

1999年10月の地震活動について

1 主な地震活動

本年3月から微小地震が続いていた瀬戸内海中部で10月30日にマグニチュード(M)4.5の地震が発生し、一時活動が活発化した。

2 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

7月以降、特に目立った活動はない。

(2) 東北地方

10月3日に岩手県沖でM5.6の浅い地震が発生した。発震機構は東北東－西南西方向に圧縮軸を持つ低角逆断層型であり、この地震は太平洋プレートと陸域のプレートの境界で発生したと考えられる。

(3) 関東・中部地方

- 10月16日に茨城県沖の深さ約30kmでM5.0の地震が発生した。
- 10月29日に長野県北部の深さ約10kmでM4.0の地震が発生した。
- 東海地方のGPS観測の結果には特段の変化は見られない。また、掛川－御前崎(浜岡)の水準測量の結果にも特段の変化は見られない。

(4) 近畿・中国・四国地方

10月30日に瀬戸内海中部(愛媛・香川県境沖約10km)の深さ約15kmでM4.5の地震が発生した。この地域は、1999年3月から微小地震の活動が続いていた場所で、10月に入り、M4.5の地震の発生までに、M3を超える地震が4回発生していた。発震機構は、北西－南東方向に圧縮軸を持つ横ずれ型である。

(5) 九州・沖縄地方

10月31日に熊本県熊本地方の深さ約10kmでM4.0の地震が発生した。
なお、期間外であるが、11月10日にほぼ同じ場所でM4.3の地震が発生した。発震機構は、南北方向に張力軸をもつものであった。この地震は日奈久断層の北部で発生したものである。

補 足

11月7日に福島県浜通り地方の深さ約80kmでM4.4の地震が発生した。

訂 正

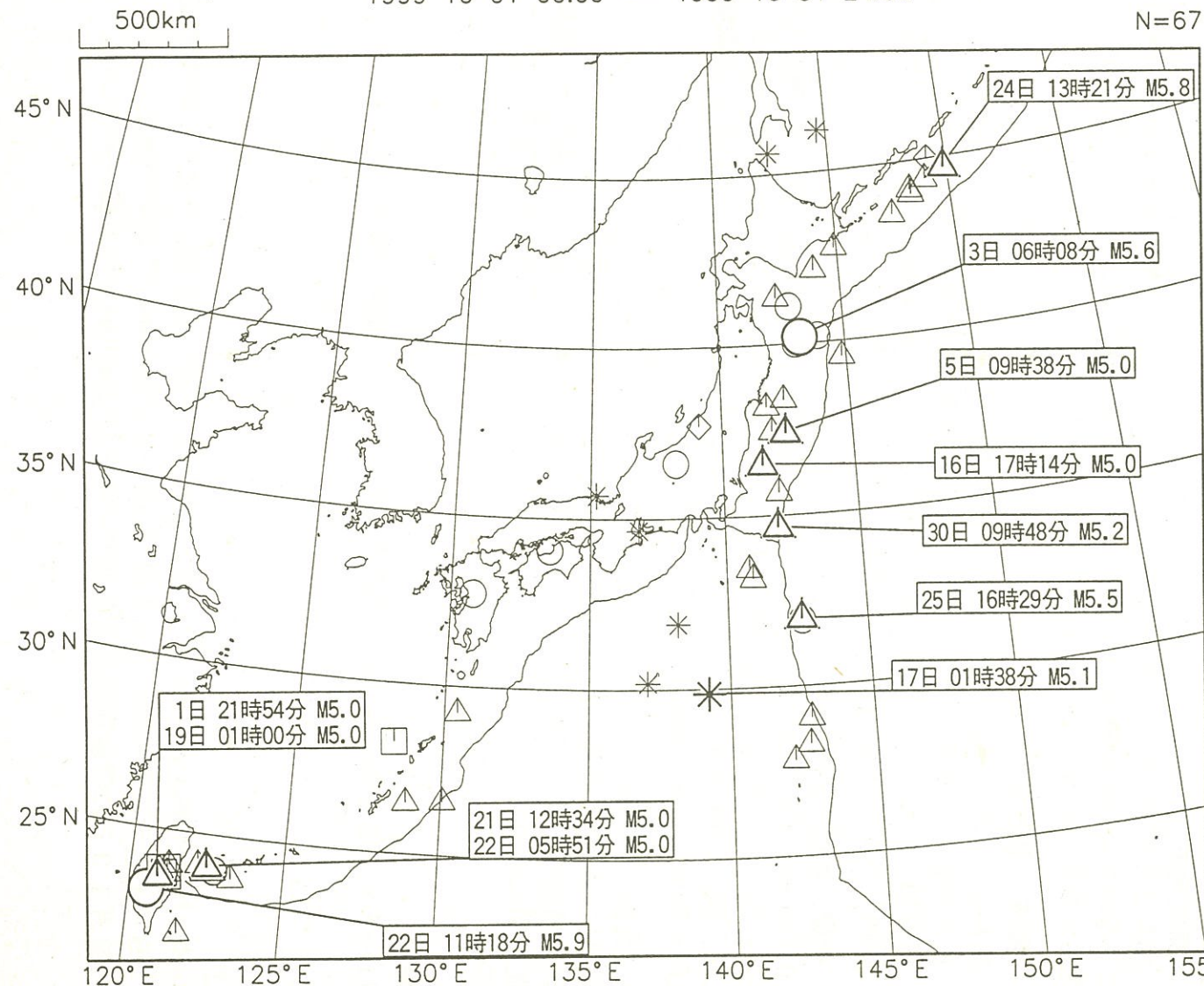
「1999年9月の地震活動について」の東北地方の記述に誤りがありましたので訂正します。

誤 9月12日に青森県三八上北地方の深さ約15kmでM4.0の地震が発生した。

正 9月13日に青森県三八上北地方の深さ約15kmでM4.0の地震が発生した。

全国 $M \geq 4$ (1999/10/1-1999/10/31)

1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00



択捉島付近で M5.8 の地震があった。岩手県沖で M5.6 の地震があった。福島県沖で M5.0 の地震があった。茨城県沖で M5.0 の地震があった。房総半島南東沖で M5.2 の地震があった。八丈島東方沖の海溝軸より東側で M5.5 の地震が発生した。与那国島近海[台湾付近]で M5.0 の地震が2個発生した。台湾地震の余震 M5.0 が2個発生した。また、台湾南部[台湾付近]で M5.9 の地震が発生した。

[]は気象庁が情報発表に用いた震央地名である。

北海道地方

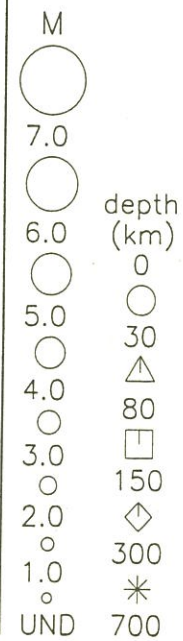
1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

500km

N=722

a) 択捉島付近で 10/24 に M5.8 の地震があった。

a



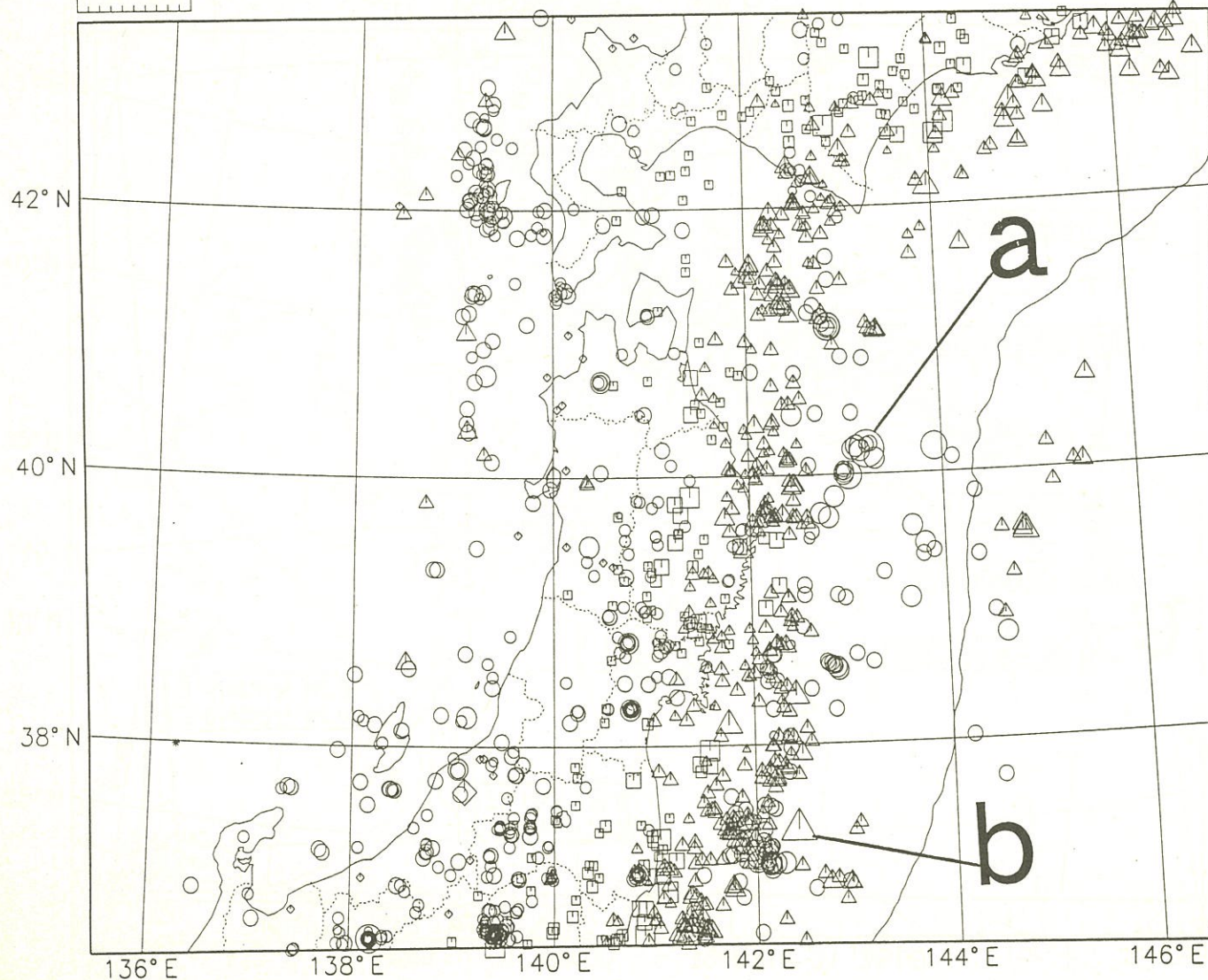
気象庁・科学技術庁

東北地方

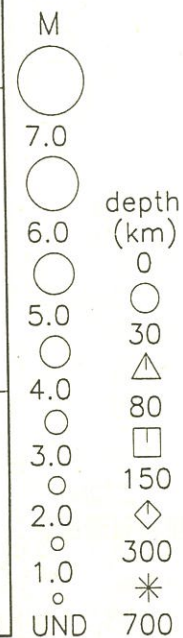
1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

N=1361

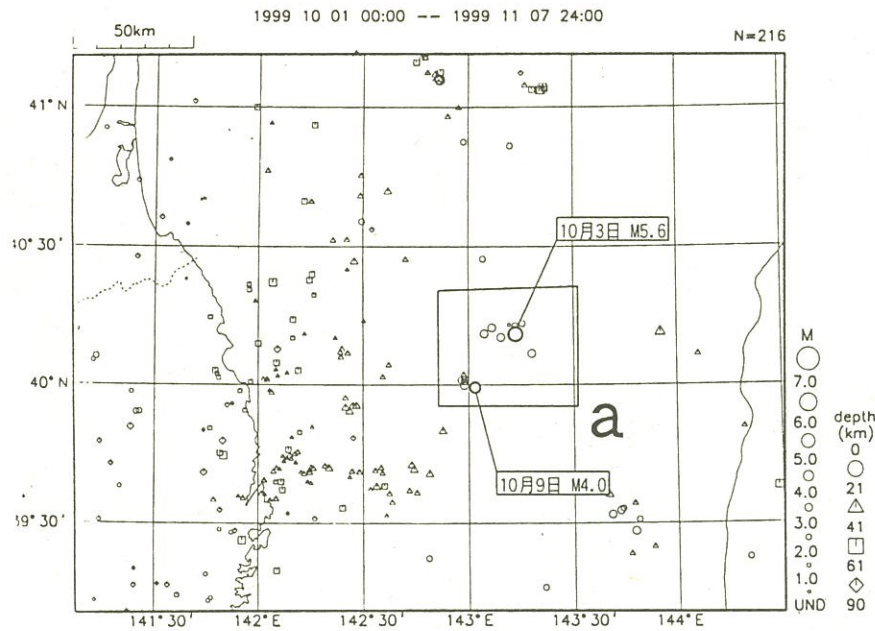
100km



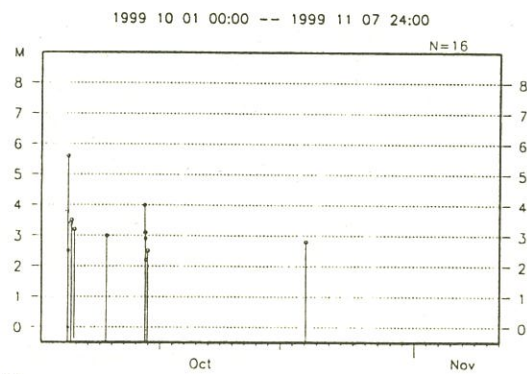
- a) 岩手県沖で 10/3 に M5.6 の地震があった(最大震度3)。
 b) 福島県沖で 10/5 に M5.0 の地震があった。
 なお、期間外であるが福島県浜通り地方で 11/7 に M4.4 の地震があった(最大震度3)。



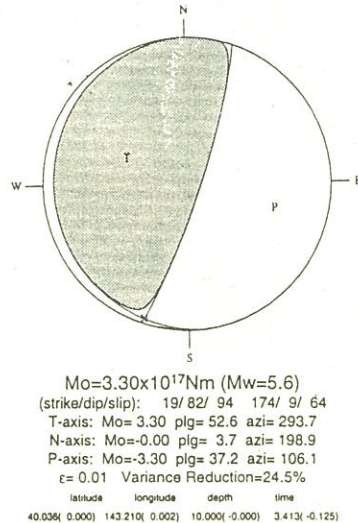
岩手県沖の地震活動



領域aのM-T図

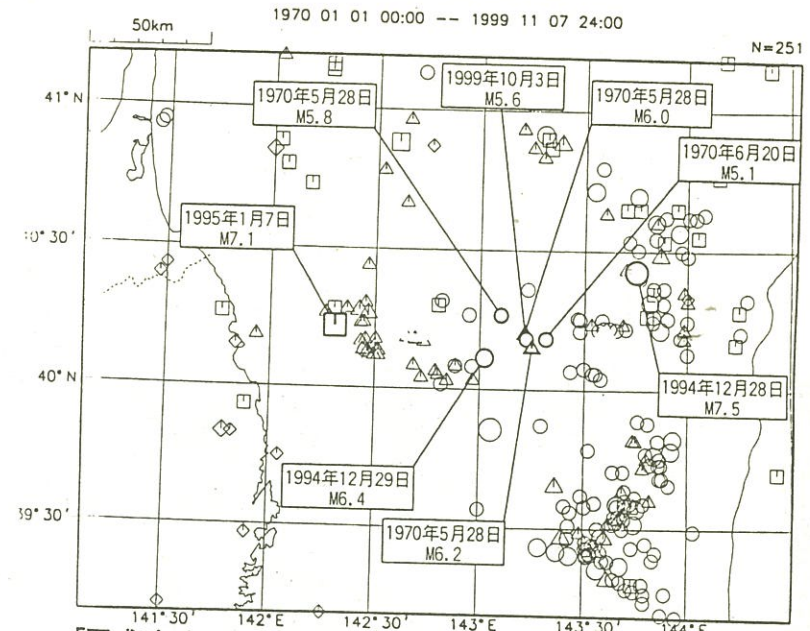


CMT解

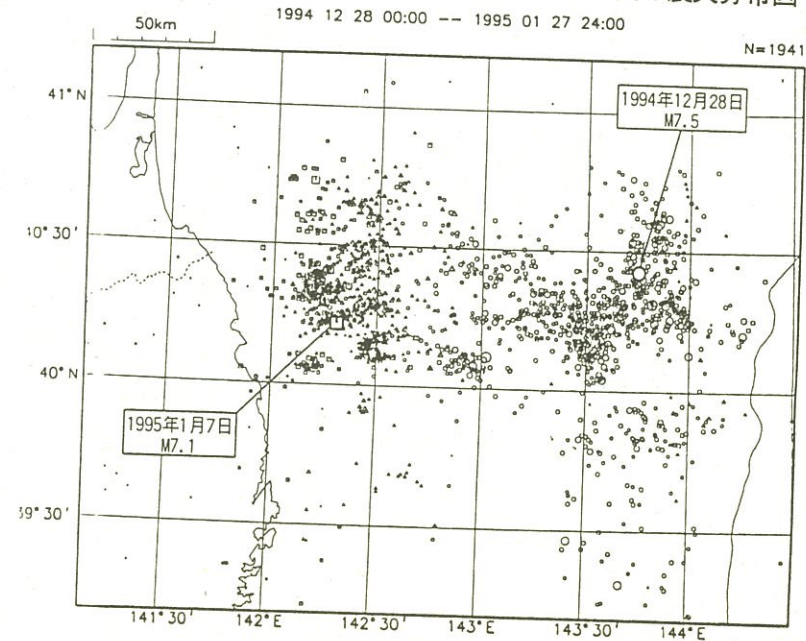


気象庁

震央分布図(M5以上)

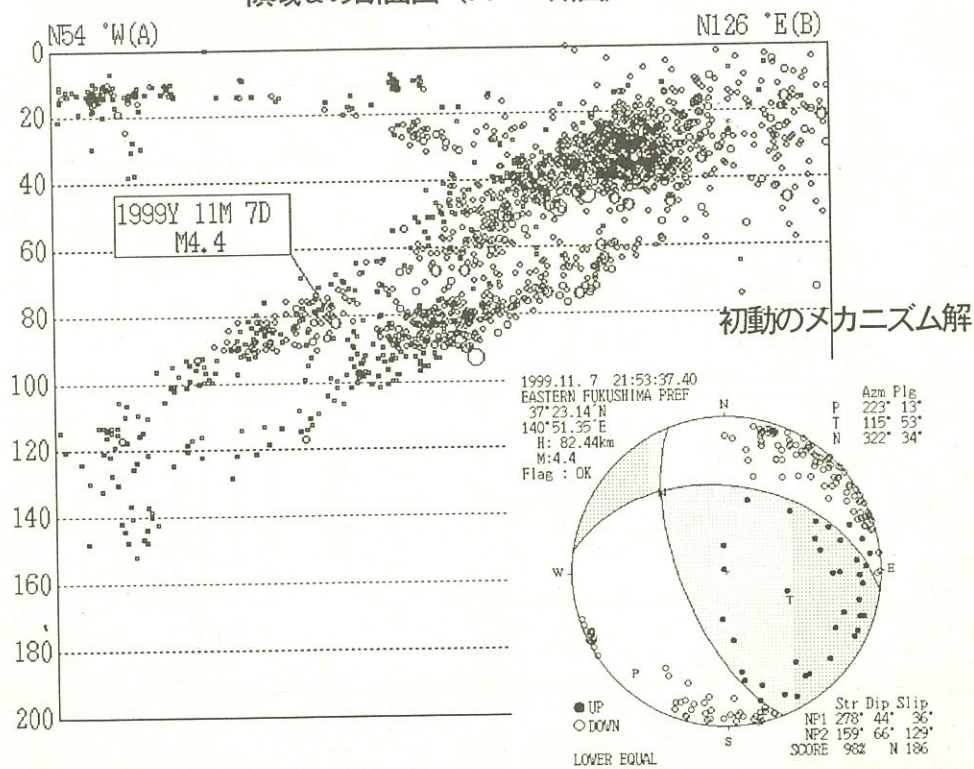
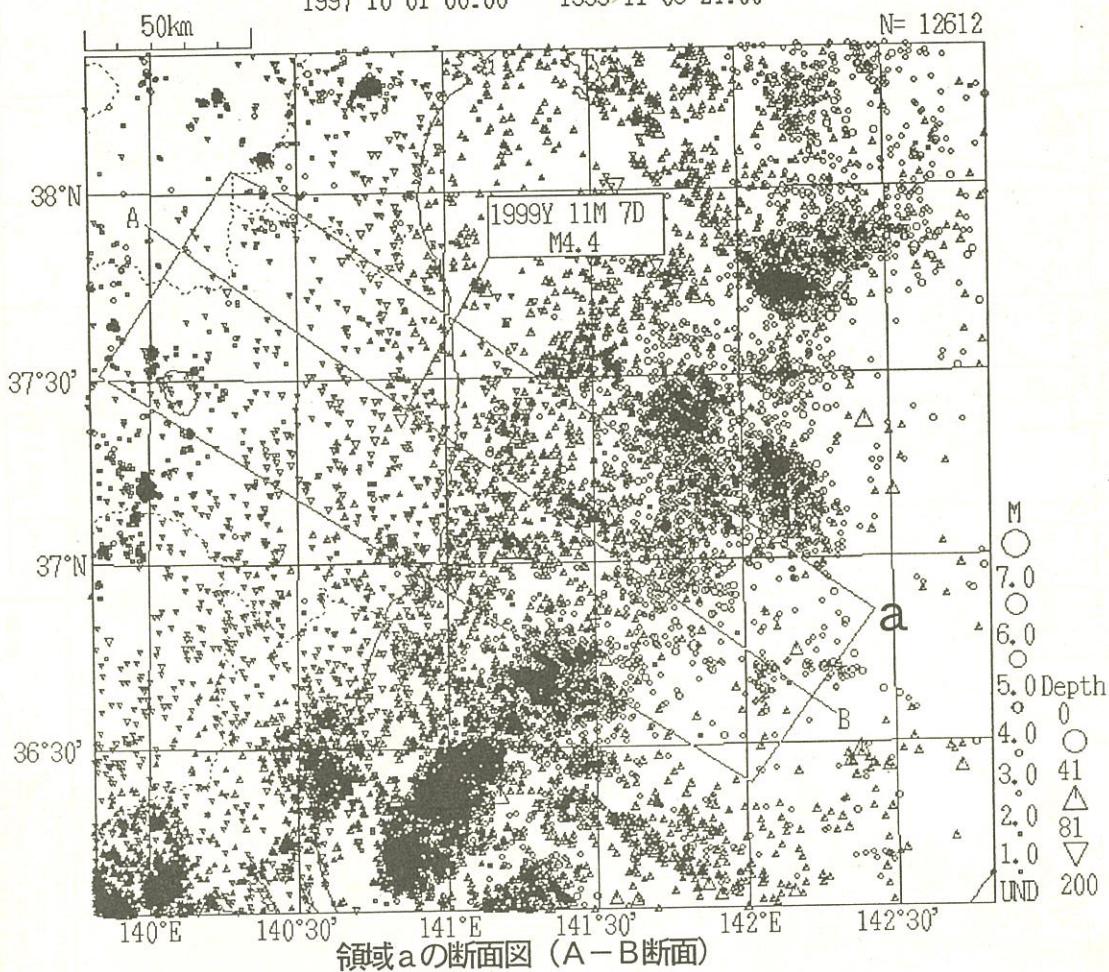


「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」後1ヶ月間の震央分布図



福島県浜通り地方の地震活動

1997 10 01 00:00 — 1999 11 08 24:00

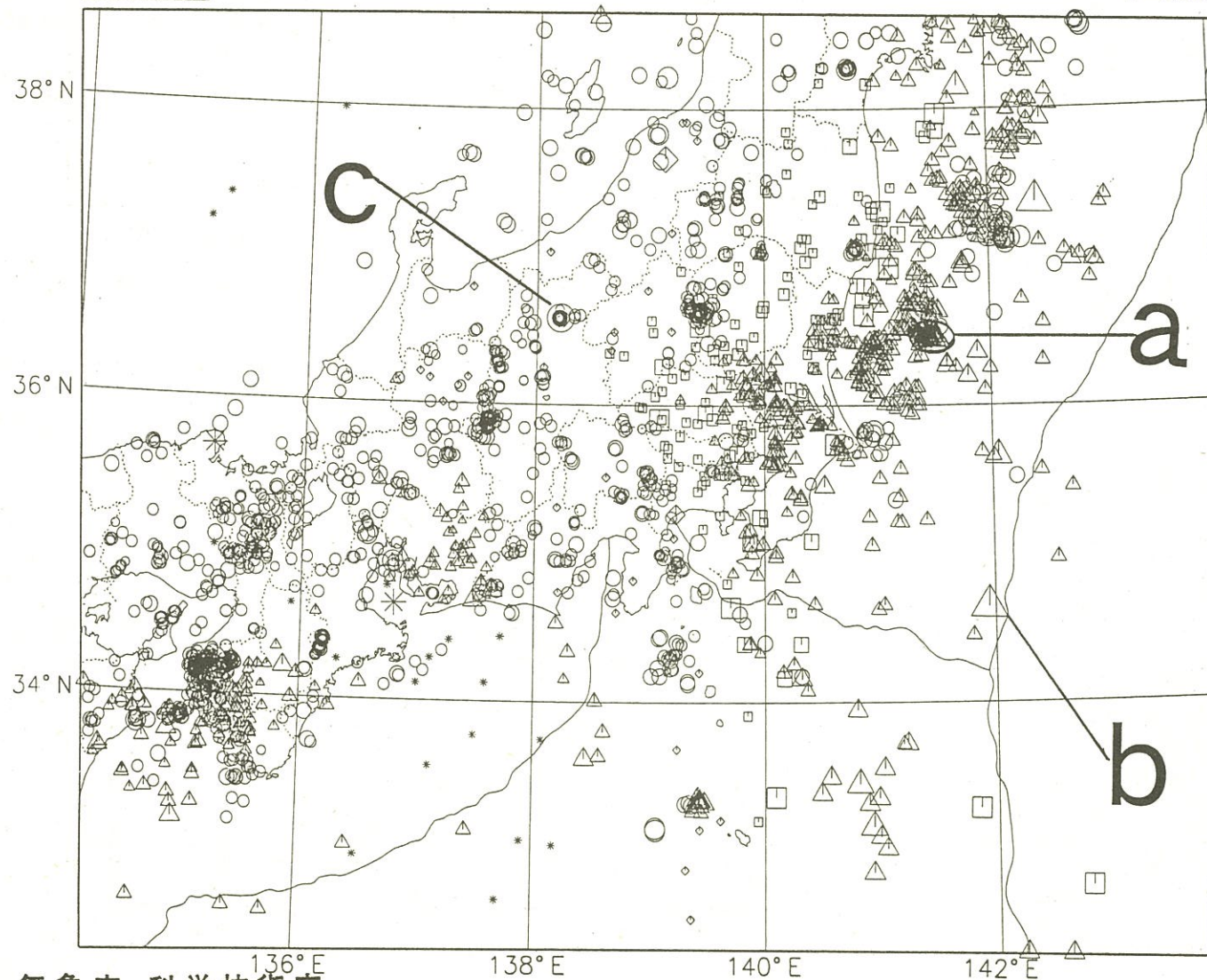


関東・中部地方

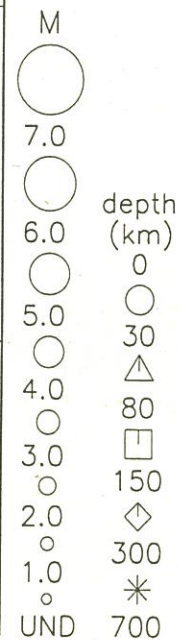
1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

N=2580

100km

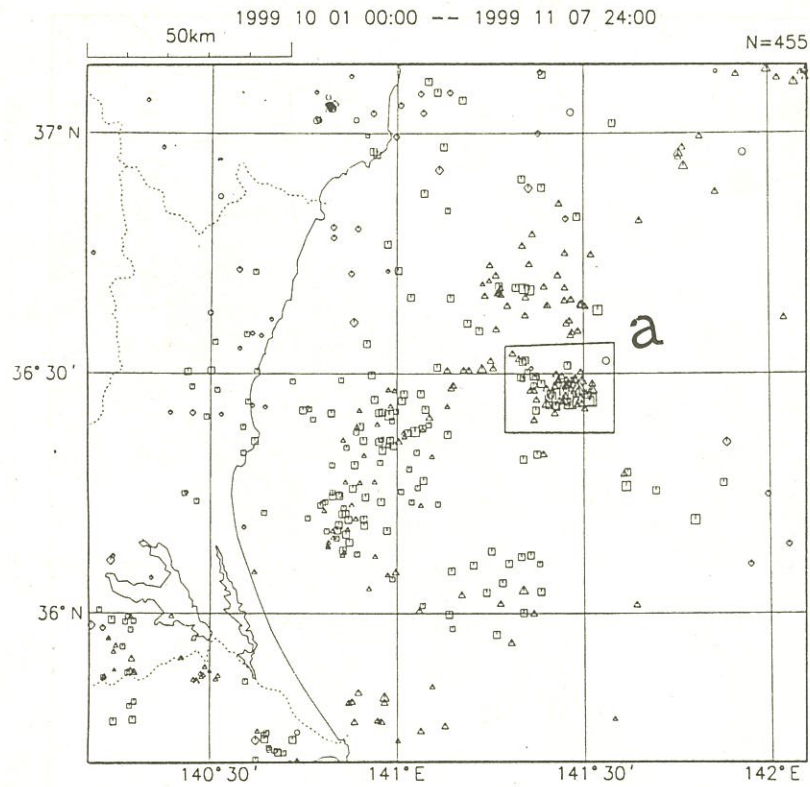


- a) 茨城県沖で 10/16 に M5.0 の地震があった。
 - b) 房総半島南東沖で 10/30 に M5.2 の地震があった。
 - c) 長野県北部で 10/29 に M4.0 の地震があった(最大震度4)。
- なお、期間外であるが、福井県沖で 11/7 に M4.8 の地震があった(最大震度4)。

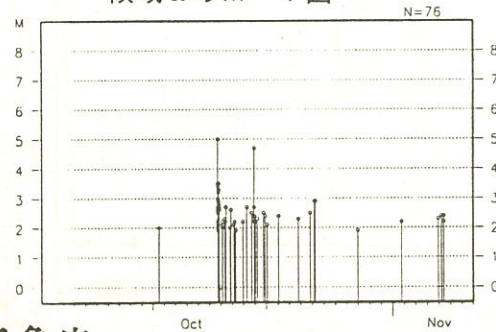


気象庁・科学技術庁

茨城県沖の地震活動

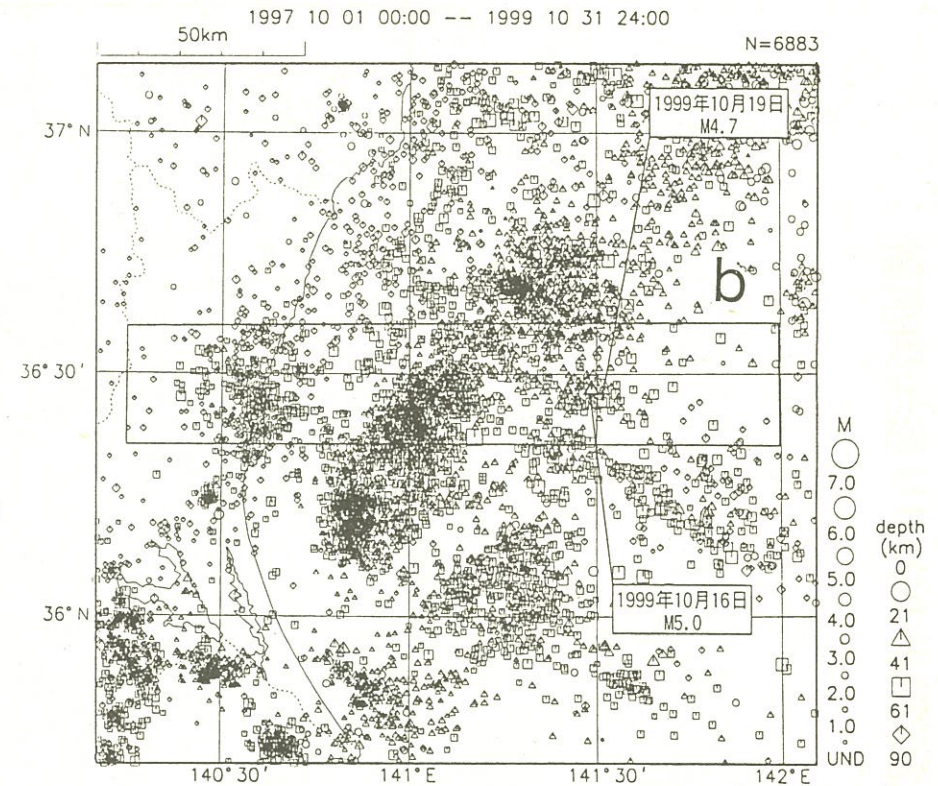
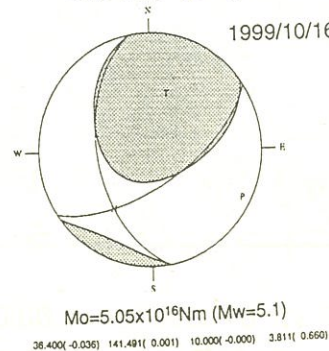


領域aのM-T図

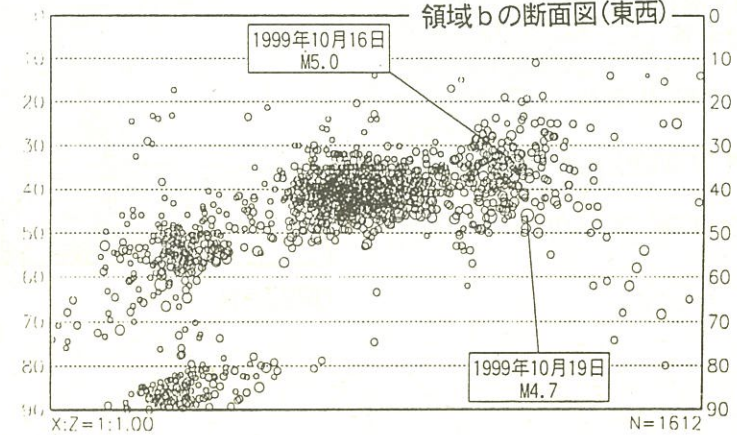


気象庁

CMT解 (参考)

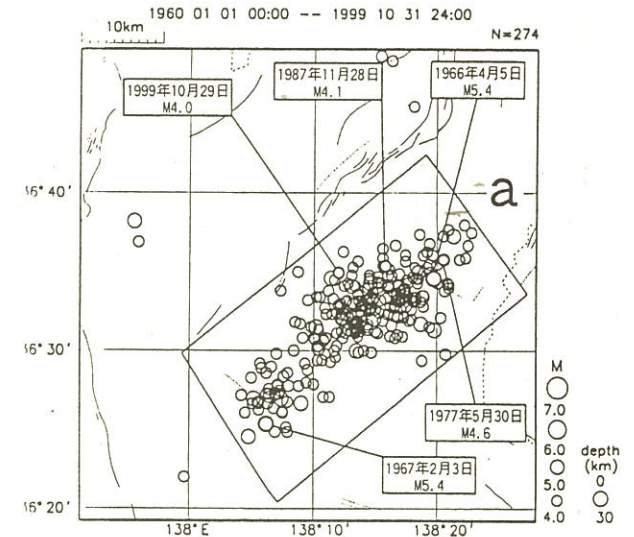


領域bの断面図(東西)

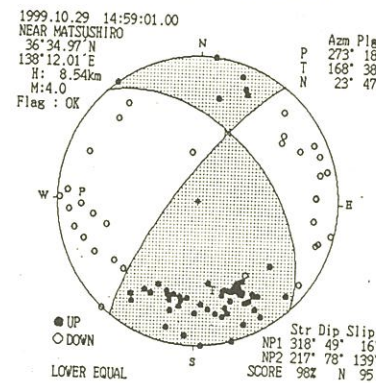


長野県北部の地震活動

震央分布図 (M4 以上)

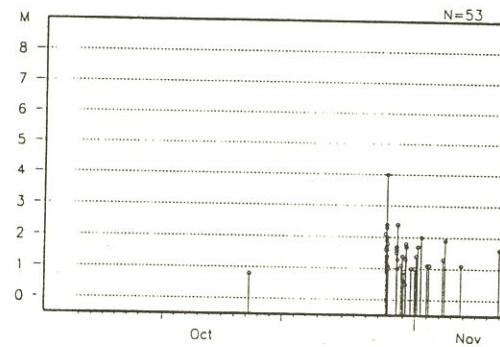


初動のメカニズム解

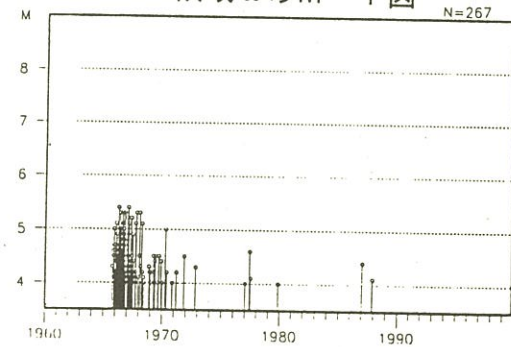


M-T図

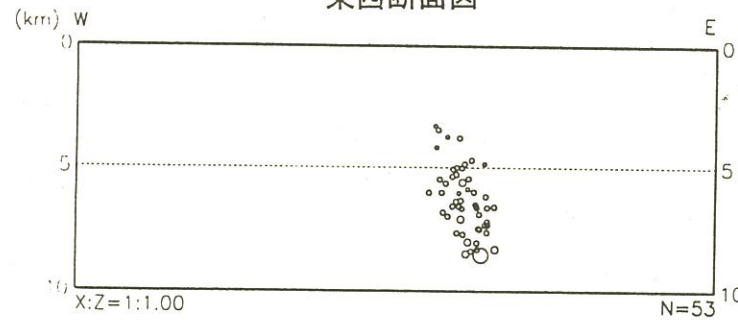
1999 10 01 00:00 -- 1999 11 08 24:00

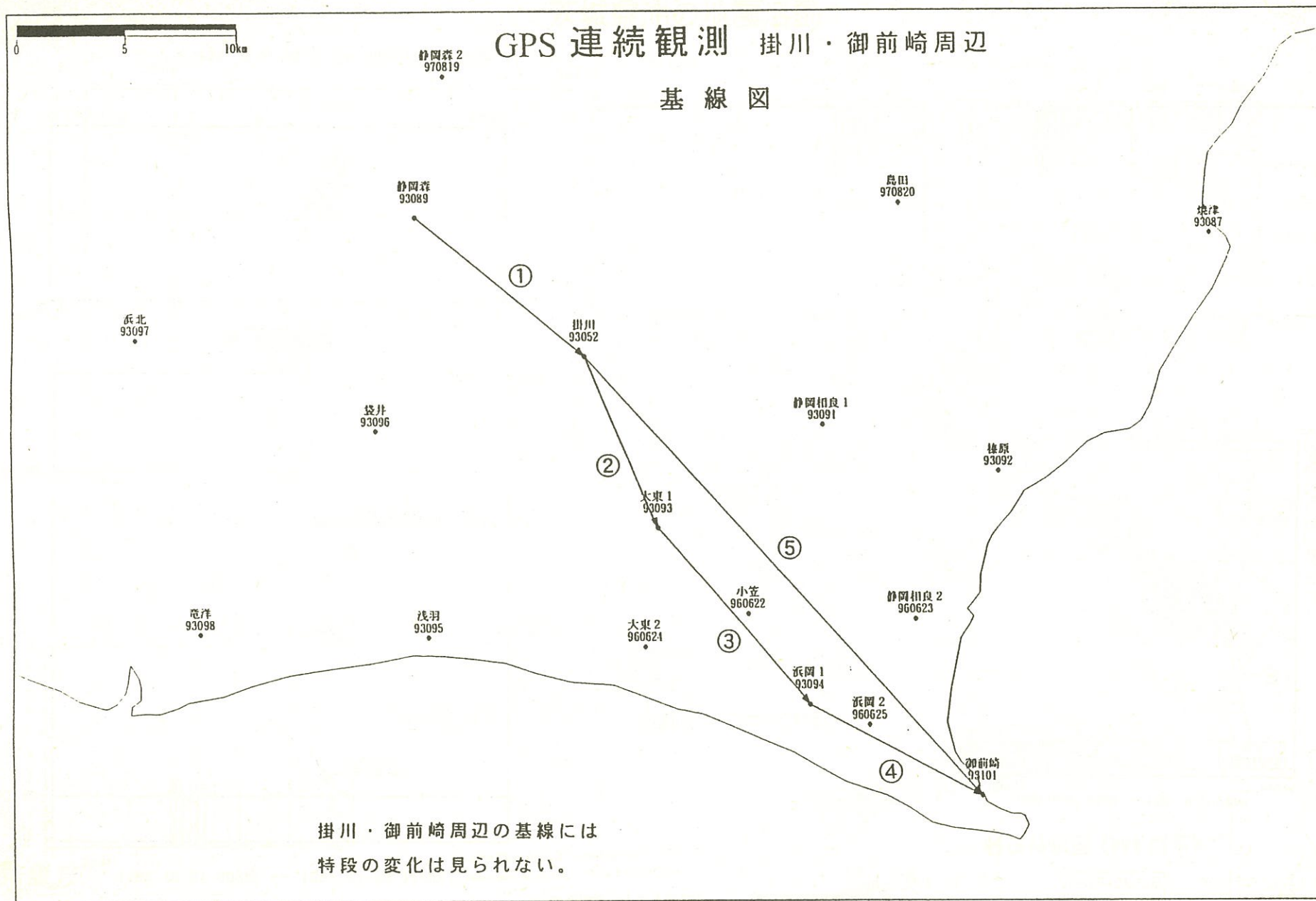


領域 a の M-T 図



東西断面図

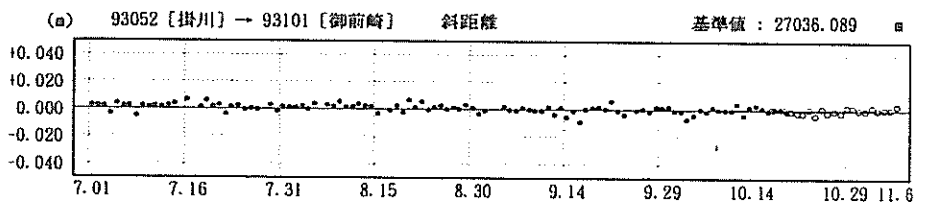
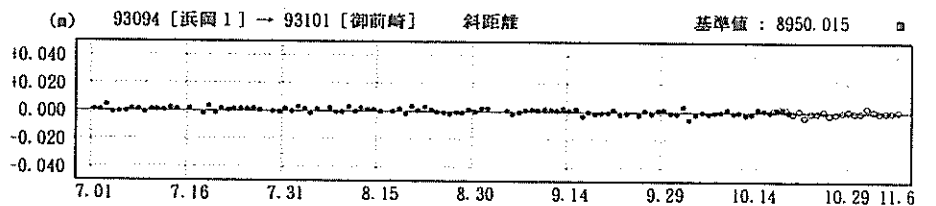
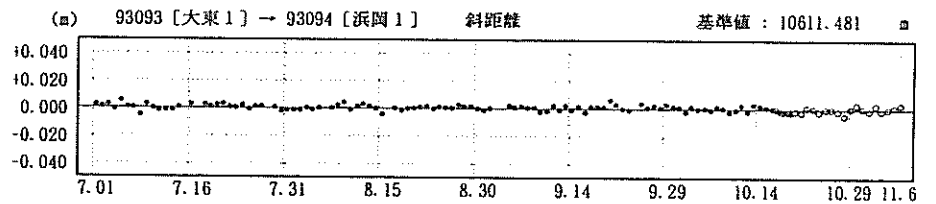
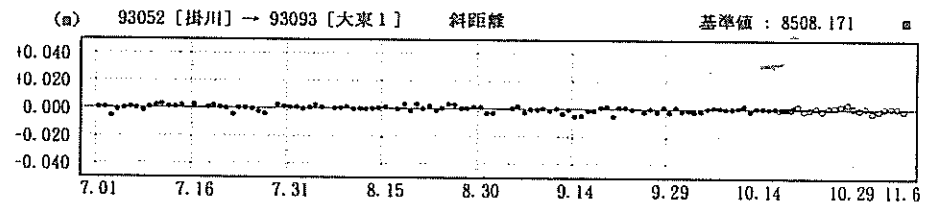
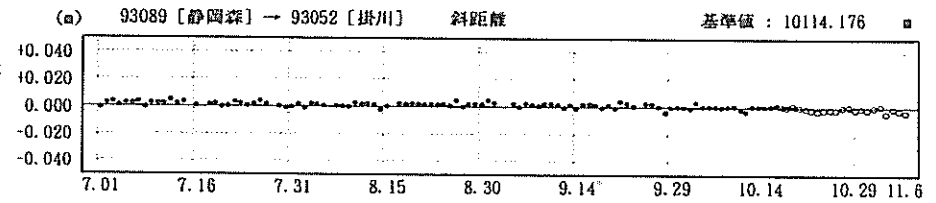
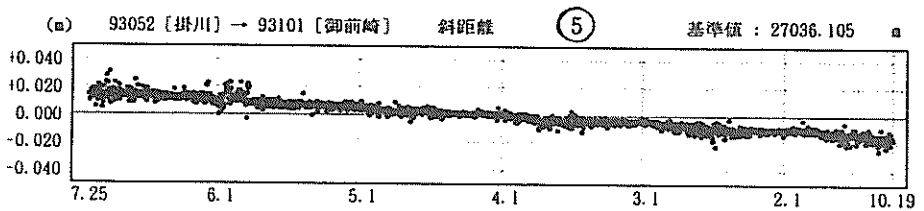
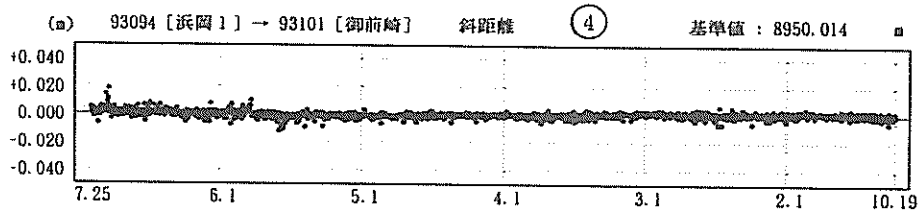
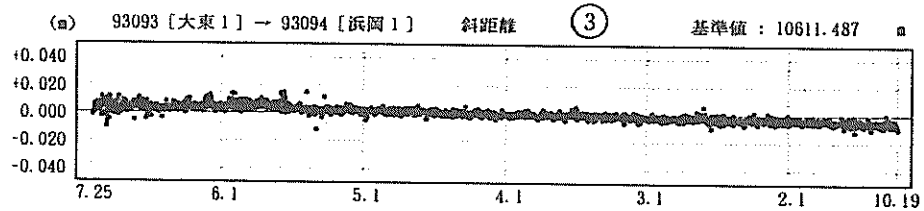
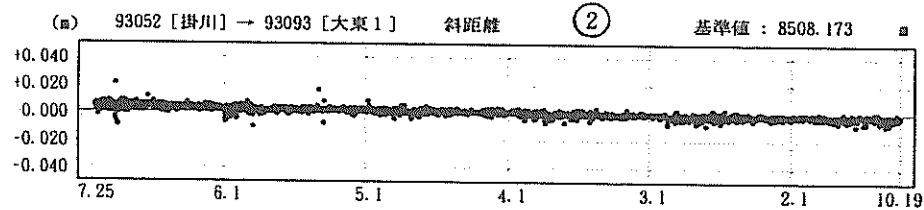
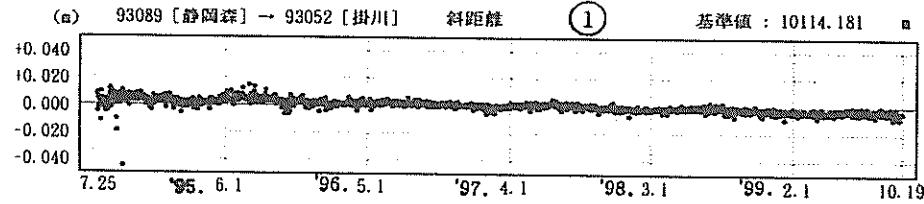




期 間: 1994年7月25日 ~ 1999年10月19日
座標系: WGS84

基線長変化グラフ

期 間: 1999年7月1日 ~ 1999年11月6日
座標系: WGS84



● --- Bernese[IGS暦]

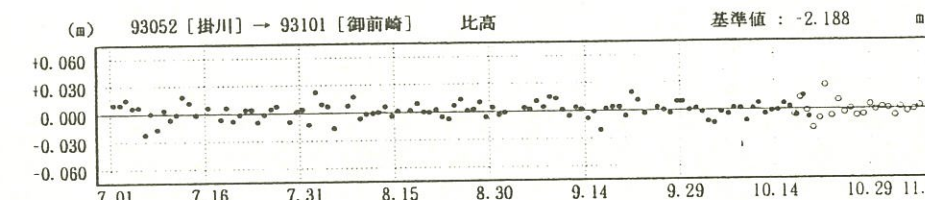
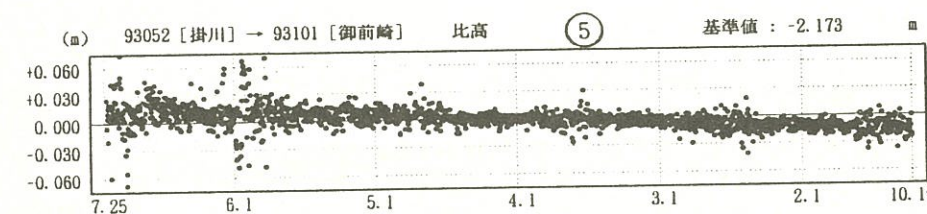
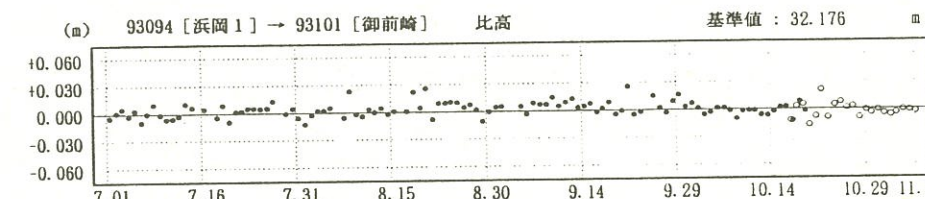
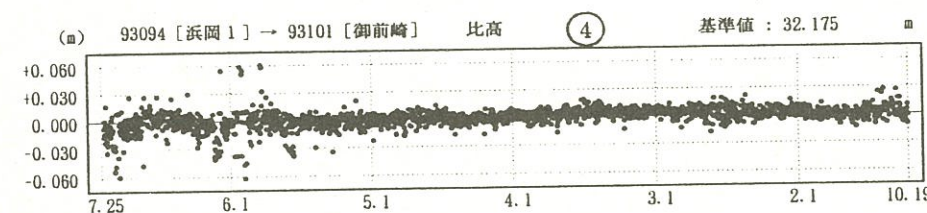
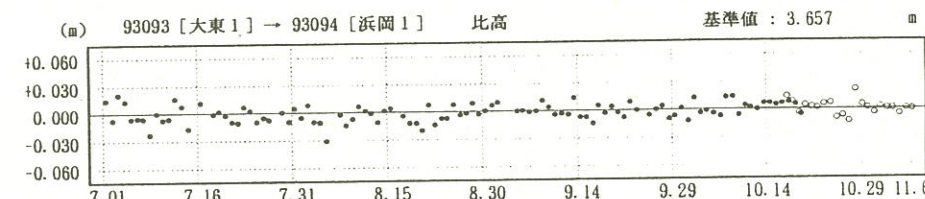
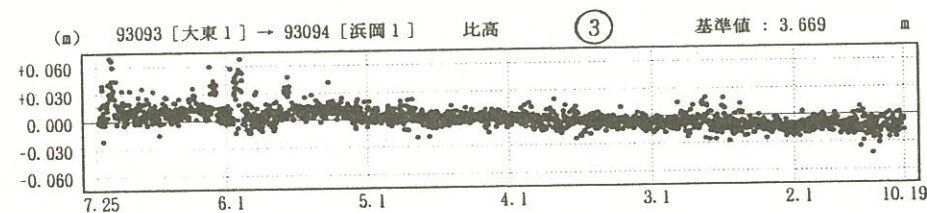
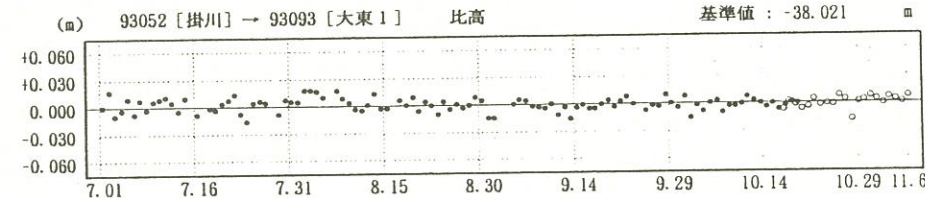
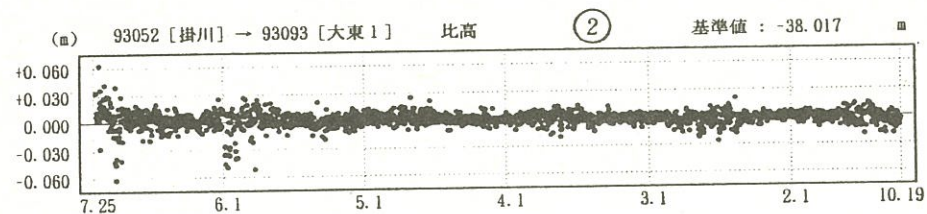
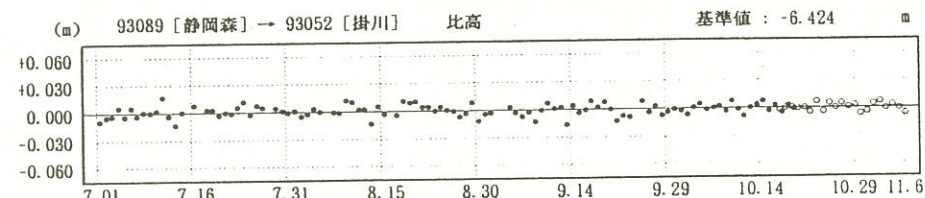
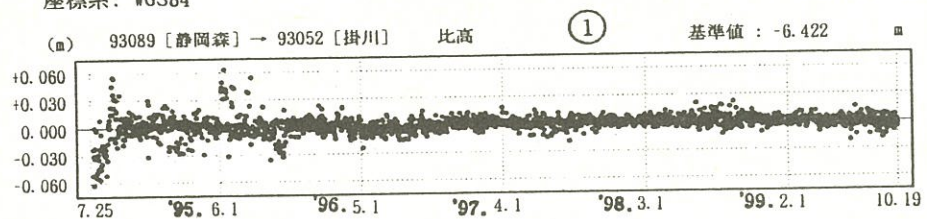
● --- Bernese[IGS暦] ○ --- Bernese[組合せ暦]

建設省国土地理院

期 間: 1994年7月25日 ~ 1999年10月19日
座標系: WGS84

比高変化グラフ

期 間: 1999年7月1日 ~ 1999年11月6日
座標系: WGS84

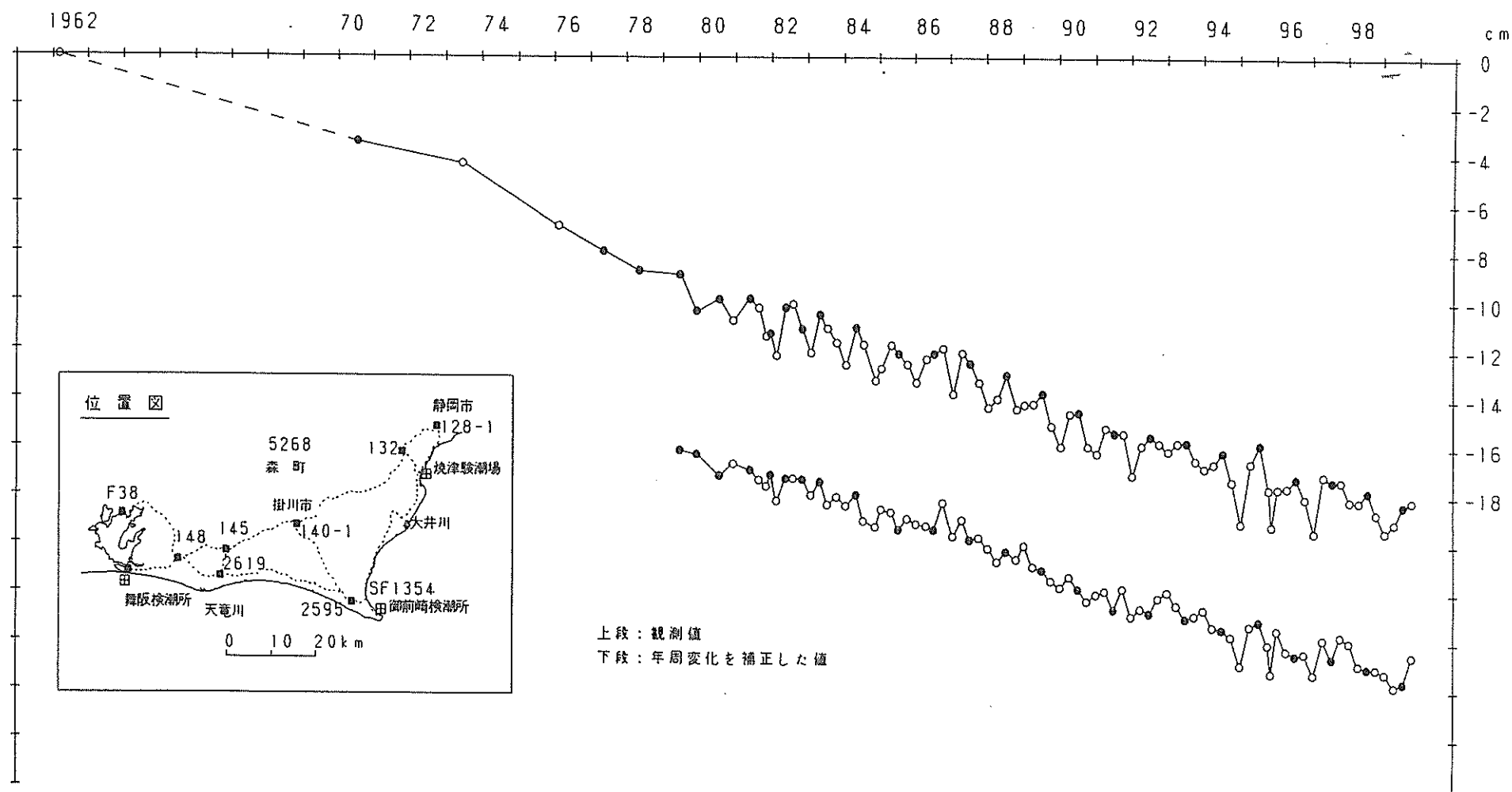


水準点 2 5 9 5 (浜岡町) の経年変化

基準 : 1 4 0 - 1 基準年 : 1 9 6 2

● : 網平均計算値による。

-215-



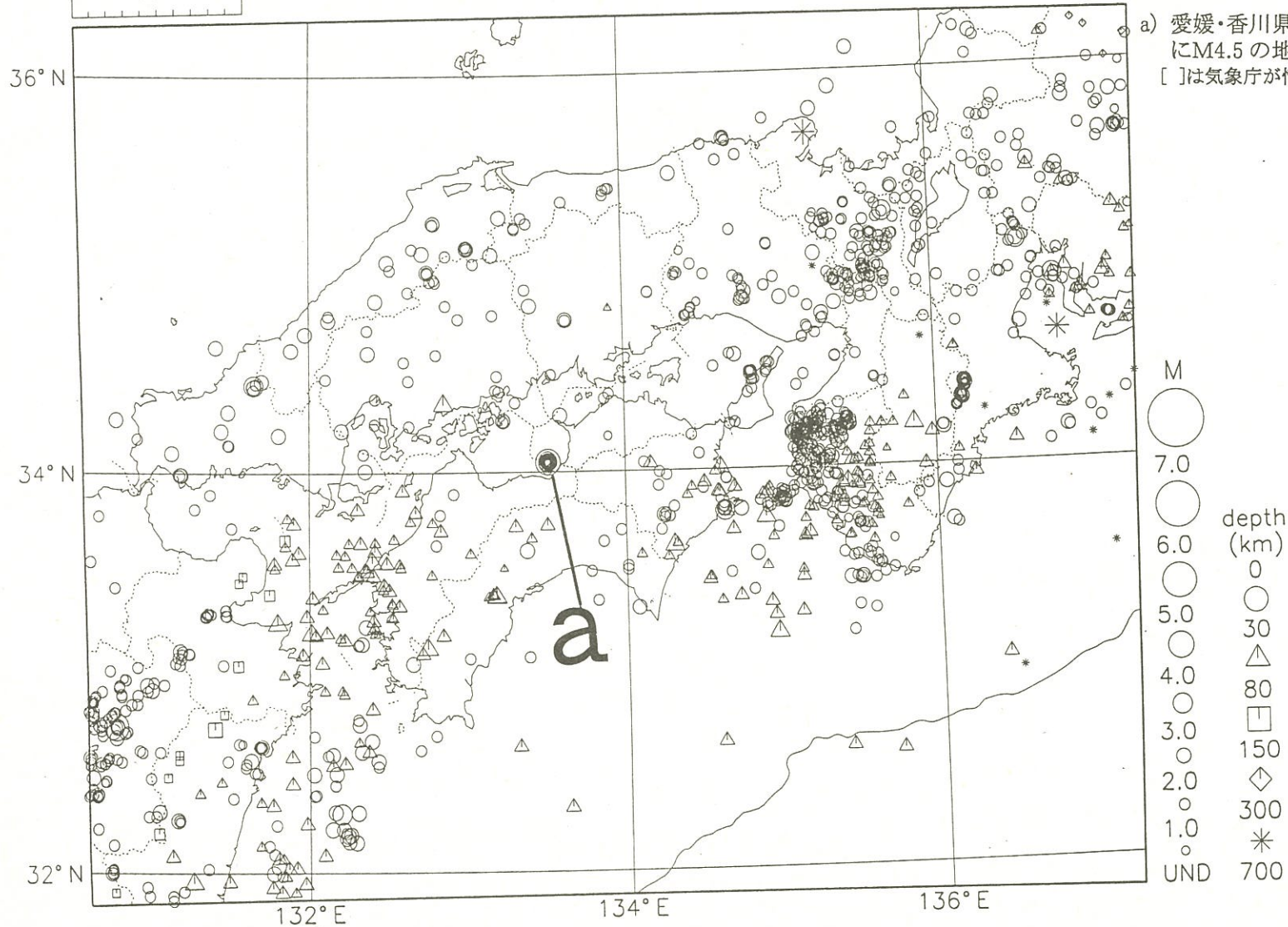
近畿・中国・四国地方

1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

N=1540

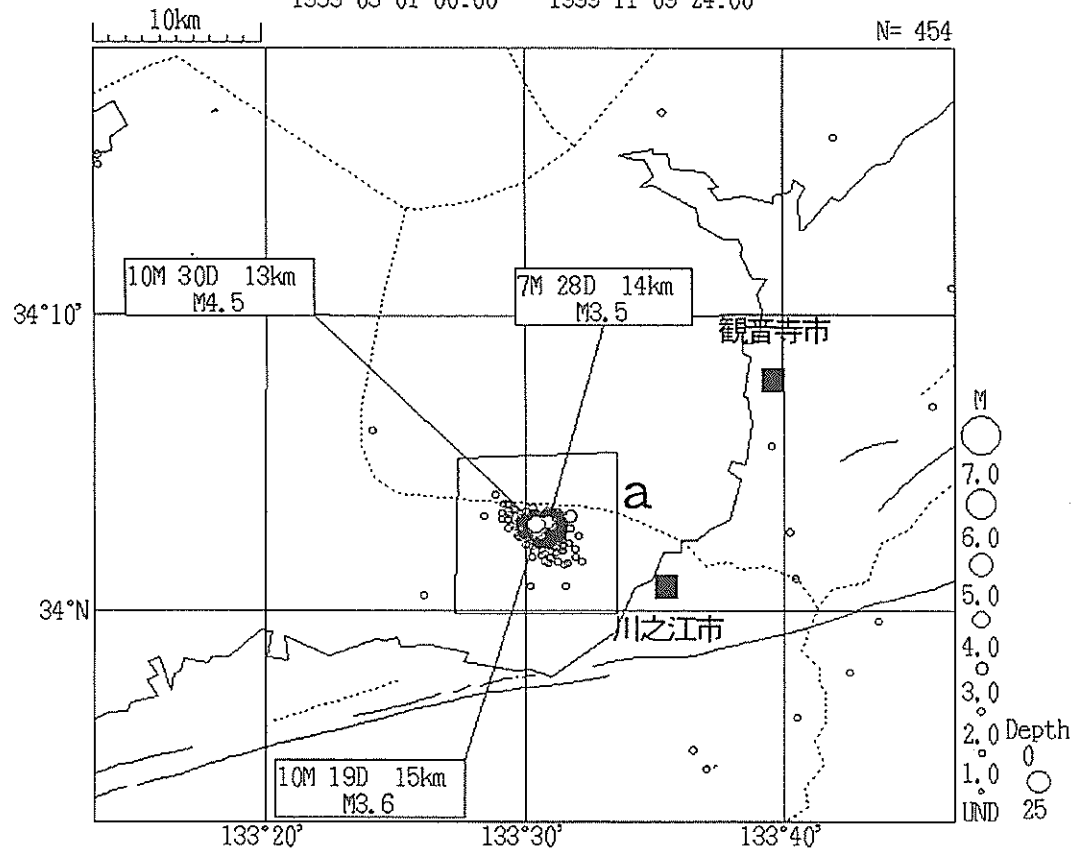
100km

a) 愛媛・香川県境沖[瀬戸内海中部]で 10/30
にM4.5 の地震があった(最大震度4)。
[]は気象庁が情報発表に用いた震央地名である。



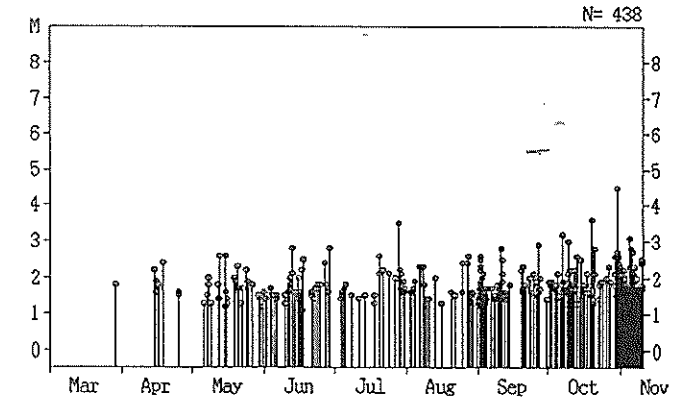
瀬戸内海中部（愛媛・香川県境沖）の地震活動（1）

1999 03 01 00:00 -- 1999 11 09 24:00



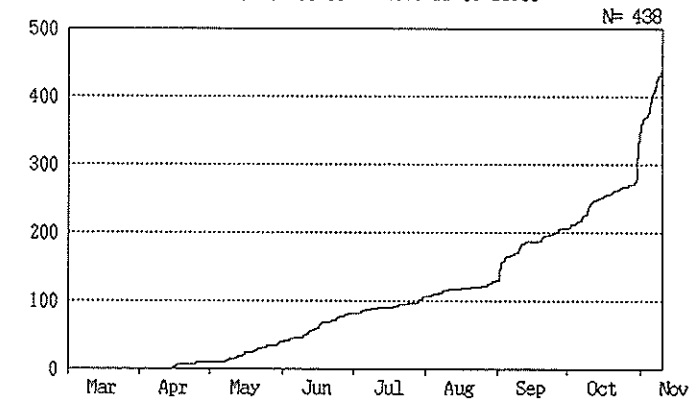
領域aのM-T図

1999 03 01 00:00 -- 1999 11 09 24:00

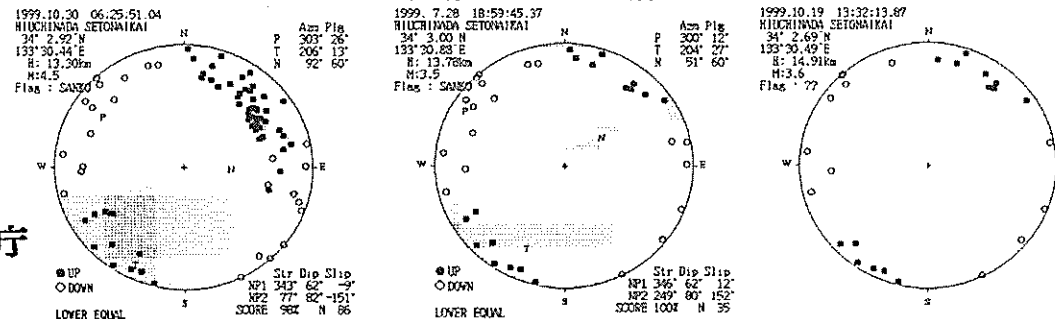


領域aの地震回数積算図

1999 03 01 00:00 -- 1999 11 09 24:00



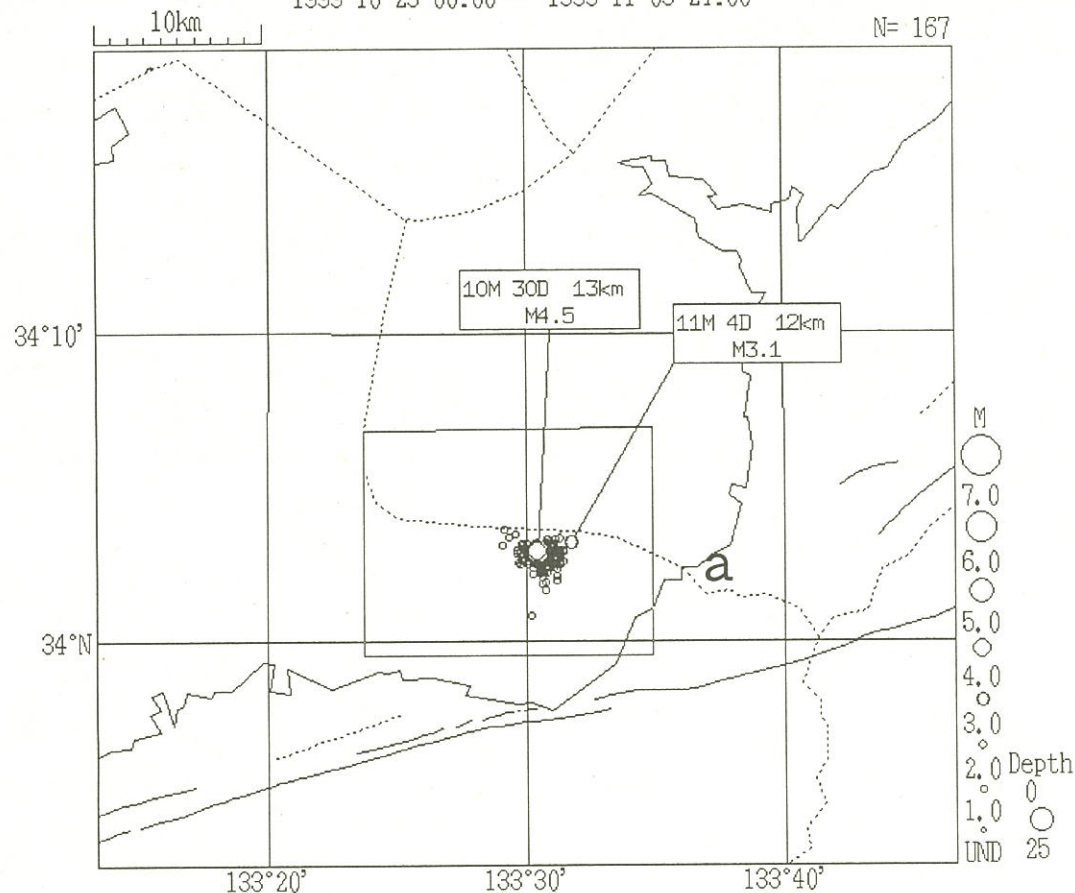
初動のメカニズム解



気象庁

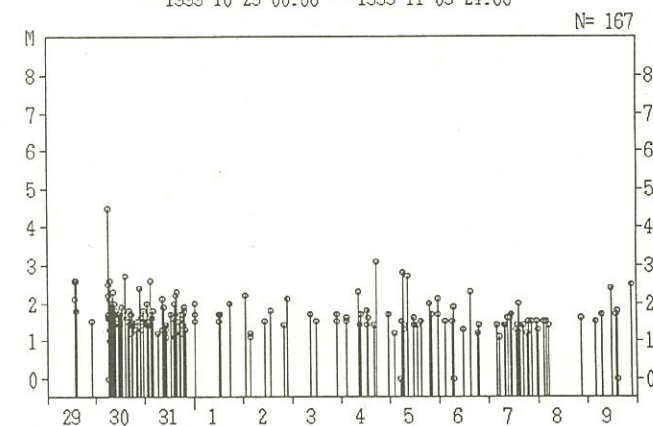
瀬戸内海中部（愛媛・香川県境沖）の地震活動（2）

1999 10 29 00:00 -- 1999 11 09 24:00



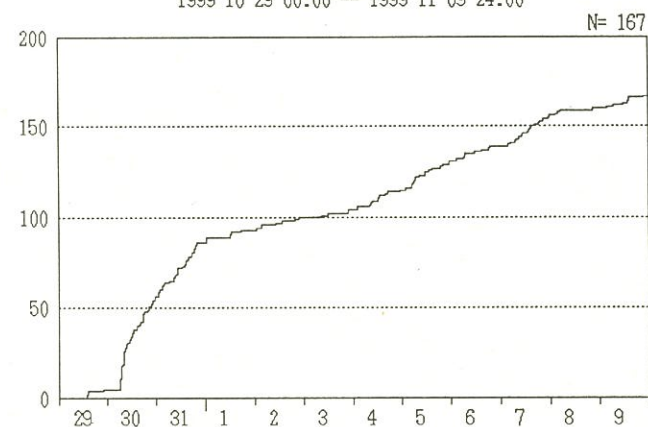
領域aのM-T図

1999 10 29 00:00 -- 1999 11 09 24:00



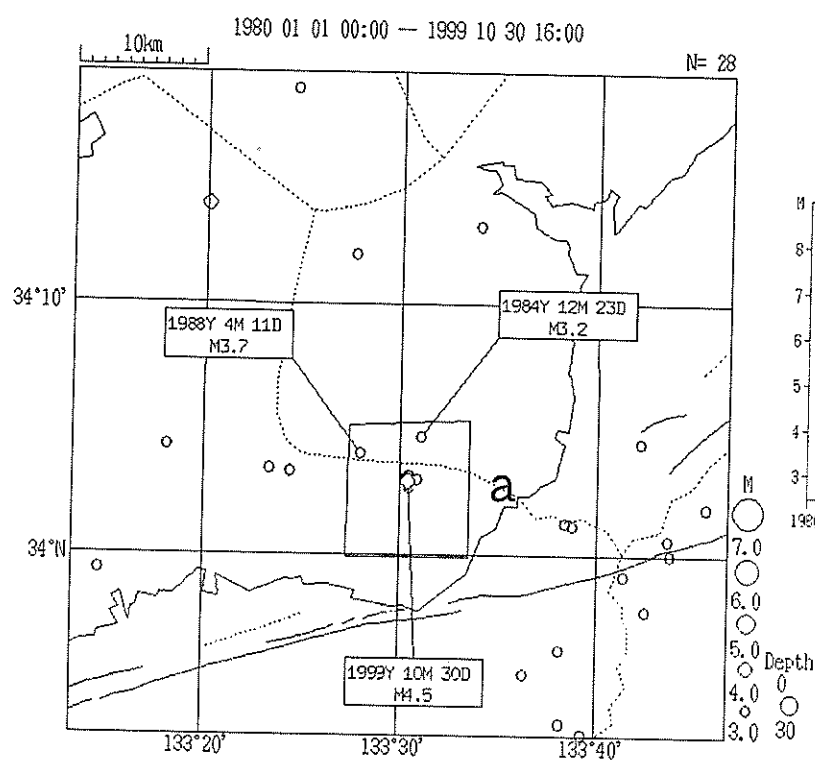
領域aの地震回数積算図

1999 10 29 00:00 -- 1999 11 09 24:00

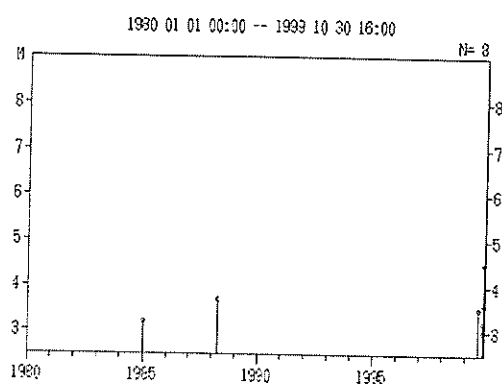


瀬戸内海中部（愛媛・香川県境沖）の地震活動

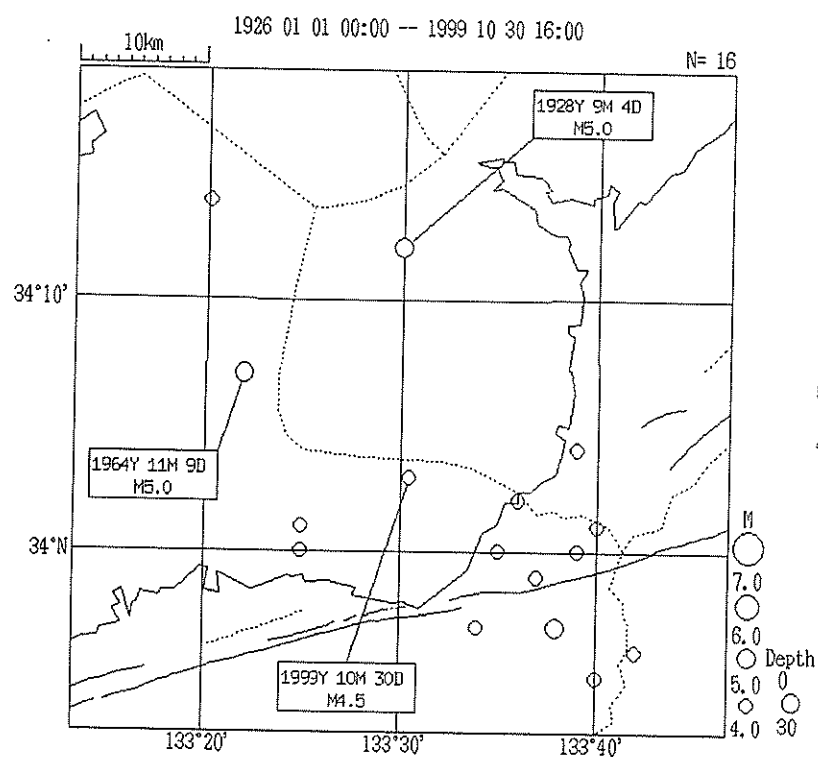
震央分布図（M3以上）



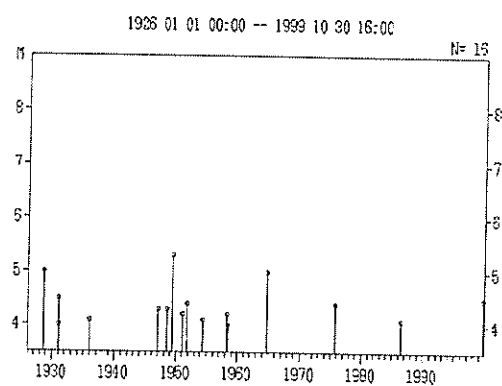
領域aのM-T図（M3以上）



震央分布図（M4以上）



M-T図（M4以上）

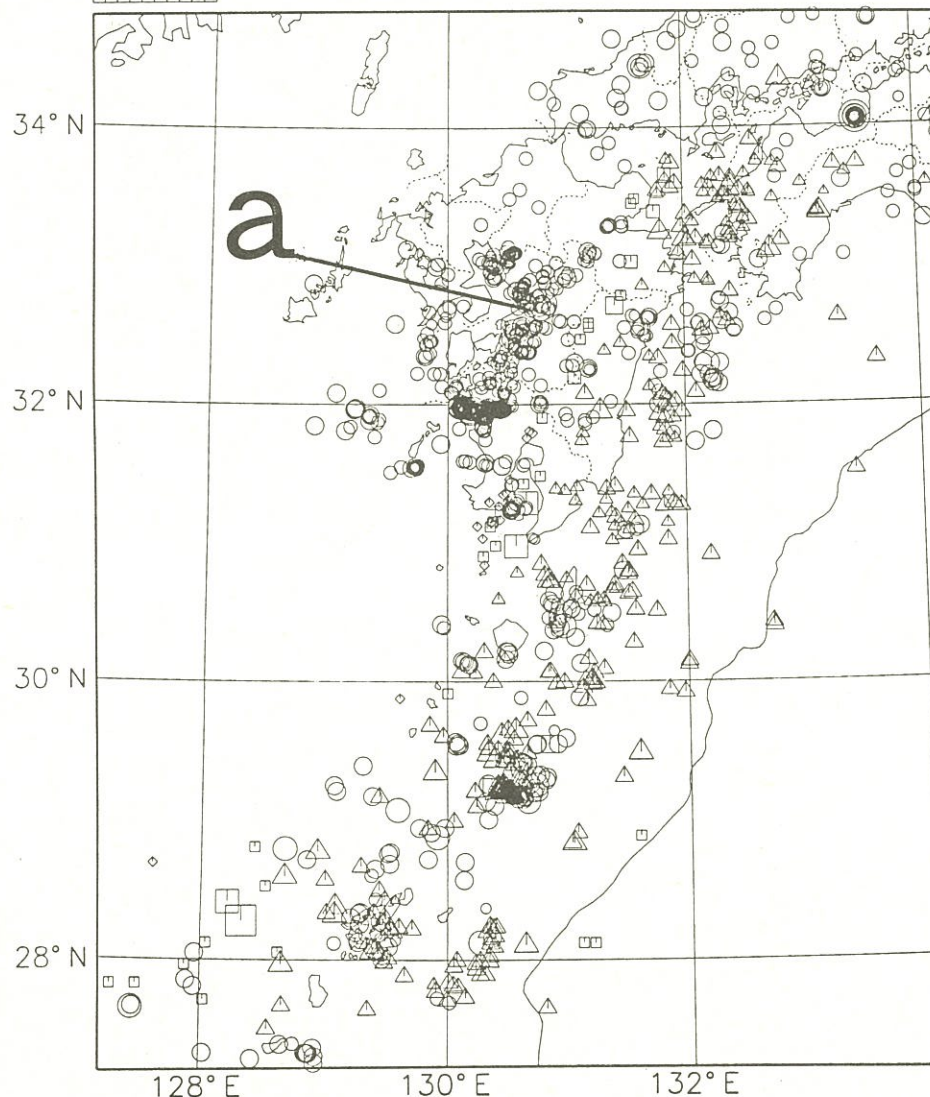


九州地方

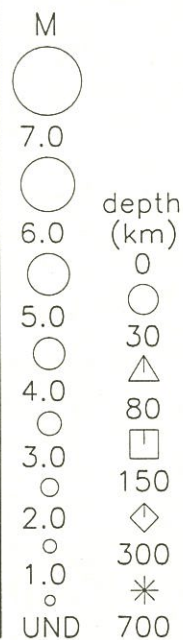
1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

100km

N=1663

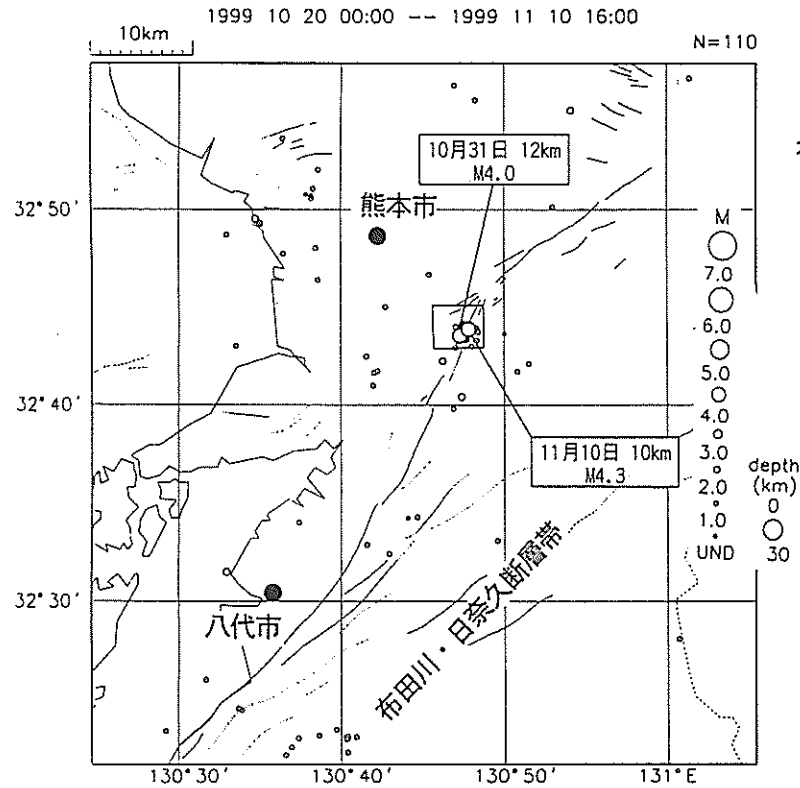


a) 熊本県熊本地方で10/31にM4.0の地震があった(最大震度3)。
 なお、期間外であるが、上記地震とほぼ同じところで、11/10にM4.3の地震があった(最大震度4)。



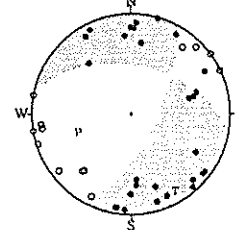
熊本県熊本地方の地震活動

震央分布図 (M4 以上)

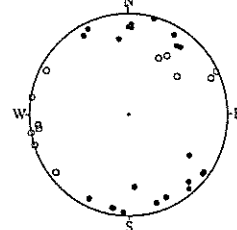


初動のメカニズム解

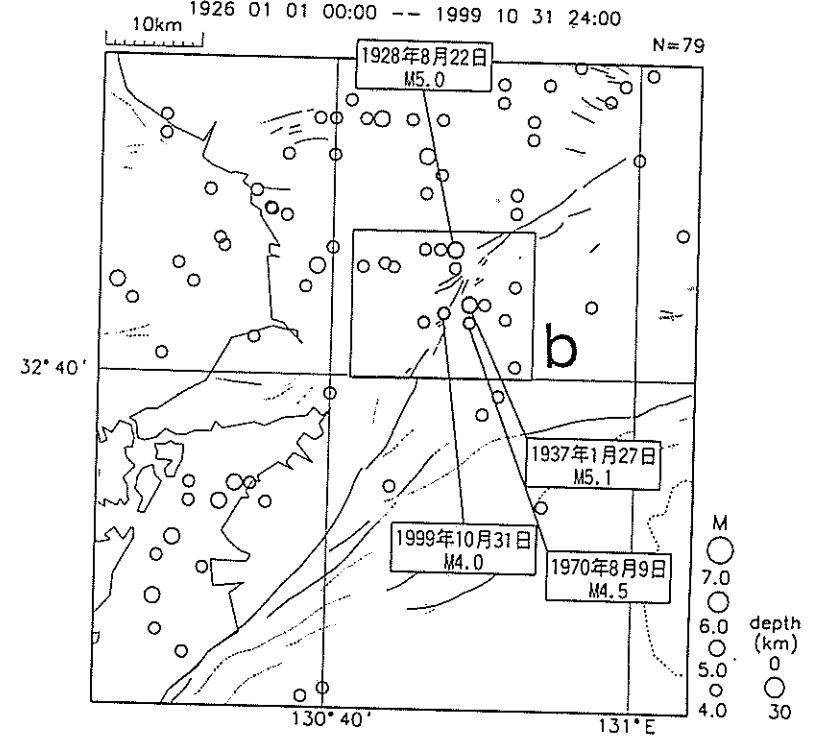
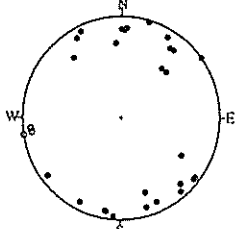
1999/11/10 03:19:17.3
熊本県熊本地方
32°43.8'N 130°47.8'E
H: 10KM M:4.3



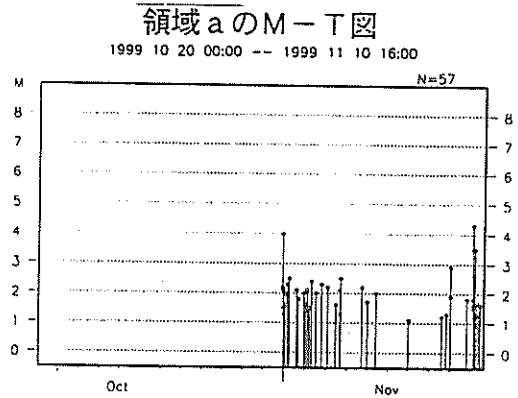
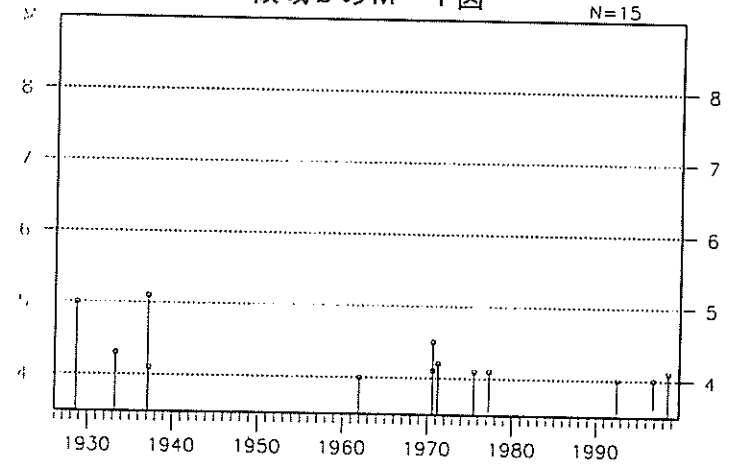
1999/10/31 23:07:15.6
NW KUMAMOTO PREF
32°43.5'N 130°47.3'E
H: 11KM M:4.0



1999/11/10 05:41:46.1
熊本県熊本地方
32°43.7'N 130°47.8'E
H: 12KM M:3.5



領域bのM-T図



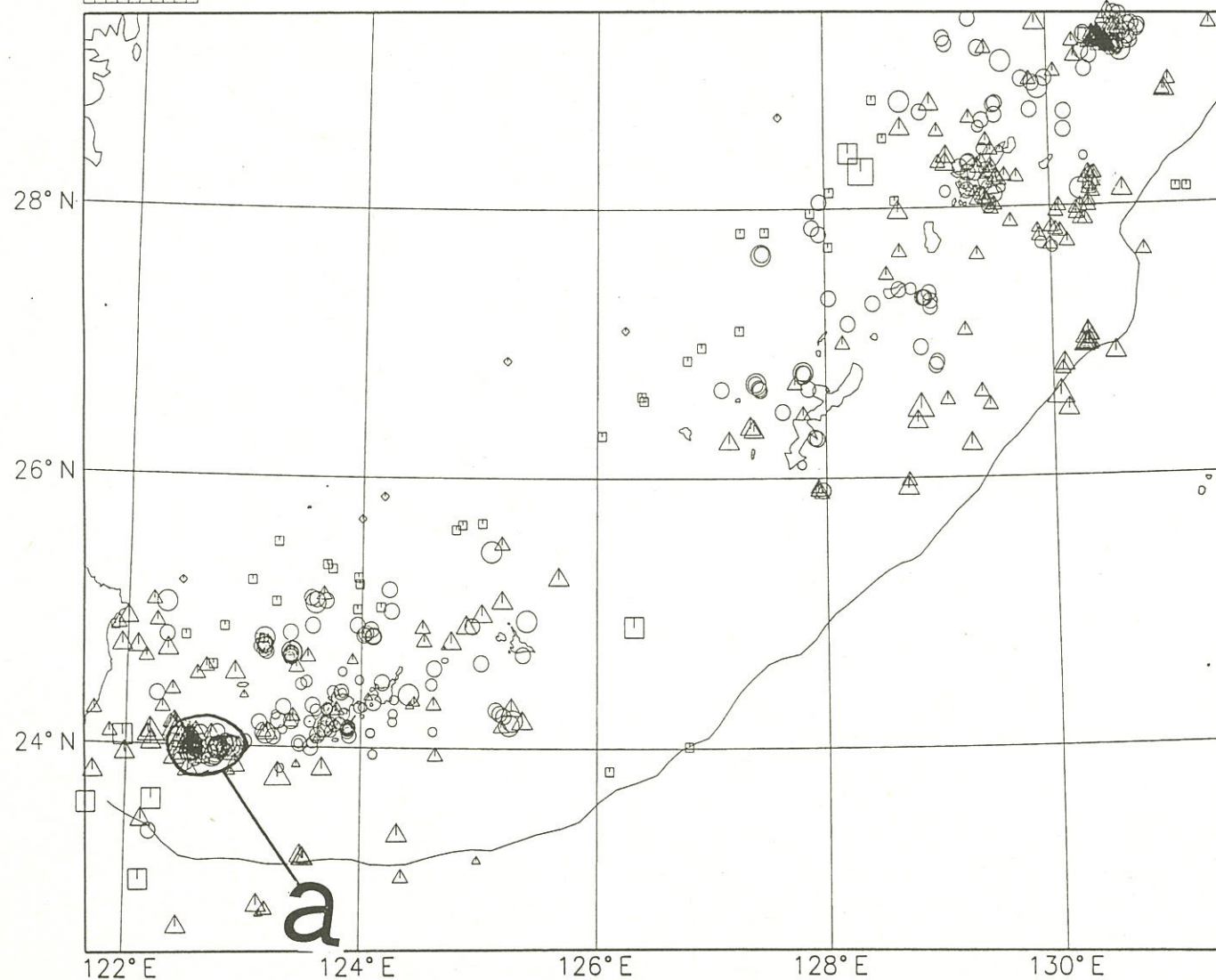
気象庁

沖縄地方

1999 10 01 00:00 -- 1999 10 31 24:00

100km

N=613



a) 与那国島近海[台湾付近]で10/21、10/22にM5.0の地震があった。
[]は気象庁が情報発表に用いた震央地名である。

