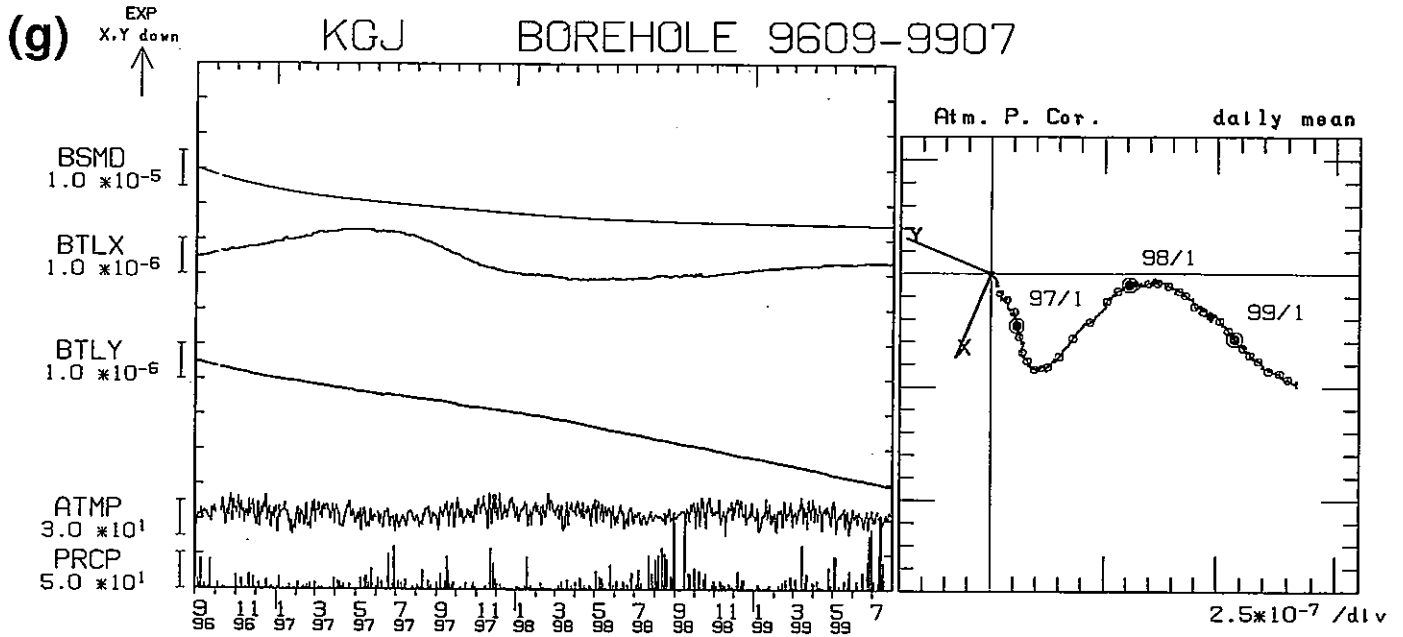
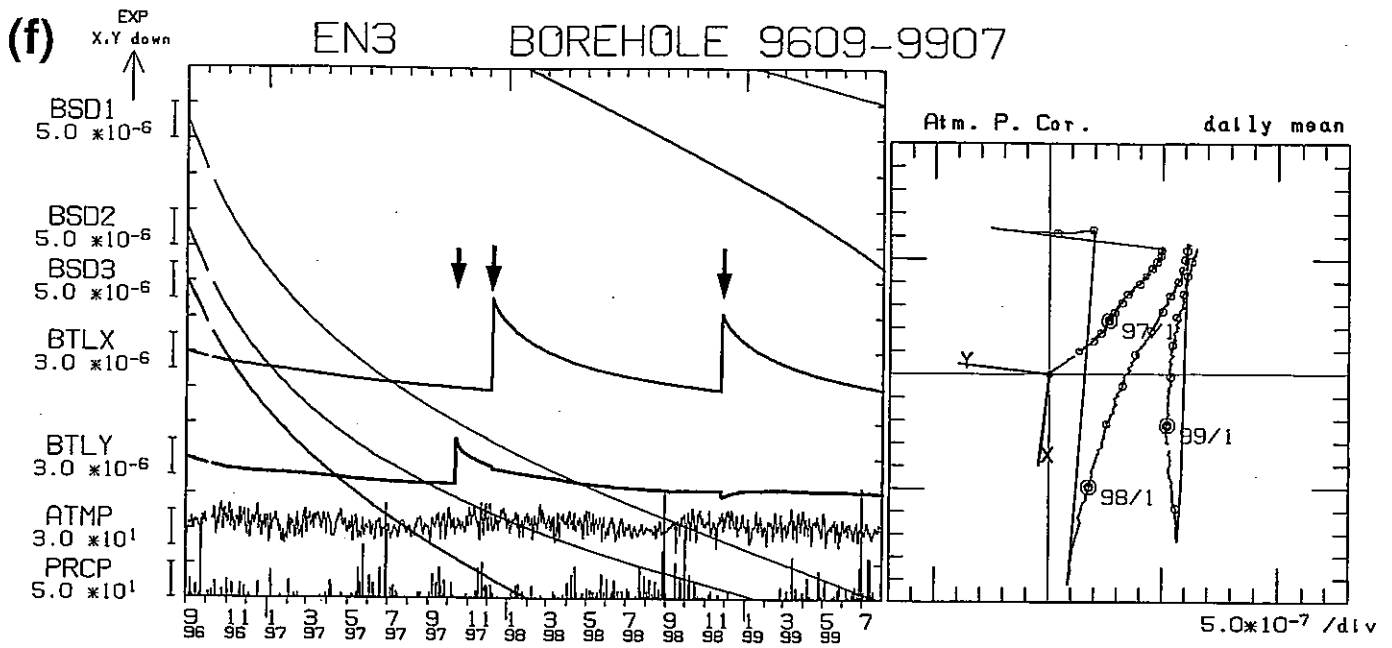


Fig.2 (つづき) (f) 江島 (EN3), (g) 遠野 (KGJ) .

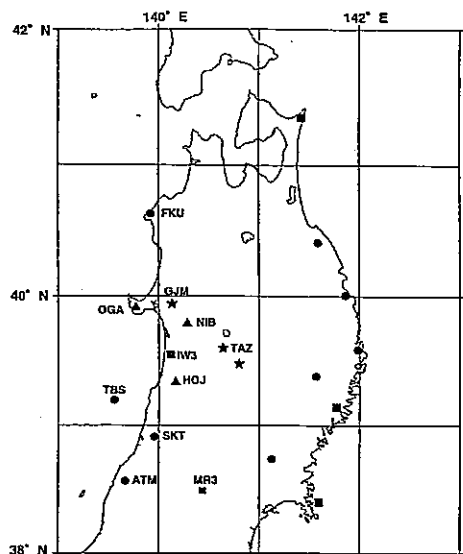


Fig.3 東北地方日本海側の孔井式地殻変動観測点配置図.

●印は深度500mに体積歪計および傾斜計, ■印は深度300mに3成分歪計(アカシ製)および傾斜計, ▲印と★印は深度200mおよび100mに体積歪計が設置された地点である。(★印は米国カーネギー研究所との共同研究)

以下の図で成分名は次のとおりである.

- BSMD : 体積歪計
- BSD 1, BSD 2, BSD 3 : それぞれ3成分歪計の 0°, 120°, 240°成分
- DILT : 3成分歪計(石井式)の歪変化から計算した面積歪(深度100m)
- SHMX : 同最大せん断歪
- BTLX, BTLY : 傾斜計X成分, Y成分(単位 ラジアン)
- ATMP : 気圧(単位 hPa)
- PRCP : 降水量(単位 mm)

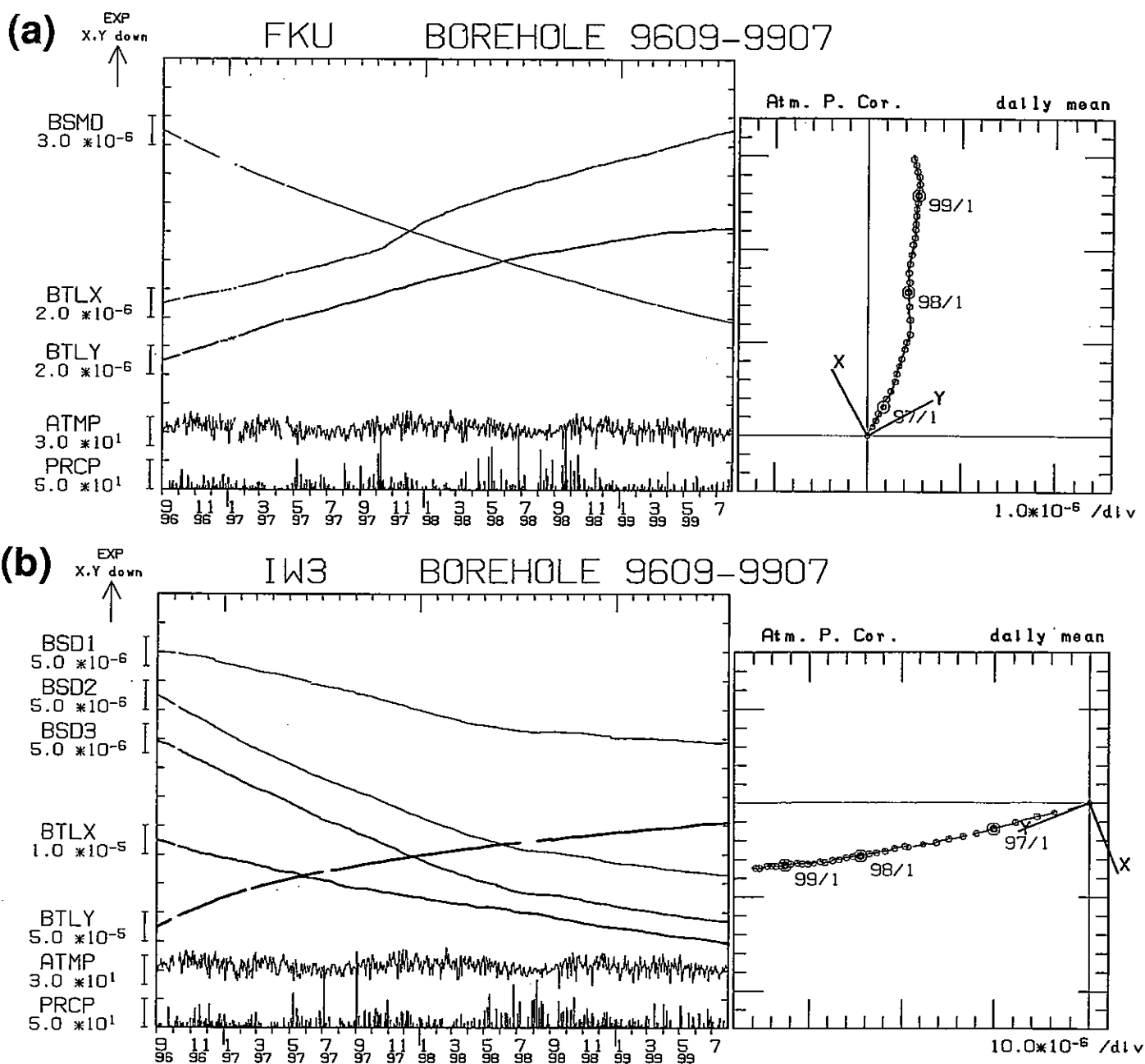


Fig.4 Fig.3に示された各観測点における孔井式計器による歪, 傾斜変化. 各図の左側はそれぞれの成分の日平均値の変化, 右側は最大傾斜ベクトルの軌跡を表している. ベクトル図中のX, Yはセンサーの設置方位を表し, 年初および月初を大小の丸で示した. 矢印は地震の震動による傾斜計の跳びである. (a)深浦(FKU), (b)岩城(IW3).

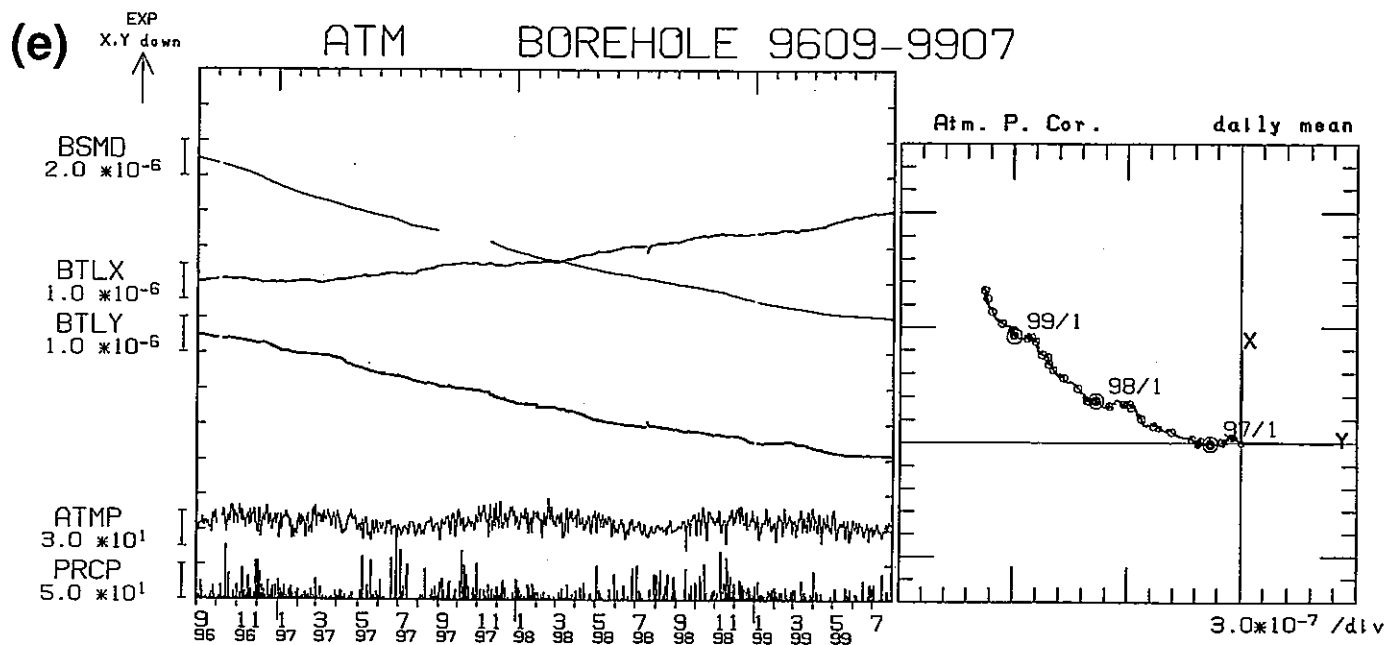
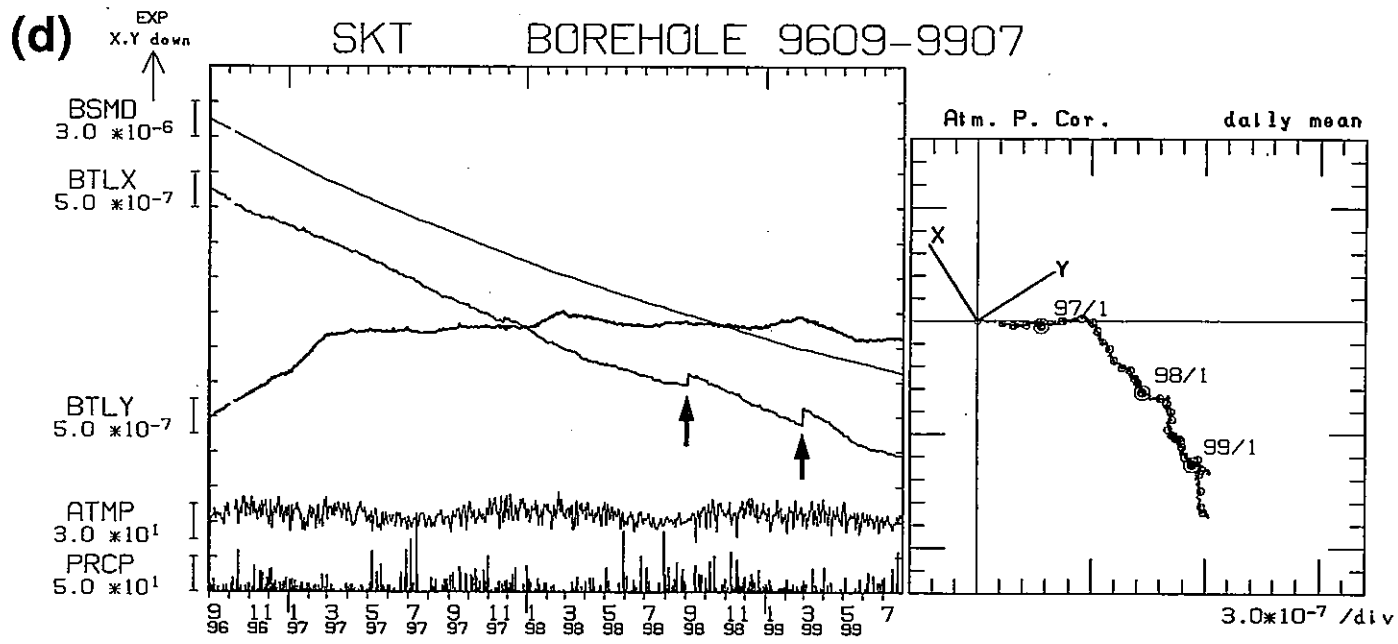
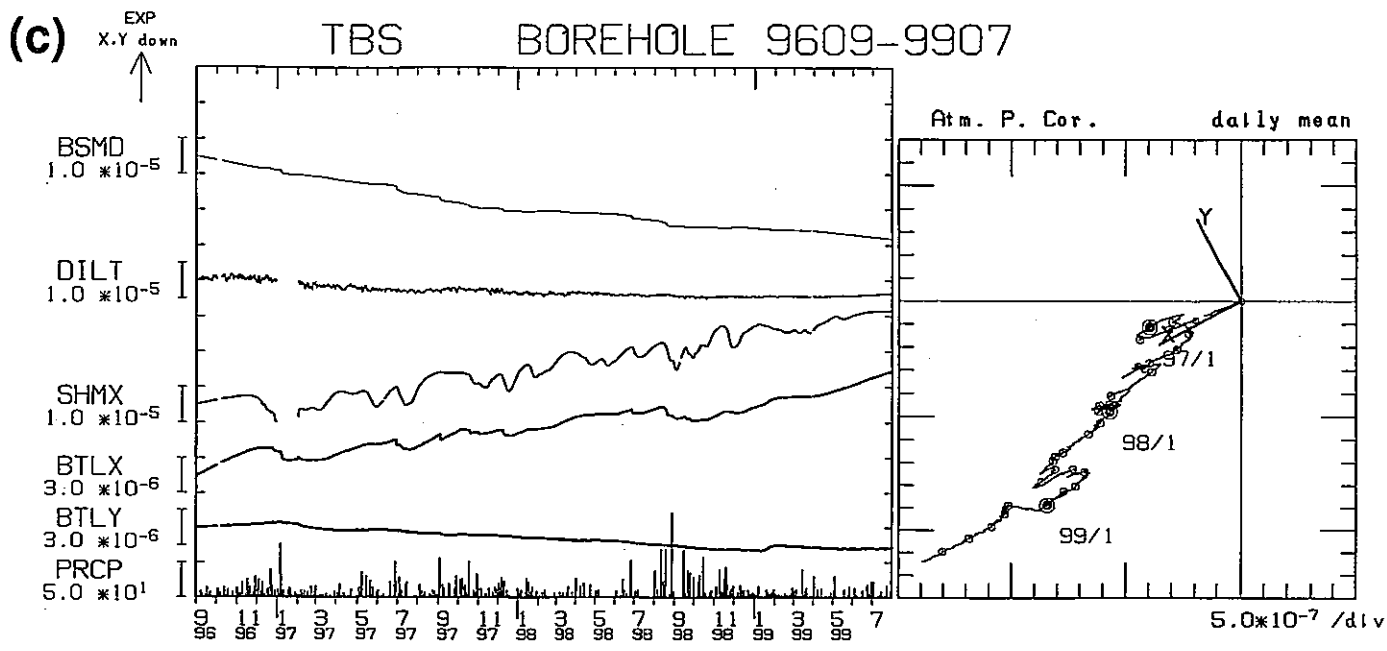


Fig.4 (つづき) (c) 飛島 (TBS), (d) 酒田 (SKT), (e) 温海 (ATM).

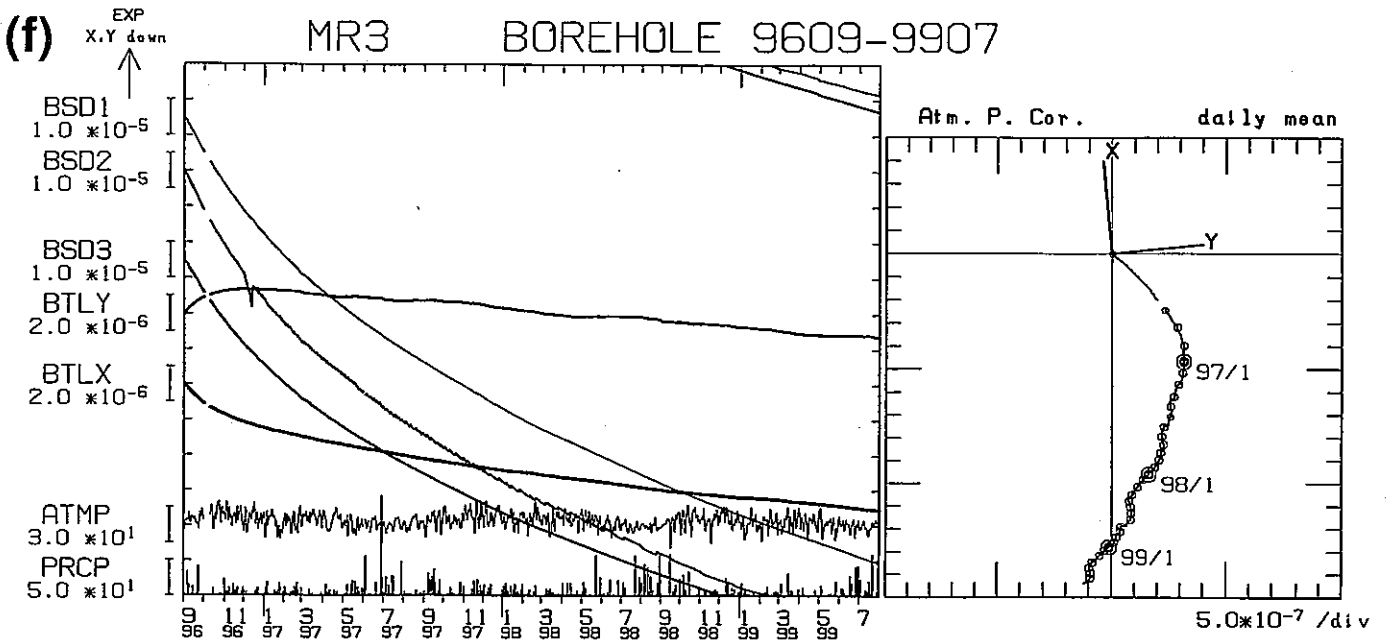


Fig.4 (つづき) (f)村山 (MR3) .

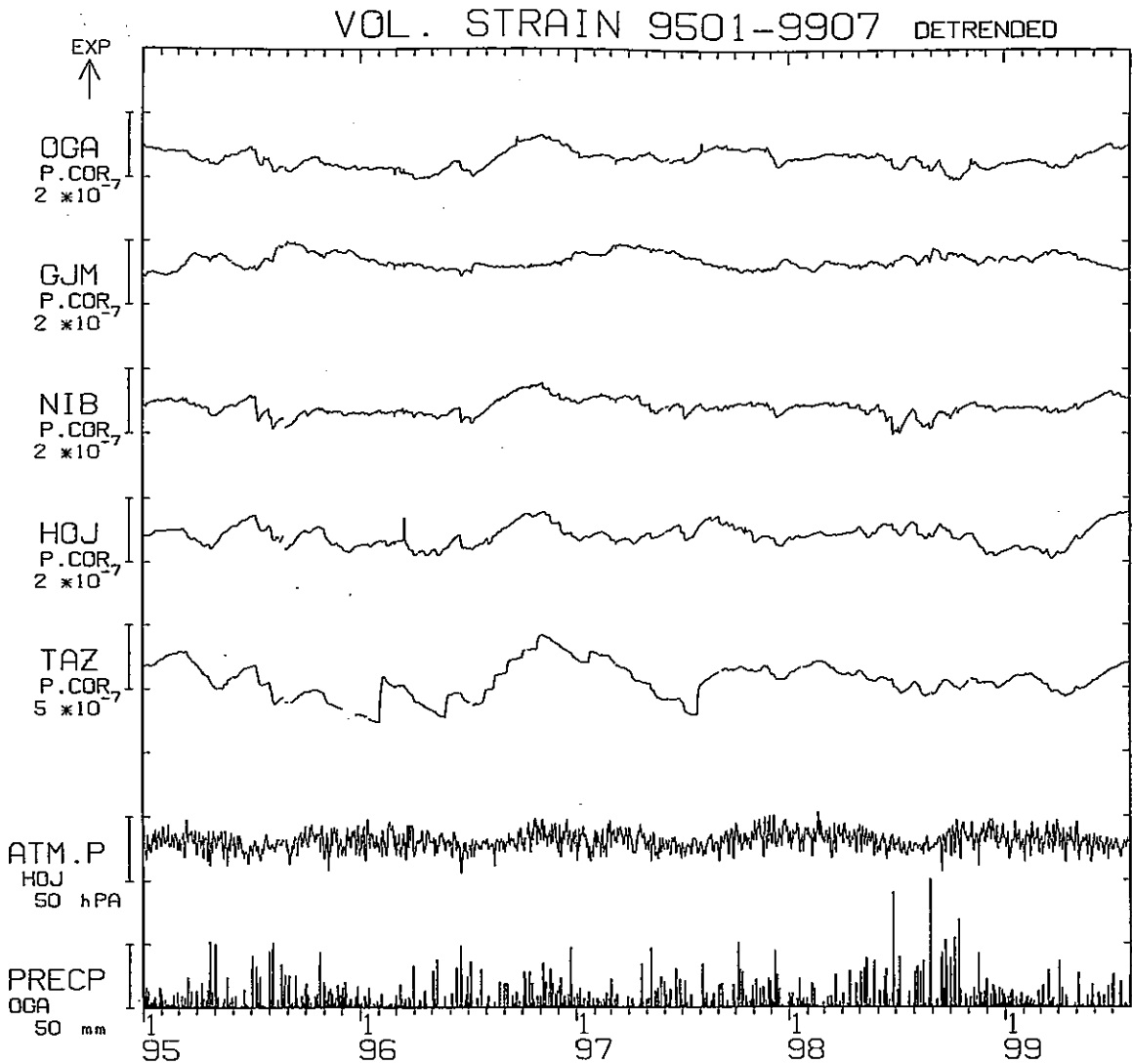


Fig.5 Fig.3の▲印および★印の観測点での体積歪計の記録. それぞれ2次式で近似したトレンドをひいたものを示した. 下段は本荘(HOJ)での気圧および男鹿(OGA)での降水量である.