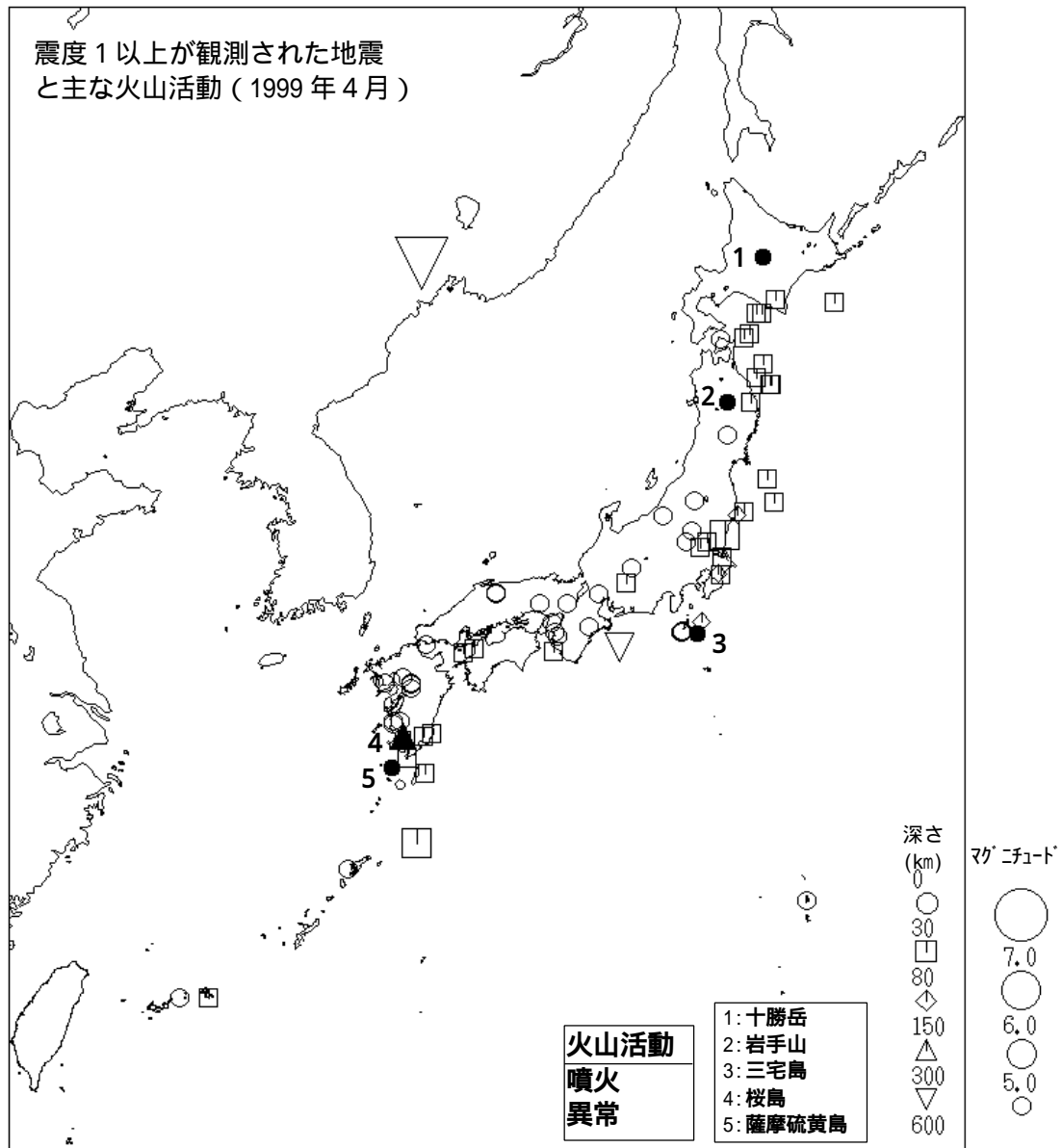


平成 11 年 4 月 地震・火山月報（防災編）

Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan

April, 1999



気 象 庁

Japan Meteorological Agency

利用に当たって

本書は、地震・火山に関連した各種防災情報や地震・火山活動に関する分析結果の最新版を防災機関等における効果的な利用に供するため、毎月刊行している。

気象庁では、平成 9 年 11 月 10 日より、国・地方公共団体及び住民が一体となった緊急防災対応の迅速かつ円滑な実施に資するため、気象庁の震度計の観測データに合わせて地方公共団体*から提供されたものも震度情報として発表している。

また、気象庁では、地震防災対策特別措置法の趣旨に沿って、平成 9 年 10 月 1 日より、大学等関係機関**から地震観測データの提供を受け、科学技術庁と協力してこれを整理し、整理結果等を、同法に基づいて設置された地震調査研究推進本部地震調査委員会に提供するとともに、気象業務の一環として防災情報として適宜発表する等活用している。

なお、地震・火山観測データの整理結果については、本編の姉妹編の「地震・火山月報（カタログ編）」に掲載している。

注* 平成 10 年 10 月末現在、秋田県、埼玉県、神奈川県（横浜市）、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県（以上 10 府県は平成 9 年 11 月 10 日から発表）、群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県及び愛媛県（以上 6 県は平成 10 年 6 月 15 日から発表）、青森県、山形県、茨城県、石川県、京都府、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、熊本県、宮崎県及び鹿児島県（以上 12 府県は平成 10 年 10 月 15 日から発表に活用）の 28 府県である。
なお、平成 10 年 12 月 15 日から山形県 2 点、京都府 3 点、奈良県 4 点及び広島県 8 点の 17 点が追加となり、発表に活用されている。

注** 平成 10 年 6 月末現在、科学技術庁防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、通商産業省工業技術院地質調査所、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所、横浜市及び海洋科学技術センターである。

目次

日本の地震活動	1
東海・南関東地域の地震活動*	11
日本及びその周辺で発生した主な地震と津波予報を行った地震	14
世界の主な地震	17
日本の主な火山活動	18
付表	
1. 震度 1 以上が観測された地震の表	19
2. 過去 1 年間に震度 1 以上が観測された地震の最大震度別の月別回数	27

訂正

平成 11 年 3 月 地震・火山月報（防災編）の「付表 1. 震度 1 以上が観測された地震の表」の p.40
112 番の地震の「震央地名 緯度 経度 深さ 規模」の欄の
「詳細不明 27°06' N 142°11' E 0km M:-.-」を「詳細不明（父島近海）」に訂正。

*大規模な地震から国民の生命・財産を保護することを目的として、昭和 53 年（1978 年）12 月に施行された「大規模地震対策特別措置法」では、大規模な地震の発生のおそれがあり、その地震によって大きな被害が予想されるような地域をあらかじめ「地震防災対策強化地域」として指定し、地震予知のための観測施設の整備を強化し、あらかじめ地震防災に関する計画をたてる等、各種の措置を講ずることとしており、現在、神奈川・静岡・山梨・長野・岐阜及び愛知の各県にわたる 167 市町村が、地震防災対策強化地域として指定されている。この地域では東海沖を震源とするマグニチュード 8 クラスの想定されている大地震（東海地震）が起こった場合、震度 6 弱以上になり、沿岸では大津波の来襲が予想されている。

中央防災会議は、南関東地域において講ずべき震災対策について平成 4 年（1992 年）8 月「南関東地域直下の地震対策に関する大綱」（以下、「大綱」という）を決定（平成 10 年 6 月改訂）した。大綱の趣旨に沿い、気象庁は、関係機関と協力して必要なデータの気象庁への集中を進め、常時監視の充実を図っている。

本書利用上の注意

- ・震央分布図の凡例（マグニチュードの UND の記述）について
UND はマグニチュードが決まらなかった地震を含むことを意味する。
- ・震央地名について
本紙では震央地名としては、原則として気象庁が情報発表に使用したものを、それ以外の震央地名を使用した場合には、「震央地名[情報発表地名]」としている。
- ・地震の震源要素等について
地震の震源要素及び発震機構解等は、再調査された後、修正されることがある。確定された値については「地震・火山月報（カタログ編）」を参照のこと。

今月の用語解説 火山 Volcano

火山

火山活動によって地表付近に生じた特徴的な構造あるいは地形を火山という。一般に噴火活動によって生じた地形的高まり（火山体）をいうが、爆発や陥没によって生じた負の地形もある。火山活動とは、マグマが地表に現れる過程、または現れてからのさまざまな動き、それに伴う現象の総称である。

世界の火山分布

図 1 に世界の火山の分布を示す。火山は地球の表面に一樣に分布しているのではなく、環太平洋火山帯や海嶺系など、火山帯と呼ばれる限られた地域に分布している。基本的には地震活動の分布やプレート境界ともほぼ一致する。しかし、プレート内に存在する火山島や海底火山のように地震活動の分布からまったく独立した火山も存在する。このように地球上の火山は、プレート同士の境界部分に生じる海嶺や沈み込み帯に伴うものと、プレート内に分布するホットスポット（マンテル内部に固定されていると考えられている、高温のマンテル物質が湧出しているところ）に関連した火山に大別できる。

日本の火山分布

図 2 に日本における火山の分布を示す。日本列島は環太平洋火山帯に位置し、太平洋プレートやフィリピン海プレートが陸のプレートの下へ沈み込んでいる場所に生成されている典型的な島弧である。このような島弧の火山帯は海溝にほぼ平行に分布しており、火山の分布の境界を画する線を火山フロントと呼んでいる。火山フロントの外側（海溝側）には火山は見られない。火山フロントは沈み込むプレート（スラブ）と密接に関連しており、火山フロントの下での深発地震面の深さが 100km 前後に相当する位置と一致している。しかし、島弧のマグマが沈み込むスラブからどのようにして生成されるのかについては、いくつかのモデルが提案されているが、未だ十分に解明されていない。図 3 に提案されているモデルの 1 つを示す。

なお以前は地理的な分布を頼りに、便宜的に千島火山帯、那須火山帯、富士火山帯等細かな火山帯区分が用いられた。しかし、現在では、地学的により意味のある分類として、東日本島弧系（千島 東北日本 伊豆・小笠原弧を連ねた島弧系）に沿う火山帯を「東日本火山帯」、西日本島弧系（西南日本 琉球弧を連ねた島弧系）に沿う火山帯を「西日本火山帯」と大別している（図 2）。上述のように、これらの火山帯は成因的に、それぞれ太平洋プレートとフィリピン海プレートの沈み込みに関連していることに特徴がある。

活火山

活火山の定義は、各国の研究者・機関により差がある。スミソニアン研究所（米国）の世界の火山カタログは過去 1 万年以内に噴火した火山を活火山として載せているが、

気象庁では活火山の定義を「(1) 過去およそ 2,000 年以内に噴火したもの、(2) 噴気活動が活発なもの」としており、1999 年現在、日本の活火山の数は 86 である。

火山噴火予知連絡会（事務局：気象庁）においては、近年の地質調査の進展や年代測定技術の向上に伴い、ワ

ーキンググループを設置して活火山の定義の見直しの検討を行い、平成 11 年 2 月に「将来噴火の可能性のある火山を活火山としてとりあげることとし、過去およそ 1 万年程度の間には噴火履歴のある火山を活火山とする」との取りまとめた。引き続き平成 11 年度以降具体的な検討を行う予定である。

なお以前は、「活火山」・「休火山」・「死火山」という分類が使われたが、噴火記録がなかった御嶽山が 1979 年に水蒸気爆発を起こしたり、雌阿寒岳が 1954 年以降活発になるなど実情に合わず、最近はこのような分類はせず、「活火山」と「活火山でない火山」に分類している。

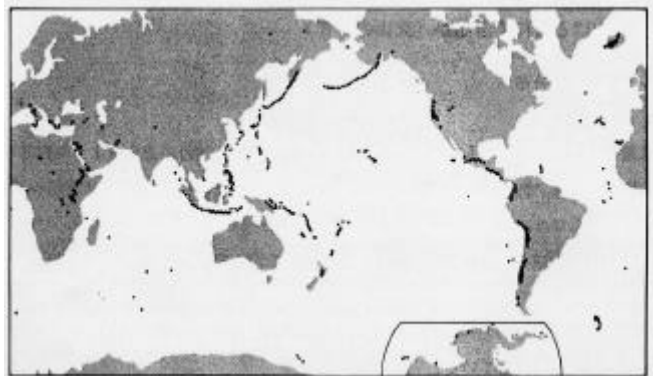


図 1 世界の火山分布図（気象庁火山観測指針参考編）
・：活火山

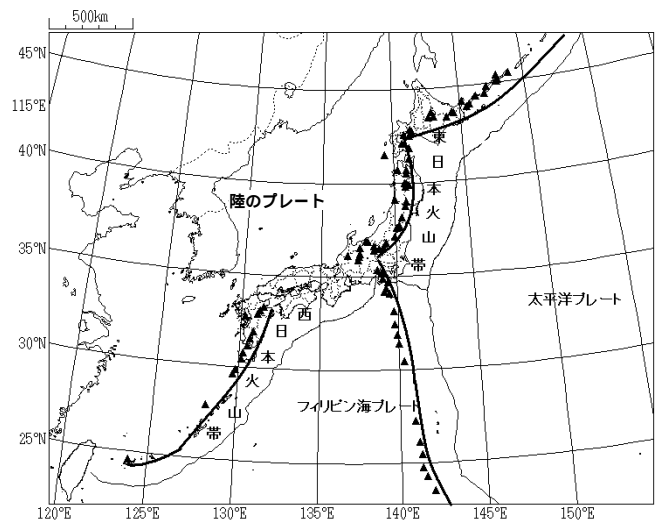


図 2 日本の活火山分布及び火山フロント
：活火山 ：火山フロント 海溝（トラフ）軸

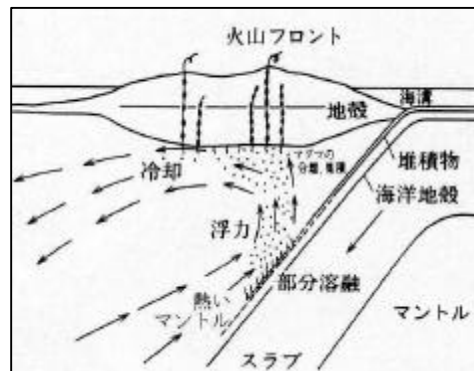


図 3 島弧火山におけるマグマ発生モデル
（東京大学地震地震研究所井田喜明教授提供）

日本の地震活動

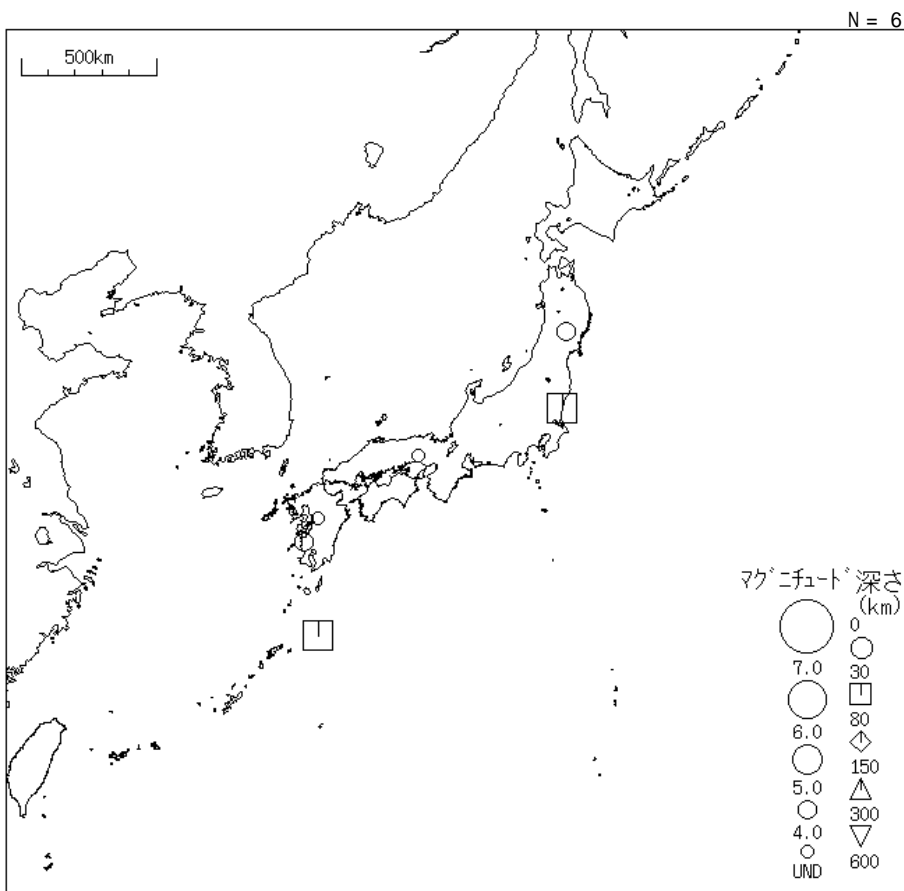


図1 震度3以上が観測された地震

概況（日本付近の活動）

4月に日本及びその周辺で、震度3以上が観測された地震は6回であった。このうち、4月25日の茨城県北部の地震（M:5.1）では、最大震度4が観測された。この地震とほぼ同じところで3月26日にもM4.9（最大震度4）の地震があった。

M6.0以上の地震は、4月8日のウラジオストク付近の深発地震（M:7.2）の1回であり（図2 a）、この地震により、中部地方から北海道の太平洋沿岸を中心に震度1～2の異常震域が現れた（図2 - 1）。日本付近でM7.0以上の地震が発生したのは1998年8月20日の鳥島近海の地震（M:7.1）以来であった。

震度3以上が観測された地震回数（最大震度別）

震度	6弱	5強	5弱	4	3	合計
回数	0	0	0	1	5	6

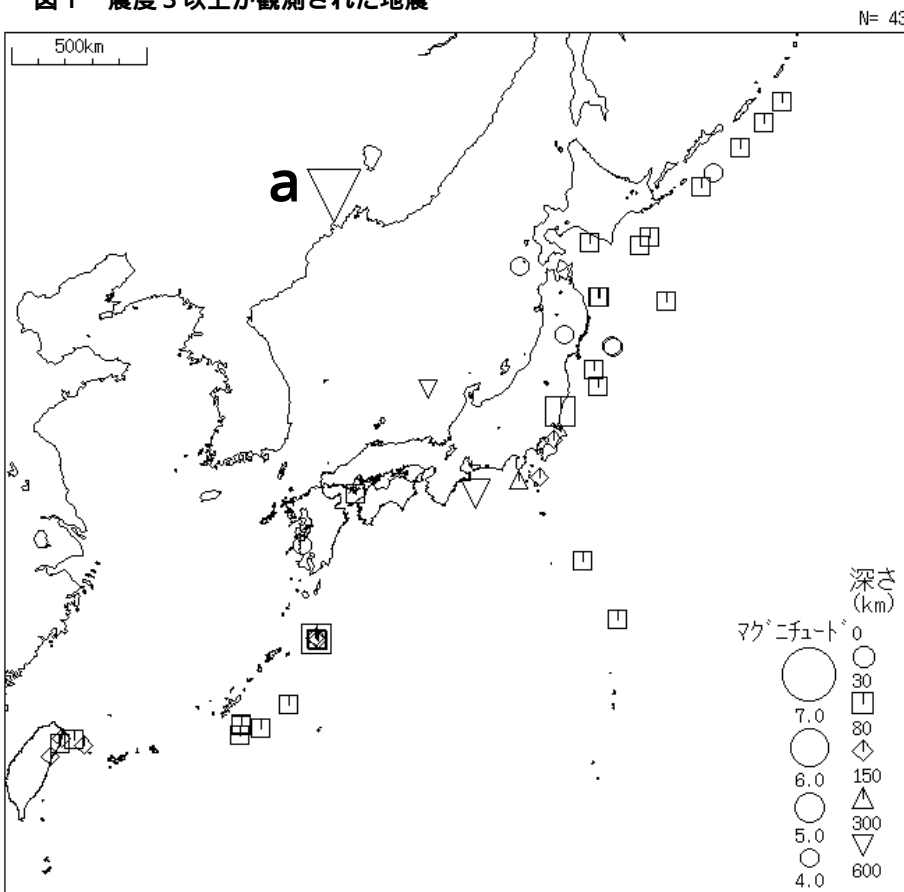


図2 M4.0以上の地震

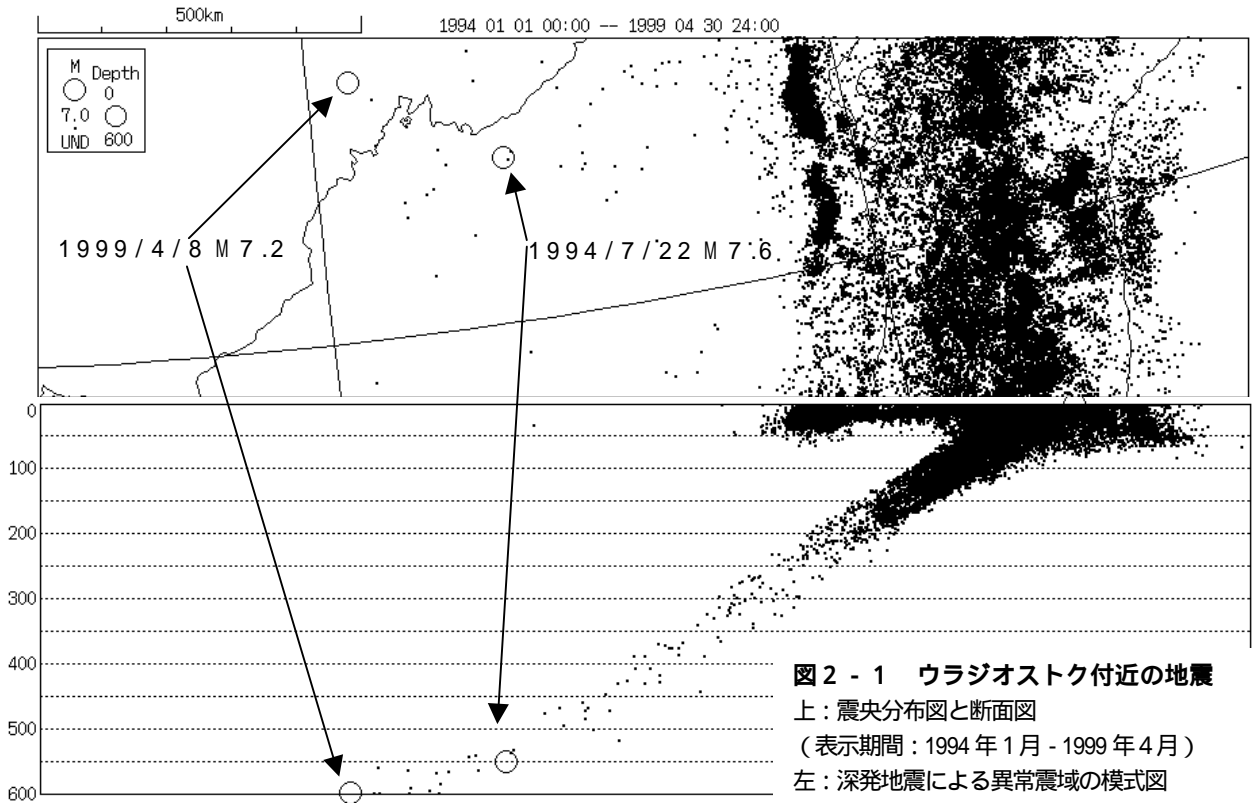


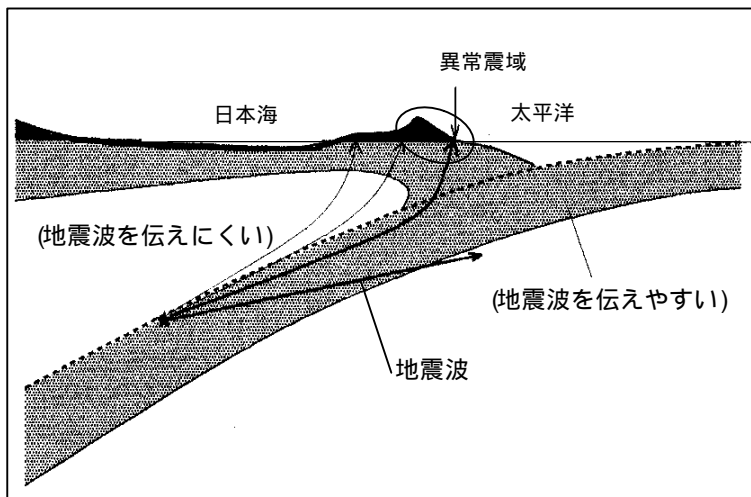
図 2 - 1 ウラジオストク付近の地震
上：震央分布図と断面図

（表示期間：1994 年 1 月 - 1999 年 4 月）

左：深発地震による異常震域の模式図

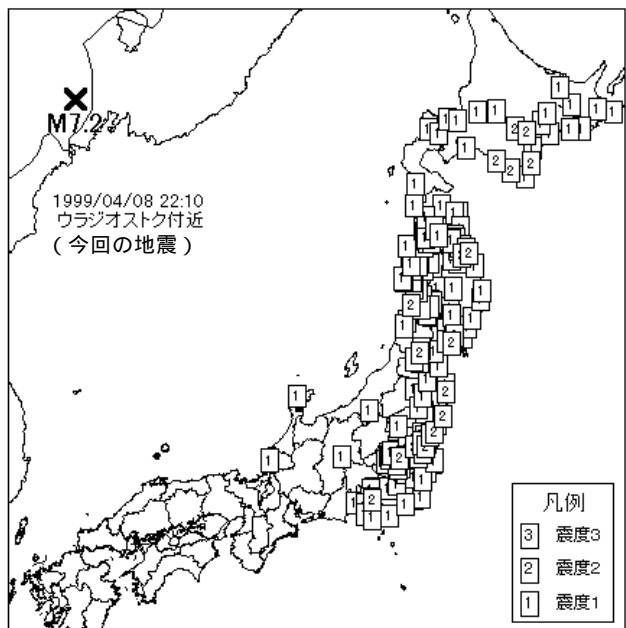
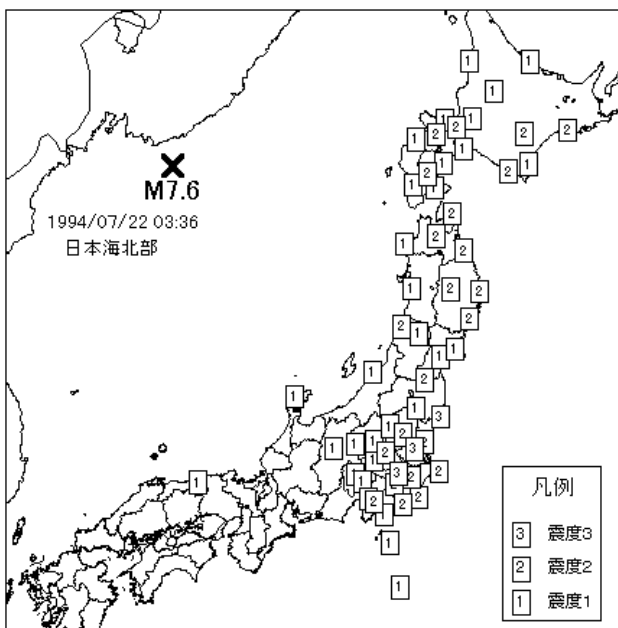
左下：1994 年 7 月 22 日の地震の震度分布図

右下：1999 年 4 月 8 日の地震の震度分布図



4 月 8 日 22 時 10 分、ウラジオストク付近の深さ 598km で M7.2 の地震があり、北海道から中部地方の太平洋側を中心に震度 1 ~ 2 を観測した（右下：震度分布図）

太平洋プレートに沿って伝わる地震波は減衰しにくく、下の 2 例の地震とも太平洋側を中心として南北に延びた震度分布となった。通常、震度分布は震央を中心としたほぼ同心円上となるが、このように震央の近くより離れたところで揺れる領域を異常震域という。この例のように震源の深い地震や、震源が浅くても日本海溝近くで発生した地震では南北に延びた異常震域が現れる。



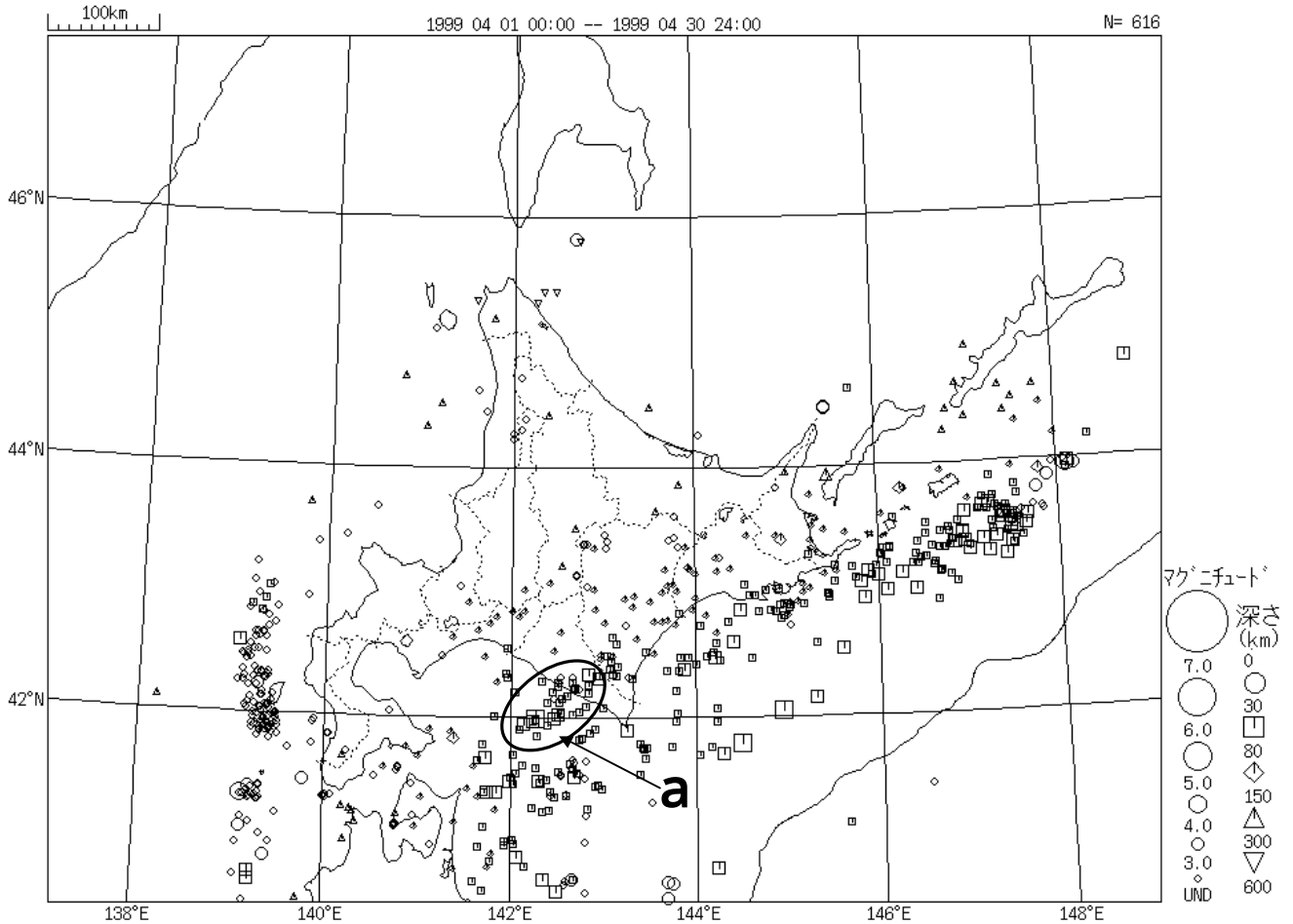
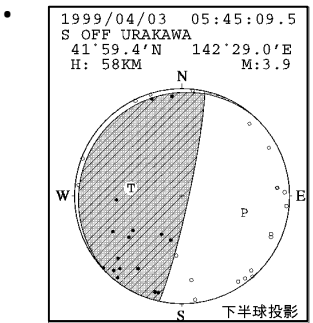


図 3 北海道地方の震央分布図



北海道地方

浦河沖では、4月3日5時45分にM3.9（深さ58km、最大震度2）、4月8日18時25分にM4.1（深さ58km、最大震度2）の地震があった（図3 a、図3-1）。ともに太平洋プレートの沈み込みに伴う地震である。

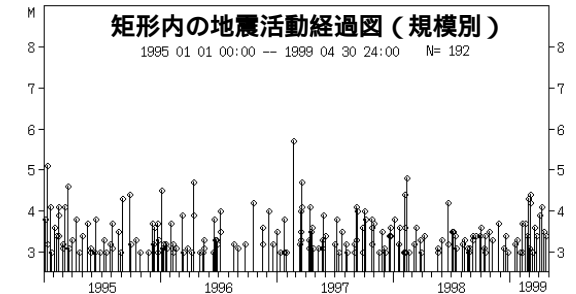
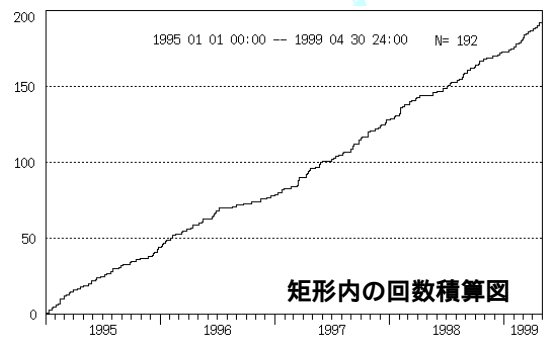
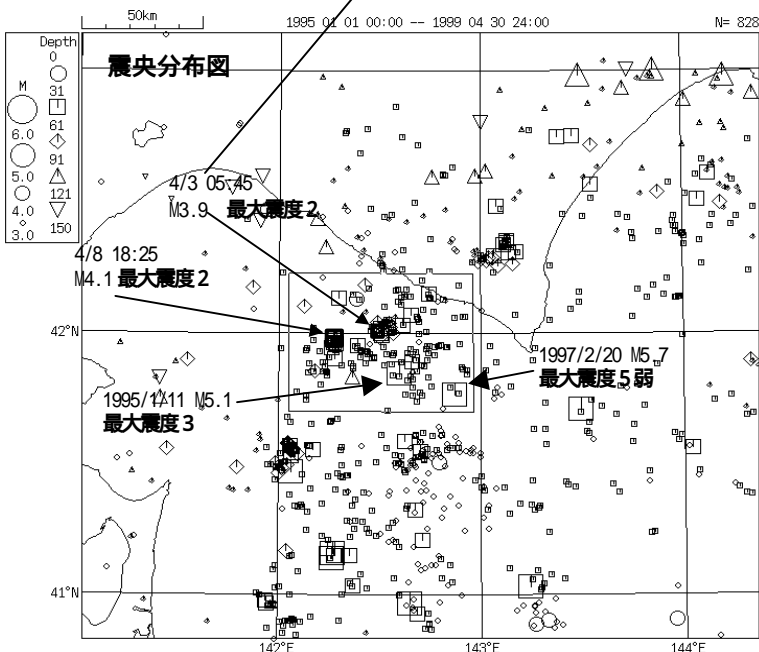


図 3 - 1 浦河沖の地震活動
表示期間：1999年1月～1999年4月、M3.0以上

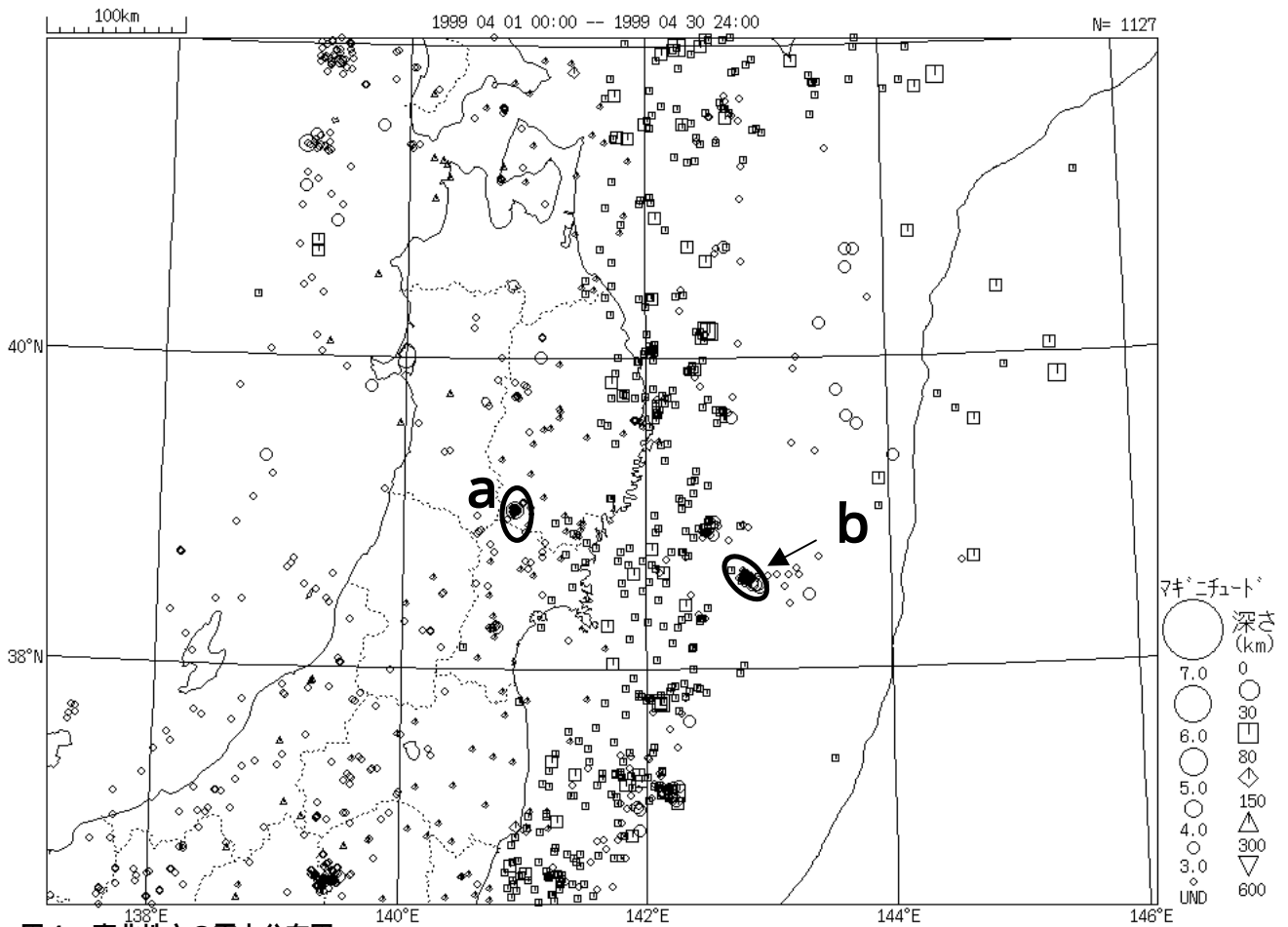


図 4 東北地方の震央分布図

東北地方

4月19日03時44分、岩手県内陸南部でM4.3の地震があり（図4 a、図4 - 1）宮城県栗駒町で震度3を観測した。この地震の震央の南西約10kmでは、1月にM3.7を最大とする地震活動があった。

4月中旬から下旬にかけて、宮城県沖でM4.1を最大とする地震活動があった（図4 b）。一連の活動で震度1以上を観測した観測点はなかった。

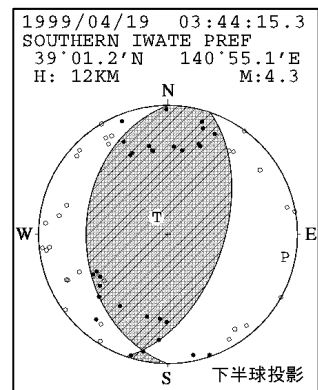
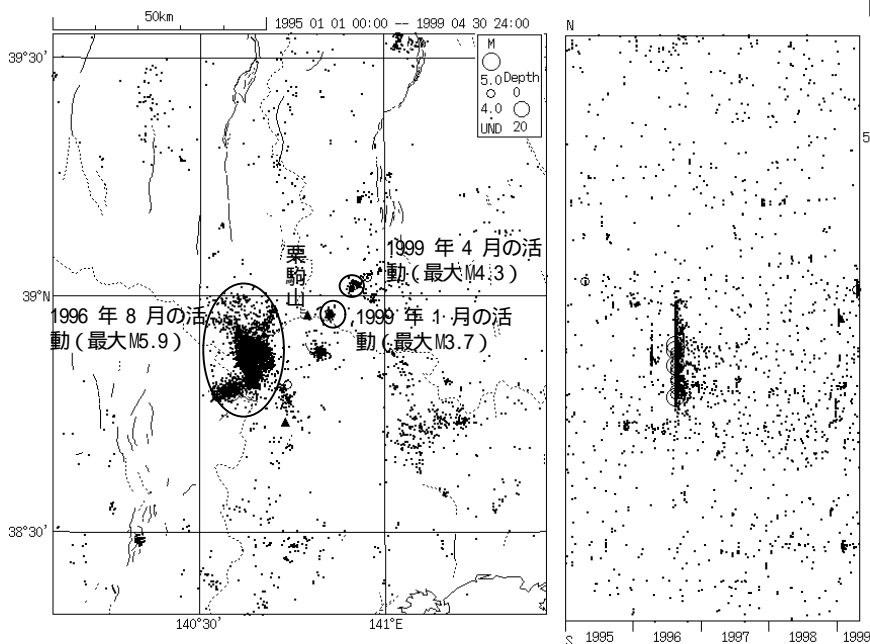


図 4 - 1 岩手県内陸南部の地震活動 表示期間：1995 年 1 月～1999 年 4 月
左：震央分布図 右：時空間分布図（南北方向） 上：P波初動による発震機構

発震機構は、この地域に多く見られる東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。



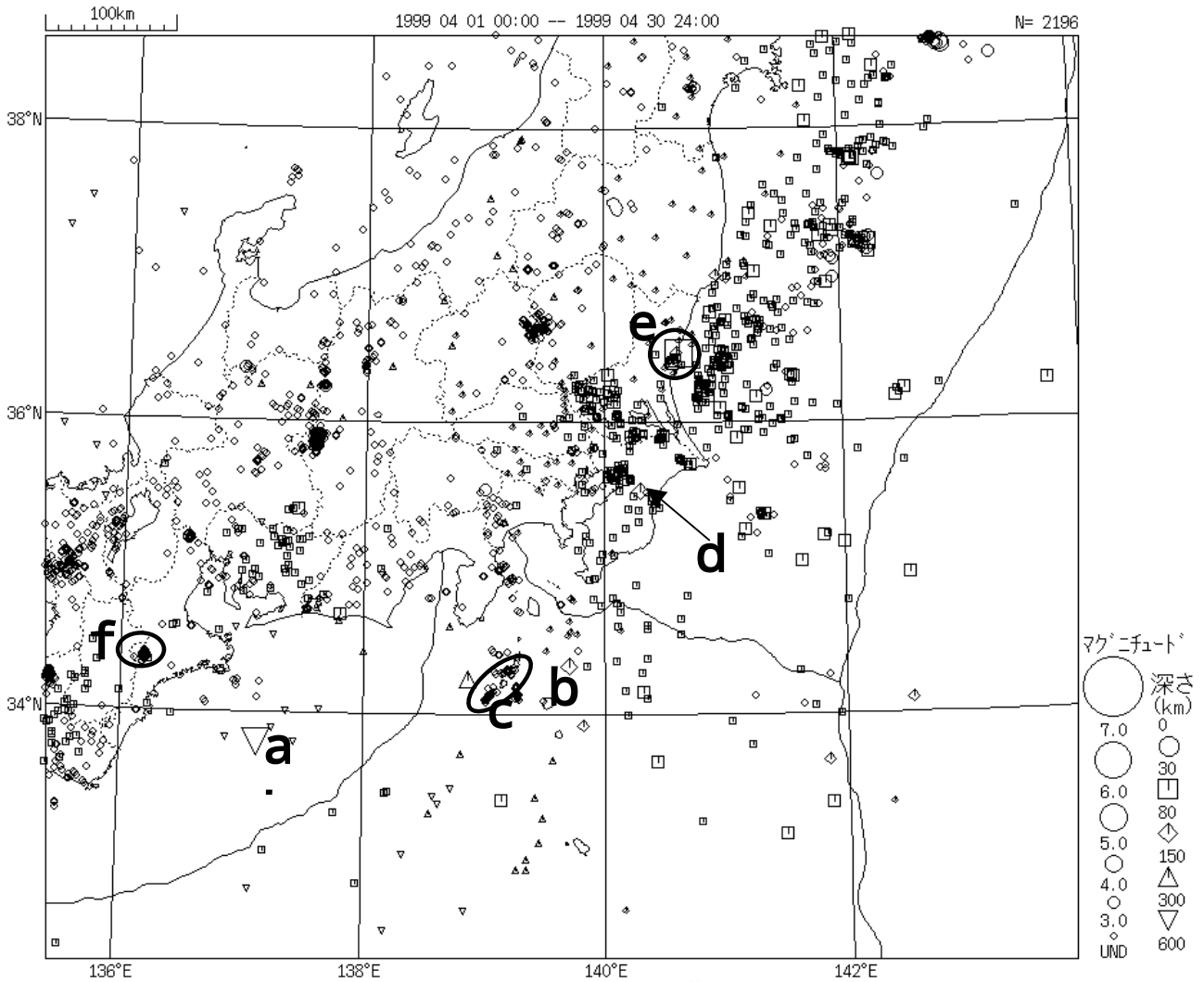


図 5 関東・中部地方の震央分布図

関東・中部地方

4月12日0時23分、東海道沖の深さ367kmでM5.1の地震があり（図5 a）、福島、茨城、栃木県の一部で震度1を観測した。このような深発地震は、異常震域が現れることが多い（図2 - 1参照）。

4月19日08時14分、千葉県南方沖の深さ121kmでM4.6の地震があり（図5 b、図5 - 1）、関東地方から静岡県の一部で震度1を観測した。

4月22日04時~06時にかけて、新島・神津島近海で最大震度1を観測した地震が5回あった（図5 c）、この海域（神津島の南西沖約10km）では、3月28日にM5.0（最大震度4）を最大とする地震活動があり、これらの活動は、その活動域内で発生したものである（p.11~13参照）。

4月25日18時13分、千葉県北東部の深さ92kmでM4.2の地震があり（図5 d、図5 - 1）、関東地方と福島県、静岡県の一部で震度1~2を観測した。発震機構は東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型であり、二重地震面の下面で発生した太平洋プレート内部の地震である。

4月25日21時27分、茨城県北部の深さ58kmでM5.1の地震があり（図5 e）茨城県の水戸市、金砂郷町、栃木県の益子町で震度4、関東地方の全域及び東北地方南部で震度1~3を観測した。この地震の震源とほぼ同じところでは、3月26日にM4.9の地震（最大震度4）が発生している（図5 - 2）。

1月下旬から小規模な地震活動が続いている三重県中部では、3月半ばからやや落ち着いた状態で推移している。4月の最大は、4月3日01時34分のM3.6（最大震度1）であった（図5 f、図5 - 3）。

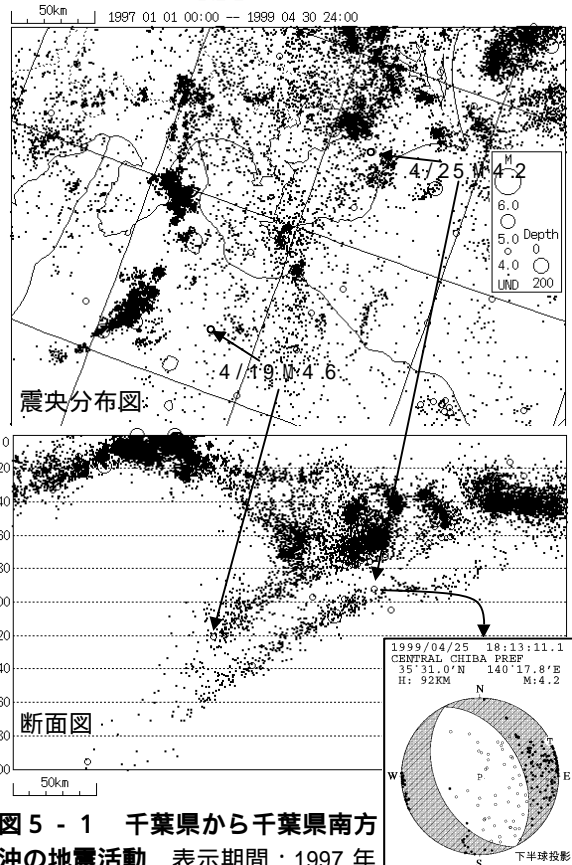


図 5 - 1 千葉県から千葉県南方沖の地震活動 表示期間：1997年

1月~1999年4月

P波初動による発震機構

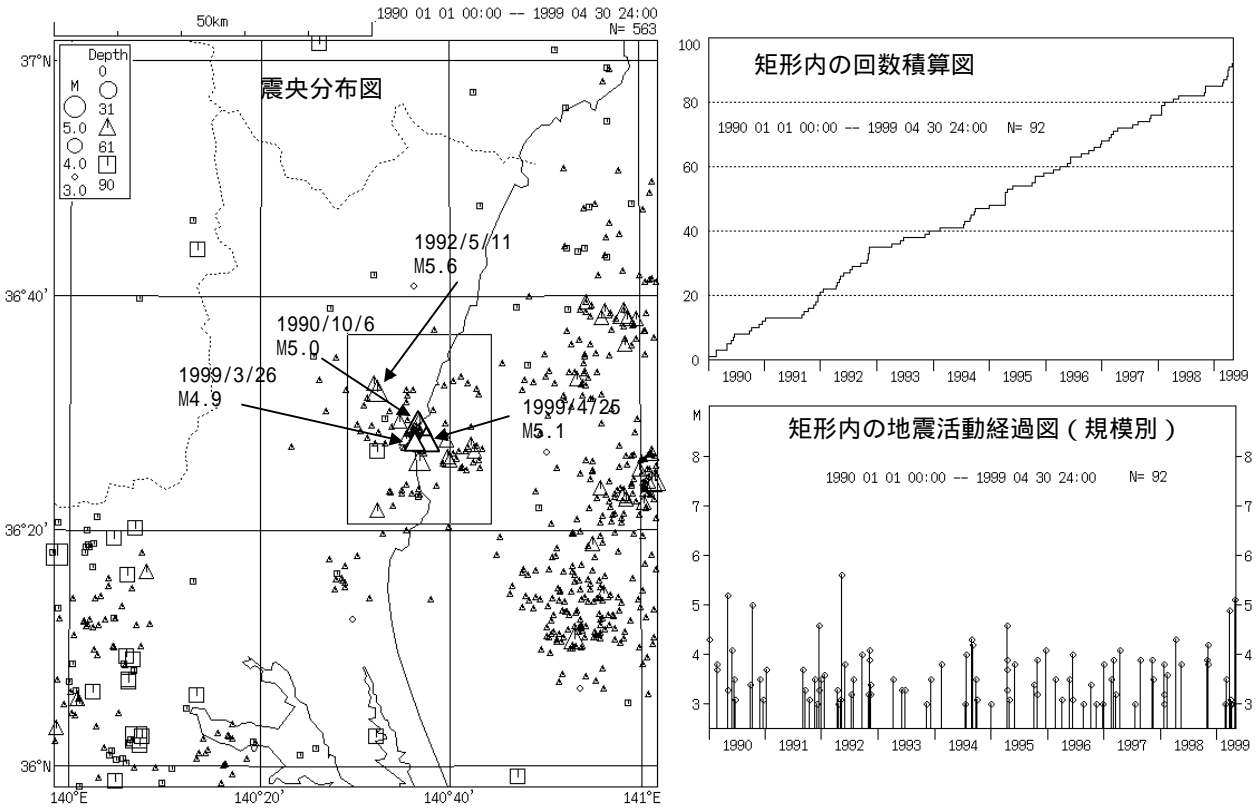


図 5 - 2 茨城県北部の地震活動 表示期間：1999 年 1 月～1999 年 4 月、M 3.0 以上
 4 月 25 日の地震の発震機構（p.1 参照）は、東南東-西北西方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、太平洋プレートと陸のプレートとの境界付近で発生した地震と考えられる。この付近の M 5.0 以上の地震は、1999 年 5 月 11 日の M 5.6 以来である。

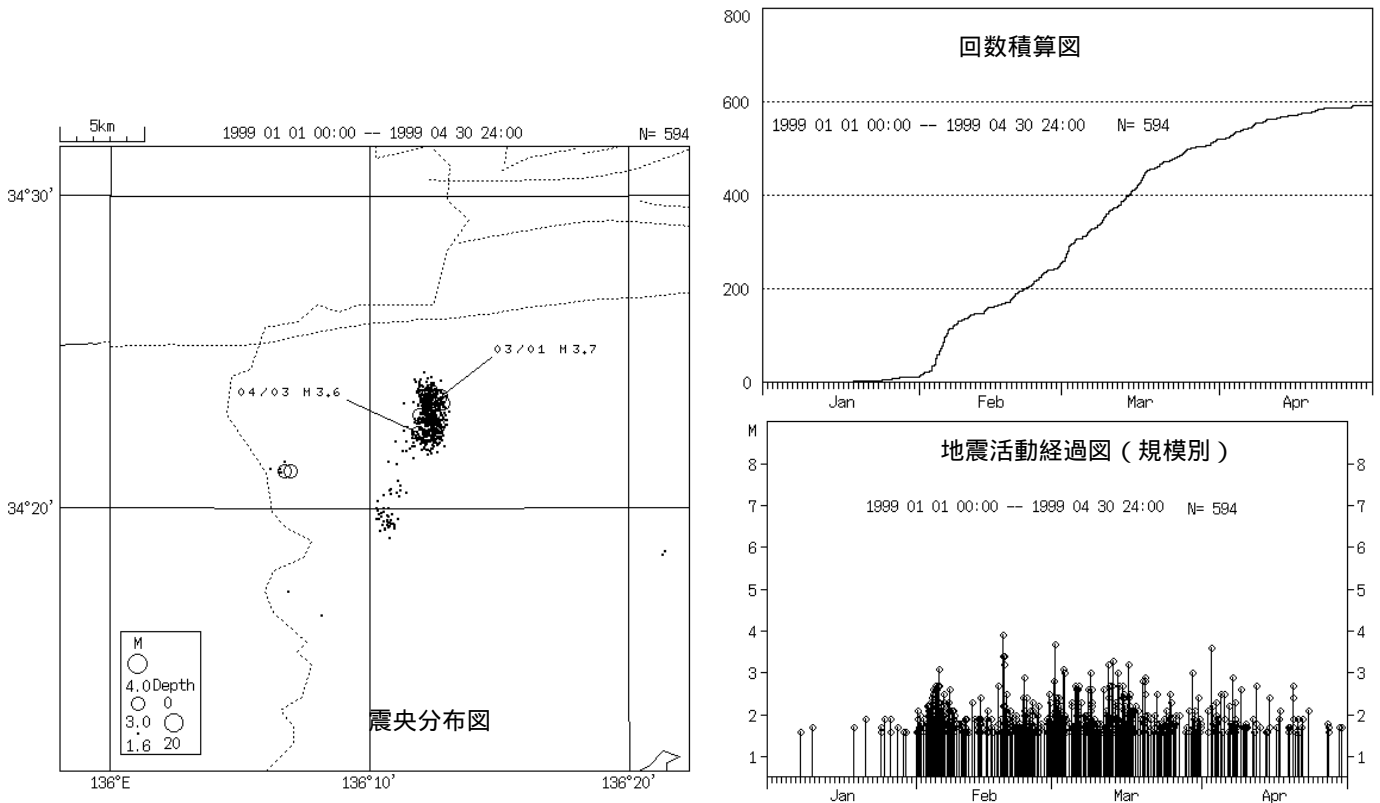


図 5 - 3 三重県中部の地震活動 表示期間：1999 年 1 月～4 月、M 1.0 以上

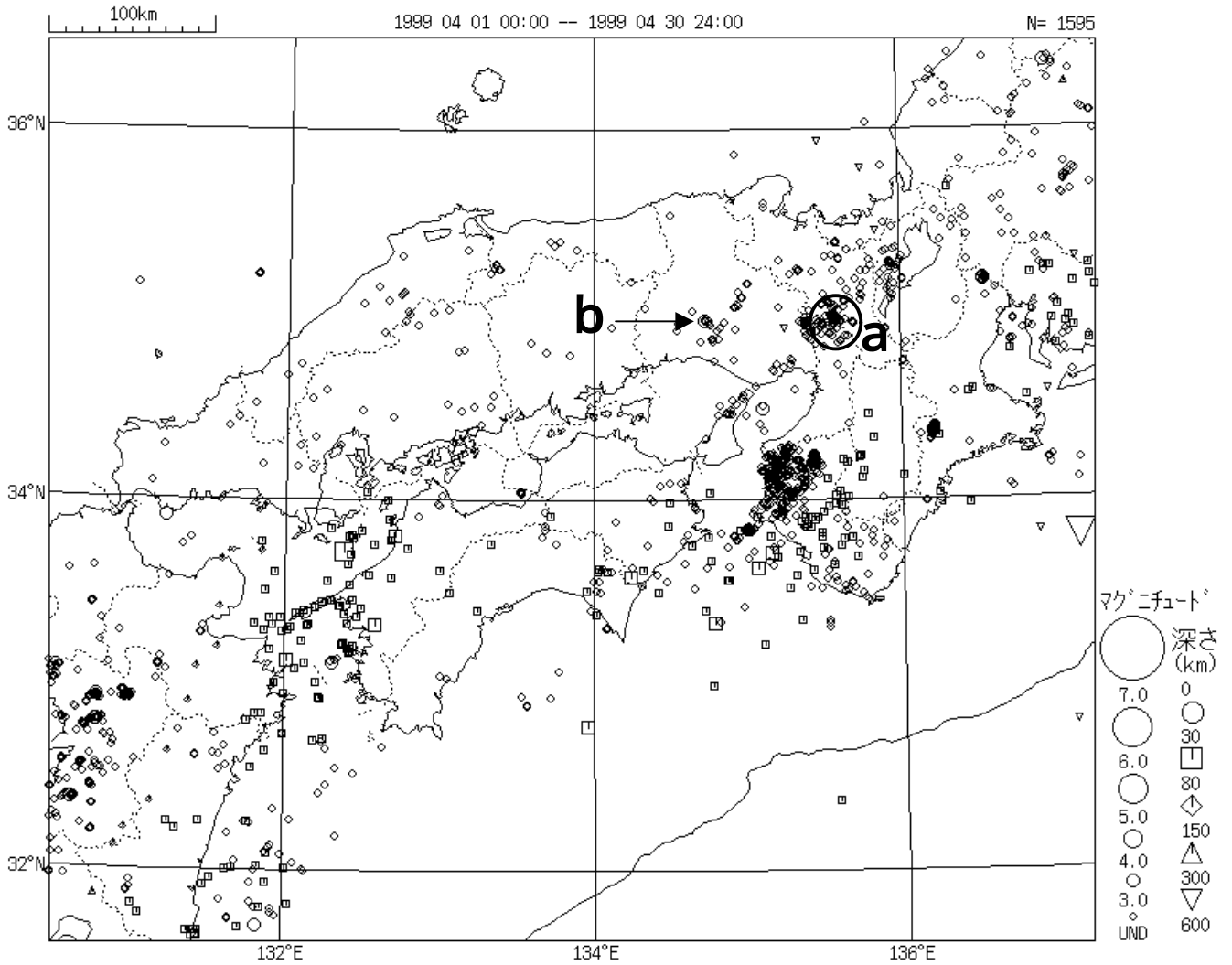


図 6 近畿・中国・四国地方の震央分布図

近畿・中国・四国地方

4月16日11時04分、京都府南部でM3.3の地震があり(図6 a、図6 - 1) 京都府亀岡市で震度2を観測した。この地域では、2月12日にM4.0の地震があり、以降M3程度の地震活動が時折見られる。

4月17日17時31分、兵庫県南西部でM3.8の地震があり(図6 b、図6 - 1) 兵庫県加西市、安富町、岡山県の作東町で震度3を観測した。

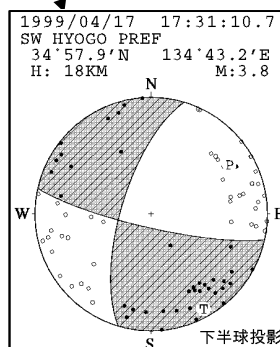
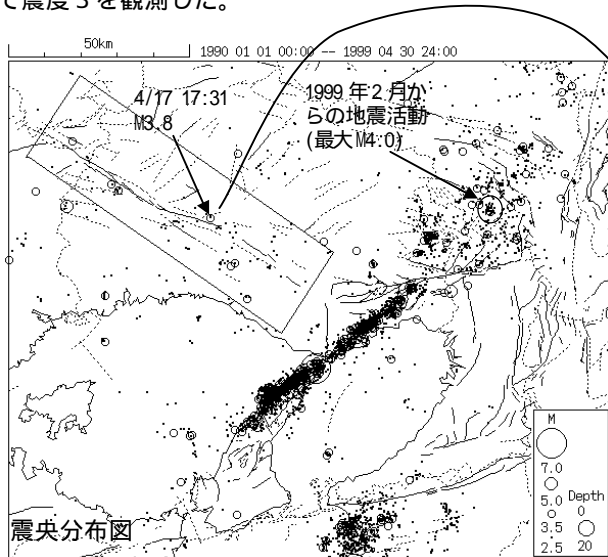
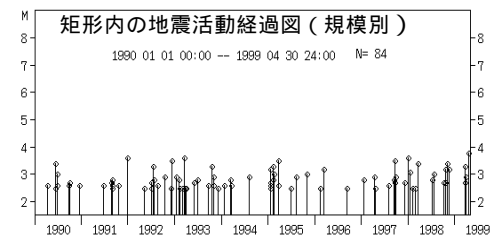
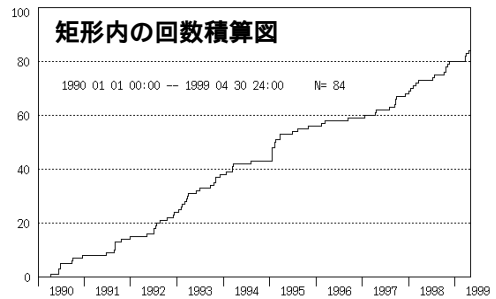


図 6 - 1 京都府南部から兵庫県南西部の地震活動

表示期間：1990年1月～1999年4月、M 2.5以上

兵庫県南西部の地震の発震機構は、東北東-西南西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

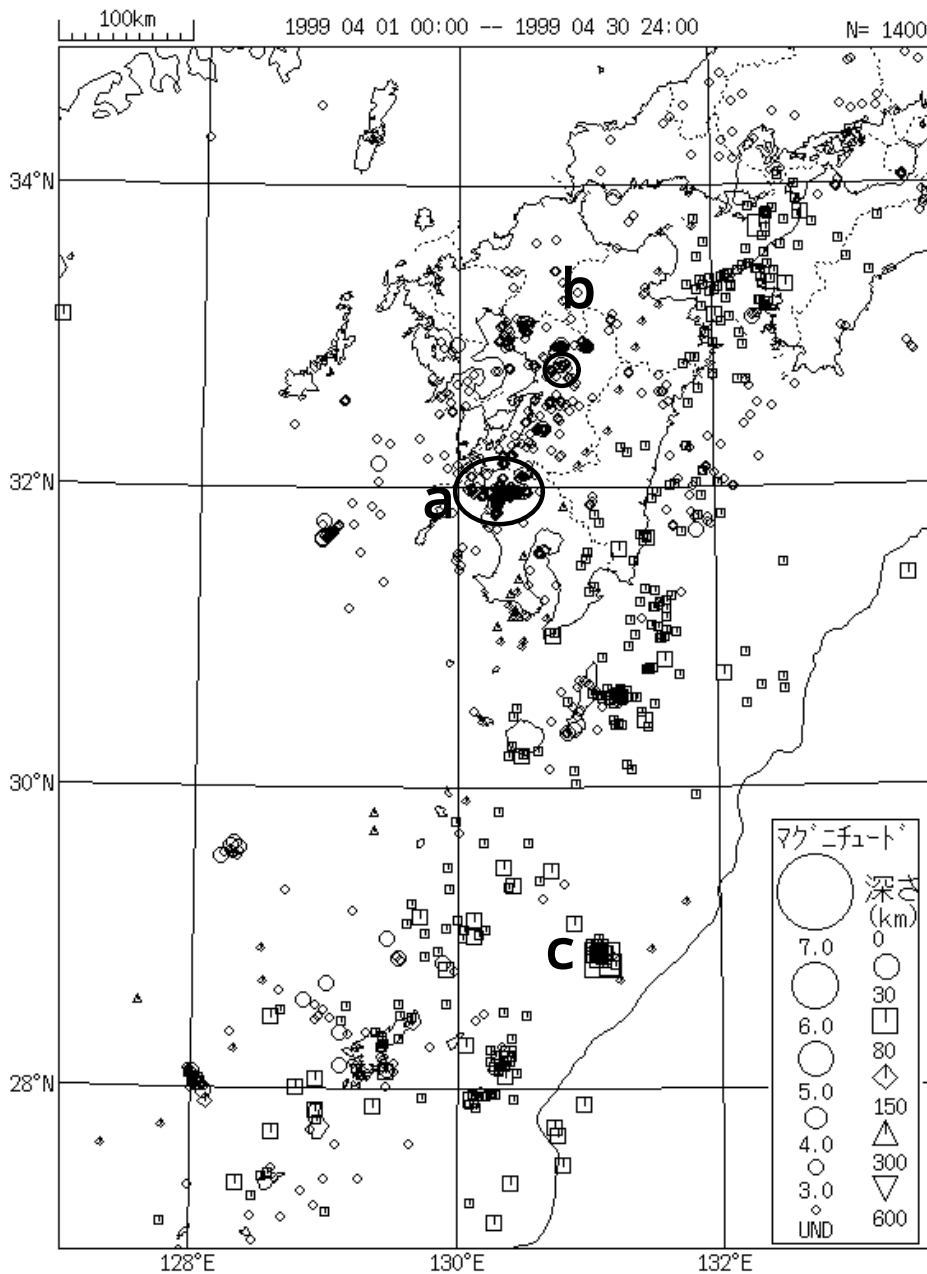


図 7 九州地方の震央分布図

九州地方

4月3日03時44分、鹿児島県北西部[鹿児島県薩摩地方]でM4.1の地震があり(図7a)、鹿児島県川内市、串木野市等及び熊本県の津奈木町で震度3を観測した。1997年3月26日のM6.5及び同年5月13日M6.0の地震の余震域に位置し、4月はこの他にも、3日02時46分のM3.0(最大震度2)、14日03時07分にM3.7(最大震度2)等、計4回の震度1以上を観測した余震があった(図7-1)。

4月18日18時50分、熊本県熊本地方でM3.8の地震があり(図7b)、熊本県の益城町で震度3を観測した。この付近では3月9日にM4.5の地震(最大震度4)があり、余震が続いているが、上記の地震は3月の地震と離れたところで発生したものである(図7-2)。

4月29日16時46分、奄美大島近海の深さ68kmでM5.2の地震があり(図7c)、鹿児島県名瀬市で震度3を観測したほか、鹿児島県、宮崎県で震度1~2を観測した。発震機構はほぼ東西方向に張力軸を持つ正断層型であり、フィリピン海プレート内部で発生した地震と考えられる(図7-3)。

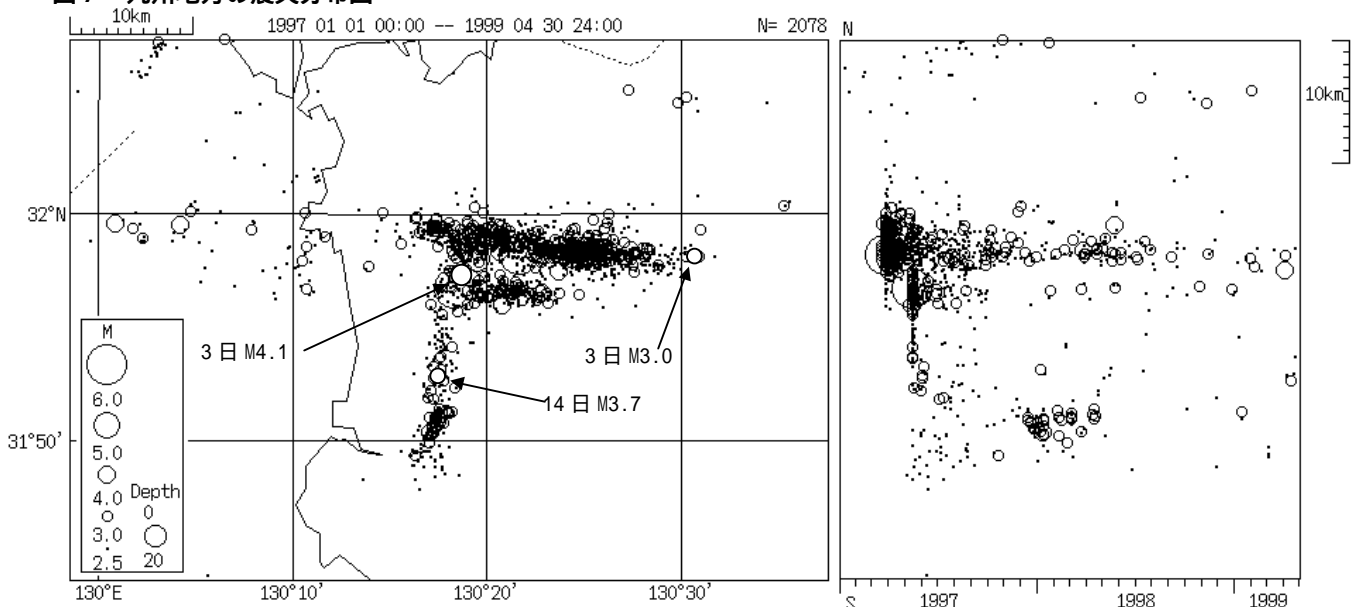


図 7 - 1 鹿児島県北西部の地震活動 表示期間：1997 年 1 月 ~ 1999 年 4 月、M2.5 以上

左：震央分布図 右：時空間分布図（南北方向）

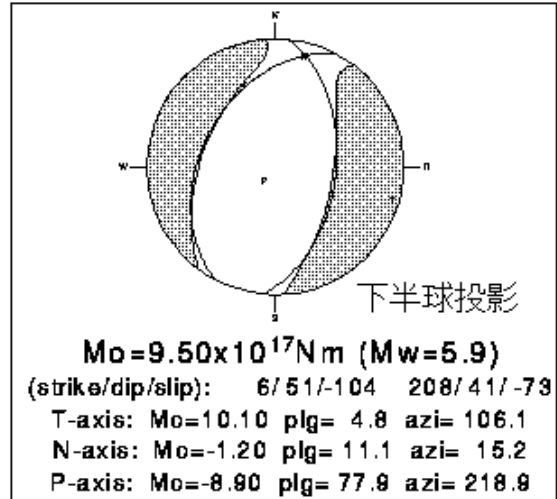
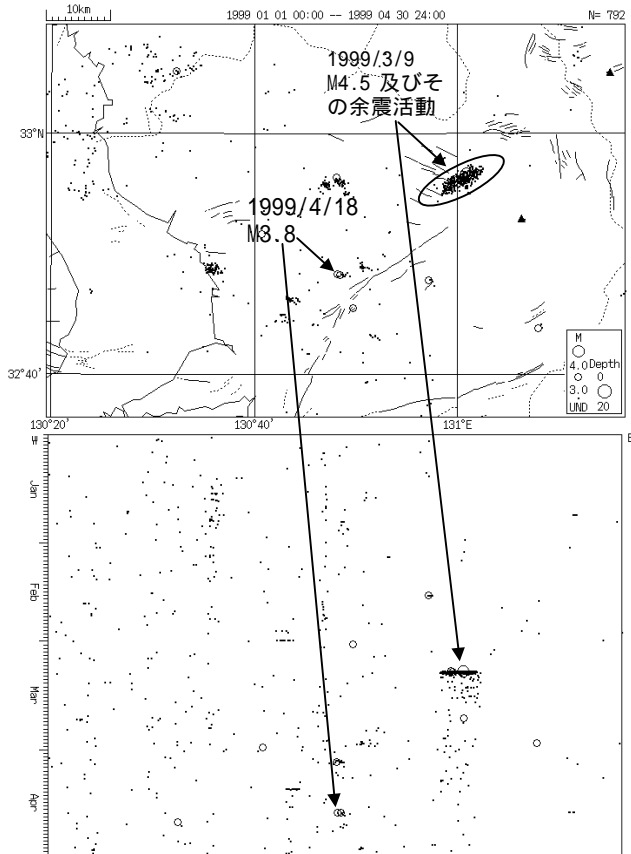


図 7 - 2 熊本県熊本地方の地震活動

表示期間 1999 年 1 ~ 4 月

上：震央分布図

下：時空間分布図（東西方向）

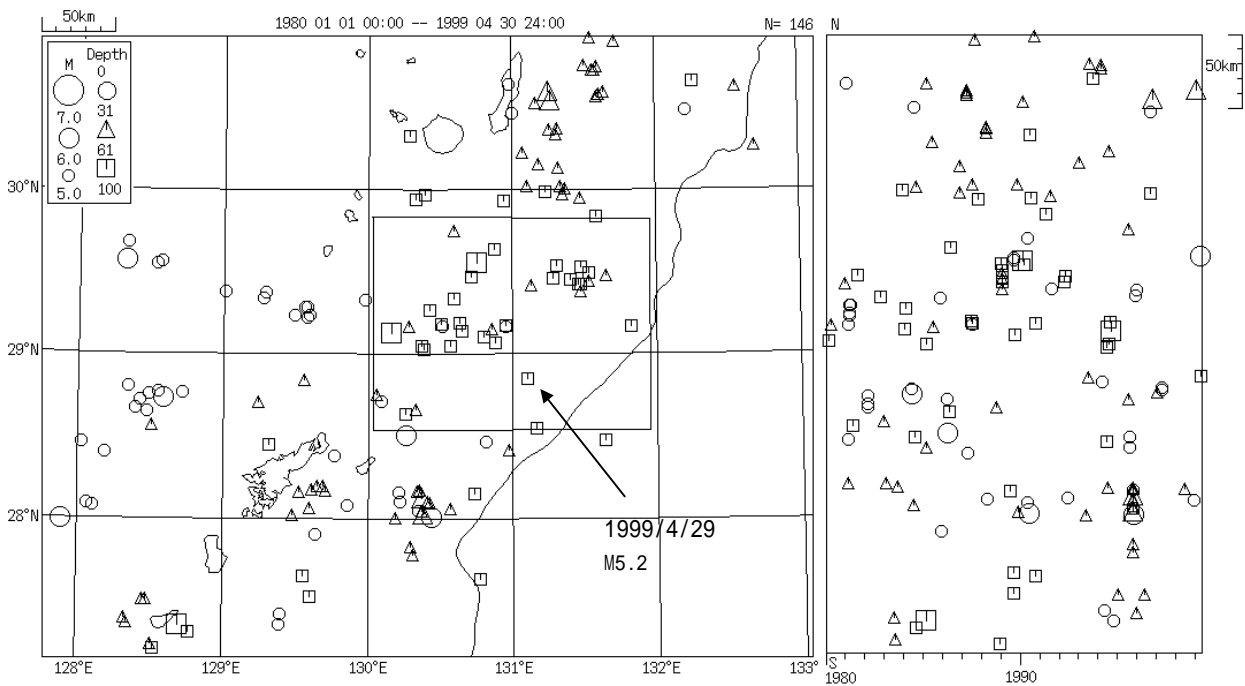
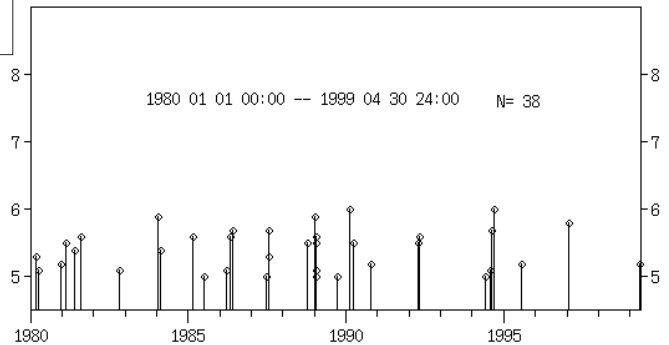


図 7 - 3 奄美大島近海の地震活動 表示期間：1980 年 1 月 ~ 1999 年 4 月、M5.0 以上

左：震央分布図 右：時空間分布図（南北方向）

右上：矩形内の地震活動経過図（規模別）と今回の地震の発震機構（CMT 解）

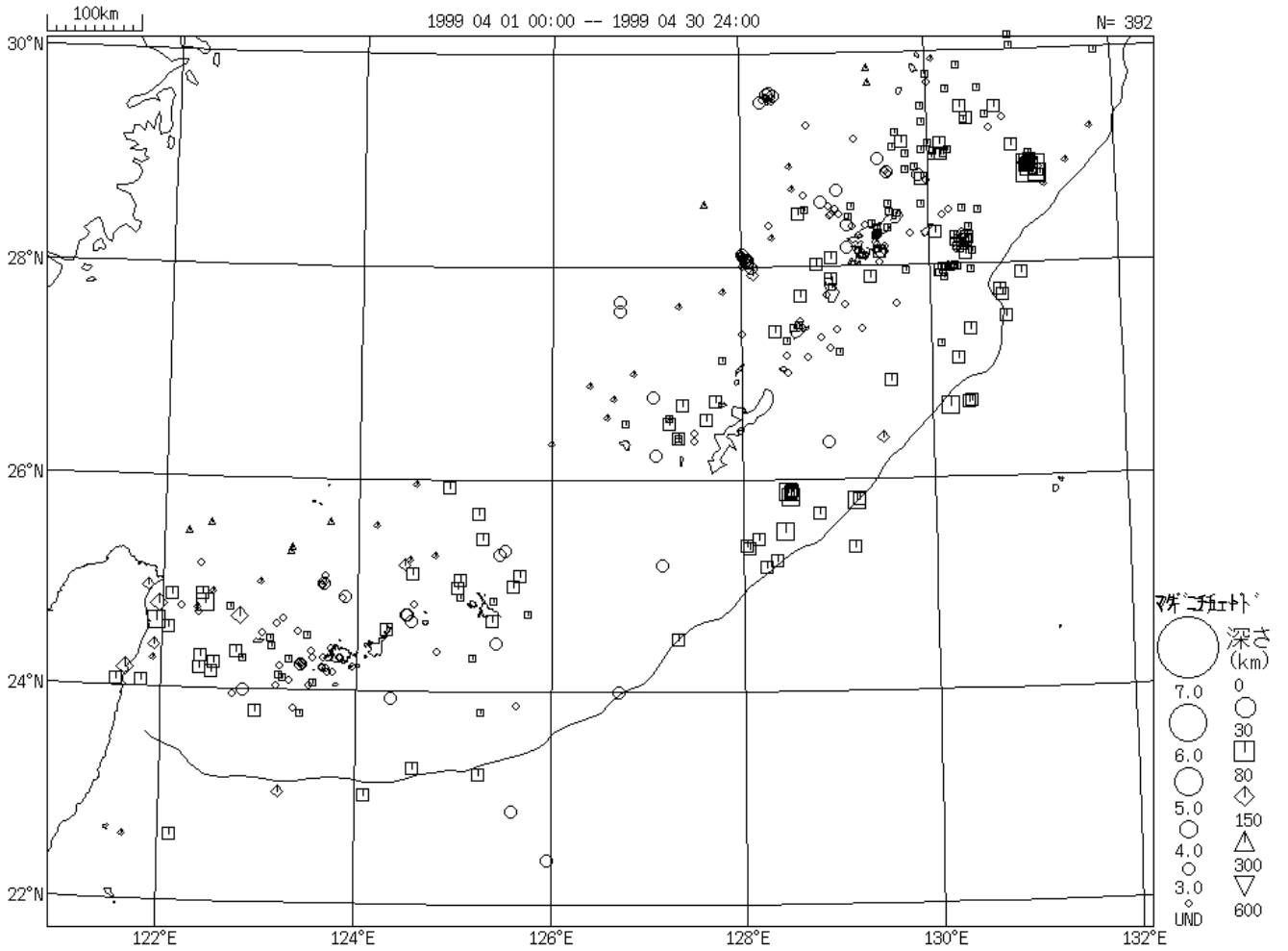


図 8 沖縄地方の震央分布図

沖縄地方

特に目立った活動はなかった。

東海・南関東地域の地震活動

概況

1. 東海地域

東海地域の地震活動は引き続き落ち着いた状態となっており、1998 年来の駿河湾及びその西岸域の地震活動の低下傾向も継続している（図 1）。神津島近海の地震活動は 3 月より低下している。

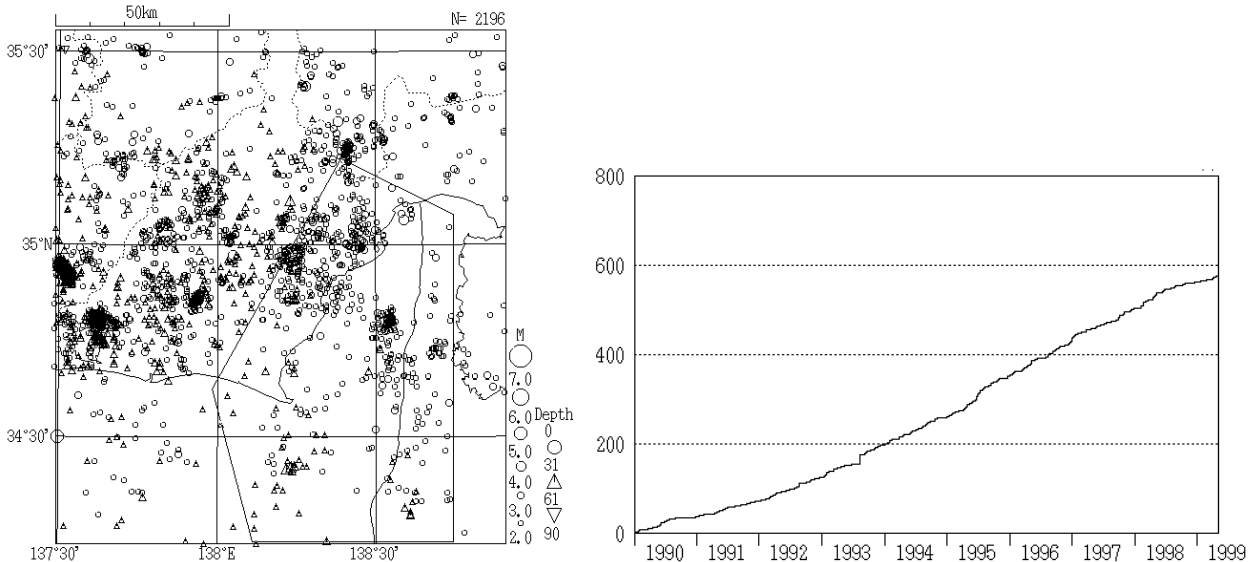


図 1 駿河湾及びその西岸域の地震活動（1990 年 1 月～1999 年 4 月、M2.0 以上）

左：震央分布図 右：震央分布図枠内の地震回数積算図
（1998 年半ばから少なくなっている。）

三重県北部（三重・岐阜県境付近）で、12日にM3.1、26日にM3.0の地震が発生した。震源の深さはいずれも11kmであった。この地域では1998年4月22日にM5.4の地震が発生し、地震活動が減衰しながら続いている。

21日、静岡県西部でM3.1の地震が発生した。震源の深さは35kmで、フィリピン海プレート内に発生したと考えられる（図3）。

三重県中部（奈良県境付近）の地震活動は衰えながら続いており、3日のM3.6を最大として（3月の最大はM3.7）M2.0以上の地震

が17回（3月は92回）観測された。（p.6参照）

伊豆半島東方沖では、M2.0以上の地震は27日のM2.4（3月の最大はM2.2）が1回（3月は2回）であった。

3月に地震活動が活発になった新島・神津島近海と伊豆半島南方沖では、17日と22日にややまとまった地震活動があった。13日と22日のM2.9を最大として（3月の最大はM5.0）、M2.3以上の地震が28回（3月は146回）観測された（図4）。

2. 南関東地域

4月19日に千葉県南方沖（深さ121km）でM4.6及び4月25日に千葉県北東部（深さ92km）でM4.2の地震があった（p.5参照）

1999 年 4 月 1 日 ~ 30 日（地震数 1,290）

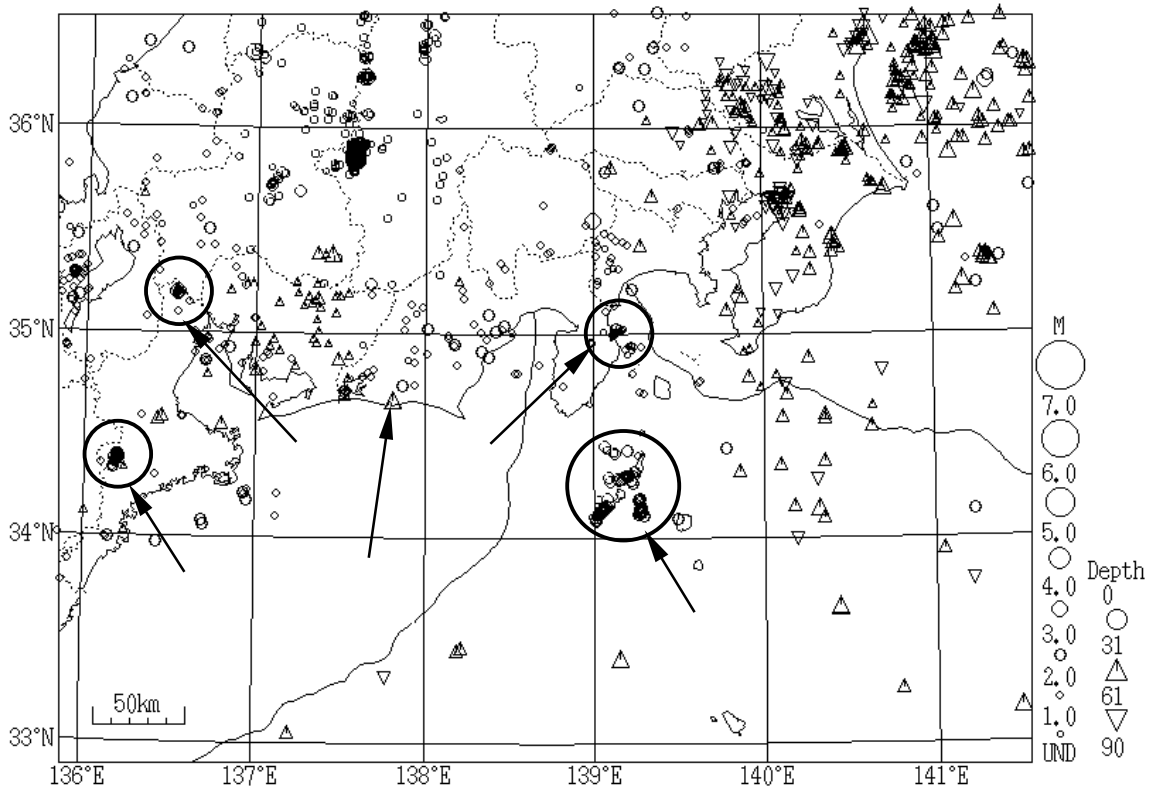


図 2 震央分布図 < 数字は、本文の数字に対応する >

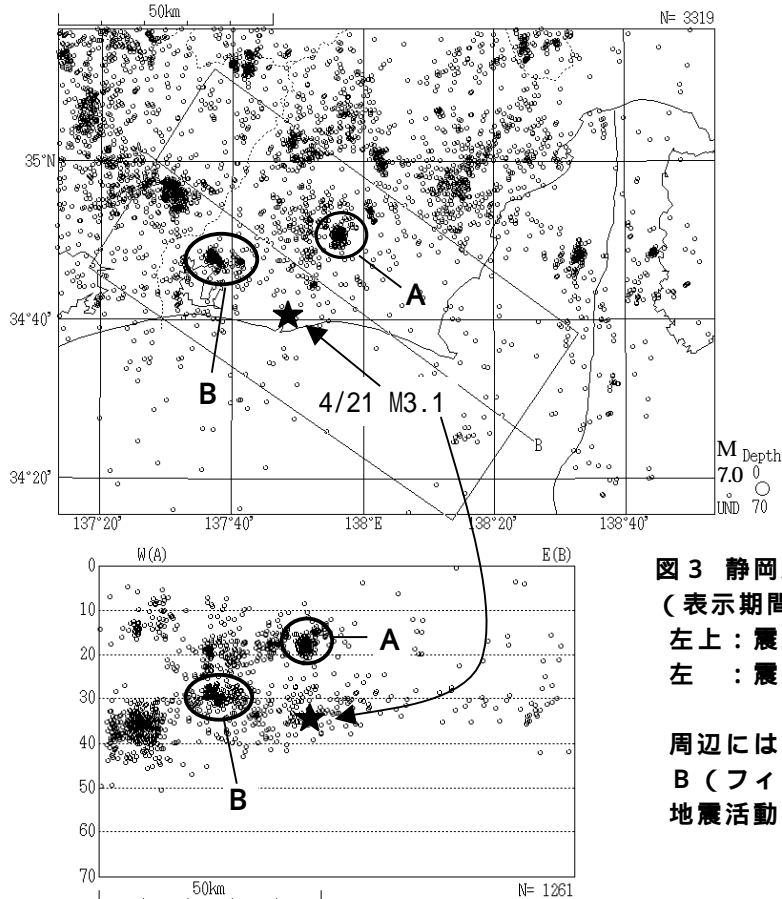
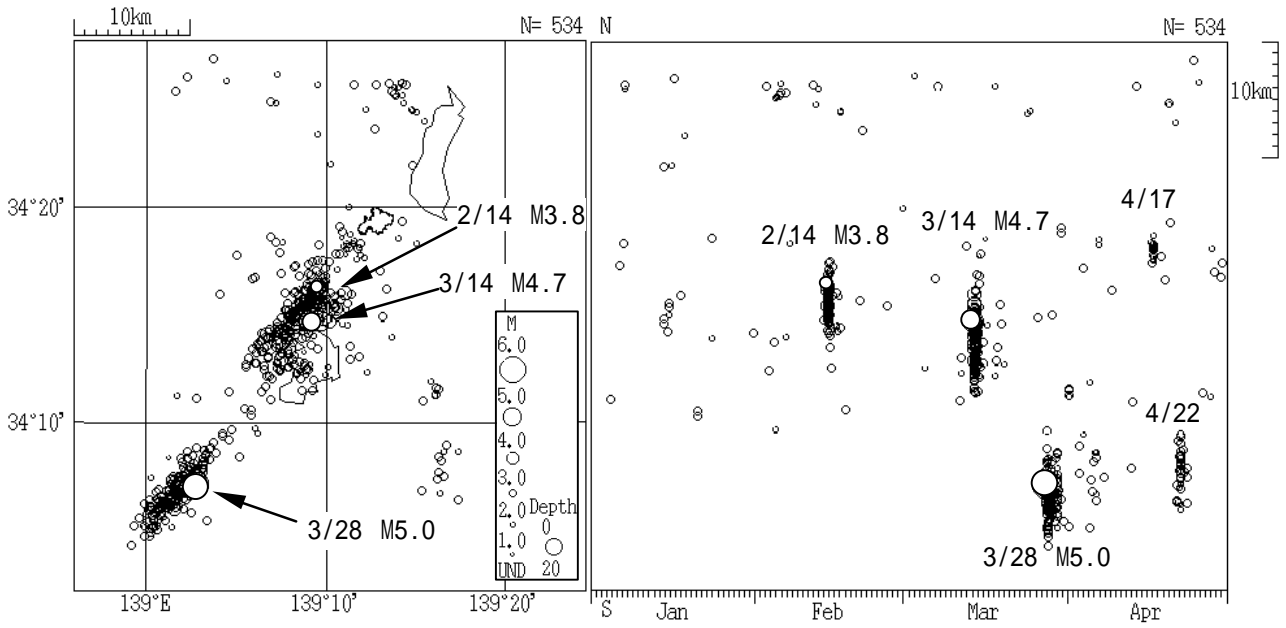


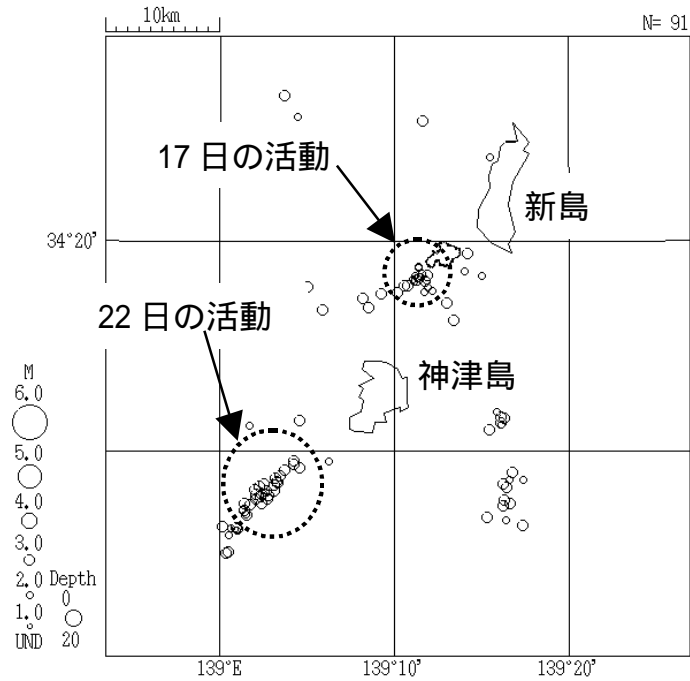
図 3 静岡県西部の地震
（表示期間 1995 年 1 月 ~ 1999 年 4 月）

左上：震央分布図
左：震央分布図の矩形内の断面図

周辺には A（陸のプレート内）
B（フィリピン海プレート内）等の
地震活動が活発な地域がある。



震央分布図 時空間分布図（南北方向）
（表示期間 1999 年 1 月 ~ 4 月）



震央分布図（1999 年 4 月）

図 3 新島・神津島周辺の地震活動

日本及びその周辺で発生した主な地震と津波予報を行った地震

表 1 「マグニチュード 6 以上」、「被害を伴った」、「震度 4 以上を観測した」、「津波予報を行った」のいずれかに該当する地震の表

番号	震源時 月 日 時 分	震央地名	震源要素(緯度、経度、深さ、マグニチュード)、津波予報	M H S T (注 1)	最大震度・被害状況等(注 2)
1	4 08 22 10	ウラジオストク 付近	43° 36' N 130° 48' E 598km M:7.2	* * * *	2:北海道 静内町ときわ、他 4 点 青森県 階上町道仏*、他 1 点 宮城県 涌谷町新町、他 1 点 秋田県 西目町沼田* 山形県 中山町長崎*、他 2 点 福島県 いわき市小名浜、他 1 点 茨城県 日立市助川町*、他 5 点 埼玉県 宮代町中央* 静岡県 函南町仁田*
2	4 25 21 27	茨城県北部	36° 28' N 140° 38' E 58km M:5.1	* * * *	4:茨城県 水戸市金町、金砂郷町高柿* 栃木県 益子町益子

注 1) M H S T の各項目について、M: M 6 以上の地震、H: 被害を伴った地震、S: 震度 4 以上を観測した地震、T: 津波予報を行った地震、として該当項目に * を印した。

注 2) 最大震度の観測点名にある * 印は地方公共団体の震度観測点の情報である。被害の報告は自治省消防庁による。

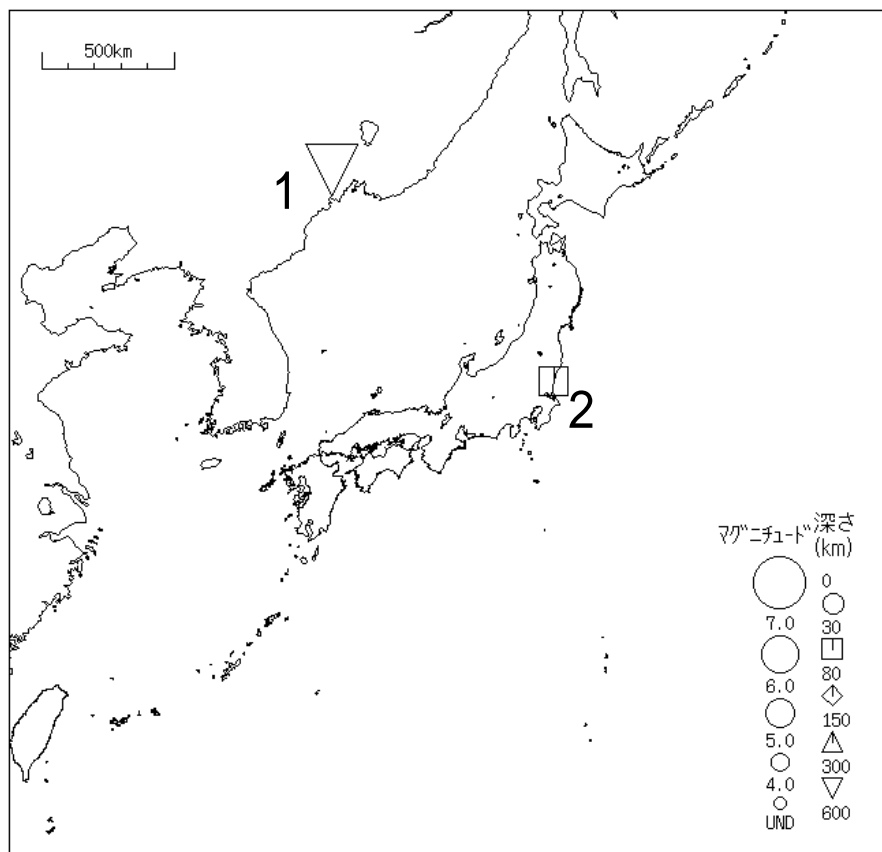
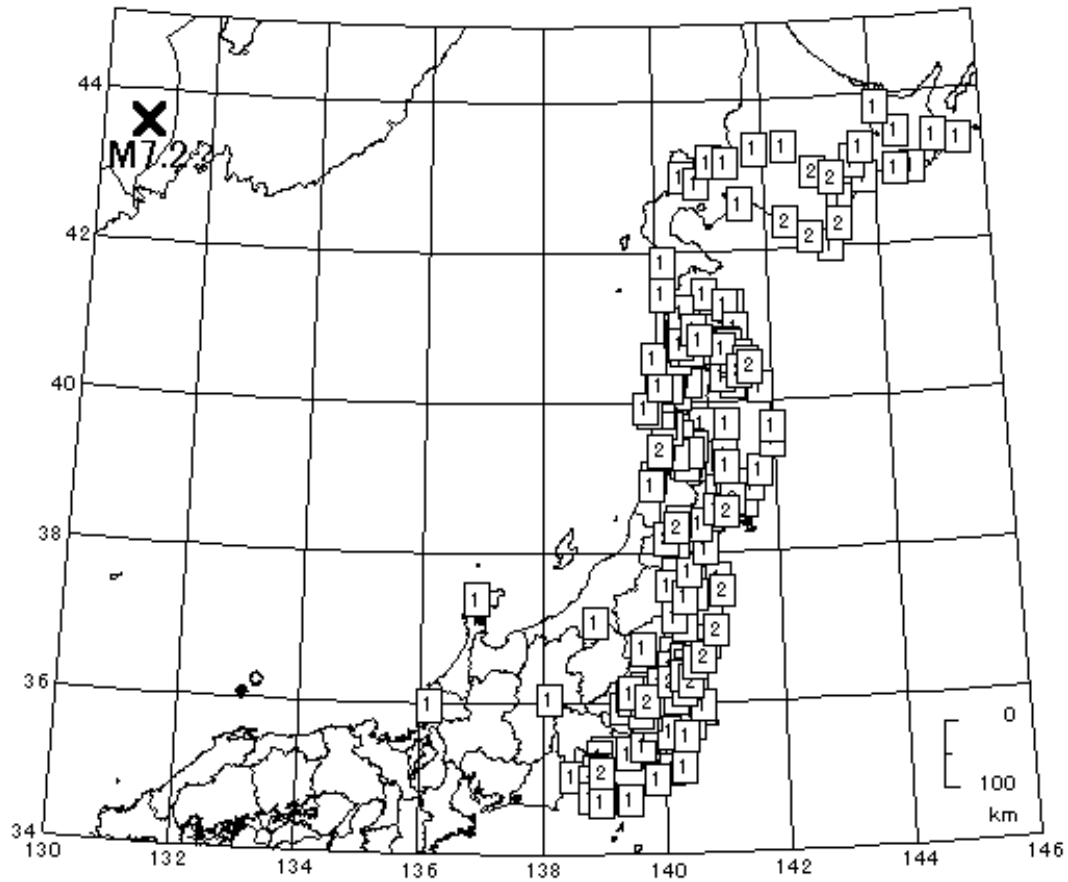
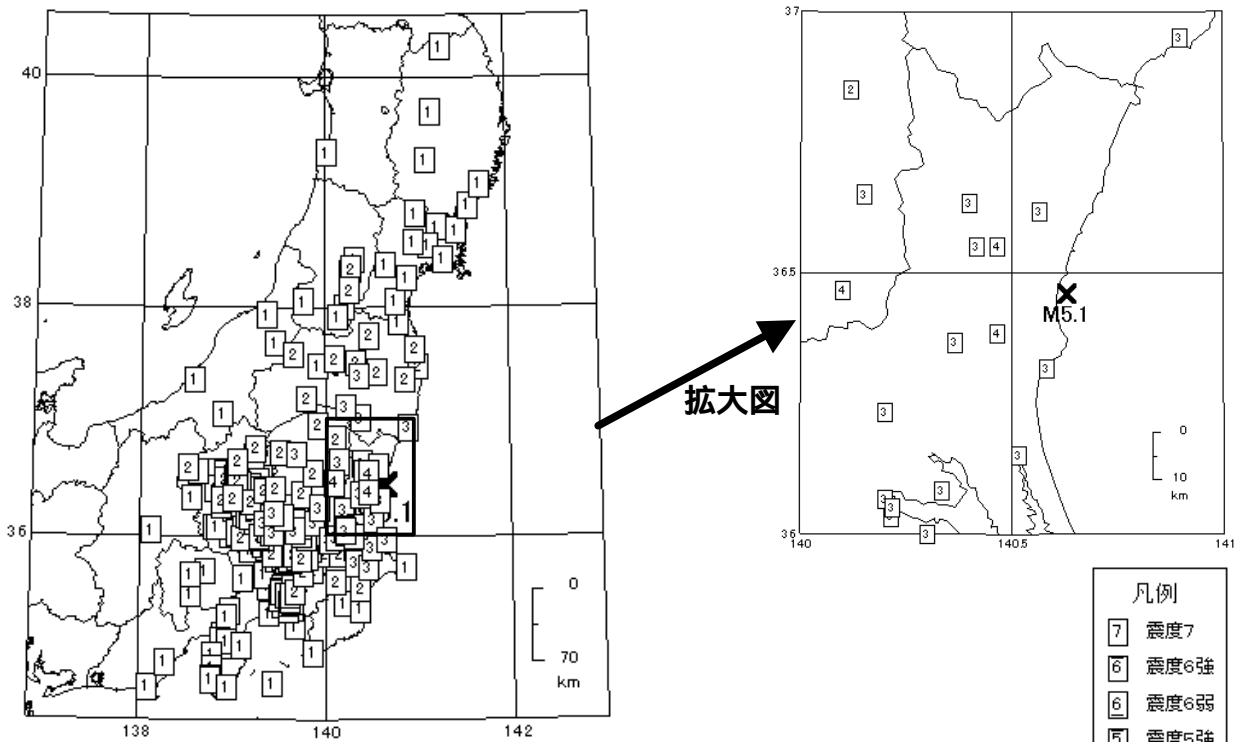


図 1 震央分布図 <数字は、表 1 の番号に対応する>



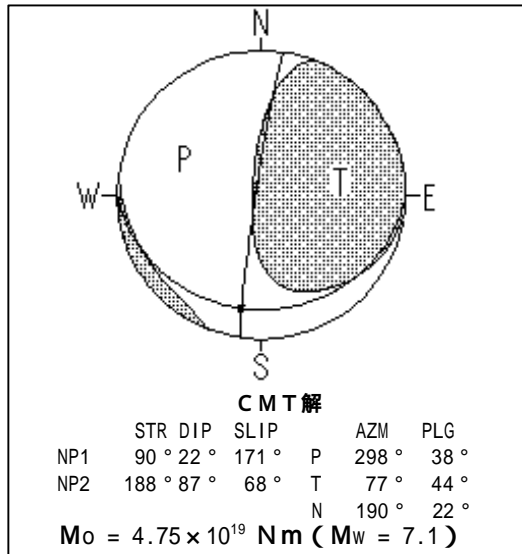
1 . 4/8 22:10 ウラジオストク付近 (M:7.2、深さ 598km)



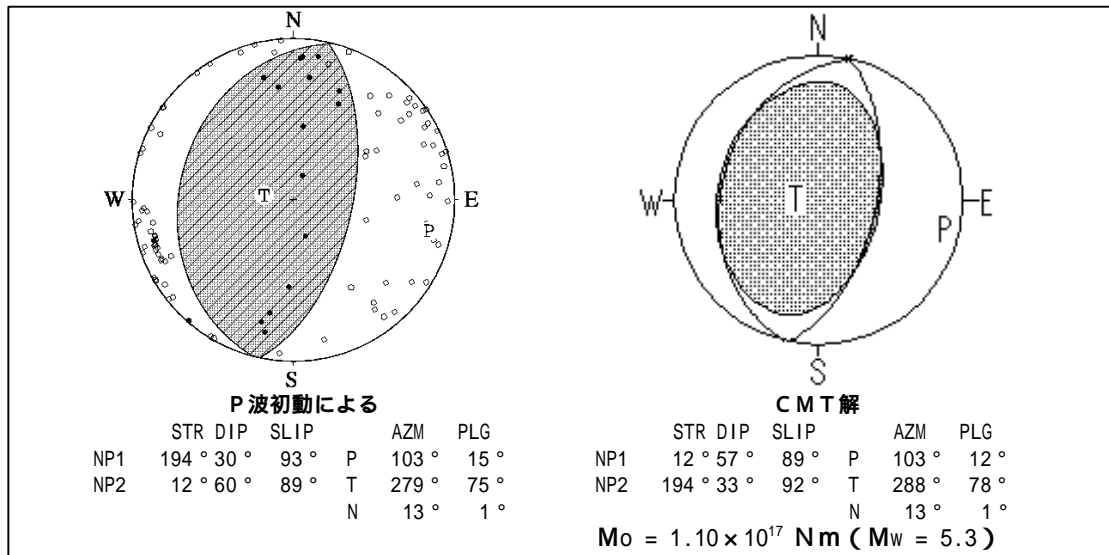
2 . 4/25 21:27 茨城県北部 (M:5.1、深さ 58km)

図 2 震度分布図 <地震の数字は、表 1 の番号に対応する>

凡例	
7	震度7
6	震度6強
6	震度6弱
5	震度5強
5	震度5弱
4	震度4
3	震度3
2	震度2
1	震度1



1 . 4/8 22:10 ウラジオストク付近(M:7.2、深さ 598km)
 東南東 - 西北西方向に圧力軸をもつ。



2 . 4/25 21:27 茨城県北部 (M:5.1、深さ 58km)
 東南東 - 西北西方向に圧力軸をもつ逆断層型である。

図3 発震機構 <図の数字は、表1の番号に対応する>

主な地震のうち、求めた発震機構解（P波による初動解及びCMT(Centroid Moment Tensor)解）について示す。図は下半球投影である。

ここに示した発震機構は再調査された後、修正されることがある。確定されたP波初動による発震機構解は「地震・火山月報（カタログ編）」を参照。

発震機構の各パラメータについては、「地震観測指針（調査編）：気象庁1990」参照。

世界の主な地震

4月に世界で発生したマグニチュード（M）6.0以上または被害を伴った地震の震央分布を図1に示す。また、その震源要素等を表1に示す。

1999 04 01 00:00 --- 1999 04 30 24:00

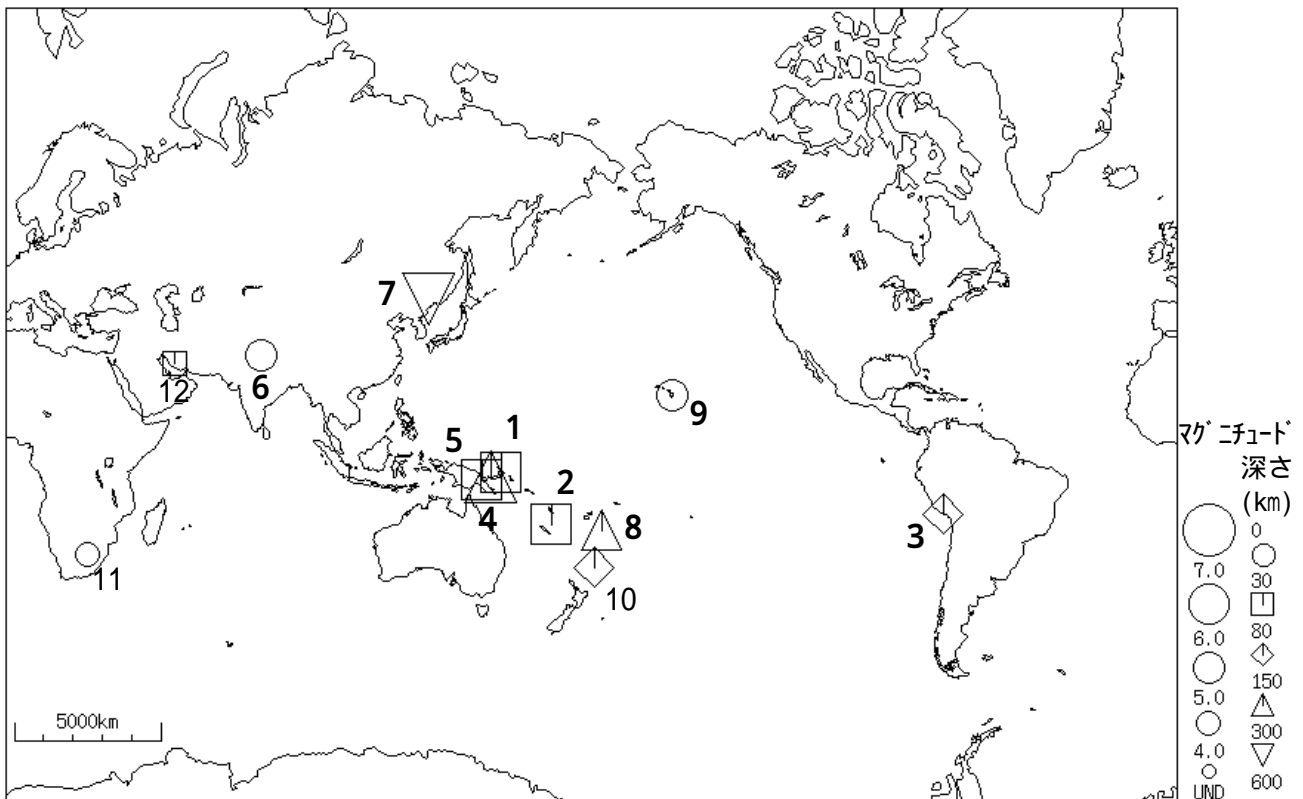


図1 1999年4月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震央分布

<震源要素は米国地質調査所(USGS)発表のQUICK EPICENTER DETERMINATIONS(QED)による>

* : 数字は、表1の番号に対応する。

** : マグニチュードはMb(実体波マグニチュード)、Ms(表面波マグニチュード)のいずれか大きい値を表示している。

表1 1999年4月に世界で発生したマグニチュード6.0以上または被害を伴った地震の震源要素等

番号	月日時分	緯度	経度	深さ(km)	Mb	Ms	Mw	震央地名	被害状況等
1	4月2日06時36分	S 4° 22.6'	E152° 42.4'	33#	5.6	6.1	6.1	ニューブリテン島	建物被害
2	4月3日02時05分	S19° 54.1'	E168° 07.7'	33#	6.1	6.0	6.2	パプア共和国	
3	4月3日15時17分	S16° 40.9'	W 72° 41.0'	102	6.1		6.8	ペルー沿岸	死者1人、負傷者29人 家屋被害300棟
4	4月5日20時08分	S 5° 37.2'	E149° 34.7'	150*	6.2	7.0	7.4	ニューブリテン島	
5	4月6日17時22分	S 6° 31.8'	E146° 57.1'	33#	5.8	6.4	6.2	ニューギニア東部	
6	4月7日04時37分	N30° 19.5'	E 79° 19.1'	10*	5.1			中国・インド国境付近	家屋被害数棟
7	4月8日22時10分	N43° 36'	E130° 48'	598	6.5	(7.2)	7.1	ウズベク付近	
8	4月13日19時38分	S21° 23.6'	W176° 30.2'	165	6.5		6.8	フィジー諸島	
9	4月17日09時56分	N19° 14.9'	W155° 29.3'	11	5.6	5.0	5.9	ハワイ	家屋被害
10	4月21日04時04分	S31° 50.8'	W179° 03.5'	96	6.2		6.5	クリスマス諸島	
11	4月23日07時19分	S27° 57.2'	E 26° 39.6'	5*	5.6	4.8		南アフリカ共和国	行方不明者2人 建物被害、ライフライン被害
12	4月30日13時20分	N27° 50.9'	E 53° 33.7'	33#	5.1	4.9		インド南部	家屋被害41棟

- ・震源要素、被害状況等は米国地質調査所(USGS)発表のQUICK EPICENTER DETERMINATIONS(QED)による(5月6日現在)。ただし、日本付近で発生した地震については震源及びマグニチュード(Msの欄に括弧を付して記載)は気象庁、被害状況は自治省消防庁による。
- ・時分は震源時で日本時間[日本時間=協定世界時+9時間]である。
- ・MwはUSGSのモーメントマグニチュードである。
- ・USGSによれば、震源の深さ「33#」は、震源計算による深さの精度が得られないため、「33km」に固定している。震源の深さ「5*」「10*」「150*」は、震源計算による深さではなく、別の方法による推定値である。

日本の主な火山活動

概況

桜島では19回の噴火があり、下記の火山では、活動レベルに変化があった。

十勝岳

20日未明及び23日未明、高感度カメラによる遠望観測で62-2火口付近が明るく見える現象を観測した。この現象は、火口内の硫黄等の燃焼によるものと推定される。

岩手山

日地震回数は、20日一時的に増加し57回となったが、その他の日は1日当たり10回前後で推移した。火山性微動は15日に1回観測され、継続時間は1分51秒（東北大学松川観測点）であった。

9日、21日及び23日に盛岡地方気象台が岩手県消防防災ヘリコプターによる上空からの観測を実施した。その結果、9日は表面現象に変化は見られなかった。21日及び23日の観測において黒倉山から姥倉山の噴気・地熱地帯の中に新たな弱い噴気が認められたが、その他表面現象に変化は見られなかった。

三宅島

25日、低周波地震を1回観測した。震源是三宅島付近で深さは約20kmであった。

桜島

月間の噴火回数は19回（3月は16回）で、このうち爆発的噴火（爆発）は3回（3月は9回）あった。噴煙の高さの最高は20日の爆発に伴うもので火口上1,800mに達した。

鹿児島地方気象台における月間の降灰量は17g/m²（3月は24g/m²）であった。

薩摩硫黄島

地震回数は1日約90回から130回で推移した。

表1．1999年4月の火山情報発表状況（定期火山情報は除く）

火山名	火山情報名	発表日時	発表官署	概要
岩手山	火山観測情報第9号	9日14時00分	盛岡地方気象台	震動・遠望・上空からの観測結果 20日午前に地震回数増加 上空からの観測で、黒倉・姥倉鞍部の北斜面で少量の噴気を確認
	火山観測情報第10号	20日14時00分	盛岡地方気象台	
	火山観測情報第11号	23日14時00分	盛岡地方気象台	
薩摩硫黄島	火山観測情報第4号	1日14時00分	鹿児島地方気象台	3月の概要、地震多い状態続く

付表

1. 震度1以上が観測された地震の表

地震の震源要素は再調査された後、修正されることがある。確定された震源要素は「地震・火山月報（カタログ編）」を参照。震度データは、都道府県別に掲載している。なお、*のついている地点は、地方公共団体の観測点である。

有感地震	震源日時分	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
1	02 02 08	周防灘 山口県 1:小野田市日の出* 福岡県 1:苅田町若久	33°55' N	131°14' E	16km	M:3.5
2	02 06 54	奄美大島近海 鹿児島県 2:瀬戸内町加計呂麻島* 1:名瀬市港町	28°10' N	129°07' E	21km	M:3.8
3	02 14 43	和歌山県北部 和歌山県 1:和歌山市男野芝 海南市日方*	34°14' N	135°09' E	10km	M:3.1
4	03 01 34	三重県中部 和歌山県 1:新宮市新宮	34°22' N	136°12' E	14km	M:3.6
5	03 02 46	鹿児島県薩摩地方 鹿児島県 2:鹿児島鶴田町神子* 祁答院町下手* 1:宮之城町屋地	31°58' N	130°31' E	8km	M:3.0
6	03 03 44	鹿児島県薩摩地方 熊本県 3:津奈木町小津奈木* 2:八代市平山新町 富合町清藤* 松橋町大野 芦北町芦北 大矢野町上五和町御領* 1:長陽村河陽* 熊本市京町 不知火町高良* 熊本小川町江頭* 豊野村糸石* 天水町小天* 鹿央町合里* 植木町岩野* 千丁町新牟田* 鏡町内田* 奄北町島地* 人吉市城本町 熊本泉村役場* 熊本錦町一武* 岡原村宮原* 相良村深水* 球磨村役場* 牛深市牛深町 熊本松島町合津* 熊本有明町赤崎* 姫戸町姫浦* 倉岳町棚底* 栖本町馬場* 鹿児島県 3:鹿児島川内市中郷 串木野市昭和通 阿久根市赤瀬川 鹿児島東郷町斧淵* 宮之城町屋地 鹿児島鶴田町神子* 薩摩町求名* 祁答院町下手* 菱刈町前目* 2:鹿児島市下福元 枕崎市高見町 鹿児島吉田町本城* 市来町湊町* 東市来町長里* 伊集院町郡* 松元町上谷口* 金峰町尾下* 樋脇町塔之原* 入来町浦之名* 野田町下名* 鹿児島長島町指江* 加治木町本町* 始良郡始良町宮島町* 栗野町木場* 吉松町中津川* 隼人町内山田 宮崎県 1:鹿児島市東郡元 大口市山野 鹿屋市新栄町 2:都城市菅蒲原 1:高千穂町三田井 宮崎南郷町南町* 三股町五本松* 山之口町花木* 高城町穂満坊* 宮崎山田町山田* 高原町西麓* 福岡県 1:久留米市津福本町 長崎県 1:小浜町雲仙	31°58' N	130°19' E	8km	M:4.1
7	03 05 45	浦河沖 北海道 2:静内町ときわ 1:南茅部町尾札部 登別市鉾山 浦河町潮見 青森県 1:佐井村佐井*	41°59' N	142°29' E	58km	M:3.9
8	03 21 26	熊本県熊本地方 熊本県 1:旭志村小原*	32°56' N	130°48' E	13km	M:2.6
9	04 03 17	日高支庁東部 北海道 1:静内町ときわ 浦河町潮見	42°18' N	142°58' E	63km	M:3.9
10	04 09 41	熊本県熊本地方 熊本県 1:旭志村小原*	32°56' N	130°48' E	14km	M:3.1
11	05 09 06	長野県南部 長野県 1:諏訪市湖岸通り 辰野町中央 岐阜県 1:下呂町森	35°50' N	137°35' E	9km	M:3.8

有感地震	震源日時	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
12	05 10 49	福島県会津地方 福島県 1:福島柳津町大成沢	37°25' N	139°42' E	6km	M:2.3
13	05 19 27	岩手県沖 青森県 1:五戸町古館 名川町平* 岩手県 1:宮古市鎌ヶ崎 岩手山田町八幡町 田野畑村田野畑 大船渡市大船渡町 釜石市只越町 盛岡市山王町 二戸市福岡 一関市舞川 宮城県 1:気仙沼市赤岩	40°10' N	142°31' E	34km	M:4.4
14	07 01 34	鹿児島県薩摩地方 鹿児島県 1:鹿児島川内市中郷	31°53' N	130°18' E	10km	M:2.6
15	07 23 12	千葉県北東部 千葉県 2:佐原市佐原 1:多古町多古 成田市花崎町 茨城県 1:茨城小川町小川* 美野里町堅倉* 土浦市大岩田 つくば市谷田部* 茨城鹿嶋市鉢形 茨城旭村造谷* 大洋村汲上* 神栖町溝口* 北浦町山田* 美浦村受領* 霞ヶ浦町大和田* 玉里村上玉里*	35°54' N	140°30' E	36km	M:3.4
16	08 11 29	岩手県沖 青森県 1:下田町中下田* 五戸町古館 名川町平* 岩手県 1:二戸市福岡	40°22' N	142°04' E	53km	M:3.8
17	08 18 25	浦河沖 北海道 2:静内町ときわ 1:浦河町潮見	41°59' N	142°17' E	58km	M:4.1
18	08 22 10	ウラジオストク付近 北海道 2:静内町ときわ 浦河町潮見 帯広市東4条 十勝清水町南4条 広尾町並木通 1:石狩市花川 渡島松前町福山 檜山江差町姥神 小樽市勝納町 倶知安町南1条 岩内町清住 美唄市西4条 富良野市若松町 美幌町東3条 苫小牧市しらかば えりも町本町 足寄町上螺湾 本別町北2丁目 忠類村明和 弟子屈町美里 釧路市幣舞町 厚岸町尾幌 音別町尺別 別海町常盤 根室市弥栄 青森県 2:階上町道仏* 青森南郷村市野沢* 1:青森市花園 蓬田村蓬田* 三厩村本町* 柏村桑野木田* 稲垣村沼崎* 車力村車力* 浪岡町浪岡* 板柳町板柳* 金木町金木* 青森鶴田町鶴田* 市浦村相内* 岩崎村岩崎* 相馬村五所* 常盤村水木* 八戸市湊町 七戸町七戸* 百石町上明堂* 六戸町犬落瀬* 上北町中央南* 東北町塔ノ沢山* 天間林村森ノ上* 下田町中下田* 六ヶ所村尾駮 五戸町古館 田子町田子* 名川町平* 福地村苦米地* 倉石村中市* むつ市金曲 東通村砂子又* 佐井村佐井 宮城県 2:涌谷町新町 中田町宝江黒沼 1:古川市三日町 気仙沼市赤岩 栗駒町岩ヶ崎 志津川町塩入 仙台青葉区大倉 柴田町船岡 秋田県 2:西目町沼田* 1:能代市上町* 男鹿市男鹿中 男鹿市船川* 二ツ井町上台* 八森町中浜* 秋田山本町豊岡* 八竜町鶴川* 藤里町藤琴* 秋田昭和町大久保* 八郎潟町大道* 天王町天王* 秋田井川町北川尻* 秋田市消防庁舎* 河辺町和田* 東由利町老方* 大館市中城* 森吉町米内沢* 秋田田代町早口* 上小阿仁村小沢田* 横手市中央町* 湯沢市沖鶴 西仙北町刈和野* 秋田六郷町六郷東根 秋田六郷町六郷* 田沢湖町生保内* 南外村下袋* 太田町太田* 仙南村飯詰* 秋田平鹿町浅舞* 大森町大中島* 十文字町十文字* 大雄村三村* 稲川町大館* 羽後町西馬音内* 山形県 2:山形中山町長崎* 山形河北町谷地 白鷹町荒砥* 1:酒田市亀ヶ崎 遊佐町遊佐町 上市市河崎* 福島県 2:いわき市小名浜 浪江町幾世橋 1:福島市松木町 郡山市朝日 白河市郭内 棚倉町棚倉 船引町船引 原町市三島町 猪苗代町城南 茨城県 2:日立市助川町* 常陸太田市金井町* 茨城町小堤* 友部町中央* 玉里村上玉里* 真壁町飯塚* 1:水戸市金町 常陸太田市町屋町 北茨城市磯原町* 内原町内原* 常北町石塚* 御前山村野口* 茨城大宮町常陸大宮 山方町山方* 金砂郷町高柿* 十王町友部* 土浦市大岩田 土浦市下高津*	43°36' N	130°49' E	598km	M:7.2

有感地震	震源日時	震央地名	緯度	経度	深さ	規模
		岩井市岩井 茨城鹿嶋市鉢形 銚田町銚田 八郷町柿岡 八郷町役場* 茨城新治村藤沢* 関城町舟生				
		埼玉県 2:宮代町中央* 1:行田市本丸* 加須市下三俣* 久喜市下早見 吉見町下細谷* 埼玉大里村中曾根* 北川辺町麦倉* 与野市下落合* 戸田市上戸田* 鳩ヶ谷市三ツ和* 毛呂山町岩井* 白岡町千駄野*				
		静岡県 2:函南町仁田* 1:下田市東本郷* 河津町田中* 松崎町宮内* 戸田村戸田* 韮山町四日町* 沼津市高島本町* 沼津市御幸町* 三島市大社町* 御殿場市萩原 静岡清水町堂庭* 長泉町中土狩* 小山町藤曲* 清水市旭町*				
		岩手県 1:宮古市鎌ヶ崎 久慈市川崎町 岩手山田町八幡町 大船渡市大船渡町 盛岡市山王町 二戸市福岡 水沢市大鐘町 北上市柳原町				
		栃木県 1:今市市瀬川 益子町益子 烏山町中央				
		千葉県 1:東金市東新宿 多古町多古 千葉中央区中央港 館山市長須賀 勝浦市墨名 鴨川市八色				
		東京都 1:東京江戸川区中央 伊豆大島町差木地				
		神奈川県 1:横浜中区山手町 川崎中原区小杉陣屋 茅ヶ崎市茅ヶ崎				
		新潟県 1:六日町伊勢町				
		石川県 1:輪島市鳳至町				
		福井県 1:福井朝日町西田中*				
		長野県 1:諏訪市湖岸通り				
19	09 05 32	岩手県沖 青森県 1:五戸町古館 名川町平* 岩手県 1:盛岡市山王町	40°10' N	142°32' E	32km	M:4.4
20	11 00 16	釧路沖 北海道 1:釧路市幣舞町	42°02' N	144°57' E	66km	M:4.5
21	12 00 23	東海道沖 福島県 1:棚倉町棚倉 船引町船引 浪江町幾世橋 茨城県 1:八郷町柿岡 栃木県 1:今市市瀬川 栃木市旭町 益子町益子	33°47' N	137°09' E	367km	M:5.1
22	12 09 22	福島県沖 福島県 1:福島市松木町 浪江町幾世橋 栃木県 1:今市市瀬川	37°12' N	142°15' E	35km	M:4.4
23	12 15 33	和歌山県北部 和歌山県 1:海南市日方* 野上町下佐々*	34°08' N	135°15' E	9km	M:2.5
24	12 21 09	三重県北部 三重県 2:三重藤原町市場* 1:北勢町阿下喜*	35°11' N	136°33' E	11km	M:3.1
25	13 01 36	伊豆半島南方沖 東京都 1:神津島村金長	34°08' N	139°03' E	11km	M:2.9
26	14 00 38	栃木県北部 栃木県 2:日光市中宮祠 1:今市市瀬川 群馬県 1:利根村追貝*	36°40' N	139°33' E	12km	M:3.2
27	14 03 07	鹿児島県薩摩地方 鹿児島県 2:鹿児島川内市中郷 串木野市昭和通 樋脇町塔之原* 入来町浦之名* 鹿児島東郷町斧淵* 宮之城町屋地 1:枕崎市高見町 阿久根市赤瀬川	31°53' N	130°18' E	10km	M:3.7
28	14 15 32	鳥取県西部 鳥取県 1:西伯町法勝寺*	35°15' N	133°23' E	14km	M:2.8
29	14 22 52	愛媛県中予地方 愛媛県 1:丹原町鞍瀬丁 山口県 1:山口東和町森*	33°48' N	132°43' E	47km	M:3.4
30	16 07 54	茨城県南部 茨城県 1:水戸市金町	36°13' N	139°48' E	53km	M:3.4

有感地震	震源日時	震央地名	緯度	経度	深さ	規模
31	16 11 04	群馬県 1:宮城村鼻毛石* 埼玉県 1:久喜市下早見 滑川町福田*				
		京都府南部 34°59' N 135°34' E 京都府 2:亀岡市安町 1:京都中京区西ノ京 大阪府 1:島本町若山台* 豊能町余野* 能勢町宿野*			14km	M:3.3
32	17 13 39	長崎県南西部 32°56' N 130°00' E 長崎県 1:諫早市東小路			12km	M:3.1
33	17 17 31	兵庫県南西部 34°58' N 134°43' E 兵庫県 3:加西市下万願寺町 安富町安志* 2:神戸西区神出町 加古川市加古川町 三木市細川町 加西市北条町* 中町中村町* 加美町豊部* 黒田庄町喜多* 夢前町前之庄* 神崎町中村* 香寺町中屋* 兵庫御津町釜屋* 兵庫太子町鶴* 山崎町鹿沢 1:豊岡市桜町 豊岡市中央町* 神戸灘区神ノ木 神戸長田区細田町 神戸須磨区緑ヶ丘 神戸北区南五葉町 神戸中央区中山手 明石市中崎 西宮市宮前町 芦屋市精道町* 高砂市荒井町* 小野市王子町* 三田市下深田 社町社 兵庫稲美町国岡* 柏原町柏原* 氷上町成松* 青垣町佐治* 山南町谷川* 市島町上田* 今田町今田新田* 姫路市今宿 相生市旭 上郡町大持* 佐用町佐用* 岡山県 3:作東町江見* 2:岡山加茂町塔中* 1:津山市林田 久世町久世* 阿波村原田下分* 鏡野町竹田* 勝田町真加部* 勝央町勝間田* 奈義町豊沢* 勝北町新野東* 岡山大原町古町* 東粟倉村太田* 西粟倉村影石* 美作町栄町* 久米町中北下* 岡山佐伯町矢田* 京都府 2:八幡市八幡園内* 1:夜久野町額田* 加悦町加悦* 亀岡市安町 長岡京市開田* 大山崎町円明寺* 久御山町田井* 井手町井手* 大阪府 1:高槻市桃園町 高槻市消防本部* 枚方市大垣内* 寝屋川市役所* 交野市私部* 島本町若山台* 豊能町余野* 鳥取県 1:智頭町智頭 香川県 1:土庄町甲			18km	M:3.8
34	17 20 32	茨城県南部 36°19' N 140°02' E 栃木県 1:今市市瀬川			72km	M:3.2
35	18 01 13	日向灘 31°39' N 131°28' E 宮崎県 2:宮崎南郷町南町* 1:高鍋町上江* 宮崎市和知川原 日南市中央通* 串間市西方 清武町船引* 高岡町内山* 国富町本庄*			38km	M:3.8
36	18 11 16	津軽海峡 41°28' N 140°57' E 青森県 1:佐井村佐井*			15km	M:2.7
37	18 18 33	鳥取県西部 35°16' N 133°21' E 鳥取県 1:西伯町法勝寺*			15km	M:2.6
38	18 18 43	熊本県熊本地方 32°48' N 130°49' E 熊本県 1:熊本市京町 熊本市大江* 植木町岩野* 西原村小森* 嘉島町上島* 益城町宮園*			11km	M:3.1
39	18 18 50	熊本県熊本地方 32°48' N 130°48' E 熊本県 3:益城町宮園* 2:長陽村河陽* 熊本市京町 熊本市大江* 菊水町江田* 植木町岩野* 旭志村小原* 菊陽町久保田* 合志町竹迫* 西合志町御代志* 西原村小森* 嘉島町上島* 1:白水村中松 不知火町高良* 富合町清藤* 松橋町大野 豊野村糸石* 熊本中央町馬場* 岱明町野口* 横島町横島* 天水町小天* 玉東町木葉* 鹿北町四丁* 鹿央町合里* 七城町甲佐町* 熊本泗水町福本* 御船町御船* 甲佐町岩下* 大矢野町上 長崎県 1:小浜町雲仙			11km	M:3.8

有感地震	震源日時	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
40	19 03 44	岩手県内陸南部 宮城県 3:栗駒町岩ヶ崎 2:古川市三日町 中田町宝江黒沼 1:石巻市泉町 気仙沼市赤岩 涌谷町新町 志津川町塩入 仙台青葉区大倉 柴田町船岡 岩手県 2:水沢市大鐘町 1:大船渡市大船渡町 大船渡市猪川町 盛岡市山王町 二戸市福岡 西根町大更 北上市柳原町 一関市舞川 大迫町大迫 秋田県 2:湯沢市沖鶴 稲川町大館* 東成瀬村田子内* 1:男鹿市男鹿中 二ツ井町上台* 藤里町藤琴* 天王町天王* 秋田市消防庁舎* 河辺町和田* 矢島町矢島町* 西目町沼田* 阿仁町銀山* 横手市中央町* 湯沢市佐竹町* 大曲市花園町* 秋田神岡町神宮寺* 西仙北町刈和野* 秋田六郷町六郷東根 秋田六郷町六郷* 中仙町北長野* 仙北町高梨* 千畑町土崎* 仙南村飯詰* 秋田平鹿町浅舞* 雄物川町今宿 大森町大中島* 十文字町十文字* 大雄村三村* 羽後町西馬音内* 皆瀬村川向* 福島県 1:船引町船引	39°01' N	140°55' E	12km	M:4.3
41	19 03 49	福島県沖 福島県 1:船引町船引 茨城県 1:水戸市金町 常陸太田市町屋町 八郷町柿岡 栃木県 1:今市市瀬川	36°58' N	141°02' E	90km	M:3.9
42	19 07 08	青森県東方沖 青森県 1:六ヶ所村尾駸 東通村砂子又*	41°24' N	141°46' E	68km	M:3.4
43	19 08 14	千葉県南方沖 茨城県 1:岩井市岩井 栃木県 1:今市市瀬川 群馬県 1:黒保根村水沼* 千葉県 1:館山市長須賀 勝浦市墨名 鴨川市八色 東京都 1:東京千代田区大手町 伊豆大島町差木地 三宅村神着 三宅村阿古 八丈町大賀郷 八丈町三根 神奈川県 1:横浜鶴見区下末吉* 横浜中区山手町 横須賀市武 静岡県 1:熱海市綱代 下田市東本郷* 松崎町宮内* 西伊豆町仁科* 賀茂村宇久須* 戸田村戸田*	34°19' N	139°43' E	121km	M:4.6
44	19 15 18	大阪湾 大阪府 1:泉佐野市市場* 泉南市信達市場* 阪南市尾崎町* 兵庫県 1:神戸灘区神ノ木 神戸長田区細田町 神戸北区南五葉町 神戸中央区中山手 明石市中崎 西宮市宮前町 芦屋市精道町* 淡路町岩屋* 兵庫東浦町久留麻	34°30' N	135°05' E	15km	M:3.4
45	21 14 35	宮古島近海 沖縄県 2:多良間村塩川	24°40' N	124°34' E	27km	M:3.9
46	21 15 26	福岡県筑後地方 熊本県 1:熊本三加和町板楠* 南関町関町* 鹿北町四丁*	33°05' N	130°32' E	13km	M:3.3
47	22 04 18	種子島近海 鹿児島県 1:西之表市住吉	30°37' N	131°17' E	48km	M:3.6
48	22 04 30	新島・神津島近海 東京都 1:神津島村金長	34°09' N	139°03' E	8km	M:2.6
49	22 04 34	新島・神津島近海 東京都 1:神津島村金長	34°09' N	139°03' E	9km	M:2.8
50	22 04 38	新島・神津島近海 東京都 1:神津島村金長	34°08' N	139°03' E	11km	M:2.8
51 (注)	22 05 15 22 05 15	伊豆半島南方沖 東京都 1:神津島村金長	34°08' N	139°03' E	12km 8km	M:2.9 M:2.7
52	22 05 53	新島・神津島近海 東京都 1:神津島村金長	34°08' N	139°03' E	10km	M:2.9

有感地震	震源日時	震央地名 各地の震度	緯度	経度	深さ	規模
53	22 06 29	栃木県南部 群馬県 1:赤堀町西久保*	36°23' N	139°22' E	15km	M:2.7
54	22 15 39	宮古島近海 沖縄県 1:平良市下里	24°39' N	125°25' E	45km	M:3.8
55	23 02 37	伊豆半島南方沖 東京都 1:神津島村金長	34°08' N	139°02' E	10km	M:2.7
56	23 06 38	青森県東方沖 青森県 1:六ヶ所村尾駈 東通村砂子又*	41°29' N	142°00' E	64km	M:3.7
57	23 15 31	青森県東方沖 青森県 1:東北町塔ノ沢山* 天間林村森ノ上* 下田町中下田* 名川町平* 階上町道仏* 青森南郷村市野沢*	40°42' N	142°22' E	75km	M:3.8
58	23 16 29	千葉県北東部 千葉県 1:千葉一宮町一宮	35°28' N	140°25' E	33km	M:3.2
59	24 07 30	紀伊水道 和歌山県 1:和歌山川辺町土生*	33°42' N	135°09' E	49km	M:3.1
60	24 08 15	岐阜県美濃東部 愛知県 1:小原村大草*	35°23' N	137°27' E	54km	M:3.3
61	25 18 13	千葉県北東部 茨城県 2:日立市助川町* 岩井市岩井 つくば市谷田部* 茨城協和町門井* 1:水戸市金町 水戸市中央* 常陸太田市町屋町 茨城小川町小川* 美野里町堅倉* 内原町内原* 常北町石塚* 桂村阿波山* 御前山村野口* 友部町中央* 岩間町下郷* 岩瀬町岩瀬* 那珂町福田* 山方町山方* 十王町友部* 土浦市大岩田 土浦市下高津* 水海道市諏訪町* 岩井市役所* 牛久市中央* 茨城鹿嶋市鉢形 銚田町銚田 美浦村受領* 阿見町中央* 茎崎町小茎* 霞ヶ浦町大和田* 玉里村上玉里* 八郷町柿岡 八郷町役場* 谷和原村加藤* 関城町舟生 明野町海老ヶ島* 真壁町飯塚* 茨城大和村羽田* 茨城八千代町菅谷* 茨城三和町仁連* 猿島町山* 守谷町大柏* 利根町布川 埼玉県 2:江南町中央* 浦和高砂 狭山市入間川* 草加市高砂* 新座市野火止* 1:熊谷市桜町 行田市本丸* 久喜市下早見 滑川町福田* 嵐山町杉山* 吉見町下細谷* 埼玉美里町木部* 児玉町八幡山 埼玉大里村中曾根* 妻沼町弥藤吾* 花園町小前田* 北川辺町麦倉* 川越市旭町 浦和市常盤* 所沢市並木* 与野市下落合* 越谷市越ヶ谷* 戸田市上戸田* 鳩ヶ谷市三ツ和* 朝霞市本町* 北本市本町* 富士見市鶴馬* 吉川市吉川* 三芳町藤久保* 毛呂山町岩井* 越生町越生* 名栗村上名栗* 白岡町千駄野* 千葉県 2:成田市花崎町 木更津市潮見 1:佐原市佐原 東金市東新宿 多古町多古 千葉一宮町一宮 長柄町大津倉 千葉中央区中央港 柏市千代田 館山市長須賀 勝浦市墨名 鴨川市八色 東京都 2:東京千代田区大手町 1:東京江戸川区中央 八王子市大横町 青梅市東青梅 伊豆大島町差木地 神奈川県 2:横浜鶴見区下末吉* 横浜鶴見区鶴見* 横浜神奈川区神大寺* 横浜神奈川区白幡上町* 横浜西区浜松町* 横浜中区山手町 横浜中区山下町* 横浜保土ヶ谷区神戸町* 横浜保土ヶ谷区上菅田町* 横浜磯子区洋光台* 横浜金沢区白帆* 横浜港北区日吉本町* 横浜港南区丸山台東部* 横浜旭区今宿東町* 横浜旭区上白根町* 横浜緑区十日市場* 横浜瀬谷区三ツ橋* 横浜青葉区榎が丘* 横浜青葉区市が尾町* 横浜都筑区池辺町* 横浜都筑区茅ヶ崎* 茅ヶ崎市茅ヶ崎 相模原市中央 1:横浜中区山吹* 横浜南区别所* 横浜南区六ツ川* 横浜磯子区磯子* 横浜金沢区寺前* 横浜港北区太尾町* 横浜戸塚区平戸町* 横浜戸塚区戸塚町* 横浜港南区丸山台北部* 横浜栄区公田町* 横浜栄区小菅が谷* 横浜泉区岡津町* 横浜泉区和泉町* 川崎中原区小杉陣屋 横須賀市武 小田原市久野 秦野市首屋 静岡県 2:熱海市網代 1:熱海市水口町* 熱海市中央町* 下田市東本郷* 河津町田中* 伊豆長岡町長岡* 戸田村戸田* 函南町仁田* 福島県 1:棚倉町棚倉 浪江町幾世橋	35°31' N	140°18' E	92km	M:4.2

有感地震	震源日時	震央地名	緯度	経度	深さ	規模	
62	25 21 27	栃木県 群馬県	1:日光市中宮祠 1:片品村東小川 粕川村西田面* 子持村吹屋* 赤堀町西久保* 大間々町大間々*	今市市瀬川 桐生市織姫町 群馬新里村武井* 群馬吉井町吉井* 佐波郡東村東小保方* 群馬千代田町赤岩*	足利市名草上町 富士見村田島* 黒保根村水沼* 甘楽町小幡* 尾島町粕川* 大泉町日の出*	栃木市旭町 益子町益子 宮城村鼻毛石* 勢多郡東村花輪* 利根村追貝* 邑楽町中野*	
		山梨県	1:上野原町上野原 甲府市飯田				
		茨城県北部 茨城県	4:水戸市金町 3:常陸太田市町屋町 山方町山方* 銚田町銚田 霞ヶ浦町大和田* 2:岩井市岩井 利根町布川	金砂郷町高柿* 内原町内原* 土浦市大岩田 美浦村受領* 八郷町柿岡 牛久市中央* 新利根町柴崎*	大洗町磯浜町* 茨城大宮町常陸大宮 土浦市下高津* 茨城鹿嶋市鉢形 阿見町中央* 茨城伊奈町福田* 桜川村須賀津*	58km M:5.1	
		栃木県	4:益子町益子 3:今市市瀬川 2:日光市中宮祠 足利市名草上町	烏山町中央 黒羽町黒羽田町 栃木市旭町	塩原町暮沼 宇都宮市明保野町		
		福島県	3:郡山市朝日 2:福島市松木町 浪江町幾世橋	白河市郭内 大玉村曲藤 田島町田島	棚倉町棚倉 いわき市小名浜 船引町船引 西会津町野沢	原町市三島町 川内村下川内 猪苗代町城南	
		群馬県	1:会津若松市材木町 3:群馬千代田町赤岩* 2:沼田市西倉内 桐生市織姫町 北橋村真壁* 宮城村鼻毛石* 子持村吹屋* 利根村追貝* 尾島町粕川* 明和村新里*	六合村小雨* 伊勢崎市今泉町* 赤城村敷島* 富士見村田島* 伊香保町伊香保* 赤堀町西久保* 新田町金井* 大泉町日の出*	片品村東小川 高崎市高松町* 館林市城町* 安中市安中* 榛東村山子田* 群馬中里村神ヶ原* 群馬吾妻町原町 群馬昭和田村糸井* 前橋市昭和町 前橋市大手町* 藤岡市中栗須* 勢多郡東村花輪* 倉淵村三ノ倉* 小野上村村上* 群馬吉井町吉井* 群馬中里村神ヶ原* 群馬上野村川和* 群馬吾妻町原町 群馬昭和田村糸井* 玉村町下新田* 大間々町大間々*	猿島町山* 猪苗代町城南	
		埼玉県	1:六合村日影 富岡市七日市 群馬町足門* 群馬吉井町吉井* 甘楽町小幡* 群馬昭和村糸井* 3:羽生市東* 大利根町北下新井* 2:熊谷市桜町 鴻巣市中央* 都幾川村桃木* 埼玉大里村中曾根* 花園町小前田* 北川辺町麦倉* 浦和市高砂 草加市高砂* 鳩ヶ谷市三ツ和* 新座市野火止* 蓮田市黒浜* 三芳町藤久保* 白岡町千駄野* 秩父市熊木町* 1:深谷市仲町* 所沢市並木* 名栗村上名栗*	前橋市昭和町 前橋市大手町* 藤岡市中栗須* 勢多郡東村花輪* 倉淵村三ノ倉* 小野上村村上* 群馬吉井町吉井* 群馬中里村神ヶ原* 群馬上野村川和* 群馬吾妻町原町 群馬昭和田村糸井* 玉村町下新田* 大間々町大間々* 久喜市下早見 吉見町下細谷* 幸手市東* 宮代町中央* 行田市本丸* 加須市下三俣* 東松山市松葉町* 埼玉吹上町富士見* 滑川町福田* 埼玉美里町木部* 埼玉大里村中曾根* 妻沼町弥藤吾* 埼玉川本町田中* 騎西町騎西* 南河原村南河原* 菅浦町新堀* 栗橋町間鎌* 狭山市入間川* 越谷市越ヶ谷* 蕨市中央* 朝霞市本町* 桶川市泉* 北本市本町* 坂戸市千代田* 毛呂山町岩井* 横瀬町横瀬* 寄居町寄居* 川越市旭町 所沢市並木* 上福岡市福岡* 長瀬町本野上* 多古町多古 成田市花崎町 千葉一宮町一宮 長柄町大津倉 館山市長須賀	江ノ島町中央* 庄和町金崎* 東松山市松葉町* 嵐山町杉山* 児玉町八幡山 川里村広田* 川口市青木* 戸田市上戸田* 和光市広沢* 富士見市鶴馬* 吉川市吉川* 埼玉川島町平沼* 埼玉吉田町下吉田* 浦和市常盤* 埼玉大井町亀久保*		
		千葉県	3:佐原市佐原 2:東金市東新宿 1:銚子市川口町	多古町多古 成田市花崎町 千葉中央区中央港 柏市千代田			
		山形県	2:上山市河崎* 1:山辺町山辺* 山形小国町岩井沢 山形小国町小国小坂町*	山形中山町長崎* 山形河北町谷地 米沢市駅前 高畠町高畠*			
		東京都	2:東京千代田区大手町 1:東京杉並区阿佐谷	東京江戸川区中央 八王子市大横町			
神奈川県	2:横浜鶴見区下末吉* 横浜中区山手町	横浜神奈川区神大寺* 横浜中区山下町*	横浜西区浜松町* 横浜南区別所*				

有感地震	震源日時	震央地名	緯度	経度	深さ	規模
		横浜保土ヶ谷区上菅田町* 横浜港北区日吉本町* 横浜緑区十日市場* 横浜瀬谷区三ツ橋* 横浜青葉区榎が丘* 横浜青葉区市が尾町* 横浜都筑区茅ヶ崎* 1:横浜磯子区洋光台* 横浜金沢区白帆* 横浜戸塚区戸塚町* 横浜港南区丸山台東部* 横浜港南区丸山台北部* 横浜旭区今宿東町* 横浜旭区上白根町* 横浜泉区岡津町* 横浜都筑区池辺町* 川崎中原区小杉陣屋 横須賀市武 茅ヶ崎市茅ヶ崎 相模原市中央 岩手県 1:大船渡市大船渡町 盛岡市山王町 二戸市福岡 北上市柳原町 宮城県 1:石巻市泉町 古川市三日町 気仙沼市赤岩 涌谷町新町 栗駒町岩ヶ崎 中田町宝江黒沼 志津川町塩入 仙台青葉区大倉 仙台宮城野区五輪 柴田町船岡 丸森町上滝 秋田県 1:西目町沼田* 新潟県 1:柏崎市三和町* 六日町伊勢町 新発田市豊町* 津川町津川* 山梨県 1:上野原町上野原 甲府市飯田 塩山市下於曽 下部町大磯小磯 長野県 1:諏訪市湖岸通り 軽井沢町追分 静岡県 1:熱海市網代 下田市東本郷* 松崎町宮内* 西伊豆町仁科* 賀茂村宇久須* 戸田村戸田* 函南町仁田* 韮山町四日町* 沼津市高島本町* 御殿場市萩原 長泉町中土狩* 小山町藤曲* 静岡岡部町岡部* 小笠町赤土*				
63	26 02 41	三重県北部 三重県 1:多度町多度*	35°11' N	136°33' E	11km	M:3.0
64	27 22 02	新潟県中越地方 新潟県 2:松代町松代*	37°05' N	138°39' E	14km	M:2.7
65	29 08 47	種子島近海 鹿児島県 1:枕崎市高見町 鹿児島田代町麓	31°00' N	130°45' E	68km	M:3.5
66	29 16 46	奄美大島近海 鹿児島県 3:名瀬市港町 2:名瀬市幸町* 喜界町滝川 1:鹿児島市東郡元 鹿屋市新栄町 西之表市住吉 鹿児島十島村中之島 龍郷町屋入 宮崎県 1:宮崎市和知川原 宮崎南郷町南町* 高岡町内山*	28°51' N	131°06' E	68km	M:5.2
67	29 18 03	詳細不明(父島近海) 東京都 1:小笠原村父島 小笠原村三日月山				
68	29 20 00	福島県沖 福島県 1:川内村下川内 浪江町幾世橋	37°01' N	141°17' E	51km	M:3.8
69	30 05 29	伊予灘 愛媛県 2:明浜町高山* 1:愛媛中島町大浦* 久万町久万町* 八幡浜市広瀬 大洲市大洲* 五十崎町平岡* 保内町宮内* 三瓶町朝立* 野村町阿下 愛媛三間町宮野下* 松野町松丸* 山口県 2:田布施町下田布施2* 平生町平生* 1:光市中央* 山口大島町小松* 山口東和町森* 橘町西安下庄* 大畠町大畠* 上関町長島* 田布施町下田布施 広島県 1:安浦町内海* 広島安佐南区緑井* 熊野町役場* 倉橋町役場*	33°43' N	132°23' E	55km	M:4.0
70	30 10 49	福島県沖 福島県 1:船引町船引 浪江町幾世橋	37°47' N	142°07' E	42km	M:4.2
71	30 15 44	宮崎県南部平野部地方 宮崎県 1:日南市中央通* 串間市西方 宮崎南郷町南町* 北郷町郷之原* 鹿児島県 1:鹿屋市新栄町	31°34' N	131°15' E	51km	M:3.4
72	30 18 35	岩手県沿岸北部 岩手県 1:久慈市川崎町 種市町大町 盛岡市山王町 二戸市福岡 葛巻町葛巻 西根町大更 大迫町大迫	39°45' N	141°49' E	61km	M:3.9

(注) 同一地域ではほぼ同時刻に発生した地震であるため震度の分離ができない。

付表

2. 過去1年間に震度1以上が観測された地震の最大震度別の月別回数 <平成10年（1998年）4月～平成11年（1999年）4月>

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
1998年4月	150	66	18	5						239	21日～：伊豆半島東方沖の地震活動(151回*) 三重・岐阜県境付近の地震活動(10回*) 鹿児島県北西部の地震活動(15回*)
5月	112	27	14	3						156	伊豆半島東方沖の地震活動(60回*) 鹿児島県北西部の地震活動(10回*)
6月	59	24	6	3						92	新島・神津島近海の地震活動(11回*)
7月	69	22	5	1						97	岩手県内陸北部の地震活動(10回*)
8月	202	67	20	5	1					295	長野・岐阜県境の地震活動(222回*) 新島・神津島近海の地震活動(10回*)
9月	94	42	11	1			1			149	長野・岐阜県境の地震活動(42回*) 3日：岩手県内陸北部の地震、 震度6弱(15回*) 15日：宮城県南部の地震活動(14回*) 新島・神津島近海の地震活動(11回*)
10月	56	19	1							76	長野・岐阜県境の地震活動(17回*)
11月	58	23	9	3						93	
12月	47	30	6	1						84	
1999年1月	42	26	3	2						73	
2月	47	32	10	1	1					91	26日：秋田県沿岸南部の地震、震度5弱(4回*) 新島・神津島近海の地震活動(14回*)
3月	85	28	12	5	1					131	14日：新島・神津島近海、震度5弱(50回*)
4月	51	15	5	1						72	

注) 「記事」欄の「*」は関連の地震で震度1以上が観測された地震の回数。「記事」欄には主に震度5弱以上を観測した地震、または活発な地震活動(震度1以上が10回以上)について記載した。
平成9年(1997年)11月10日から、地方公共団体(秋田県、埼玉県、神奈川県(横浜市)、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県及び山口県)が整備した震度計で観測された震度も含む。
平成10年(1998年)6月15日から、地方公共団体(群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県及び愛媛県)が整備した震度計で観測された震度も含む。
平成10年(1998年)10月15日から、地方公共団体(青森県、山形県、茨城県、石川県、京都府、兵庫県、鳥取県、広島県、徳島県、熊本県、宮崎県及び鹿児島県)が整備した震度計で観測された震度も含む。
なお、平成10年12月15日から山形県2点、京都府3点、奈良県4点、広島県8点の17点が追加されている。

1999年4月に日本付近で発生した
M3以上の地震の震央分布図
地震の総数：412

