

1998年7月の地震活動について

1 主な地震活動

7月1日に長野県北部の深さ約10kmでマグニチュード(M)4.7の地震が発生し、被害を伴った。

2 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

○ 特に目立った活動はなかった。

(2) 東北地方

○ 7月21日に福島県中通り地方の深さ約90kmでM4.0の地震が発生した。この地震は沈み込む太平洋プレートの二重深発地震面の上面で発生したものである。

(3) 関東・中部地方

○ 7月1日に長野県北部の深さ約10kmでM4.7の地震が発生し、被害を伴った。この地震の発震機構は、西北西-東南東方向に圧縮軸をもつ逆断層型であった。この付近では、1986年12月30日にM5.9、1918年11月11日にM6.1およびM6.5の地震(大町地震)が発生している。

○ 7月15日に茨城県南西部の深さ約50kmでM4.4の地震が発生した。この地震の発震機構は北西-南東方向に圧縮軸をもつ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸側のプレートの境界付近で発生したものである。3月8日にM4.4、4月27日にM4.0の地震がほぼ同じ場所で発生していた。

○ 東海地方のGPS観測の結果には特段の変化は見られない。掛川-御前崎(浜岡)の水準測量の結果には特段の変化は見られない。

(4) 近畿・中国・四国地方

○ 特に目立った活動はなかった。

(5) 九州・沖縄地方

○ 特に目立った活動はなかった。

補足

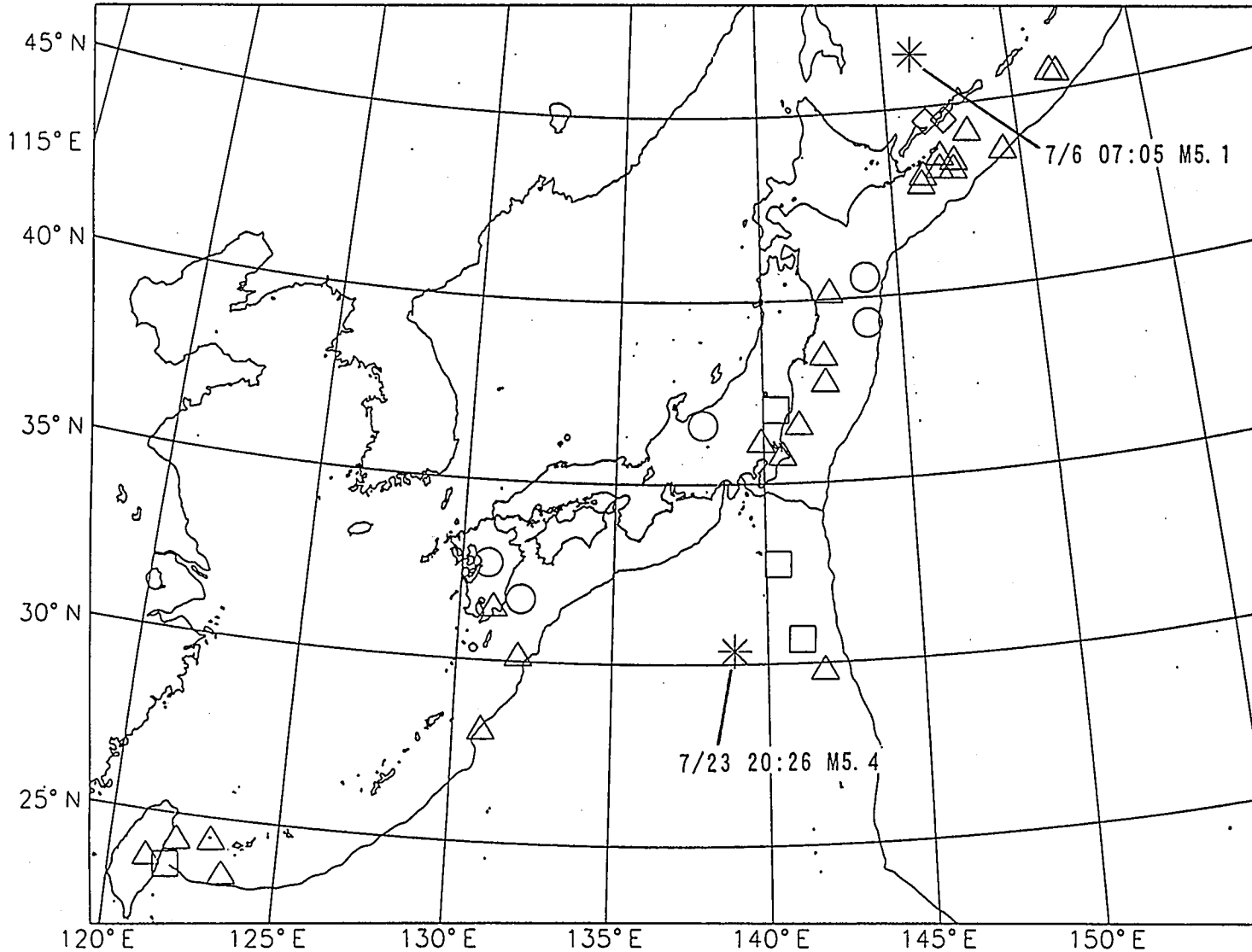
○ 8月3日に福島・栃木県境付近の深さ約10kmでM4.9の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に圧縮軸を持つ逆断層型であった。

全国 : $M \geq 4$ (1998/7/1-1998/7/31)

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

500km

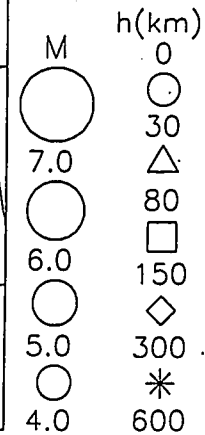
N=37



オホーツク海南部の深さ約 400km で M 5.1、東海道沖の深さ約 440km で M 5.4 の地震があった。

7/6 07:05 M 5.1

7/23 20:26 M 5.4

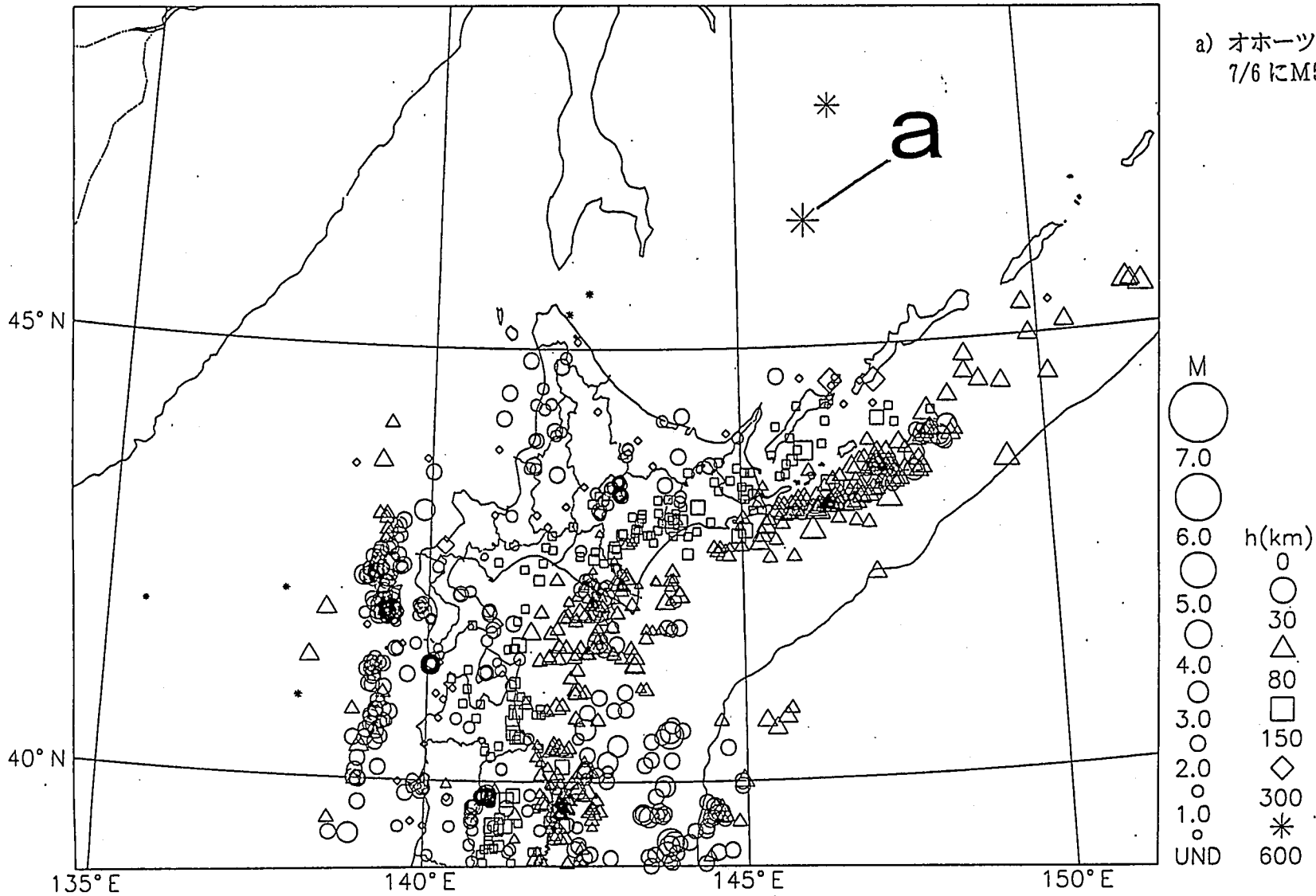


北海道地方

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

500km

N=1111



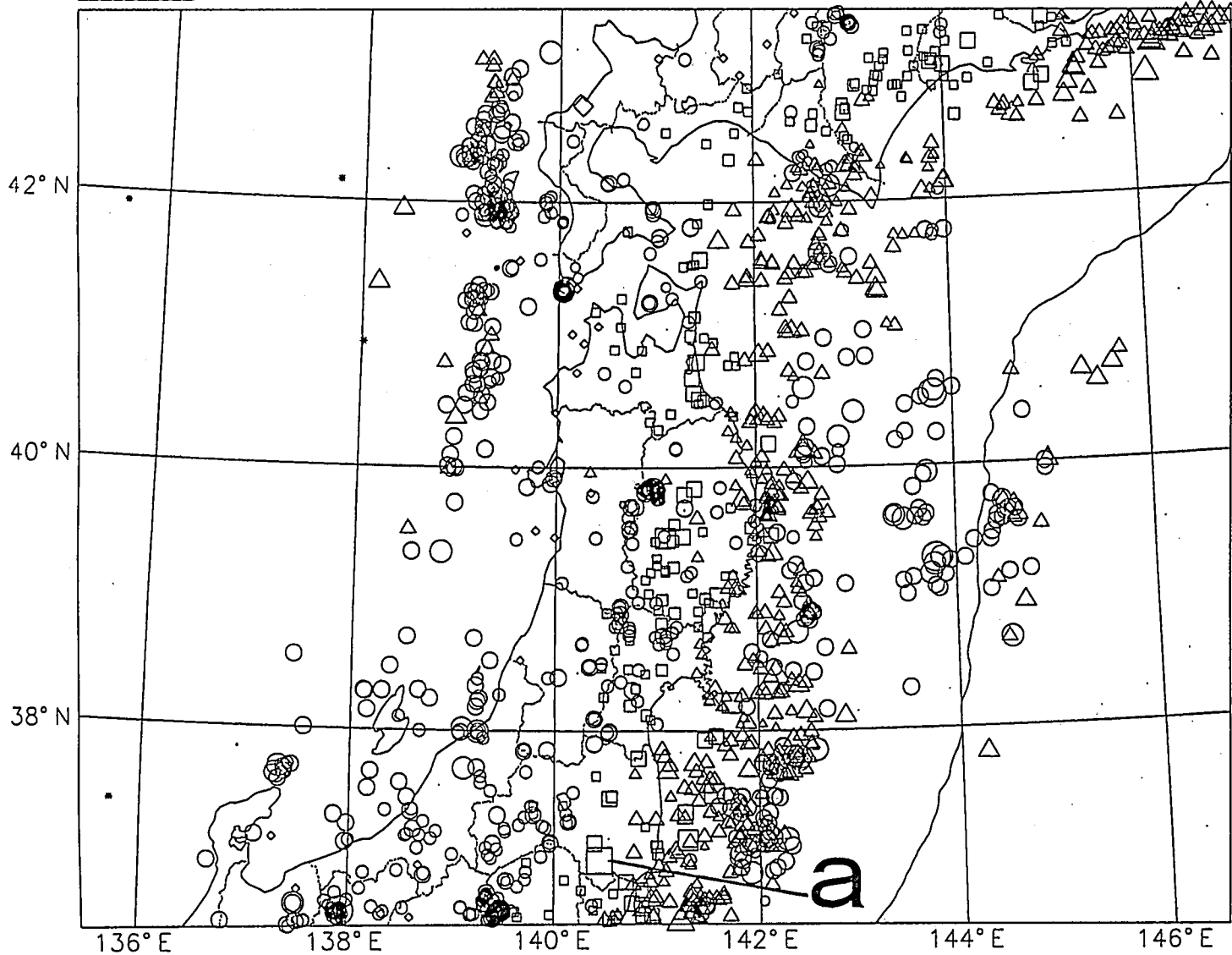
a) オホーツク海南部の深さ約 400km で
7/6 にM5.1 の地震が発生した。

東北地方

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

N=1664

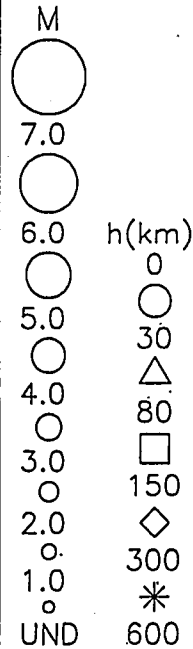
100km



a) 福島県中通り地方の深さ約 90km で 7/21 にM4.0 の地震が発生した (最大震度 3)。

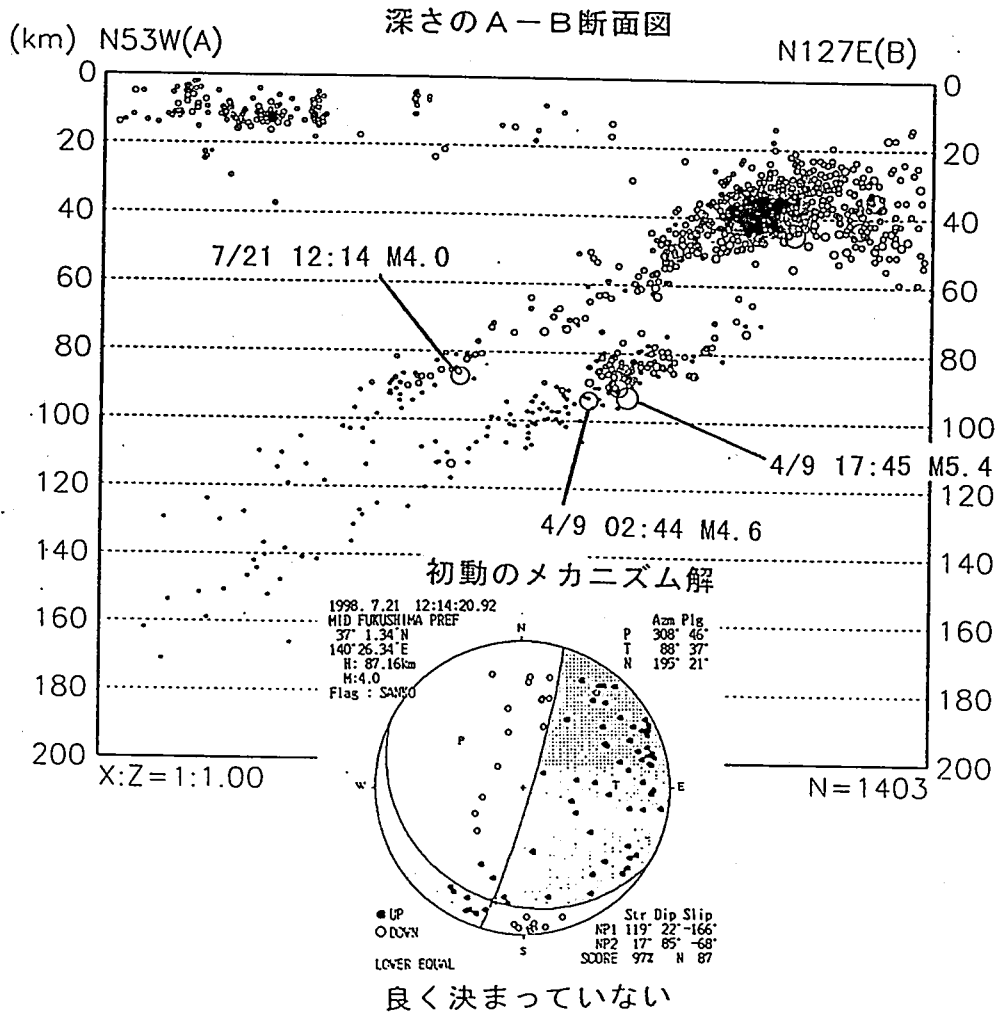
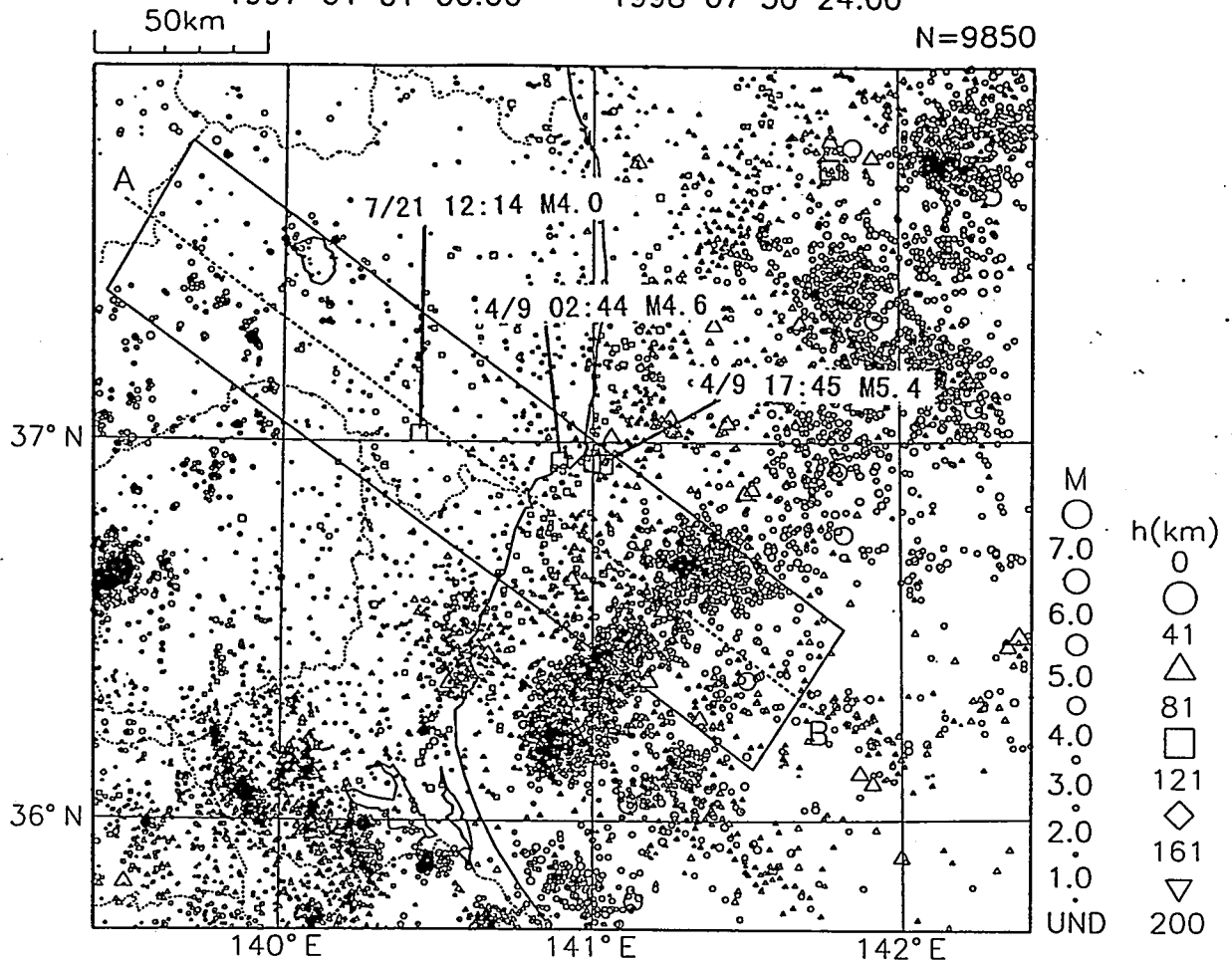
なお、福島・栃木県境付近 [福島県中通り地方] で 8/3 にM4.9 の地震が発生した (最大震度 3)。

注) [] 内は気象庁が情報発表に使用した震央地名である。

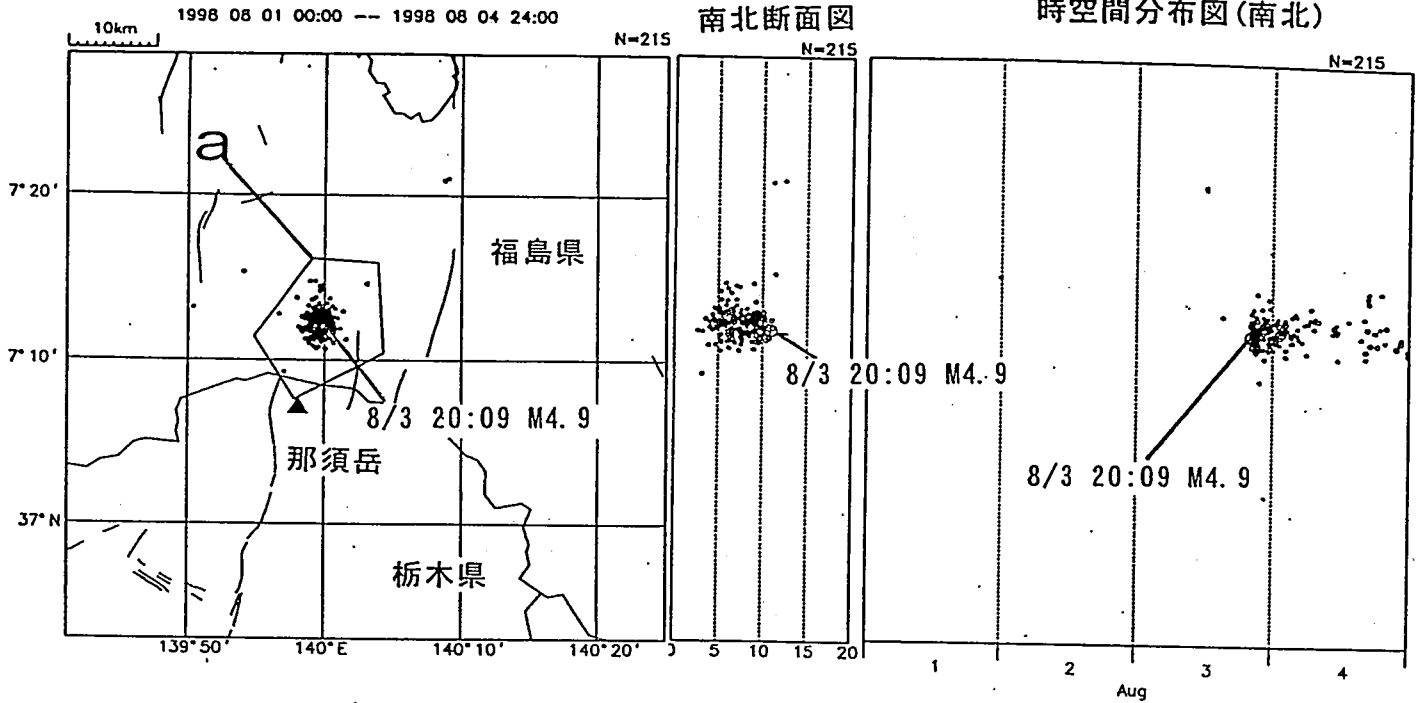


福島県中通り地方の地震 (1998/7/21 12h14m M4.0 h=87km)

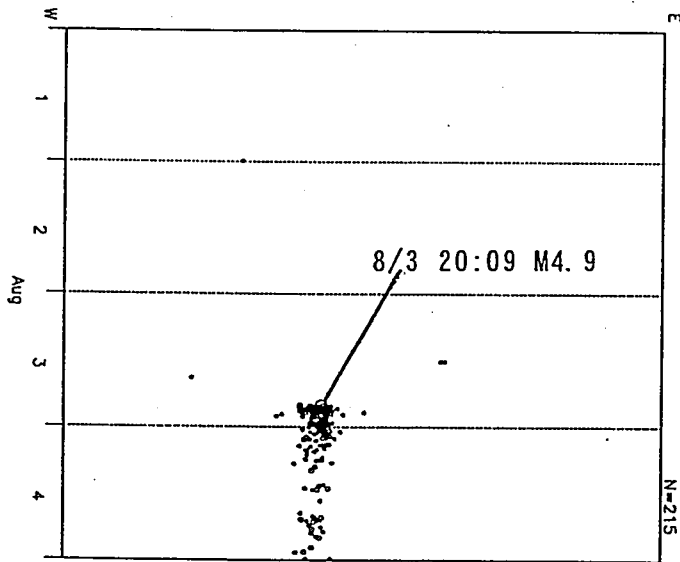
1997 01 01 00:00 -- 1998 07 30 24:00



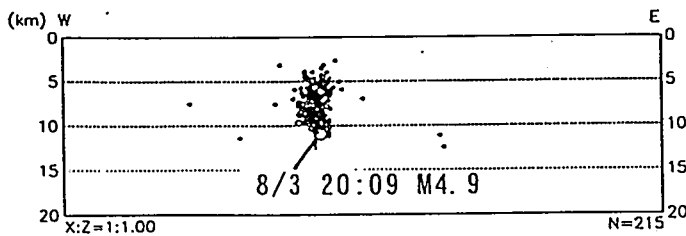
福島・栃木県境付近の地震活動(1)



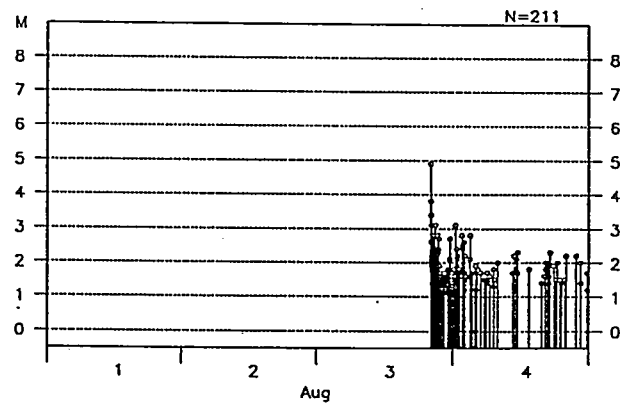
時空間分布図(東西)



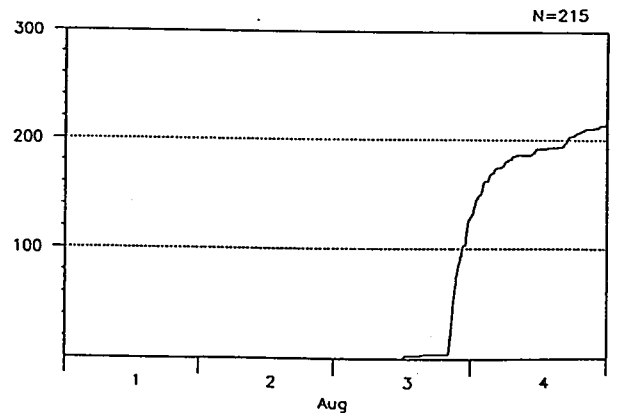
東西断面図



領域 a の M-T 図

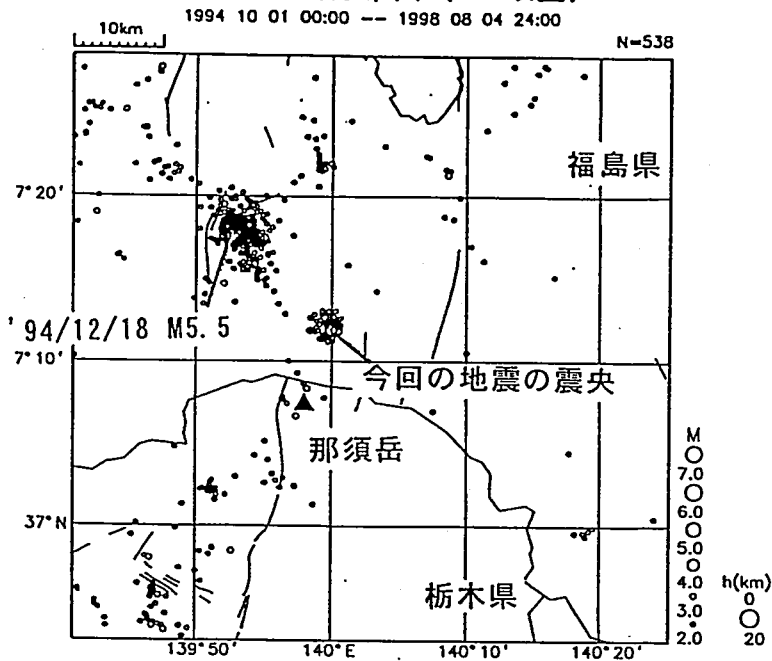


回数積算図

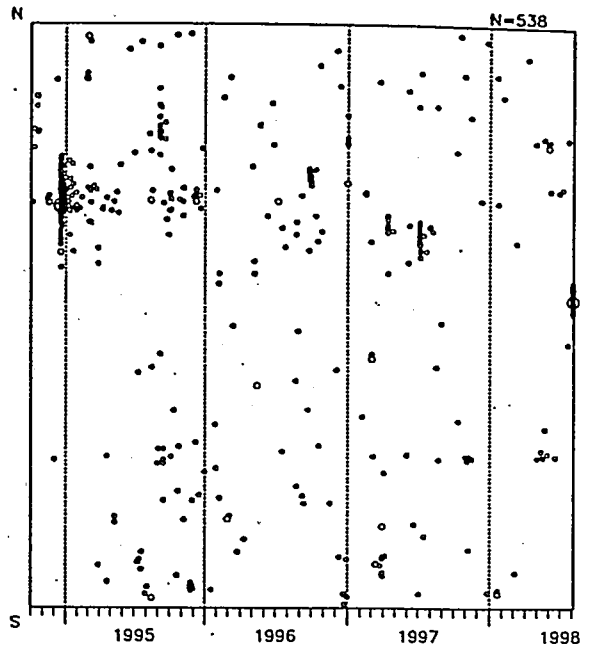


福島・栃木県境付近の地震活動(2)

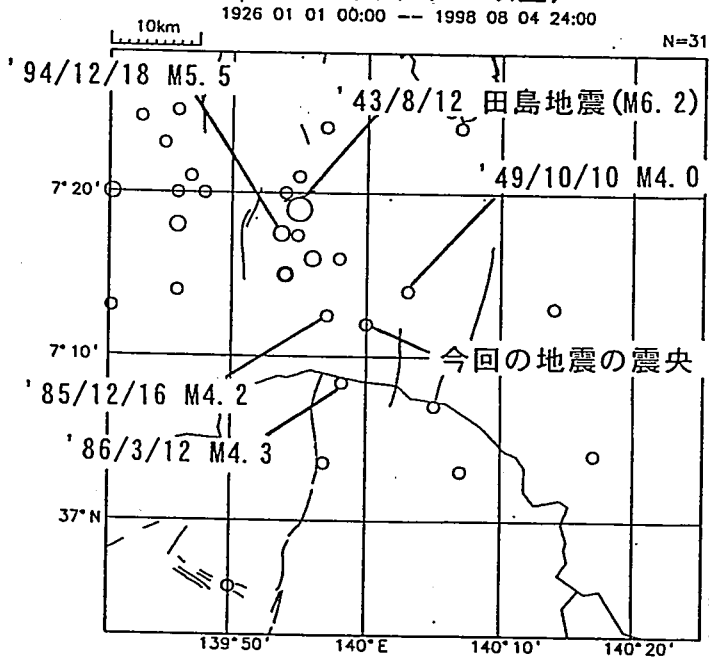
震央分布図 (M2以上)



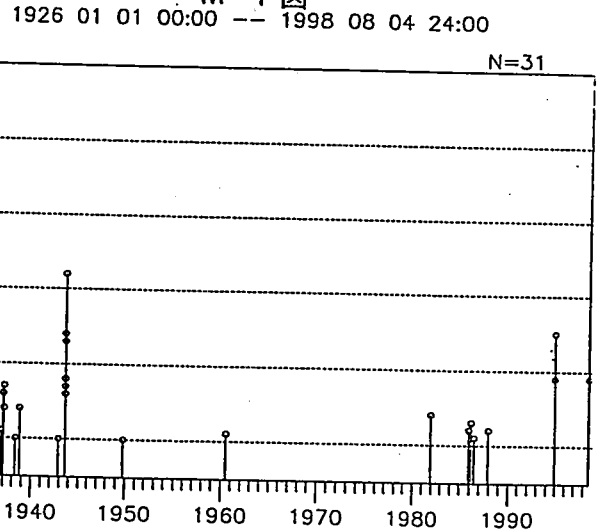
時空間分布図(南北)



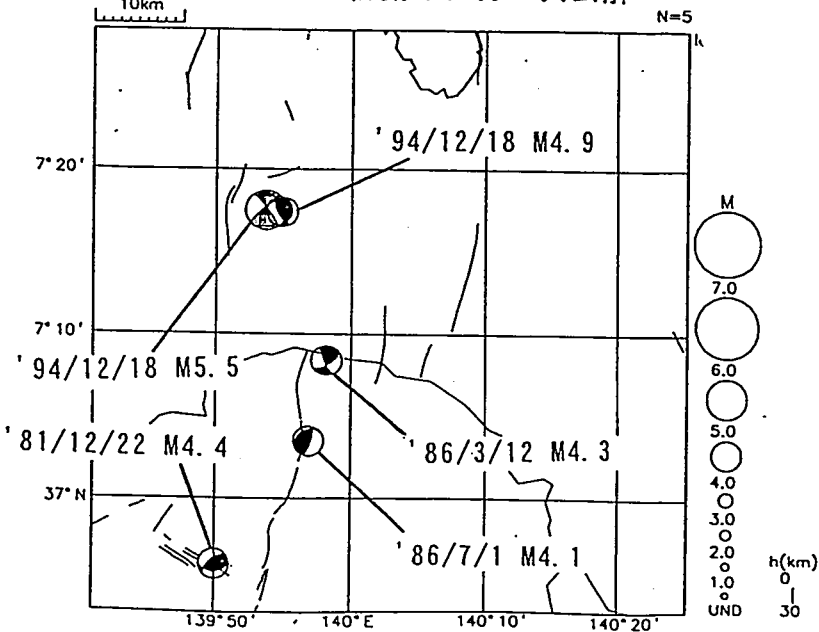
震央分布図 (M4以上)



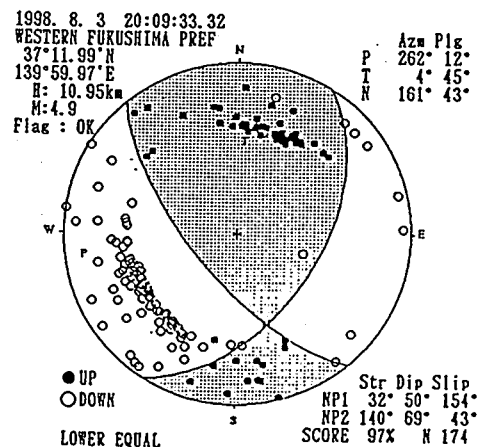
M-T図



過去の主な初動のメカニズム解



初動のメカニズム解

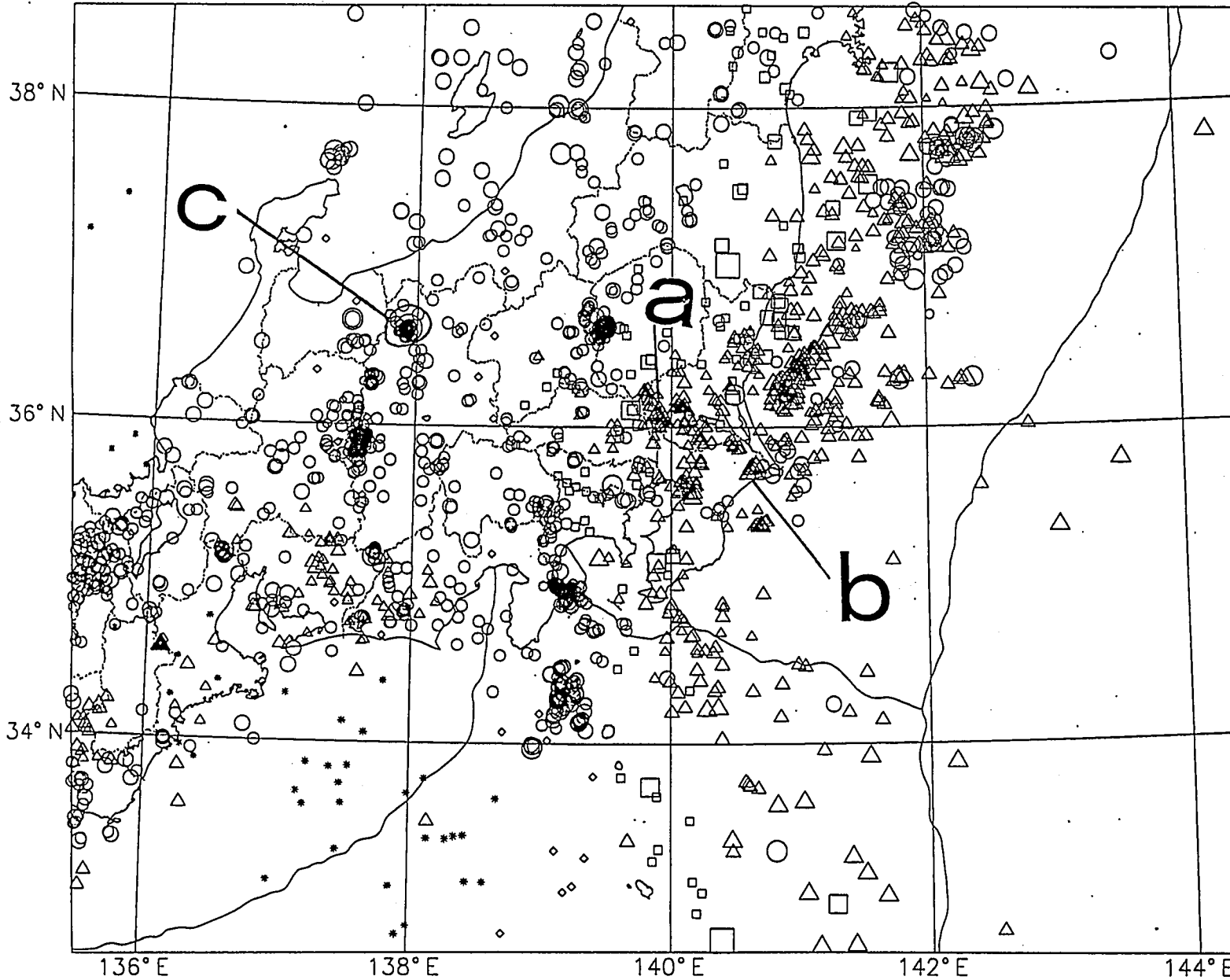


関東・中部地方

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

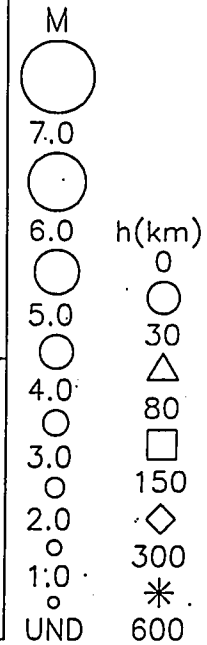
N=2290

100km



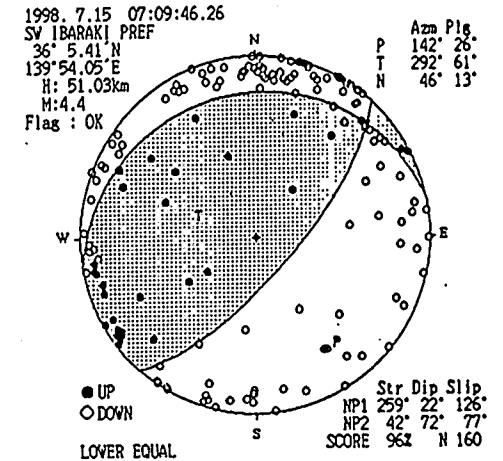
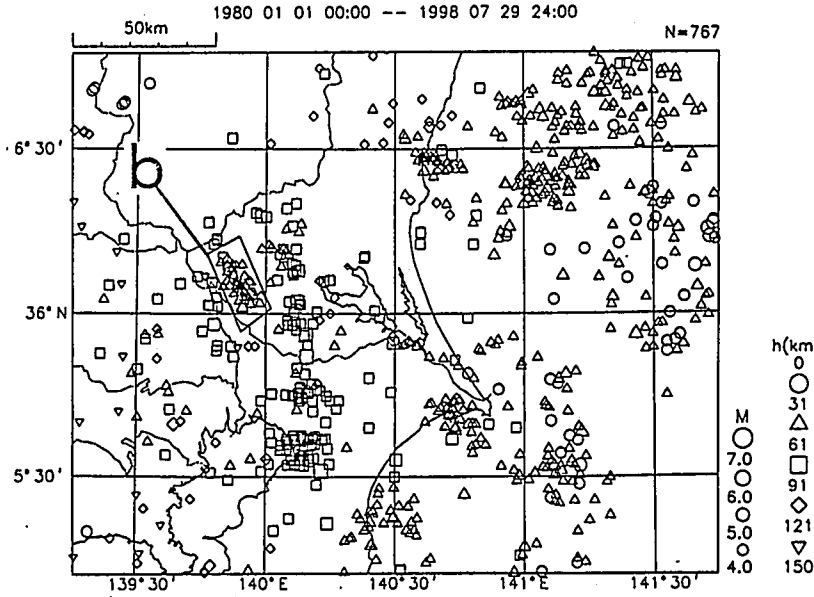
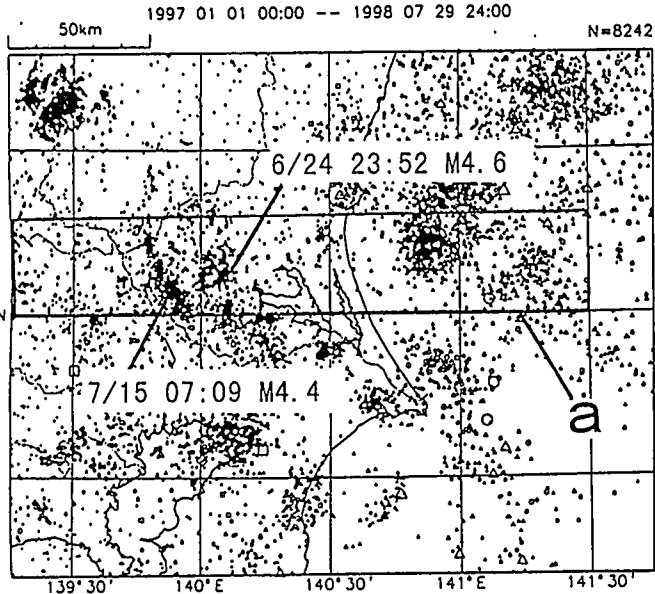
- a) 茨城県南西部[茨城県南部]で 7/15 に M4.4 の地震が発生した (最大震度 3)。
- b) 千葉県北東部で 7/19 に M4.4 の地震が発生した。
- c) 長野県北部で 7/1 に M4.7 の地震が発生した (最大震度 4)。

注) [] 内は気象庁が情報発表に使用した震央地名である。



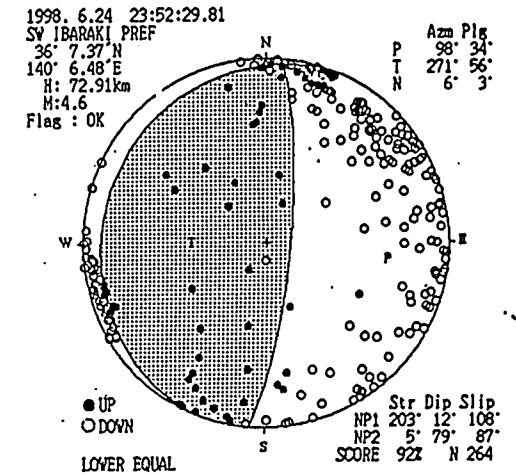
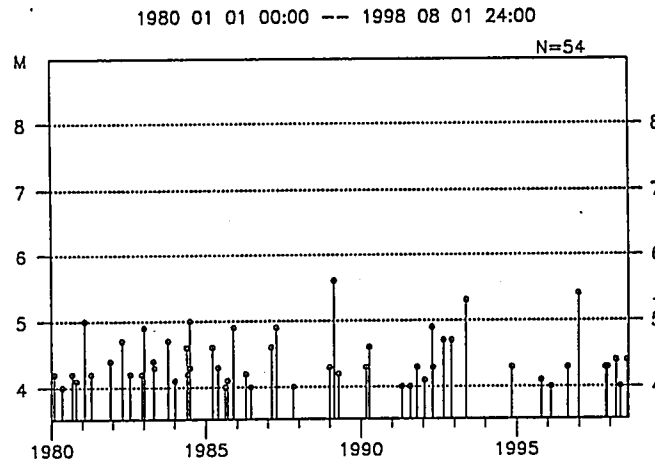
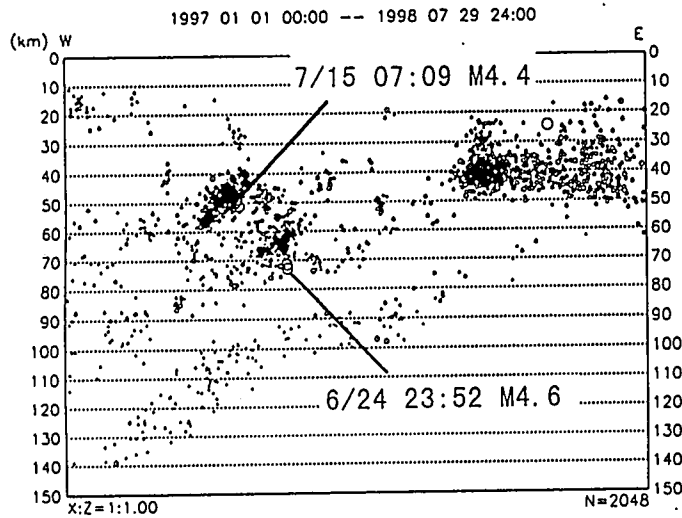
茨城県南西部の地震活動

初動のメカニズム解

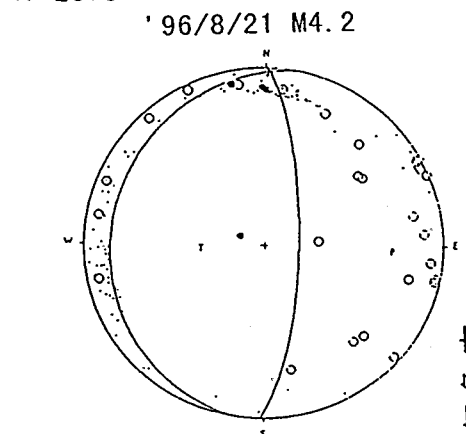
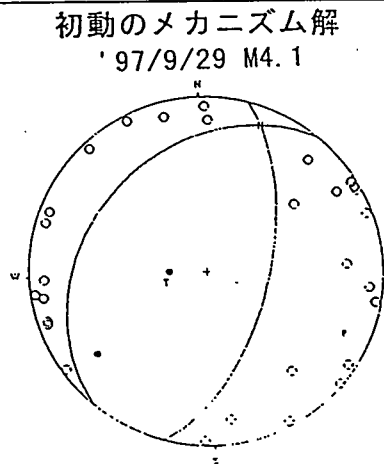
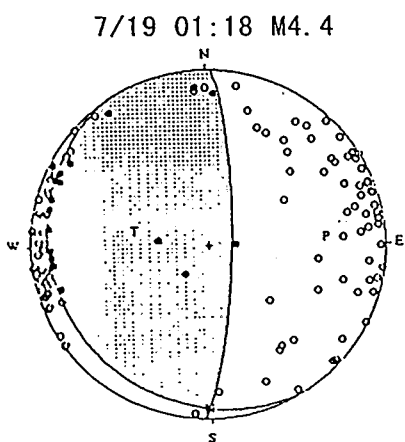
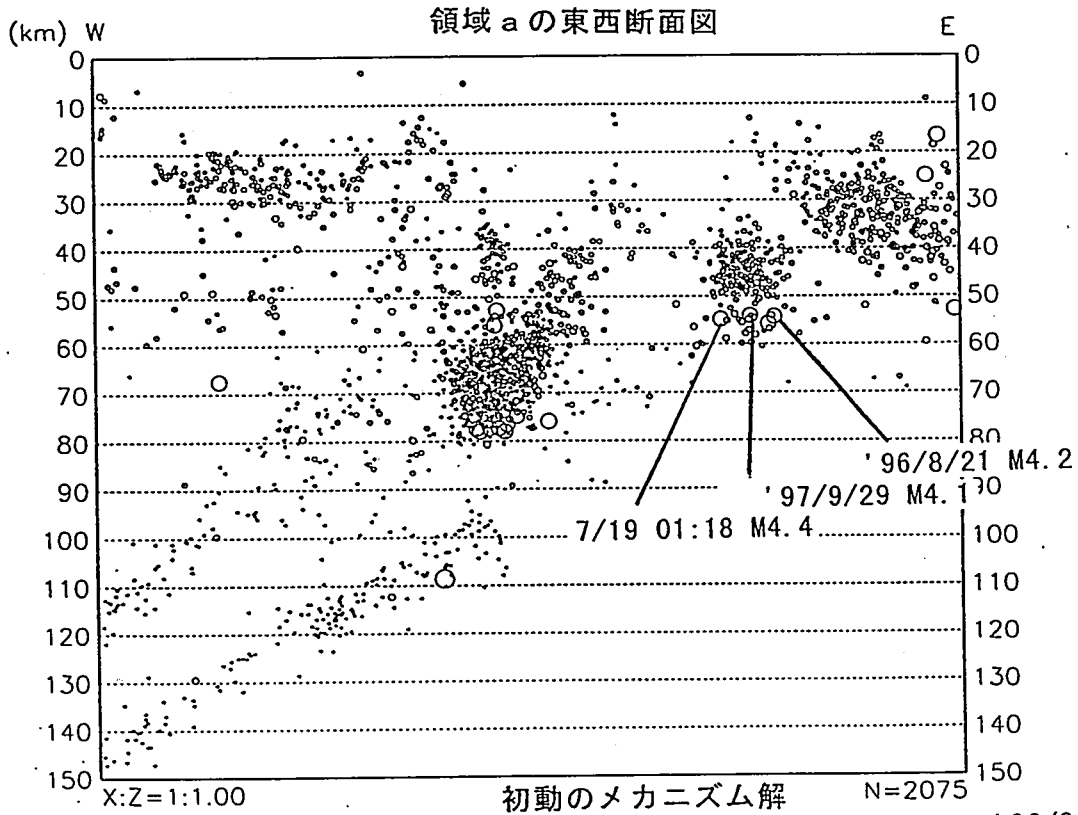
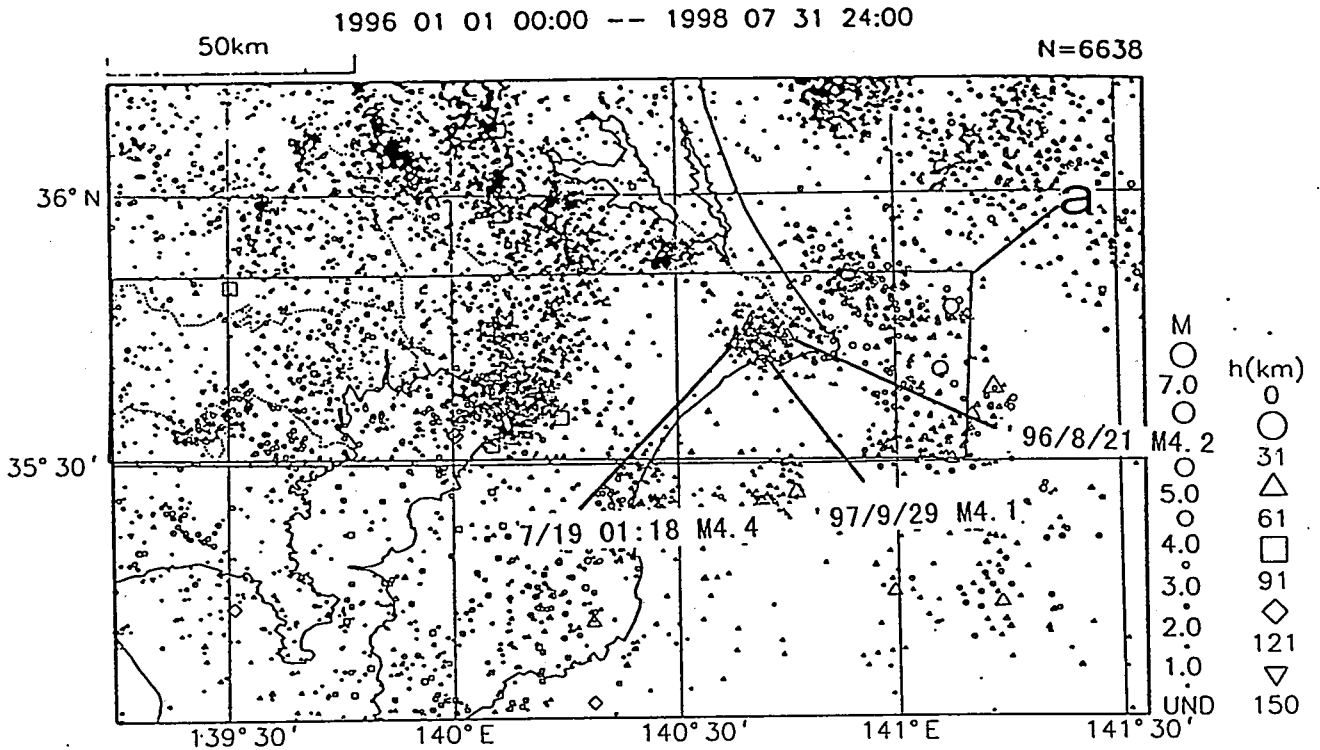


領域 a の深さの東西断面

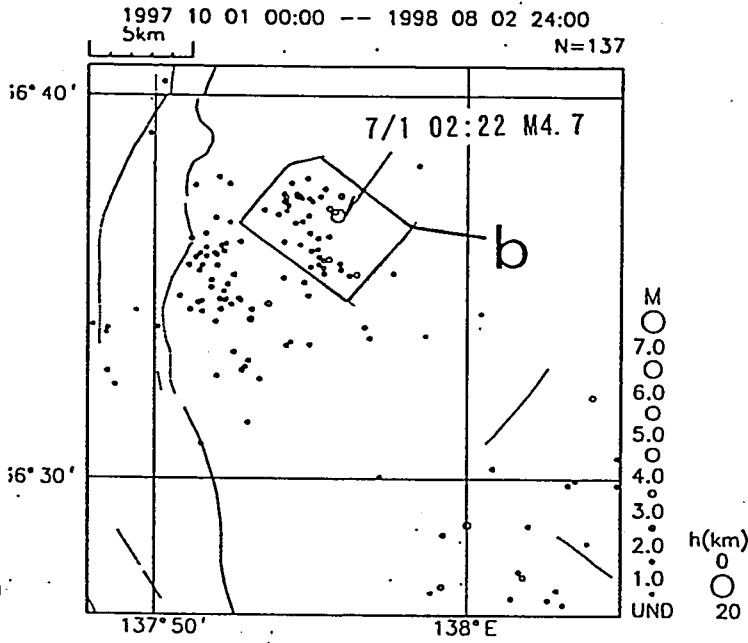
領域 b の M-T 図



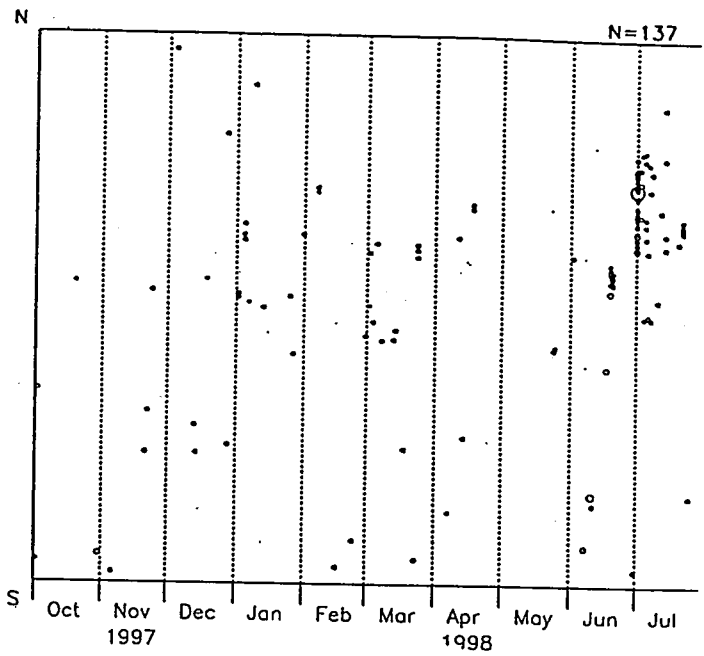
千葉県北東部の地震 (1998/7/19 01h18m M4.4 h=55km)



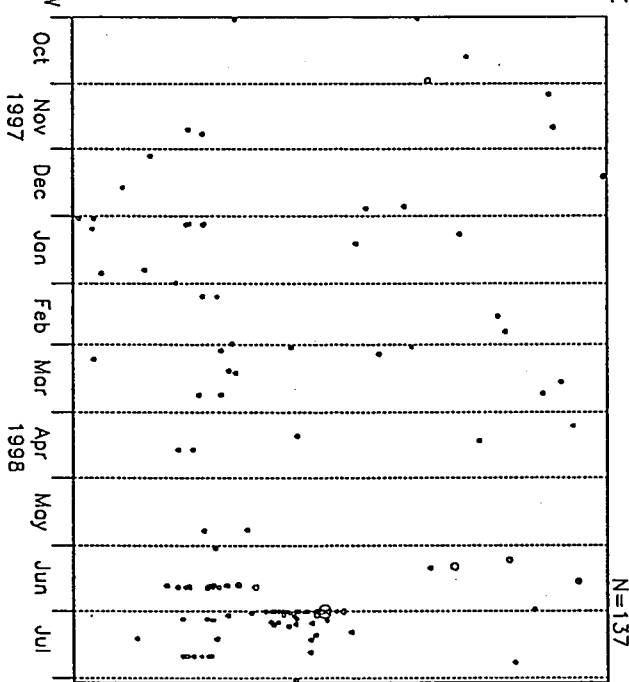
領域 a の震央分布図



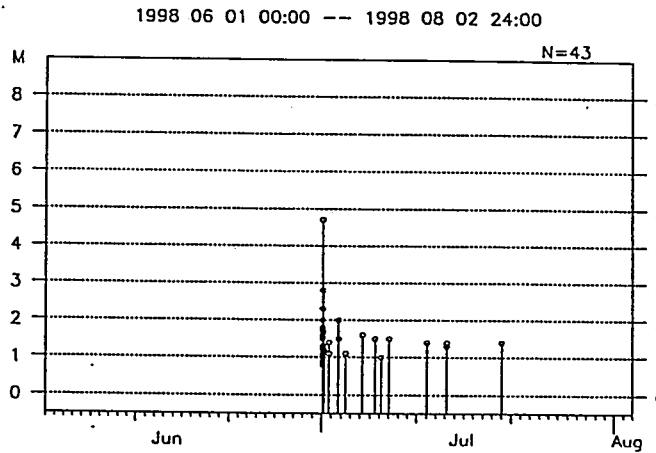
領域 a の時空間分布図(南北)



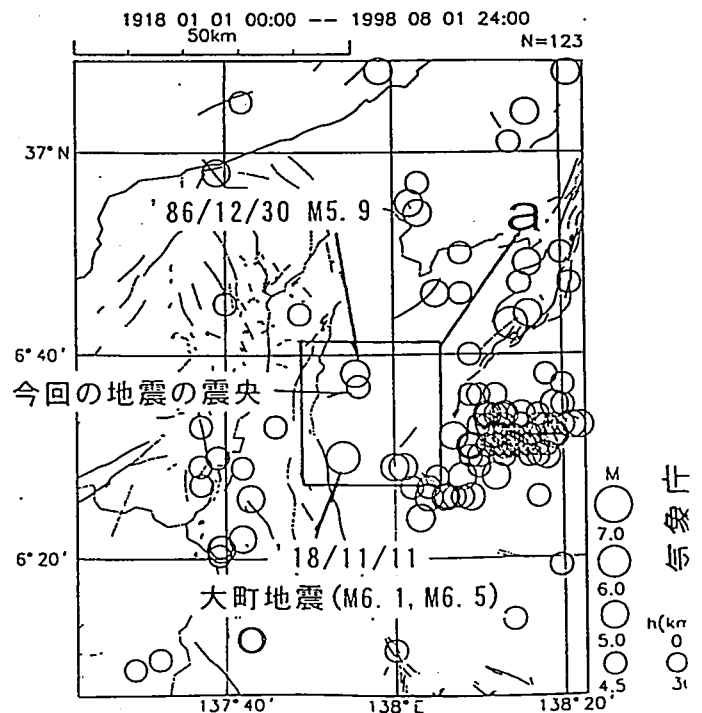
領域 a の時空間分布図(東西)



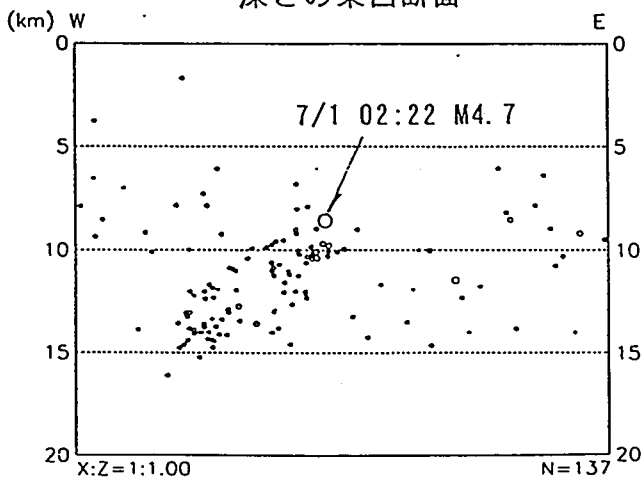
領域 b の M-T 図



震央分布図 (M4.5以上)



深さの東西断面

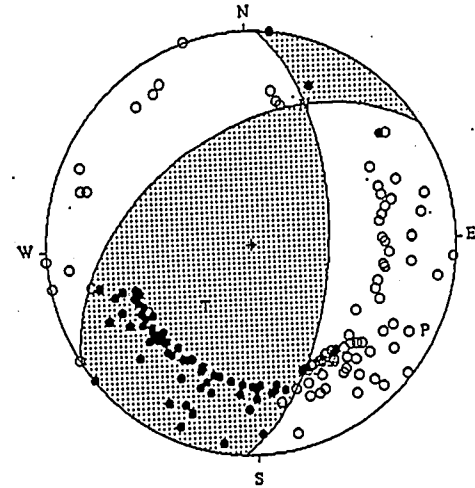
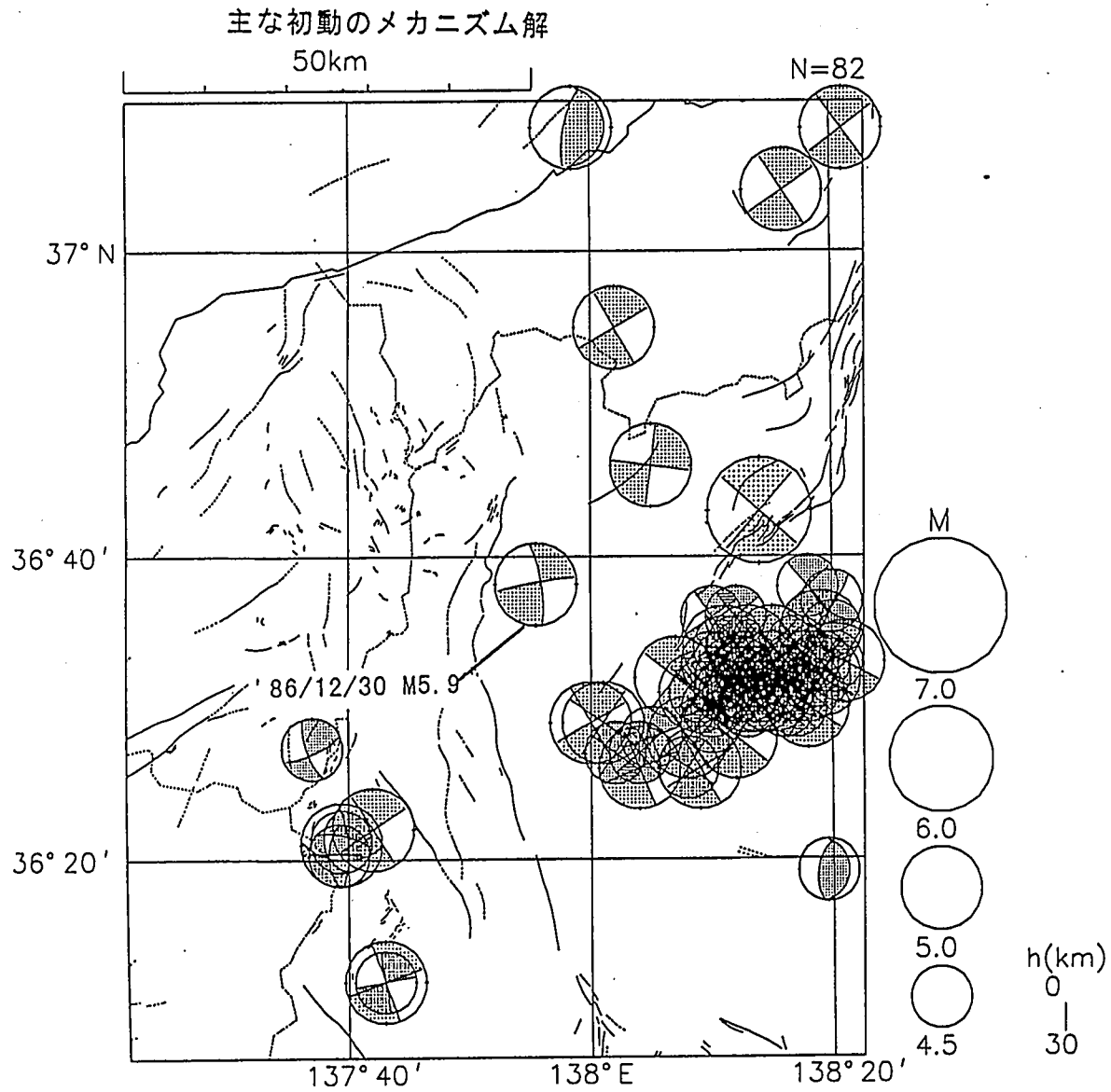


象 寸
h(km)

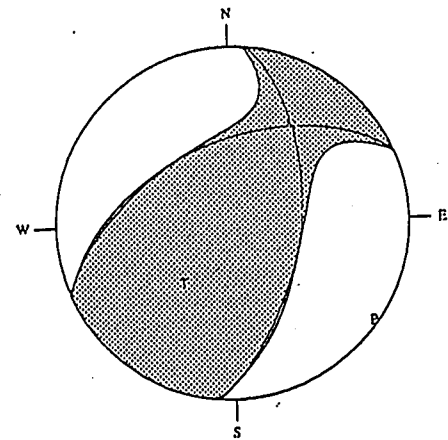
長野県北部の地震活動(2)

7/1 02:22 M4.7

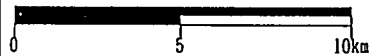
初動のメカニズム解



CMT解

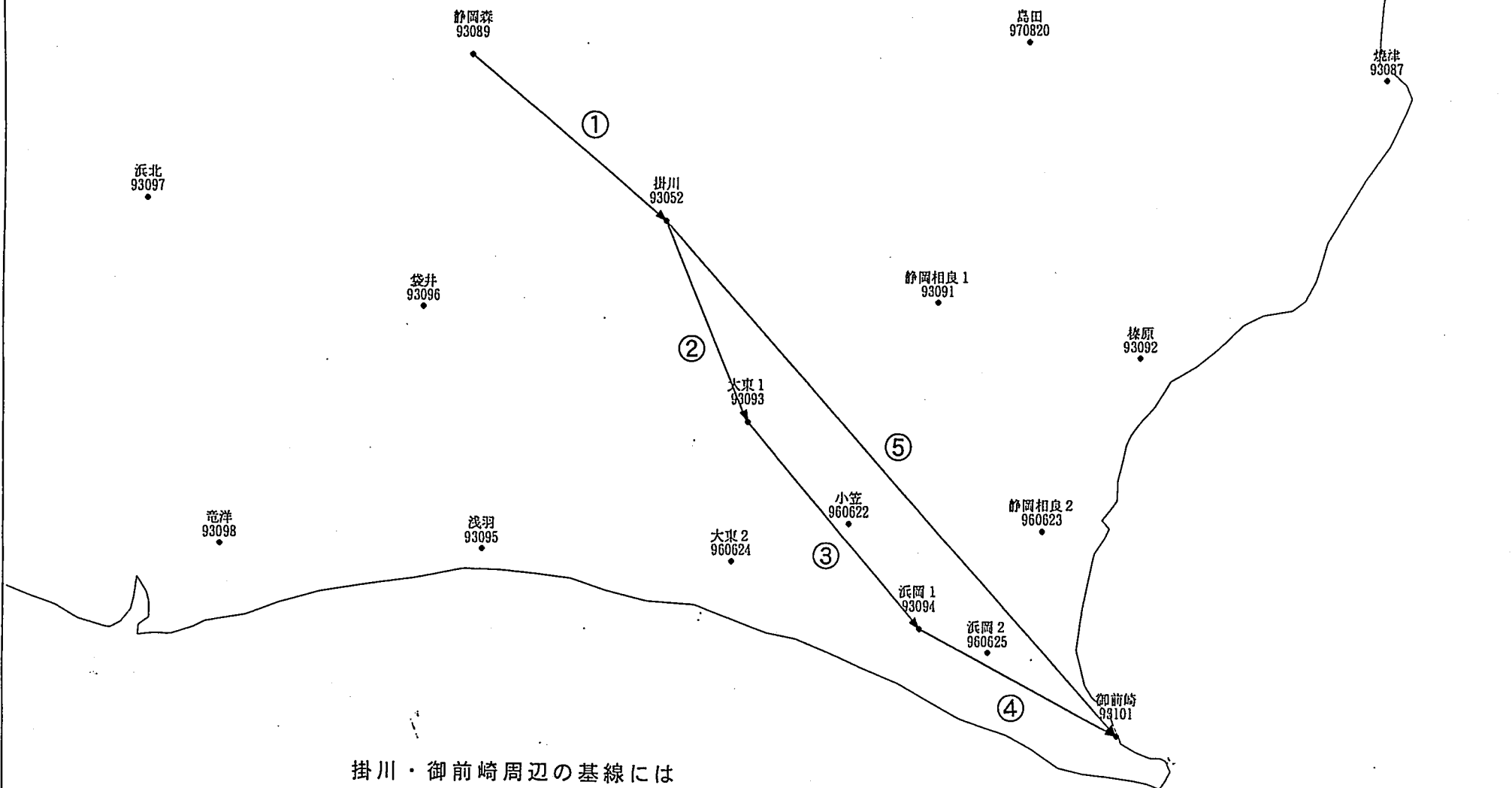


$M_0=3.52 \times 10^{16} \text{Nm}$ ($M_w=5.0$)



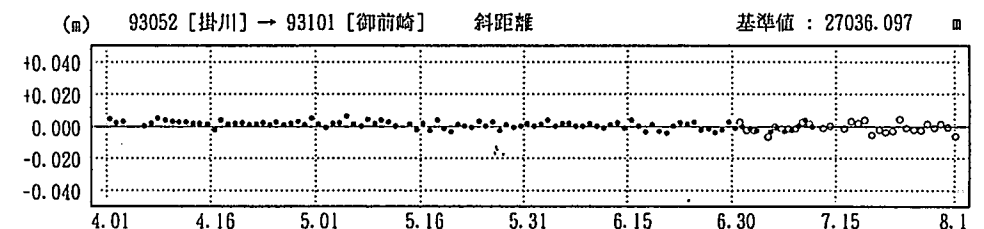
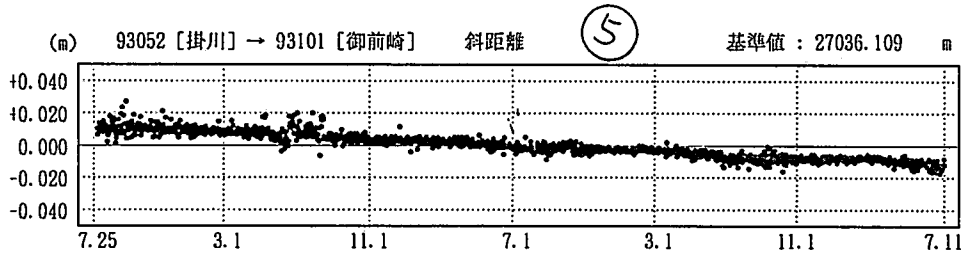
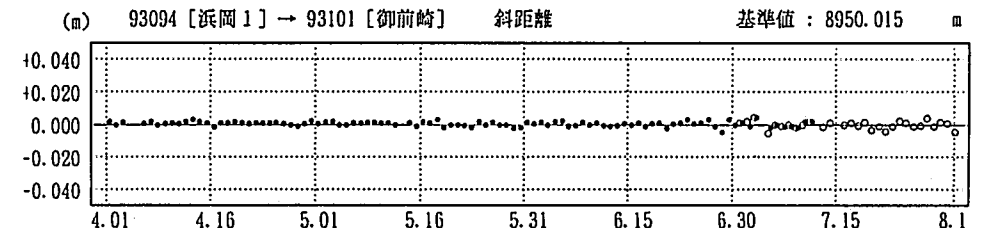
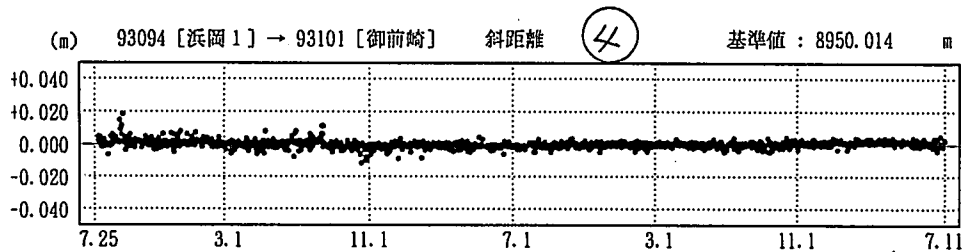
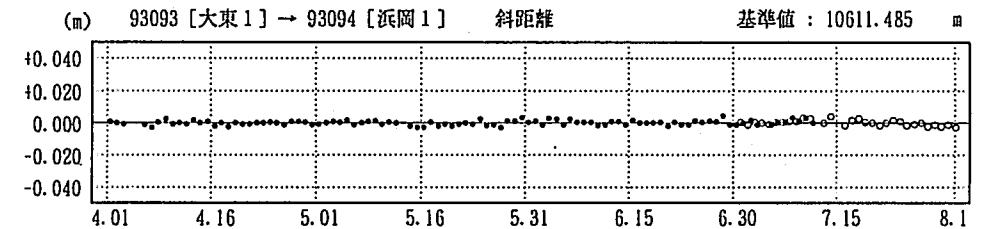
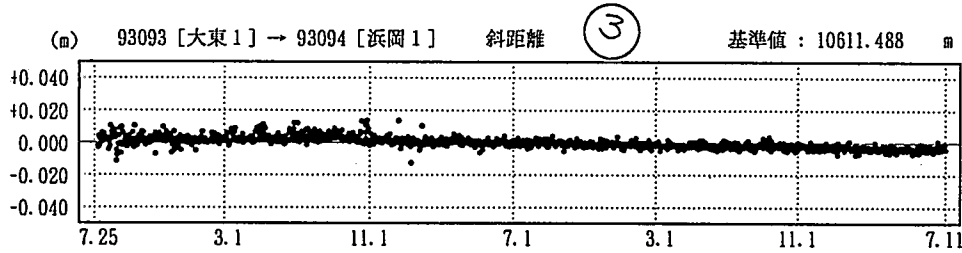
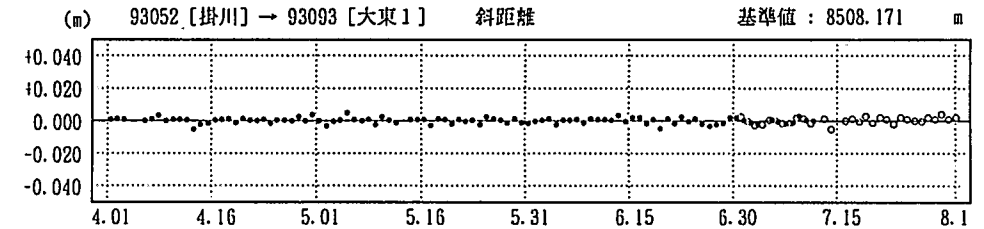
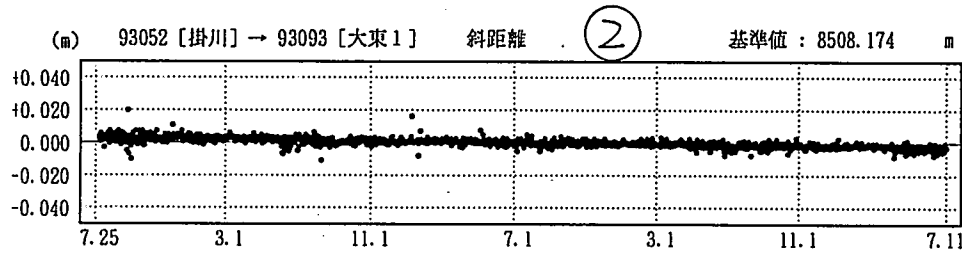
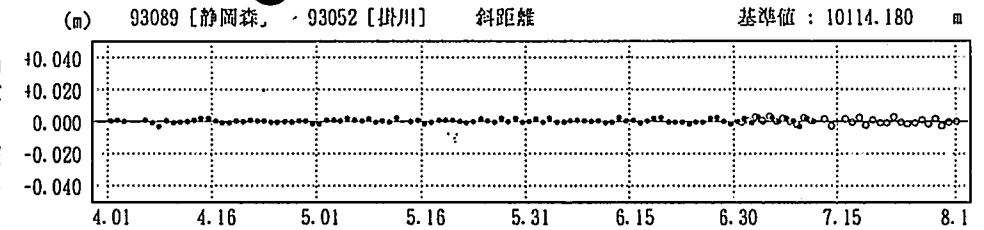
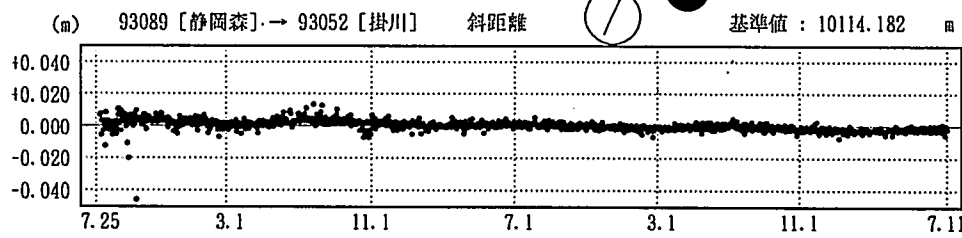
GPS 連続観測 掛川・御前崎周辺

基線図



掛川・御前崎周辺の基線には
 特段の変化は見られない。

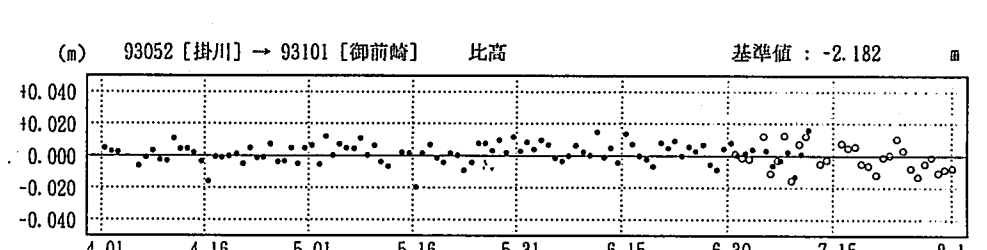
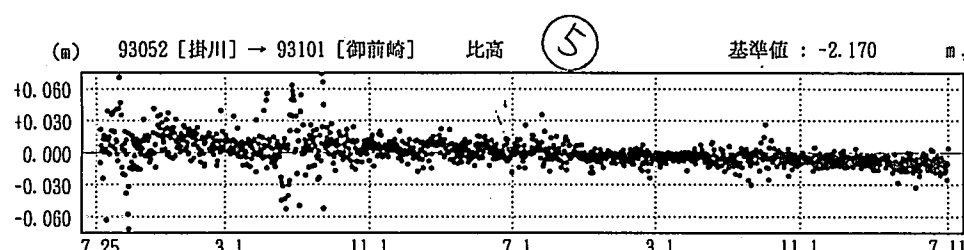
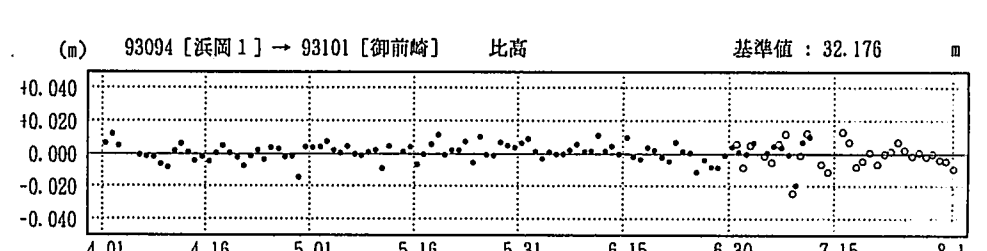
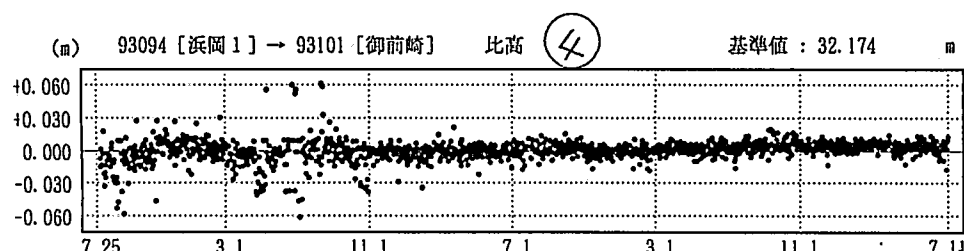
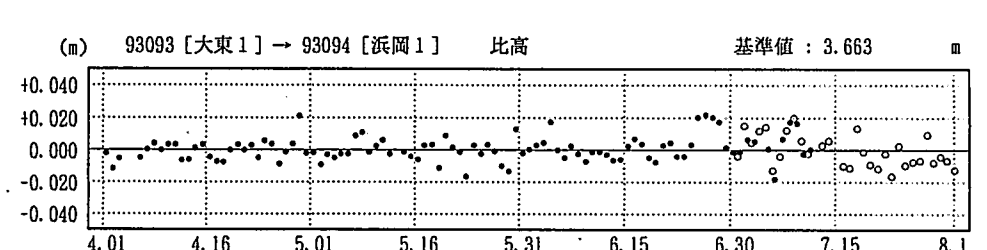
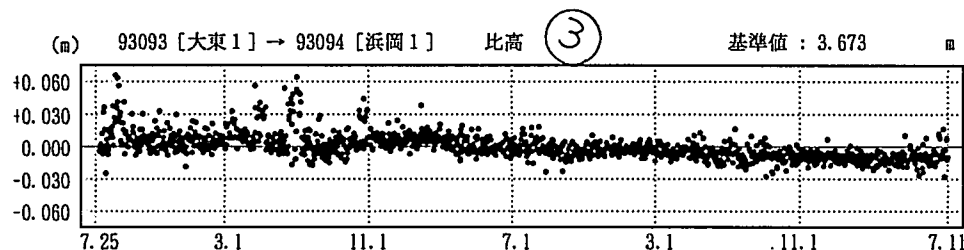
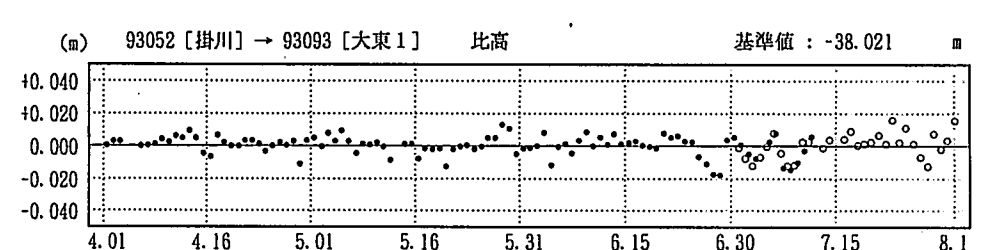
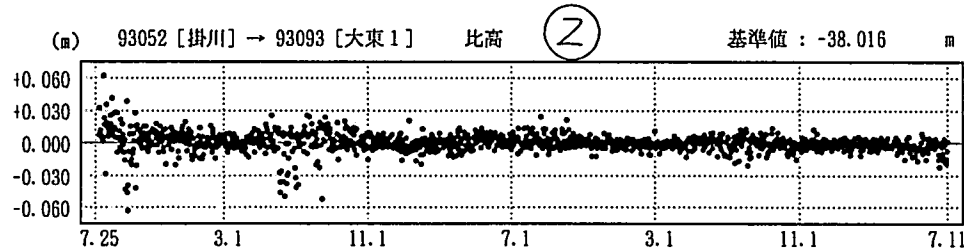
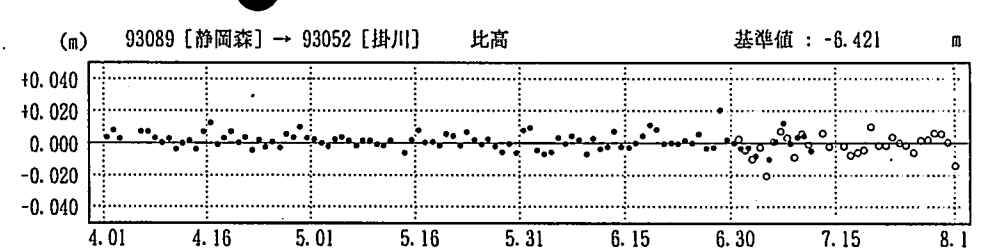
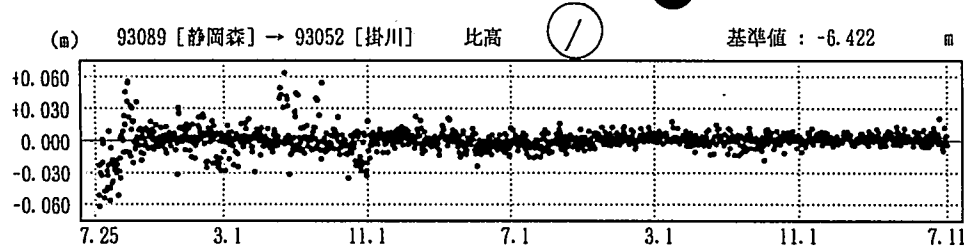
基線長変化グラフ



● --- Bernese[IGS暦]

● --- Bernese[IGS暦] ○ --- Bernese[組合せ暦]

比高変化グラフ



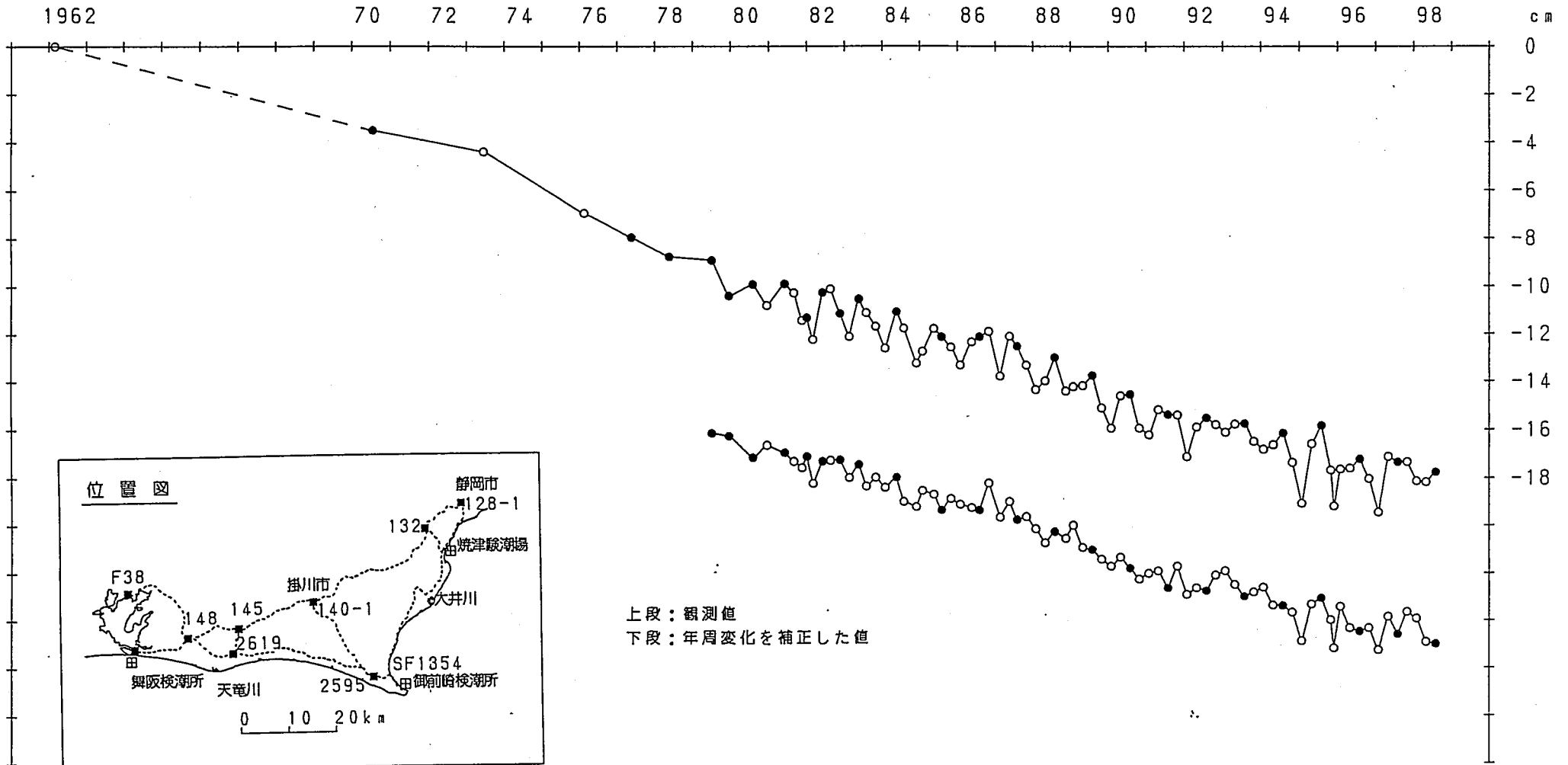
● --- Bernese[IGS暦]

○ --- Bernese[組合せ暦]

水準点2595（浜岡町）の経年変化

基準：140-1 基準年：1962

●：網平均計算値による。



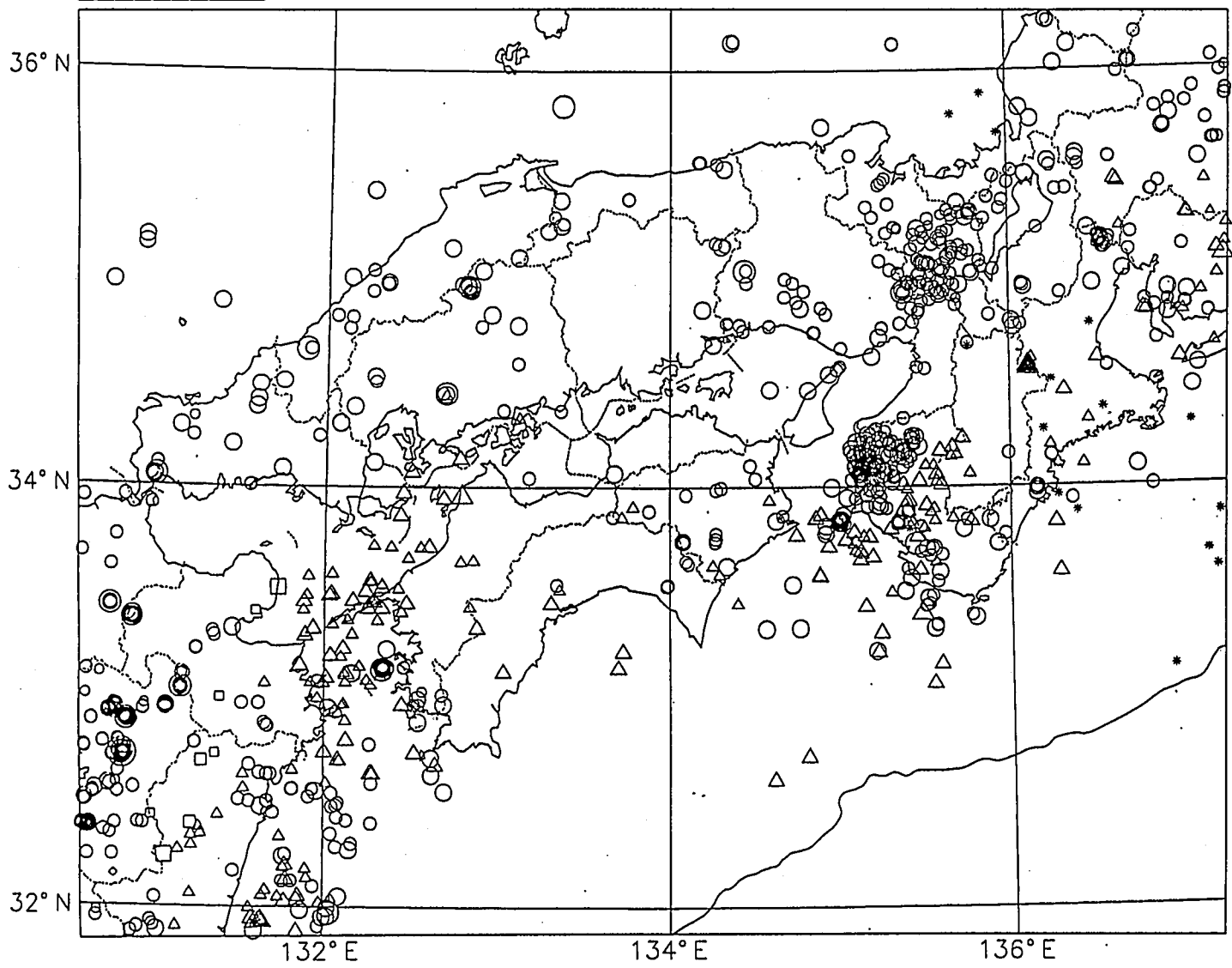
・1998年7月使用成果は現地概算値による。

近畿・中国・四国地方

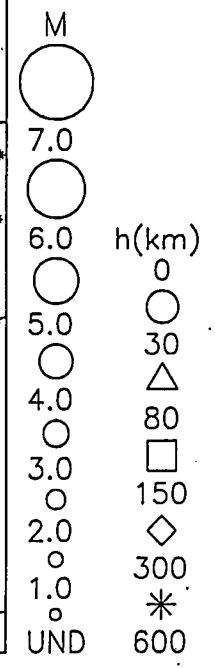
1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

N=1192

100km



特に目立った地震活動はなかった。

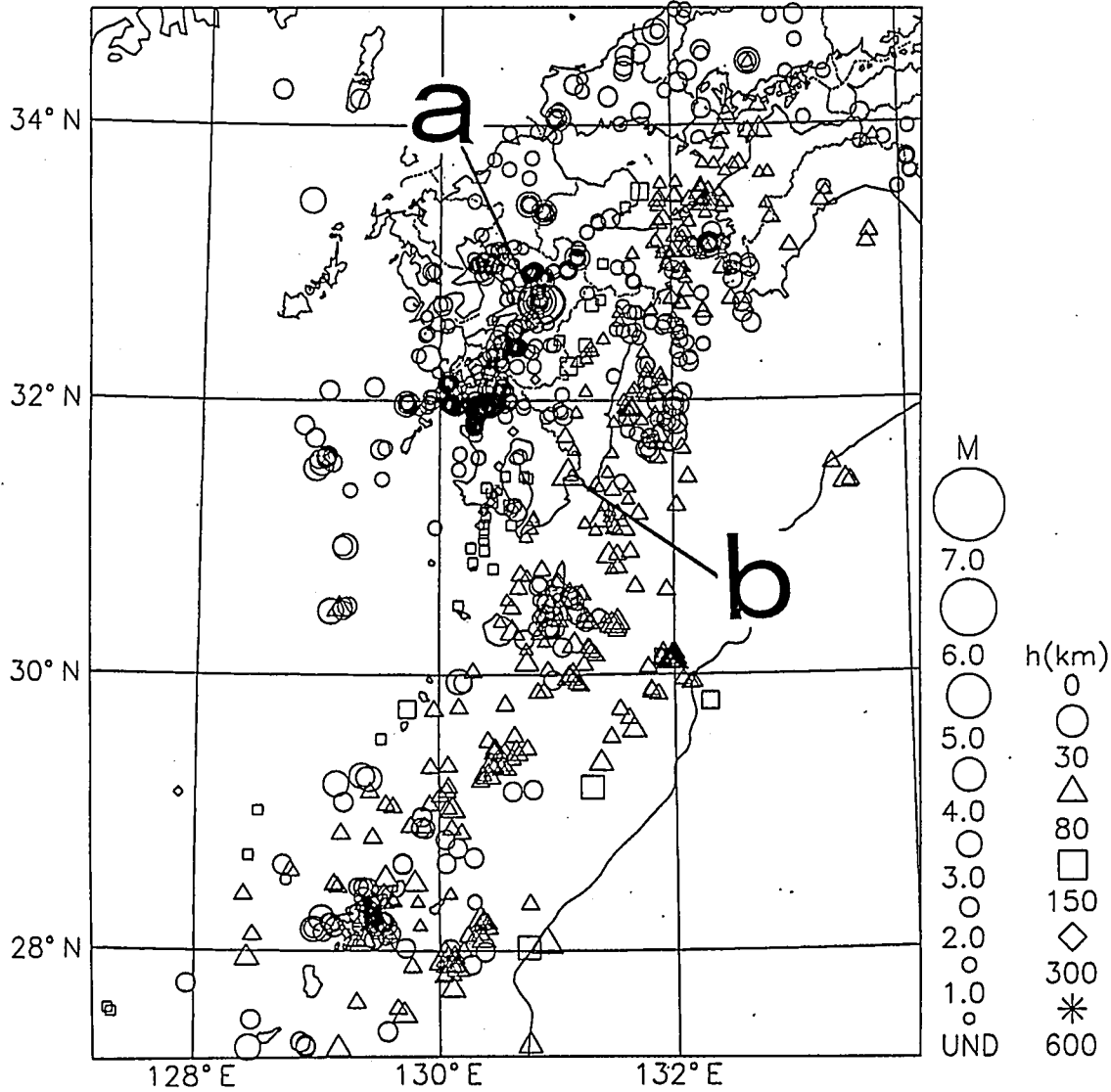


九州地方

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

100km

N=1927



- a) 熊本県熊本地方で 7/17 に M4.1 の地震が発生した。
- b) 鹿児島県大隈地方で 7/7 に M4.3 の地震が発生した。

注) [] 内は気象庁が情報発表に使用した震央地名である。

沖縄地方

1998 07 01 00:00 -- 1998 07 31 24:00

N=488

特に目立った地震活動はなかった。

