

平成 18 年 7 月の地震活動及び火山活動について

[地震活動]

震度 5 弱以上を観測した地震及び津波を観測した地震はありませんでした。

全国で震度 1 以上が観測された地震の回数は 121 回、日本及びその周辺における M 4 以上の地震の回数は 44 回でした。

国土地理院の GPS 観測結果では、東海地域及びその周辺における、プレート境界のゆっくり滑りに起因すると思われる長期的な地殻変動は、すでに停止していると考えられます。

震度 3 以上を観測するなどの主な地震活動の概況は別紙 1 のとおりです。また、世界の主な地震は別紙 2 のとおりです。

[火山活動]

噴火が観測されたのは、桜島及び諏訪之瀬島でした。

桜島では、昭和火口からの噴火は発生しませんでした。南岳山頂火口からは噴火が時々発生しました。火山性地震や微動はやや多く、振幅のやや大きなものも時々発生しました。火山活動は活発な状況が続いています。

諏訪之瀬島では 26 日、27 日及び 30 日に爆発的噴火が発生したほか、小規模な噴火も時々発生しました。火山活動は活発な状況が続いています。

浅間山では、噴煙活動がやや活発で、火山ガスの放出量もやや多い状態が続いています。火山活動はやや活発な状況が続いています。

三宅島では、噴煙活動が活発で、多量の火山ガス放出が続いています。下旬には火山性地震が一時的にやや多くなりました。火山活動はやや活発な状態が続いています。

日本の主な火山活動の概況は別紙 3 のとおりです。また、世界の主な火山活動は別紙 4 のとおりです。

注 1 : 国土地理院の GPS による地殻変動観測については、国土地理院ホームページの記者発表資料「平成 18 年 6 月～平成 18 年 7 月の地殻変動について」を参照ください。

<http://www.gsi.go.jp/WNEW/PRESS-RELEASE/2006/goudou0808.htm>

注 2 : 気象庁の地震活動資料には、防災科学技術研究所や大学等関係機関のデータも使われています。

注 3 : 地震活動および火山活動の詳細については、地震・火山月報(防災編) 7 月号(8 月末頃に気象庁ホームページ掲載予定) をご覧下さい。

注 4 : 平成 18 年 8 月の地震活動及び火山活動については、平成 18 年 9 月 11 日に発表の予定です。

2006年7月の主な地震活動^{注1)}

番号	月 日	時 分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	備考 / コメント
1	7月1日	8時28分	宮城県沖	40	5.3	3	太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震
2	7月6日	2時08分	岩手県沖	36	5.4	3	太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震
3	7月6日	6時11分	宮城県北部	11	4.3	4	
4	7月6日	15時17分	茨城県南部	50	4.0	3	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震
5	7月9日	9時06分	東京湾	24	4.2	3	
6	7月9日	17時48分	新島・神津島近海	11	4.8	4	
7	7月11日	3時09分	山口県西部	16	4.0	3	
8	7月17日	5時01分	十勝支庁中部	86	4.0	3	
9	7月28日	16時40分	台湾付近	40	6.2	3	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界付近で発生した地震

注1)「主な地震活動」とは 陸域でM4.0以上かつ震度3以上の地震、 海域でM5.0以上かつ震度3以上の地震、M6.0以上の地震、 以前に取り上げた地震活動で、活動が継続しているもの。

その他の活動^{注2)}

月 日	時 分	震央地名	深さ (km)	M	最大 震度	備考 / コメント
8月7日	3時16分	父島近海	24	6.2	2	

注2)「その他の活動」とは、注1)の主な地震活動の基準に該当する地震で2006年8月中に発生したものの。

・地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果

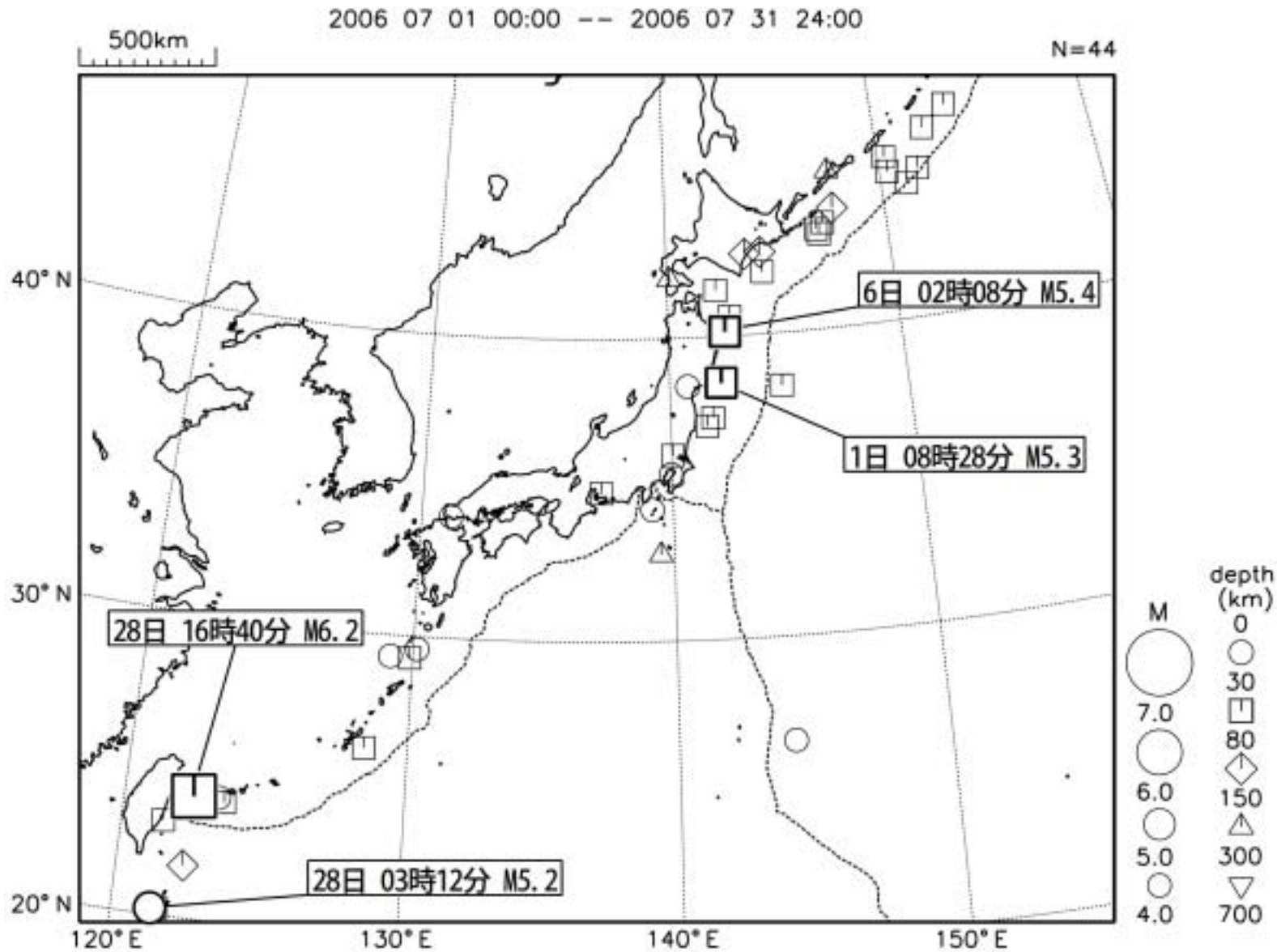
2006年7月31日に気象庁において第243回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会(定例会)を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次のコメントを発表しました。その後も地震・地殻活動等の状況に変化はありません。

現在のところ、東海地震に直ちに結びつくような変化は観測されていません。

全般的には顕著な地震活動はありません。浜名湖東方から静岡県中部の直下では通常より活動レベルの低い状態になっていますが、その他の地域では概ね平常レベルです。

東海地域及びその周辺における、プレート境界のゆっくり滑りに起因すると思われる長期的な地殻変動は、すでに停止していると考えられます。

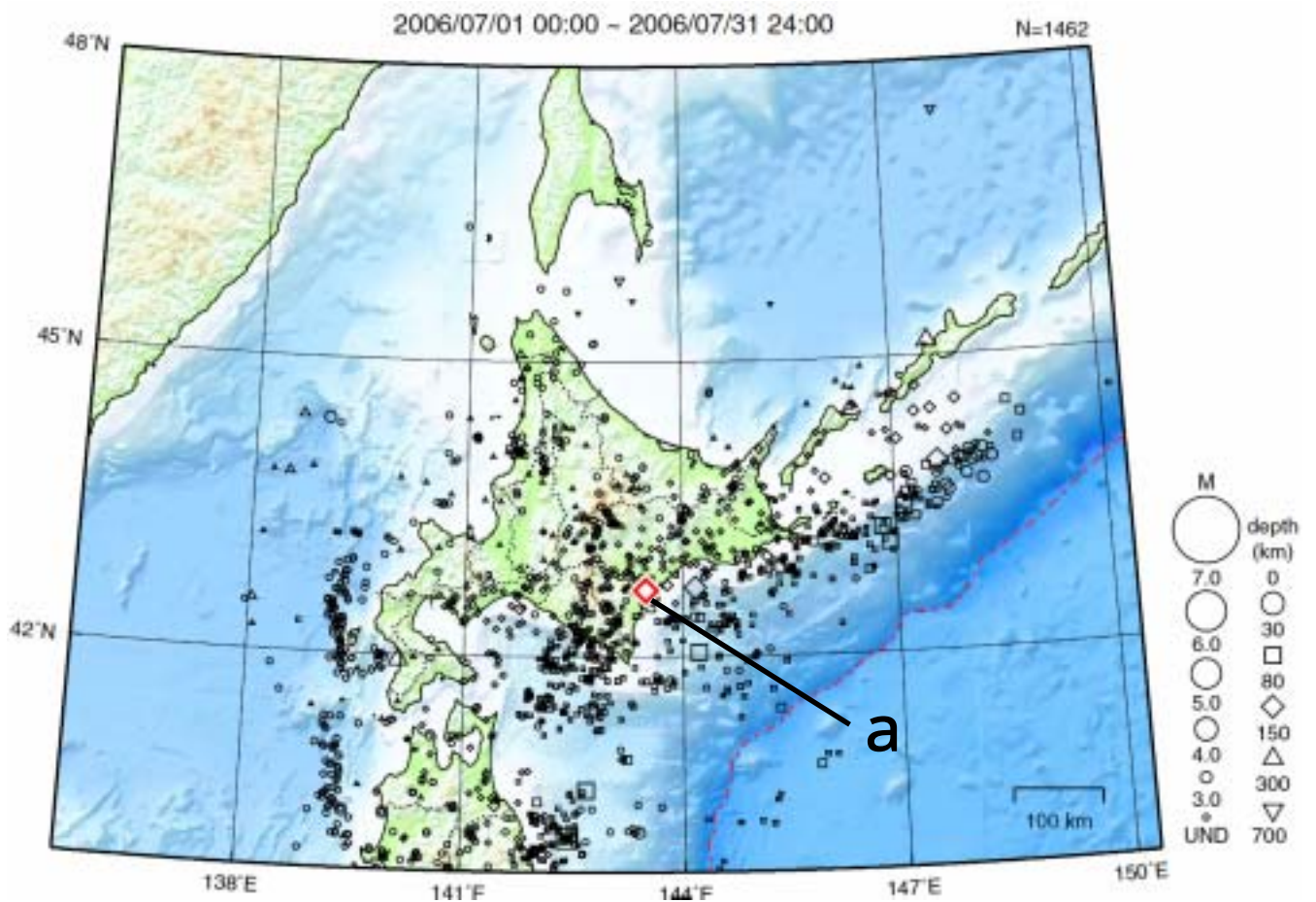
2006年7月の全国の地震活動（マグニチュード4.0以上）



台湾付近で7月28日にM6.2の地震があった。

[図中に日時分、マグニチュードを付した地震はM5.0以上の地震、またはM4.0以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震はM6.0以上、またはM4.0以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。]

北海道地方



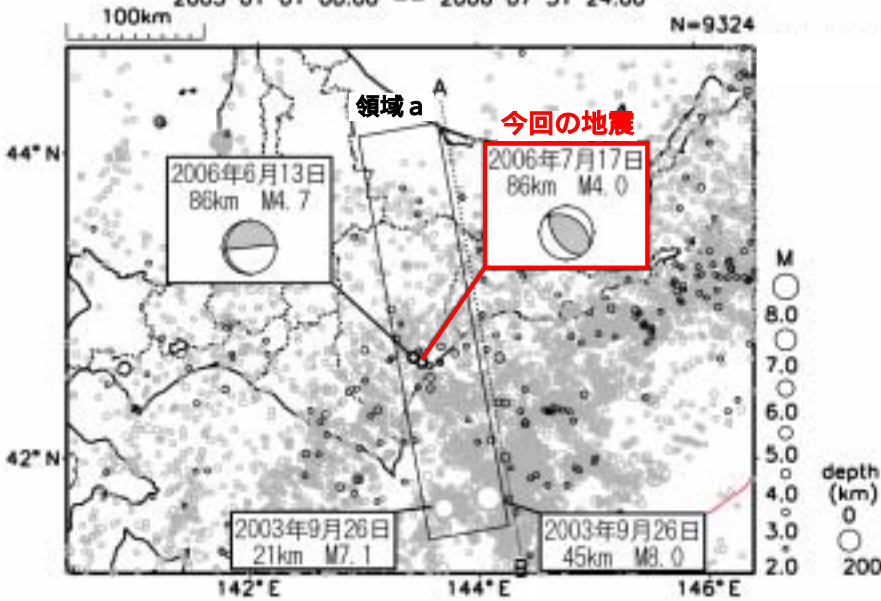
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2 を使用

a) 7月17日に十勝支庁中部で M4.0 (最大震度3) の地震があった。

[上述の地震は M6.0 以上、陸域で M4.0 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上のいずれかに該当する地震。]

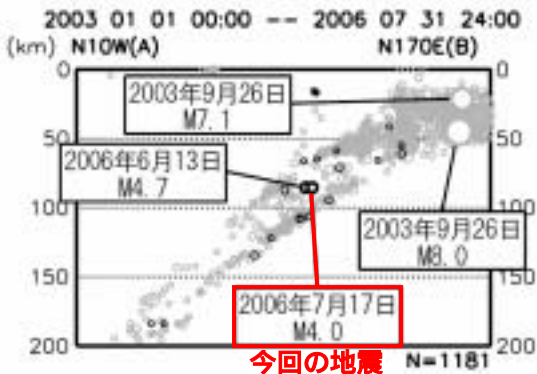
7月17日 十勝支庁中部の地震

A 震央分布図 (2003年以降、M 2.0)
2006年6月以降を濃く表示

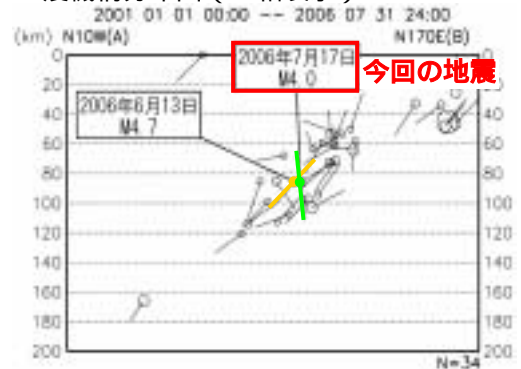


2006年7月17日05時01分に十勝支庁中部の深さ86kmでM4.0(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は、北東-南西方向に圧力軸を持つ逆断層型(張力軸はほぼ鉛直)であり、6月13日に今回の地震の震源近傍で発生したM4.7の地震のような、沈み込む太平洋プレートの内部で発生する地震によく見られる、プレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型の地震とは異なるものであった。なお、余震は発生していない。(A)

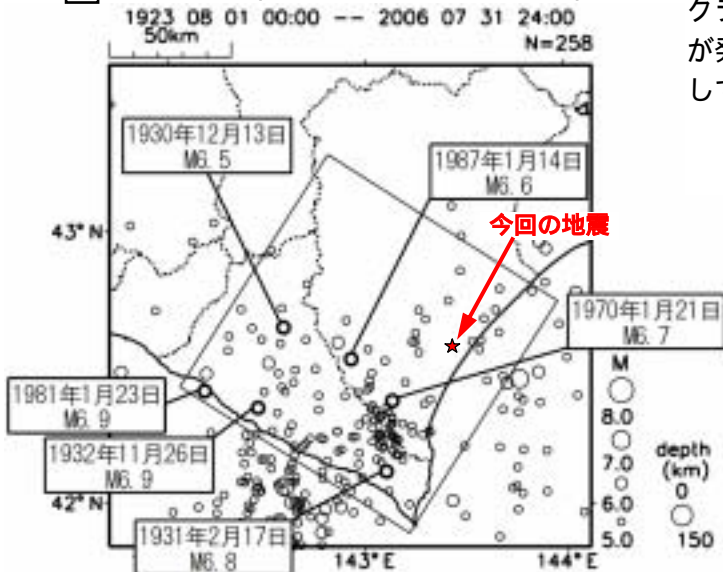
領域 a 内の断面図 (A - B 投影)



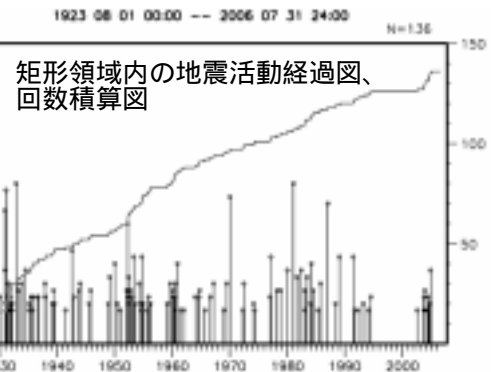
領域 a 内の断面図 (A - B 投影) の発震機構分布図 (T 軸表示)



B 震央分布図 (1923年8月以降、M 5.0)



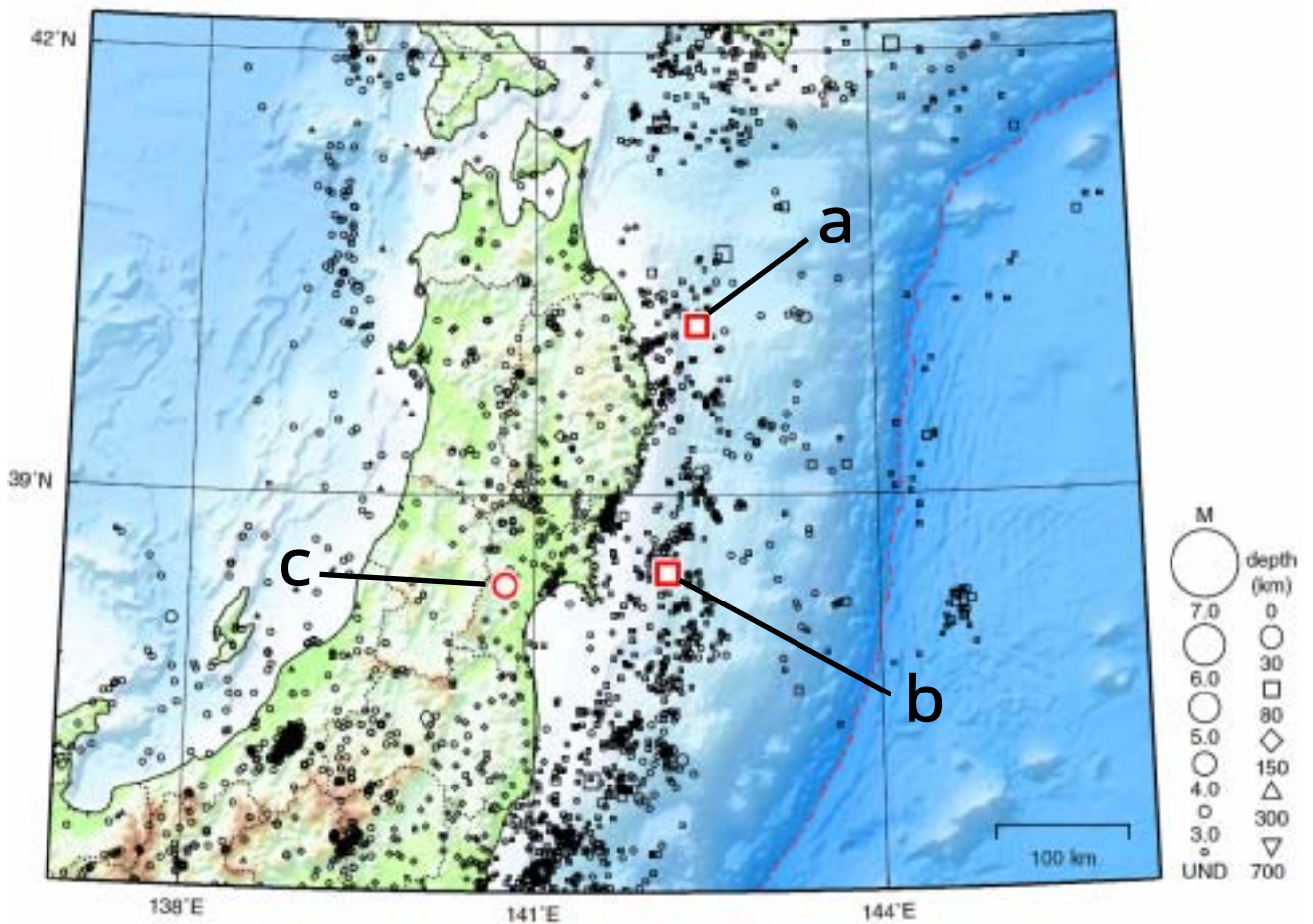
1923年8月以降、矩形内領域の南西側ではM6クラスの地震は度々発生しているが、今回の地震が発生した地域付近では、M6クラスの地震は発生していない。(B)



東北地方

2006/07/01 00:00 - 2006/07/31 24:00

N-2552



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2 を使用

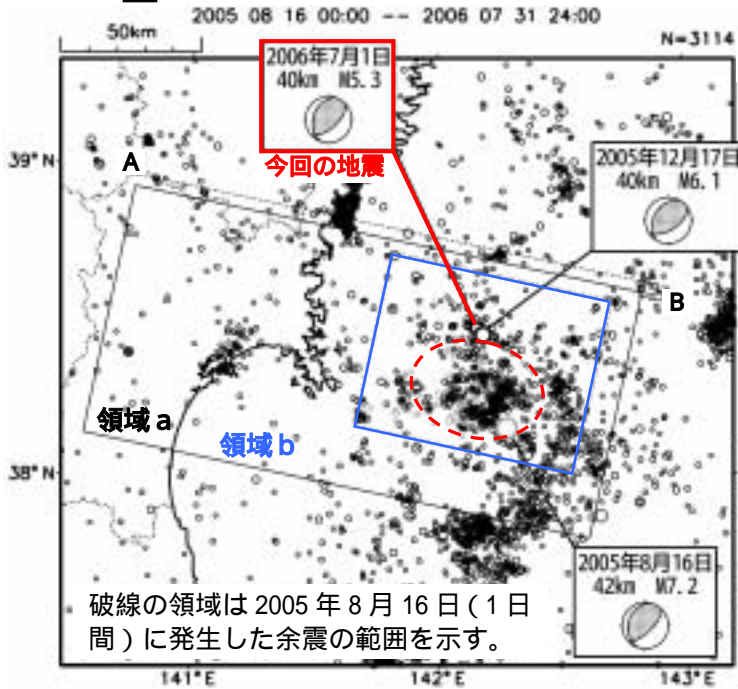
- a) 7月6日に岩手県沖で M5.4 (最大震度3) の地震があった。
- b) 7月1日に宮城県沖で M5.3 (最大震度3) の地震があった。
- c) 7月6日に宮城県仙台市付近〔宮城県北部〕で M4.3 (最大震度4) の地震があった。

[]内は気象庁が情報発表に用いた震央地域名

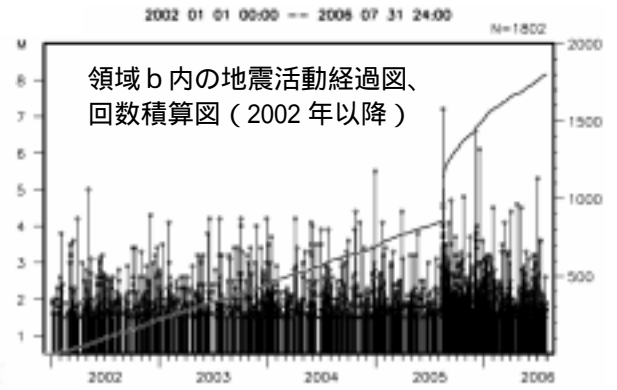
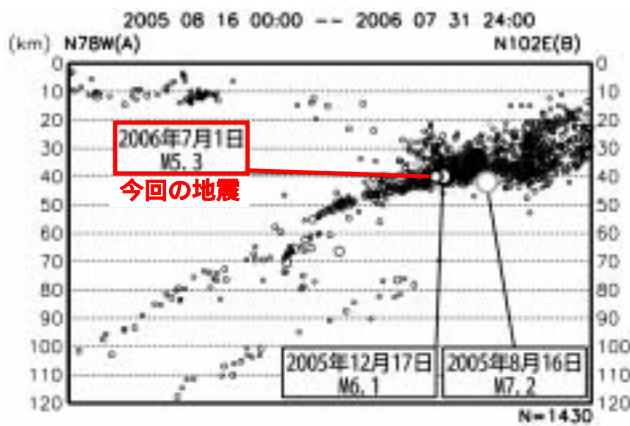
[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

7月1日 宮城県沖の地震

A 震央分布図 (2005年8月16日以降、M 1.5). 2005年8月17日以降は濃く表示



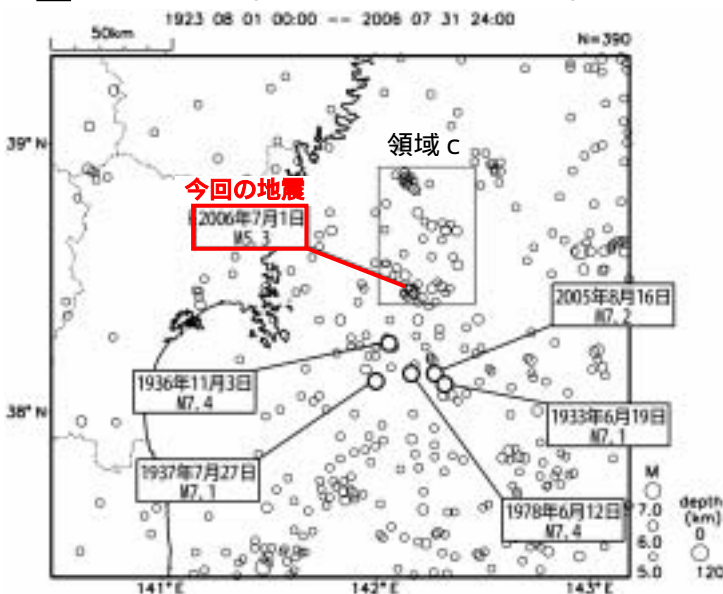
領域 a 内の断面図 (A - B 投影)



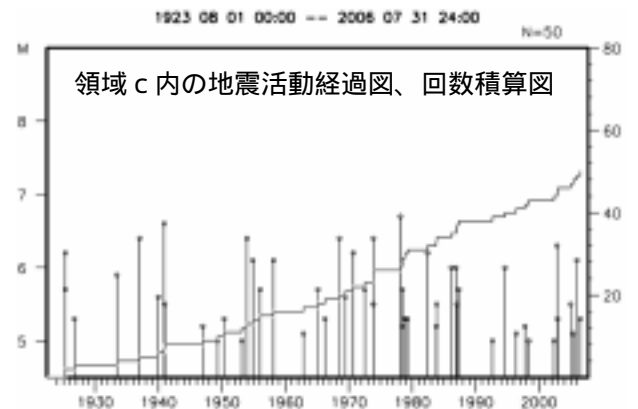
2005年8月16日に発生した宮城県沖の地震の余震域北端付近の深さ40kmで、2006年7月1日08時28分にM5.3(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

今回の地震の震源付近では2005年12月17日にほぼ同じ発震機構を持つM6.1の地震が発生している。(A)

B 震央分布図 (1923年8月以降、M 5.0)

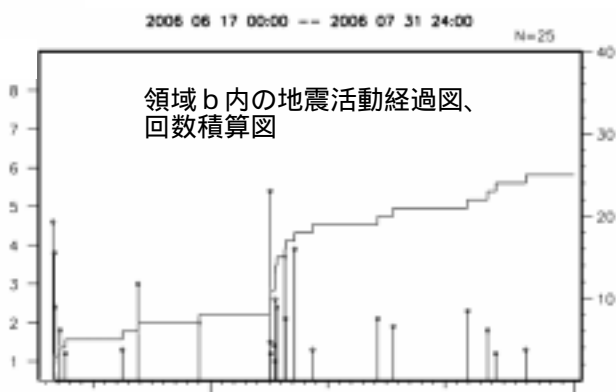
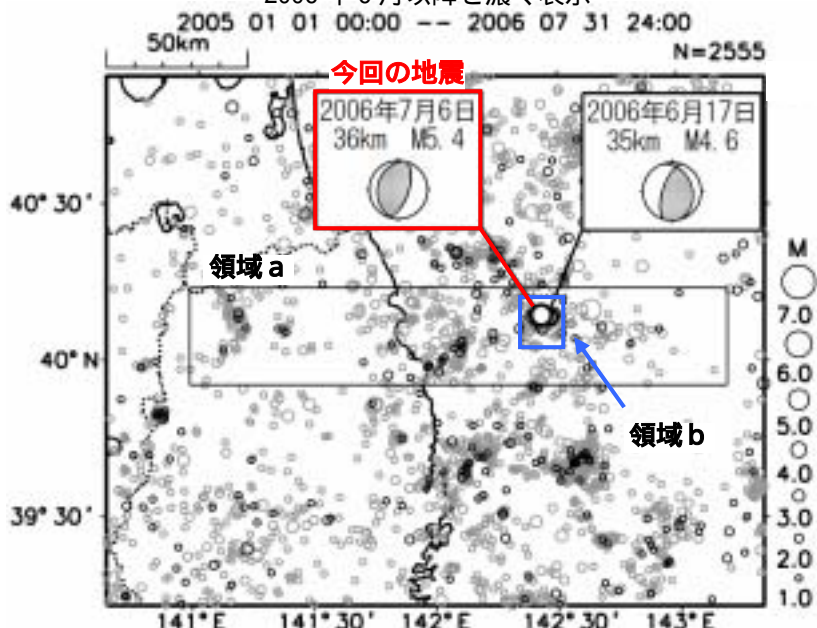


1923年8月以降、領域cの南の海域では、M7.0を超える地震が1933年(M7.1)、1936年(M7.4)、1937年(M7.1)、1978年(M7.4)、2005年(M7.2)に発生しているが、領域cでは観測されていない。(B)



7月6日 岩手県沖の地震

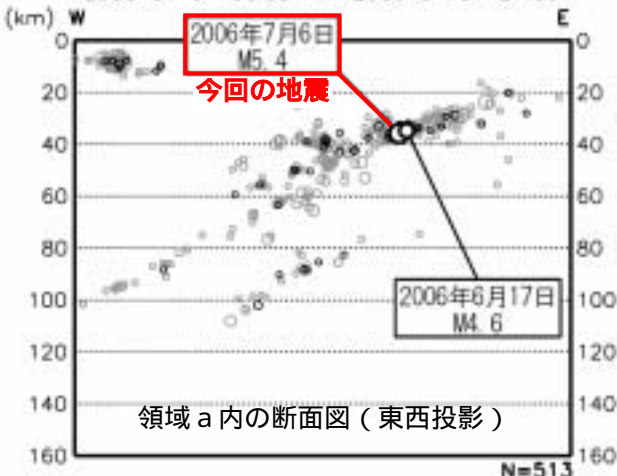
A 震央分布図 (2005年以降、M 1.0)
2006年6月以降を濃く表示



2006年7月6日02時08分に岩手県沖の深さ36kmでM5.4(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。余震は10回程度発生し、数日で収まった。

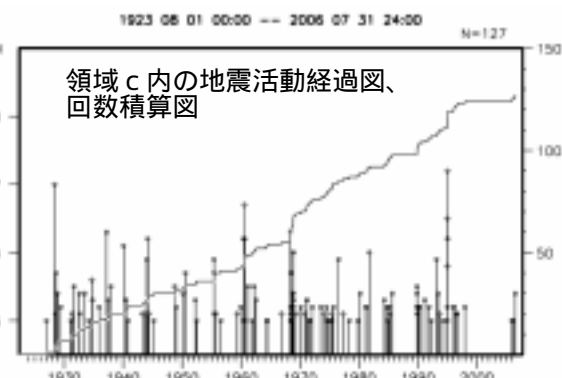
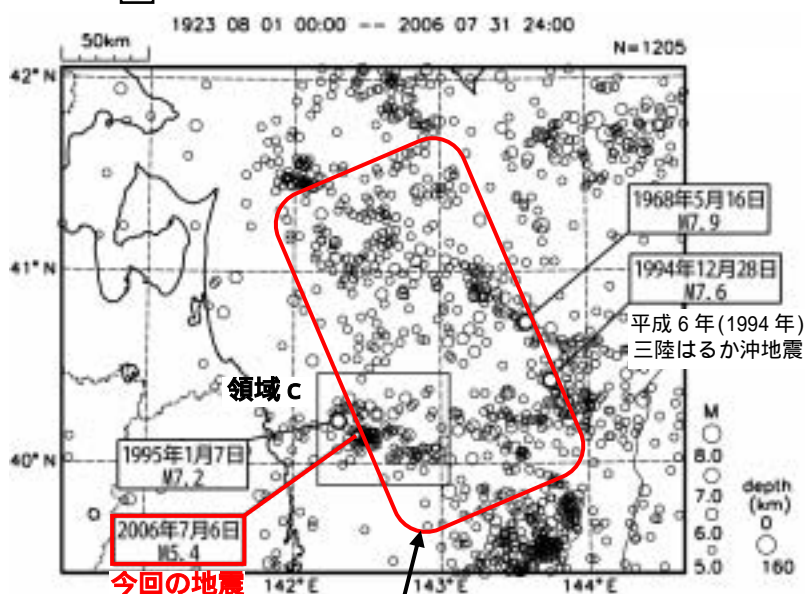
なお、6月17日13時51分にも、ほぼ同じ場所で、ほぼ同じ発震機構を持つM4.6(最大震度2)の地震が発生している。(A)

2005 01 01 00:00 -- 2006 07 31 24:00



今回の地震の震源近傍では「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」の最大余震であるM7.2の地震が発生している。その後、領域cでは8年程度、M5.0を超える地震が発生していなかった。(B)

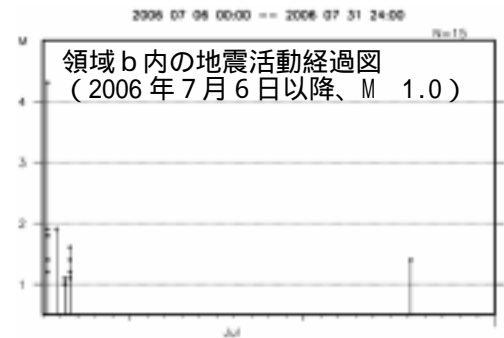
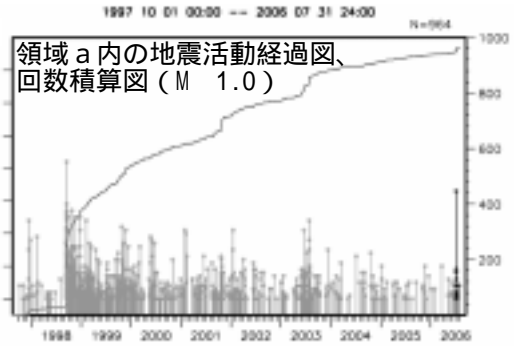
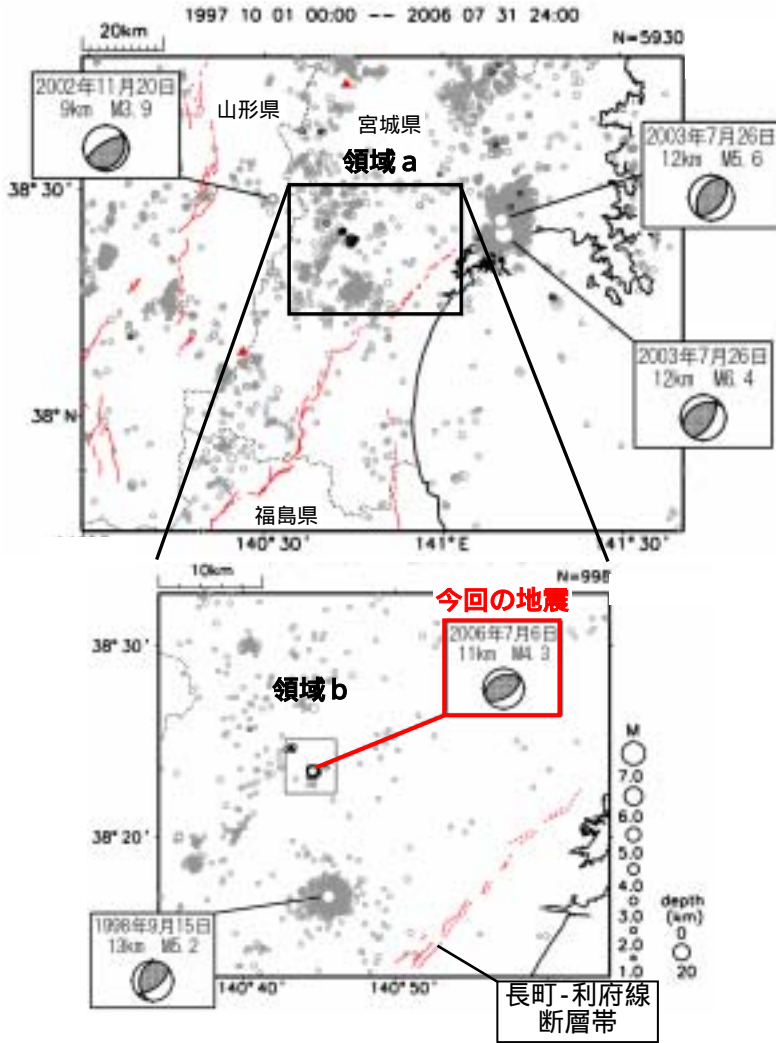
B 震央分布図 (1923年8月以降、M 5.0)



三陸沖北部のプレート間地震の想定震源域 (地震調査委員会による)

7月6日 宮城県仙台市付近〔宮城県北部〕の地震

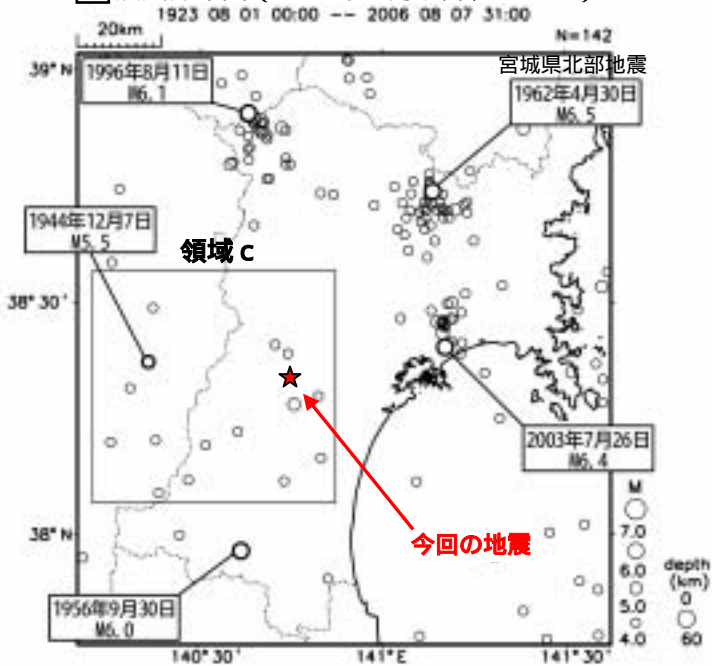
A 震央分布図（1997年10月以降、M 1.0）.
2006年7月1日以降を濃く表示.



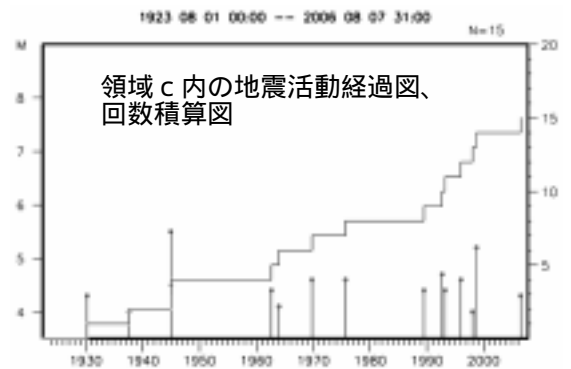
2006年7月6日06時11分に宮城県仙台市付近〔宮城県北部〕の深さ11kmでM4.3（最大震度4）の地震が発生した。発震機構は北北西-南南東方向に圧力軸を持つ逆断層で、この付近で発生する地震によく見られる型である。余震は数日で収まった。

この付近では、1998年9月15日に、今回の地震とほぼ同じ発震機構を持つM5.2の地震が発生している。（A）

B 震央分布図（1923年8月以降、M 4.0）



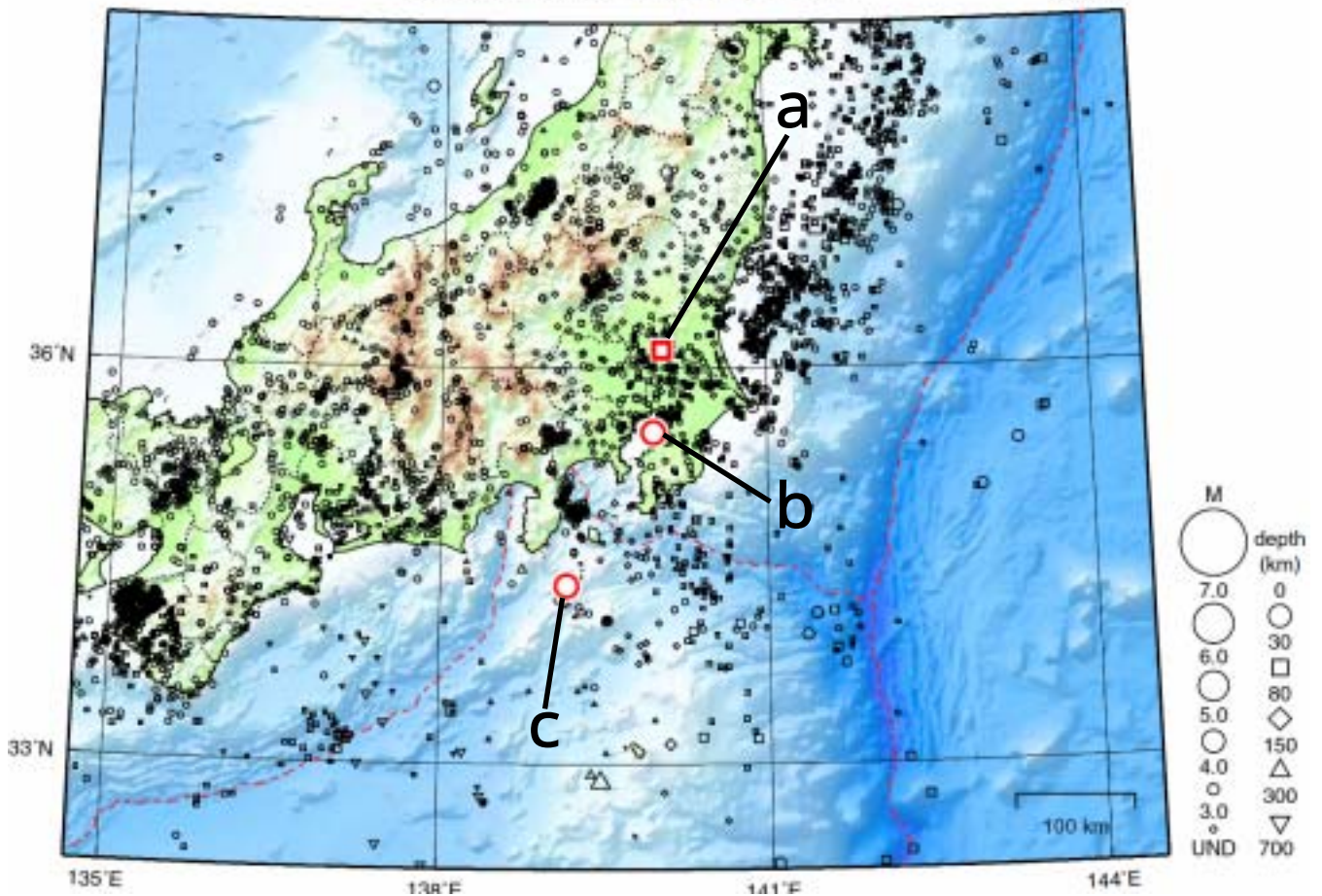
1923年8月以降、領域cの周囲ではM6.0を超える地震が4回観測されているが、領域cではM6.0を超える地震は観測されていない。（B）



関東・中部地方

2006/07/01 00:00 - 2006/07/31 24:00

N=4319



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2 を使用

- a) 7月6日に茨城県南部で M4.0 (最大震度3) の地震があった。
- b) 7月9日に東京湾で M4.2 (最大震度3) の地震があった。
- c) 7月9日に新島・神津島近海で M4.8 (最大震度4) の地震があった。

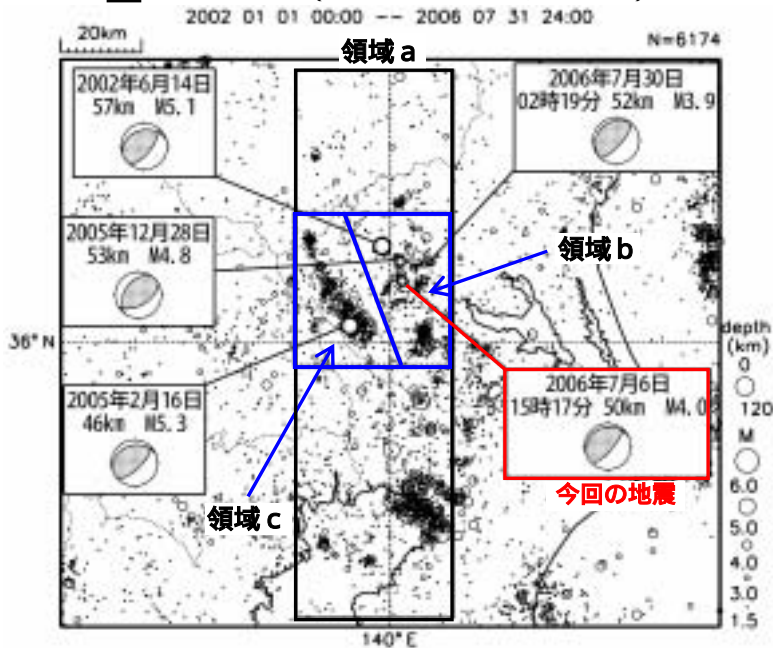
(上記期間外)

8月7日に父島近海で M6.2 (最大震度2) の地震があった。

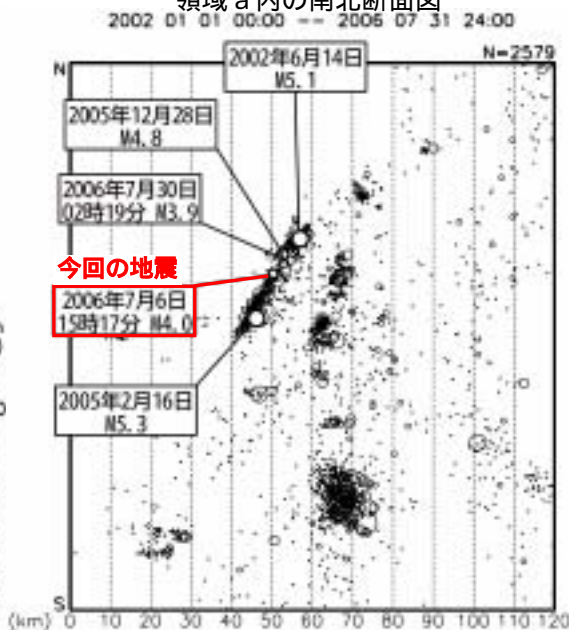
[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

7月6日 茨城県南部の地震

A 震央分布図 (2002年1月以降、M 1.5)



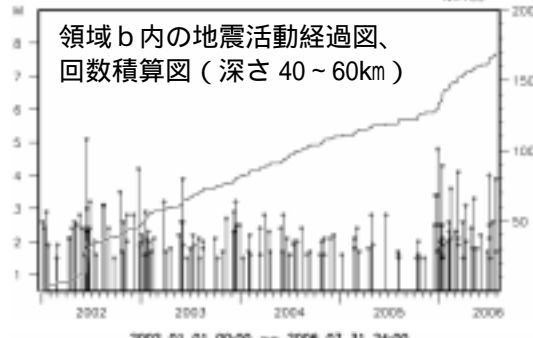
領域 a 内の南北断面図



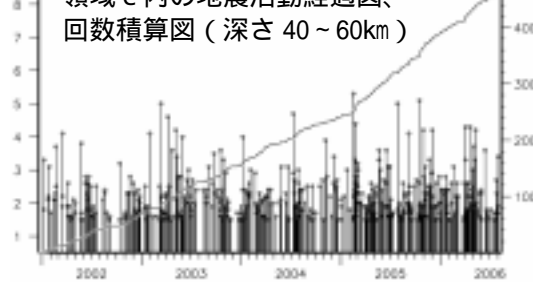
2006年7月6日15時17分に茨城県南部の深さ50kmでM4.0(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。付近では7月30日02時19分にもM3.9(最大震度3)の地震が発生した。今回の地震の震源付近では2002年6月14日にM5.1(最大震度4)の地震が発生するなど、地震活動の活発な領域である。(**A**)

1923年8月以降、今回の地震の震央付近ではM6.0以上の地震が4回観測されているが、1985年10月4日のM6.0(最大震度5)の地震以降、M6.0以上の地震は発生していない。(**B**)

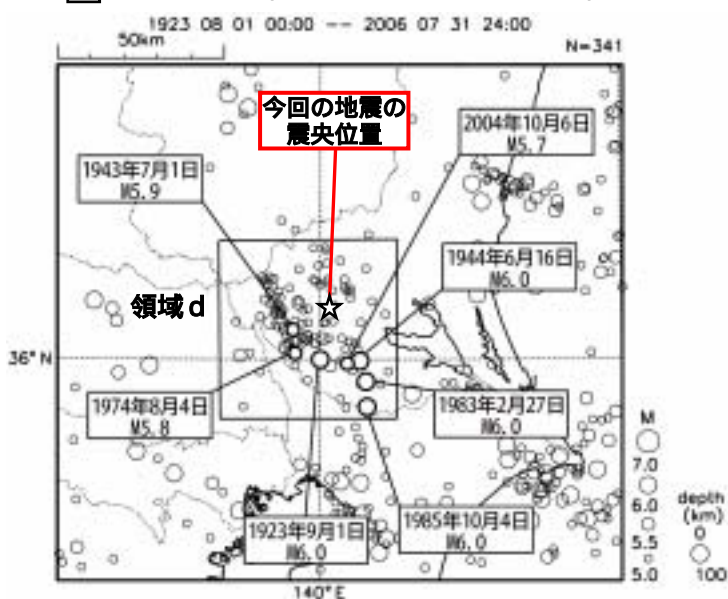
領域 b 内の地震活動経過図、回数積算図 (深さ 40~60km)



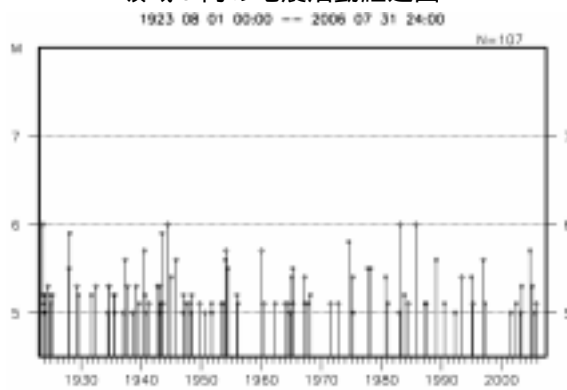
領域 c 内の地震活動経過図、回数積算図 (深さ 40~60km)



B 震央分布図 (1923年8月以降、M 5.0)

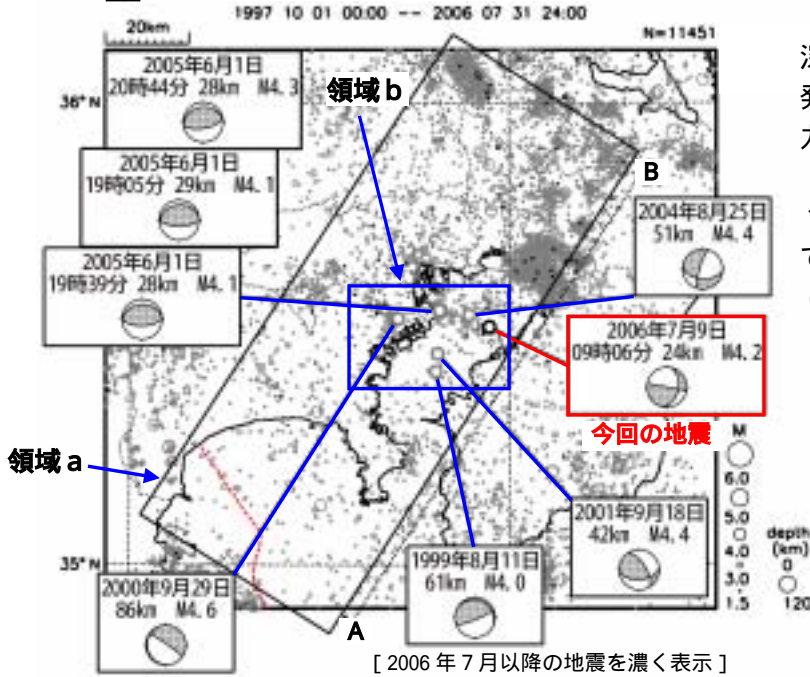


領域 d 内の地震活動経過図



7月9日 東京湾の地震

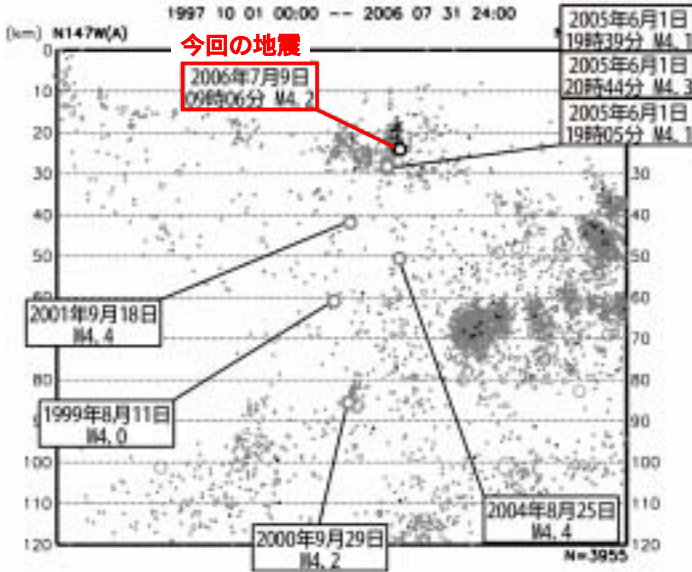
A 震央分布図 (1997年10月以降、M 1.5)



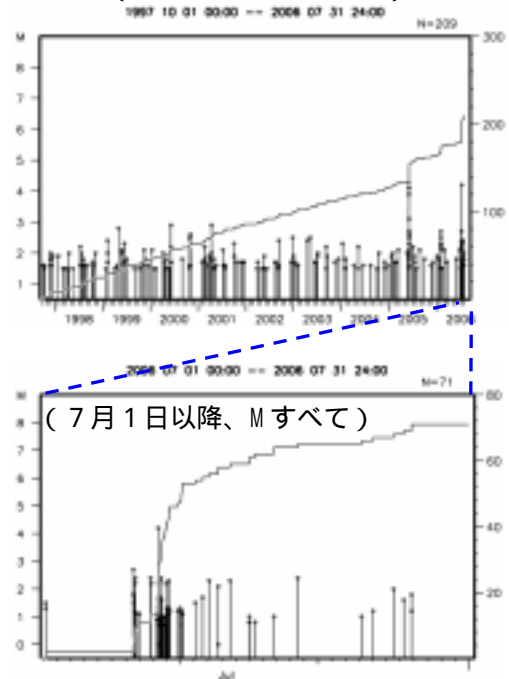
2006年7月9日09時06分に東京湾の深さ24kmでM4.2(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は北北西-南南東に圧力軸を持つ型であった。

今回の地震の震源付近では2005年6月1日にM4.0以上の地震が連続して発生している(最大はM4.3、最大震度3の地震)。(A)

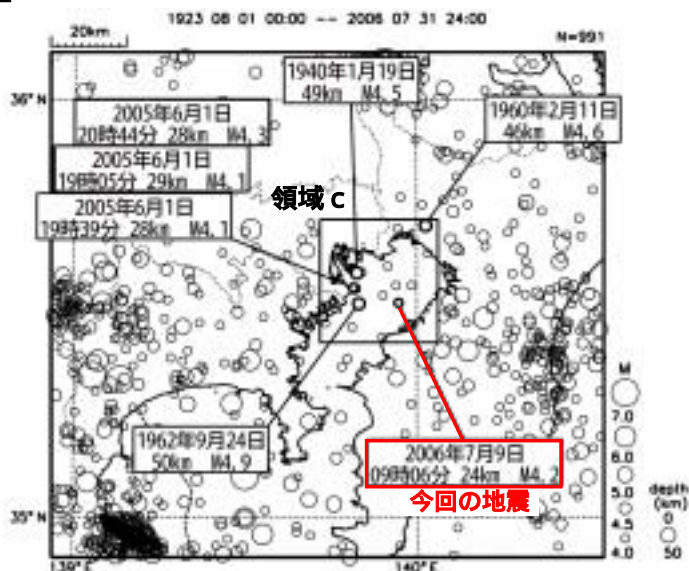
領域a内の断面図 (A - B 投影)



領域b内の地震活動経過図、回数積算図 (深さ15km~35kmのみ)

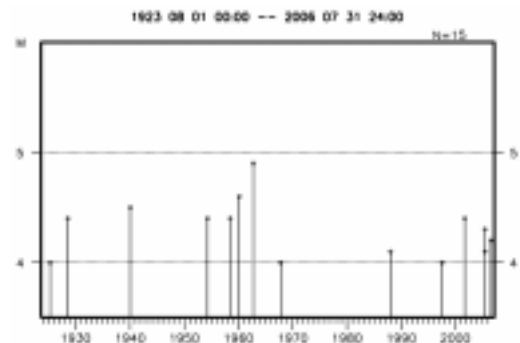


B 震央分布図 (1923年8月以降、深さ50km以浅、M 4.0)

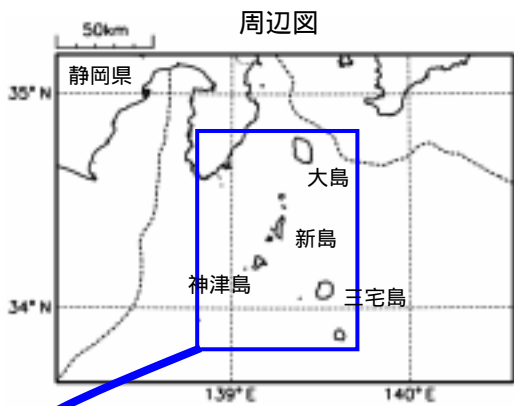


1923年8月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近でM4.0以上の地震の発生は数年に1回程度である。最大は1962年9月24日のM4.9の地震である。(B)

領域c内の地震活動経過図



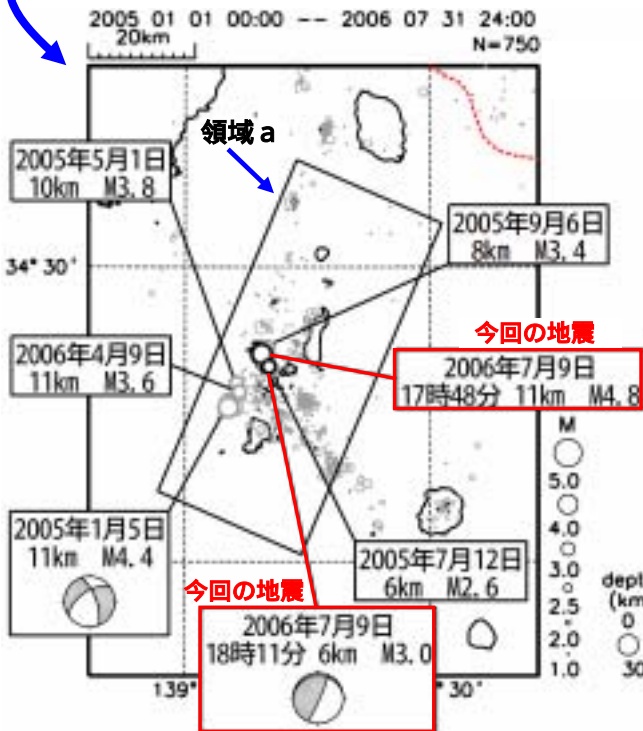
7月9日 新島・神津島近海の地震



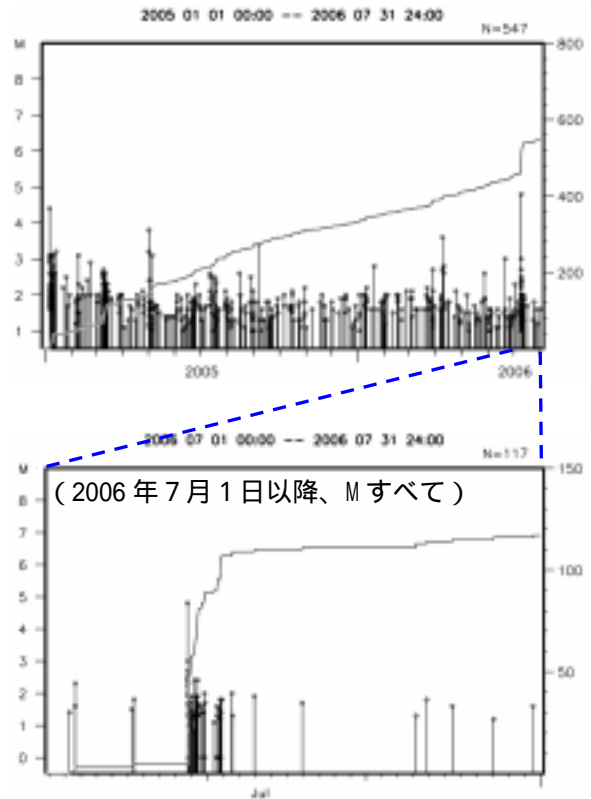
2006年7月9日17時48分に新島・神津島近海の深さ11kmでM4.8(最大震度4)の地震が発生した。9日18時11分にもM3.0(最大震度4)の地震が発生するなど、7月10日までに震度1以上を観測した地震が21回発生した。地震活動は3日程度で収まっている。

今回の地震の震源付近でM4.0以上の地震は、2005年1月5日に発生したM4.4(最大震度3)の地震以来である。また、最大震度4を観測した地震は、2005年7月12日に発生したM2.6(最大震度4)の地震以来である。(A)

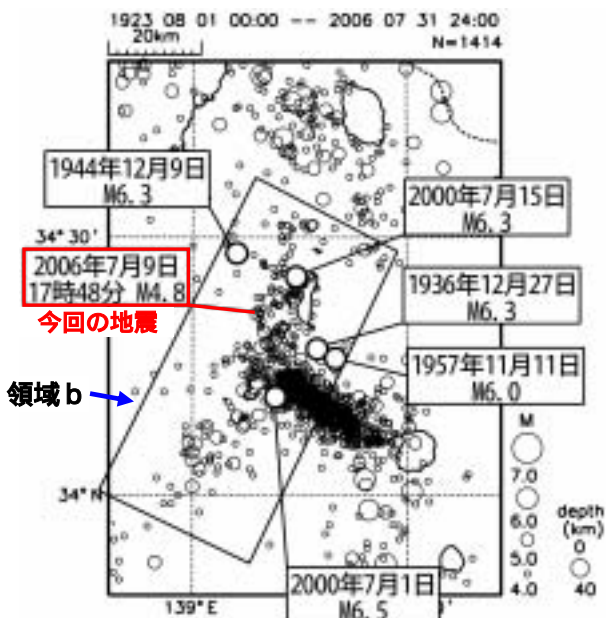
A 震央分布図(2005年以降、M 1.0) 2006年7月9日以降の地震を濃く表示



領域a内の地震活動経過図、回数積算図

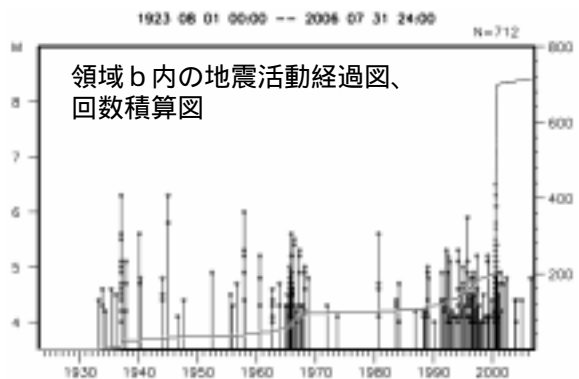


B 震央分布図(1923年8月以降、M 4.0)



今回の地震の震央付近では時折活発な地震活動がみられ、2000年には三宅島-神津島間での地震活動に伴って活動が活発化した。最近ではM4.0以上の地震は年に1回程度となっている。(B)

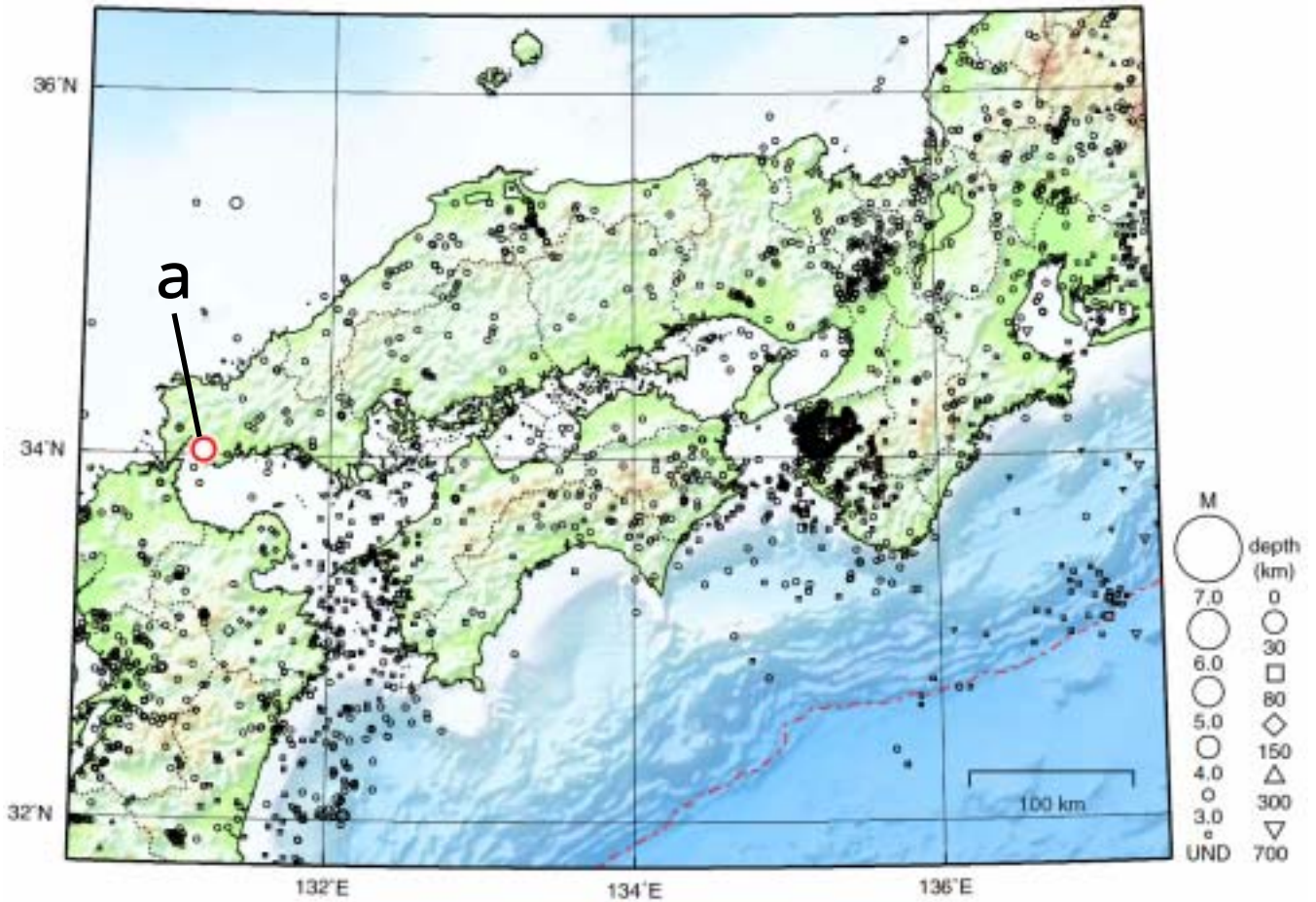
領域b内の地震活動経過図、回数積算図



近畿・中国・四国地方

2006/07/01 00:00 - 2006/07/31 24:00

N=2585



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02 を使用

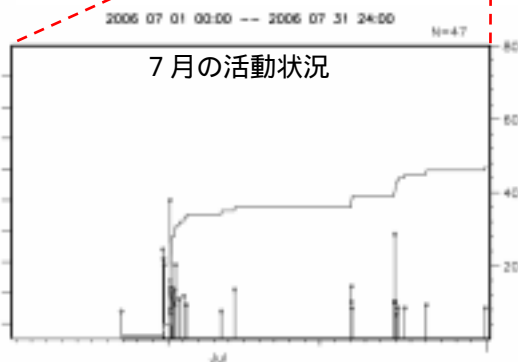
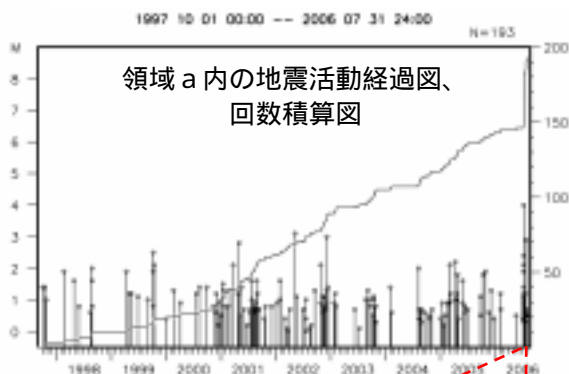
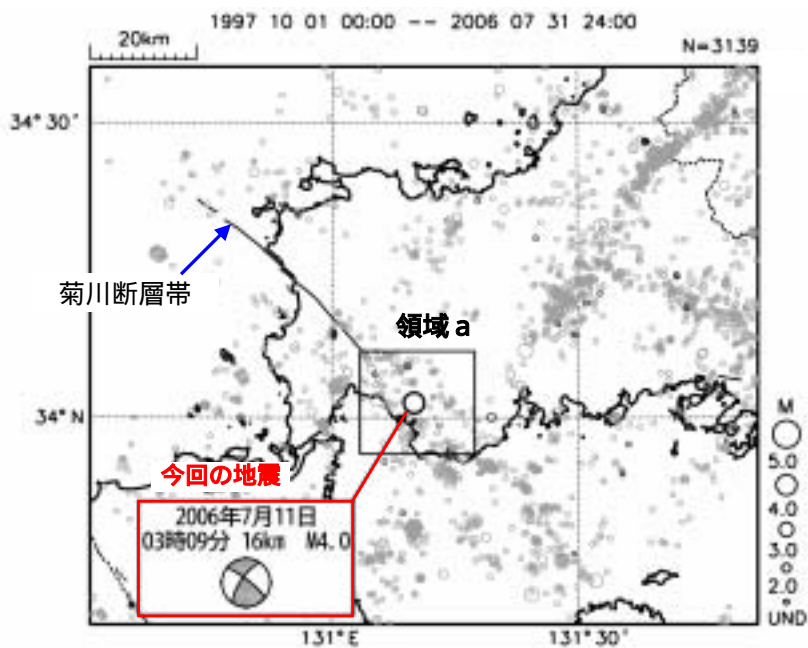
a) 7月11日に山口県西部で M4.0 (最大震度3) の地震があった。

[上述の地震は M6.0 以上、陸域で M4.0 以上かつ最大震度3以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

7月11日 山口県西部の地震

A

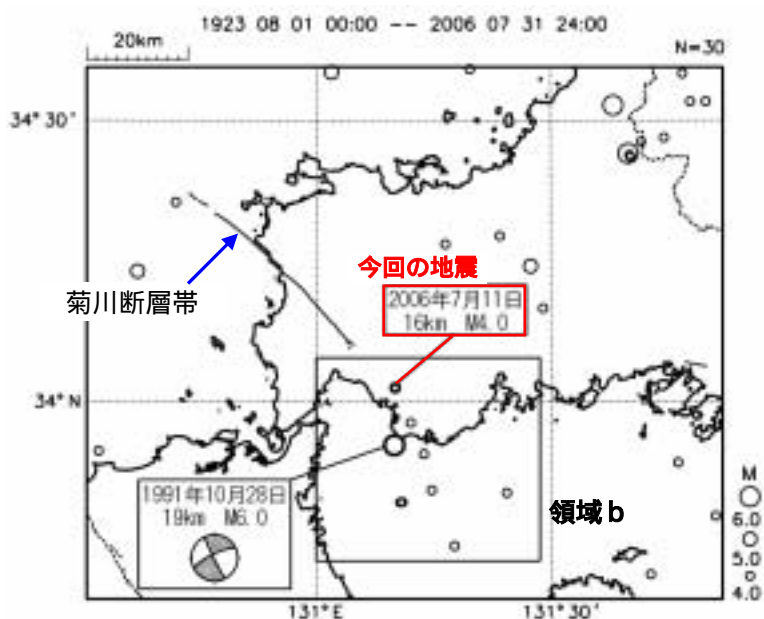
震央分布図 (1997年10月以降、Mすべて)
2006年7月以降を濃く表示



2006年7月11日03時09分に山口県西部の深さ16kmでM4.0(最大震度3)の地震が発生した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。まとまった余震は1日程度でほぼ収まったが、その後、断続的に小規模な活動が見られた。(**A**)

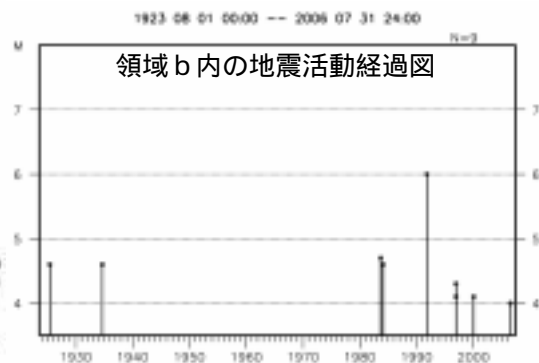
B

震央分布図 (1923年8月以降、M 4.0)



1923年8月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近では、1991年10月28日にM6.0の地震が発生している。

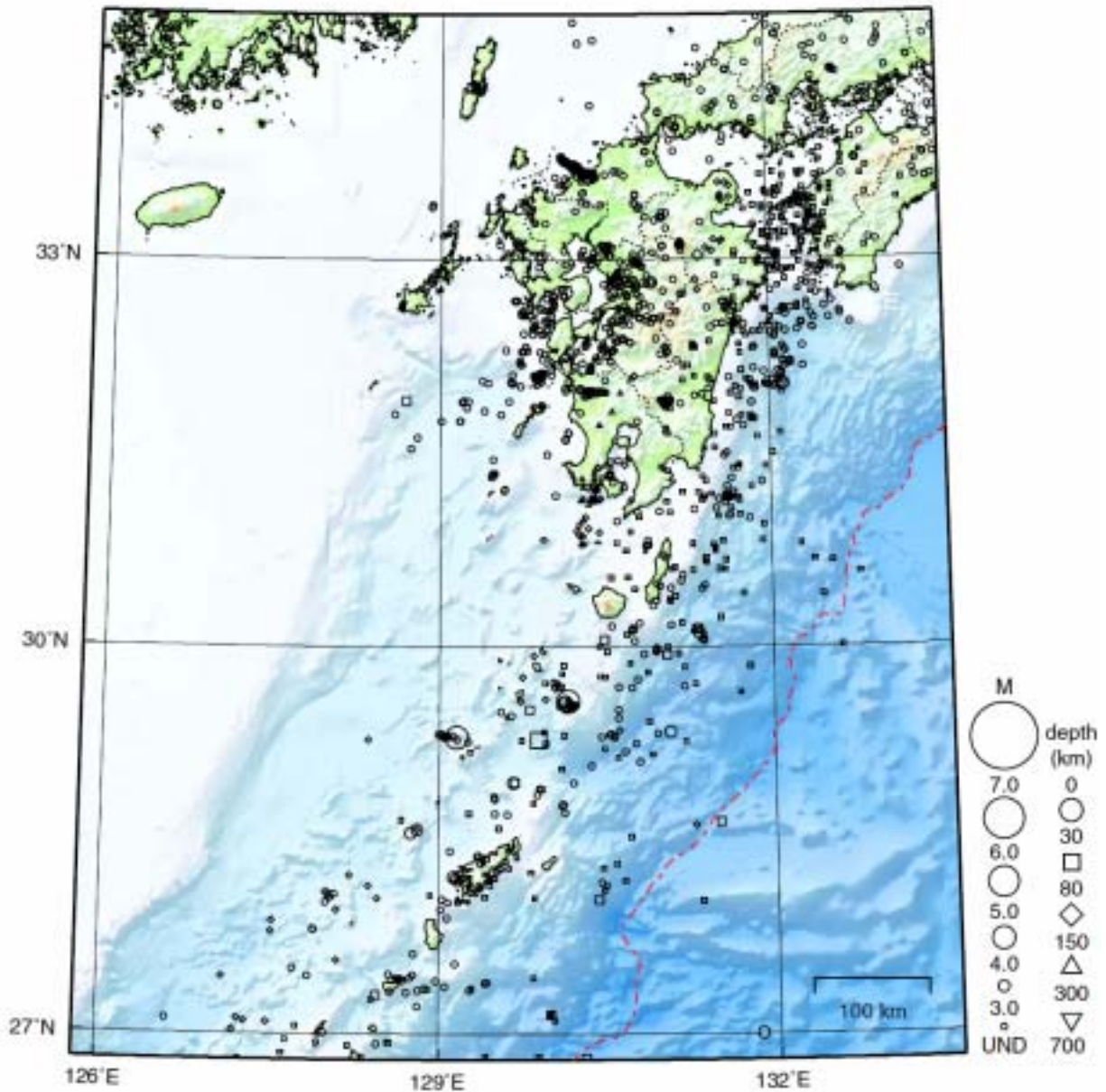
なお、菊川断層帯沿いには、歴史的にも目立った地震の記録はない。(**B**)



九州地方

2006/07/01 00:00 ~ 2006/07/31 24:00

N=1698



地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02 を使用

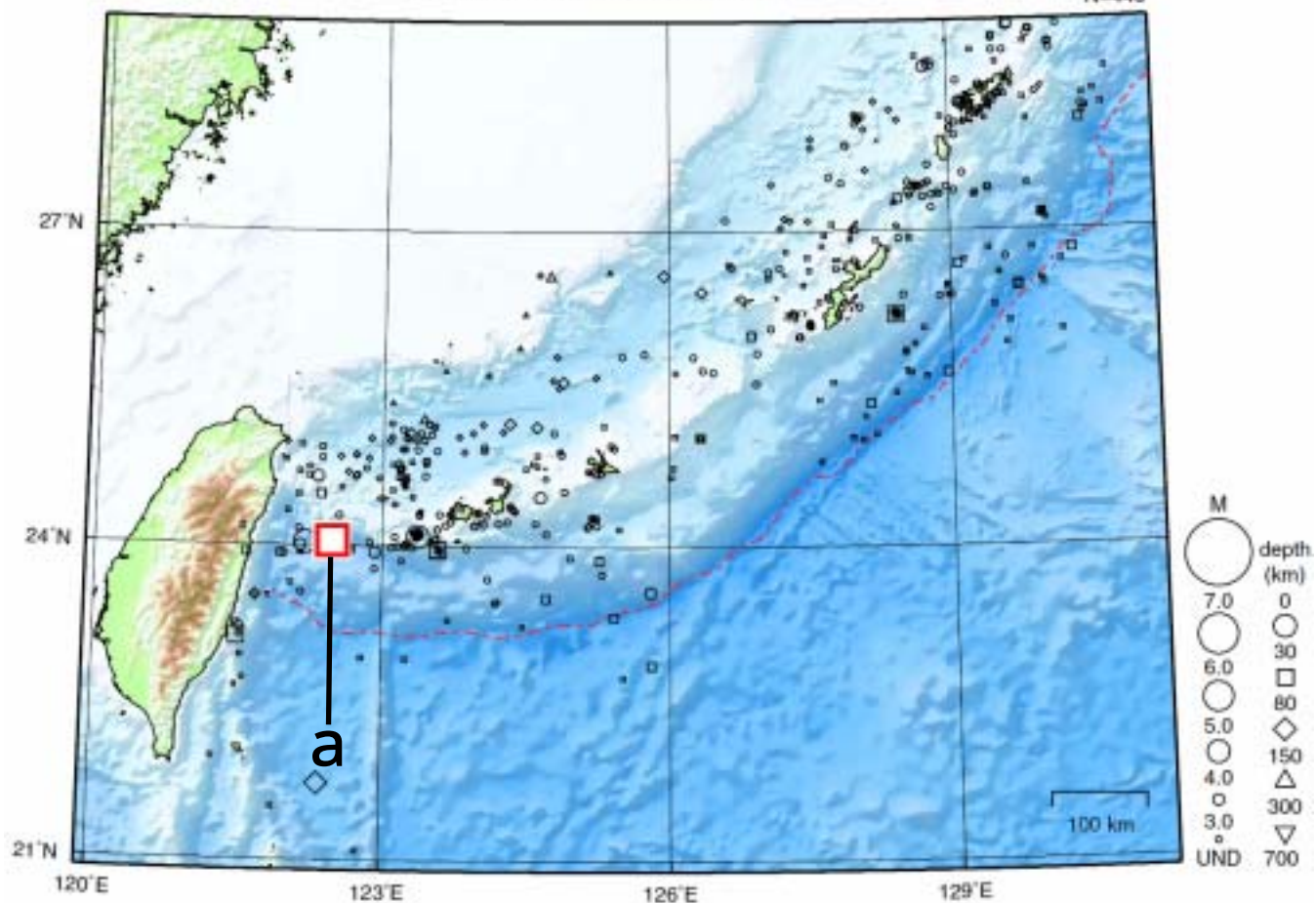
特に目立った活動はなかった。

[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

沖縄地方

2006/07/01 00:00 - 2006/07/31 24:00

N=443



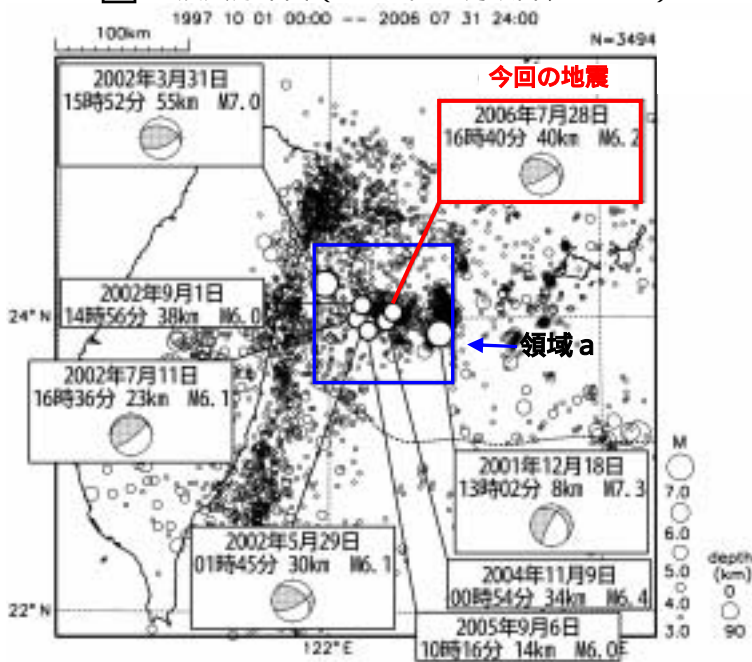
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02 を使用

a) 7月28日に台湾付近で M6.2 (最大震度3) の地震があった。

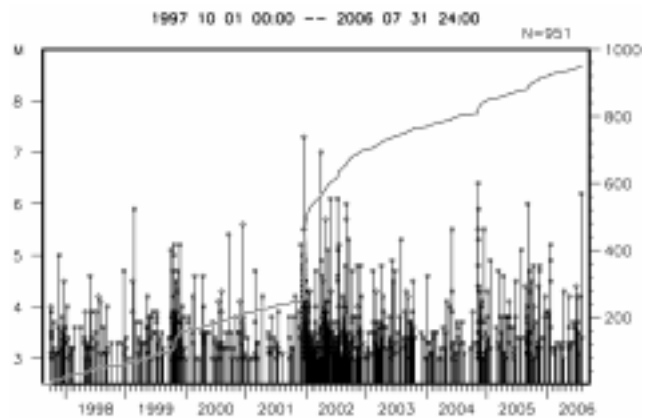
[上述の地震はM6.0以上、陸域でM4.0以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上のいずれかに該当する地震。]

7月28日 台湾付近〔与那国島近海〕の地震

A 震央分布図 (1997年10月以降、M 3.0)



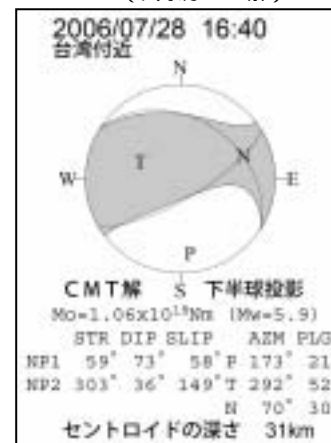
領域 a 内の地震活動経過図、回数積算図



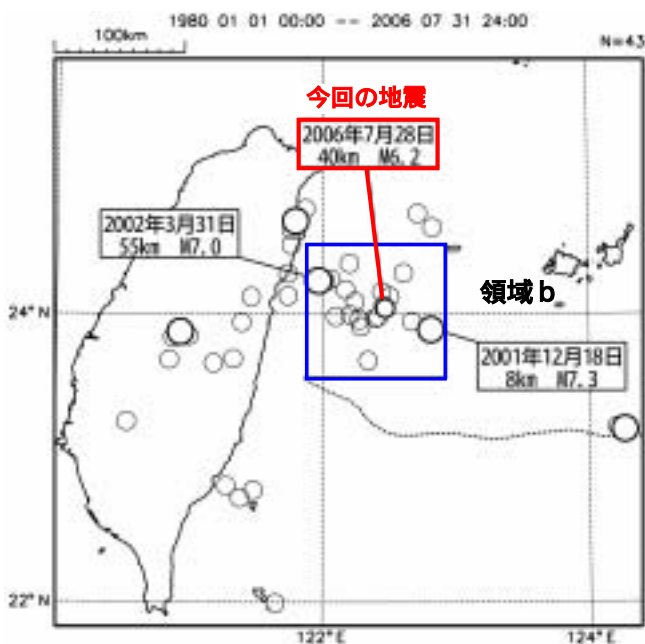
2006年7月28日16時40分に台湾付近でM6.2(最大震度3)の地震が発生した。発震機構(CMT解)は南北方向に圧力軸を持つ逆断層型で、この付近でよく見られる型であった。この地震は陸のプレートと沈み込むフィリピン海プレートの境界付近で発生した地震と考えられる。なお、7月31日現在、余震は発生していない。(A)

今回の地震の発震機構

(気象庁CMT解)

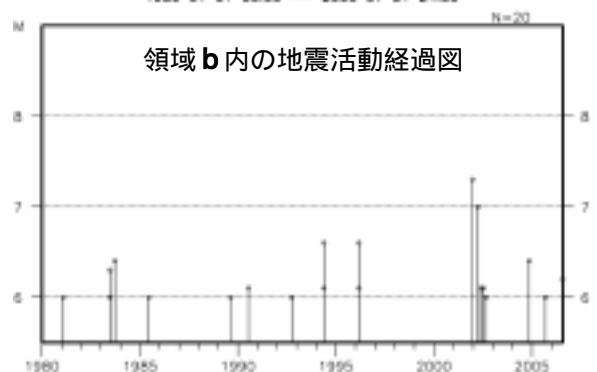


B 震央分布図 (1980年1月以降、M 6.0)



1980年以降の活動をみると、今回の地震が発生した震央付近は、過去にM7.0以上の地震2回観測されている。また、数年に一度M6クラスの地震が発生している。(B)

領域 b 内の地震活動経過図



東海地震の想定震源域及びその周辺の地震活動

[概況]

愛知県西部のフィリピン海プレート内部で M4.0 の地震が発生した (図 1 と図 2)。

[地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会検討結果]

7月31日に気象庁において第243回地震防災対策強化地域判定会委員打合せ会(定例会)を開催し、気象庁は「最近の東海地域とその周辺の地震・地殻活動」として次のコメントを発表した(図3~4)。

現在のところ、東海地震に直ちに結びつくような変化は観測されていません。

全般的には顕著な地震活動はありません。浜名湖東方から静岡県中部の直下では通常より活動レベルの低い状態になっていますが、その他の地域では概ね平常レベルです。

東海地域及びその周辺における、プレート境界のゆっくり滑りに起因すると思われる長期的な地殻変動は、すでに停止していると考えられます。

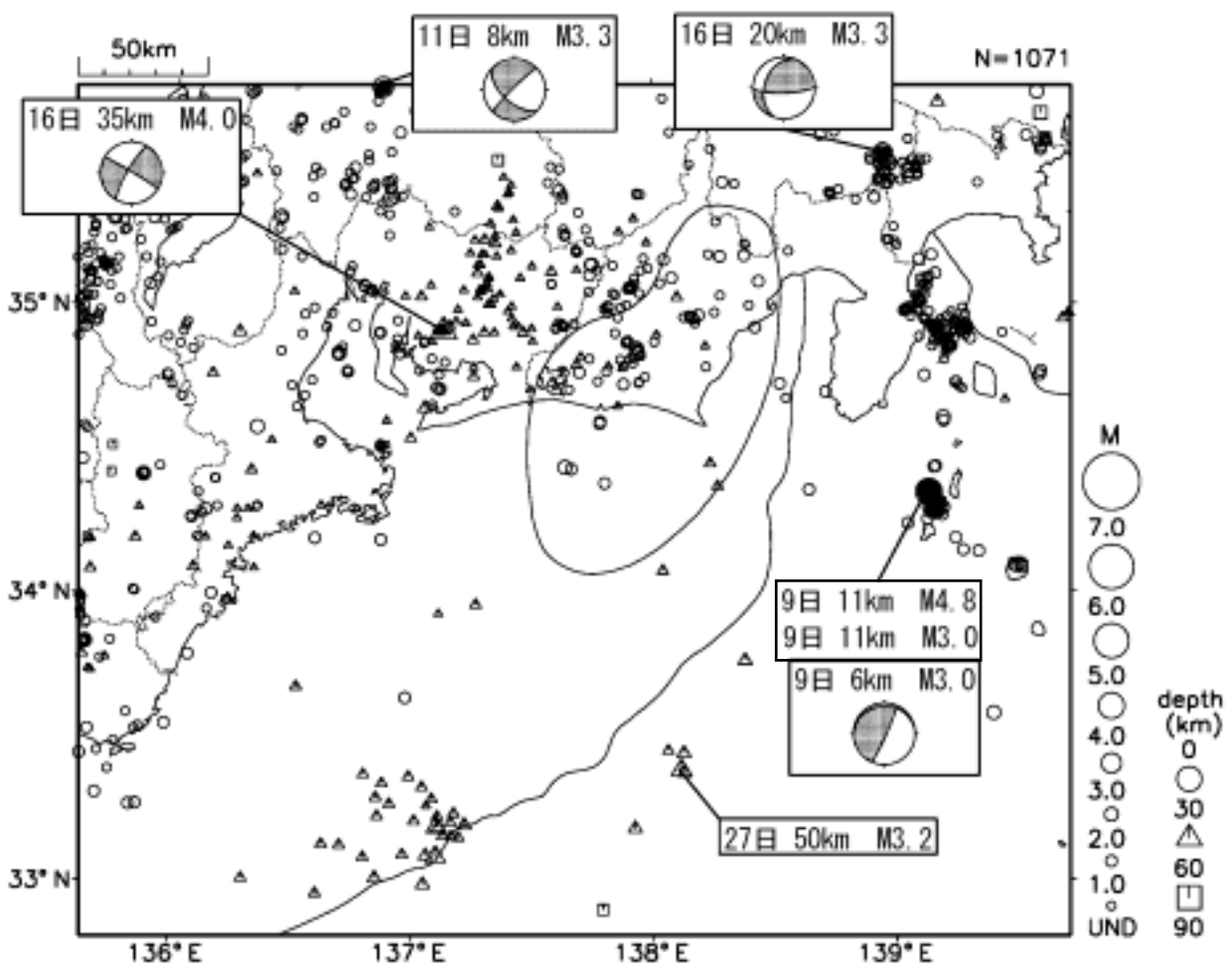


図 1 震央分布図 (2006年7月1日~31日: 深さ 90km 以浅、M すべて。M3.0 以上の地震 (東海道沖は M4.0 以上) に「日、深さ、M」を付けた。すぐ下の図は P 波初動による発震機構 (下半球投影)。図中のナス型の領域は東海地震の想定震源域。)

9日 17時 48分、新島・神津島近海の深さ 11km で M4.8 の地震があり、最大震度 4 を観測した。また、同日 17時 49分 (最大震度 1) および 18時 11分 (最大震度 4) にも M3.0 の地震が発生した。18時 11分に発生した地震の発震機構は東南東 - 西北西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

11日 16時 18分、岐阜県美濃中西部の深さ 8km で M3.3 の地震があり、最大震度 1 を観測した。この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。陸域の地殻内で発生した地震である。
16日 16時 39分、愛知県西部の深さ 35km で M4.0 の地震があり、最大震度 2 を観測した。

この地震の発震機構は東北東 - 西南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。フィリピン海プレートの内部で発生した地震である。16日16時52分、山梨県東部の深さ20kmでM3.3の地震があり、最大震度2を観測した。この地震の発震機構は北北西 - 南南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型であった。フィリピン海プレートと陸のプレートが衝突してい

ると考えられる場所で発生した地震である。27日18時43分、東海道沖の深さ50kmでM3.2の地震があった。

注：本文中の番号は、図1中の数字に対応する。

[東海地域の地震活動の頁で使われる用語]

・「想定震源域」(図1)と「固着域」(図3)

東海地震発生時には、「固着域」(プレート間が強く「くっついている」と考えられている領域)あるいはその周辺の一部からゆっくりしたずれ(前兆すべり)が始まり、最終的には「想定震源域」全体が破壊すると考えられている。

・「クラスタ除去」(図3, 4)

地震は時間空間的に群(クラスタ: cluster)をなして起きることが多くある。「本震とその後起きる余震」、「群発地震」などが典型的な群(クラスタ)で、余震活動等の影響を取り除いて地震活動全体の推移を見ることを「クラスタ除去」と言う。震央距離が3km以内、発生時間差が7日以内の地震をクラスタと見なし、最大地震で代表させている。

・東海地域の地震活動

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174市町村(平成18年4月現在)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。気象庁では東海地震の直前の前兆現象を捕らえるため、地震、地殻変動等の観測データを常時監視している。

7月16日 愛知県西部の地震

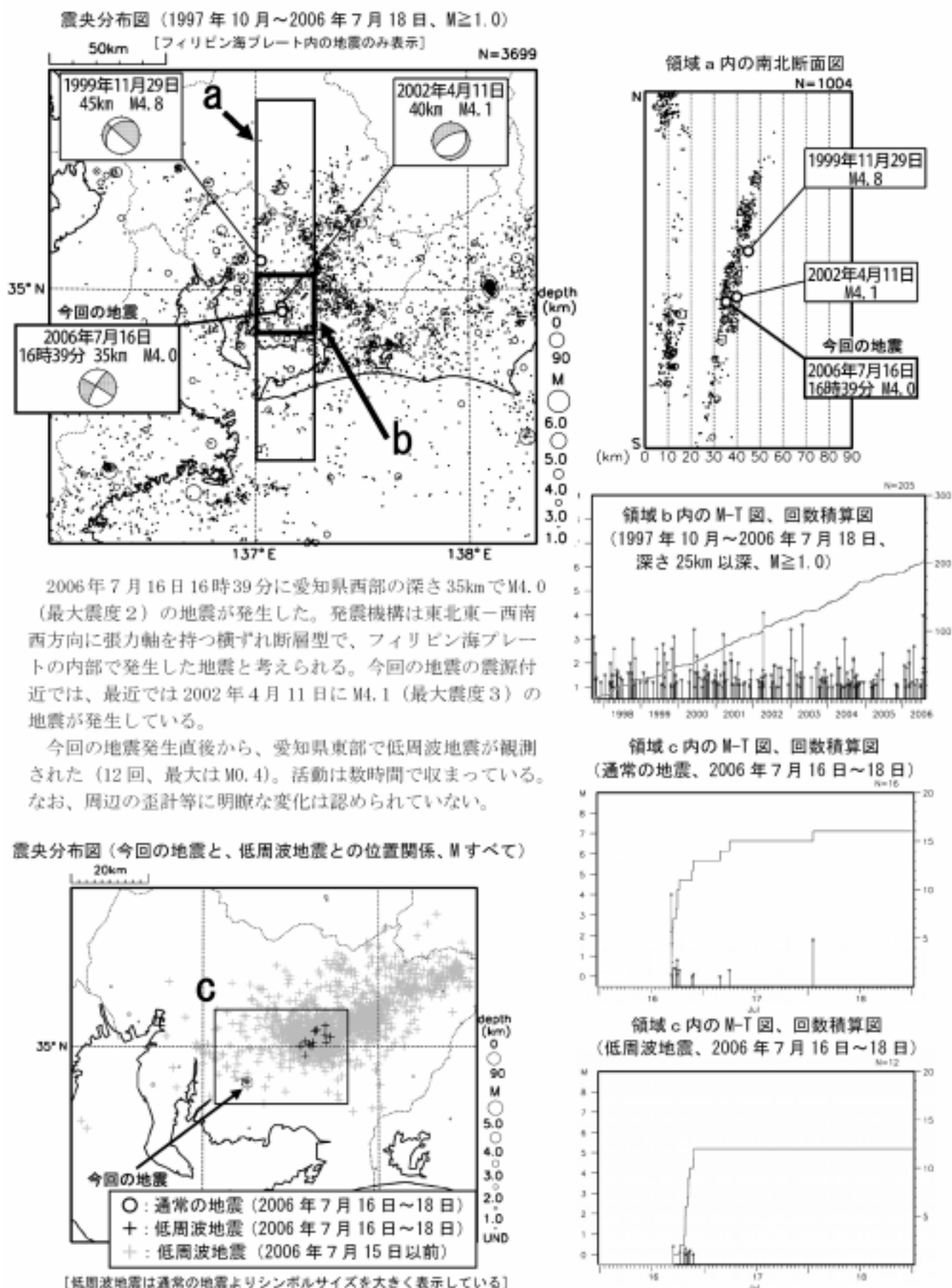


図2 愛知県西部の地震

東海地域の地震活動指数 (クラスタを除いた地震回数による)

2006年7月26日 現在

	① 固着域		② 愛知県		③ 浜名湖			④ 駿河湾
	地殻内	フィリ ピン海 プレート	地殻内	フィリ ピン海 プレート	フィリピン海プレート内			全域
					西側	全域	東側	
短期活動指数	6	4	4	5	2	1	2	5
短期地震回数 (平均)	10 (6.34)	6 (5.90)	3 (4.49)	14 (12.63)	0 (2.38)	1 (5.91)	1 (3.53)	7 (6.11)
中期活動指数	8	3	4	1	2	0	1	4
中期地震回数 (平均)	31 (19.03)	14 (17.69)	14 (13.46)	27 (37.90)	2 (4.76)	4 (11.82)	2 (7.06)	12 (12.22)

* Mしきい値:

M \geq 1.1: 固着域、愛知県、浜名湖、M \geq 1.4: 駿河湾

* クラスタ除去:

震央距離が Δr 以内、発生時間差が Δt 以内の地震をグループ化し、最大地震で代表させる。

$\Delta r=3\text{km}$ 、 $\Delta t=7\text{日}$: 固着域、愛知県、浜名湖

$\Delta r=10\text{km}$ 、 $\Delta t=10\text{日}$: 駿河湾

* 対象期間:

短期: 30日間 (固着域、愛知県)、90日間 (浜名湖、駿河湾)

中期: 90日間 (固着域、愛知県)、180日間 (浜名湖、駿河湾)

* 基準期間:

1997年—2001年 (5年間): 固着域、愛知県、1998年—2000年 (3年間): 浜名湖

1991年—2000年 (10年間): 駿河湾

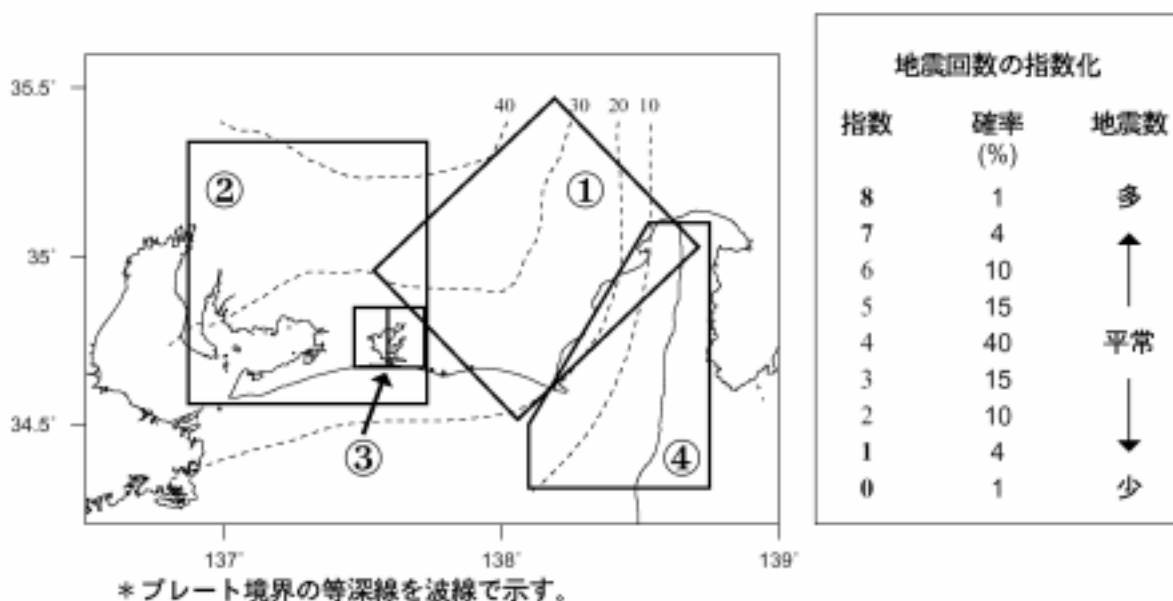
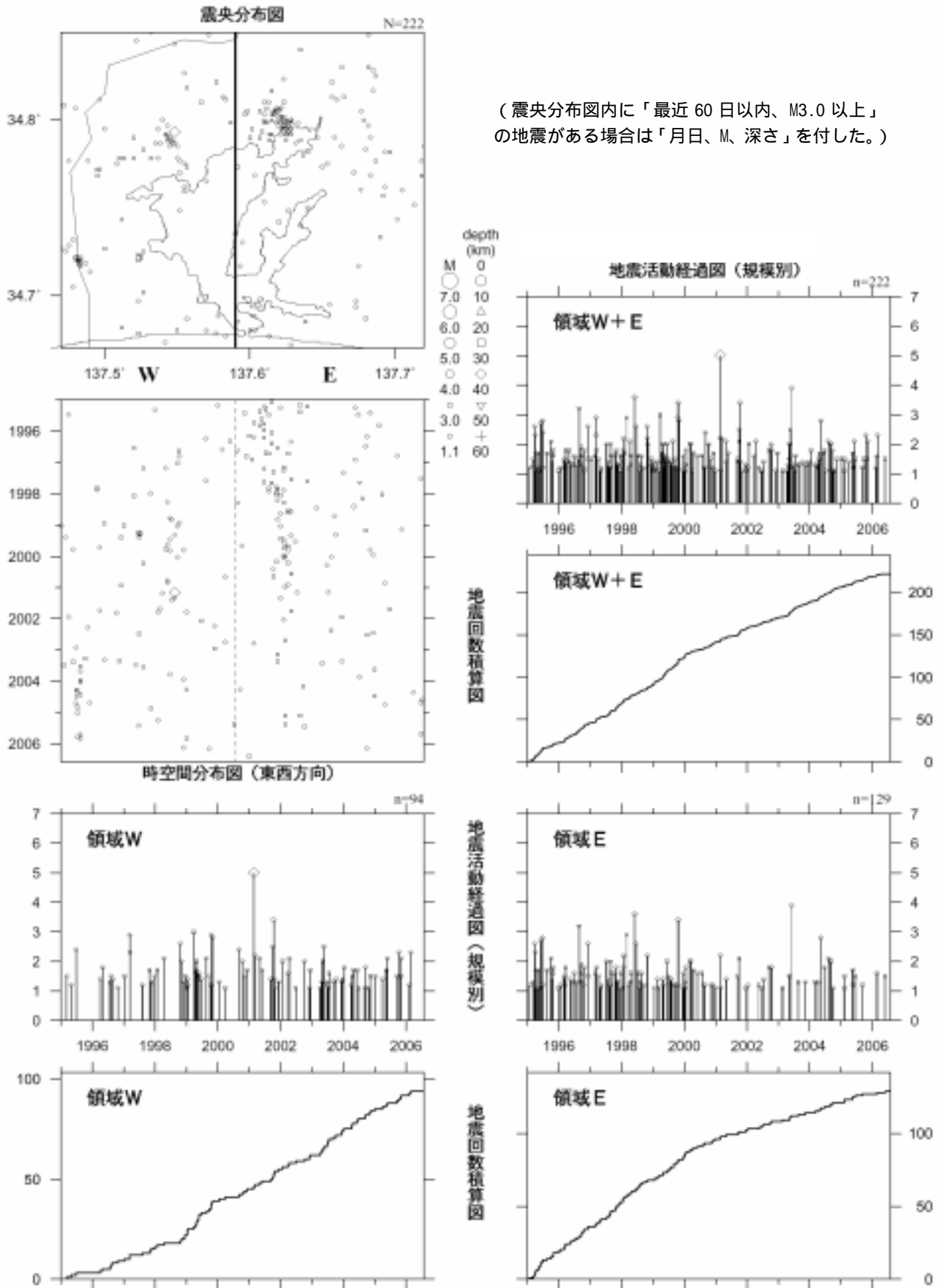


図3 東海地域の地震活動指数

浜名湖全域および東側は、活動指数の低い状態が継続している。固着域地殻内の中期の指数は高い。愛知県のフィリピン海プレート内は、短期の指数は回復したが中期は低下したままである。それ以外の地域はほぼ平常の活動であった。

浜名湖（フィリピン海プレート内）

1995/ 1/ 1~2006/ 7/ 26 M ≥ 1.1 *クラスタ除去したデータ



(震央分布図内に「最近 60 日以内、M3.0 以上」の地震がある場合は「月日、M、深さ」を付した。)

図4 浜名湖付近のフィリピン海プレート内の地震活動
領域Eでは2000年終わりごろからの活動の低下が継続している。

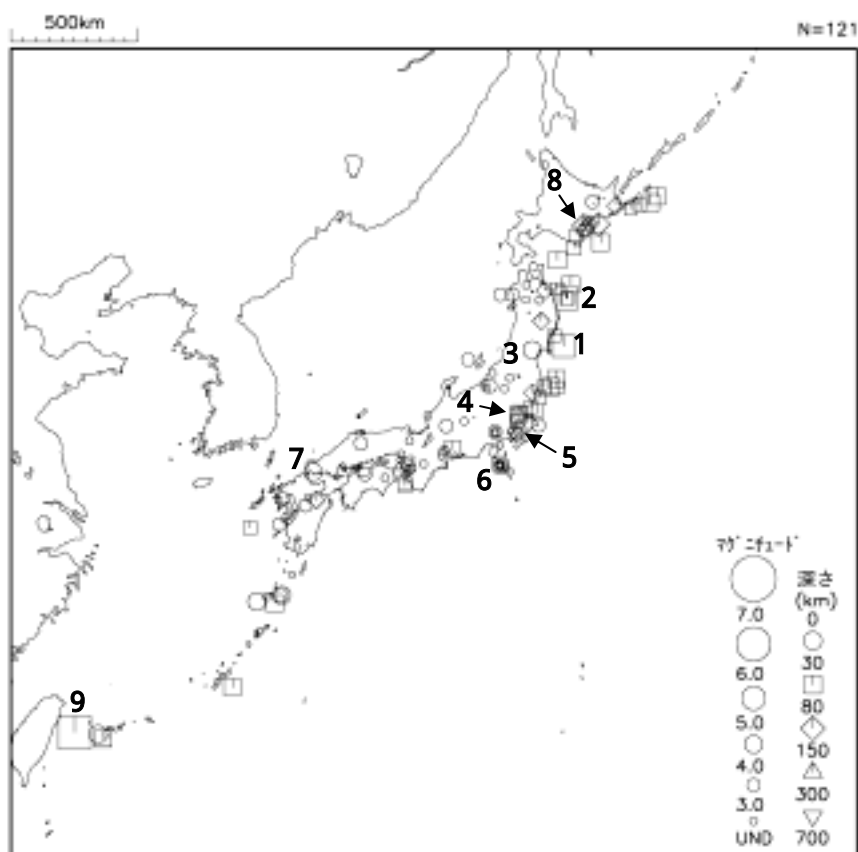


図1 2006年7月に震度1以上を観測した地震
(図中の番号は、表のNoに対応する地震)

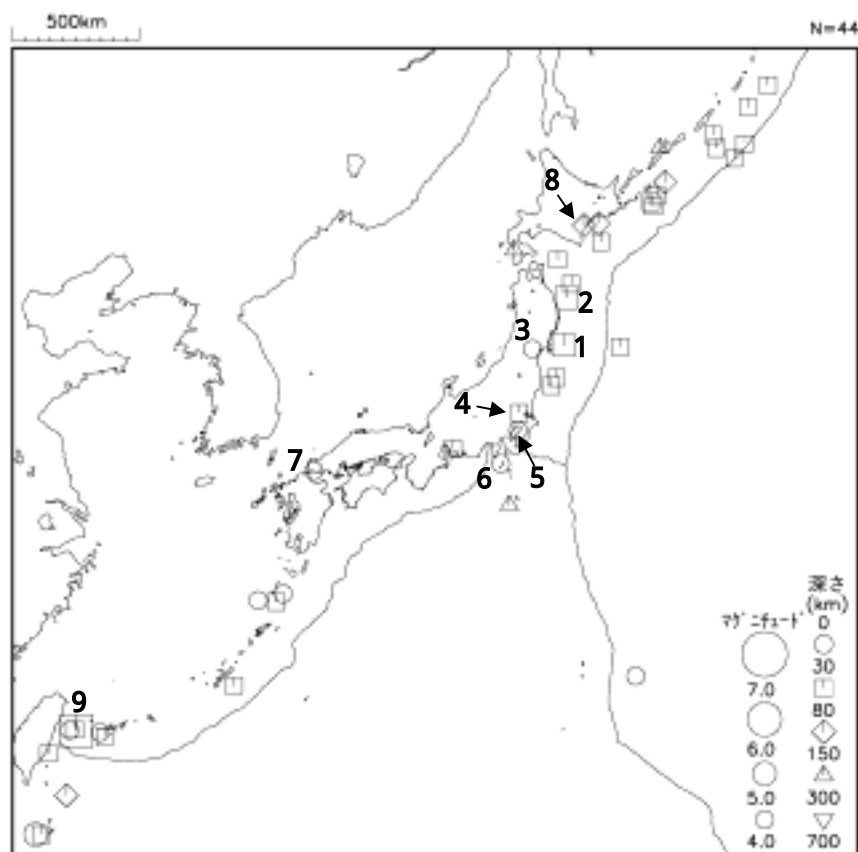


図2 2006年7月に発生したM4.0以上の地震
(図中の番号は、表のNoに対応する地震)

総数 : 8,626

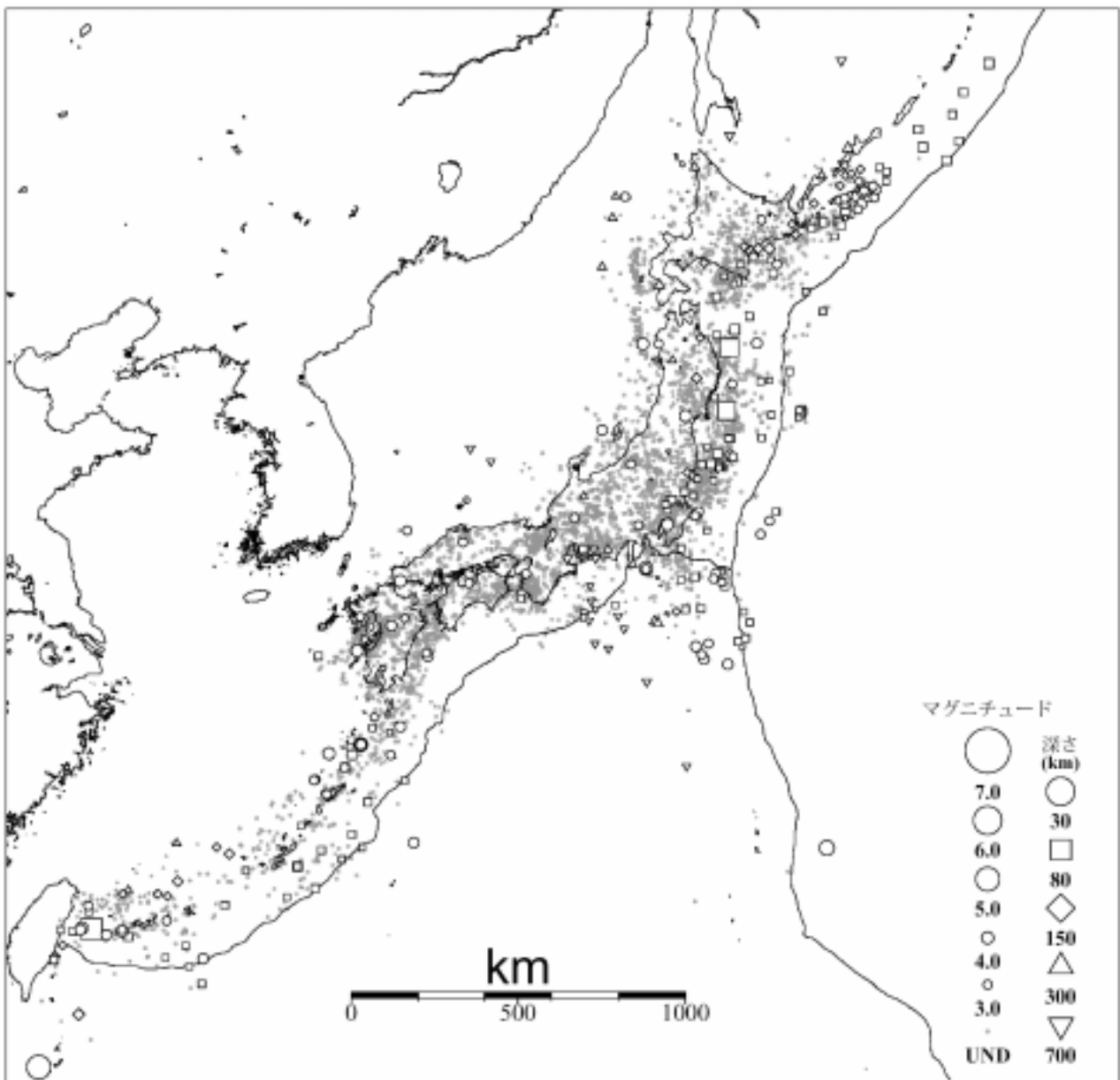


図3 気象庁が震源を決定した日本付近の2006年7月の地震の震央分布
(M3.0以上の地震については白抜きで示す)

表 1 . 過去 1 年間に震度 1 以上を観測した地震の最大震度別の月別回数
 < 平成 17 年 (2005 年) 7 月 ~ 平成 18 年 (2006 年) 7 月 >

	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	計	記事
2006年 7 月	82	24	12	3						121	
2006年 6 月	59	34	6	2	1					102	12日 大分県西部 (震度 5 弱)
2006年 5 月	81	20	6	2						109	
2006年 4 月	89	47	22	3	1					162	30日 伊豆半島東方沖 (震度 5 弱: 1 回、 震度 4 : 1 回、震度 3 : 4 回、 震度 2 : 6 回、震度 1 : 33 回)
2006年 3 月	66	31	11		1					109	27日 日向灘 (震度 5 弱)
2006年 2 月	44	30	3	4						81	
2006年 1 月	61	20	4	1						86	
2005年 12 月	58	28	10	3						99	
2005年 11 月	47	23	8	2						80	
2005年 10 月	57	24	7	2	1					91	19日 茨城県沖 (震度 5 弱)
2005年 9 月	59	27	5	1						92	
2005年 8 月	89	29	8	1		1	1			129	16日 宮城県沖 (震度 6 弱: 1 回、 震度 2 : 3 回、震度 1 : 11 回) 21日 新潟県中越地方 (震度 5 強)
2005年 7 月	81	31	11	4		1				128	23日 千葉県北西部 (震度 5 強)
2006年計	482	206	64	15	3					770	(平成 18 年 1 月 ~ 平成 18 年 7 月)
過去 1 年計	792	337	102	24	4	1	1			1261	(平成 17 年 8 月 ~ 平成 18 年 7 月)

注) 「記事」欄の「*」は関連の地震で震度 1 以上を観測した地震の回数。「記事」欄には主に震度 5 弱以上を観測した地震、または震度 1 以上を 10 回以上観測した地震活動について記載した。

地方公共団体等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、横浜市 (神奈川県)、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、名古屋市 (愛知県)

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、川崎市 (神奈川県)

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、仙台市 (宮城県)

7 月 29 日 北海道、長崎県

平成 15 (2003) 年 3 月 10 日 沖縄県

平成 16 (2004) 年 5 月 26 日 独立行政法人防災科学技術研究所

表 2 . 日本及びその周辺におけるマグニチュード (M)別の月別地震回数
 <平成 17 年 (2005 年) 7 月 ~ 平成 18 年 (2006 年) 7 月 >

	M3.0 ~ M3.9	M4.0 ~ M4.9	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	計 M3.0以上	計 M4.0以上	記事
2006年 7 月	235	40	3	1		279	44	28日：台湾付近(M6.2)
2006年 6 月	270	60	10	1		341	71	12日：大分県西部(M6.2)
2006年 5 月	242	52	4			298	56	
2006年 4 月	271	91	13	2		377	106	1日：台湾付近(M6.4) 16日：台湾付近(M6.0)
2006年 3 月	285	67	9	1		362	77	28日：東海道沖(M6.0)
2006年 2 月	252	66	6	2		326	74	15日：マリアナ諸島近海(M6.6) 17日：父島近海(M6.0)
2006年 1 月	265	52	5			322	57	
2005年12月	363	81	11	3		458	95	2日：宮城県沖 (M6.6) 4日：奄美大島近海 (M6.1) 奄美大島近海の地震の余震 (M3.0~3.9: 45回、M4.0~4.9: 7回、 M5.0~5.9: 3回) 17日：宮城県沖 (M6.1) 三陸沖の地震の余震 (M3.0~3.9: 64回、M4.0~4.9: 4回)
2005年11月	537	93	8	1	1	640	103	15日：三陸沖 (M7.2) 三陸沖の地震の余震 (M3.0~3.9: 277回、M4.0~4.9: 27回) 22日：種子島近海 (M6.0)
2005年10月	309	67	8	4		388	79	15日：千島列島東方 (M6.4) 16日：与那国島近海 (M6.5) 19日：茨城県沖 (M6.3) 23日：日本海中部 (M6.1)
2005年 9 月	294	65	6	2		367	73	6日：台湾付近 (M6.0) 21日：国後島付近 (M6.0)
2005年 8 月	453	92	10	2	1	558	105	16日：宮城県沖 (M7.2) (M3.0~3.9: 38回、M4.0~4.9: 10回、 M5.0以上は本震の 1 回) 三陸沖の地震活動 (M3.0~3.9: 43回、M4.0~4.9: 13回、 M5.0~5.9: 2 回、M6.0~6.9: 2 回) 八丈島東方沖の地震活動 (M3.0~3.9: 94回、M4.0~4.9: 7 回、 M5.0~5.9: 1回)
2005年 7 月	378	98	15	1		492	114	23日：千葉県北西部 (M6.0) 八丈島東方沖の地震活動 (M3.0~3.9: 124回、M4.0~4.9: 40回、 M5.0~5.9: 6回)
2006年計	1820	428	50	7		2305	485	(平成18年 1 月 ~ 平成18年 7 月)
過去 1 年計	3776	826	93	19	2	4716	940	(平成17年 8 月 ~ 平成18年 7 月)

注)日本及びその周辺：原則、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。

世界の主な地震

7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。

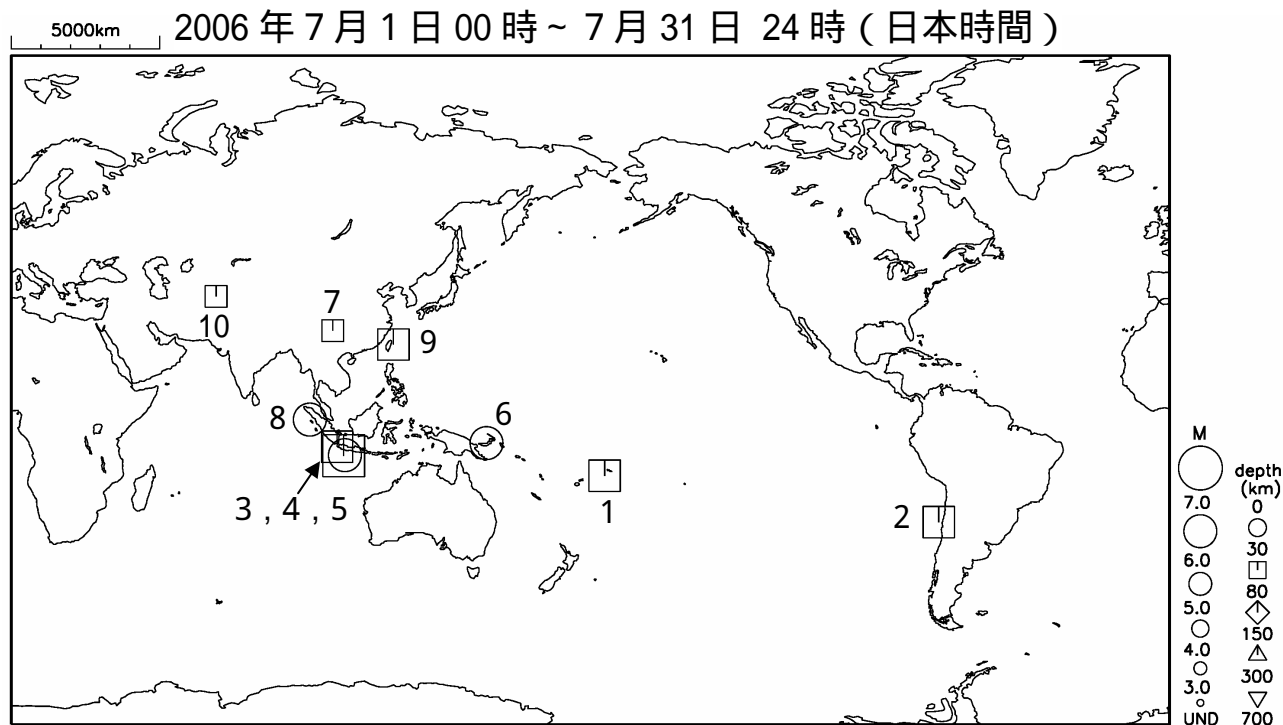


図1 2006年7月に世界で発生したM6.0以上または被害を伴った地震の震央分布
 <震源要素は米国地質調査所(USGS)発表のQUICK EPICENTER DETERMINATIONS(QED)による>

* : 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。

表1 2006年7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	備考 (被害状況など)	
1	07月07日16時26分	S15°	16.3°W173°	35.1'	35*	5.7	6.0	6.0	トンガ諸島	
2	07月16日20時42分	S28°	39.9°W	72°	27.2'	34*	6.0	5.7	6.2	チリ中部沖
3	07月17日17時19分	S 9°	16.1°E107°	23.1'	34*	6.0	7.2	7.7	インドネシア,ジャワ島南部	・TWI発表 ・死者・行方不明者801名、 負傷者543名、建物被害1430棟以上
4	07月17日18時13分	S 9°	05.1°E107°	45.9'	10*	6.0			インドネシア,ジャワ島南部	
5	07月19日19時57分	S 6°	32.6°E105°	23.7'	45*	5.7	6.0	6.1	スンダ海峡	
6	07月19日20時48分	S 5°	27.9°E150°	39.7'	28	5.6	6.5	6.3	パプアニューギニア、ニューギニア	
7	07月22日10時10分	N28°	00.5°E104°	05.9'	52	5.1			中国,四川	死者22名、負傷者106名以上
8	07月27日20時16分	N 1°	41.1°E 97°	09.4'	20*	5.7	6.1	6.0	インドネシア,スマトラ北部	
9	07月28日16時40分	N24°	02.5°E122°	28.3'	40	5.6	(6.2)	5.8	台湾付近	
10	07月29日09時11分	N37°	19.1°E 68°	46.2'	35	4.9	5.2	5.4	アフガニスタン-タジキスタン 国境付近	死者3名、負傷者19名 住家被害1500棟以上

- ・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(2006年8月7日現在)。ただし、日本付近で発生した地震については震源要素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のモーメントマグニチュードである。
- ・震源の深さに「*」が付いているのは、USGSが推定した深さである。
- ・TWIは、気象庁がインド洋沿岸諸国に暫定提供しているインド洋津波監視情報である(地震・火山月報(防災編)平成17年5月号参照)。

7月17日 インドネシア（ジャワ島南方沖）の地震

概要

7月17日17時19分頃（日本時間）インドネシアのジャワ島南方沖（首都ジャカルタの南約350km付近）で、深さ34km、マグニチュード7.7（米国地質調査所〔以下、USGS〕によるモーメントマグニチュード）の地震が発生した。この地震により津波が発生し、インドネシアで死者・行方不明801名、負傷者543名などの被害を生じた（8月7日現在、USGSによる）。この地震について、気象庁は同日17時46分に「インド洋で局所的に破壊的な津波が1時間以内に到達する可能性あり」の旨の「インド洋津波監視情報」を、17時47分に「日本への津波の影響はなし、震源の近傍で津波発生の可能性あり」の旨の「遠地地震の地震情報」を発表した。

この付近は南からインド・オーストラリアプレートが北のユーラシアプレートの下に沈み込んでいる領域で、今回の地震はインド・オーストラリアプレートの沈み込みに伴い発生した地震と考えられる。

1970年以降のM6.0以上の活動を見ると、今回の地震から東南東に約600km離れた場所で1994年6月3日にM7.8の地震が発生し、津波により死者277名、負傷者423名の被害が発生している。

図1-1 震央分布図(1970年1月1日～、M 6.0、深さ100km以浅)
震源データはUSGSによる。薄線は大まかなプレート境界、白抜き矢印はインド・オーストラリアプレートのおおよその進行方向を示す。

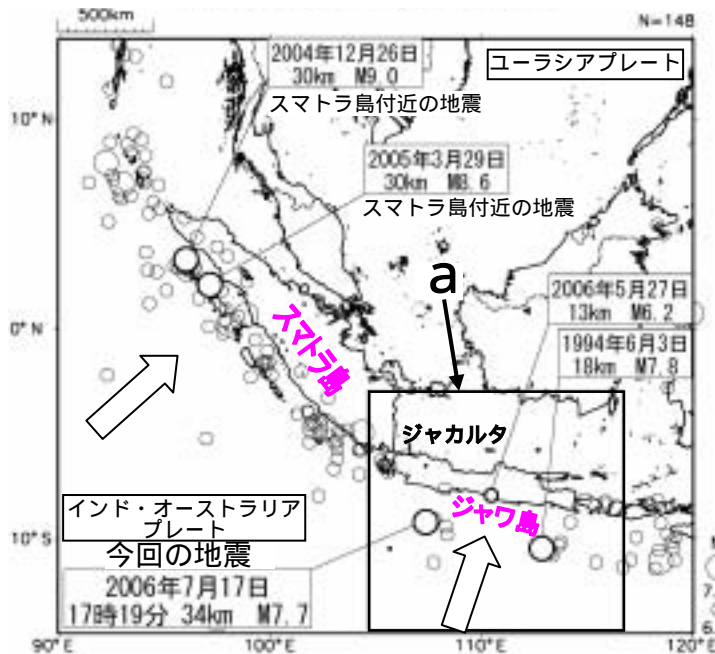


図2-1 領域aの拡大図(深さ0~700km、M 5.0)

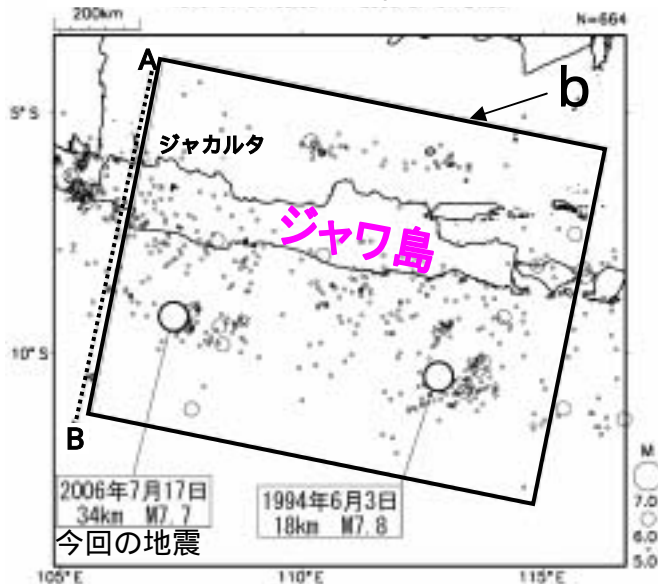


図1-2 領域aのM-T図



図3 ハーバード大学によるCMT解
今回の地震 1994年6月3日の地震

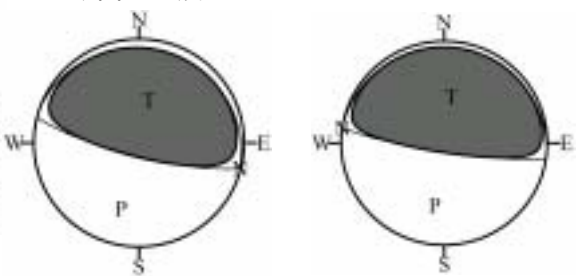


図2-2 領域bの断面図(A-B投影)

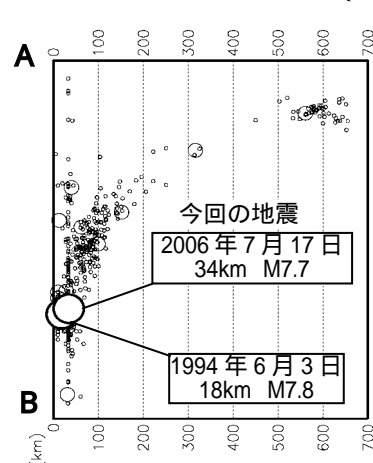


図4 - 1 本震及び余震の状況
(7月17日～、M 5.0、深さ100km以浅)
震源データはUSGSによる

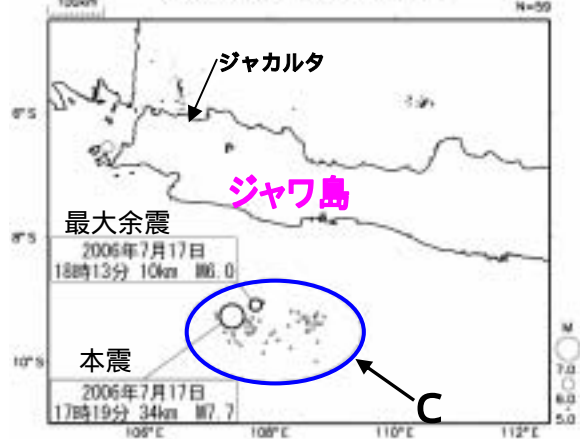


図4 - 2 領域c内のM - T図

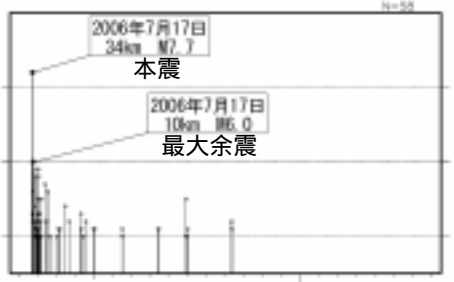


図5 - 1 津波が観測された検潮所の位置

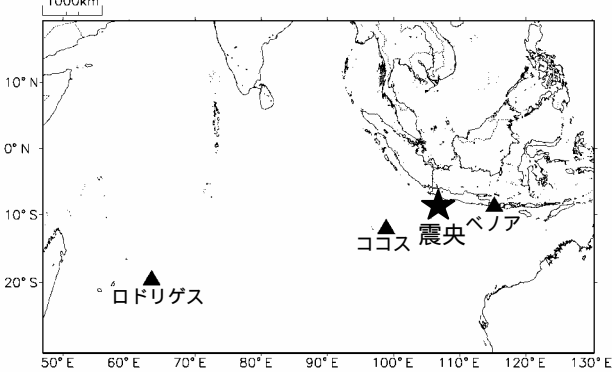
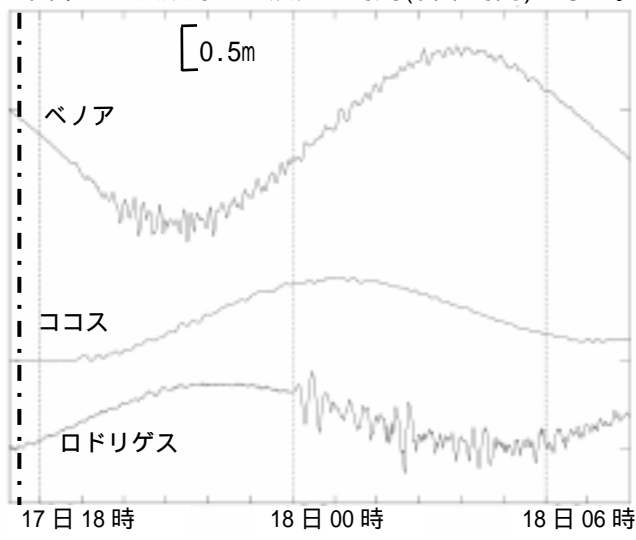


図5 - 2 検潮所で観測した津波の波形
図中の一点鎖線は地震発生時刻(日本時間)を示す。



(1) 本震及び余震の状況

今回の地震発生以降、M5.0以上の余震が57回発生しているものの、活動は減衰してきている(図4)。最大余震は7月17日18時13分(日本時間)に発生したM6.0の地震で、本震発生後約1時間後に発生している(8月7日現在)。

本震の発震機構はインド・オーストラリアプレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型(図3)で、インド・オーストラリアプレートの沈み込みに伴い発生した地震と考えられる。

(2) 津波

今回の地震により、ベノア検潮所(インドネシア)で日本時間17日20時28分頃に17cm、ロドリゲス検潮所(モーリシャス)で18日02時45分頃に43cmの津波が観測された(表1)。このため気象庁は、その旨を17日20時43分、18日03時50分に「インド洋津波監視情報」の続報として発表した。

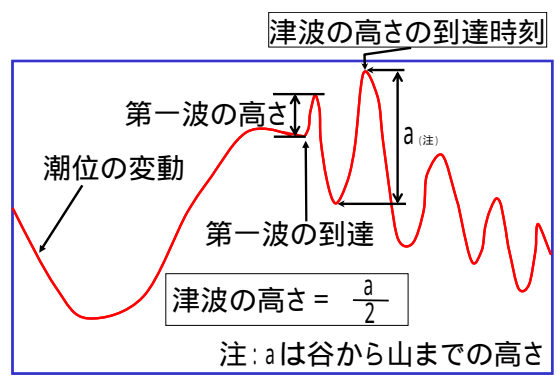
なお、日本では津波は観測されなかった。

表1 津波の観測結果

検潮所名(国名)	最大	
	時刻	高さ(cm)
ベノア(インドネシア)	17日 20:28	17
ココス(オーストラリア領)	17日 21:20	4
ロドリゲス(モーリシャス)	18日 02:45	43

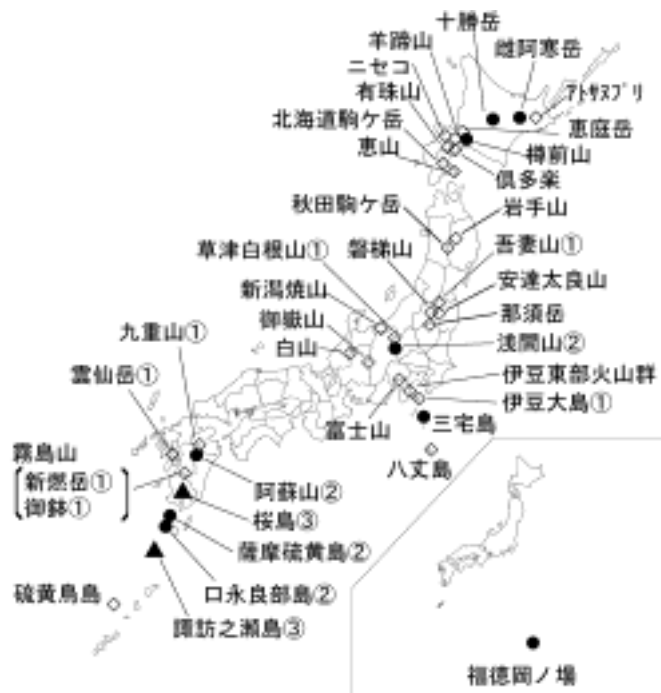
注：初動は微弱であるため決定できない。

図5 - 3 津波の測り方の模式図



平成 18 年 7 月の主な火山活動

記事を掲載した火山



注 1 本資料で示すレベルは、火山活動度レベルを導入した火山におけるレベルである。

注 2 記号の意味

- : 噴火した火山
- : 活動が活発もしくはやや活発な状態にあった火山
- (丸付き数字) : その他記事を掲載した火山
等丸付き数字: 火山活動度レベル

注 3 火山名に下線を引いた火山について、説明資料（火山活動解説資料）を配布。

【噴火した火山】

桜島 【活発な状況（レベル3）】

昭和火口では噴火は発生しなかったが、南岳山頂火口では噴火が時々発生した。

火山性地震や微動はやや多い状態が続いており、振幅のやや大きなものも時々発生した。GPSによる地殻変動観測では特段の変化はなかった。

諏訪之瀬島 【活発な状況（レベル3）】

26日、27日及び30日に爆発的噴火が発生したほか、小規模な噴火も時々発生した。

【活動が活発もしくはやや活発な状態であった火山】

雌阿寒岳 【やや活発な状況】

ポンマチネシリ山頂の赤沼06火口群や北西斜面06噴気孔列の噴煙活動はやや活発な状態が続いている。

地震活動は低調な状態で、GPSによる地殻変動観測では特段の変化はなかった。

十勝岳 【やや活発な状況】

62-2火口は依然として高温の状態が続いていると推定される。

樽前山 【やや活発な状況】

A火口及びB噴気孔群は依然として高温の状態が続いている。

浅間山 【やや活発な状況（レベル2）】

噴煙活動は依然としてやや活発で、火山ガスの放出量のやや多い状態が続いている。

三宅島 【やや活発な状況】

山頂火口の噴煙活動は引き続き活発で、二酸化硫黄の放出量は今期間に実施した観測では1日あたり900～2,500トンで、依然として多い状態が続いている。下旬には一時的に山頂直下を震源とする地震が増加したが、その際に、噴煙活動や地殻変動に特段の変化はなかった。

福徳岡ノ場 【やや活発な状況】

10日と26日に海上自衛隊が上空から行った観測で、付近の海面に火山活動によるとみられる変色水が確認された。

阿蘇山 【やや活発な状況（レベル2）】

中岳第一火口では湯だまりの表面温度が60前後で経過するなど、熱活動はやや低調な状態となった。

なお、期間外であるが、熱活動が低下し火山活動は静穏な状態になったと判断し、8月4日に火山活動度レベルを2（やや活発な状況）から1（静穏な状況）に引き下げた。

薩摩硫黄島 【やや活発な状況（レベル2）】

噴煙活動のやや活発な状態が続いている。

口永良部島 【やや活発な状況（レベル2）】

2005年7月以降火山性地震はやや多い状態が続いているが、今期間は少ない状態で経過した。

【静穏な状況であった火山】

（北海道地方）

アトサヌプリ、恵庭岳、羊蹄山、ニセコ、倶多楽、有珠山、北海道駒ヶ岳、恵山

（東北地方）

岩手山、秋田駒ヶ岳、吾妻山（レベル1）、安達太良山、磐梯山

（関東・中部地方及び伊豆・小笠原諸島）

那須岳、草津白根山（レベル1）、新潟焼山、御嶽山、白山、富士山、伊豆東部火山群、伊豆大島（レベル1）、八丈島

（九州地方）

九重山（レベル1）、雲仙岳（レベル1）、霧島山（新燃岳）（レベル1）、霧島山（御鉢）（レベル1）

（沖縄地方）

硫黄島

過去1年間の火山活動の状況

火 山 名	平成17年					平成18年						
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月
雌阿寒岳	活動											
十勝岳	活動											
樽前山	活動											
吾妻山	活動											
草津白根山	活動											
浅間山	活動											
伊豆大島	活動											
三宅島	活動											
福德岡ノ場	活動											
九重山	活動											
阿蘇山	活動											
雲仙岳	活動											
霧島山(新燃岳)	活動											
霧島山(御鉢)	活動											
桜島	活動											
薩摩硫黄島	活動											
口永良部島	活動											
諏訪之瀬島	活動											

活動状況（活動）

- ：噴火した火山
- ：活動が活発もしくはやや活発な状態であった火山

火山活動度レベル

- ：小規模な噴火が発生かその可能性
（吾妻山、草津白根山、浅間山、雲仙岳では「小～中規模噴火が発生かその可能性」）
（桜島では、「活発な火山活動」）
- ：やや活発な火山活動
（桜島については、「比較的静穏な噴火活動」）
- ：静穏な火山活動

平成 18 年 7 月の火山情報発表状況

火山名	情報の種類及び号数	発表日時	概要
浅間山	火山観測情報第 27 号	7 日 16:00	6 月 30 日～7 月 7 日 15 時の活動状況。レベルは 2。
	火山観測情報第 28 号	14 日 16:00	7 日～14 日 15 時の活動状況。13 日に行ったガス観測の結果。レベルは 2。
	火山観測情報第 29 号	21 日 16:00	14 日～21 日 15 時の活動状況。レベルは 2。
	火山観測情報第 30 号	28 日 16:00	21 日～28 日 15 時の活動状況。レベルは 2。
三宅島	火山観測情報 第 182～212 号 (1 日 1 回発表)	1 日～31 日 16:30 (24 日は 16:50)	最近の火山活動評価、前日 16 時～当日 16 時の活動状況及び上空の風の予想。24 日からの地震回数の増加。14 日、27 日に行ったガス観測の結果。
桜島	火山観測情報第 19 号	3 日 15:30	活発な火山活動が継続。6 月 30 日～7 月 3 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 20 号	7 日 15:40	活発な火山活動が継続。3 日～7 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 21 号	10 日 15:45	活発な火山活動が継続。7 日～10 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 22 号	14 日 15:30	活発な火山活動が継続。10 日～14 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 23 号	18 日 15:30	活発な火山活動が継続。14 日～18 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 24 号	21 日 15:30	活発な火山活動が継続。18 日～21 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 25 号	24 日 15:30	活発な火山活動が継続。21 日～24 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 26 号	28 日 15:30	活発な火山活動が継続。24 日～28 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3。
	火山観測情報第 27 号	31 日 15:30	活発な火山活動が継続。28 日～31 日 15 時の状況、防災上の注意事項。レベルは 3

