

2014年10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

目立った活動はなかった。

(2) 東北地方

- 10月3日に岩手県沖の深さ約30kmでマグニチュード(M)5.7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。
- 10月11日11時35分に青森県東方沖でM6.1の地震が発生した。また、同日14時20分にもほぼ同じ場所でM5.6の地震が発生した。これら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。
- 10月15日に宮城県沖の深さ約65kmでM4.6の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

(3) 関東・中部地方

- 東海地方のGNSS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

目立った活動はなかった。

(5) 九州・沖縄地方

- 10月15日に沖縄本島近海の深さ約45kmでM5.1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、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。
- 10月22日に沖縄本島近海(沖永良部島付近)の深さ約50kmでM5.6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、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。

補足

- 11月3日に苫小牧沖〔胆振地方中東部〕の深さ約30kmでM4.6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、地殻内で発生

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10月の地震活動の評価についての補足説明

平成26年11月12日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2014年10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65回(9月は67回)および11回(9月は11回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は1回(9月は0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10月以降2014年9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。

— 福島県沖	2013年10月26日	M7.1
— 茨城県南部	2013年11月10日	M5.5(深さ約65km)
— 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)

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カ月後に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。

GNSS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

—「東海地方のGNSS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、10月27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10月27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

GNSS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GNSS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、GNSS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

— GNSS観測結果によると、豊後水道周辺で非定常的な地殻変動が検出された。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。変化は2014年夏頃から始まった。なお、この付近では、1997年、2003~2004年、2009~2010年にも長期的

なゆっくり滑りが観測されている。

(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

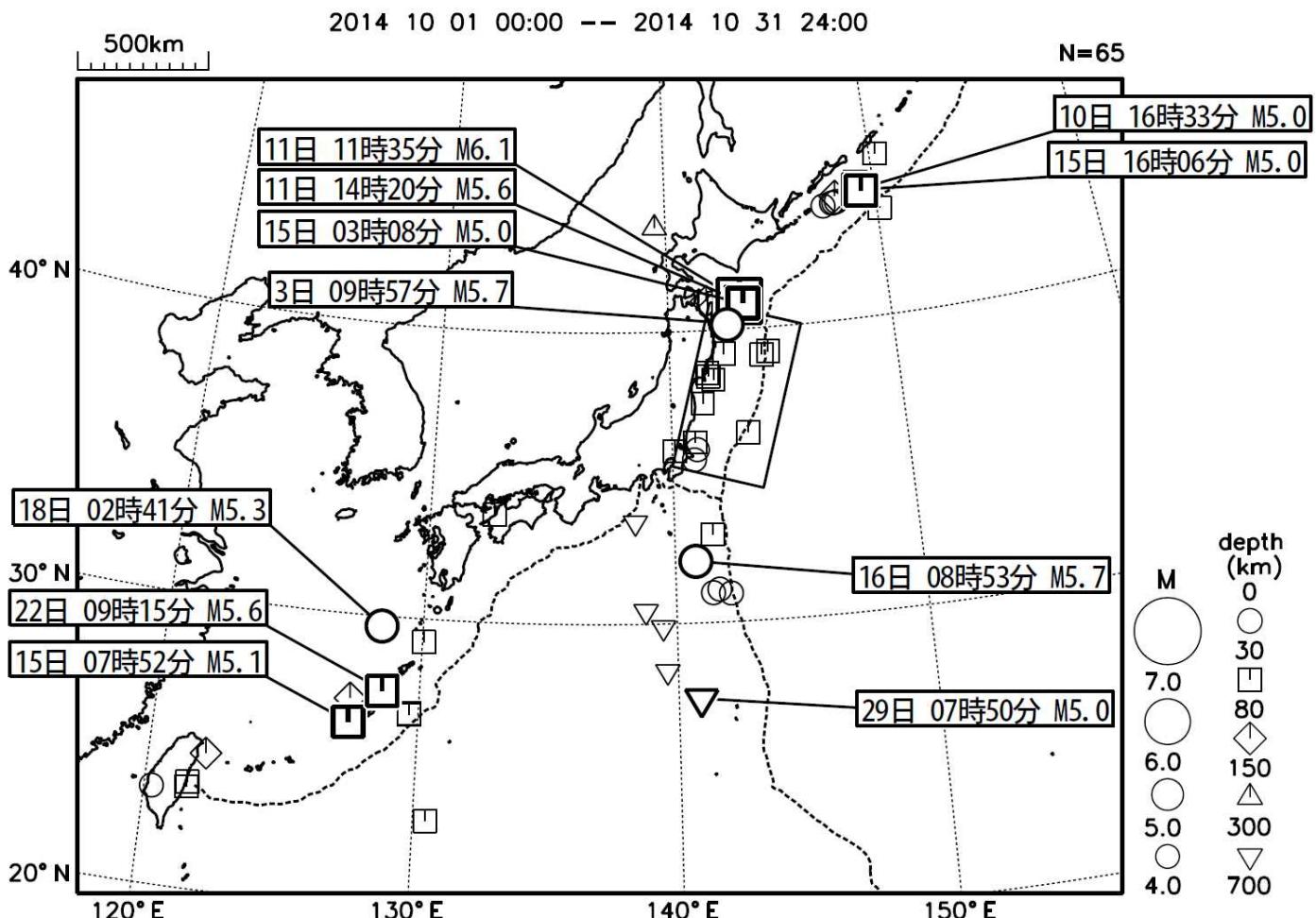
- ① M6.0 以上または最大震度が4以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が3以上のもの。
③海域 M5.0 以上かつ最大震度が3以上のもの。

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10月の地震活動の評価に関する資料

2014年10月の全国の地震活動 (マグニチュード4.0以上)



※ 矩形は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震域

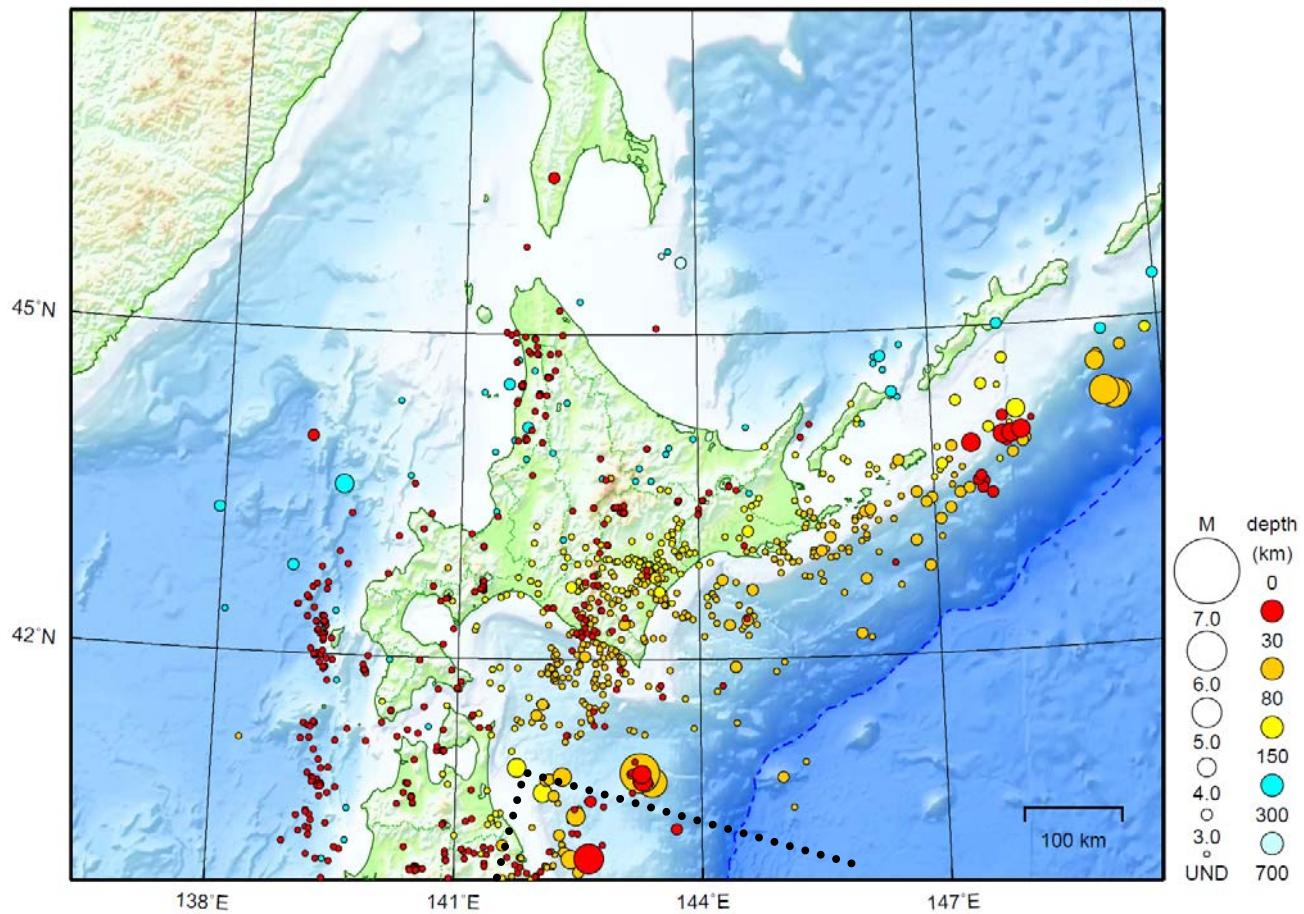
- 10月11日に青森県東方沖でM6.1の地震（最大震度4）が発生した。

[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

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 24:00

N=1086



※ 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

特に目立った地震活動はなかった。

(上記期間外)

11月3日に苫小牧沖でM4.6の地震（最大震度4）が発生した。

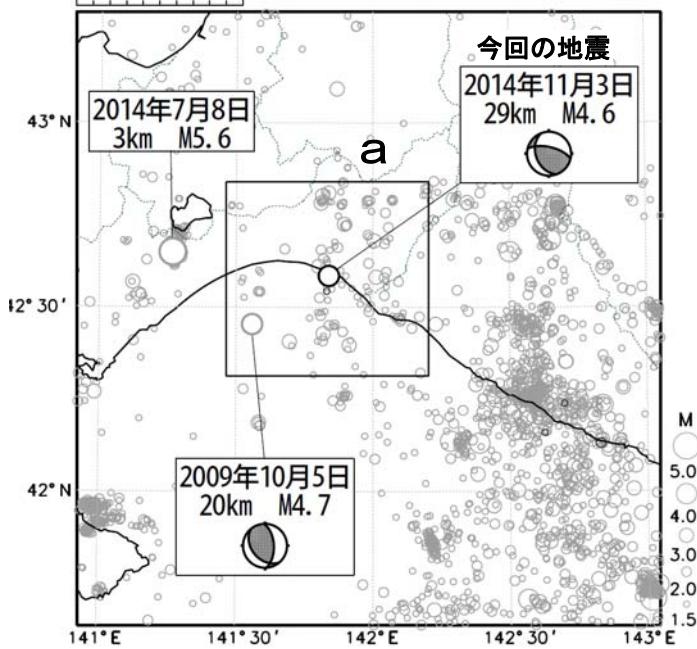
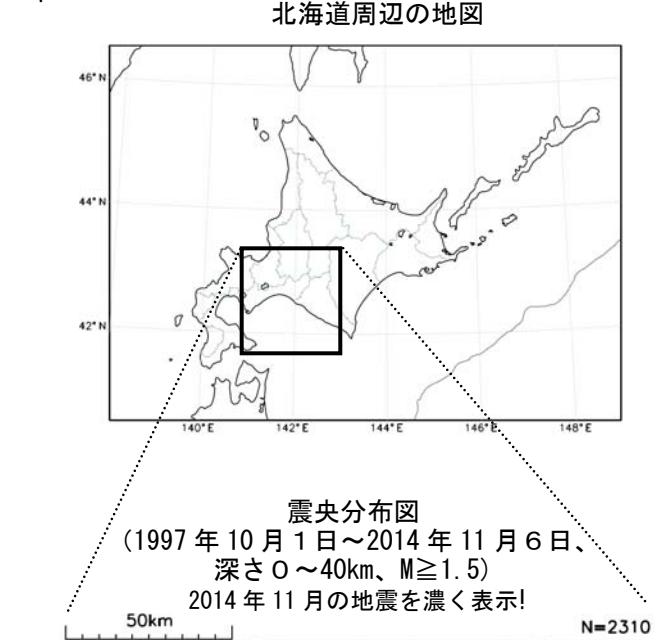
気象庁はこの地震に対して〔胆振地方中東部〕で情報発表した。

[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。]

気象庁・文部科学省

11月3日 苫小牧沖の地震

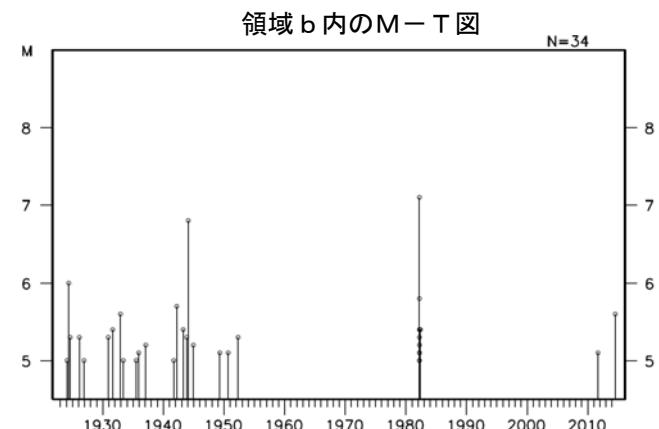
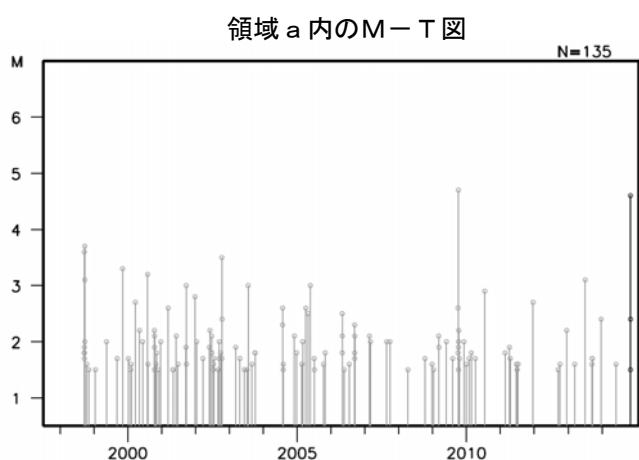
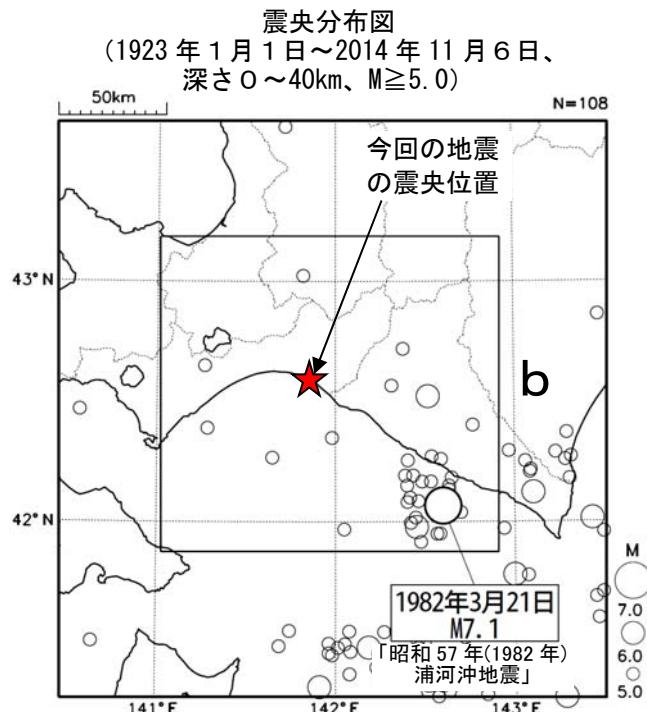
情報発表に用いた震央地名は〔胆振地方中東部〕である。



2014年11月3日11時28分に苫小牧沖の深さ29kmでM4.6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。発震機構は北東一南西方向に圧力軸を持つ型である。その後、震度1以上を観測した余震は発生していない（11月7日現在）。

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、2009年10月5日にM4.7の地震（最大震度3）が発生している。

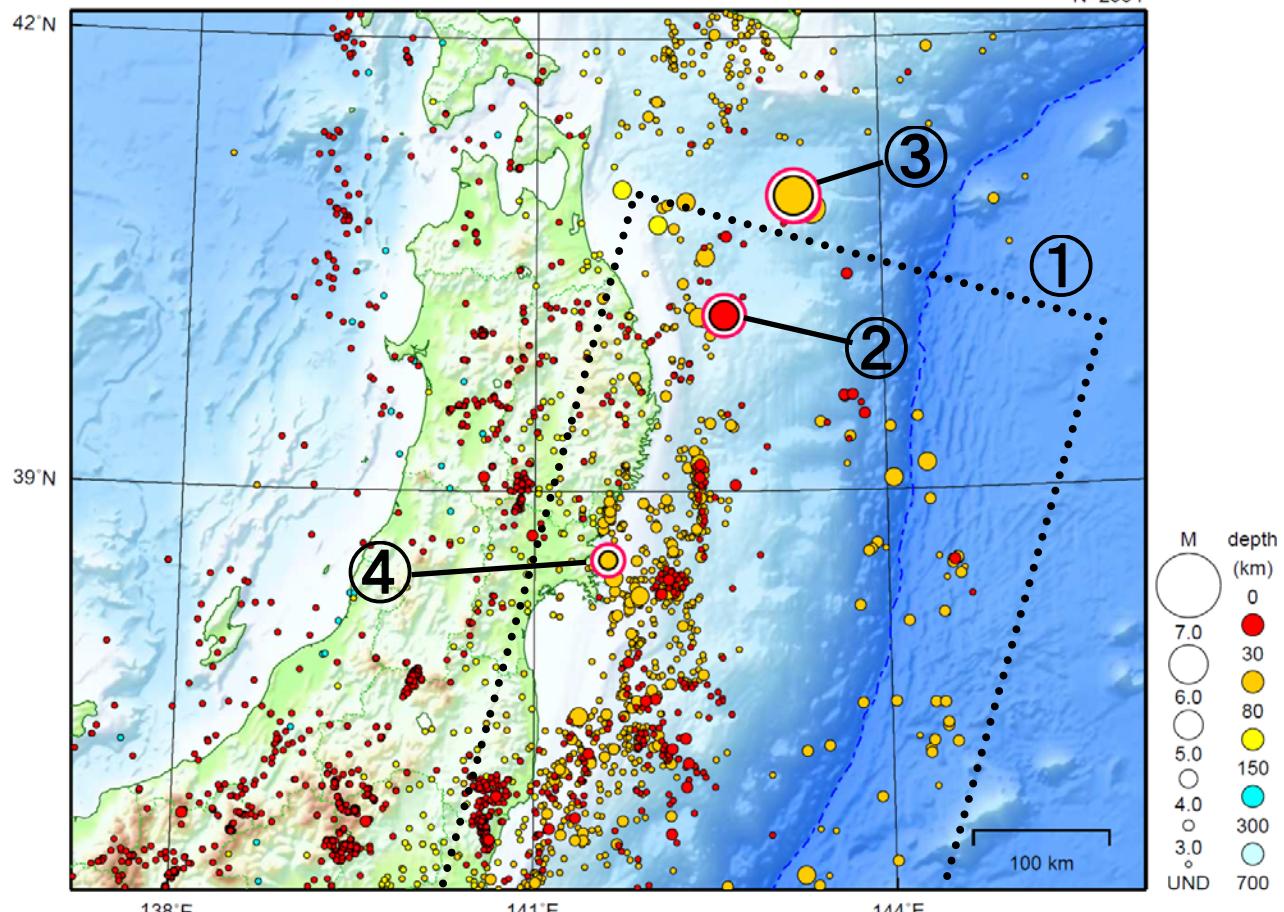
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、「昭和57年（1982年）浦河沖地震」（M7.1、最大震度6）が発生し、重軽傷者167名、住家全半壊41棟などの被害を生じた（「昭和57・58年災害記録（北海道、1984）」による）ほか、浦河で78cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した。



東北地方

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 24:00

N=2954



※ 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 10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 1 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②④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 10月 3 日に岩手県沖で M5.7 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ③ 10月 11 日 11 時 35 分に青森県東方沖で M6.1 の地震（最大震度 4）が発生した。また、同日 14 時 20 分にほぼ同じ場所で M5.6 の地震（最大震度 3）が発生した。
- ④ 10月 15 日に宮城県沖で M4.6 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。〕

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 10 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 1 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 10 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
2011年 03月09日	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	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	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	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	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	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	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	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 10 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
10月03日	9時57分 岩手県沖	5.7	5.6	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

※1 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」

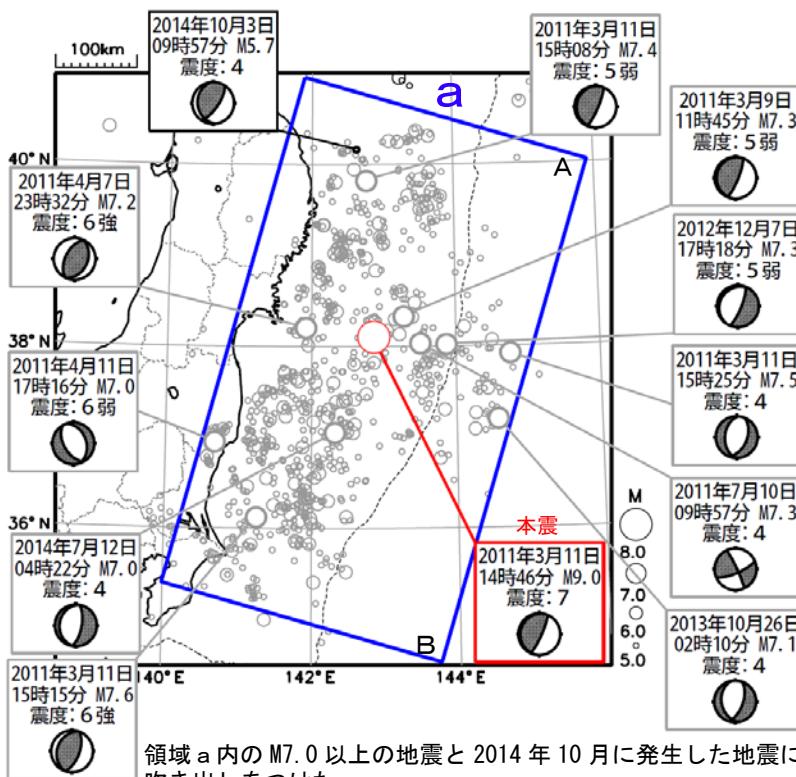
※2 この地震の M は Mw の値で、気象庁マグニチュードは 8.4

震央分布図

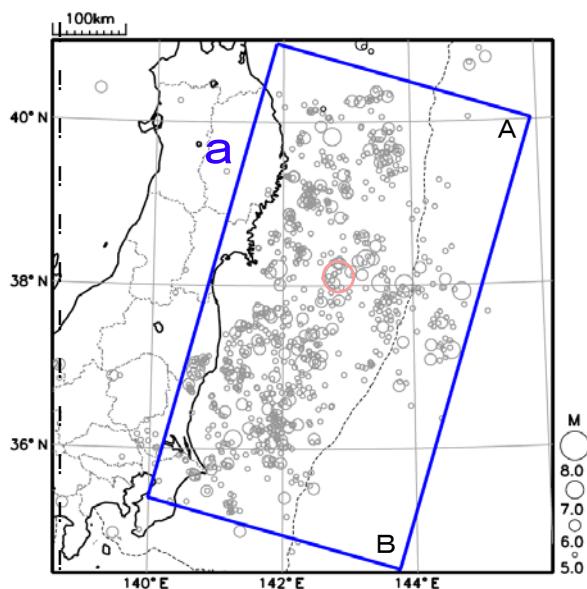
(2011 年 3 月 1 日～2014 年 10 月 31 日、深さすべて、M ≥ 5.0)

2014 年 10 月の地震を濃く表示

発震機構は CMT 解

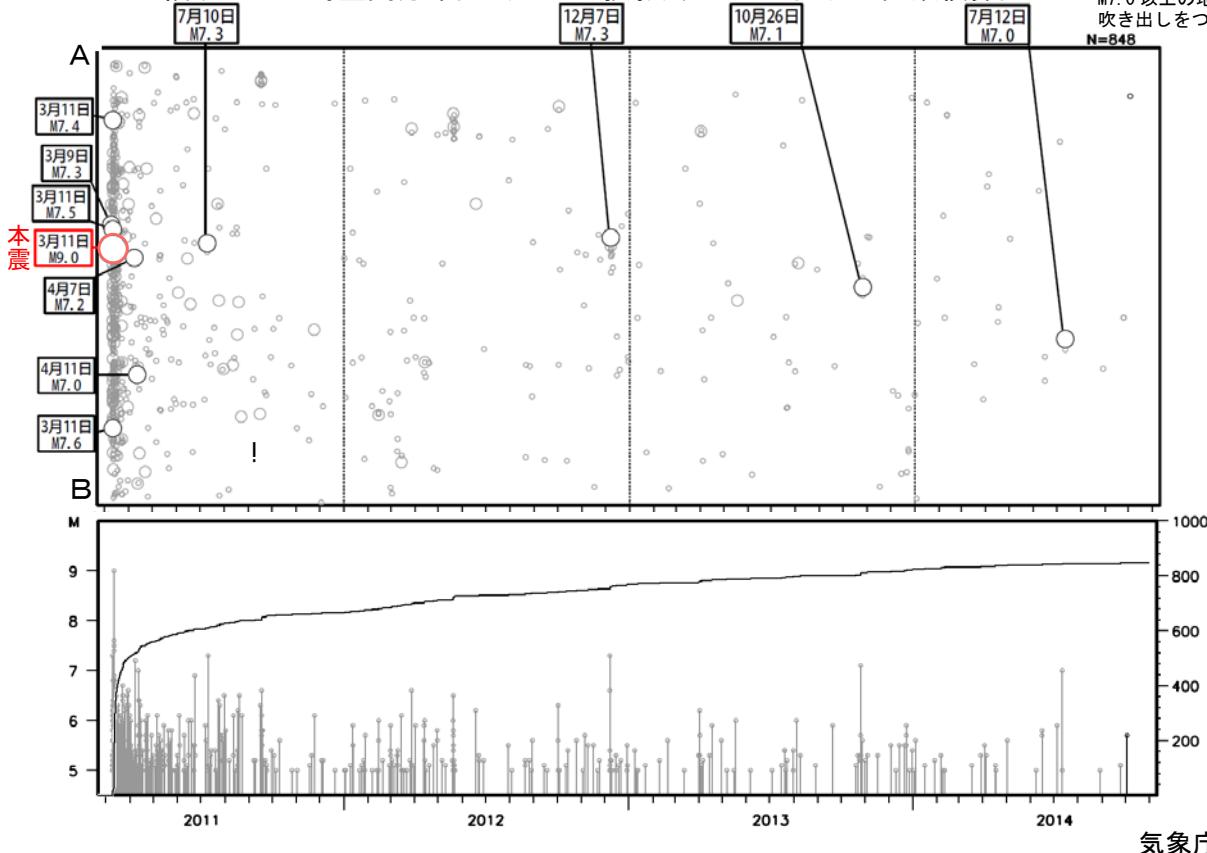


震央分布図
(期間等は前ページと同じ)



	領域a内の地震回数			計	
	M5.0 ～ M5.9	M6.0 ～ M6.9	M7.0 以上		
	月	月	月		
2011年	3月	408	68	3	479
	4月	46	8	2	56
	5月	28	1		29
	6月	13	4		17
	7月	15	3	1	19
	8月	7	4		11
	9月	15	3		18
	10月	4			4
	11月	3	1		4
	12月	3			3
	1月	10			10
	2月	8	1		9
2012年	3月	13	2		15
	4月	9	1		10
	5月	14	2		16
	6月	3	1		4
	7月	1			1
	8月	6			6
	9月	2			2
	10月	6	1		7
	11月	6			6
	12月	15	1	1	17
	1月	4			4
	2月	2			2
2013年	3月	2			2
	4月	8	1		9
	5月	2	1		3
	6月	1			1
	7月	8			8
	8月	2	1		3
	9月	1			1
	10月	8		1	9
	11月	3			3
	12月	9			9
	1月	4			4
	2月	4			4
2014年	3月	2			2
	4月	4			4
	5月	1			1
	6月	3			3
	7月	2	1	3	3
	8月	1			1
	9月	2			2
	10月	1			1
	11月				
	12月				
	計	709	104	9	822
		267	47	15	2
				2	333

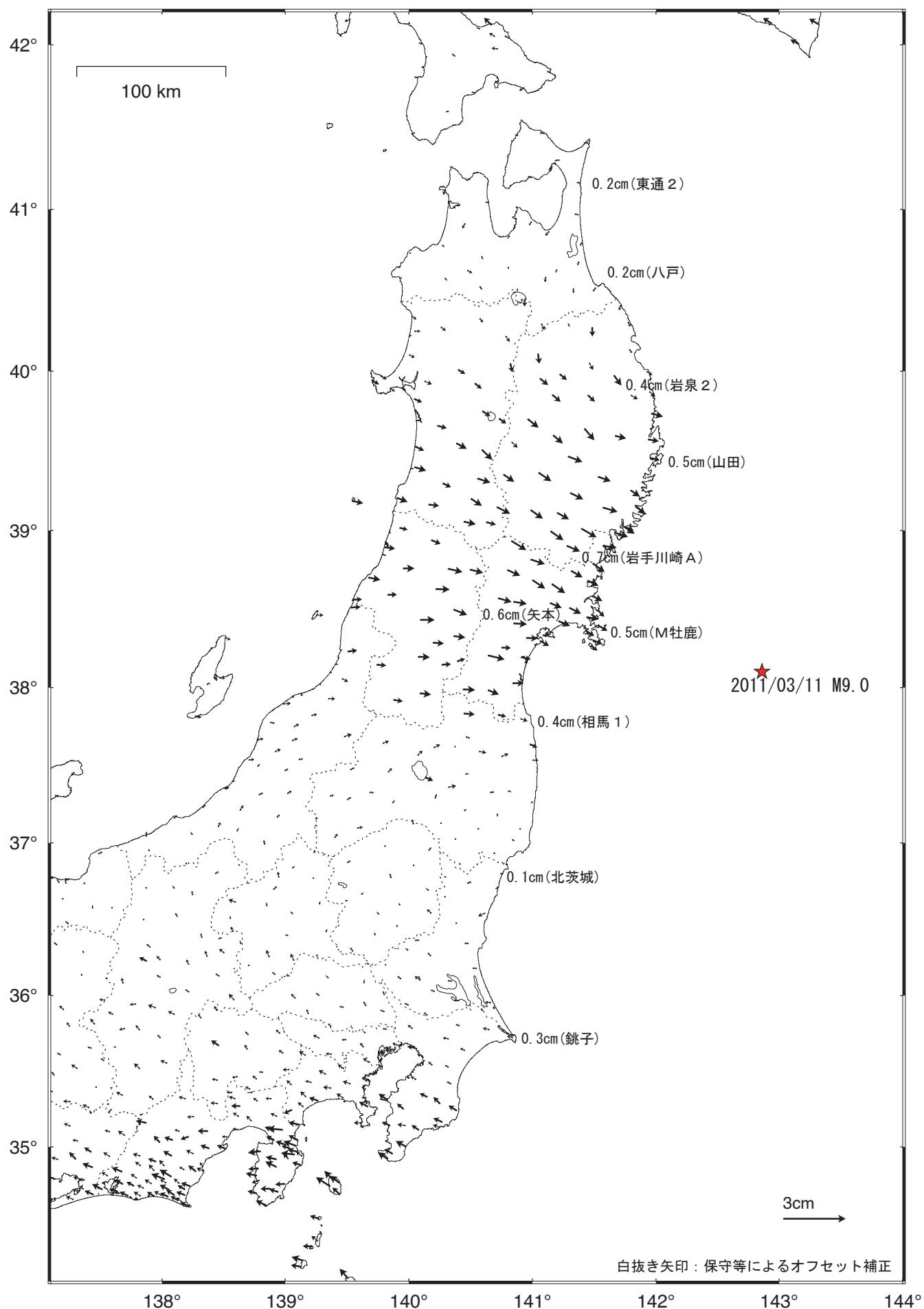
領域a内の時空間分布図（A-B投影）、M-T図及び回数積算図



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：2014/09/21 -- 2014/09/27 [F3：最終解]

比較期間：2014/10/21 -- 2014/10/27 [R3：速報解]



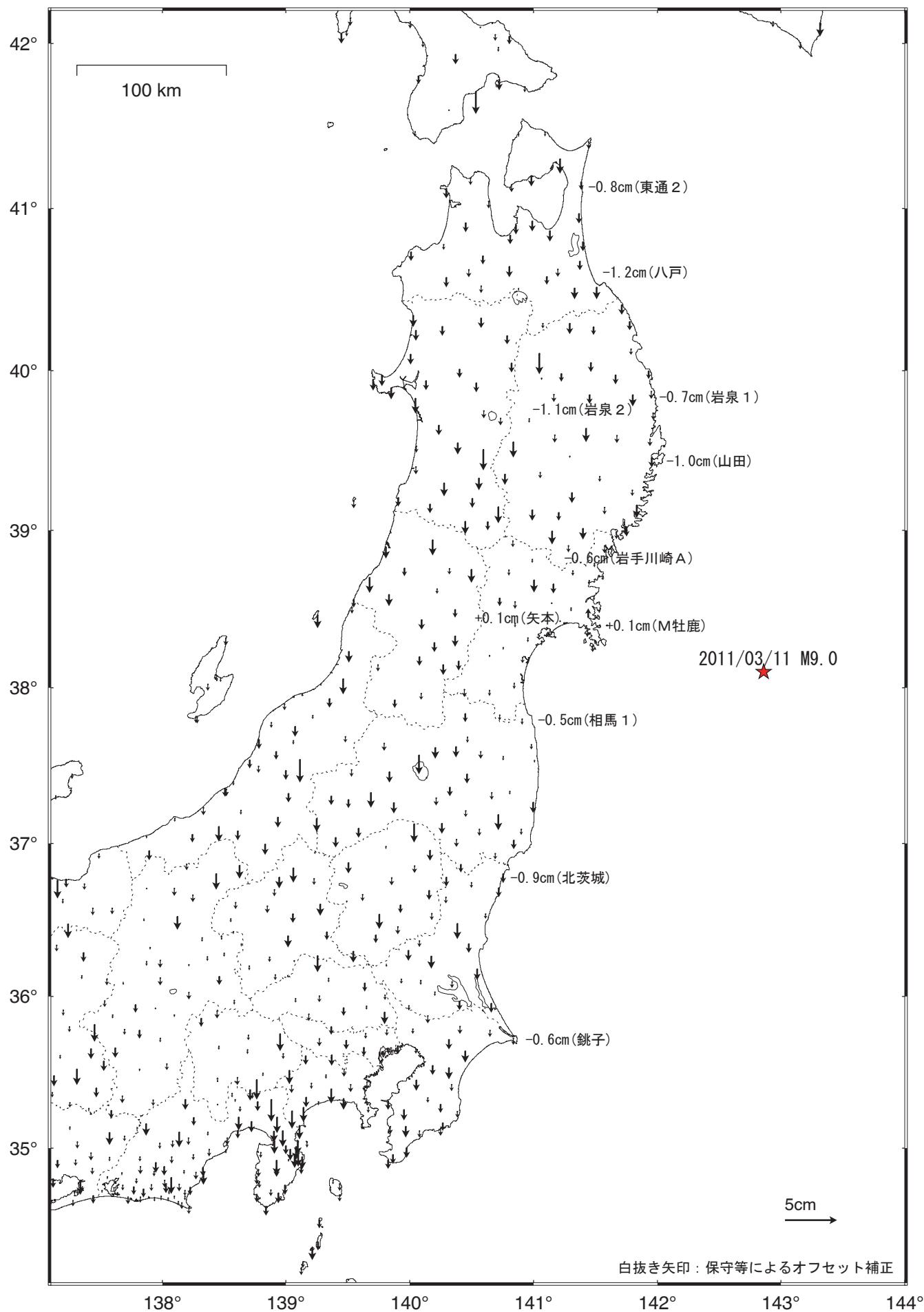
★ 固定局：福江（長崎県）

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：2014/09/21 — 2014/09/27 [F3：最終解]

比較期間：2014/10/21 — 2014/10/27 [R3：速報解]



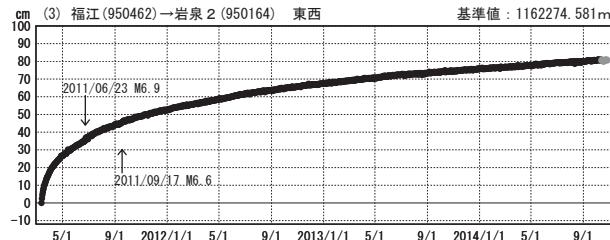
★ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

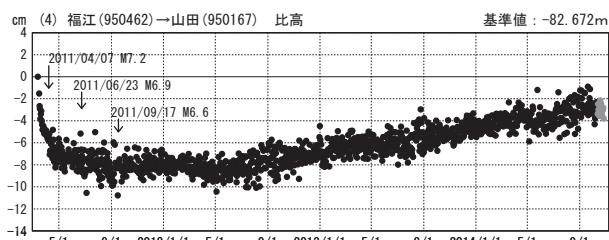
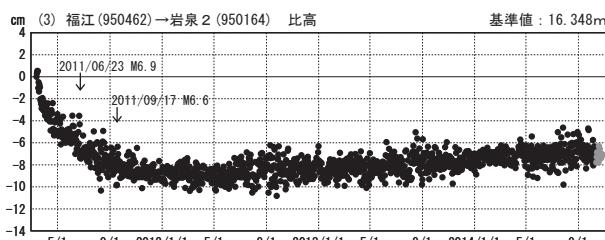
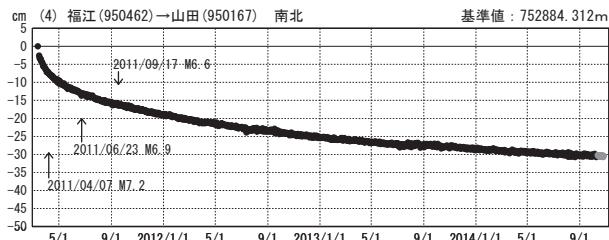
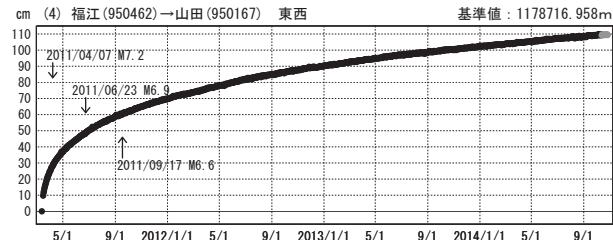
東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動（時系列）（2）

成分変化グラフ

期間：2011/03/12～2014/10/26 JST



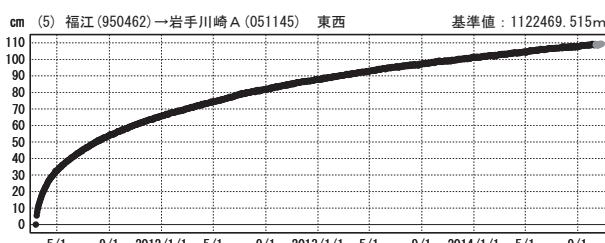
期間：2011/03/12～2014/10/26 JST



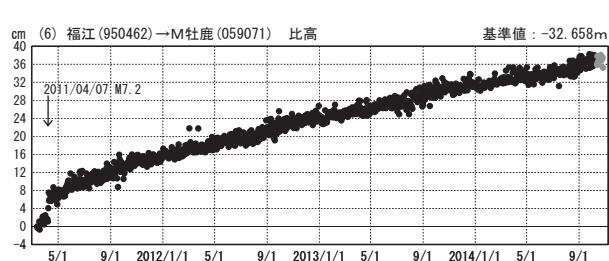
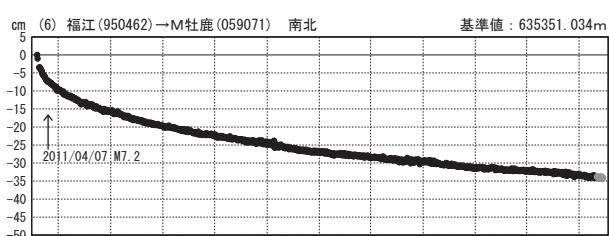
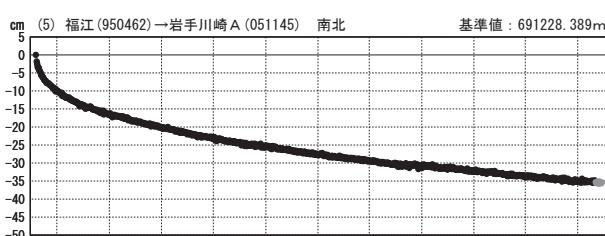
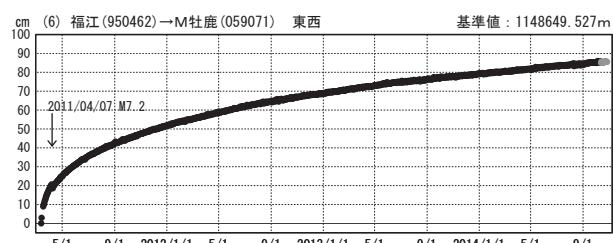
●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

国土地理院

期間：2011/03/12～2014/10/26 JST



期間：2011/03/12～2014/10/26 JST



●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

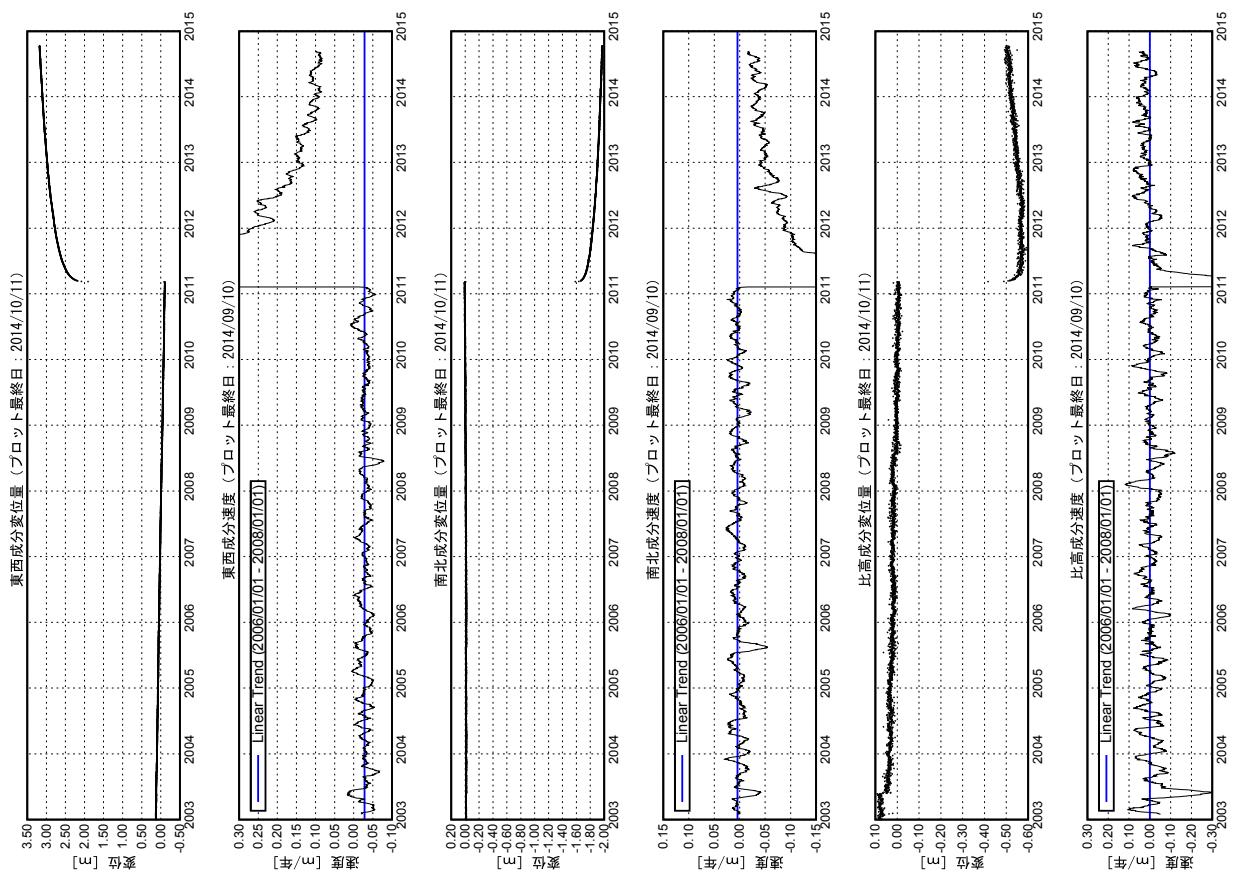
国土地理院

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

三隅 (950388) — 矢本 (960549) 間の成分変位と速度グラフ



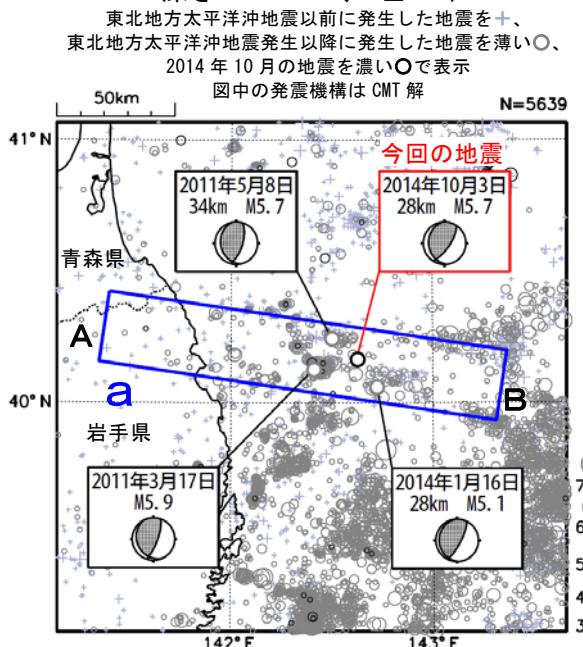
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算（プロットの位置は計算に用いた期間の中間）

※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）

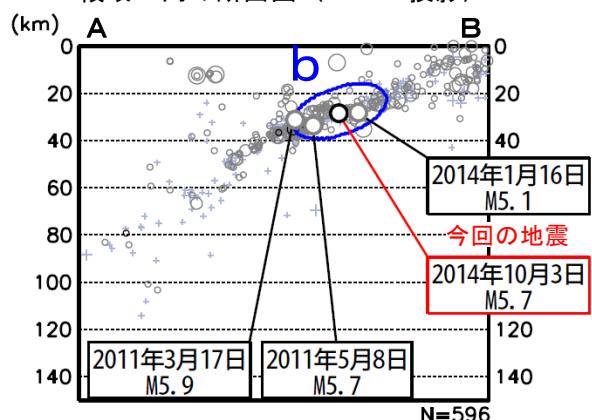
10月3日 岩手県沖の地震

震央分布図

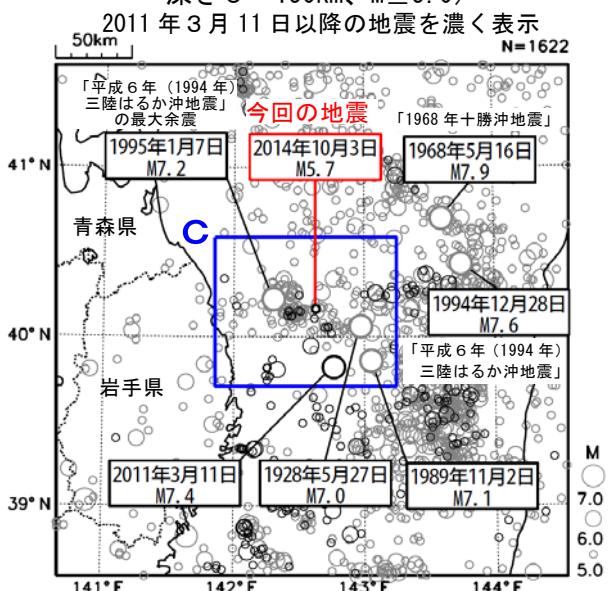
(1997年10月1日～2014年10月31日、
深さ0～150km、M≥3.0)



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10月31日、
深さ0～150km、M≥5.0)

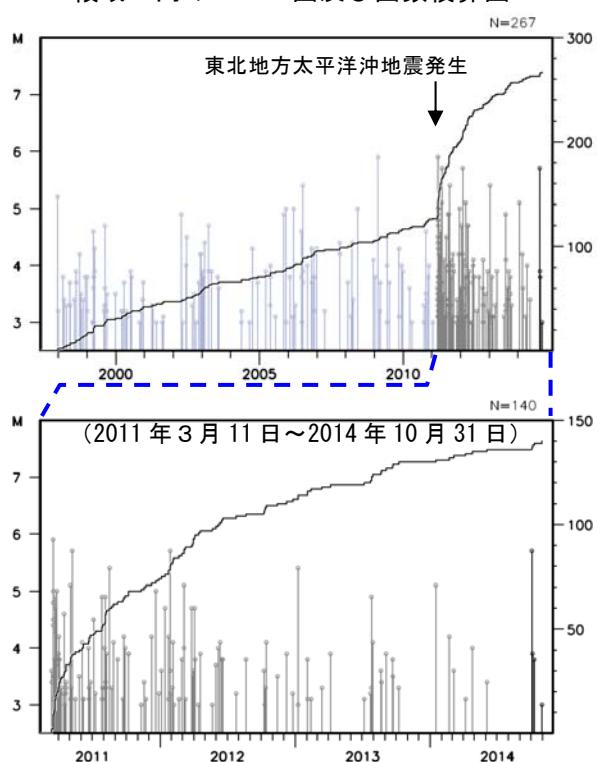


2014年10月3日09時57分に岩手県沖の深さ28kmでM5.7の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

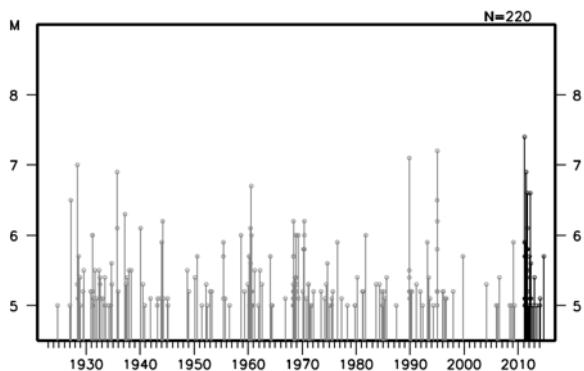
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0以上の地震がしばしば発生している。この領域では「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発化したが、その後次第に低下してきている。

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、M7.0を超える地震が時々発生している。

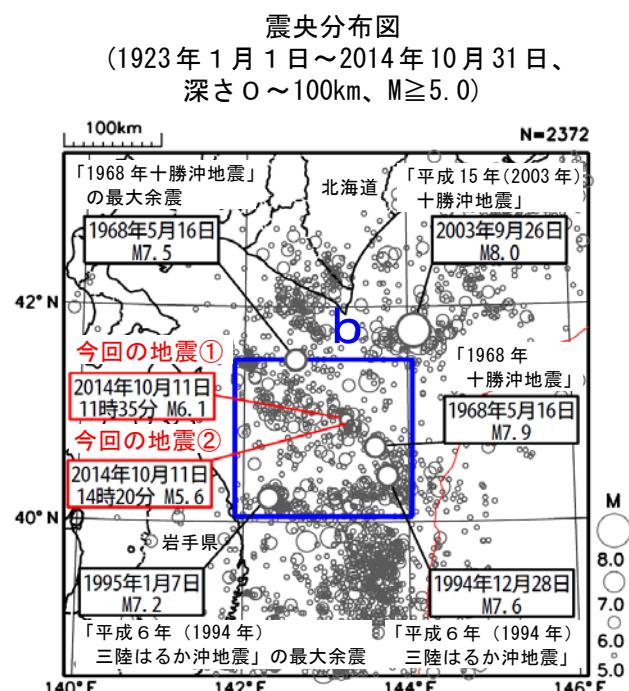
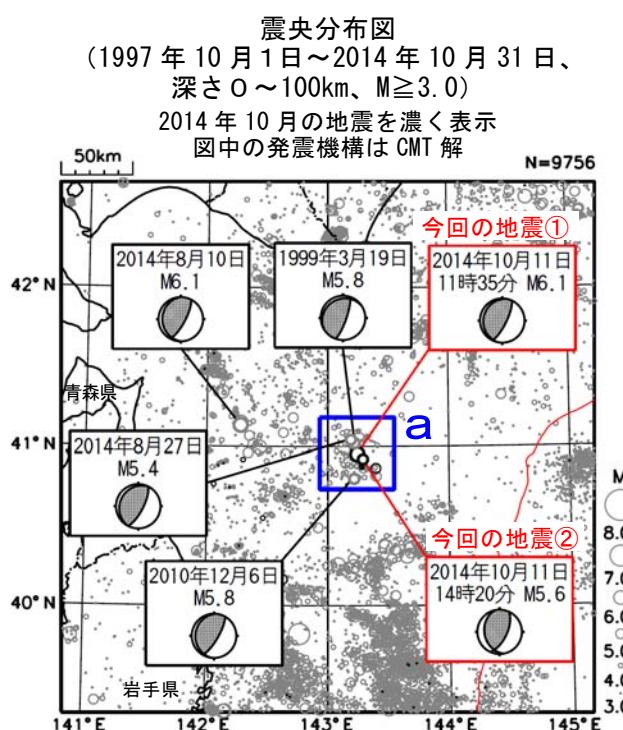
領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図



10月11日 青森県東方沖の地震

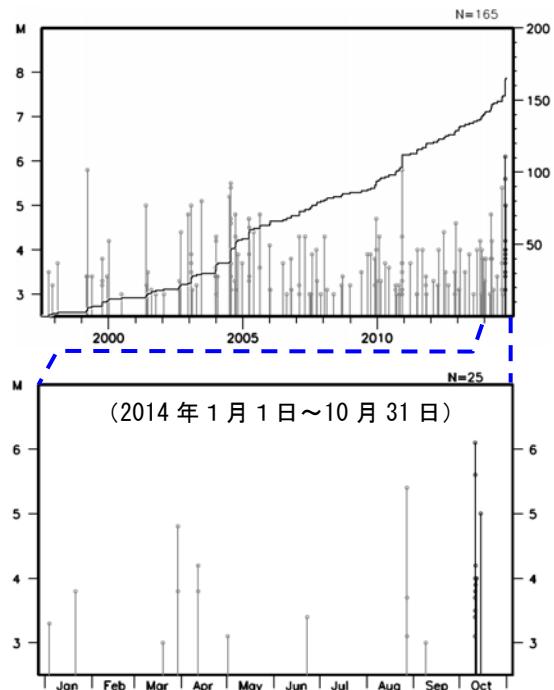


2014年10月11日11時35分に青森県東方沖でM6.1の地震(最大震度4、①)が発生した。また、同日14時20分にほぼ同じ場所でM5.6の地震(最大震度3、②)が発生した。これらの地震は発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。これらの地震の震央付近(領域a)では、10月15日までに、M4.0以上の地震が6回発生した。

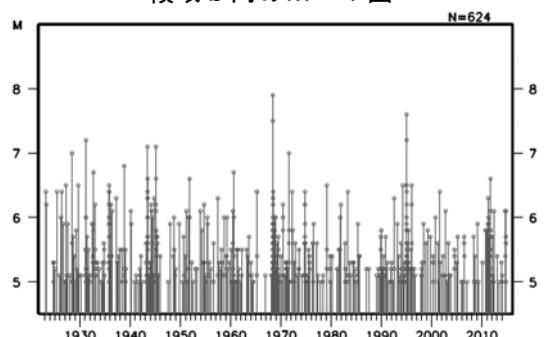
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域a)では、2010年12月6日にM5.8の地震(最大震度3)が発生するなど、M5.0を超える地震が時々発生している。また、最近では、2014年8月27日にM5.4の地震(最大震度2)が発生している。

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、「1968年十勝沖地震」(M7.9、最大震度5)や「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」(M7.6、最大震度6)が発生するなど、M7.0以上の地震が時々発生している。

領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図

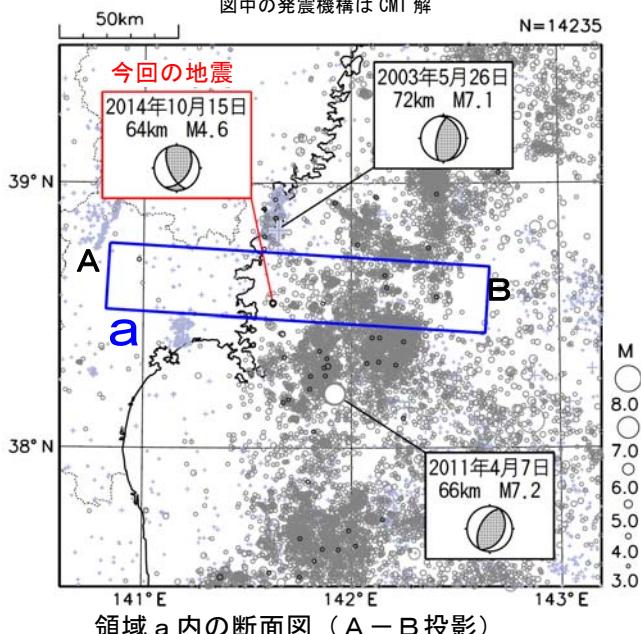


10月15日 宮城県沖の地震

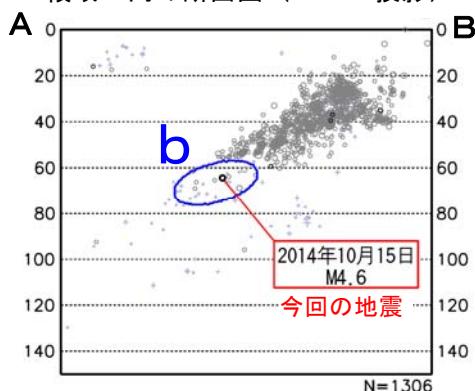
震央分布図

(1997年10月1日～2014年10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10月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構はCMT解

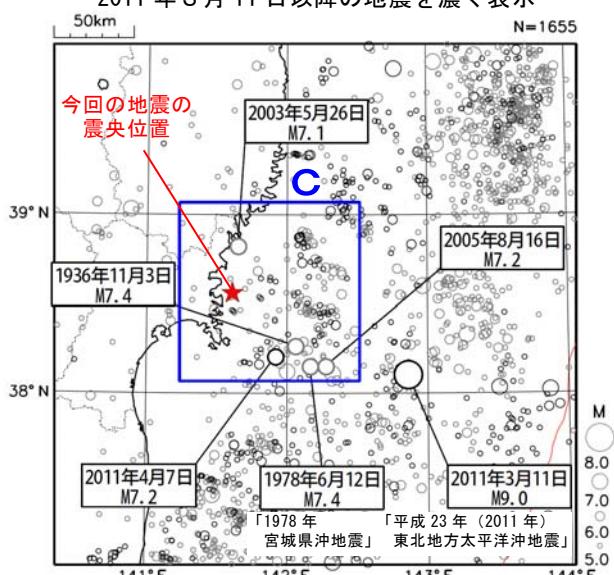


領域a内の断面図 (A-B投影)



震央分布図
(1923年1月1日～2014年10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

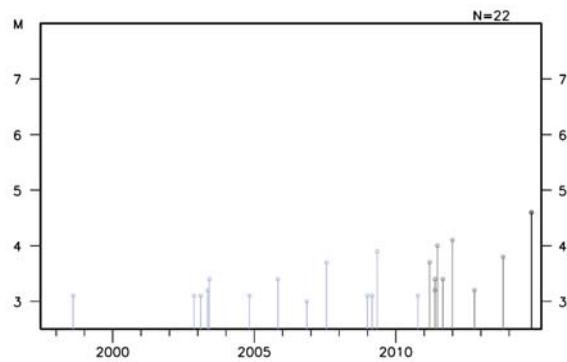


2014年10月15日12時51分に宮城県沖の深さ64kmでM4.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が東西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。

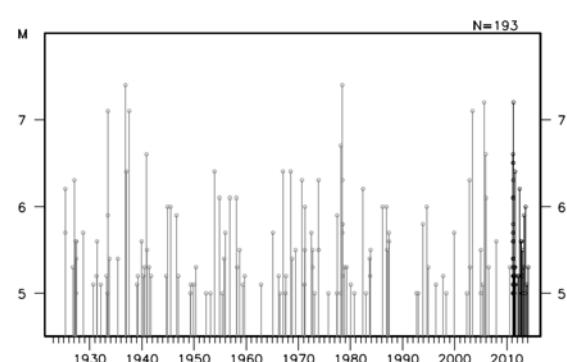
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、今回の地震も含めM4.0以上の地震が3回発生している。

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c）では、「1978年宮城県沖地震」（M7.4、最大震度5）など、M7.0を超える地震が時々発生している。最近では2011年4月7日にM7.2の地震（最大震度6強）が発生し、死者4人などの被害を生じた（2014年9月1日現在、総務省消防庁による）。

領域b内のM-T図

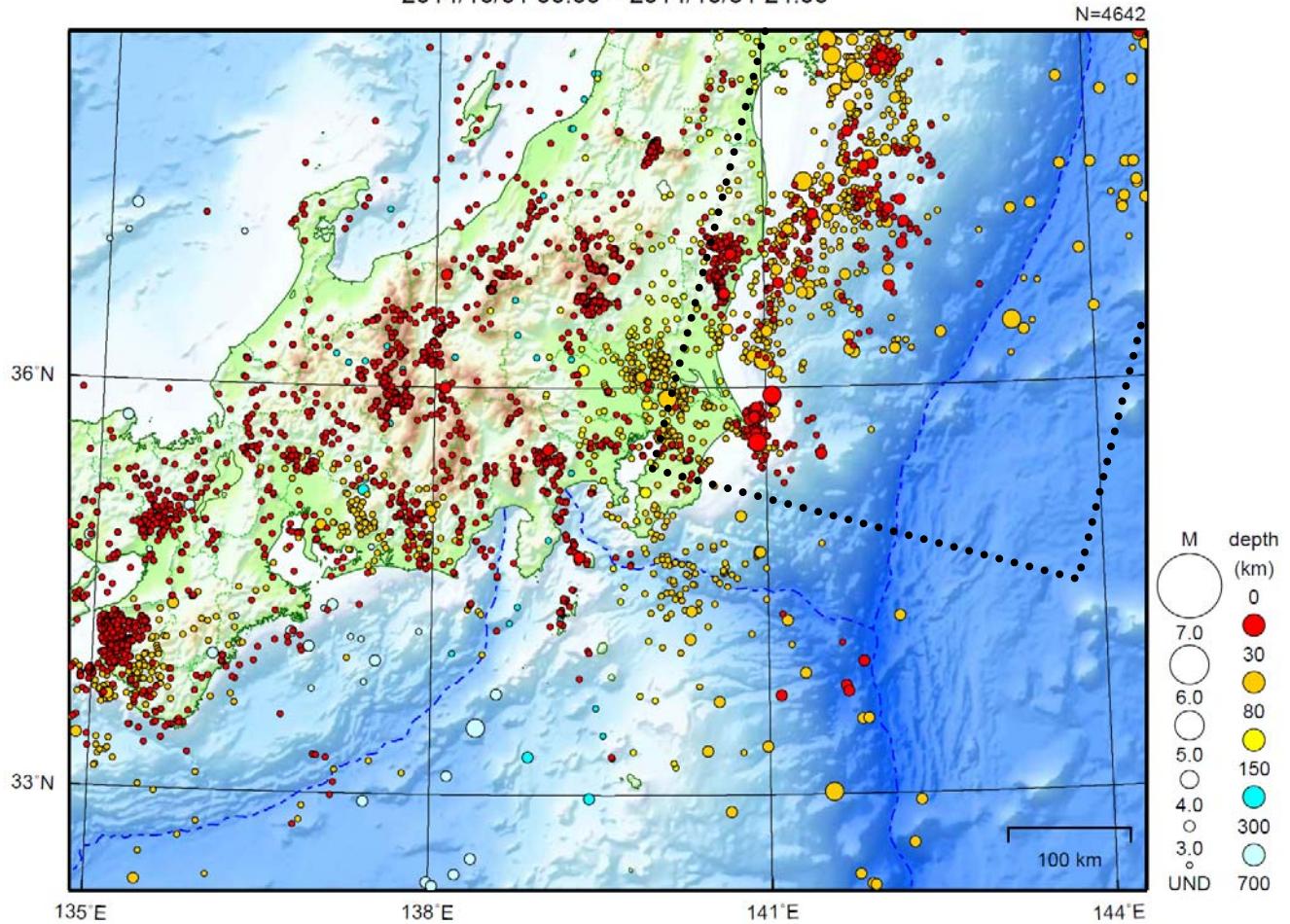


領域c内のM-T図



関東・中部地方

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 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 ETOPO2v2 を使用

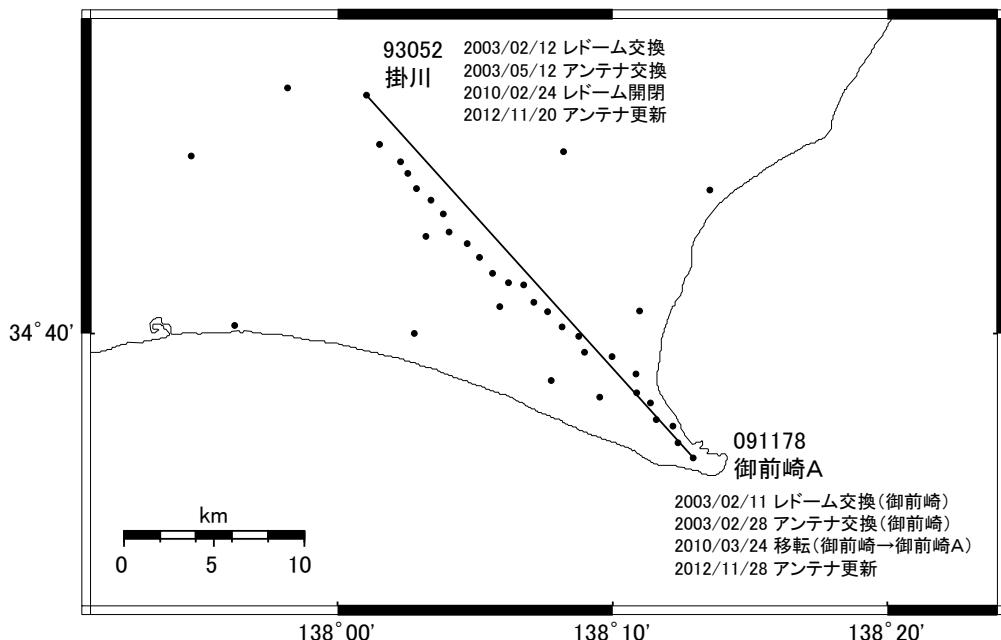
特に目立った地震活動はなかった。

[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。]

掛川市－御前崎市間のG N S S 連続観測結果(斜距離・比高)

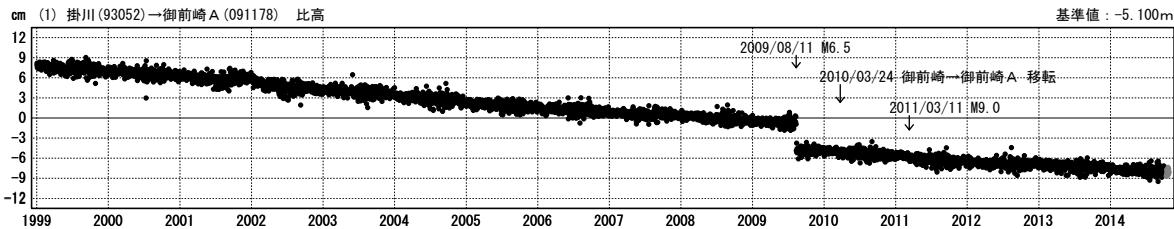
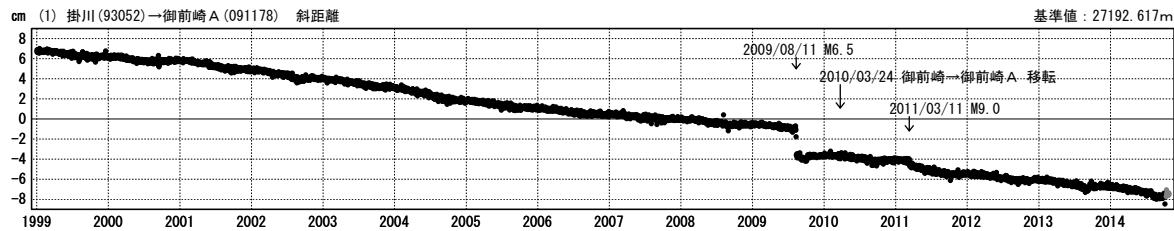
特段の変化は見られない。

基線図



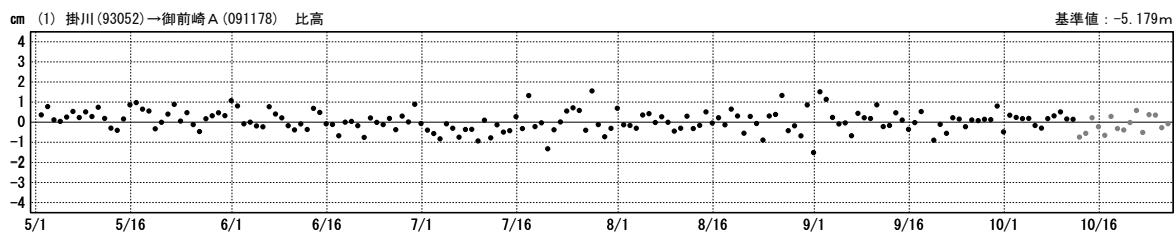
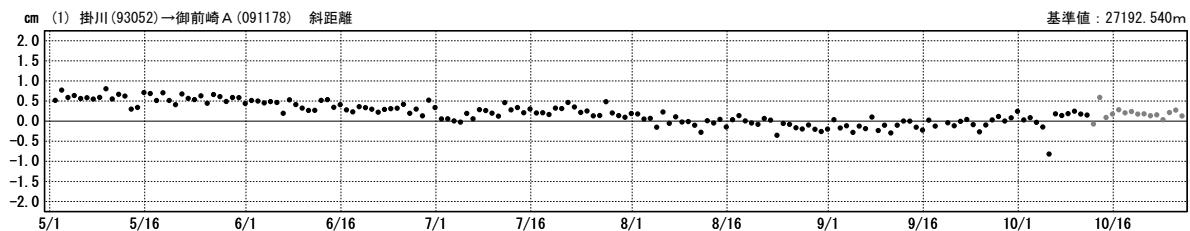
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：1999/01/01～2014/10/26 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

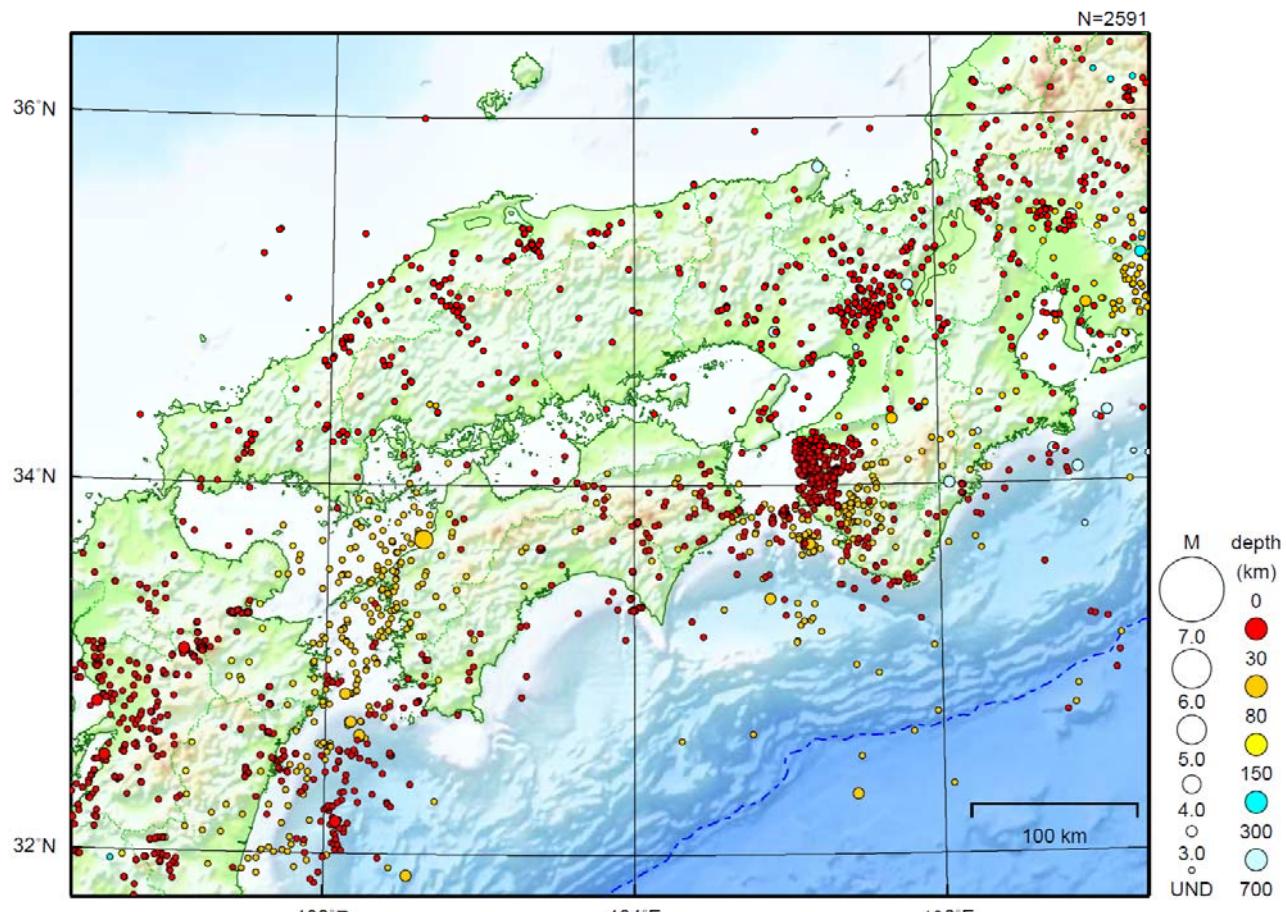
期間：2014/05/01～2014/10/26 JST



● ---[F3:最終解] ● ---[R3:速報解]

近畿・中国・四国地方

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 24:00



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

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。]

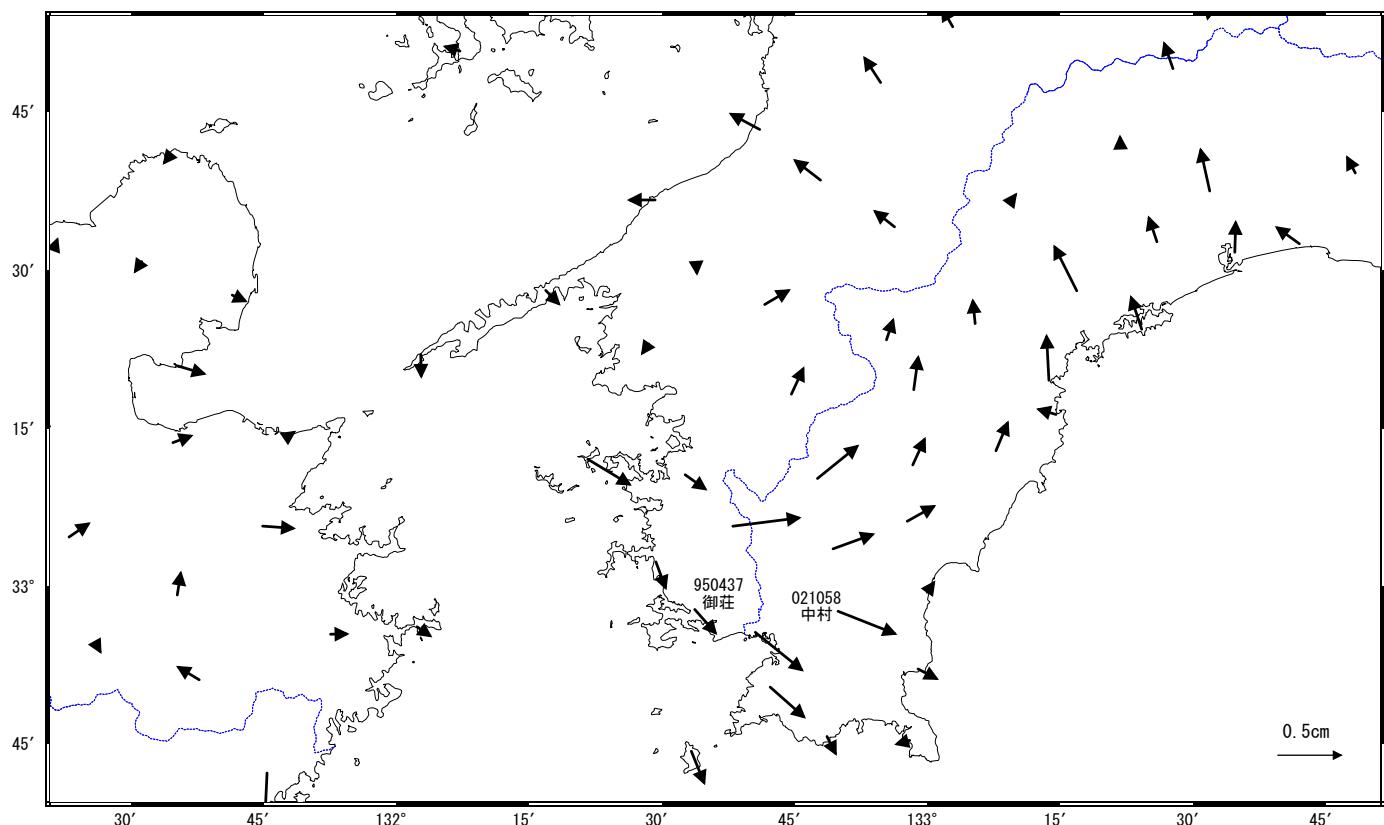
豊後水道周辺の非定常的な地殻変動

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、現在も継続している。

計算期間: 2006/01/01～2008/01/01

水平変動ベクトル（非定常成分）

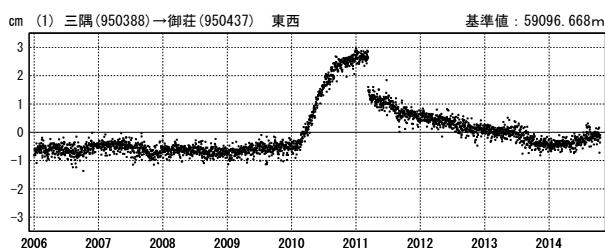
基準期間: 2014/06/01～2014/06/15 [F3:最終解]
比較期間: 2014/10/04～2014/10/18 [F3:最終解]



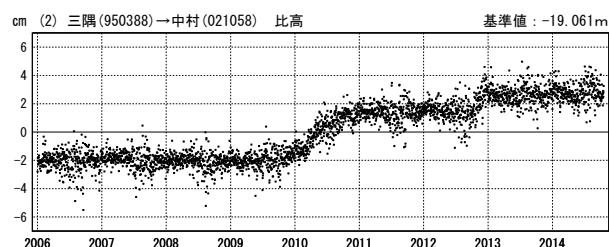
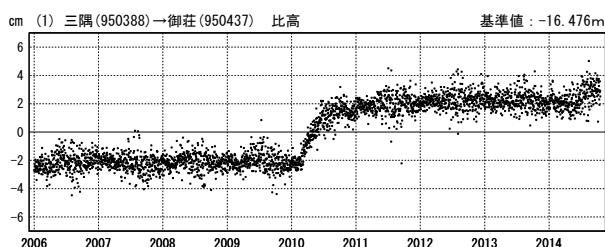
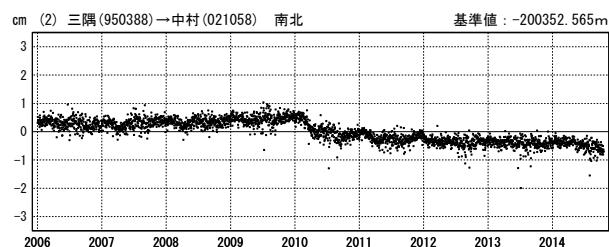
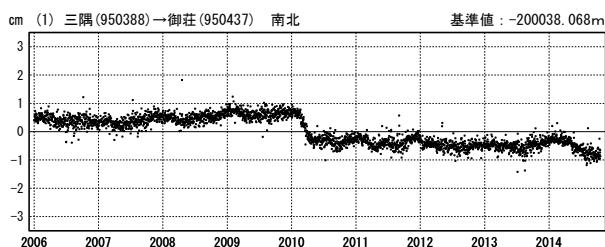
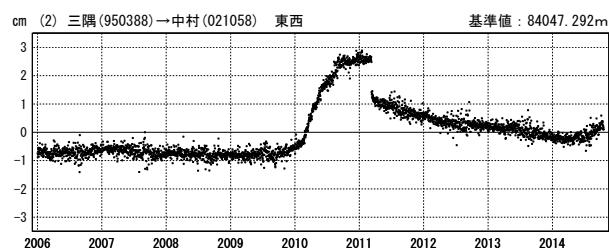
★ 固定位: 三隅 (950388)

時系列図（非定常成分）

期間: 2006/01/01～2014/10/18 JST



期間: 2006/01/01～2014/10/18 JST 計算期間: 2006/01/01～2008/01/01



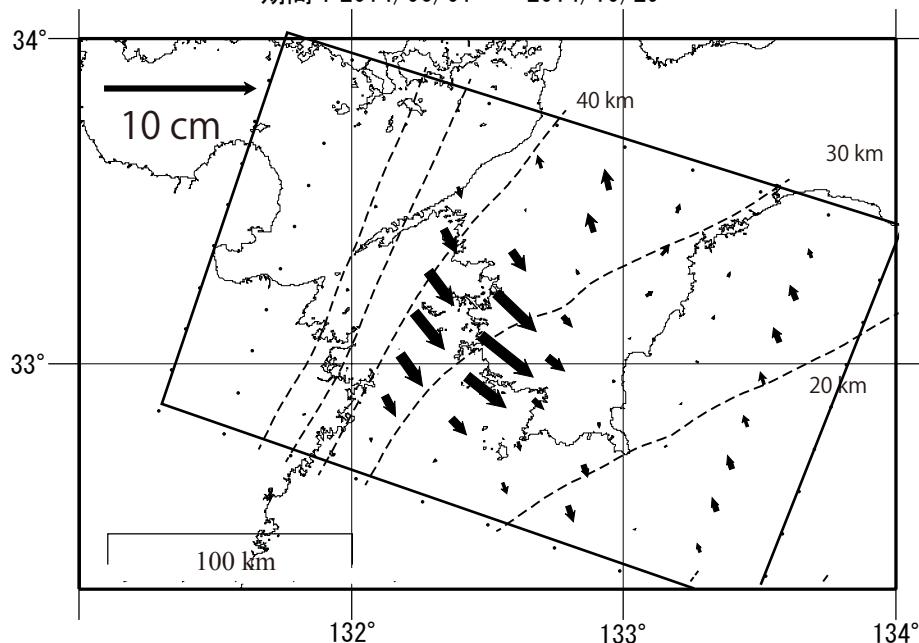
●---[F3:最終解]

推定されたプレート境界面上の滑り分布（1）

豊後水道周辺のフィリピン海プレートと陸側プレートの境界で最大約4cmの滑りが推定された。

プレート境界面上の滑り分布

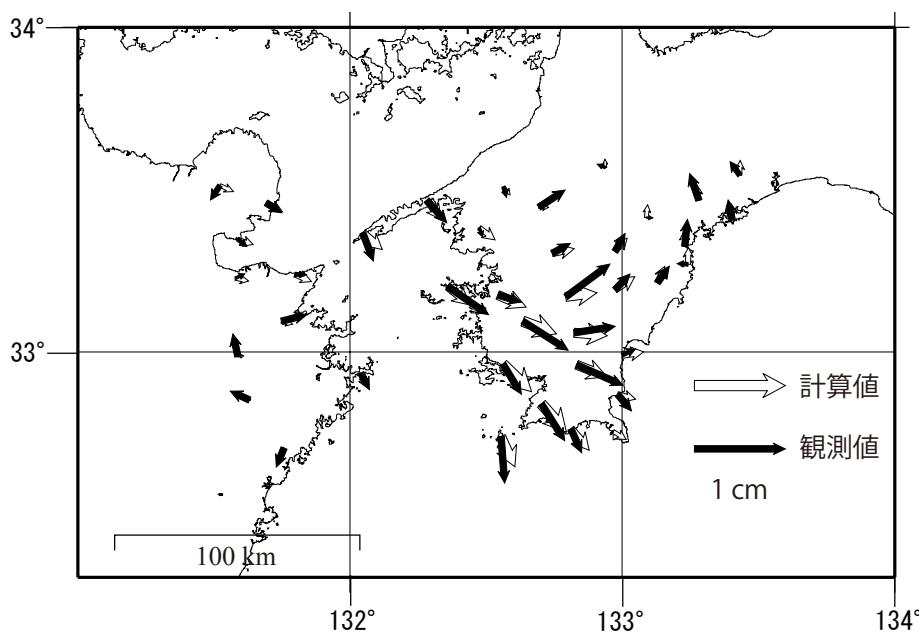
期間：2014/06/01 -- 2014/10/29



- ・滑りを推定した領域を黒実線の矩形で示している。
- ・黒矢印は陸側プレートのフィリピン海プレートに対する動きを示す。
- ・黒破線は沈み込むフィリピン海プレート上面の等深線。
- ・推定されるマグニチュードはMw6.4（剛性率を30GPaと仮定）。

地殻変動ベクトルの観測値と計算値の比較（水平変動）

期間：2014/06/01 -- 2014/10/29 [F3:最終解(R3:速報解も含む)]



固定局：三隅 (950388)

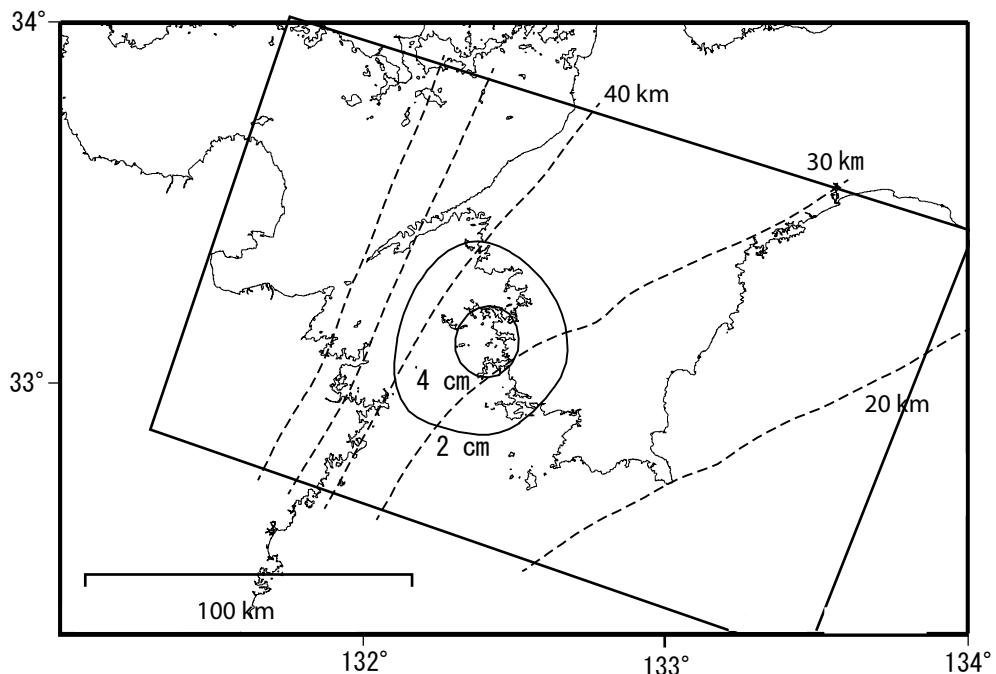
- ・2006年1月から2008年1月までのデータを使用して平均変動速度と周期成分を推定し、元のデータから取り除いている。

推定されたプレート境界面上の滑り分布（2）

過去のゆっくり滑り（SSE）との比較

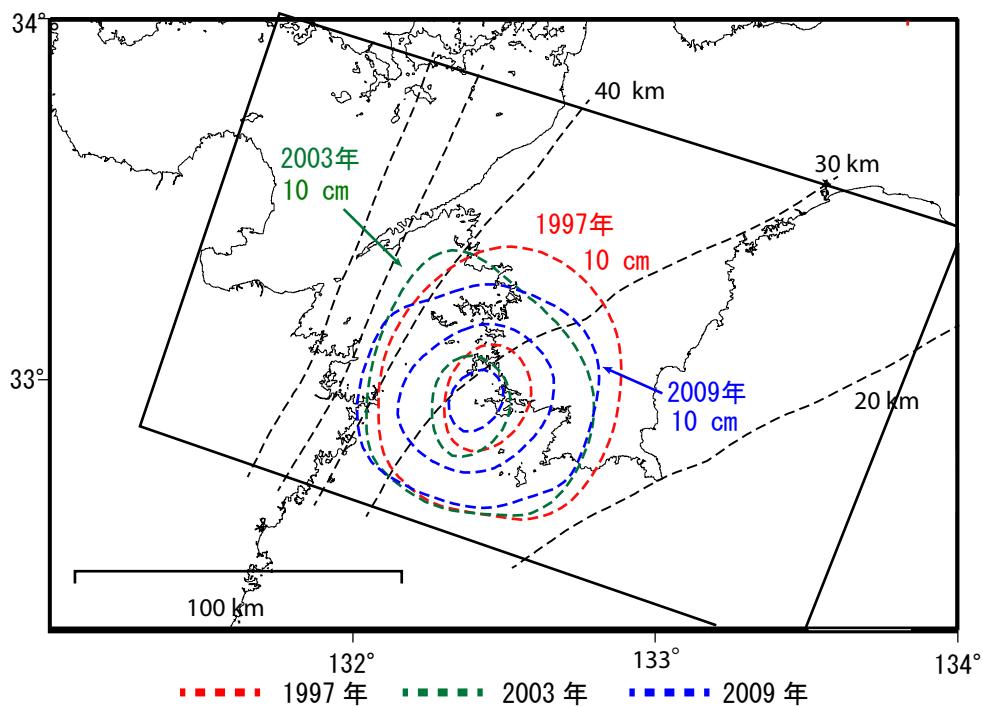
今回の滑り分布

期間：2014/06/01 — 2014/10/29



・当該期間の累積の滑り量を等値線（黒実線）で示している（等値線間隔：2cm）。

過去の累積滑り分布（1997年・2003年・2009年）



・各時期の累積の滑り量を色分けした等値線で示している（等値線間隔：10cm）。

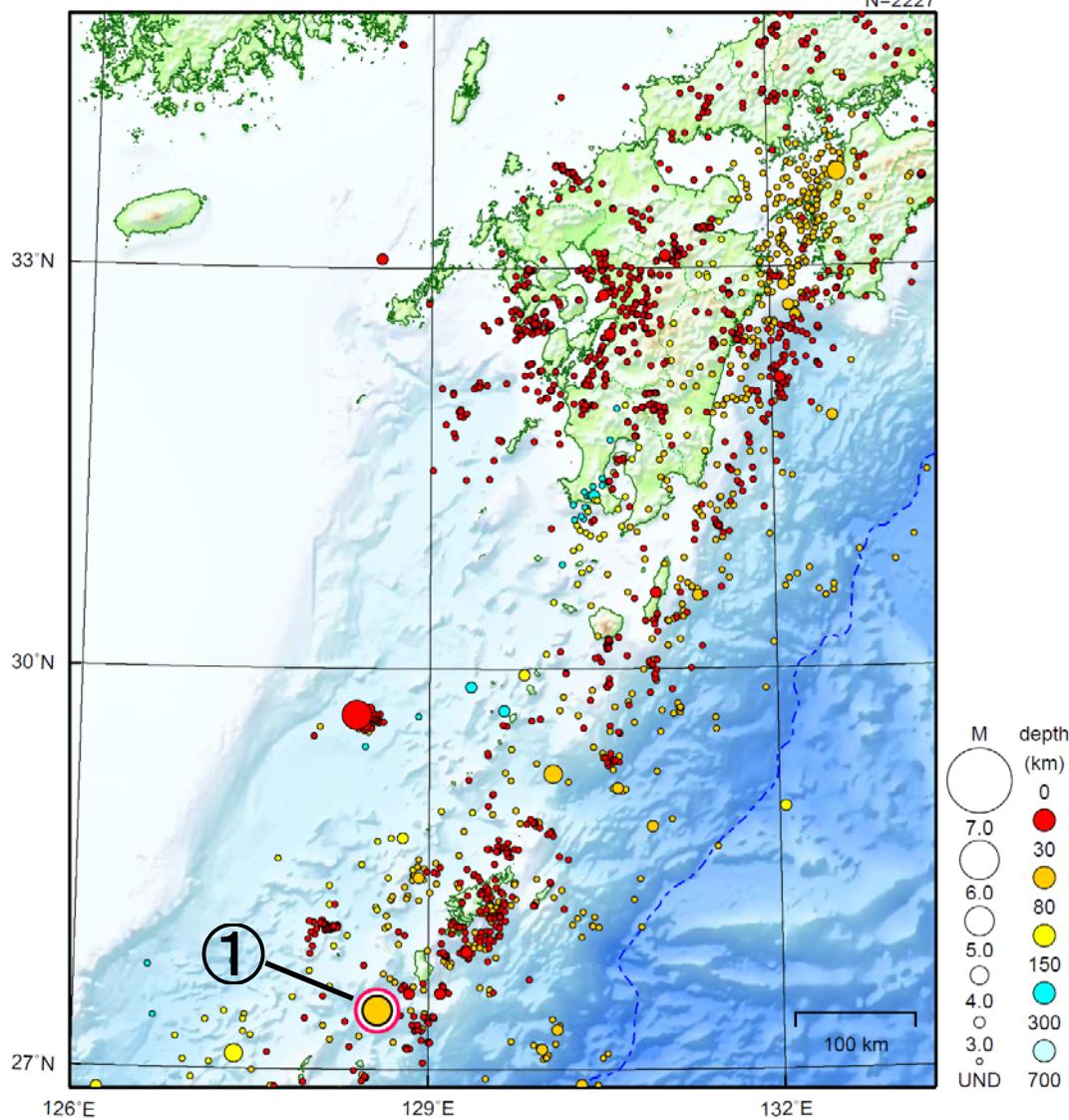
※滑りを推定した領域を黒実線の矩形で示している。

※黒破線は沈み込むフィリピン海プレート上面の等深線。

九州地方

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 24:00

N=2227

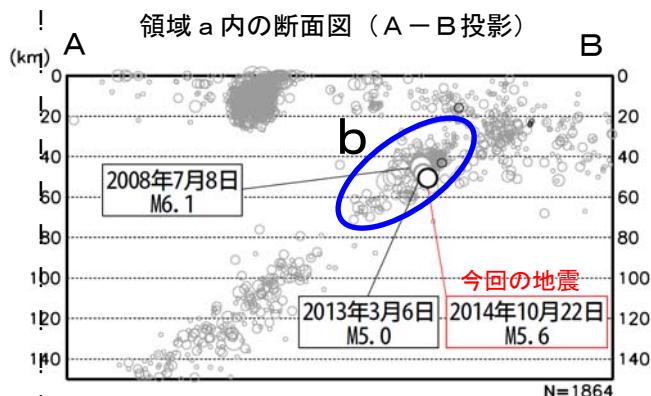
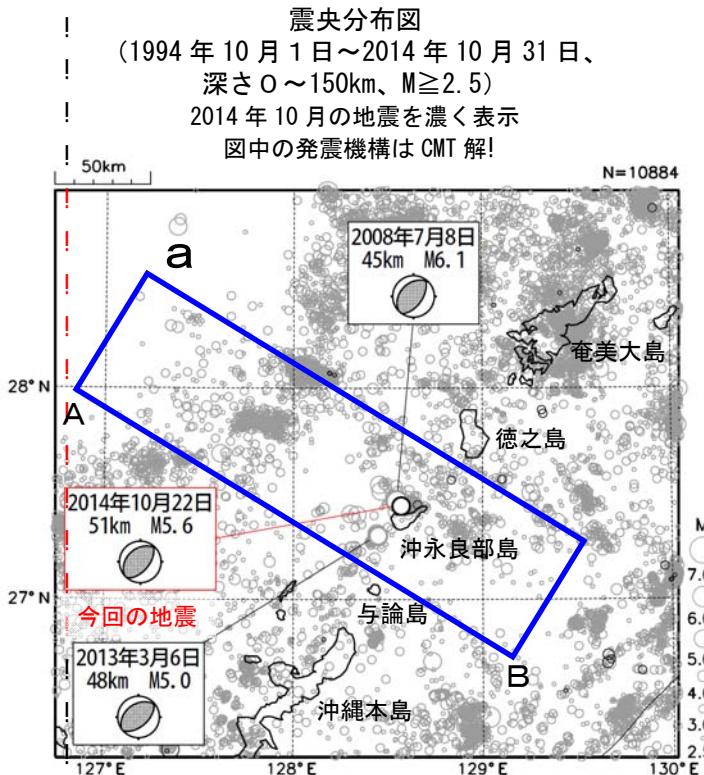


地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOPO2v2 を使用

- ① 10月22日に沖縄本島近海（沖永良部島付近）でM5.6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。]

10月22日 沖縄本島近海（沖永良部島付近）の地震

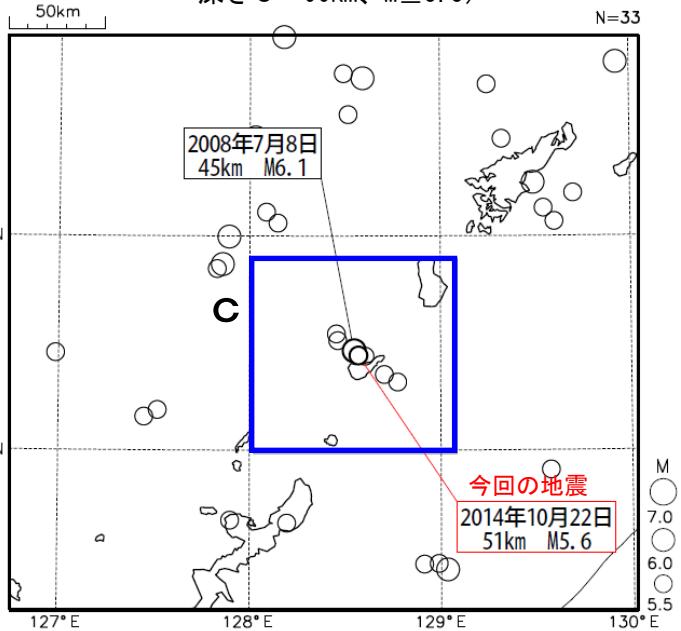


2014年10月22日09時15分に沖縄本島近海（沖永良部島付近）の深さ51kmでM5.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

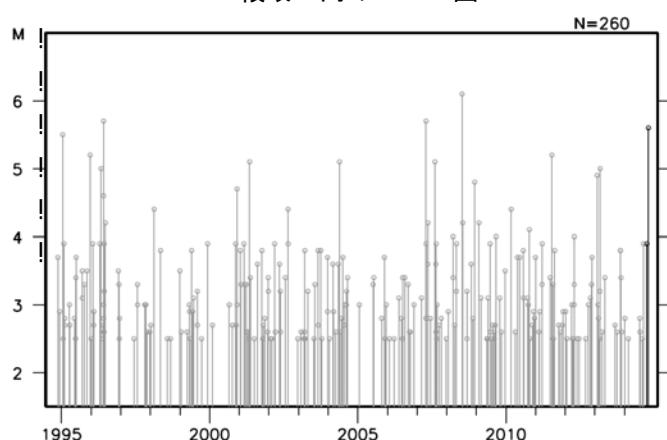
1994年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源周辺（領域b）では、M5.0以上の地震がしばしば発生しており、最近では2013年3月6日にM5.0の地震（最大震度4）が発生している。

1973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、2008年7月8日にM6.1の地震（最大震度5弱）が発生し、鹿児島県与論島のホテルの壁の一部破損や柱の石膏ボード破損の被害が生じた（総務省消防庁による）。

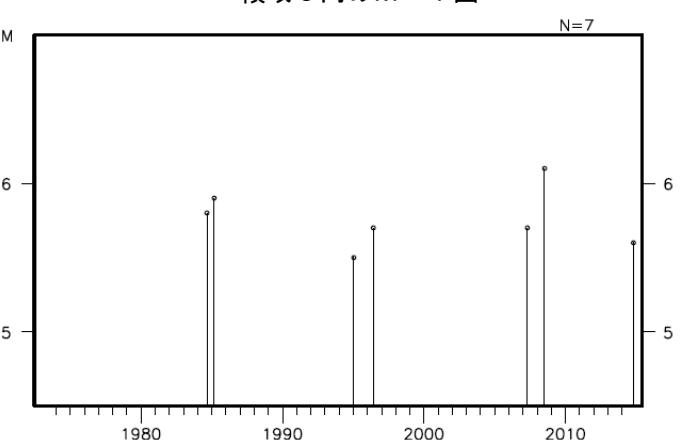
震央分布図
(1973年1月15日～2014年10月31日、
深さ0～90km、M≥5.5)



領域b内のM-T図



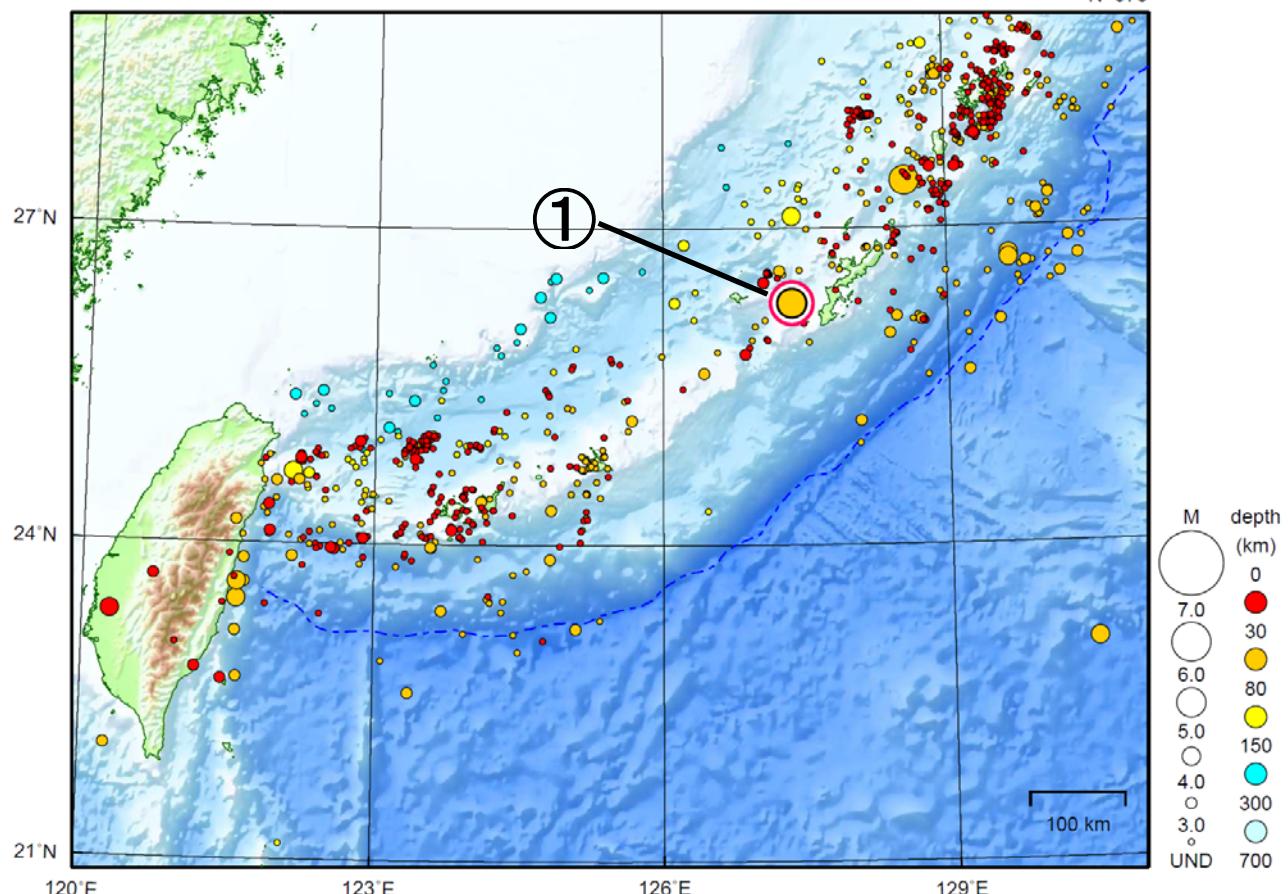
領域c内のM-T図



沖縄地方

2014/10/01 00:00 ~ 2014/10/31 24:00

N=973



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 10月15日に沖縄本島近海でM5.1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。〕

10月15日 沖縄本島近海の地震

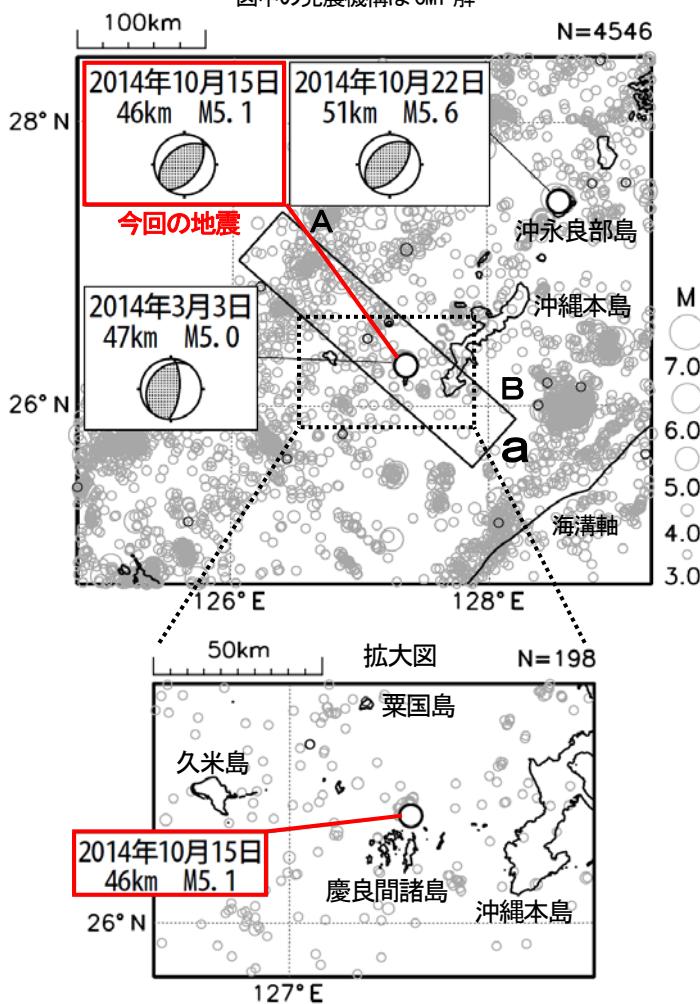
震央分布図

(2000年7月1日～2014年10月31日、

深さ0km～150km、M≥3.0)

2014年10月の地震を濃く表示

図中の発震機構はCMT解

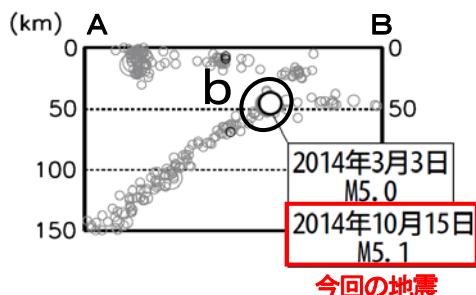


2014年10月15日07時52分に沖縄本島近海(那覇市の西北西約35km)の深さ46kmでM5.1の地震

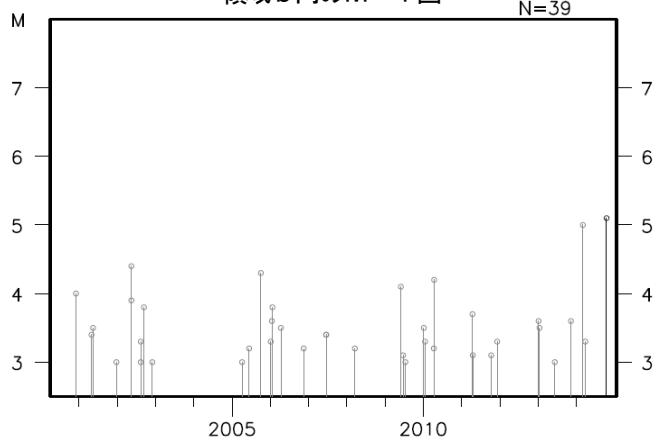
(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートの境界で発生した。

2000年7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、2014年3月3日にもM5.0の地震(最大震度3)が発生した。

領域a内の断面図(A-B投影)



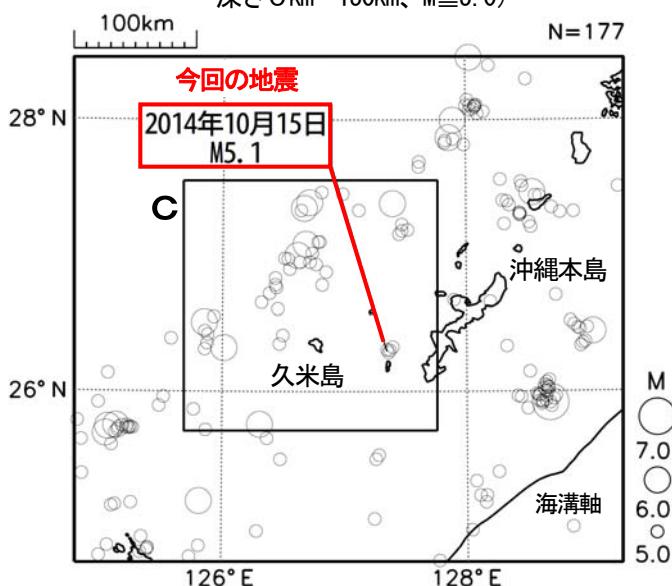
領域b内のM-T図



震央分布図

(1980年1月1日～2014年10月31日、

深さ0km～150km、M≥5.0)



1980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、M6.0以上の地震が時々発生している。

領域c内のM-T図

