

1997年9月の地震活動について

1 主な地震活動

9月4日に鳥取県西部でM5.2の地震があった。

2 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

○1995年12月の択捉島南東沖の地震(M7.2)の余震域で9月5日にM5.1の地震があった。

(2) 東北地方

○9月2日に青森県東方沖でM5.1の地震があった。

(3) 関東・中部地方

○9月8日に東京湾の深さ約110kmでM5.1の地震があった。東西方向に張力軸があること、震源が沈み込む太平洋プレートの二重地震面の下面に位置することから、この地震は太平洋プレート内部の地震であると考えられる。

○9月30日に鳥島東方沖の伊豆・小笠原海溝付近でM6.2の地震があった。

○9月26日に御前崎の南方沖約20kmの深さ35kmでM4.0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

○8月23日の鳥取県西部の地震(M4.0)とほぼ同じところで、9月4日にM5.2の地震があり、その3分前にもM4.6の地震があった。9月の地震の発震機構は2つとも東西に圧縮軸を持つ横ずれ断層型であり、主な余震活動が北北西-南南東方向に配列していることから、これらの地震は左横ずれの断層運動によるものである。余震活動は順調に減衰している。なお、この地震の震源域付近では、1989年及び1990年に複数のM5程度の地震を含む活動があった。

○9月7日に京都府南部でM4.2の地震があった。

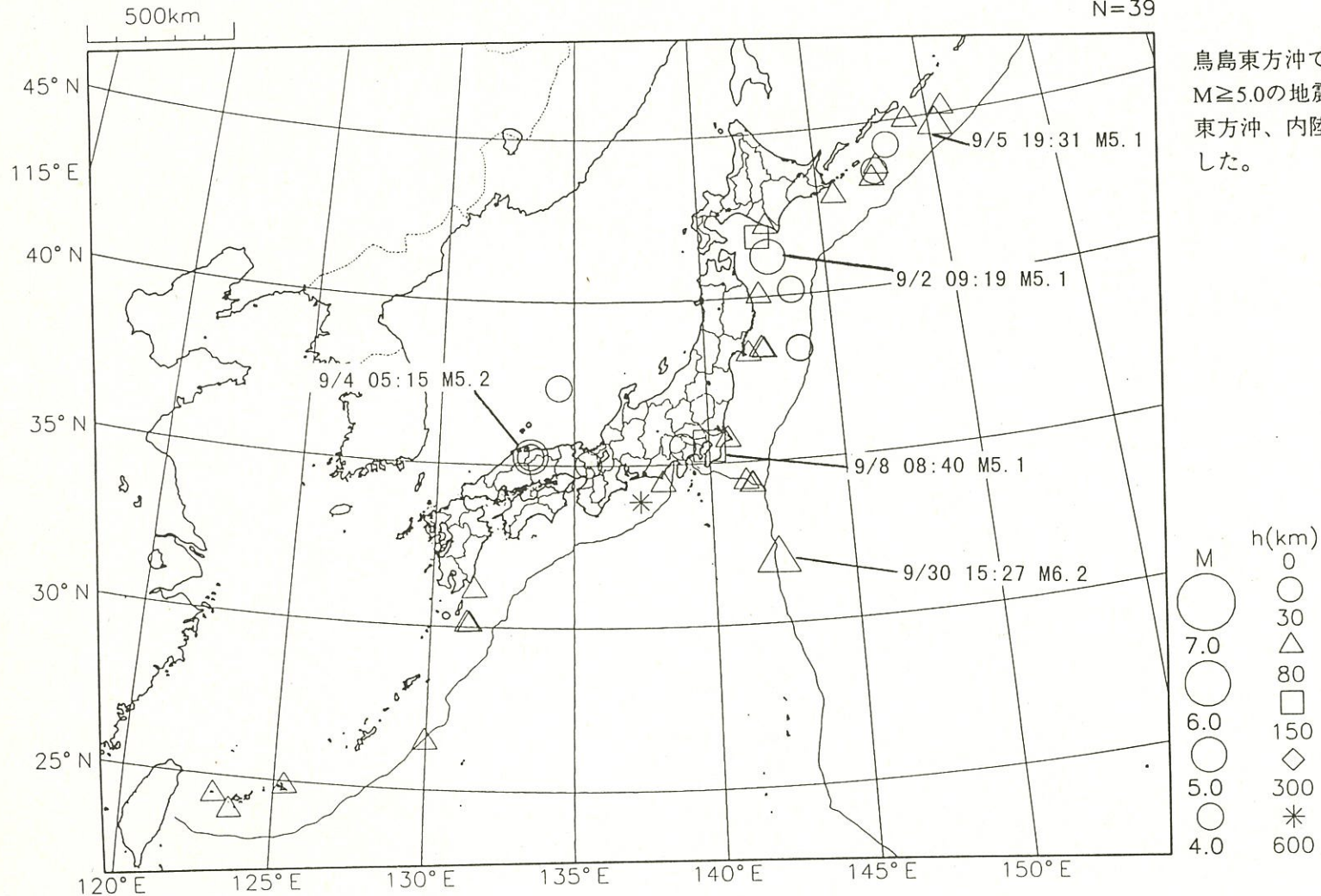
(5) 九州・沖縄地方

○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、順調に減衰している。

全国 $M \geq 4$ (1997/9/1-1997/9/30)

1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

N=39



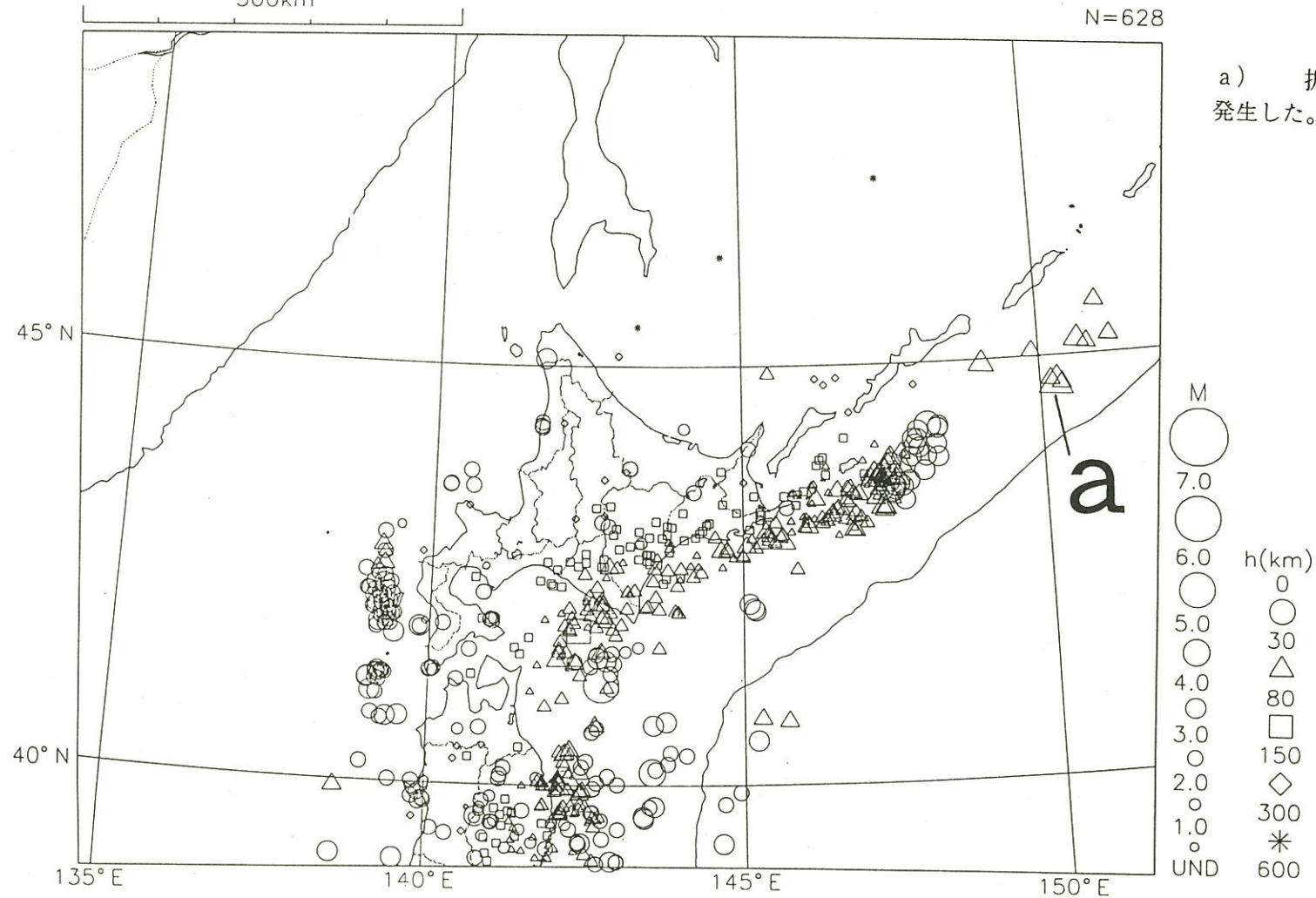
鳥島東方沖でM6.2の地震が発生したほか、
 $M \geq 5.0$ の地震が、海域では千島列島と青森県
 東方沖、内陸では東京湾と鳥取県西部で発生
 した。

北海道地方

1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

500km

N=628



a) 択捉島南東沖で9/5にM5.1の地震が発生した。

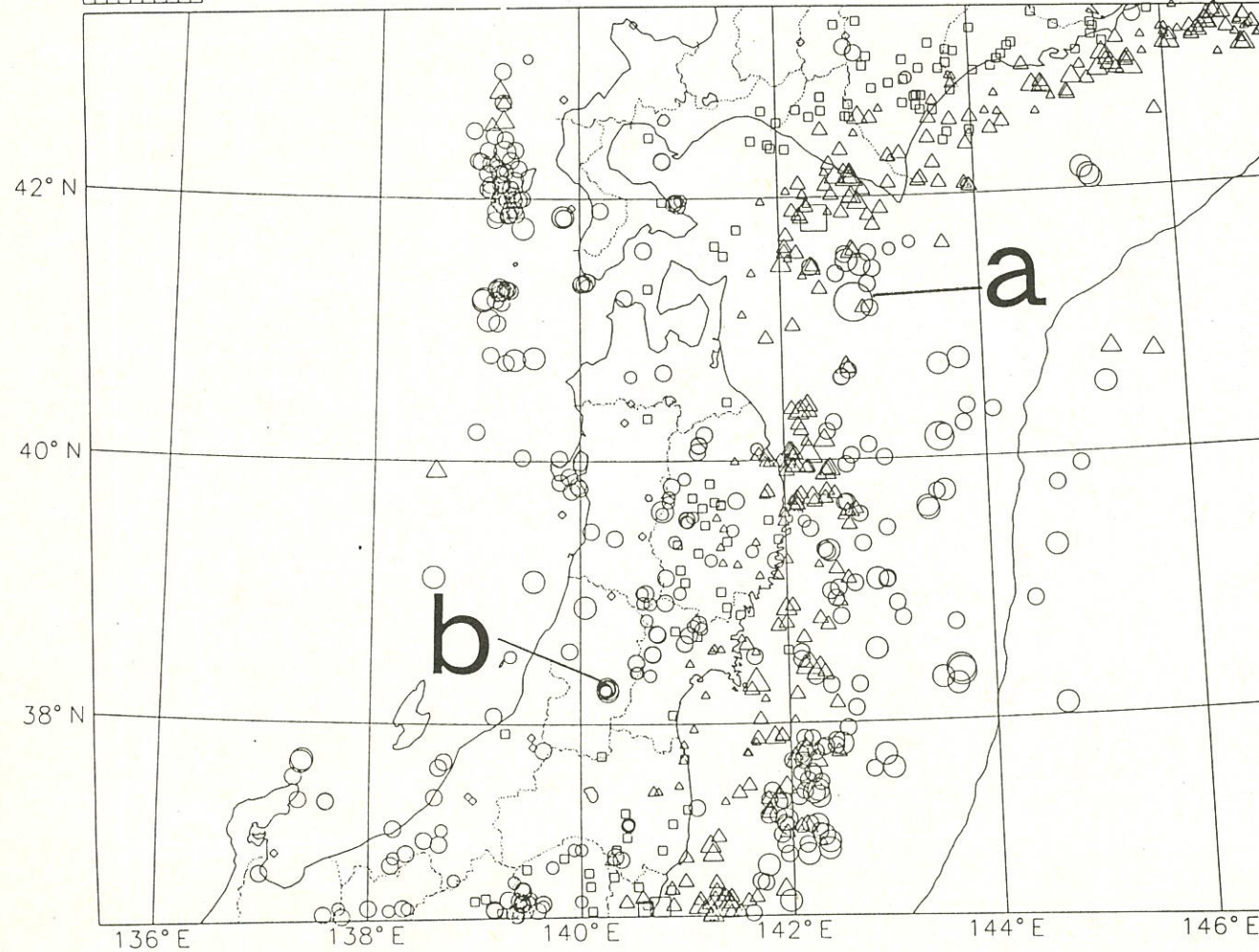
気象庁

東北地方

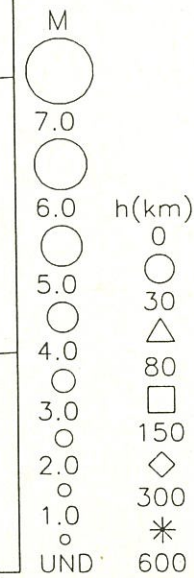
1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

N=806

100km



- a) 青森県東方沖で9/2にM5.1の地震が発生した。
- b) 山形県村山地方で上旬から中旬にかけてM3.2を最大とする活動があった。

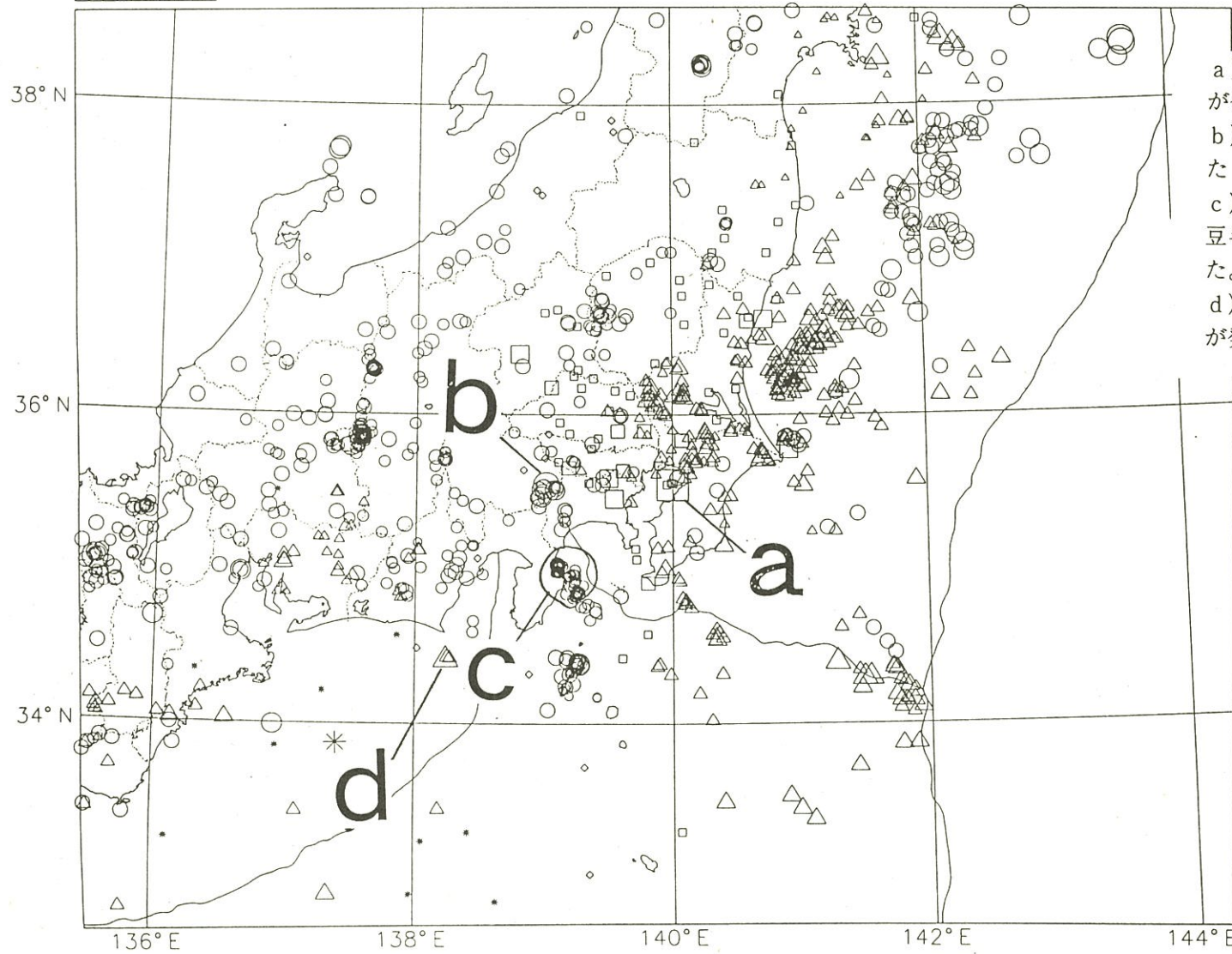


東・中部地方

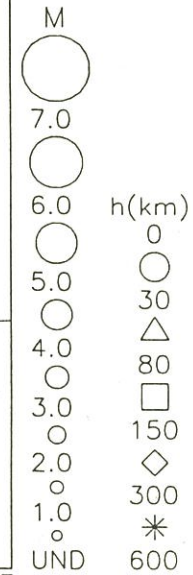
1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

N=1139

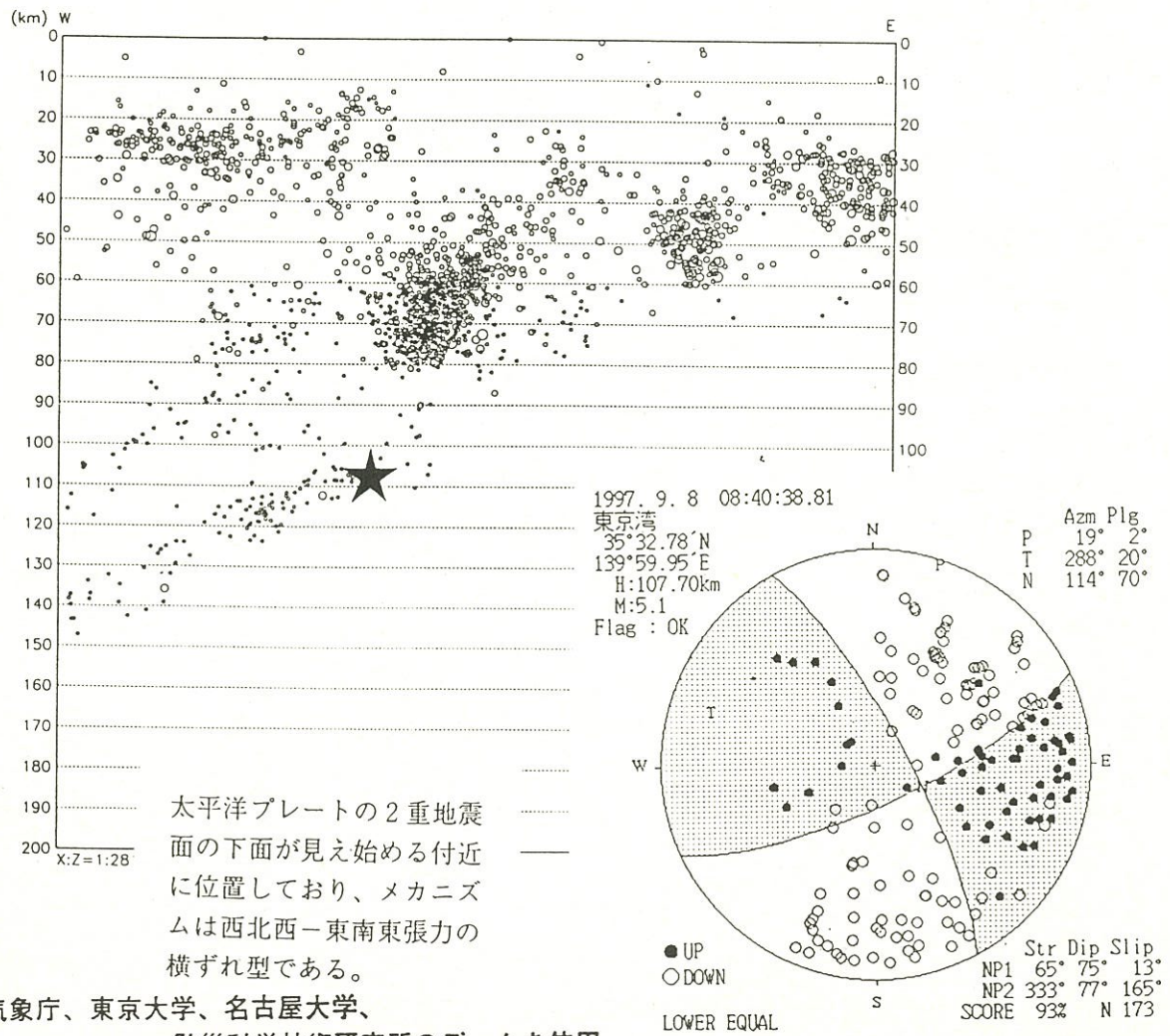
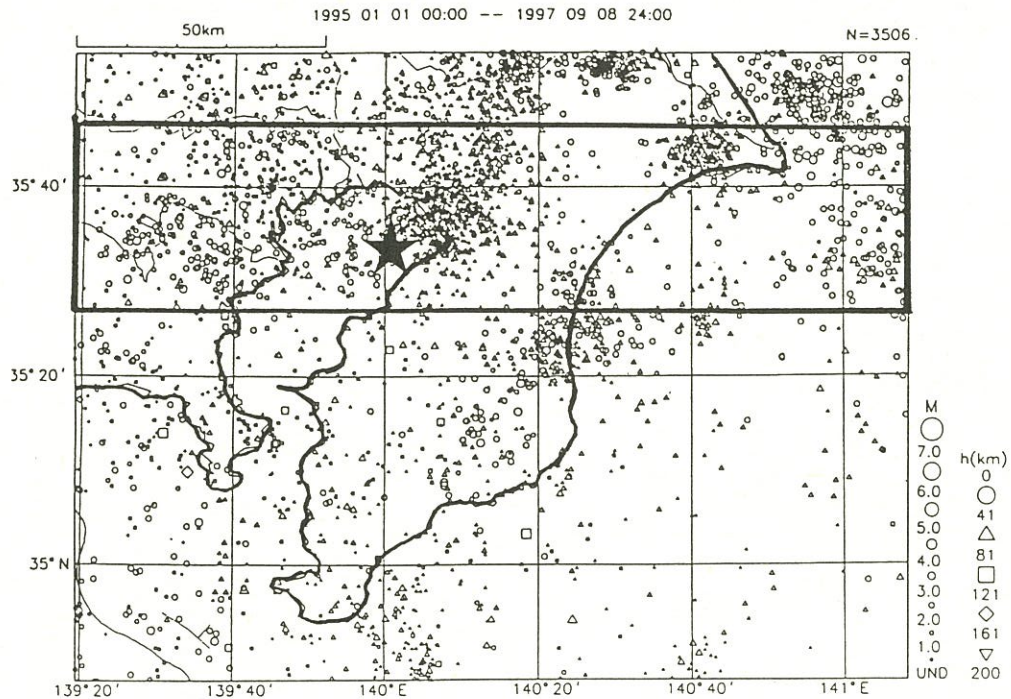
100km



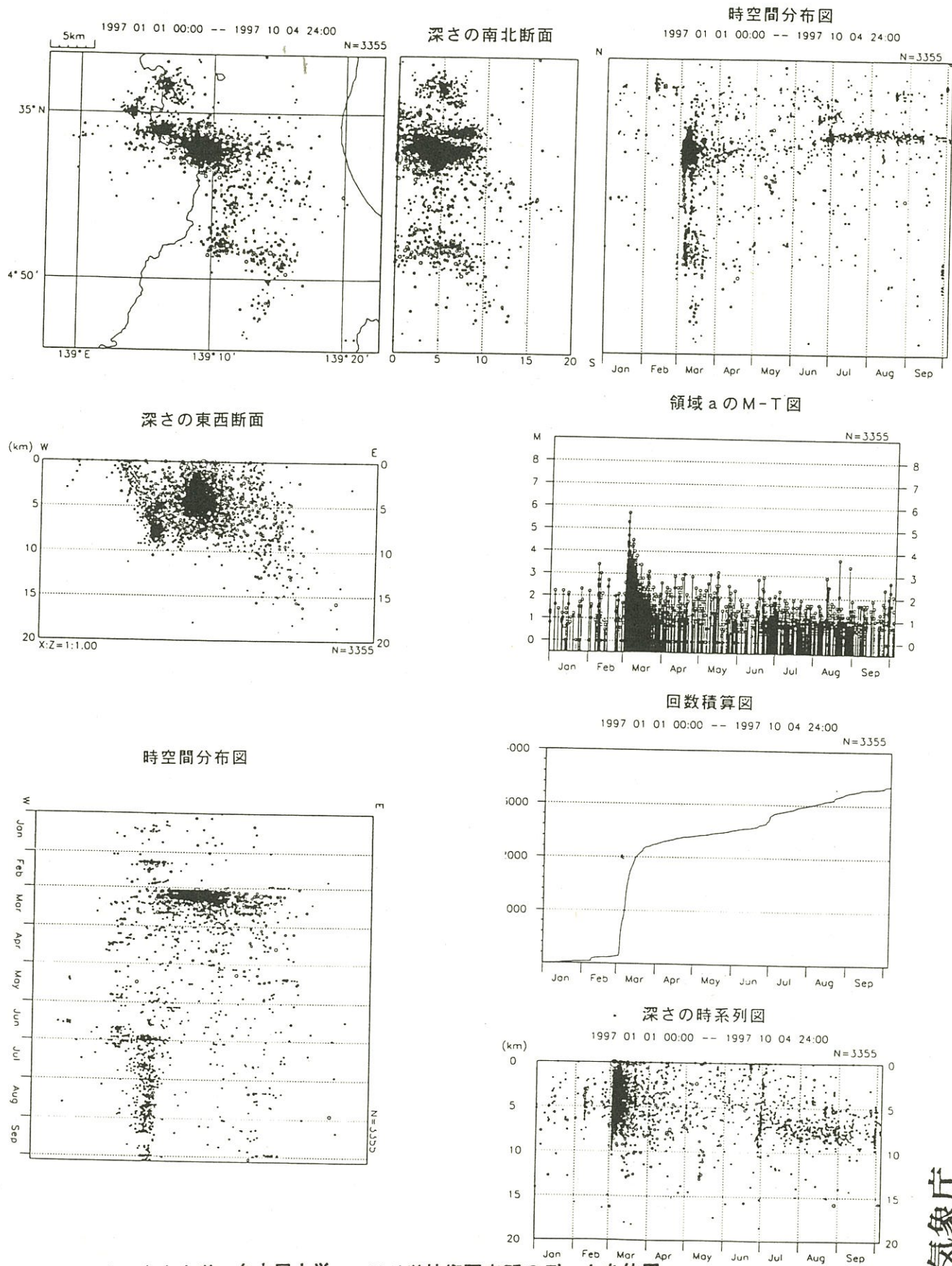
- a) 東京湾の深さ108km で9/8にM5.1の地震が発生した〔最大震度3〕。
- b) 山梨県東部で9/24にM4.0の地震が発生した〔最大震度3〕。
- c) 6月末から微小地震の活動が続いていた伊豆半島東方沖では9月中旬に活動が低下した。
- d) 御前崎沖の深さ35kmで9/26にM4.0の地震が発生した。



東京湾の地震 (1997/9/8 08h40m M=5.1 H=108km)



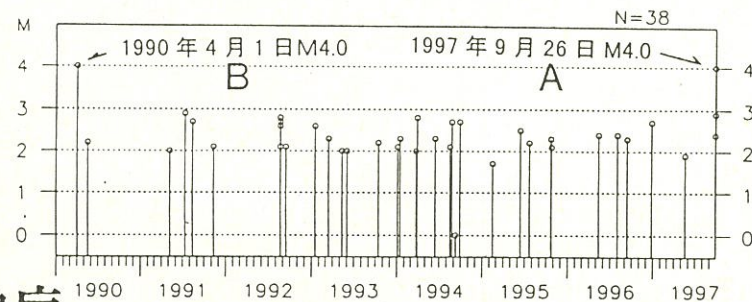
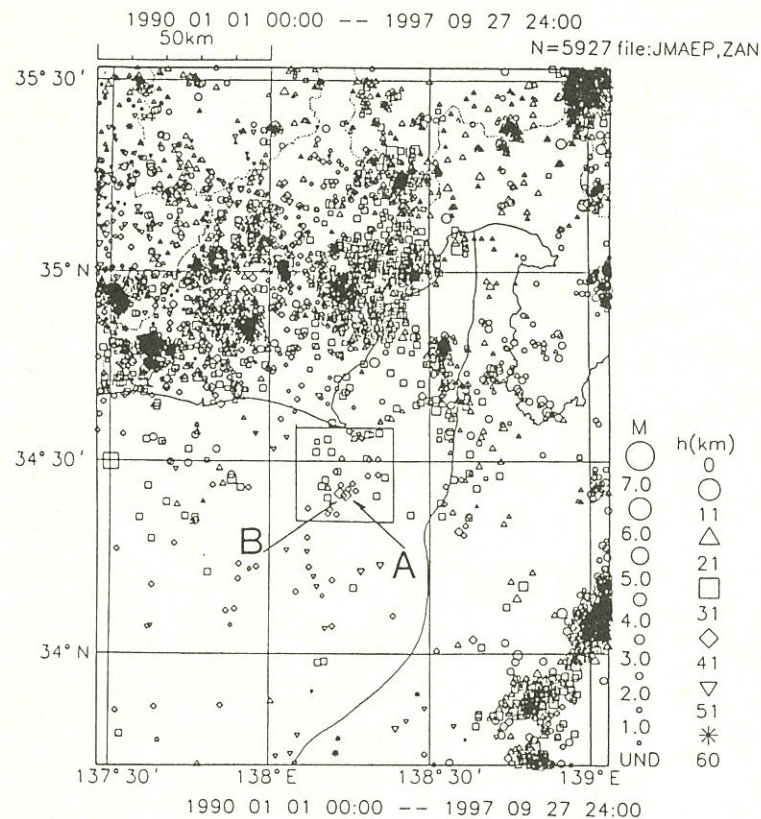
伊豆半島東方沖の地震活動(1997/1/1-1997/10/4)



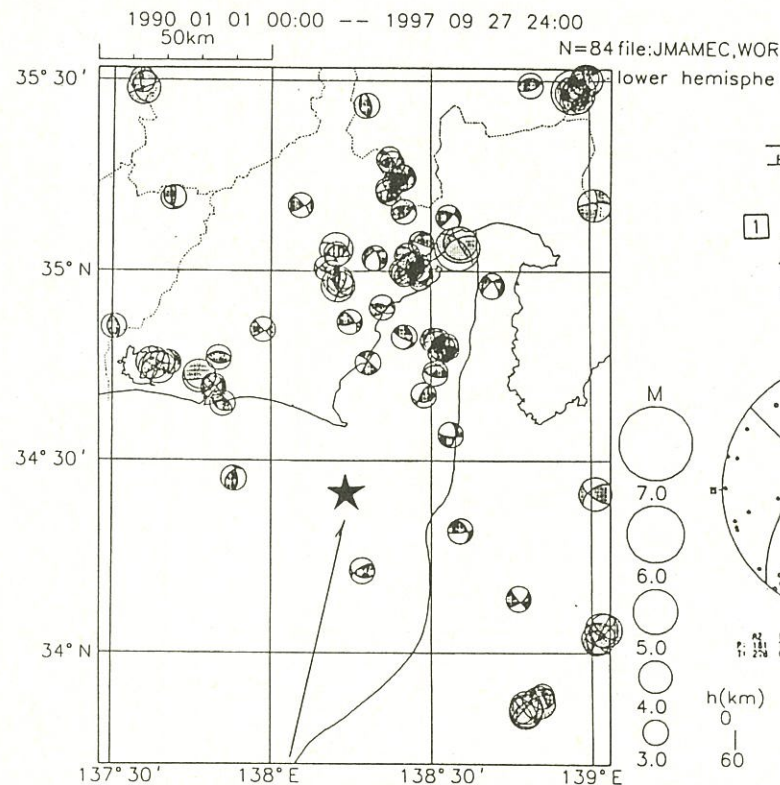
気象庁、東京大学、名古屋大学、防災科学技術研究所のデータを使用

気象庁

御前崎沖の地震(9月26日M4.0)

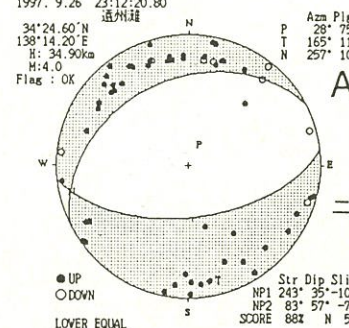
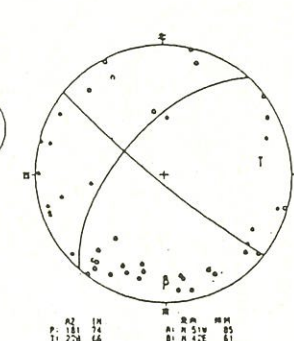


気象庁 [暫定] (気象庁, 東京大学, 名古屋大学および防災科学技術研究所のデータを使用)



< メカニズム解 >
上半球投影 (● up, ○ down)

① 1990 4 1
16:43
M4.0 Dep.38km

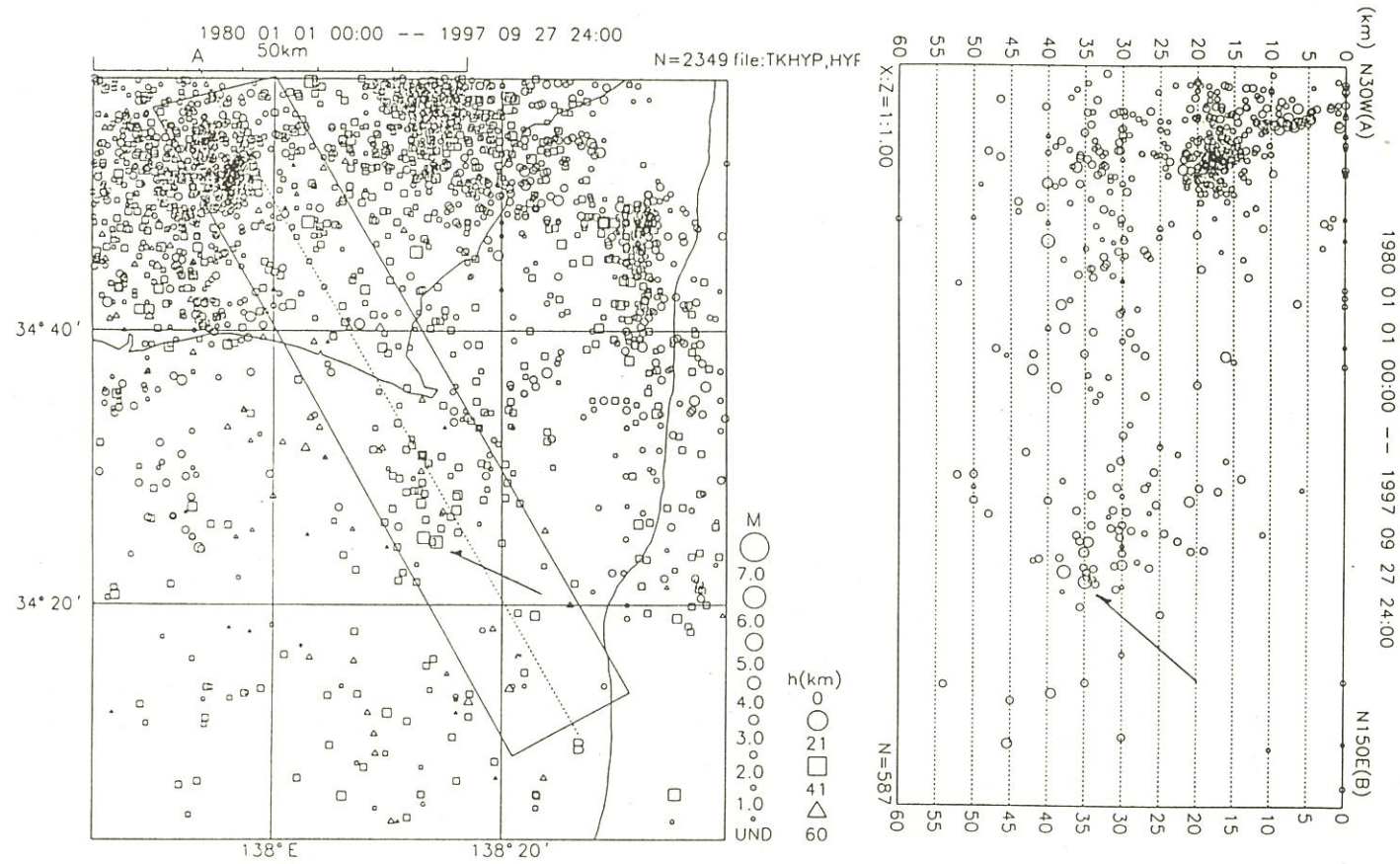


御前崎沖の深さ35kmで、M4.0の地震が発生した(26日23時12分)。初動による地震のメカニズムは正断層型である。ほぼ同じところで1990年4月1日にもM4.0の地震が発生しているが、横ずれ型の地震であった。

1997年9月26日M4.0

気象庁作成

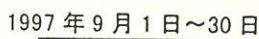
御前崎沖の地震(9月26日M4.0)



気象庁[暫定] (気象庁, 東京大学, 名古屋大学および防災科学技術研究所のデータを使用)

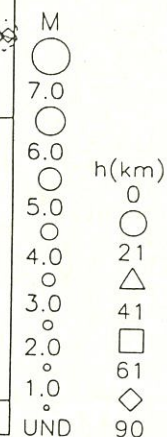
気象庁作成

50km

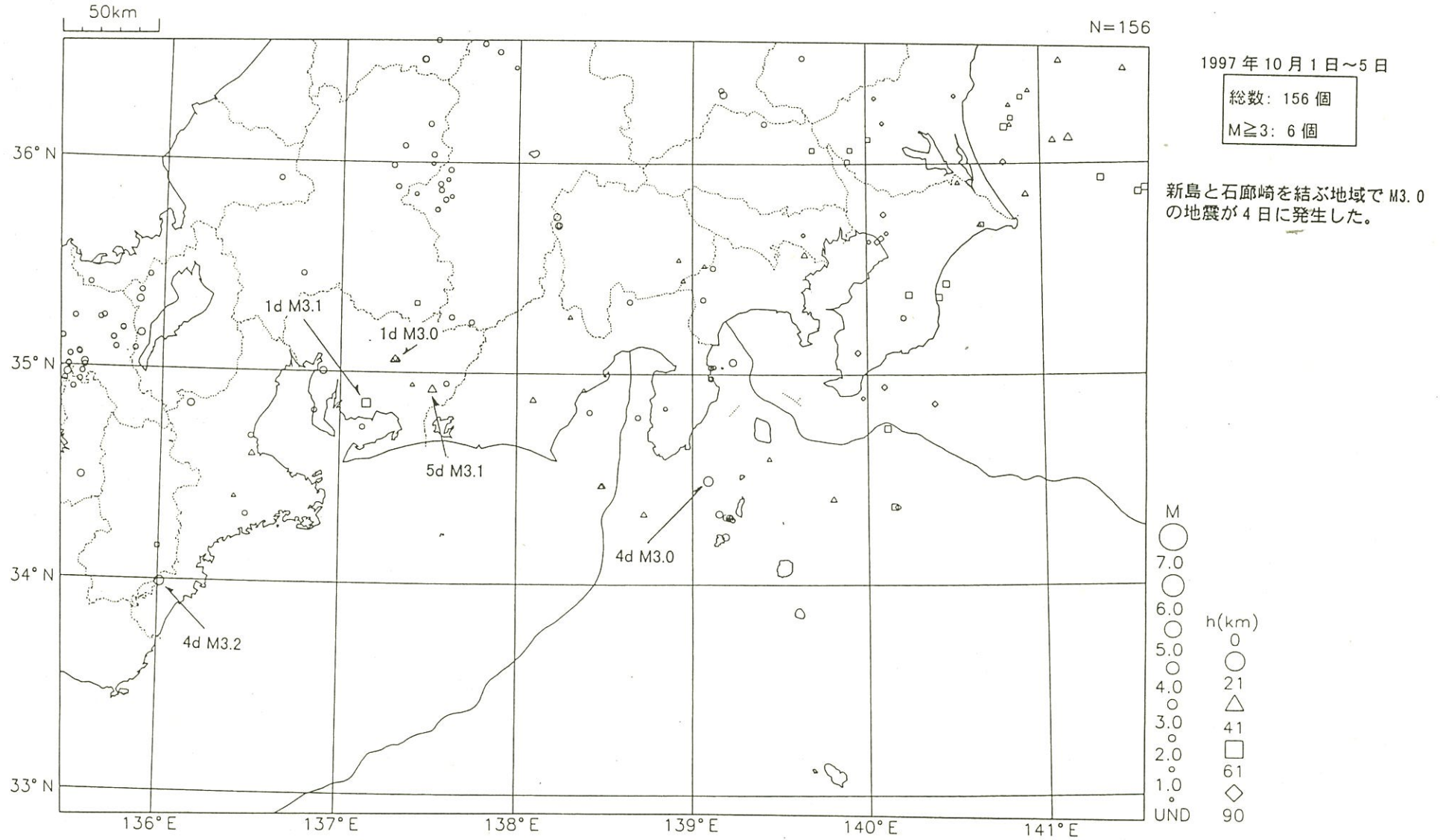


$M \geq 3$: 55 個

東京湾北部でM5.1の地震(深さ108km)が8日に発生した。山梨県東部で24日にM4.0の地震が発生し、M3クラスの地震が14日と18日に発生している。新島においても14日にM3.8の地震が2個発生している。また、熊野灘で11日にM3.6、23日にM3.0の地震が発生した。26日には御前崎沖でM4.0の地震が発生している。



東海・南関東地域の地震活動

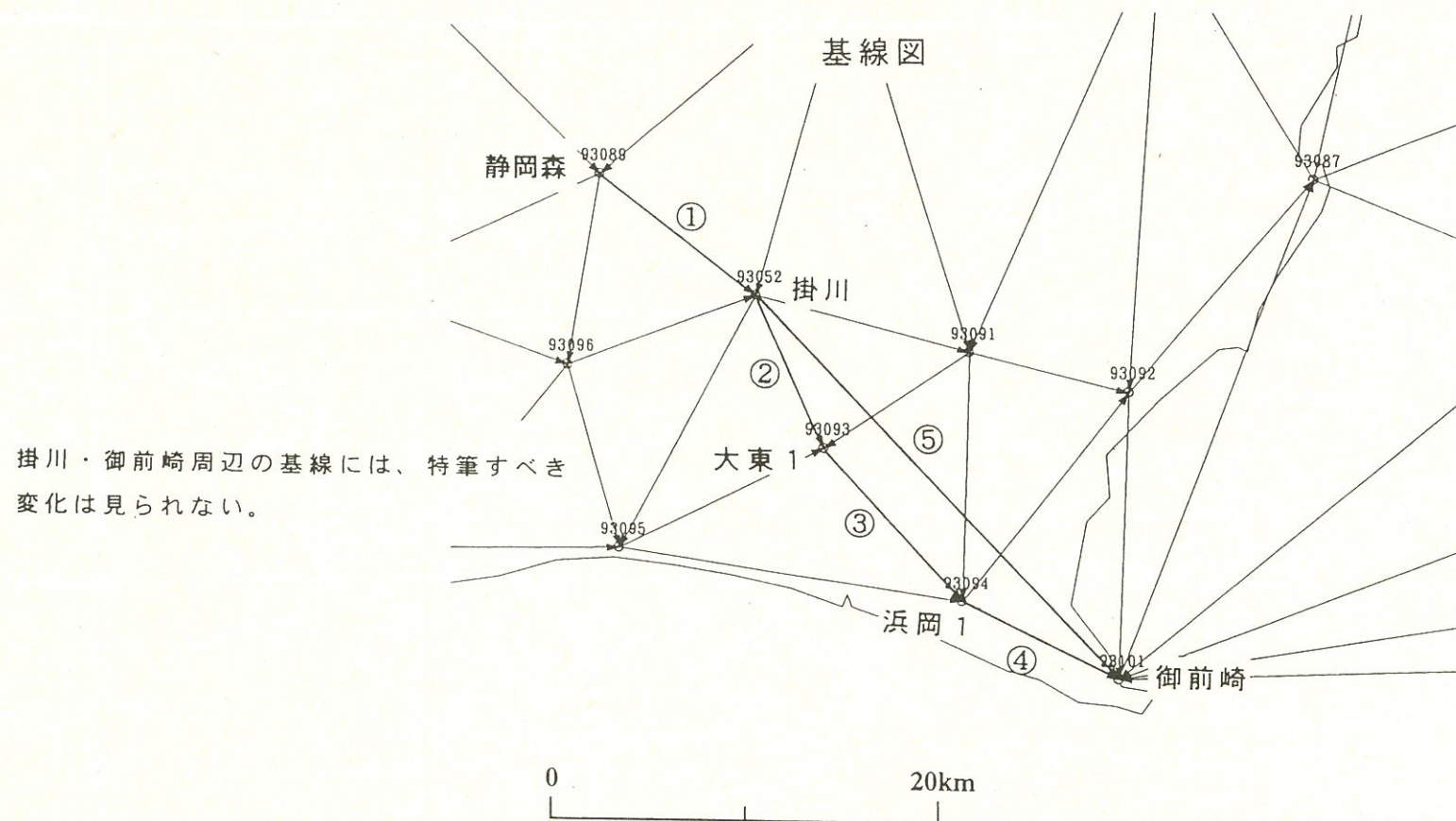


【暫定】 気象庁

(気象庁, 東京大学, 名古屋大学および防災科学技術研究所のデータを使用)

気象庁作成

GPS 連続観測 掛川・御前崎周辺

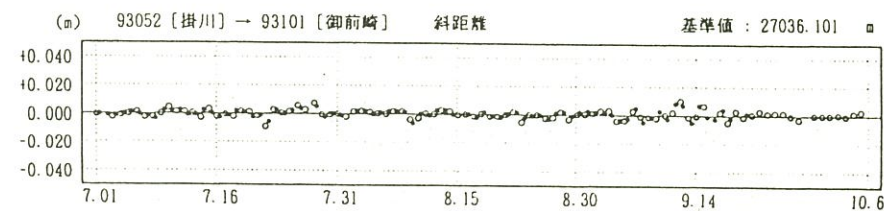
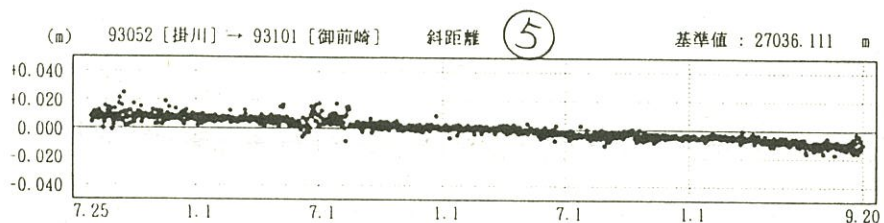
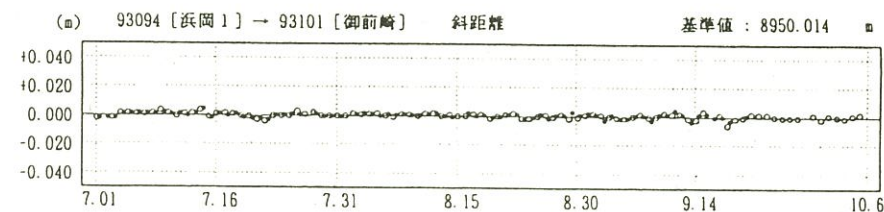
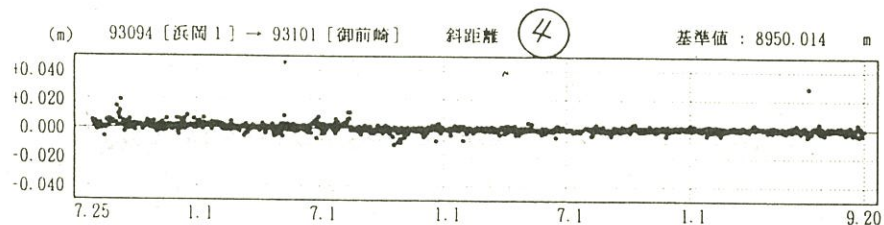
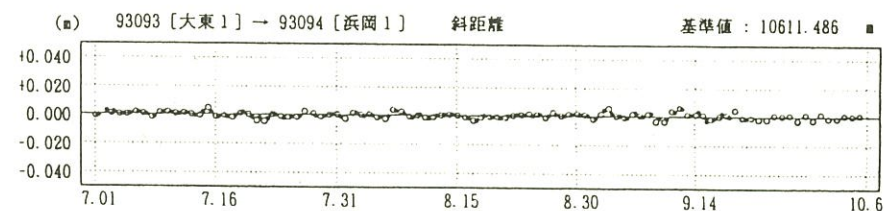
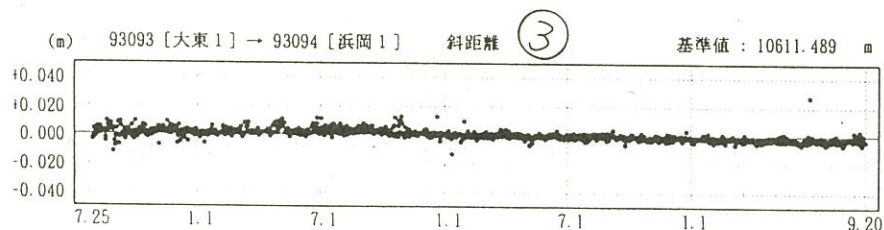
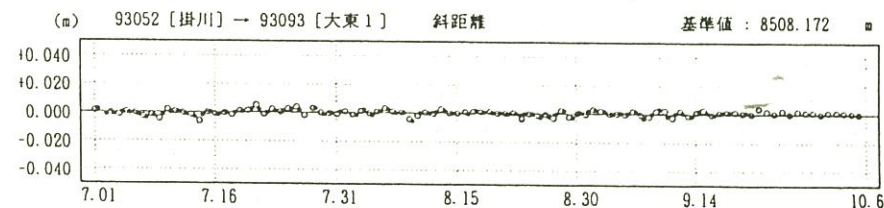
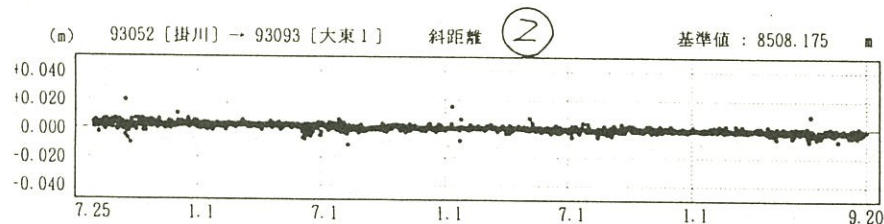
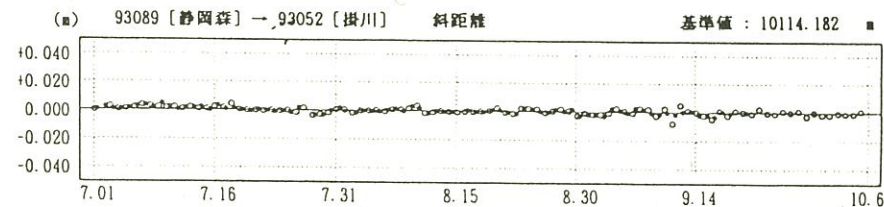
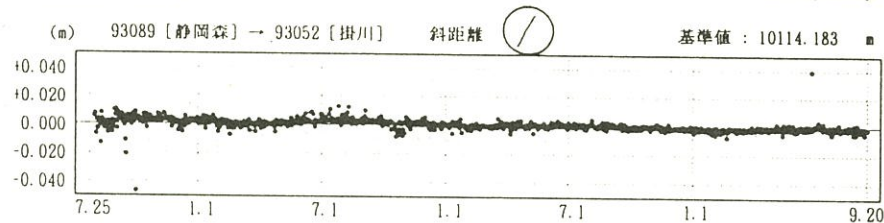


掛川・御前崎周辺の基線には、特筆すべき変化は見られない。

期 間: 1994年7月25日 ~ 1997年9月20日
座標系: WGS84

基線長変化グラフ

期 間: 1997年7月1日 ~ 1997年10月6日
座標系: WGS84



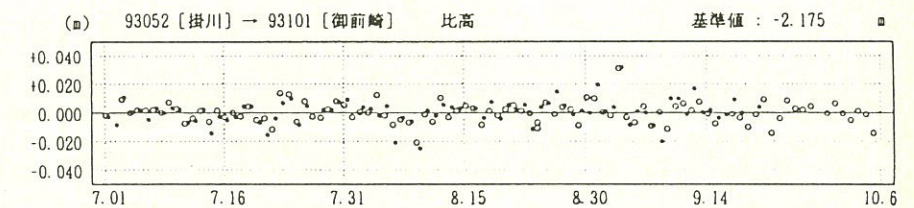
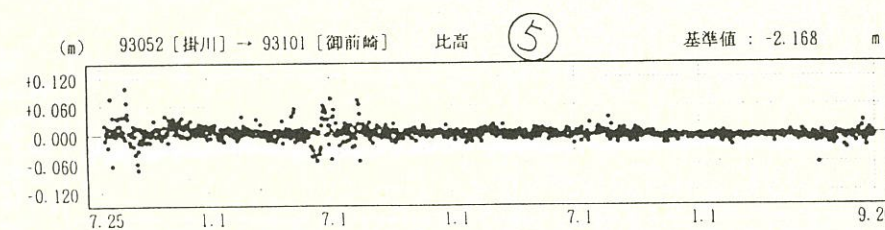
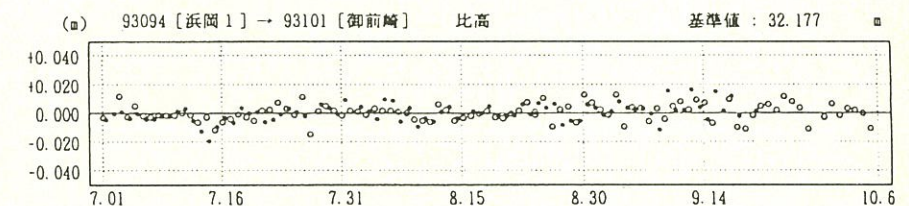
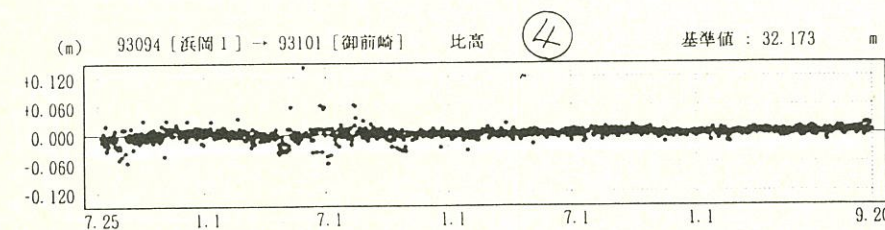
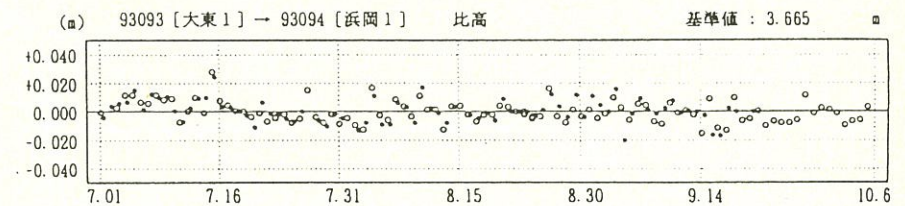
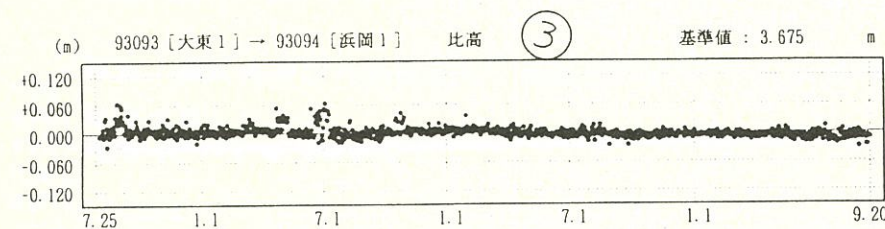
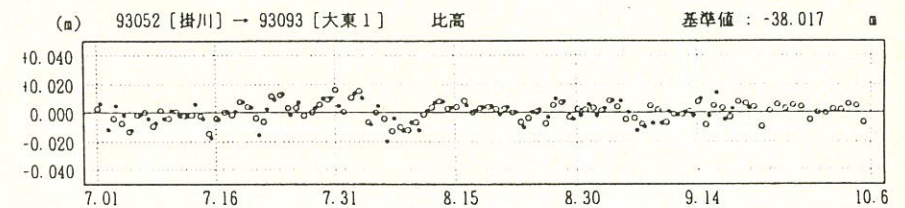
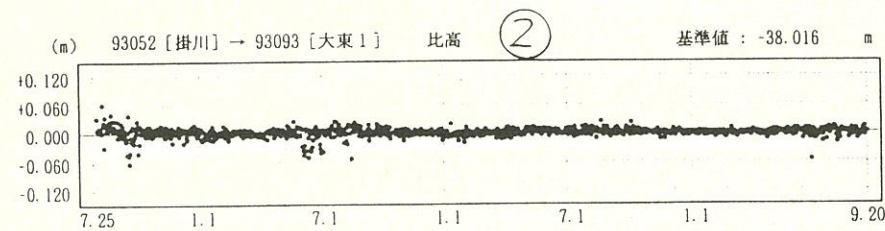
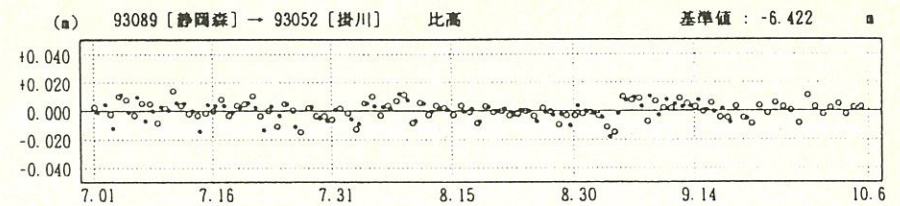
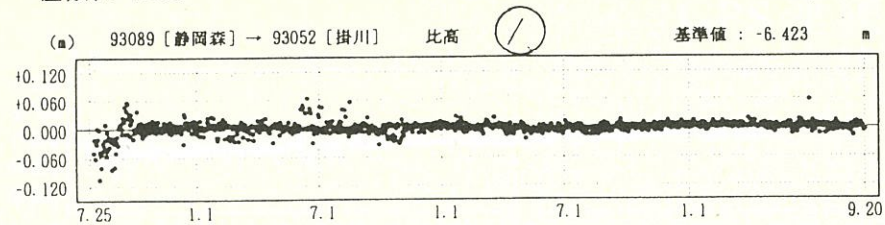
● --- Bernese[IGS暦]

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

期 間: 1994年7月25日 ~ 1997年9月20日
座標系: WGS84

比高変化グラフ

期 間: 1997年7月1日 ~ 1997年10月6日
座標系: WGS84

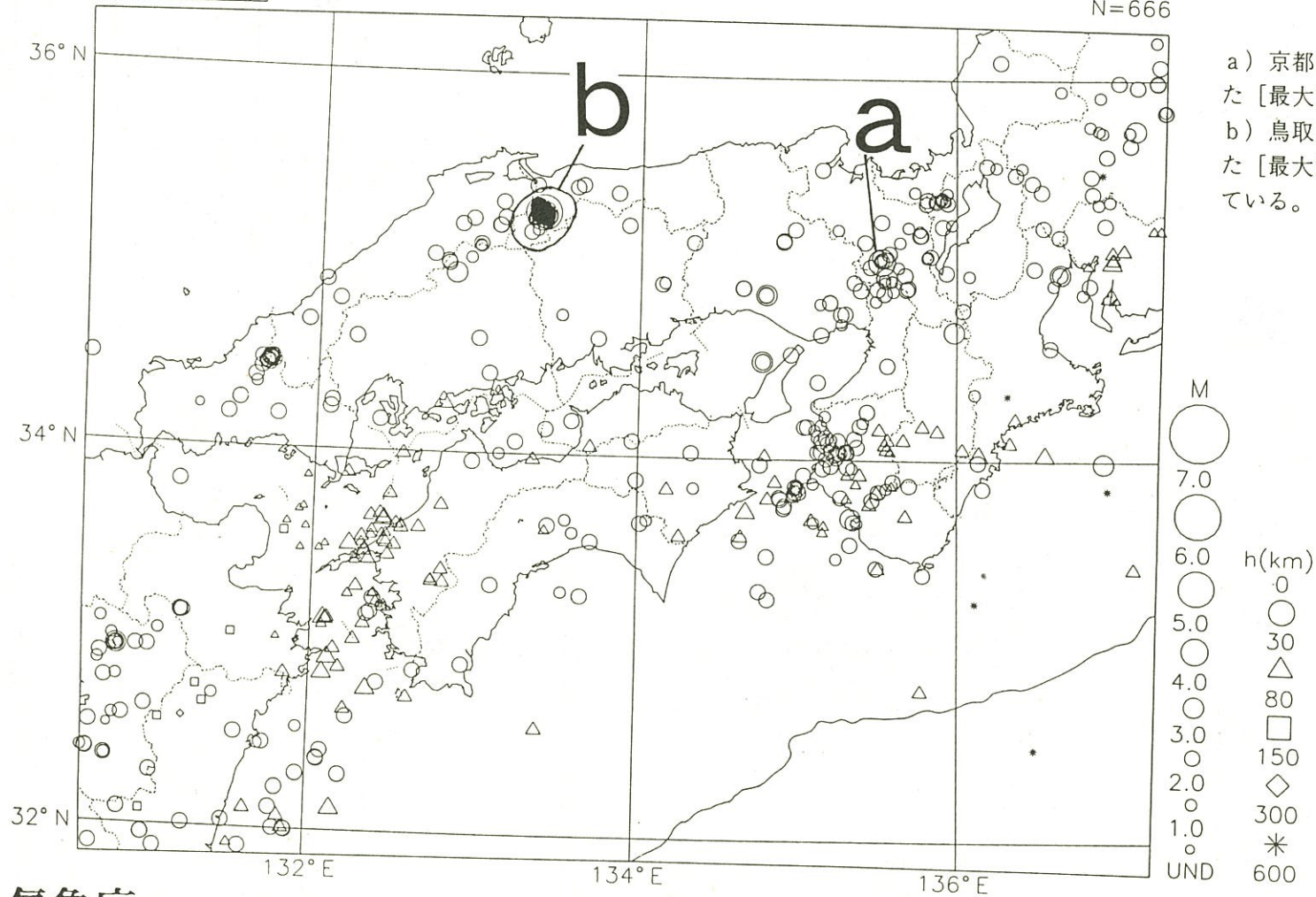


近畿・中国・四国地方

1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

100km

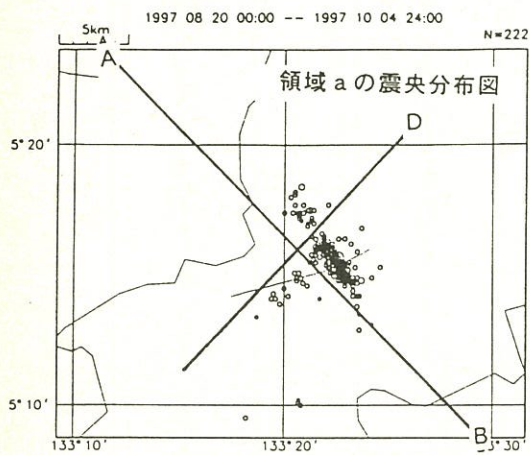
N=666



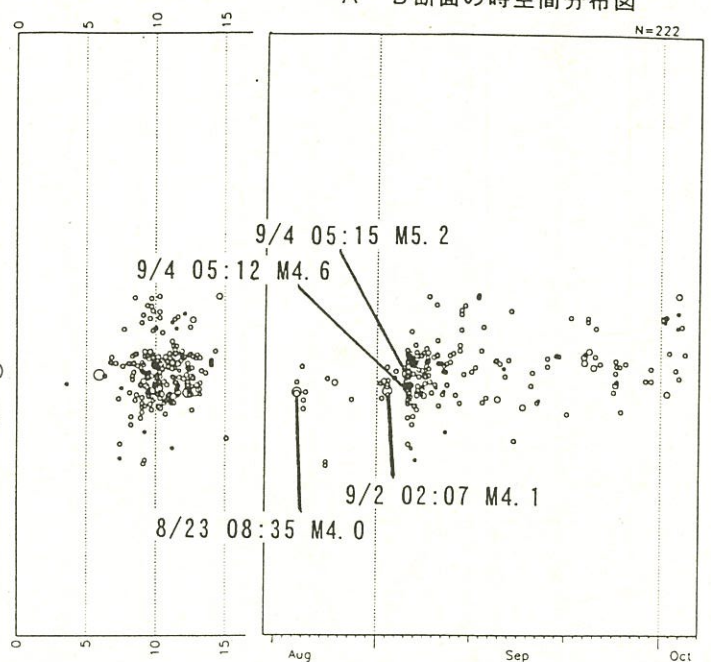
- a) 京都府南部で9/7にM4.2の地震が発生した〔最大震度3〕。
 b) 鳥取県西部で9/4にM5.2の地震が発生した〔最大震度4〕。余震活動は順調に減衰している。

気象庁

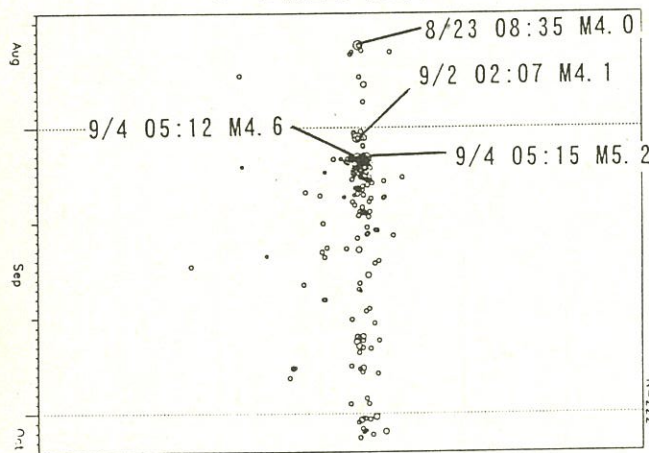
鳥取県西部の地震活動(1997/8/20-1997/10/4 M1.8以上)



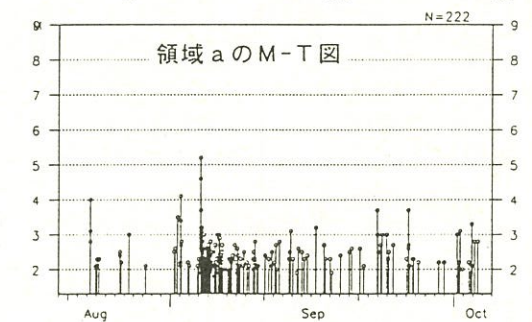
深さの A-B 断面図



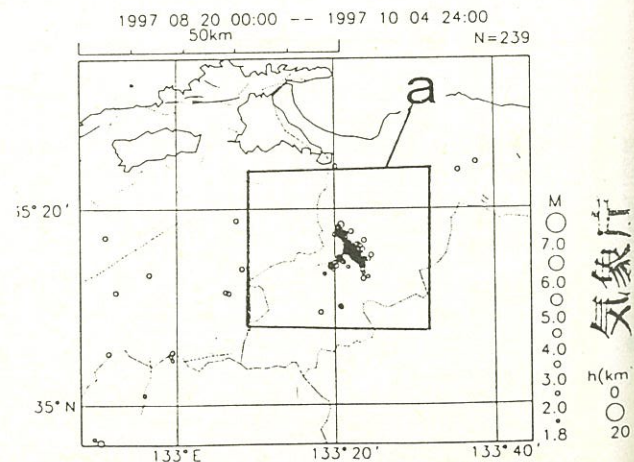
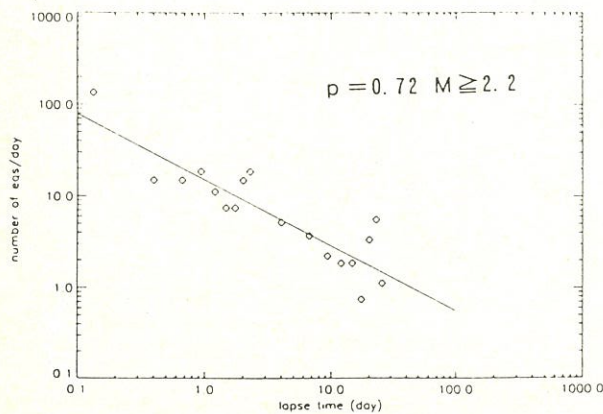
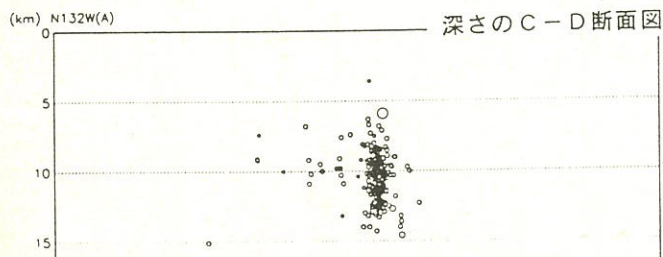
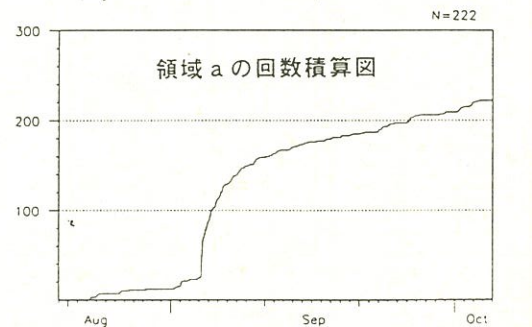
C-D 断面の時空間分布図



領域 a の M-T 図



領域 a の回数積算図



島根一鳥取県境付近の地震活動

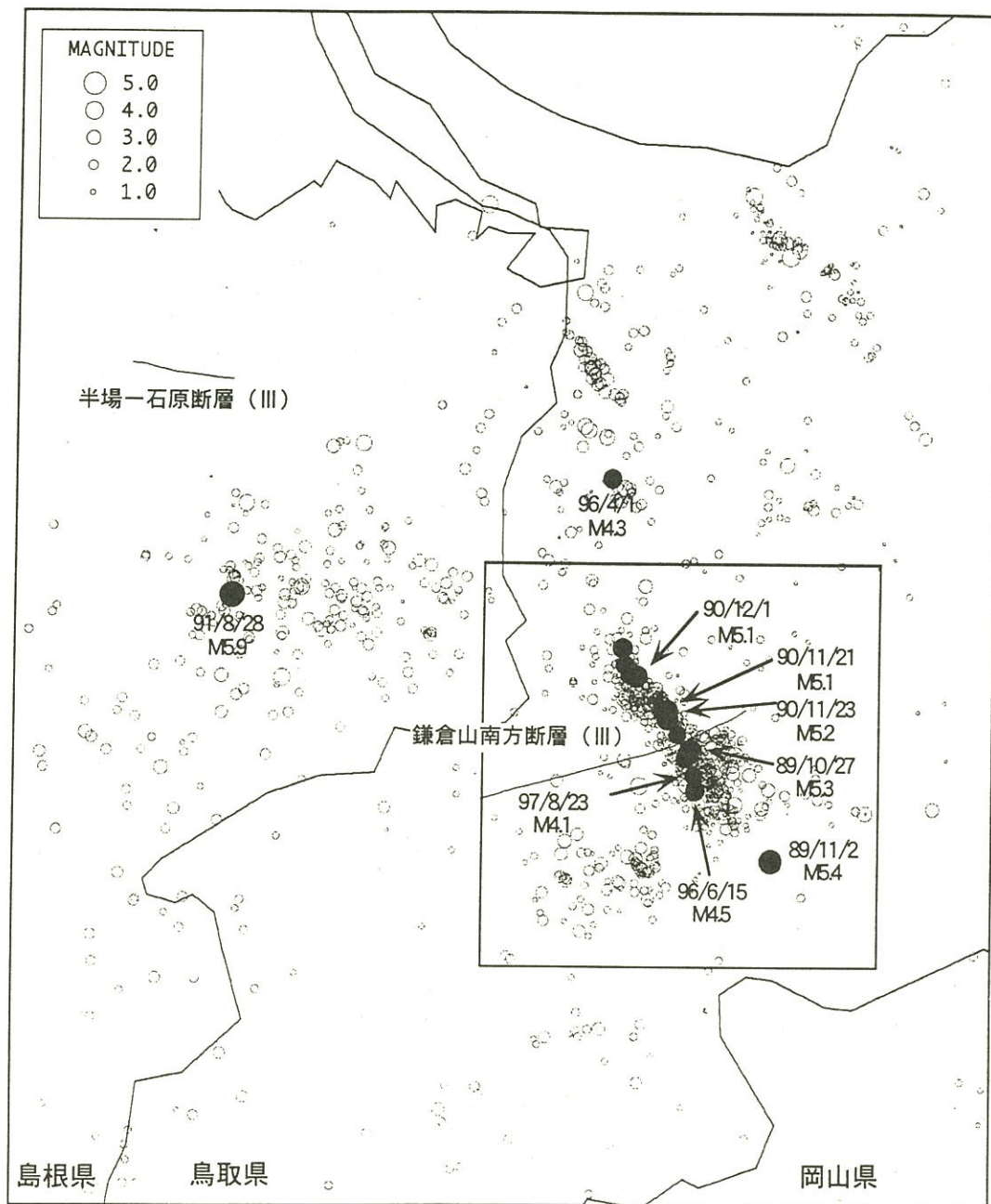


図1：M4以上の地震（黒丸）とバックグラウンドの活動（グレーの白丸）
 期間：1980年1月1日～1997年8月27日
 マグニチュード：1.0～9.0
 深さ：0～20km

京都大学防災研究所資料

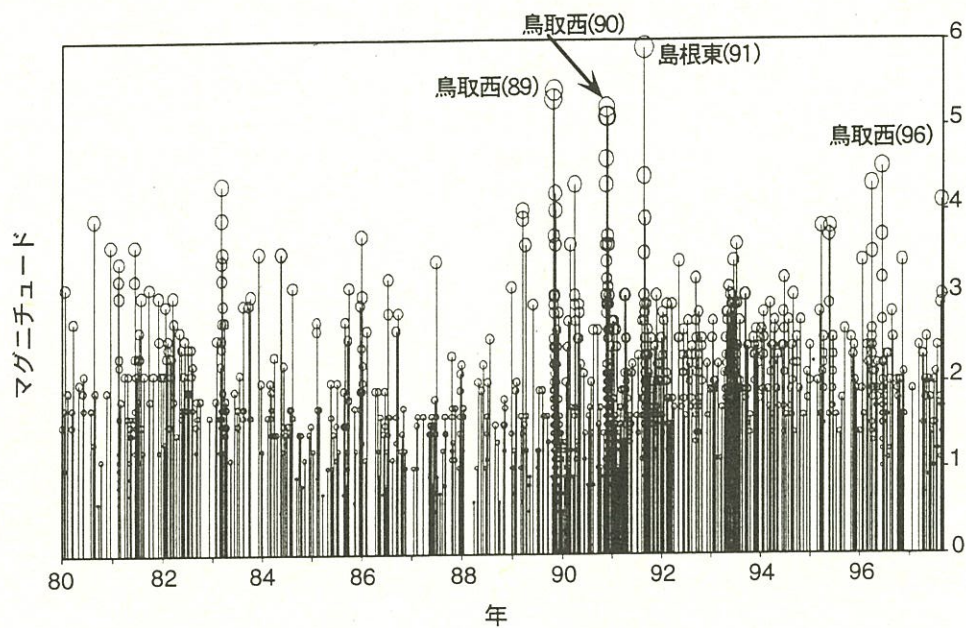


図 2 : 図 1 全範囲の地震に関するM-Tダイアグラム

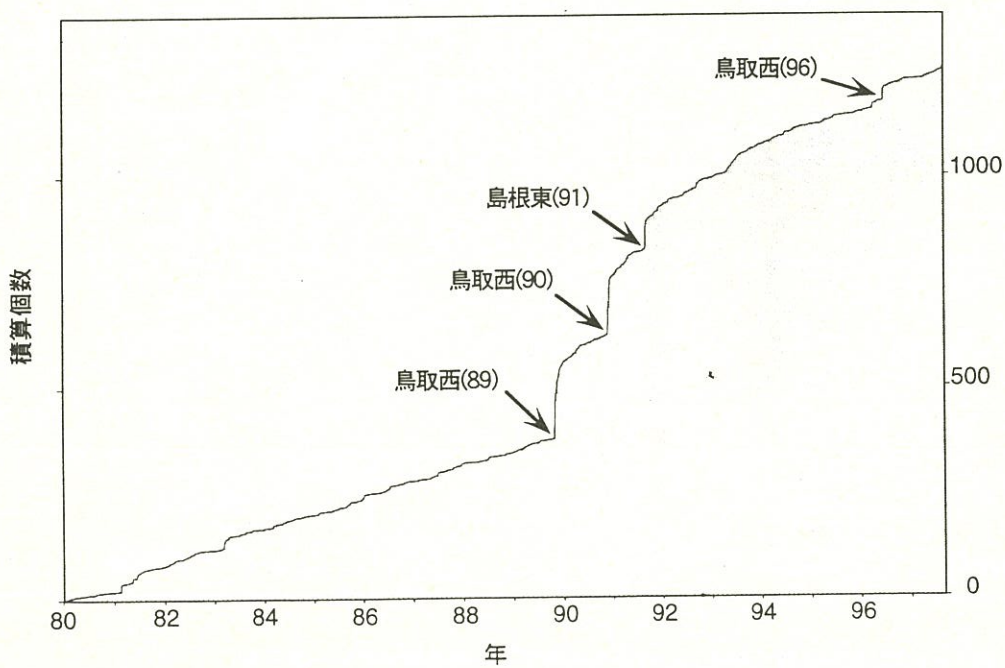


図 3 : 図 1 全範囲の地震に関する積算個数の時間変化

京都大学防災研究所資料

鳥取県西部の地震活動

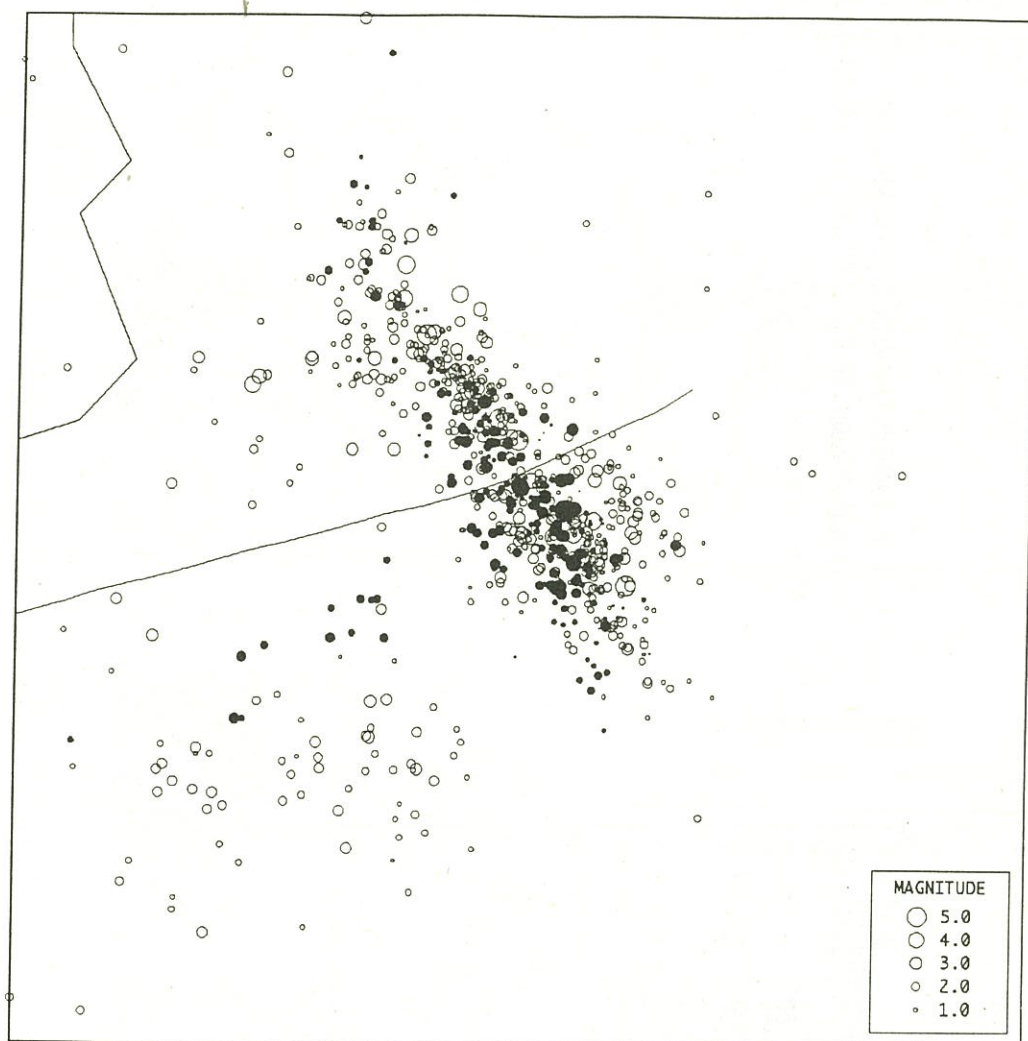


図4：図1中、四角形で囲まれた領域の地震についてマスターイベント方を用いて震源政決定を行った結果。

期間：1980年1月1日～1997年9月30日

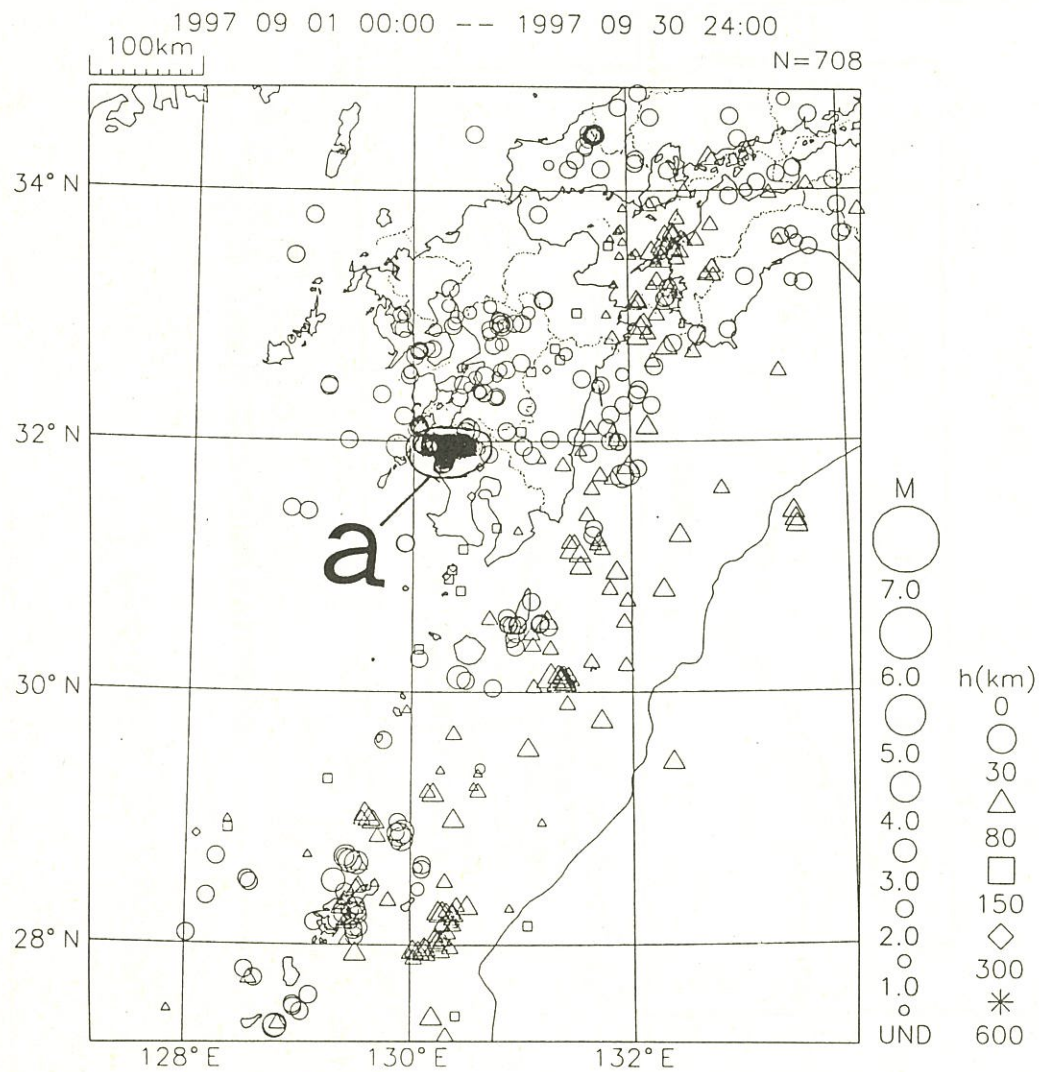
マグニチュード：1.0～9.0

深さ：0～20km

1997年8月1日以降の地震を黒丸で示す。

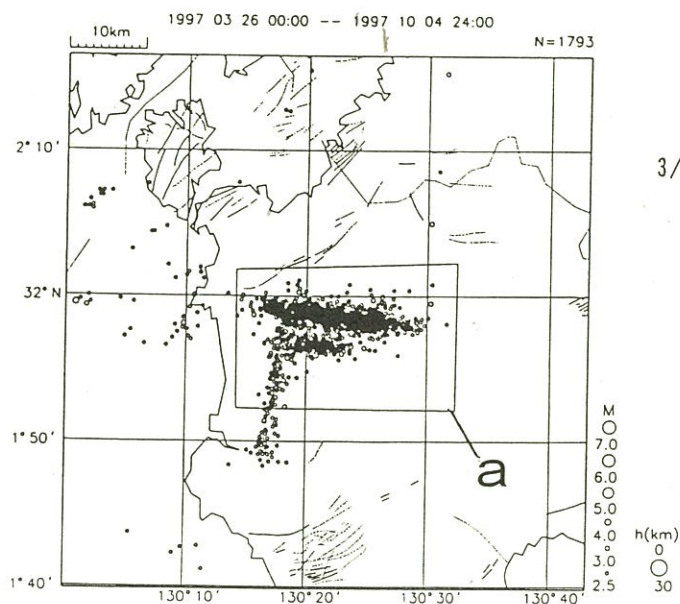
京都大学防災研究所資料

九州地方

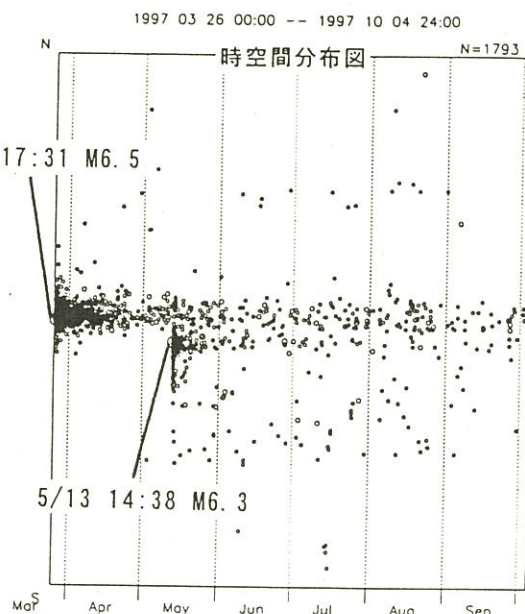


a) 鹿児島県北西部の地震 (3/26 M6.5, 5/13 M6.3)
の余震域の活動は順調に減衰している (最大は9/26
M3.4)。

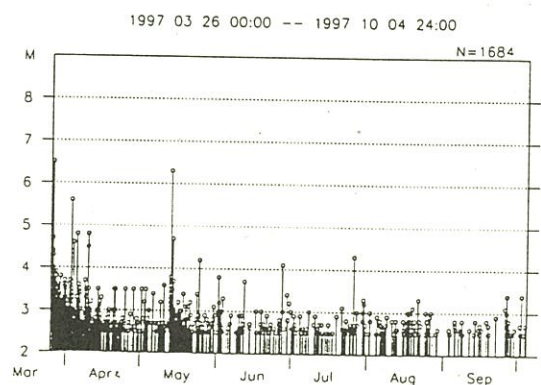
鹿児島県北西部(薩摩地方北部)の地震活動(M2.5以上)



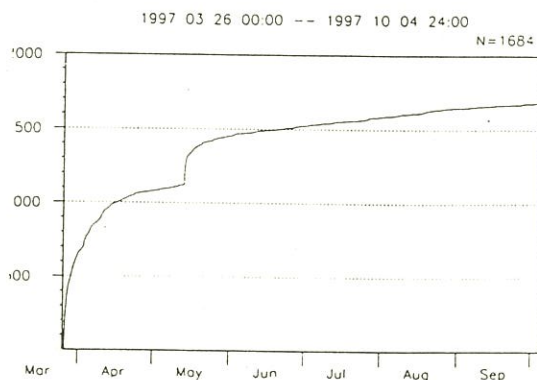
時空間分布図



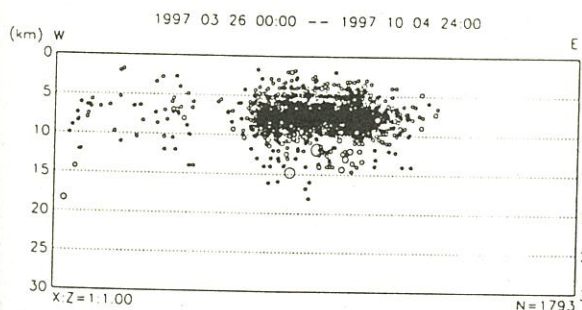
領域 a の M-T 図



領域 a の回数積算図



深さの東西断面

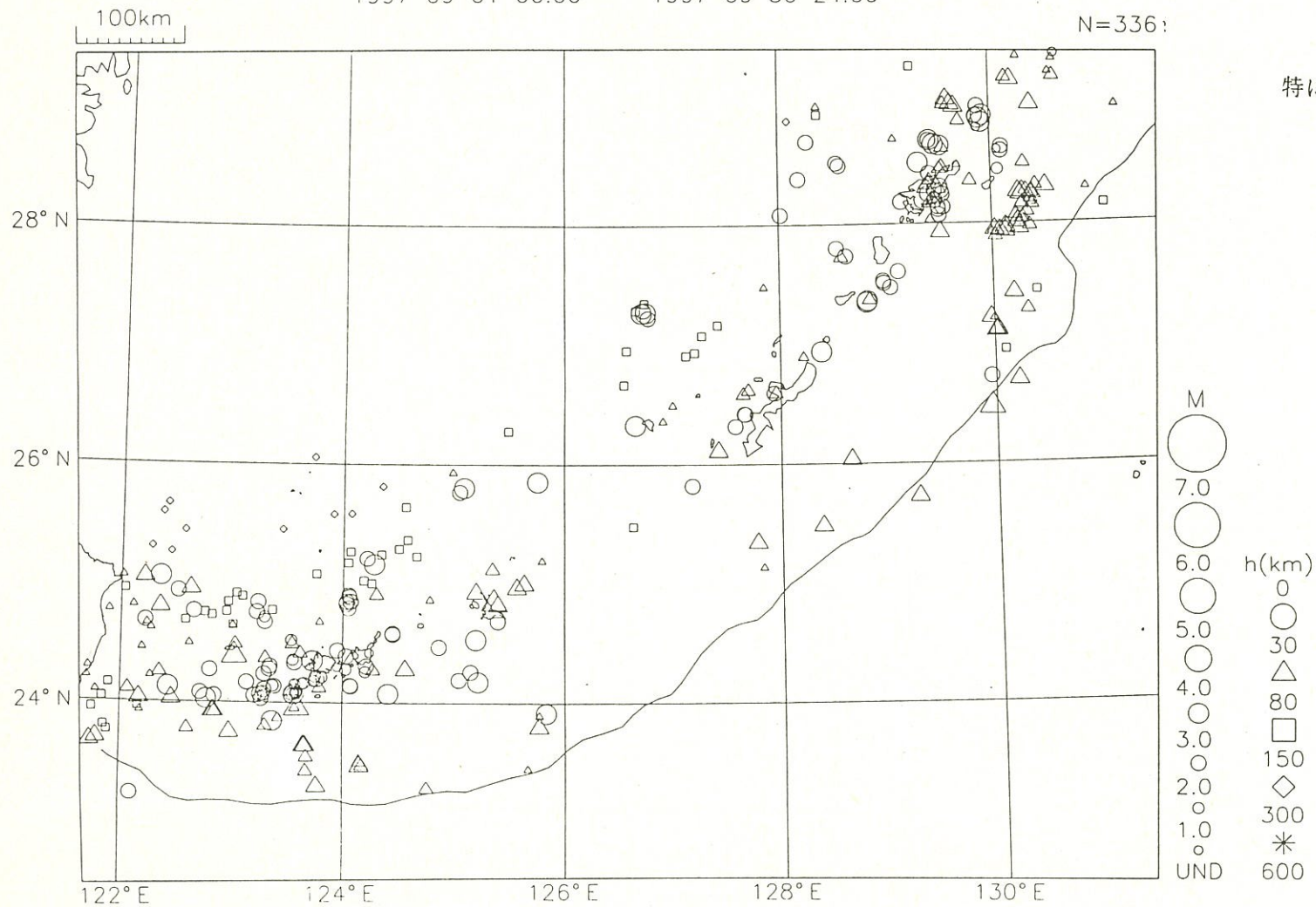


気象庁

沖縄地方

1997 09 01 00:00 -- 1997 09 30 24:00

N=336



気象庁