

1998年1月の地震活動について

1 主な地震活動

特に目立った活動はなかった。

2 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

○1月3日に根室半島南方沖の深さ約50kmでM4.8の地震があった。

○1994年の北海道東方沖地震(M8.1)の余震域で、1月21日にM5.2の余震があった。

(2) 東北地方

○1月31日に青森県東方沖の深さ約60kmでM5.1の地震があった。

(3) 関東・中部地方

○1月14日に千葉県北西部の深さ約80kmでM4.9の地震があった。この地震は沈み込む太平洋プレート内の地震である。

○1月16日に千葉県南部の深さ約60kmでM4.6の地震があった。この地震は沈み込むフィリピン海プレート内の地震である。

○掛川-御前崎(浜岡)の水準測量によれば、1992年頃からの御前崎側沈下の鈍化傾向が続いているように見える。東海地方のGPS観測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

○1997年3月26日(M6.5)及び5月13日(M6.3)の鹿児島県北西部の地震による余震活動は、減衰している。5月の活動で南北方向に延びた余震域の南側延長部では、1997年12月中旬以降、活動がやや活発化し、1月10日にM4.1の地震があった。その後は、微小な地震の活動が低いレベルで続いている。

○1月8日に奄美大島近海でM4.2及びM4.1の地震があった。これらの地震は、1995年10月の奄美大島近海の地震(M6.6及びM6.5)の余震域内に位置している。

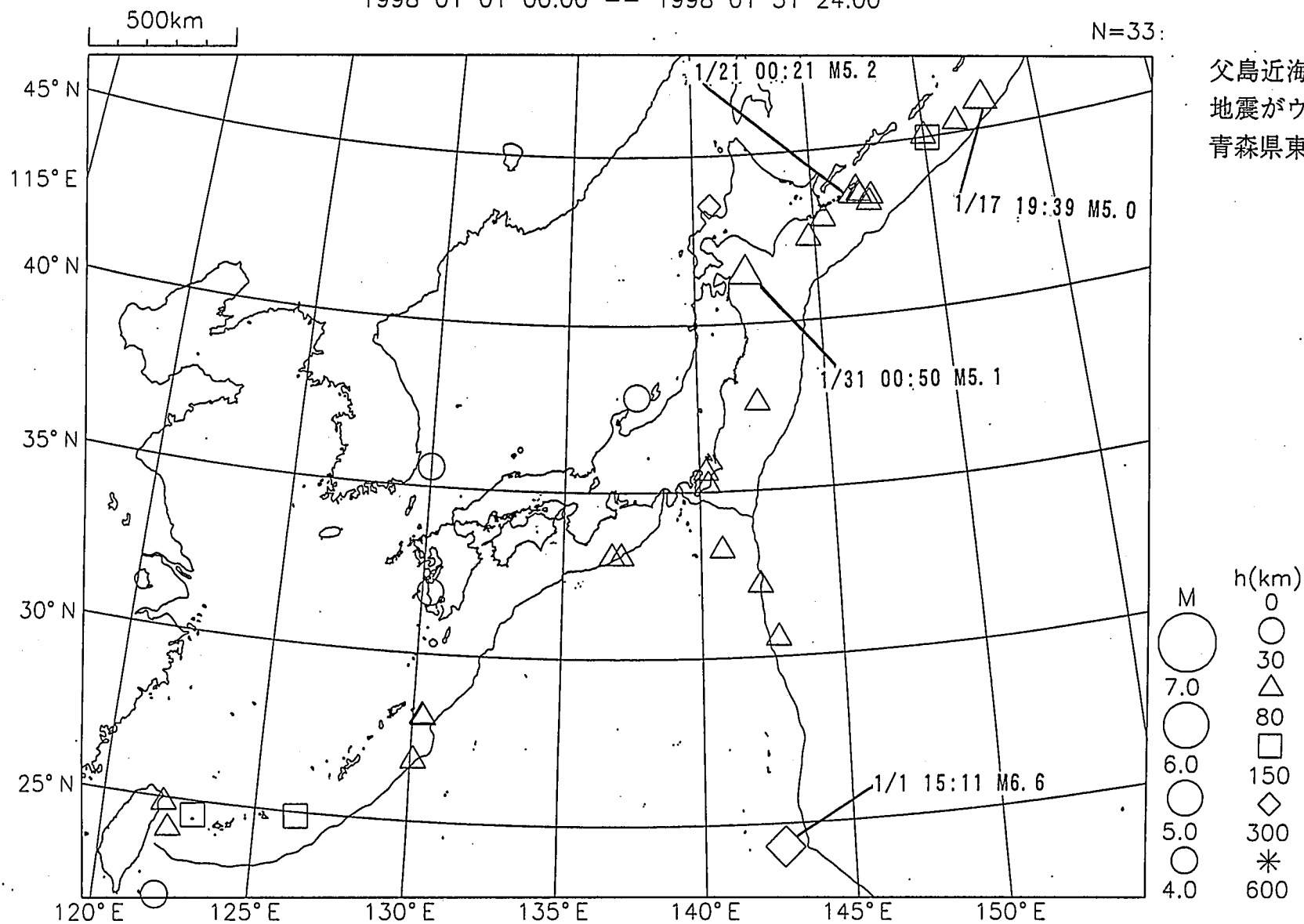
補足

○2月10日に岐阜県飛騨地方でM4.2の地震があった。

全国 $M \geq 4$ (1998/1/1-1998/1/31)

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

N=33:



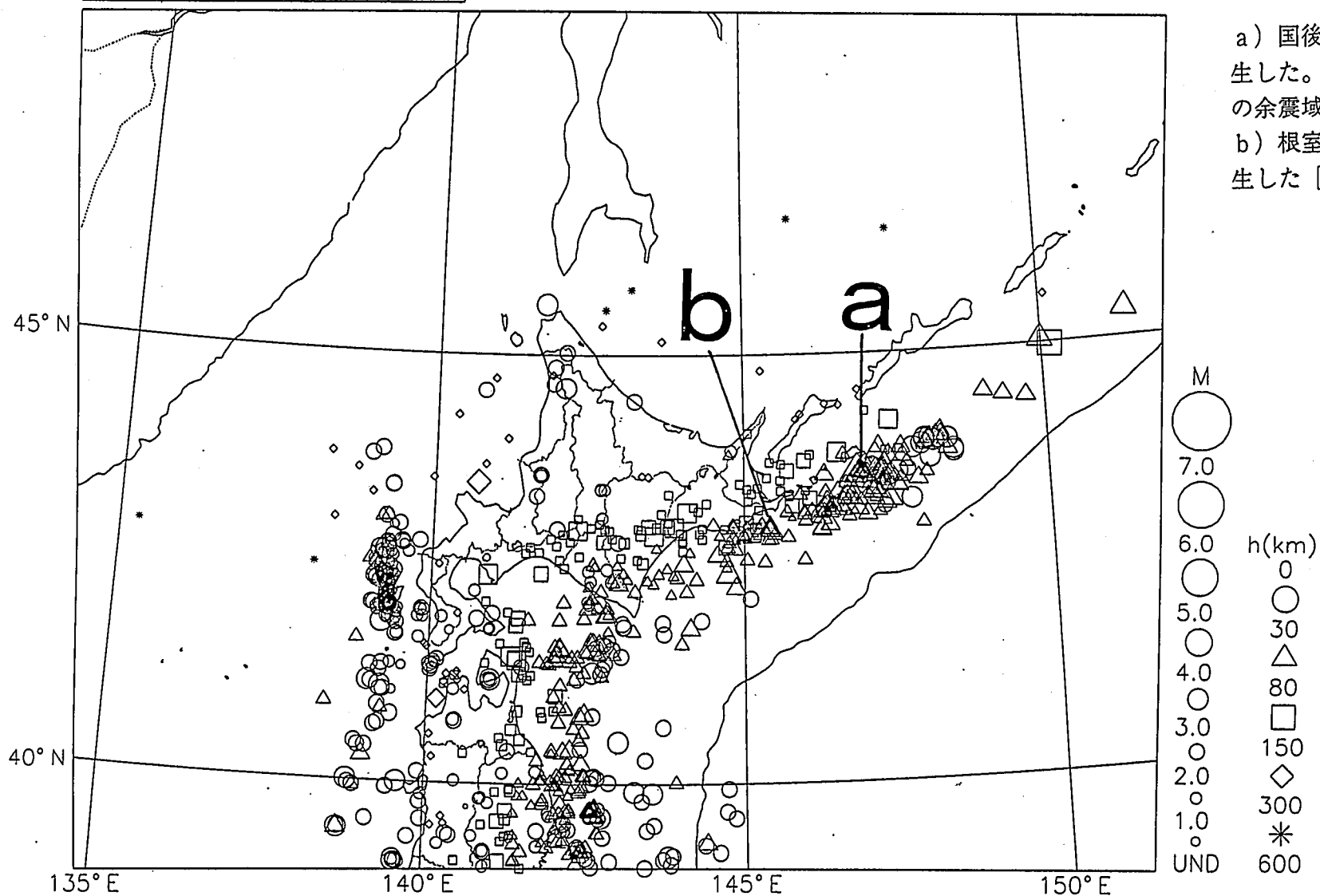
父島近海のM6.6の地震のほか、 $M \geq 5.0$ の地震がウルップ島東方沖、国後島付近、青森県東方沖で発生した。

北海道地方

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

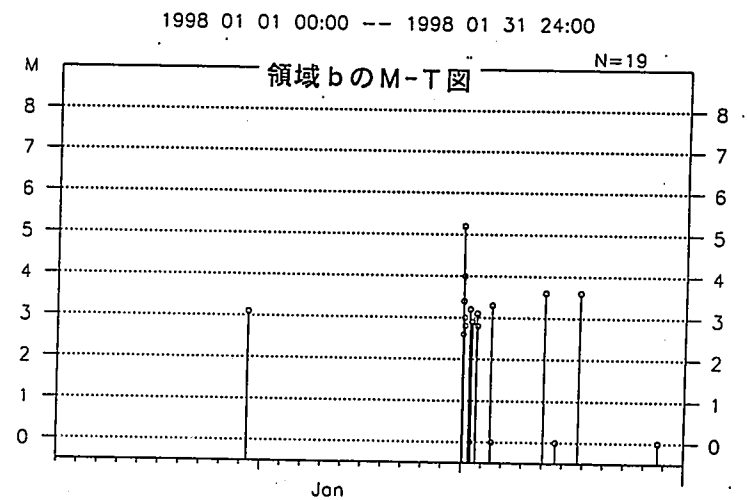
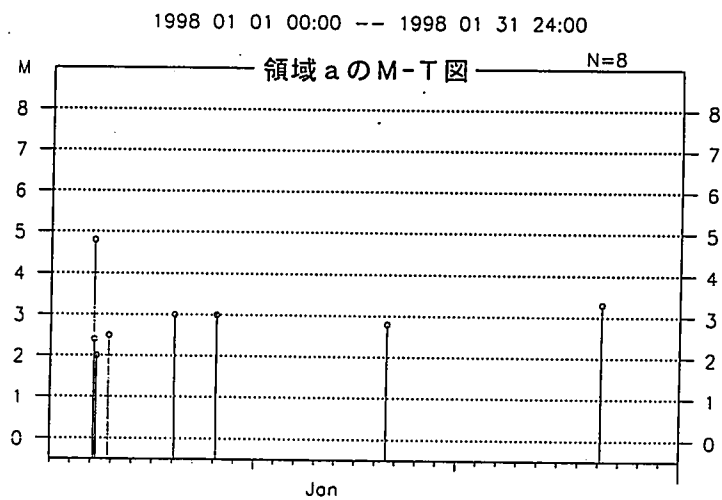
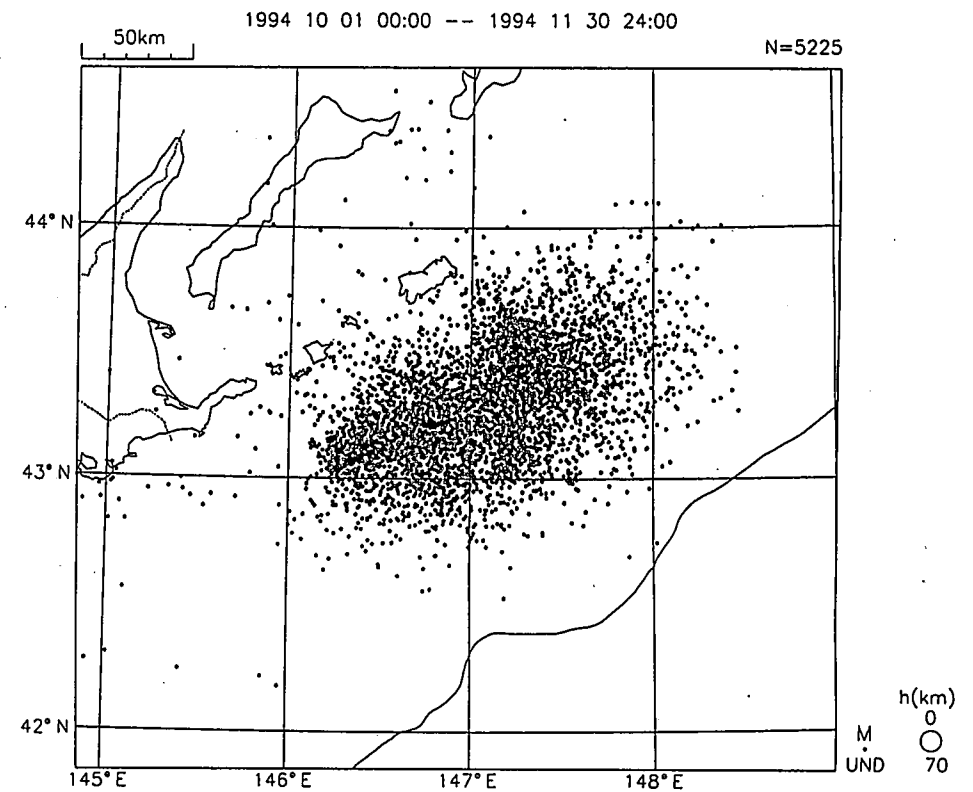
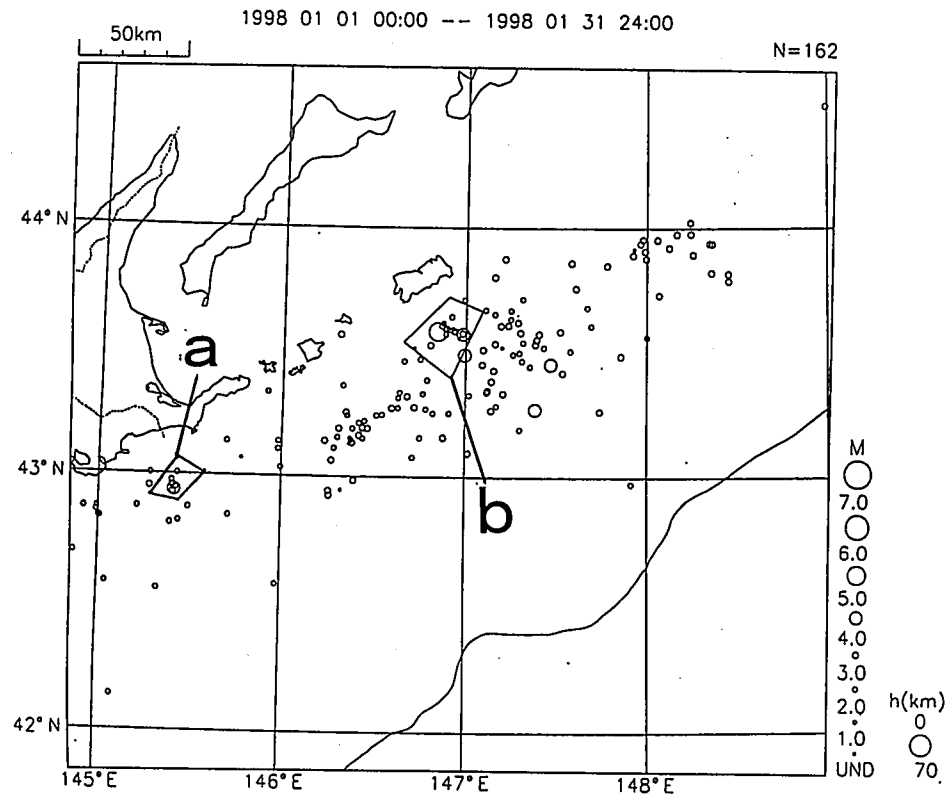
500km

N=896



- a) 国後島付近で、1/21にM5.2の地震が発生した。北海道東方沖地震（1994/10, M8.1）の余震域内に位置している。
- b) 根室半島南東沖で1/3にM4.8の地震が発生した〔最大震度 4〕。

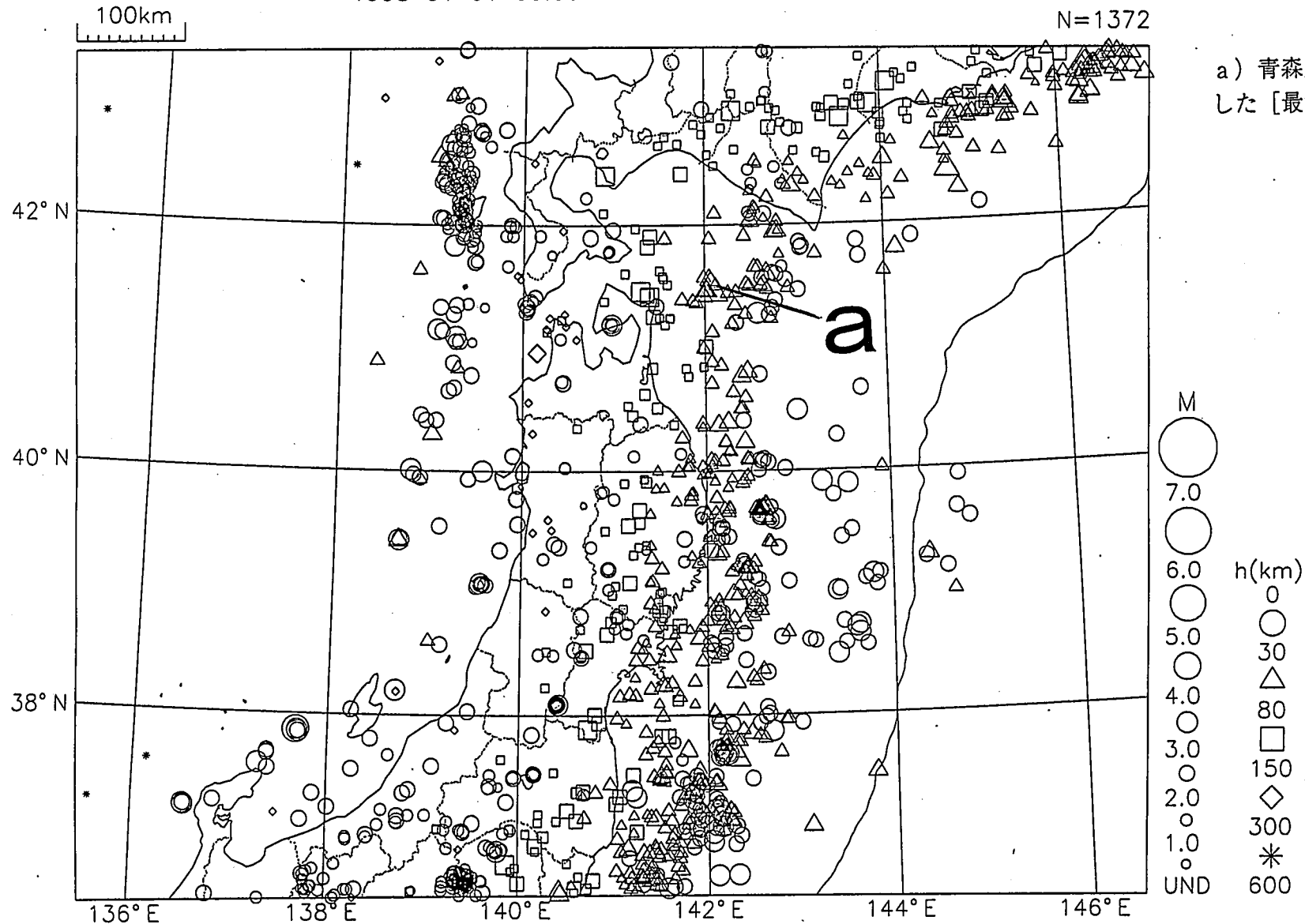
北海道東部周辺の地震活動



東北地方

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

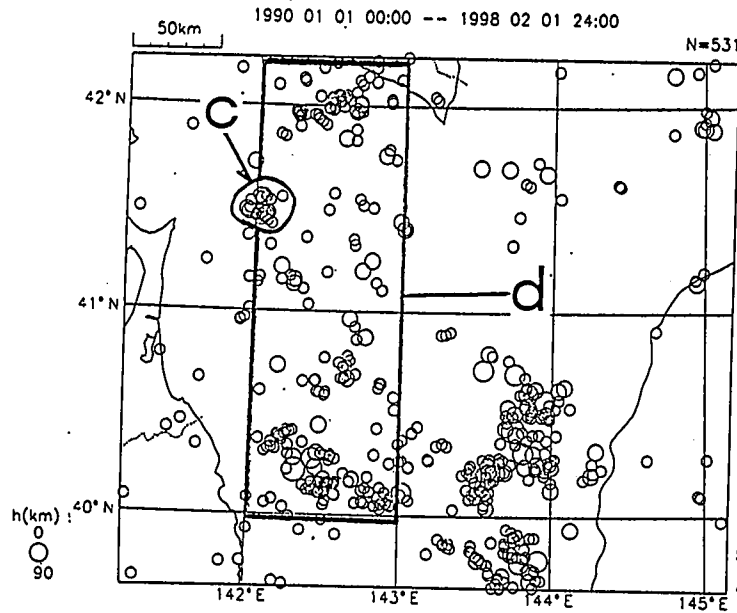
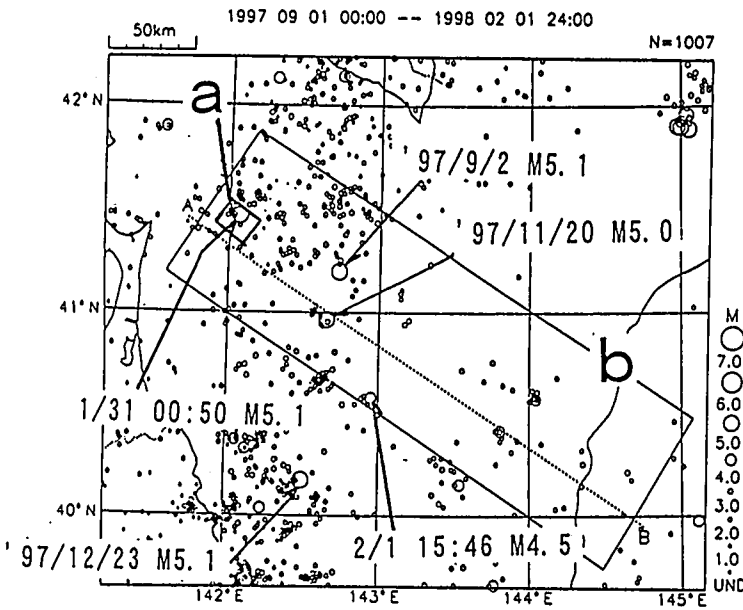
N=1372



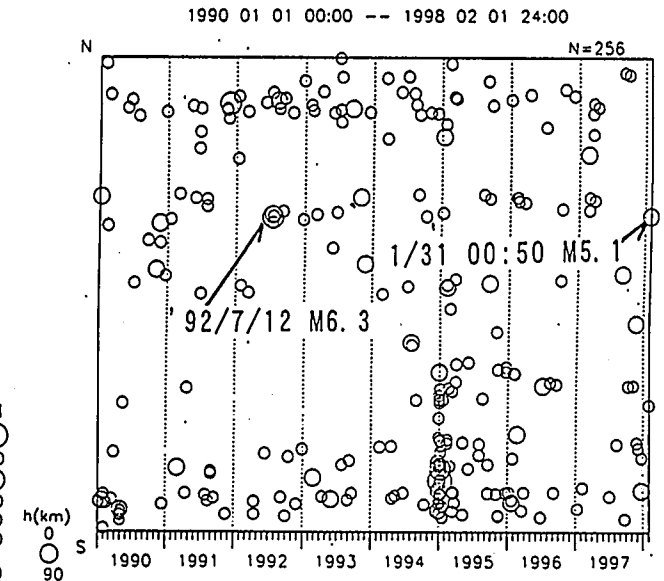
a) 青森県東方沖で1/31にM5.1の地震が発生した〔最大震度3〕。

青森県東方沖の地震活動

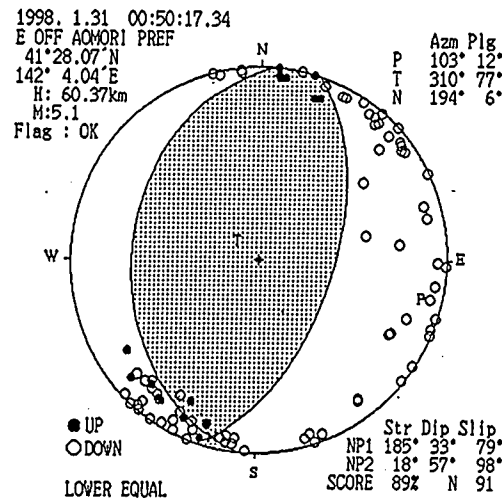
震央分布図 (M4以上)



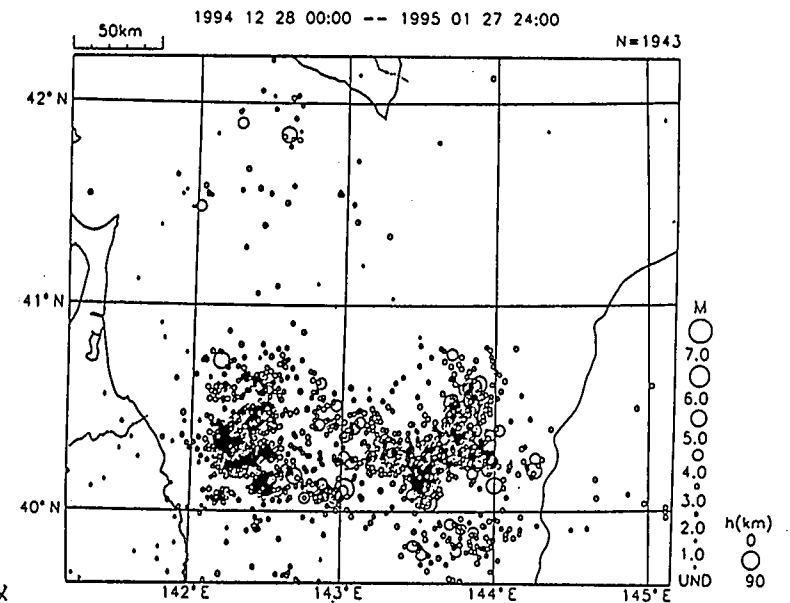
領域dの時空間分布図



初動のメカニズム解

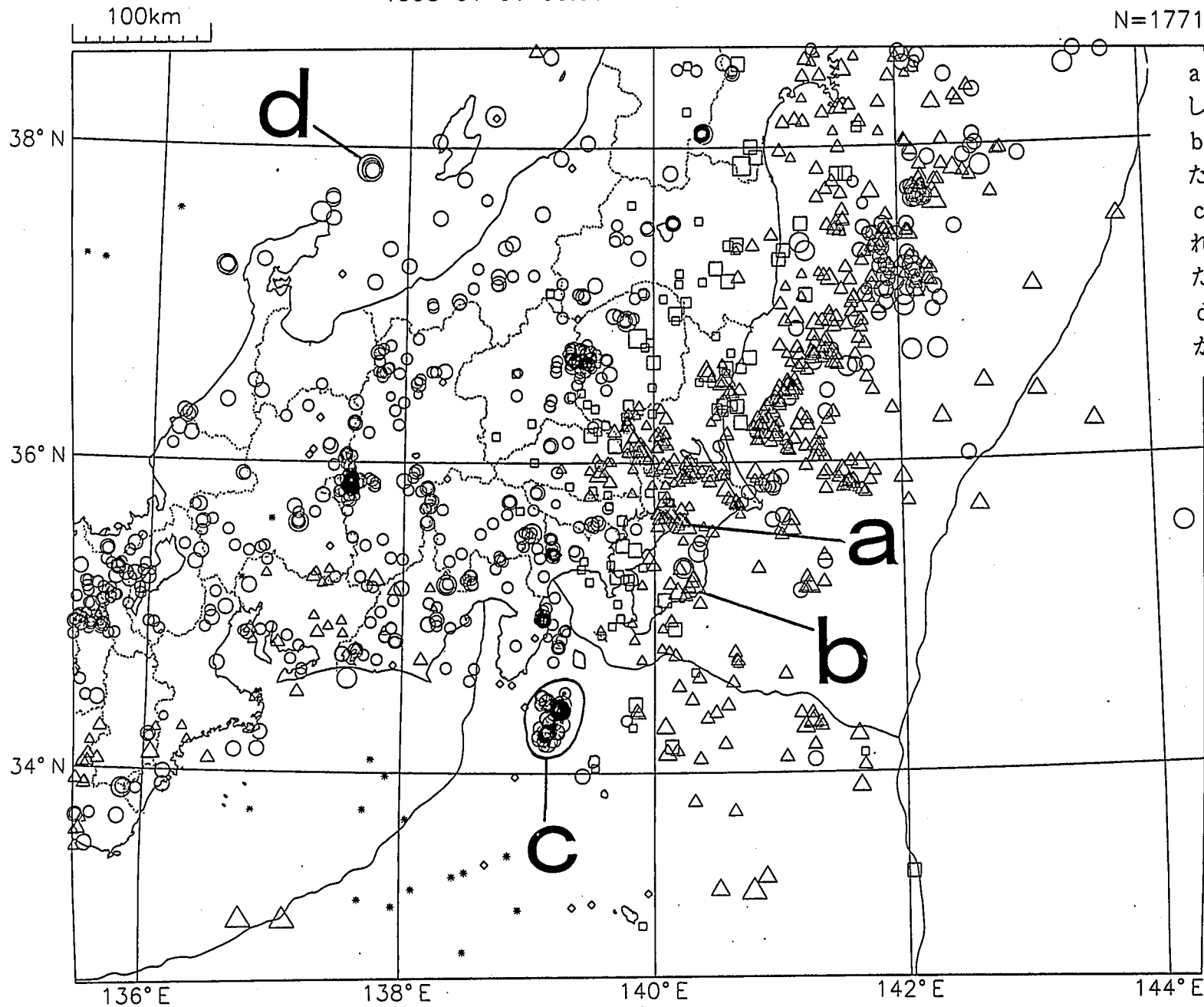


ほぼ同じところで1992/7に今回と同様な逆断層のメカニズムを持つM6.3の地震が発生している。



関東・中部地方

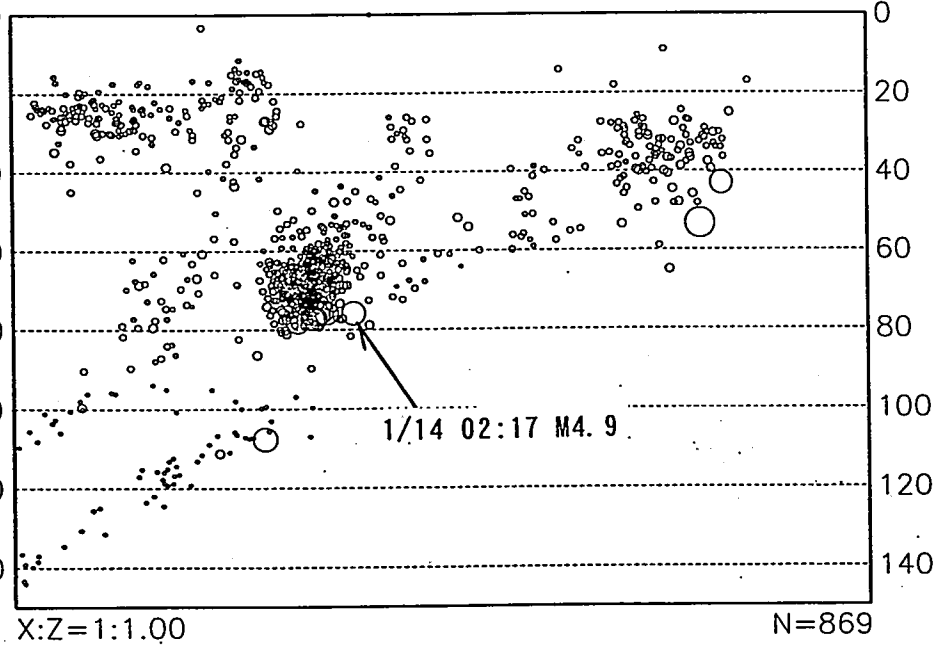
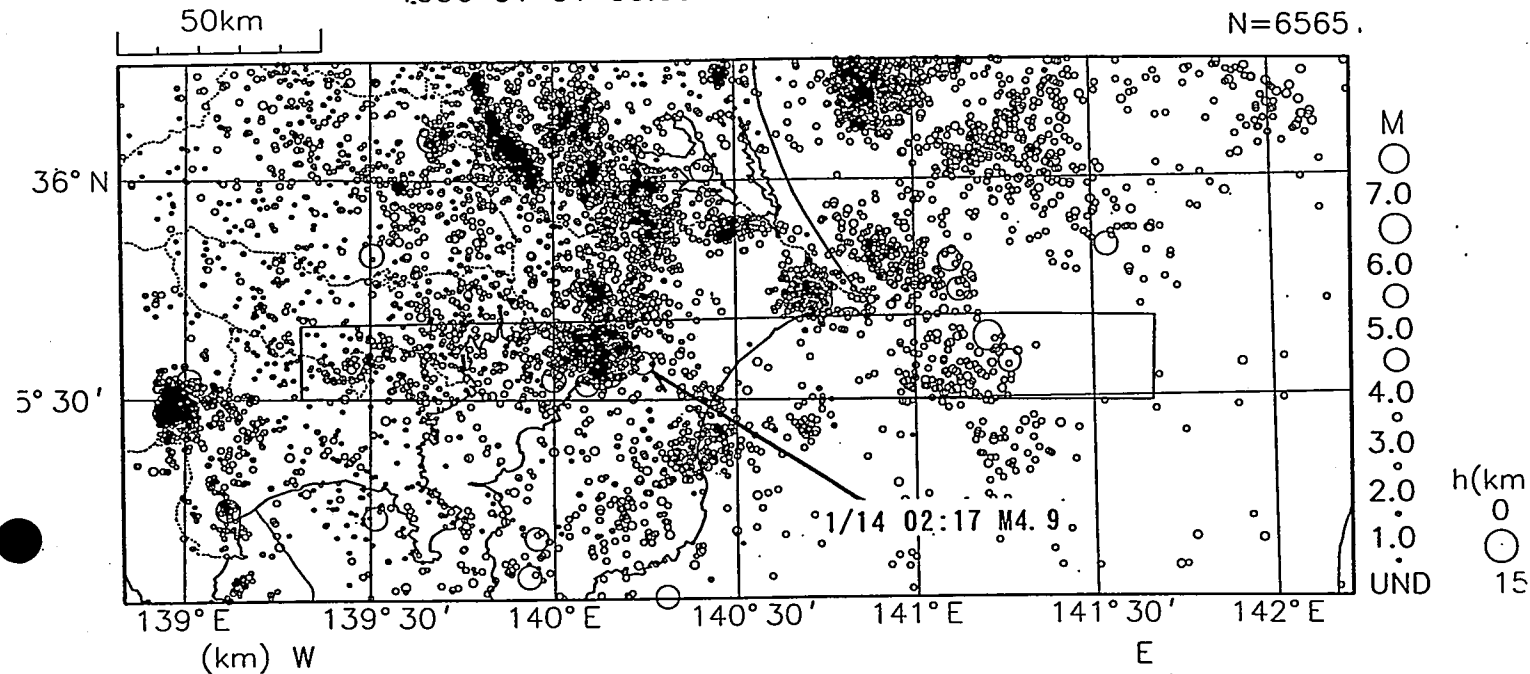
1998 01 01 00:00 -- 1998 01 31 24:00



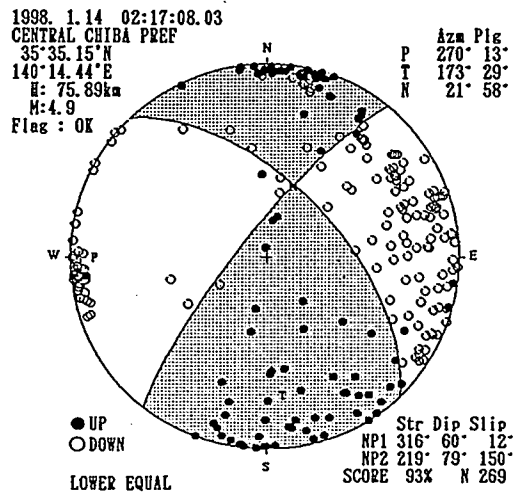
- a) 千葉県北西部で1/14にM4.9の地震が発生した〔最大震度3〕。
- b) 千葉県南部で1/16にM4.6の地震が発生した〔最大震度3〕。
- c) 新島・神津島近海で上～中旬と下旬にそれぞれM3.4とM3.8を最大とする活動があった。
- d) 新潟県沖で1/8にM4.2の地震が発生したが、余震活動はすぐ収まった。

千葉県北西部の地震(1998/1/14 02h17m M4.9 h=76km)

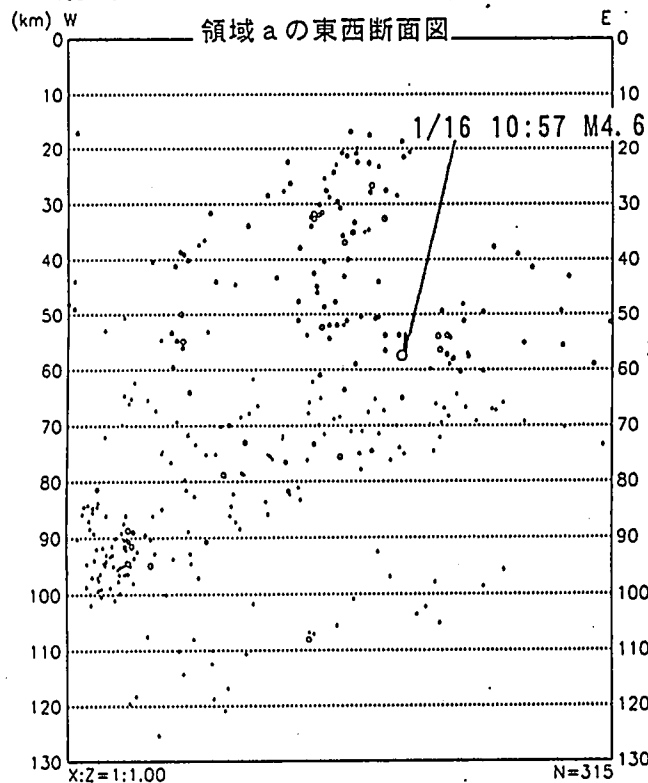
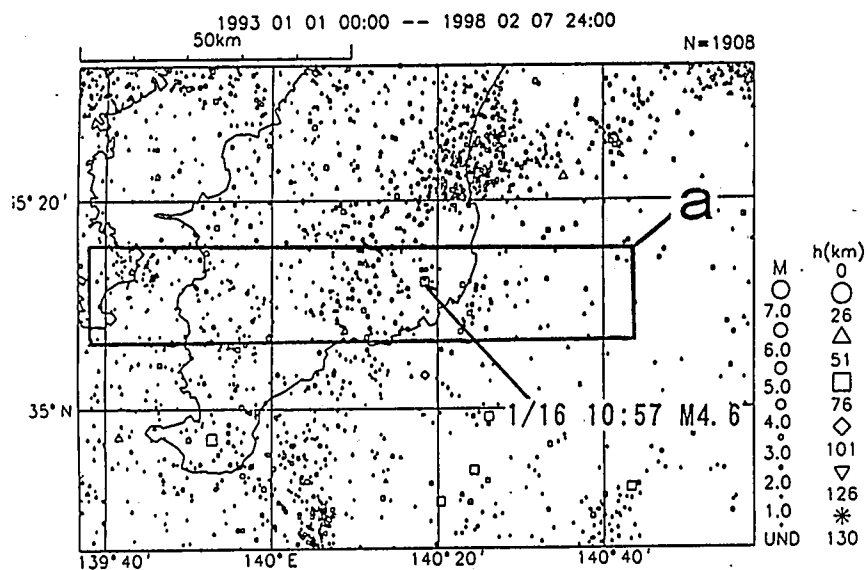
1996 01 01 00:00 -- 1998 01 14 24:00



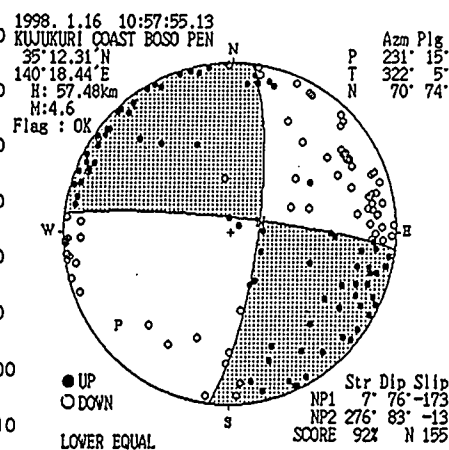
初動のメカニズム解



千葉県南部の地震(1998/1/16 10h57m M=4.6 57km)

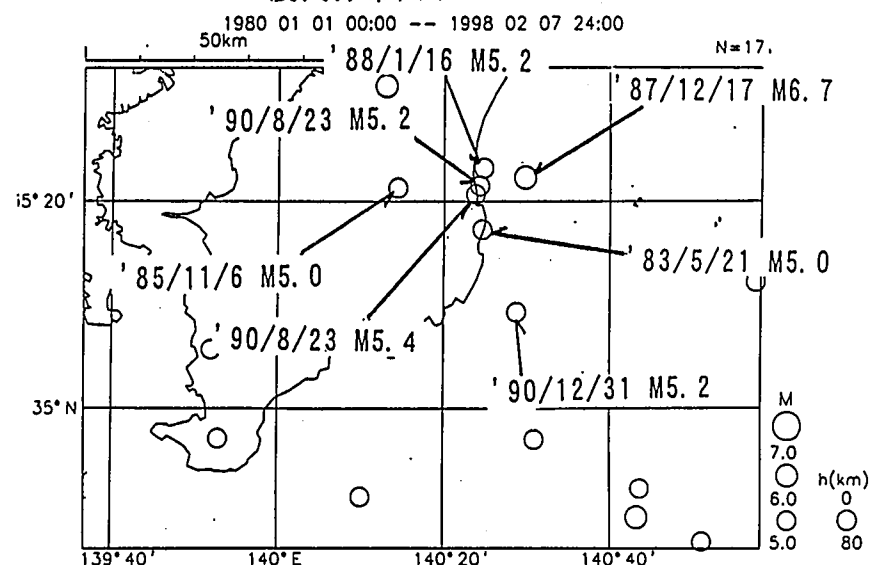


初動のメカニズム解

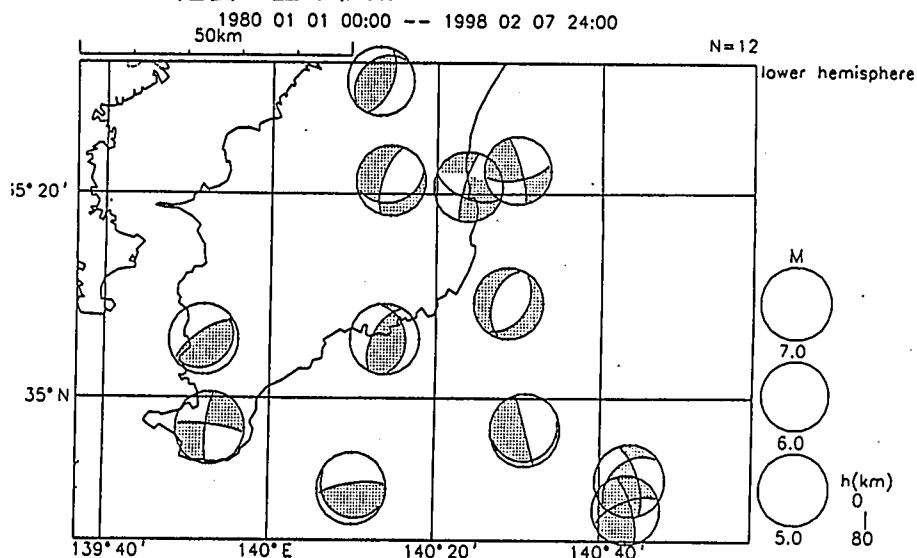


1987/12の千葉県東方沖地震
M6.7と良く似た北東・南西
圧縮の横ずれ型のメカニズ

震央分布図(M5以上)



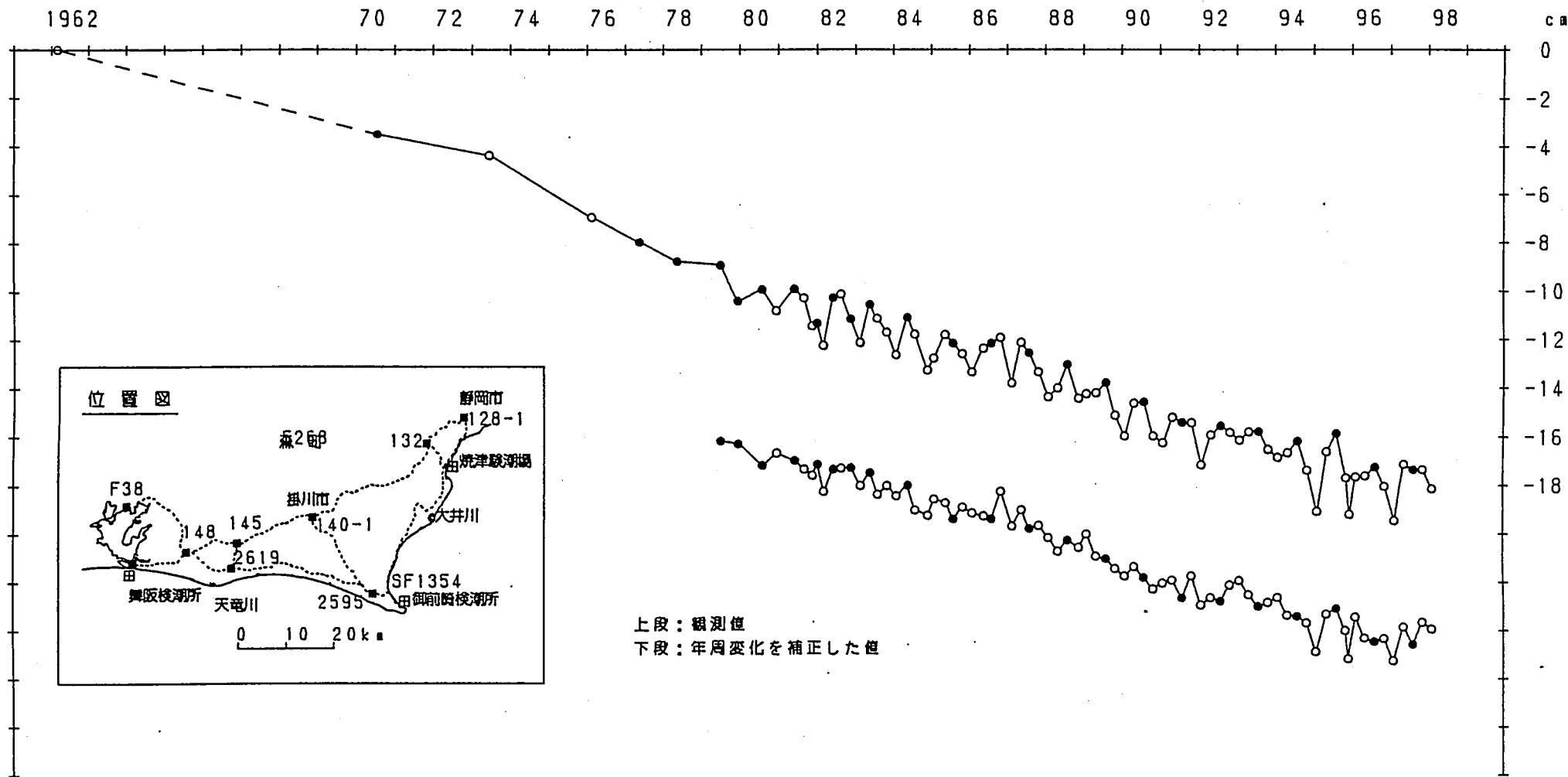
過去の主な初動のメカニズム解



水準点2595（浜岡町）の経年変化

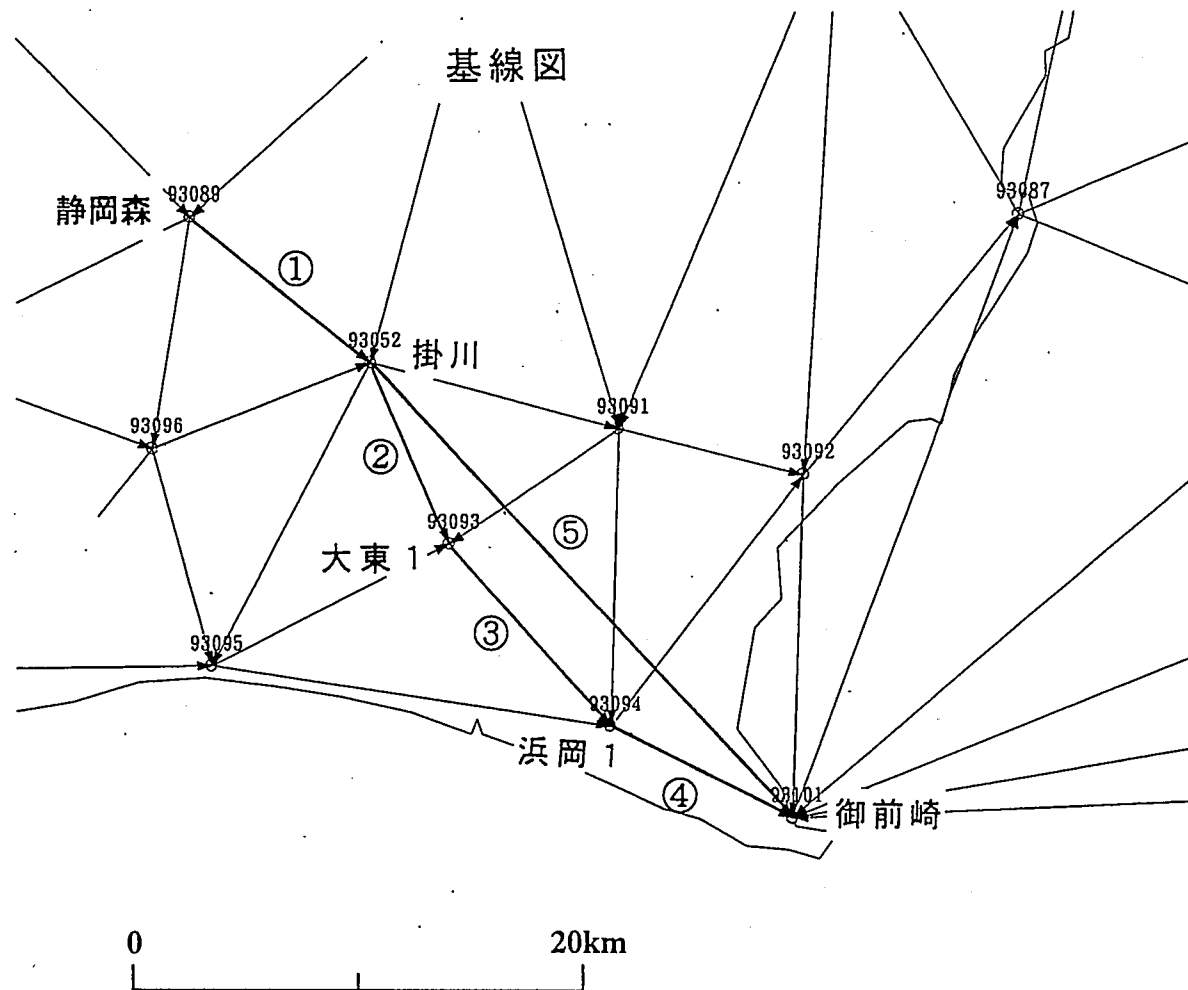
基準：140-1 基準年：1962

●：網平均計算値による。



GPS連続観測 掛川・御前崎周辺

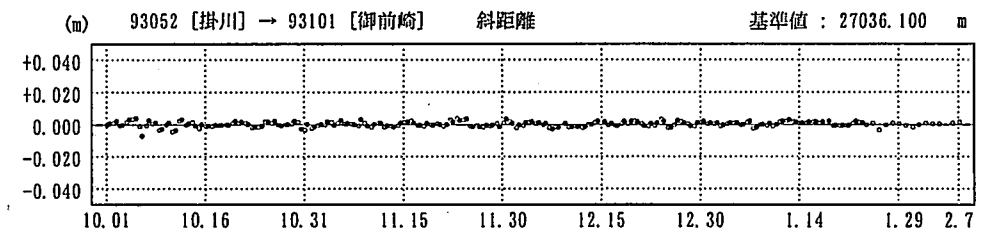
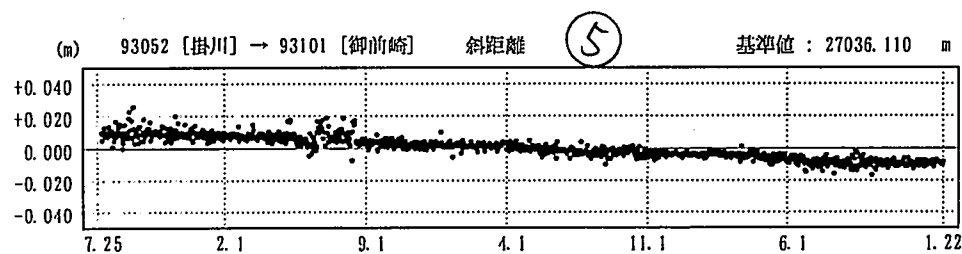
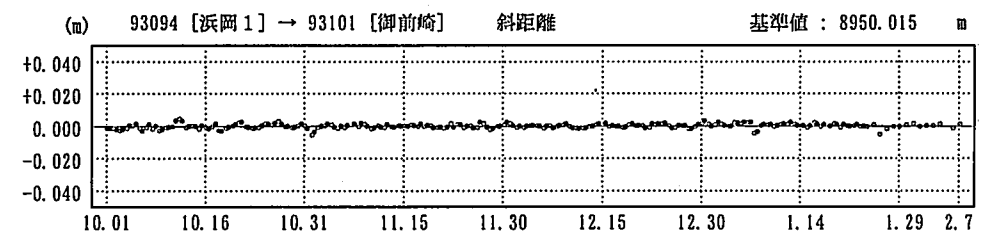
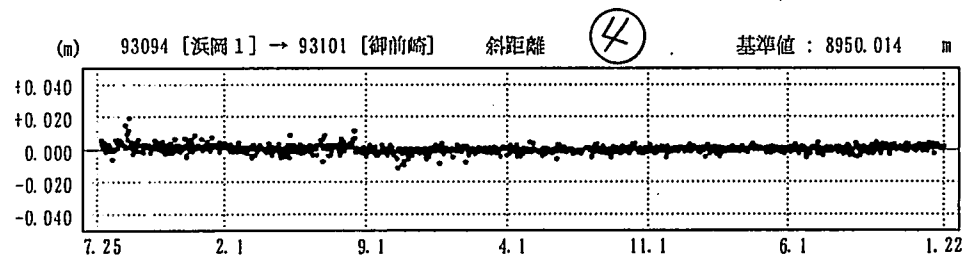
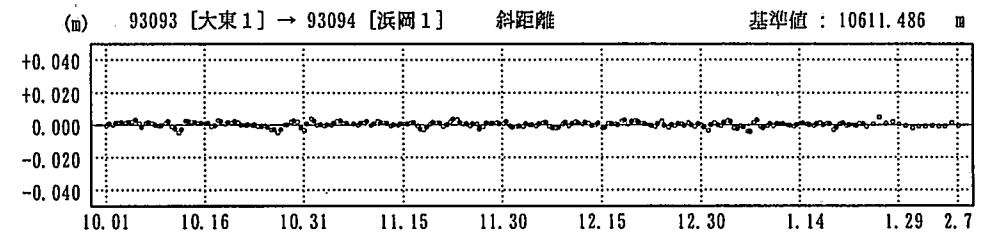
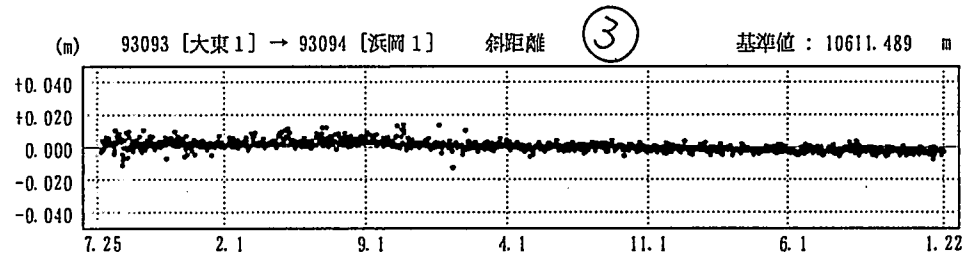
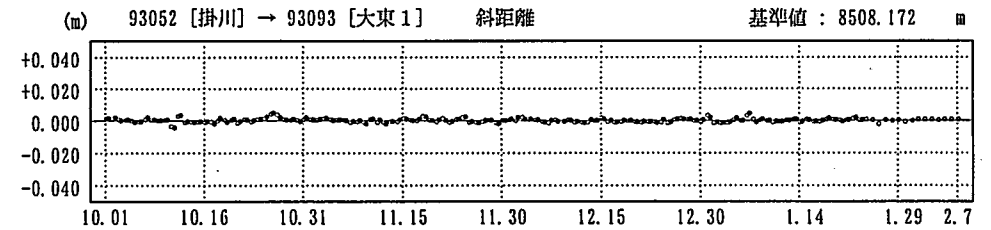
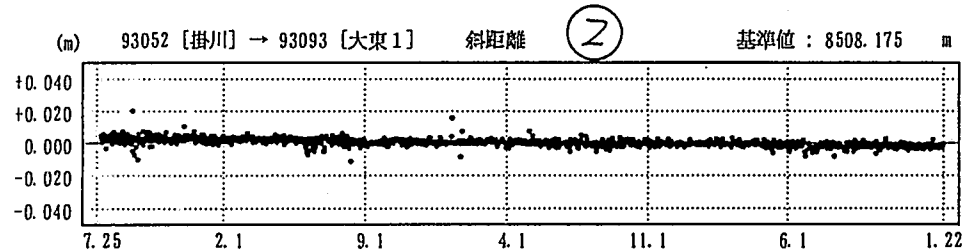
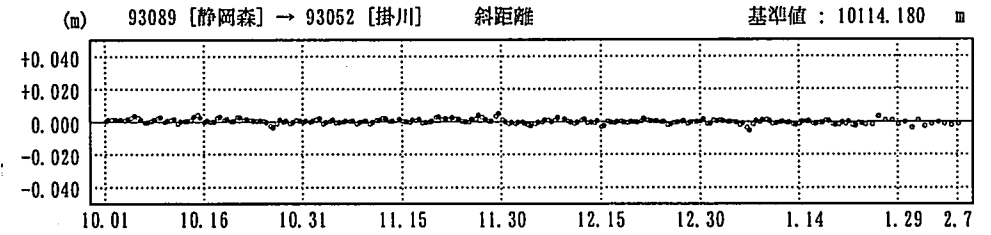
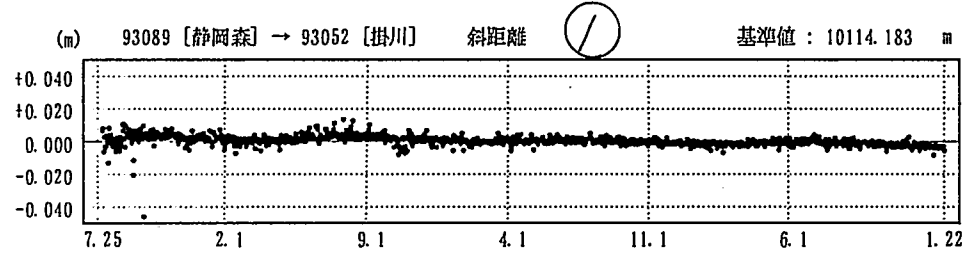
掛川・御前崎周辺の基線には
特段の変化は見られない。



期 間: 1994年7月25日 ~ 1998年1月22日
座標系: WGS84

基線長変化グラフ

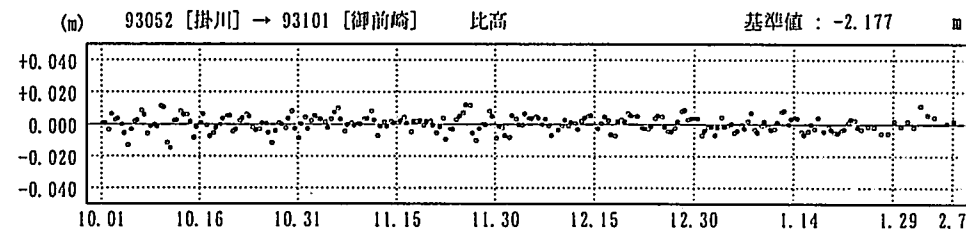
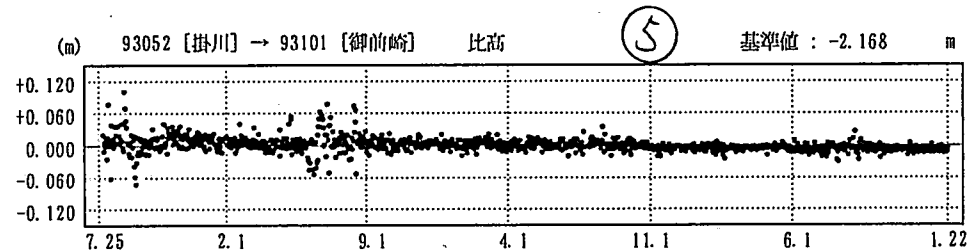
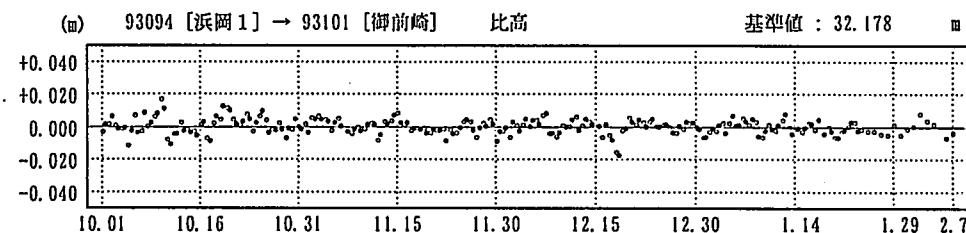
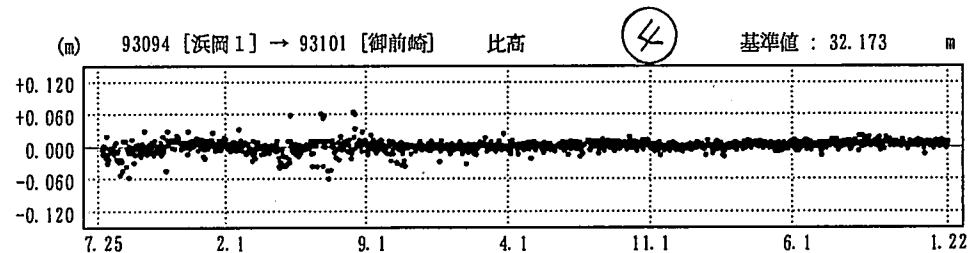
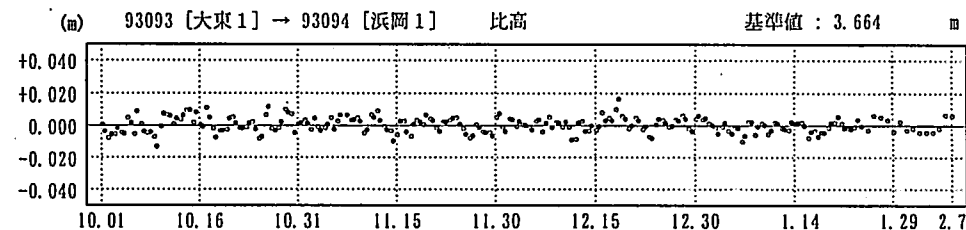
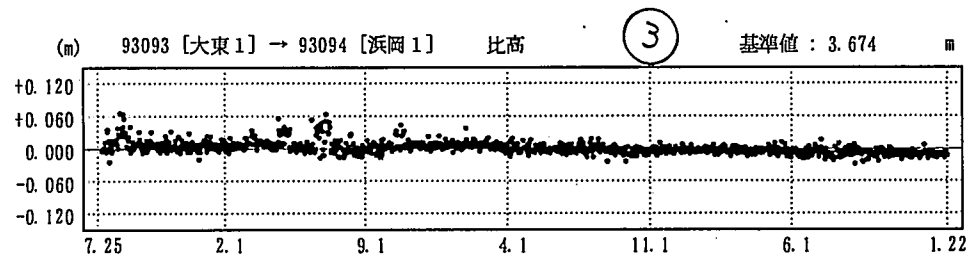
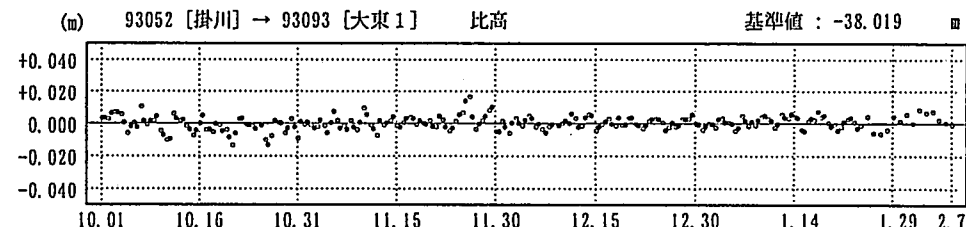
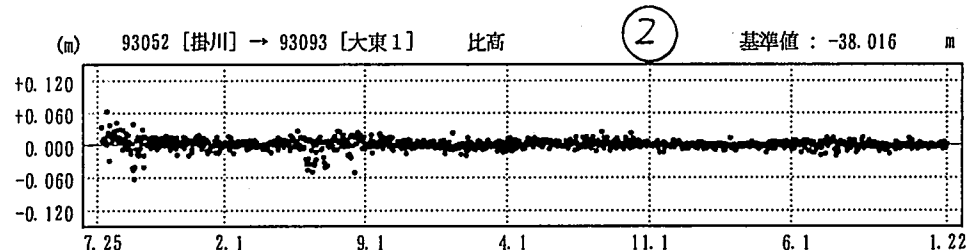
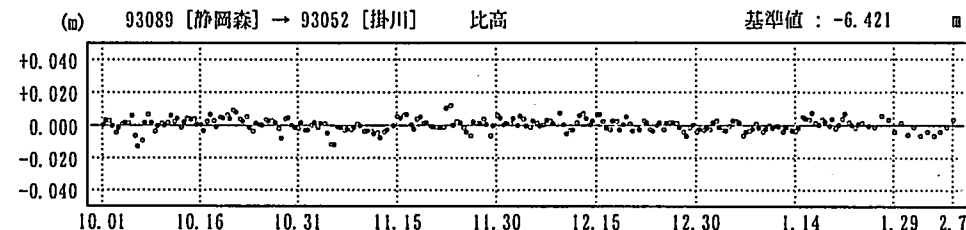
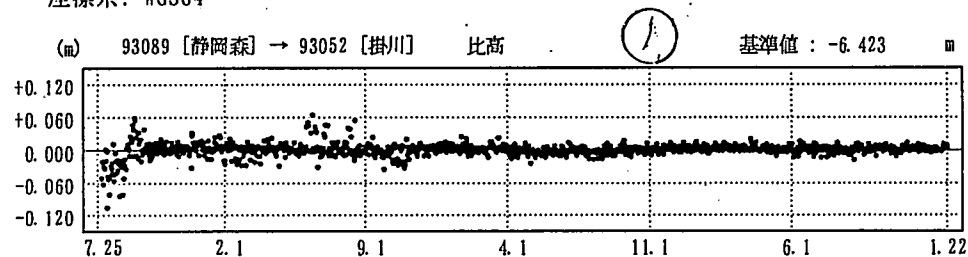
期 間: 1997年10月1日 ~ 1998年2月7日
座標系: WGS84



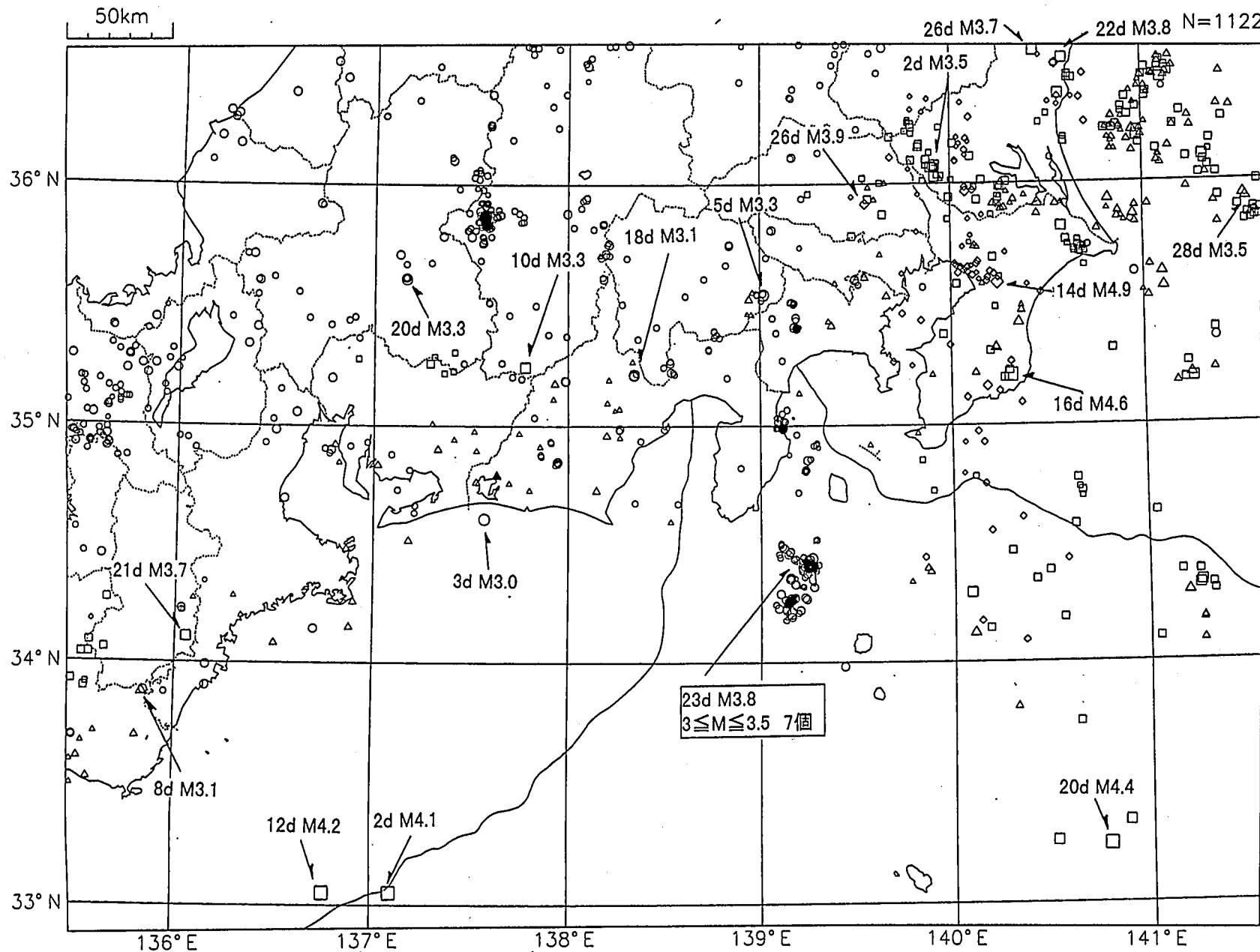
期 間: 1994年7月25日 ~ 1998年1月22日
座標系: WGS84

比高変化グラフ

期 間: 1997年10月1日 ~ 1998年2月7日
座標系: WGS84



東海・南関東地域の地震活動



1998年1月1日～31日

総数: 1122 個

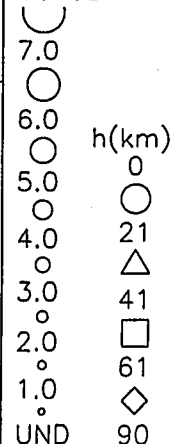
M $\geq$ 3: 54 個

[東海] 東海道のはるか沖で 2 日に M4.1, 12 日に M4.2 の地震が発生した。3 日に浜名湖の沖で M3.0 の地震が発生している。10 日には静岡・愛知・長野県境で M3.3, 静岡県中部の山梨県境付近で 18 日に M3.1 の地震が発生した。

[伊豆] 23 日に新島の西岸付近で M3.8 の地震が発生している。

[関東] 5 日には山梨県東部で M3.3 の地震が発生した。26 日から神奈川県秦野付近で最大 M2.5 の地震を含む集中した地震活動があった。

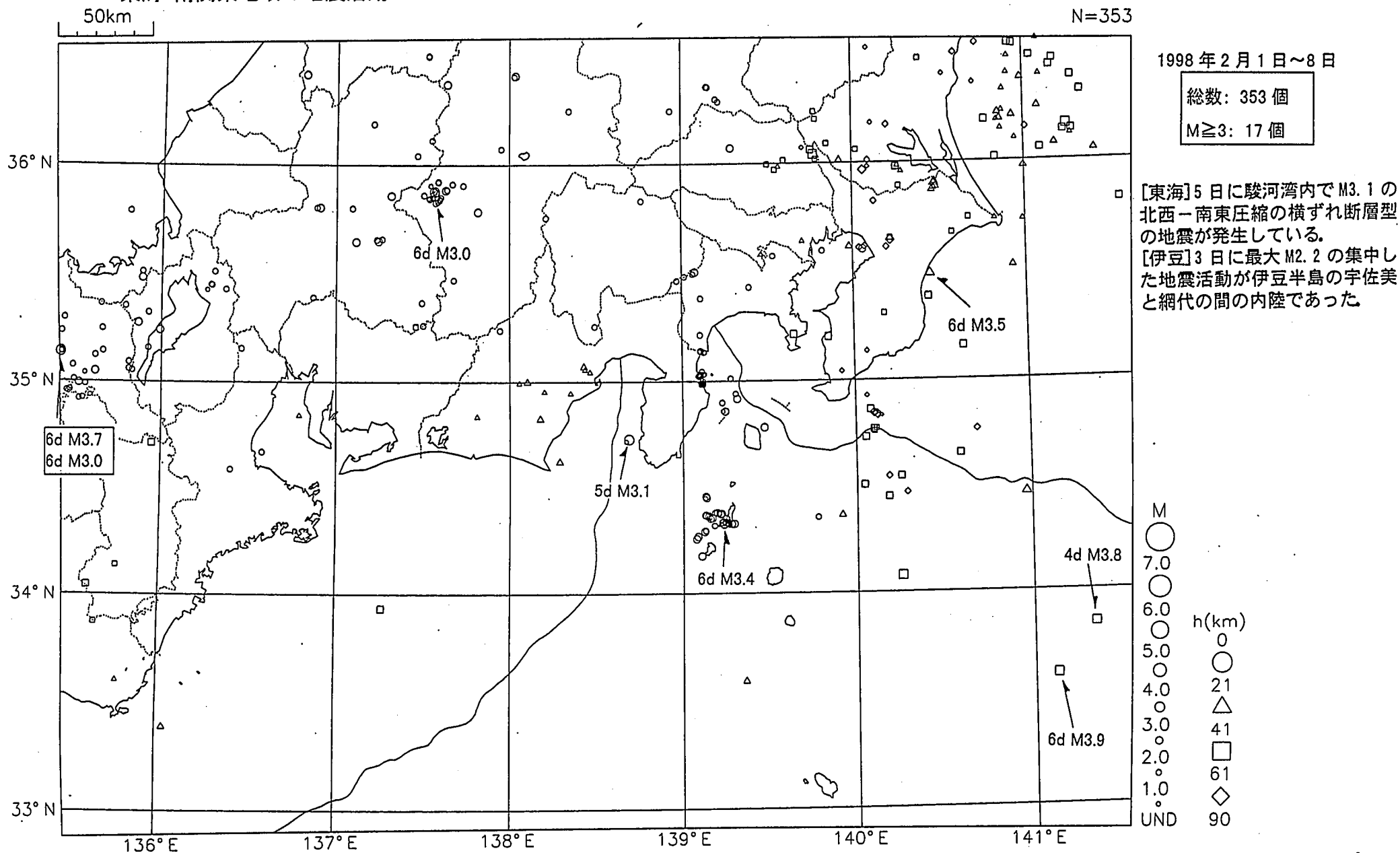
千葉県北西部で 14 日に M4.9, 房総半島南東部で 16 日 M4.6 の地震が発生している。



[暫定]

三島

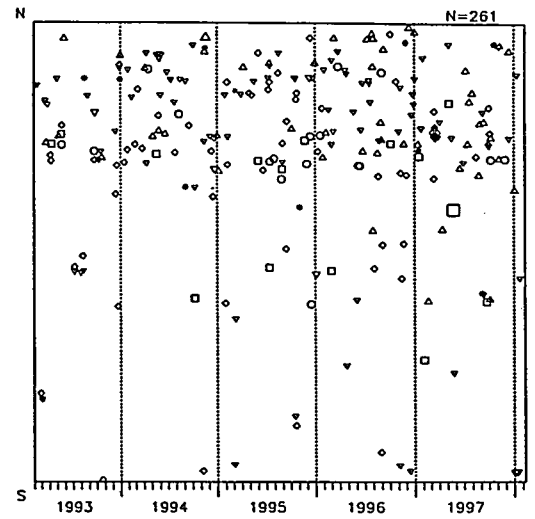
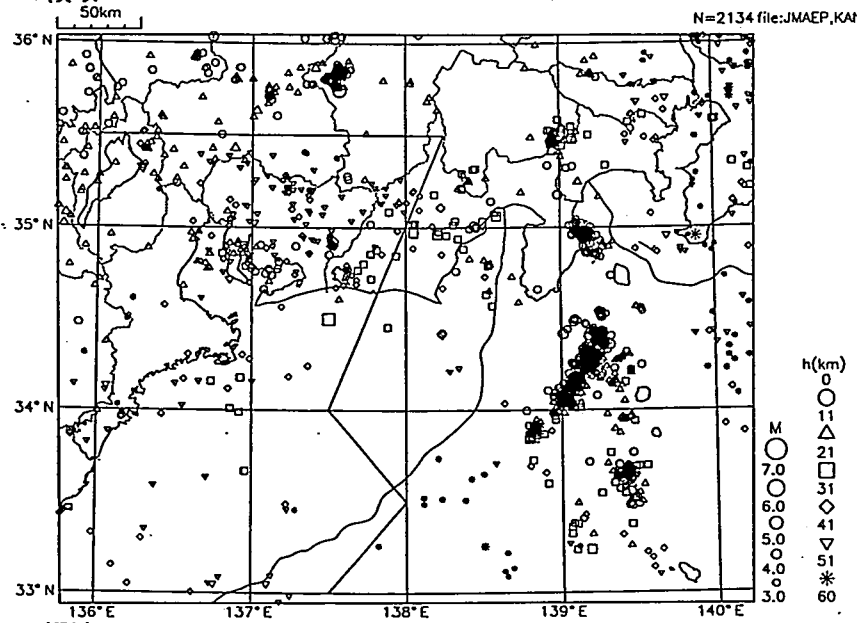
東海・南関東地域の地震活動



①震央分布図

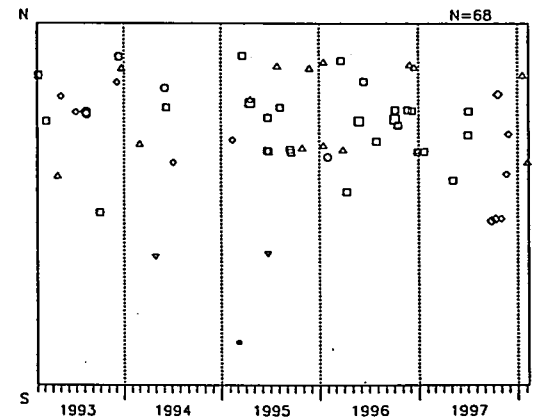
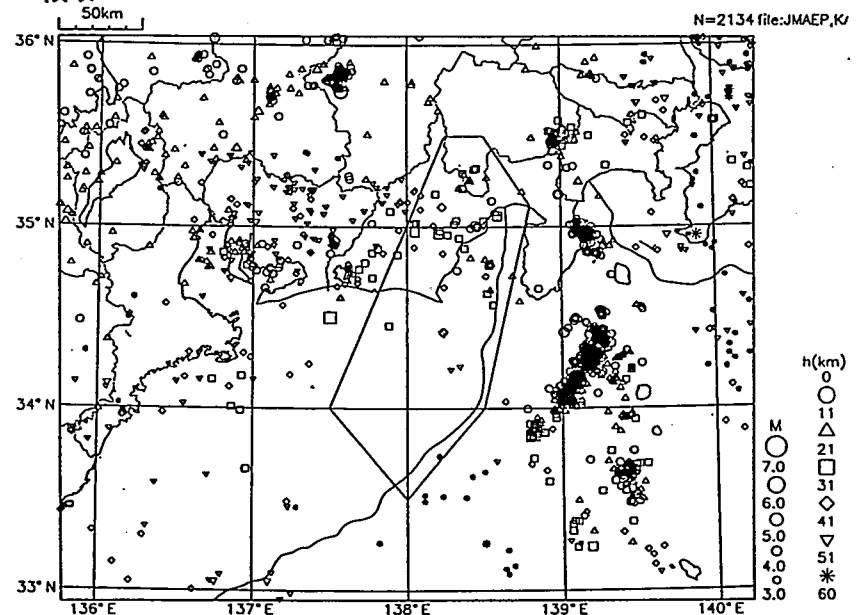
②時空間分布図

A 領域



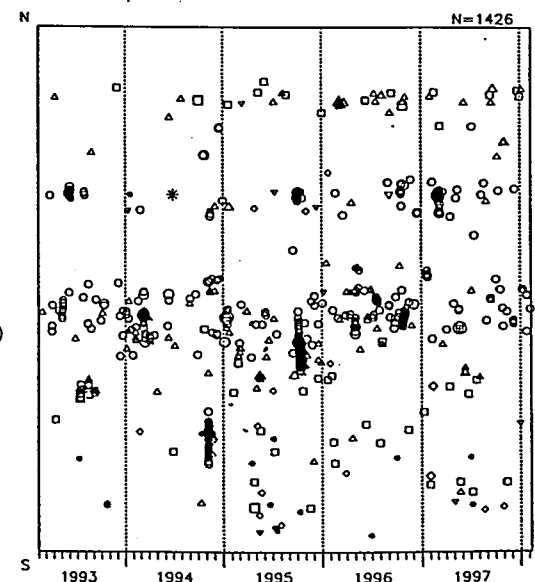
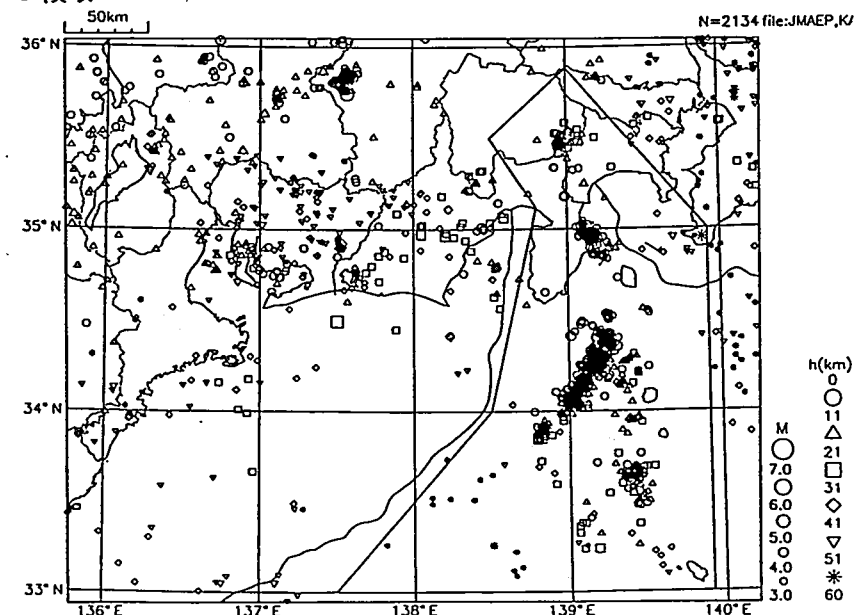
A 領域の北部で地震が少ない状態が続いている。

B 領域



B 領域では M3 以上の地震では今年になって少ない状態が続いていたが、御前崎沖の地震以後、散発的に地震が発生している。

C 領域



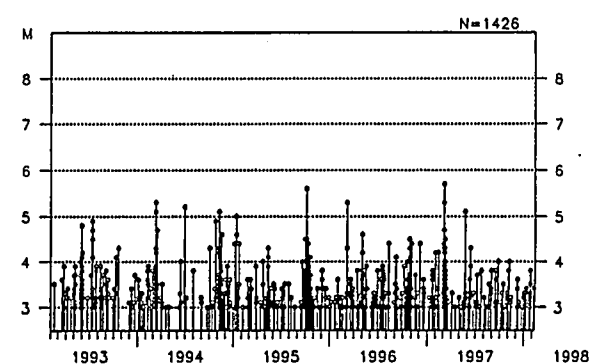
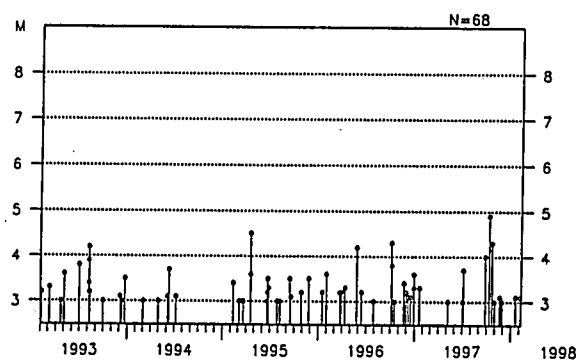
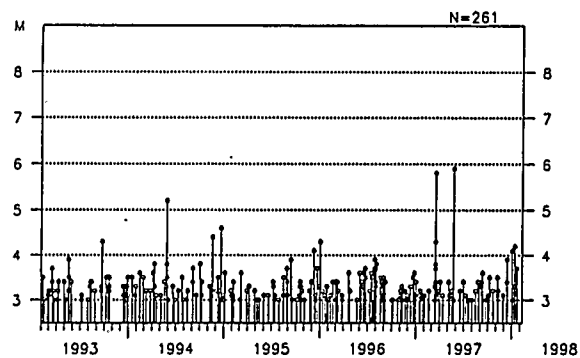
[暫定]

A 領域

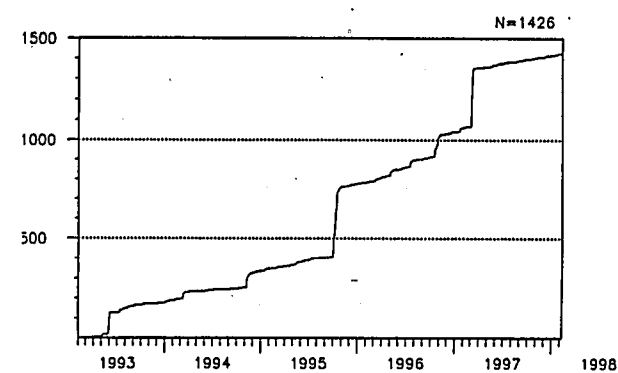
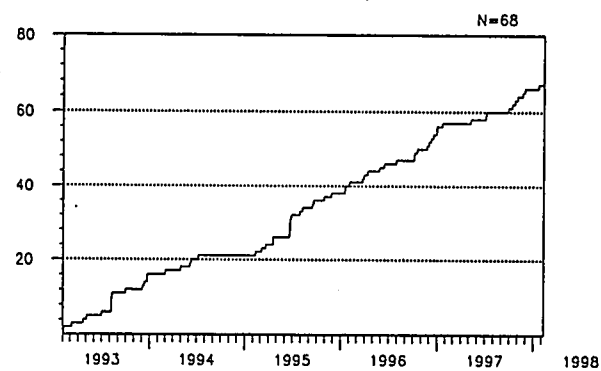
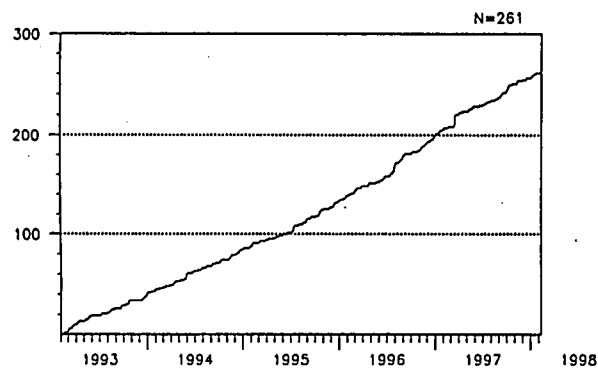
B 領域

C 領域

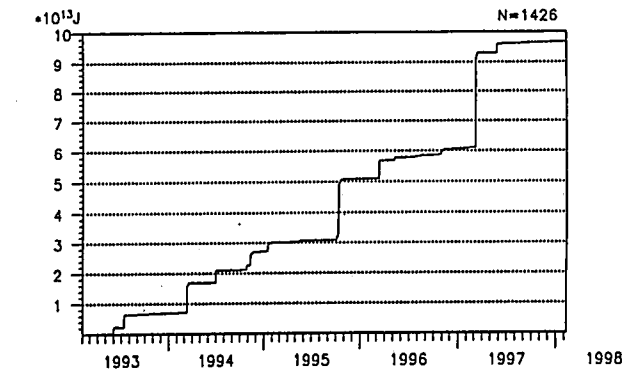
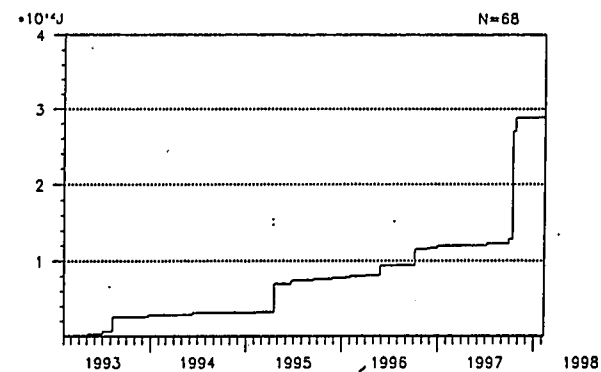
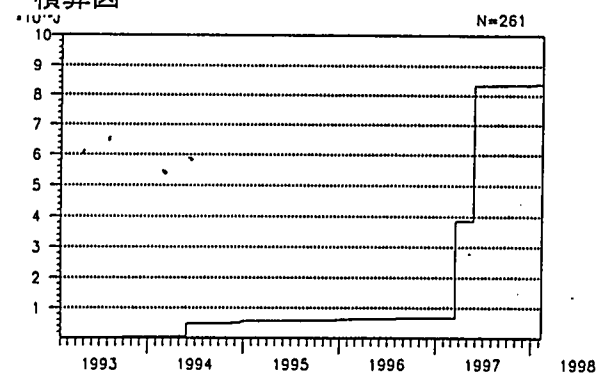
③M-T図



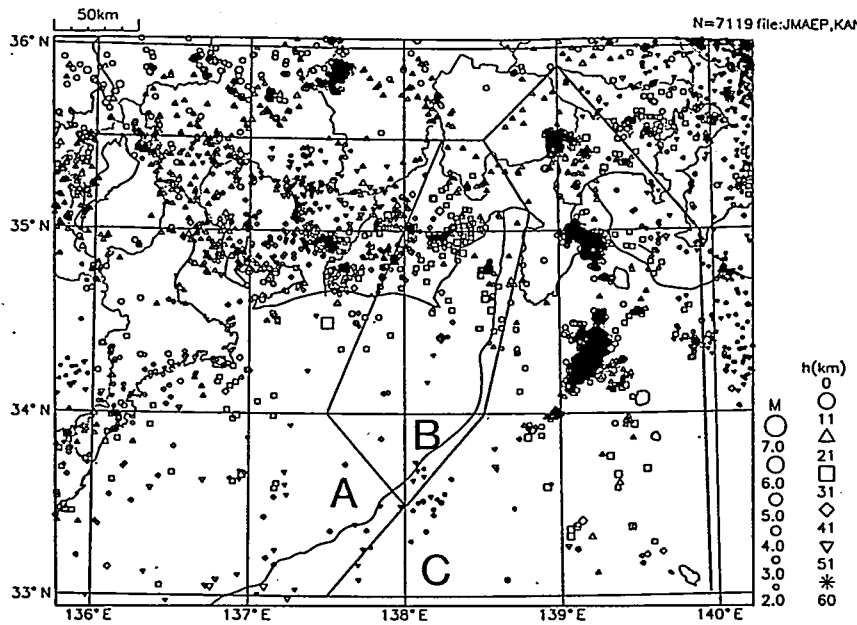
④回数積算図



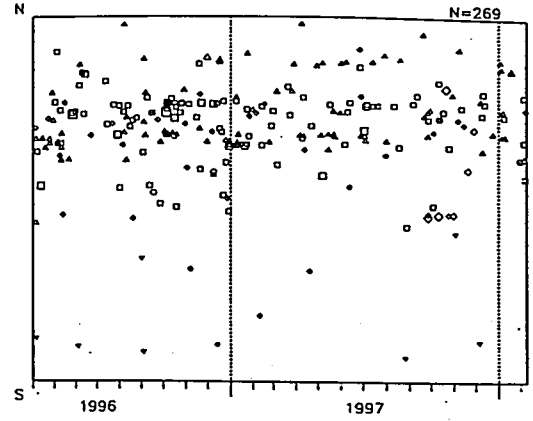
⑤エネルギー積算図



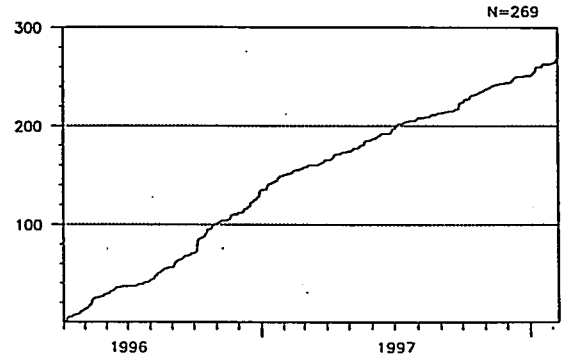
東海地方における地震活動の変化 1996年4月1日～1998年2月8日 $M \geq 2.0$ depth 0-60km
震央分布図



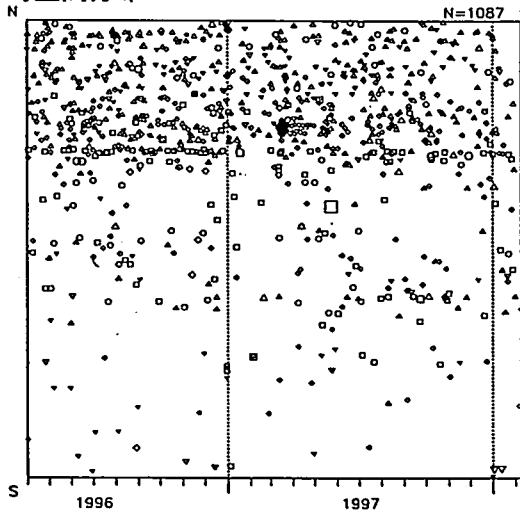
B領域
時空間分布



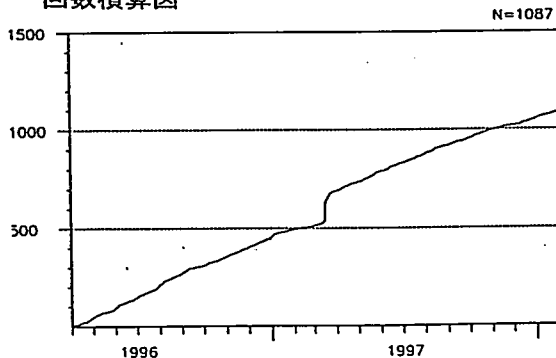
回数積算図



A領域
時空間分布

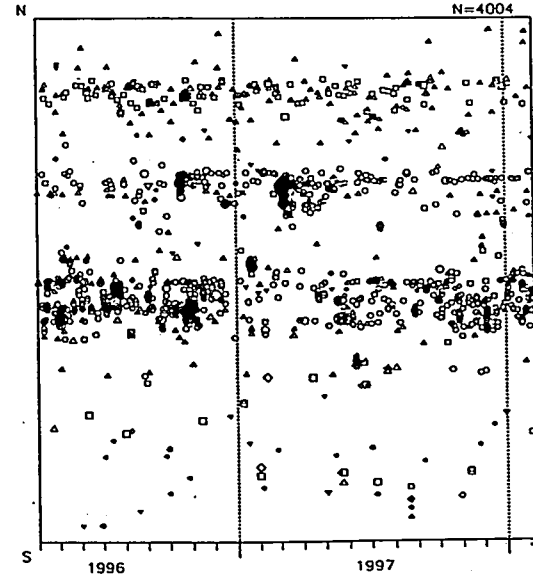


回数積算図

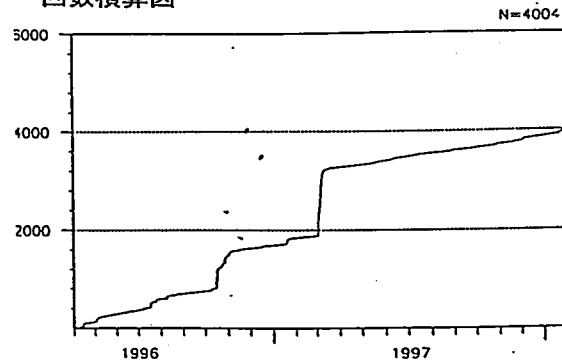


A領域では愛知県東部の地震の前に活動が低下したのと同様な昨年11月頃からの地震活動の低下があった。北部ではまだ少ない状態が続いているように見える。
C領域の北部側で地震活動が低下している。

C領域
時空間分布図



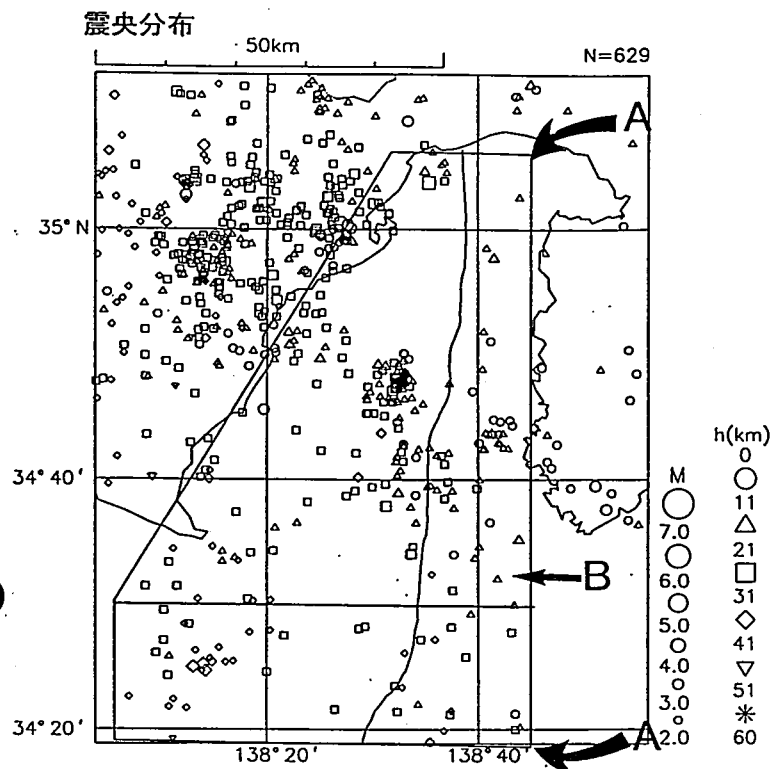
回数積算図



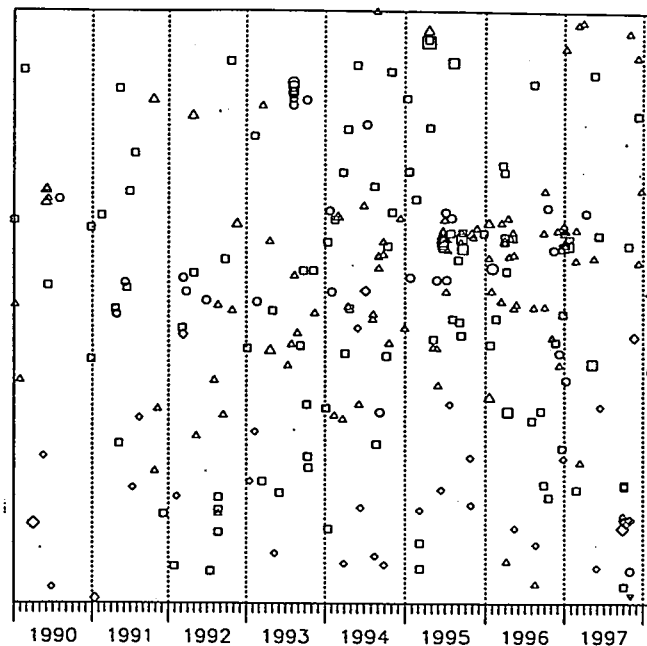
駿河湾の地震活動

(1990年1月1日～1998年2月8日 $M \geq 2, 0 \leq \text{depth} \leq 60\text{km}$)

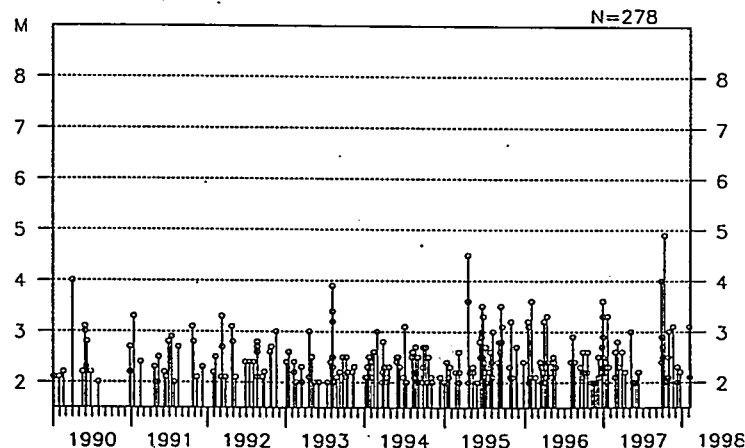
22



時空間分布(領域 A)

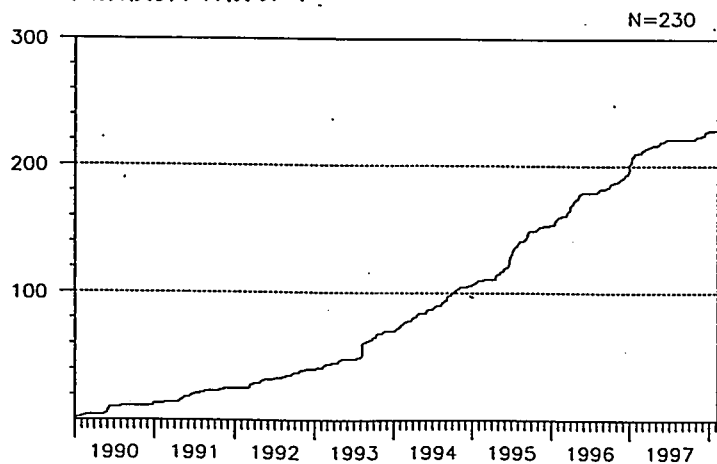


M-T図(領域 A)

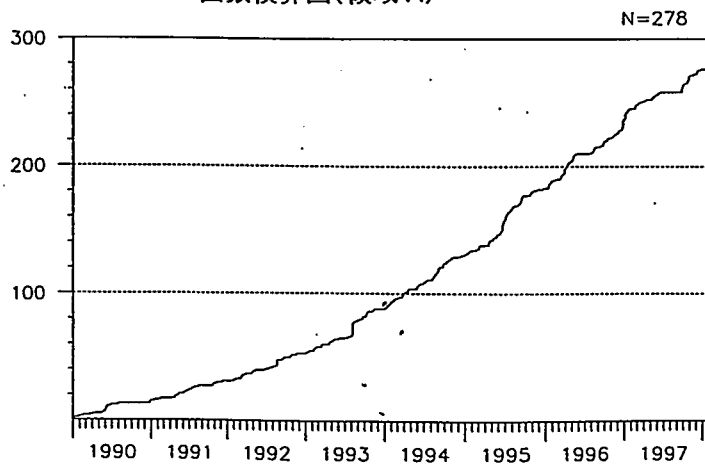


駿河湾内の地震活動は少ない状態が続いている
(B領域：駿河湾内だけ)。

回数積算図(領域B)



回数積算図(領域 A)



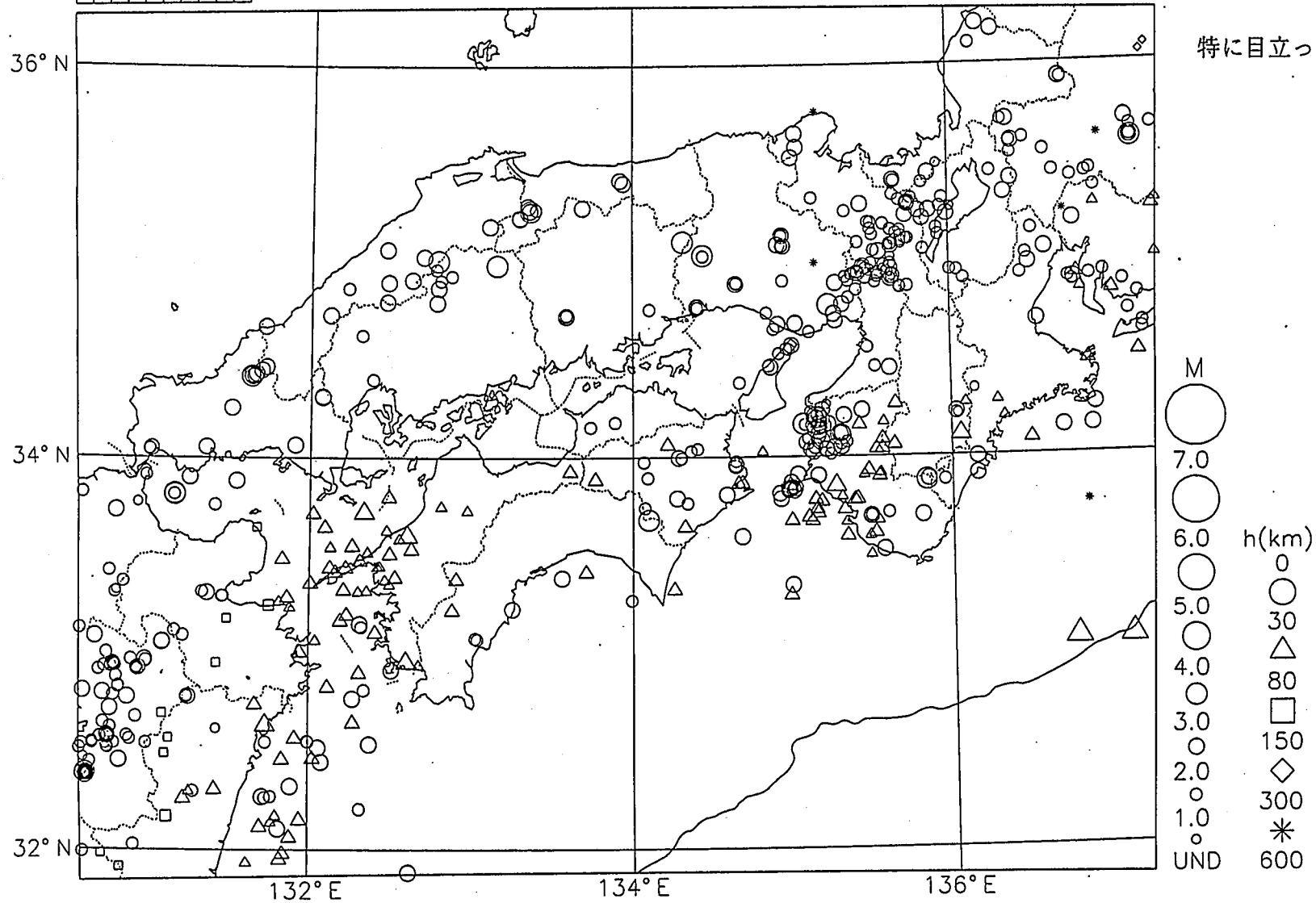
[暫定]

近畿・中国・四国地方

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

N=607

100km



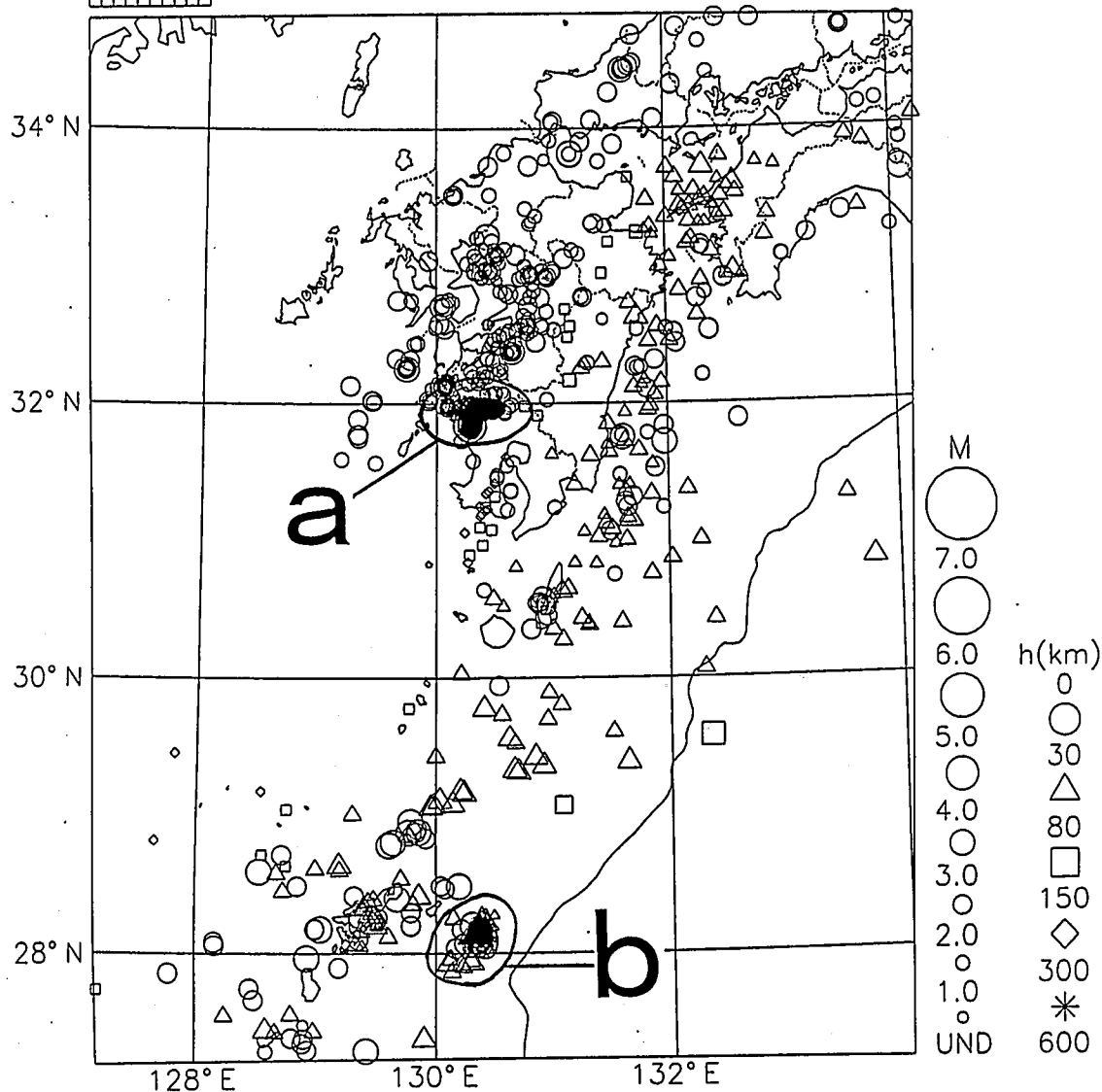
特に目立った活動はなかった。

九州地方

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

N=1788

100km

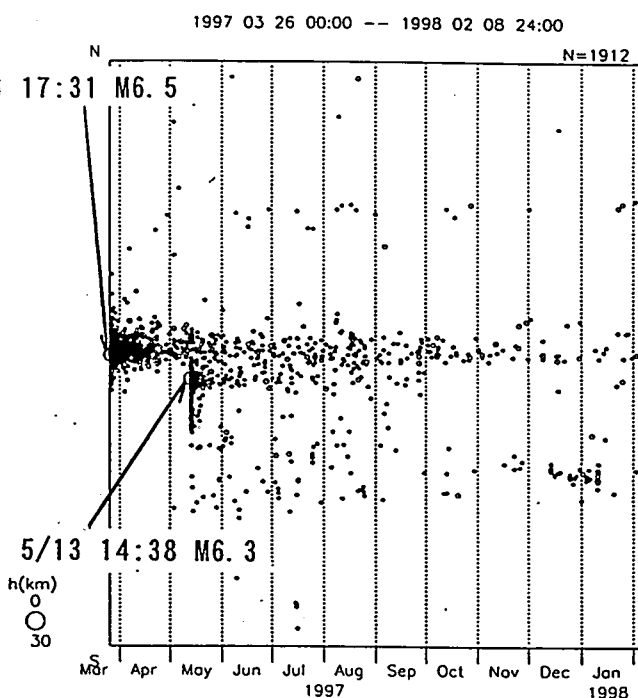
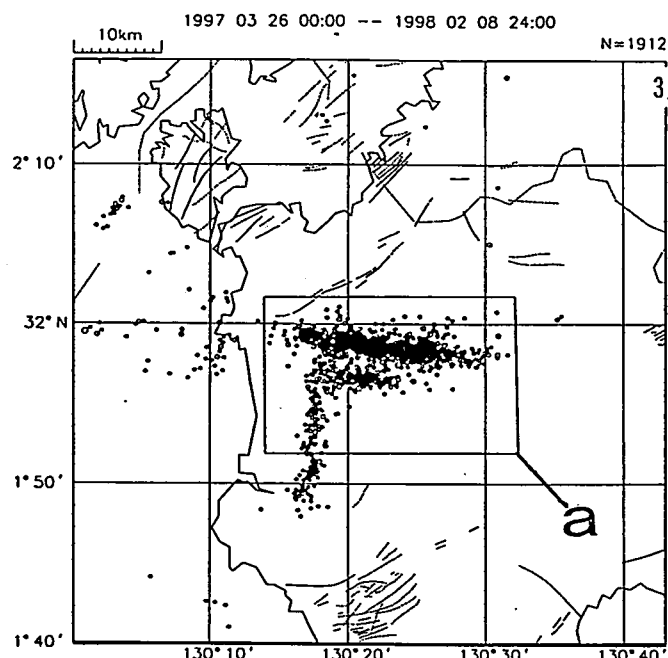


a) 鹿児島県北西部の一連の地震 (3/26 M6.5, 5/13 M6.3) の余震活動は減衰している。余震域の南側延長部で、12月中旬以降活動がやや活発化しており、1/10にはM4.1の地震 [最大震度4] が発生した。

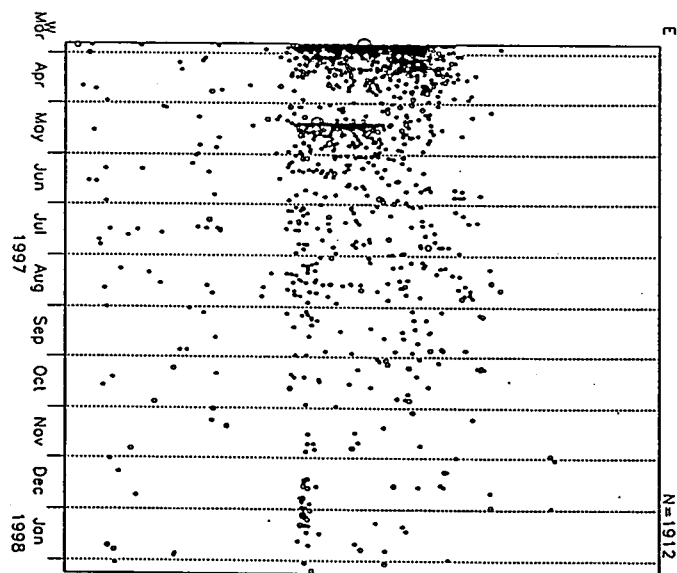
b) 1/8に奄美大島近海でM4.2, M4.1の地震が発生した [共に最大震度3]。

1995/10のM6.6, M6.5の地震の余震域内に位置している。

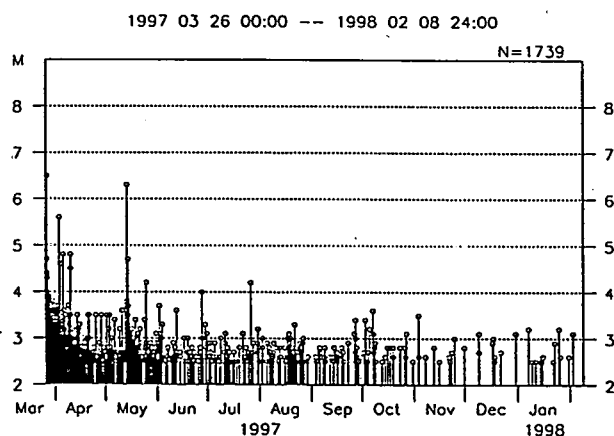
時空間分布図



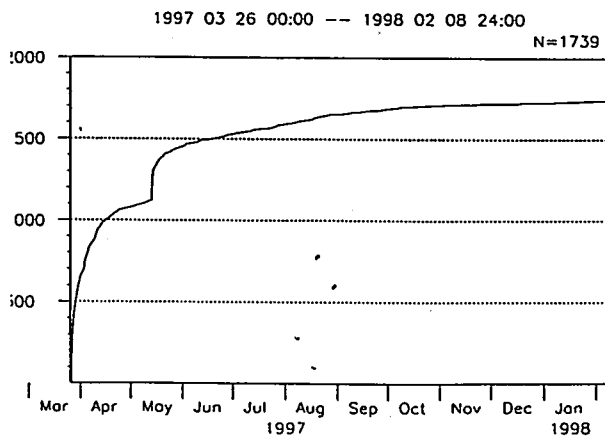
時空間分布図



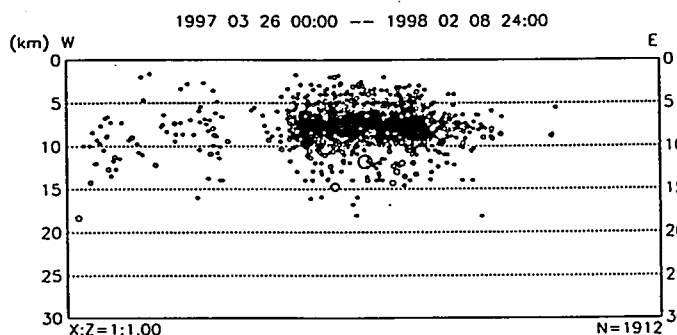
領域 a の M-T 図



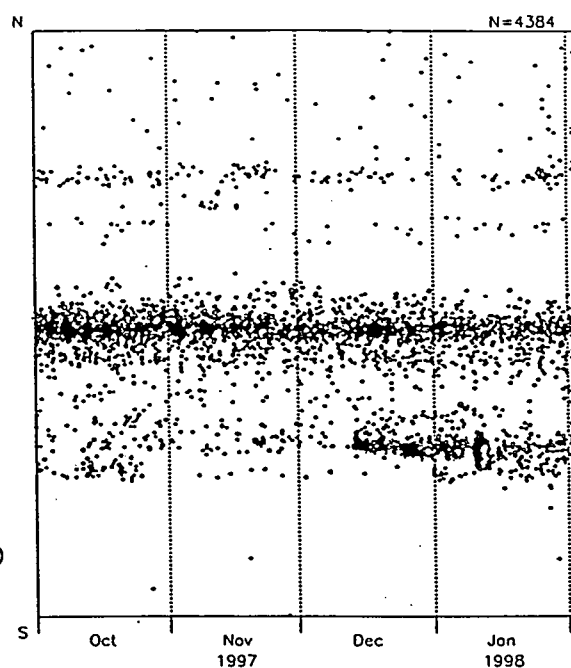
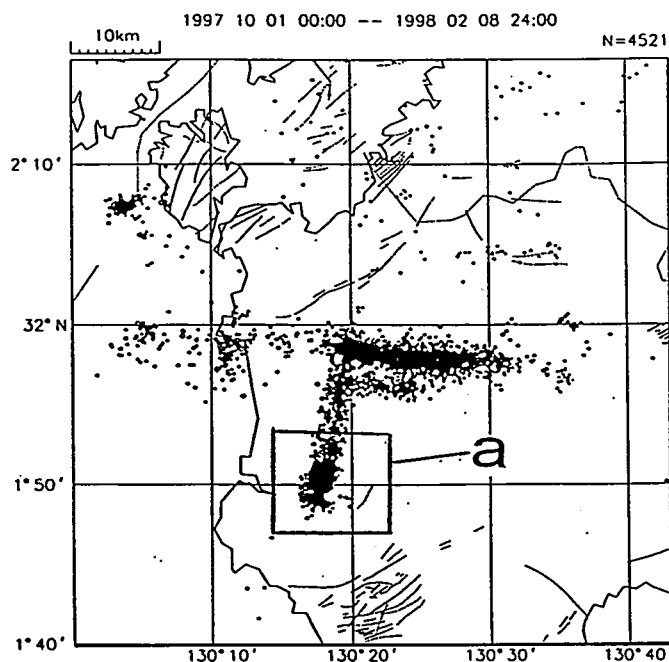
領域 a の回数積算図



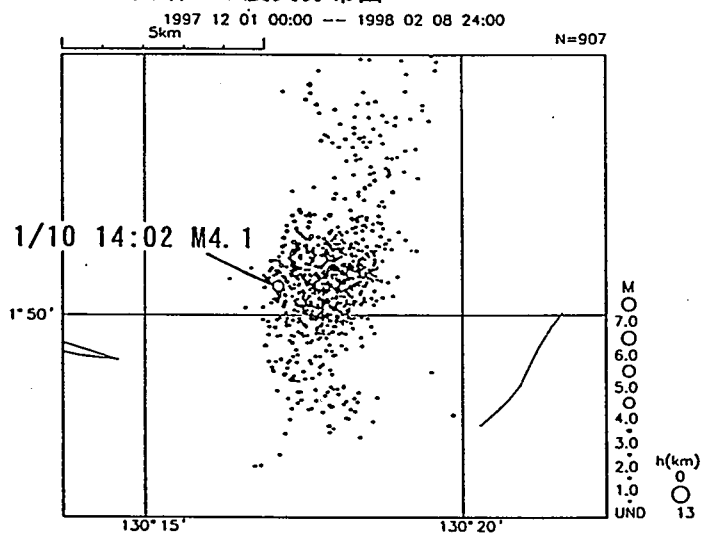
深さの東西断面図



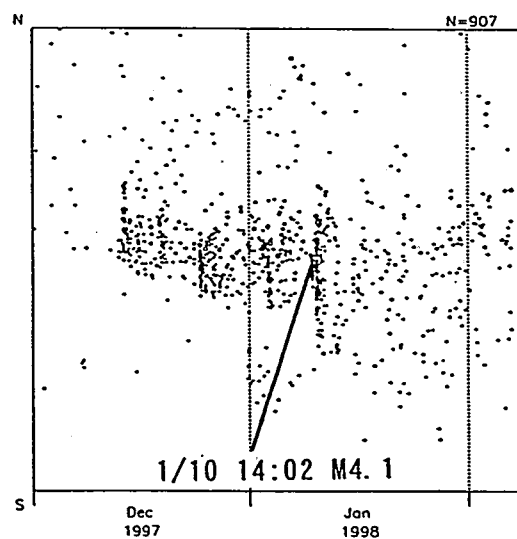
時空間分布図



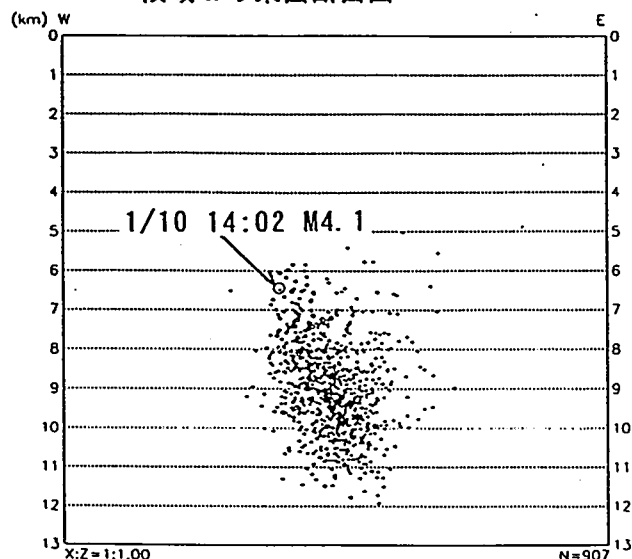
領域 a の震央分布図



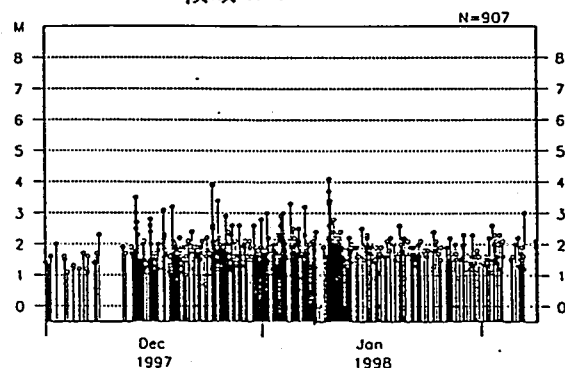
領域 a の時空間分布図



領域 a の東西断面図



領域 a の M-T 図

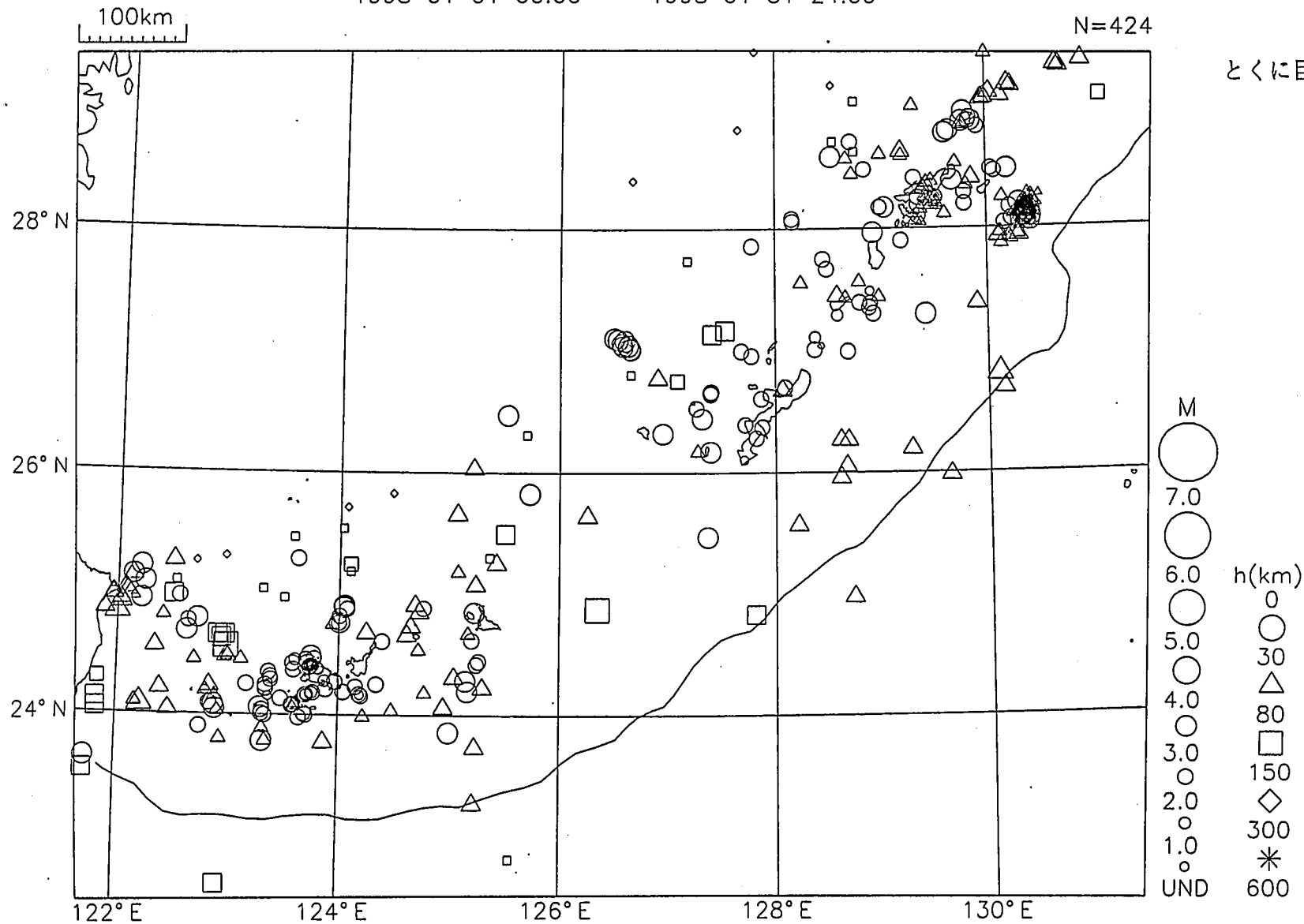


a 領域では、1/10 M4.1の地震以降も微小地震の活動は続いている。

沖縄地方

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

N=424



とくに目立った活動はなかった。