

2014年12月の地震活動の評価

1. 主な地震活動

目立った活動はなかった。

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

- 12月19日に釧路沖の深さ約45kmでマグニチュード(M) 5.3の地震が発生した。
この地震の発震機構は北西—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。

(2) 東北地方

- 12月18日に宮城県沖の深さ約45kmでM4.6の地震が発生した。
- 12月20日に福島県沖の深さ約45kmでM6.0の地震が発生した。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。
- 12月25日に福島県沖の深さ約35kmでM5.6の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西—東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、陸のプレート内で発生した地震である。

(3) 関東・中部地方

- 12月11日に山梨県東部・富士五湖の深さ約25kmでM4.3の地震が発生した。
この地震の発震機構は北西—南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。
- 東海地方のG N S S 観測結果等には、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測されていない。

(4) 近畿・中国・四国地方

- 12月26日に滋賀県北部の深さ約15kmでM4.2の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西—東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、地殻内で発生した地震である。

(5) 九州・沖縄地方

- 12月11日に石垣島北西沖の深さ約250kmでM6.1の地震が発生した。この地震の発震機構はフィリピン海プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。

補足

- 1月1日に苫小牧沖の深さ約30kmでM4.5の地震が発生した。この地震の発震機構は北東—南西方向に圧力軸を持つ型で、陸のプレートの地殻内で発生した地

震である。

- 1月9日に根室地方北部〔根室地方中部〕の深さ約125kmでM5.5の地震が発生した。この地震の発震機構は北北東ー南南西方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

注：〔 〕内は気象庁が情報発表で用いた震央地域名である。

G N S Sとは、G P Sをはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称である。

2014年12月の地震活動の評価についての補足説明

平成27年1月14日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2014年12月の日本およびその周辺域におけるマグニチュード(M)別の地震の発生状況は以下のとおり。

M4.0以上およびM5.0以上の地震の発生は、それぞれ88回(11月は82回)および9回(11月は10回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は2回(11月は1回)であった。

(参考) M4.0以上の月回数73回(1998-2007年の10年間の中央値)、
M5.0以上の月回数9回(1973-2007年の35年間の中央値)、
M6.0以上の月回数1.4回、年回数約17回(1924-2007年の84年間の平均値)

2013年12月以降2014年11月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあった。

－ 茨城県北部	2013年12月31日	M5.4(深さ約5km)
－ 伊予灘	2014年3月14日	M6.2(深さ約80km)
－ チリ北部沿岸	2014年4月2日	Mw8.1
－ 伊豆大島近海	2014年5月5日	M6.0(深さ約160km)
－ アリューシャン列島ラット諸島	2014年6月24日	Mw7.9
－ 岩手県沖	2014年7月5日	M5.9(深さ約50km)
－ 胆振地方中東部	2014年7月8日	M5.6(深さ約5km)
－ 福島県沖	2014年7月12日	M7.0
－ 青森県東方沖	2014年8月10日	M6.1(深さ約50km)
－ 栃木県北部	2014年9月3日	M5.1(深さ約5km)
－ 茨城県南部	2014年9月16日	M5.6(深さ約45km)
－ 長野県北部	2014年11月22日	M6.7(深さ約5km)

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

北海道地方では特に補足する事項はない。

(2) 東北地方

東北地方では特に補足する事項はない。

(3) 東北地方太平洋沖地震に伴う地震活動及び地殻変動について

－ 東北地方太平洋沖地震の余震域で発生したM4.0以上の地震の発生数は、東北地方太平洋沖地震後の約1年間と比べて、その後の1年間(2012年3月～2013年2月)では5分の1以下、2年後からの1年間(2013年3月～2014年2月)では10分の1以下にまで減少してきている。

2004年に発生したスマトラ北部西方沖の地震(Mw9.1)では、4ヵ月後にMw8.6、約2年半後にMw8.5、約5年半後にMw7.5、約7年半後に海溝軸の外側の領域でMw8.6

の地震が発生するなど、震源域およびその周辺で長期にわたり大きな地震が発生している。

G N S S 連続観測によると、東北地方から関東・中部地方の広い範囲で余効変動と考えられる地殻変動が引き続き観測されている。地殻変動量は、東北地方太平洋沖地震直後からの約 1 ヶ月間で、最大で水平方向に 30cm、上下方向に 6cm の沈降と 5cm の隆起であったものから、最近 1 ヶ月あたりでは水平方向、上下方向ともに最大 1cm 程度と小さくなっている。

余震活動は全体として徐々に低下している傾向にあると見てとれるものの、依然として東北地方太平洋沖地震前の地震活動より活発な状況にあることや、他の巨大地震における事例から総合的に判断すると、今後も長期間にわたって余震域やその周辺で規模の大きな地震が発生し、強い揺れや高い津波に見舞われる可能性があるので、引き続き注意が必要である。

(4) 関東・中部地方

– 11月22日の長野県北部の地震（M6.7）の余震活動は、12月22日に本震とほぼ同じ場所を震源とする M4.4 の余震が発生したが、全体としては減衰している。

– 「東海地方のG N S S 観測結果等には、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測されていない。」：

（なお、これは、12月22日に開催された定例の地震防災対策強化地域判定会における見解（参考参照）と同様である。）

（参考）最近の東海地域とその周辺の地殻活動（平成26年12月22日気象庁地震火山部）

「現在のところ、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測していません。

1. 地震の観測状況

浜名湖周辺のフィリピン海プレート内では、引き続き地震の発生頻度の低い状態が続いています。

2. 地殻変動の観測状況

G N S S 観測及び水準測量の結果では、御前崎の長期的な沈降傾向は継続しています。

平成25年はじめ頃から静岡県西部から愛知県東部にかけてのG N S S 観測及びひずみ観測にみられている通常とは異なる変化は、現在も継続しています。

3. 地殻活動の評価

平成25年はじめ頃から観測されている通常とは異なる地殻変動は、浜名湖付近のプレート境界で「長期的ゆっくりすべり」が発生している可能性を示しており、現在も継続しています。

そのほかに東海地震の想定震源域ではプレート境界の固着状況に特段の変化を示すようなデータは今のところ得られていません。

以上のように、現在のところ、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測していません。

なお、G N S S 観測の結果によると「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」による余効変動が、小さくなりつつありますが東海地方においてもみられています。」

(5) 近畿・中国・四国地方

– 豊後水道周辺で2014年夏頃から見られている非定常的な地殻変動は、現在は鈍化している。この変化は、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界におけるゆ

っくりとした滑り（スロースリップ）に起因するものと考えられる。

(6) 九州・沖縄地方

九州・沖縄地方では特に補足する事項はない。

参考1 「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安

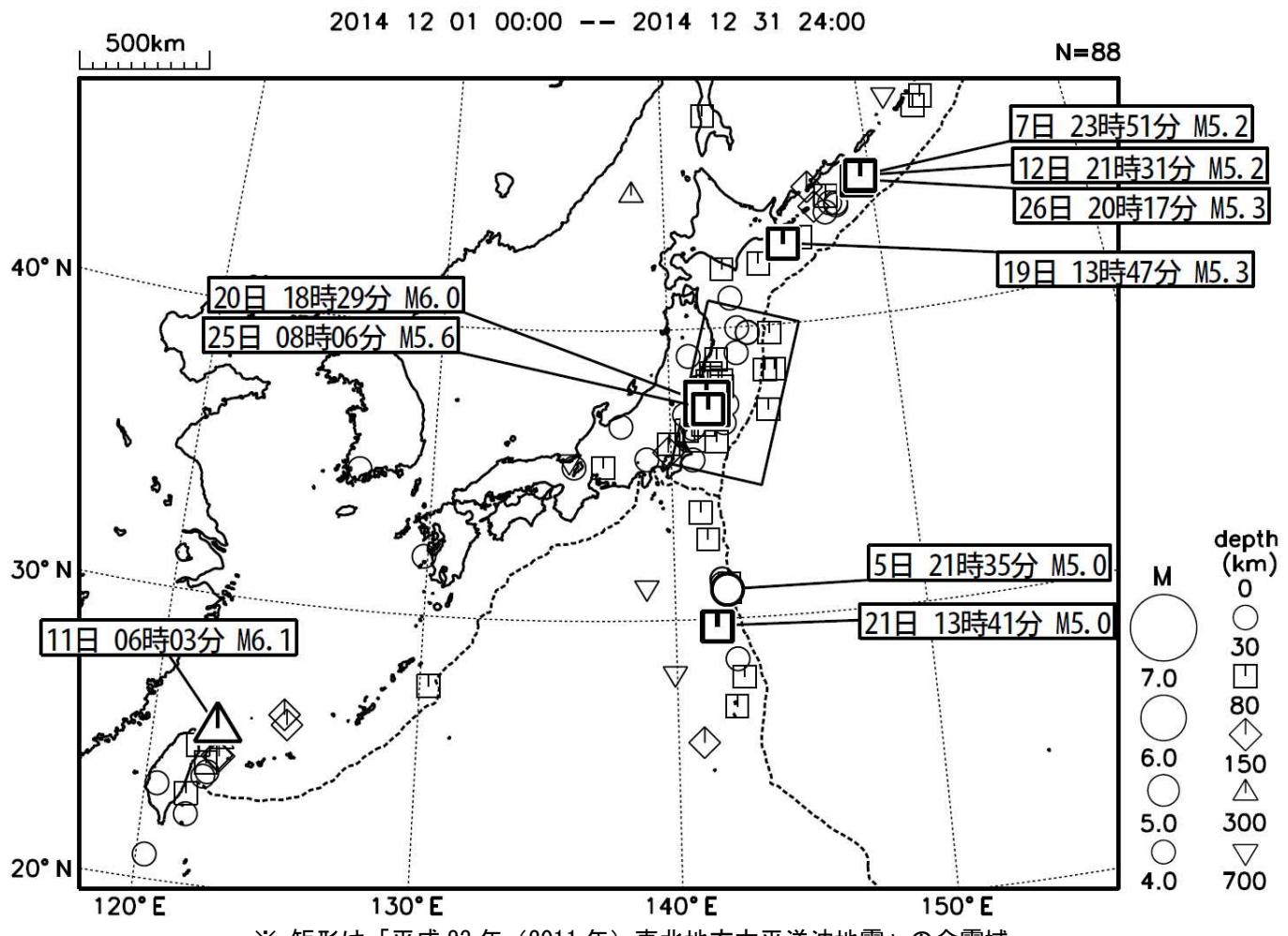
- ① M6.0 以上または最大震度が4以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が3以上のもの。
③海域 M5.0 以上かつ最大震度が3以上のもの。

参考2 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安

- 1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。
- 2 「主な地震活動」として記述された地震活動（一年程度以内）に関連する活動。
- 3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。

2014年12月の地震活動の評価に関する資料

2014年12月の全国の地震活動 (マグニチュード4.0以上)



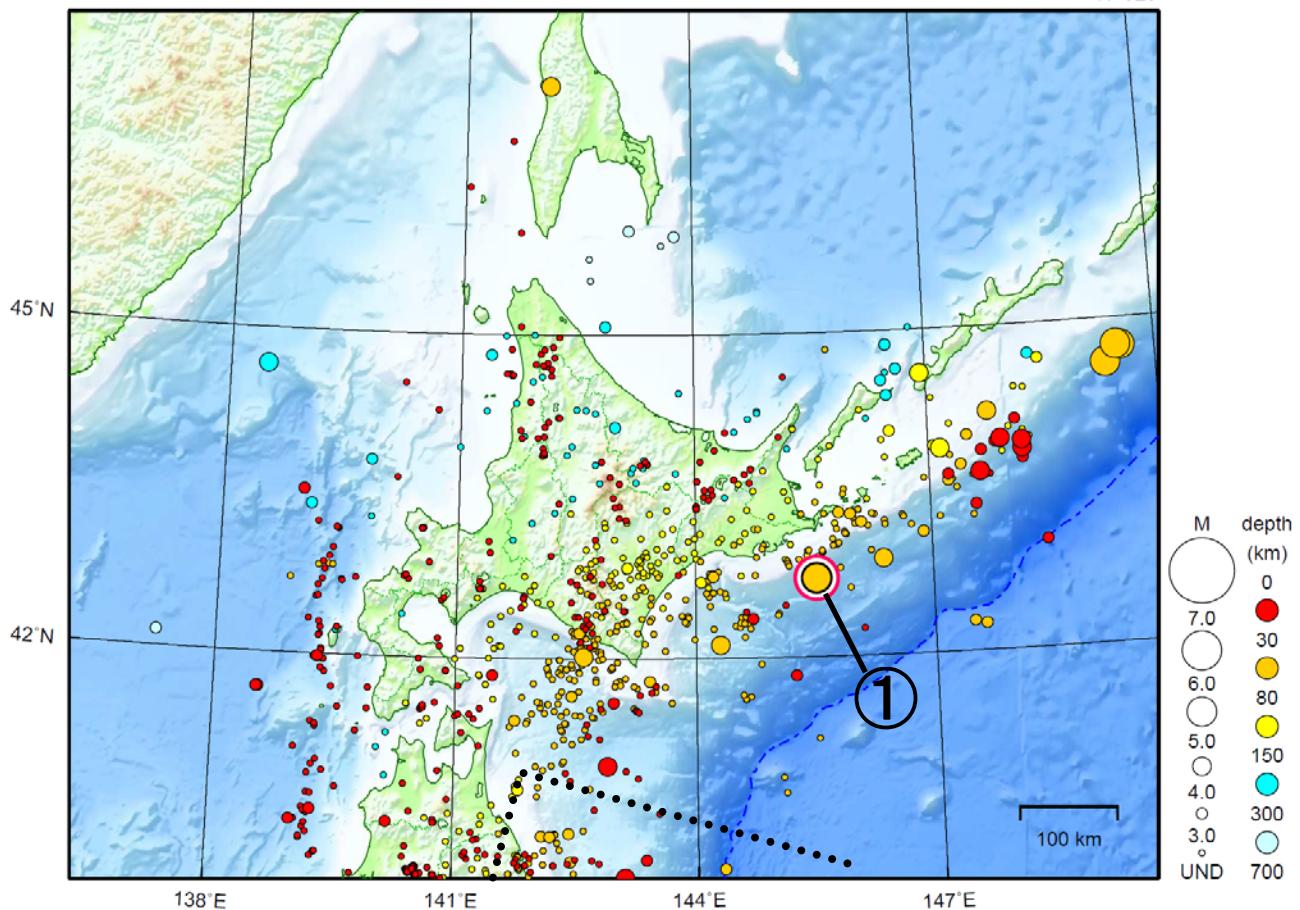
- ・12月11日06時03分に石垣島北西沖でM6.1の地震（最大震度2）が発生した。
- ・12月20日18時29分に福島県沖でM6.0の地震（最大震度4）が発生した。

[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

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00

N=929



※ 点線は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域を表す

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 ETOP02v2 を使用

- ① 12月19日に釧路沖でM5.3の地震（最大震度3）が発生した。

(上記期間外)

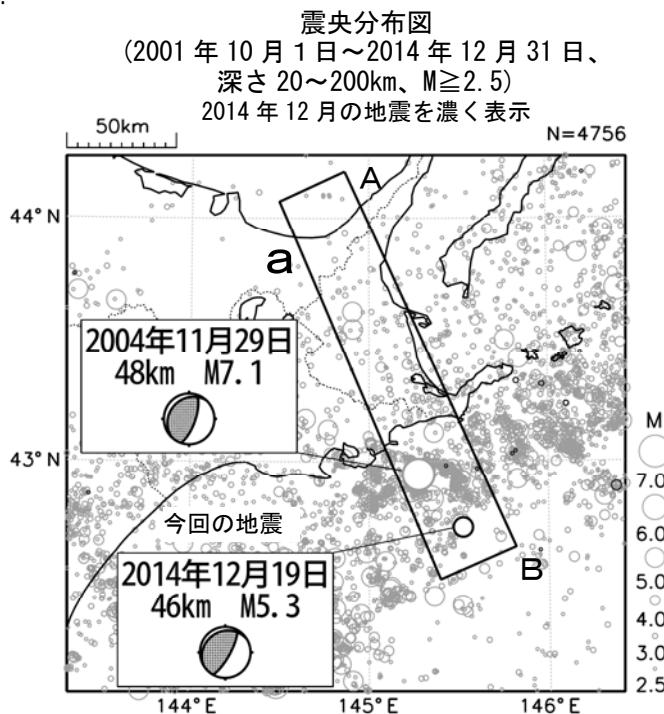
1月1日に苫小牧沖でM4.5の地震（最大震度4）が発生した。

1月9日に根室地方北部でM5.5の地震（最大震度4）が発生した。

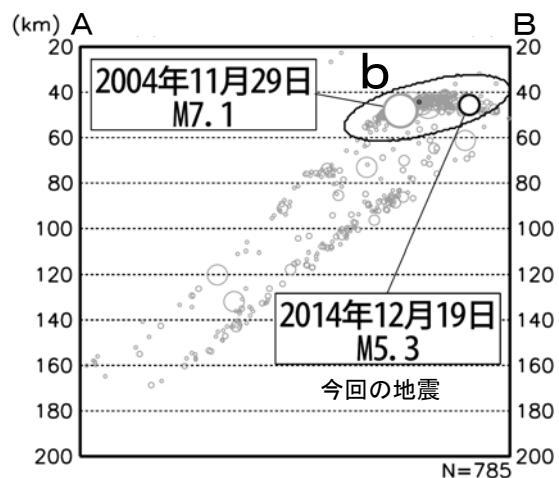
気象庁はこの地震に対して[根室地方中部]で情報発表した。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 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、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

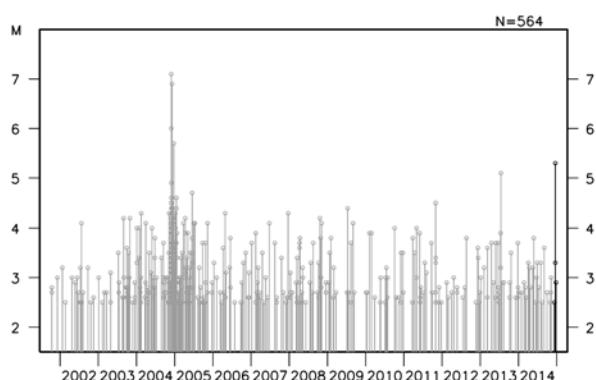
12月19日 釧路沖の地震



領域a内の断面図（A-B投影）



領域b内のM-T図

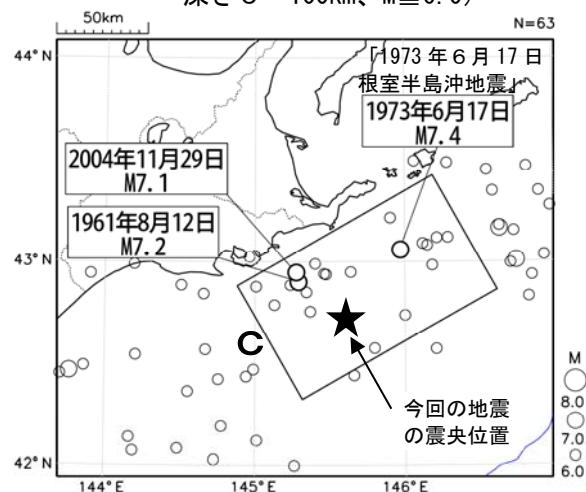


2014年12月19日13時47分に釧路沖の深さ46kmでM5.3の地震（最大震度3）が発生した。この地震は、発震機構が北西一南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

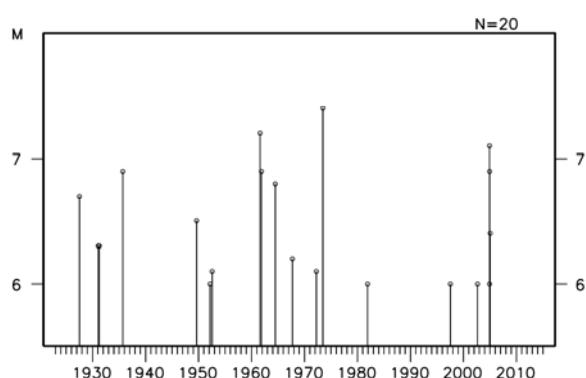
2001年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では2004年11月29日にM7.1の地震（最大震度5強）が発生しており、負傷者52人、住家全半壊5棟などの被害が生じた（「日本被害地震総覧」による）。

1923年1月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、M6.0以上の地震がしばしば発生しており、M7.0以上の地震も3回発生している。最大規模の地震は「1973年6月17日根室半島沖地震」（M7.4、最大震度5）で、負傷者28人、住宅破損約5,000棟などの被害を生じ、また根室市花咲では280cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した（「昭和48・49年災害記録（北海道、1975）」による）。

震央分布図
(1923年1月1日～2014年12月31日、
深さ0～100km、M≥6.0)

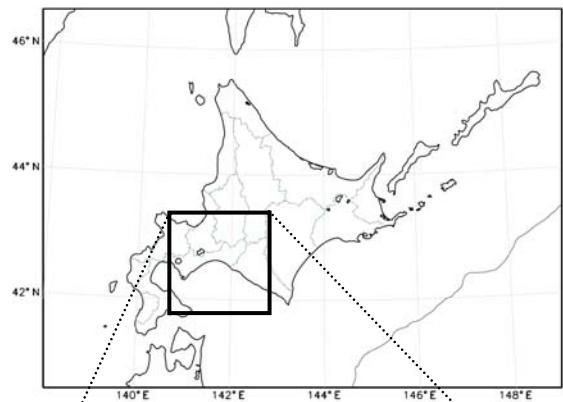


領域c内のM-T図

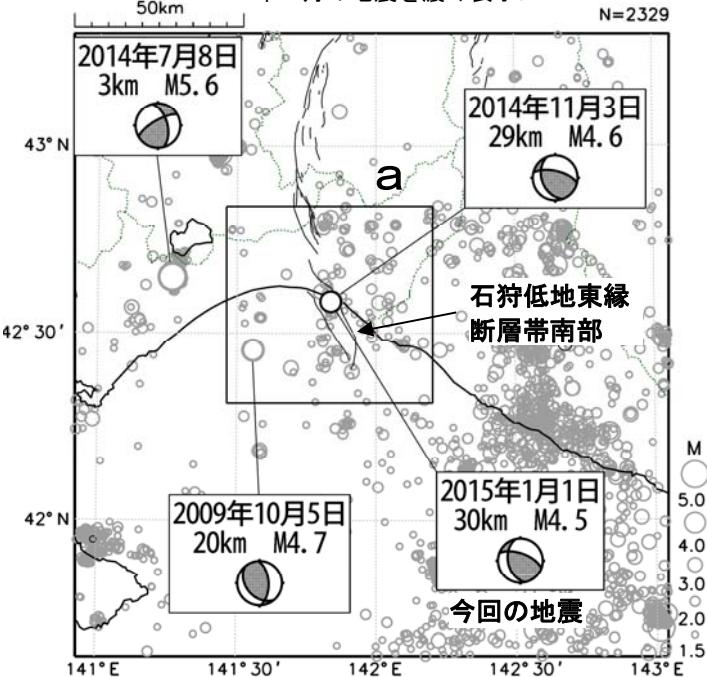


1月1日 苫小牧沖の地震

北海道周辺の地図



震央分布図
(1997年10月1日～2015年1月4日、
深さ0～40km、M≥1.5)
2015年1月の地震を濃く表示!



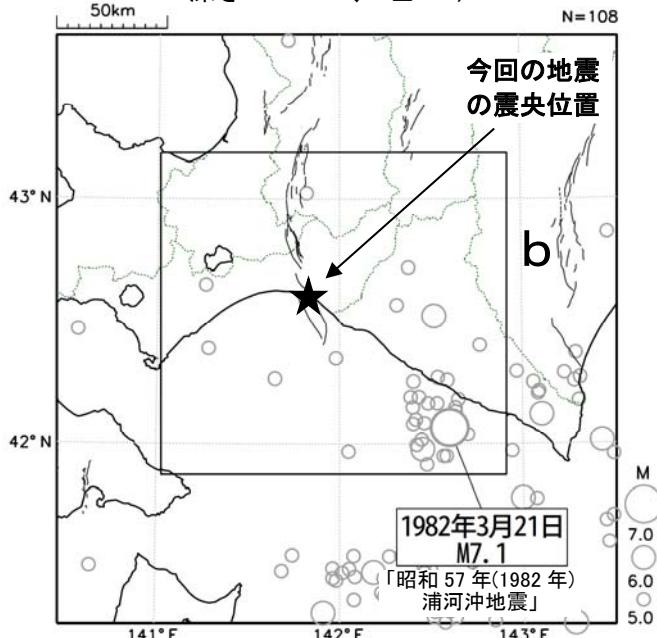
図中の細線は地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す

2015年1月1日22時57分に苫小牧沖の深さ30kmでM4.5の地震（最大震度4）が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生した。発震機構は北東-南西方向に圧力軸を持つ型である。

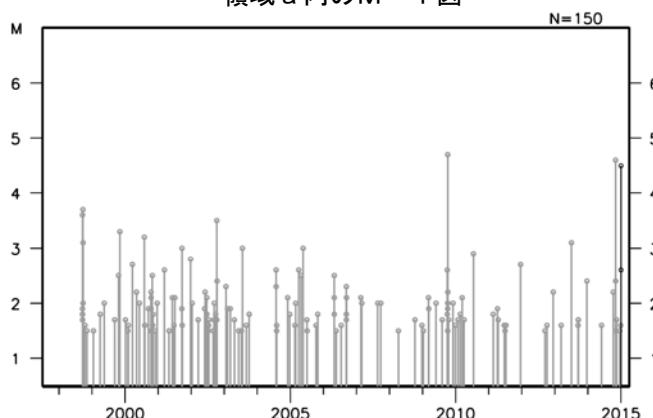
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、2014年11月3日にM4.6の地震（最大震度4）が発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、「昭和57年（1982年）浦河沖地震」（M7.1、最大震度6）が発生し、重軽傷者167名、住家全半壊41棟などの被害を生じた（「昭和57・58年災害記録（北海道、1984）」による）。この地震により、浦河で78cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した。

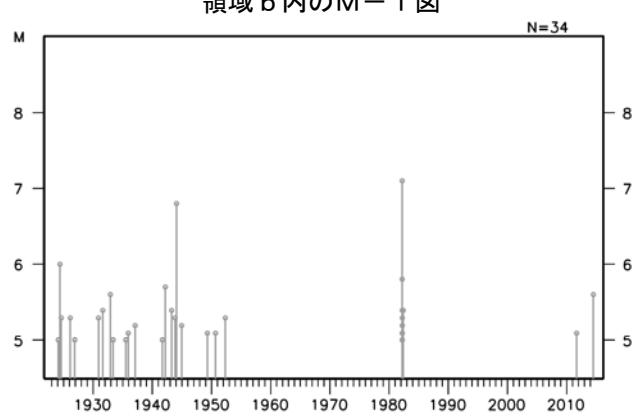
震央分布図
(1923年1月1日～2015年1月4日、
深さ0～40km、M≥5.0)



領域a内のM-T図

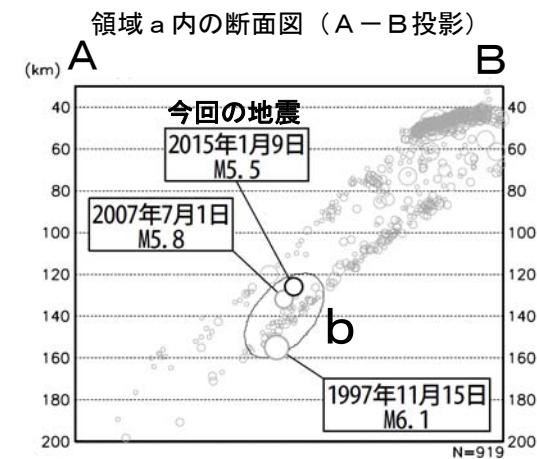
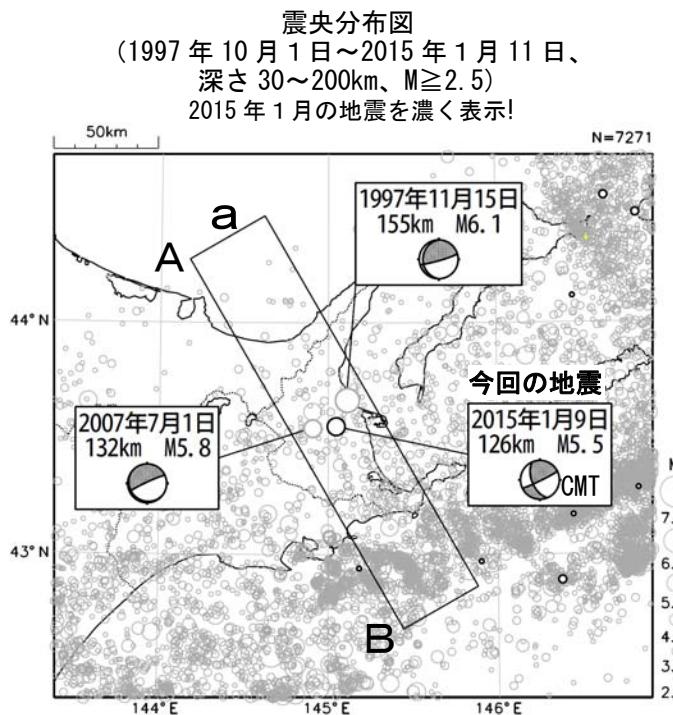


領域b内のM-T図



1月9日 根室地方北部の地震

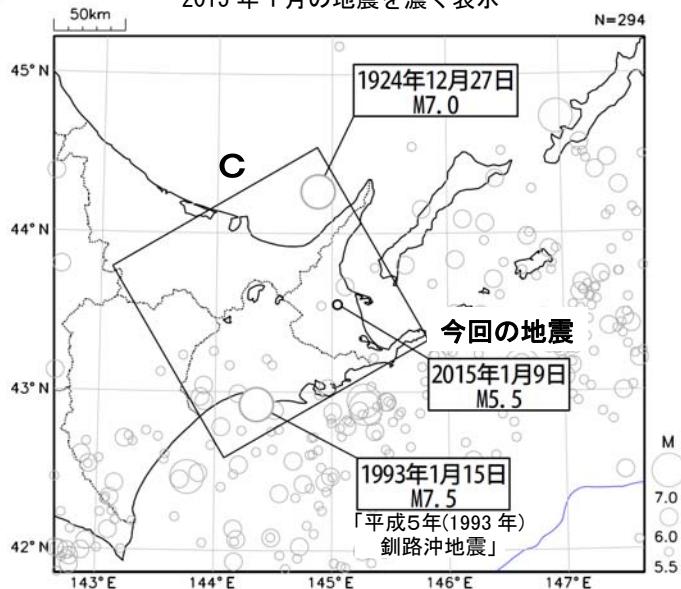
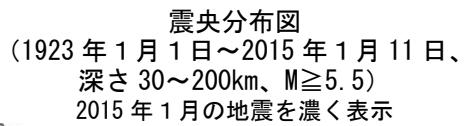
この地震の情報発表に用いた震央地名は〔根室地方中部〕である。



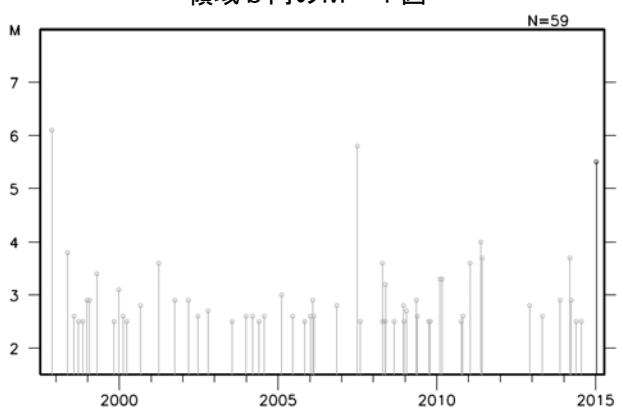
2015年1月9日03時42分に根室地方北部の深さ126kmでM5.5の地震(最大震度4)が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。この地震の発震機構(CMT解)は、北北東～南南西方向に張力軸を持つ型である。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2007年7月1日にM5.8の地震(最大震度4)が発生している。

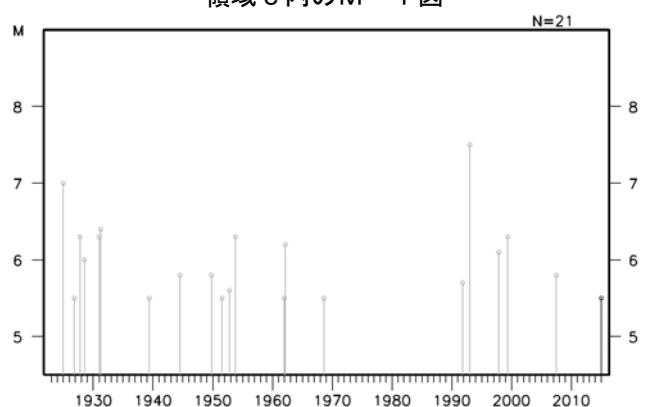
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺(領域c)では、「平成5年(1993年)釧路沖地震」(M7.5、最大震度6)が発生し、死者1人、重軽傷者932人、住家全半壊84棟などの被害を生じた(「日本被害地震総覧」による)。



領域b内のM-T図

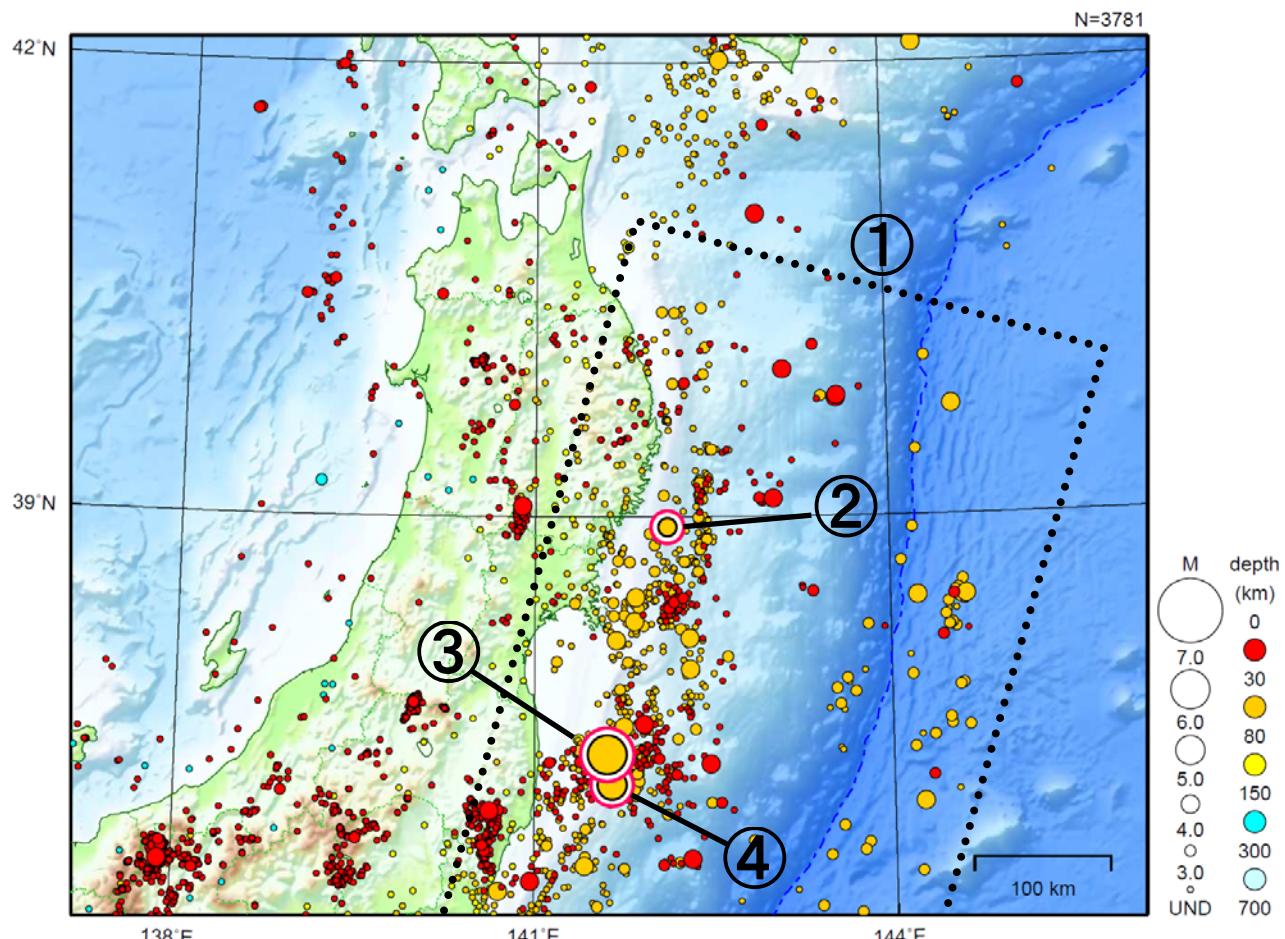


領域c内のM-T図



東北地方

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00



※ 点線は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域を表す

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 ETOP02v2 を使用

- ① 12月中に、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域内では M5.0 以上の地震が 2 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測する地震は 2 回発生した。
以下の②～④の地震活動は、東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した。
- ② 12月 18 日に宮城県沖で M4.6 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ③ 12月 20 日に福島県沖で M6.0 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ④ 12月 25 日に福島県沖で M5.6 の地震（最大震度 3）が発生した。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 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、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の余震活動

2011年3月11日に発生した「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震活動は全体的には次第に低下してきているものの、最近の変化は以前に比べゆるやかになってきており、沿岸に近い領域を中心に、本震発生以前に比べて活発な状態が継続している。

2014年12月は、領域 a（「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の震源域及び海溝軸の東側を含む震源域の外側）で M5.0 以上の地震は 2 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測する地震は 2 回発生した。なお、領域 a では 2001 年から 2010 年の 10 年間に M5.0 以上の地震が 190 回、震度 4 以上を観測する地震が 98 回発生している。

領域 a で 2011 年 3 月以降に発生した M7.0 以上の地震、2014 年 12 月に発生した M5.0 以上の地震はそれぞれ以下のとおり。

2011年3月以降に領域 a 内で発生したM7.0以上の地震

発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所		
03月09日 2011年	11時45分 三陸沖	7.3	7.3	5弱	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界		
03月11日 2011年	14時46分 三陸沖 ^{※1}	9.0 ^{※2}	9.0	7	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界		
03月11日 2011年	15時08分 岩手県沖	7.4	7.4	5弱	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界		
03月11日 2011年	15時15分 茨城県沖	7.6	7.7	6強	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界		
03月11日 2011年	15時25分 三陸沖	7.5	7.5	4	西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型	太平洋プレート内		
04月07日 2012年	23時32分 宮城県沖	7.2	7.1	6強	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレート内		
04月11日 2012年	17時16分 福島県浜通り	7.0	6.7	6弱	東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型	地殻内		
07月10日 2012年	9時57分 三陸沖	7.3	7.0	4	西北西－東南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型	太平洋プレート内		
2012年	12月07日	17時18分	三陸沖	7.3	7.3	5弱	西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型	太平洋プレート内
2013年	10月26日	2時10分	福島県沖	7.1	7.1	4	東西方向に張力軸を持つ正断層型	太平洋プレート内
2014年	07月12日	4時22分	福島県沖	7.0	6.5	4	東西方向に張力軸を持つ正断層型	—

2014年12月に領域 a 内で発生したM5.0以上の地震

発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
12月20日	福島県沖	6.0	5.9	4	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
12月25日	福島県沖	5.6	5.3	3	西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型	陸のプレート内

※ 1 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」

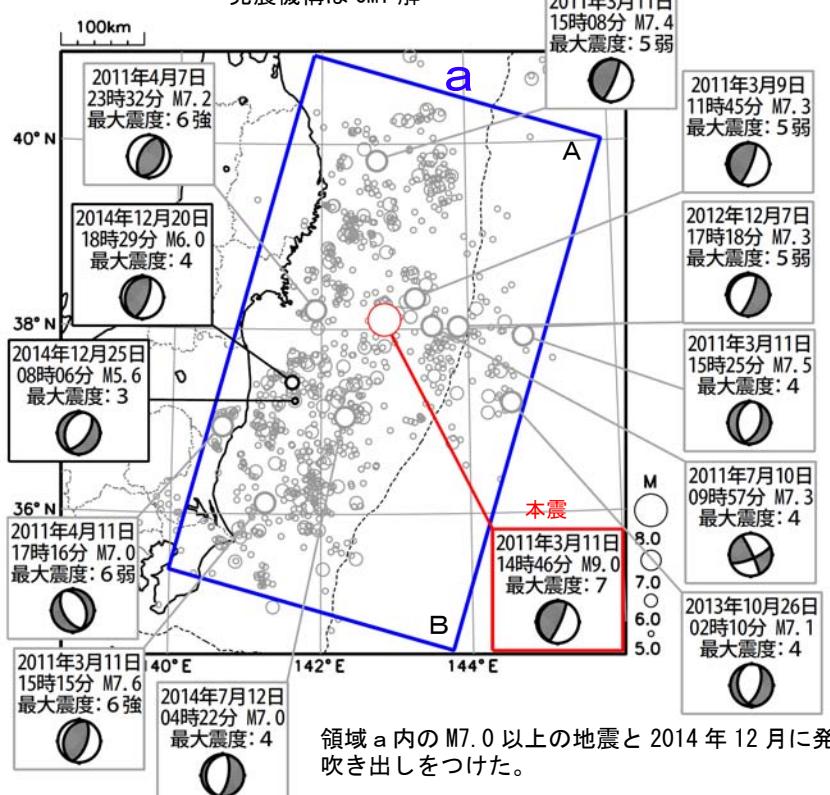
※ 2 この地震の M は Mw の値で、気象庁マグニチュードは 8.4

震央分布図

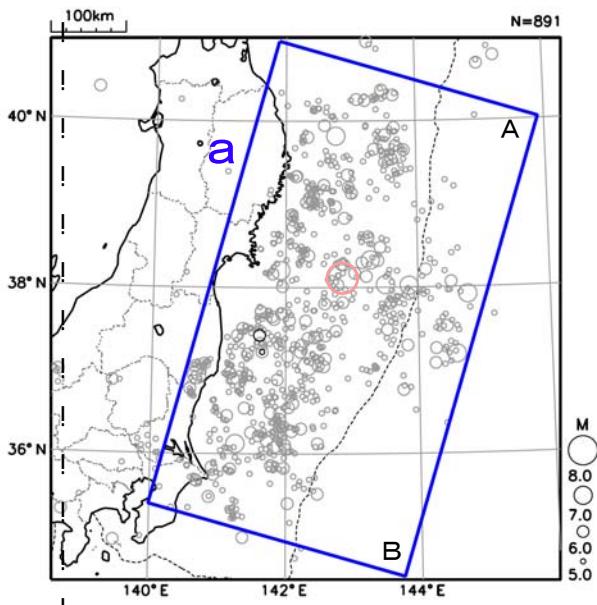
(2011年3月1日～2014年12月31日、深さすべて、M≥5.0)

2014年12月の地震を濃く表示

発震機構は CMT 解



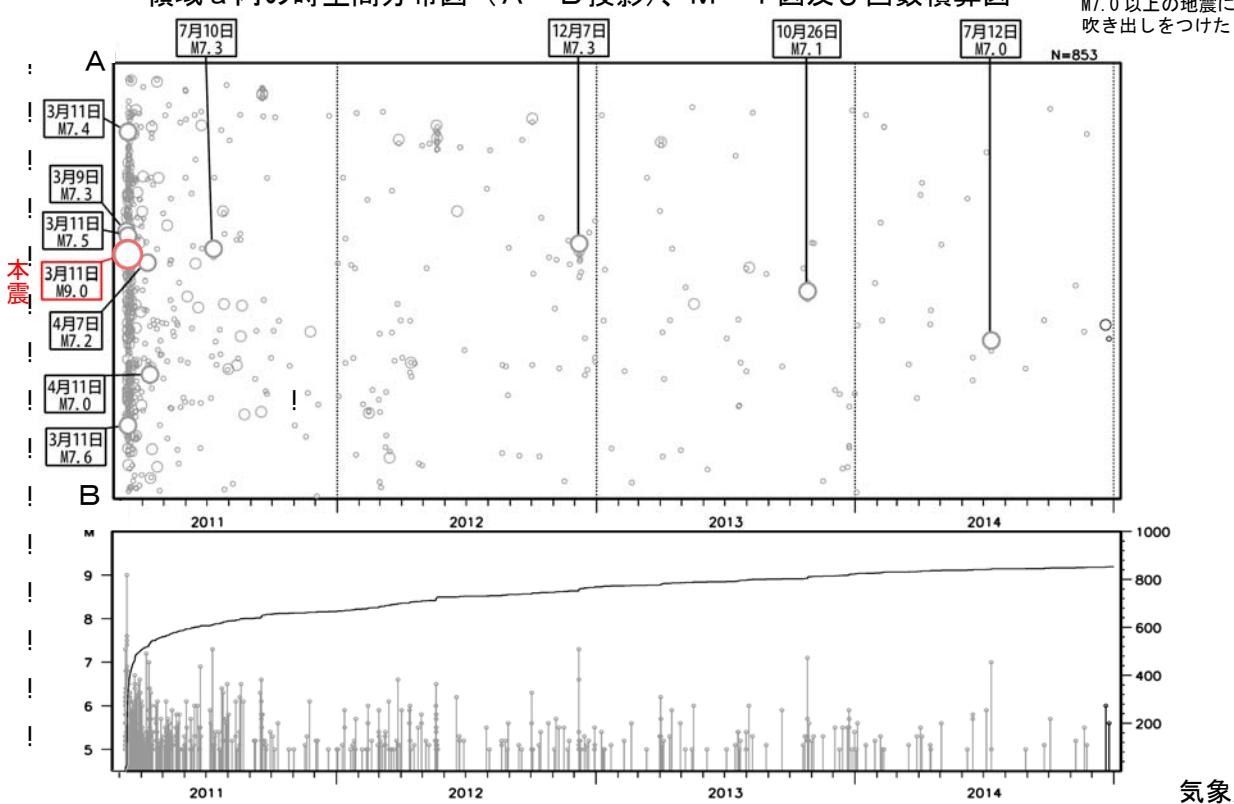
震央分布図
(期間等は前ページと同じ)



	領域a内の地震回数				計
	M5.0 ～ M5.9	M6.0 ～ M6.9	M7.0 以上	計	
2011年	3月 408	68	3	479	113
	4月 46	8	2	56	52
	5月 28	1		29	16
	6月 13	4		17	9
	7月 15	3	1	19	10
	8月 7	4		11	11
	9月 15	3		18	8
	10月 4			4	2
	11月 3	1		4	2
	12月 3			3	2
	1月 10			10	6
	2月 8	1		9	6
2012年	3月 13	2		15	6
	4月 9	1		10	8
	5月 14	2		16	1
	6月 3	1		4	3
	7月 1			1	2
	8月 6			6	3
	9月 2			2	1
	10月 6	1		7	5
	11月 6			6	5
	12月 15	1	1	17	6
	1月 4			4	5
	2月 2			2	2
2013年	3月 2			2	2
	4月 8	1		9	4
	5月 2	1		3	2
	6月 1			1	1
	7月 8			8	3
	8月 2	1		3	1
	9月 1			1	1
	10月 8		1	9	5
	11月 3			3	2
	12月 9			9	4
	1月 4			4	1
	2月 4			4	3
2014年	3月 2			2	0
	4月 4			4	2
	5月 1			1	1
	6月 3			3	3
	7月 2	1	3	4	5
	8月 1			1	1
	9月 2			2	3
	10月 1			1	2
	11月 3			3	1
	12月 1	1	1	2	2
	計 713	105	9	827	336
	270	47	15	2	2

※2011年3月は本震発生後のみの回数（本震を含まない）

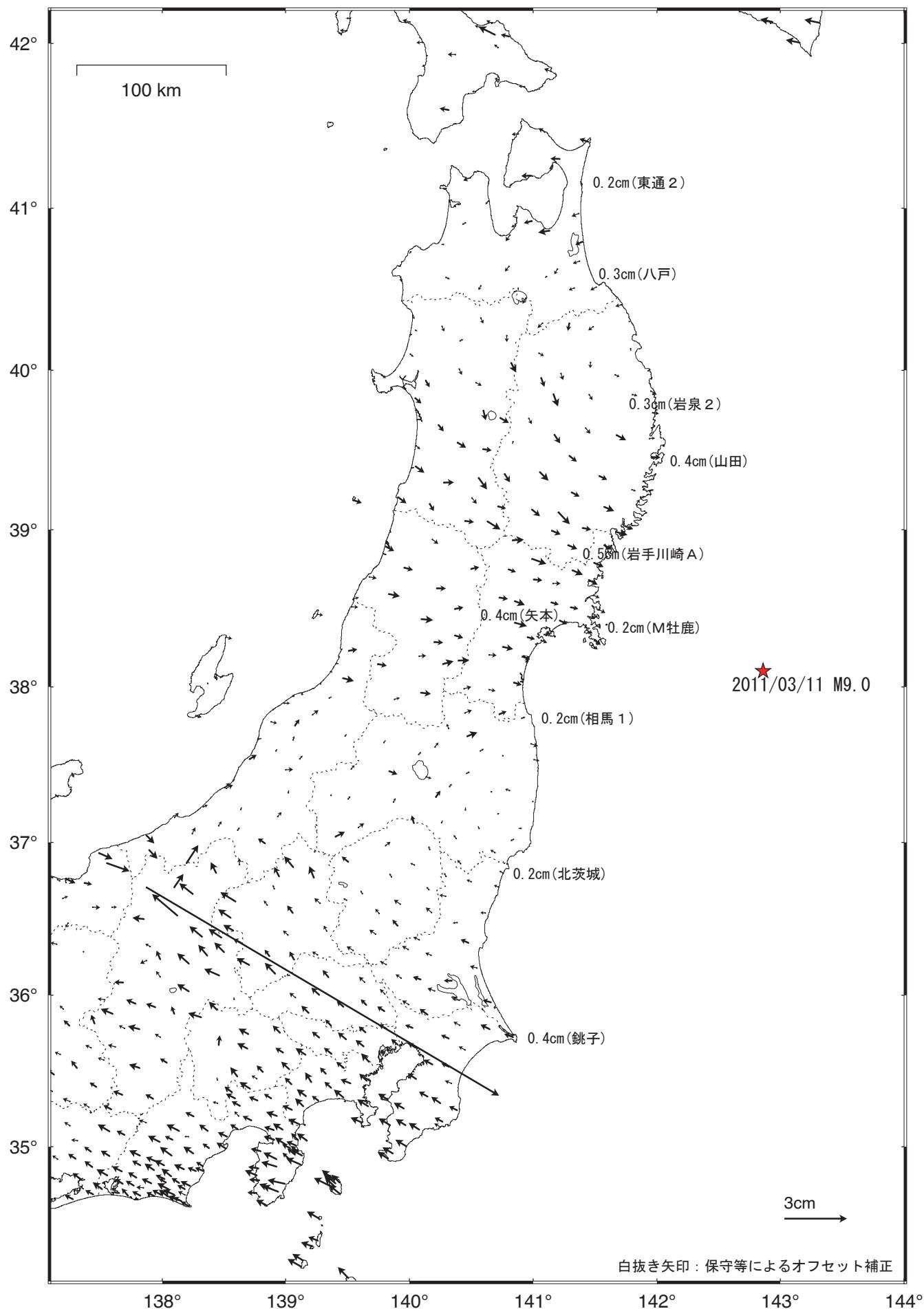
領域a内の時空間分布図（A-B投影）、M-T図及び回数積算図



東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）－1ヶ月－

基準期間：2014/11/18 -- 2014/11/24 [F3：最終解]

比較期間：2014/12/18 -- 2014/12/24 [R3：速報解]



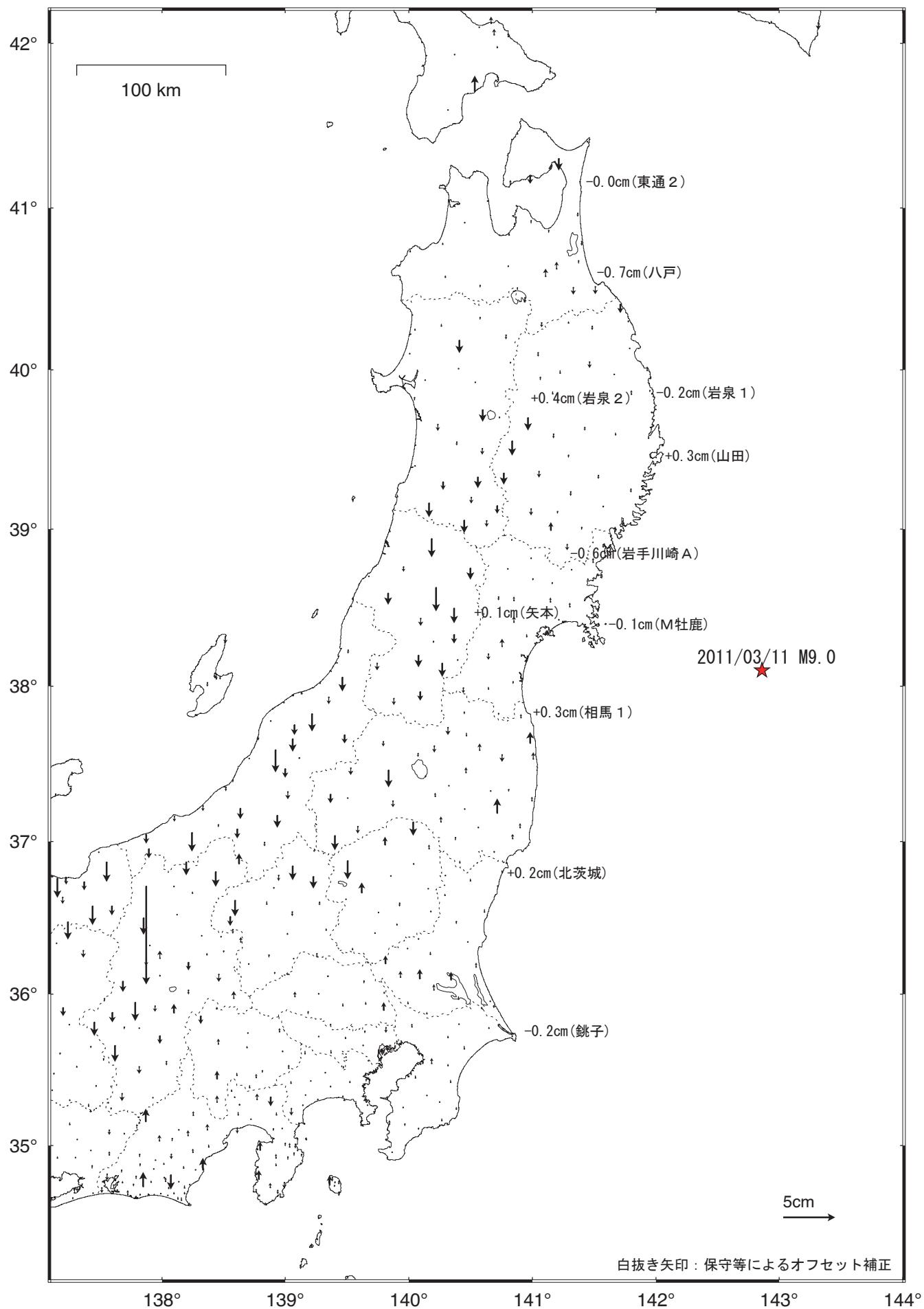
★ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）－1ヶ月－

基準期間：2014/11/18 -- 2014/11/24 [F3：最終解]

比較期間：2014/12/18 -- 2014/12/24 [R3：速報解]



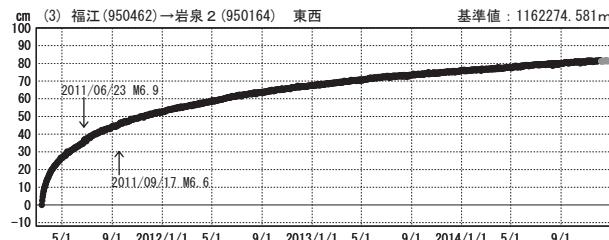
★ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

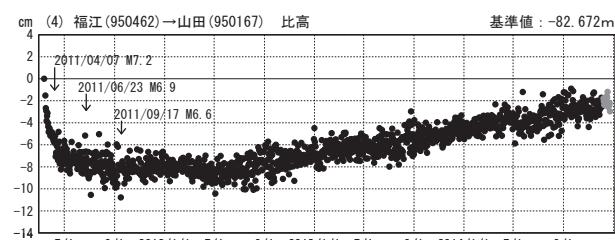
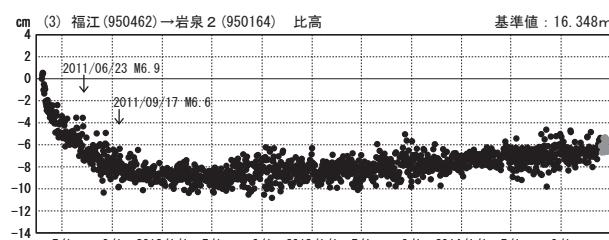
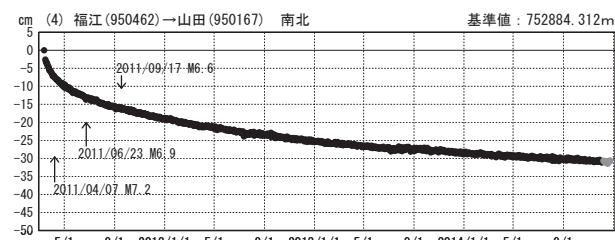
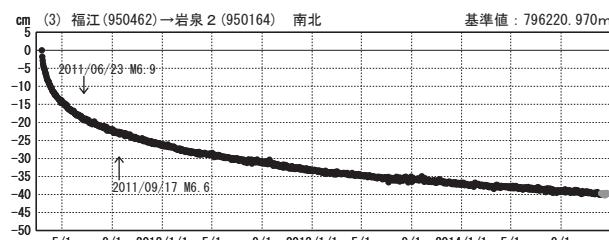
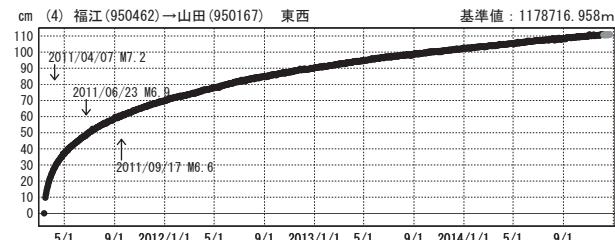
東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動（時系列）（2）

成分変化グラフ

期間：2011/03/12～2014/12/23 JST

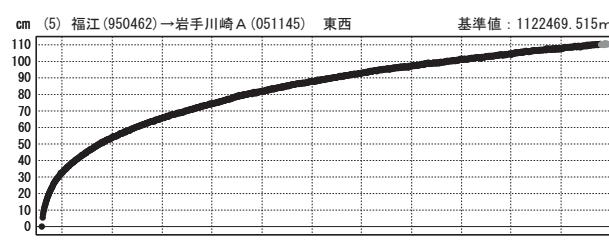


期間：2011/03/12～2014/12/23 JST

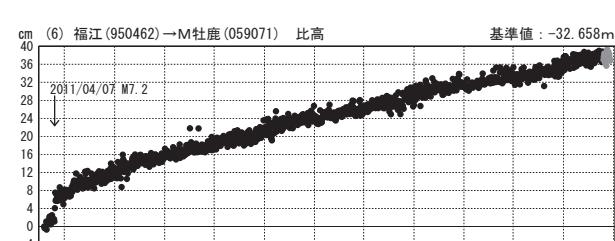
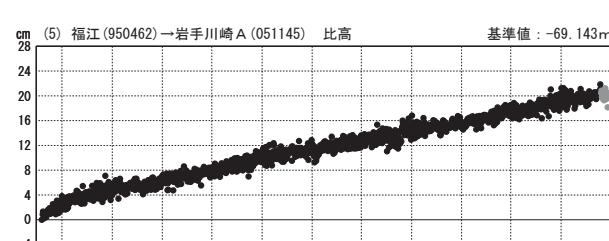
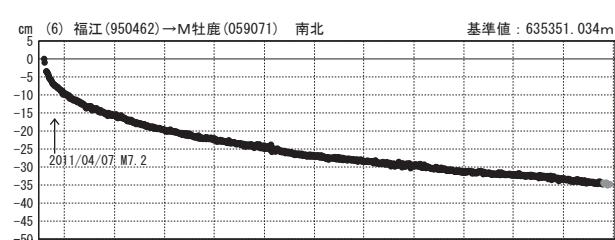
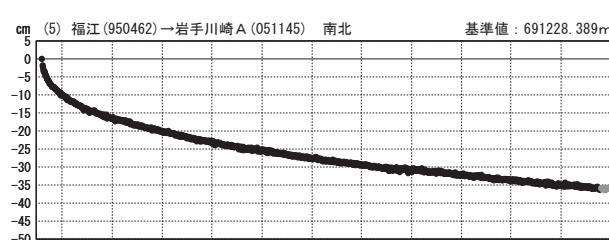
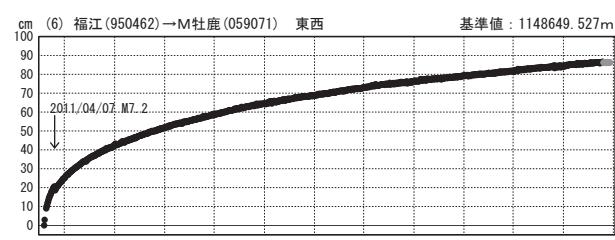


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間：2011/03/12～2014/12/23 JST



期間：2011/03/12～2014/12/23 JST

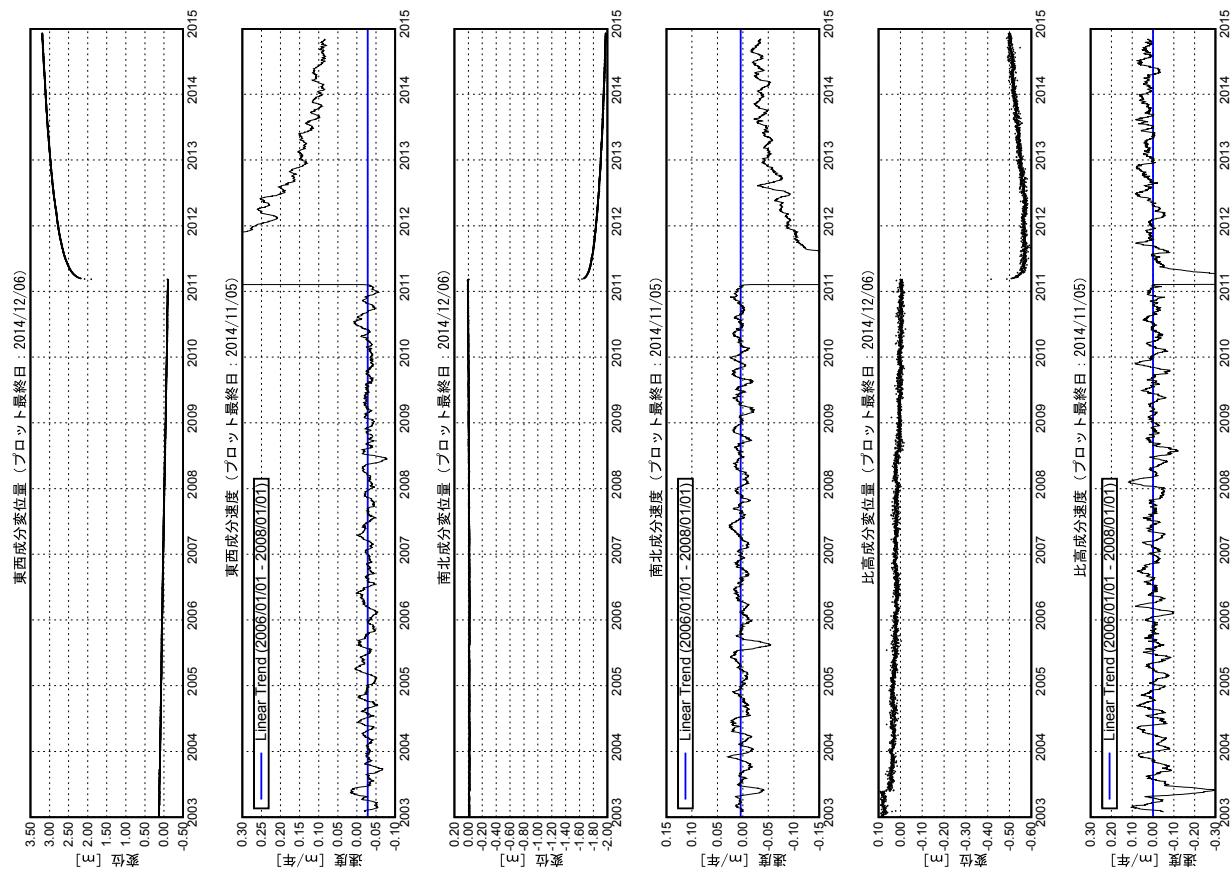


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

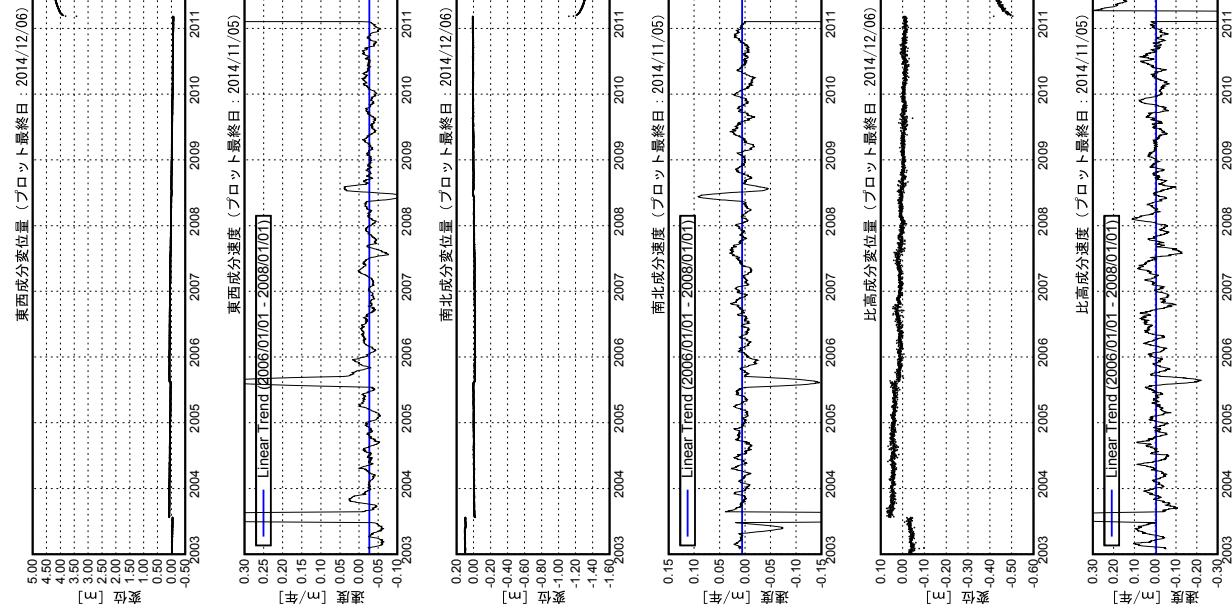
平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震前後の地殻変動

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震前後の地殻変動

三隅 (950388) — 山田 (950167) 間の成分変位と速度グラフ



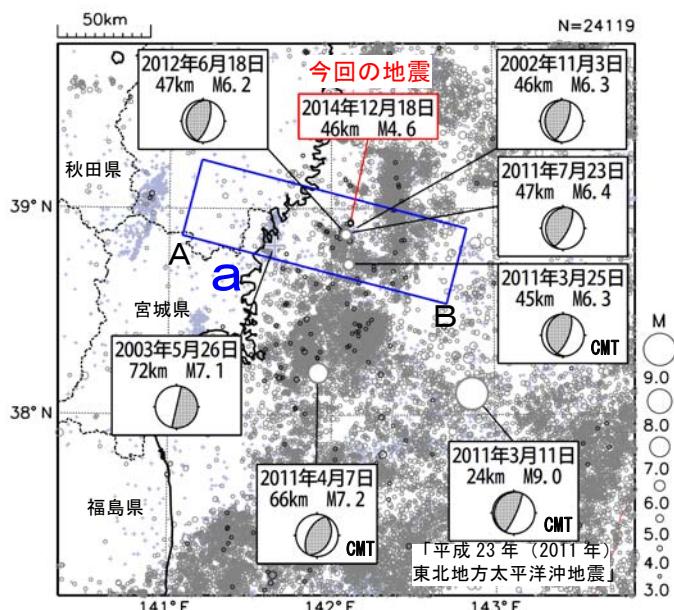
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算 (プロットの位置は計算に用いた期間の中間)



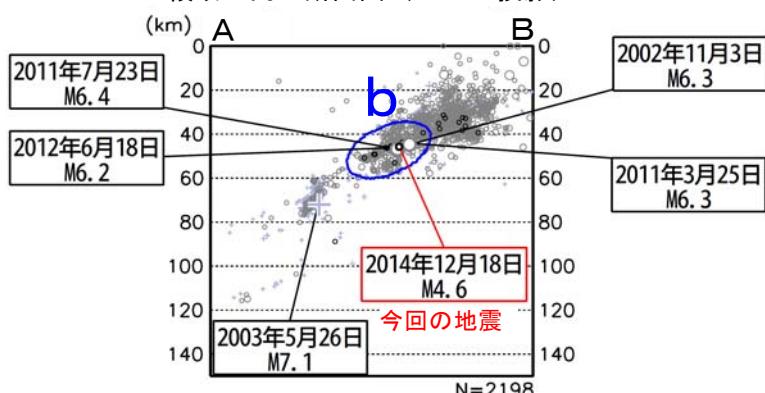
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算 (プロットの位置は計算に用いた期間の中間)

12月18日 宮城県沖の地震

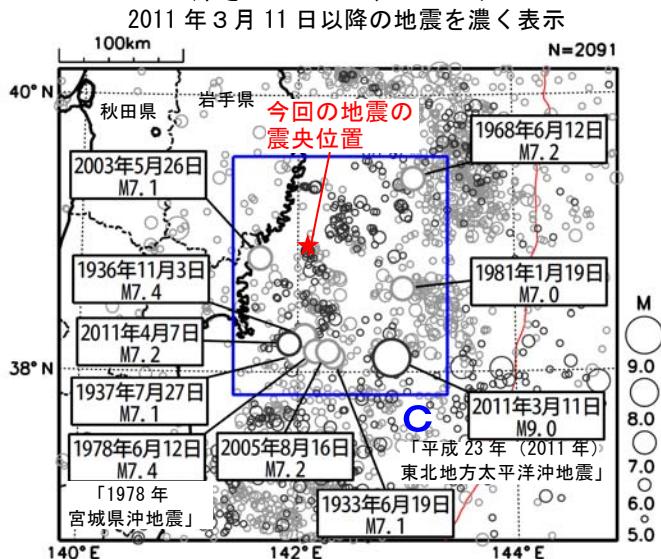
震央分布図
 (1997年10月1日～2014年12月31日、
 深さ0～150km、M≥3.0)
 東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、
 東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○、
 2014年12月の地震を濃い○で表示



領域a内の断面図(A-B投影)



震央分布図
 (1923年1月1日～2014年12月31日、
 深さ0～150km、M≥5.0)
 2011年3月11日以降の地震を濃く表示

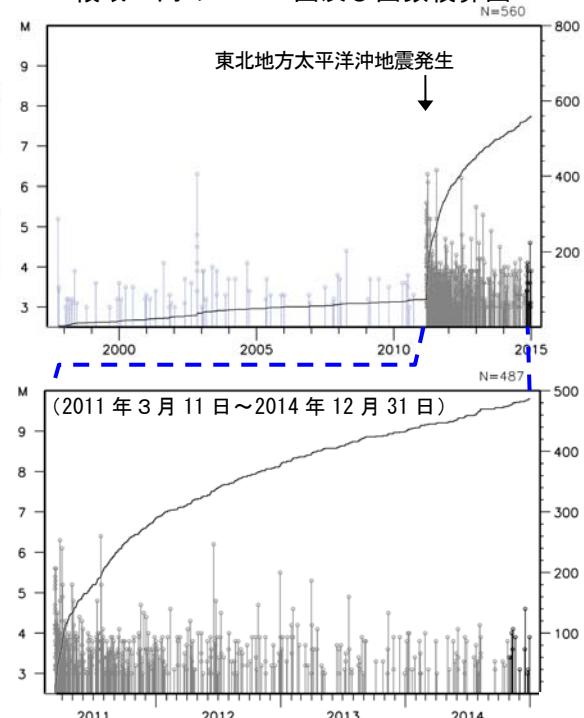


2014年12月18日03時45分に宮城県沖の深さ46kmでM4.6の地震(最大震度4)が発生した。

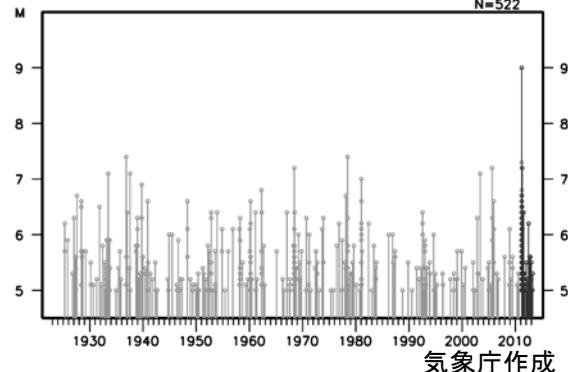
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2002年11月3日にM6.3の地震(最大震度5弱)が発生したほかは、M5クラスの地震もほとんど発生していなかったが、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生後は地震活動が活発化し、M6.0以上の地震が4回発生している。領域bでの活動は次第に低下してきているが、東北地方太平洋沖地震が発生する以前に比べて活発な状態が継続している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以前からM7.0を超える地震が時々発生している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図



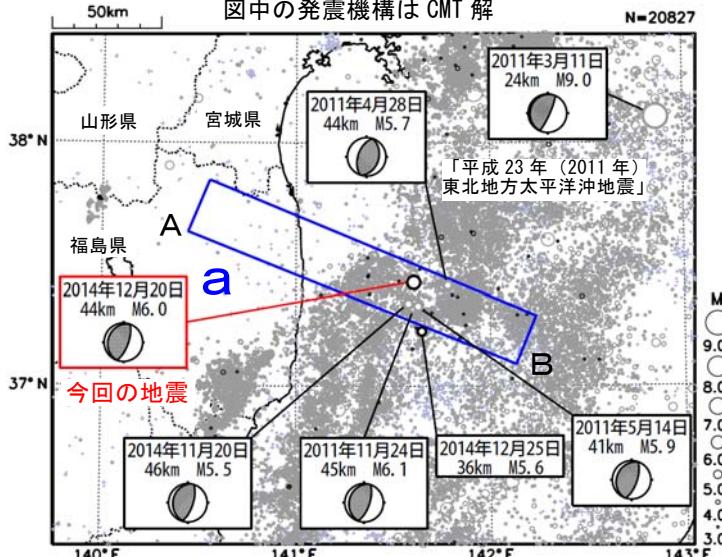
12月20日 福島県沖の地震

震央分布図

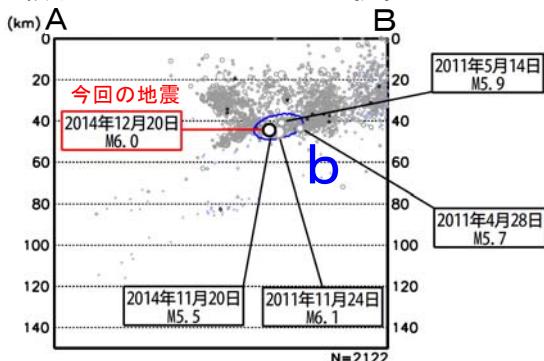
(1997年10月1日～2014年12月31日、
深さ0～150km、M≥3.0)

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○
2014年12月の地震を濃い○で表示

図中の発震機構はCMT解

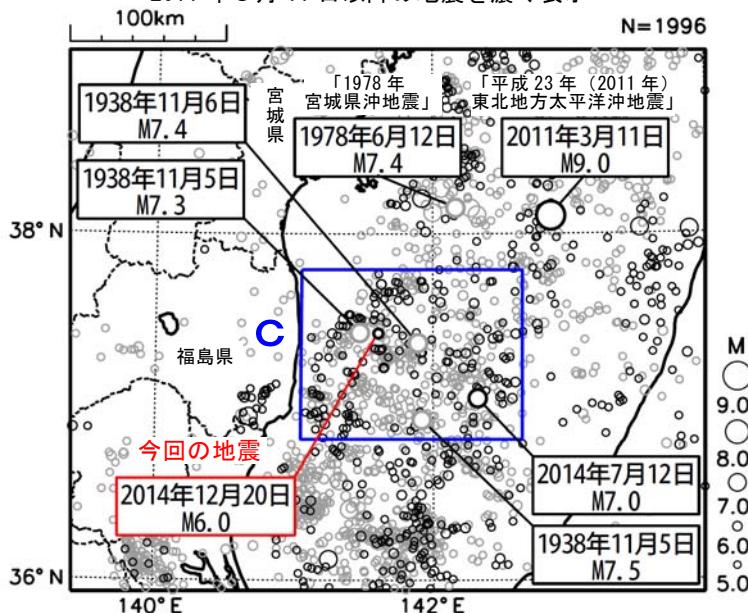


領域a内の断面図(A-B投影)



震央分布図
(1923年1月1日～2014年12月31日、
深さ0～150km、M≥5.0)

2011年3月11日以降の地震を濃く表示

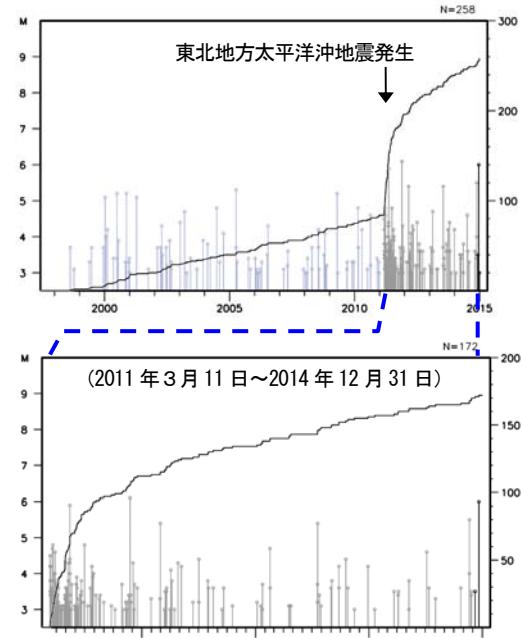


2014年12月20日18時29分に福島県沖の深さ44kmでM6.0の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

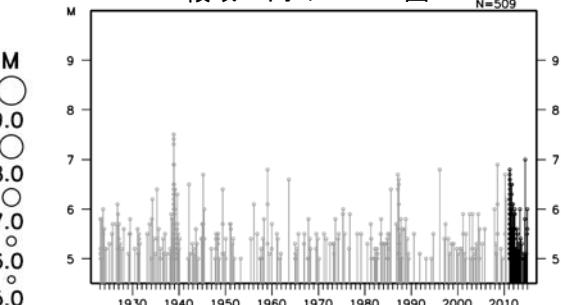
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0以上の地震が時々発生しており、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以降は地震活動が活発化したが、その後次第に低下してきている。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、死者1人、負傷者9人、住家全壊4棟、半壊29棟などの被害が生じた。また、この地震により、宮城県花淵で113cm(全振幅)の津波が観測された(「日本被害地震総覧」による)。この地震の発生以降、広い範囲でM7程度の地震が数回発生するなど、地震活動が活発になった。

領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図



気象庁作成

12月25日 福島県沖の地震

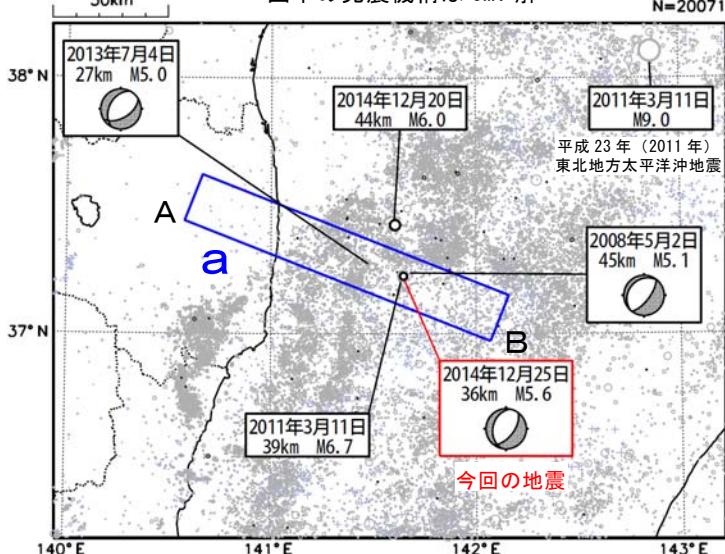
震央分布図

(1997年10月1日～2014年12月31日、
深さ0～120km、M≥3.0)

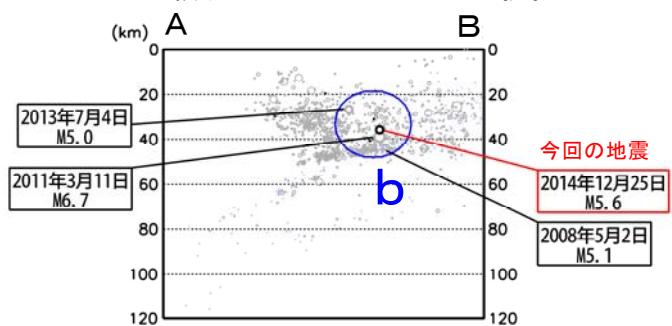
東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○
2014年12月の地震を濃い○で表示

図中の発震機構はCMT解

N=20071



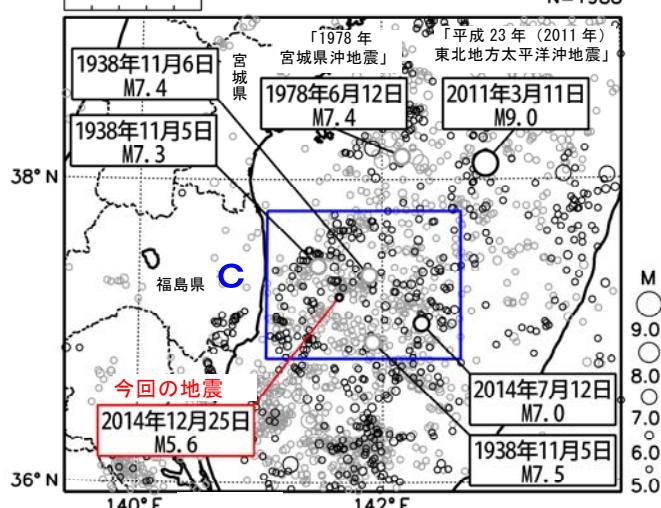
領域a内の断面図(A-B投影)



震央分布図
(1923年1月1日～2014年12月31日、
深さ0～120km、M≥5.0)

2011年3月11日以降の地震を濃く表示

N=1988

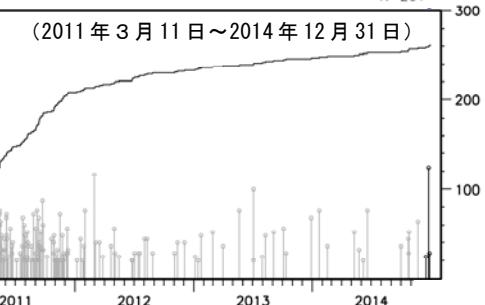
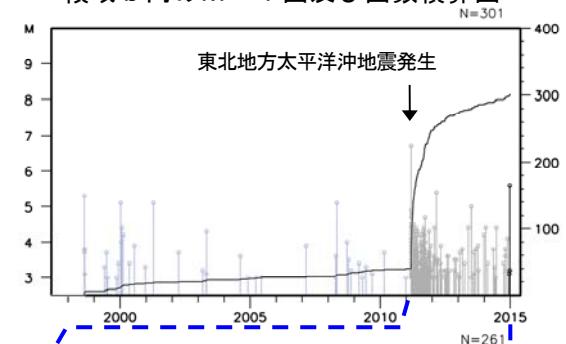


2014年12月25日08時06分に福島県沖の深さ36kmでM5.6の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、陸のプレート内で発生した。

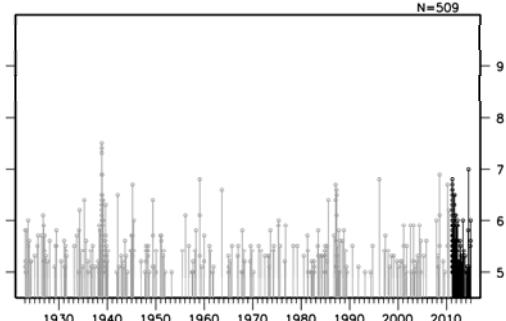
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発化したが、その後次第に低下してきている。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、死者1人、負傷者9人、住家全壊4棟、半壊29棟などの被害が生じた。また、この地震により、宮城県花淵で113cm(全振幅)の津波が観測された(「日本被害地震総覧」による)。この地震の発生前後、広い範囲でM7程度の地震が数回発生するなど、地震活動が活発になった。

領域b内のM-T図及び回数積算図



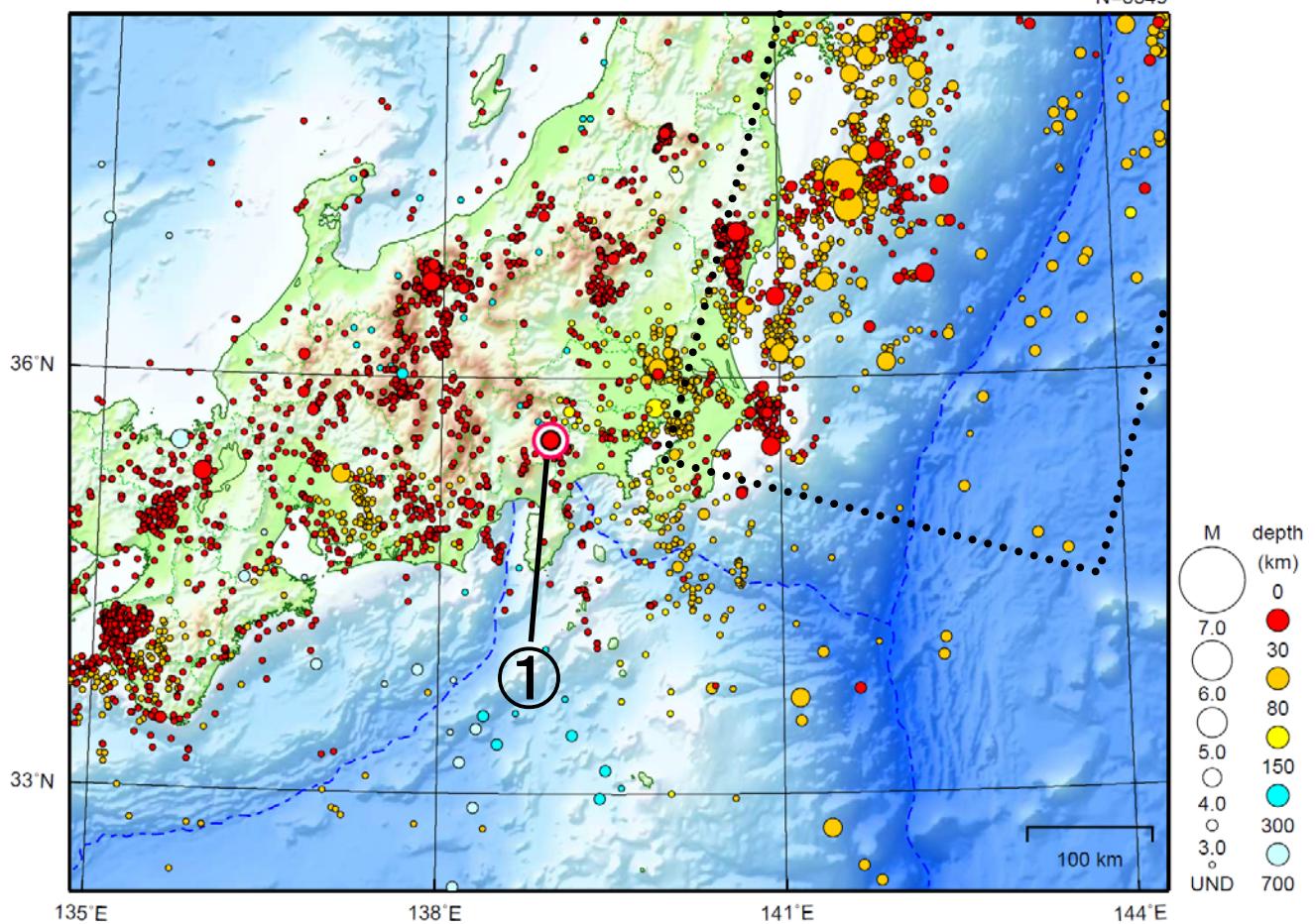
領域c内のM-T図



関東・中部地方

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00

N=5549



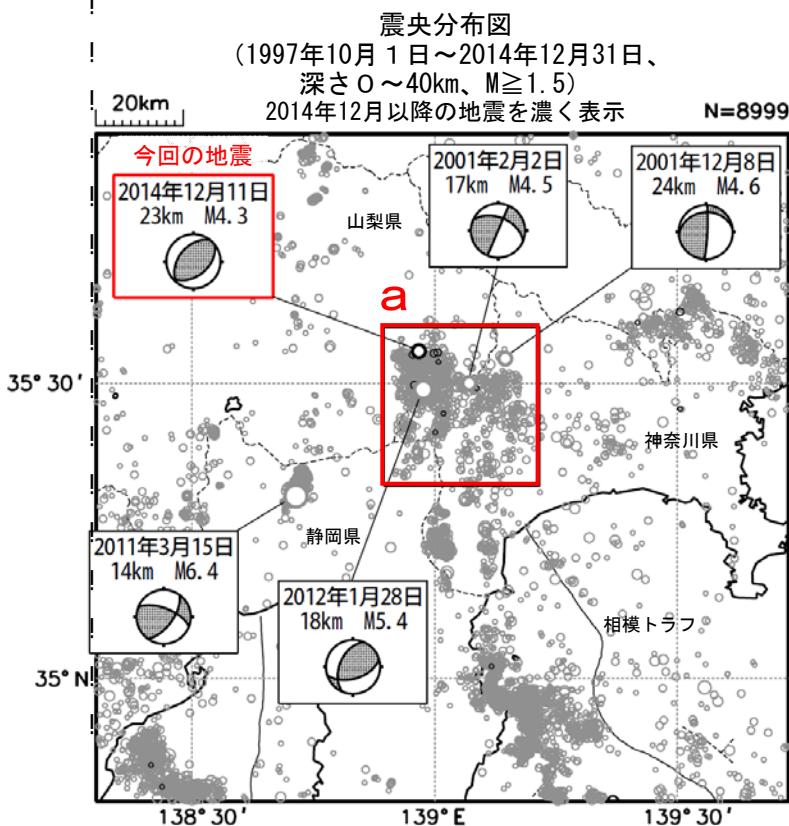
※ 点線は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域を表す

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 ETOPO2v2 を使用

- ① 12月11日に山梨県東部・富士五湖でM4.3の地震（最大震度4）が発生した。

[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5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、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

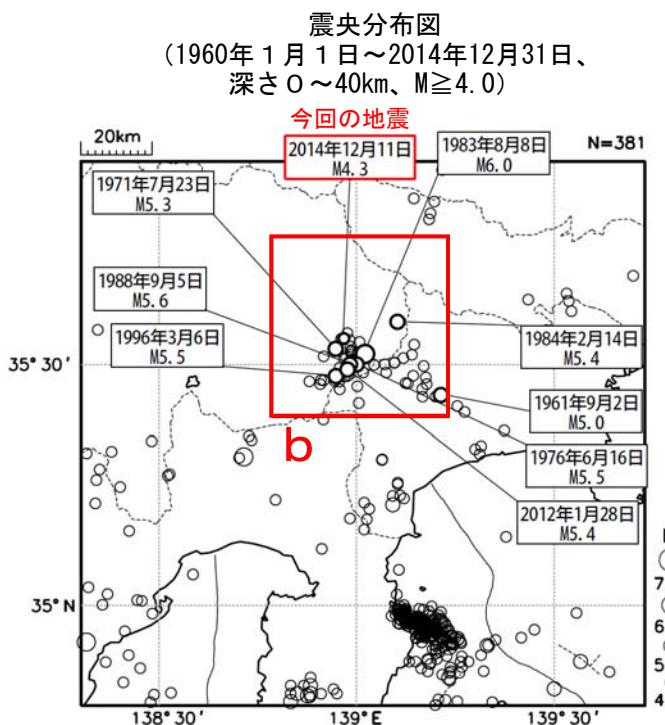
12月11日 山梨県東部・富士五湖の地震



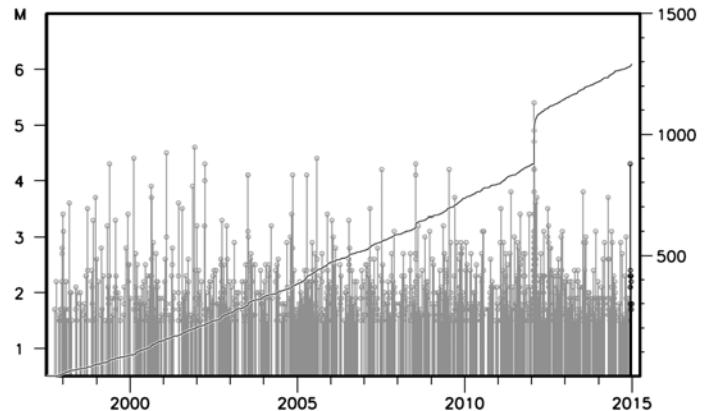
2014年12月11日15時07分に山梨県東部・富士五湖の深さ23kmでM4.3の地震（最大震度4）が発生した。この地震の発震機構は、北西—南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、2012年1月28日のM5.4の地震（最大震度5弱）など、M4.0以上の地震が時々発生している。

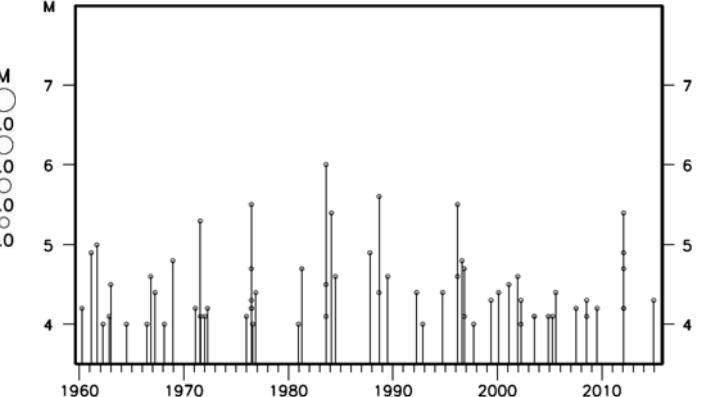
1960年1月以降の活動を見ると、今回のM地震の震央周辺（領域b）ではM5.0以上の地震が時々発生している。1983年8月8日のM6.0の地震（最大震度4）では、丹沢山地で落石があり、死者1人、負傷者8人の被害があったほか、山梨・神奈川・東京・静岡の各都県で負傷者合計33人、家屋全半壊2棟などの被害が生じた（理科年表による）。



領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図

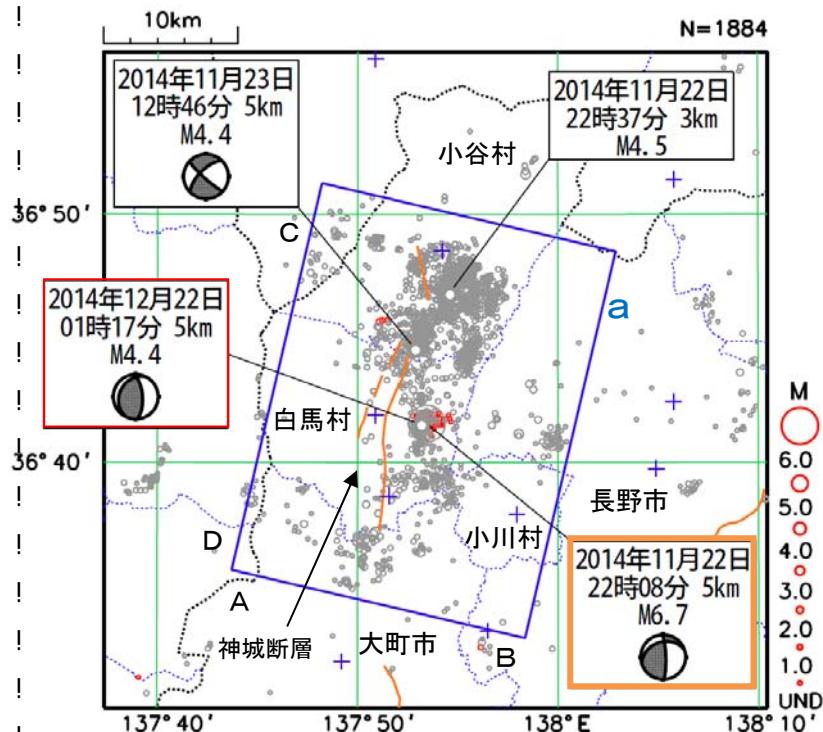


11月22日 長野県北部の地震 余震活動（続報）

2014年11月22日22時08分に発生した長野県北部のM6.7の地震（最大震度6弱）の震源付近では、同日22時37分に最大規模の余震（M4.5、最大震度5弱）、11月23日にM4.4の余震（最大震度3）が発生した。その後、12月22日には、本震とほぼ同じ場所を震源とするM4.4の余震（最大震度3）が発生した。

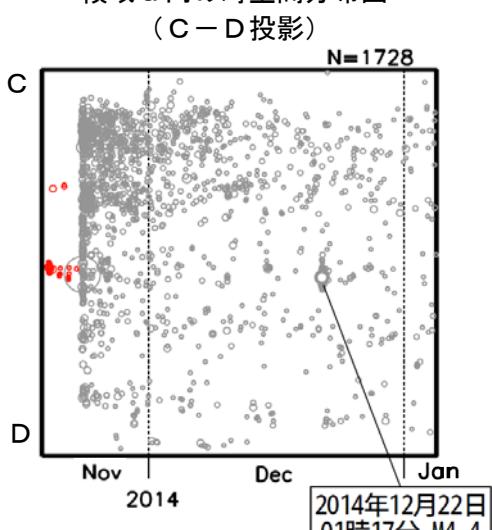
震央分布図

(2014年11月18日～2015年1月4日、深さ0～20km、Mすべて)
2014年11月22日22時07分までの地震を赤で示す

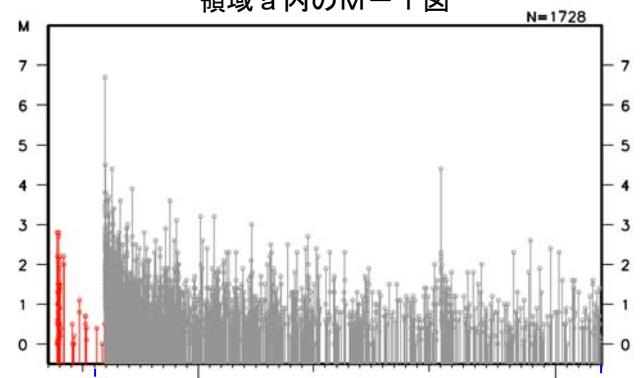


図中の細線（オレンジ）は、地震調査研究
推進本部による主要活断層帯を示す。
青い+印は地震観測点を示す。

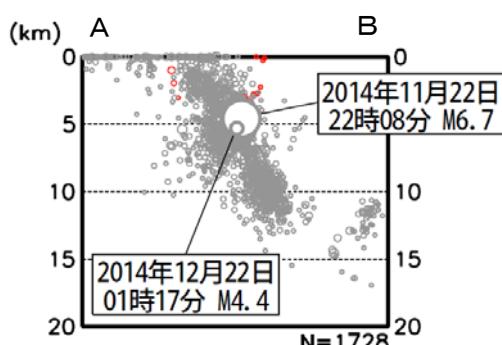
領域a内の時空間分布図



領域a内のM-T図

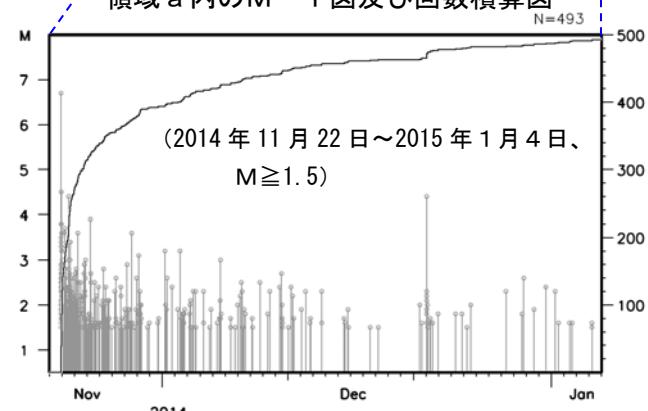


領域a内の断面図（A-B投影）



本資料中、2014年11月22日22時08分以降の
M1.5未満の地震データは未処理のものがある。

領域a内のM-T図及び回数積算図

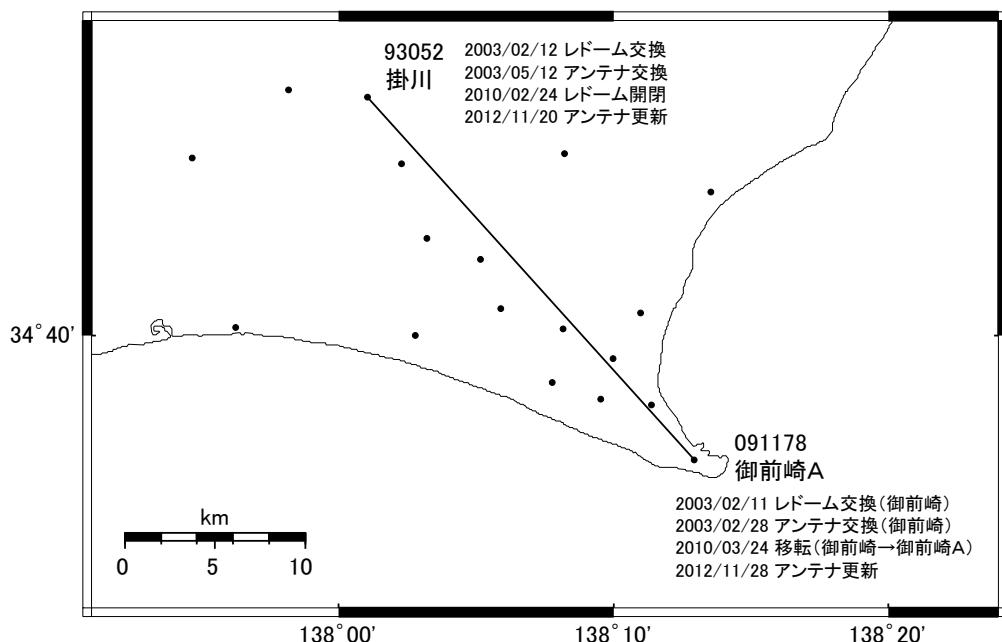


気象庁作成

掛川市－御前崎市間のG N S S 連続観測結果(斜距離・比高)

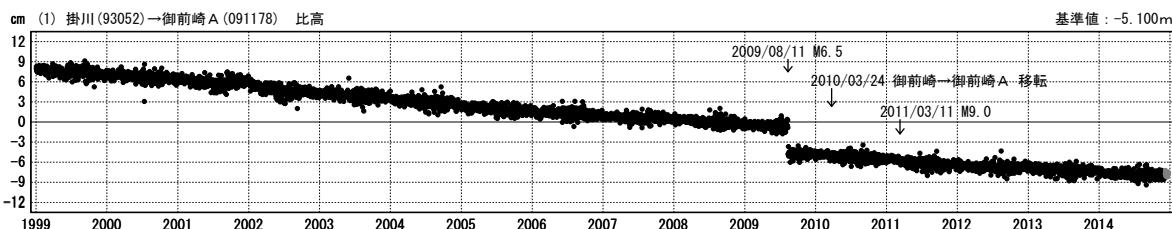
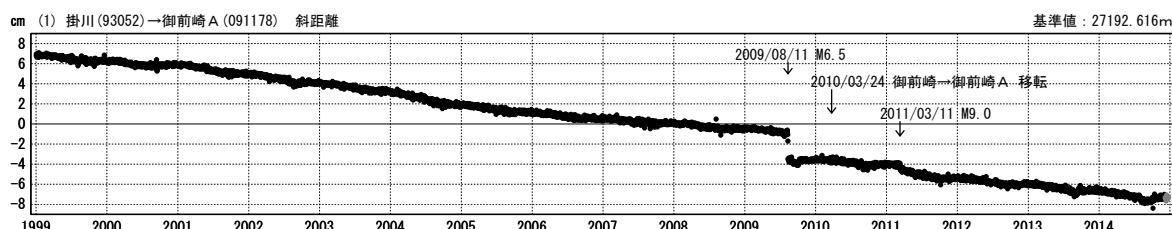
特段の変化は見られない。

基線図



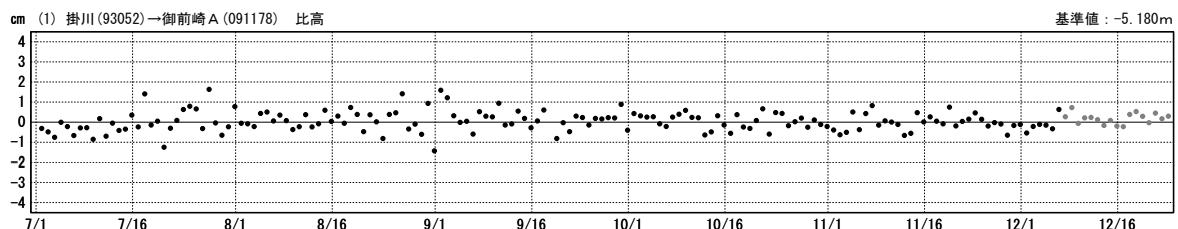
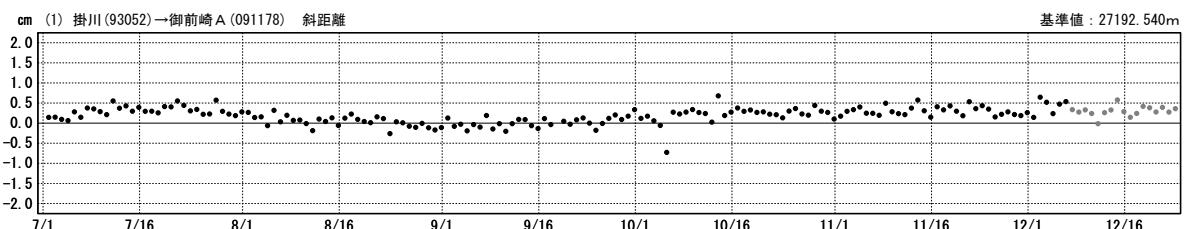
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：1999/01/01～2014/12/23 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：2014/07/01～2014/12/23 JST

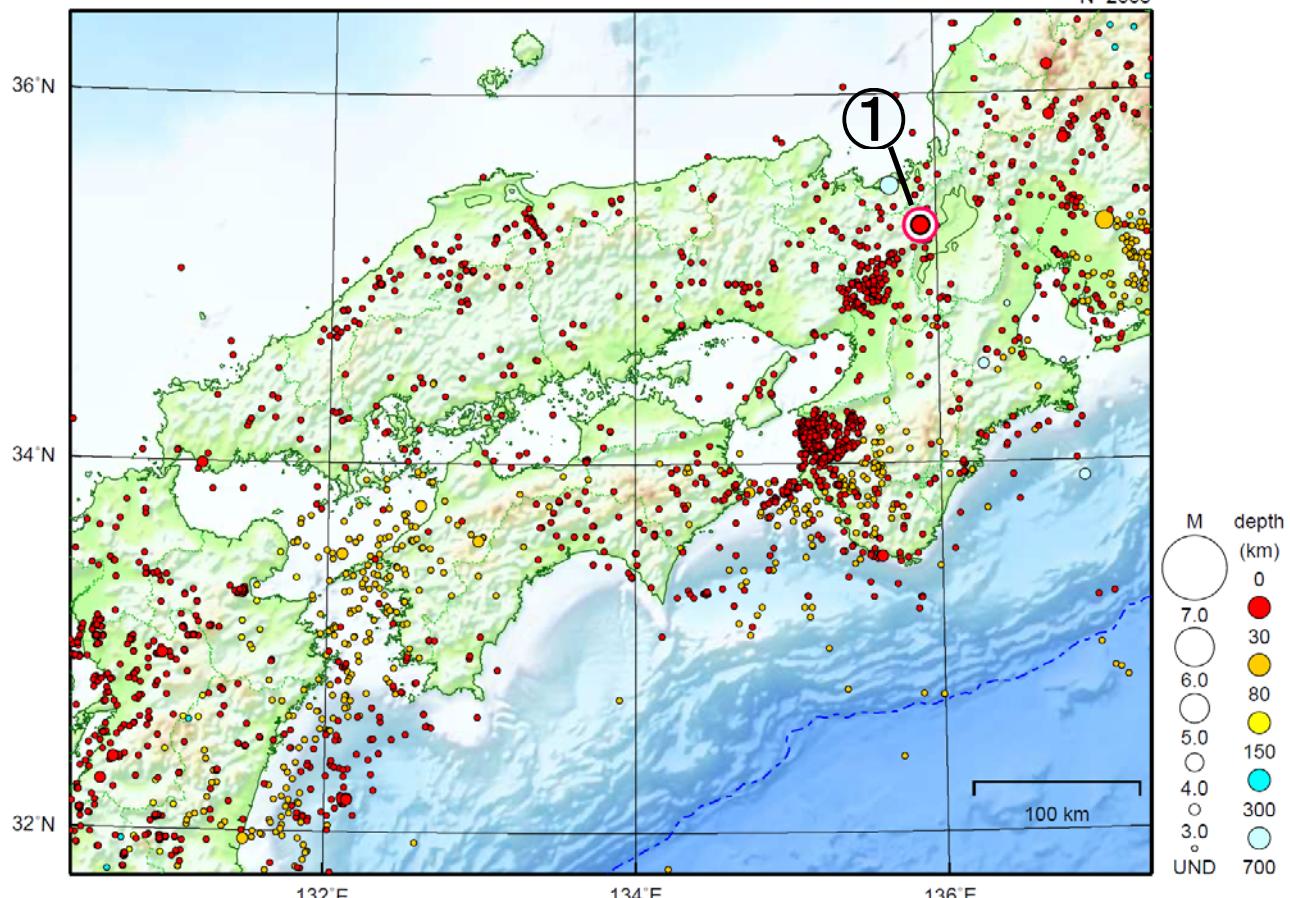


● ---[F3:最終解] ● ---[R3:速報解]

近畿・中国・四国地方

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00

N=2668

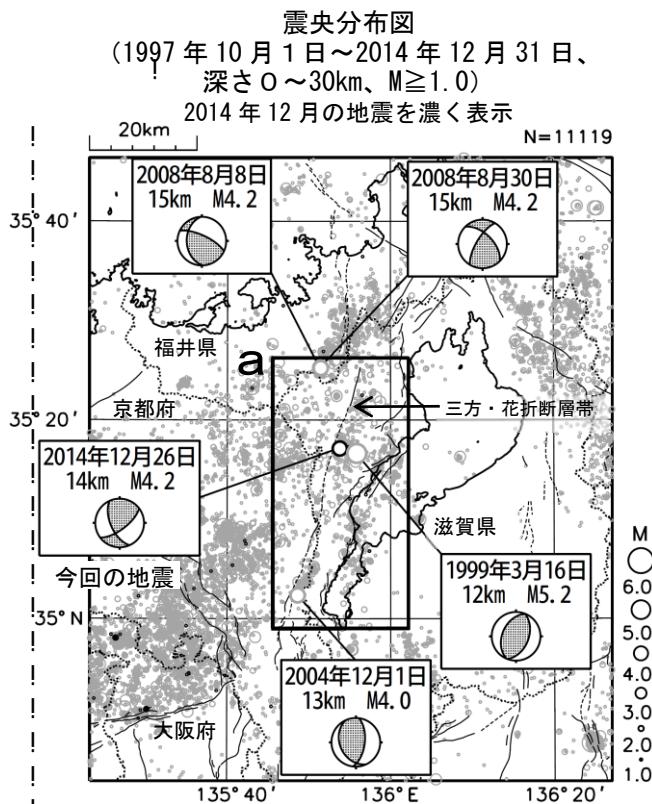


地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

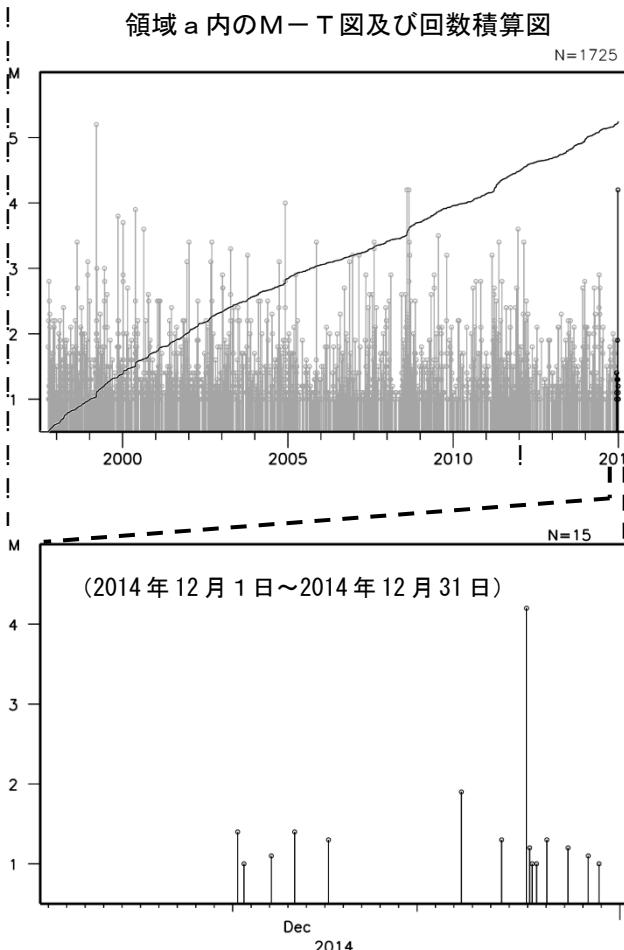
- ① 12月26日に滋賀県北部でM4.2の地震（最大震度4）が発生した。

〔上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5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、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。〕

12月26日 滋賀県北部の地震



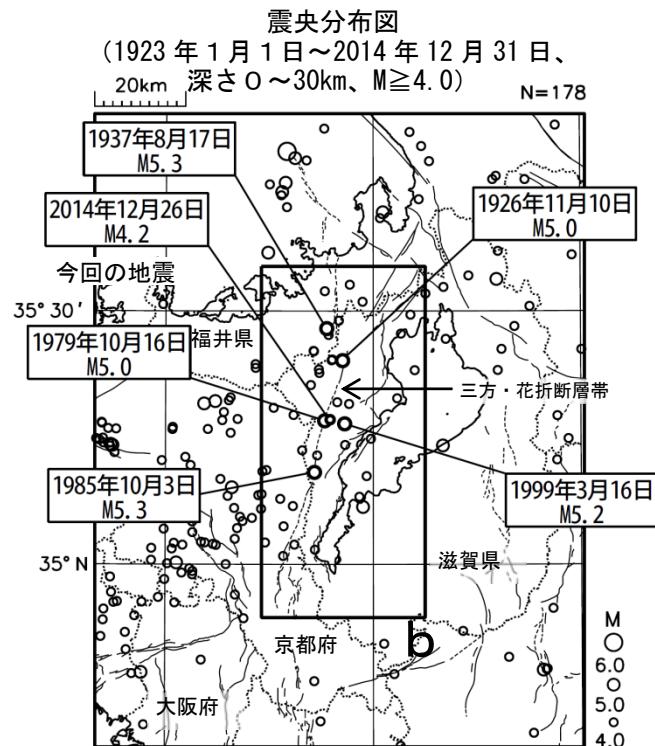
図中の細線は、地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す。



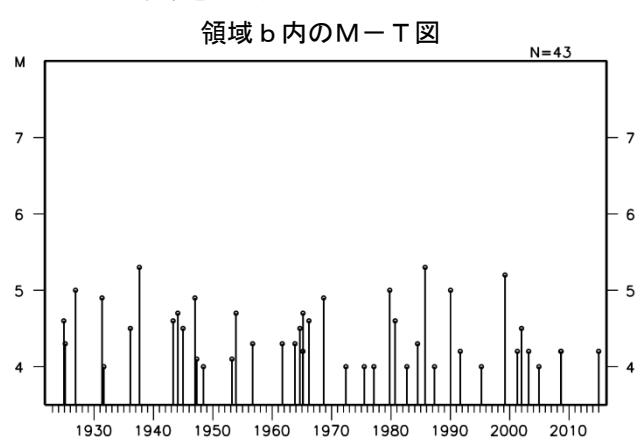
2014年12月26日22時30分に滋賀県北部の深さ14kmでM4.2の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域a)では、1999年3月16日にM5.2の地震(最大震度4)が発生している。

1923年1月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域b)では、M5.0以上の地震は時々発生しているが、M6.0以上の地震は発生していない。領域b内で1923年1月以降の最大規模の地震は、1937年8月17日のM5.3の地震(最大震度3)と1985年10月3日のM5.3地震(最大震度3)である。



図中の細線は、地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す。



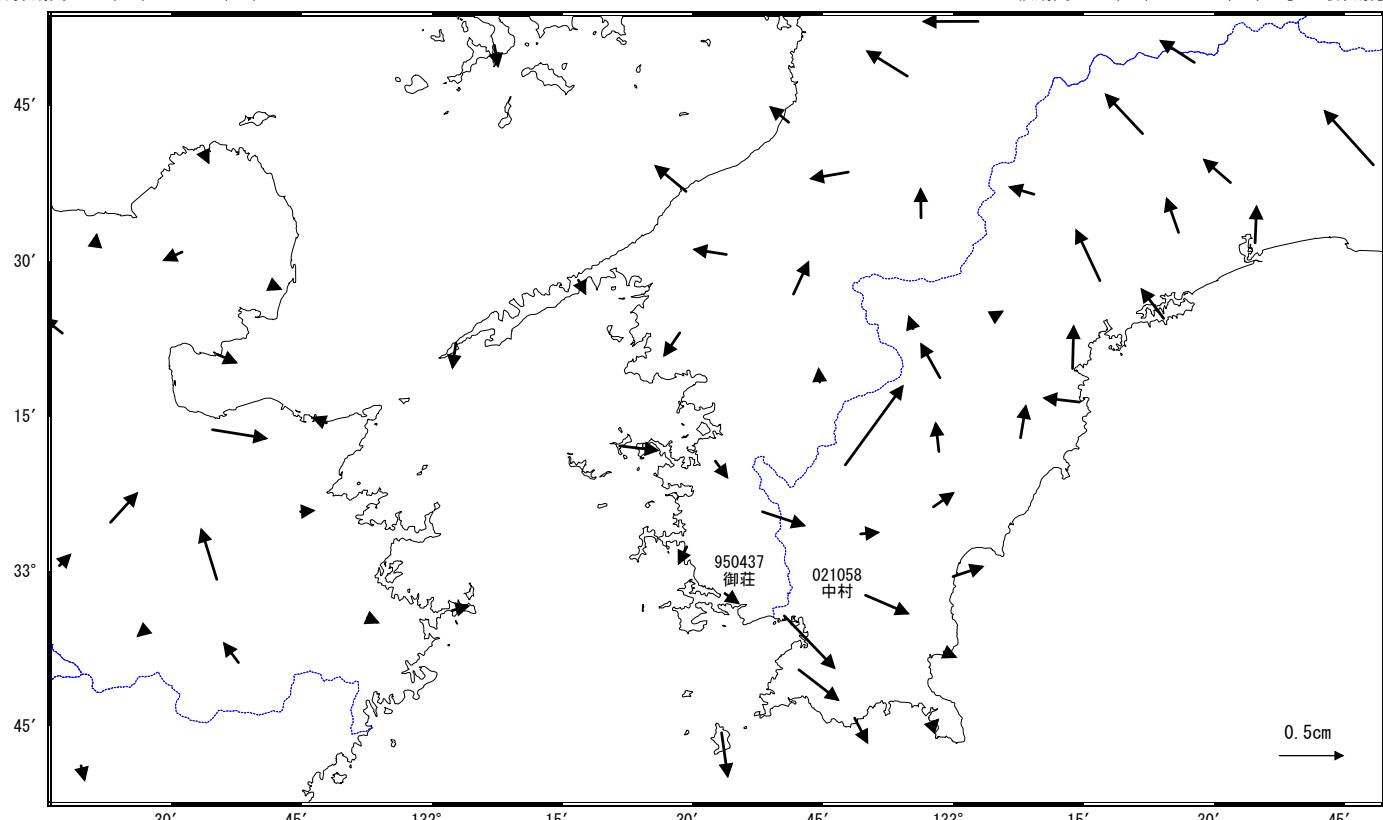
豊後水道周辺の非定常的な地殻変動

豊後水道周辺で非定常地殻変動が検出された。非定常地殻変動は、2014年夏頃から始まり、現在は鈍化している。

計算期間: 2006/01/01~2008/01/01

水平変動ベクトル（非定常成分）

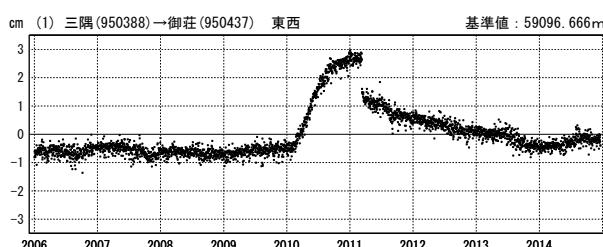
基準期間: 2014/06/01~2014/06/15 [F3:最終解]
比較期間: 2014/12/06~2014/12/20 [F3:最終解]



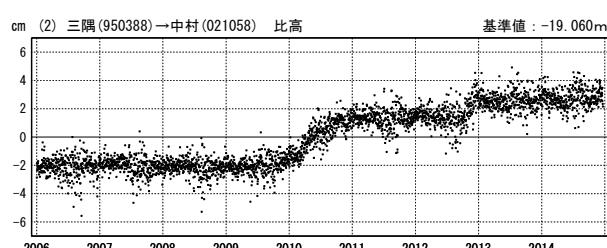
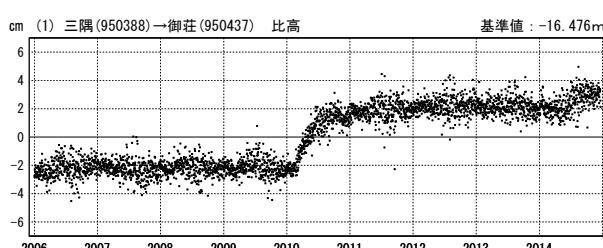
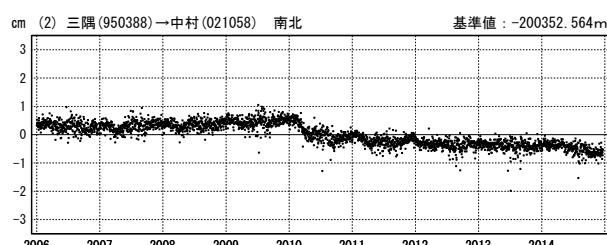
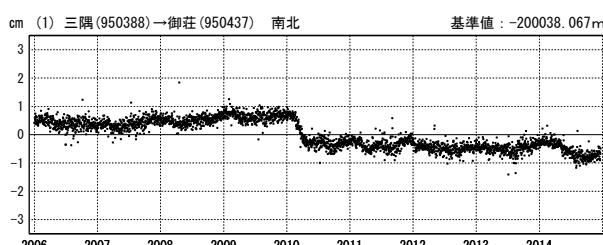
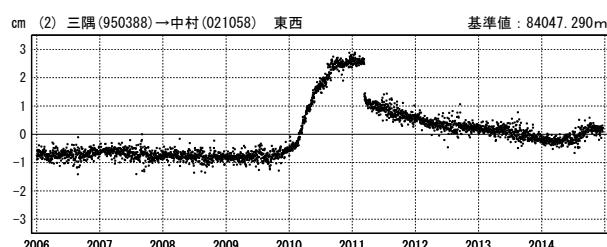
★ 固定局:三隅(950388)

時系列図（非定常成分）

期間: 2006/01/01~2014/12/20 JST



期間: 2006/01/01~2014/12/20 JST 計算期間: 2006/01/01~2008/01/01

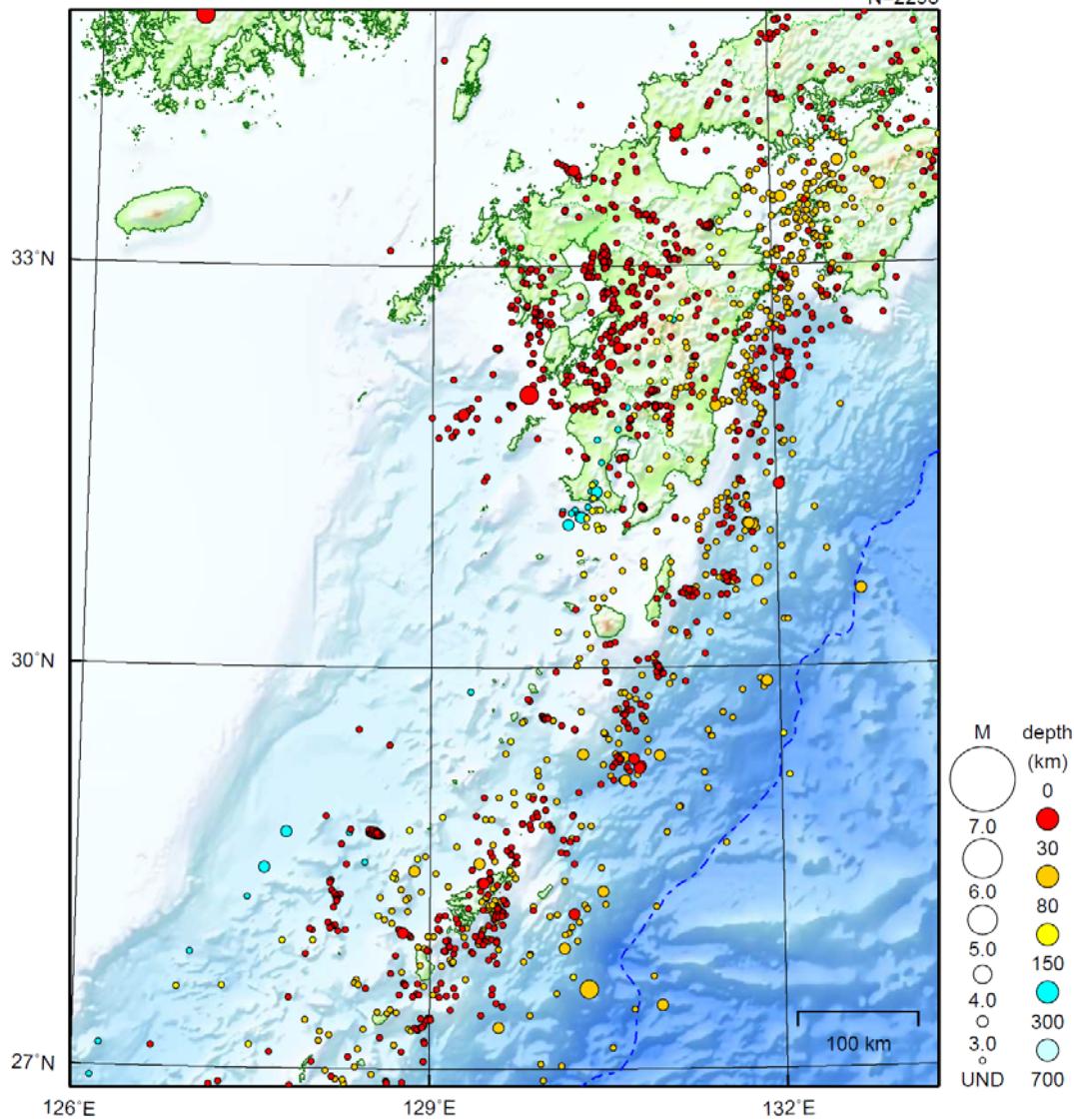


●---[F3:最終解]

九州地方

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00

N=2293



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 ETOPO2v2 を使用

特に目立った地震活動はなかった。

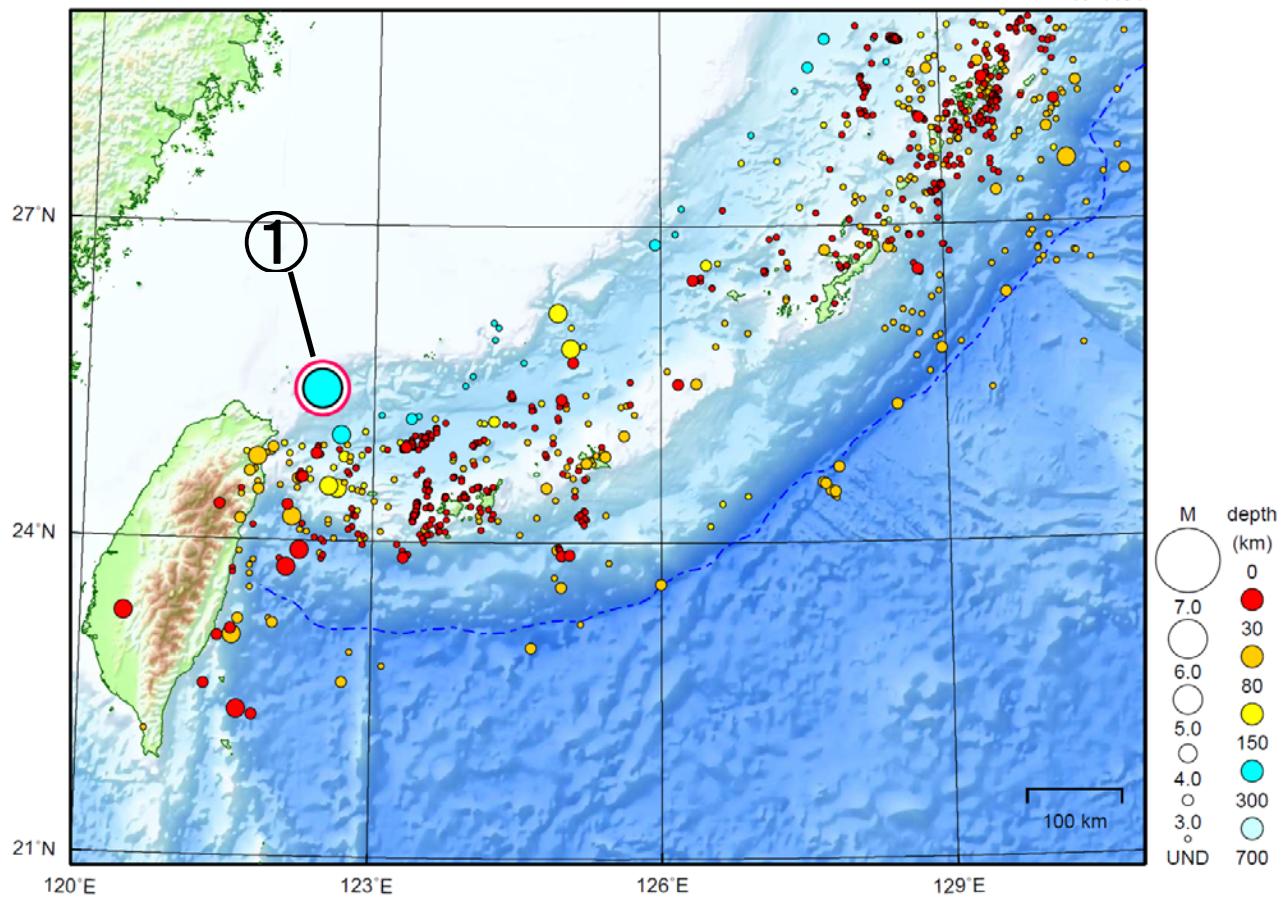
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

沖縄地方

2014/12/01 00:00 ~ 2014/12/31 24:00

N=1191

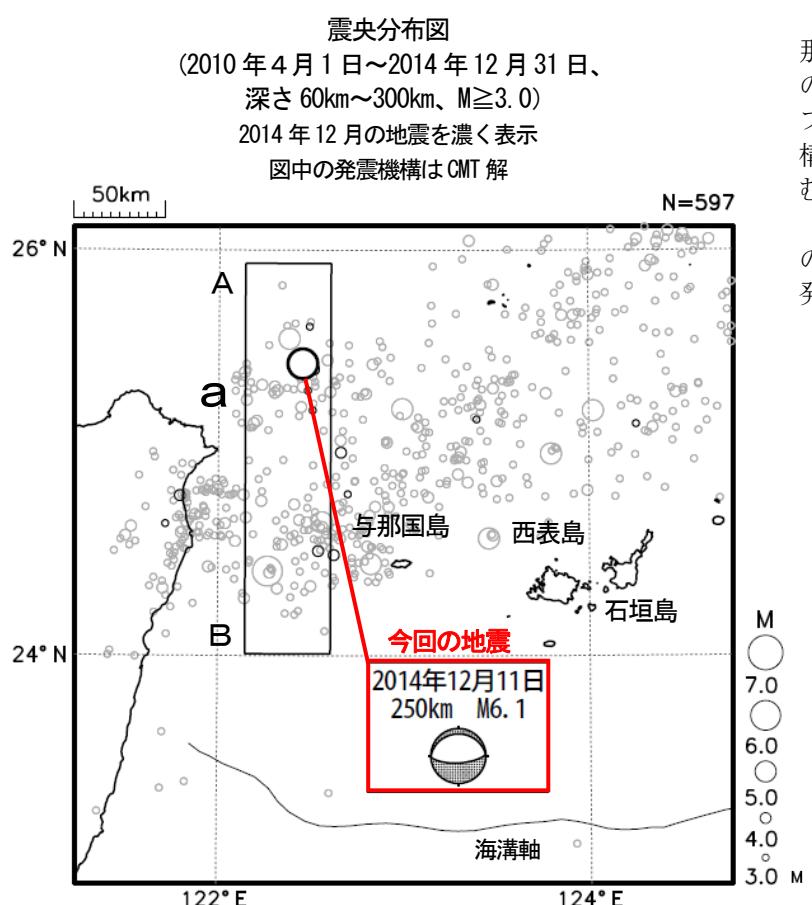


地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 12月11日に石垣島北西沖でM6.1の地震（最大震度2）が発生した。

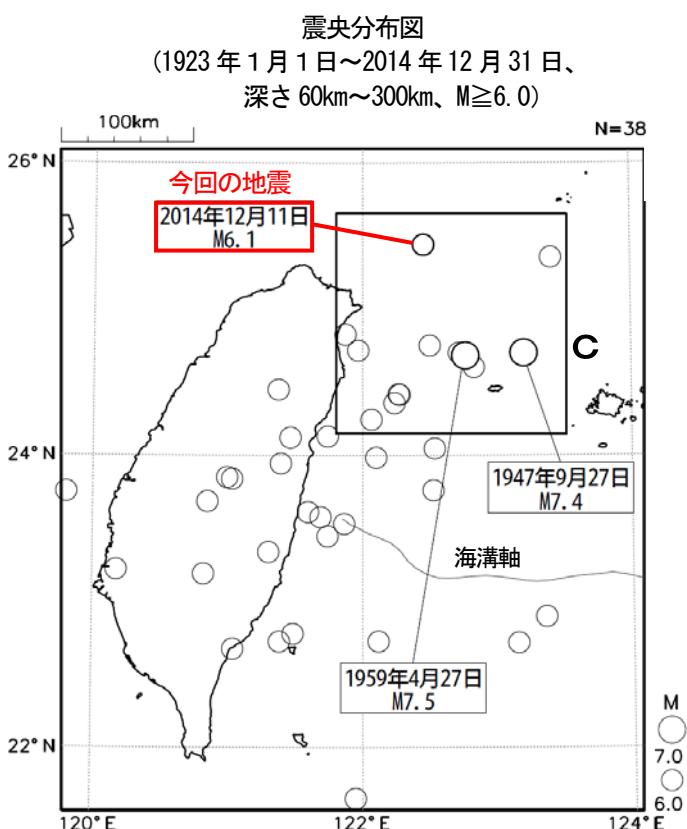
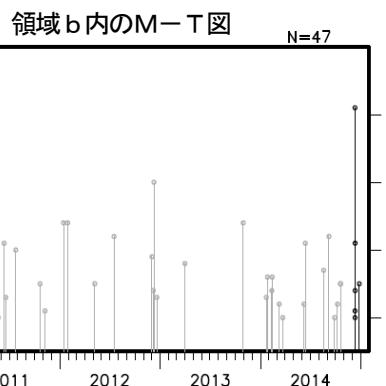
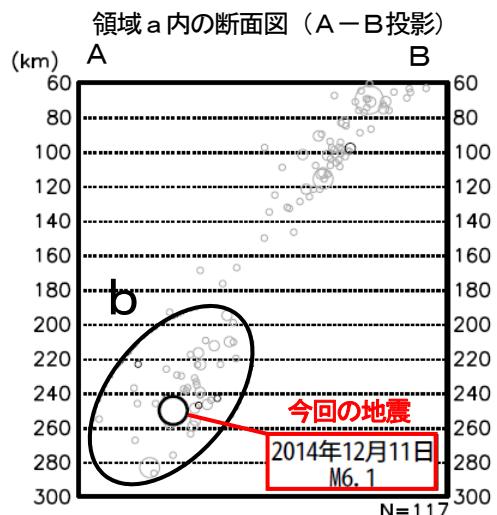
〔上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。〕

12月11日 石垣島北西沖の地震



2014年12月11日06時03分に石垣島北西沖(与那国島の北北西約120km)の深さ250kmでM6.1の地震(最大震度2)が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)はフィリピン海プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

2010年4月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺(領域b)では、M6.0以上の地震の発生は初めてである。



1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1947年9月27日にM7.4の地震(最大震度5)が発生し、石垣島や西表島で合わせて死者5人の被害が生じている(「日本被害地震総覧」による)。

