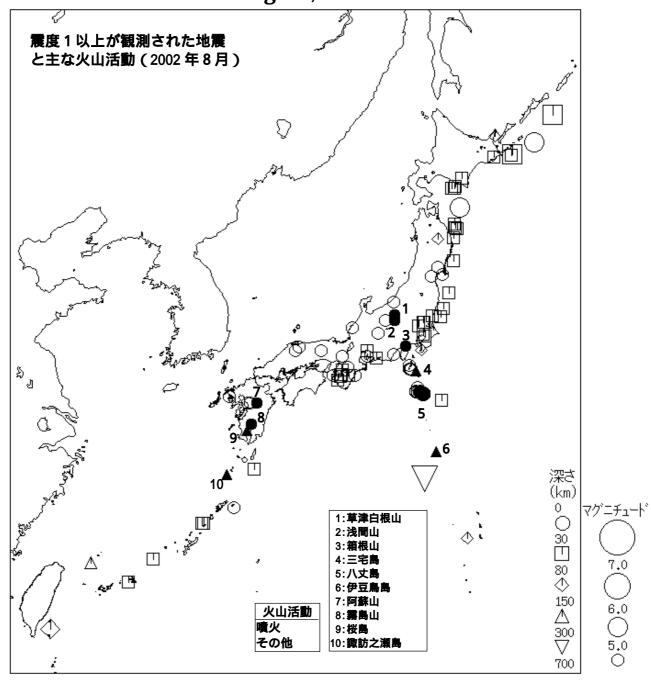
平成 14 年 8 月 地震・火山月報 (防災編)

Monthly Report on Earthquakes and Volcanoes in Japan August, 2002



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、文部科学省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* 秋田県、埼玉県、新潟県、愛知県、大阪府、奈良県、和歌山県、岡山県、山口県、横浜市(神奈川県)(以上9府県、1 政令指定都市は平成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)、東京都、長野県(以上2都県は平成11年7月21日から発表)、栃木県、千葉県、岐阜県、名古屋市(愛知県)(以上3県、1 政令指定都市は平成12年1月12日から発表)、滋賀県(平成12年3月28日から発表)、富山県、香川県、大分県(以上3県は平成12年7月18日から発表)、滋賀県(平成13年3月22日から発表)、山梨県、川崎市(神奈川県)(以上1県、1 政令指定都市は平成13年5月10日から発表)、高知県(平成13年7月19日から発表)、福島県(平成13年12月12日から発表)、岩手県、宮城県、神奈川県、福岡県、仙台市(宮城県)(以上4県、1 政令指定都市は平成14年3月20日から発表)北海道、長崎県(平成14年7月29日から発表)の46都道府県、4 政令指定都市。
- 注**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、独立行政法人防災科学技術研究所、独立行政法人産業技術総合研究所、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。

目 次

日本の地震活動	1
東海・南関東地域の地震活動゛	16
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	20
世界の主な地震	23
日本の主な火山活動	24
付表	
1. 震度1以上が観測された地震の表	30
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	40
3.日本及びその周辺におけるM(マグニチュード)別の月別地震回数	41

*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(以下、「強化地域」という。)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、各種の措置を講じることとしている。強化地域は平成14年(2002年)4月に見直しが行われ、現在、静岡県全域と東京都、神奈川・山梨・長野・岐阜・愛知及び三重の各県にまたがる263市町村が強化地域に指定されている。強化地域では、マグニチュード8クラスと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(一部地域では震度5強程度)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請す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、「大郷、大いる)を対定(平成40年6月20日)になり、毎年度に関係機関と対して必要がデータの気象点のの集中を持

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用い、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、発震機構解、震度データ等は、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)」「地震年報(CD-ROM)」を参照のこと。

・火山の活動解説の火山性地震回数等について

火山性地震や火山性微動の回数等は、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)」「火山報告 (CD-ROM)」を参照のこと。

日本の地震活動

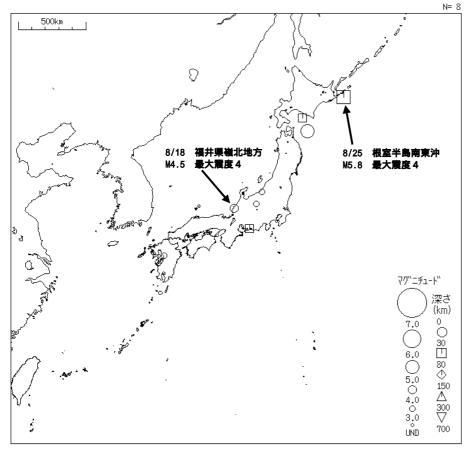


図1 震度3以上を観測した地震

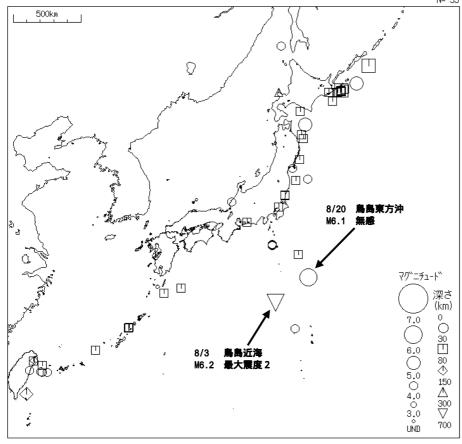


図2 M4.0 以上の地震

[概況]

8月に日本及びその周辺で、震度3以上を観測した地震は8回(図1、表1;7月11回)であった。このうち、震度4以上を観測したのは、18日福井県嶺北地方の地震(M4.5、最大震度4) 25日根室半島南東沖の地震(M5.8、最大震度4)の計2回であった。

図2の範囲において、M4.0以上の地震は55回(7月73回)であった(表2)。このうち、M6.0以上の地震は3日鳥島近海の深発地震(深さ449km、M6.2、最大震度1;詳細はp15を参照)20日鳥島東方沖の地震(深さ28km、M6.1、無感;詳細はp15を参照)の計2回であった。

なお、M4.0以上の地震の深さ別回数を表3に示す。

表1. 震度3以上を観測した地震回数 (最大震度別)

震度	3	4	5 弱	合計
回数	6	2	-	8

表2.M4.0以上の地震回数 (マグニチュード別)

M 4.0 5.0 6.0 7.0 合計 4.9 5.9 6.9 以上 回数 4.8 5 2 - 5.5						
4.9 5.9 6.9 以上		4.0	5.0	6.0	7.0	
	М	~	~	~		合計
四数4852-55		4.9	5.9	6.9	以上	
	回数	4 8	5	2	-	5 5

表3. M4.0 以上の地震の深さ別回数

深さ	0 ~ 60km	60km 以深	合計
回数	4 6	9	5 5

一般に、震源の深さが0~60kmを浅発 地震、60~300kmをやや深発地震、300km 以深を深発地震と呼ぶ。

北海道地方の地震活動

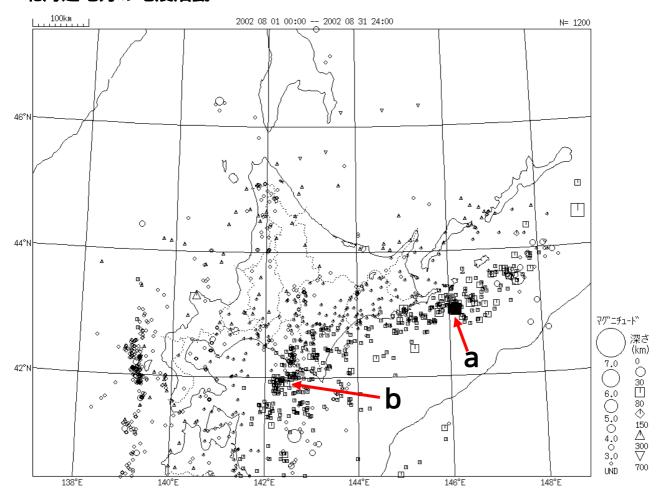


図3 北海道地方の震央分布図

[概況]

8月に北海道地方で震度1以上を観測した地震は13回(7月9回)であった。

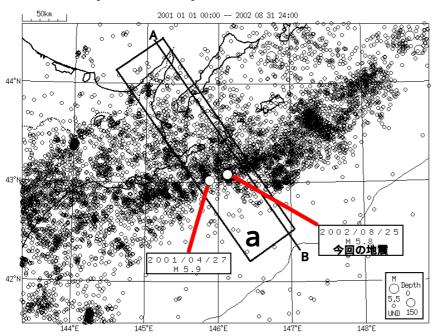
8月中の主な活動は次の通りである。

8月25日03時40分、根室半島南東沖の深さ44kmでM5.8の地震(図3中のa)があり、北海道別海町で震度4を観測したほか、北海道及び東北地方の太平洋側の一部で震度1~3を観測した。この地震の発震機構は、西北西-東南東方向に圧力軸をもつ逆断層型であり、陸のプレートと太平洋プレートの境界付近で発生したと考えられる(p3を参照)。

8月29日18時04分、浦河沖の深さ67kmでM4.6の地震(図3中の**b**)があり、北海道の静内町と浦河町で震度3を観測したほか、北海道内の一部で震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、北西-南東方向に圧力軸をもつ逆断層型であり、陸のプレートと太平洋プレートの境界付近で発生したと考えられる(p4を参照)。

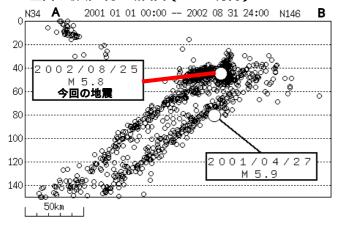
・8月25日 根室半島南東沖の地震

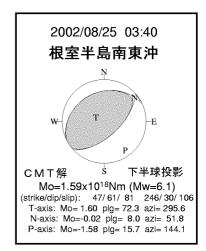
震央分布図 (2001/1~2002/8)



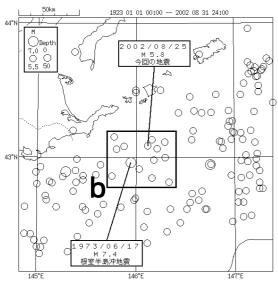
今回の震源付近で震度 4 以上 を観測した地震は、2001年 4月 27 日の地震(M5.9、深さ 80km、最大 震度 4;被害なし)以来である。 なお、北海道で震度 4 以上を観測 したのも 2001年 4月 27 日の地震 以来である。

上図の領域 a 内の断面図 (A - B方向)

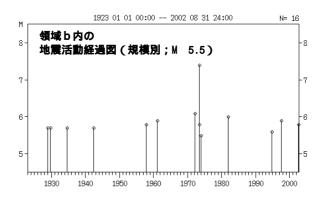




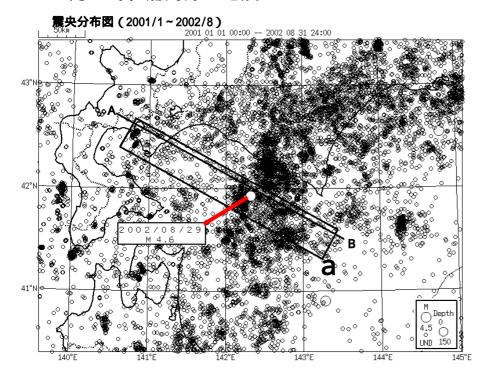
震央分布図(M 5.5;1960/1~2002/8)



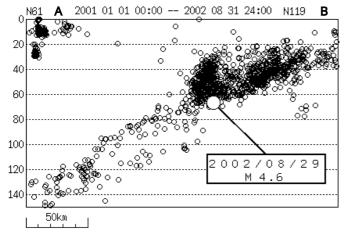
今回の震源付近では、1973 年 6 月 17 日に「1973 年 6 月 17 日根室半島沖地震」(M7.4、深さ 40km、最大震度 5)が発生し、負傷者 26 名、家屋全壊 2 棟等の被害が出た。また、津波が発生して、床上浸水 89 棟、船舶沈没 3 隻等の被害が出た(新編「日本被害地震総覧」による)。津波の最大の高さは、根室(花咲港)で 2.8m以上、十勝港で 1.1m を観測した。

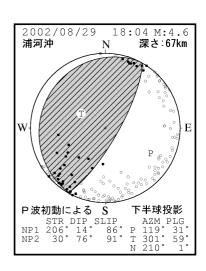


・8月29日 浦河沖の地震

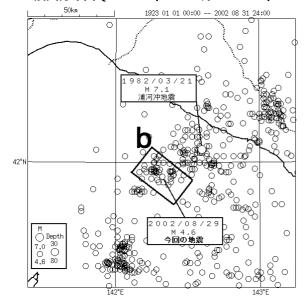


上図の領域 a 内の断面図(A - B方向)

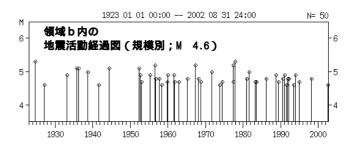




震央分布図 (M 4.6;30km 深さ 80km;1923/1~2002/7)



今回の地震の東北東側で 1982 年 3 月 21 日に「昭和 57 年 (1982 年) 浦河沖地震」(M7.1、深さ 40km、最大震度 6) が発生し、負傷者 167 名、住家全壊 9 棟等の被害が出た。 津波も発生し、津波の最大の高さは、浦河で 80cm、八戸で 28cm を観測した(新編「日本被害地震総覧」による)。



東北地方の地震活動

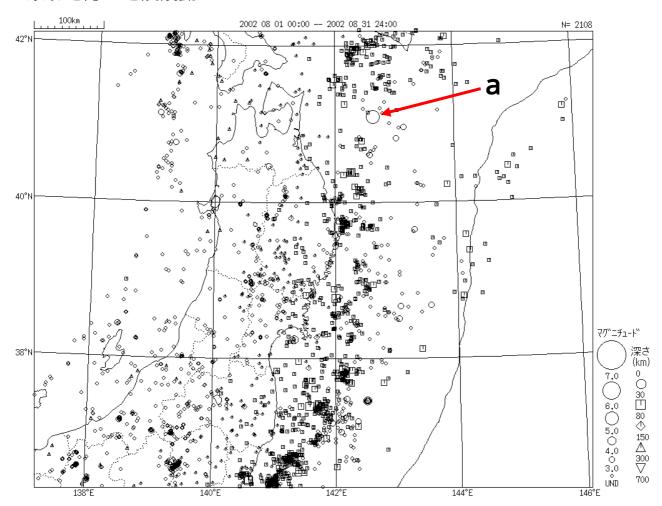


図4 東北地方の震央分布図

[概況]

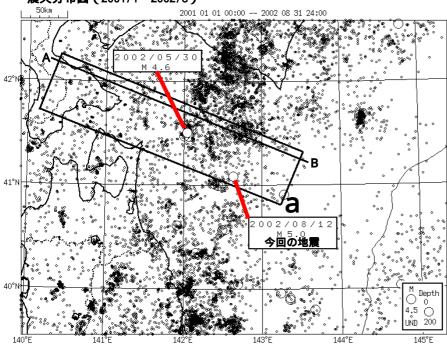
8月に東北地方で震度1以上を観測した地震は18回(7月22回)であった。

8月中の主な活動は次の通りである。

8月12日06時55分、青森県東方沖の深さ26kmでM5.0の地震(図4中のa)があり、青森県の二戸市、天間林村等で震度3を観測したほか、北海道、青森県、秋田県、岩手県及び宮城県の一部で震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、東北東-西南西方向(P波初動解)ないし東西方向(CMT解)に圧力軸をもつ逆断層型であり、陸のプレートと太平洋プレートの境界付近で発生したものと考えられる(p6を参照)。

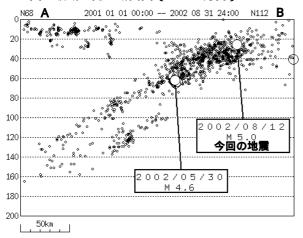
・8月12日 青森県東方沖の地震

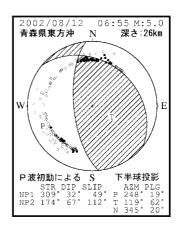
震央分布図 (2001/1~2002/8)

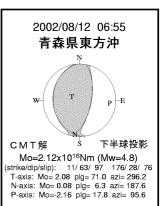


今回の震源付近で震度3以上 を観測した地震は、2002年5月30 日の地震(M4.6、深さ62km、最大 震度3;被害なし)以来である。

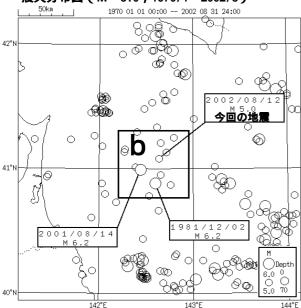
上図の領域 a 内の断面図 (A - B方向)



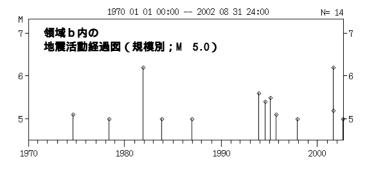




震央分布図(M 5.0;1970/1~2002/8)



領域**b**内において、2001年8月14日の地震(M6.2、深さ38km、最大震度4)で、負傷者1名等の被害があった(総務省消防庁調べ)。また、1981年12月2日の地震(M6.2、深さ60km、最大震度4)でも器物の落下等の被害があった(「新編日本被害地震総覧」による)。



関東・中部地方の地震活動

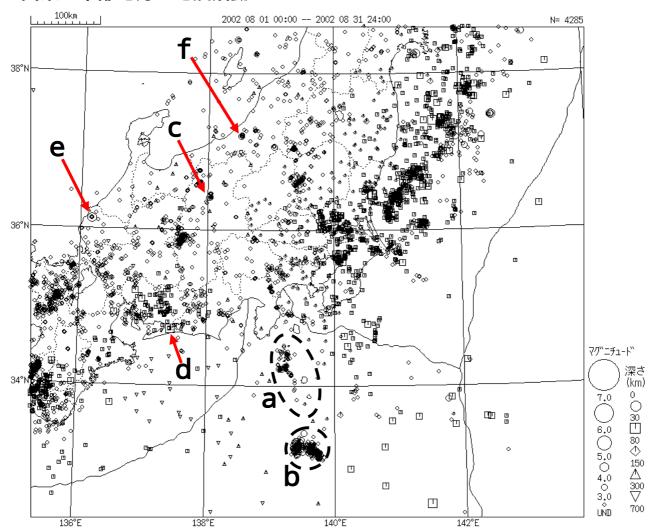


図 5 関東・中部地方の震央分布図

「概況]

8月に関東・中部地方で震度1以上を観測した地震は67回(7月37回)で、三宅島近海~新島・神津島近海の地震活動(図5中のa;詳細はp8を参照)によるものは11回(最大震度2:2回、震度1:9回、7月8回)であった。また、13日から八丈島近海で微小な地震活動(図5中のb;詳細はp9を参照)が始まり、8月中に震度1以上を33回(最大震度2:1回、震度1:32回)観測した。

8月中の主な活動は次の通りである。

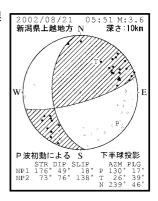
8月1日18時15分、長野県中部の深さ5kmでM3.0の地震(図5中のc)があり、長野県本城村で震度3を観測したほか、同県内の一部で震度1~2を観測した。

8月11日17時56分、静岡・愛知県境[静岡県西部]の深さ41kmでM4.3の地震(図5中の**d**)があり、静岡県雄踏町、愛知県幸田町、岐阜県上矢作町で震度3を観測したほか、東海地方を中心に震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、西北西・東南東方向に張力軸をもつ正断層型であり、フィリピン海の沈み込みに伴う地震である(この地震について

は、「東海・南関東地域の地震活動」の p 19 の図 4 を参照)。

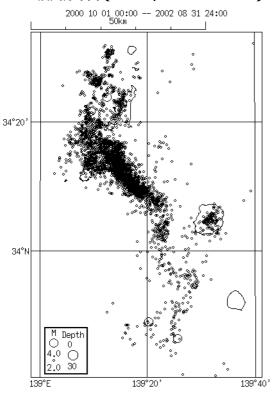
8月18日09時01分、福井県嶺北地方の深さ11kmでM4.5の地震(図5中のe)があり、福井県の福井市、三国町、春江町で震度4を観測したほか、北陸地方、中京地方、近畿地方及び山陰地方の一部で震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、東西方向に圧力軸をもつ横ずれ断層型である(p10を参照)。

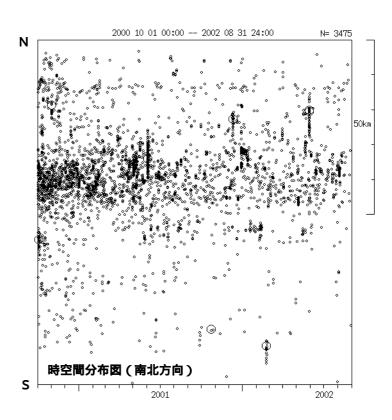
8月21日05時51分、新潟県上越地方の深さ10kmでM3.6の地震(図5中のf)があり、新潟県浦川原村で震度3を観測したほか、同県内の一部で震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、北西-南東方向に圧力軸をもつ横ずれ断層型である(右図参照)



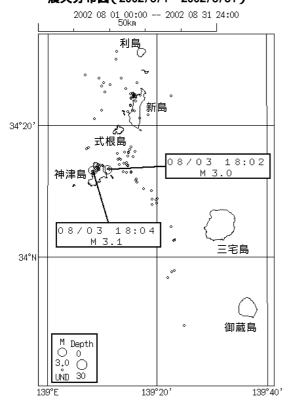
・三宅島近海~新島・神津島近海の地震活動

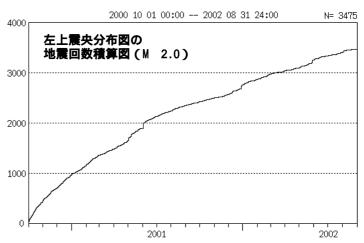
震央分布図 (M 2.0; 2000/10~2002/8)





震央分布図(2002/8/1~2002/8/31)

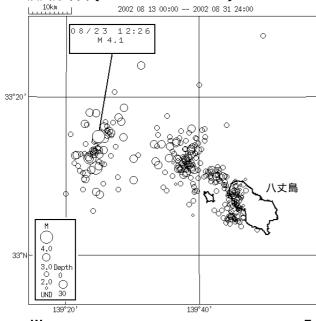


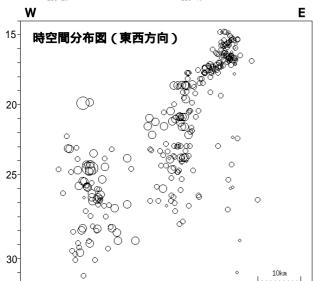


8月の地震活動は、3日17時59分から18時11分までの12分間に震度1以上を観測した地震が8回発生したものの、7月に引き続き、地震活動は低調に推移した。8月中の最大地震は、3日18時04分のM3.1の地震(最大震度2)であった。

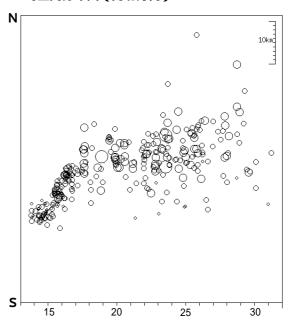
・八丈島近海の地震活動

震央分布図 (2002/8/13~2002/8/31)

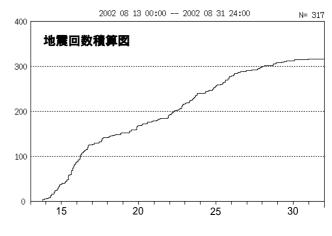


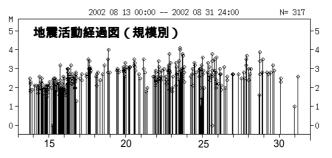


時空間分布図(南北方向)



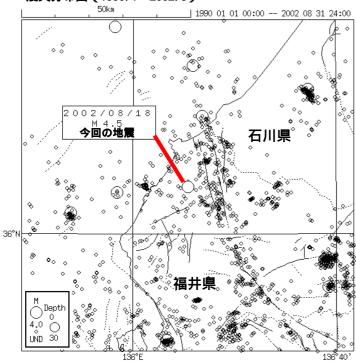
8月13日16時頃から、八丈島付近で微小な地震が多発した。当初、活動は島の西側からその沖合にかけた領域であったが、15日の昼頃からは島の西岸から北西沖の領域となった。その後は島から離れた北西沖で発生している。活動は30日頃から低調となっている。これまでのMの最大地震は、23日12時26分のM4.1の地震(最大震度1)である。



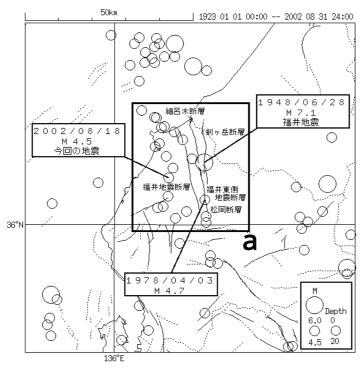


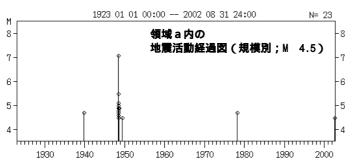
・8月18日 福井県嶺北地方の地震

震央分布図 (1990/1~2002/8)

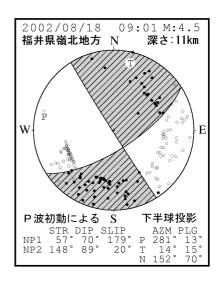


震央分布図(M 4.5; 1923/1~2002/8)

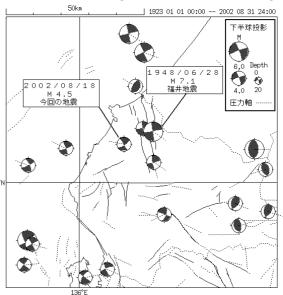




今回の震源付近でM4.5以上を観測したのは、1978年4月3日の地震(M4.7、深さ10km、最大震度4;軽微な被害あり)以来である。また、今回の地震の北東約10kmで、1948年6月28日に「福井地震」(M7.1、最大震度6、死者3,769名等)が発生した。この地震を契機として気象庁震度階級に震度7を加えた。



発震機構解分布図 (M 4.0; 1923/1~2002/8)



この付近で発生する地震の発震機構は、主に 東西方向に圧力軸をもつタイプが多い。

近畿・中国・四国地方の地震活動

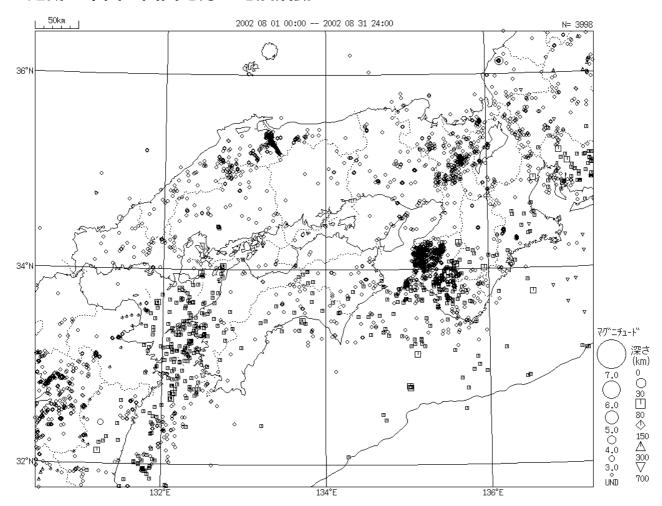


図6 近畿・中国・四国地方の震央分布図

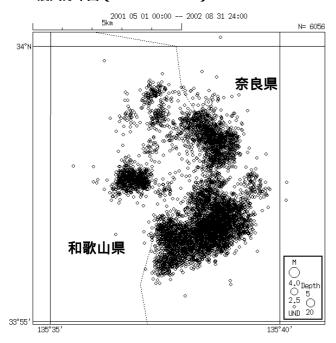
[概況]

8月に近畿・中国・四国地方で震度1以上を観測した 地震は15回(7月23回)であった。

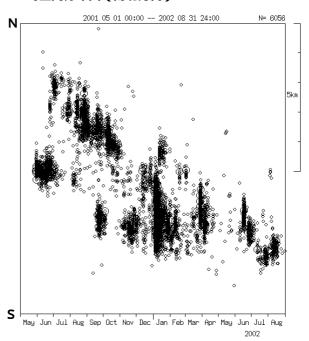
2001年5月から継続している和歌山・奈良県境の地震活動(図6中のa)は8月に入っても低調に推移している。8月中に発生したMの最大は16日01時00分のM2.7であった(p12を参照)

・和歌山・奈良県境の地震活動

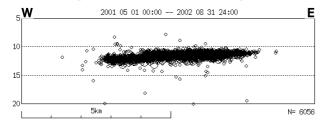
震央分布図 (2001/5 - 2002/8)



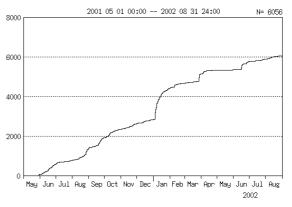
時空間分布図(南北方向)



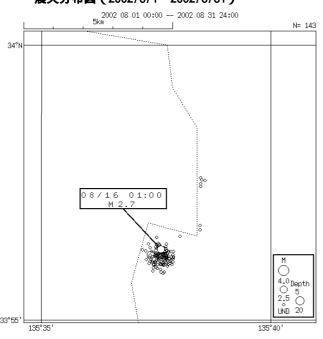
断面図(東西方向;5km 深さ 20km)



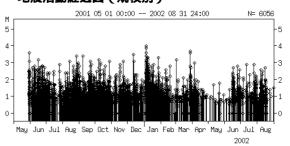
地震回数積算図



震央分布図 (2002/8/1 - 2002/8/31)



地震活動経過図 (規模別)



九州地方の地震活動

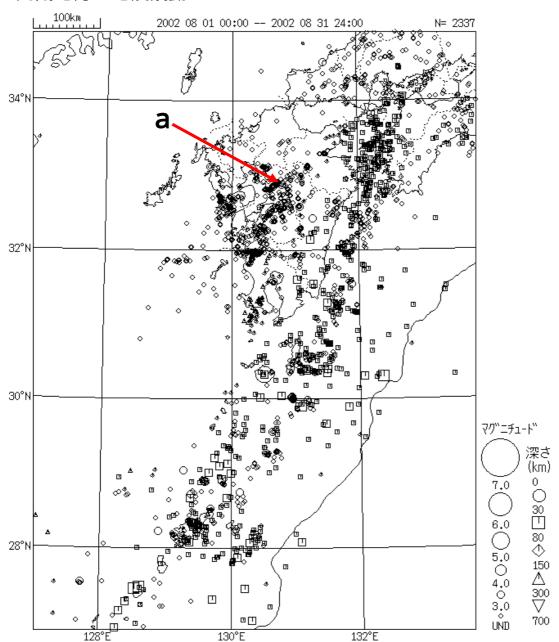


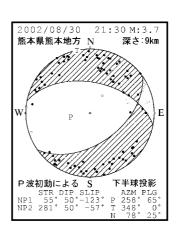
図7 九州地方の震央分布図

[概況]

8月に九州地方で震度1以上を観測した地震は9回(7月17回)であった。

8月中の主な活動は次の通りである。

8月30日21時30分、熊本県熊本地方の深さ9kmでM3.7の地震(図7中のa)があり、熊本県の玉東町、植木町で震度3を観測したほか、熊本県、福岡県、長崎県、宮崎県の一部で震度1~2を観測した。この地震の発震機構は、南北方向に張力軸もつ正断層型である(右図参照)。なお、ほぼ同じところで、同日21時16分にも最大震度2の地震(M3.2、深さ9km)が発生した。



沖縄地方の地震活動

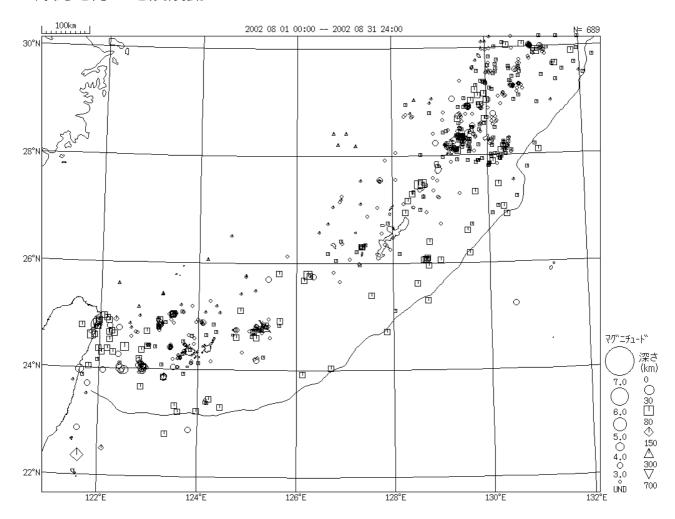


図8 沖縄地方の震央分布図

[概況]

8月に沖縄地方で震度1以上を観測した地震は5回

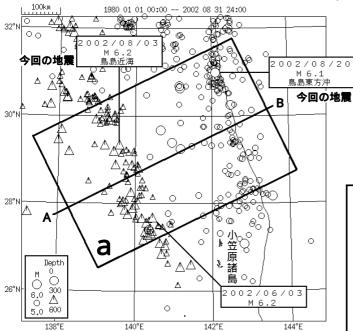
(7月7回)であった。

8月中、特に目立った活動はなかった。

その他の地域の地震活動

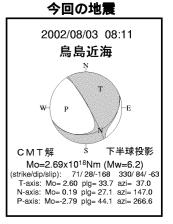
・8月3日 鳥島近海、8月20日 鳥島東方沖の地震

震央分布図(M 5.0;1980/1~2002/8)

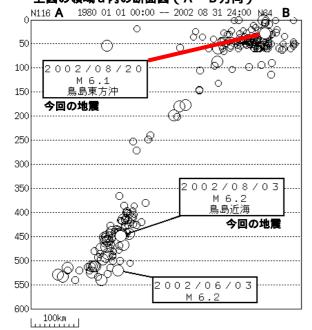


8月3日08時11分、鳥島近海の深さ449kmでM6.2の地震があり、小笠原諸島の父島と東北地方の南部、関東地方及び静岡県の一部で震度1~2を観測した(p1の図2及びp21の図2を参照)。この地震の発震機構(CMT解)は、太平洋プレートの沈み込む方向(西下がり)に圧力軸をもつ型で、2002年6月3日のM6.2の地震(深さ521km)の発震機構とほぼ同じ型である。

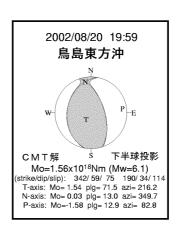
2002/06/03 18:15 鳥島近海 下半球投影 Mo=8.00x10¹⁷Nm (Mw=5.9) (strike/dip/slip): 102/20/-132 325/75/-76 T-axis: Mo= 7.70 plg= 28.7 azl= 44.2 N-axis: Mo= 0.40 plg= 13.5 azl= 141.8 P-axis: Mo=8.20 plg= 57.7 azl= 254.2



上図の領域 a 内の断面図 (A - B方向)



8月20日19時59分、鳥島東方沖の深さ28kmでM6.1の地震(無感)があった(p1の図2を参照)。この地震の発震機構(CMT解)は、東西方向に圧力軸をもつ逆断層型であった。



東海・南関東地域の地震活動

概況

東海地域では、8月11日に静岡・愛知県境[静岡県西部]でM4.3(最大震度3)の地震が発生した。

南関東地域では、8月23日に千葉県北西部でM4.0(最大震度2)の地震が発生した。

9月1日の「防災の日」に行われた国の総合防災訓練の一環として、判定会委員も参加して判定会運営訓練を行った。その際、東海地域の地震活動等についても簡単に検討を行い、7月29日に気象庁において開催した第199回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会(定例会)以降、東海地域の地震活動等の状況に特段の変化はないことを確認した。(図2~3)

2002年 8月1日 ~ 31日 (地震数 2,198)

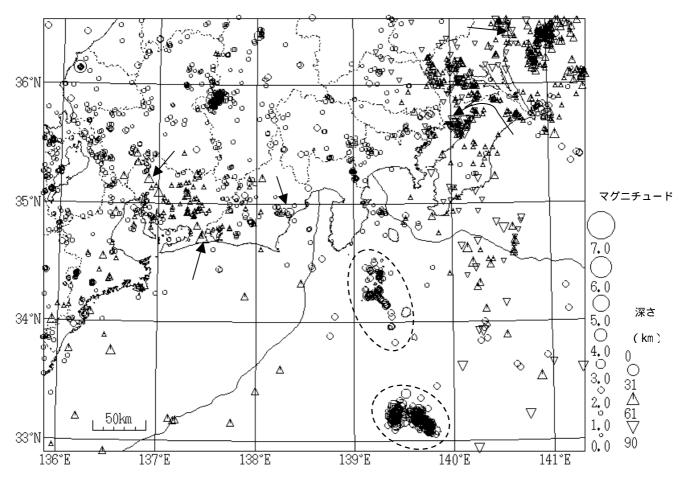


図1 震央分布図 < 図中の数字は、下の本文中の番号に対応する >

1.東海地域

8月11日07時56分、静岡・愛知県境[静岡県西部]でM4.3の地震が発生し、最大震度3を観測した。この地震の深さは41kmで、沈み込むフィリピン海プレート内で発生した地震と考えられる。発震機構は西北西・東南東方向に張力軸を持つ正断層型であった。この付近でM4.0以上の地震が発生したのは2001年2月23日のM4.9(深さ32km、最大震度4)以来である。(図4)8月23日15時49分、愛知県西部でM3.4の地震が発生し、最大震度1を観測した。この地震の深さは37kmで、沈み込むフィリピン海プレート内で発生した地震と考えられる。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った。

8月31日03時35分、静岡県中部でM3.4の地震が発生し、最大震度1を観測した。この地震の深さは28kmで、沈み込むフィリピン海プレート内で発生した地震と考えられる。発震機構は東西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、この付近でよく見られるタイプだった。

この地震の南西側で、本年 5 月 16 日に M3.6(深さ 33km、最大震度 1) の地震が発生しており、発震機構も同様なタイプであった。(図3-2)

2. 南関東地域

8月1日19時15分、茨城県北部でM4.0(深さ57km)の地震が発生し、最大震度2を観測した。15日04時16分にもほぼ同じ場所でM4.1(深さ57km)の地震が発生し、最大震度2を観測した。

8月23日12時52分、千葉県北西部でM4.0の地震が発生し、最大震度2を観測した。この地震の深さは73km、発震機構は北西-南東方向に張力軸がある正断層型で、フィリピン海プレート下部の地震と考えられる。

3. その他

三宅島近海から新島・神津島近海にかけての地震活動が続いた。最大の地震は8月2日18時04分に発生したM3.1の地震だった。M3.0以上の地震の発生は2回

(7月2回)で、震度1以上を観測した地震は11回(7月8回)発生した。

八丈島近海で8月13日から地震活動が始まった。活動域は、当初は島の北西部だったが、15日頃から北西沖へ移動した。最大の地震は23日12時26分に発生したM4.1であった。M4.0以上の地震はこの地震を含めて3回発生し、震度1以上を観測した地震は33回発生した。(詳細はp9の「八丈島近海の地震活動」及び「日本の主な火山活動」のp27~28を参照)

注:本文中の番号は図1中の数字に対応する。

1000

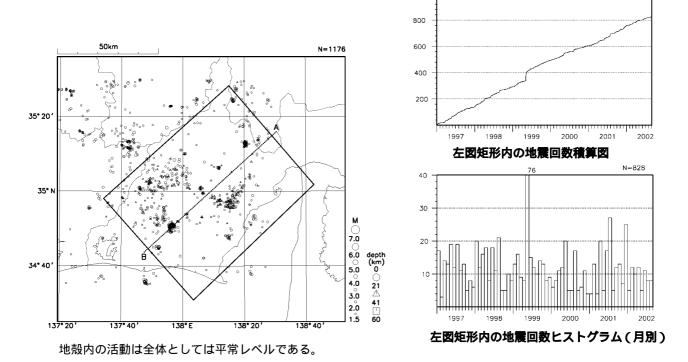


図2 - 1 静岡県中西部(固着域周辺)における地殻内の地震活動(1997年1月~2002年8月:M 1.5)

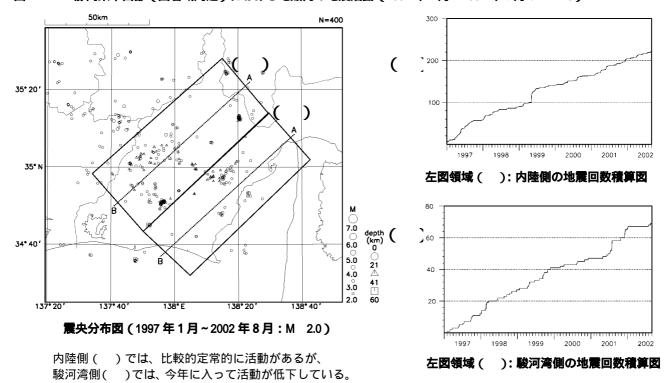


図2-2 静岡県中西部(固着域周辺)における地殻内の内陸側()と駿河湾側()の活動の比較

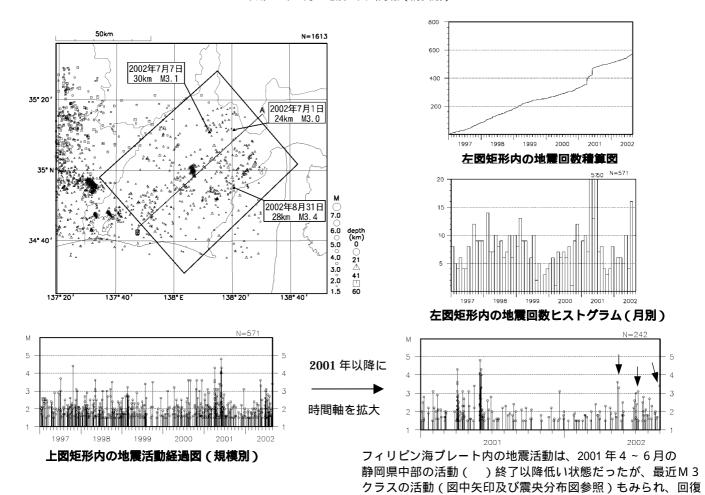
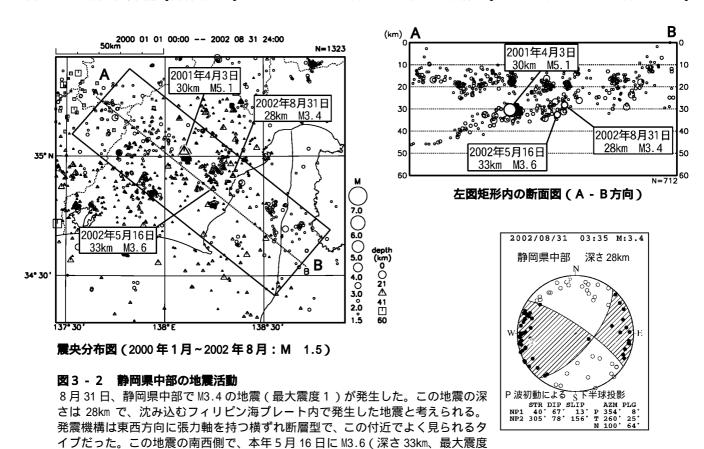


図3 - 1 静岡県中西部(固着域周辺)におけるフィリピン海ブレート内の地震活動(1997年1月~2002年8月:M 1.5)

傾向である。



1)の地震が発生しており、発震機構も同様なタイプであった。

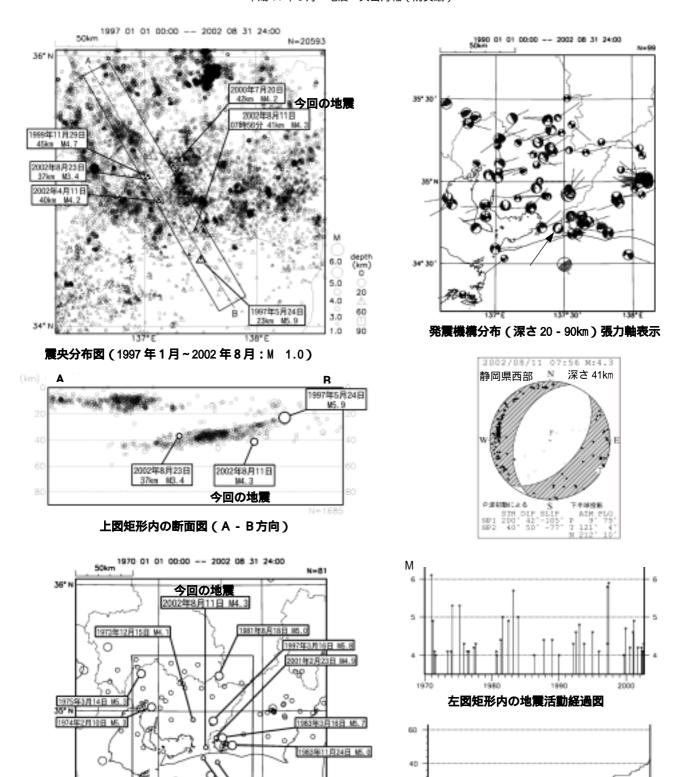


図4 静岡・愛知県境[静岡県西部]の地震活動

1971年1月5日 MS. 1 1997年5月24日 MS. 9

震央分布図 (1970年1月~2002年8月:M 4.0)

8月11日に静岡・愛知県境[静岡県西部]で M4.3 の地震(最大震度3)が発生した。この地震の深さは41kmで、沈み込むフィリピン海プレート内で発生した地震と考えられる。震源の深さは、通常のこの付近の地震の中では深かった。発震機構は西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型であった(右上図)。この地震の張力軸の方向は、この付近の発震機構の一般的な張力軸の方向(東北東-西南西)とはやや異なる。この付近で M4.0 以上の地震が発生したのは、2001年2月23日の M4.9 (深さ32km、最大震度4)以来である。

1979年5月9日 M. 1

20

左図矩形内の地震回数積算図

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 6.0 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

		TAN ICHO II A GADA	~~ •		
番号	震源時月 日 時	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 (注 1)	M H S T (注2)	最大震度・被害状況等(注3)
1	08 03 08	11 鳥島近海	29° 20.1'N 139° 35.3'E449km M:6.2	* • • •	2:茨城県 友部町中央*、他3都県12点
2	08 18 09	01 福井県嶺北地方	36° 07.5'N 136° 10.8'E 11km M:4.5	* .	4:福井県 福井市豊島、他3点
3	08 20 19	59 鳥島東方沖	30° 59.3'N 142° 05.8'E 28km M:6.1	* • • •	(震度1以上の観測なし)
4	08 25 03	40 根室半島南東沖	43° 05.2'N 146° 07.4'E 44km M:5.8	* .	4:北海道 別海町常盤

注 1) 震源要素は再調査された後、修正されることがある。

注3)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ことを表す。被害の報告は総務省消防庁による。

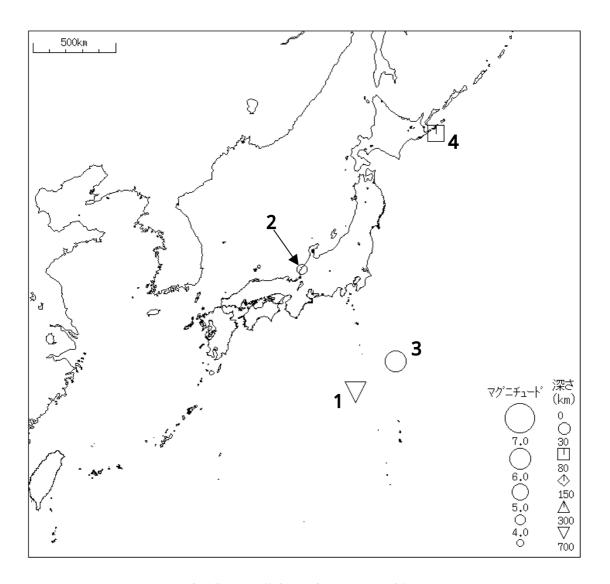
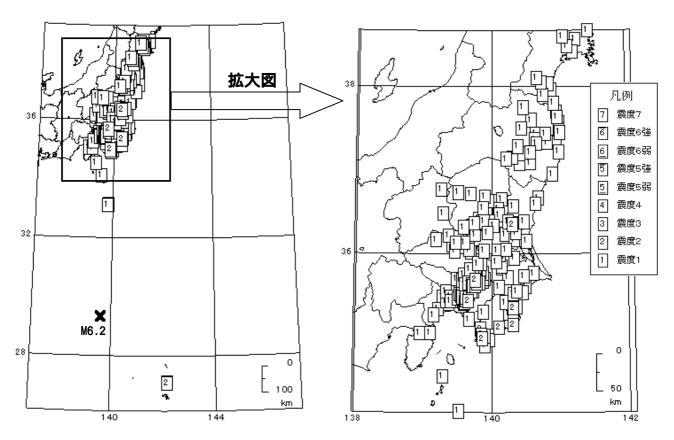


図1 震央分布図 <数字は、表1の番号に対応する>

注 2) M H S T の各項目について、M:M6.0 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、C: として該当項目に*を印した。



1.8/3 08:11 **鳥島近海 (M6.2、深さ 449km)** 東北地方南部から関東地方にかけて太平洋側に異常震域現象がみられた。

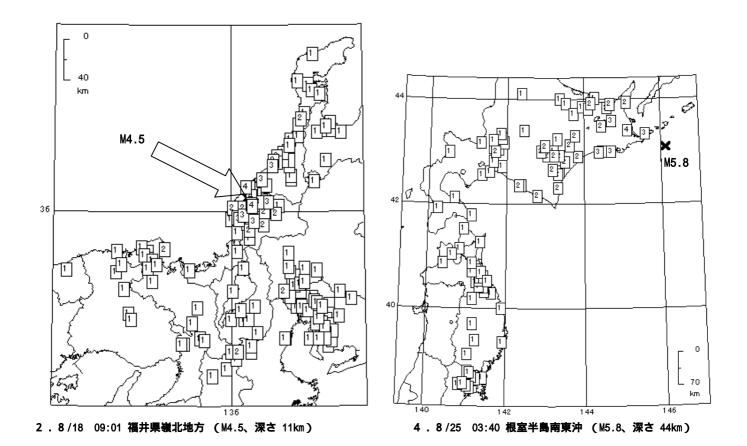
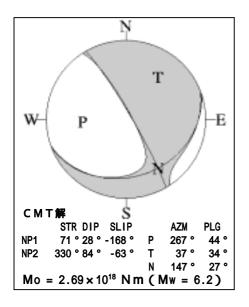
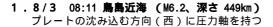
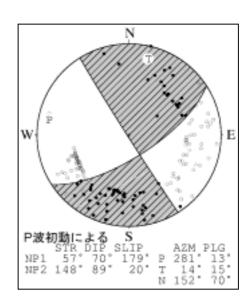


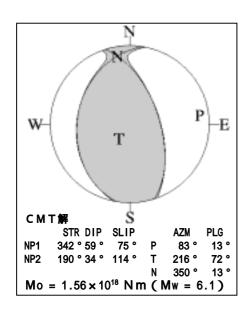
図 2 震度分布図 <地震の数字は、表1の番号に対応する>



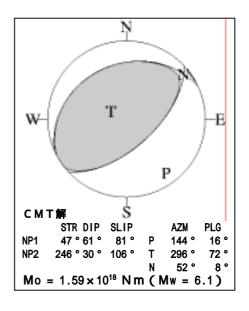




2.8/18 09:01 福井県嶺北地方 (M4.5、深さ 11km) 東西方向に圧力軸をもつ横ずれ断層型



3.8/20 19:59 **鳥島東方沖 (M6.1、深さ 28km)** 東西方向に圧力軸を持つ逆断層型



4 . 8 /25 03:40 根室半島南東沖 (M5.8、深さ 44km) 北西 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

図3 発震機構解 <図の数字は、表1の番号に対応する>

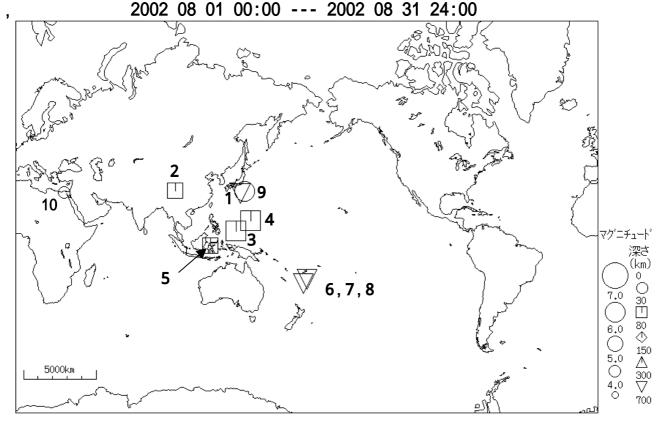
主な地震のうち、求まった発震機構解(P波による初動解及び CMT (Centroid Moment Tensor)解)を示す。図は下半球投影である。

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。確定された発震機構解は「地震・火山月報(カタログ編)」を参照。

発震機構解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

8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。



2002 年8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用いて表示している。

2002 年8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
1	08月03日08時11分	N29° 20.1	'E139 [°] 35.3'	449	5.7	(6.2)	6.3	鳥島近海	
2	08月08日20時42分	N30° 57.3	'E 99°54.7'	33#	5.4	4.7	5.2	中国,四川	家屋全壊8件以上、建物被害66件以上
3	08月14日22時12分	N 7°48.8	'E136 [°] 51.0'	33#	6.1	6.0	6.3	カロリン諸島西部	
4	08月14日22時57分	N14° 11.4	'E146° 07.8'	65	6.1		6.4	マリアナ諸島	
5	08月15日14時30分	S 1° 15.2	'E121 [°] 21.6'	33#	5.8	5.8	6.1	インドネシア,スラウェシ島	負傷者約50名、建物被害約500件
6	08月19日20時01分	S21° 41.8	'W179°30.3'	580*	6.7		7.6	フィジー諸島付近	
7	08月19日20時08分	\$23° 52.5	'E178° 24.6'	694	6.9		7.7	フィジー諸島南方沖	
8	08月19日20時23分	S23° 54.4	'E178 [°] 22.3'	682	6.0			フィジー諸島南方沖	
9	08月20日19時59分	N31°59.3	'E142 [°] 05.8'	28	5.4	(6.1)	6.3	鳥島東方沖	
10	08月25日05時01分	N30° 20.4	'E 31 [°] 31.1'	10*	4.0			エジプト	小被害

- ・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 (2002年9 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、被害状況は総務省消防庁による。
- ・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-メントマグニチュート 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」に固定しているこ とを示す。また、震源の深さ「10*」「580*」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

三宅島では、火山ガス(二酸化硫黄)の放出が日量5千~2万トン程度と多い状態が継続した。 伊豆鳥島では、一時的に噴煙を火口上600mまで上げる小規模な噴火が発生した。 諏訪之瀬島では、一時的に噴火活動が活発になり、やや規模の大きい連続的な噴火が発生した。 以下に、噴火した火山()及び観測データ等に変化のあった火山()について、活動の概況と解説を示す。



表1 過去1年間に記事を掲載した活動した火山 平成13年 平成14年 Ш 8月 9月 10月 11月 12月 1月 2月 3月 4月 5月 6月 7月 8月 四 寒 둈 前 珠 ılı Ш Ш 安達太良山 草津白根山 ılı Ш 伊豆東部火山群 皀 島 堆 福徳岡ノ場 Щ 薩摩硫黄島

各火山の活動概況

草津白根山 29 日に体に感じない小さい地震が一時的に やや多くなったが、その他のデータに特段の 異常な変化はみられなかった。

浅間山 地震回数及び噴煙量が共にやや多く、火口底 温度が高い状態が継続した。

箱根山 25~28 日に体に感じない小さい地震が一時 的にやや多くなったが、その他のデータに特 段の異常な変化はみられなかった。今回の活 動域では1998年10月にも一時的に地震がや や多くなったことがあった。

三宅島 火山ガス(二酸化硫黄)の放出量は、長期的には減少傾向にあるが、日量5千~2万トン程度と依然多い状態が継続した。1日に小規模な噴火が発生し、島内で微量の降灰を確認したが、火山活動に大きい変化はなかった。

八丈島 13 日 16 時頃から八丈島西山(八丈富士) ~ 八丈島北西沖を震源とする地震が多発した。 活動は15 日 08 時台をピークに徐々に低下した。また、国土地理院及び海上保安庁の GPS 観測によると、15 日頃に島が東へ5 cm 程度移動し、その後緩やかに回復し、21 日以降は停滞した。一連の地震活動の震源は10~20kmとやや深く、現在のところ火山活動に直接つ ながるものではないと考えられる。

伊豆鳥島 12~14 日に火山灰を含む有色の噴煙を火口 上 600mまで上げる噴火が確認されたが、21 日の観測以降、噴煙は確認されなかった。

阿蘇山 5日から中旬にかけて孤立型微動が増加したが、それに伴う表面現象は確認されなかった。中岳第一火口は、南側の火口壁の温度が約300 と高い状態が継続しているが、火口内は依然全面湯だまり状態にあり、火山活動に特段の活発化はみられない。

霧島山 御鉢付近が震源とみられる微動が5、6日に 各1回発生した。うち、5日の微動発生直後 からは、一時的に体に感じない小さい地震が やや多くなった。いずれの場合も、その他の 観測データに異常な変化はなかった。

桜 島 噴火が3回発生したのみで桜島の火山活動 としては静穏な状態であった。

諏訪之瀬島 19~21 日に一時的に噴火活動が活発になり、 やや規模の大きい連続的な噴火が発生した。 火山灰を含む噴煙が火口縁上約1,500mまで 上がったが、噴煙は風により主に海上に流れ たため、島内の集落への影響は少量の降灰が 確認された程度であった。

表 2 2002 年 8 月の火山情報発表状況

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10号	20日14時00分	仙台管区気象台	活動経過(地震・噴気の状況)
三宅島	火山観測情報第425号 (1日2回発表) 火山観測情報第486号	1日09時30分 31日16時30分	気象庁地震火山部	活動経過ほか(噴煙・地震・微動・空振・火山ガス・ 地殻変動の状況、上空からの観測結果、及び上空の 風・火山ガスの移動予想)
伊豆鳥島	火山観測情報第1号 火山観測情報第2号	11日22時30分 12日17時15分		第427号は、加えて小規模噴火の状況 噴火した模様(海上保安庁からの情報に基づく) 噴火確認(上空からの観測結果)
阿蘇山	火山観測情報第2号 火山観測情報第3号 火山観測情報第4号	9日16時00分 14日16時45分 21日11時40分	福岡管区気象台	孤立型微動増加 活動経過(孤立型微動が引き続き多い状態) 活動低下(孤立型微動が減少)
霧島山	火山観測情報第3号	6 日10時30分	福岡管区気象台・ 鹿児島地方気象台	活動経過(微動・地震の状況)
諏訪之瀬島	臨時火山情報第1号 火山観測情報第8号 火山観測情報第10号 火山観測情報第11号 火山観測情報第11号 火山観測情報第12号 火山観測情報第13号	19日10時00分 19日16時40分 20日16時30分 21日17時30分 22日16時35分 23日16時30分 26日16時40分	福岡管区気象台 · 鹿児島地方気象台	火山活動活発化(爆発・微動・噴煙・降灰の状況) 活動経過(微動・噴煙の状況) 活動経過(微動・噴煙の状況) 活動経過(微動・噴煙の状況) 活動経過(上空からの観測結果、微動・噴煙の状況) 活動経過(微動・噴煙の状況) 火山活動低下

各火山の活動解説

本文の火山名の後の[噴煙・噴気・地震・微動・空振・ 地殻変動・熱・火山ガス等]は、掲載した理由となった火 山現象を示す。

草津白根山 [地震]

地震回数が 29 日 18 回、30 日 16 回と一時的に増加したが、30 日以降は落ち着いた状態となった。地震の月回数は62 回であった(7月 20回)。その他の観測データに特段の異常な変化はなかった。

地震の月回数が 50 回を超えたのは 1992 年 9 月 (58 回) 以来だが、噴火活動があった 1982 ~ 1984 年 (期間中の最多月回数は 411 回 (1982 年 10 月)) や、噴火活動はなかったものの地震活動が高まった 1989 ~ 1991 年 (同 243 回 (1990 年 7 月))に比較して、特段の活動ではなかった(図2)。

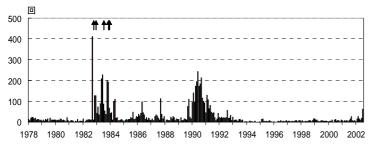


図 2 草津白根山 月別地震回数 (1978 年 1 月~2002 年 8 月、: 噴火)

浅間山 [地震・噴煙・熱・火山ガス]

2000 年 9 月以降、地震活動がやや活発な状態が継続してきたところ、2002 年 6 月以降、地震の月回数が 6 月 1,404回、7 月 1,499回、8 月 1,460回と3か月連続で1,400回を超え、多い状態となっている(図3)。

微動は観測されなかった。

噴煙はやや多い状態が続いており、噴煙の高さの最高は 火口縁上1,500m(6日)であった(7月600m)。

7日に長野県警察本部の協力により実施した上空からの観測では、火口から白色噴煙及び火山ガスを含む青白い噴煙が流れていた。また、赤外熱映像装置による火口内温度観測では最高で173 を観測し、これは6月19日の火口観測時の最高温度176 と比べ概ね同程度の値である。群馬県林務部のカメラでも高温域が確認されており、引き続き火口底噴気孔周辺は高温状態にある。

27 日に実施した二酸化硫黄の放出量の観測では、日量 2,200 トンと引き続き多い状態であった(7月 400~2,200 トン/日)。

GPS 及び傾斜計による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

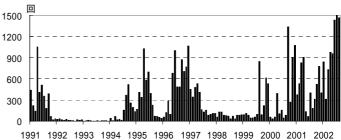


図3 浅間山 月別地震回数 (1991年1月~2002年8月)

箱根山 [地震]

25 日以降、北西外輪(金時山)付近を震源とする体に感じない地震(最大は27日04時15分及び13時32分のM2.3)がやや多くなったが、29日の昼前頃より活動は低下し、31日以降は静かな状態となった。今回の活動域では、1998年10月13~14日にも一時的に地震がやや多くなったことがあった(この時の最大はM1.9)。

神奈川県温泉地学研究所の光波測距及び傾斜計による地殻変動観測では、特段の異常な変化は観測されなかった。

三宅島 [噴煙・火山ガス・降灰・微動]

山頂火口からは多量の火山ガスの放出が継続し、噴煙活動は依然活発である。小規模な噴火が発生した。

1日夕方、島の東部でごく少量の降灰が確認された。噴煙の状況は雲のため不明だったが、17時42分に空振を伴う微動が発生しており、その頃に小規模な噴火が発生したとみられる。小規模な噴火の発生は、本年6月15日以来である。水蒸気を中心とする白色の噴煙は山頂火口から連続的に噴出しており、噴煙の高さの最高は火口縁上1,100m(7月800m)であった。

山頂直下の地震活動は低い状態であった。微動回数が時 折やや多い状態となり、中には振幅の小さい空振を伴うも のもあったが、表面現象等には異常はみられなかった。

GPS による地殻変動観測では、三宅島の収縮を示す地殻変動は、長期的には鈍化傾向にある。

7、21、29 日に気象庁、産業技術総合研究所及び大学合同観測班が行った上空からの観測*では、主火口からの白色噴煙の放出は継続し、火山ガスを含む青白い噴煙が火口上空から風下に流れていた。山体の地形、火口の状況等に、大きな変化はなかった。主火口からの噴煙の温度は依然高い状態であり、上空から行った赤外熱映像装置による観測では、火口内温度の最高は311 (7月249)であった。

また、同時に気象庁が行った上空からの二酸化硫黄の放出量の観測 * では、約 $4,000 \sim 12,000$ トン/日(7月約 $3,000 \sim 14,000$ トン/日)と、依然高いレベルの放出が継続している(以上図4)。

全磁力の連続観測では、特に異常な変化はみられなかっ た。

* 陸上自衛隊、東京消防庁、警視庁の協力による。

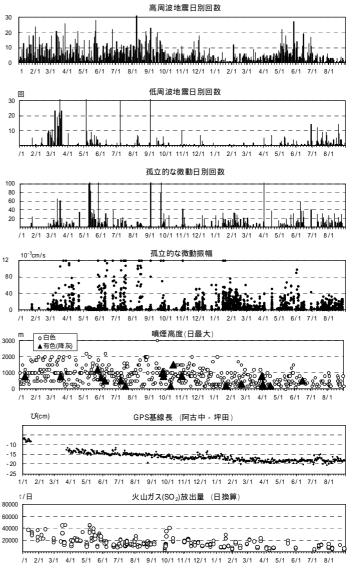


図4 三宅島 火山活動経過図 (2001年1月~2002年8月)

八丈島 [地震]

13 日 16 時頃から八丈島西山(八丈富士)直下の深さ約10~20km を震源とする地震活動が活発になった。1 時間当たりの地震回数は、初め数十回であったが、15 日 08 時台の252 回をピークに徐々に減少し、その後は0~数回程度の状態が続いた(図5)。この間、島内で震度1を32回、震度2を1回(15日)観測した。

最初八丈島西山直下だった震源は、15日09時頃から島の北西岸付近から北西沖にかけて移動し、17日13時頃からは、さらに沖合に移った(図6)。

震源が島の西沖から北西沖に移動したのと同じ頃、八丈島が東へ5cm程度移動したことが、国土地理院及び海上保安庁のGPSによる地殻変動観測により確認された。その後、緩やかな回復(最初の変化量の半分程度)を経て、21日以降は停滞したことが国土地理院のGPSで観測された。

また、18 日以降、八丈島西山及びその周辺の深さ約 10km で、低周波地震が1日当たり0~31 回発生した。より低周波の地震も、10 回程度観測された。

微動は観測されなかった。

低周波地震を含め地震活動の震源がやや深いことから、

現在のところ火山活動に直接つながるものではないと考えられる。

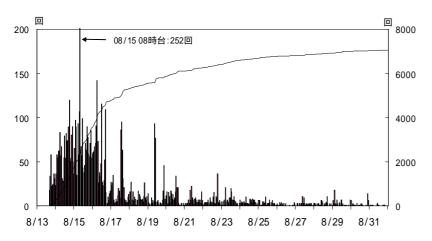


図5 八丈島付近の地震活動 時間別回数 及び積算回数(2002年8月13日~31日)

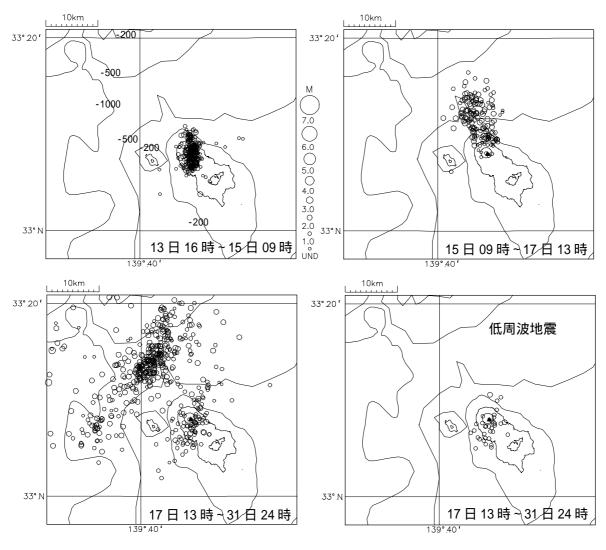


図6 八丈島付近の地震活動の震央分布図*

(左上) 13 日 16 時~15 日 09 時 (右上) 15 日 09 時~17 日 13 時 (左下) 17 日 13 時~31 日 24 時 (右下) 17 日 13 時~31 日 24 時(低周波地震)

*東京都、防災科学技術研究所及び気象庁のデータを用いて作成

伊豆鳥島 [噴煙・降灰・変色水]

11日15時30分頃の船舶からの噴煙の目撃情報に基づき、 17時38分~18時18分に海上保安庁が上空から観測した ところ、伊豆鳥島の硫黄山山頂付近から白色の噴煙が高さ 200~300mまで上がっているのが確認された。

12日11時45分~12時45分に海上保安庁及び気象庁が行った上空からの観測では、硫黄山山頂火口の南西側の火口壁から、火山灰混じりの灰白色の噴煙が火口上数十~100m程度連続的に噴出し、数分おきに勢いを増して火口上空200~300m程度まで上昇するのが見られた。火口壁の南~南東側にかけての側壁からは、白色の噴気が噴出していた。また、山頂付近から北北西側(兵庫浦側)の3~4合目付近まで、新しい火山灰が積もっているのを確認した。さらに、島の西側には長さ約20kmにわたる薄い黄緑色の変色水が認められた。

その後に海上保安庁が実施した上空からの観測によると、13日には火山灰を含む噴煙の噴出が間欠的になり、14日には噴煙の噴出の勢いが低下し、変色水も確認されなかった。21日以降は、硫黄山山頂火口からの噴煙は確認されなかった。

阿蘇山 [微動・熱]

5日から中旬にかけて孤立型微動が増加したが、15日の340回をピークにその後は徐々に減少し、下旬は数十回程度で推移した。月回数は4,413回であった(7月37回)。連続微動は発生しなかった。火山性地震の月回数は154回であった(7月238回)。

中岳第一火口の南側火口壁下の赤熱現象は引き続き観測され、火口壁の最高温度は323 (7月311) 湯だまりの最高温度は60 (7月59)であった。

噴煙活動の状況は、月を通して白色、少量で、噴煙の高 さの最高は火口縁上 400m (7月 500m) であった。

GPS による地殻変動観測では、特に異常な変化みられなかった。

阿蘇山では、2000年以降、火口壁の温度の上昇がみられるなど表面的な熱活動がやや活発な状態が継続している。加えて今期間、孤立型微動の日回数が1992年7月2日(367回)以来300回を超えて、やや多い状態となったが、1989~90年、1992~93年の噴火活動時期、1995~97年に日回数100回以上のレベルが継続した時期などに比べ、活動は一時的で、特段の活動ではなかった。また、噴煙活動や地殻変動活動にも異常な変化はみられず、火口底は依然として全面湯だまりの状態にあることから、全体として活動に大きな変化があったとは考えていない(以上図7)。

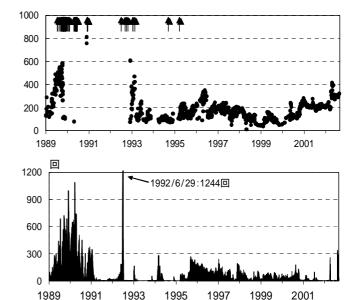


図7 阿蘇山 中岳第一火口南側火口壁温度(上図) 孤立型微動日別回数(下図) (1989年1月~2002年8月、:噴火)

霧島山 [微動・地震]

御鉢付近を震源とする火山性微動が、5、6日に各1回、計2回発生した。高千穂西観測点(東京大学地震研究所)によると、微動の継続時間は、5日18分、6日1分であった(図8)。

うち、5日の微動の発生直後から御鉢付近を震源とする 地震回数がやや多くなり、5日に12回発生したが、それ 以外は少ない状態で推移した。地震の月回数(高千穂西観 測点)は39回であった(7月79回)。

GPS による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

1日に実施した御鉢火口の現地観測では、火口の形状や火口底噴気地帯の噴気量には、特段の変化はみられなかった。



図8 霧島山 御鉢付近を震源とする微動の継続時間 (日合計)と最大振幅(2001年9月~2002年8月)

桜島 [爆発・降灰]

今期間、噴火が3回(うち爆発が2回)発生したのみで、 桜島の活動としては比較的静穏であった(7月爆発1回、 図9)。爆発に伴う体感空振(小*)を1回観測したが、噴 石、爆発音はなかった。

噴煙の高さの最高は、18日10時27分の爆発に伴う火口縁上1,500mであった(7月900m)。

鹿児島地方気象台(南岳の西南西約 11km) における降灰日数は 1 日、降灰量は 0 g/ m^2 であった(7月の降灰日数は 8 日、降灰量は 3 g/ m^2)。

GPS による地殻変動観測では、特に異常な変化はみられなかった。

*注意深くしていれば感じる程度

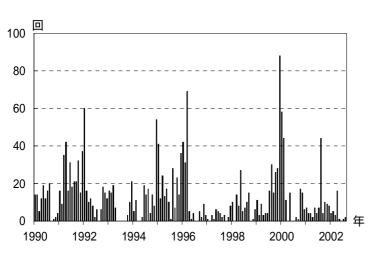


図9 桜島 月別爆発回数 (1990年1月~2002年8月)

諏訪之瀬島 [爆発・噴煙・降灰・微動] 一時的に噴火活動が活発になった。

1994 年以降、噴煙を火口上数百mまで上げる程度の小規模な噴火が時折発生してきたが、19 日未明からやや規模の大きい連続的な噴火が発生し、21 日まで活発な噴火活動が継続した。その後、活動は徐々に低調になり、爆発は23 日を最後に、微動は27 日を最後に発生していない。この活動中に発生した噴火に伴う空振は、空振観測を開始した最近1年間で最も大きく、島内では爆発音や鳴動が聞かれた。

21 日に海上自衛隊の協力により実施した上空からの観測では、火山灰を多量に含む灰色の噴煙が、火口上 1,500mまで上がり、南に流れているのを観測した。噴煙は 2000 年 12 月に確認された、新たな火口から噴出している模様であった。

十島村役場諏訪之瀬島出張所によると、今期間に火山灰を含む噴煙が確認されたのは 17日間であった(7月は 11 日間)。しかし噴煙は風により主に海上に流れたため、島内の集落(御岳の南南西約4km)への影響は少量の降灰が確認された程度であった。

また、20 日には奄美大島の名瀬市(諏訪之 瀬島の南約 140km)でも、ごく少量の降灰が確認された。

微動が断続的に発生し、17~26 日には連続 微動となった。19~21 日にやや規模の大きい 連続的な噴火が発生した時は、12~32Paの大きい連続的な空振を伴う微動が観測された(以上図10)。

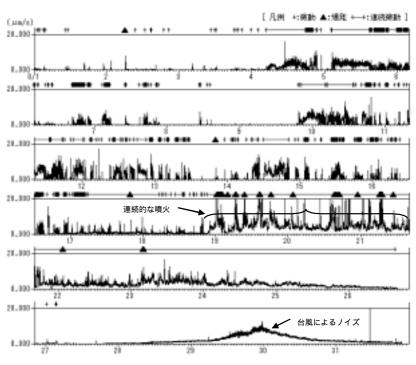


図 10 諏訪之瀬島 1分間平均振幅の時間変化 (2002 年 8 月)

付表

1. 震度1以上が観測された地震の表

地震の震源要素及び震度は再調査された後、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)」、震度データは「地震年報」を参照。震度データは都道府県別に掲載し、各観測点の末尾に計測震度(各年の地震・火山月報(防災編)12 月号参照)を記した。なお、*のついている地点は、地方公共団体の震度観測点、(注)を付した地震については、近接した地域で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ことを示す。震源の深さの後に'F'を付した地震は、その深さに仮定して震源決定していることを示す。震度3以上が観測された地震については、震源要素を太字で表示した。

地震番号		源時	-	震央地名	度 (編度 編度 (計 測 震 度)		 経度		 深さ	規模	Ė,
	_				又(· · · · · ·			_			
1	1	13	45	愛知県西部愛知県	1	34°52.7 常滑市新開町=0.5	'N	136 ° 56.2	E	16 k m	M:	2.9
2	1	18	15	長野県中部 長野県	2	36°24.3 長野本城村西条*= 坂北村役場*=2.3 更埴市杭瀬下*=1.	3.0 麻績村麻				M:	3.0
3	1	19	15	茨城県北部 茨城県 福島県 栃木県	1	常北町石塚*=1.0 つくば市谷田部*= 八郷町役場*=0.8 茨城緒川村上小瀬 矢祭町東舘*=0.9	4 茨城大 2 笠間市 十王町友 0.9 土浦 明野町海 *=0.6 茨 福島玉川	石井 * =1.2 部 * =1.0 土 市大岩田=0. 老ヶ島 * =0. 城大宮町常降 村小高 * =0.	1.4 茨城協 八郷町柿岡浦市下高津 3 山方町山 3 美野里町 全大宮=0.6 3 浅川町浅	和町門井 1=1.1 水戸 1=1.0 桂 1方 *=0.8 「堅倉 *=0. 友部町中 シ川 *=0.5	*=1.3 ii 市金町= 村阿波L 内原町Ii 7 水戸i 夬*=0.5	-1.1 真壁町飯塚*=1.0 山*=1.0 瓜連町瓜連*=0.9 内原*=0.8 茨城小川町小川*=0.8 市中央*=0.7 岩間町下郷*=0.6
4	1	21	51	熊野灘 三重県 奈良県		34°02.8 尾鷲市南陽町=0.8 下北山村寺垣内*=		136 ° 16.6	E	10km	M:	3.3
5	2	80	13	新島・神津島 東京都		到 34°22.2 新島村式根島=0.5	' N	139 ° 09.8	E	0km	M:	2.4
6	2	18	35	日高支庁東部 北海道		42°20.2 忠類村忠類*=1.1		142°59.9 見=0.7 静内		56km 0.7 更別村		3.9 =0.6
7	3	04	10	宮城県北部 宮城県	1	38°35.8 宮城田尻町沼部*=		141 ° 03.7	E	8km	M:	2.4
8	3	08	11	鳥島近海 茨城県 千葉県	1	関城町舟生=1.3 笠 つくば市谷田部*= 十王町友部*=0.9 館山市長須賀=2.0 睦沢町下之郷*=1. 多古町多古=1.4 館 千倉町瀬戸*=1.3	4 八郷町 間市石井 1.1 内市町 東隅町町 5 富市北 町 二川 三川 1 八郷町 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八 1 八	*=1.3 江戸 町内原 *=1. 町=0.8 利根 存台 *=1.8 青木 *=1.5 *=1.4 大多 堀之内 *=1.	手市井野* 崎町江戸町 町布川=0.6 三芳村町下夕 三芳町大名 三方町大名 三大網白 三大網白	5*=1.2 茨 N茎*=1.0 6 土浦市大 回*=1.7 鴨 三久間*=1. 喜*=1.4 丸 聖町大網*=	市岩井= 城協和町山村 岩田=0. 川市八旬 5 山町岩;	村野口*=1.0 美野里町堅倉*=0.9
				東京都		佐倉市海隣寺町 * = 小笠原村父島=2.0 東京江東区枝川 * = 三宅村神着=1.0 東 東京品川区平塚 * = 調布市つつじヶ丘・ 東京板橋区板橋 * =	1.0 東金 小笠原村 1.1 国分 京北区赤 0.9 東京 5 = 0.8 八 0.7 東京 5 = 0.6 東	市東新宿=0. 三日月山=1. 寺市本多*= 羽南*=0.9 品川区北品川 丈町三根=0. 足立区伊興* 京世田谷区6	9 千葉中央 9 東京千代 1.1 東京 東京区 *=0.8 東 3 東京葛餅 =0.7 東京	区中央港= 江田区大手町 中央区勝どる 【神明南 * = 東京荒川区 「阿金町 * = 東江戸川区	:0.8 長村 打=1.6 き * =1.0 き0.9 東京 東尾久 * =0.7 三版 電骨 * =0	
				神奈川県	1	横浜中区山手町=1. 横浜緑区白山町*= 横浜中区山下町*= 厚木市長谷*=1.1 相模原市田名*=0. 横須賀市光の丘=0. 座間市緑が丘*=0.	7 1.4 横浜 1.2 横浜 横浜緑区 9 横浜瀬 7 綾瀬市 6 中井町	南区別所 * = 保土ヶ谷区」 十日市場 * = 谷区三ツ境 [*] 深谷 * =0.7 比奈窪 * =0.7	-菅田町 * = 1.0 横浜都 =0.8 小田 神奈川清川 6	=1.2 厚木で 『筑区茅ヶ崎 『原市荻窪= 村煤ヶ谷	- 市酒井 * 崎 * =0.9 =0.8 横; * =0.7 丿	2 横浜西区浜松町 * =1.2 =1.2 横浜神奈川区神大寺 * =1.1 5 海老名市大谷 * =0.9 兵港南区丸山台東部 * =0.7 川崎中原区小杉陣屋=0.6 聿山 * =0.7 宮城田尻町沼部 * =0.6
				福島県		矢本町矢本 *=0.6 宮城南郷町木間塚	蔵王町円 *=0.5	田*=0.6 亘	理町下小路	各*=0.5 追	町佐沼	*=0.5 大河原町新南 *=0.5
				田岡木	'	ы#Х₩Ј1А/П ∵ =1.4	田田比岡	-1. π = 1	,/以/工 門]	∞□□□=1.3	∠JKW可作リス	火岬」 - 1. 2 (川川川 474) ** = 1. 2

地震番号	震源時日時分	震央地名 緯度 経度 深さ 規模 各地の震度(計測震度)
		大越町上大越*=1.2 都路村古道*=1.2 福島双葉町新山*=1.2 平田村永田*=1.2 常葉町常葉*=1.1 須賀川市八幡町*=1.0 福島玉川村小高*=1.0 福島東和町針道*=1.0 相馬市中村*=0.9 川内村上川内*=0.9 浅川町浅川*=0.9 福島白沢村糠沢*=0.9 滝根町神侯*=0.9 いわき市小名浜=0.8 広野町下北迫*=0.8 福島市松木町=0.8 白河市郭内=0.7 原町市三島町=0.6 栃木県 1 今市市瀬川=1.4 南河内町田中*=1.4 栃木二宮町石島*=1.4 高根沢町石末*=1.4 大平町富田*=1.2 日光市中宮祠=1.2 益子町益子=1.2 市貝町市塙*=1.1 佐野市高砂町*=1.1 栃木河内町白沢*=1.1 壬生町通町*=1.0 石橋町石橋*=0.9 野木町丸林*=0.9 上河内町中里*=0.8 栃木市旭町=0.7 宇都宮市明保野町=0.6 烏山町中央=0.5 群馬県 1 片品村東小川=1.0 黒保根村水沼*=1.0 白岡町千駄野*=1.0 越谷市越ヶ谷*=0.9 吉川市吉川*=0.9 戸田市上戸田*=0.8 加須市下三侯*=0.7 吉見町下細谷*=0.7 埼玉美里町木部*=0.7 妻沼町弥藤吾*=0.6 北川辺町麦倉*=0.6 行田市本丸*=0.5 静岡県 1 熱海市網代=0.6 韮山町四日町*=0.6
9	3 11 23	北海道東方沖 43°30.2'N 147°31.3'E 28km M:5.1 北海道 2 別海町常盤=1.8 根室市弥栄=1.5 1 清里町羽衣町*=1.2 釧路市幸町=1.0 斜里町本町=0.9 弟子屈町美里=0.8 厚岸町尾幌=0.7 中標津町養老牛=0.7 釧路町別保*=0.6 羅臼町春日=0.6
10	3 17 59	新島・神津島近海 34°12.7′N 139°08.4′E 11km M: 2.7 東京都 1 神津島村役場*=1.2 新島村式根島=0.9 神津島村金長=0.6
11 (注)	3 18 00 3 18 00	新島・神津島近海 34°13.3'N 139°09.3'E 10km M: 2.5 新島・神津島近海 34°13.8'N 139°10.0'E 10km M: 1.9 東京都 1 神津島村金長=0.5
12	3 18 01	新島・神津島近海 34°13.3′N 139°09.3′E 10km M: 2.8 東京都 1 新島村式根島=1.3 神津島村金長=0.7
13	3 18 02	新島・神津島近海 34°13.0′N 139°08.7′E 10km M: 2.7 東京都 2 神津島村役場*=1.9 1 神津島村金長=1.4
14	3 18 02	新島・神津島近海 34°13.3′N 139°10.9′E 7km M: 3.0 東京都 1 神津島村金長=1.1 新島村式根島=1.0
15	3 18 04	新島・神津島近海 34°13.1′N 139°08.2′E 11km M: 3.1 東京都 2 神津島村役場*=2.1 神津島村金長=1.7 新島村式根島=1.5
16 (注)	3 18 09 3 18 09	新島・神津島近海 34°13.5′N 139°08.8′E 11km M: 2.9 新島・神津島近海 34°13.7′N 139°08.9′E 11km M: 2.2 東京都 1 新島村式根島=1.2 神津島村役場*=1.1 神津島村金長=0.8
17	3 18 11	新島・神津島近海 34°13.0′N 139°08.4′E 11km M: 2.6 東京都 1 新島村式根島=0.6 神津島村金長=0.5
18	4 05 48	紀伊水道 34°03.1'N 135°06.5'E 6km M: 3.4 和歌山県 2 湯浅町湯浅*=2.0 有田市箕島=1.5 和歌山広川町広*=1.5 1 下津町下津*=1.2 和歌山川辺町土生*=1.0 和歌山金屋町金屋*=0.8 由良町里*=0.8 吉備町下津野*=0.8 和歌山日高町高家*=0.6
19	5 01 59	新島・神津島近海 34°14.0′N 139°09.2′E 12km M: 2.5 東京都 1 神津島村役場*=0.9 神津島村金長=0.8 新島村式根島=0.7
20	5 05 57	岩手県沖 40°22.3'N 142°16.2'E 41km M: 4.2 岩手県 2 大野村大野*=2.1 1 軽米町軽米*=1.0 青森県 1 階上町道仏*=1.0 名川町平*=0.7
21	5 06 07	釧路支庁中南部 43°04.0'N 145°00.6'E 61km M: 4.5 北海道 2 別海町常盤=2.0弟子屈町美里=1.9中標津町養老牛=1.7 1 羅臼町春日=1.4厚岸町尾幌=1.2清里町羽衣町*=1.0釧路市幸町=0.7釧路町別保*=0.6 斜里町本町=0.5
22	6 01 14	和歌山県北部 33°57.9'N 135°30.8'E 56km M:3.0 奈良県 1 下北山村寺垣内*=0.6
23	7 01 10	浦河沖
24	9 01 44	福島県沖 37°23.3'N 141°35.3'E 44km M: 4.2 福島県 1 楢葉町北田*=1.0 富岡町本岡*=0.9 浪江町幾世橋=0.5

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度		経度	深さ	規模
25	9 11 14		33°06.9′N 佐世保市干尽町=1.0 西彼	129°39.2'E 町喰場*=0.9	12km	M: 3.3
26	10 11 30	1	38°13.0′N 宮城川崎町前川*=0.8	140°40.9'E	6km	M: 2.7
27	11 02 11	1	40°22.3′N 大野村大野*=0.8	142 ° 15.9 ' E	41k m	M: 3.6
28	11 07 56	1	34°43.0′N 上矢作町役場*=2.5 串原村役場*=1.2 明智町	137°27.3'E 「役場*=1.0 山岡町上		M: 4.3 岐市土岐津町*=0.6
		2	舞阪町舞阪 *= 2.0 浜北市 浜松市元城町 *= 1.8 龍山 静岡春野町宮川 *= 1.6 浜 浜松市東田町 *= 1.4 袋井 静岡豊岡村下野部 *= 1.3	西美薗*=1.9 静岡豊 村大嶺*=1.7 佐久間 松市三組町=1.6 磐田 市新屋=1.4 小笠町赤 大須賀町西大渕*=1.6	田町森岡*=1.9 町佐久間*=1.5 市見付*=1.5 土*=1.4 天竜) 熱海市網代=	7 磐田市国府台*=1.6 浅羽町浅名*=1.5 掛川市長谷*=1.5 市二俣町鹿島*=1.3 1.0 天竜市二俣町二俣*=1.0
		2	西尾市寄住町 *=1.8 鳳来 豊田市長興寺 *=1.6 音彩 額田町樫山 *=1.4 渥美町 豊田市小坂本町=1.3 一色 豊橋市東松山町 *=1.0 大 半田市東洋町 *=1.0 富山	(入船 * =2.4 愛知一宮) 郷町春木 * =2.0 田原! 郷御津町西方 * =1.8 町乗本=1.8 愛知旭町/ 町赤坂 * =1.6 高浜市市福江=1.4 碧南市港本 町一色=1.3 常滑市新 ・府市中央町 * =1.0 知! 村下栃 * =0.9 愛知東	町一宮豊 * =2.2 町田原 * =1.9 / 下山村東大沼 * 小渡 * =1.6 / 時田町 * =1.6 / 町 * =1.4 阿久/ 開町=1.2 小原/ 立市弘法町 * =1	2 愛知三好町三好 * = 2.2 小坂井町小坂井 * = 1.9 f = 1.8 安城市横山町 * = 1.8 羽根町赤羽根 * = 1.6 豊川市諏訪 * = 1.6 日進市蟹甲町 * = 1.6 小原村大草 * = 1.6 比町卯坂 * = 1.4 刈谷市寿町 * = 1.3 村大洞= 1.2 長久手町岩作 * = 1.1 1.0 豊明市新田町 * = 1.0 渥美町石神= 1.0 9 南知多町豊浜= 0.8 設楽町田口 * = 0.8
		神奈川県 1 長野県 1	東栄町本郷 *=0.8 武豊町 足助町足助 *=0.6 尾張旭 神津島村金長=0.8 真鶴町真鶴 *=0.5 根羽村役場 *=0.7 売木村 下北山村寺垣内 *=0.6	市東大道町 * =0.6		J.6 豊根村ト黒川▼=0.6
29	11 10 12		35°09.7'N 千種町千種*=0.5	134 ° 30.0 ' E	9km	M: 2.8
30	11 23 00	奈良県 2	曾爾村今井*=1.1 大和郡 上牧町上牧*=1.0 斑鳩町 室生村大野*=0.8 都祁村 野迫川村北股*=0.7 田原	野町上市*=2.1 天川 町迫間*=1.3 御杖村 山市北郡山町*=1.1 活隆寺西*=1.0 天理 針*=0.8 十津川村小 体町役場*=0.7 新庄	音野 * =1.3 広 高取町観覚寺 * 市川原城町 * =(原 * =0.8 大淀 町柿本 * =0.7 が	M: 3.9 下北山村寺垣内*=1.8 竣町南郷*=1.2 奈良榛原町萩原*=1.2 =1.1 菟田野町松井*=1.1 0.9 御所市役所*=0.9 三宅町伴堂*=0.9 町桧垣本=0.7 下市町下市*=0.7 桜井市粟殿*=0.6 奈良市半田開町=0.6 高 當麻町長尾*=0.6 上北山村河合*=0.5
		1 三重県 1 京都府 1	熊野川町日足 *=1.8 新宮 和歌山本宮町本宮 *=1.3 那智勝浦町朝日 *=0.8 橋 紀伊長島町長島 *=1.4 鵜 尾鷲市中央町 *=0.9 海山	和歌山川辺町士生*=(本市東家*=0.6 御坊 海村役場*=1.1 紀和 町相賀*=0.9 尾鷲市 佐原*=0.7 三重大宮 南島町神前浦*=0.5 1	市薗=0.6 町板屋*=1.0! 南陽町=0.8 大 町滝原*=0.7	E市場 * = 0.8 高野口町名倉 * = 0.8 熊野市井戸町 * = 0.9 紀伊長島町十須 = 0.9 内山村役場 * = 0.8 美杉村八知 * = 0.7 松阪市殿町 * = 0.6 三重宮川村江馬 * = 0.6
31	12 06 55	2	下田町中下田*=2.5 野辺地町野辺地*=2.4 東 上北町中央南*=2.2 百石 青森南部町沖田面*=2.0 蟹田町蟹田*=1.7 横浜町 新郷村戸来*=1.5 稲垣村 常盤村水木*=1.4 十和田 十和田市西十二番町*=1. 中里町中里*=1.1 蓬田村	北町塔ノ沢山 * = 2.3 / 町上明堂 * = 2.1 階上 三沢市桜町 * = 1.9 六 寺下 * = 1.7 むつ市金 沿崎 * = 1.5 青森市花 湖町奥瀬 * = 1.3 田子 3 柏村桑野木田 * = 1.2	八戸市湊町=2.2 町道仏*=2.0 戸町犬落瀬*= 曲=1.6 青森川 園=1.5 町田子*=1.3 2 車力村車力* 尾駮=1.1 田舎(1.9 三戸町在府小路*=1.7 内町川内*=1.6 脇野沢村脇野沢*=1.5 東通村砂子又*=1.3

地震番号	震源時日 時分	震央地名	緯度 度(計 測 震 度)	経度	深さ	規模
		岩手県	三厩村本町*=0.6 3 二戸市福岡=3.1 大 2 軽米町軽米*=2.4 盛岡市山王町=1.8	今別町今別 *=0.6 鰺ヶ野村大野 *=2.5 浄法寺 玉山村渋民 *=2.3 松尾 一戸町高善寺 *=1.8 岩	沢町本町=0.6 尾上町 町浄法寺*=2.5 村野駄*=2.1 矢巾町 手町五日市*=1.8 2	日市市ノ町 *=0.7 板柳町板柳 *=0.7 丁猿賀 *=0.5 大畑町大畑=0.5 丁南矢幅 *=2.1 滝沢村鵜飼 *=2.0 互根町大更=1.7 紫波町日詰 *=1.7 .6 安代町叺田 *=1.6 大槌町新町 *=1.5
			1 普代村銅屋 *=1.4 大迫町大迫=1.3 千 宮守村下宮守 *=1. 水沢市大鐘町=0.9	厩町千厩*=1.2 陸前高 0 前沢町七日町*=1.0 久慈市川崎町=0.9 雫石	田市高田町 * =1.2 会 衣川村古戸 * =1.0 存 町千刈田=0.8 沢内村	F胆沢町南都田 * =1.4 北上市柳原町=1.3 金ケ崎町西根 * =1.1 葛巻町葛巻=1.1 花泉町涌津 * =1.0 平泉町平泉 * =1.0 寸太田 * =0.7 藤沢町藤沢 * =0.7 .6 岩手新里村茂市 * =0.5
		宮城県	米山町西野 *=1.1 古川市三日町=0.8 宮城南郷町木間塚	中田町宝江黒沼=1.0 宮 宮城松山町千石*=0.8 *=0.8 一迫町真坂*=0.	城河南町前谷地*=0 宮城河北町相野谷* 8 宮城田尻町沼部*	=0.8 矢本町矢本 * =0.8 =0.7 栗駒町岩ヶ崎=0.7
		北海道	1 恵山町日ノ浜*=1. 苫小牧市しらかば=	2 上磯町中央*=0.9 浦 =0.6 静内町ときわ=0.6	河町潮見=0.8 新冠町	
		が出来	秋田田代町早口*=		作り二作り " =0.0 /鳥来四	110
32	12 18 14	八丈島近海 東京都	32°43.0 1 八丈町三根=0.5) ' N 140 ° 46.3 ' E	E 54km	M: 3.7
33	12 22 20	茨城県沖 茨城県	36°22.9 1 大洋村汲上*=0.7		-	M: 3.9 J鉾田=0.5 土浦市下高津*=0.5
34	12 22 3	7 和歌山県北部 奈良県	2 桜井市粟殿*=1.7 御所市役所*=1.5 1 奈良川西町結崎*= 天理市川原城町*= 生駒市東新町*=0 奈良吉野町上市*=	=1.3 香芝市本町 *=1.2 =1.1 田原本町役場 *=1. 9 大和高田市大中 *=0. =0.8 黒滝村寺戸 *=0.8	町観覚寺*=1.6 下才 桜井市池之内=1.2 彩 1 大和郡山市北郡山 9 三郷町勢野西*=0 平群町吉新*=0.8 」	上牧町上牧 *=0.7 天川村沢谷 *=0.6
		和歌山県 三重県 京都府 大阪府 徳島県	2 新宮市新宮=1.5 1 熊野川町日足*=1. 南部川村土井=0.7 1 名張市鴻之台*=1. 1 八幡市八幡*=0.8	南部川村谷口*=0.7 御 1 紀宝町成川*=0.6 海 京都中京区西ノ京=0.6 =0.9 千早赤阪村水分*=	1.1 和歌山川辺町土 坊市薗=0.7 湯浅町沿山町相賀*=0.5 京都加茂町里*=0.5	生*=1.0 龍神村西*=0.7 易浅*=0.5 美山村川原河*=0.5
35	13 08 50	父島近海 東京都	26°36.3 1 小笠原村三日月山=	3 ' N 141 ° 32.4 ' E =1.0 小笠原村父島=0.7	E 117km	M:
36	13 18 3	2 八丈島近海 東京都	33°07.8 1 八丈町三根=0.8	3 ' N 139 ° 46.0 ' E	E 16km	M: 2.6
37	13 22 0) 八丈島近海 東京都	33°07.5 1 八丈町三根=0.5	5 ' N 139 ° 46.4 ' E	E 15km	M:
38	14 02 5	宮古島近海 沖縄県	24°42.7 1 平良市下里=0.7平	7 ' N 125 ° 08.5 ' E 長市西仲宗根=0.7	E 46km	M: 3.6
39	14 04 2	八丈島近海 東京都		3 ' N 139 ° 46.9 ' E	E 14km	M: 1.3
	14 06 50	茨城県	1 八郷町柿岡=0.7 茨	7′N 140°07.0′E 城協和町門井*=0.7 茨	城大和村羽田*=0.5	
41	14 07 4) 八丈島近海 東京都	33°07.7 1 八丈町三根=0.6	7 ' N 139 ° 47.0 ' E	E 15km	M: 1.9
42	14 08 09) 八丈島近海 東京都	33°06.2 1 八丈町三根=0.7	2 ' N 139 ° 47.2 ' E	E 8km	M: 2.0
43	14 08 4	八丈島近海 東京都		4 ' N 139 ° 45.6 ' E	E 14km	M: 2.5
44	14 09 0	八丈島近海 東京都	33°06.7 1 八丈町三根=0.5	7 ' N 139 ° 47.2 ' E	E 14km	M: 1.7

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度(計派	緯度 創 震 度)	経度	深さ	規模
45	14 11 57	八丈島近海 東京都 1 八丈	33°07.1′N 町三根=0.8	139 ° 46.8 ′ E	16km	M: 2.2
46	14 12 46	 八丈島近海 東京都	33°08.2′N 町大賀郷=0.7 八丈町=	139°45.2'E 三根=0.6	11km	M: 2.4
47	14 13 11	 八丈島近海 東京都	33°07.1'N 町三根=0.7	139 ° 46.4 ' E	14km	M: 1.9
48	14 21 23	 沖縄本島近海 沖縄県 1 久米	25°46.7′N 島町謝名堂=0.6	126 ° 14.9 ' E	62km	M: 4.0
49	14 23 03	 詳細不明 東京都	町三根=0.5			
50	14 23 16	島根県東部 鳥取県 1 会見	35°19.4'N 町天万*=0.5	133 ° 19.2 ' E	12km	M: 2.3
51	15 00 56		34°12.9'N 村式根島=0.5	139 ° 15.1 ' E	15km	M: 2.5
52	15 00 56	 八丈島近海 東京都	33°08.0'N 町三根=0.7	139 ° 45.2 ′ E	13km	M: 1.9
53	15 04 16	1 御前 八郷 茨城 桂村 山方 茨城 玉里	市金町=1.6 山村野口*=1.2 金砂約町柿岡=1.0 常北町石 小川町小川*=0.9 八約町成山*=0.9 八 町波山*=0.9 常陸太陽町山方*=0.7 友部町 八千代町菅谷*=0.6 日村上玉里*=0.5	家*=1.0 大子町池田*: 郷町役場*=0.9 岩間町 田市町屋町=0.8 美野里 中央*=0.7 つくば市谷 明野町海老ヶ島*=0.6	和村羽田 * =1 =0.9 土浦市大 下郷 * =0.9 岩 町堅倉 * =0.8 田部 * =0.7 落 真壁町飯塚 * =	.1 茨城緒川村上小瀬*=1.1 大岩田=0.9 土浦市下高津*=0.9 岩瀬町岩瀬*=0.9 笠間市石井*=0.9 霞ケ浦町大和田*=0.7
54	15 06 05	 八丈島近海 東京都	33°09.2'N 町三根=0.5	139°45.9′E	14km	M: 2.0
55	15 10 52	八丈島近海		139 ° 46.4 ′ E	15km	M: 2.5
56	15 17 20	 八丈島近海 東京都	33°08.7′N 町三根=0.9 八丈町大賀		10km	M: 2.6
57	15 17 51	東京都 2 八丈	33°08.6′N 町三根=1.6 町大賀郷=1.3	139 ° 46.6 ' E	8km	M: 3.2
58	15 19 05	茨城県 1 関城 岩井 栃木県 1 野木 群馬県 1 黒保	町舟生=1.1 結城市結場 市役所	岡町藤岡 * =0.8 栃木市	井*=0.9 笠間 旭町=0.6 今市	M: 3.6 場市石井 * = 0.8 茨城大和村羽田 * = 0.8 市市瀬川 = 0.5 益子町益子 = 0.5
59	15 20 21	 八丈島近海 東京都	33°04.0'N 町三根=0.5	139 ° 49.4 ' E	5km	M: 2.2
60	15 21 57		33°09.2'N 町三根=0.8	139 ° 45.8 ' E	7km	M: 2.5
61	16 04 37	 八丈島近海 東京都	33°14.5'N 町三根=0.9	139 ° 44.0 ' E	6km	M: 3.3
62	16 05 35	 八丈島近海 東京都	33°14.2'N 町三根=1.0	139 ° 44.9 ' E	6km	M: 3.3
63	16 06 09	 八丈島近海 東京都	33°14.4'N 町三根=0.5	139 ° 44.3 ' E	8km	M: 3.1
64	16 10 13	八丈島近海 東京都 1 八丈		139°43.8'E 買郷=0.7	13km	M: 3.3

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度	編度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
65	16 15 16	和歌山県北部	34 ° 02.9 ' N	135 ° 36.2 ' E	58km	M: 3.5
			下北山村寺垣内*=1.3 和歌山本宮町本宮*=0.7 那賀町名手市場*=0.5	熊野川町日足*=0.6 美	山村川原河*	=0.6 中津村高津尾*=0.5
66	16 22 19		39°44.7′N 釜石市只越町=0.8 室根村	142°07.9'E 役場*=0.5	36km	M: 3.7
67	17 00 31		32°52.3′N 旭志村小原*=1.2熊本市	130°47.0'E 京町=0.7	14k m	M: 3.0
68	17 06 45	熊本県熊本地方 熊本県 1	32°52.4′N 旭志村小原*=1.0 益城町	130°46.9′E 宮園*=0.5	14 k m	M: 3.0
69	17 13 38	八丈島近海 東京都 1	33°18.2′N 八丈町三根=0.9 八丈町大	139°42.2′E 賀郷=0.6	5km	M: 3.6
70	17 15 11		33°19.2′N 八丈町三根=1.1 八丈町大	139°41.6′E 賀郷=0.8	12km	M: 3.7
71	17 22 27	岩手県 2	盛岡市山王町=1.6 矢巾町			M: 3.9
		1	平泉町平泉 *=1.2 二戸市	福岡=1.1 野田村野田 *: 岩泉 *=0.8 江刺市大通 沢村鵜飼 *=0.6 住田町	=1.1 玉山村) り*=0.8 葛 世田米*=0.6	
			名川町平*=0.7 五戸町古	舘=0.5		生町中津山 *=0.6 志津川町塩入=0.5
72	18 00 23		35°51.2′N 三岳村役場*=0.7	137 ° 35.6 ' E	8km	M: 2.3
73	18 09 01	福井県 4 3	福井市大手 * =4.0 福井市 金津町市姫 * =3.4 坂井町 織田町織田 * =2.8 松岡町 今立町粟田部 * =2.5	下新庄 * = 3.4 芦原町国 春日 * = 2.7 福井朝日町 福井池田町稲荷 * = 2.2	.7 春江町随 影 * = 3.2 宮山 西田中 * = 2.6 福井清水町小	崎村江波 * = 3.1 丸岡町西里丸岡 * = 2.8 6 上志比村栗住波 * = 2.6 3羽 * = 2.2 越廼村蒲生 * = 2.1
		 石川県 3	勝山市旭町=1.4 越前町道 武生市高瀬=1.1 敦賀市松 加賀市直下町=2.6 小松市	口*=1.4 今庄町今庄*: 栄町=0.8 高浜町宮崎=0 小馬出町=2.6	=1.2 鯖江市 .7	五山町 *=1.2 河野村河野 *=1.1 2.0 押水町小川 *=2.0 高松町高松 *=1.8
			根上町中町*=1.7 志雄町子浦*=1.4 田鶴浜 辰口町来丸*=1.3 内灘町	町田鶴浜*=1.4 石川中 鶴ケ丘*=1.0 川北町壱 市倉光*=1.0 輪島市鳳	島町中島*=1 ツ屋*=1.0 3	1.4 津幡町加賀爪=1.4 鶴来町本町 *=1.3 金沢市西念=1.0 野々市町本町 *=1.0 尾市本府中町=0.7 富来町領家町=0.6
			養老町高田*=1.5 根尾村板所*=1.2 穂積町 岐阜平田町今尾*=0.9 岐	別府 * =1.0 高富町高木 阜柳津町宮東 * =0.7 真	正町下真桑*	町消防署 *=0.9 巣南町宮田 *=0.9 :=0.7 関市若草通り *=0.7 村名礼 *=0.6 岐阜大野町大野 *=0.6
			島ヶ原村役場*=1.7 鈴鹿市神戸*=1.1 伊賀町	下柘植*=0.7 大山田村	平田*=0.7 釒	於鹿市西条=0.6
			京都大江町河守*=0.8 京	都大宮町口大野*=0.7	岩滝町岩滝*	町溝谷*=1.2 宮津市柳縄手*=0.9 =0.6 八幡市八幡*=0.6
		 富山県 1 	京北町周山 *=0.6 亀岡市 富山福岡町大滝 *=1.3 大 高岡市広小路 *=0.8 新湊	門町二口*=1.1 利賀村	利賀*=1.1 /	小杉町戸破*=1.1 富山大島町小島*=1.0
		愛知県 1	七宝町桂 * =1.4 愛知三好名古屋中川区東春田 * =1.4 安和東浦町緒川 * =1.0 名甚目寺町甚目寺二伴田 * = 愛知春日町落合 * =0.9 常阿久比町卯坂 * =0.8 一色	町三好 * =1.3 碧南市港 2 半田市東洋町 * =1.2 : 城市横山町 * =1.1 豊明 古屋西区八筋町 * =1.0 0.9 高浜市稗田町 * =0.9 滑市新開町=0.8 豊田市 町一色=0.7 稲沢市稲府 「千種区日和町=0.6 西枇	本町 * =1.2) 知立市弘法町 市新田町 * =1 西尾市寄住町 9 愛知東郷町 小坂本町=0.8 町 * =0.7 尾i	刈谷市寿町 *=1.2 小原村大草 *=1.2 「*=1.1 蟹江町蟹江本町 *=1.1 1.0 平和町横池 *=1.0 「*=1.0 大府市中央町 *=1.0 「春木 *=0.9 長久手町岩作 *=0.9 3 名古屋北区萩野通 *=0.8 西市西五城 *=0.6 東海市中央町 *=0.6 「*=0.5 西春町西之保 *=0.5
		滋賀県 1 -		八幡市桜宮町=0.9 滋賀		原 * =0.9 滋賀竜王町小口 * =0.9 滋賀高島町勝野 * =0.7

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度(緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
		兵庫県 1 奈良県 1	箕面市粟生外院*=0.7 箕面 竹野町竹野*=1.1 豊岡市村 兵庫日高町祢布*=0.5 中町 月ヶ瀬村尾山*=0.6 都谷村 鳥取市吉方=0.7	姆=1.0 豊岡市中央町 J中村町*=0.5	「*=1.0 和田」	山町枚田=0.7 加美町豊部*=0.7
74	18 14 24		43°58.0′N 別海町常盤=0.8	145 ° 17.3 ' E	146km	M:
75	18 16 06	茨城県南部 茨城県 1	36°10.6′N 茨城協和町門井*=1.1 八組	140°06.4′E 郷町柿岡=1.0 岩瀬町岩		
76	18 18 54		38°45.8'N 千厩町千厩*=0.6	142°00.8′E	55km	M: 4.1
77	18 20 38	/ \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\	33°15.9′N 八丈町三根=0.5	139 ° 25.9 ' E	20 k m	M: 4.0
78	20 13 42		33°13.3′N 八丈町三根=0.6	139 ° 40.2 ' E	17km	M: 3.3
79	20 16 31	茨城県沖 福島県 1	36°42.9′N 都路村古道*=0.9	141 ° 14.4 ' E	45km	M: 3.8
80	21 05 51	新潟県 3	37°11.8′N 浦川原村釜淵*=2.8 新潟吉川町原之町*=2.0 第	138°31.5′E		
		1	市崎町柿崎*=1.1 松代町村 三水村芋川*=1.2			
	22 08 32 22 08 32	奄美大島近海	28°13.6'N 28°15.8'N 喜界町滝川=1.3	130 ° 03.7 ' E 130 ° 04.0 ' E	28km 29km	M: 3.3 M: 3.3
82	22 09 47		35°10.2′N 横田町横田*=0.5	133°07.2′E	3km	M: 1.8
83	22 18 59		33°12.3′N 八丈町大賀郷=0.6 八丈町三	139°40.0'E E根=0.5	20km	M: 3.2
84	22 19 47		33°14.7′N 八丈町大賀郷=0.6 八丈町三	139°32.5'E E根=0.6	16km	M: 3.7
85	23 11 19	岩手県 2	九戸村伊保内*=1.0 二戸市 岩手町五日市*=0.8 滝沢村 岩手胆沢町南都田*=0.8 茗	AX *=1.4 野田村野田 万福岡=1.0 矢巾町南矢 対鵜飼*=0.8 安代町叺 区根村役場*=0.8 種市	*=1.3 浄法 ==1.0 陸 ==0.8 大 	槌町新町 * =0.8 岩手東和町土沢 * =0.8 葛巻町葛巻=0.7 千厩町千厩 * =0.7
			宮古市鍬ヶ崎=0.6 田野畑村 五戸町古舘=1.4 青森南郷村 八戸市湊町=1.0 三沢市桜町 青森南部町沖田面*=0.8 百 上北町中央南*=0.7 天間村 青森南郷村島守=0.5 東北町 桃生町中津山*=0.6	対市野沢 * =1.4 階上町] * =1.0 下田町中下田 百石町上明堂 * =0.8 七 村森ノ上 * =0.7 倉石	道仏*=1.3 *=0.9 野辺 ア町七戸*=(名川町平 *=1.3 福地村苫米地 *=1.2 地町野辺地 *=0.8 0.7 六戸町犬落瀬 *=0.7
86	23 12 17	八丈島近海		139°27.9'E 劉郷=0.5	29km	M: 3.9
87	23 12 26	八丈島近海	33°18.8′N 八丈町三根=1.0 八丈町大餐	139°29.1'E	30km	M: 4.1
88	23 12 52	千葉県北西部 神奈川県 2	35°40.4'N 横浜青葉区市が尾町*=1.7 横浜緑区十日市場*=1.4 林 横浜緑区白山町*=1.2 横浜 横浜旭区今宿東町*=1.2 横 横浜保土ヶ谷区上菅田町* 川崎麻生区片平*=1.1 座 川崎幸区戸手本町*=1.0 植 川崎高津区下作延*=0.9 川	140°02.7'E 横浜神奈川区白幡上 目模原市磯部*=1.4 横 兵磯子区磯子*=1.2 横 第浜瀬谷区中屋敷*=1. =1.1 横浜都筑区池辺 引市緑が丘*=1.1 横浜 黄浜鶴見区鶴見*=1.0 川崎宮前区野川*=0.9	浜神奈川区神 浜青葉区榎か 1 横浜瀬谷区 町*=1.1 川崎 港南区丸山台 横浜中区山手 相模原市田名	弥中原区小杉町*=1.1 3東部*=1.1 横浜磯子区洋光台*=1.0 =町=1.0 横浜中区山下町*=1.0

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度	深さ	規模
		埼玉県 1 千葉県 1 東京都 1 山梨県 1	箱根町湯本 *=0.6 津久井町 岩井市岩井=0.7 さいたま市下落合 *=0.8 さ 木更津市潮見=0.8 柏市旭町 東京千代田区大手町=1.3 町	「中野 * =0.6 茅ヶ崎市身 いたま市高砂=0.7 吉川 [=0.7 「田市役所 * =1.1 三鷹市 東京江戸川区中央=1.0	まヶ崎=0.6 綾 川市吉川*=0. 5野崎*=1.0	
89	23 15 49	愛知県西部 愛知県 1	35°05.5′N 立田村石田*=1.0	137°00.3′E	37km	M: 3.4
90	23 19 37	奈良県地方 奈良県 1	34°25.4′N 奈良吉野町上市*=0.9	135 ° 52.5 ' E	10km	M: 2.6
91	23 20 55	 浦河沖 北海道 1	41°54.3′N 静内町ときわ=0.8 浦河町潮	142°28.9′E 現 <i>=</i> 0.7	64km	M: 3.8
92	24 08 22	1	石巻市泉町=1.5 亘理町下小 涌谷町新町=1.2 鳴瀬町小野	6*=0.9 矢本町矢本*= 「円田*=0.6 山元町浅生 訳*=0.5 花泉町涌津*	0.8 名取市増 ೬原*=0.6 柴	M: 4.3 田*=0.8 七ヶ浜町東宮浜*=0.8 田町船岡=0.5 仙台青葉区大倉=0.5
93	24 16 11		40°11.4′N 大野村大野*=0.5	142 ° 20.1 ' E	37km	M: 3.9
94	24 17 49	大阪府北部 大阪府 1	34°54.4′N 島本町若山台*=0.7	135°36.0′E	5km	M: 2.5
95	24 21 04	1	27°26.7′N 天城町平土野*=1.8 和泊町国頭=1.3 国頭村奥=1.0 伊平屋村我喜		44km	M: 4.3
96	25 00 10	 八丈島近海 東京都 1	33°14.2′N 八丈町三根=0.6	139 ° 37.5 ' E	17km	M: 3.6
97	25 03 40	3 2 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	羅臼町春日=2.0 十勝清水町 斜里町本町=1.9 静内町とき 美幌町東3条=1.6 女満別町 芽室町東2条*=1.5 音町 戸 厚真町京町*=1.4 音更町 戸 上士幌町東町*=1.1 中度 部で市市北岸=0.8 三笠町 石狩市市北川=0.8 三笠町 石狩町町木型川上・=1.2 中度 地域型の地では、100円 大間地町蟹田*=1.0 上 野蟹田町町中市*=1.1 青江 軽田町町中市*=0.7 稲垣村 大槌町町町*=1.1 音代村村 軽米半町中市*=1.4 追城 軽米性町中郷町本第辺 を対する。100円 大地町町町本1.1 音代村村 大地町町町本1.1 音で村村 大地町町町本1.1 音で大村村 大地町町町本1.1 音で大村村 大地町町郷町木1.4 に 宮城町郷町木間塚*=0.8 登	北星町 * = 2.3 弟田田 * = 2.3 弟田田 * = 2.3 弟別町本 * 4条= 1.9 幕別則見 = 1.6	丁美里=2.2 更=2.2 更=2.2 更=2.2 更=1.9 T *=1.9 T *=1.3 T *=	寄町上螺湾=2.0 鹿追町東町*=2.0 村更別*=1.9 忠類村忠類*=1.9 丁目=1.8 豊頃町茂岩本町*=1.6 5 広尾町並木通=1.5 町=1.2 新篠津村第47線*=1.2 小牧市しらかば=1.2 1.0 生田原町生田原*=1.0 「5条=0.9 栗山町松風*=0.9 湧山=0.7 厚沢部町新町*=0.7 1.2 名川町平*=1.1 0 東通村砂子又*=0.9 五戸町古舘=0.9 沢村脇野沢*=0.7 六戸町犬落瀬*=0.7 ノ沢山*=0.5 三沢市桜町*=0.5 手胆沢町南都田*=0.8 岡市山王町=0.6 沢辺*=1.0 米山町西野*=1.0
98	25 14 35	 八丈島近海 東京都 1	33°16.9′N 八丈町三根=0.6	139°28.1′E	20km	M: 3.8
99	26 00 26	電美大島近海 鹿児島県 2	27°28.2′N 和泊町国頭=1.5	128 ° 37.7 ' E	42km	M: 4.0
100	27 09 30	浦河沖 北海道 1	41°55.8′N 静内町ときわ=0.8	142 ° 19.1 ' E	69km	M: 3.9

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度(緯度計 測 震 度)	経度	 深さ	規模
101	28 03 26	与那国島近海 沖縄県 1	25°23.8′N 竹富町西表=1.0	123 ° 17.0 ' E	196km	M:
102	28 17 20		33°26.4′N 八丈町三根=0.8	139°35.1'E	19km	M: 4.0
103	29 02 05	台湾付近 沖縄県 1	22°21.6′N 竹富町波照間=1.1 平良市西f		100km	M: 5.6
104	29 18 04	2 1	浦河町潮見=2.7 静内町とき 新冠町北星町*=2.3 広尾町 恵庭市京町*=1.3 苫小牧市 えりも町本町=1.1 更別村更 三笠市幸町*=0.9 白老町大 幕別町本町*=0.7 栗山町松	並木通=1.7 忠類村忠類 しらかば=1.3 厚真町京 別 * =1.1 栗沢町東本町 町=0.8 本別町北2丁目 虱 * =0.7 伊達市梅本=0 鉱山=0.6 南茅部町尾札	町 * =1.3 豊比 「* =1.0 南幌町 =0.8 帯広市頭).7 音更町元町	M: 4.6 頁町茂岩本町 *=1.3 千歳市北栄=1.2 订栄町 *=0.9 虻田町栄町 *=0.9 東4条=0.8 別海町常盤=0.8 丁*=0.7 十勝清水町南4条=0.7 「東町 *=0.6 音別町尺別=0.5
		青森県 1		子又*=1.2 名川町平* 戸町古舘=0.6 野辺地町		大間*=0.9 天間林村森ノ上*=0.8 5 上北町中央南*=0.5
105	29 20 14	 浦河沖 北海道 1	41°55.7′N 静内町ときわ=0.9 新冠町北	142°20.1′E 星町*=0.5 浦河町潮見	68km =0.5	M: 4.0
106	30 08 41	根室半島南東沖北海道 1	43°03.0′N 別海町常盤=1.1 釧路市幸町=		41km	M: 4.7
107	30 08 41		35°20.2'N 西伯町法勝寺*=0.9 会見町 伯太町東母里*=0.7	133°18.7'E 天万*=0.7	10km	M: 2.9
108	30 09 46	千葉県 1 東京都 1 神奈川県 1	34°58.5'N 勝浦市墨名=1.0 富津市下飯 東京千代田区大手町=1.0 横浜鶴見区下末吉*=1.3 横 神奈川清川村煤ヶ谷*=0.6			M: 3.8 0.8 箱根町湯本*=0.7
109	30 14 58	1 青森県 1 岩手県 1	別海町常盤=1.6 清里町羽衣町 *=0.9 釧路市	市野沢*=0.9 下田町中 町蟹田*=0.5 野辺地町 野*=0.7	下田*=0.8] 野辺地*=0.5	5.5万町古舘=0.7 上北町中央南*=0.6
110	30 20 28	埼玉県 1 千葉県 1 東京都 1 神奈川県 1	岩井市岩井=1.1 吉川市吉川*=0.5 千葉中央区中央港=0.6 東京千代田区大手町=1.0 東	3 三鷹市野崎*=0.7 東3 横浜神奈川区神大寺	東京大田区多 京葛飾区金町 *=1.1 横浜青	*=0.6 東京世田谷区世田谷*=0.6 葉区市が尾町*=1.0
111	30 21 16	熊本県 2	32°50.9'N 玉東町木葉*=1.7 植木町岩野*=1.4 天水町小 熊本豊野町糸石*=0.5 菊水).9 横島町横島	M: 3.2 島*=0.7 鹿央町合里*=0.6
112	30 21 30	1	菊鹿町下内田*=1.2 西原村 蘇陽町今*=0.8 城南町宮地	島 * =2.2 熊本市京町=2 町糸石 * =1.6 嘉島町上 民 * =1.4 合志町竹迫 * 小森 * =1.2 西合志町御 * =0.8 長陽村河陽 * =0 町甲佐町 * =0.6 大矢野 四丁 * =0.5	2.2 鹿央町合 島 * = 1.5 旭 = 1.4 熊本市 北志 * = 1.0 札).7 阿蘇町内 町上=0.6 富	5村小原 * =1.5 大江 * =1.3 長洲町長洲 * =1.2 公橋町大野=1.0 坂本村坂本 * =1.0 攵 * =0.7 菊池市隈府 * =0.7 合町清藤 * =0.6 熊本中央町馬場 * =0.5

平成 14 年 8 月 地震・火山月報(防災編)

地震番号	震源時日 時分	震央地名 各地の震度	緯度 (計 測 震 度)	経度		規模	
			長崎国見町土黒甲=1.4 ½ 椎葉村下福良 * =1.1 高=		・	崎有明町大三東*=0.5	
113	31 00 11		33°49.1'N 下北山村寺垣内*=0.6	135°23.6′E	50km	M: 2.8	
114	31 03 35	静岡県中部 静岡県 1	34°55.1'N 静岡市曲金=1.1	138°20.6′E	28km	M: 3.4	
115	31 11 04	奄美大島近海 鹿児島県 1	29°54.5′N 鹿児島十島村中之島=0.6	131 ° 04.7 ' E	37km	M: 4.4	

付表

2.過去1年間の最大震度別の月別地震回数 < 平成13年(2001年) 8月~平成14年(2002年) 8月>

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
2001年 8 月	63	17	10	3						93	三宅島近海~新島・神津島近海(25回*)
9 月	59	18	7	3						87	
10月	67	25	4	1						97	
11月	56	19	7							82	
12月	117	36	12	4	2	1				172	2日:岩手県内陸南部(震度5弱1回)、8日:神奈川県西部(震度5弱1回)、9日:奄美大島近海(震度5強1回、26回*)、三宅島近海~新島・神津島近海(26回*)、与那国島近海(17回*)
2002年 1 月	106	33	14	3						156	三宅島近海~新島・神津島近海(20回*)、伊豆 大島島内(19回*)、和歌山県北部(20回*)、 鳥取県西部地震の余震活動(18回*)
2 月	58	17	6	1	1					83	12日:茨城県沖(震度 5 弱 1 回)、三宅島近海 ~新島・神津島近海(17回*)、鳥取県西部地震 の余震活動(10回*)
3 月	69	29	13	3						114	三宅島近海~新島・神津島近海(17回*)、鳥取 県西部地震の余震活動(10回*)
4 月	55	24	7	1						87	
5 月	74	20	7	5						106	三宅島近海~新島・神津島近海(29回*)
6 月	73	20	3	2						98	三宅島近海~新島・神津島近海(10回*)、伊豆 大島近海(10回*)
7月	68	24	9	2						103	
8 月	87	20	6	2						115	八丈島近海(33回*)、三宅島近海~新島・神 津島近海(11回*)
2002年計	590	187	65	19	1					862	
過去1年計	889	285	95		3						(平成13年9月~平成14年8月)

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。

地方公共団体の震度計による震度の発表開始年月日。

平成 9 (1997)年11月10日 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

平成10(1998)年6月15日 群馬県、福井県、静岡県、三重県、島根県、愛媛県 10月15日 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、鹿児島県

平成11(1999)年7月21日 東京都、長野県

平成12(2000)年1月12日 栃木県、千葉県、岐阜県

3月28日 滋賀県

7月18日 富山県、香川県、大分県

平成13(2001)年3月22日 佐賀県 5月10日 山梨県、神奈川県(川崎市)

7月19日 高知県

12月12日 福島県

平成14(2002)年3月20日 岩手県、宮城県、神奈川県、福岡県

7月29日 北海道、長崎県

付表

3.日本及びその周辺におけるM(マグニチュード)別の月別地震回数 <平成13年(2001年)8月~平成14年(2002年)8月>

	M3.0	M4.0	M5.0	M6.0	M7.0	計	計	☆毒
	~ M3.9	~ M4.9	~ M5.9	~ M6.9	以上	M3.0以上	M4.0以上	記事
2001年8月	376	40	4	2		422	46	14日:青森県東方沖(M6.2) 18日:沖縄本島近海(M6.3)
9月	351	38	5			394	43	
10月	391	39	5	1		436	45	4日:千島列島(M6.0)
11月	338	38	10			386	48	
12月	852	99	6	1	1	959	107	2日:岩手県内陸南部(M6.4) 18日:与那国島近海(M7.3)
2002年 1 月	548	56	6			610	62	
2月	335	29	5	1		370		2日 : ウラジオストク付近(M6.0)
3月	404	63	7	2	1	477	73	7日: オホーツク海南部(M6.0) 26日: 石垣島南方沖(M6.6) 31日: 台湾付近(M7.0)
4月	436	47	5			488	52	
5 月	471	51	5	1		528	57	15日:台湾付近(M6.8)
6月	395	53	2	1	1	452		3日:鳥島近海(M6.2) 29日:ウラジオストク付近(M7.2)
7月	470	66	7			543	73	
8月	482	48	5	2		537	55	3日:鳥島近海(M6.2) 20日:鳥島東方沖(M6.1)
2002年計	3541	413	42	7	2	4005	464	
過去1年計	5473	627	68	9	3	6180	707	(平成13年9月~平成14年8月)

注)日本及びその周辺:北緯20~49度、東経120~153度の範囲。「記事」欄には主にM6.0以上の地震について記載した。



