

2013年6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

- 6月4日に福島県沖の深さ約50kmでマグニチュード(M)4.7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。

(3) 関東・中部地方

- 6月6日に千葉県東方沖の深さ約50kmでM5.0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、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した地震である。
- 6月7日に新潟県上中越沖〔新潟県上越地方〕の深さ約10kmでM3.8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逆断層型で、地殻内で発生した地震である。
- 6月27日に栃木県北部の深さ約5kmでM3.9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型で、地殻内で発生した地震である。
- 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思われる変化は観測されていない。

(4) 近畿・中国・四国地方

- 6月8日16時17分に和歌山県北部の深さ約5kmでM4.0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、地殻内で発生した地震である。この地震の震源近傍では、同日20時39分にもM3.9の地震が発生するなどややまとまった活動がみられた。

(5) 九州・沖縄地方

- 6月8日に与那国島近海の深さ約25kmでM5.8の地震が発生した。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型であった。
- 6月13日に沖縄本島近海でM5.8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横ずれ断層型であった。
- 6月21日に奄美大島近海の深さ約20kmでM4.6の地震が発生した。

(6) その他の地域

- 6月2日に台湾付近（台湾中部）で M6.3 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あった。この地震の震央付近では、3月27日にも M6.1 の地震が発生している。

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。

2013年6月の地震活動の評価についての補足説明

平成 25 年 7 月 9 日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2013 年 6 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 79 回 (5 月は 84 回) および 15 回 (5 月は 12 回) であった。また、M6.0 以上の地震の発生は 1 回 (5 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)

2012 年 6 月以降 2013 年 5 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つた。

ー 長野県北部	2012 年 7 月 10 日 M5.2 (深さ約 10km)
ー 十勝地方南部	2012 年 8 月 25 日 M6.1 (深さ約 50km)
ー 宮城県沖	2012 年 8 月 30 日 M5.6 (深さ約 60km)
ー 宮城県沖	2012 年 10 月 25 日 M5.6 (深さ約 50km)
ー 三陸沖	2012 年 12 月 7 日 M7.3
ー 茨城県北部	2013 年 1 月 28 日 M4.8 (深さ約 75km)
ー 茨城県北部	2013 年 1 月 31 日 M4.7 (深さ約 10km)
ー 十勝地方南部	2013 年 2 月 2 日 M6.5 (深さ約 100km)
ー 栃木県北部	2013 年 2 月 25 日 M6.3 (深さ約 5 km)
ー 淡路島付近	2013 年 4 月 13 日 M6.3 (深さ約 15km)
ー 三宅島近海	2013 年 4 月 17 日 M6.2 (深さ約 10km)
ー 宮城県沖	2013 年 4 月 17 日 M5.9 (深さ約 60km)
ー 福島県沖	2013 年 5 月 18 日 M6.0 (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

- ー 2012 年 3 月から約 1 年間に、東北地方太平洋沖地震の余震域で発生した M4.0 以上の地震は、東北地方太平洋沖地震の発生後の約 1 年間と比べて 5 分の 1 以下となるなど、余震活動は徐々に低下してきている。しかしながら、東北地方太平洋沖地震の発生前の平均的な地震活動状況と比べると、余震域における M4.0 以上の地震の発生数は 5 倍以上であり、依然として余震活動は活発な状態にある。

GNSS 連続観測結果によると、東北地方太平洋沖地震直後からの約 1 ヶ月間における地殻変動量は、最大で水平方向に 30cm、上下方向に 6 cm の沈降と 5 cm の隆起

であった。変動は徐々に小さくなり、最近1ヶ月間では水平方向に最大1cmを超える程度、上下方向には1cm未満になっているが、引き続き東北地方から関東・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観測されている。

2004年12月に発生したスマトラ島北部西方沖の地震（モーメントマグニチュード(Mw) 9.1）では、震源域およびその周辺で、長期にわたって大きな地震が発生している。東北地方太平洋沖地震においても、今後も余震域やその周辺で規模の大きな地震が発生する恐れがあり、強い揺れや高い津波に見舞われる可能性があるもので、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思われる変化は観測されていない。」：

（なお、これは、6月24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震・地殻活動（平成25年6月24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思われる変化は観測されていません。」

1. 地震活動の状況

静岡県中西部の地殻内では、全体的にみて、2005年中頃からやや活発な状態が続いています。

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やや少ない状態が続いています。

その他の領域では概ね平常レベルです。

なお、6月12日に愛知県のプレート境界付近において深部低周波地震が観測されました。

2. 地殻変動の状況

一般的に注目すべき特別な変化は観測されていません。

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。更に、傾斜計、ひずみ計等の観測結果を含めて総合的に判断すると、東海地震の想定震源域におけるフィリピン海プレートと陸のプレートとの固着状況の特段の変化を示すようなデータは、現在のところ得られていません。

なお、6月11日から12日にかけて、愛知県のプレート境界付近に生じた「短期的ゆっくりすべり」に起因するとみられる地殻変動が周辺のひずみ計で観測されました。

また、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域においてもみられています。

※GNSS（Global Navigation Satellite Systems）とはGPSをはじめとする衛星測位システム全般をしめす呼称。」

（５）近畿・中国・四国地方

近畿・中国・四国地方では特に補足する事項はない。

（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。

（７）その他の地域

その他の地域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

- ①M6.0 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。

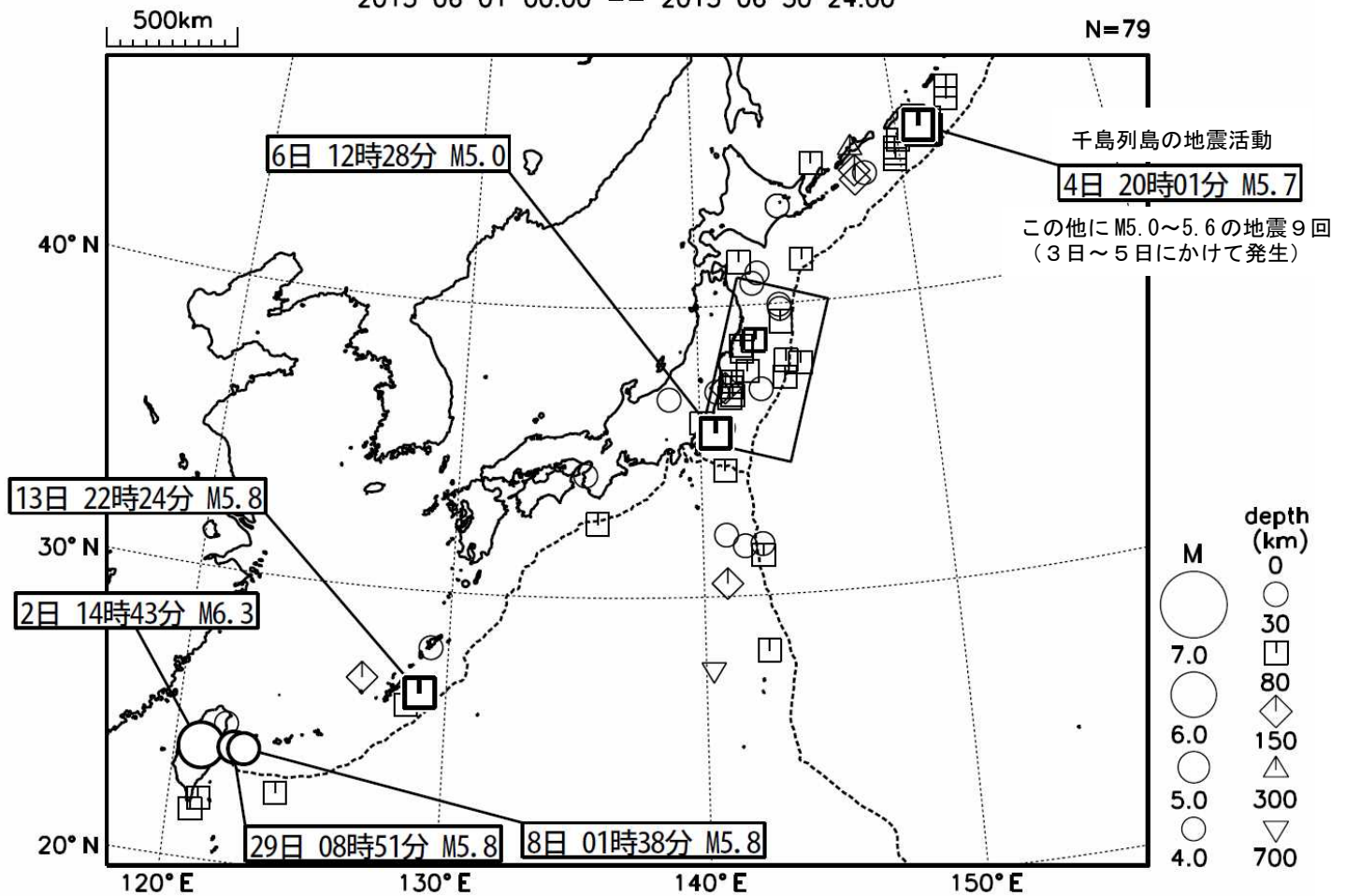
参考 2 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安

- 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。

2013 年 6 月の地震活動の評価に関する資料

2013 年 6 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)

2013 06 01 00:00 -- 2013 06 30 24:00



※ 矩形は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域

- ・ 6 月 2 日に台湾付近で M6.3 の地震（最大震度 1）が発生した。

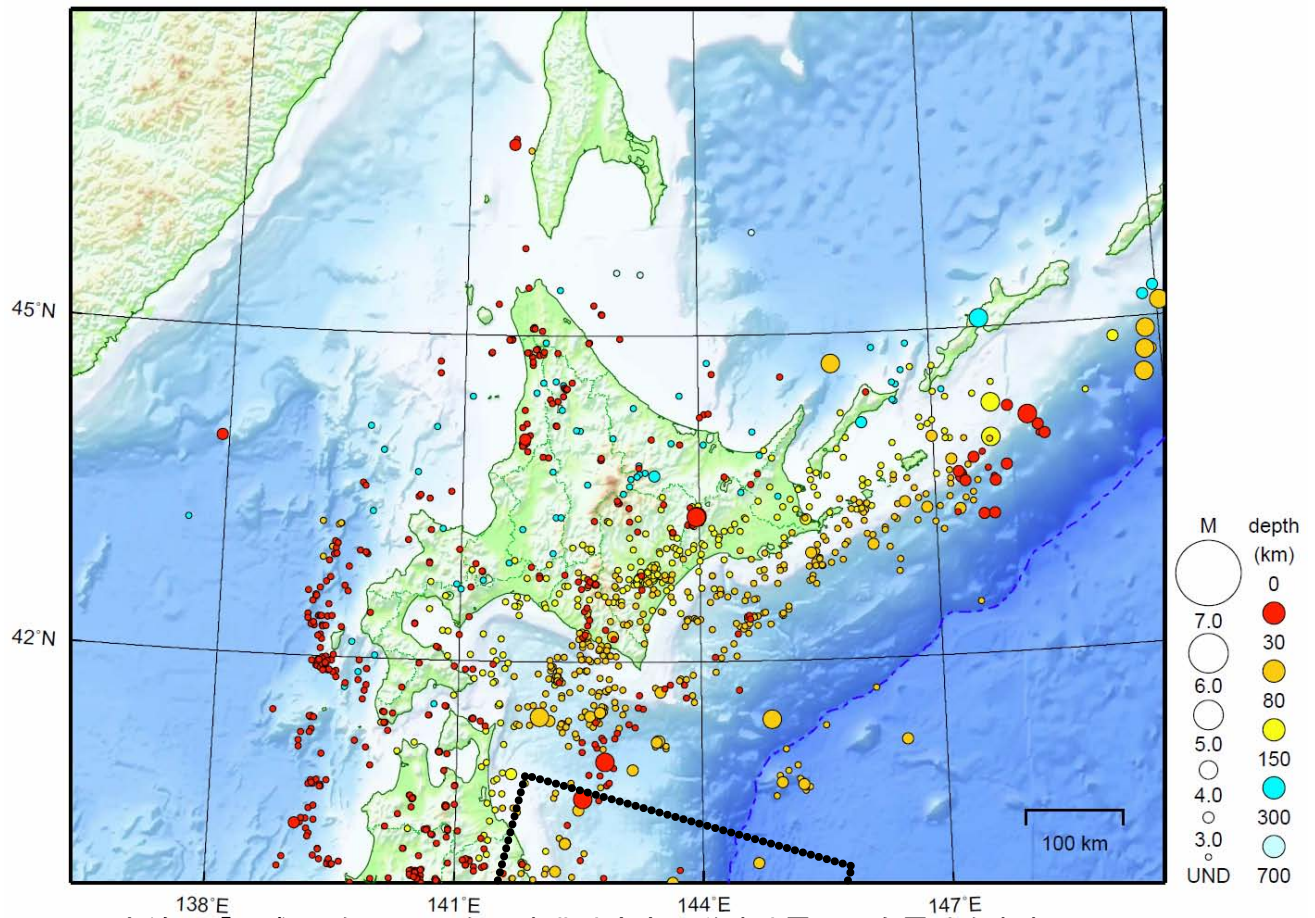
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

気象庁・文部科学省（気象庁作成資料には、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）

北海道地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 24:00

N=1518



※ 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 GTOP030、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。

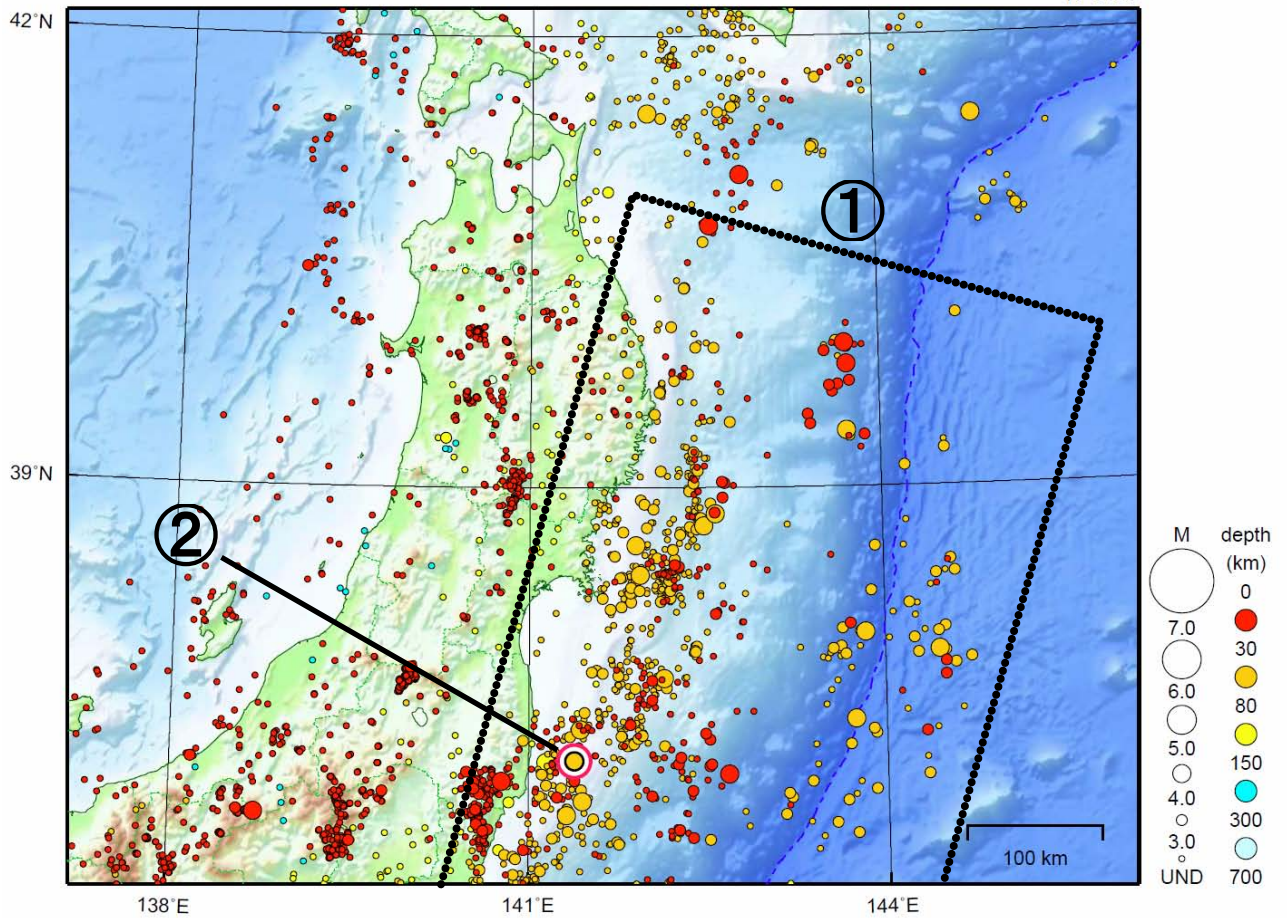
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

東北地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 24:00

N=3929



※ 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 GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 6 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 以上を観測した地震が 1 回発生した。
以下の②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 6 月 4 日に福島県沖で M4.7 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いるが、本震発生以前に比べて依然として活発な地震活動が続いている。

2013 年 6 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 以上の地震が 1 回発生した。また、震度 4 以上を観測する地震は 1 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、2013 年 6 月に発生した M5.0 以上の地震はそれぞれ以下の通り。

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
2012年 ↓	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	09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

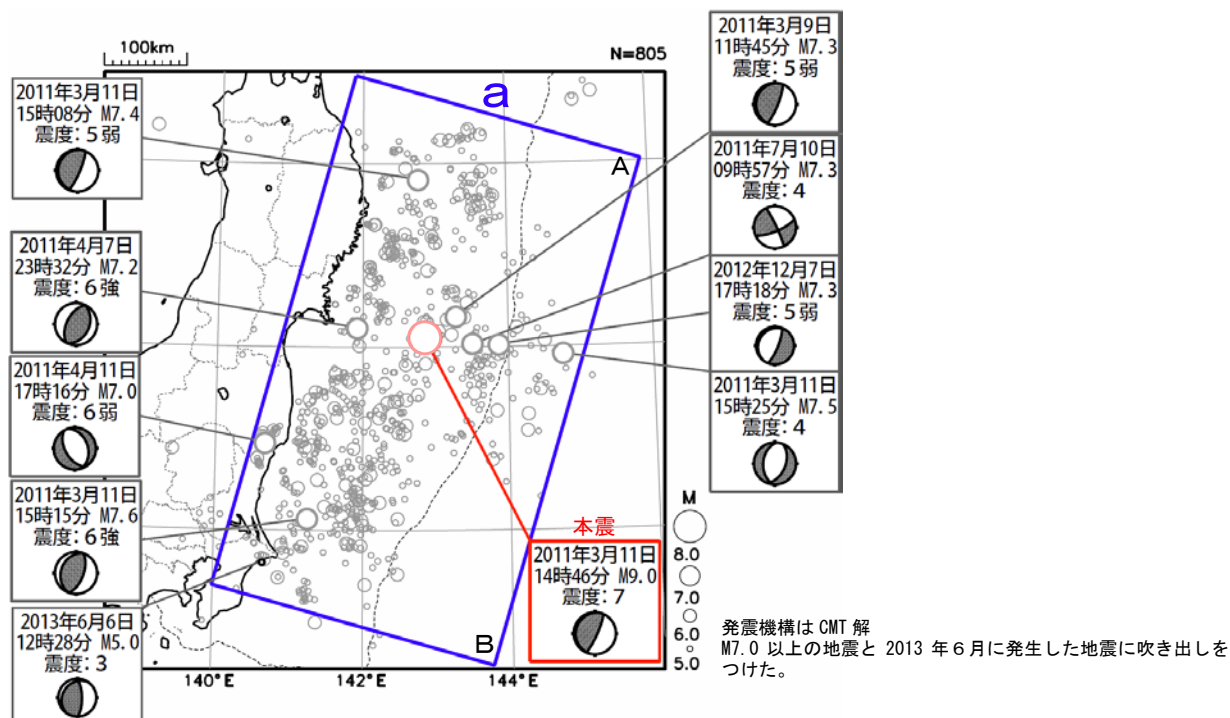
2013年6月に領域a内で発生したM5.0以上の地震

発生日時		震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
06月06日	12時28分	千葉県東方沖	5.0	5.2	3	東西方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界

※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 M_w 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～2013年6月30日、深さすべて、 $M \geq 5.0$)
2013年6月の地震を濃く表示

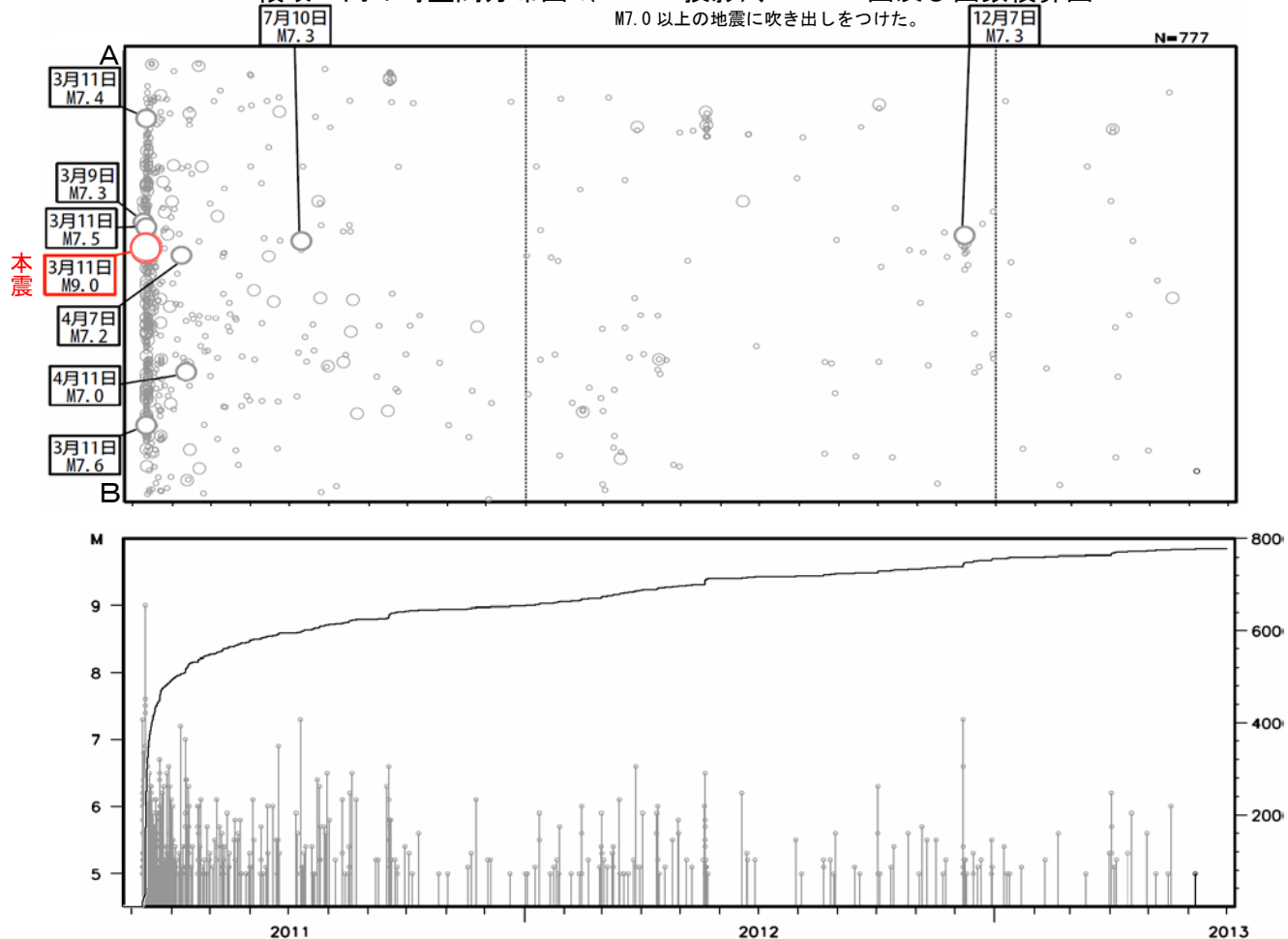


領域a内の地震回数

		M5.0 ～ M5.9	M6.0 ～ M6.9	M7.0 以上	計	最大震度					計
						4	5弱	5強	6弱	6強	
2011年	3月	395	68	3	466	91	17	6		1	115
	4月	46	8	2	56	41	8		2	1	52
	5月	28	1		29	14	2				16
	6月	13	4		17	7	2				9
	7月	15	3	1	19	7	1	2			10
	8月	7	4		11	9	2				11
	9月	15	3		18	6	1	1			8
	10月	4			4	2					2
	11月	3	1		4	1		1			2
	12月	3			3	2					2
2012年	1月	10			10	5	1				6
	2月	8	1		9	5	1				6
	3月	13	2		15	2	3	1			6
	4月	9	1		10	6	2				8
	5月	14	2		16	1					1
	6月	3	1		4	3					3
	7月	1			1	2					2
	8月	6			6	2		1			3
	9月	2			2	1					1
	10月	6	1		7	4	1				5
	11月	6			6	5					5
	12月	15	1	1	17	5	1				6
2013年	1月	4			4	3	2				5
	2月	2			2	2					2
	3月	2			2	2					2
	4月	8	1		9	3	1				4
	5月	2	1		3	1		1			2
	6月	1			1	1					1
計		641	103	7	751	233	45	13	2	2	295

※ 2011年3月は本震発生後のみの回数(本震を含まない)

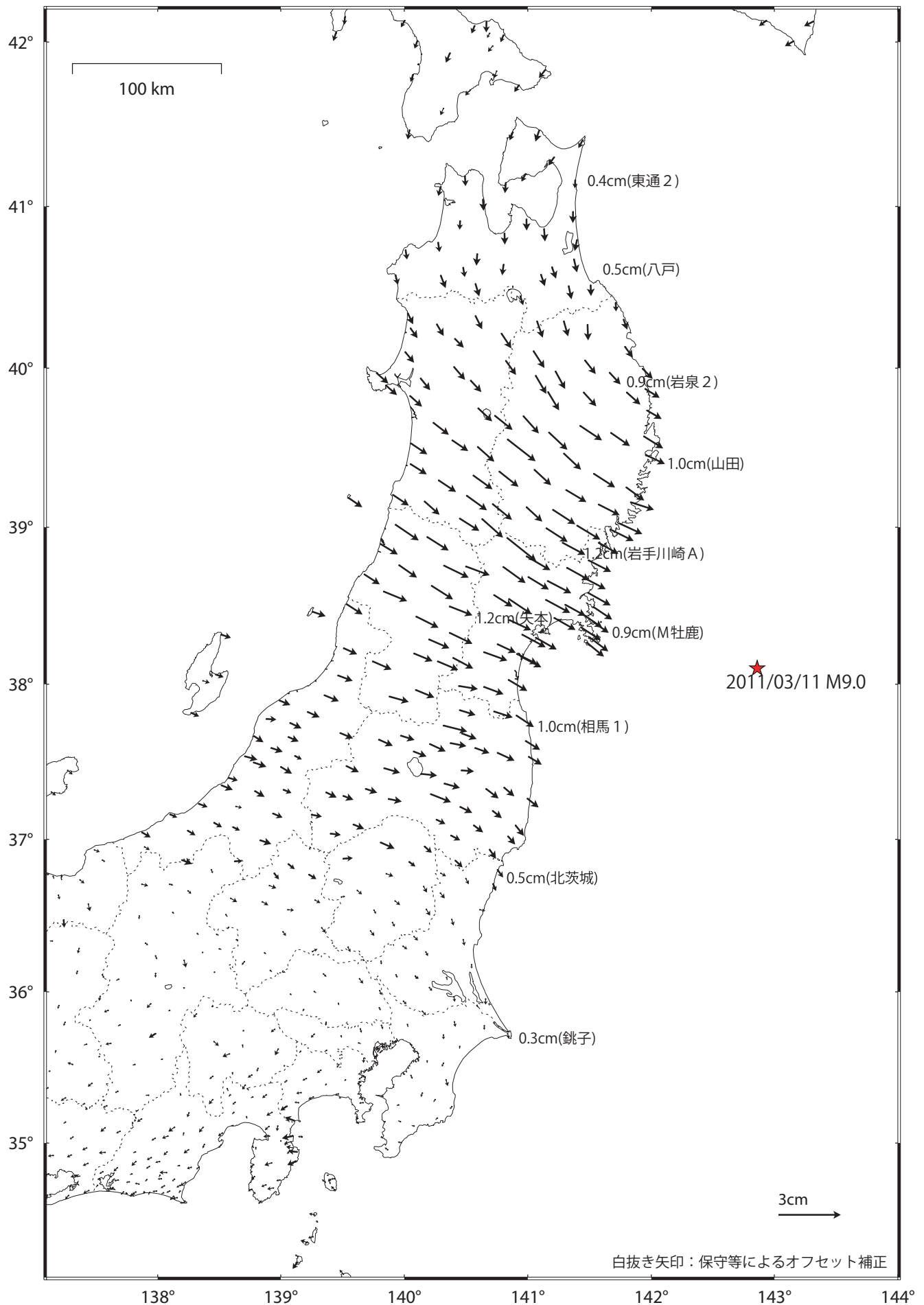
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)、M-T図及び回数積算図



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：2013/05/18 -- 2013/05/24 [F 3：最終解]

比較期間：2013/06/18 -- 2013/06/24 [R 3：速報解]

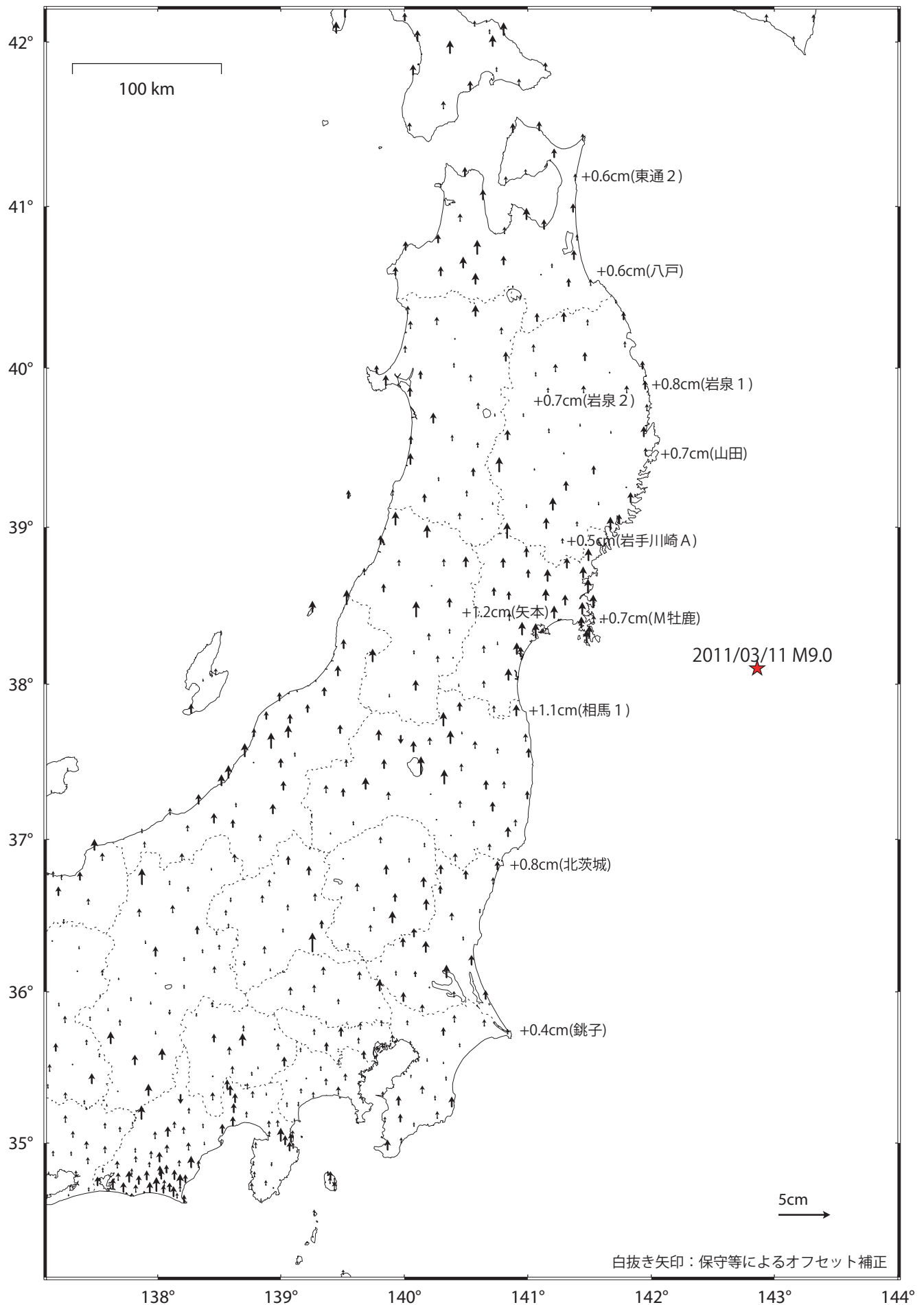


☆ 固定局：福江（長崎県）

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: 2013/05/18 -- 2013/05/24 [F 3: 最終解]

比較期間: 2013/06/18 -- 2013/06/24 [R 3: 速報解]

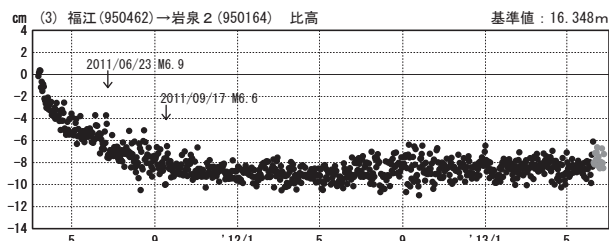
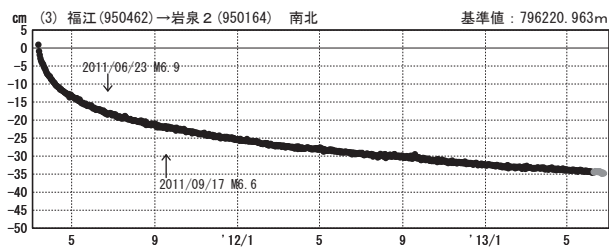
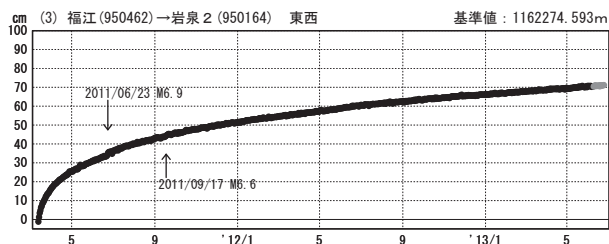


☆ 固定局: 福江 (長崎県)

東北地方太平洋沖地震 (M9.0) 後の地殻変動（時系列）（2）

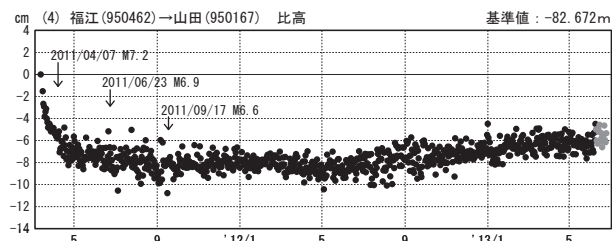
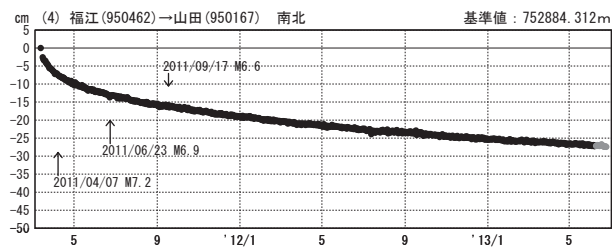
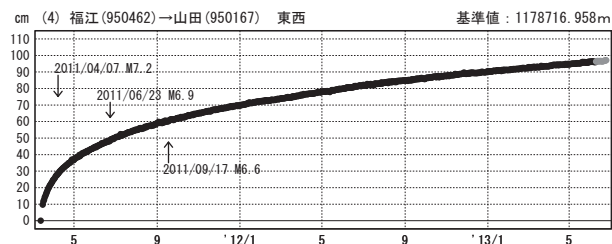
成分変化グラフ

期間：2011/03/12～2013/06/24 JST

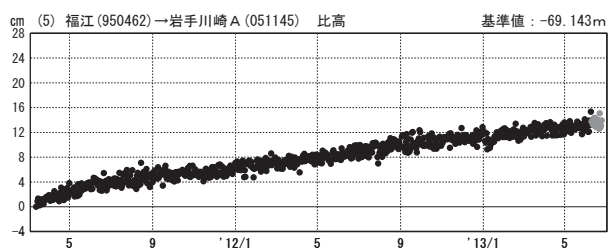
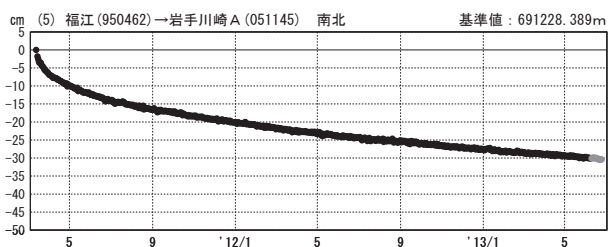
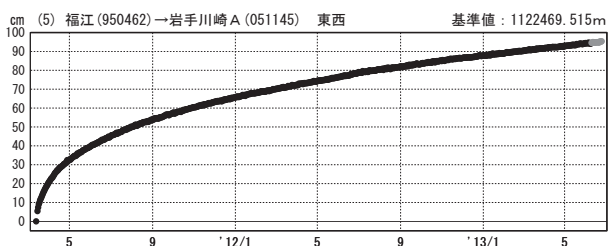


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間：2011/03/12～2013/06/24 JST

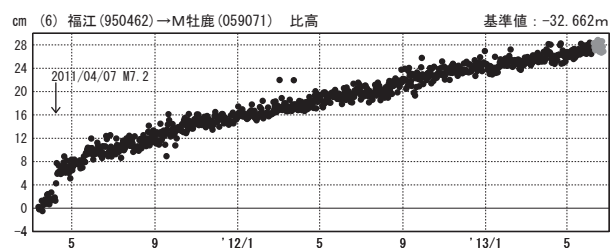
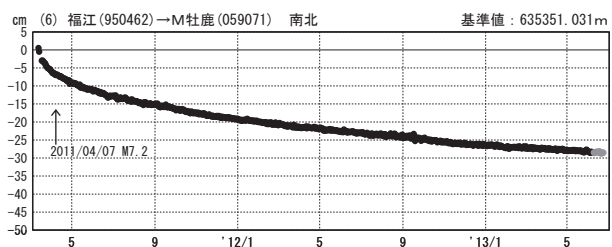
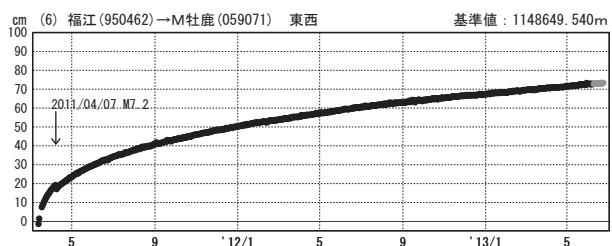


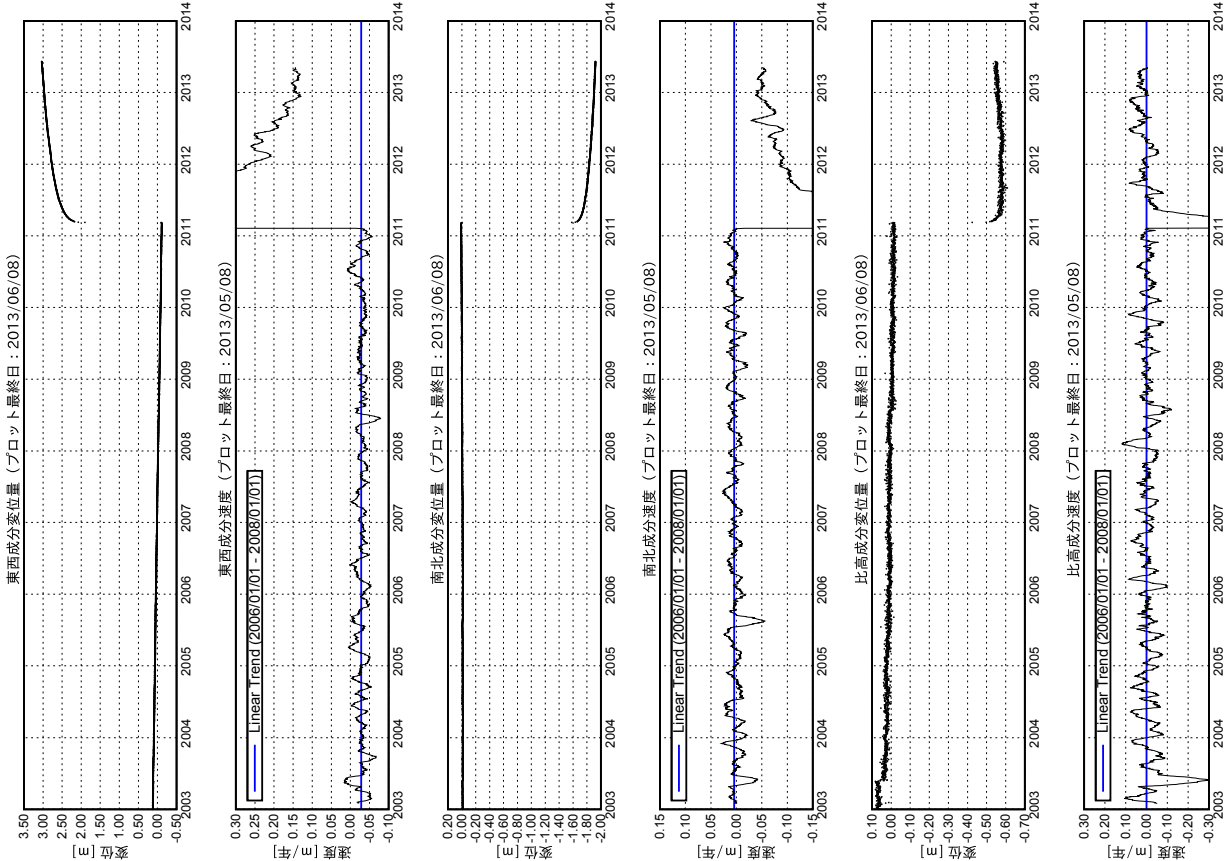
期間：2011/03/12～2013/06/24 JST



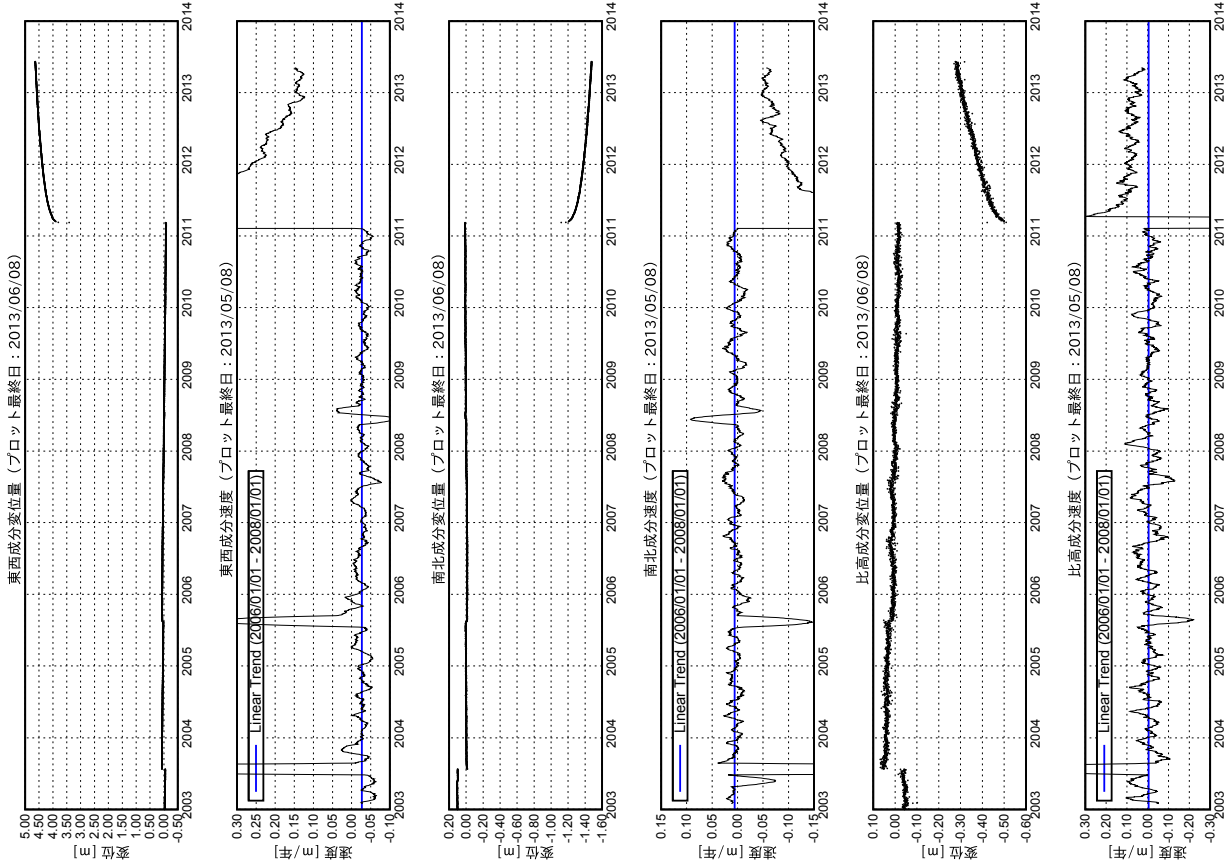
●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間：2011/03/12～2013/06/24 JST





※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)

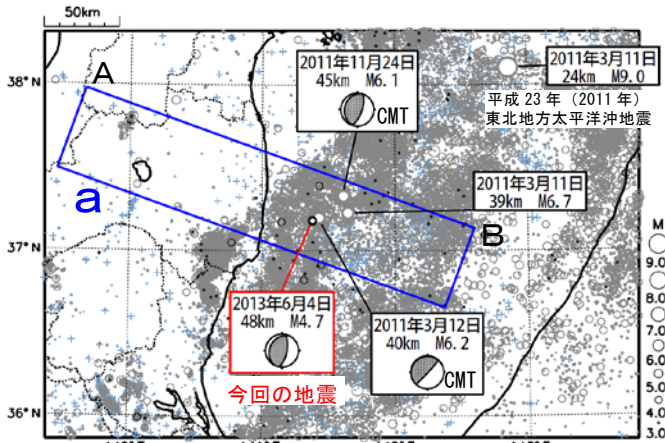


※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算 (プロットの位置は計算に用いた期間の中間)

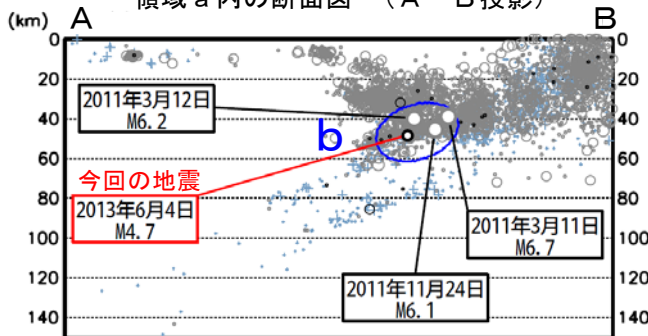
6月4日 福島県沖の地震

震央分布図※ (1997年10月1日～2013年6月30日、 深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)

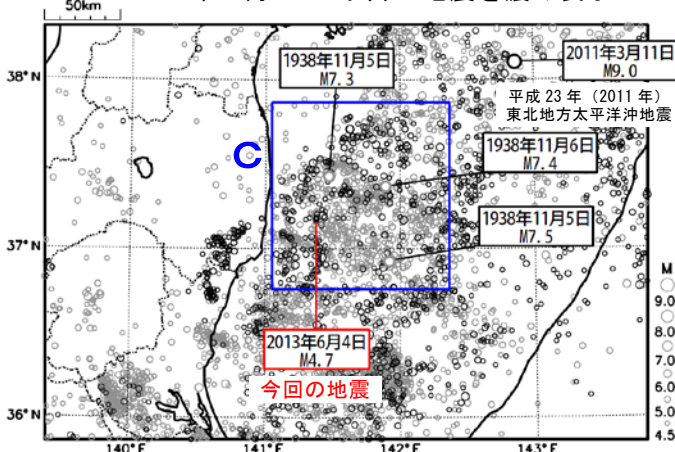
東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○、2013年6月の地震を濃い○で表示



領域a内の断面図※（A－B投影）



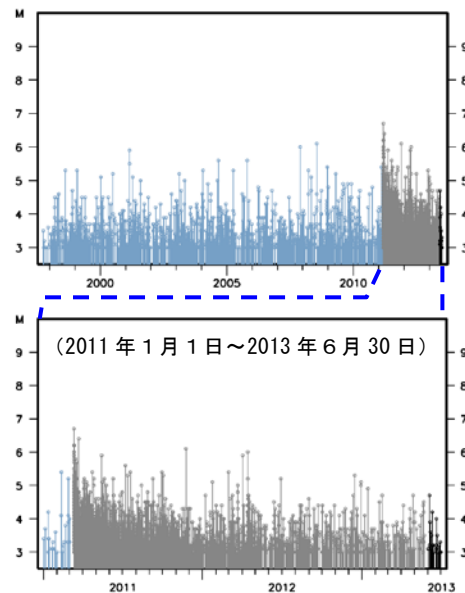
震央分布図※ (1923年1月1日～2013年6月30日、 深さ0～150km、 $M \geq 4.5$) 2011年3月11日以降の地震を濃く表示



2013年6月4日17時33分に福島県沖の深さ48kmでM4.7の地震（最大震度4）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。

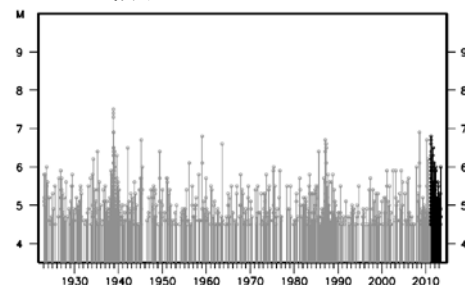
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M5.0以上の地震が時々発生していたが、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降、2011年3月12日にM6.2の地震（最大震度5弱）が発生するなど、地震活動が活発になっている。

領域b内のM－T図※



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、宮城県花巻で113cm（全振幅）の津波が観測され、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（「最新版 日本被害地震総覧」による）。この地震では本震と同程度の規模（M7クラス）の地震を含め活発な余震活動を伴った。

領域c内のM－T図※

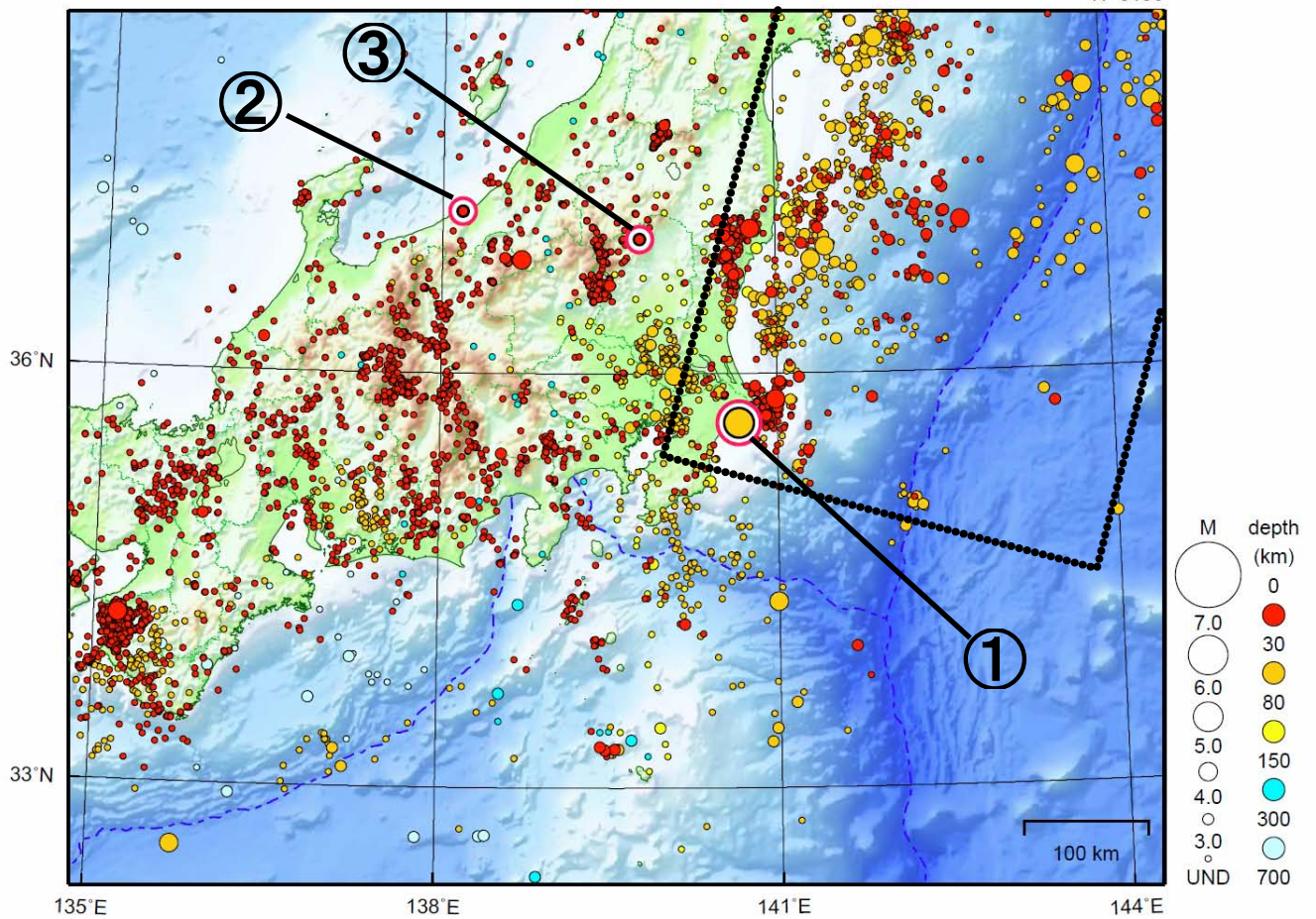


※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

関東・中部地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 24:00

N=6156



※ 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 GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

① 6 月 6 日に千葉県東方沖で M5.0 の地震（最大震度 3）が発生した。

② 6 月 7 日に新潟県上中越沖で M3.8 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[新潟県上越地方]で情報発表した。

③ 6 月 27 日に栃木県北部で M3.9 の地震（最大震度 4）が発生した。

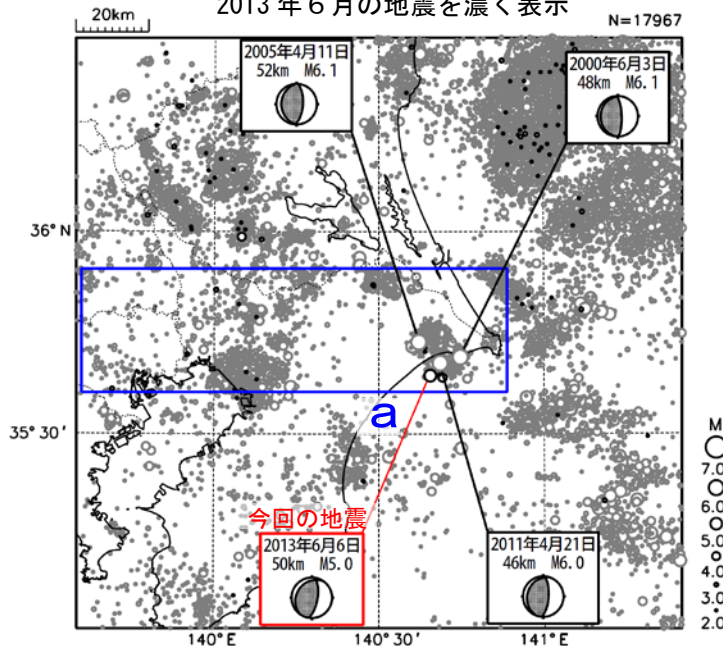
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

6月6日 千葉県東方沖の地震

震央分布図※

(1997年10月1日～2013年6月30日、
深さ30～90km、 $M \geq 2.0$)

2013年6月の地震を濃く表示

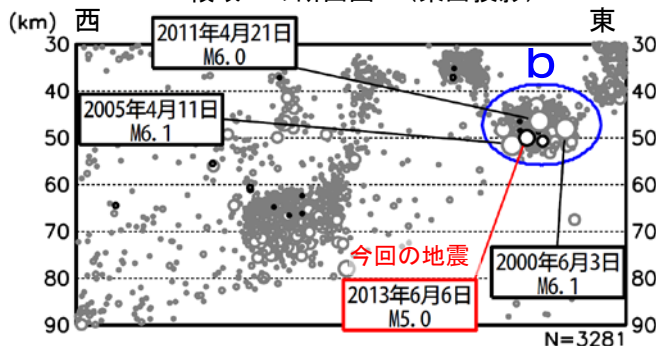


2013年6月6日12時28分に、千葉県東方沖の深さ50kmでM5.0の地震 (最大震度3) が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界で発生した地震である。

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、「平成23年 (2011年) 東北地方太平洋沖地震」の発生前から地震活動があり、東北地方太平洋沖地震の発生後に、地震活動がより活発になっている。

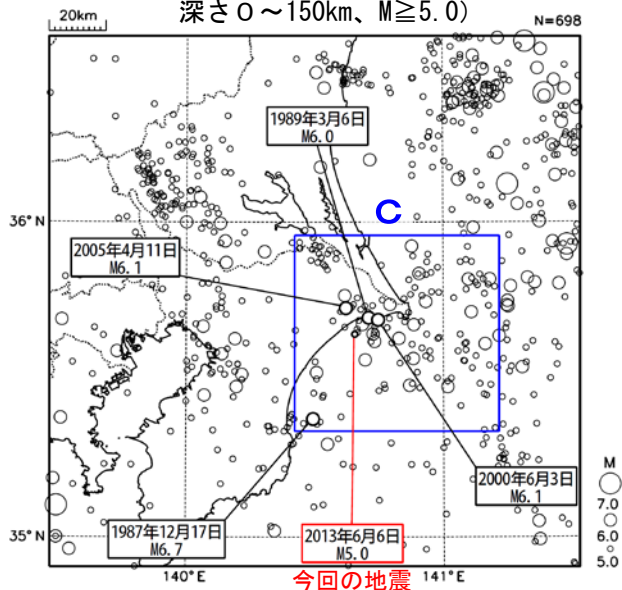
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺 (領域c) ではM6.0以上の地震が時々発生しており、そのうち、1987年12月17日に発生したM6.7の地震では死者2人、負傷者161人、住家全壊16棟、一部破損7万棟余などの被害が生じた (「理科年表」による)。

領域aの断面図※ (東西投影)

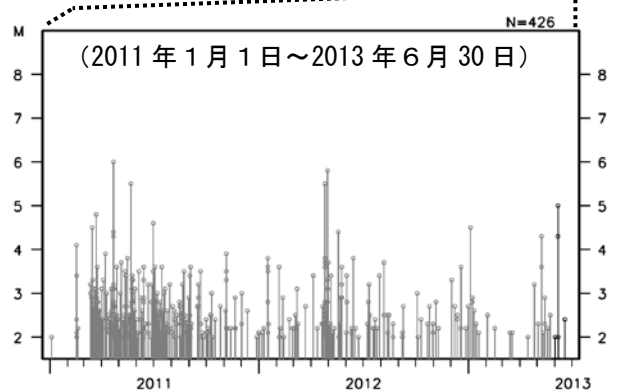
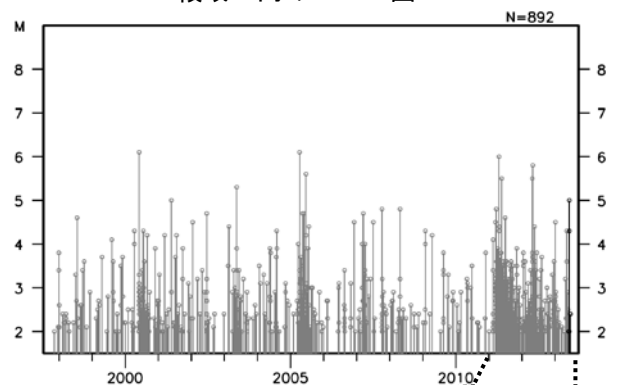


震央分布図

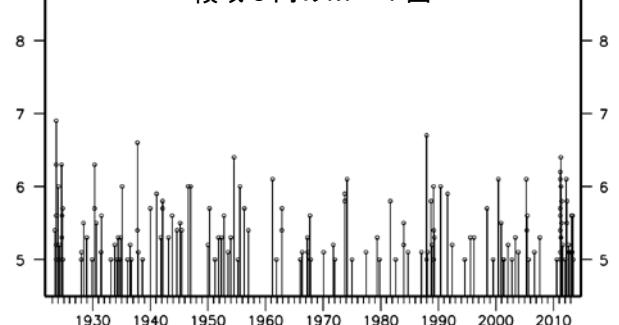
(1923年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)



領域b内のM-T図※



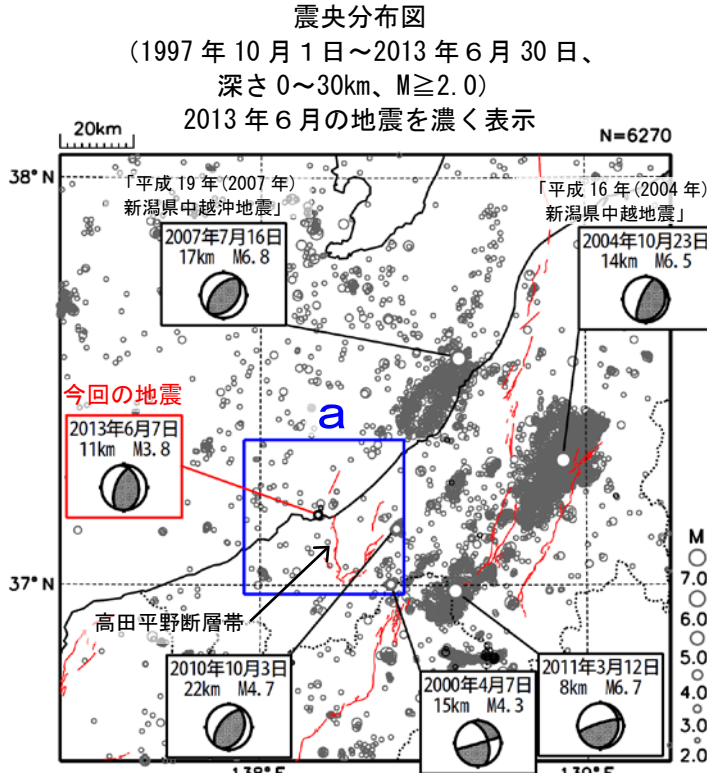
領域c内のM-T図



※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

6月7日 新潟県上中越沖の地震

情報発表に用いた震央地名は「新潟県上越地方」である。



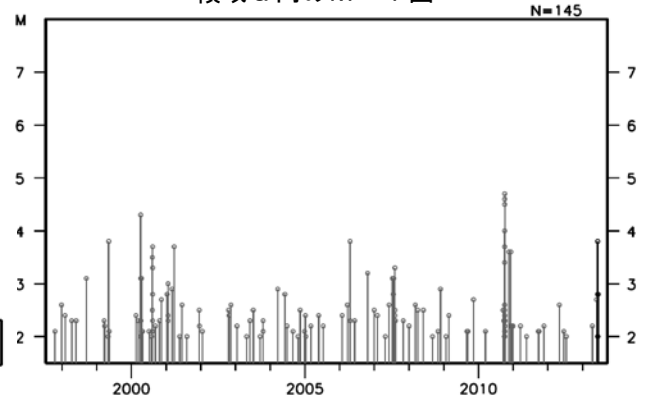
震央分布図中の細線は地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す

2013年6月7日22時29分に、新潟県上中越沖の深さ11kmでM3.8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。この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

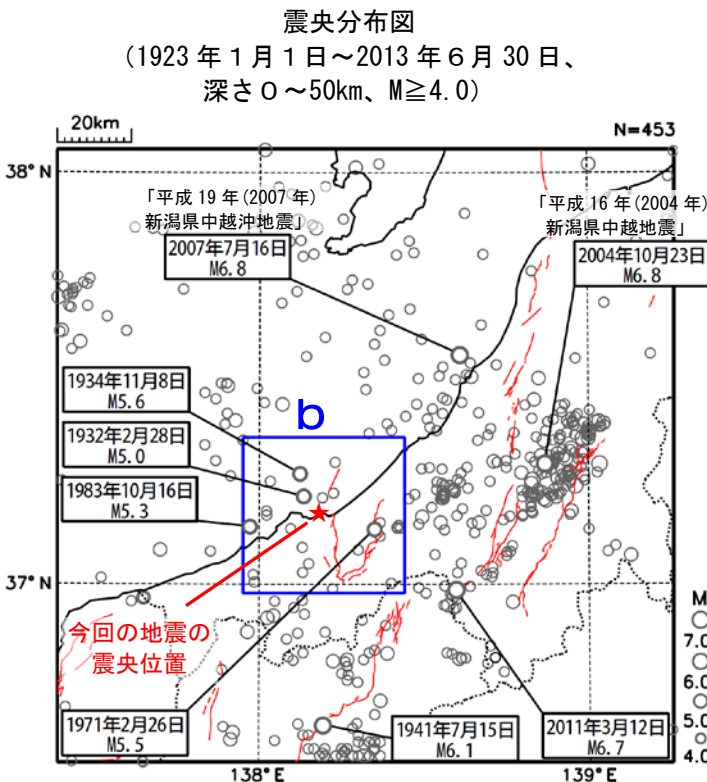
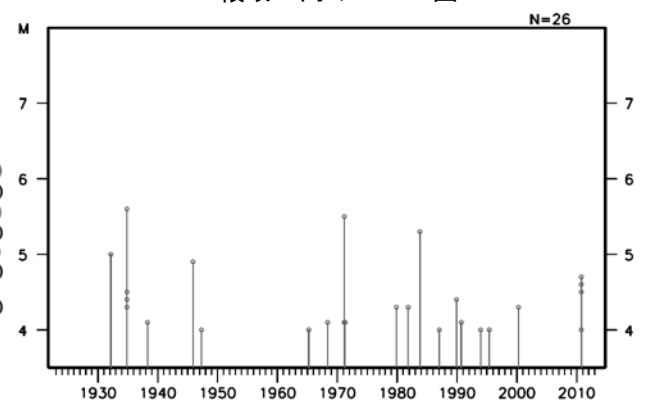
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域a)では、2000年4月7日のM4.3の地震(最大震度4)と、2010年10月2日から3日にかけての地震活動(最大規模M4.7、最大震度5弱)以外に、M4.0以上の地震は発生していない。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域b)では、M5.0以上の地震が4回発生しており、そのうち1971年2月26日のM5.5の地震では、負傷者13人などの被害が生じた(「最新版日本被害地震総覧」による)。

領域a内のM-T図



領域b内のM-T図



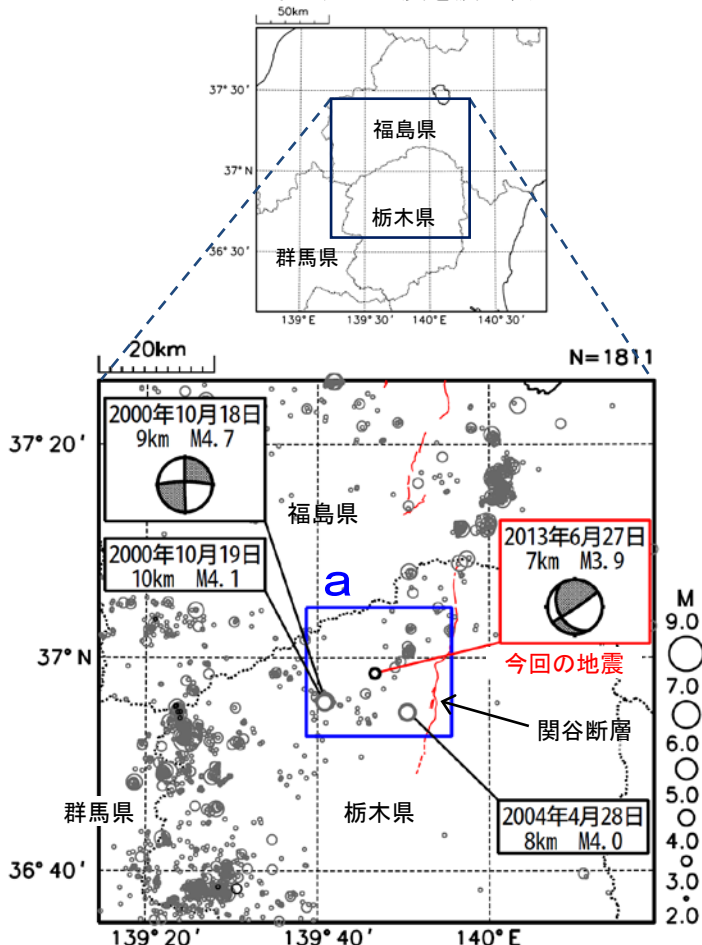
震央分布図中の細線は地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す

6月27日 栃木県北部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2013年6月30日、
深さ0～20km、 $M \geq 2.0$)

2013年6月の地震を濃く表示



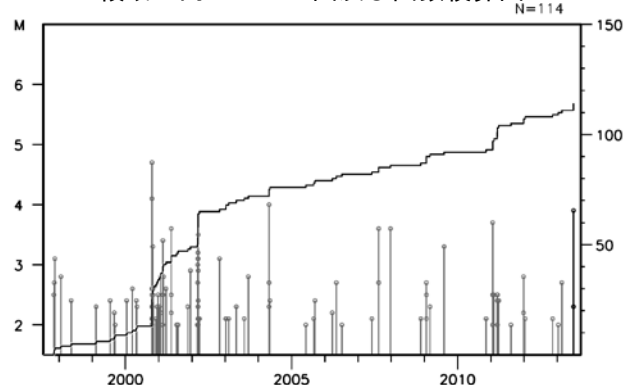
震央分布図中の細線は地震調査研究推進本部による
主要活断層帯を示す

2013年6月27日16時13分に栃木県北部の深さ7kmでM3.9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。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）で発生したM4.0以上の地震は、2000年10月18日（M4.7）、19日（M4.1）、2004年4月28日（M4.0）の3回である。

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b）では、1949年12月26日に今市地震（M6.4、M6.2）が発生しており、死者10人、負傷者163人、住家全壊290棟などの被害を生じた（「最新版 日本被害地震総覧」による）。

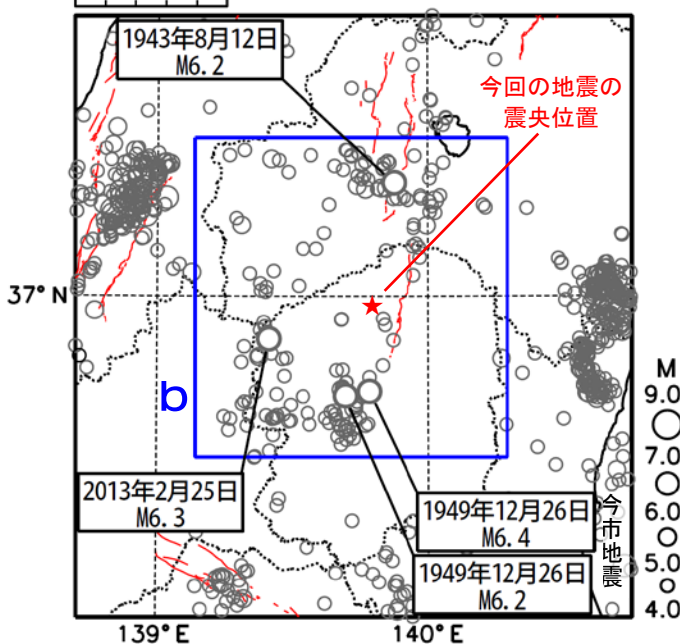
領域a内のM-T図及び回数積算図



震央分布図

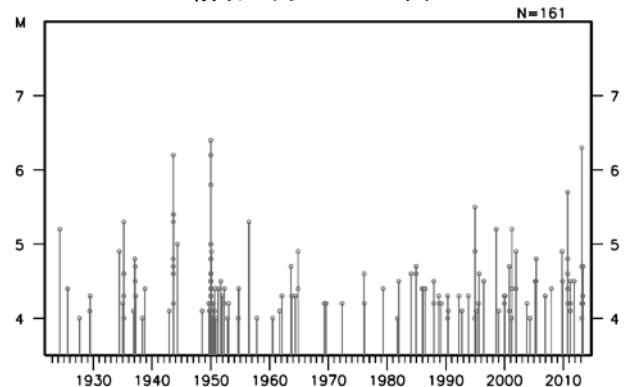
(1923年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～40km、 $M \geq 4.0$)

N=645



震央分布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

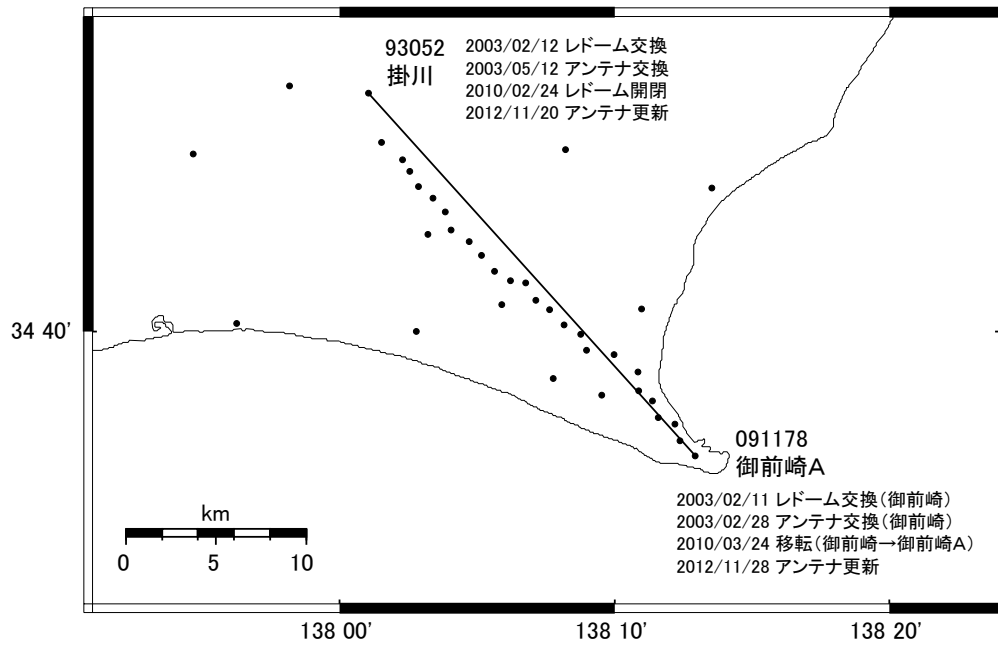
領域b内のM-T図



掛川市－御前崎市間のGNSS連続観測結果(斜距離・比高)

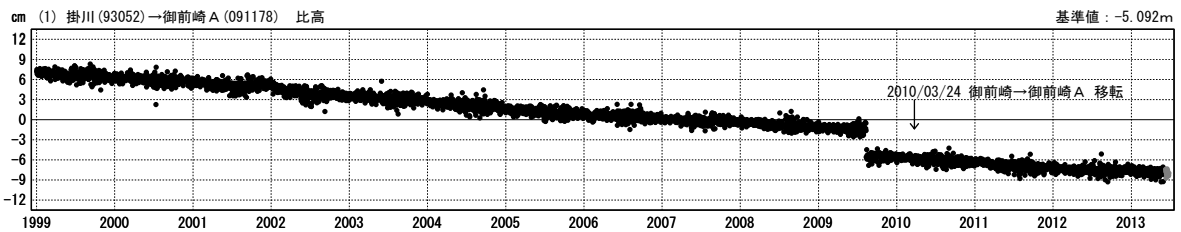
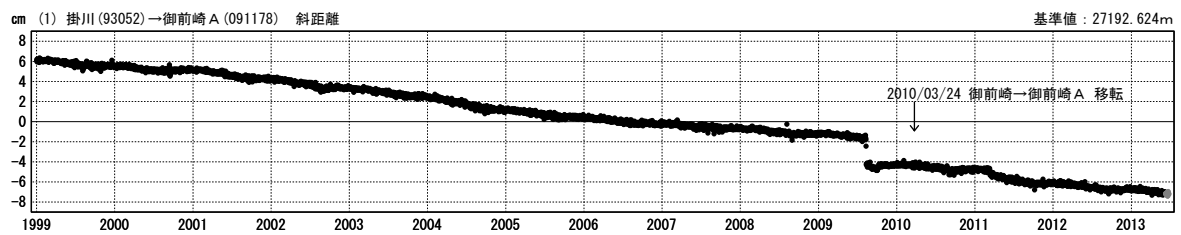
特段の変化は見られない。

基線図



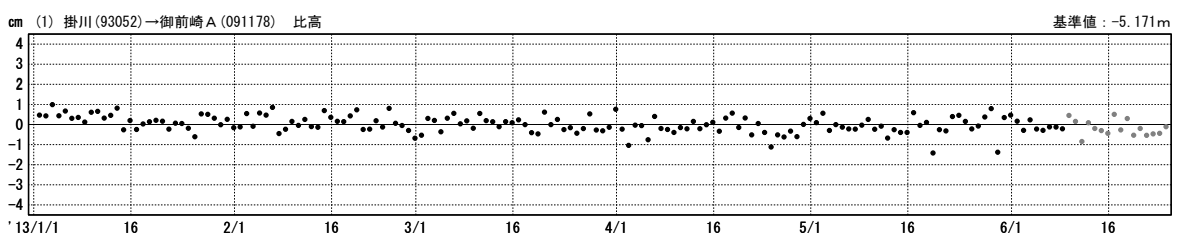
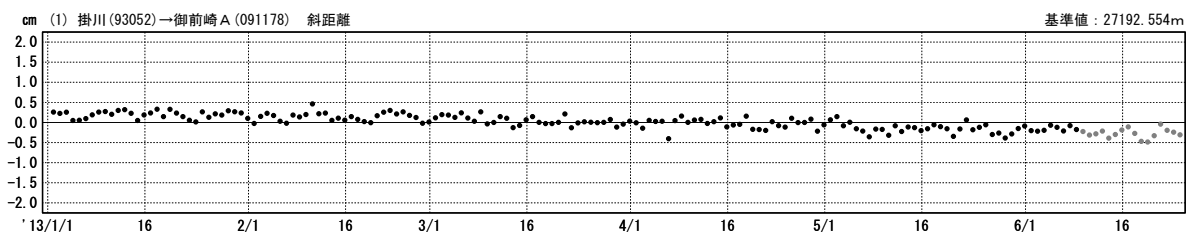
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間: 1999/01/01～2013/06/24 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

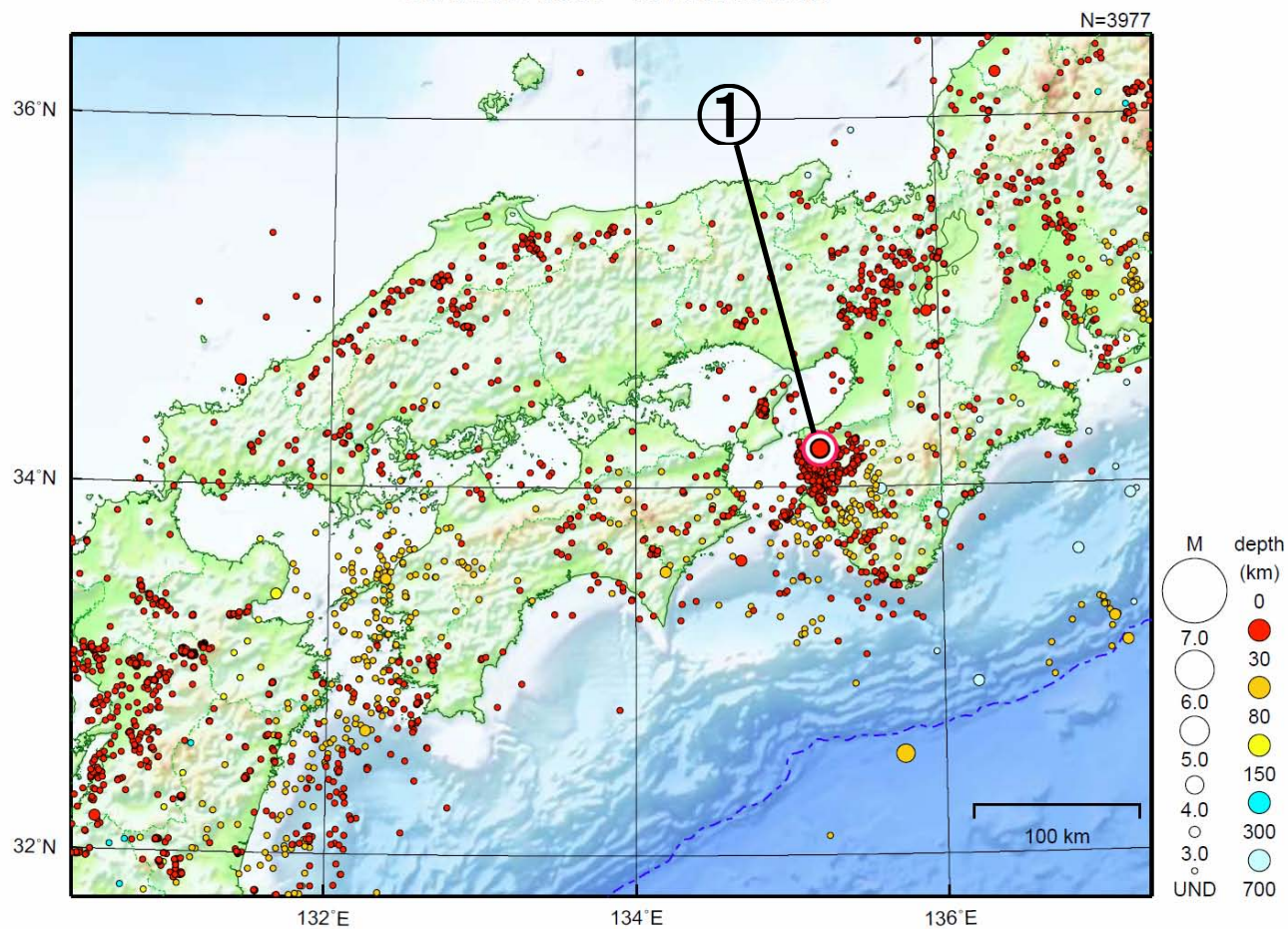
期間: 2013/01/01～2013/06/24 JST



● ---[F3:最終解] ● ---[R3:速報解]

近畿・中国・四国地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 24:00

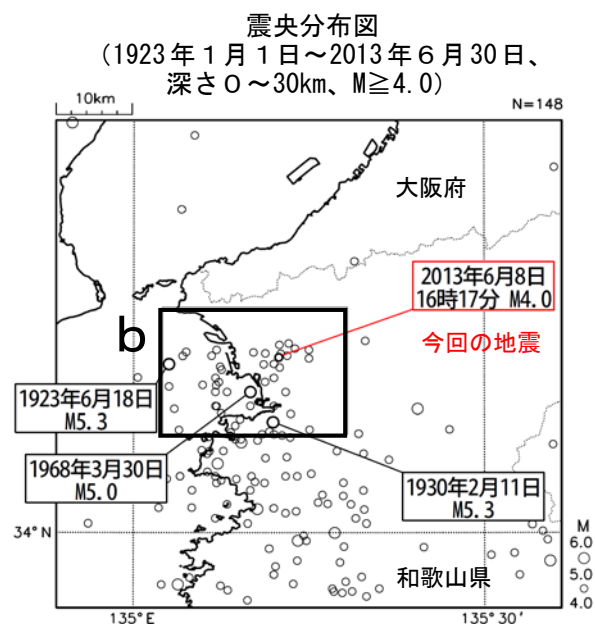
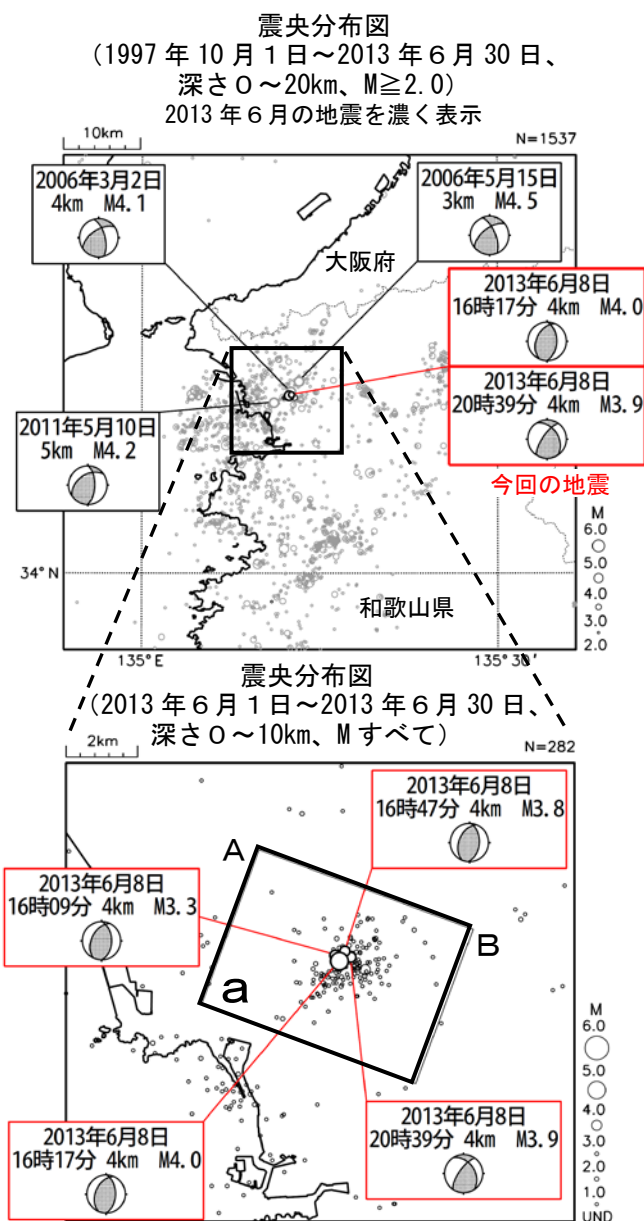


地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 6月8日に和歌山県北部で M4.0 の地震（最大震度4）、M3.9 の地震（最大震度4）が発生した。

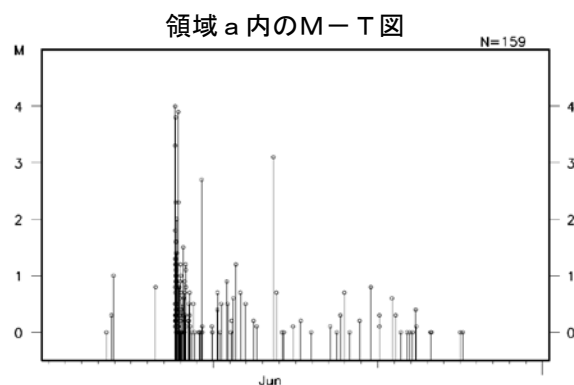
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

6月8日 和歌山県北部の地震

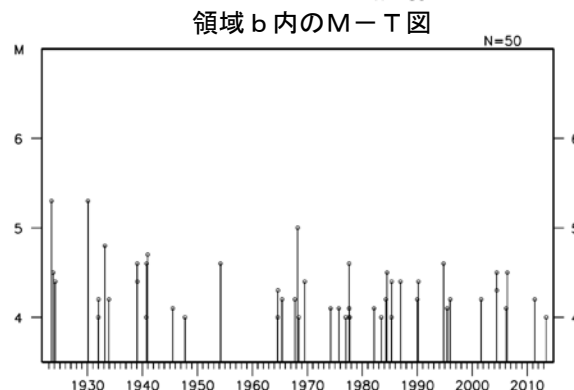
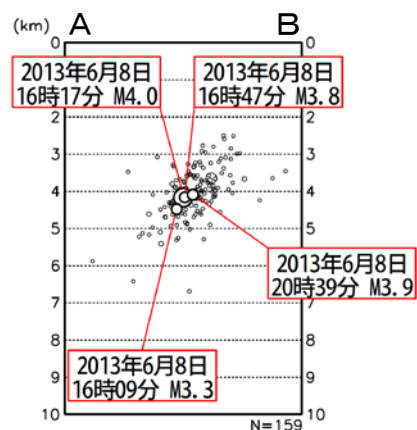


2013年6月8日16時17分に和歌山県北部の深さ4kmで $M4.0$ の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。また、同日20時39分にほぼ同じ場所で、 $M3.9$ の地震(最大震度4)が発生した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ型であった。これらを含め14日にかけて、震度1以上を観測する地震が9回発生した。今回の地震により和歌山城内の石積が一部崩れる被害が生じた(和歌山県による)。

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b)は活動が活発な領域であり、 $M4.0$ 以上の地震がしばしば発生しているが、 $M6.0$ 以上の地震は発生していない。

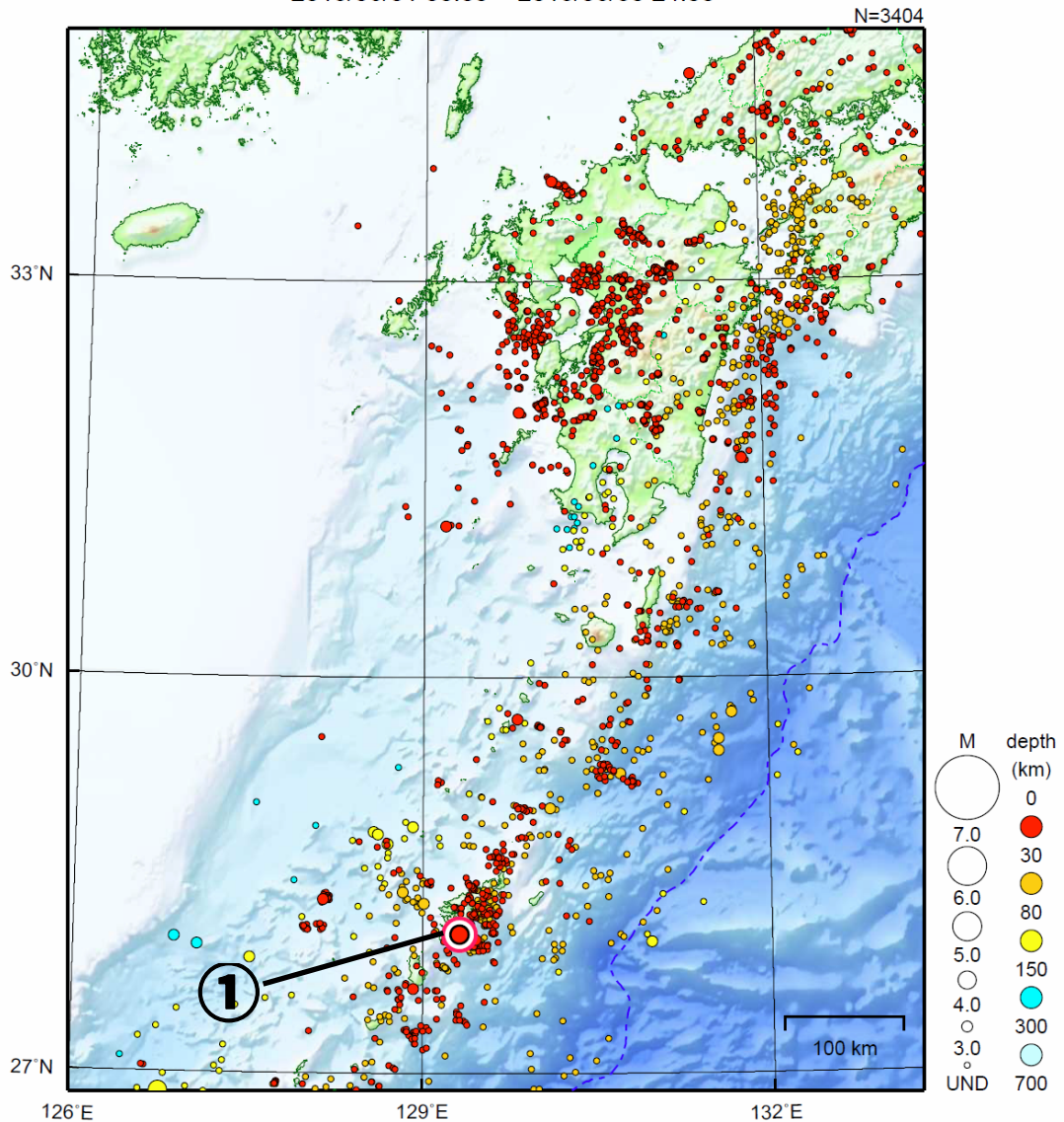


領域a内の断面図(A-B投影)



九州地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 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 GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

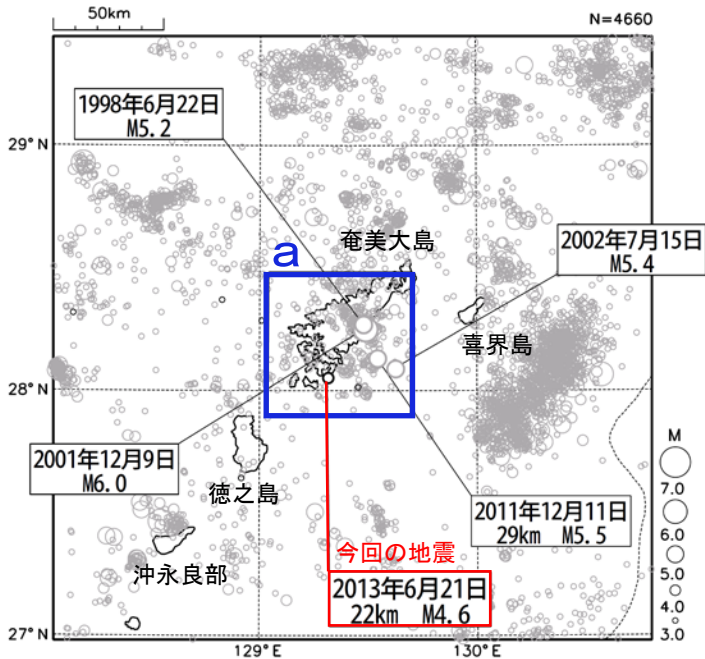
- ① 6月21日に奄美大島近海で M4.6 の地震（最大震度4）が発生した。

[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。]

6月21日 奄美大島近海の地震

震央分布図

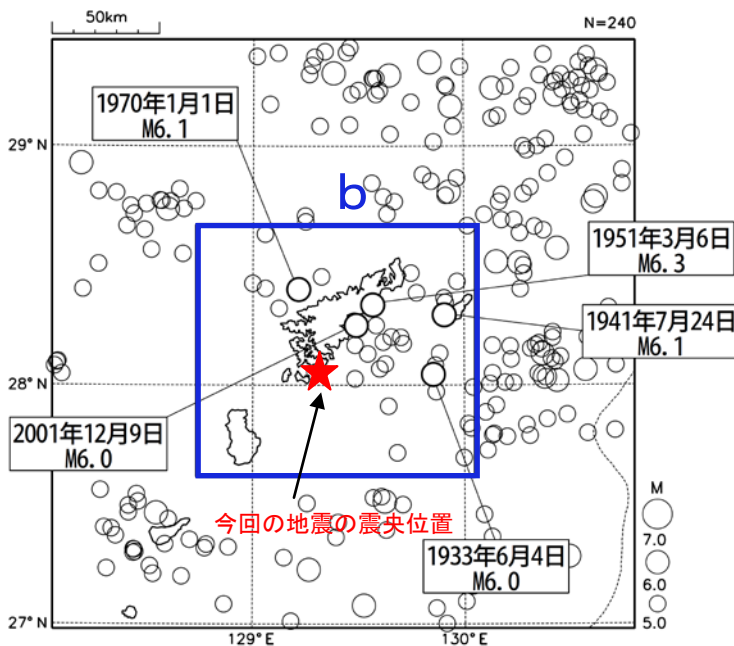
(1994年10月1日～2013年6月30日、
深さ0～60km、 $M \geq 3.0$)
2013年6月の地震を濃く表示



領域 a 内の M5.0 以上の地震と今回の地震に吹き出しをつけた

震央分布図

(1923年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)



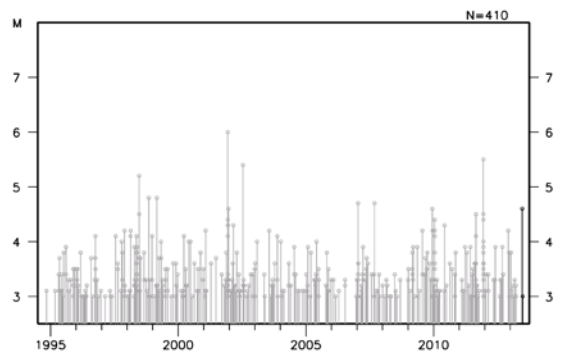
領域 b 内の M6.0 以上の地震に吹き出しをつけた

2013年6月21日16時31分に奄美大島近海の深さ22kmでM4.6の地震(最大震度4)が発生した。

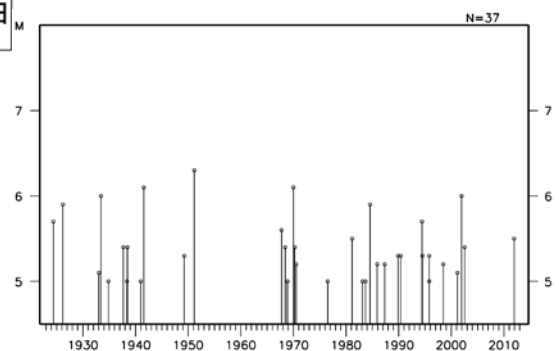
1994年10月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域a)では、地震活動が活発な領域で、M4.0以上の地震がしばしば発生している。

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、M6.0以上の地震が5回発生している。そのうち1970年1月1日に発生したM6.1の地震では、負傷者5人、住家一部破損1,462棟などの被害が生じた(「最新版 日本被害地震総覧」による)。

領域 a 内の M-T 図



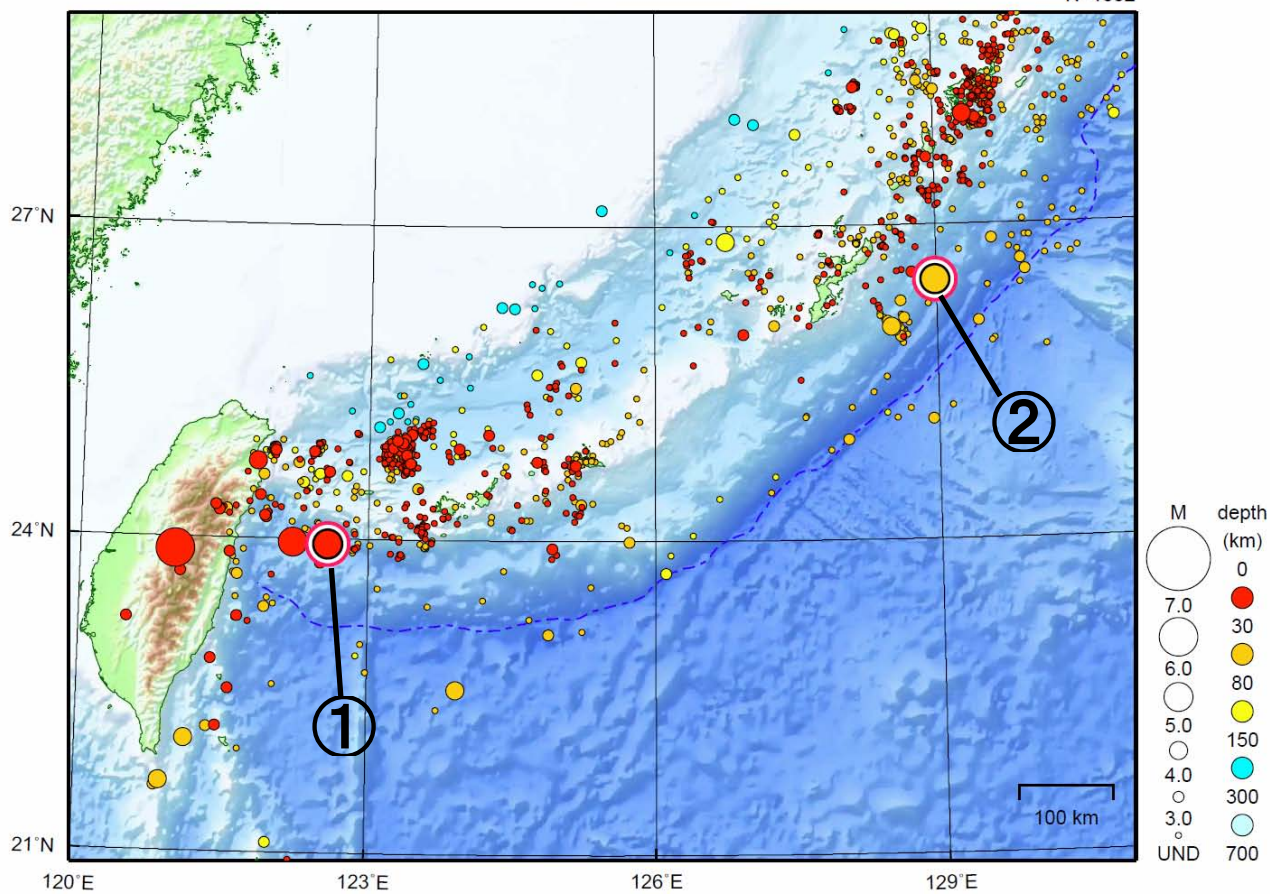
領域 b 内の M-T 図



沖縄地方

2013/06/01 00:00 ~ 2013/06/30 24:00

N=1532



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 ETOP02v2 を使用

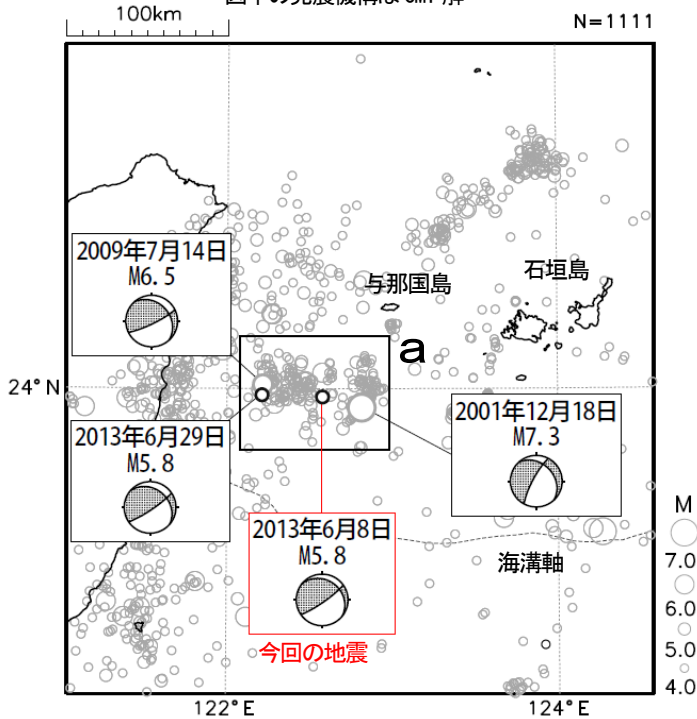
- ① 6月8日に与那国島近海で M5.8 の地震（最大震度3）が発生した。
- ② 6月13日に沖縄本島近海で M5.8 の地震（最大震度3）が発生した。

[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。]

6月8日 与那国島近海の地震

震央分布図

(2000年7月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 4.0$)
2013年6月の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解

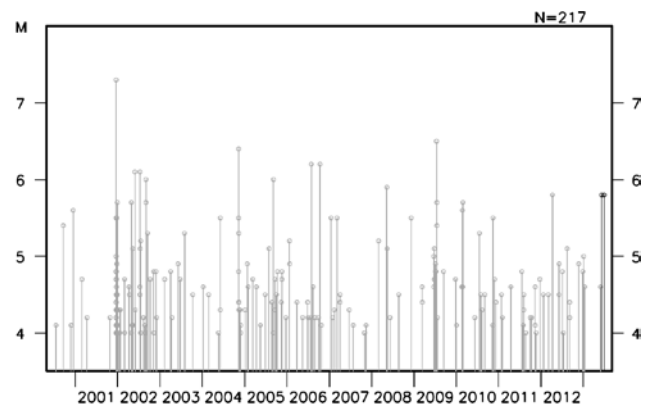


2013年6月8日01時38分に与那国島近海（与那国島の南西約70km）の深さ25kmでM5.8の地震（最大震度3）が発生した。発震機構（CMT解）は、北北西－南南東方向に圧力軸を持つ型であった。

なお、6月29日にも、今回の地震の震央から約40km西の台湾付近でM5.8の地震（最大震度2）が発生している。

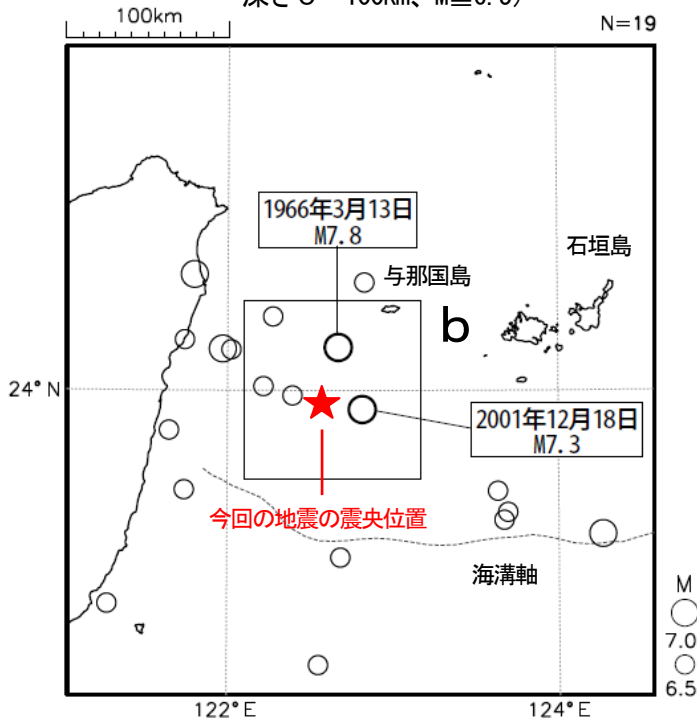
2000年7月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、2001年12月18日に発生したM7.3の地震（最大震度4）により与那国島で12cm、石垣島で4cmの津波を観測している。また、2009年7月14日にもM6.5の地震（最大震度3）が発生している。

領域a内のM-T図



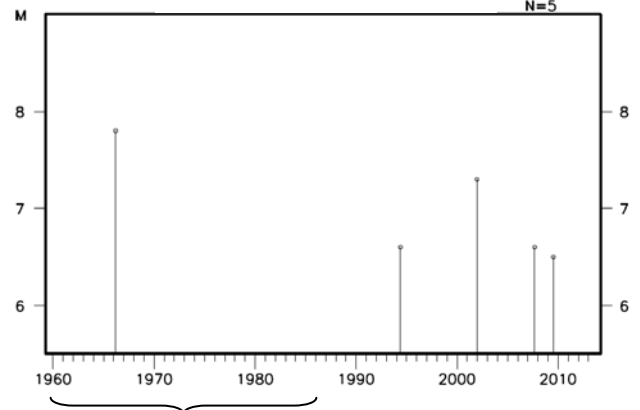
震央分布図

(1960年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.5$)



1960年以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、2001年12月18日を含めM7.0以上の地震が2回発生している。1966年3月13日のM7.8の地震（最大震度5）では、与那国島で死者2名、家屋全壊1棟、半壊3棟などの被害が生じた（「最新版 日本被害地震総覧」による）。

領域b内のM-T図



（この期間は検知能力が低い）

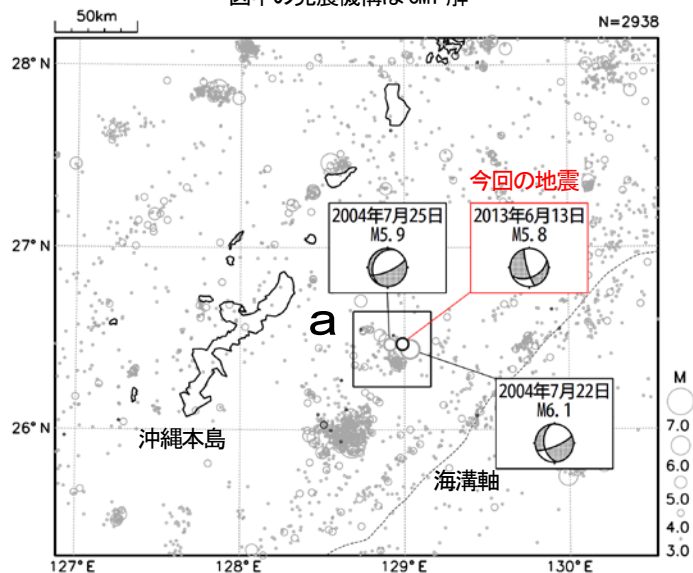
6月13日 沖縄本島近海の地震

震央分布図

(2000年7月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)

2013年6月の地震を濃く表示

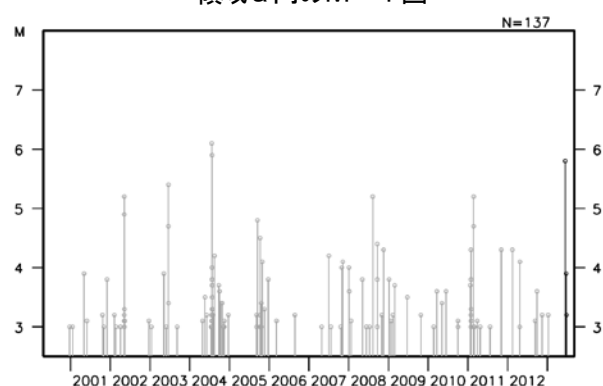
図中の発震機構はCMT解



2013年6月13日22時24分に沖縄本島近海（沖縄本島の東方沖）で $M 5.8$ の地震（最大震度3）が発生した。発震機構（CMT解）は、西北西－東南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

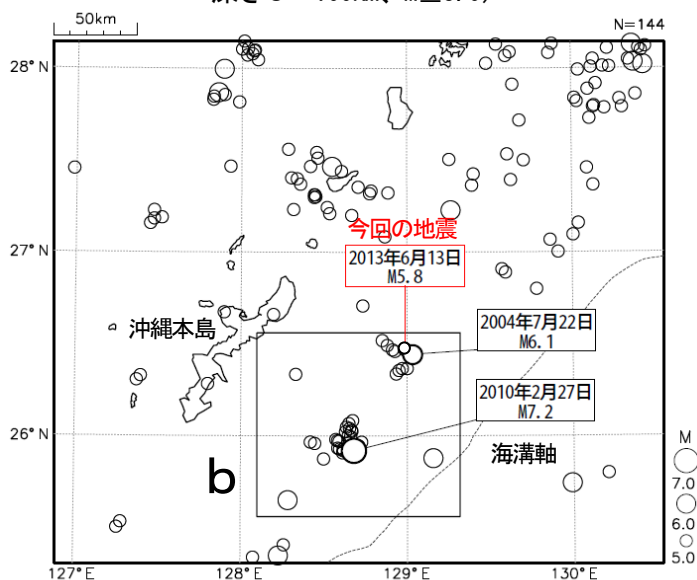
2000年7月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、 $M 5.0$ を超える地震が時々発生しており、2004年7月22日に $M 6.1$ （最大震度3）、7月25日に $M 5.9$ の地震（最大震度2）が発生している。

領域a内のM-T図



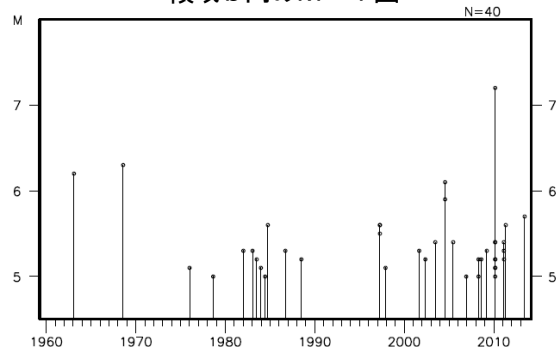
震央分布図

(1960年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)



1960年以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、 $M 6.0$ 以上の地震が時折発生している。2010年2月27日に発生した $M 7.2$ の地震（最大震度5弱）では、負傷者2人、住家の一部破損などの被害が生じた（総務省消防庁による）。また、この地震により、南城市安座真で10cm、南大東島で微弱な津波を観測した。

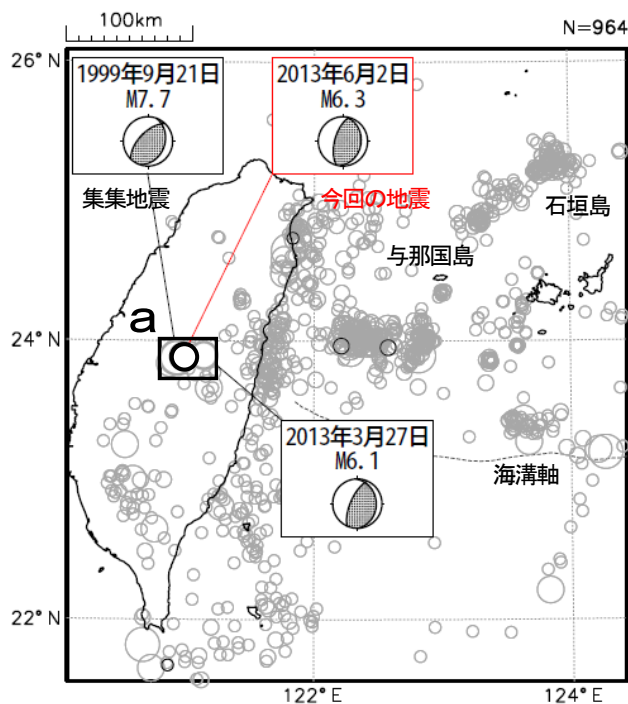
領域b内のM-T図



（この期間は検知能力が低い）

6月2日 台湾付近の地震

震央分布図
(1997年10月1日～2013年6月30日、
深さ0～50km、 $M \geq 4.0$)
2013年6月の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解

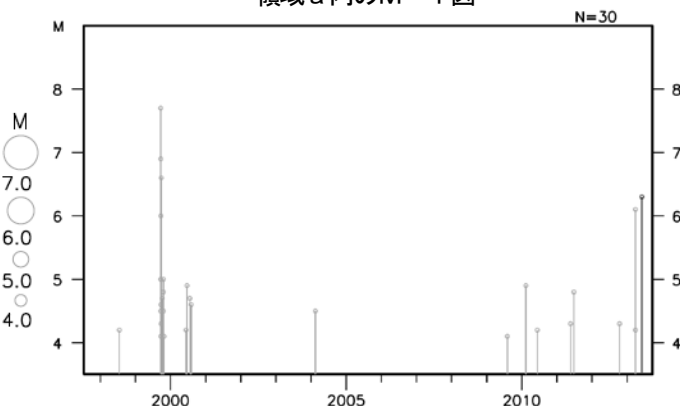


2013年6月2日14時43分に台湾付近（台湾中部）でM6.3の地震が発生した。この地震により、日本国内で最大震度1を観測した。

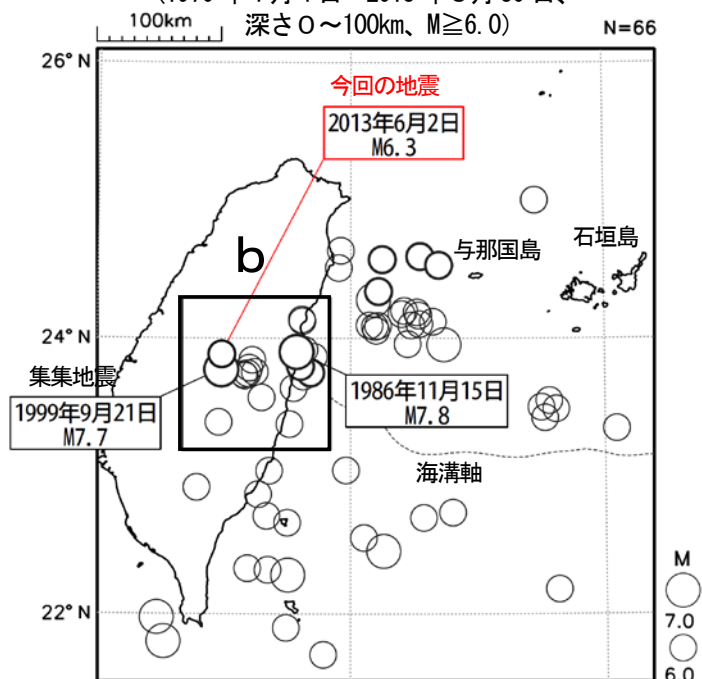
この地震の発震機構（CMT解）は、西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。この地震により、死者4人、負傷者21人、建物被害90棟の被害が生じた（被害は米国地質調査所[USGS]による）。

1997年10月以降の活動を見ると、この地震の震央付近（領域a）では、1999年9月21日にM7.7の集集地震（日本国内で最大震度2）が発生している。また、2013年3月27日には、M6.1の地震（日本国内で震度1以上の観測なし）が発生している。

領域a内のM-T図



震央分布図
(1970年1月1日～2013年6月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$)
N=66



今回の地震の震源要素は気象庁による。
その他の震源要素は米国地質調査所（USGS）による。

1970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、1986年11月15日にM7.8の地震（日本国内で最大震度3）が発生し、台湾で死者13人、負傷者45人の被害が生じ、宮古島平良で30cmの津波を観測した。また、1999年9月21日に発生したM7.7の集集地震では、台湾で死者2,413人、負傷者8,700人の被害が生じた（マグニチュードは米国地質調査所[USGS]による。被害は「宇津の世界被害地震の表」による）。

領域b内のM-T図

