

2015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6日に宮城県沖の深さ約40kmでマグニチュード(M)5.0の地震が発生した。
- 10月21日に福島県沖の深さ約35kmでM5.3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

- 10月20日に小笠原諸島西方沖の深さ約310kmでM5.8の深発地震が発生した。この地震の発震機構は概ね鉛直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。
- 東海地方のGNS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

- 10月15日から鳥取県中部の地殻内でまとまった地震活動があり、17日と18日に最大震度4を観測する地震が3回発生するなど、31日までに震度1以上を観測する地震が23回発生した。最大の地震は18日08時36分に深さ約10kmで発生したM4.3の地震(最大震度4)である。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あった。今回の地震活動は18日が最も活発で、その後低下してきている。

(5) 九州・沖縄地方

- 10月3日に鹿児島県薩摩地方の深さ約10kmでM4.1の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－南東方向に張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。

補足

- 11月1日に青森県東方沖〔浦河沖〕の深さ約65kmでM5.2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逆断層型で、太平洋プ

プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

- 11月7日に茨城県南部の深さ約100kmでM4.9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。

2015年10月の地震活動の評価についての補足説明

平成27年11月11日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2015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73回(9月は104回)および5回(9月は12回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は0回(9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)

2014年10月以降2015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つた。

— 長野県北部	2014年11月22日	M6.7(深さ約5km)
— 徳島県南部	2015年2月6日	M5.1(深さ約10km)
— 三陸沖	2015年2月17日	M6.9
— 岩手県沖	2015年2月17日	M5.7(深さ約50km)
— 与那国島近海	2015年4月20日	M6.8
— 鳥島近海	2015年5月3日	M5.9
— 宮城県沖	2015年5月13日	M6.8(深さ約45km)
— 奄美大島近海	2015年5月22日	M5.1(深さ約20km)
— 埼玉県北部	2015年5月25日	M5.5(深さ約55km)
— 小笠原諸島西方沖	2015年5月30日	M8.1(深さ約680km)
— 網走地方	2015年6月4日	M5.0(深さごく浅い)
— 岩手県内陸北部	2015年7月10日	M5.7(深さ約90km)
— 大分県南部	2015年7月13日	M5.7(深さ約60km)
— 東京湾	2015年9月12日	M5.2(深さ約55km)
— チリ中部沿岸	2015年9月17日	Mw8.3

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およ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、3年後からの1年間(2014年3月~2015年2月)では15分の1以下にまで減少してきている。

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、上下方向ともにほぼ1cmと小さくなっているが、地震前の動きには戻っていない。

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。

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ため、引き続き注意が必要である。

(4) 関東・中部地方

－「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思われる変化は観測されていない。」：

(なお、これは、10月19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27年10月19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において発生している「長期的ゆっくりすべり」に起因すると推定しており、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思わ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

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。

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

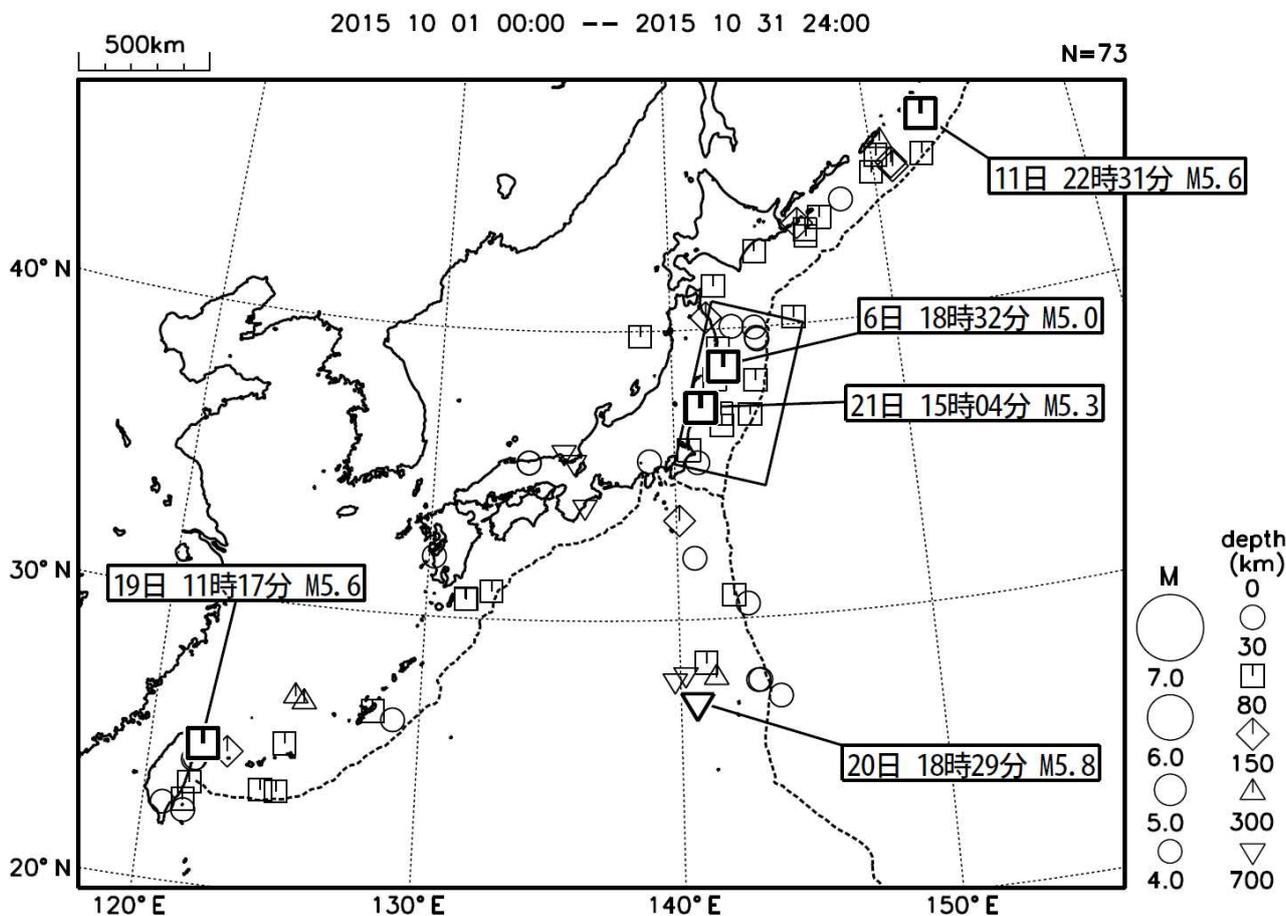
- ① M6.0 以上または最大震度が4以上のもの。②内陸 M4.5 以上かつ最大震度が3以上のもの。
- ③海域 M5.0 以上かつ最大震度が3以上のもの。

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。

2015年10月の地震活動の評価に関する資料

2015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

・特に目立った地震活動はなかった。

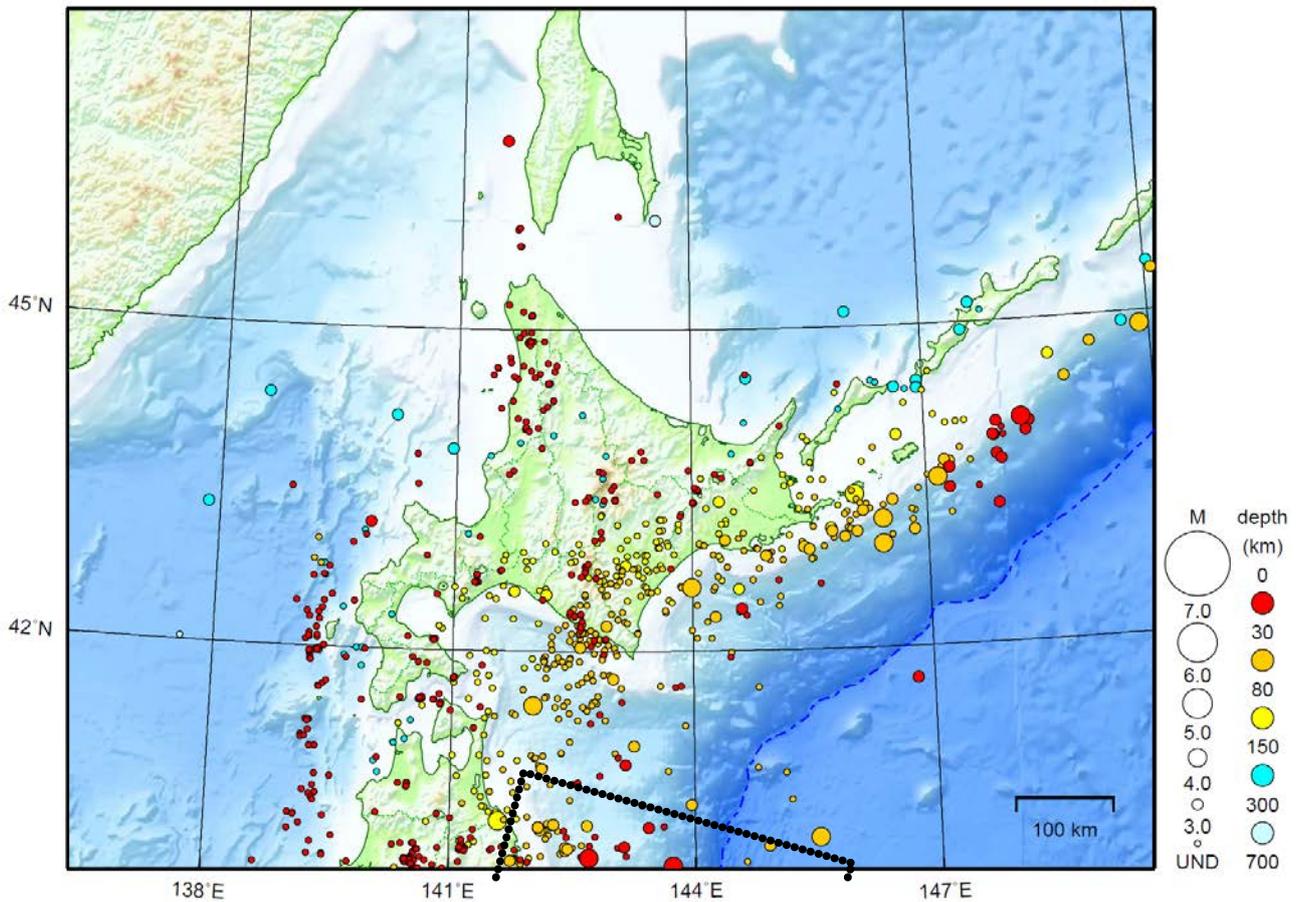
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震はM5.0以上の地震、またはM4.0以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震はM6.0以上、またはM4.0以上で最大震度5弱以上を観測した地震である。]

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

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=896



※ 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

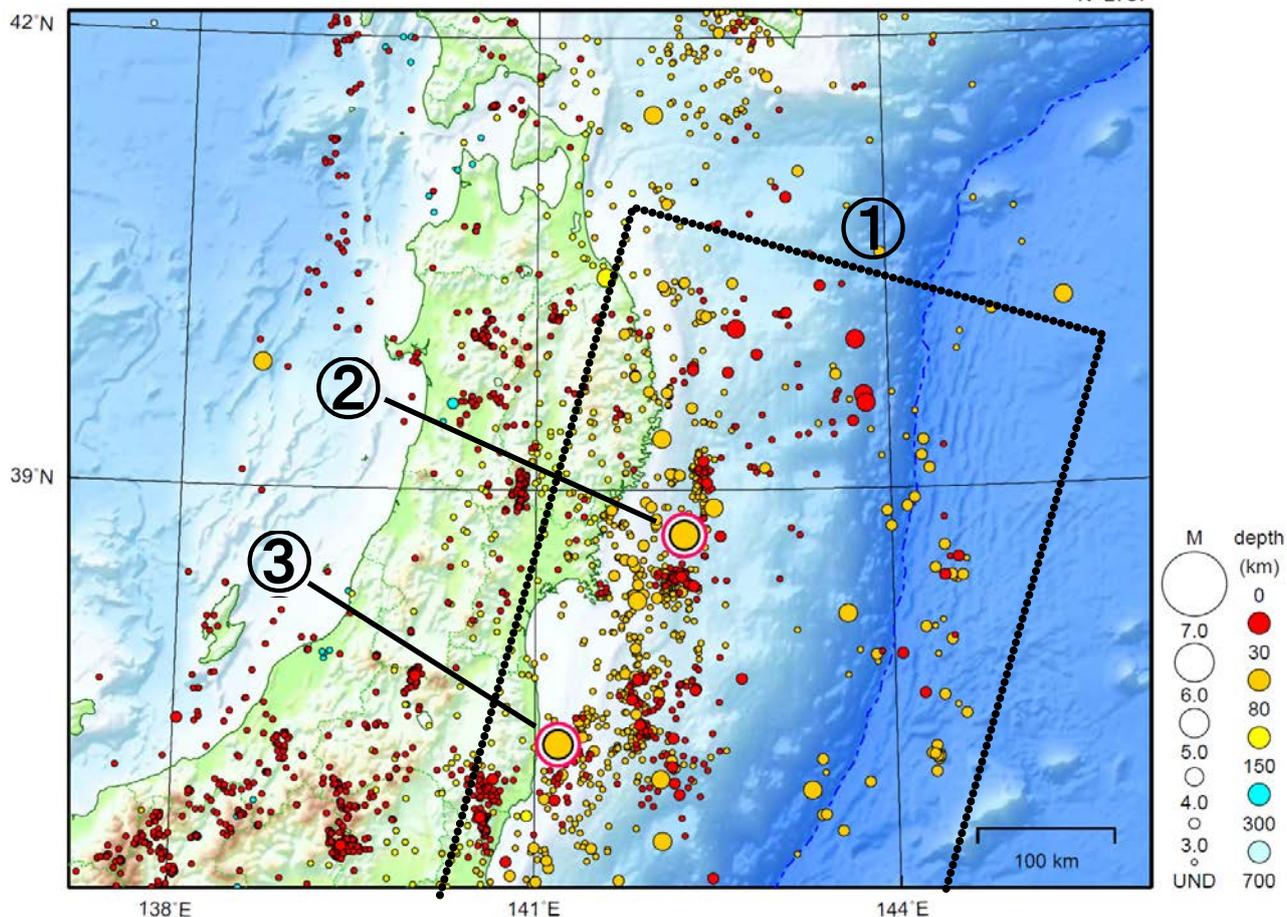
特に目立った地震活動はなかった。

[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。]

東北地方

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=2767



※ 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 2 回発生した（関東・中部地方も参照）。また、最大震度 4 以上を観測する地震が 1 回発生した。

以下の②③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 6 日に宮城県沖で M5.0 の地震（最大震度 3）が発生した。

③ 10 月 21 日に福島県沖で M5.3 の地震（最大震度 4）が発生した。

（上記期間外）

・ 11 月 1 日に青森県東方沖で M5.2 の地震（最大震度 3）が発生した。

情報発表に用いた震央地名は〔浦河沖〕である。

〔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

2015 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 2 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測する地震は 1 回発生した。

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」の余震活動は次第に少なくなってきたものの、余震域の沿岸に近い領域を中心に、本震発生以前に比べ活発な地震活動が継続している。

領域 a で 2015 年 10 月に発生した M5.0 以上の地震は以下のとおり。

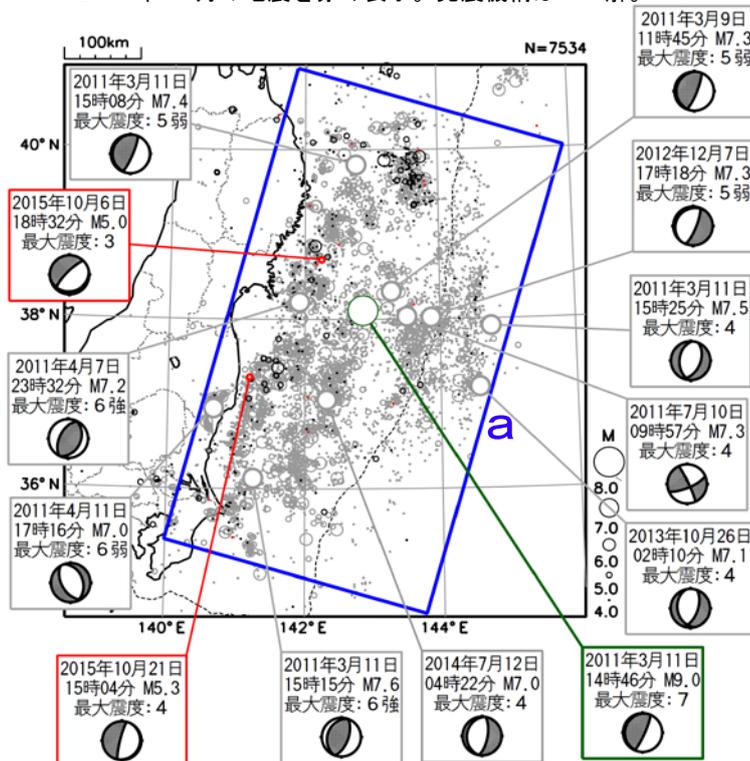
2015年10月に領域 a 内で発生したM5.0以上の地震

発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構（CMT解）
10月06日 18時32分	宮城県沖	5.0	5.0	3	北西－南東方向に張力軸を持つ正断層型
10月21日 15時04分	福島県沖	5.3	5.3	4	西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型

震央分布図

（2011 年 3 月 1 日～2015 年 10 月 31 日、深さすべて、 $M \geq 4.0$ ）

2011 年 3 月からの地震を薄く、2014 年 10 月から 2015 年 9 月の地震を濃く、2015 年 10 月の地震を赤く表示。発震機構は CMT 解。



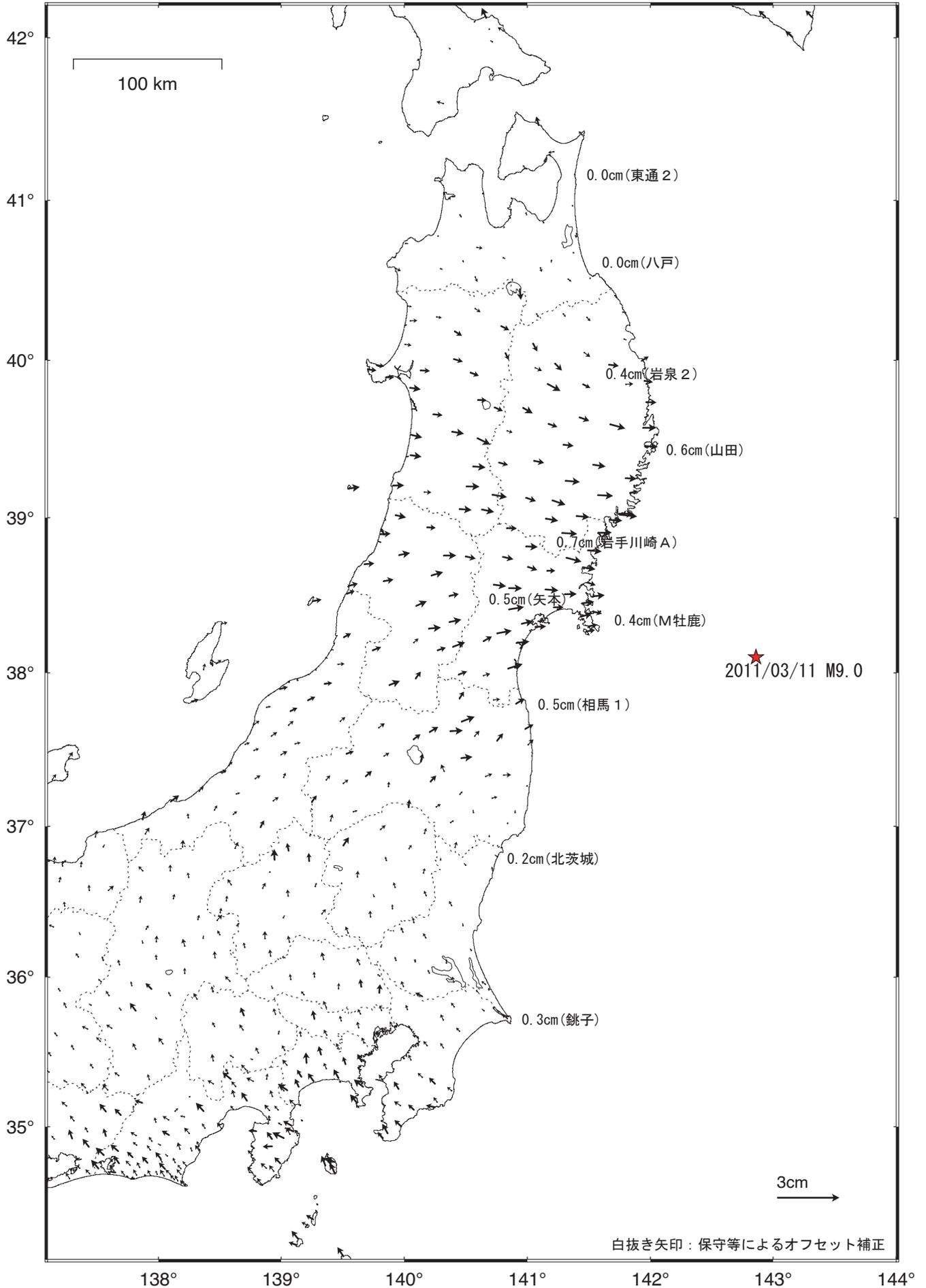
領域 a 内の M7.0 以上の地震と 2015 年 10 月に発生した M5.0 以上の地震に吹き出しをつけた。



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 : 2015/09/22 - 2015/09/28 [F3 : 最終解]

比較期間 : 2015/10/22 - 2015/10/28 [R3 : 速報解]

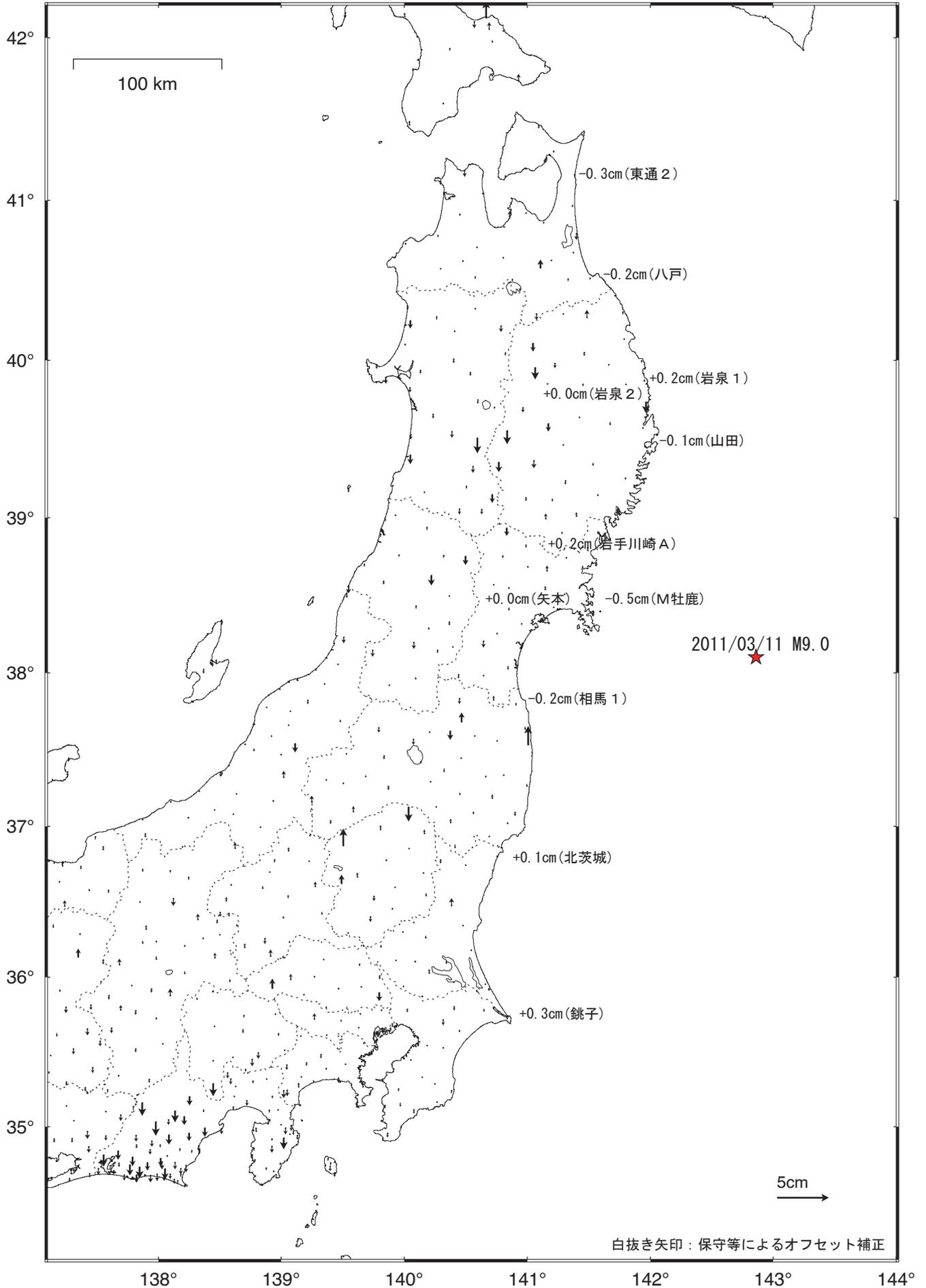


☆ 固定局 : 福江 (長崎県)

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 : 2015/09/22 -- 2015/09/28 [F3 : 最終解]

比較期間 : 2015/10/22 -- 2015/10/28 [R3 : 速報解]



☆ 固定局 : 福江 (長崎県)

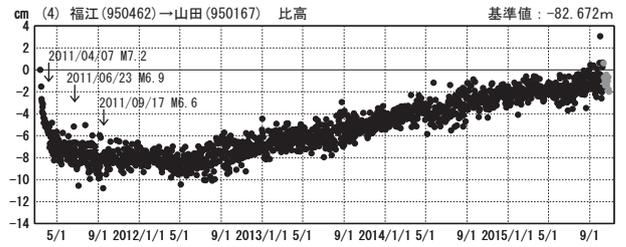
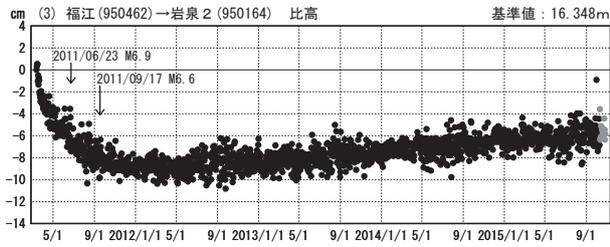
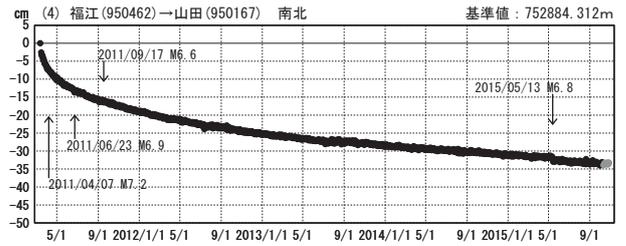
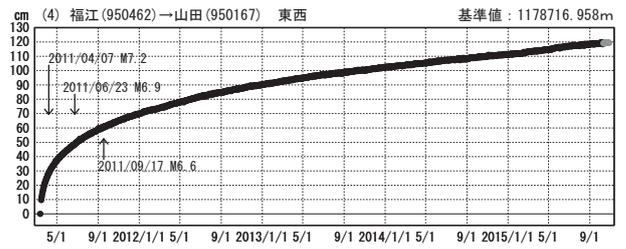
東北地方太平洋沖地震 (M9.0) 後の地殻変動 (時系列) (2)

成分変化グラフ

期間: 2011/03/12~2015/10/27 JST



期間: 2011/03/12~2015/10/27 JST

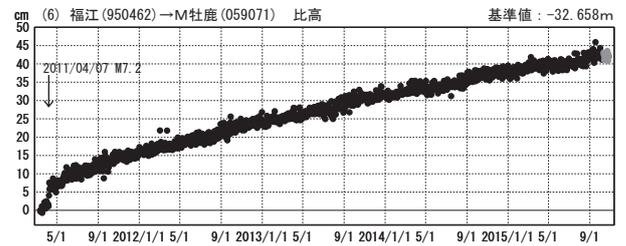
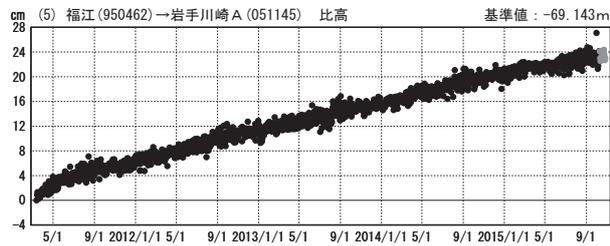
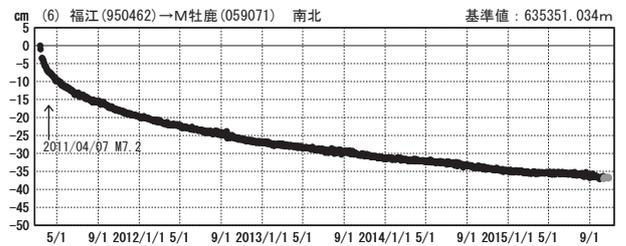
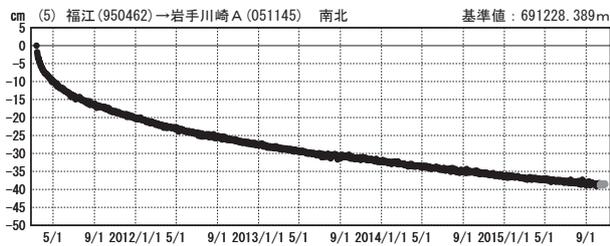


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間: 2011/03/12~2015/10/27 JST



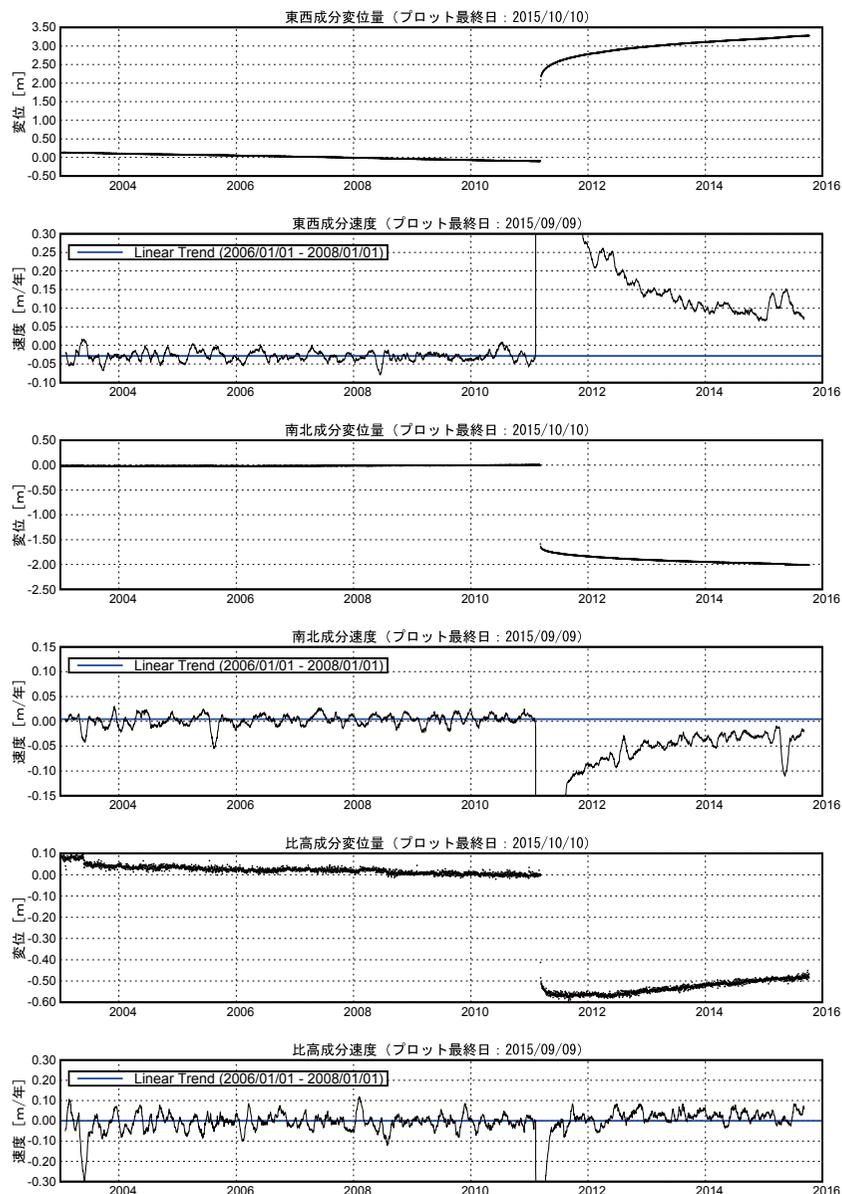
期間: 2011/03/12~2015/10/27 JST



●---[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

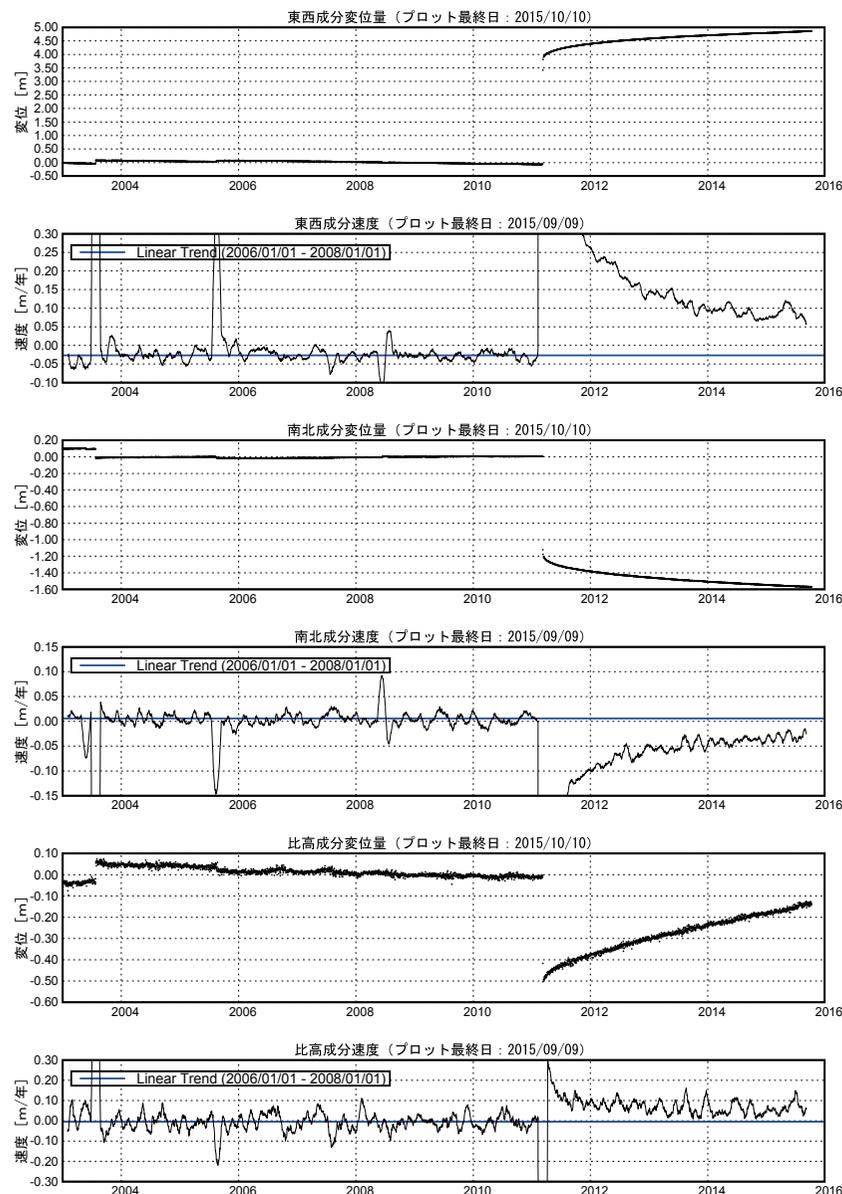
三隅(950388) -- 山田(950167) 間の成分変位と速度グラフ



※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)

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) -- 矢本(960549) 間の成分変位と速度グラフ



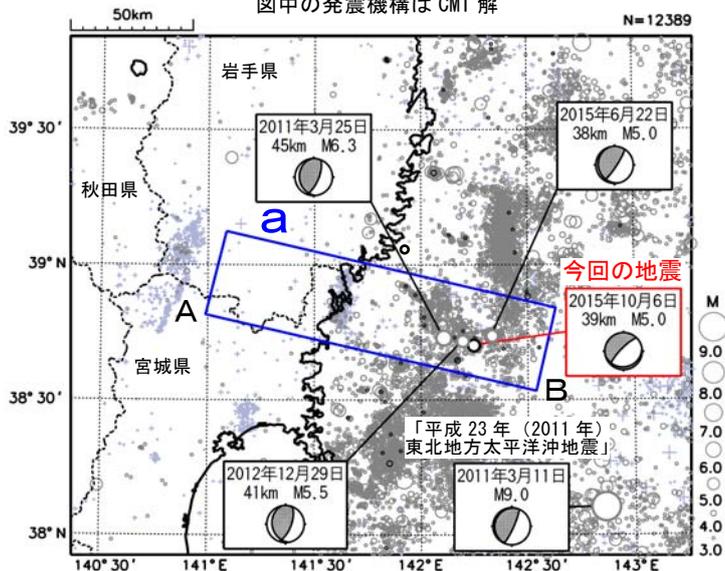
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算(プロットの位置は計算に用いた期間の中間)

10月6日 宮城県沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2015年10月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)

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○
2015年10月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構はCMT解

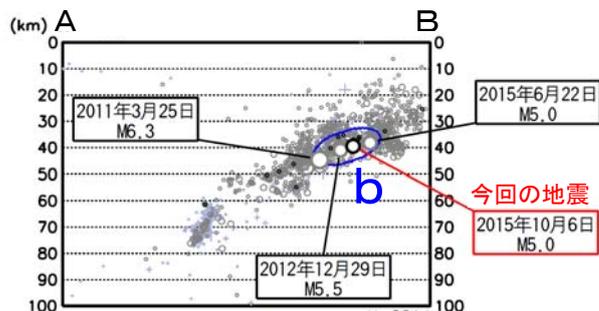


2015年10月6日18時32分に宮城県沖の深さ39kmで $M 5.0$ の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発生以降、ほぼ同じ場所で震度1以上を観測する地震が同日中に3回発生した。

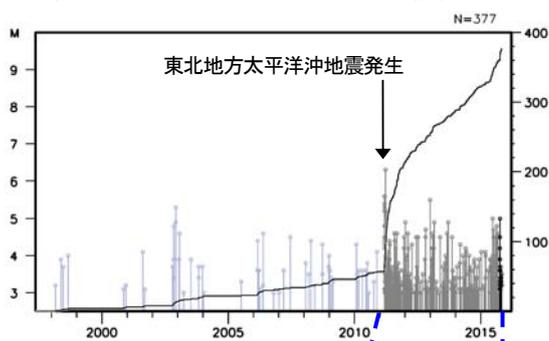
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、 $M 4.0$ 以上の地震が時々発生していたが、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生後は地震活動が活発化し、 $M 5.0$ 前後の地震が発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域c)では「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以前から $M 7.0$ を超える地震が時々発生している。

領域a内の断面図 (A-B投影)

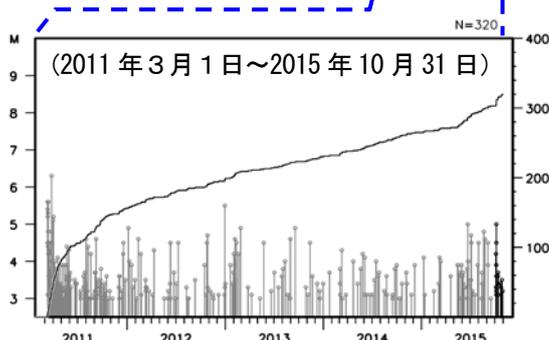
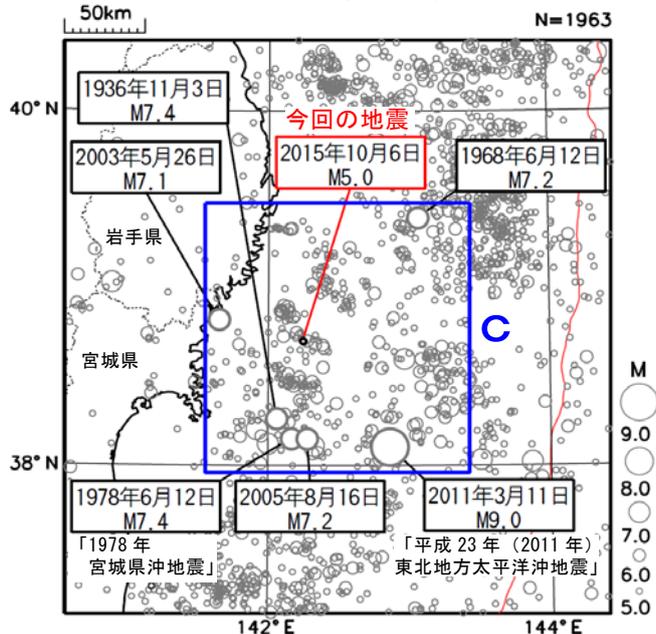


領域b内のM-T図及び回数積算図

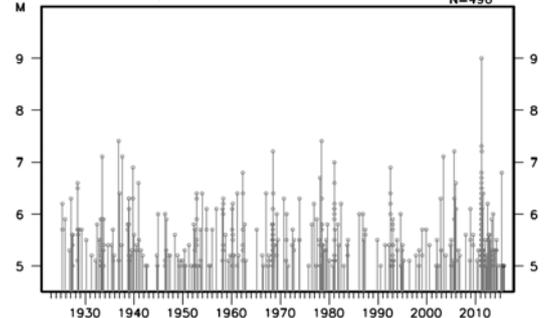


震央分布図

(1923年1月1日～2015年10月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)
2015年10月の地震を濃く表示



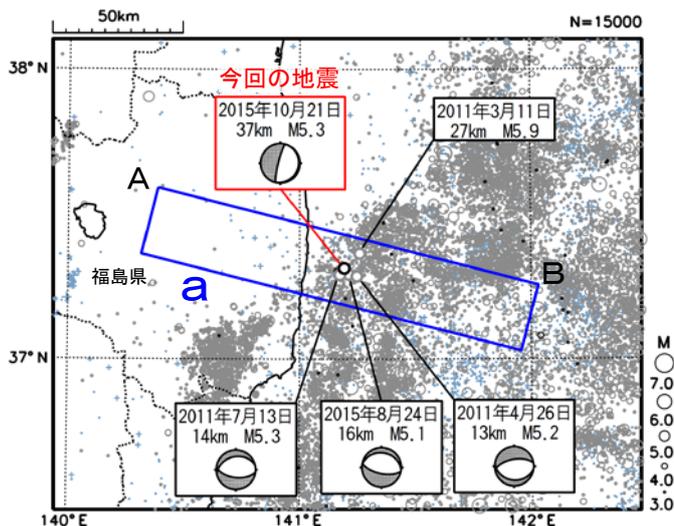
領域c内のM-T図



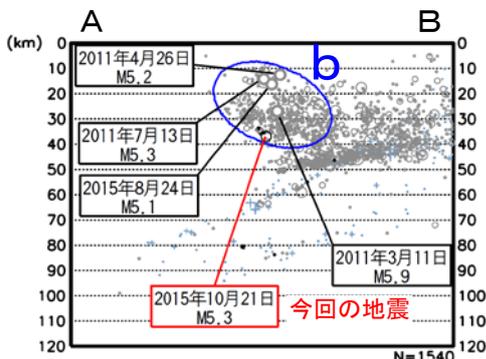
10月21日 福島県沖の地震

震央分布図
(1997年10月1日～2015年10月31日、
深さ0～120km、 $M \geq 3.0$)

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以降に発生した地震を薄い○
2015年10月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構はCMT解

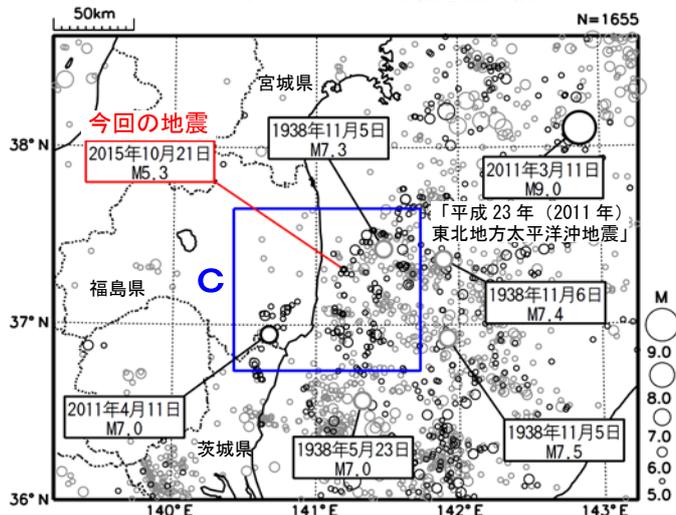


領域a内の断面図 (A-B投影)



震央分布図
(1923年1月1日～2015年10月31日、
深さ0～120km、 $M \geq 5.0$)

2011年3月11日以降の地震を濃く表示

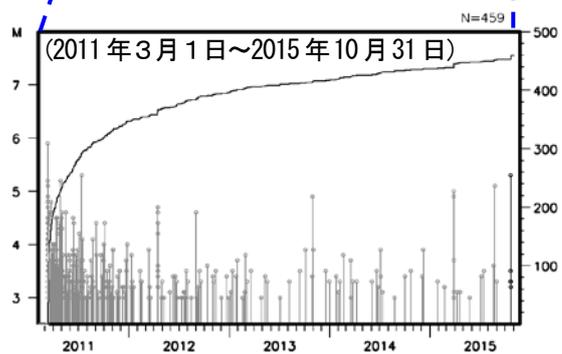
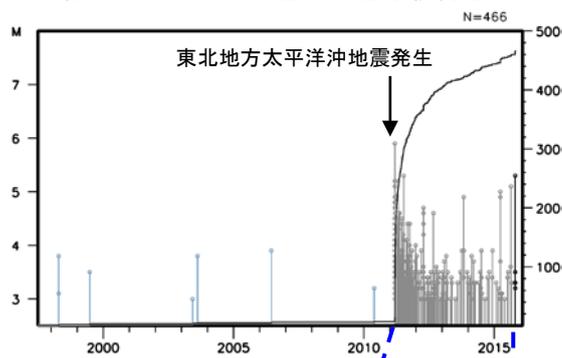


2015年10月21日15時04分に福島県沖の深さ37kmでM5.3の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、陸のプレート内で発生した地震である。この地震の発生以降、ほぼ同じ場所で震度1以上を観測する地震が翌日22日までの間に3回発生した。

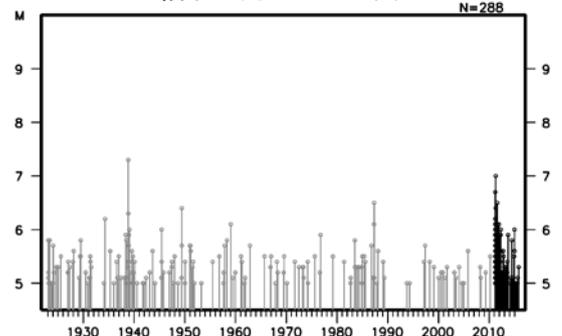
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M4.0以上の地震は発生していなかったが、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、M5.0前後の地震が発生するなど、地震活動が活発になっている。

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いる。2011年4月11日にM7.0の地震(最大震度6弱)が発生し、死者4人、負傷者10人の被害が生じた(総務省消防庁による)。

領域b内のM-T図及び回数積算図



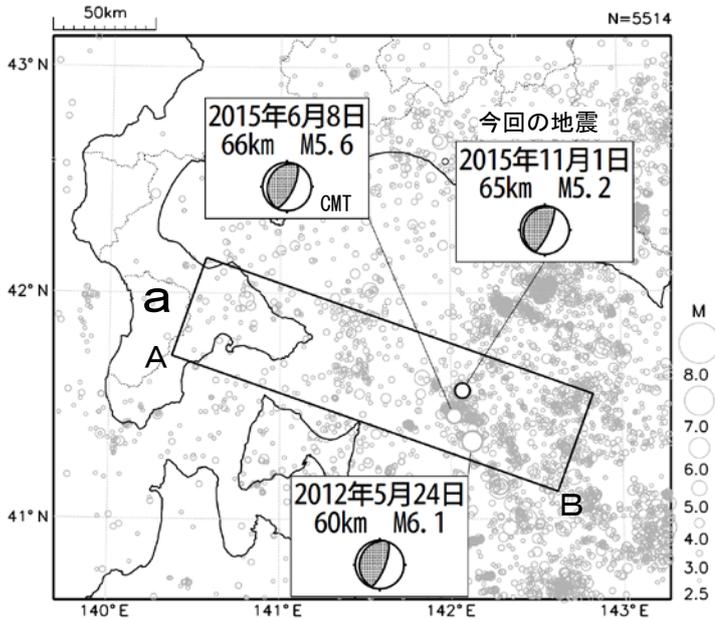
領域c内のM-T図



11月1日 青森県東方沖の地震

情報発表に用いた震央地名は「浦河沖」である。

震央分布図(1997年10月1日~2015年11月1日、
深さ0~150km、 $M \geq 2.5$)
2015年11月1日の地震を濃く表示

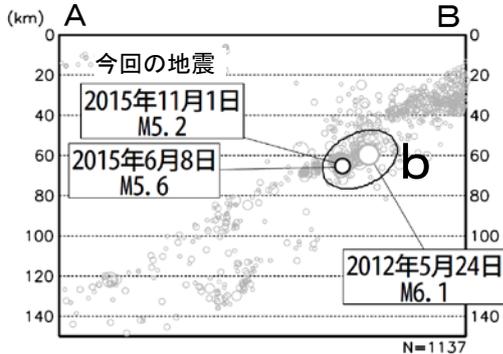


2015年11月1日12時48分に青森県東方沖の深さ65kmでM5.2の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

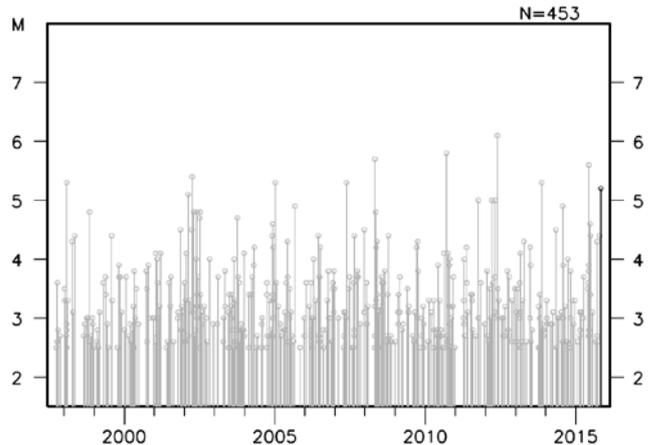
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源周辺(領域b)では、M5.0以上の地震がしばしば発生しており、最近では2015年6月8日にM5.6(最大震度4)、2012年5月24日にM6.1(最大震度5強)の地震が発生している。

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c)では、M6.0以上の地震がしばしば発生しており、最大のものは1968年5月16日に発生したM7.5の地震(最大震度5、「1968年十勝沖地震」(M7.9)の最大余震)である。なお、「1968年十勝沖地震」では、死者52人、負傷者330人、建物全壊673棟などの被害が発生した(「日本被害地震総覧」による)。

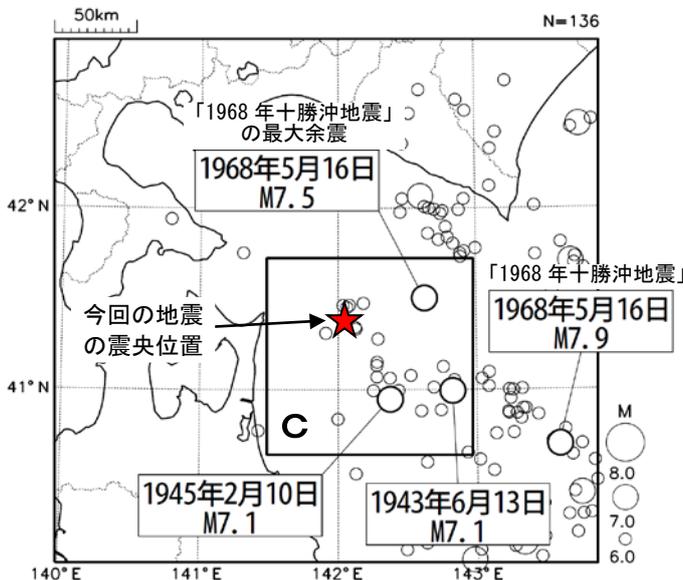
領域a内の断面図(A-B投影)



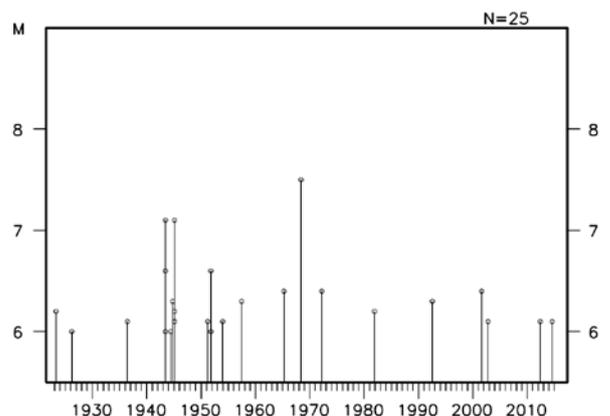
領域b内のM-T図



震央分布図(1923年1月1日~2015年11月1日、
深さ0~150km、 $M \geq 6.0$)



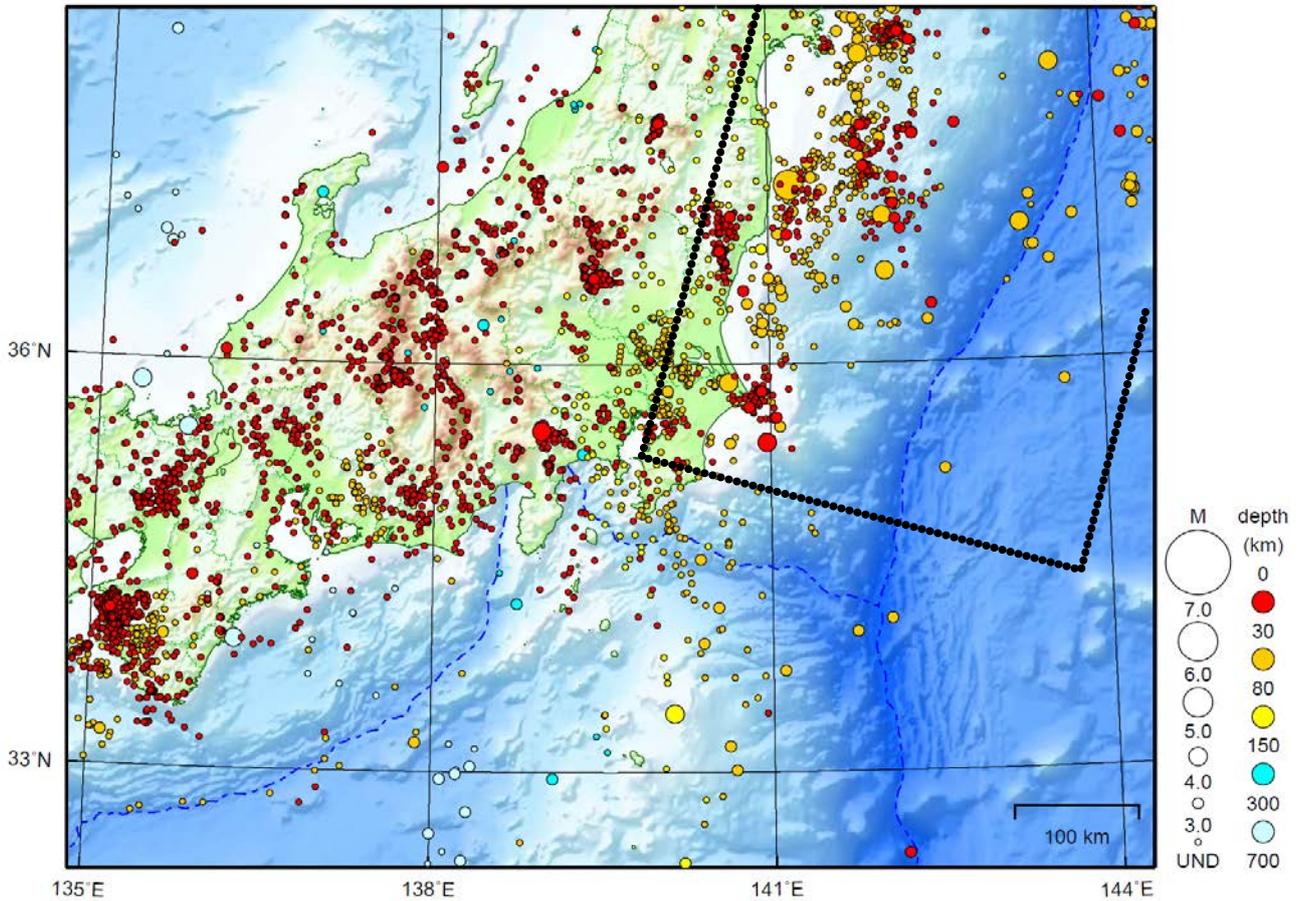
領域c内のM-T図



関東・中部地方

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=4459



※ 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。

（上記範囲外）

- ・ 10 月 20 日に小笠原諸島西方沖で M5.8 の地震（最大震度 3）が発生した。

（上記期間外）

- ・ 11 月 7 日に茨城県南部で M4.9 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。]

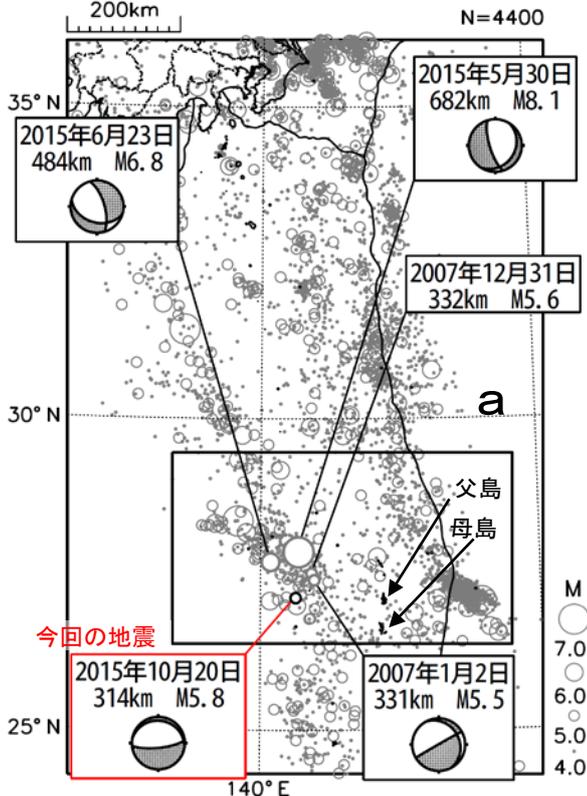
10月20日 小笠原諸島西方沖の地震

震央分布図

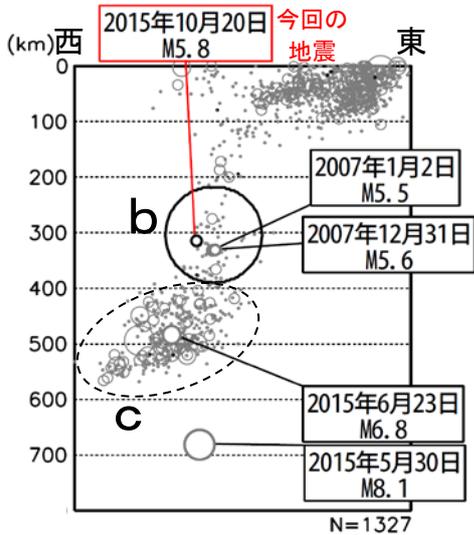
(2001年1月1日~2015年10月31日、
深さ0~700km、 $M \geq 4.0$)

2015年10月の地震を濃く表示

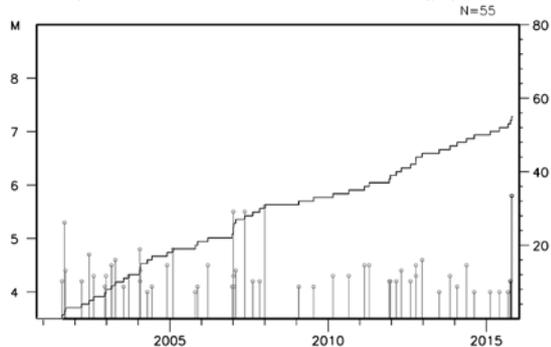
図中の発震機構はCMT解



領域 a 内の断面図 (東西投影)



領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



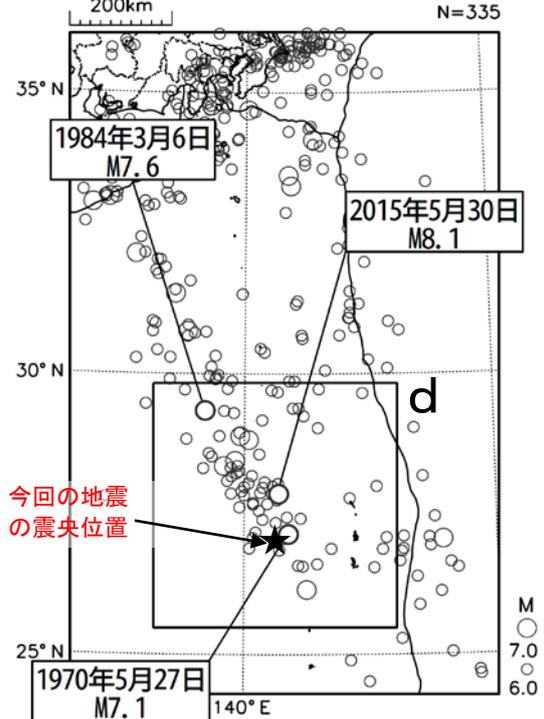
2015年10月20日18時29分に小笠原諸島西方沖の深さ314kmで $M 5.8$ の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)は、概ね鉛直方向に圧力軸を持つ型である。

2001年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)は、 $M 5.0$ 以上の地震が時々発生している。今回の地震の震源から約100kmから200km深い、深さ500km前後の場所(領域c)では $M 6.0$ 以上の地震がしばしば発生しているが、領域b内では $M 6.0$ 以上の地震は発生していない。また、今回の地震の震源から約350km深いところでは、2015年5月30日に $M 8.1$ の地震(最大震度5強)の地震が発生し、東京都で地震関連負傷者8件、埼玉県で負傷者3人、神奈川県で負傷者2人等の被害を生じた(総務省消防庁による)。

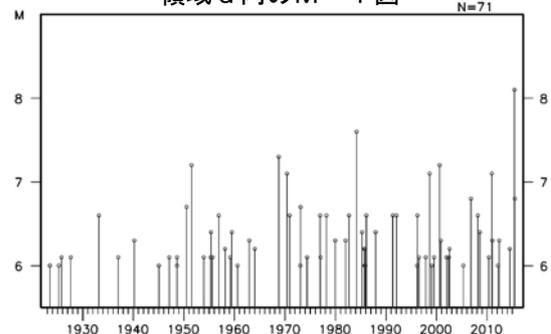
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域d)では、 $M 7.0$ 以上の地震が時々発生している。

震央分布図

(1923年1月1日~2015年10月31日、
深さ0~700km、 $M \geq 6.0$)



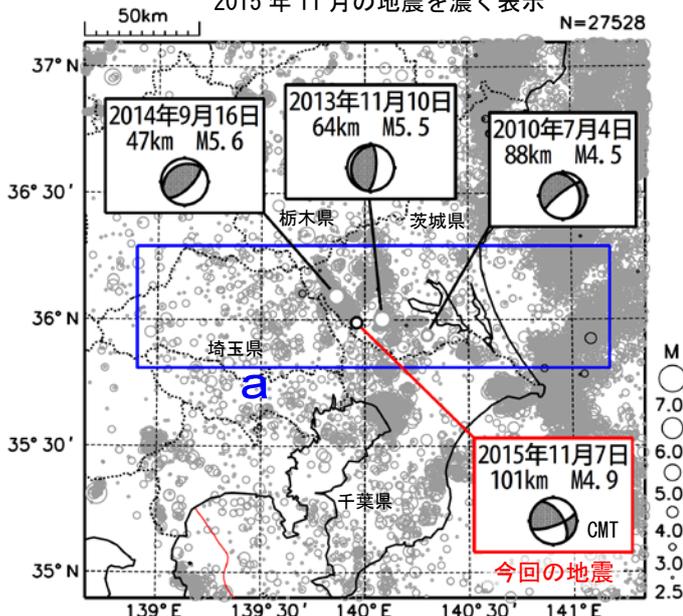
領域 d 内の M-T 図



11月7日 茨城県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2015年11月7日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.5$)
2015年11月の地震を濃く表示

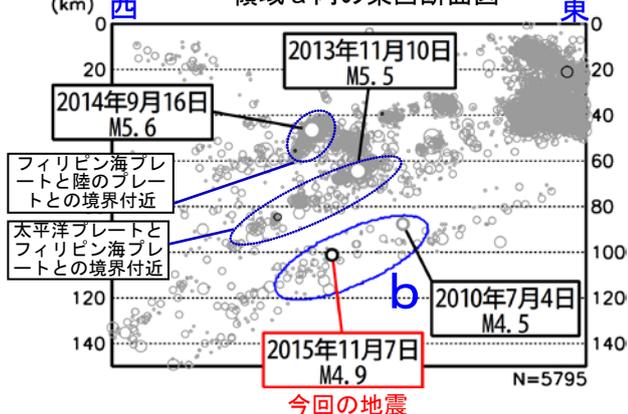


2015年11月7日22時44分に茨城県南部の深さ101kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレート内部(二重地震面の下面)で発生した。

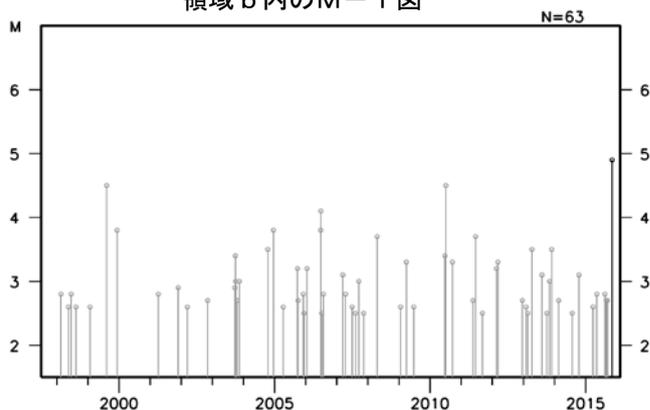
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源より50km程度浅い領域(フィリピン海プレートと陸のプレートとの境界付近)、及び35km程度浅い領域(太平洋プレートとフィリピン海プレートとの境界付近)では、それぞれ2014年9月16日にM5.6の地震、2013年11月10日にM5.5の地震(共に最大震度5弱)が発生するなど活動が活発であるが、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0以上の地震は発生していない。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M6程度の地震が時々発生している。1983年2月27日に発生したM6.0の地震(最大震度4)では、負傷者11人などの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。

領域a内の東西断面図

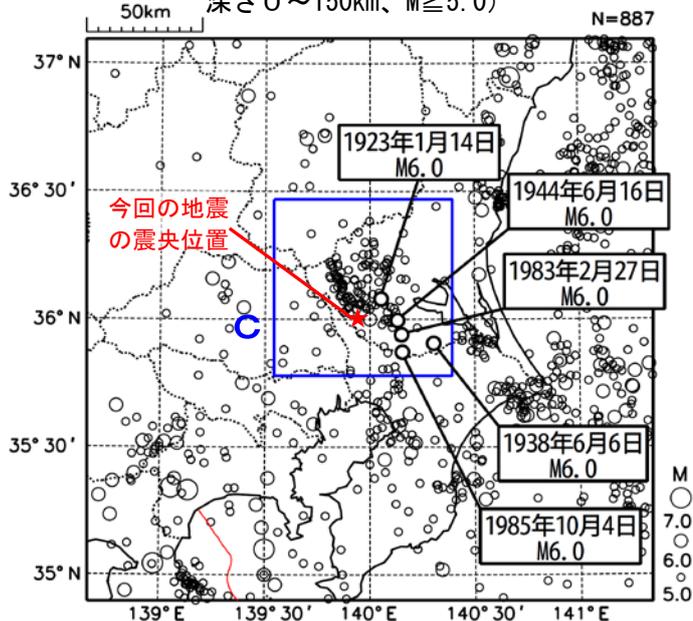


領域b内のM-T図

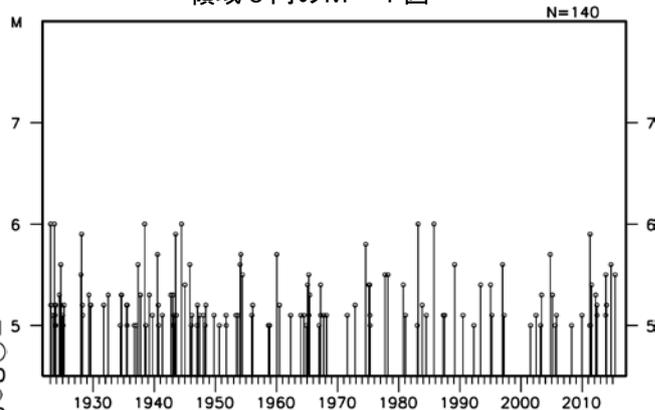


震央分布図

(1923年1月1日～2015年11月7日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)



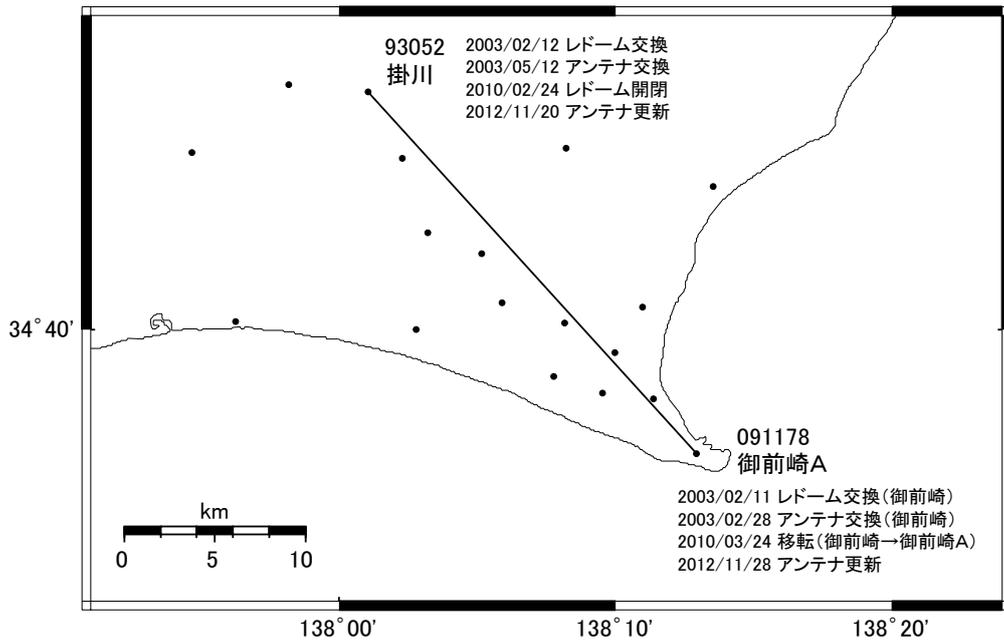
領域c内のM-T図



掛川市－御前崎市間のGNSS連続観測結果(斜距離・比高)

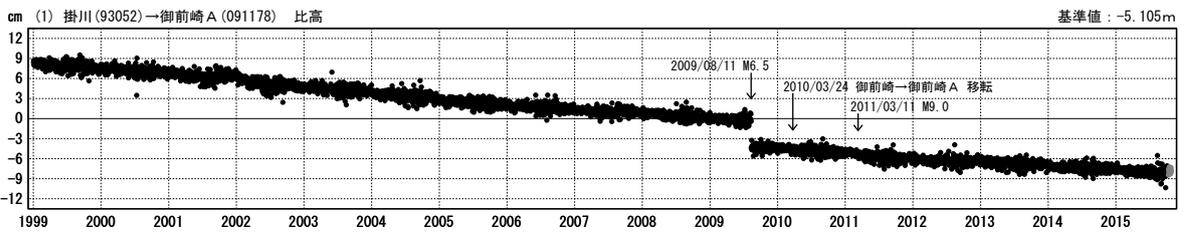
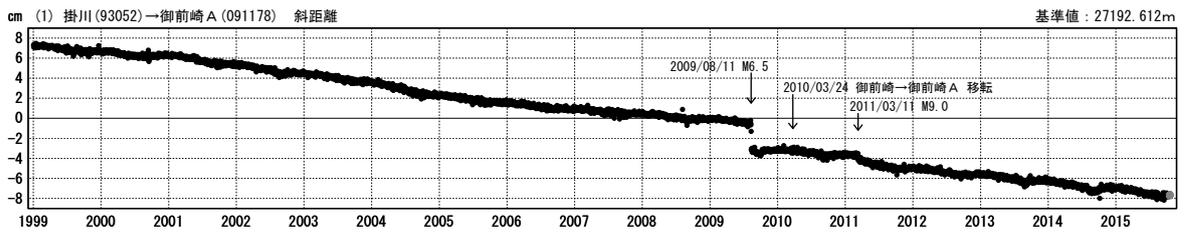
特段の変化は見られない。

基線図



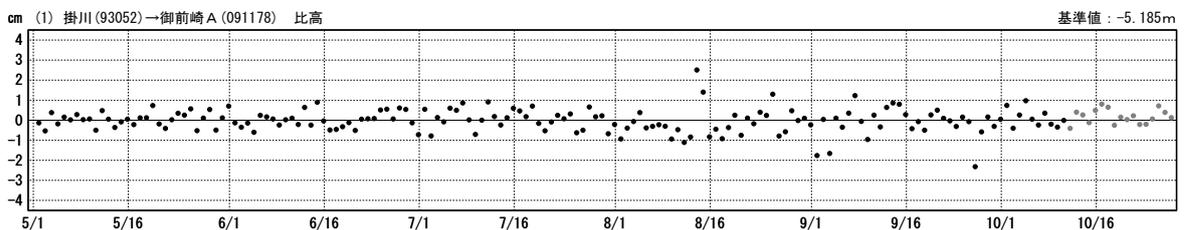
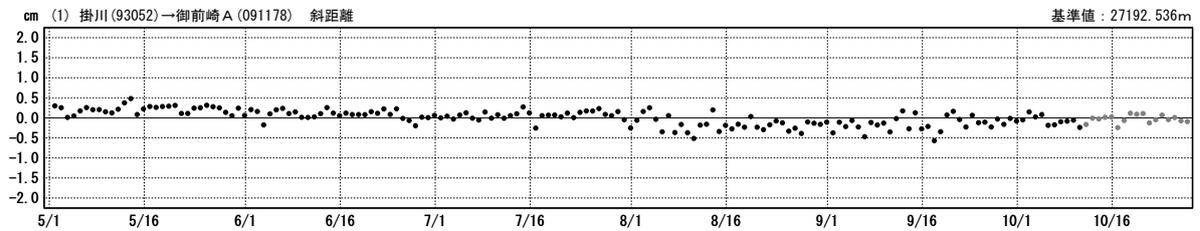
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間: 1999/01/01~2015/10/27 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間: 2015/05/01~2015/10/27 JST

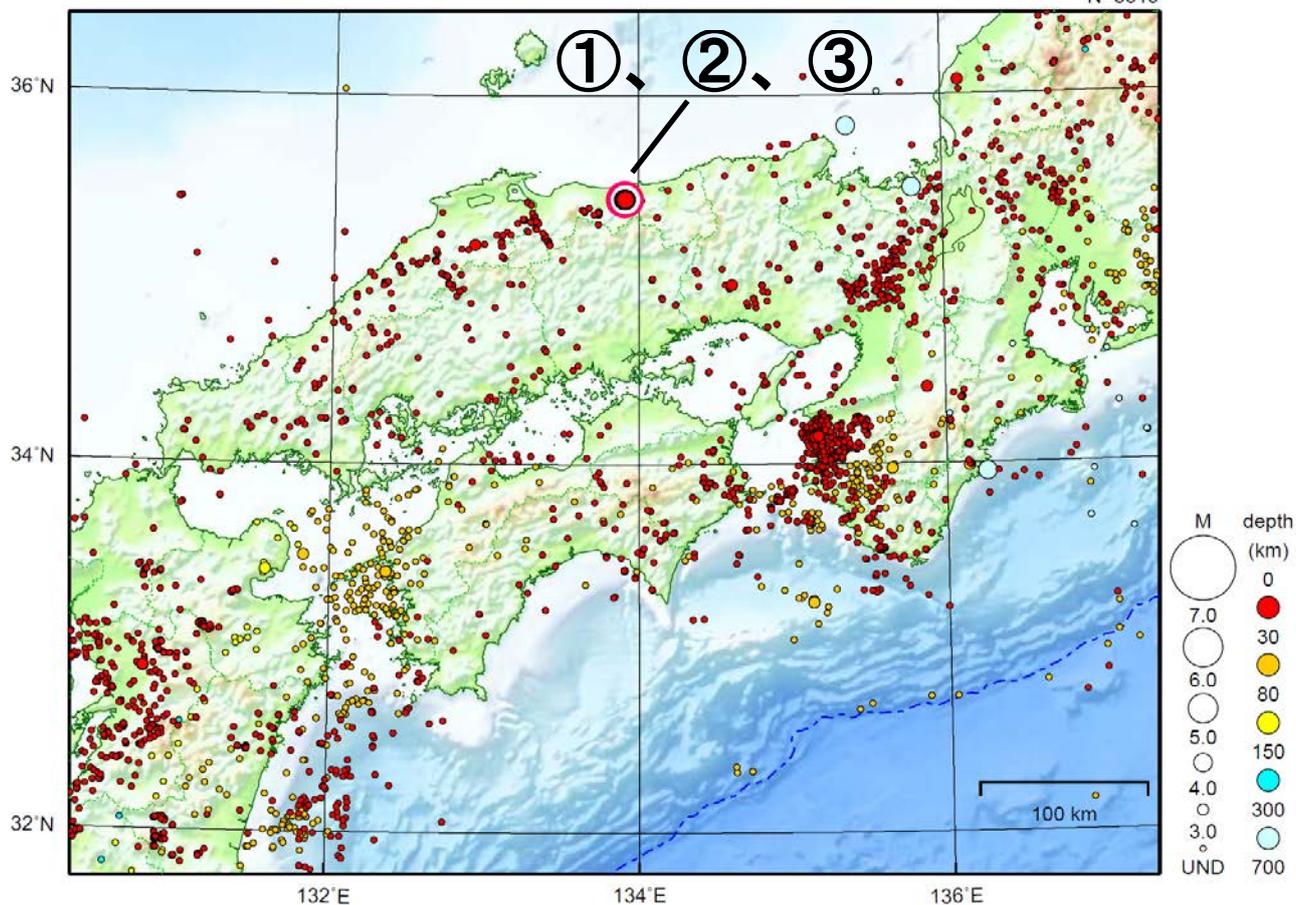


● --- [F3:最終解] ● --- [R3:速報解]

近畿・中国・四国地方

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=3519



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

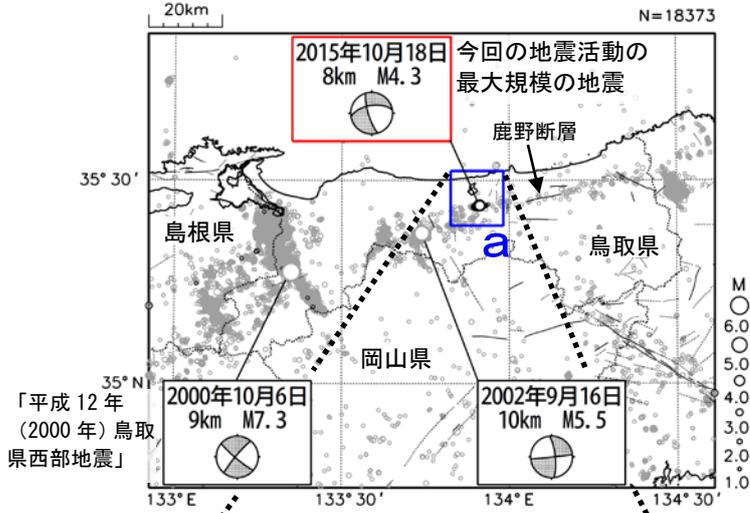
- ① 10月17日に鳥取県中部でM3.8の地震（最大震度4）が発生した。
- ② 10月18日08時30分に鳥取県中部でM4.2の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 10月18日08時36分に鳥取県中部でM4.3の地震（最大震度4）が発生した。

[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。]

10月15日からの鳥取県中部の地震活動

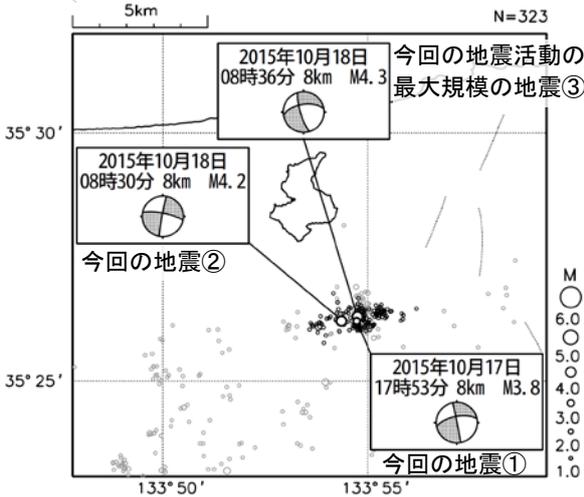
震央分布図

(2000年10月1日～2015年10月31日、
深さ0～20km、 $M \geq 1.0$)
2015年10月の地震を濃く表示



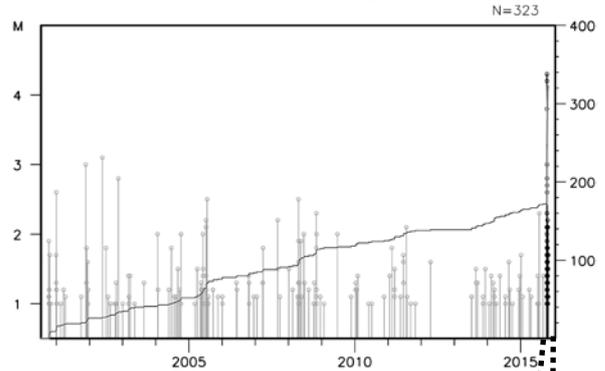
2015年10月15日から鳥取県中部でまとまった地震活動が見られ、31日までに最大震度1以上を観測する地震が23回(最大震度4:3回、最大震度3:2回、最大震度2:3回、最大震度1:15回)発生した。今回の地震活動は10月18日が最も活発で、その後徐々に落ち着きつつある。今回の地震活動は地殻内で発生し、そのうち、最大震度4を観測した地震は、10月17日17時53分に深さ8kmで発生したM3.8の地震①(発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型)、10月18日08時30分に深さ8kmで発生したM4.2の地震②(発震機構は北西-南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型)、10月18日08時36分に深さ8kmで発生したM4.3の地震③(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。(○付き数字は左中央の震央分布図内の○付き数字と対応。)

2000年10月以降の活動を見ると、今回の地震の活動領域付近(領域a)では、M2.0以上の地震が年に数回程度発生しているが、M4.0以上の地震は今回が初めてである。今回の地震の震央から西南西に約20km離れたところで、2002年9月16日にM5.5の地震(最大震度4)が発生し、住家一部破損8棟などの被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。

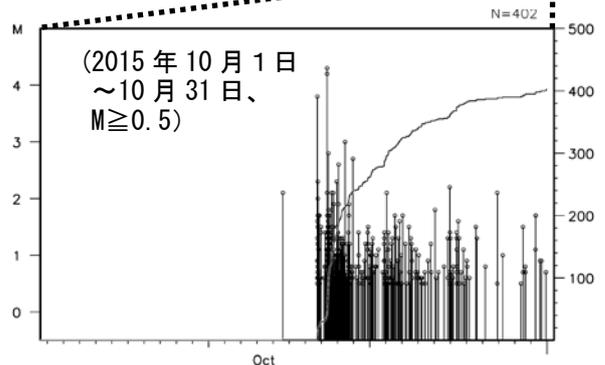
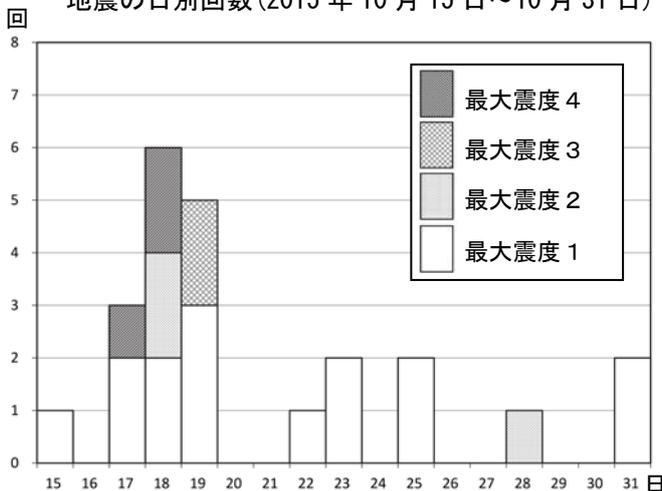


図中の細線は「新編日本の活断層」による活断層帯を示す

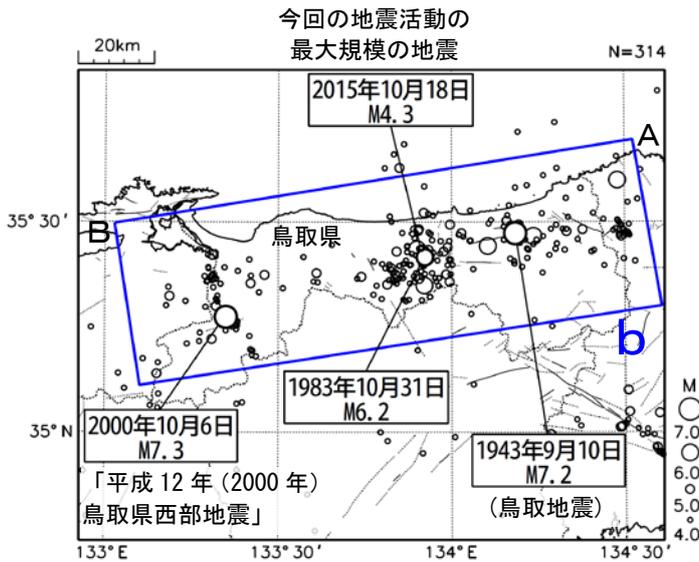
領域a内のM-T図及び回数積算図



今回の地震活動で最大震度1以上を観測した地震の日別回数(2015年10月15日～10月31日)

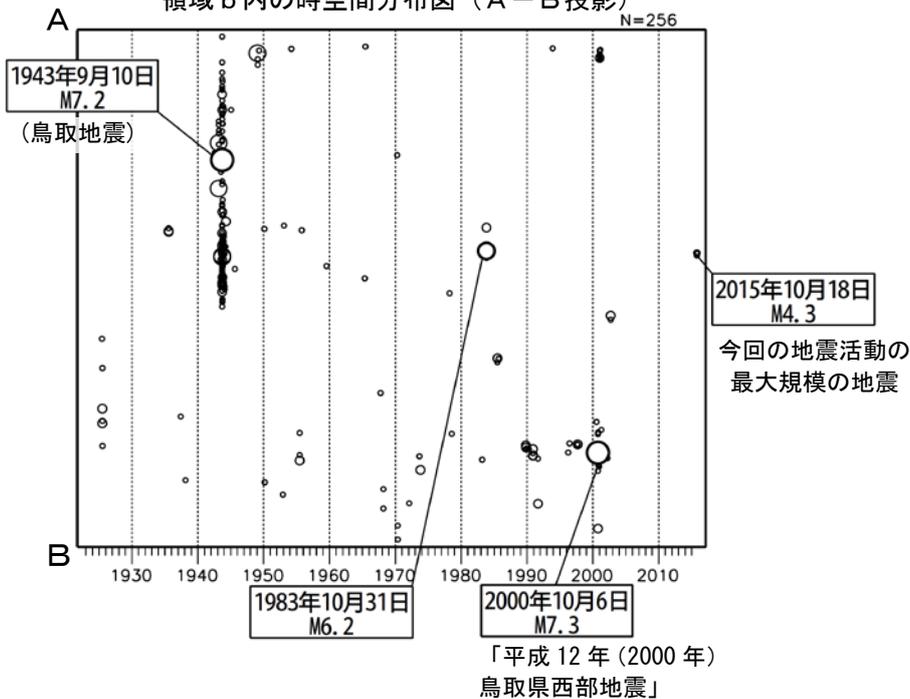


震央分布図
(1923年1月1日~2015年10月31日、
深さ0~50km、 $M \geq 4.0$)

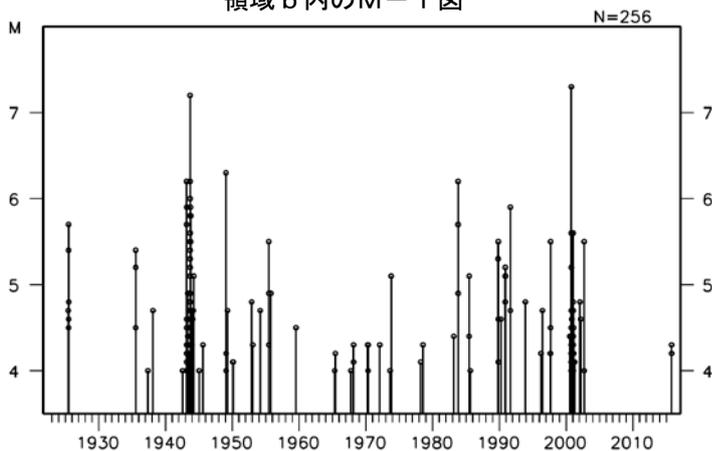


1923年1月以降の活動を見ると、今回の活動領域の周辺(領域b)では、1943年9月10日にM7.2の地震(鳥取地震)が発生しており、死者1,083人、重軽傷者3,259人などの被害が生じた。また、今回の地震活動の数km南方で1983年10月31日にM6.2の地震が発生し、負傷者約10人、鉄筋コンクリート3階建建物の柱の剪断破壊などの被害が生じた(被害は共に「日本被害地震総覧」による)。2000年10月6日には「平成12年(2000年)鳥取県西部地震」(M7.3、最大震度6強)が発生し、負傷者182人、住家全壊435棟、住家半壊3,101棟などの被害を生じた(被害は、総務省消防庁による)。

領域b内の時空間分布図(A-B投影)



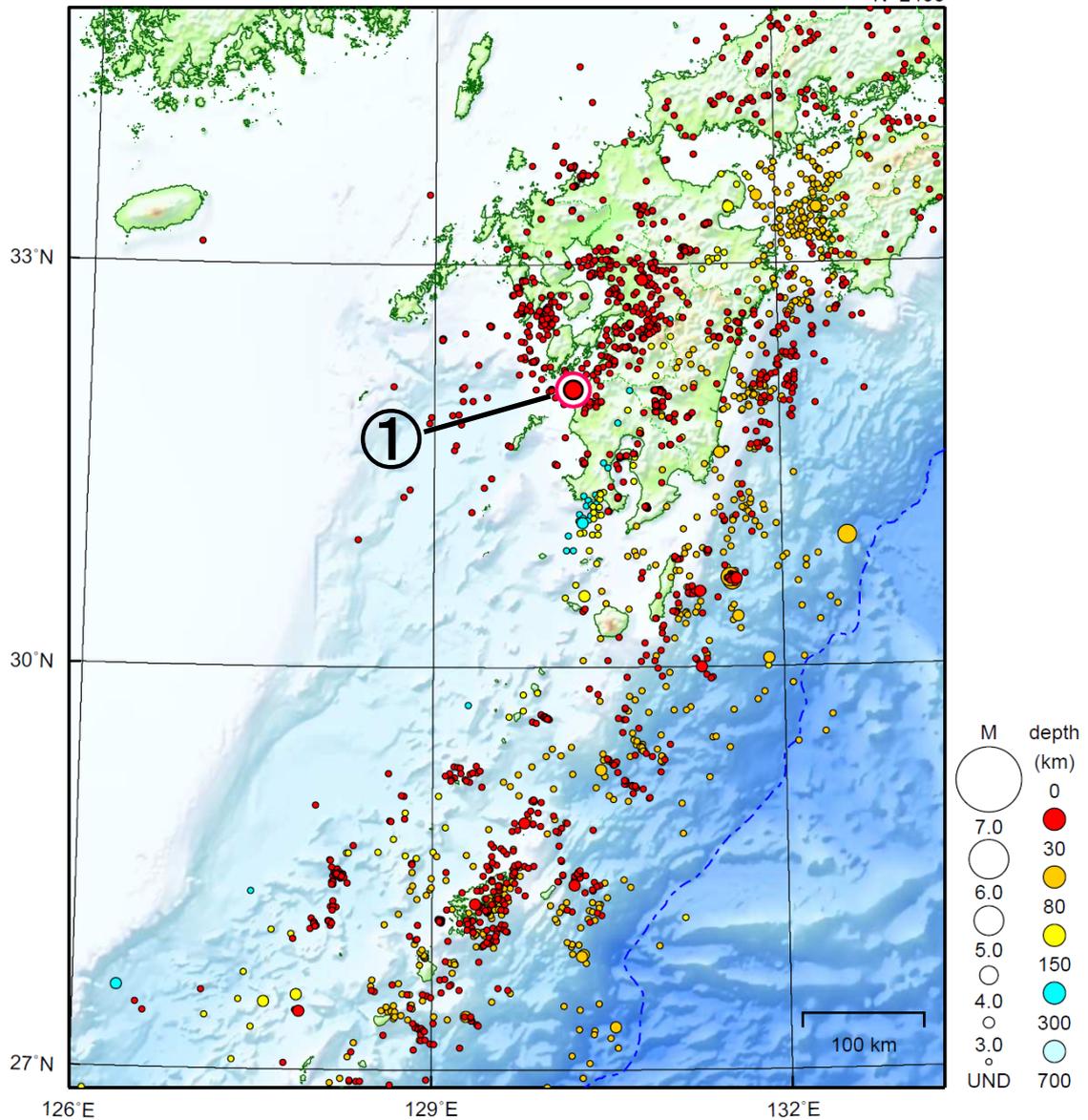
領域b内のM-T図



九州地方

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=2465



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 10月3日に鹿児島県薩摩地方でM4.1の地震（最大震度4）が発生した。

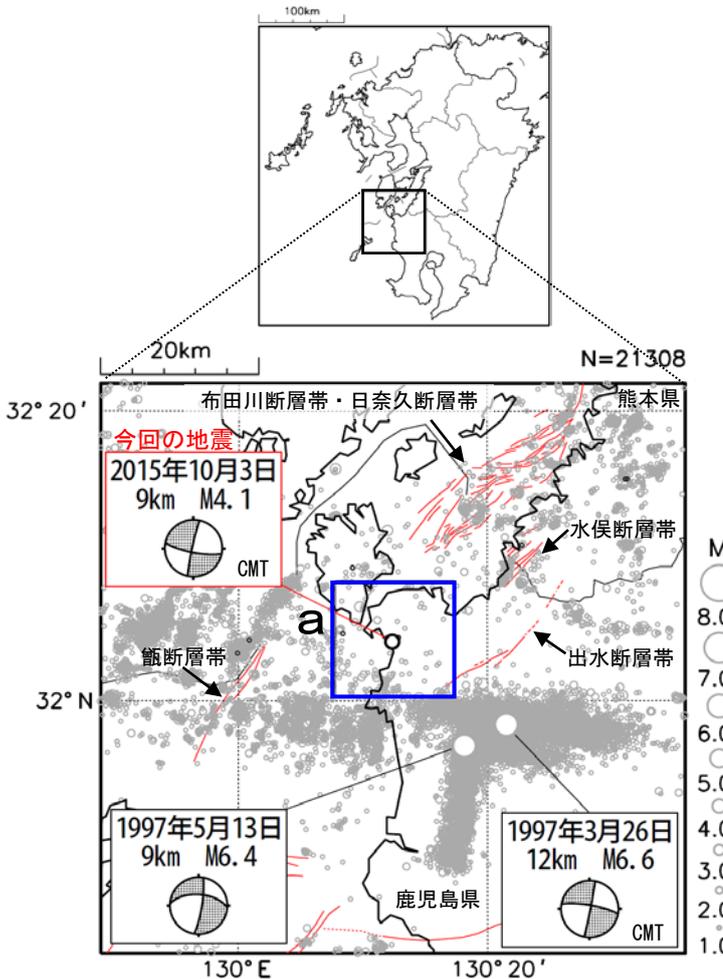
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

10月3日 鹿児島県薩摩地方の地震

震央分布図

(1997年1月1日~2015年10月31日、
深さ0~20km、 $M \geq 1.0$)
2015年10月の地震を濃く表示



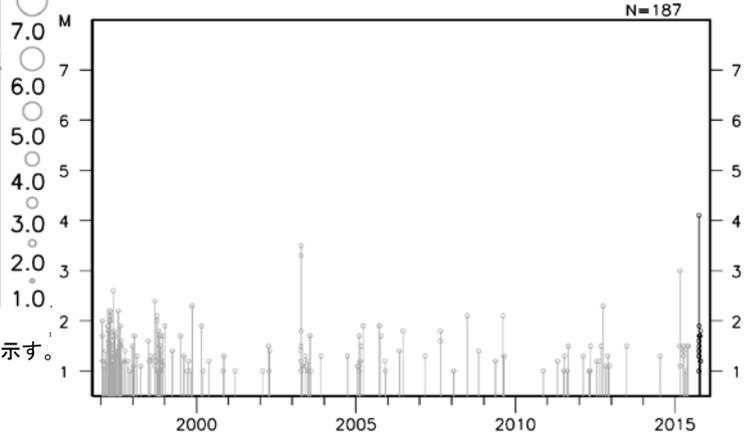
図中の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

2015年10月3日04時09分に鹿児島県薩摩地方の深さ9kmで $M4.1$ 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（CMT解）は、北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

1997年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域a）では、 $M2$ 以上の地震が時々発生していたが、 $M4.0$ 以上の地震は発生していなかった。

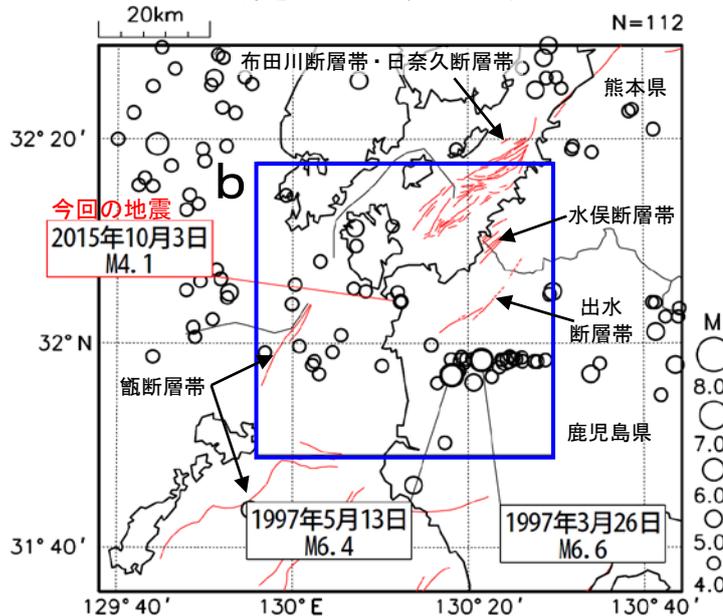
1997年1月以降の活動を見ると今回の地震の震央周辺（領域b）では、 $M6.0$ 以上の地震が2回発生しており、1997年3月26日に発生した $M6.6$ の地震（最大震度5強）では、重傷2人、軽傷34人、住家全壊4棟、半壊31棟、一部破損2180棟などの被害を生じた。また、同年5月13日に発生した $M6.4$ の地震（最大震度6弱）では、重傷1人、軽傷42人、住家全壊4棟、半壊25棟、一部破損4818棟などの被害を生じた（被害は共に「日本被害地震総覧」による）。

領域a内のM-T図



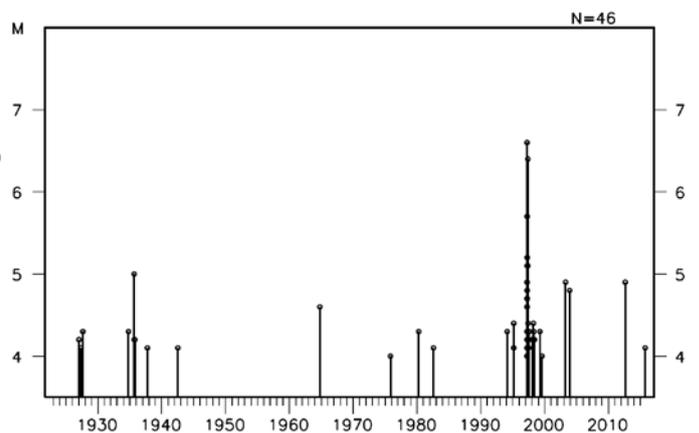
震央分布図

(1923年1月1日~2015年10月31日、
深さ0~40km、 $M \geq 4.0$)



図中の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

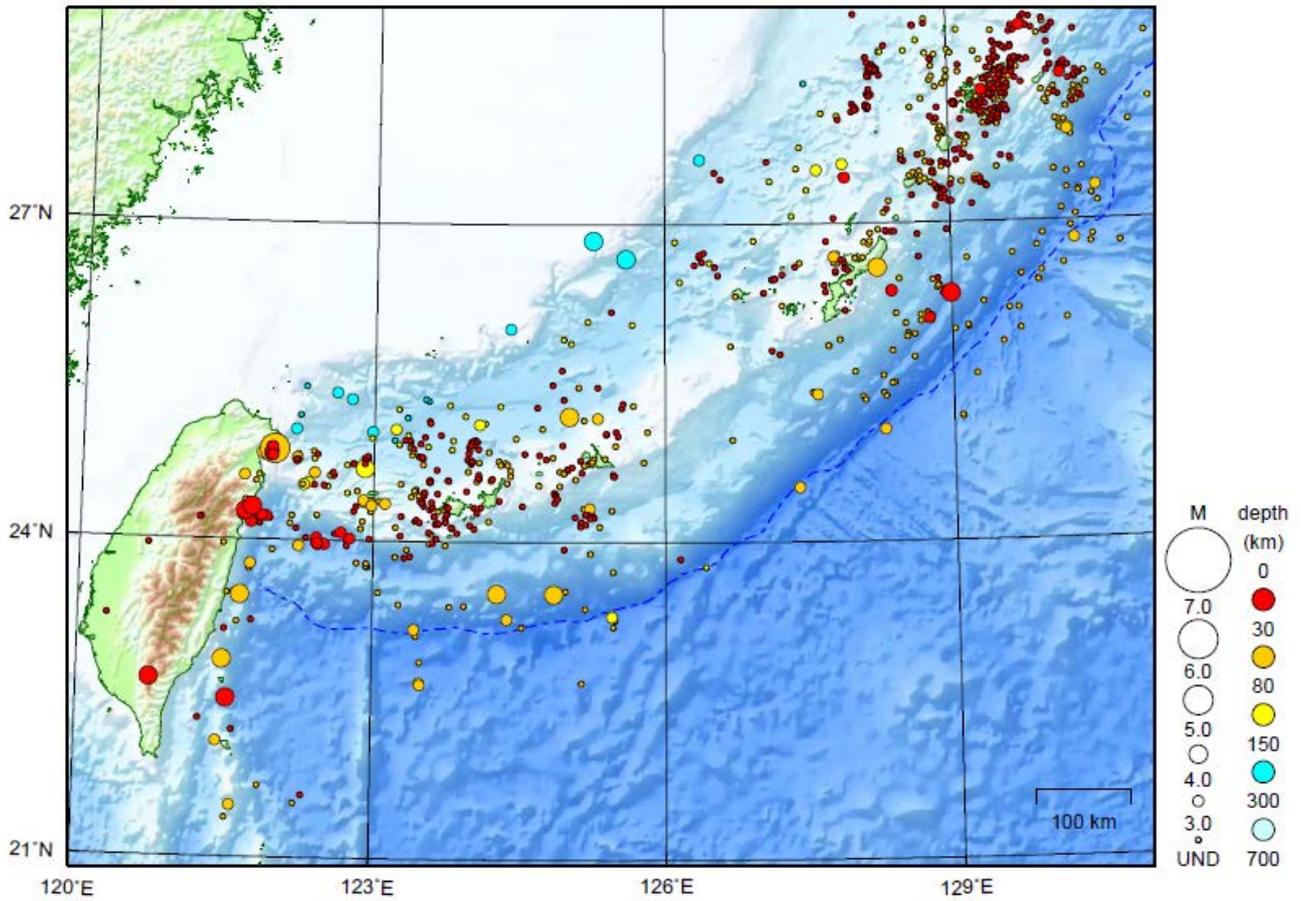
領域b内のM-T図



沖縄地方

2015/10/01 00:00 ~ 2015/10/31 24:00

N=1107



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。]