

2015年2月の地震活動の評価

1. 主な地震活動

- 2月6日に徳島県南部でマグニチュード (M) 5.1 の地震が発生した。この地震により、徳島県で最大震度5強を観測した。
- 2月17日に三陸沖で M6.9 の地震が発生し、岩手県の久慈港で27cmの津波を観測したほか、北海道から岩手県にかけての太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。
- 2月17日に岩手県沖で M5.7 の地震が発生した。この地震により、青森県で最大震度5強を観測した。

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

- 2月21日に浦河沖の深さ約55kmで M5.1 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。

(2) 東北地方

- 2月17日に三陸沖で M6.9 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。この地震により、岩手県の久慈港で27cmの津波を観測したほか、北海道から岩手県にかけての太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。GNSS観測の結果によると、この地震に伴い、岩手県沿岸部の複数の観測点で水平方向にわずかな地殻変動が観測された。その後、この地震の震源付近では、20日に M6.5 の地震、21日に M6.4 の地震が発生するなど、活発な地震活動がみられた。
- 2月17日に岩手県沖の深さ約50kmで M5.7 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。
- 2月26日に宮城県沖の深さ約50kmで M5.0 の地震が発生した。この地震の発震機構は北西－南東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

- 2月1日に富山湾〔石川県能登地方〕の深さ約15kmで M4.4 の地震が発生した。この地震の発震機構は北北東－南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。
- 2月23日に千葉県北西部の深さ約70kmで M4.5 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。
- 2月25日に鳥島近海で M6.1 の地震が発生した。この地震の発震機構は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。
- 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

- 2月6日に徳島県南部の深さ約10kmでM5.1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

目立った活動はなかった。

(6) その他の地域

- 2月14日に台湾付近でM6.2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あった。

補足

- 3月4日に愛知県西部〔岐阜県美濃中西部〕の深さ約40kmでM4.6の地震が発生した。この地震の発震機構は北東－南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、フィリピン海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2月の地震活動の評価についての補足説明

平成27年3月10日
地震調査委員会

1. 主な地震活動について

2015年2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108回(2015年1月は92回)および15回(2015年1月は10回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は5回(2015年1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)

2014年2月以降2015年1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。

— 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以降の地震活動の評価文参照)

(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、2月23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2月23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

- 「2月6日に徳島県南部の深さ約10kmでM5.1の地震が発生した。(以下、略)」:
余震活動は低調であり、震度1以上を観測する余震は発生していない。
- 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、現在は停滞している。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。

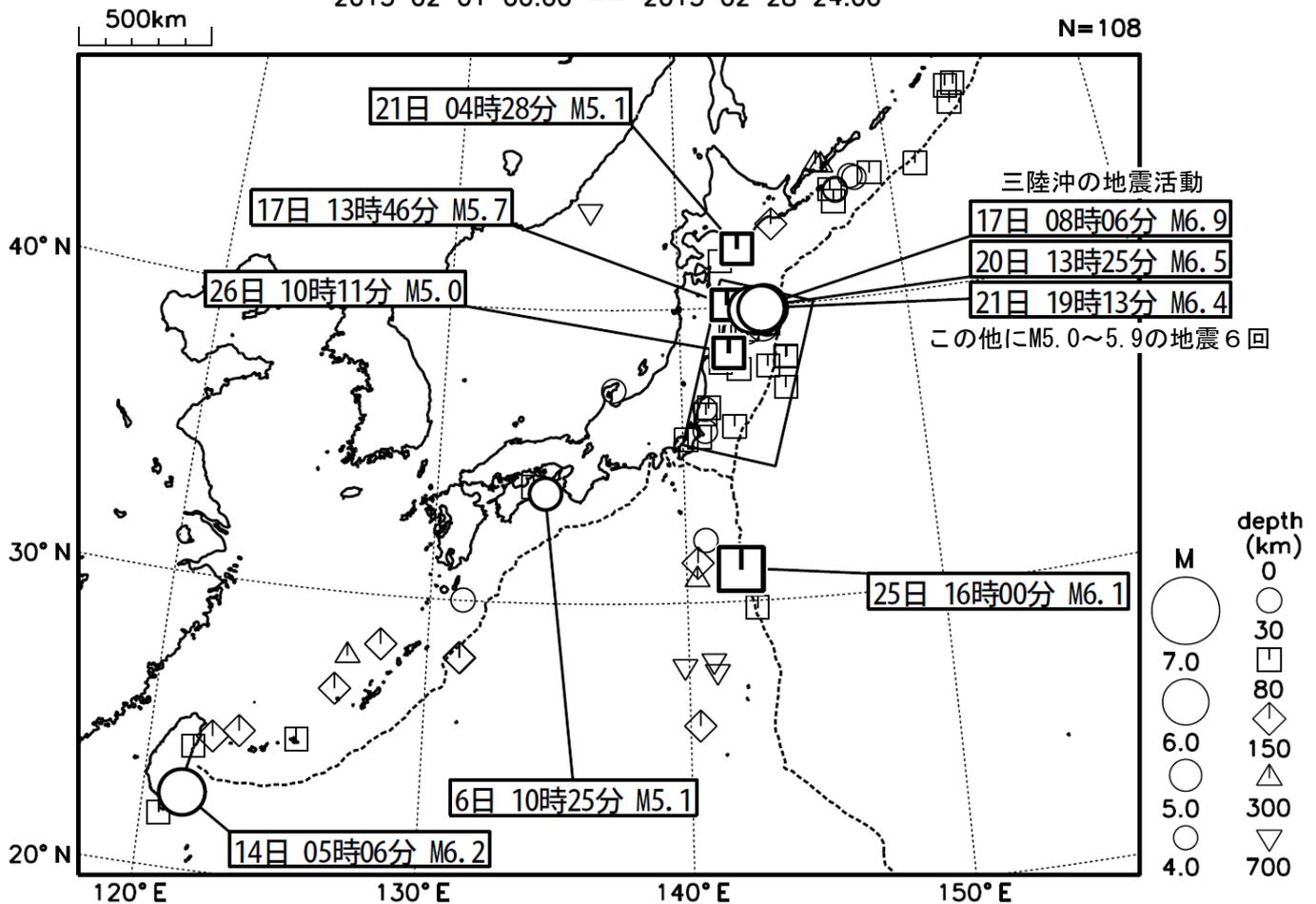
参考1	「地震活動の評価」において掲載する地震活動の目安 ① M6.0以上または最大震度が4以上のもの。②内陸M4.5以上かつ最大震度が3以上のもの。 ③海域M5.0以上かつ最大震度が3以上のもの。
参考2	「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安 1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。 2 「主な地震活動」として記述された地震活動(一年程度以内)に関連する活動。 3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。

2015年2月の地震活動の評価に関する資料

2015年2月の全国の地震活動 (マグニチュード4.0以上)

2015 02 01 00:00 -- 2015 02 28 24:00

N=108



※ 矩形は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震域

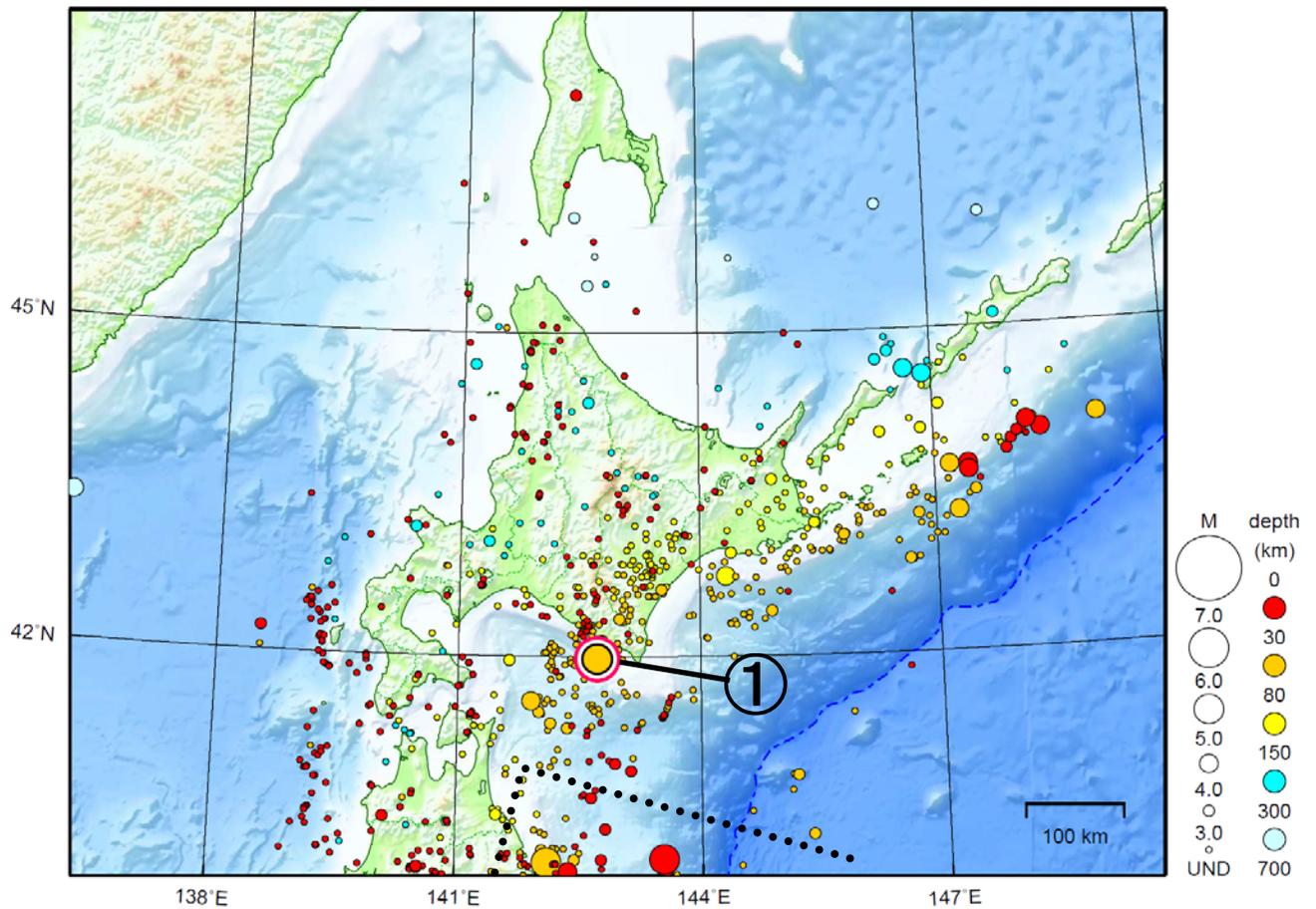
- ・ 2月6日に徳島県南部でM5.1の地震(最大震度5強)が発生した。
- ・ 2月14日に台湾付近でM6.2の地震(日本国内の最大震度1)が発生した。
- ・ 2月17日に三陸沖でM6.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震により津波が発生し、岩手県の久慈港(国土交通省港湾局)で27cmの津波を観測したほか、北海道から岩手県にかけての太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。その後、この地震の震央周辺では、20日にM6.5の地震(最大震度3)、21日にM6.4の地震(最大震度2)が発生するなど、地震活動が活発になった。
- ・ 2月17日に岩手県沖でM5.7の地震(最大震度5強)が発生した。
- ・ 2月25日に鳥島近海でM6.1の地震(震度1以上の観測なし)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

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=1031



※ 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

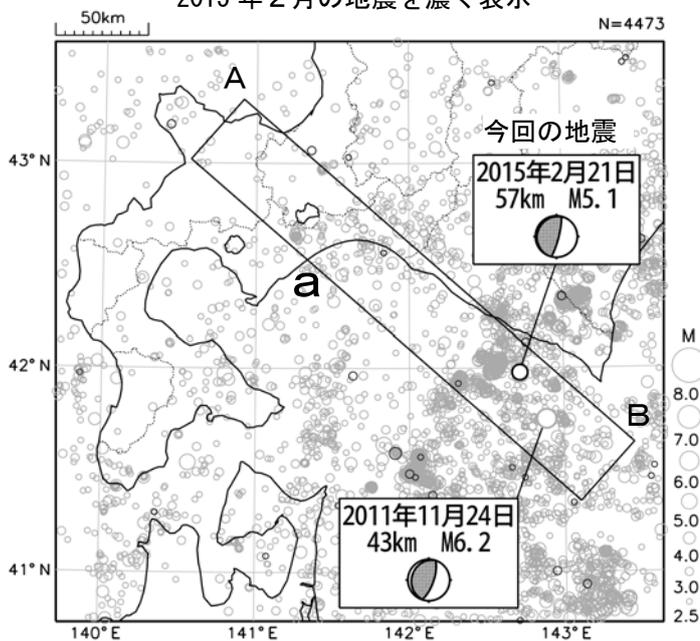
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 2月21日に浦河沖でM5.1の地震（最大震度3）が発生した。

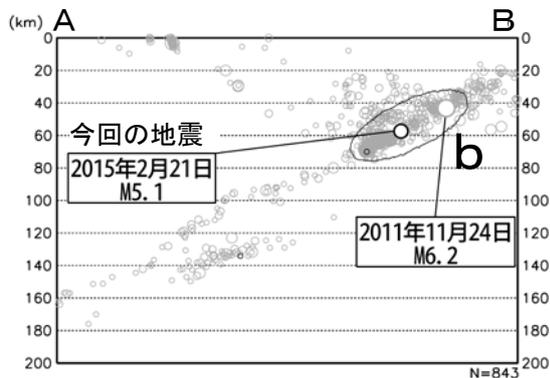
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

2月21日 浦河沖の地震

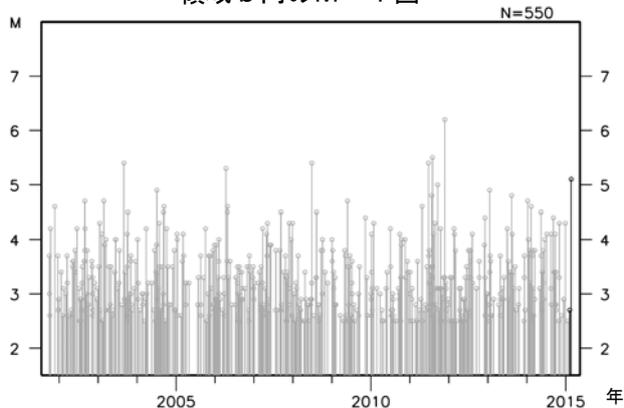
震央分布図
(2001年10月1日～2015年2月28日、
深さ0～200km、 $M \geq 2.5$)
2015年2月の地震を濃く表示



領域a内の断面図 (A-B投影)



領域b内のM-T図

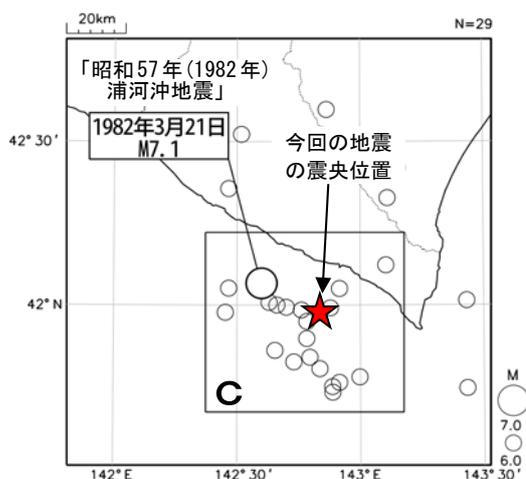


2015年2月21日04時28分に浦河沖の深さ57kmで $M 5.1$ の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

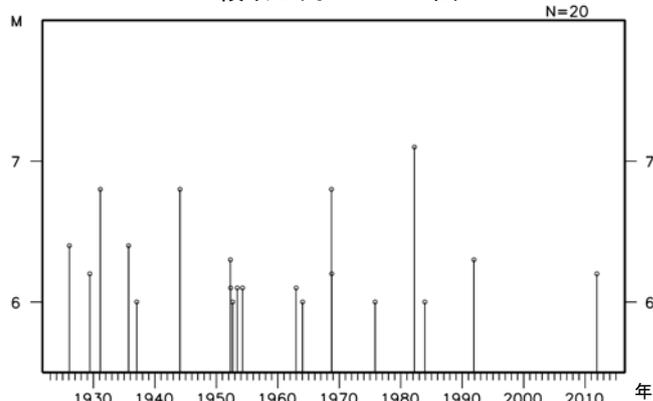
2001年10月以降の地震活動を見ると、今回の地震の震央周辺 (領域b) では、 $M 5.0$ 以上の地震がしばしば発生している。

また、1923年1月以降の地震活動を見ると、今回の震央周辺 (領域c) では、 $M 6.0$ 以上の地震がしばしば発生している。最大の規模の地震は「昭和57年 (1982年) 浦河沖地震」 ($M 7.1$ 、最大震度6) で、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2月28日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$)



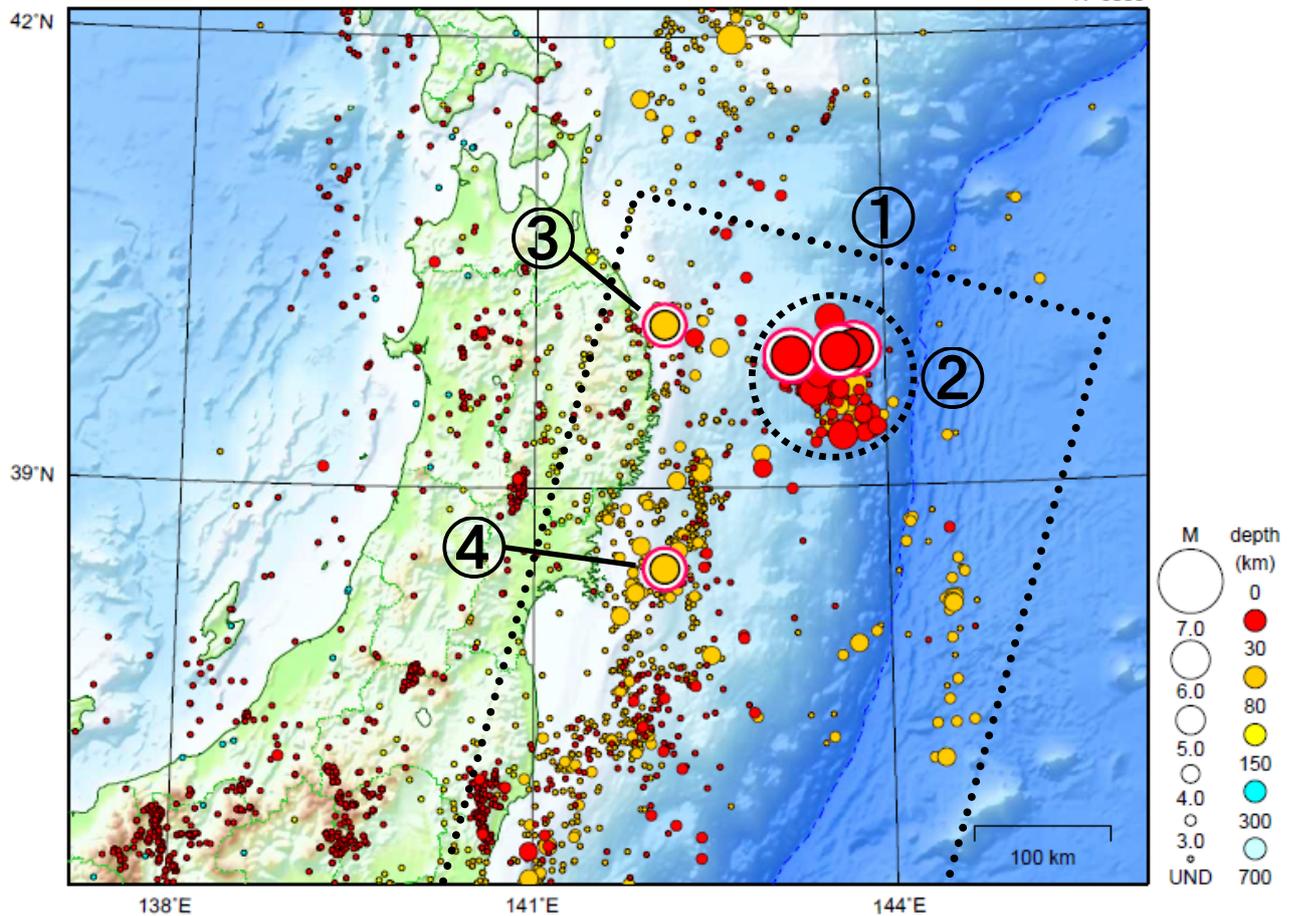
領域c内のM-T図



東北地方

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=3005



※ 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 2 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 11 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は 3 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 2 月 17 日に三陸沖で M6.9 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震に伴い津波が発生し、岩手県の久慈港で 27cm の津波を観測したほか、北海道から岩手県の太平洋沿岸にかけて微弱な津波を観測した。また、この地震の後、20 日に M6.5 の地震（最大震度 3）、21 日に M6.4 の地震（最大震度 2）が発生するなど、地震活動が活発になった。
- ③ 2 月 17 日に岩手県沖で M5.7 の地震（最大震度 5 強）が発生した。
- ④ 2 月 26 日に宮城県沖で M5.0 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、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状態が継続している。

2015 年 2 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 11 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測する地震は 3 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 2015 年 2 月に発生した M5.0 以上の地震はそれぞれ以下のとおり。

2015 年 2 月に領域 a 内で発生した M5.0 以上の地震
 （ただし、2 月 17 日以降の三陸沖の地震活動^{*1}については、M6.5 以上の地震のみ）

発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構（CMT解）
02月17日 8時06分	三陸沖	6.9	6.7	4	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
02月17日 13時46分	岩手県沖	5.7	5.4	5強	北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
02月20日 13時25分	三陸沖	6.5	6.2	3	西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
02月26日 10時11分	宮城県沖	5.0	5.1	4	北西－南東方向に圧力軸を持つ型

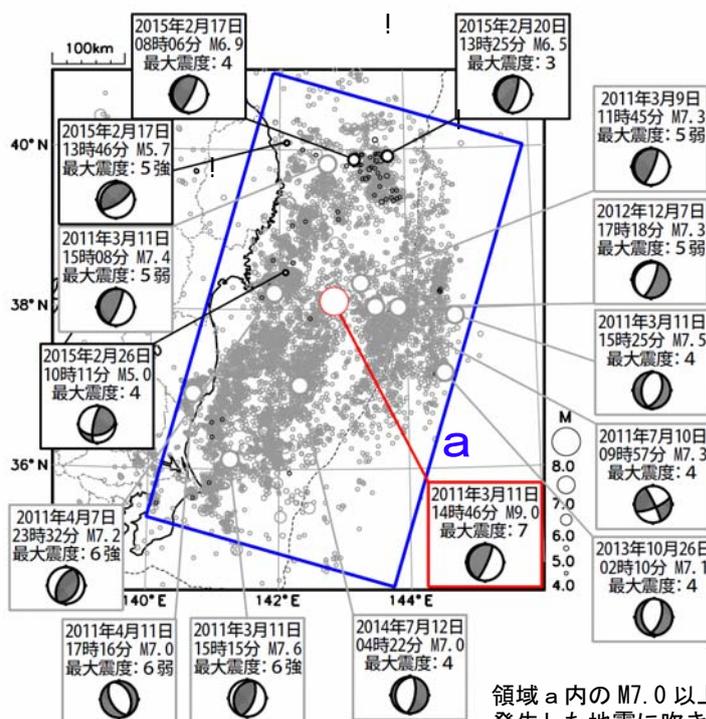
※1 17日のM6.9、20日のM6.5の地震のほか、M5.0～M6.4の地震が7回発生した。

震央分布図

（2011 年 3 月 1 日～2015 年 2 月 28 日、深さすべて、 $M \geq 4.0$ ）

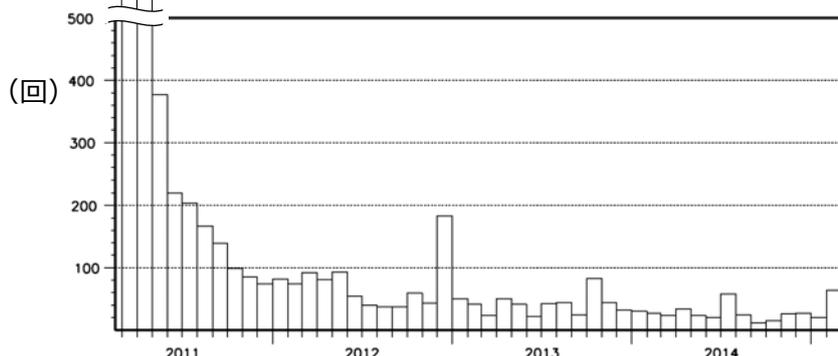
2011 年 3 月から 2015 年 1 月の地震を薄く、2015 年 2 月の地震を濃く表示

発震機構は CMT 解



領域 a 内の M7.0 以上の地震と 2015 年 2 月に発生した地震に吹き出しをつけた。

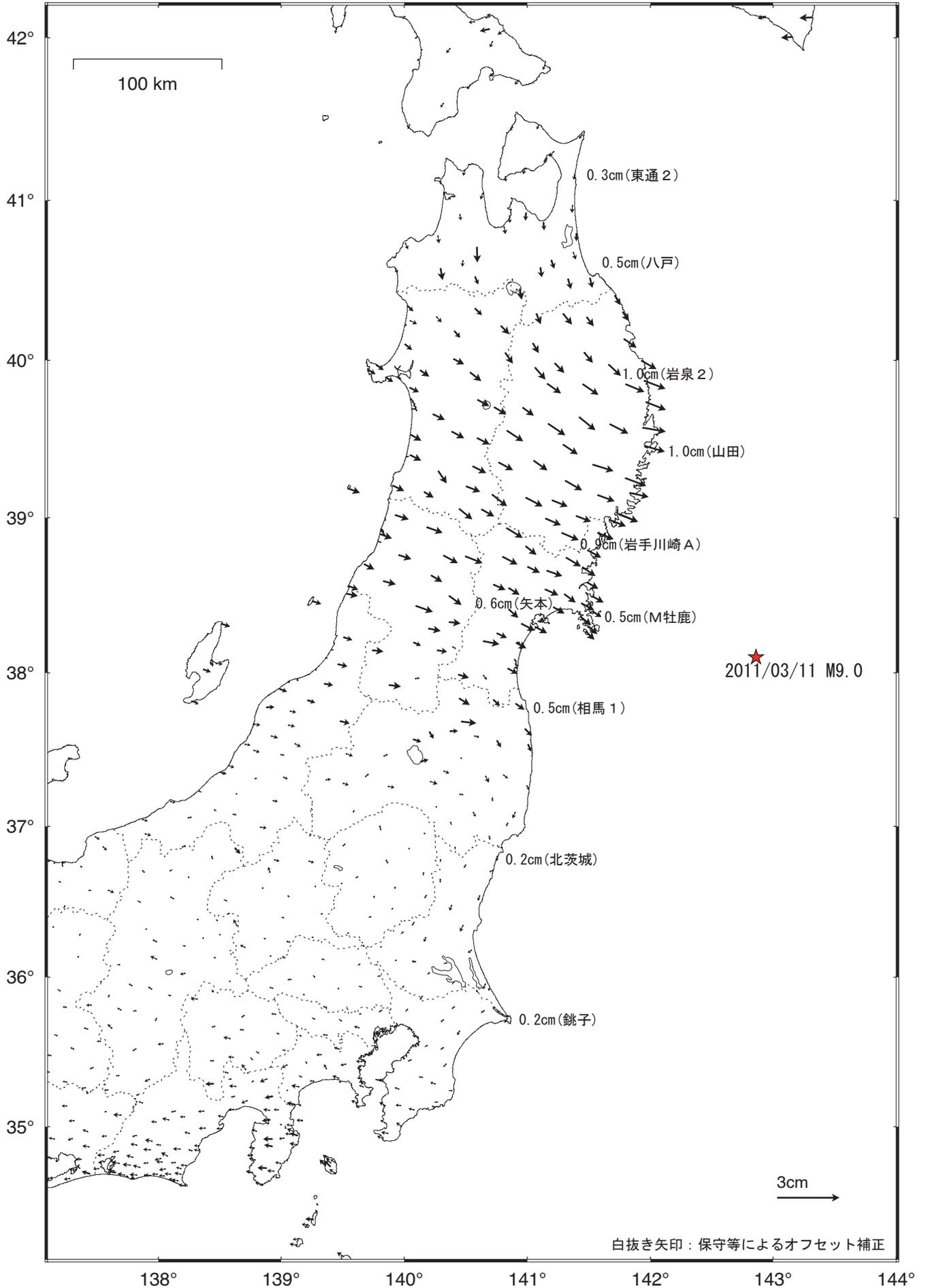
3,113 786 領域 a 内の地震の回数ヒストグラム



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 : 2015/01/18 -- 2015/01/24 [F3 : 最終解]

比較期間 : 2015/02/18 -- 2015/02/24 [R3 : 速報解]

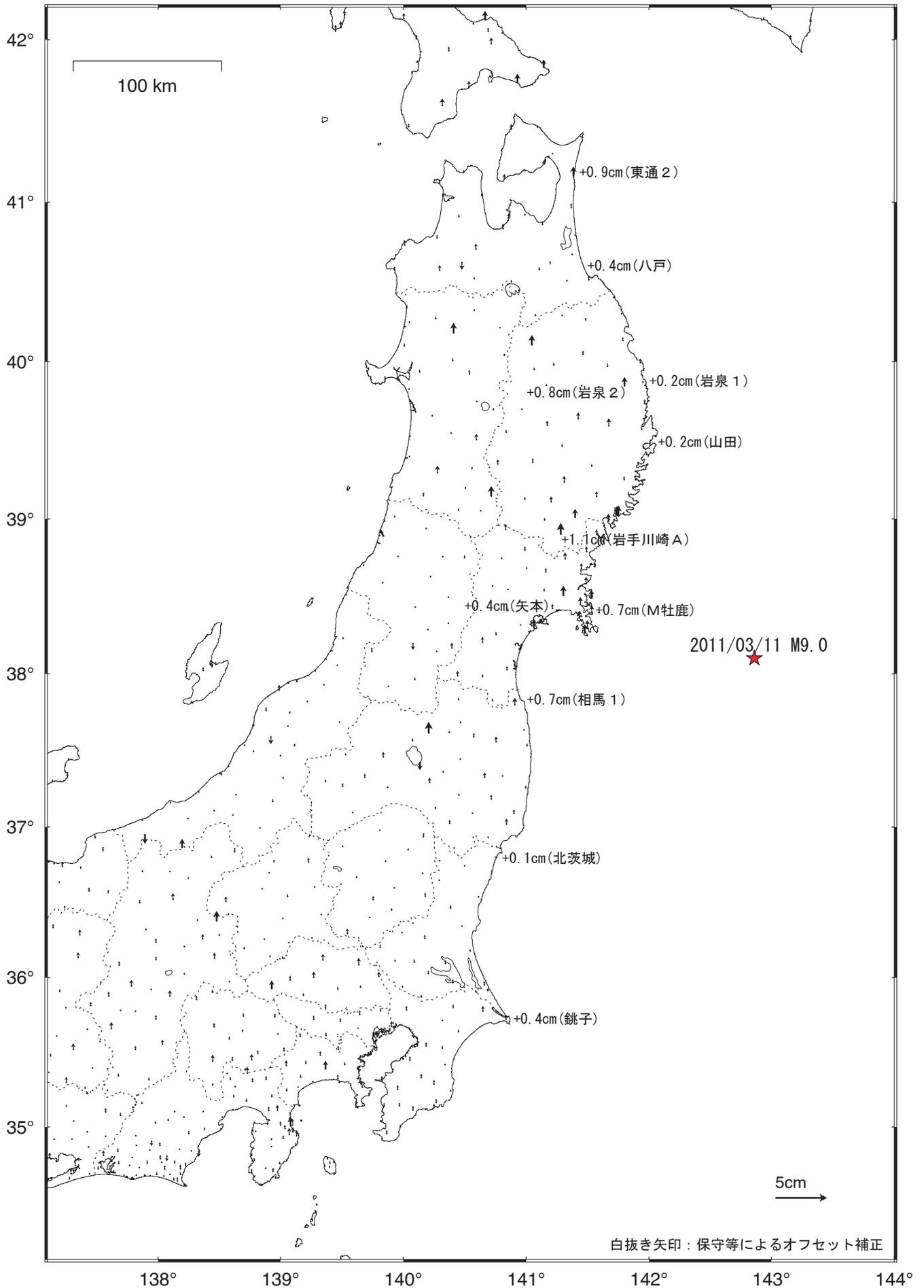


☆ 固定局 : 福江 (長崎県)

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 : 2015/01/18 -- 2015/01/24 [F3 : 最終解]

比較期間 : 2015/02/18 -- 2015/02/24 [R3 : 速報解]



☆ 固定局 : 福江 (長崎県)

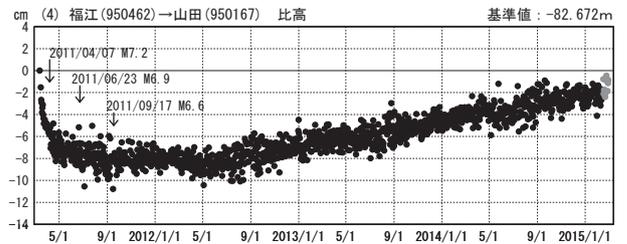
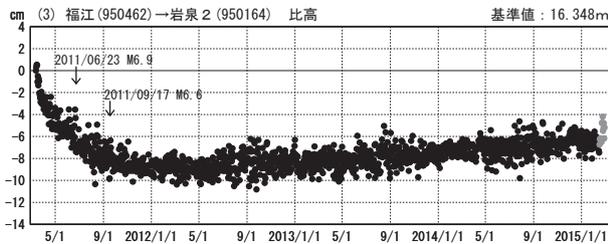
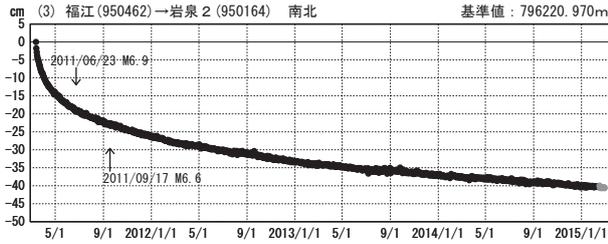
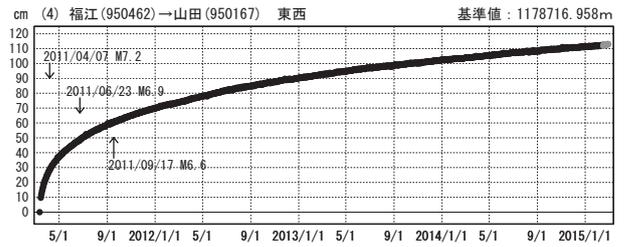
東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動（時系列）（2）

成分変化グラフ

期間：2011/03/12~2015/02/28 JST



期間：2011/03/12~2015/02/28 JST

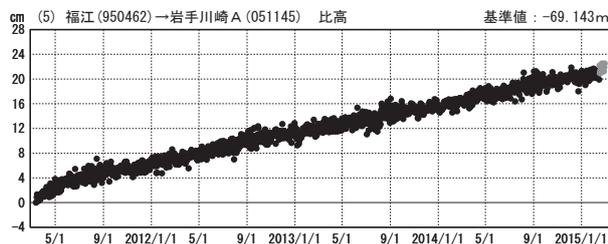
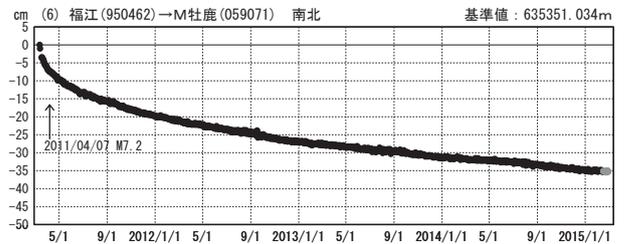
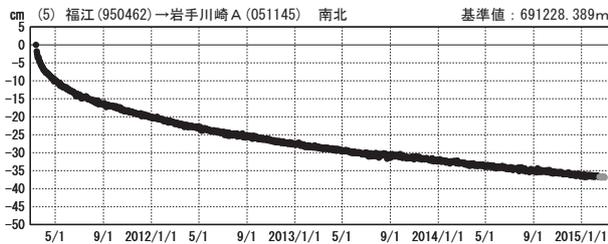


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間：2011/03/12~2015/02/28 JST



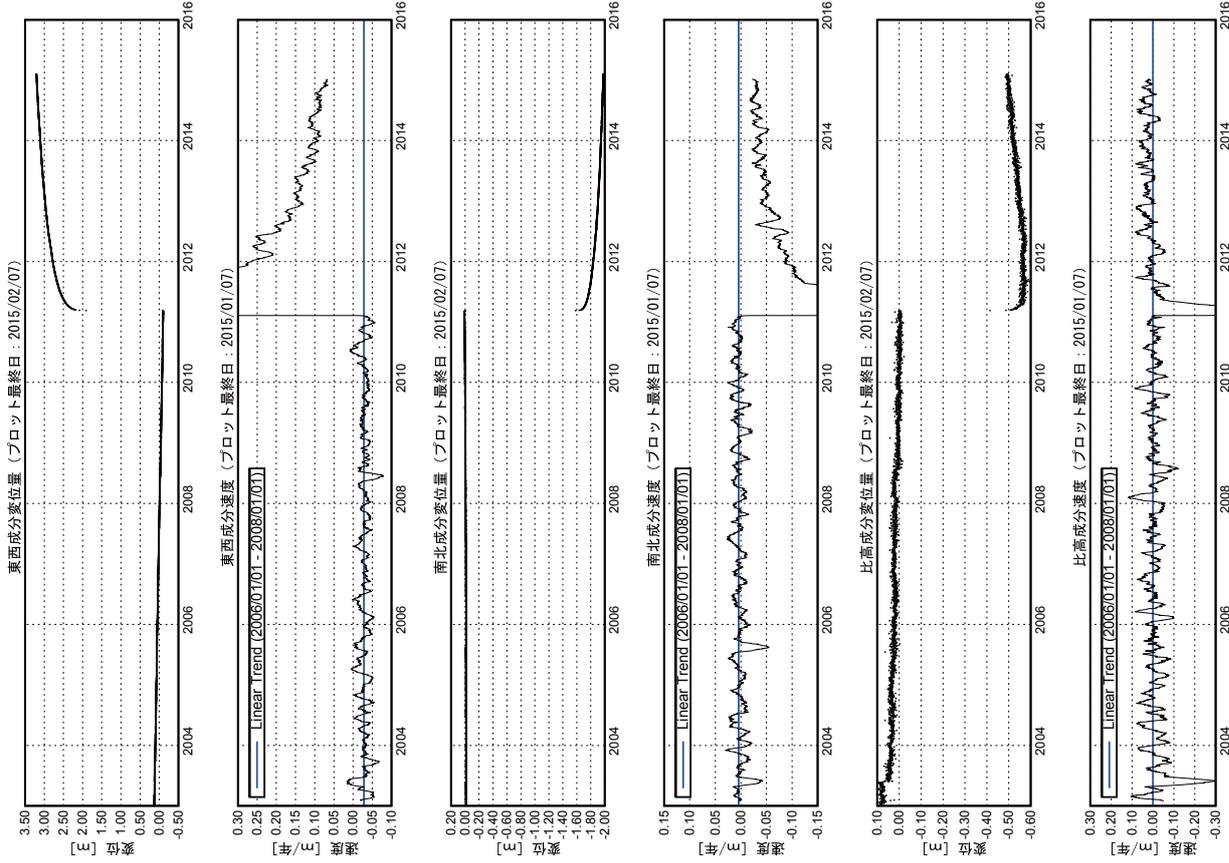
期間：2011/03/12~2015/02/28 JST



●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

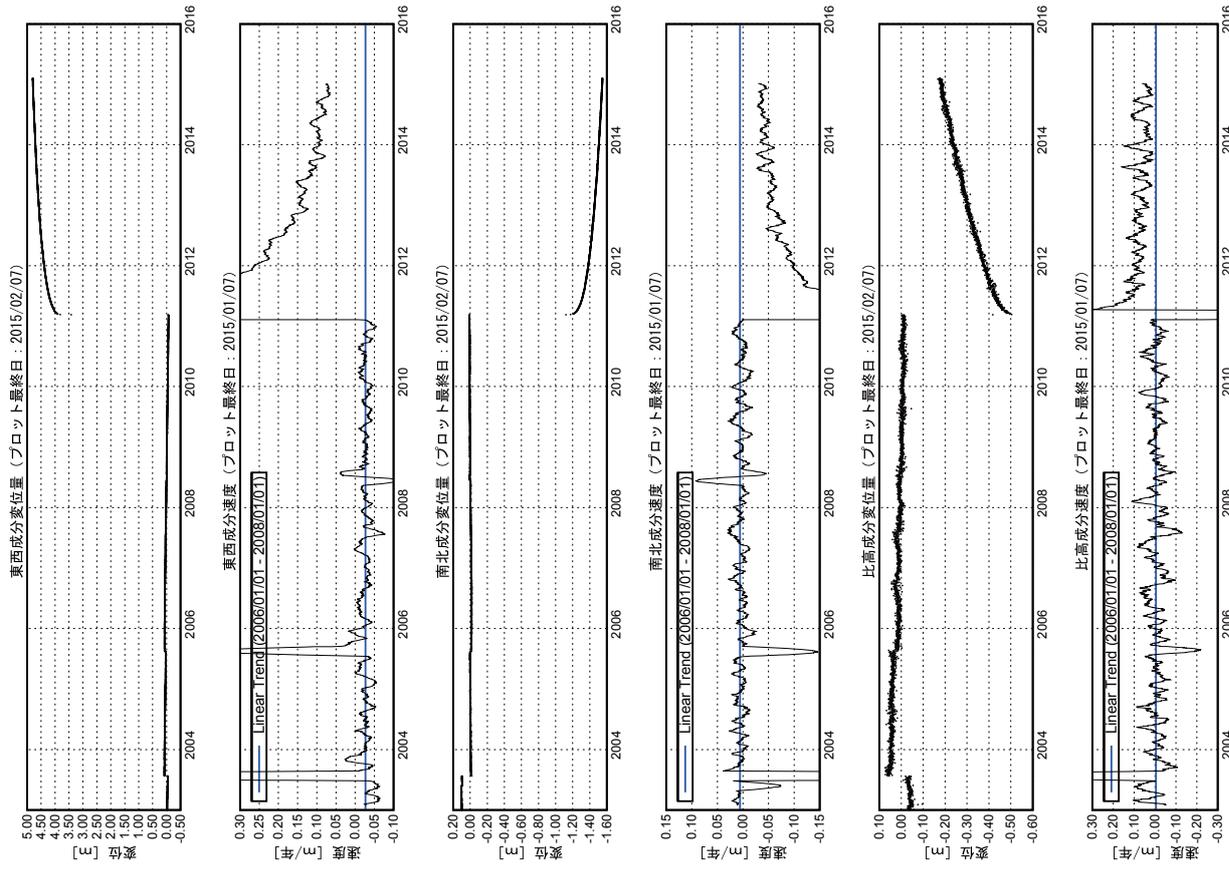
平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震前後の地殻変動

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



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



2月17日からの三陸沖の地震活動

(1) 概要

2015年2月17日08時06分に三陸沖でM6.9の地震(最大震度4)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。この地震は2011年3月11日の「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、東北地方太平洋沖地震という)の余震域で発生した。

気象庁はこの地震に伴い、同日08時09分に岩手県の沿岸に対して津波注意報を発表した(同日10時20分に解除)。この地震により、岩手県の久慈港(国土交通省港湾局)で27cmの津波を観測したほか、北海道から岩手県の太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。

また、今回の地震の発生後、この地震の震央周辺では20日13時25分にM6.5の地震(最大震度3)が発生するなど、最大震度1以上を観測する地震が2月28日までに12*回発生し、地震活動が活発になった。

※2月17日08時06分のM6.9の地震を含む

(2) 地震活動

ア. 最近の地震活動

今回の地震の震央周辺(領域a)について、1997年10月以降の活動を見ると、東北地方太平洋沖地震の発生前からM5.0以上の地震が時々発生していた。

東北地方太平洋沖地震の発生以降は、地震活動が活発化し、M6.0以上の地震が10回(今月の3回を含む)発生している。

図2-1 震央分布図
(1997年10月1日~2015年2月28日、
深さ0~150km、M≥3.0)

東北地方太平洋沖地震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2月の地震を濃い○で表示、図中の発震機構はCMT解

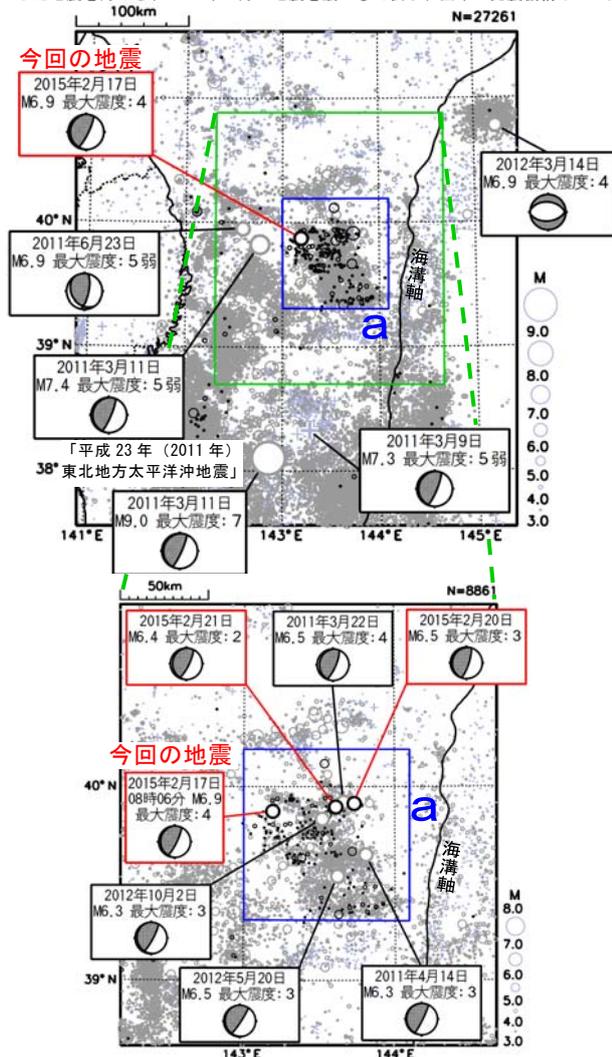
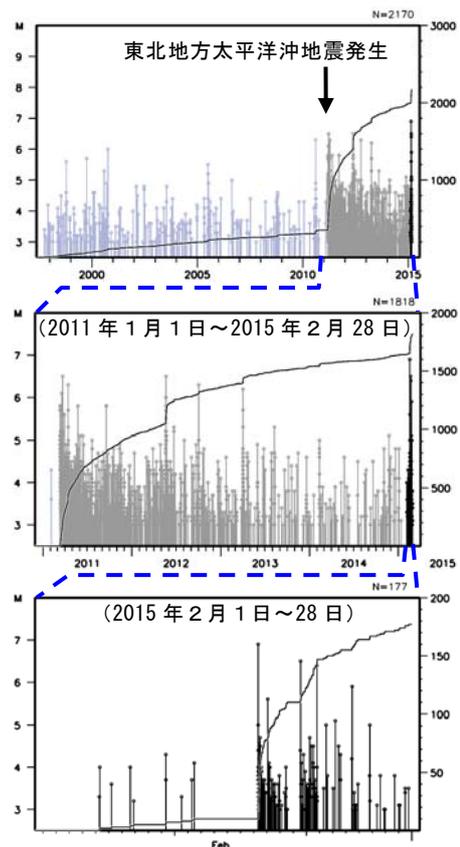


図2-2 領域a内のM-T図及び回数積算図



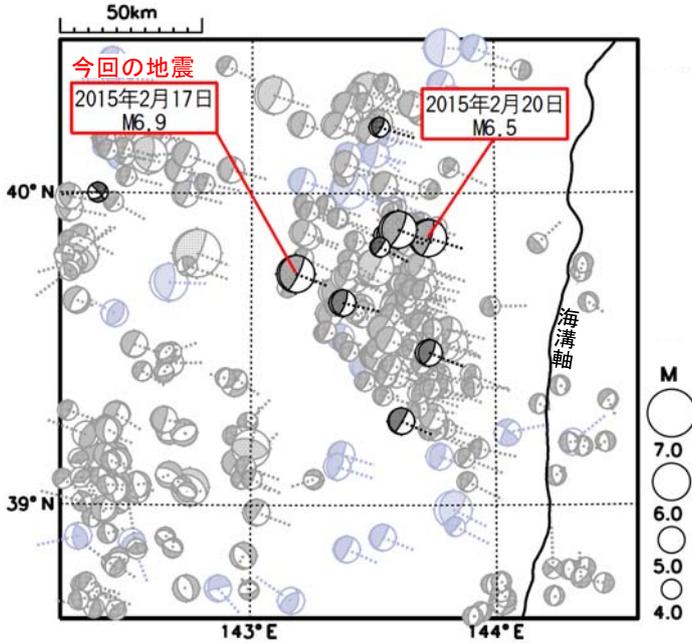
17日からの三陸沖の地震活動 (M5.0以上の地震)

発生日時	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)
2月17日 8時06分	6.9	6.7	4	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月17日 8時09分	5.0	-	1	-
2月18日 1時33分	5.6	5.4	2	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月20日 13時25分	6.5	6.2	3	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月21日 19時13分	6.4	6.0	2	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月22日 11時53分	5.0	4.7	1	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月23日 4時43分	5.1	4.9	2	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型
2月24日 11時28分	5.9	5.7	2	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型
2月25日 19時31分	5.0	5.0	2	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

イ. 発震機構

図 2-3 発震機構 (CMT 解) 分布図
(1994 年 1 月 1 日~2015 年 2 月 28 日、
深さ 0~100km、 $M \geq 4.0$)

東北地方太平洋沖地震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 2 月の地震を濃い○で表示

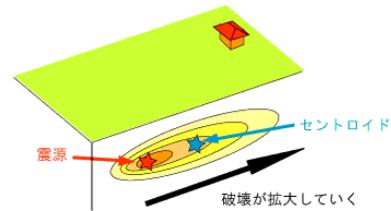


この図では、セントロイド位置を表示させているため、他の図とは分布が異なる。各発震機構から伸びる点線は圧力軸の方位を示す。

今回の地震活動で発生した地震の発震機構 (CMT 解) は、概ね西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、この地震活動は太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生したと考えられる。

* セントロイド

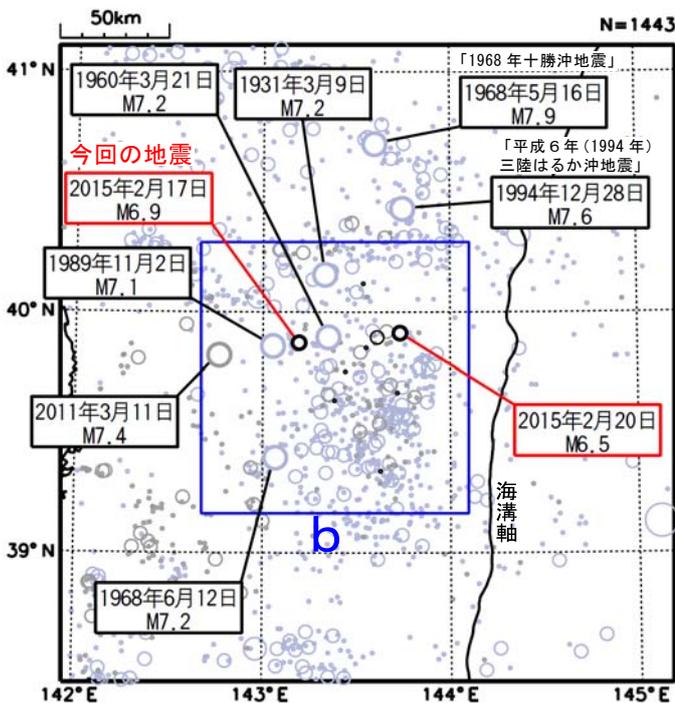
「セントロイド」とは、地震を起こした断層面の中で、地震波を最も放出した部分を示し断層が最も大きく動いた部分に相当する。これに対し「震源」とは、断層運動が始まった地点を示す。規模の大きな地震では、震源とセントロイドは一致しないことが多い。



ウ. 過去の地震活動

図 2-4 震央分布図
(1923 年 1 月 1 日~2015 年 2 月 28 日、
深さ 0~100km、 $M \geq 5.0$)

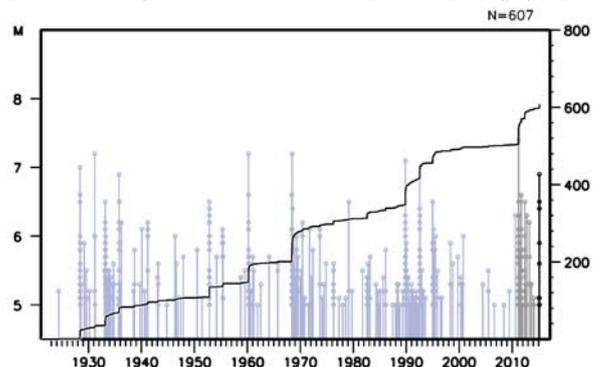
東北地方太平洋沖地震前に発生した地震を○、東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○、2015 年 2 月の地震を濃い○で表示



1923 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、しばしば M7 クラスの地震を最大とするまとまった地震が発生している。

また、領域 b の周辺では「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) が発生し、被害が生じた。

図 2-5 領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



(5) 津波

気象庁は、2月17日08時06分に発生した三陸沖の地震(M6.9)に対し、08時09分に岩手県の沿岸に津波注意報を発表した(同日10時20分に解除)ほか、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸、宮城県、福島県、茨城県に若干の海面変動(20cm未満)を予想する津波予報を発表した。

この地震により、岩手県の久慈港で27cmの津波を観測したほか、北海道から岩手県にかけての太平洋沿岸で微弱な津波を観測した。



図5-1 2月17日08時06分の三陸沖の地震による津波に対して発表した津波注意報 (×印は津波注意報発表時の震央を示す)

表5-1 津波観測施設の津波観測値(2月17日)

都道府県	津波観測施設名	所属	第一波		最大波	
			到達時刻	高さ*1 (cm)	発現時刻	高さ (cm)
北海道	えりも町庶野*2	気象庁	—	—	9:07	0.1m
	浦河	国土交通省港湾局	08:57	+4	9:30	7
青森県	むつ市関根浜	気象庁	09:04	+5	9:15	8
	むつ小川原港	国土交通省港湾局	—	—	9:47	10
	八戸港	国土交通省港湾局	—	—	9:53	8
岩手県	久慈港	国土交通省港湾局	08:41	-6	9:07	27
	宮古*3	気象庁	08:42	+11	8:48	11
	釜石	海上保安庁	08:34	+6	9:08	7

※観測値は後日の精査により変更される場合がある
 ※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値
 *1 第一波の高さの+は押し、-は引きを表す
 *2 巨大津波観測計により観測(観測単位は0.1m)
 *3 臨時観測点(従来の観測点の近傍に設置)

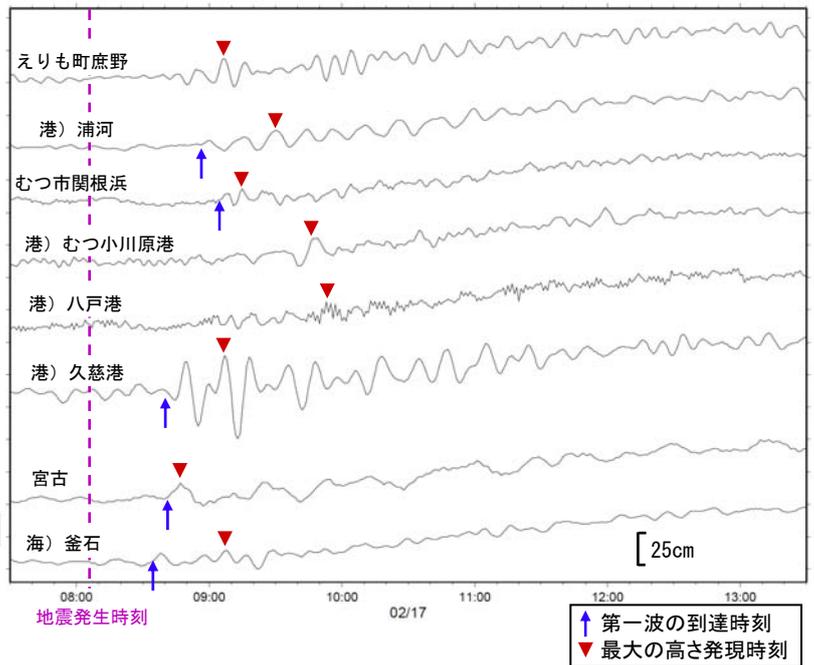
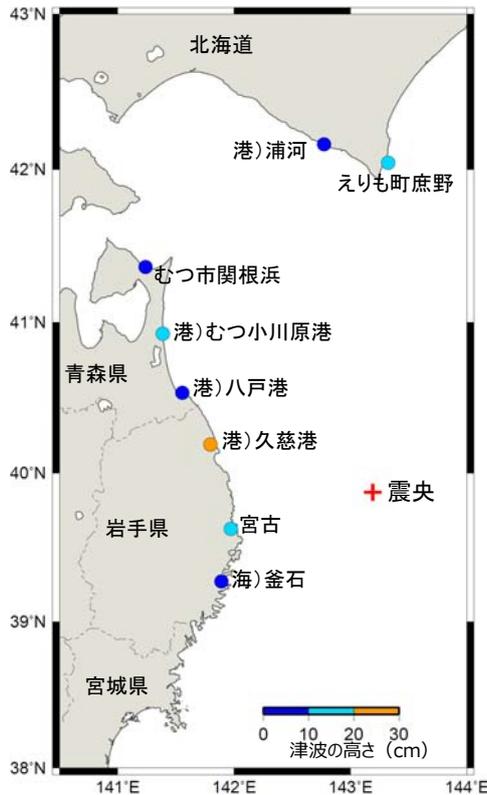
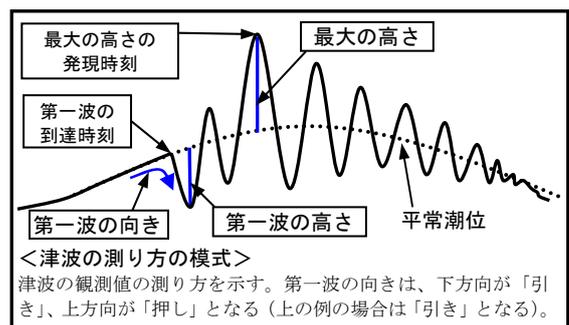


図5-2 各津波観測施設で観測した津波の最大の高さ(左)と津波波形(右)

※ 港)は国土交通省港湾局、海)は海上保安庁の所属



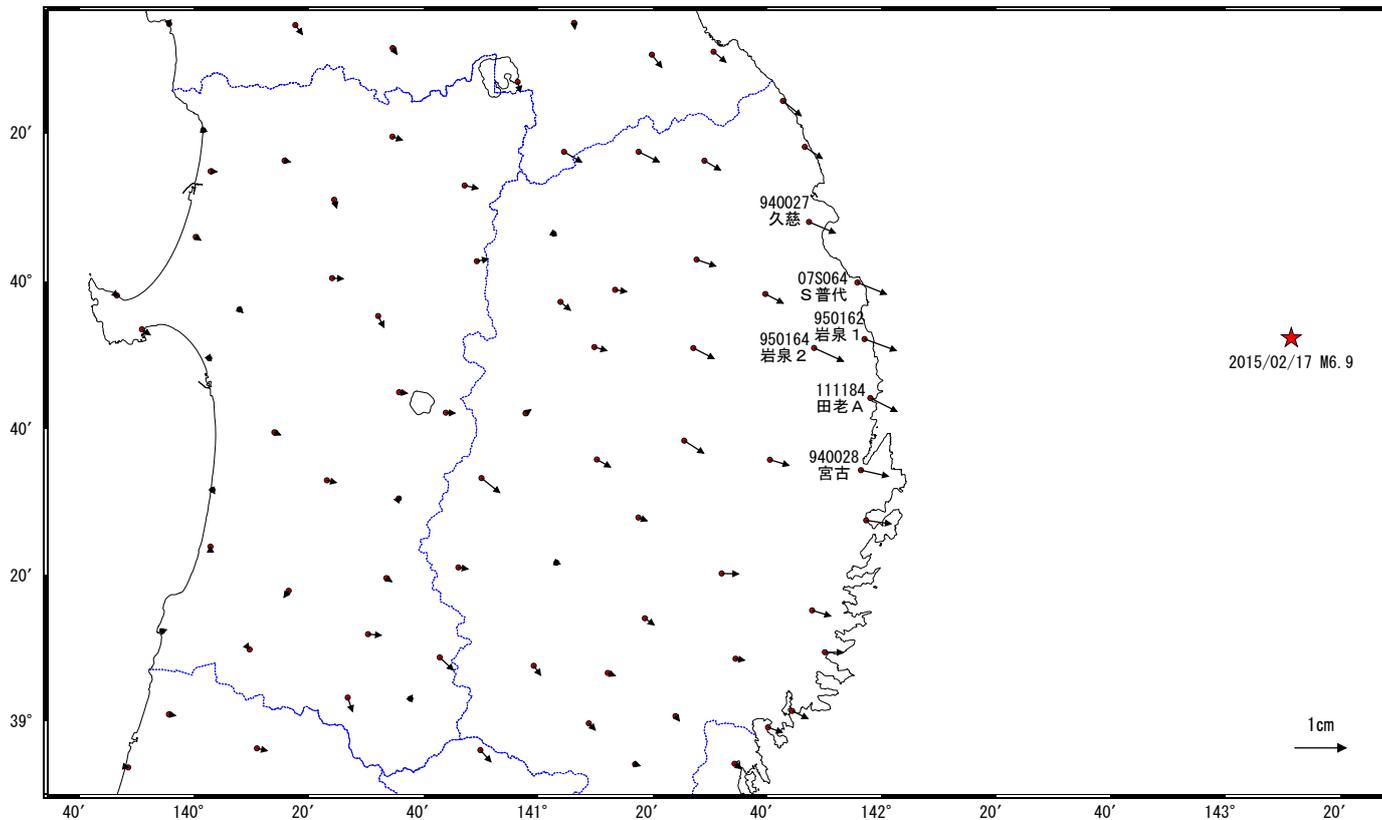
三陸沖の地震(2月17日 M6.9)に伴う地殻変動(1)

この地震に伴わずかな地殻変動が観測された。

地殻変動(水平) (一次トレンド除去)

基準期間: 2015/02/09~2015/02/15 [R3: 速報解]
比較期間: 2015/02/17~2015/02/23 [R3: 速報解]

計算期間: 2014/12/01~2015/01/31

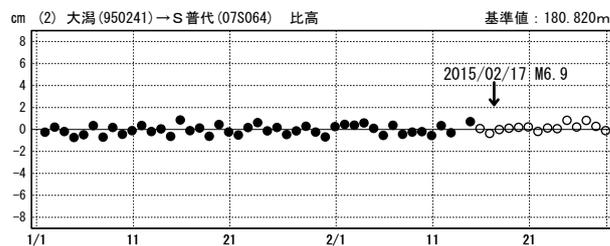
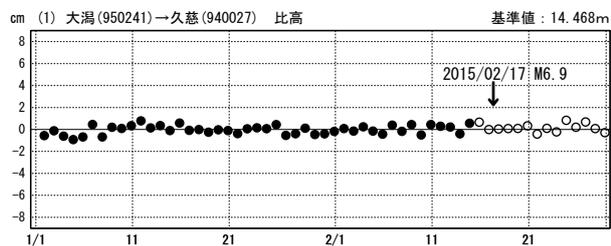
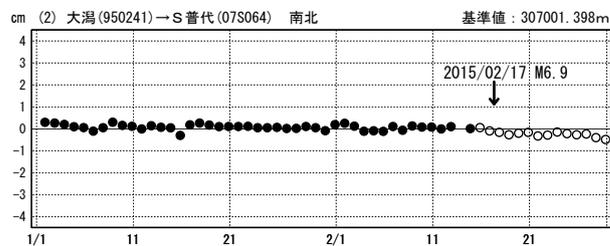
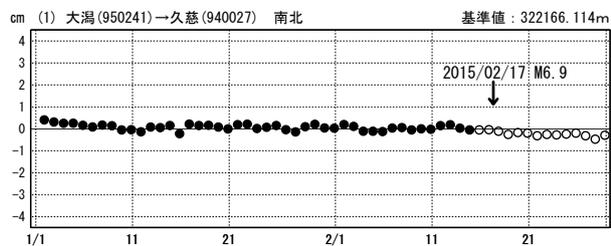
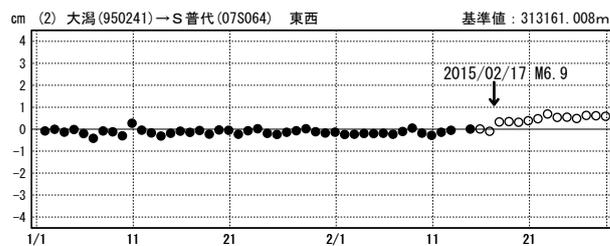
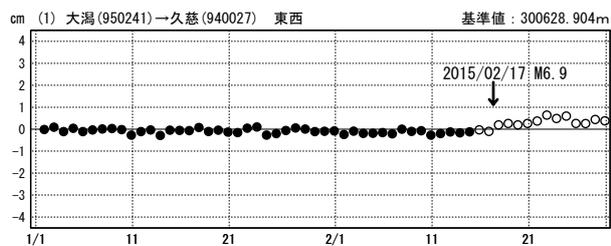


☆ 固定局: 大潟(950241)

成分変化グラフ

期間: 2015/01/01~2015/02/28 JST

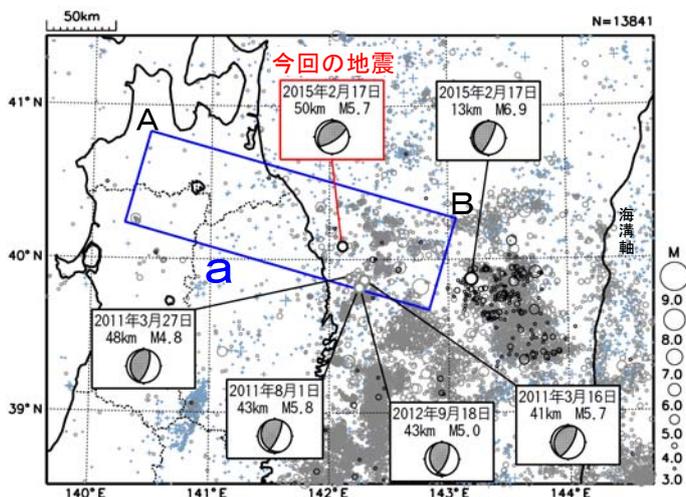
期間: 2015/01/01~2015/02/28 JST



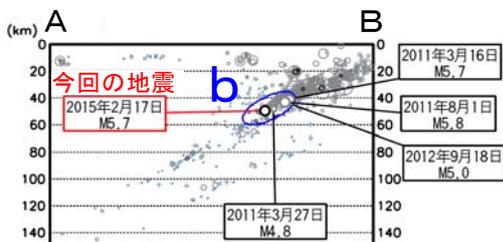
●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解]

2月17日 岩手県沖の地震

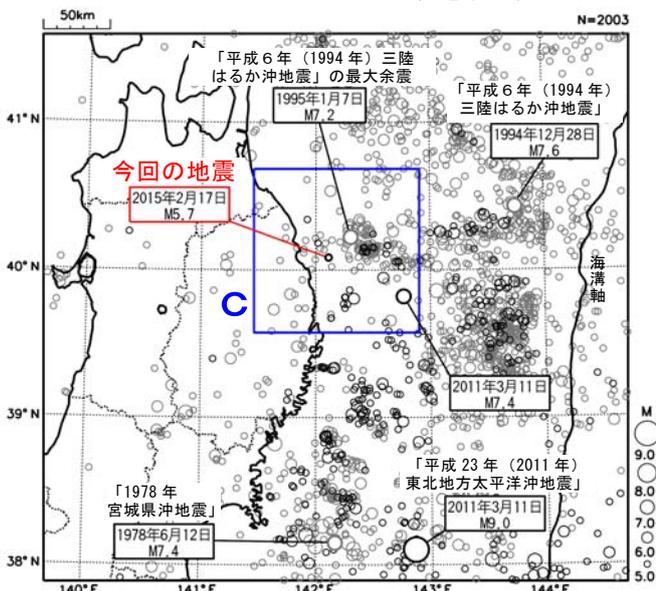
震央分布図
 (1997年10月1日～2015年2月28日、
 深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)
 東北地方太平洋沖地震前に発生した地震を+、
 東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○、
 2015年2月の地震を濃い○で表示
 発震機構はCMT解



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2月28日、
 深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)
 2011年3月11日以降の地震を濃く表示

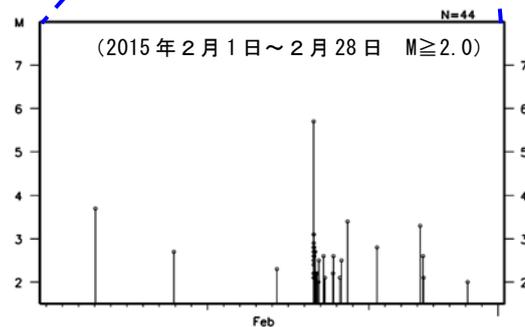
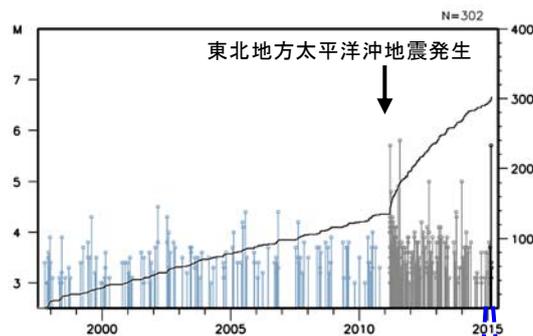


2015年2月17日13時46分に岩手県沖の深さ50km(太平洋プレートと陸のプレートの境界付近)でM5.7の地震(最大震度5強)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

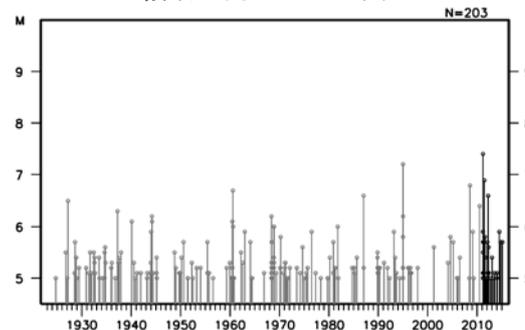
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発化している。

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」発生以前からM6.0以上の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



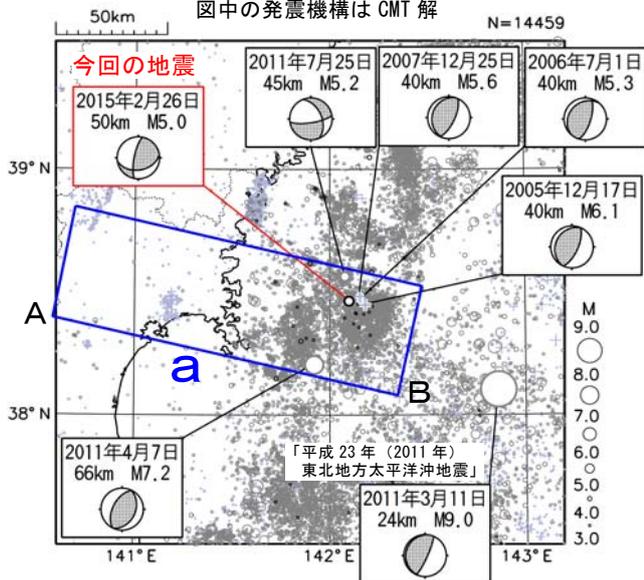
領域c内のM-T図



2月26日 宮城県沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2015年2月28日、
深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)
東北地方太平洋沖地震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2月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構は CMT 解

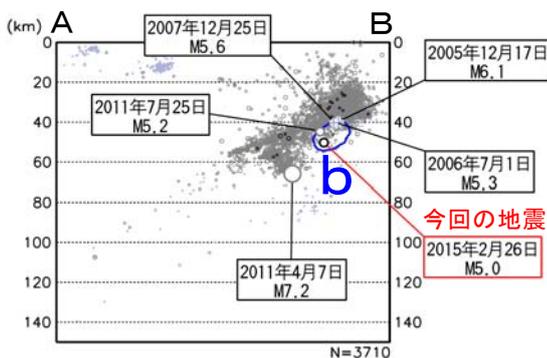


2015年2月26日10時11分に宮城県沖の深さ50kmで $M 5.0$ の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が北西-南東方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。

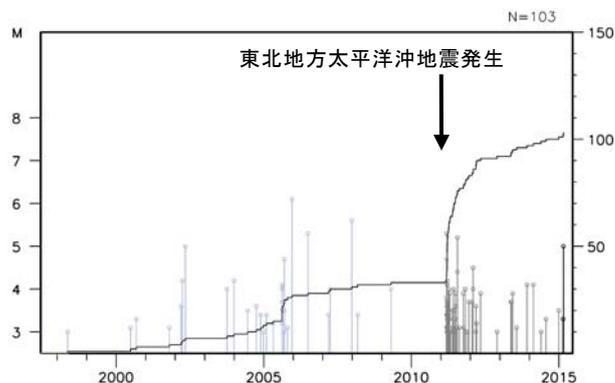
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2005年12月17日に $M 6.1$ の地震(最大震度4)が発生するなど $M 5.0$ 以上の地震が時々発生している。領域bの範囲外の地震で2011年4月7日に $M 7.2$ の地震(最大震度6強)が発生し、死者4人、負傷者296人などの被害を生じた(総務省消防庁による)。

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c)では、「1978年宮城県沖地震」($M 7.4$ 、最大震度5)が発生するなど $M 7.0$ 以上の地震が時々発生している。

領域 a 内の断面図 (A-B 投影)

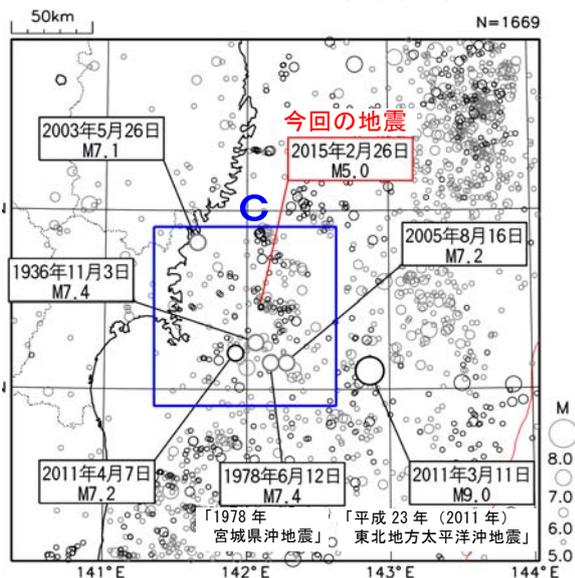


領域 b 内の M-T 及び回数積算図

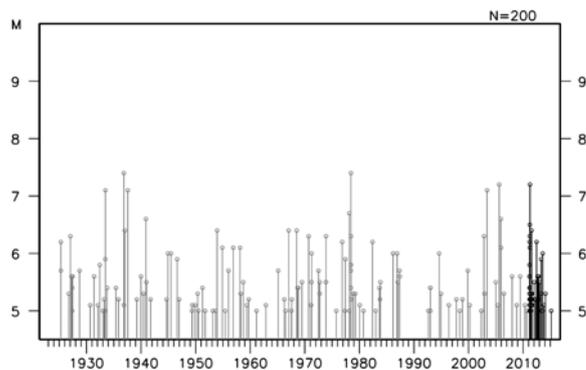


震央分布図

(1923年1月1日～2015年2月28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



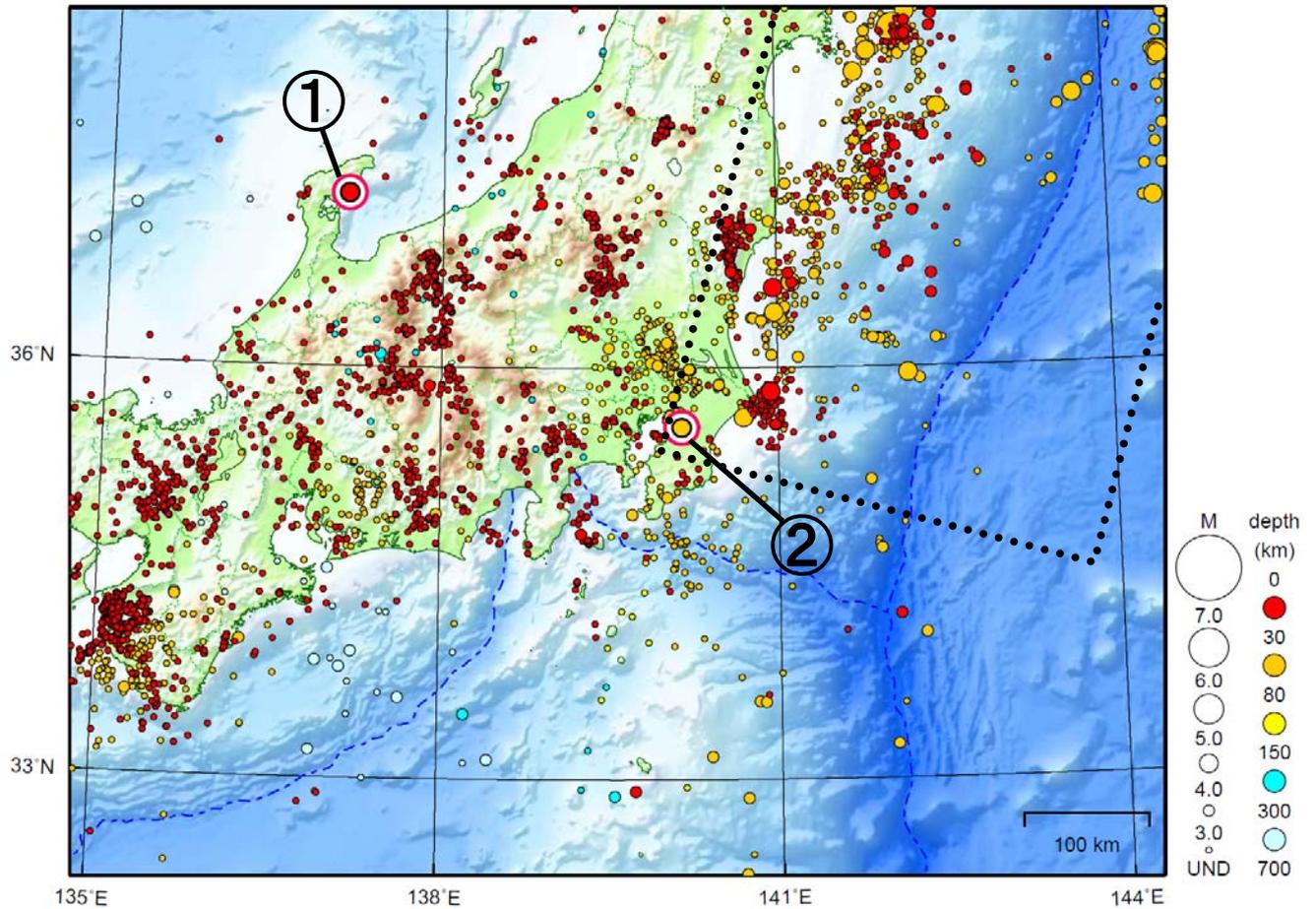
領域 c 内の M-T 図



関東・中部地方

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=4170



※ 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 2月1日に富山湾^{*}で M4.4 の地震（最大震度4）が発生した。

※情報発表に用いた震央地名は〔石川県能登地方〕である

② 2月23日に千葉県北西部で M4.5 の地震（最大震度3）が発生した。

（上図範囲外）

・ 2月25日に鳥島近海で M6.1 の地震（震度1以上の観測なし）が発生した。

（上記期間外）

・ 3月4日に愛知県西部^{*}で M4.6 の地震（最大震度4）が発生した。

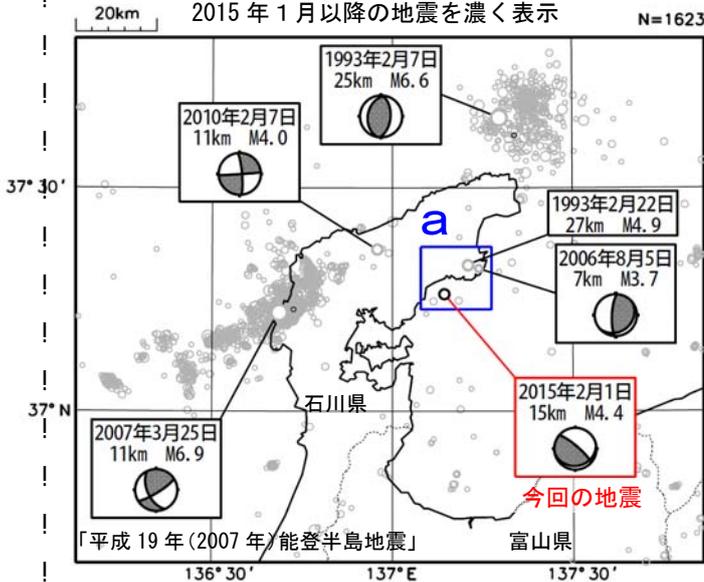
※情報発表に用いた震央地名は〔岐阜県美濃中西部〕である

[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。]

2月1日 富山湾の地震

情報発表に用いた震央地名は〔石川県能登地方〕である。

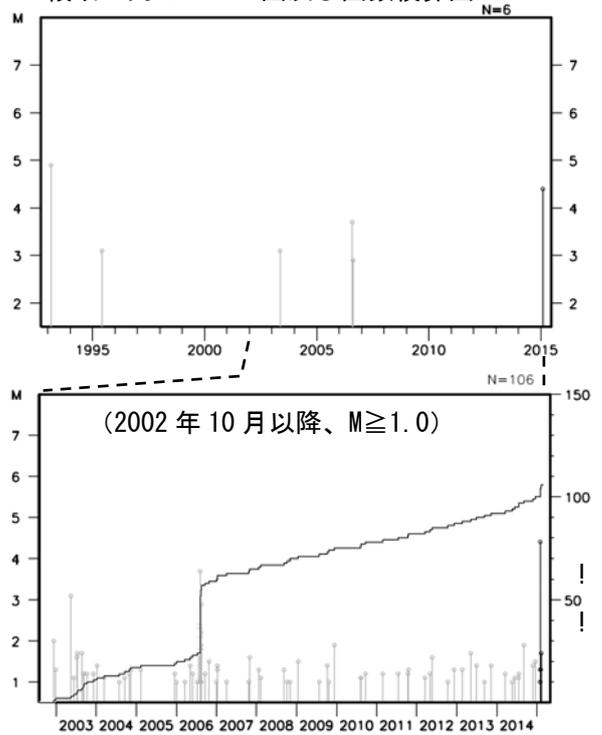
震央分布図
(1993年1月1日～2015年2月28日、
深さ0～30km、 $M \geq 2.5$)



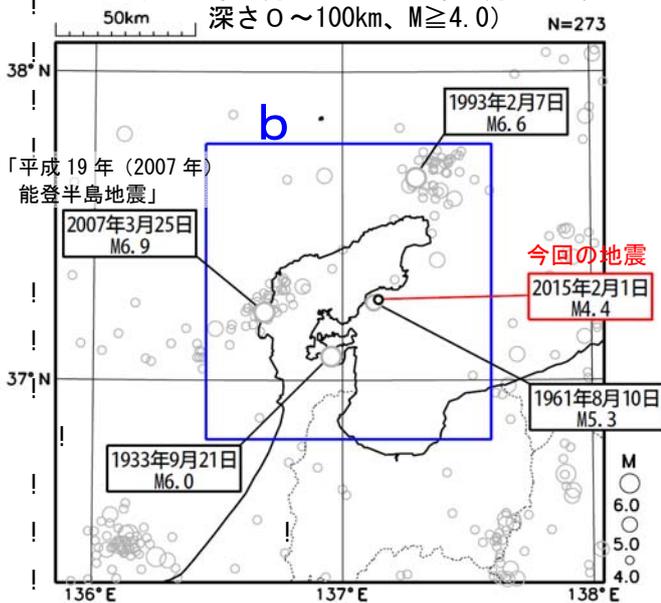
2015年2月1日00時42分に富山湾の深さ15kmでM4.4の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は北北東-南南西方向に圧力軸を持つ型である。

1993年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近(領域a)は、1993年2月22日にM4.9の地震(最大震度3)が発生したほかはM4.0を超える地震は発生しておらず、地震活動の低調な領域である。なお、小規模ではあるが、2006年8月5日にM3.7の地震(最大震度3)が発生し、その後8月下旬にかけてやや活発な地震活動がみられた。

領域a内のM-T図及び回数積算図



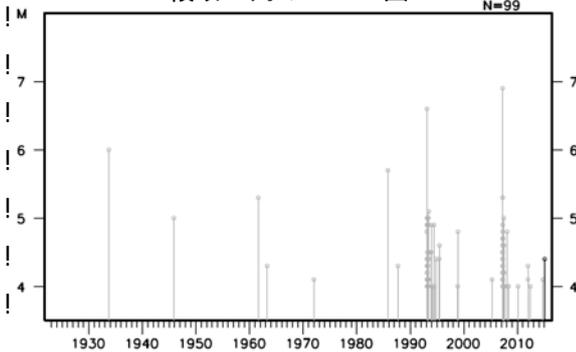
震央分布図
(1923年1月1日～2015年2月28日、
深さ0～100km、 $M \geq 4.0$)



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、1933年9月21日に発生したM6.0の地震(最大震度4)により、死者3人、負傷者57人、家屋倒壊2棟などの被害を生じた(「日本被害地震総覧」による)。

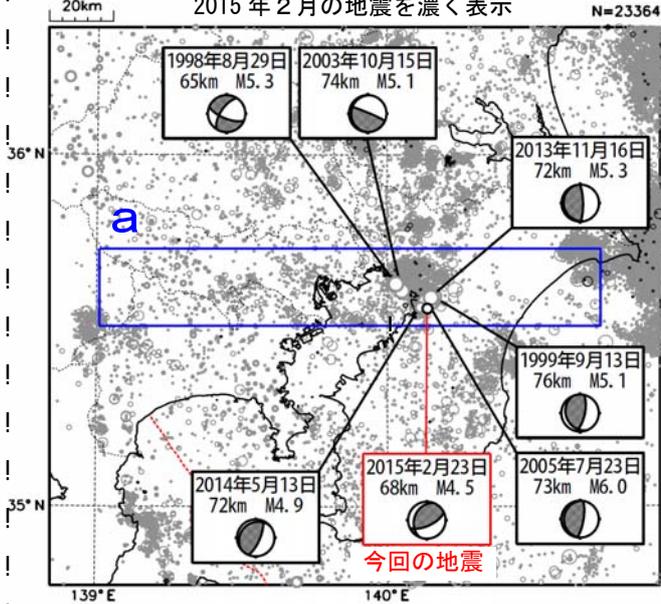
また、「平成19年(2007年)能登半島地震」(M6.9、最大震度6強)が発生し、死者1人、重軽傷者356人、住家全半壊2,426棟などの被害を生じた(総務省消防庁による)ほか、石川県珠洲市で22cmの津波を観測した。

領域b内のM-T図



2月23日 千葉県北西部の地震

震央分布図
(1997年10月1日~2015年2月28日、
深さ0~150km、 $M \geq 2.0$)
2015年2月の地震を濃く表示

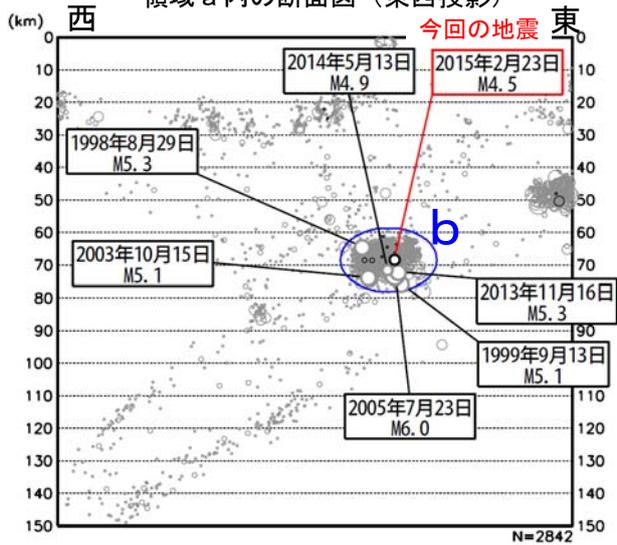


2015年2月23日17時00分に千葉県北西部の深さ68kmでM4.5の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構は、北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

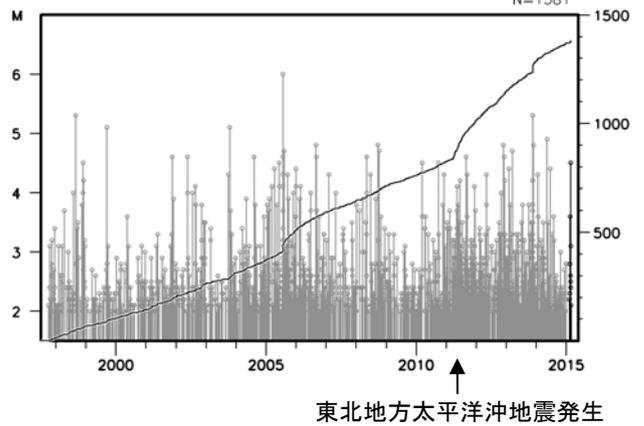
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)は、地震活動が活発な領域であり、M5.0以上の地震が時々発生している。このうち、2005年7月23日に発生したM6.0の地震(最大震度5強)では、負傷者38人、住家一部破損12棟などの被害が生じた(総務省消防庁による)。また、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動がより活発になっている。

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程度の地震が時々発生している。このうち、1980年9月25日に発生したM6.0の地震(最大震度4)では、死者2人、負傷者73人などの被害を生じた(「日本被害地震総覧」による)。

領域a内の断面図(東西投影)

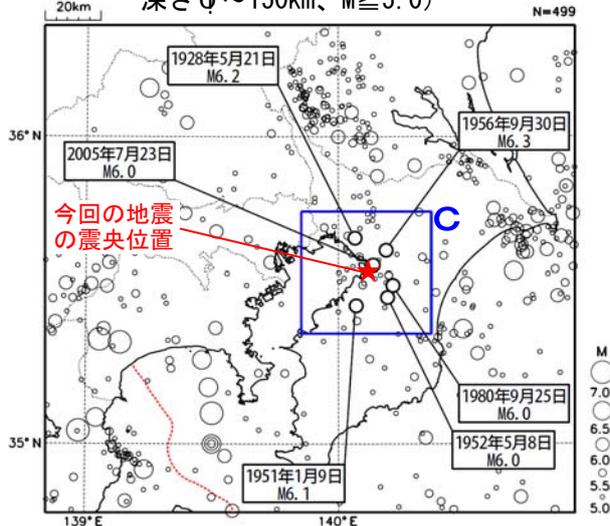


領域b内のM-T図及び回数積算図

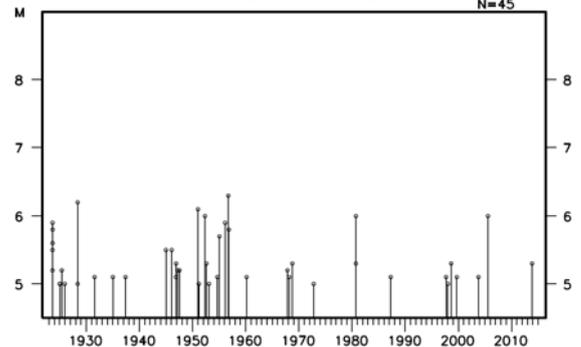


震央分布図

(1923年1月1日~2015年2月28日、
深さ0~150km、 $M \geq 5.0$)



領域c内のM-T図



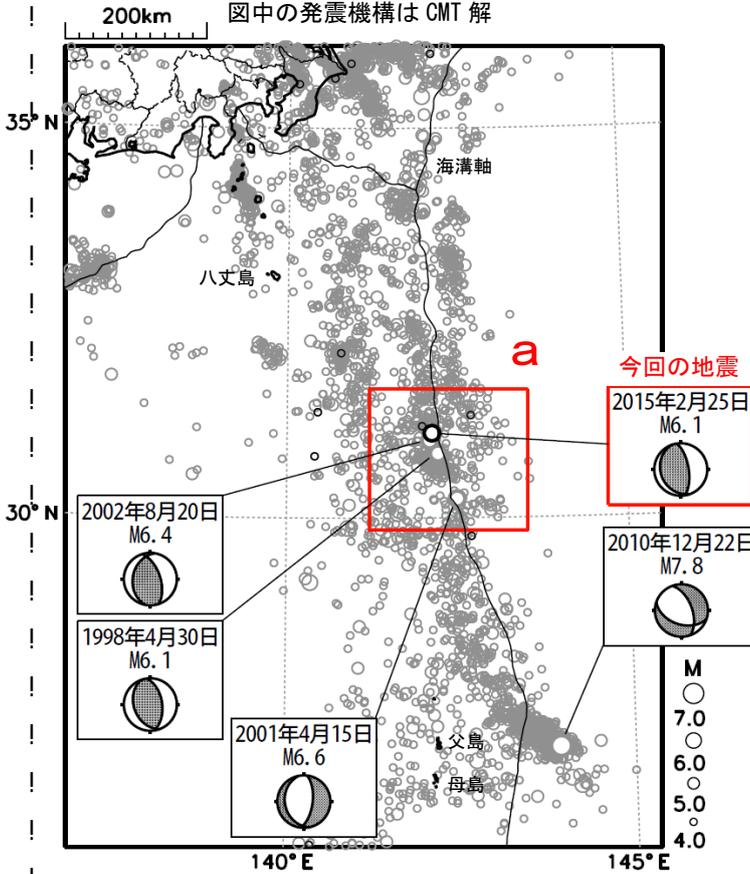
2月25日 鳥島近海の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2015年2月28日、
深さ0～200km、 $M \geq 4.0$)

2015年2月以降の地震を濃く表示

図中の発震機構はCMT解

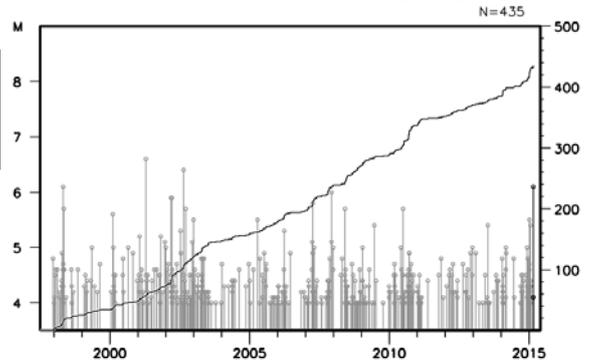


2015年2月25日16時00分に鳥島近海でM6.1の地震（震度1以上を観測した地点なし）が発生した。発震機構（CMT解）は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域a）ではM5.0を超える地震が時々発生している。

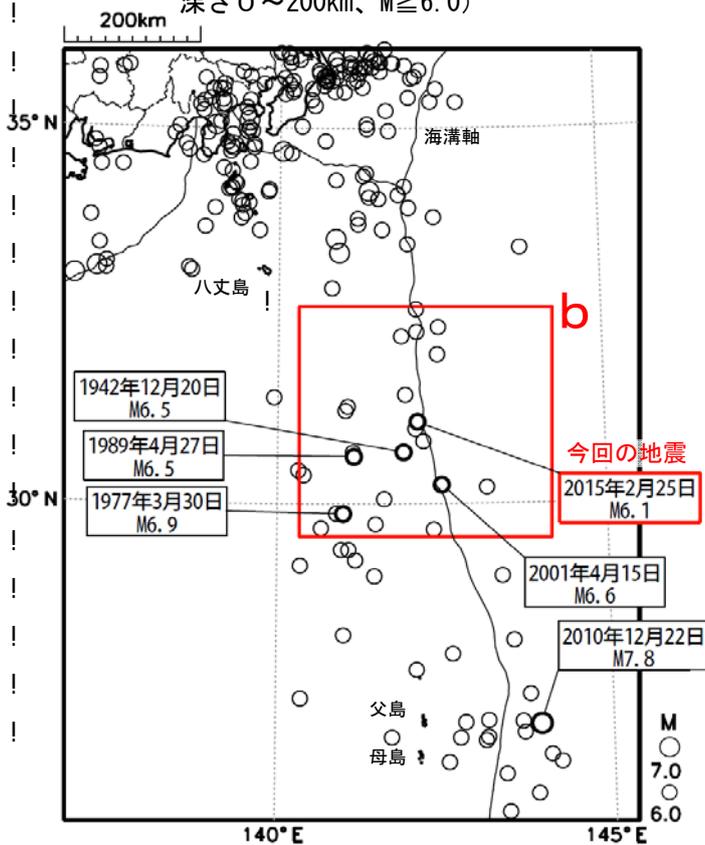
!

領域a内のM-T図及び回数積算図



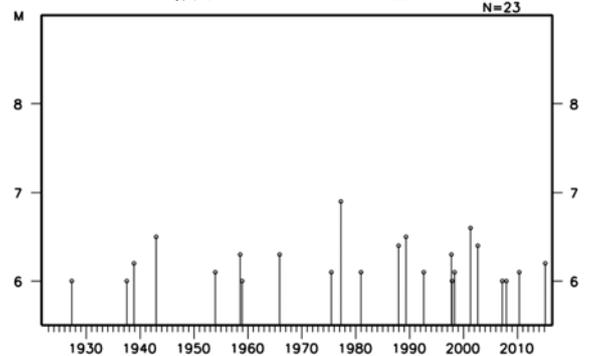
震央分布図

(1923年1月1日～2015年2月28日、
深さ0～200km、 $M \geq 6.0$)



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を超える地震が時々発生しているが、被害を伴う地震は発生していない。

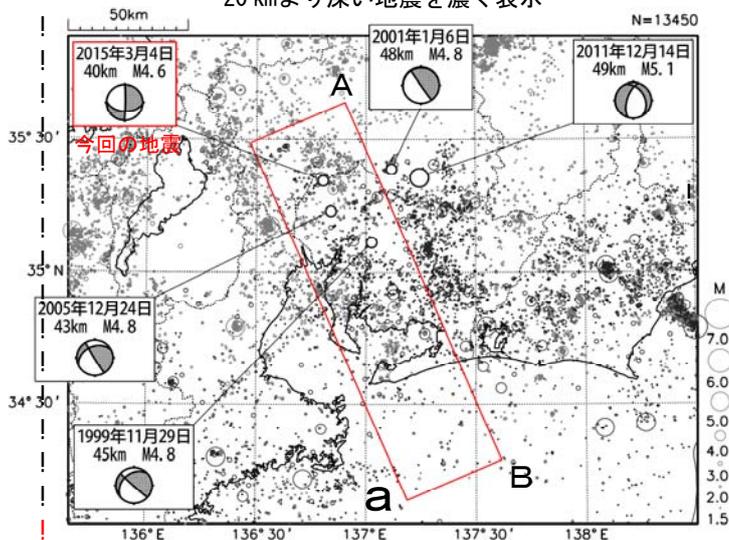
領域b内のM-T図



3月4日 愛知県西部の地震

この地震の情報発表に用いた震央地名は〔岐阜県美濃中西部〕である。

震央分布図
(1997年10月1日～2015年3月7日、
深さ0～60km、M \geq 1.5)
20kmより深い地震を濃く表示

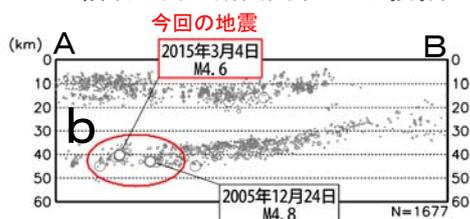


2015年3月4日00時04分に愛知県西部の深さ40kmでM4.6の地震 (最大震度4) が発生した。この地震は、フィリピン海プレート内部で発生した。発震機構は、北東-南西方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

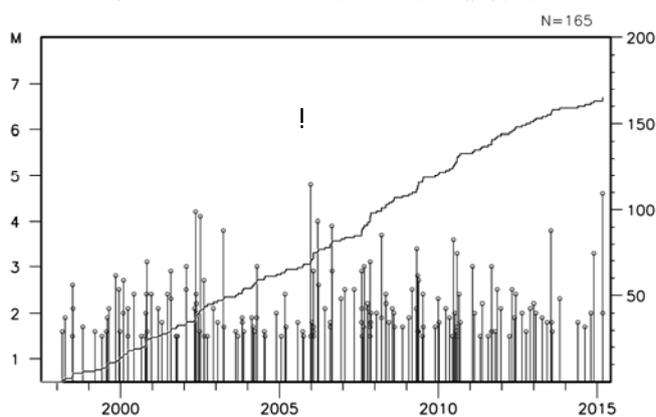
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、M4.0以上の地震が時々発生している。2005年12月24日にはM4.8の地震 (最大震度4) が発生した。この地震により、負傷者1人の被害を生じた (総務省消防庁による)。

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c) では、M5.0以上の地震が時々発生している。1925年7月7日にM5.6の地震が発生し、煙突や塀が倒壊する被害を生じた (『日本被害地震総覧』による)。

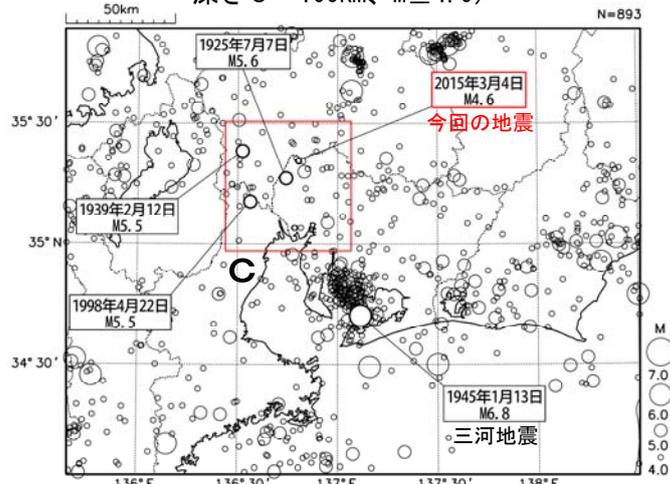
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



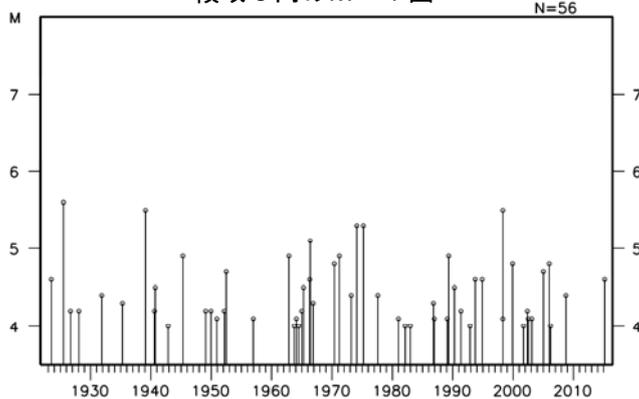
領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



震央分布図
(1923年1月1日～2015年3月7日、
深さ0～100km、M \geq 4.0)



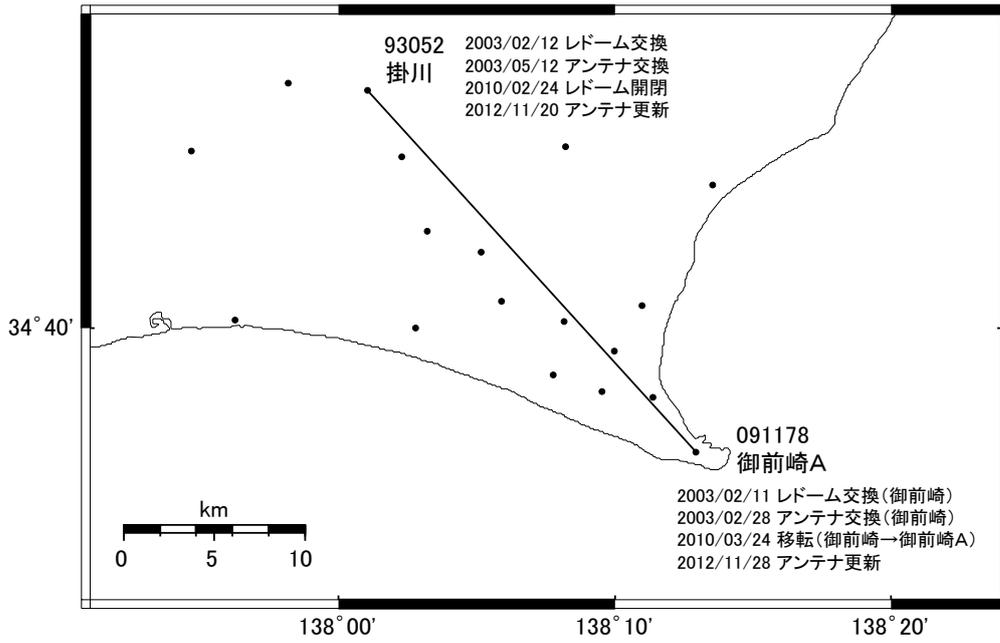
領域 c 内の M-T 図



掛川市－御前崎市間のGNSS連続観測結果(斜距離・比高)

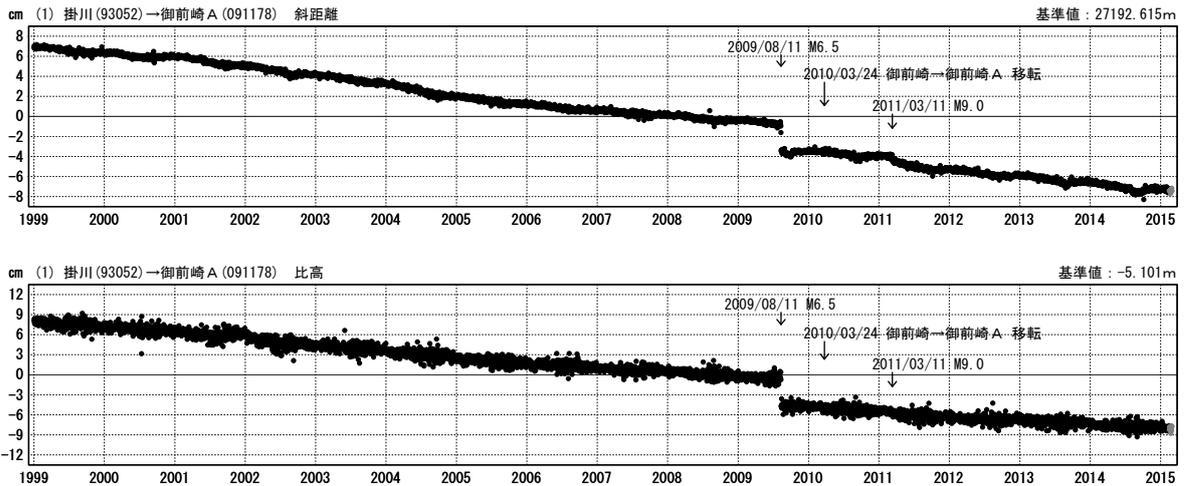
特段の変化は見られない。

基線図



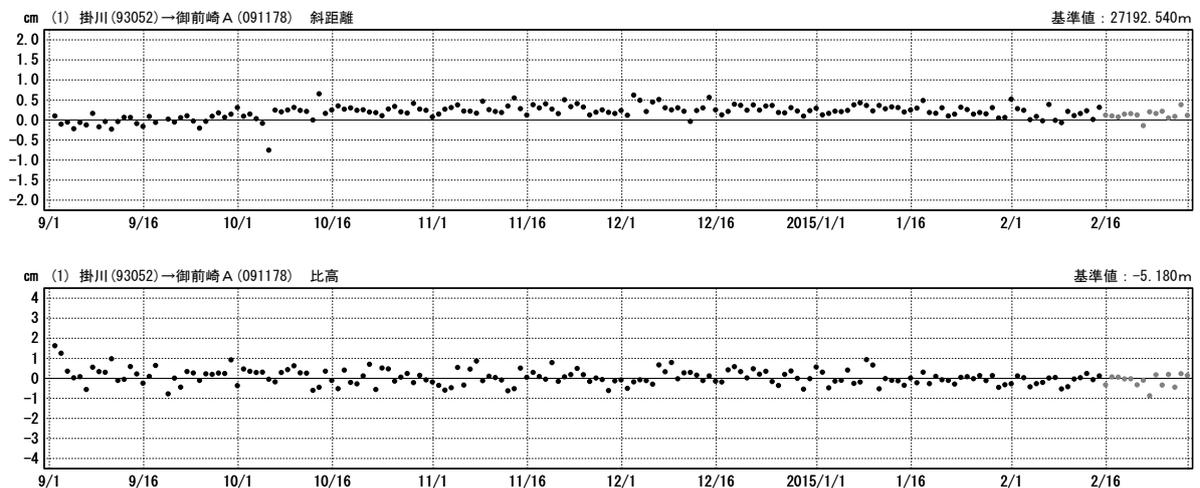
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間: 1999/01/01~2015/02/28 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

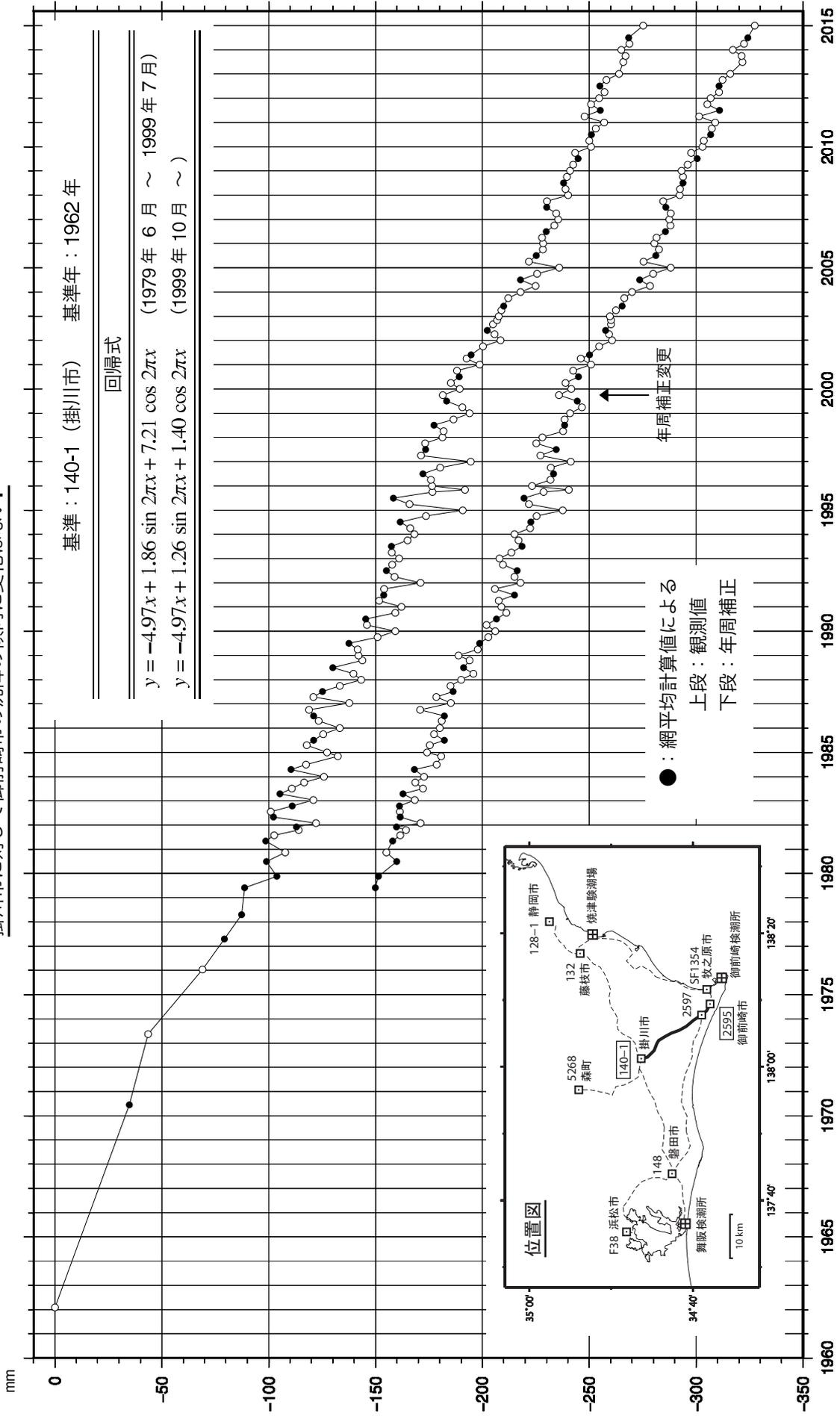
期間: 2014/09/01~2015/02/28 JST



● ---[F3:最終解] ● ---[R3:速報解]

水準点 2595 (御前崎市) の経年変化

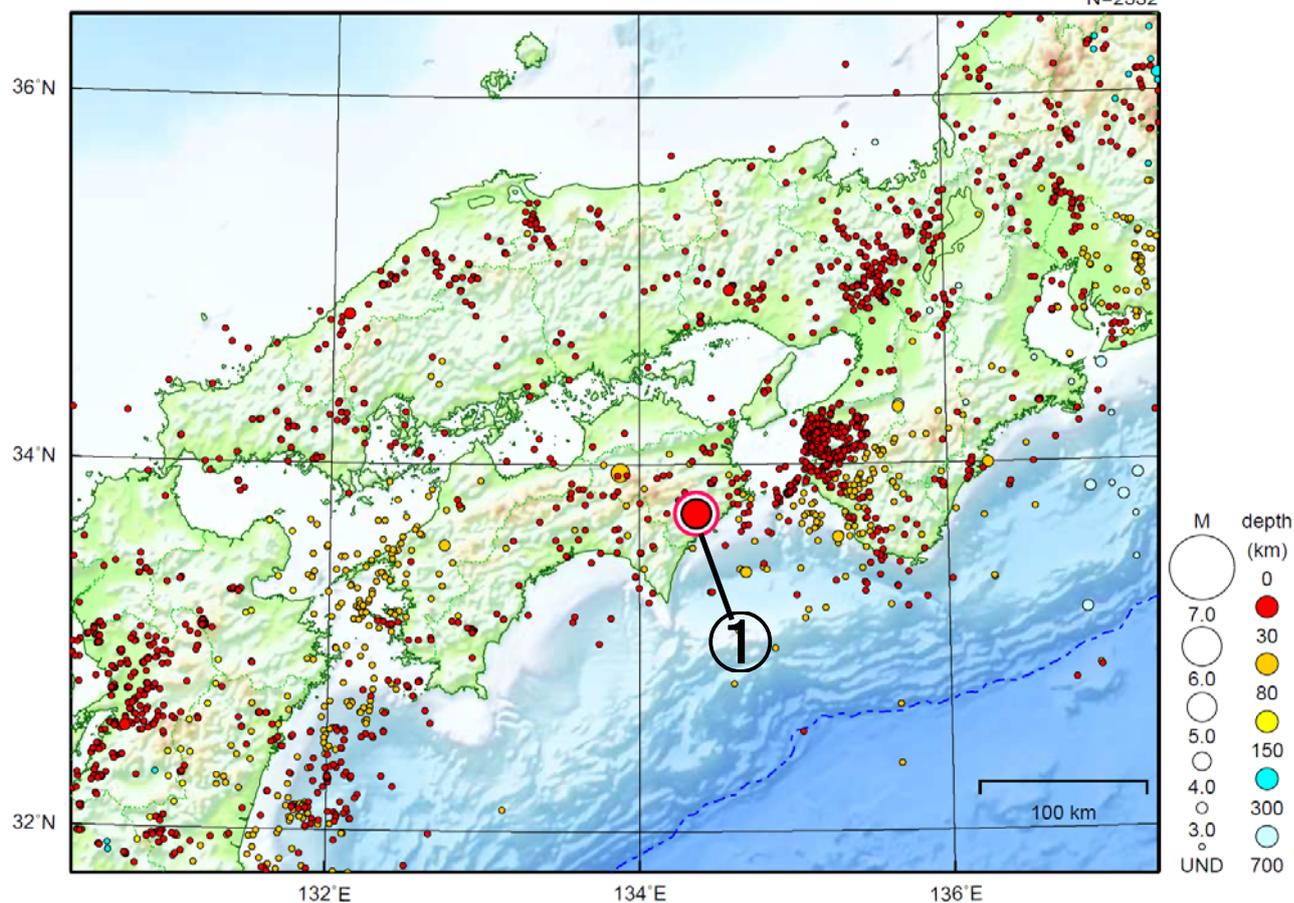
掛川市に対して御前崎市の沈降の傾向に変化はない。



近畿・中国・四国地方

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=2532



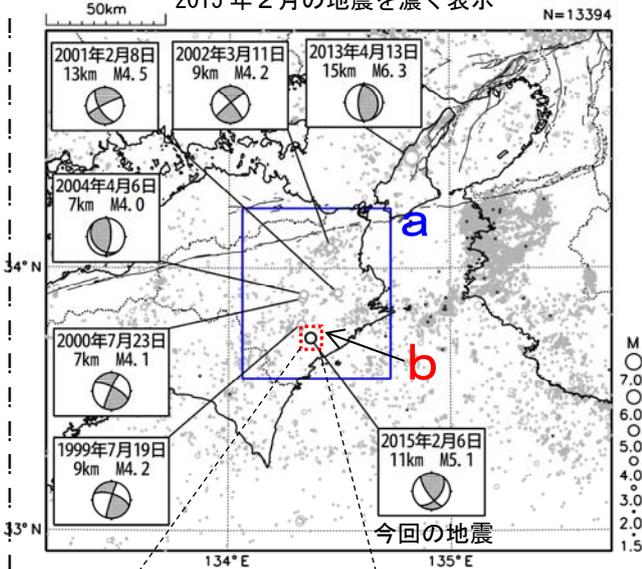
地形データは日本海洋データセンターのJ-EGG500、米国地質調査所のGTOPO30、及び米国国立地球物理データセンターのETOPO2v2を使用

- ① 2月6日に徳島県南部でM5.1の地震（最大震度5強）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。]

2月6日 徳島県南部の地震

震央分布図
(1997年10月1日～2015年2月28日、
深さ0～30km、 $M \geq 1.5$)
2015年2月の地震を濃く表示



2015年2月6日10時25分に徳島県南部の深さ11kmでM5.1の地震(最大震度5強)が発生した。この地震は、地殻内で発生した。発震機構は東西方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。余震活動は低調であり、2月28日までに震度1以上を観測する余震は発生していない。

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、M3.0以上の地震が1年に数回発生している。これまでの最大規模の地震は、2001年2月8日に発生したM4.5の地震(最大震度4)であった。

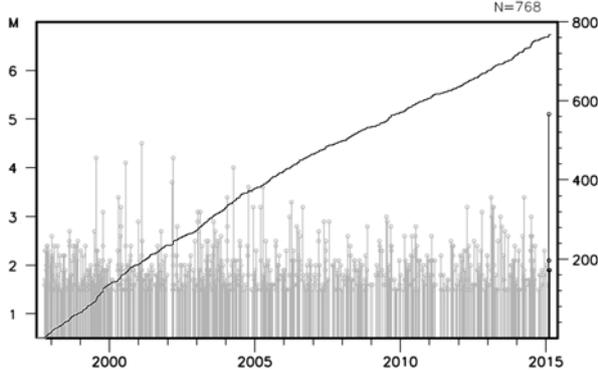
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1955年7月27日にM6.4の地震が発生している。この地震により死者1人、負傷者8人等の被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。

領域b内の震央分布図
(2015年2月1日～2月28日、深さ0～30km、 M 全て)

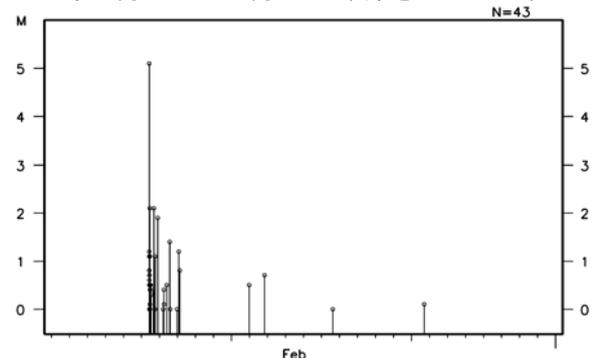


細線は地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す

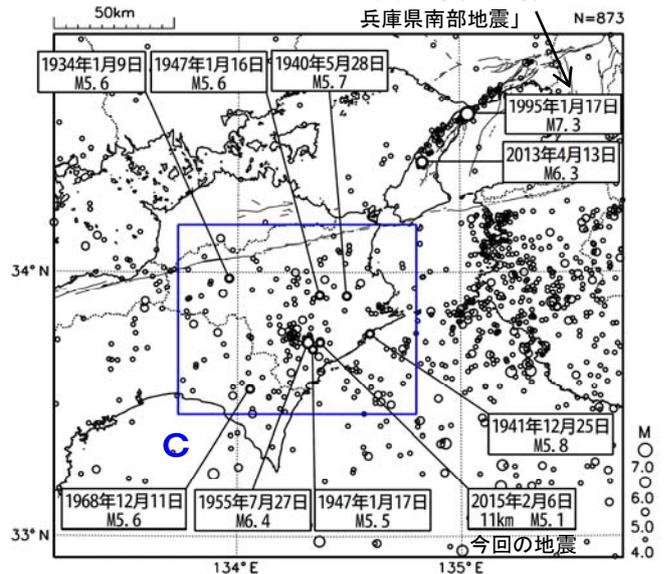
領域a内のM-T図及び回数積算図



領域b内のM-T図
(2015年2月1日～2月28日、深さ0～30km、 M 全て)

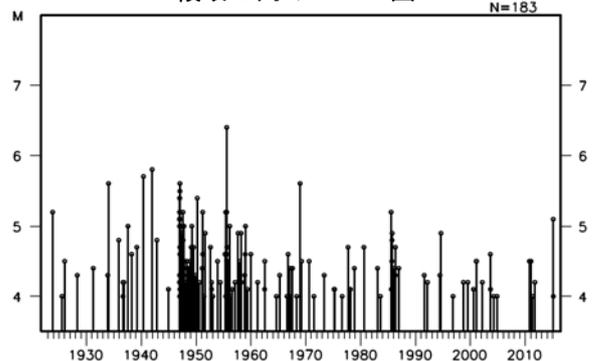


震央分布図
(1923年1月1日～2015年2月28日、
深さ0～100km、 $M \geq 4.0$)
「平成7年(1995年)
兵庫県南部地震」



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c内のM-T図



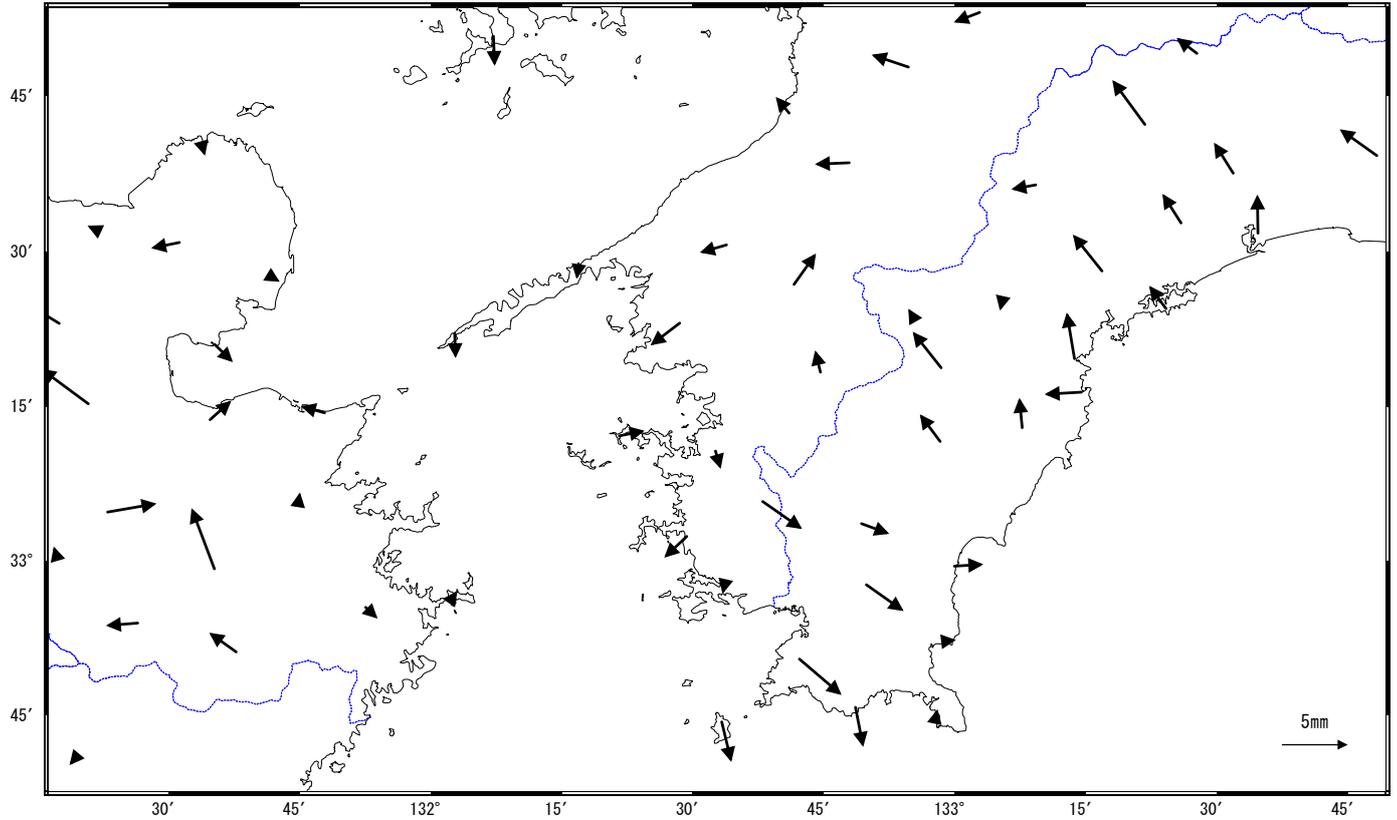
豊後水道周辺の非定常的な地殻変動

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、現在は停滞している。

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: 2015/01/31~2015/02/14 [F3:最終解]

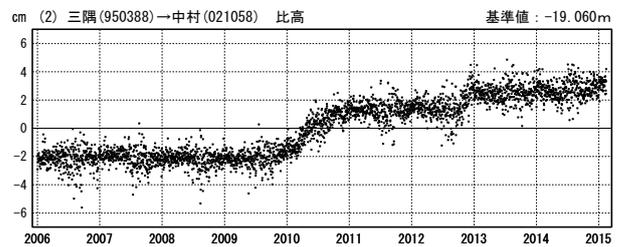
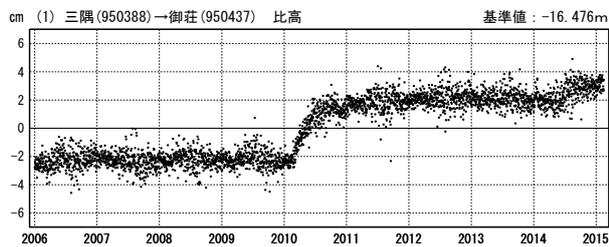
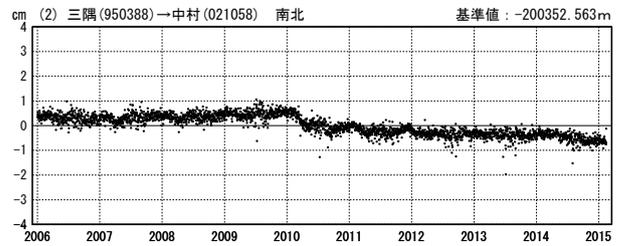
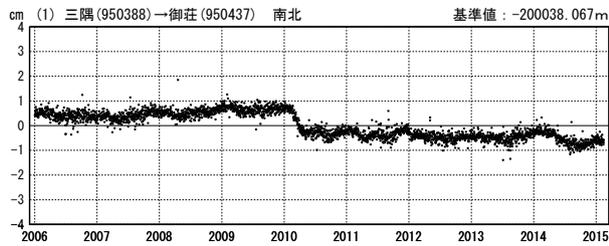
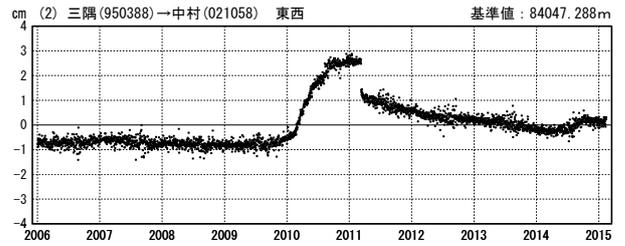
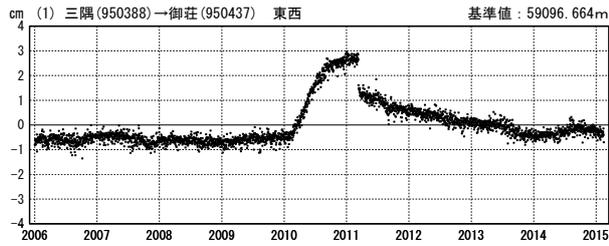


☆ 固定局: 三隅 (950388)

時系列図 (非定常成分)

期間: 2006/01/01~2015/02/14 JST

期間: 2006/01/01~2015/02/14 JST 計算期間: 2006/01/01~2008/01/01

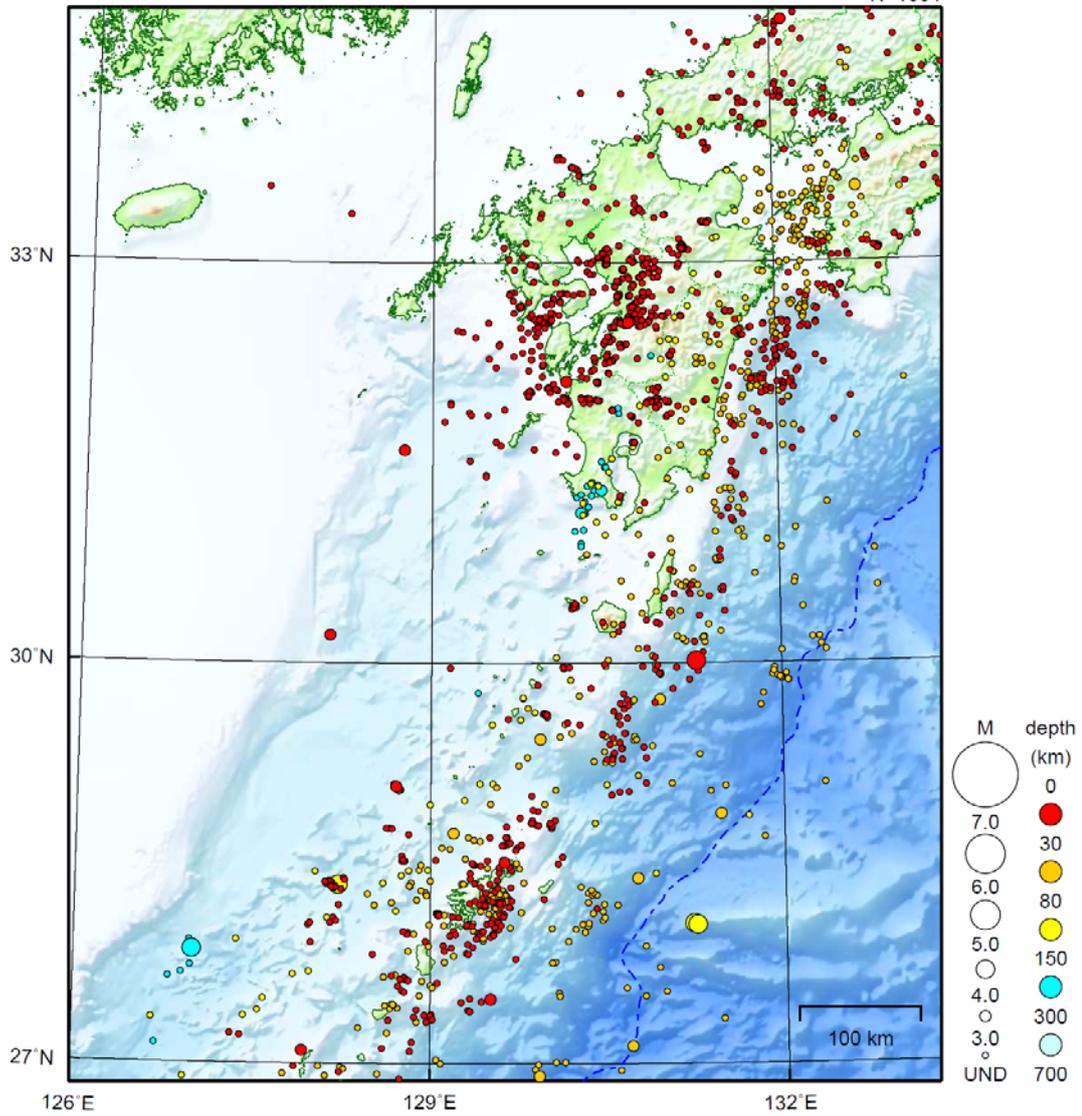


● --- [F3:最終解]

九州地方

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=1881



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。

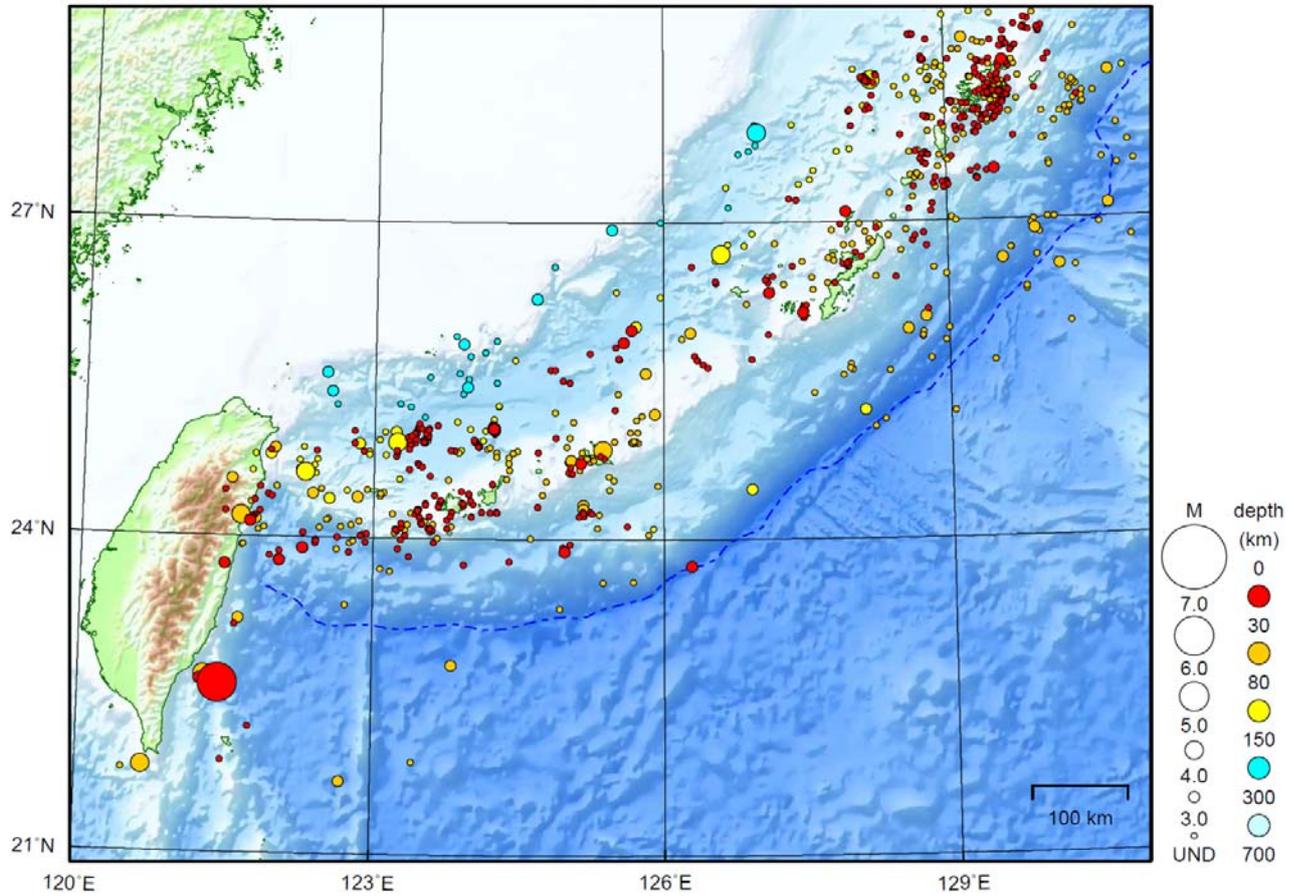
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

沖縄地方

2015/02/01 00:00 ~ 2015/02/28 24:00

N=966



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

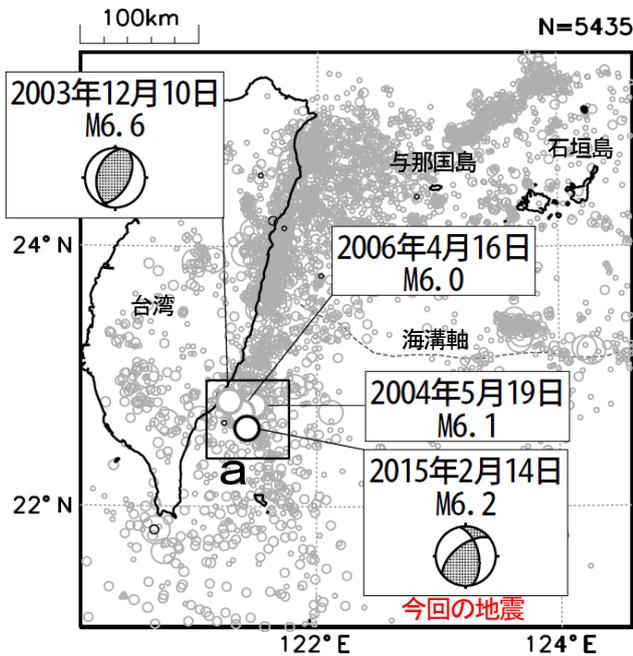
特に目立った地震活動はなかった。

[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。]

2月14日 台湾付近の地震

震央分布図

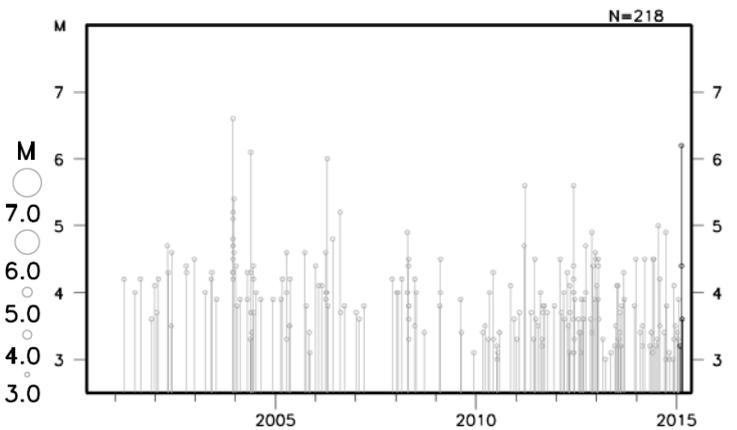
(2000年7月1日～2015年2月28日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)
2015年2月の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解



2015年2月14日05時06分に台湾付近(台湾の南東沖)でM6.2の地震(日本国内で最大震度1)が発生した。発震機構(CMT解)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。

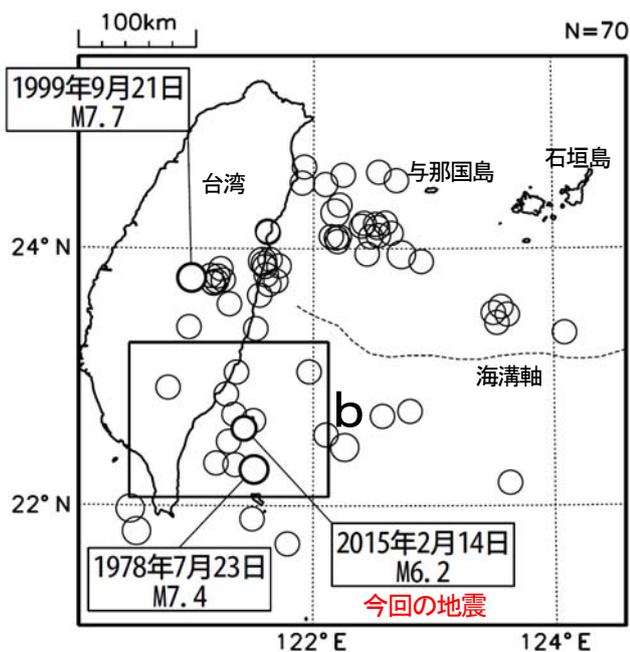
2000年7月以降の活動を見ると、この地震の震央付近(領域a)では、2003年12月10日にM6.6の地震(日本国内で最大震度1)が発生しているほか、M6.0以上の地震が時々発生している。

領域a内のM-T図



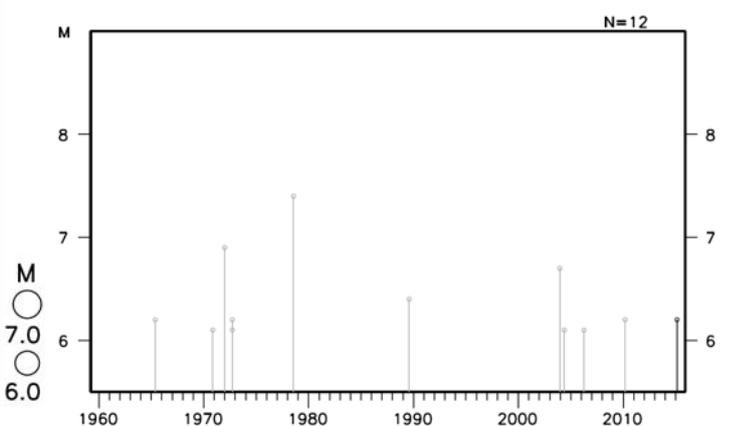
震央分布図

(1960年1月1日～2015年2月28日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$)



1960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、1978年7月23日にM7.4の地震(日本国内で最大震度2)が発生し、石垣島で10cmの津波を観測した。

領域b内のM-T図



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。