

1998年2月の地震活動について

1 主な地震活動

2月21日に新潟県中越地方（小千谷市付近）でM5.0の地震があり、被害を伴った。

2 各地方別の地震活動

（1）北海道地方

○2月5日に根室半島南方沖の深さ約50kmでM4.9の地震があった。

○2月11日に浦河沖の深さ約60kmでM4.8の地震があった。

（2）東北地方

特に目立った活動はなかった。

（3）関東・中部地方

○2月21日に新潟県中越地方（小千谷市付近）でM5.0の地震があり、被害を伴った。この地震の深さは約20kmであり、陸域の浅い地震である。発震機構は逆断層型であり、圧縮軸の方向は、この地域に多く見られる北西－南東方向である。余震は、翌22日のM3.7が最大であり、数日で収まった。この周辺では、1933年にM6.1の被害地震があったほか、過去約60年間でM5～M6程度の地震が数個あった。

○2月10日に岐阜県飛騨地方（金山町付近）でM4.2の地震があった。

○東海地方のGPS観測の結果には特段の変化は見られない。

（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

○1月下旬から奄美大島の南西沖で、地震活動（最大は2月21日のM4.3）が続いている。

補足

○3月3日に鹿児島県北西部でM3.8の地震があった。この地域は、鹿児島県北西部の昨年5月の地震（M6.3）の余震域南側延長部に当たる。1997年12月中旬以降、地震活動がやや活発化し、1月10日にM4.1の地震（現在までの最大）があった後、低いレベルの活動が続いていた。

○3月4日に兵庫県猪名川町付近でM3.8の地震があった。この地域では、1994年11月にもM4程度の活動があった。

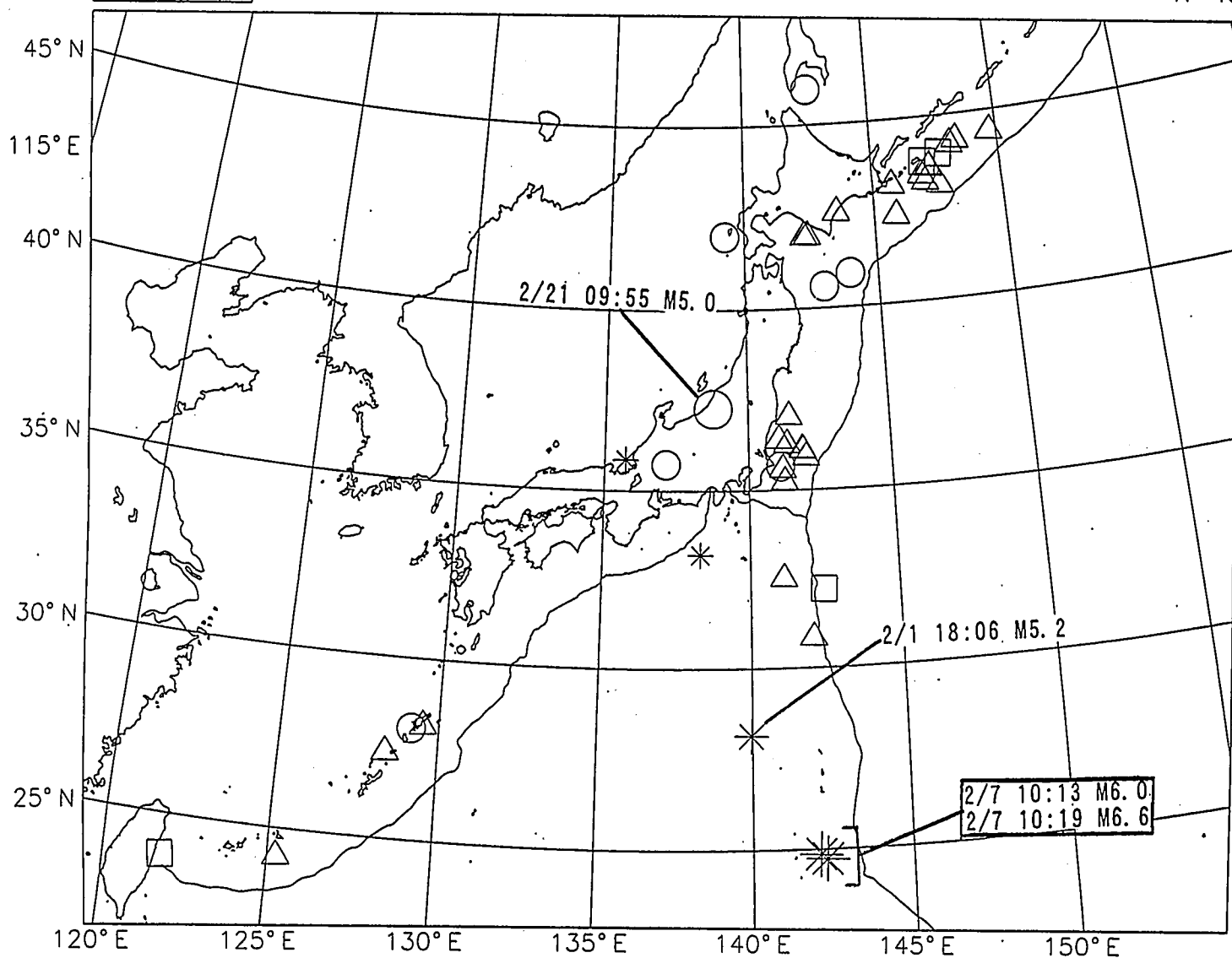
○3月8日に茨城県南西部の深さ約40kmでM4.4の地震があった。

全国 $M \geq 4$ (1998/2/1-1998/2/28)

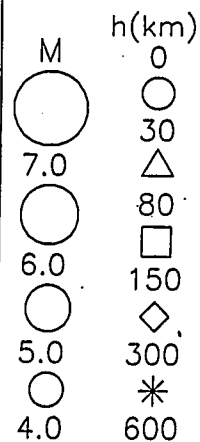
1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

500km

N=43



新潟県中越地方でM5.0の地震が発生した。海域では硫黄島付近の深さ約550kmと560kmで $M \geq 6.0$ の地震、父島北西沖の深さ約520kmでM5.2の地震が発生した。

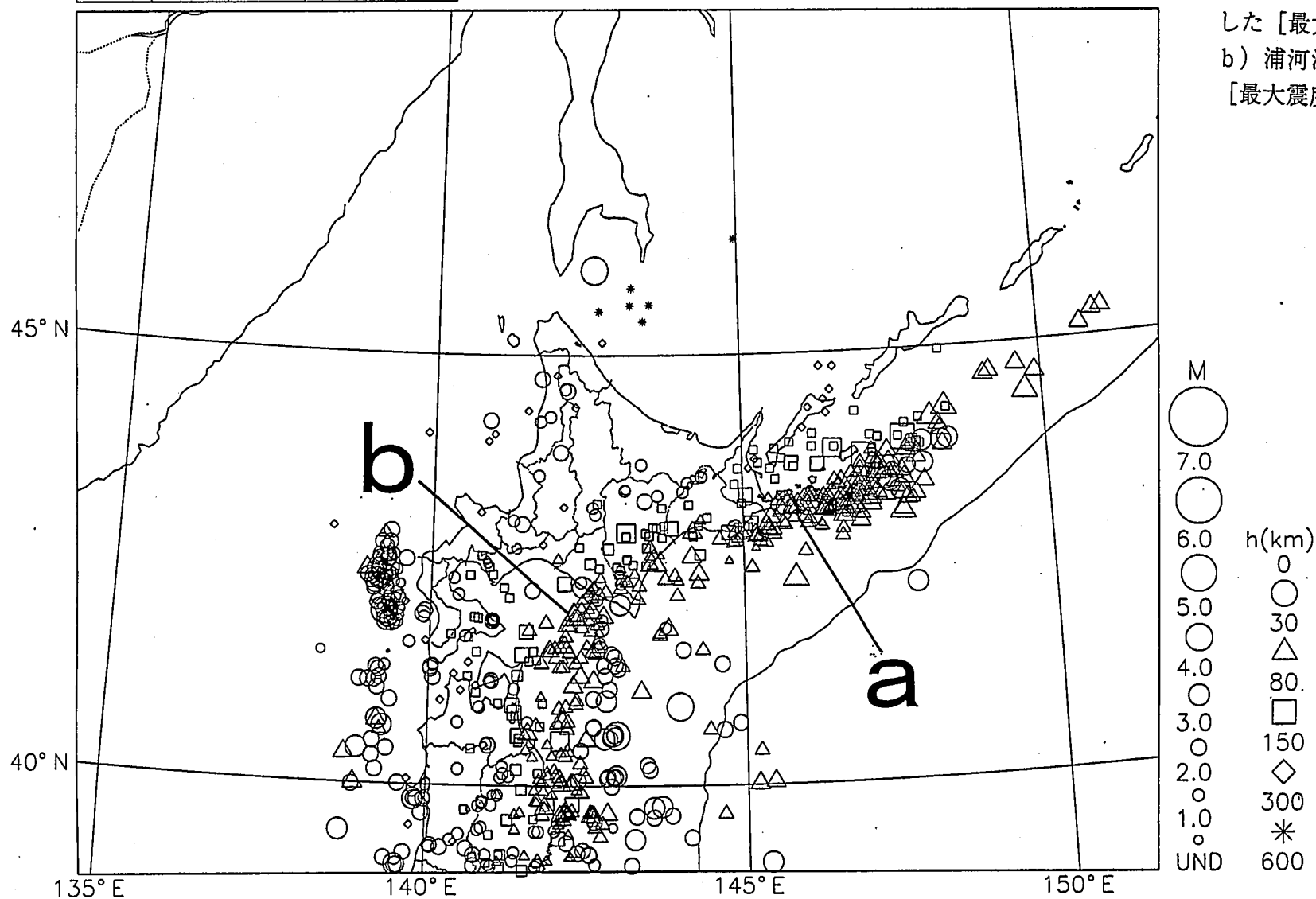


北海道地方

1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

500km

N=837



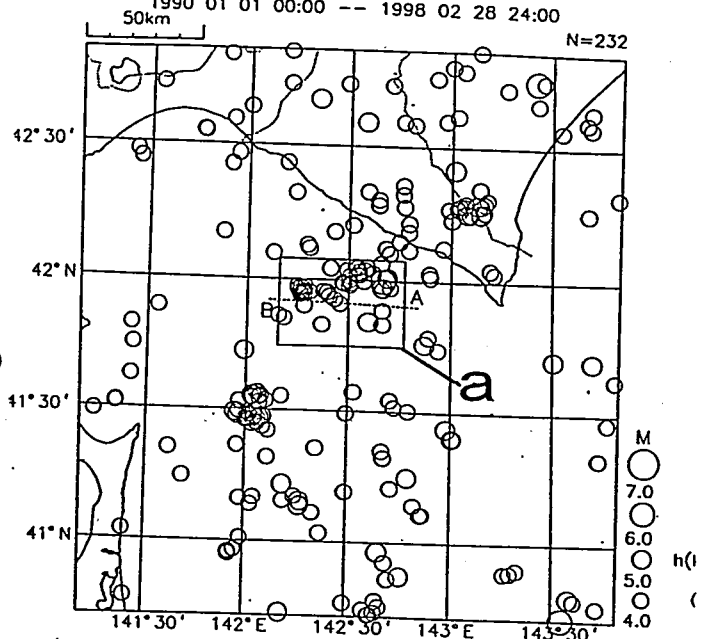
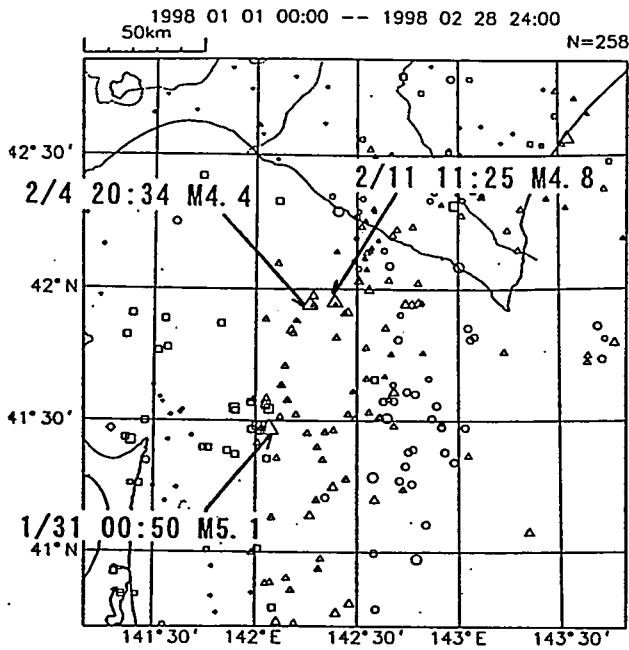
a) 根室半島南方沖で2/5にM4.9の地震が発生した〔最大震度 3〕。

b) 浦河沖で2/11にM4.8の地震が発生した〔最大震度 3〕。

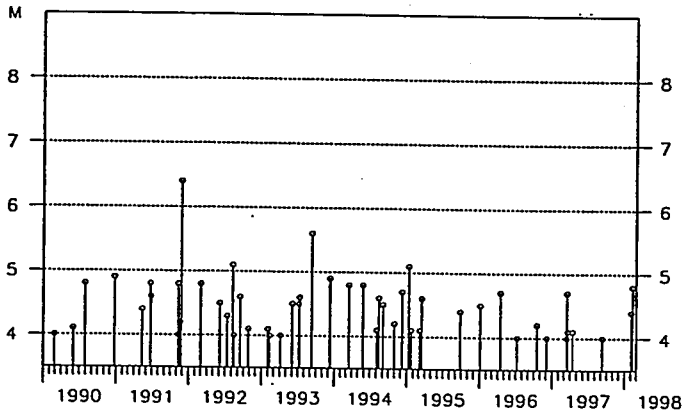
浦河沖の地震活動

震央分布図(M4以上)

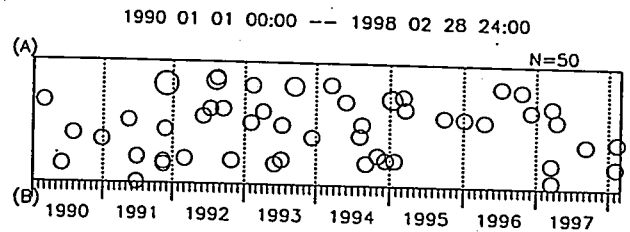
3



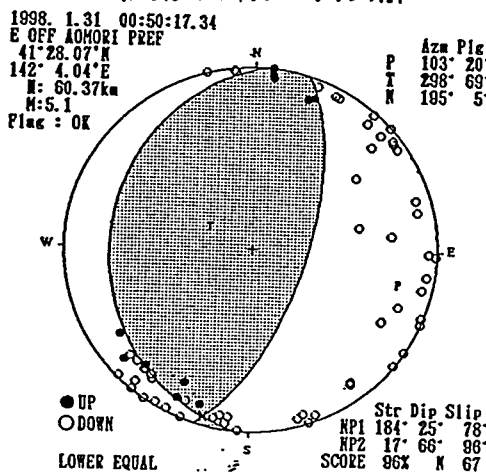
領域 a の M-T 図



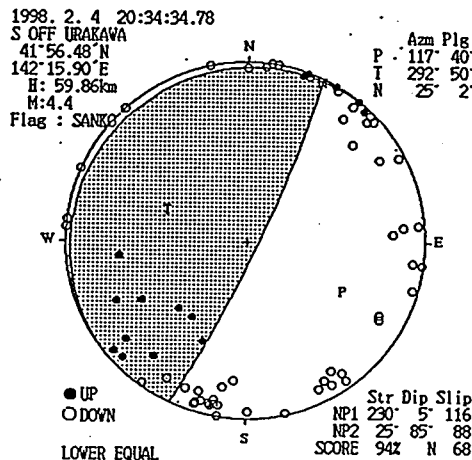
A-B断面の時空間分布図



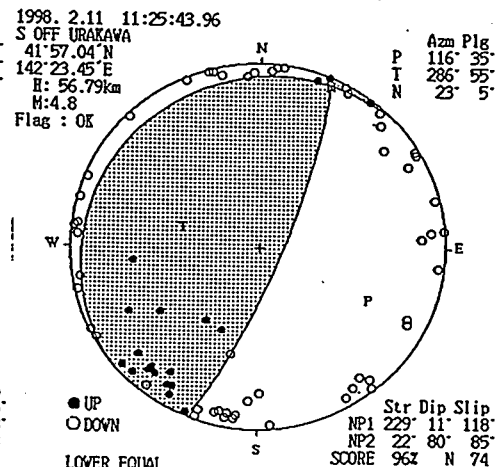
初動のメカニズム解



初動のメカニズム解



初動のメカニズム解



良く決まっていない

上記3つの地震の深さはいずれも約60kmである。

1/31のM5.1の地震の付近はM5クラスのよく起きるところである。

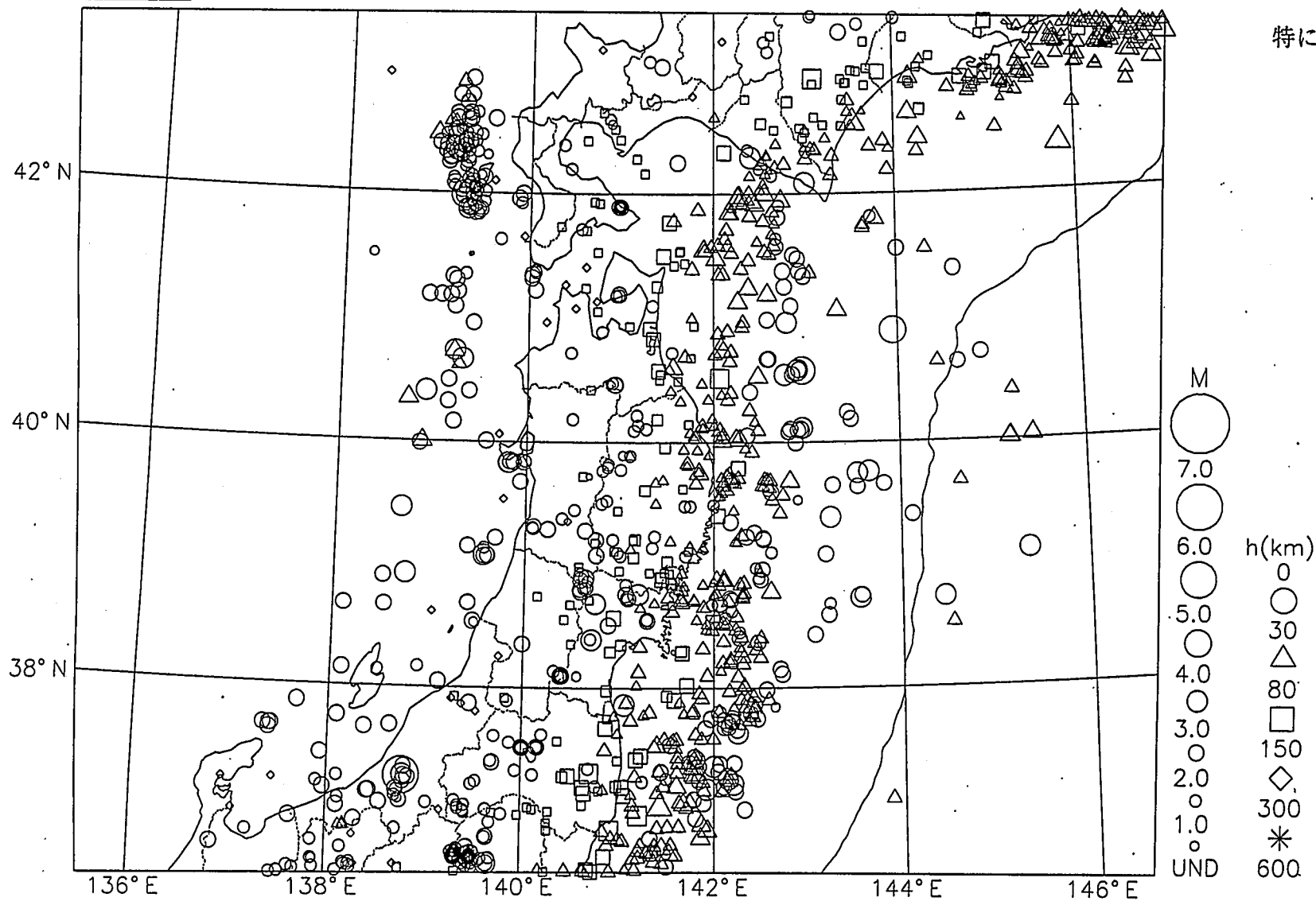
東北地方

1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

100km

N=1211

特に目立った活動はなかった。

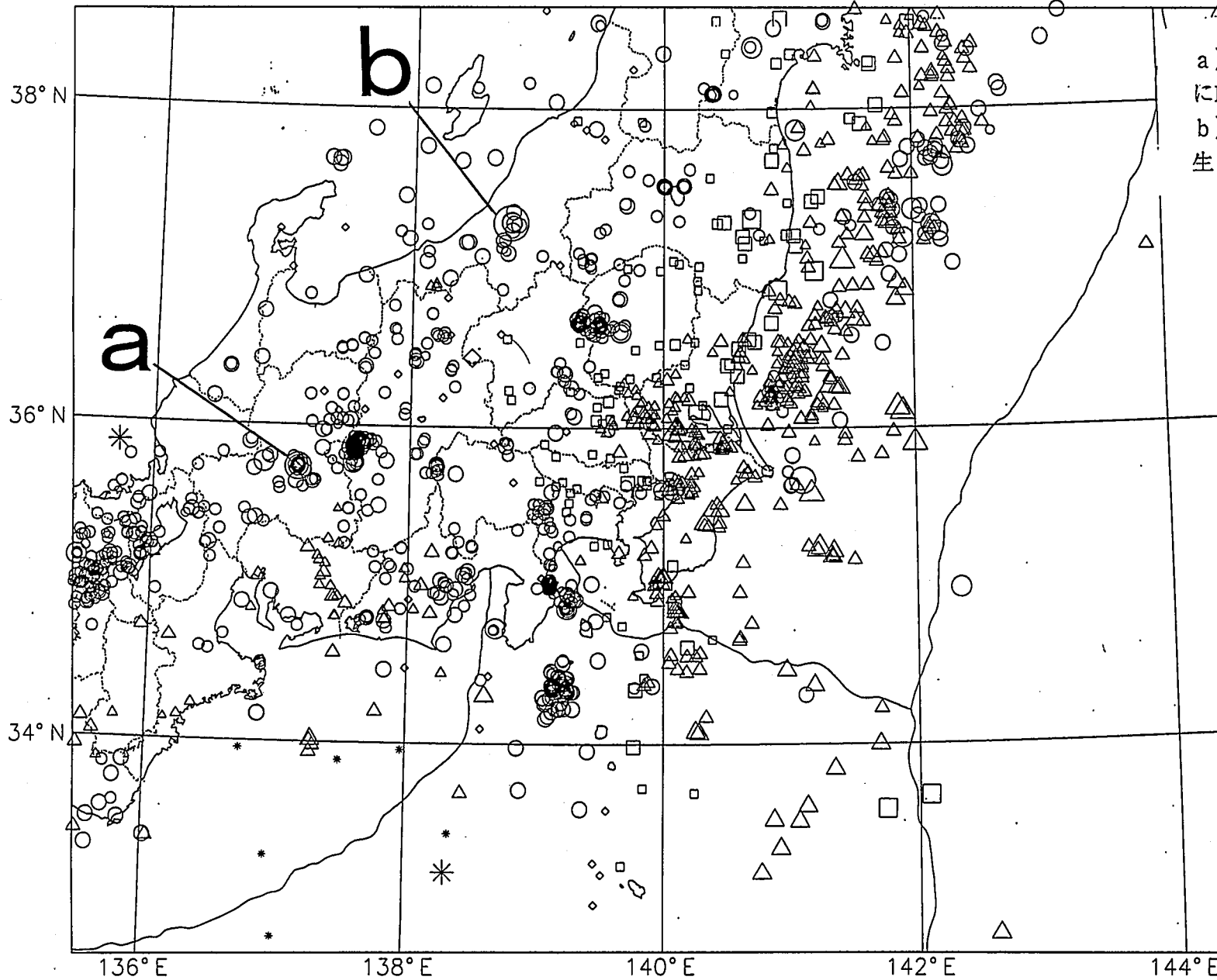


関東・中部地方

1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

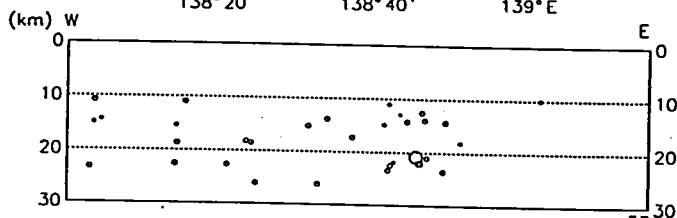
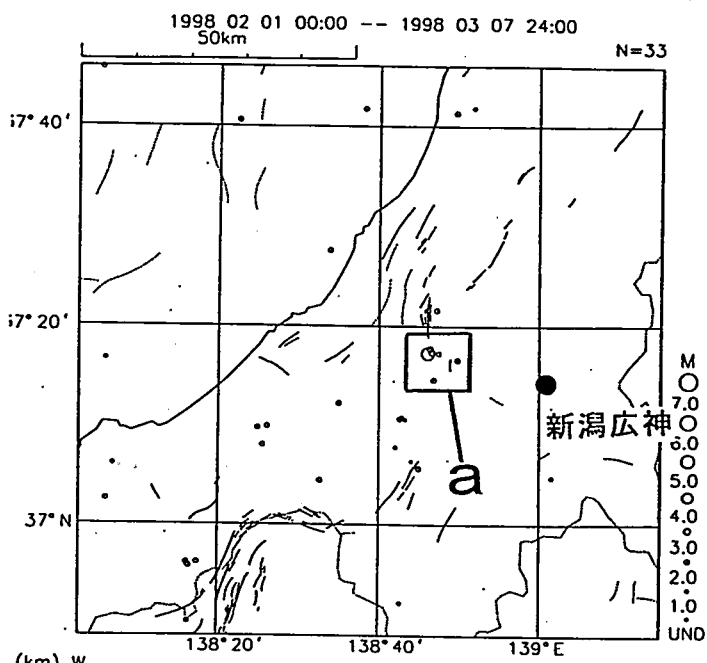
N=1606

100km

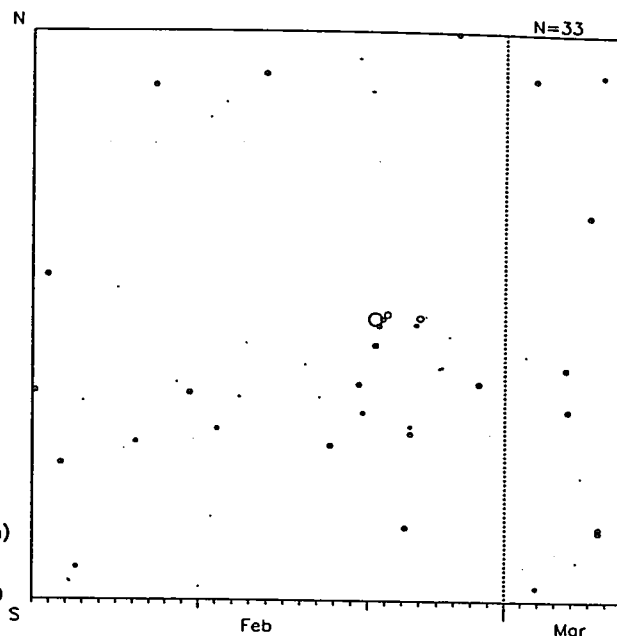
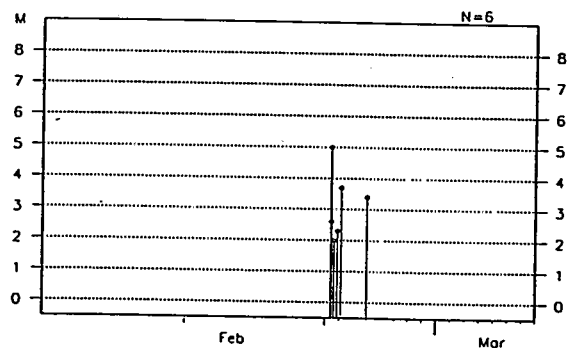


- a) 岐阜県飛騨地方（金山町付近）で 2/10 にM4.2の地震が発生した〔最大震度 3〕。
- b) 新潟県中越地方で2/21にM5.0の地震が発生した〔最大震度 4〕

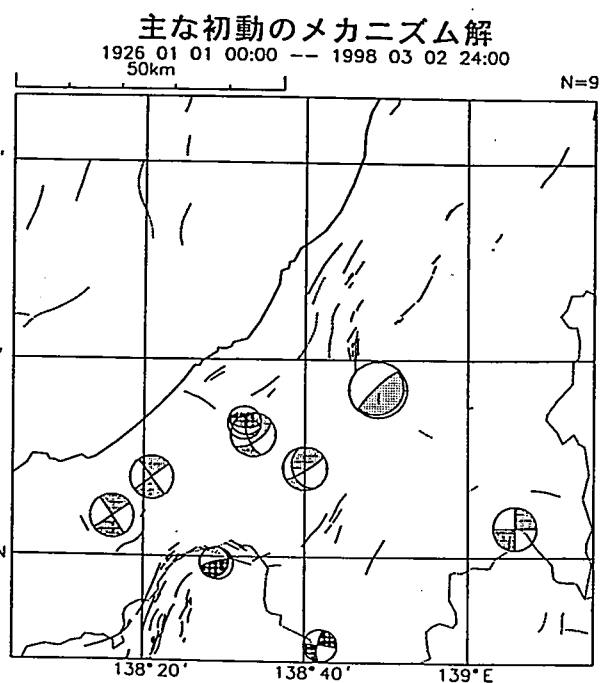
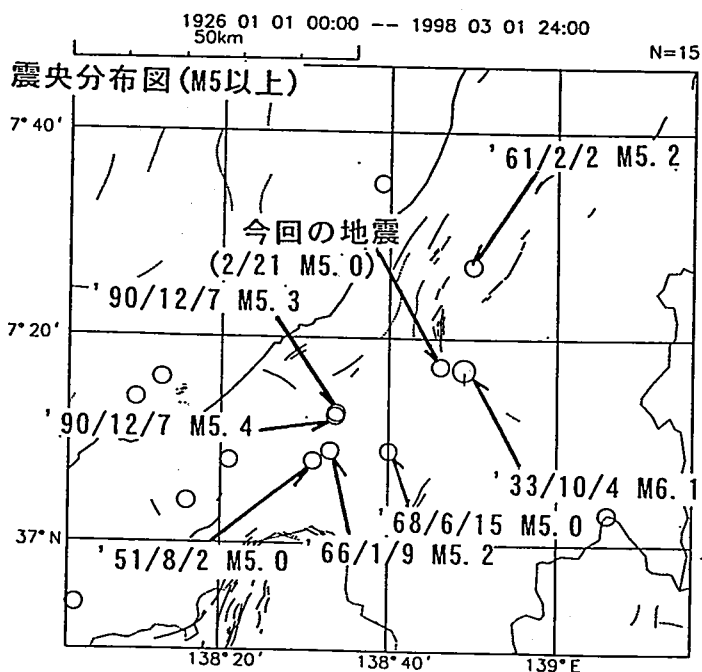
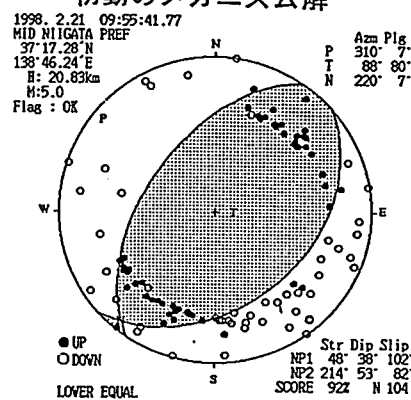
新潟県中越地方(小千谷市付近)の地震活動



領域 a の M-T 図

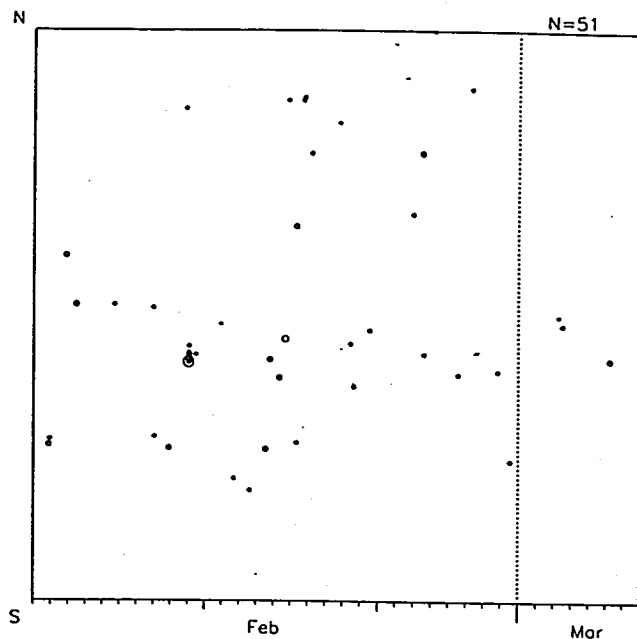
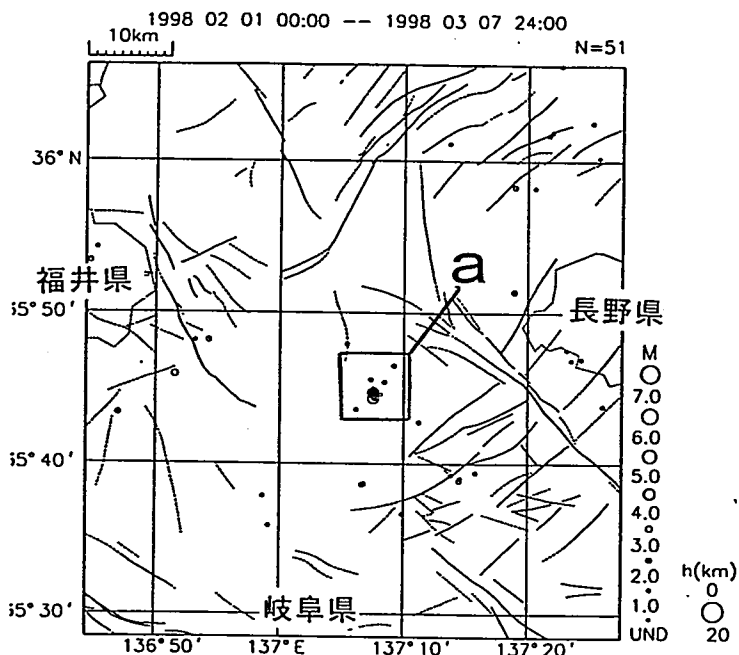


初動のメカニズム解

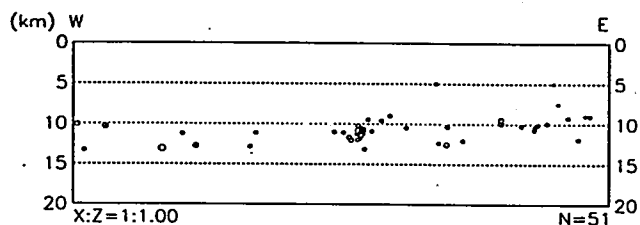


1952年以前のメカニズム解は横ずれを仮定している。

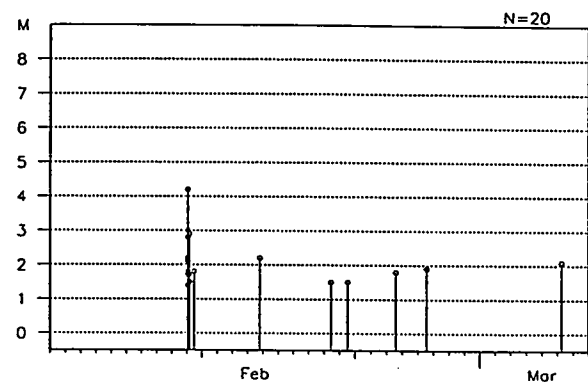
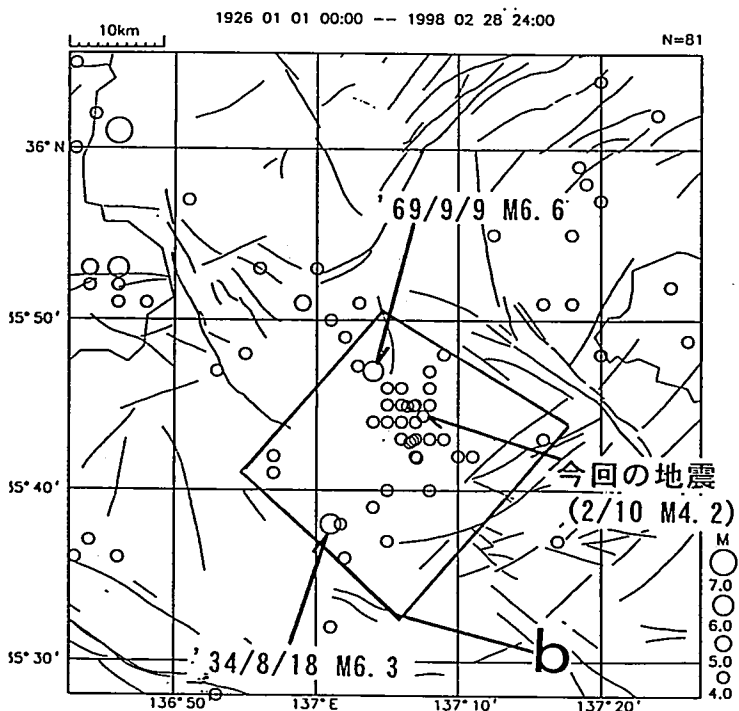
岐阜県飛騨地方(金山町付近)の地震活動



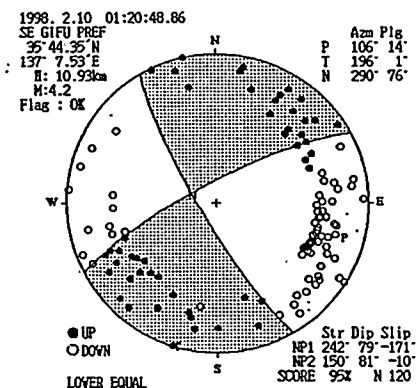
領域 a の M-T 図



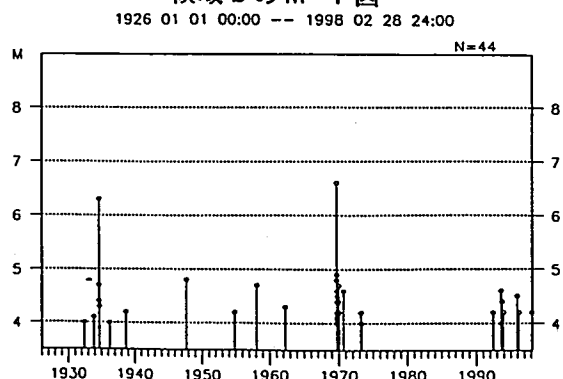
震央分布図 (M4以上)



初動のメカニズム解



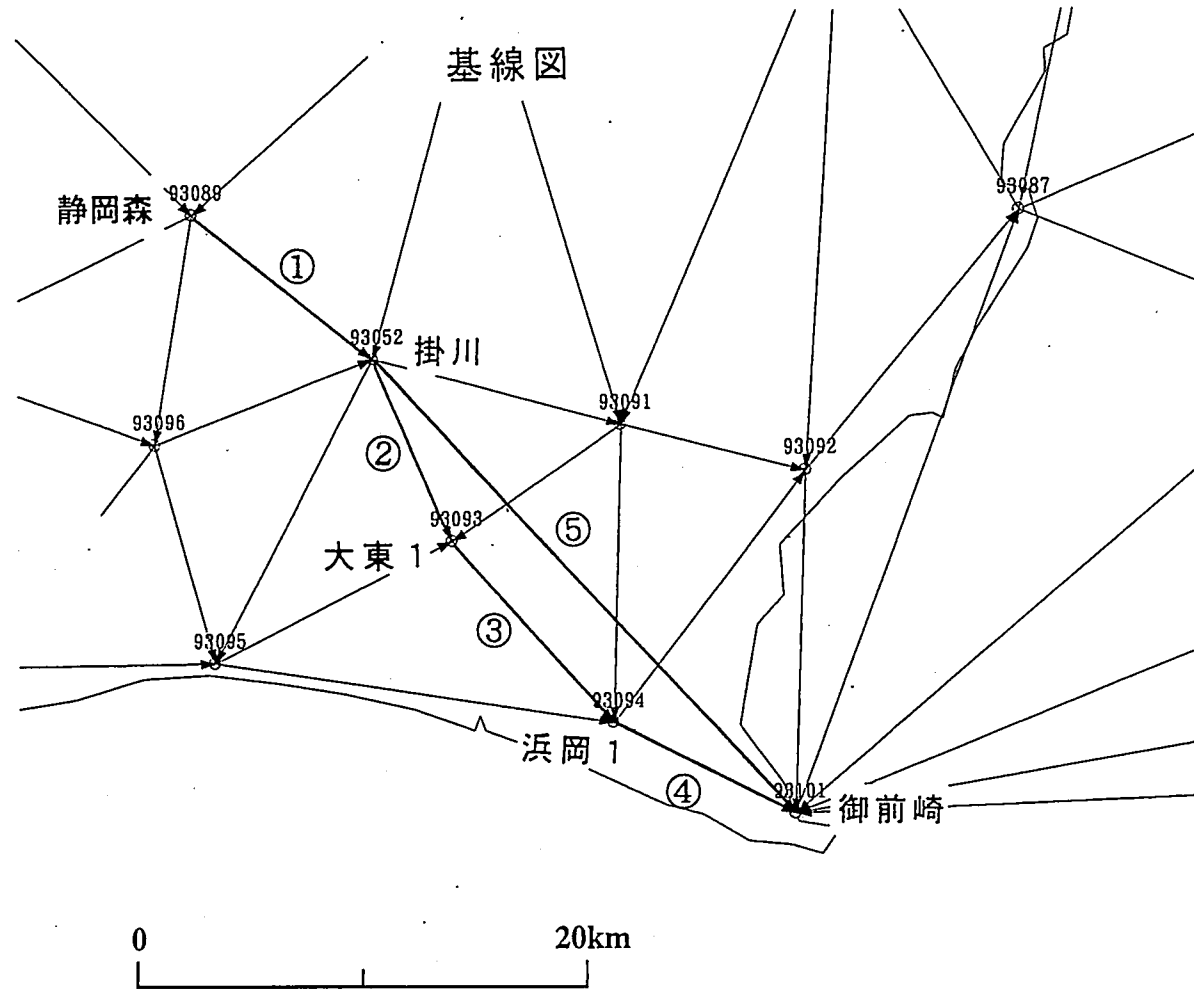
領域 b の M-T 図



メカニズムは東西圧縮の横ずれ型である。なお、今回の地震の近くで1969年に岐阜県中部地震M6.6が発生している。

GPS連続観測 掛川・御前崎周辺

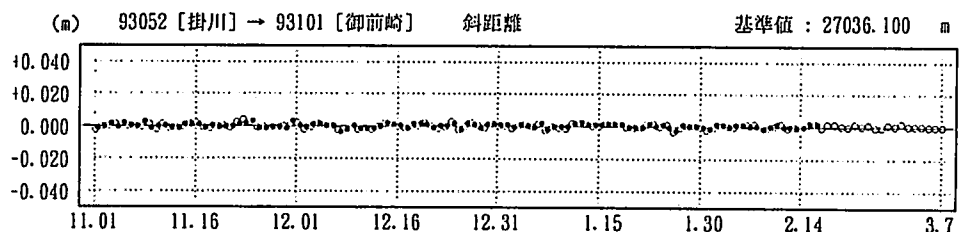
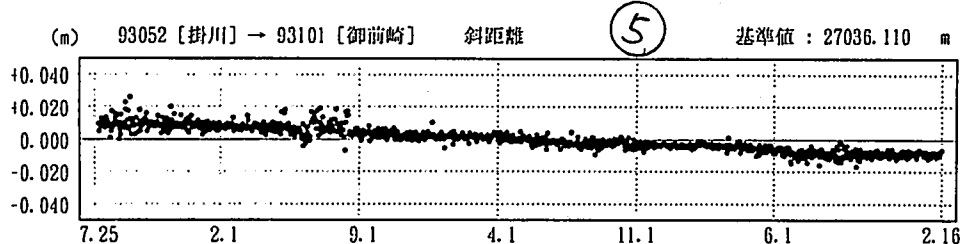
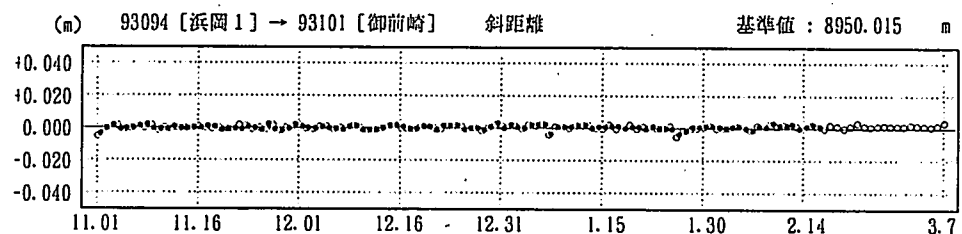
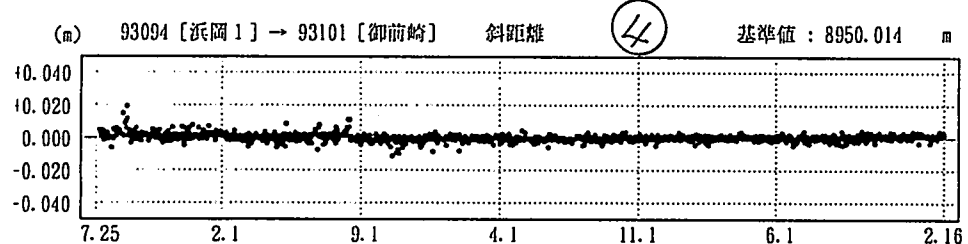
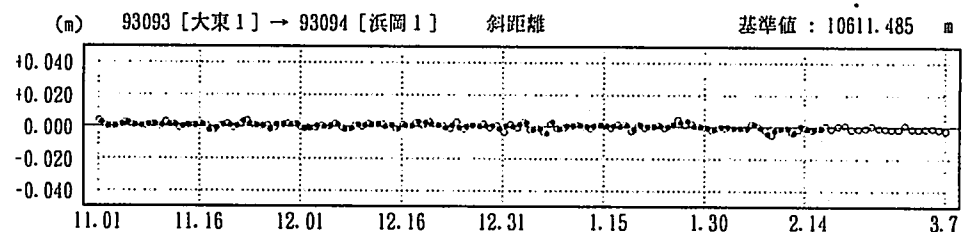
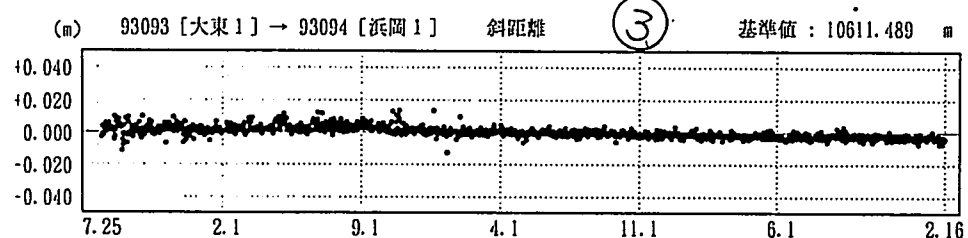
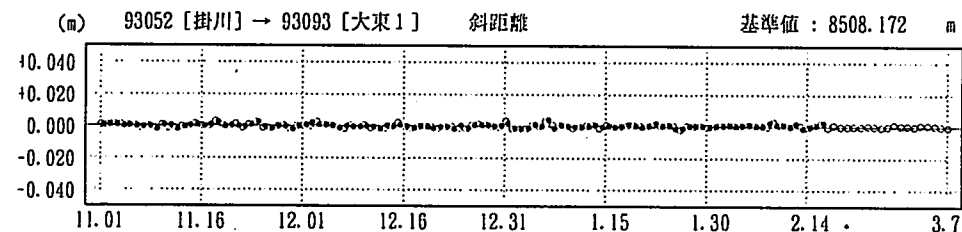
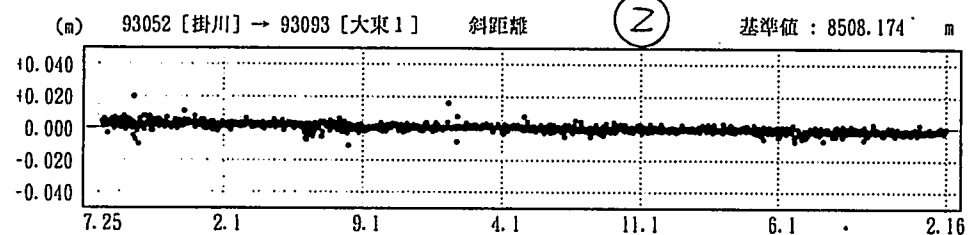
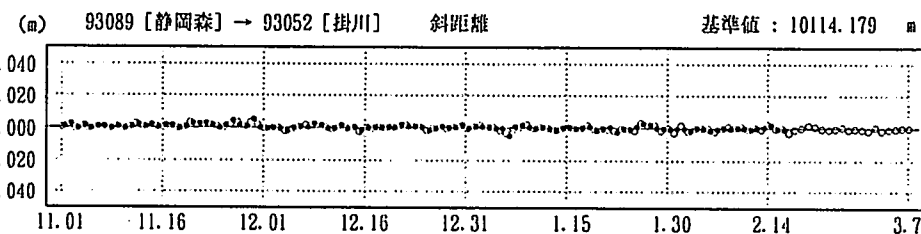
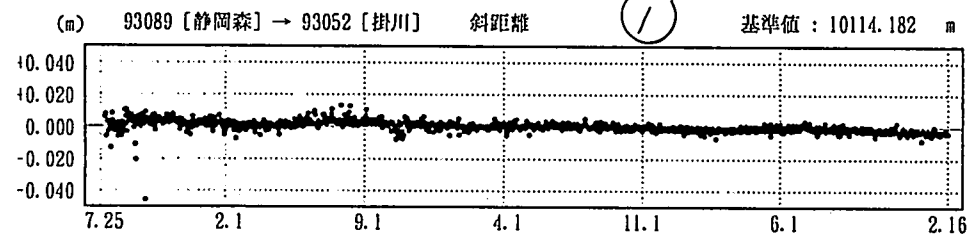
掛川・御前崎周辺の基線には
特段の変化は見られない。



期 間: 1994年7月25日 ~ 1998年2月16日
座標系: WGS84

基線長変化グラフ

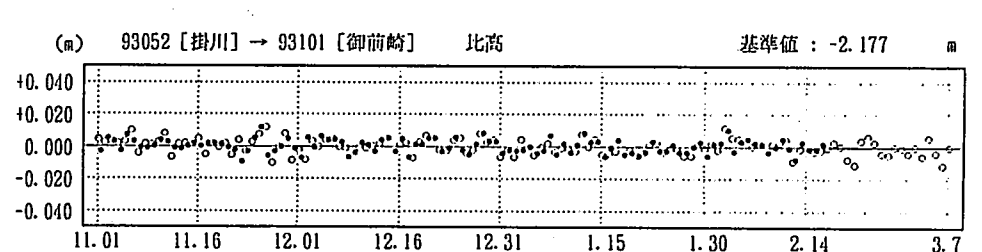
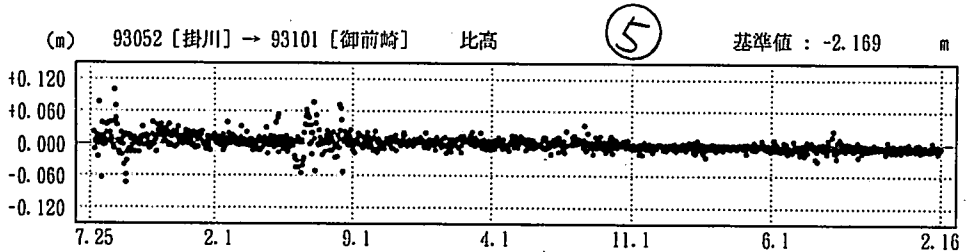
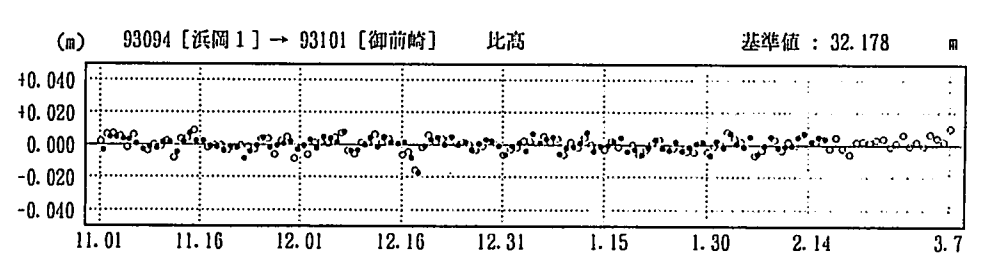
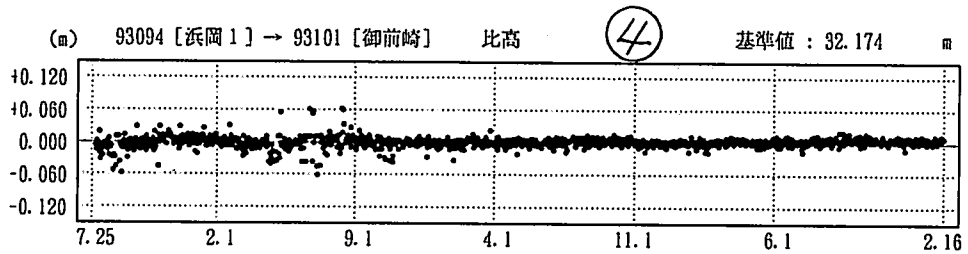
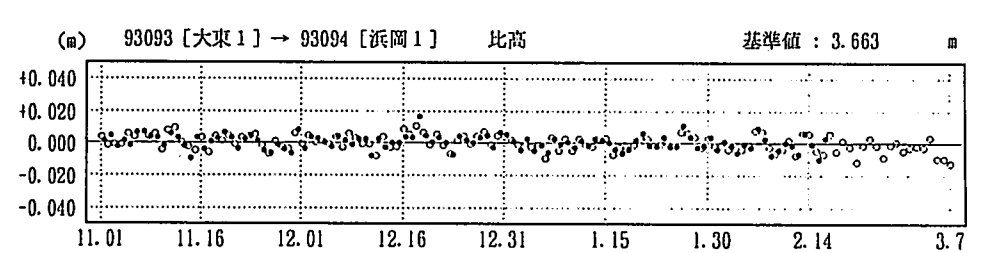
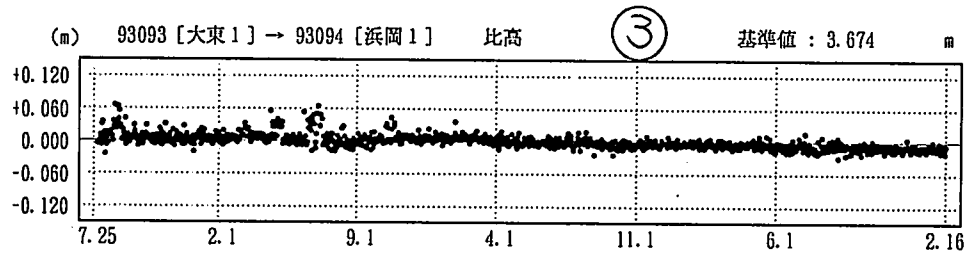
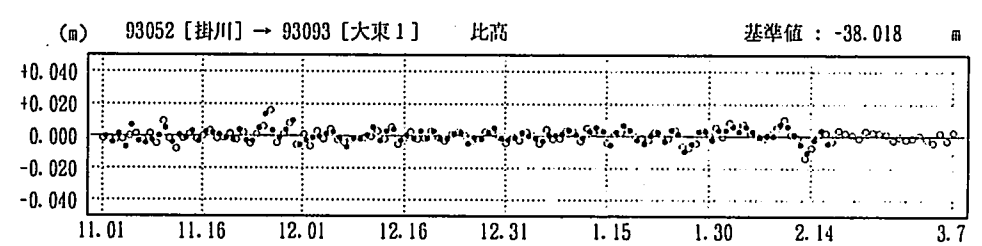
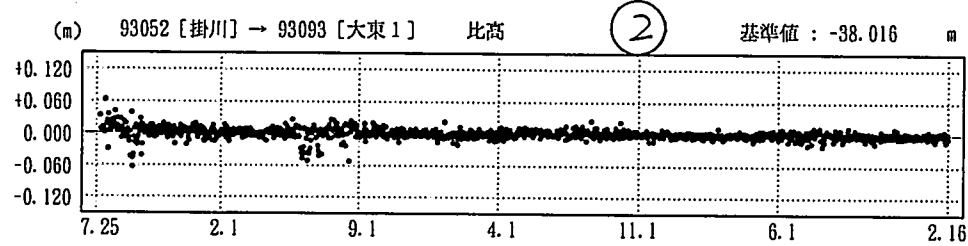
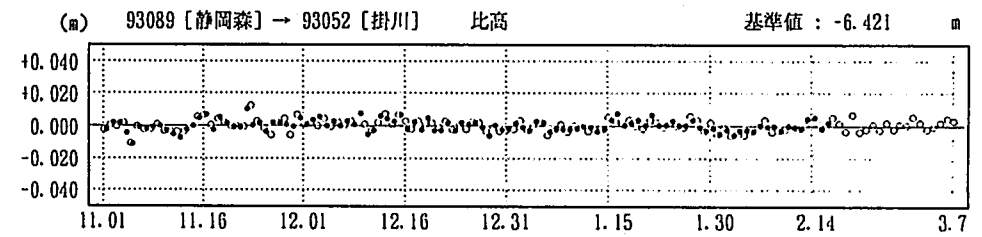
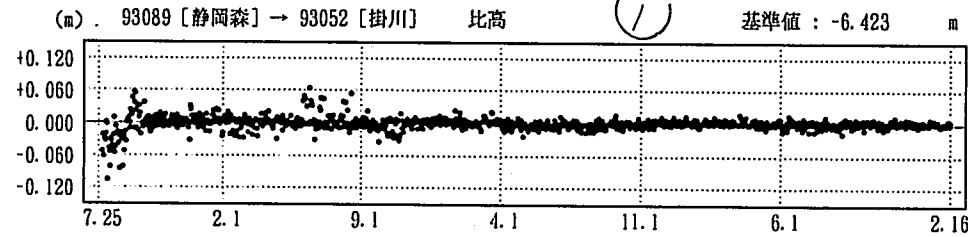
期 間: 1997年11月1日 ~ 1998年3月7日
座標系: WGS84



期 間：1994年7月25日 ~ 1998年2月16日
座標系：WGS84

比高変化グラフ

期 間：1997年11月1日 ~ 1998年3月7日
座標系：WGS84



● --- Bernese[IGS暦]

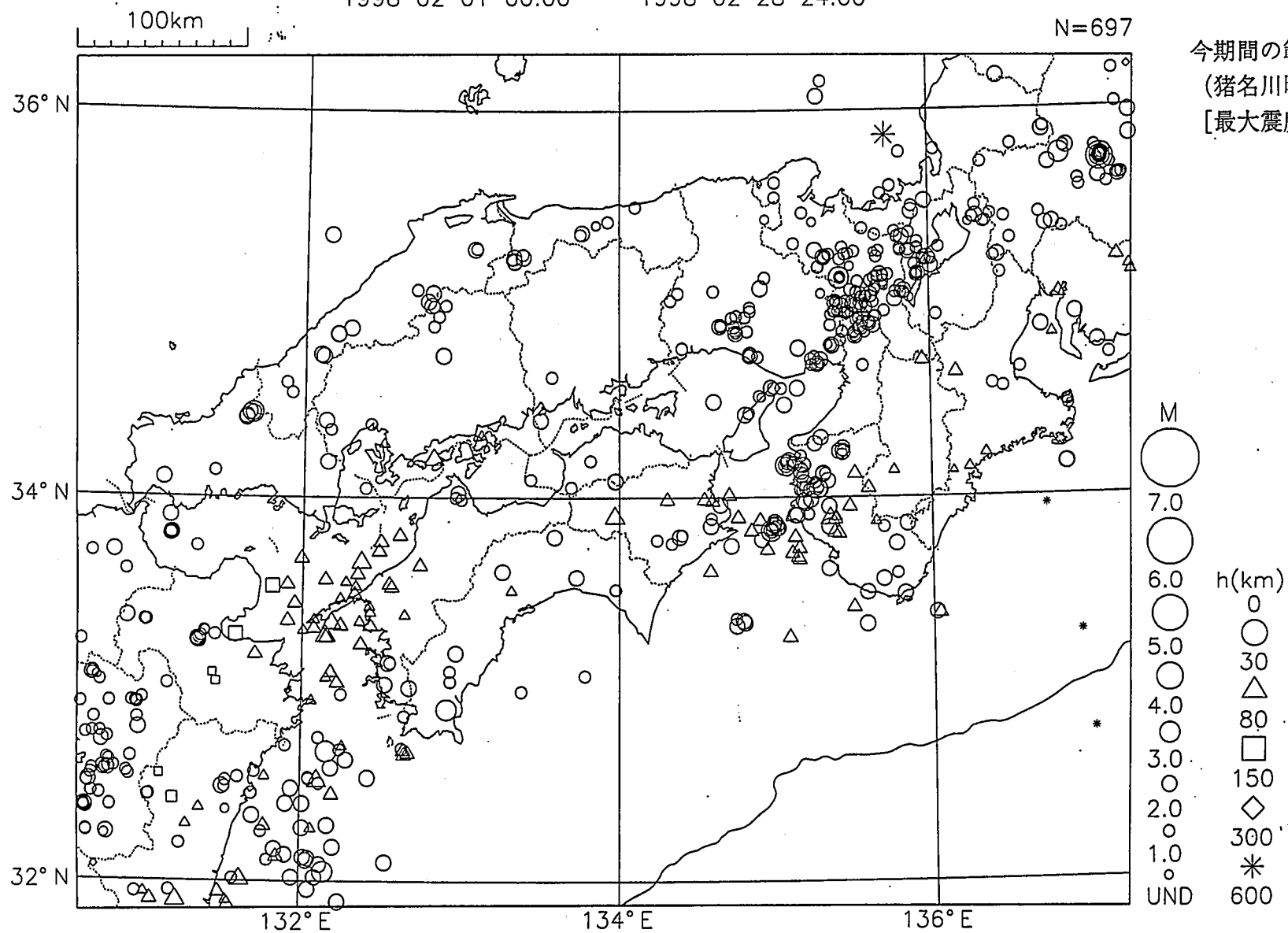
● --- Bernese[IGS暦] ○ --- Bernese[組合せ暦]

建設省国土地理院

近畿・中国・四国地方

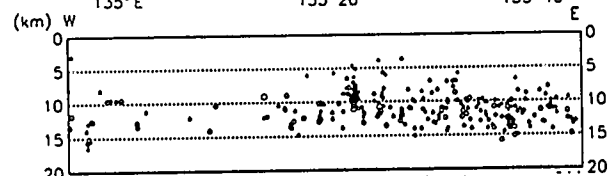
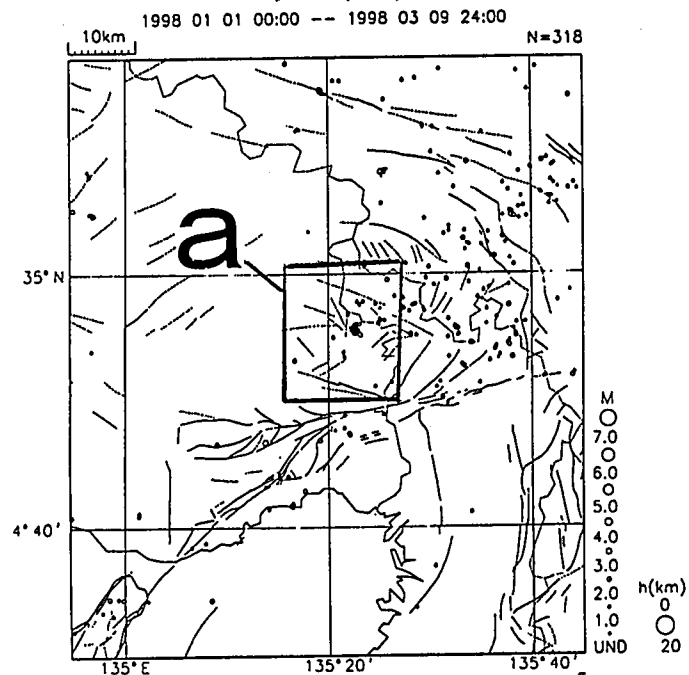
1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

N=697

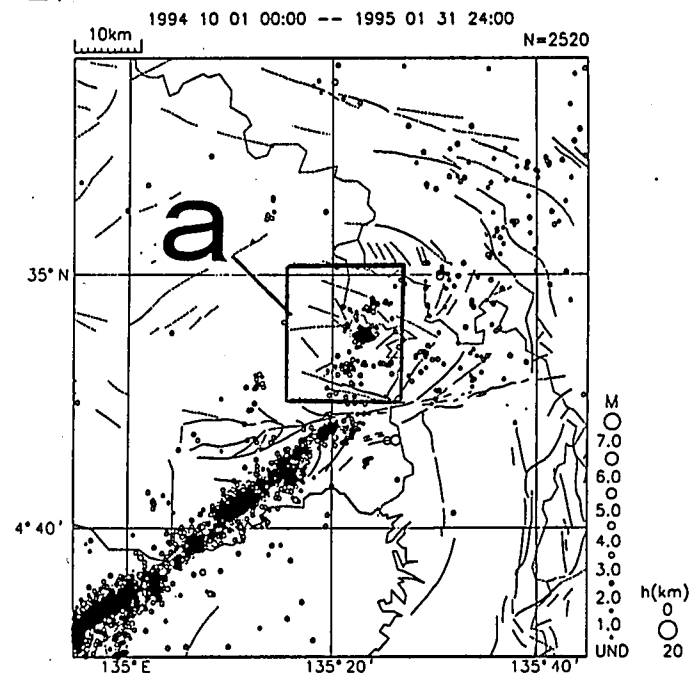
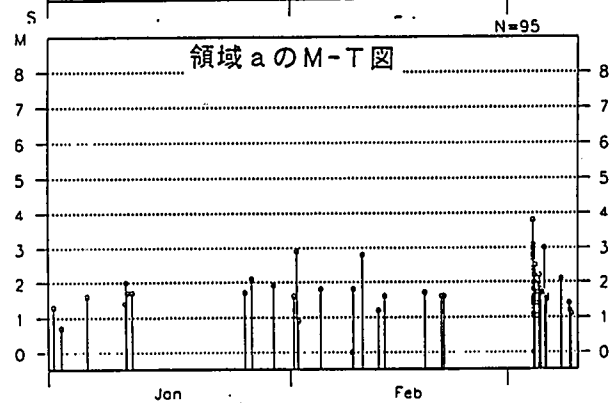
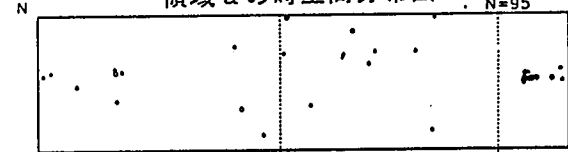


今期間の範囲外であるが3/4に兵庫県南東部
(猪名川町付近) でM3.8の地震が発生した
[最大震度3]。

兵庫県南東部(猪名川町付近)の地震活動

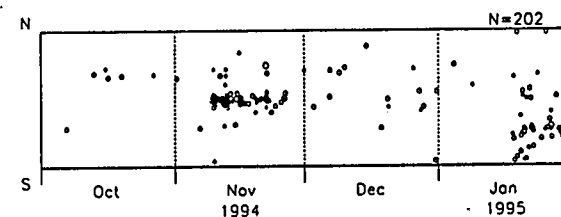


領域 a の時空間分布図

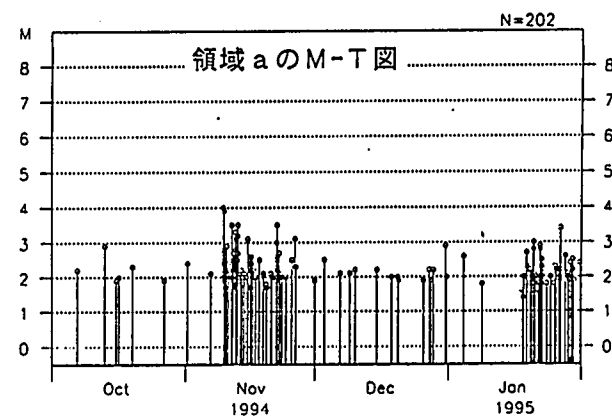


領域 a の時空間分布図

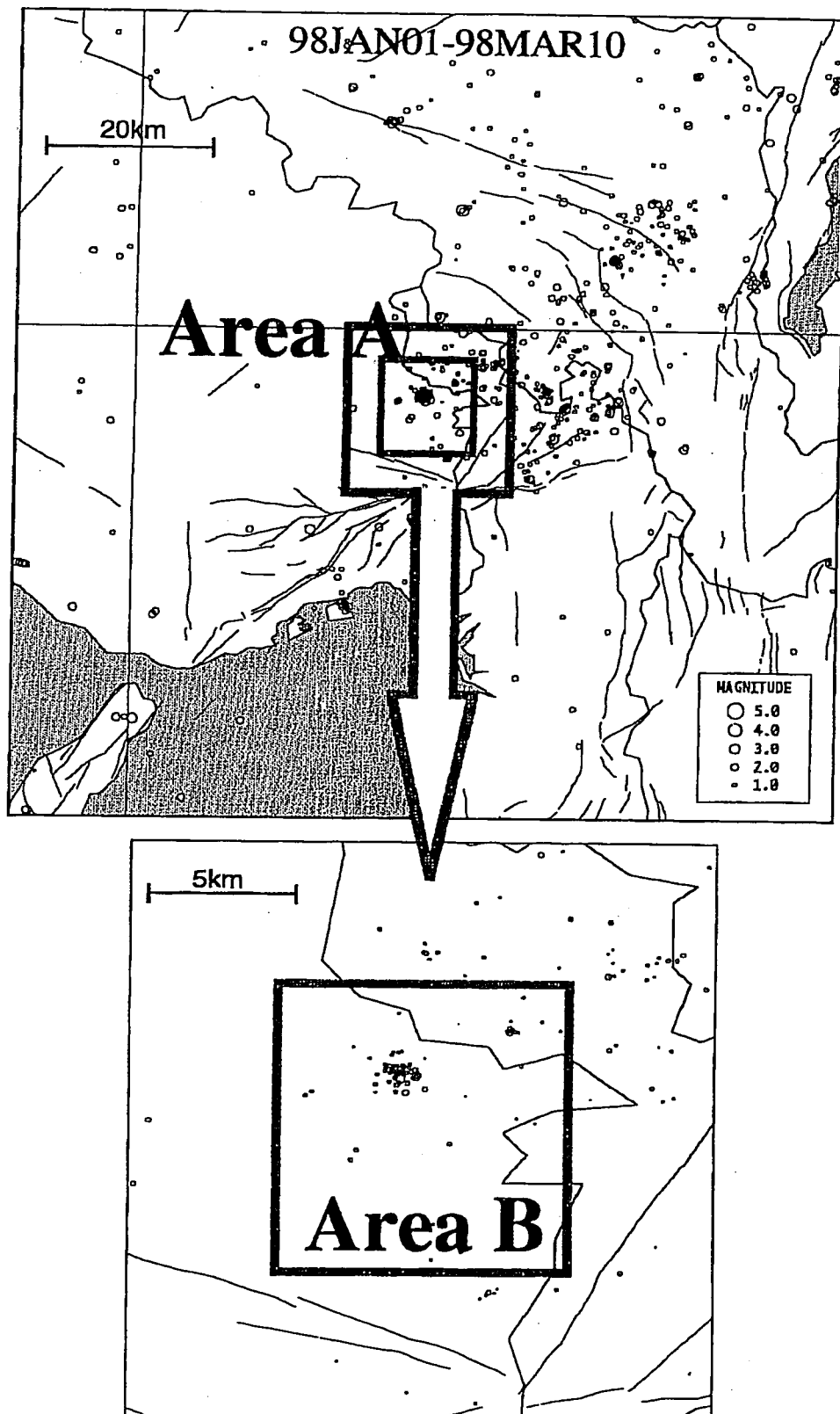
1994 10 01 00:00 -- 1995 01 31 24:00



1994 10 01 00:00 -- 1995 01 31 24:00

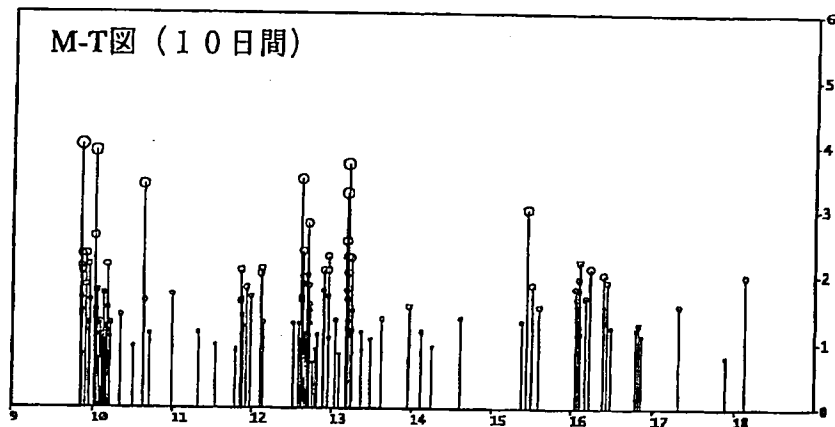
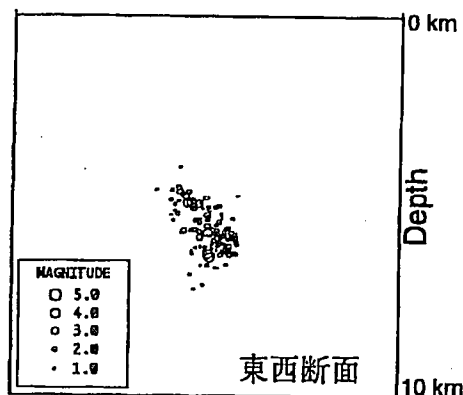
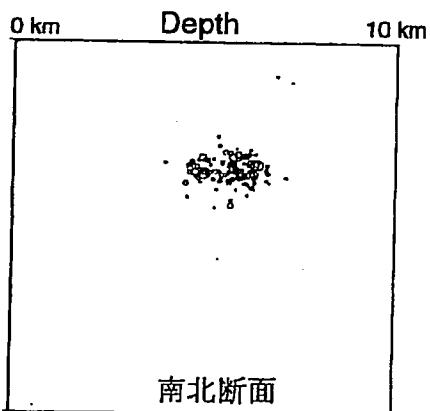
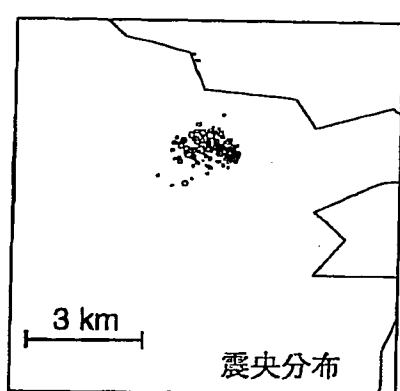


3月4日兵庫県猪名川町における
M3.8(JMA)の地震について

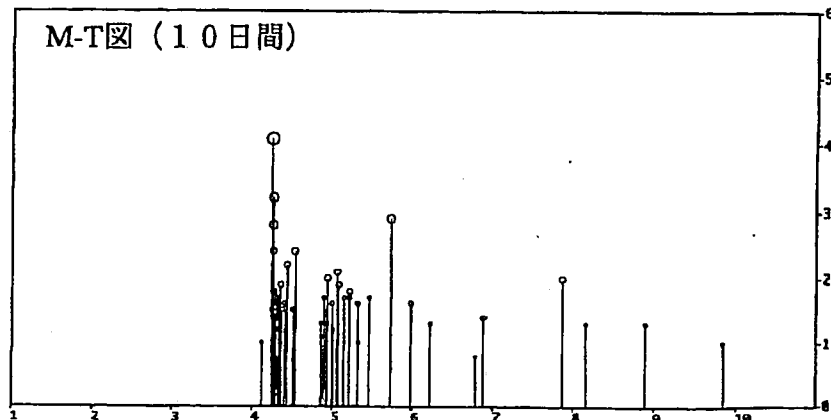
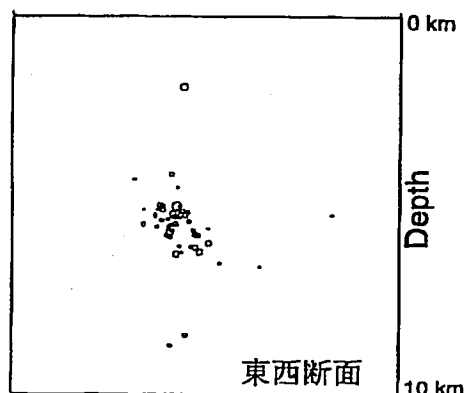
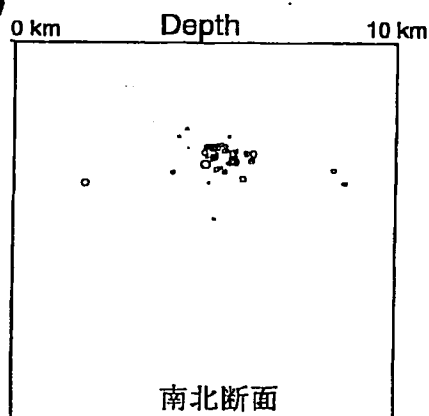
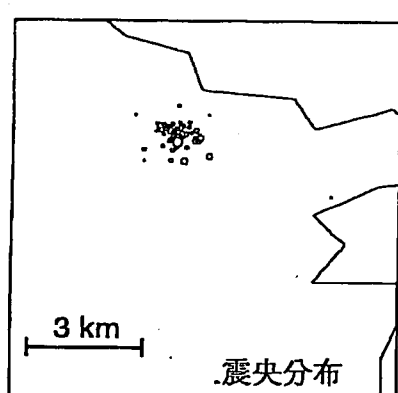


3月4日6時2分兵庫県猪名川町でM3.8の地震が発生、大阪府能勢町で震度3など有感であった。この場所は1994年11月にいわゆる猪名川群発地震が発生したのとほぼ同じである。

94NOV09-94NOV18



98MAR01-98MAR10

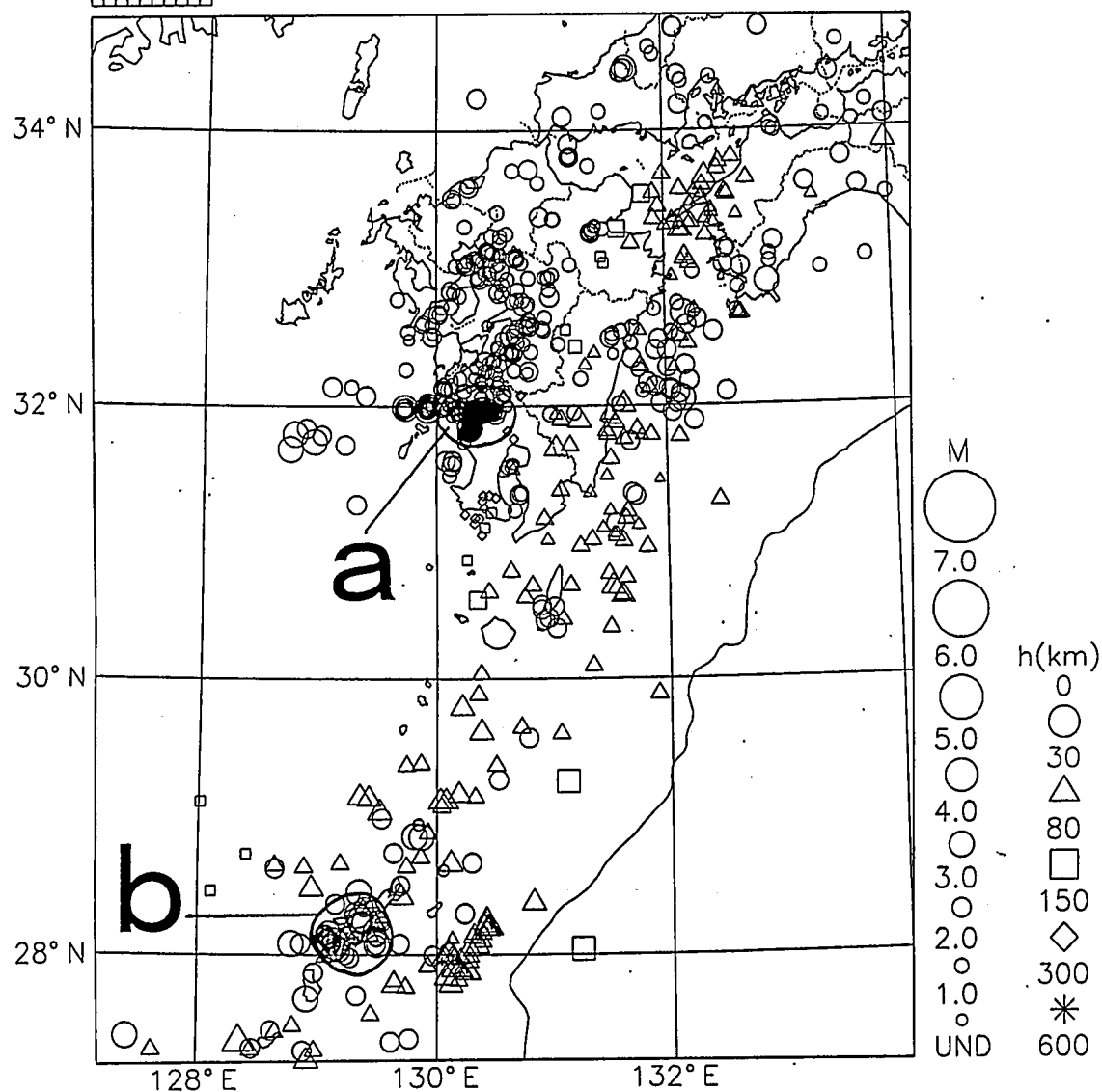


九州地方

1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

100km

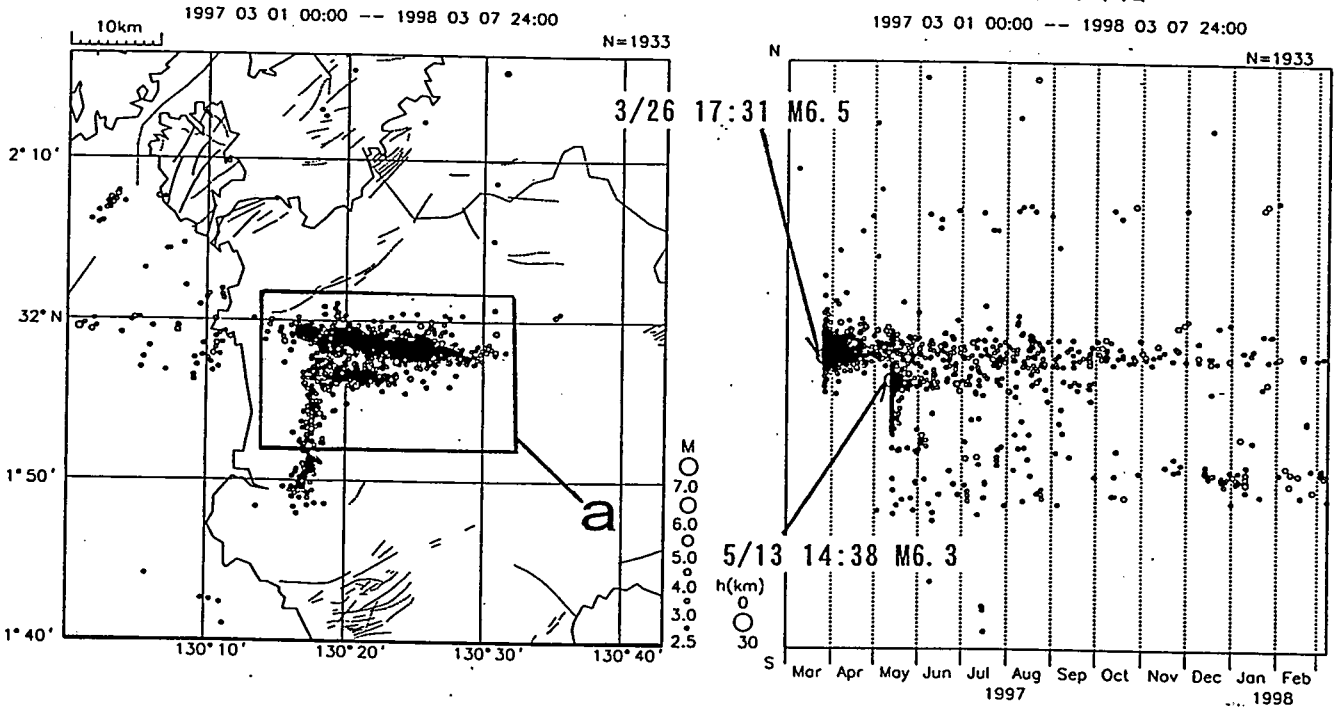
N=1343



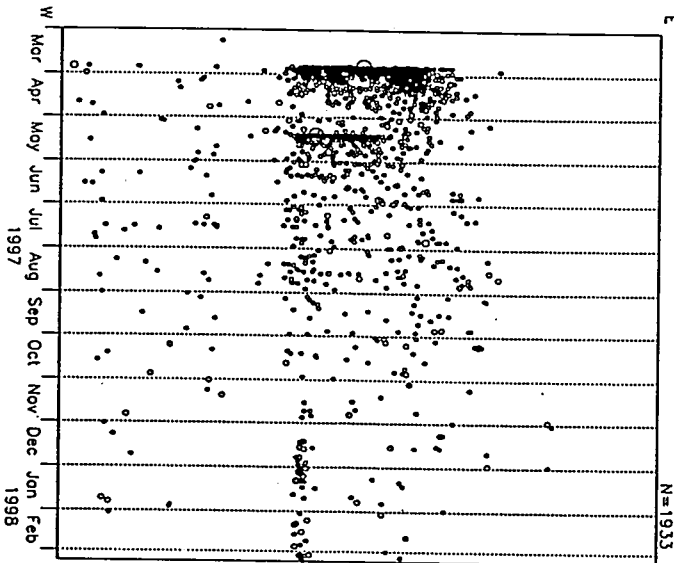
- a) 鹿児島県北西部の一連の地震（3/26 M6.5, 5/13 M6.3）の余震活動は減衰している。余震域の南側延長部で、12月中旬以降活動がやや活発化している。1/10にM4.1の地震〔最大震度4〕、3/3にM3.8の地震〔最大震度4〕が発生した。
- b) 奄美大島の南西沖でM3-4クラスの浅い地震の活動が1月末から続いている。

鹿児島県北西部(薩摩地方北部)の地震活動(M2.5以上)

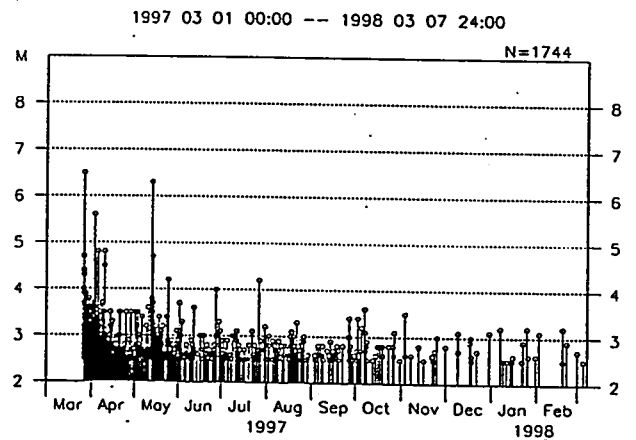
時空間分布図



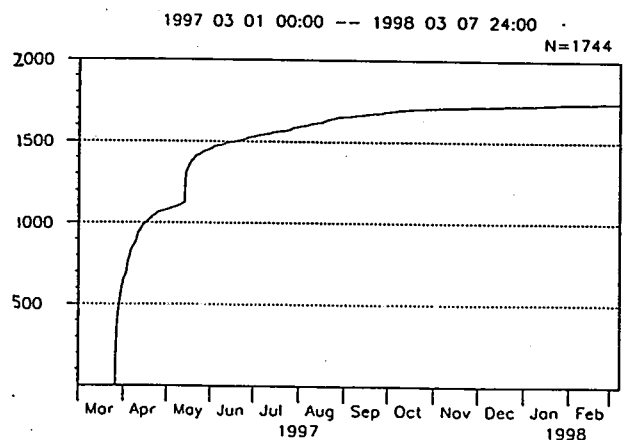
時空間分布図



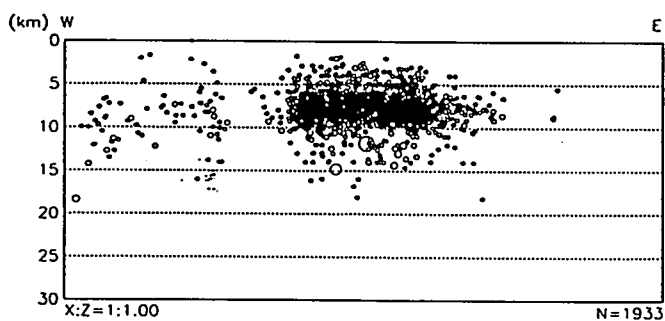
領域aのM-T図



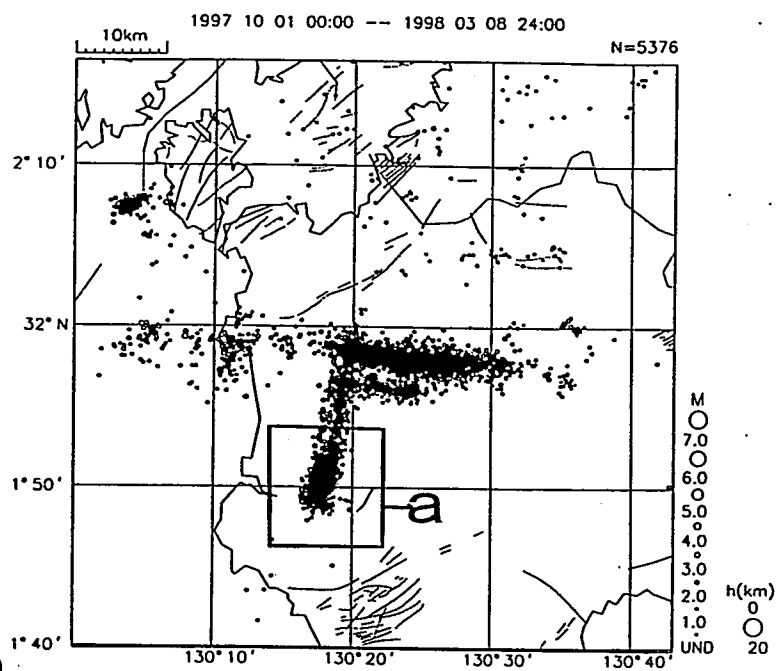
領域aの回数積算図



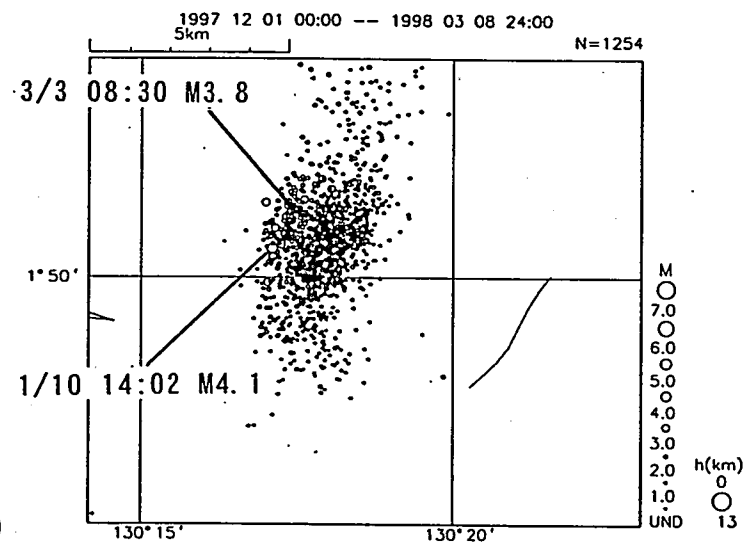
深さの東西断面図



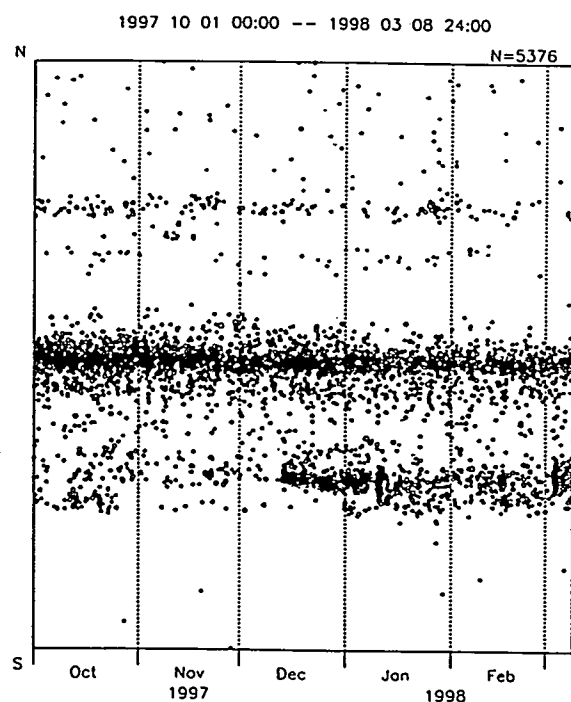
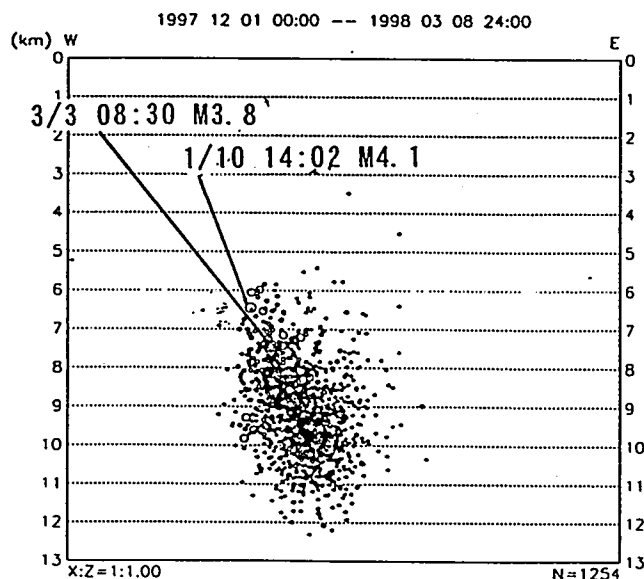
鹿児島県北西部(薩摩地方北部)の地震活動



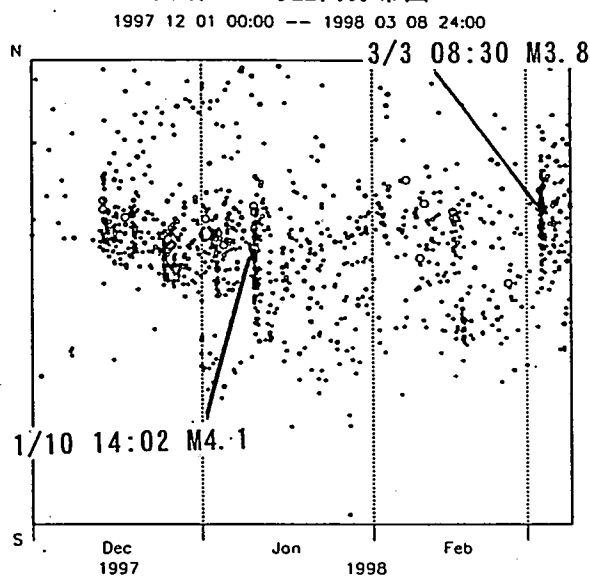
領域 a の震央分布図



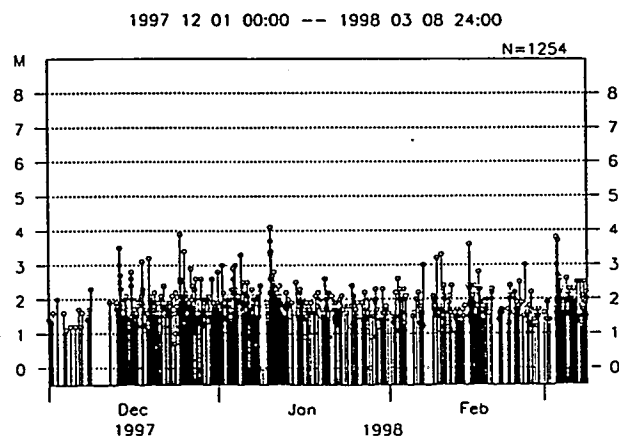
領域 a の東西断面図

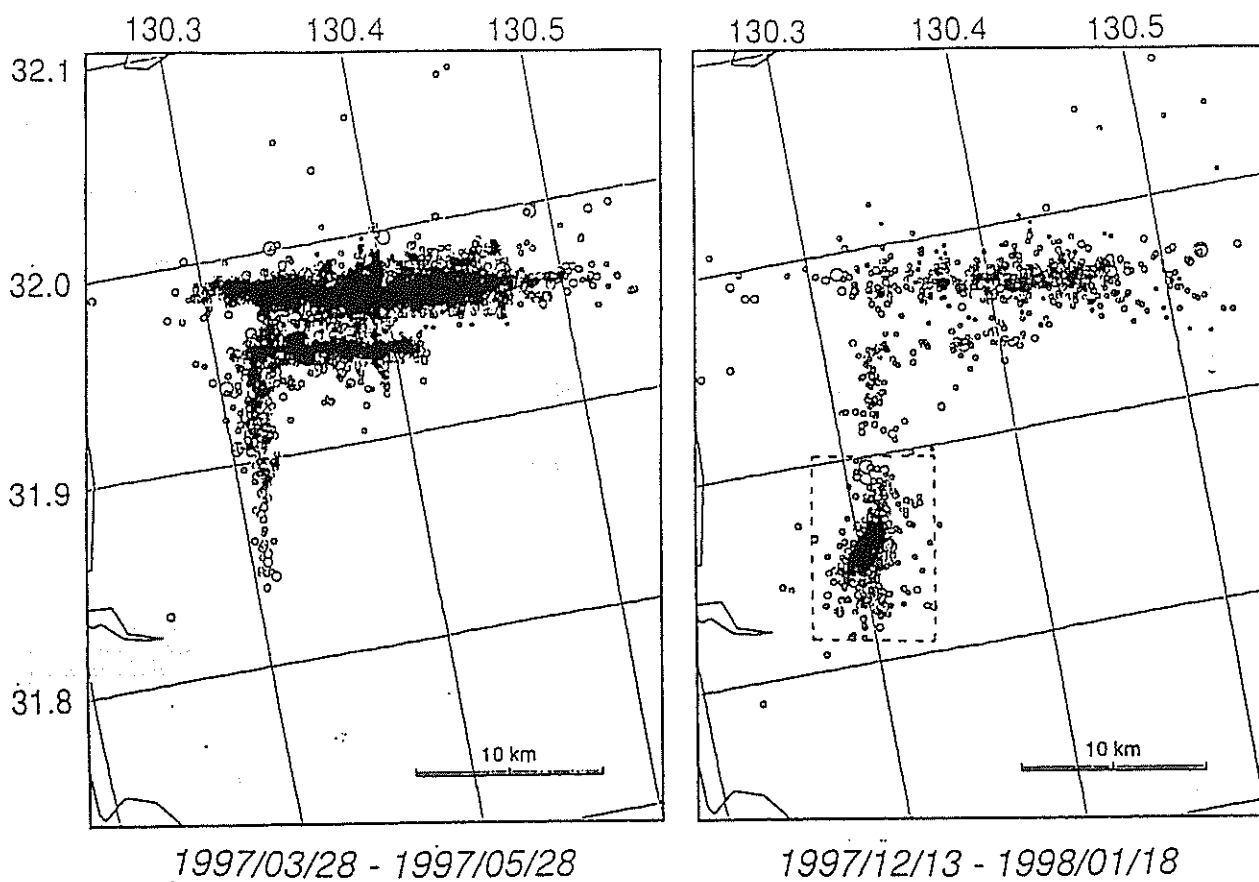


領域 a の時空間分布図

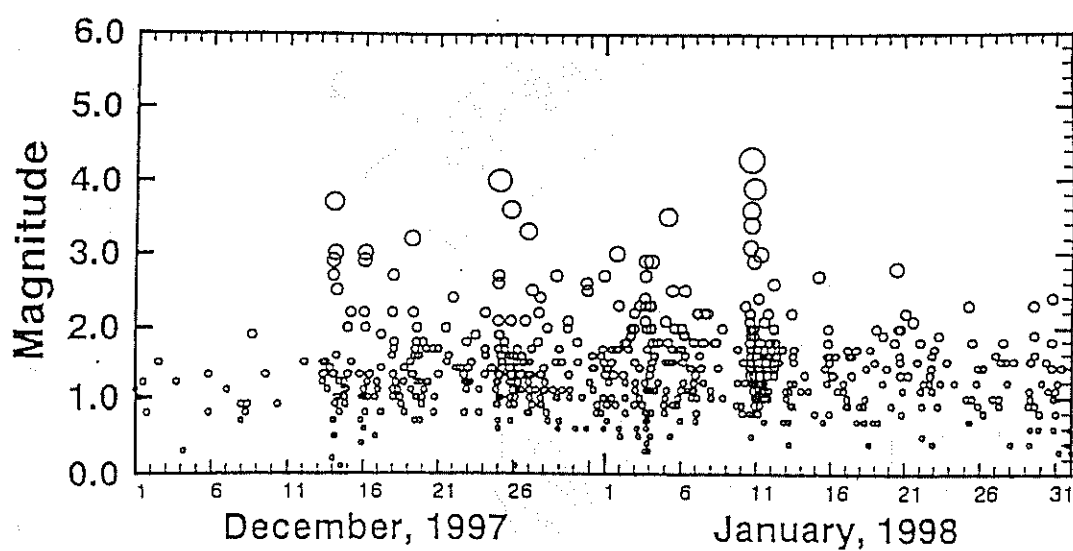


領域 a の M-T 図





1997年3月28日～5月28日(左図)と1997年12月13日～
1998年1月31日(右図)の震央分布の比較

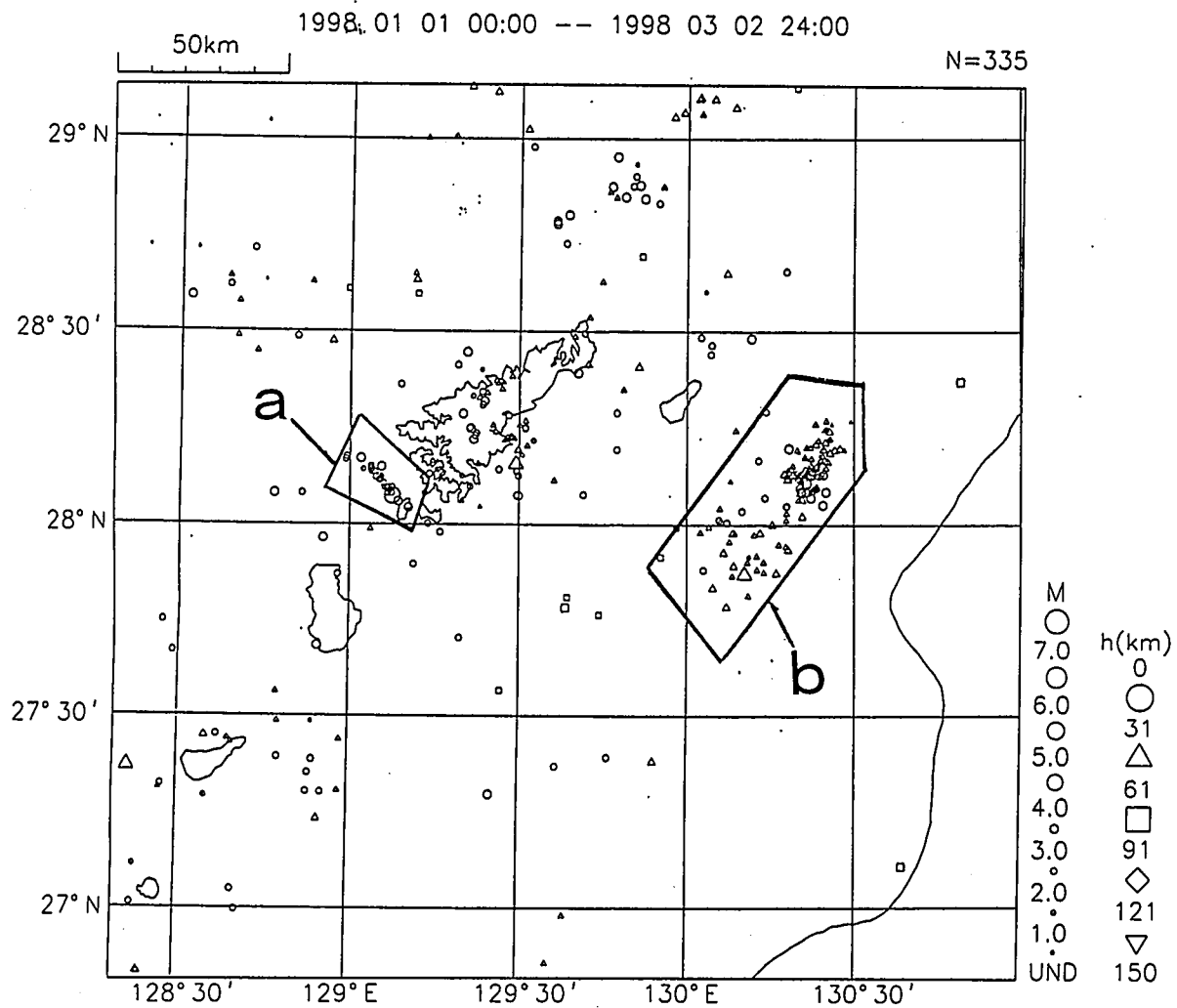


1997年12月13日以降の活動域(上右図の点線枠内)でのM-T図

鹿児島大学資料

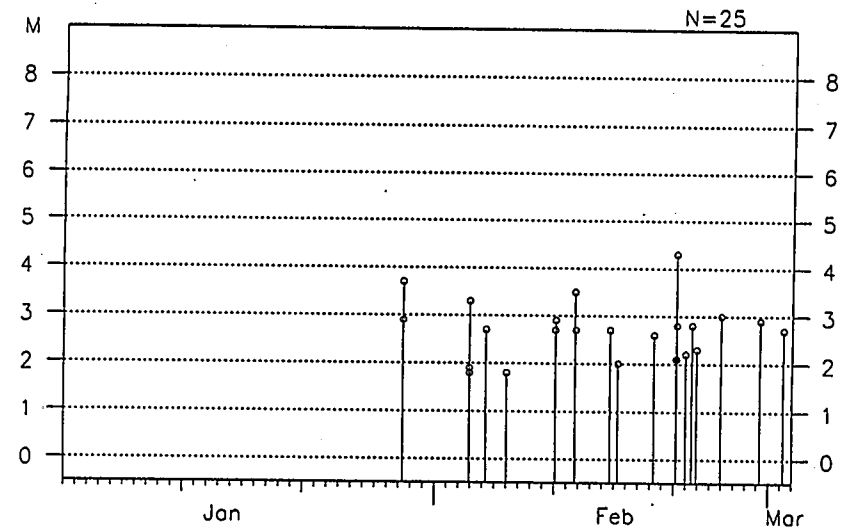
(地震予知連絡会提出資料)

奄美大島近海の地震活動



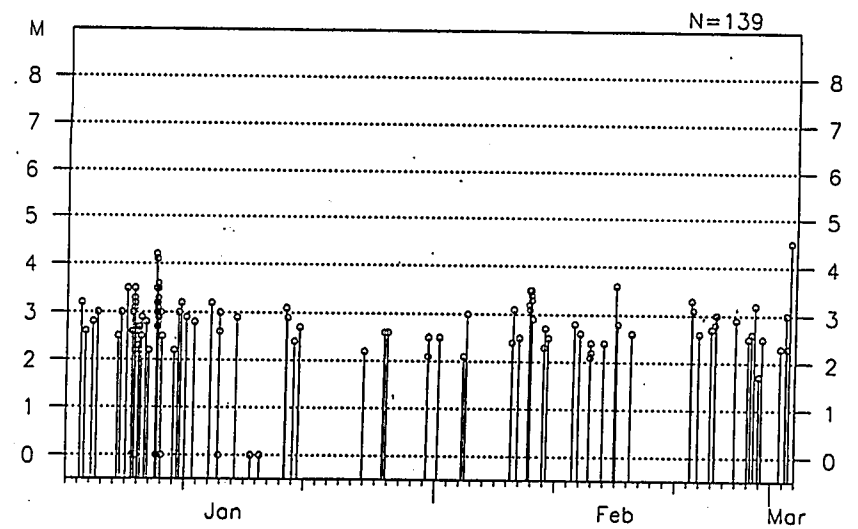
領域 a の M-T 図

1998 01 01 00:00 -- 1998 03 02 24:00



領域 b の M-T 図

1998 01 01 00:00 -- 1998 03 02 24:00

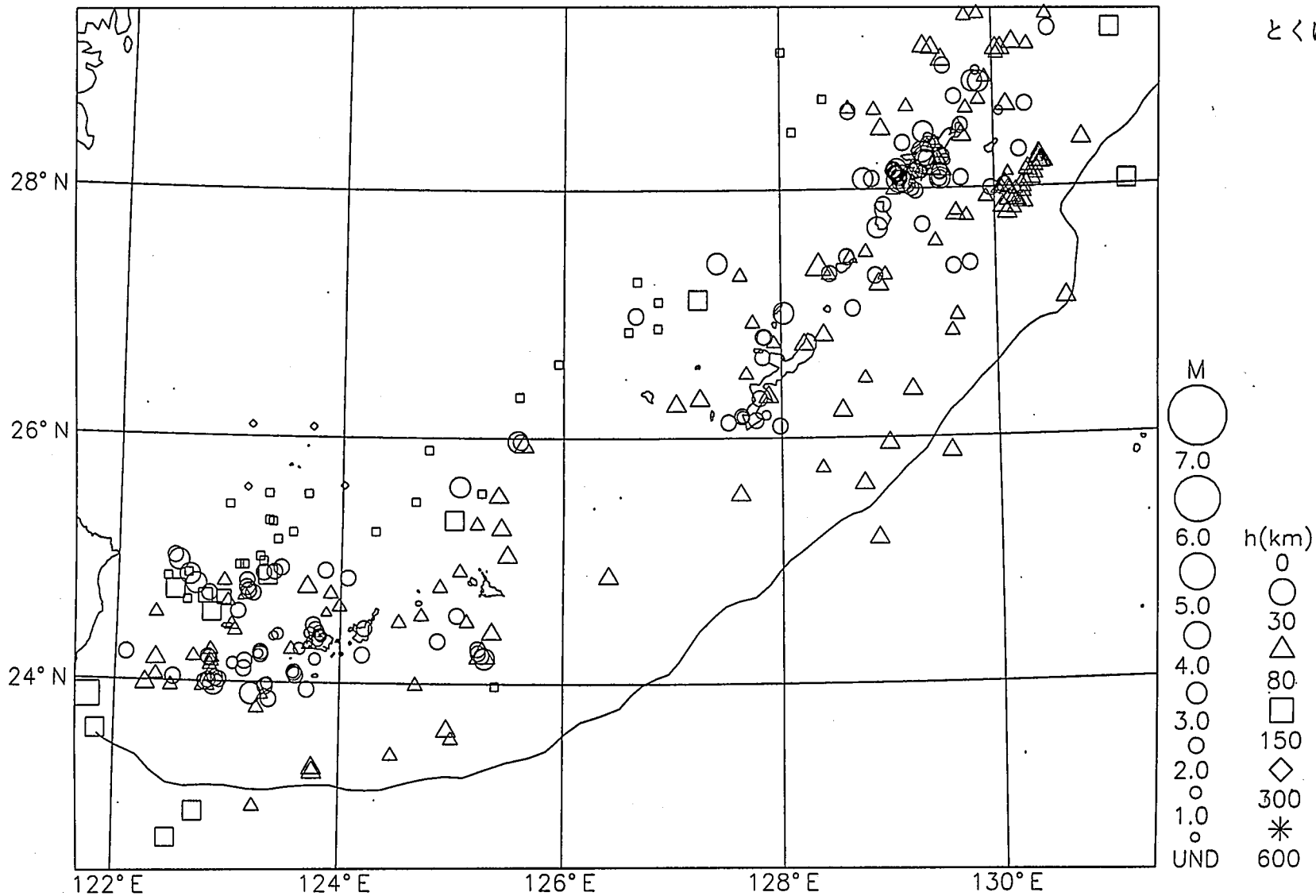


沖縄地方

1998 02 01 00:00 -- 1998 02 28 24:00

N=335

100km



とくに目立った活動はなかった。