

2014年7月の地震活動の評価

1. 主な地震活動

- 7月5日に岩手県沖でマグニチュード(M) 5.9 の地震が発生した。この地震により、岩手県で最大震度5弱を観測し、重傷者が出るなどの被害を生じた。
- 7月8日に胆振地方中東部〔石狩地方南部〕でM5.6 の地震が発生した。この地震により、北海道で最大震度5弱を観測し、負傷者が出るなどの被害を生じた。
- 7月12日に福島県沖でM7.0 の地震が発生し、石巻市鮎川(宮城県)で17cmなど、岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測した。この地震により、負傷者が出るなどの被害を生じた。

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

- 7月6日に日高地方東部の深さ約50kmでM4.6 の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西—東南東方向に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。
- 7月8日に胆振地方中東部〔石狩地方南部〕の深さ約5kmでM5.6 の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西—東南東方向に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。GNSS観測の結果によると、この地震に伴い、「M樽前山A」観測点で小さな地殻変動が観測された。
- 7月21日に択捉島南東沖でM6.4 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。

(2) 東北地方

- 7月5日に岩手県沖の深さ約50kmでM5.9 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、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。
- 7月12日に福島県沖でM7.0 の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方に張力軸を持つ正断層型であった。この地震により、石巻市鮎川(宮城県)で17cmなど、岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測した。
- 7月16日に福島県浜通りの深さ約15kmでM4.6 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横ずれ断層型で、地殻内で発生した地震である。

(3) 関東・中部地方

- 7月1日に小笠原諸島西方沖の深さ約540kmでM6.2 の深発地震が発生した。この地震の発震機構は太平洋プレートの傾斜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。
- 7月3日に茨城県北部の深さ約10kmでM4.0 の地震が発生した。この地震の発

震機構は東北東－西南西方向に張力軸を持つ正断層型であった。また、10日には、深さ約5kmでM4.8の地震が発生した。この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ正断層型であった。いずれも地殻内で発生した地震である。

- 7月20日に茨城県北部の深さ約60kmでM4.5の地震が発生した。この地震の発震機構は南北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GNSS観測結果等には、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測されていない。

(4) 近畿・中国・四国地方

目立った活動はなかった。

(5) 九州・沖縄地方

目立った活動はなかった。

補足

- 8月3日に奄美大島北西沖（奄美大島の西約100km）でM5.6の地震が発生した。この地震の発震機構は北北西－南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。
- 8月6日に京都府南部の深さ約15kmでM4.3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。
- 8月10日に青森県東方沖の深さ約50kmでM6.1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（速報）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。

注：〔 〕内は気象庁が情報発表で用いた震央地域名である。

GNSS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である。

2014年7月の地震活動の評価についての補足説明

平成 26 年 8 月 11 日
地 震 調 査 委 員 会

1. 主な地震活動について

2014年7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120回(6月は73回)および11回(6月は8回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は3回(6月は1回)であった。

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

2013年7月以降2014年6月末までの間、主な地震活動として評価文に取り上げたものは次のものがあった。

— 宮城県沖	2013年8月4日	M6.0(深さ約60km)
— 福島県浜通り	2013年9月20日	M5.9(深さ約15km)
— 福島県沖	2013年10月26日	M7.1
— 茨城県南部	2013年11月10日	M5.5(深さ約65km)
— 茨城県北部	2013年12月31日	M5.4(深さ約5km)
— 伊予灘	2014年3月14日	M6.2(深さ約80km)
— チリ北部沿岸	2014年4月2日	Mw8.1
— 伊豆大島近海	2014年5月5日	M6.0(深さ約160km)

2. 各地方別の地震活動

(1) 北海道地方

—「7月8日に胆振地方中東部〔石狩地方南部〕の深さ約5kmでM5.6の地震が発生した。(以下、略)」:

その後、この地震の震源付近では7月10日までに震度1以上を観測する地震が7回発生するなどの余震活動がみられたが、活動は徐々に低下してきている。

(2) 東北地方

—「7月12日に福島県沖でM7.0の地震が発生した。(以下、略)」:

その後、この地震の震源付近では7月29日までに震度1以上を観測する地震が6回発生するなどの余震活動がみられたが、活動は徐々に低下してきている。

—「7月16日に福島県浜通りの深さ約15kmでM4.6の地震が発生した。(以下、略)」:

この地震のほかにも、福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内では、7月中にM3.0以上の地震が7回発生した。この領域では、東北地方太平洋沖地震の発生以来、地震活動が活発となった。その後は消長を繰り返しながら徐々に低下しているものの、東北地方太平洋沖地震の発生前の活動と比べ、活発な状況が継続している。

(3) 東北地方太平洋沖地震に伴う地震活動及び地殻変動について

— 東北地方太平洋沖地震の余震域で発生したM4.0以上の地震の発生数は、東北地

方太平洋沖地震後の約1年間と比べて、その後の1年間(2012年3月～2013年2月)では5分の1以下、2年後からの1年間(2013年3月～2014年2月)では10分の1以下にまで減少してきている。

2004年に発生したスマトラ北部西方沖の地震(Mw9.1)では、4ヵ月後にMw8.6、約2年半後にMw8.5、約5年半後にMw7.5、約7年半後に海溝軸の外側の領域でMw8.6の地震が発生するなど、震源域およびその周辺で長期にわたり大きな地震が発生している。

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

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

(4) 関東・中部地方

－ 7月23日から29日にかけて、伊豆大島近海でM3.7の地震（最大震度3）を最大とする地震活動があり、29日までに震度1以上を観測する地震が17回発生した。

30日以降、地震活動はほぼ収まっている。GNSS観測の結果によると、この地震活動に伴い、「大島1」観測点でわずかな地殻変動が観測された。

伊豆大島近海では、最近では2007年7月、2010年10月にも同様なまとまった活動があった。

－「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みられる変化は観測されていない。」：

（なお、これは、7月28日に開催された定例の地震防災対策強化地域判定会における見解（参考参照）と同様である。）

（参考）最近の東海地域とその周辺の地殻活動（平成26年7月28日気象庁地震火山部）

「現在のところ、東海地震に直ちに結びつくとみられる変化は観測していません。

1. 地震の観測状況

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

2. 地殻変動の観測状況

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

3. 地殻活動の評価

上記観測結果を総合的に判断すると、東海地震の想定震源域におけるプレート境界の固着状況に特段の変化を示すようなデータは今のところ得られていません。

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

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

(5) 近畿・中国・四国地方

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

— 7月26日から奄美大島北西沖（奄美大島の西約100km）で地震活動が始まり、11日現在も継続している。これまでの最大の地震は3日に発生したM5.6の地震（最大震度3）である。今回の地震活動がみられた領域では、数年に一度程度まとまった地震活動が発生している。

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

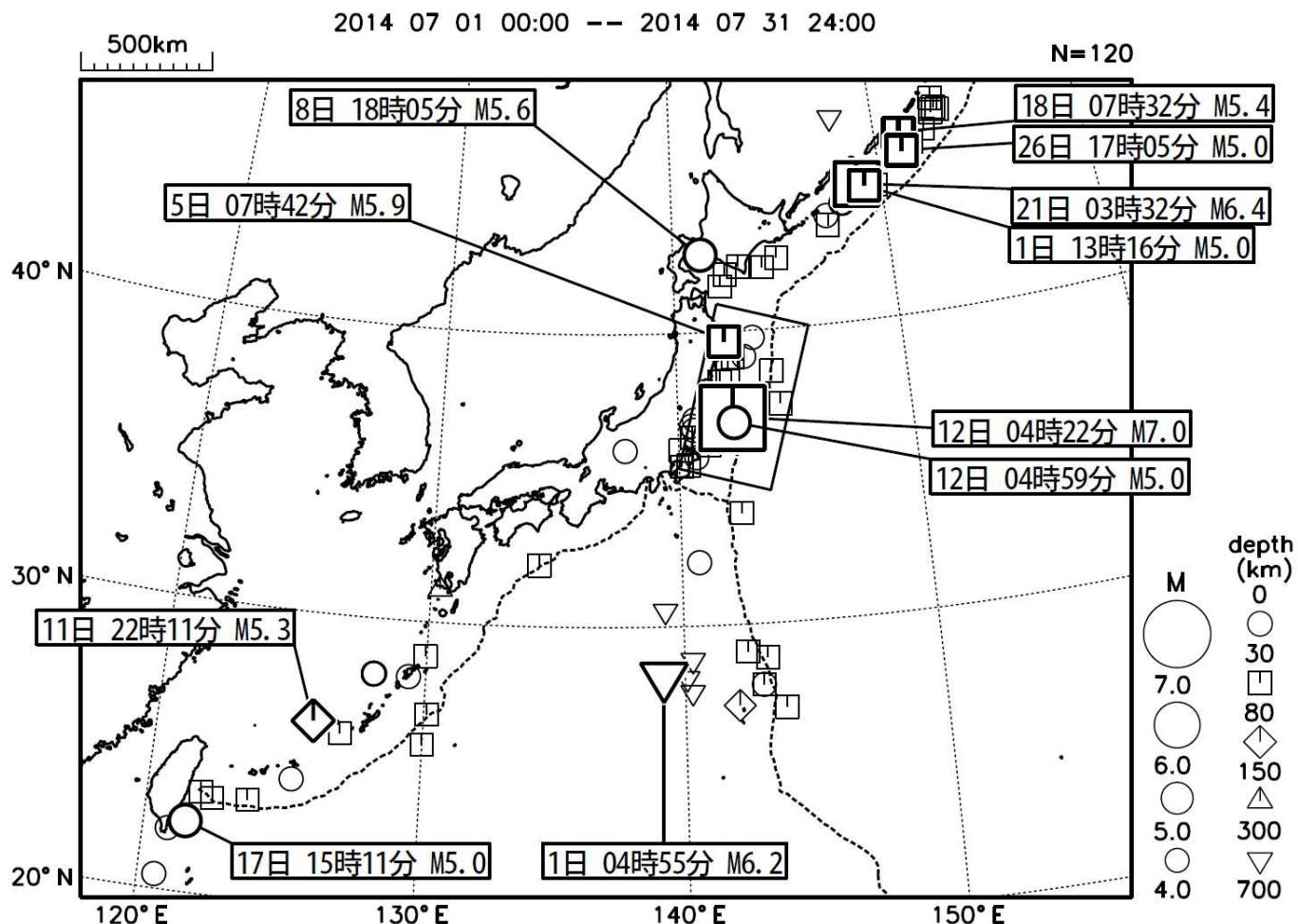
- ① M6.0以上または最大震度が4以上のもの。
- ②内陸M4.5以上かつ最大震度が3以上のもの。
- ③海域M5.0以上かつ最大震度が3以上のもの。

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、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。

2014年7月の地震活動の評価に関する資料

2014年7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

- 7月1日に小笠原諸島西方沖でM6.2の地震（最大震度1）が発生した。
- 7月5日に岩手県沖でM5.9の地震（最大震度5弱）が発生した。
- 7月8日に胆振地方中東部でM5.6の地震（最大震度5弱）が発生した。

気象庁はこの地震に対して[石狩地方南部]で情報発表した。

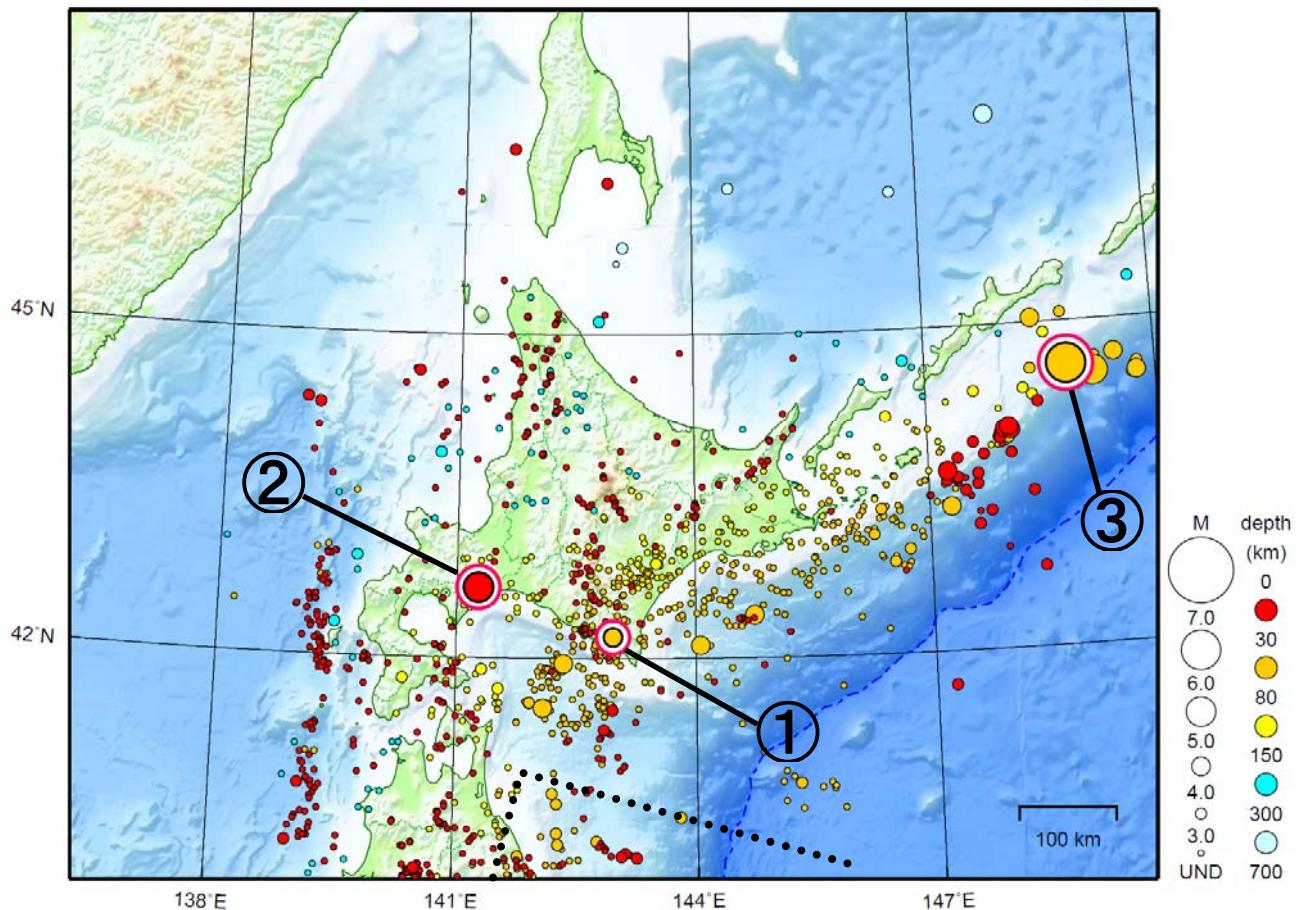
- 7月12日に福島県沖でM7.0の地震（最大震度4）が発生した。この地震により津波が発生し、石巻市鮎川で17cmなど、岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測した。
- 7月21日に択捉島南東沖でM6.4の地震（最大震度3）が発生した。

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

北海道地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00

N=1837



※ 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 7月 6 日に日高地方東部で M4.6 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ② 7月 8 日に胆振地方中東部で M5.6 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。

気象庁はこの地震に対して[石狩地方南部]で情報発表した。

- ③ 7月 21 日に択捉島南東沖で M6.4 の地震（最大震度 3）が発生した。

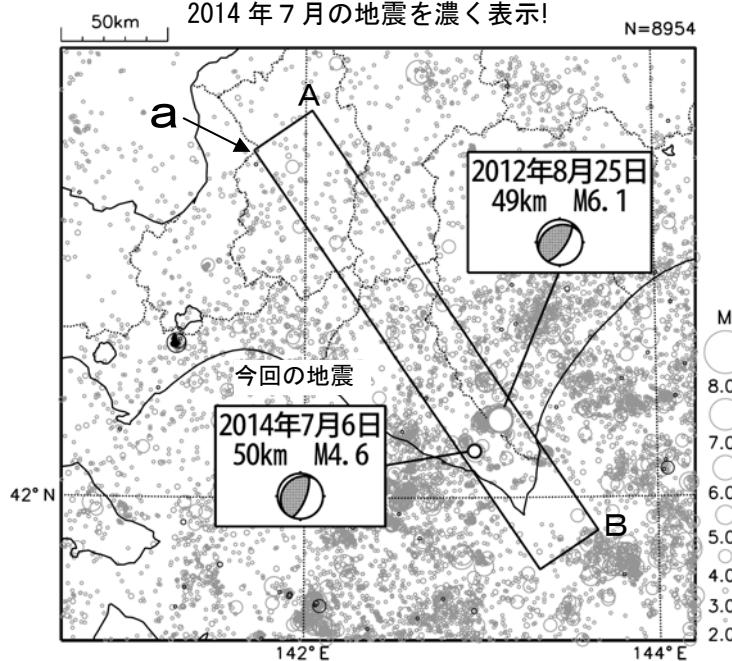
[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

7月6日 日高地方東部の地震

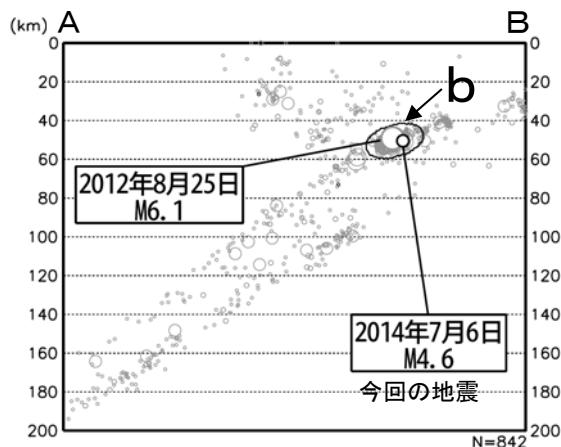
震央分布図

(2001年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～200km、M≥2.0)

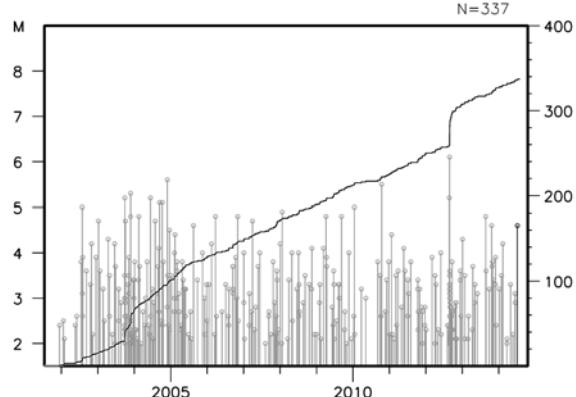
2014年7月の地震を濃く表示!



領域a内の断面図 (A-B投影)



領域b内のM-T図及び回数積算図

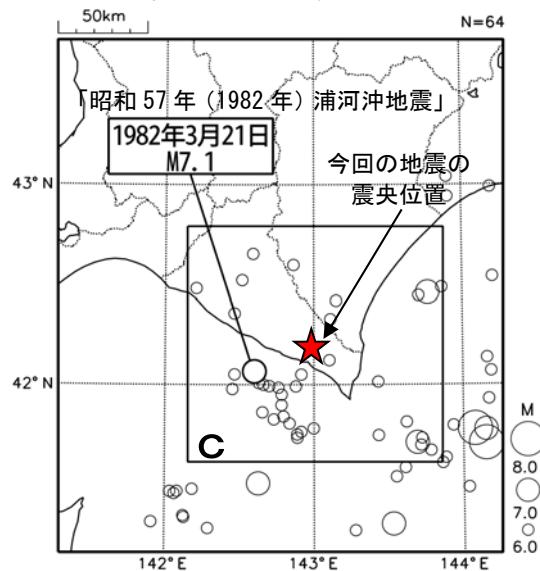


2014年7月6日05時22分に日高地方東部の深さ50kmでM4.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

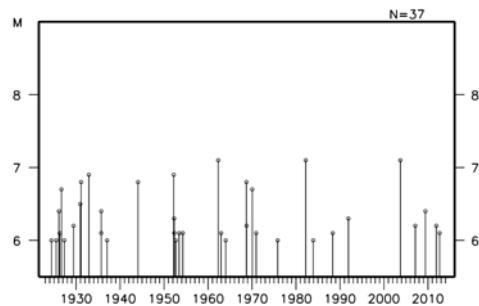
2001年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）は、M5.0以上の地震がしばしば発生している場所であり、2012年8月25日にはM6.1の地震（最大震度5弱）が発生している。

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いる。1982年3月21日には「昭和57年（1982年）浦河沖地震」（M7.1、最大震度6）が発生し、負傷者167人、住家全半壊25棟等の被害を生じた（「日本被害地震総覧」による）ほか、浦河で高さ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～2014年7月31日、
深さ0～100km、M≥6.0)



領域c内のM-T図



7月8日 胆振地方中東部の地震

震央分布図

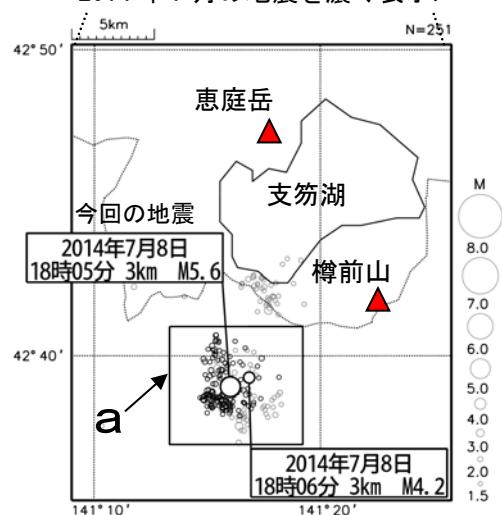
(2001年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～30km、M \geq 1.5)

2014年7月の地震を濃く表示!

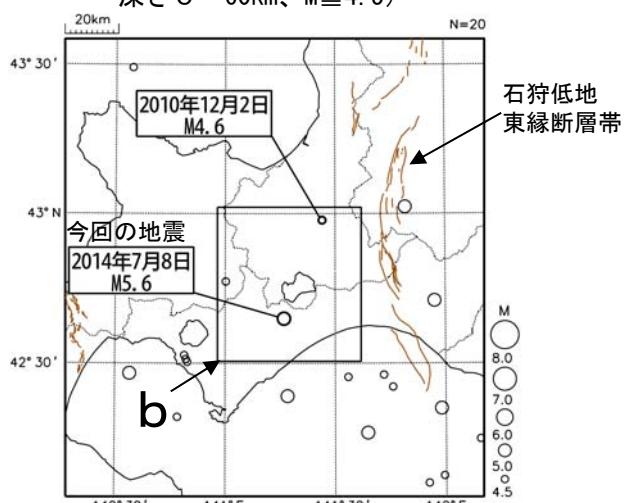


図中の細線は地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す

上図の矩形領域内の拡大図
(2001年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～15km、M \geq 1.5)
2014年7月の地震を濃く表示!



震央分布図
(1923年1月1日～2014年7月31日、
深さ0～60km、M \geq 4.5)



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

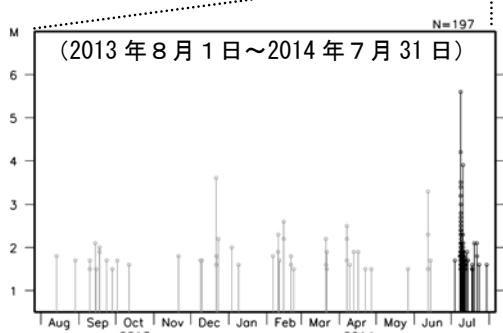
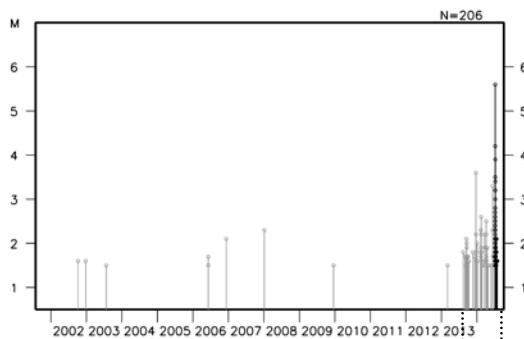
情報発表に用いた震央地名は〔石狩地方南部〕である。

2014年7月8日18時05分に胆振地方中東部の深さ3kmでM5.6の地震(最大震度5弱)が発生した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。この地震により、負傷者3人などの被害を生じた(北海道による)。10日までに震度1以上を観測する余震が7回(その最大は7月8日18時06分、M4.2、最大震度3)発生したが、その後地震回数は減少している。

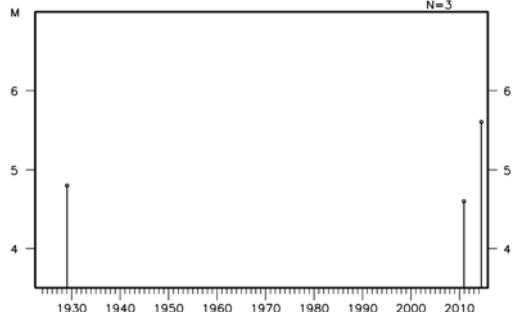
2001年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域a)では、2013年8月からM2～3程度の地震がしばしば発生している。

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、2010年12月2日に石狩地方中部で発生したM4.6の地震(最大震度3)により、ガラスのひび割れ、天井の亀裂、斜面の崩れ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M-T図



領域b内のM-T図



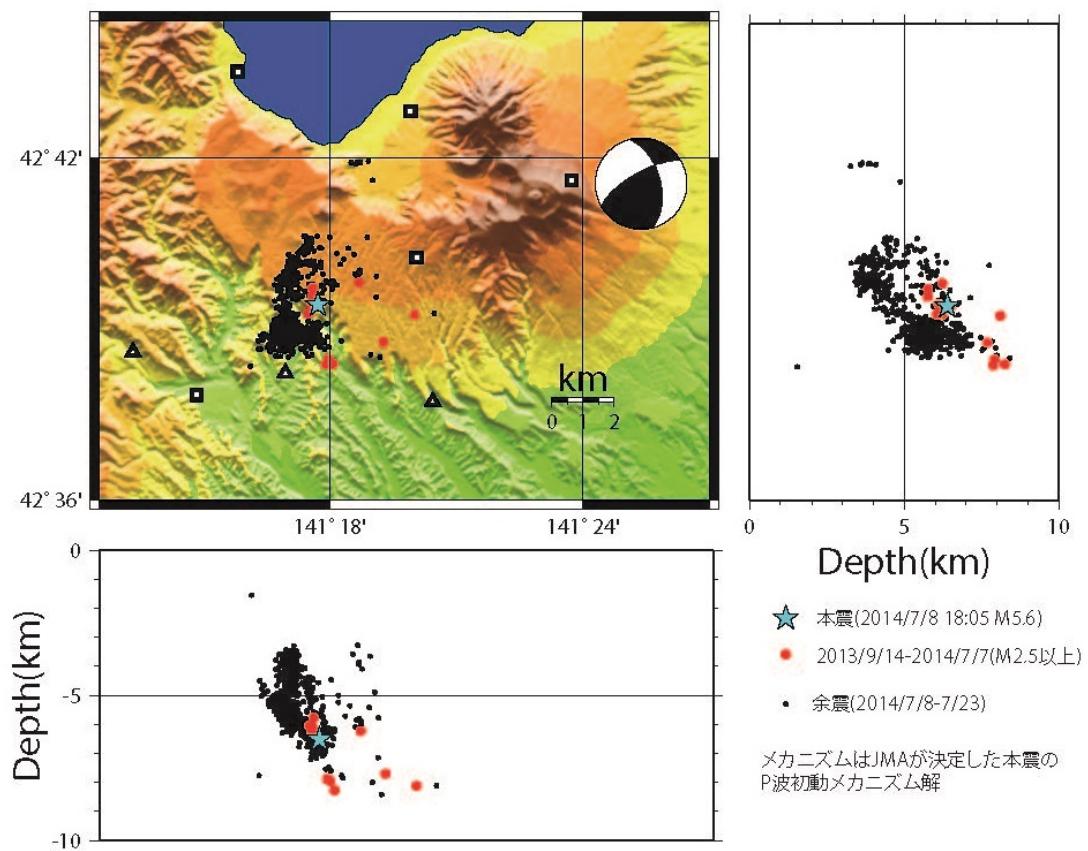


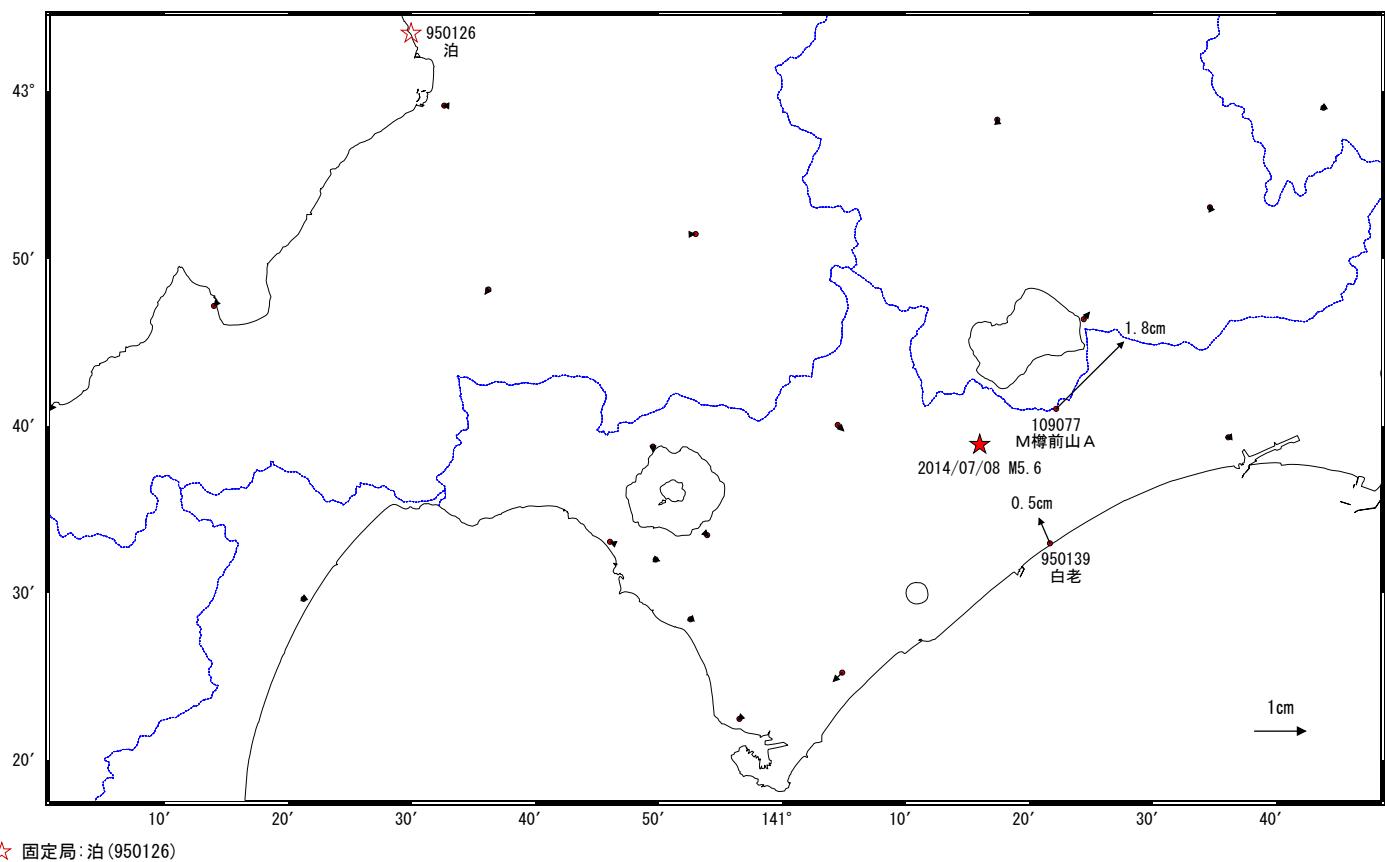
図 10 臨時観測により得られた観測点補正値を用いて推定された余震分布 (●)、本震 (★)
とそれ以前の活動 (●)

胆振地方中東部の地震(7月8日 M5.6)前後の観測データ

この地震に伴う小さな地殻変動が観測された。

基準期間:2014/07/01~2014/07/07[F3:最終解]
比較期間:2014/07/09~2014/07/15[F3:最終解]

地殻変動（水平）

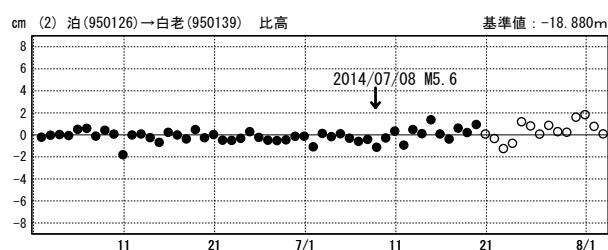
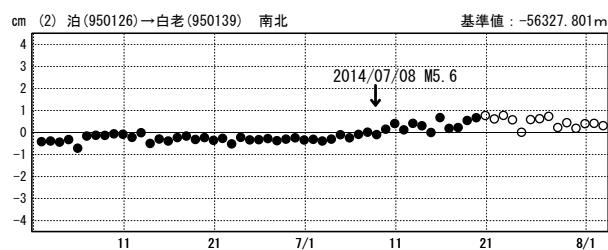
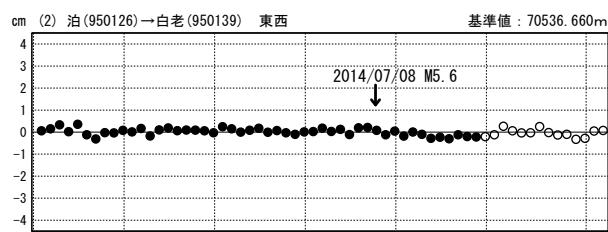


成分変化グラフ

期間: 2014/06/01~2014/08/02 JST



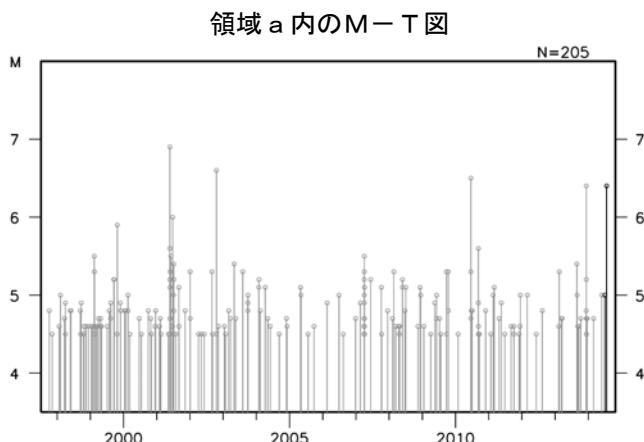
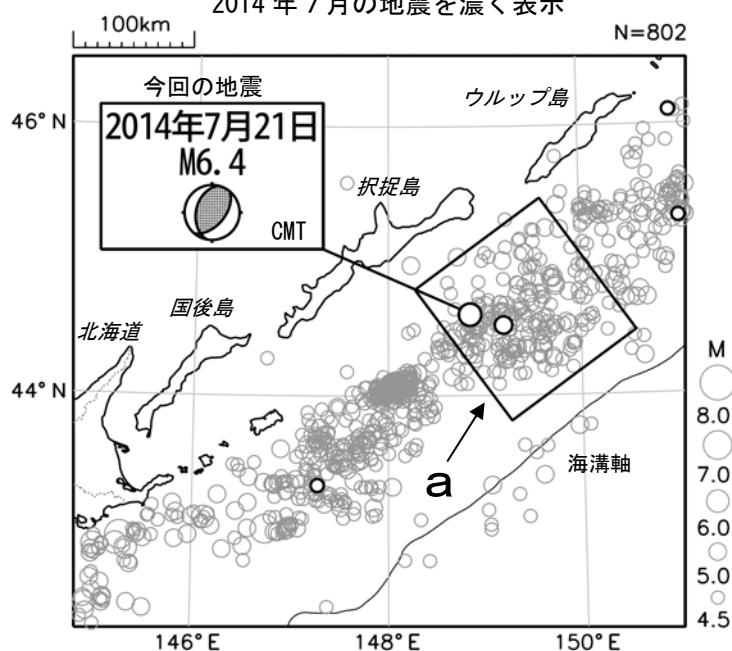
期間: 2014/06/01~2014/08/02 JST



●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解]

7月21日 択捉島南東沖の地震

震央分布図(1997年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～60km、M≥4.5)
2014年7月の地震を濃く表示

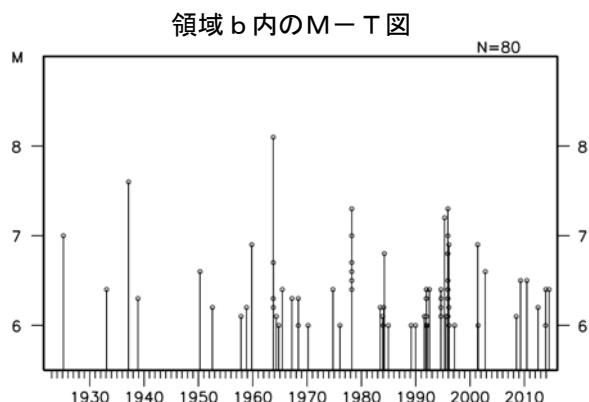
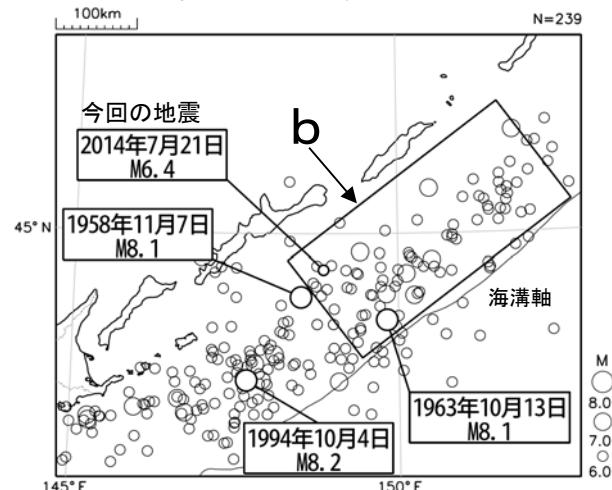


2014年7月21日03時32分に択捉島南東沖でM6.4の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

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、M6.0以上の地震が時々発生している。

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、M7.0以上の地震が時々発生している。1963年10月13日のM8.1の地震(最大震度4)では、津波により三陸沿岸で軽微な被害を生じた(「日本被害地震総覧」による)ほか、根室市花咲で高さ74cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した。

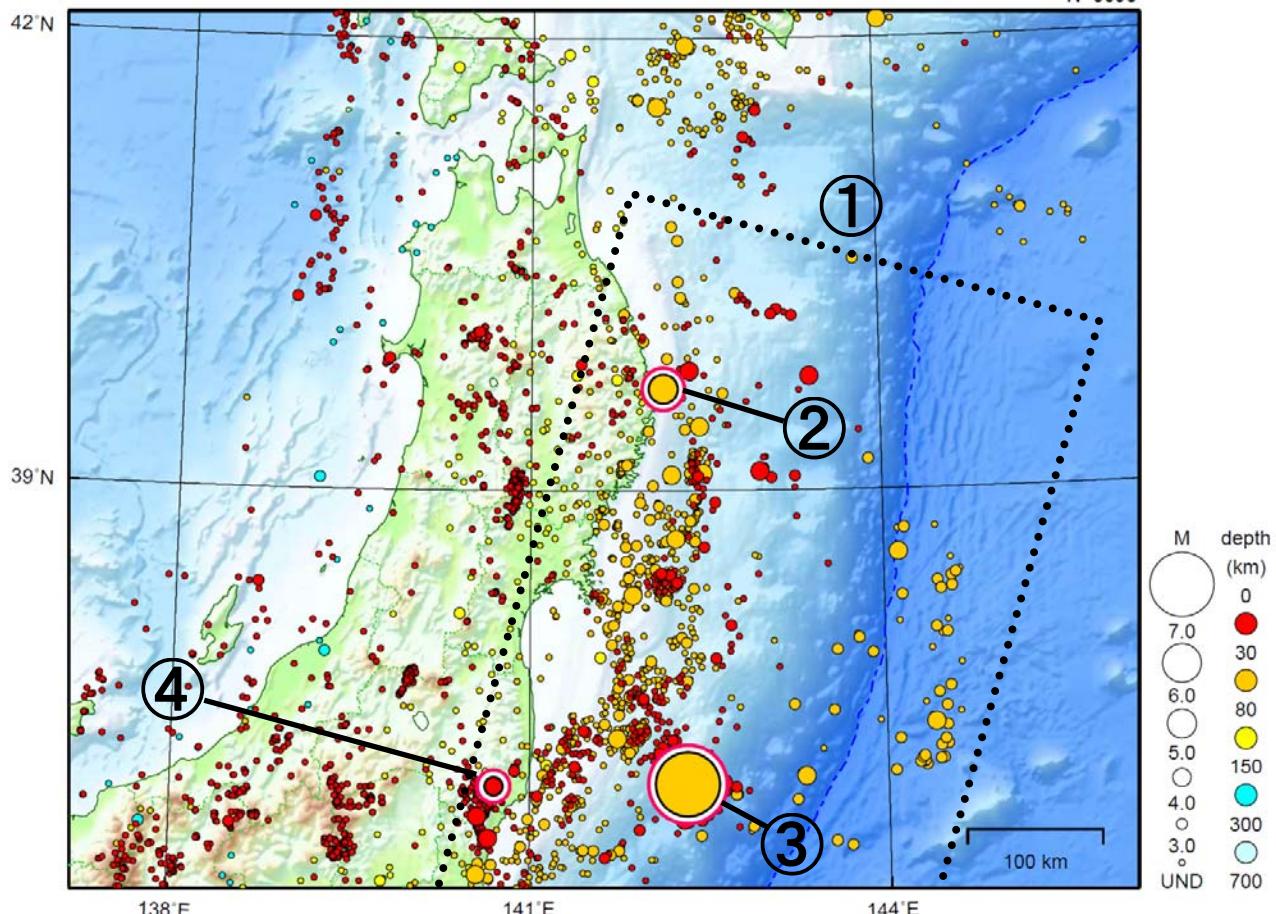
震央分布図
(1923年1月1日～2014年7月31日、
深さ0～100km、M≥6.0)



東北地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00

N=3698



※ 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

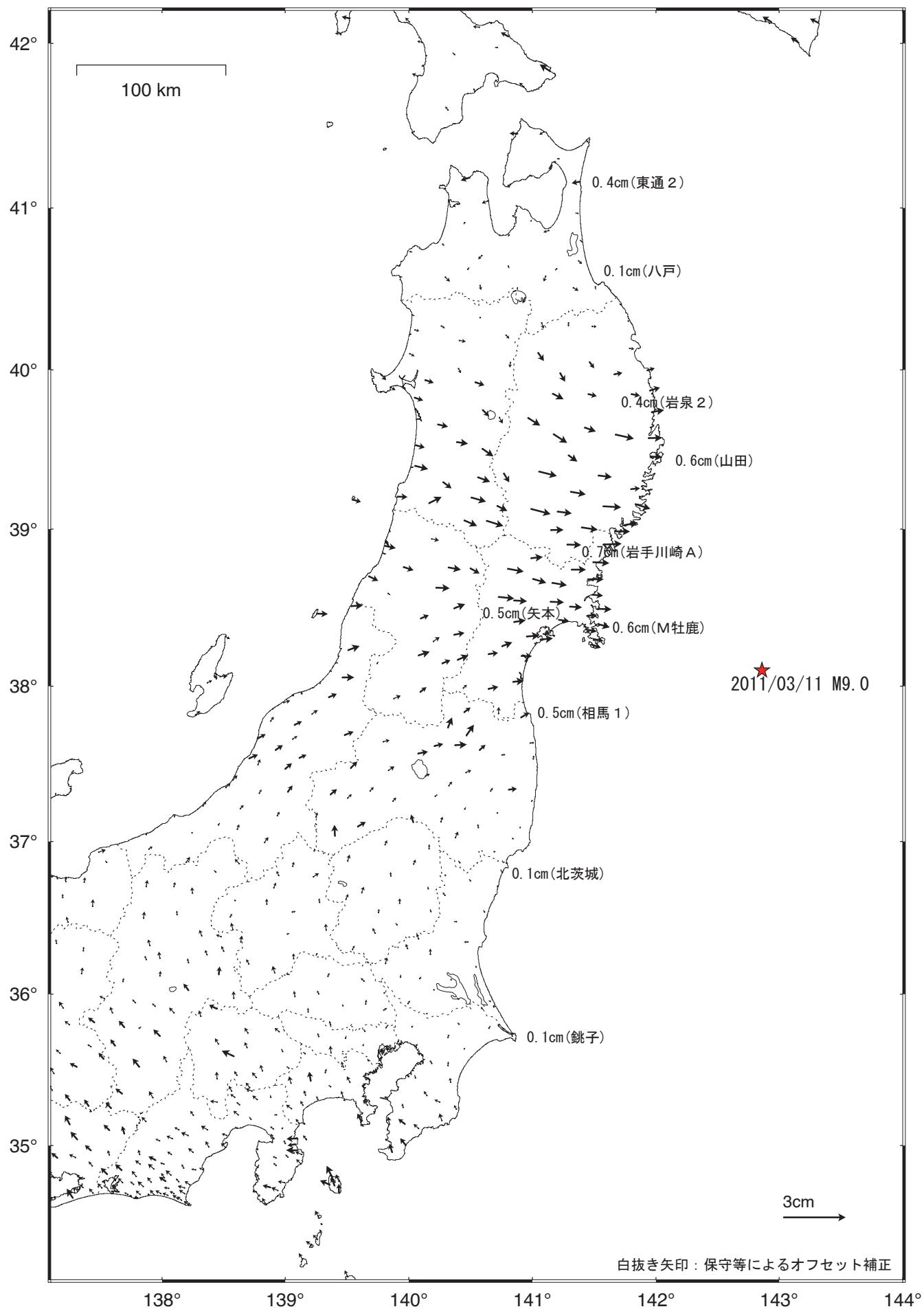
- ① 7月中に、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域内では M5.0 以上の地震が 3 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測する地震は 5 回発生した。
以下の②～④の地震活動は、東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した。
- ② 7月 5 日に岩手県沖で M5.9 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。
- ③ 7月 12 日に福島県沖で M7.0 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震に伴い津波が発生し、石巻市鮎川で 17cm など、岩手県、宮城県、福島県の沿岸で津波を観測した。
- ④ 7月 16 日に福島県浜通りで M4.6 の地震（最大震度 4）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。〕

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（水平）－1ヶ月－

基準期間：2014/06/22 -- 2014/06/28 [F3：最終解]

比較期間：2014/07/22 -- 2014/07/28 [R3：速報解]



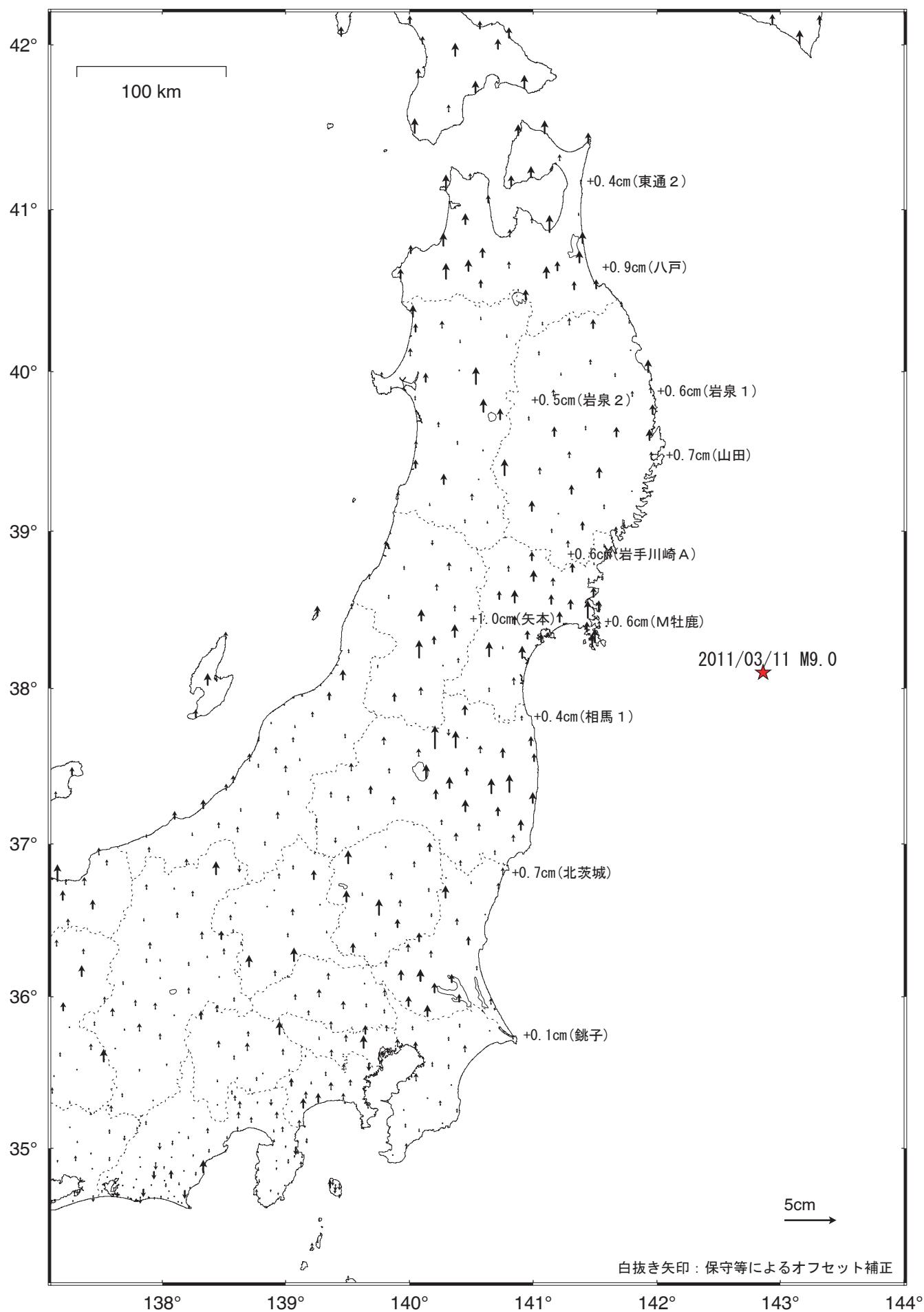
★ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

東北地方太平洋沖地震（M9.0）後の地殻変動（上下）－1ヶ月－

基準期間：2014/06/22 -- 2014/06/28 [F3：最終解]

比較期間：2014/07/22 -- 2014/07/28 [R3：速報解]



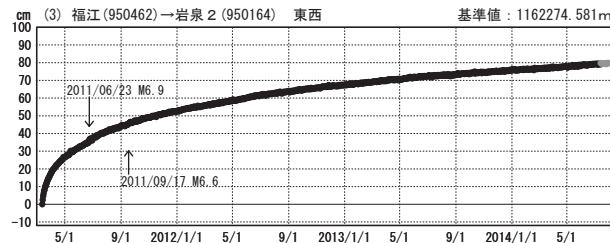
★ 固定局：福江（長崎県）

国土地理院

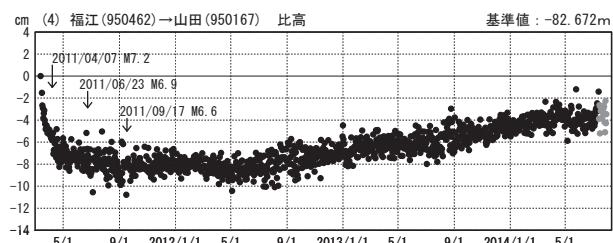
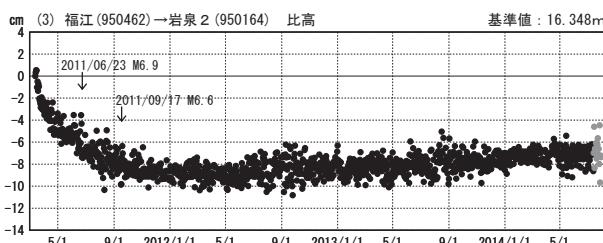
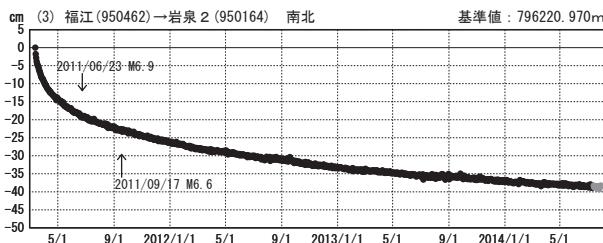
東北地方太平洋沖地震(M9.0)後の地殻変動（時系列）（2）

成分変化グラフ

期間：2011/03/12～2014/07/29 JST



期間：2011/03/12～2014/07/29 JST

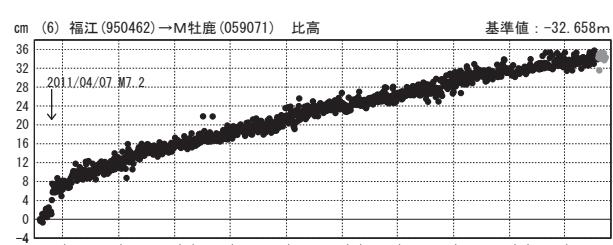
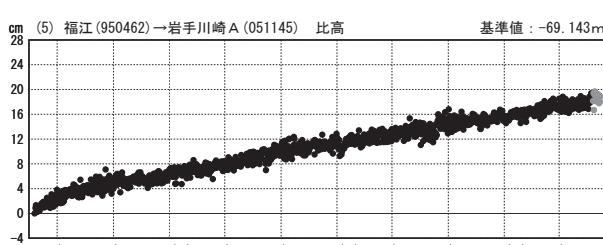
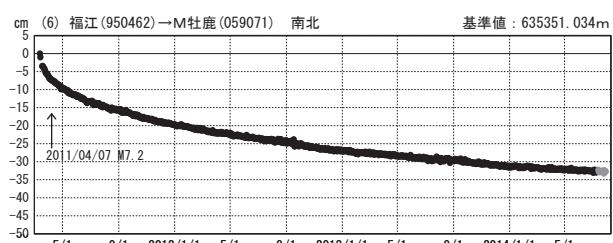
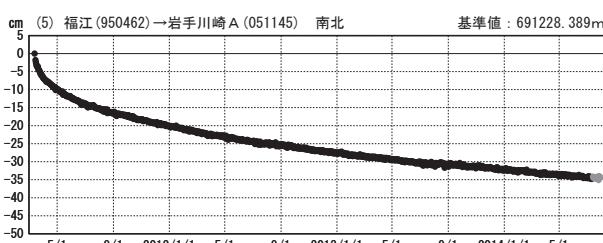
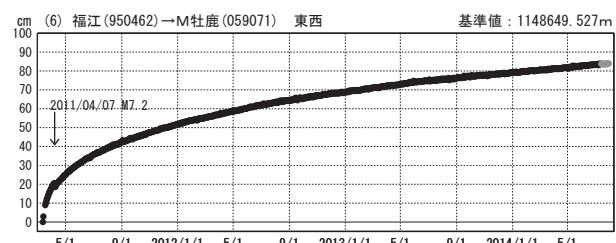


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

期間：2011/03/12～2014/07/29 JST



期間：2011/03/12～2014/07/29 JST

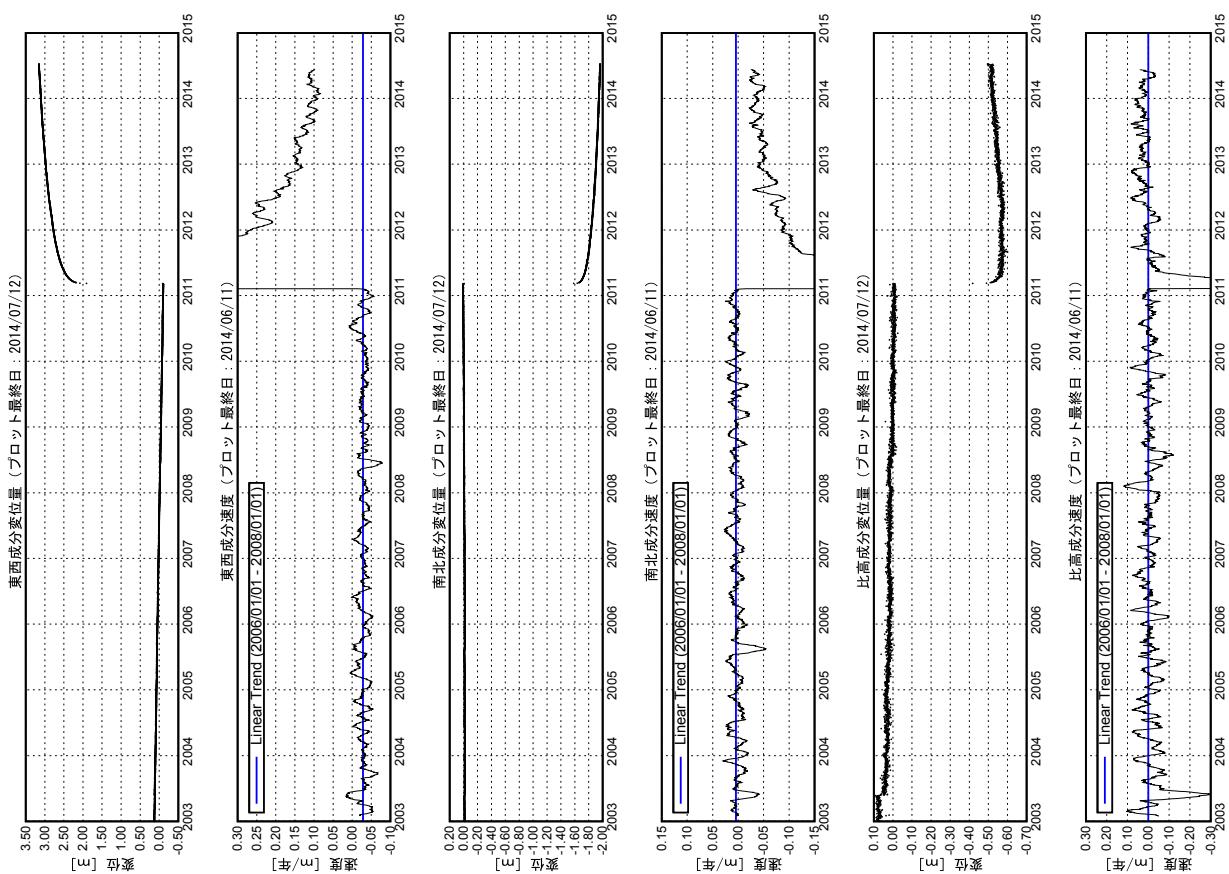


●---[F3:最終解] ●---[R3:速報解]

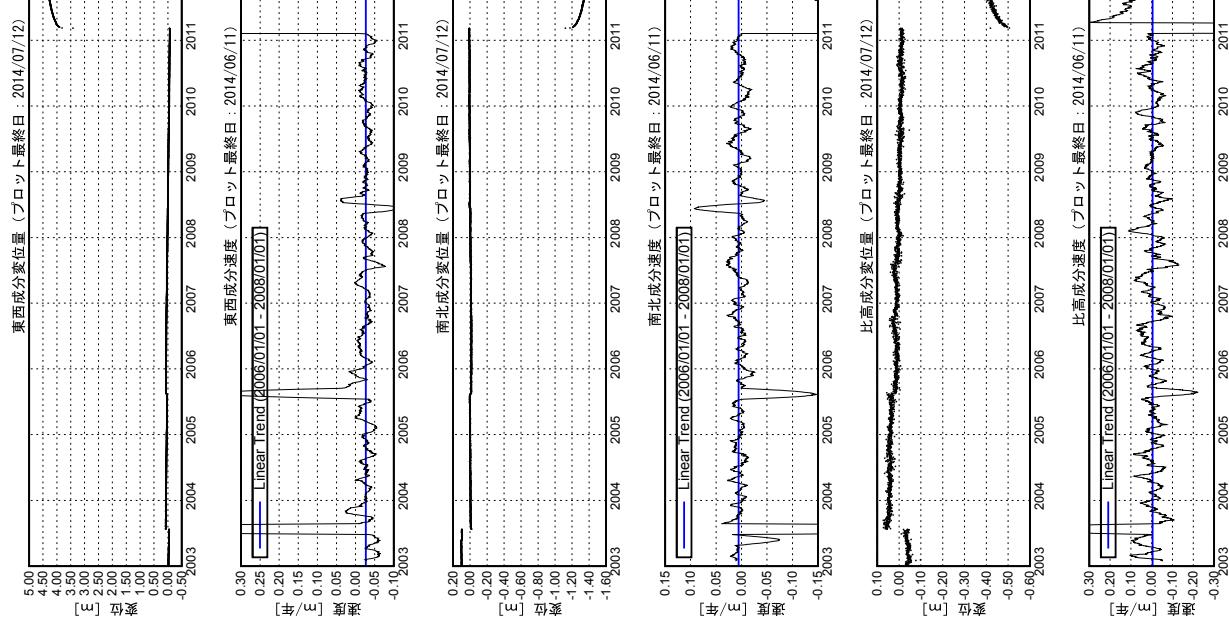
平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震前後の地殻変動

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震前後の地殻変動

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



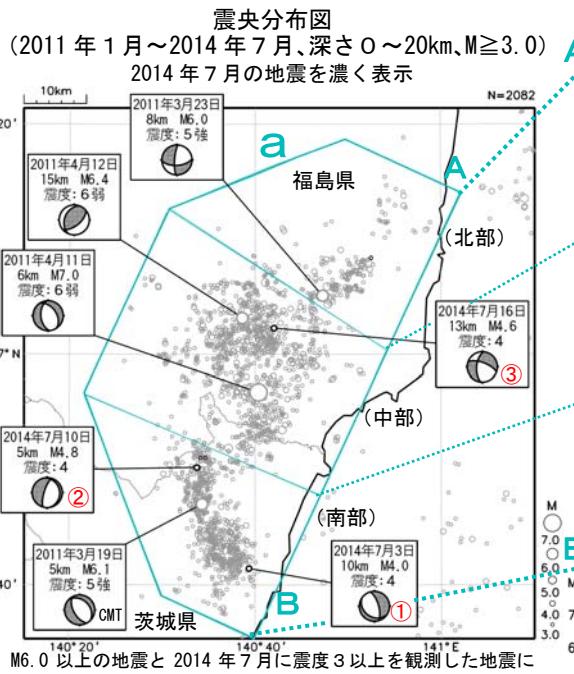
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算（プロットの位置は計算に用いた期間の中間）



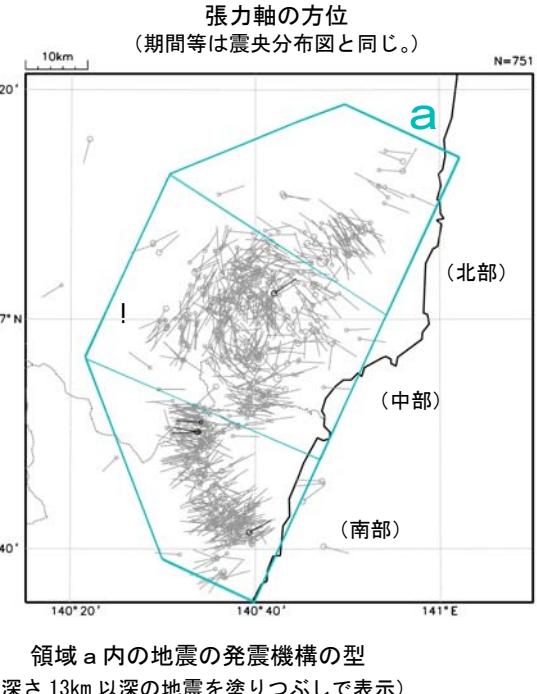
※成分変化率は60日間のデータを1日ずつずらして計算（プロットの位置は計算に用いた期間の中間）

福島県浜通りから茨城県北部の地震活動

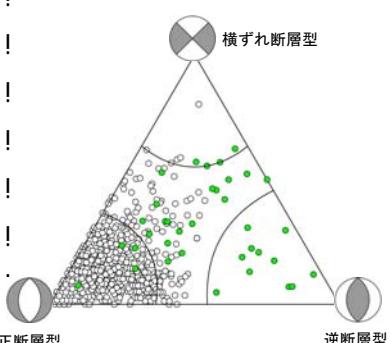
福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内（領域a）で「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生直後から始まった地震活動は、消長を繰り返し徐々に低下しているものの、2014年7月末現在も2011年以前に比べ活発な状況が継続している。2014年7月は、3日07時58分に茨城県北部の深さ10kmでM4.0の地震（最大震度4、東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型、図中①）、10日17時58分に茨城県北部の深さ5kmでM4.8の地震（最大震度4、東西方向に張力軸を持つ正断層型、図中②）、16日17時24分に福島県浜通りの深さ13kmでM4.6の地震（最大震度4、北北西-南南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型、図中③）が発生するなど、領域a内ではM3.0以上の地震が7回、震度1以上を観測する地震が8回発生した。



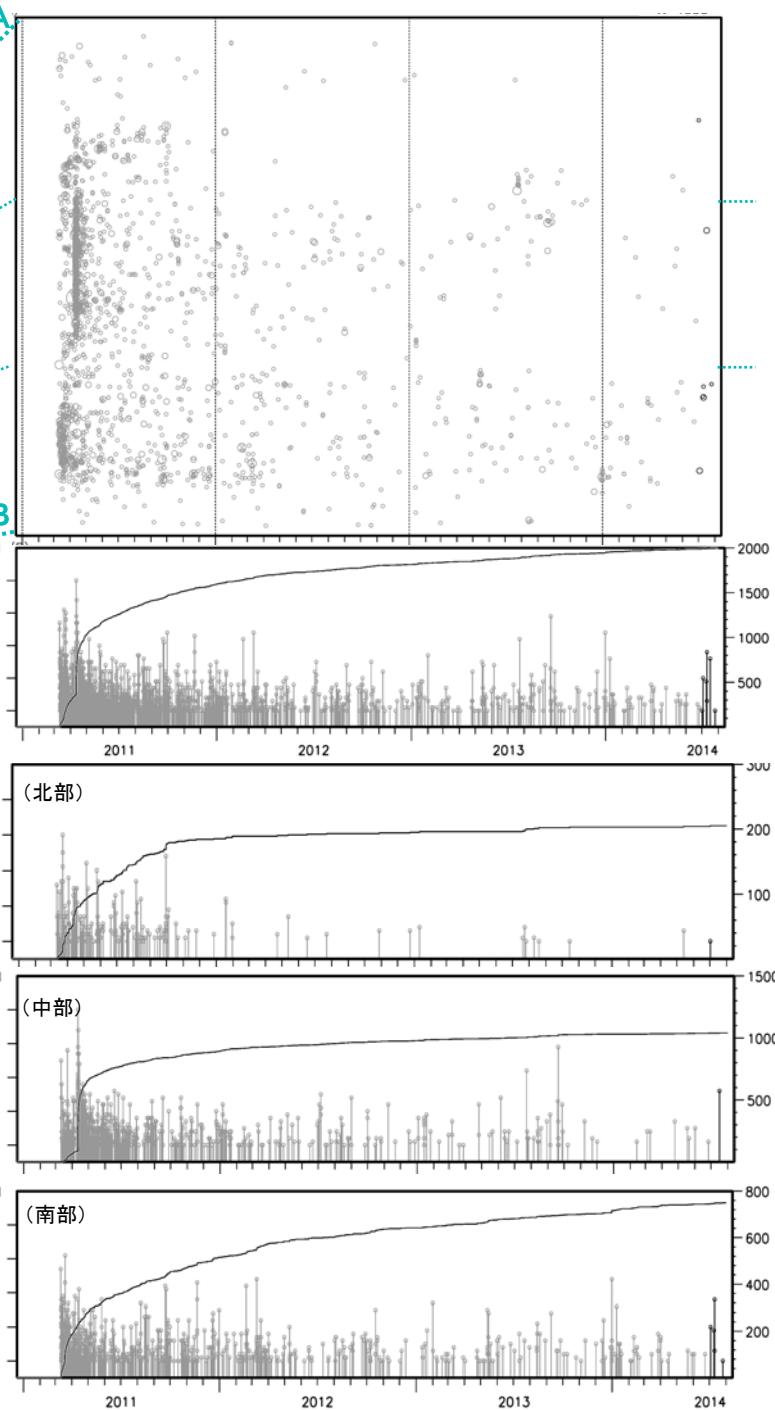
M6.0以上の地震と2014年7月に震度3以上を観測した地震に吹き出しをつけた。発震機構は特に記載のないものは初動解。



領域a内の地震の発震機構の型
(深さ13km以深の地震を塗りつぶしで表示)



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



領域a内のM3.0以上の地震活動を北部、中部、南部に分けて見ると、北部では2011年10月以降、地震活動が低調である。中部、南部では、2014年現在もM4.0を超える規模の地震が発生している。

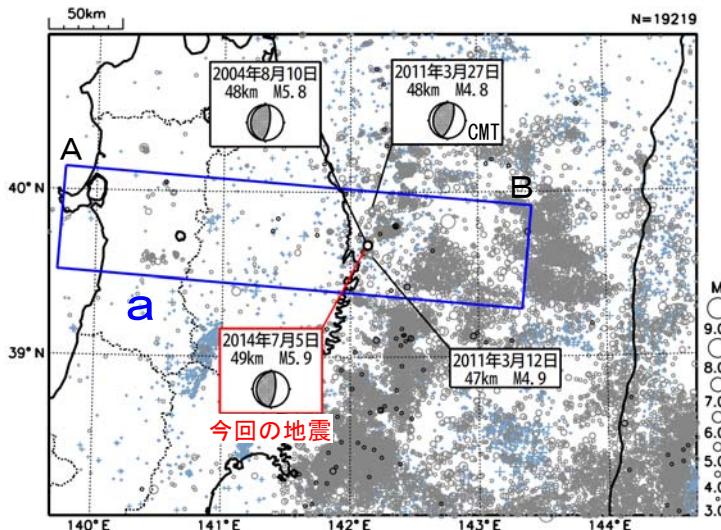
この地震活動で発生している地震の発震機構は、正断層型が多い。張力軸の方向は場所によって異なるが、北部では概ね北西-南東方向、南部では概ね東北東-西南西方向を向いている。また、中部では深さ13kmから20km程度の比較的深い所を中心に逆断層型や横ずれ断層型の発震機構を持つ地震も見られる。

7月5日 岩手県沖の地震

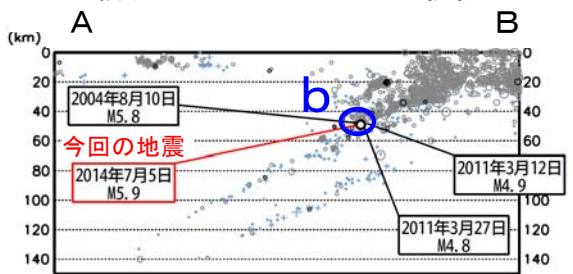
震央分布図

(1997年10月1日～2014年7月31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後に発生した地震を薄い○、
2014年7月の地震を濃い○で表示

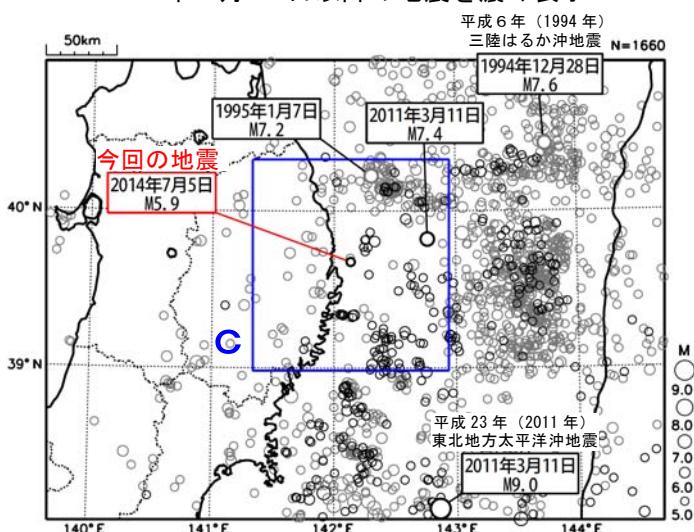


領域a内の断面図（A-B投影）



震央分布図
(1923年1月1日～2014年7月31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

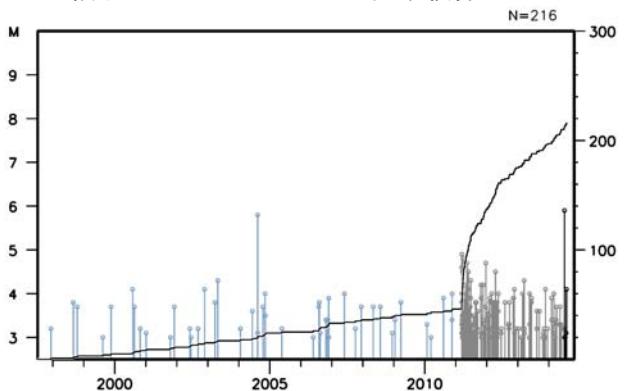


2014年7月5日07時42分に岩手県沖の深さ49kmでM5.9の地震(最大震度5弱)が発生した。この地震は、発震機構が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。この地震により、負傷者1人の被害が生じた(総務省消防庁による)。

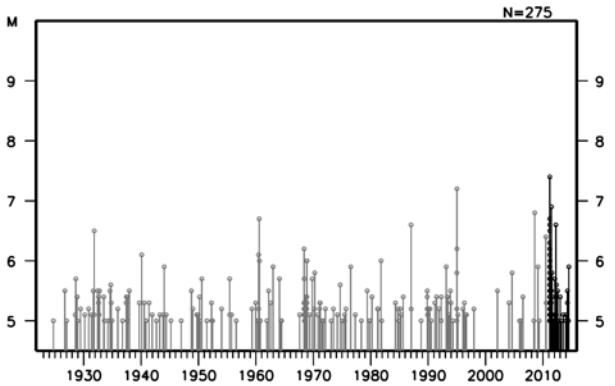
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震とほぼ同じ場所で、2004年8月10日にM5.8の地震(最大震度5弱)が発生している。また、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以来、地震活動が活発化している。

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



7月12日 福島県沖の地震

(1) 概要

2014年7月12日04時22分に福島県沖でM7.0の地震（最大震度4）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東西方向に張力軸を持つ正断層型である。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）の余震域内で発生した。

気象庁はこの地震に伴い、同日04時26分に岩手県、宮城県、福島県の沿岸に対して津波注意報を発表した（同日06時15分に全て解除）。この地震により、宮城県の石巻市鮎川で17cm、福島県の相馬で15cmなど、岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測した。

この地震により、負傷者1人の被害が生じた（総務省消防庁による）。

また、この地震の発生後、この地震の震源付近で、最大震度1を観測する余震が29日までに6回発生した。

(2) 地震活動

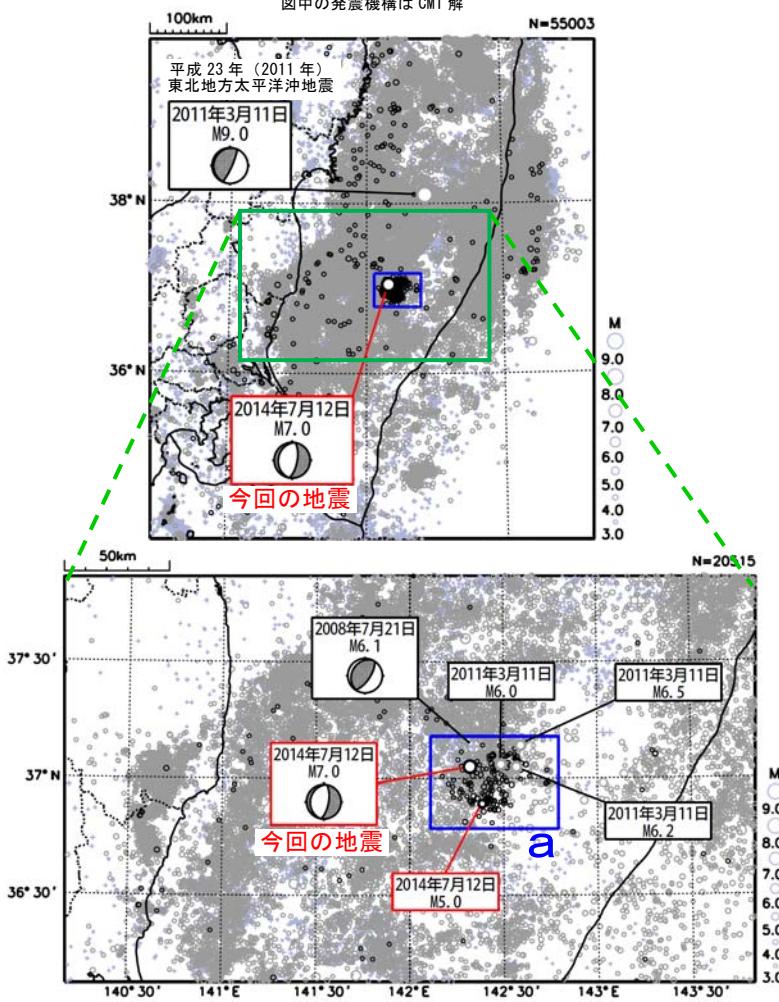
ア. 最近の地震活動

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以前、今回の地震の震央付近（領域a）では、M5程度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たが、2011年6月以降はM5.0以上の地震は発生しておらず、地震活動は徐々に低下してきている。

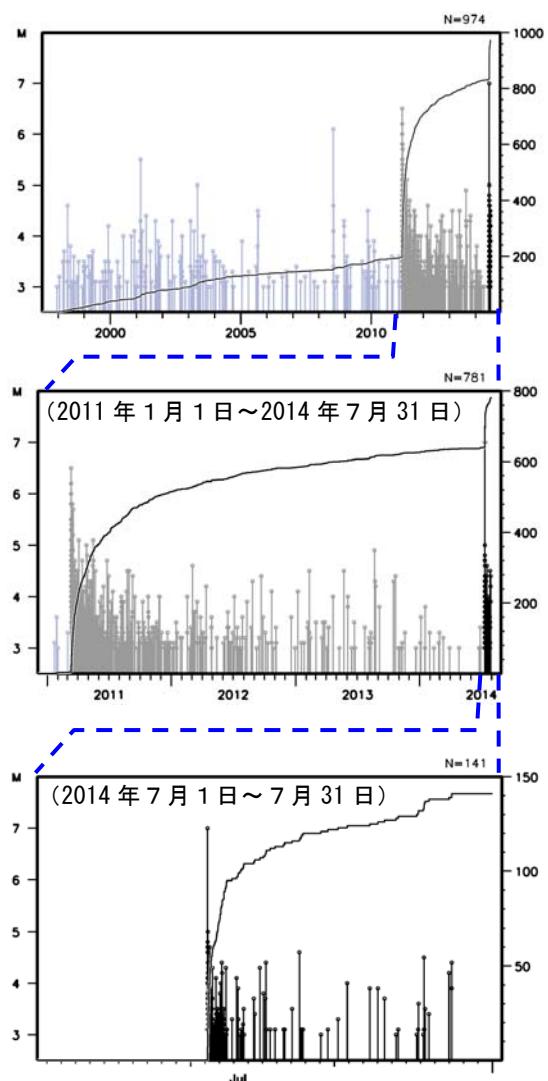
震央分布図

（1997年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～150km、M≥3.0）

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を薄い○、
2014年7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M-T図及び回数積算図



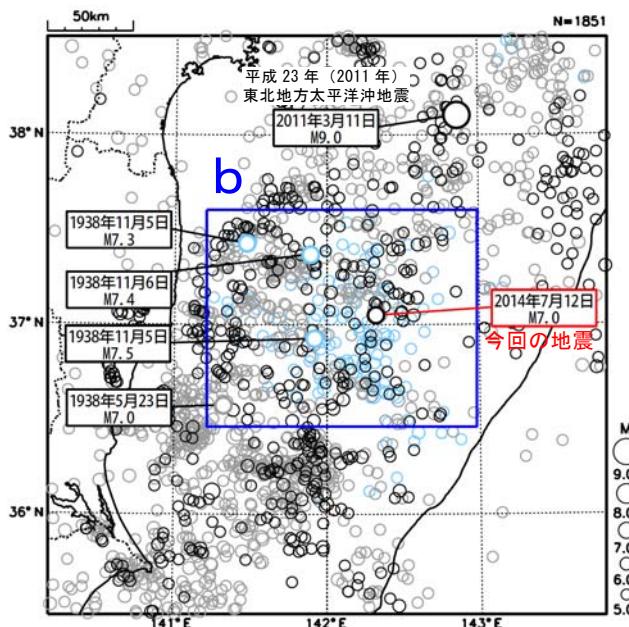
ウ. 過去の地震活動

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、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、死者1人、負傷者9人、住家全壊4棟、半壊29棟などの被害が生じた。また、この地震により、宮城県花淵で113cm（全振幅）の津波が観測された（「日本被害地震総覧」による）。この地震の発生前後、広い範囲でM7クラスの地震が数回発生するなど、地震活動が活発になった。その後、領域b内ではM7.0以上の地震は発生していなかったが、M6程度の地震は時々発生していた。

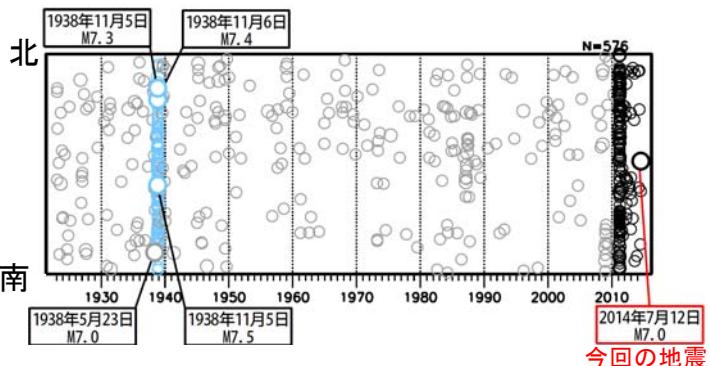
震央分布図

(1923年1月1日～2014年7月31日、
深さ0～150km、M≥5.0)

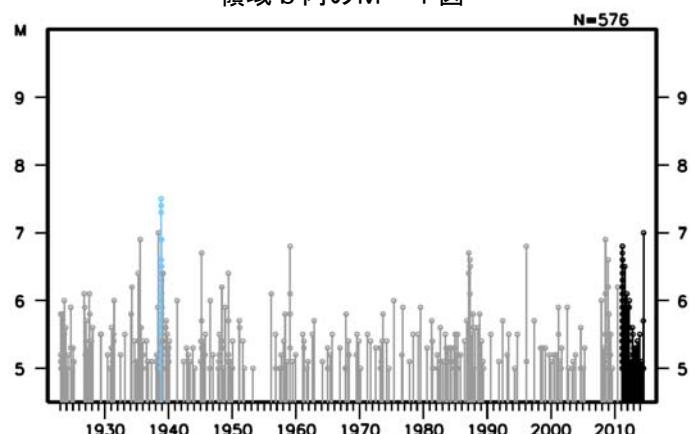
1938年11月1日～12月31日に発生した地震を○、
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を濃い○、
その他の期間の地震を薄い○で表示



領域b内の時空間分布図 (南北投影)



領域b内のM-T図



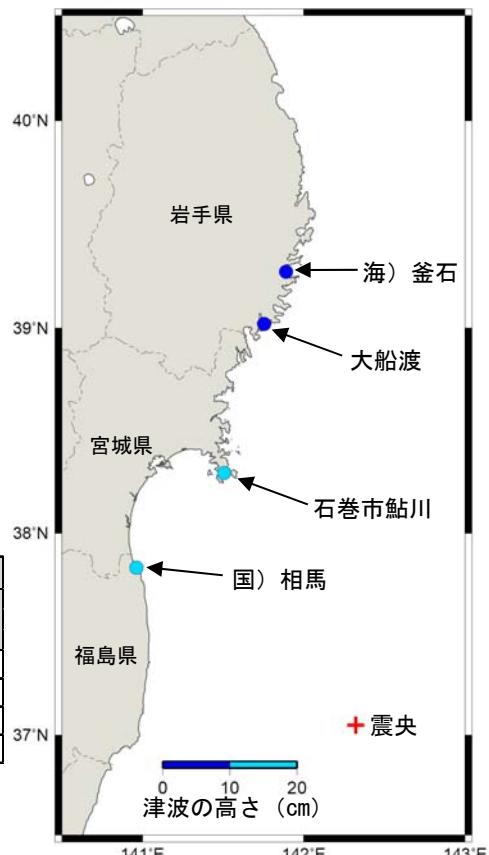
(4) 津波

今回の地震により、気象庁は7月12日04時26分に岩手県、宮城県、福島県の沿岸に対して、津波注意報を発表した(同日06時15分に全て解除)。今回の地震に伴い、宮城県の石巻市鮎川で17cm、福島県の相馬で15cmなど、岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測した。

7月12日の福島県沖の地震による津波に対して
発表した津波注意報(×印は震央を示す)



各津波観測施設で観測した津波の
最大の高さ



津波観測施設の津波観測値(7月12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)
岩手県	釜石	海上保安庁	05:10	-3	05:17	5
	大船渡	気象庁	05:09	-5	05:22	9
宮城県	石巻市鮎川	気象庁	05:08	-9	05:13	17
福島県	相馬	国土地理院	05:29	-10	05:39	15

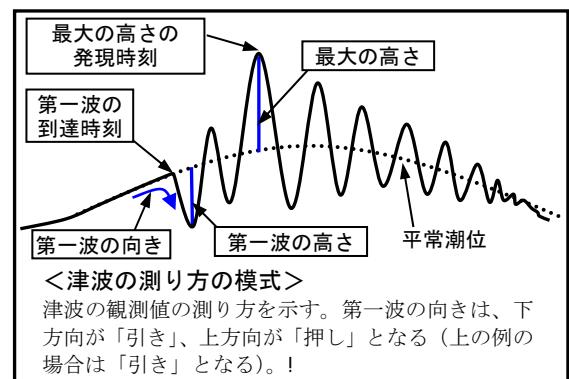
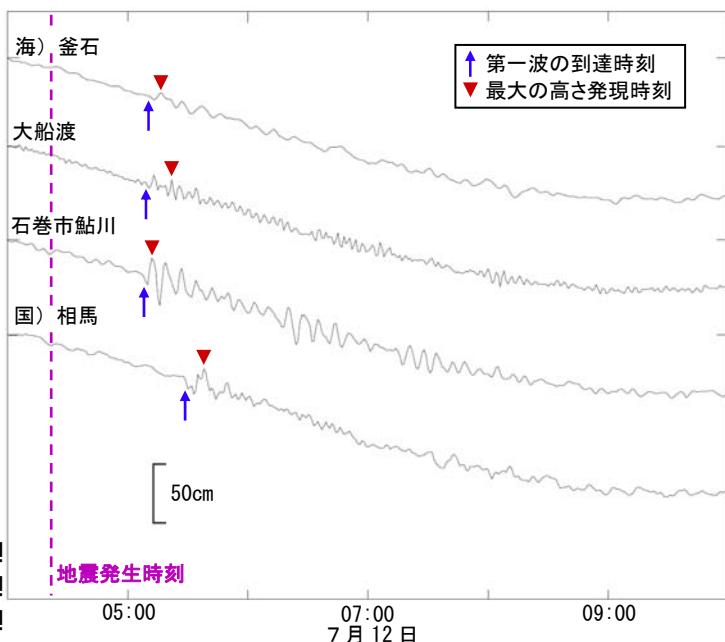
*観測値は後日の精査により変更される場合がある

*所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検査した値

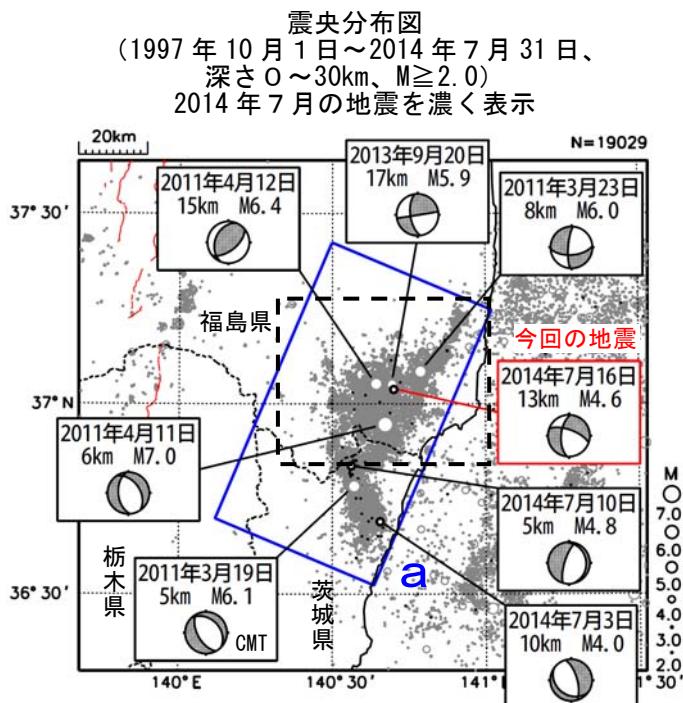
*1 第一波の高さの+は押し、-は引きを表す

*海)は海上保安庁、(国)は国土地理院の所属であることを表す

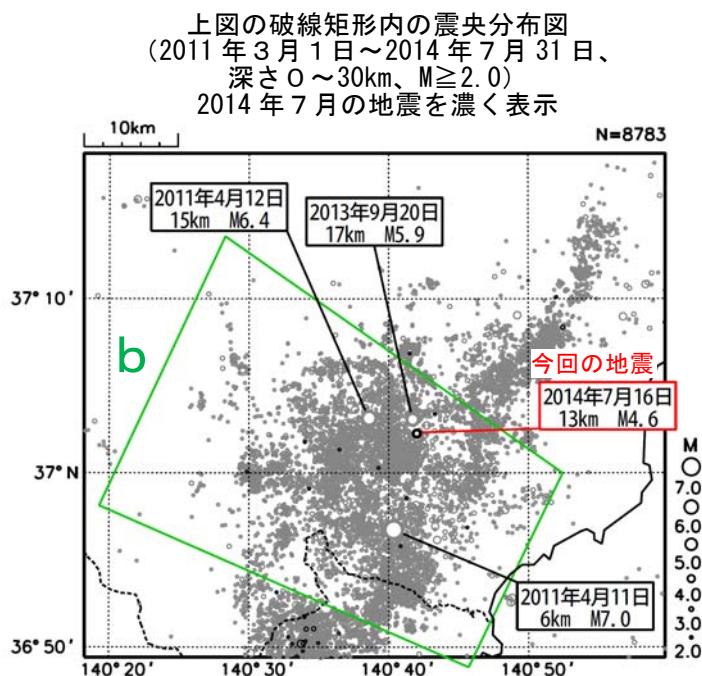
津波観測施設で観測した津波波形



7月16日 福島県浜通りの地震



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

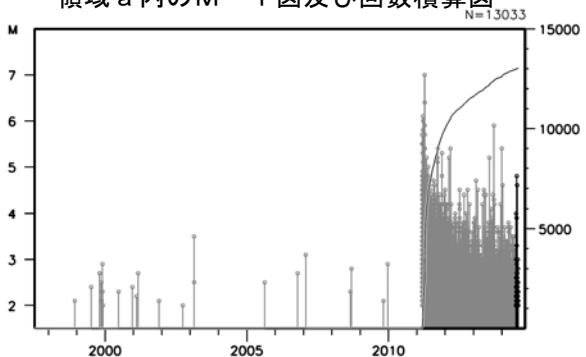


2014年7月16日17時24分に福島県浜通りの深さ13kmでM4.6の地震(最大震度4)が発生した。この地震は地殻内で発生したもので、発震機構は北北西～南南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型である。

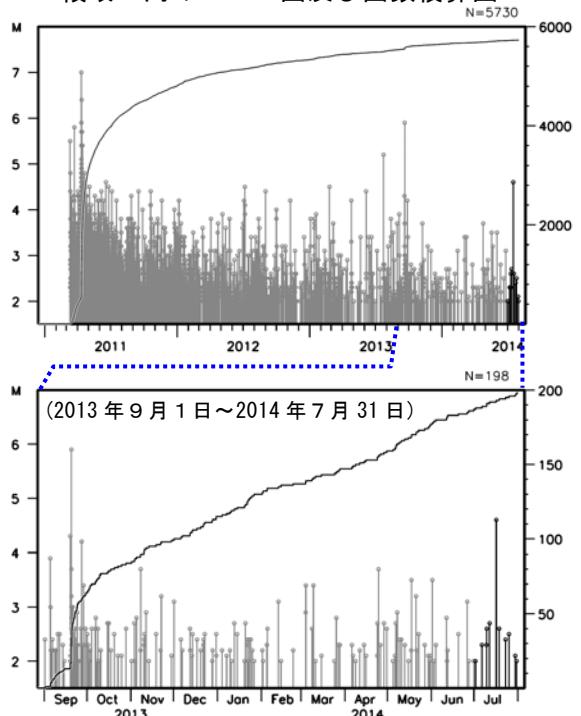
福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内(領域a)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生後に地震活動が活発化した。その活動は、全体として低下してきているものの、2011年以前に比べて活発な状況が継続している。

今回の地震の震央付近(領域b)では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、M4.0以上の地震がしばしば発生しており、2011年4月11日には、M7.0の地震(最大震度6弱)が発生している。また、最近では、今回の地震の震源近くで、2013年9月20日にM5.9の地震(最大震度5強)が発生し、負傷者2人、住家一部破損2棟の被害を生じている(被害は総務省消防庁による)。

領域a内のM-T図及び回数積算図



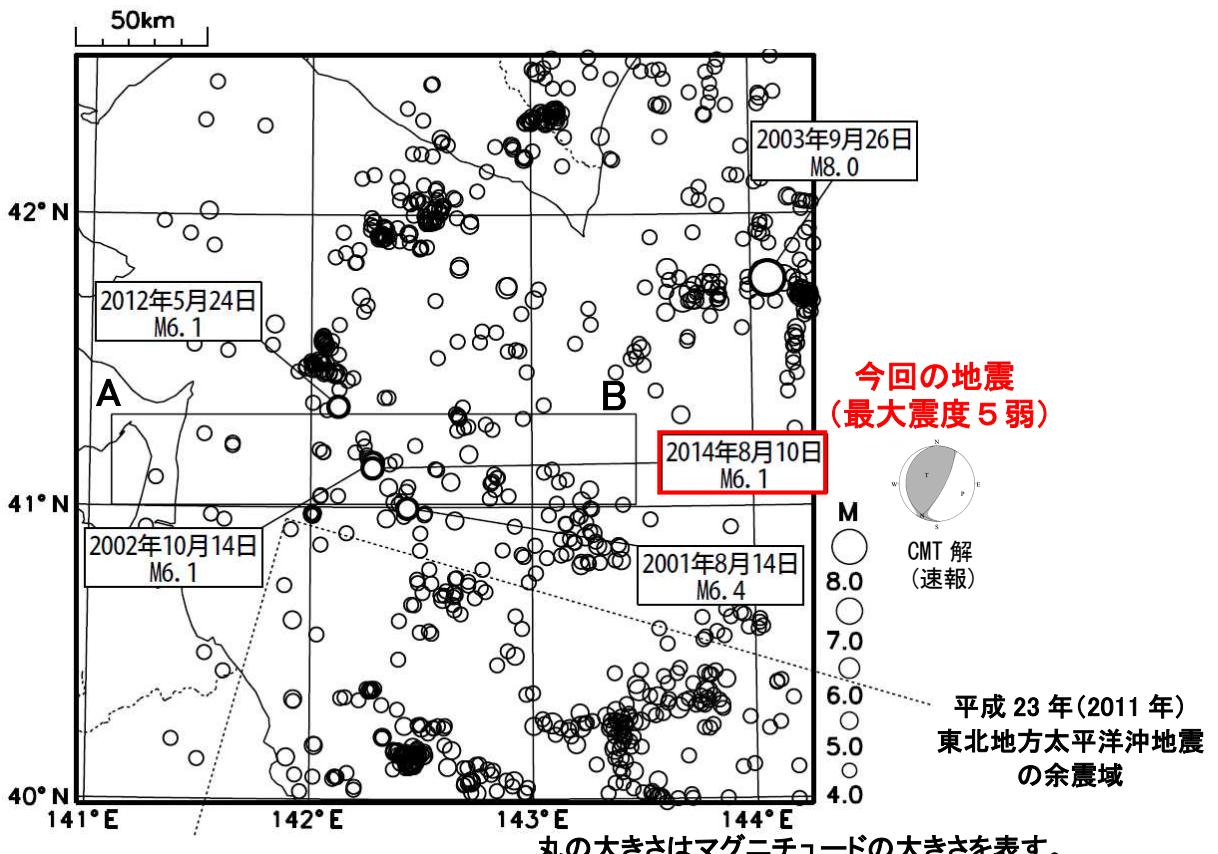
領域b内のM-T図及び回数積算図



平成 26 年 8 月 10 日 青森県東方沖の地震 (発生場所の詳細)

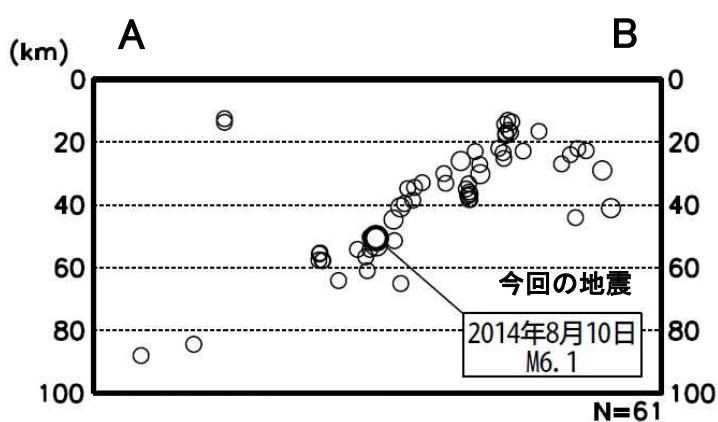
震央分布図

(1997 年 10 月 1 日～2014 年 8 月 10 日 13 時、深さ 0～100km、M4.0 以上)



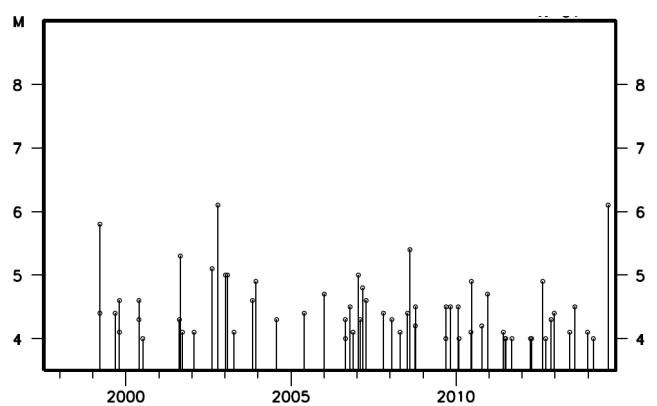
2014 年 8 月 10 日 M6.1 の地震、今回の地震の周辺で発生した M6.0 以上の地震を書き出しで示している。

上図の矩形領域内の A-B 断面図



縦軸は深さを表し、丸の大きさは
マグニチュードの大きさを表す。

上図の矩形領域内の地震活動経過図

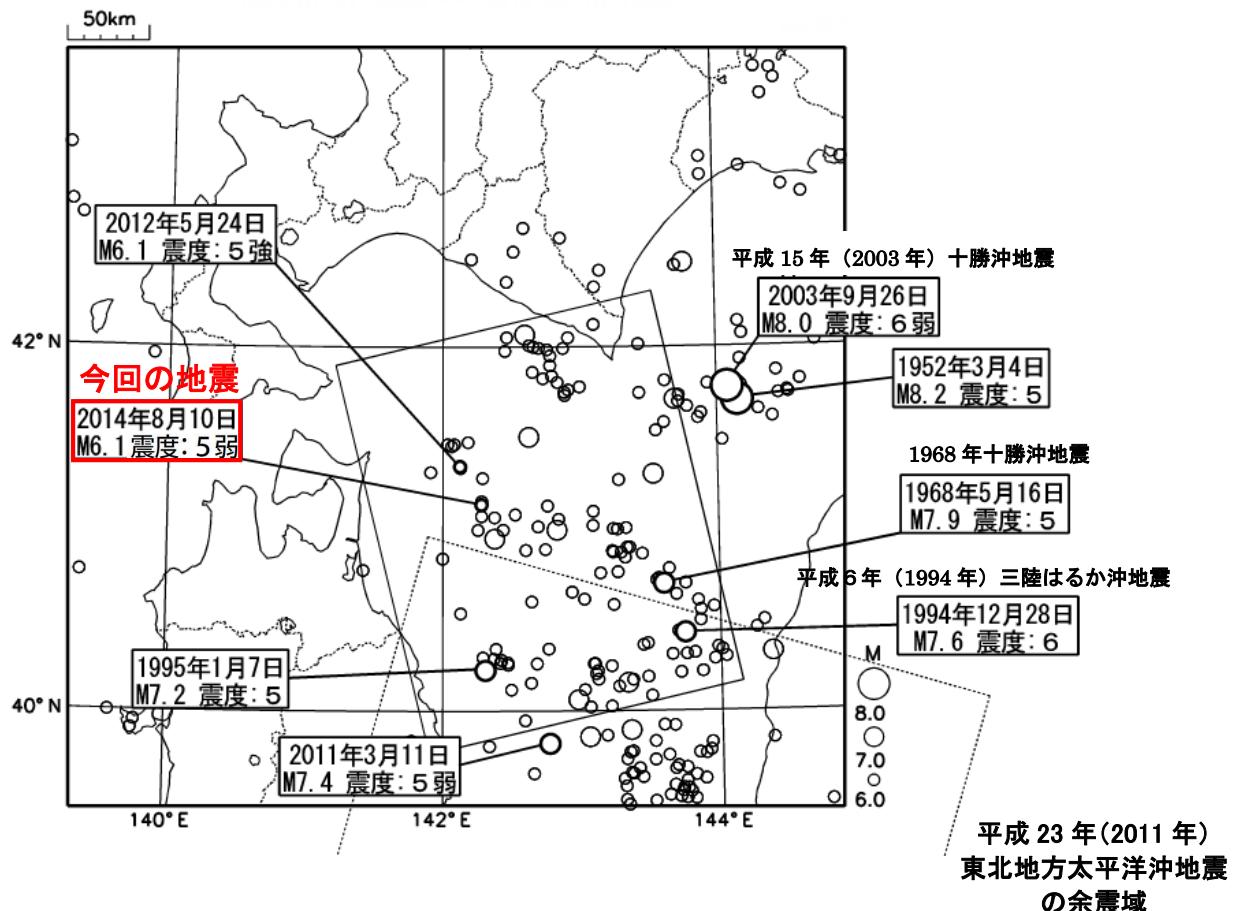


横軸は時間、縦軸はマグニチュード、縦棒のついた
丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

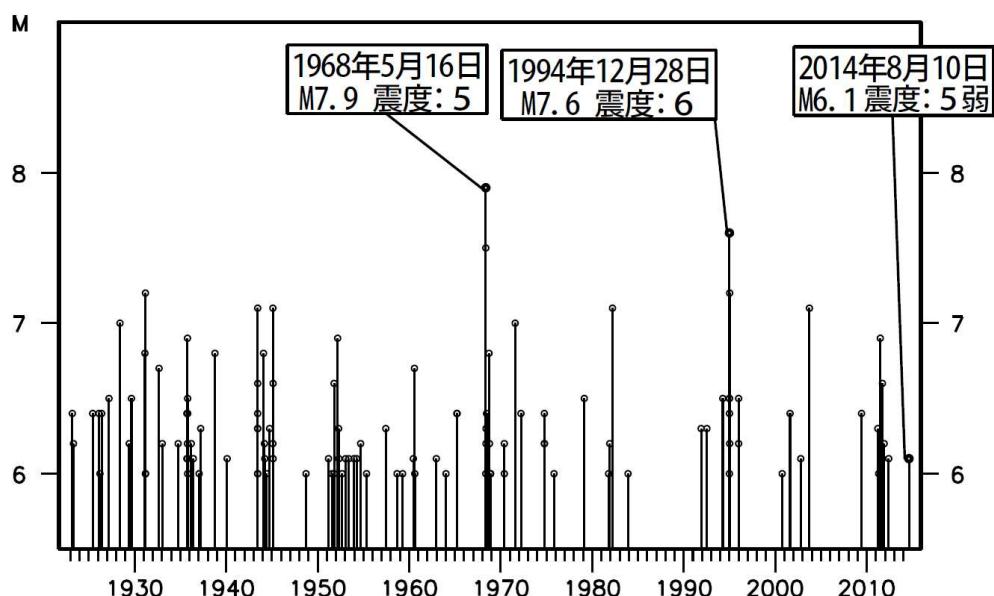
平成 26 年 8 月 10 日 青森県東方沖の地震 (周辺の過去の地震活動)

震央分布図

(1923 年 1 月～2014 年 8 月 10 日 13 時、深さ 0～90km、M6.0 以上)



上図の四角形領域内の地震活動経過図

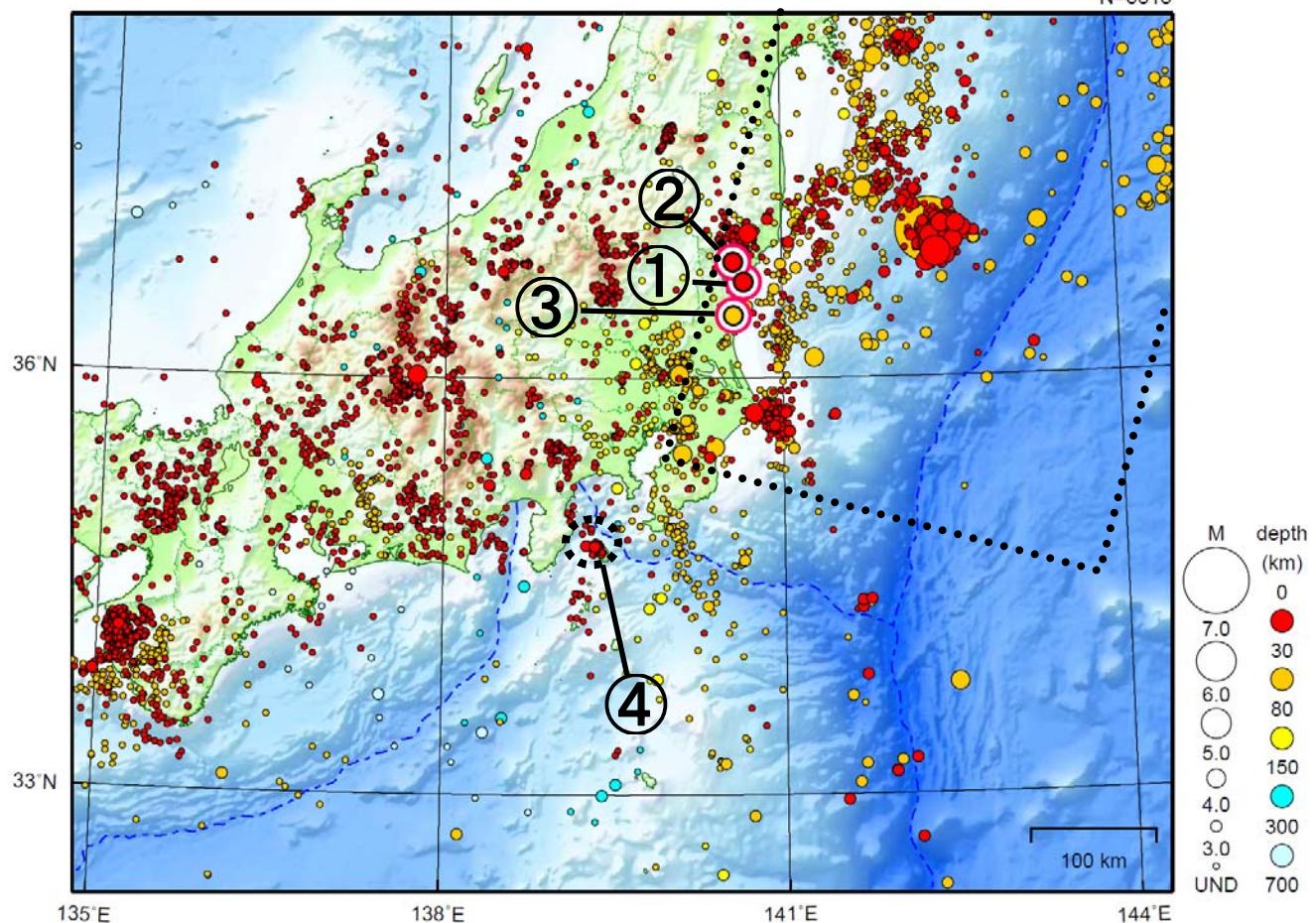


横軸は時間、縦軸はマグニチュード、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

関東・中部地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00

N=5813



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

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

- ① 7月3日に茨城県北部でM4.0の地震（最大震度4）が発生した。
- ② 7月10日に茨城県北部でM4.8の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 7月20日に茨城県北部でM4.5の地震（最大震度3）が発生した。
- ④ 7月23日以降、伊豆大島近海で地震活動が活発になり、29日までに震度1以上を観測する地震が17回発生した。このうち最大規模の地震は、28日17時05分に発生したM3.7の地震（最大震度3）である。

(上図範囲外)

7月1日に小笠原諸島西方沖でM6.2の地震（最大震度1）が発生した。

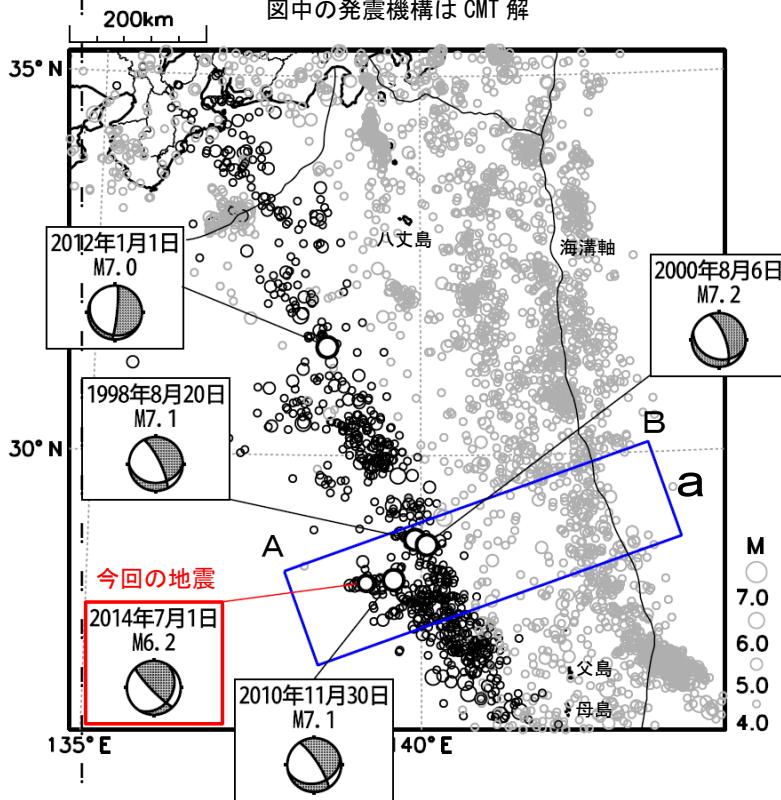
[上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

7月1日 小笠原諸島西方沖の地震

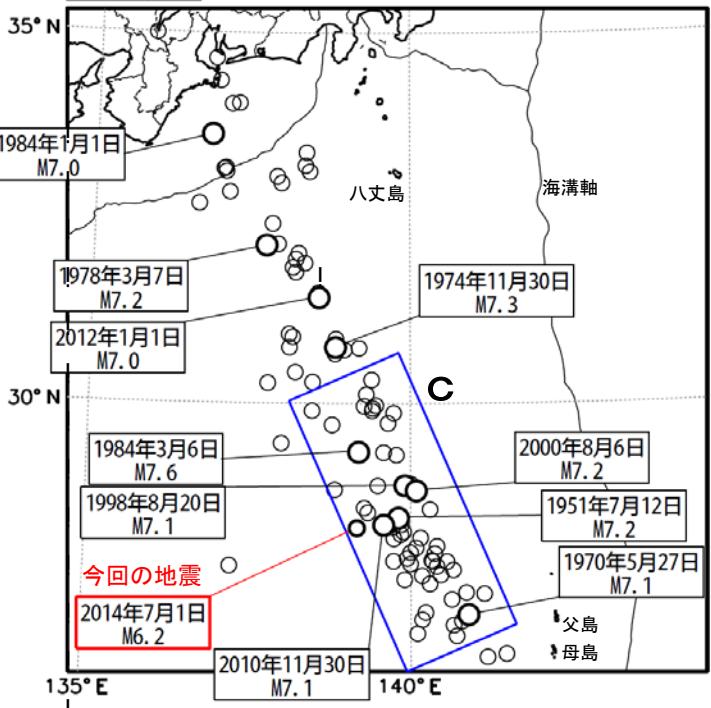
震央分布図

(1997年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～600km、M≥4.0)

深さ300km以深の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解



震央分布図
(1923年1月1日～2014年7月31日、
深さ300～600km、M≥6.0)

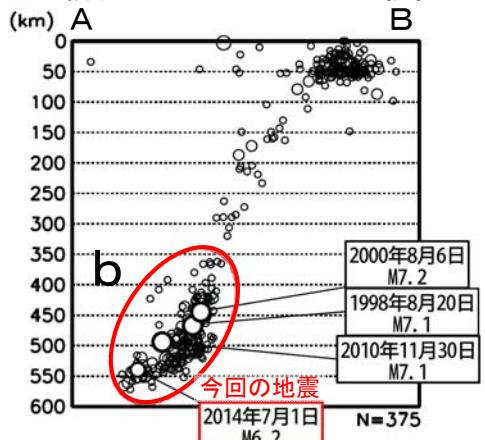


2014年7月1日04時55分に小笠原諸島西方沖の深さ539kmでM6.2の地震(最大震度1)が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)は、太平洋プレートの傾斜方向に圧力軸を持つ型である。

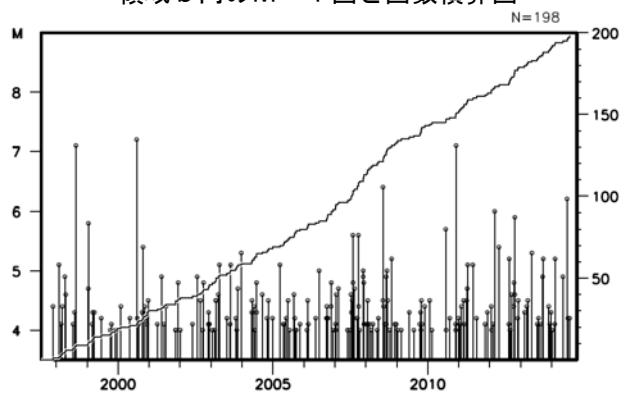
今回の地震の震源付近(領域b)は地震活動が活発な領域であり、1997年10月以降の活動を見ると、M7.0を超える地震が3回発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M7.0を超える地震が時々発生している。

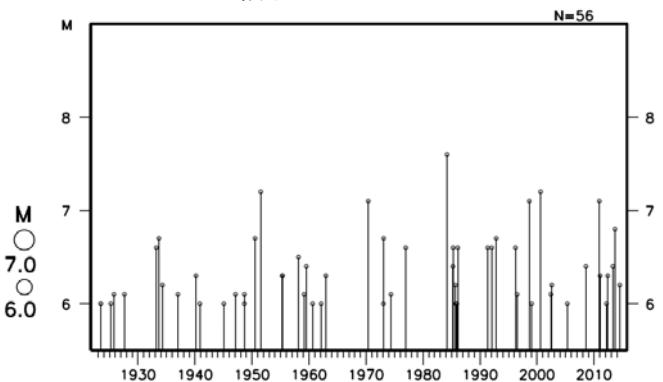
領域a内の断面図(A-B投影)



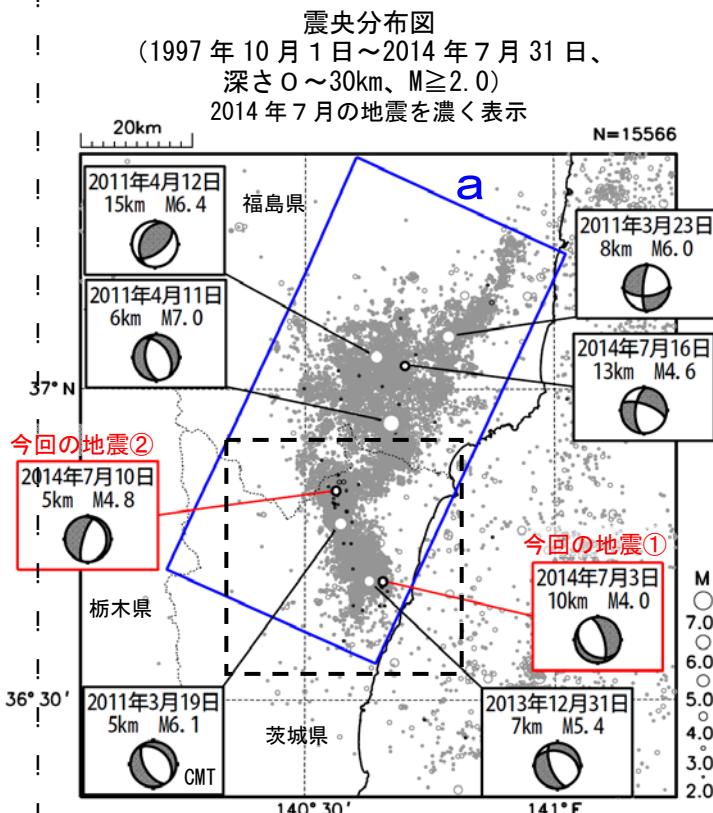
領域b内のM-T図と回数積算図



領域c内のM-T図



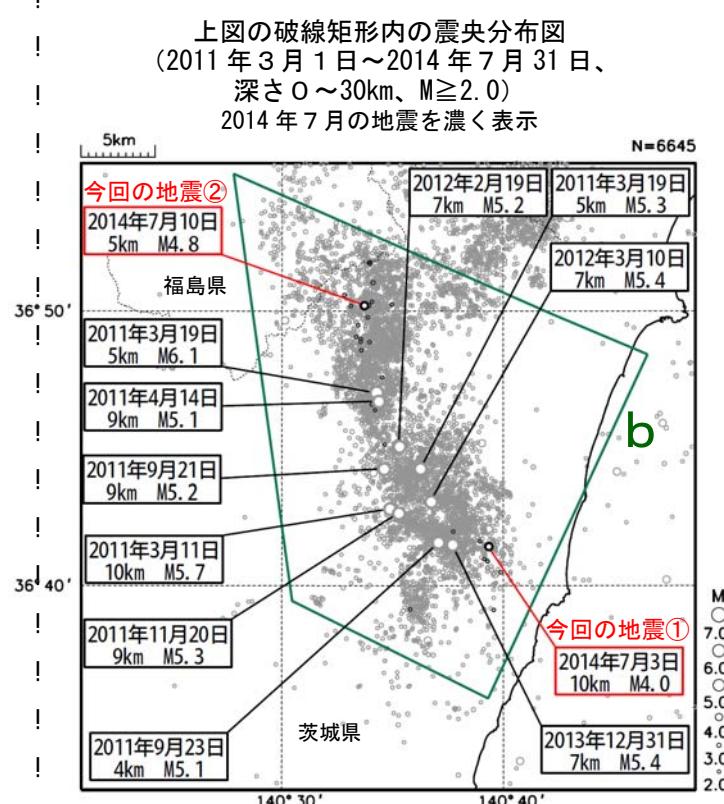
7月3日、10日 茨城県北部の地震



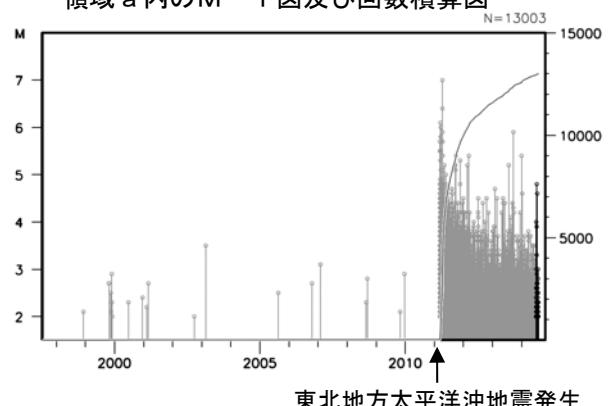
2014年7月3日07時58分に茨城県北部の深さ10kmでM4.0の地震（最大震度4、今回の地震①）が発生した。また、7月10日17時58分に茨城県北部の深さ5kmでM4.8の地震（最大震度4、今回の地震②）が発生した。これらの地震は地殻内で発生した。今回の地震①の発震機構は、東北東～西南西方向に張力軸を持つ正断層型である。また、今回の地震②の発震機構は、東西方向に張力軸を持つ正断層型である。

福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内（領域a）では、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生後に地震活動が活発化した。その活動は、全体として低下しているものの、2011年以前に比べて活発な状況が継続している。領域a内では、7月中、最大震度4を観測する地震が3回（今回の地震①②及び16日に発生した福島県浜通りのM4.6の地震）発生した。

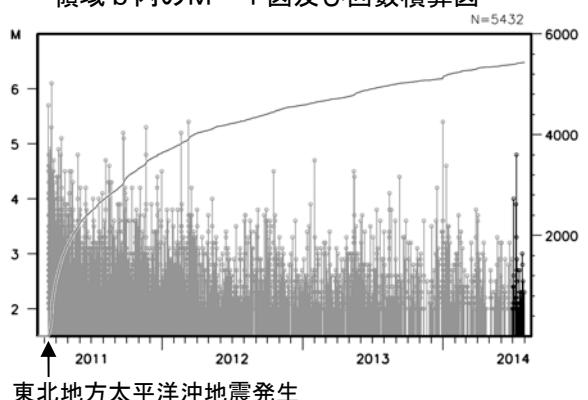
今回の地震の震央付近（領域b）では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、M4.0以上の地震がしばしば発生しており、2011年3月19日には、M6.1の地震（最大震度5強）が発生している。また、最近では、今回の地震①の震源近くで、2013年12月31日にM5.4の地震（最大震度5弱）が発生している。



領域a内のM-T図及び回数積算図



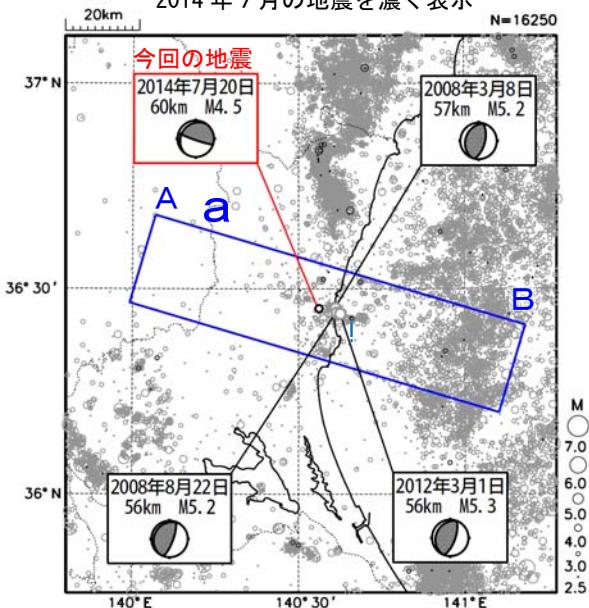
領域b内のM-T図及び回数積算図



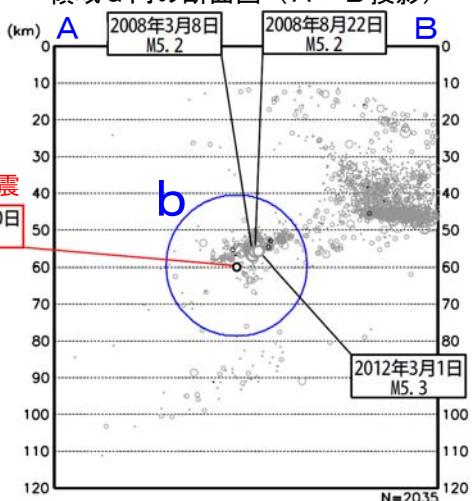
7月20日 茨城県北部の地震

震央分布図

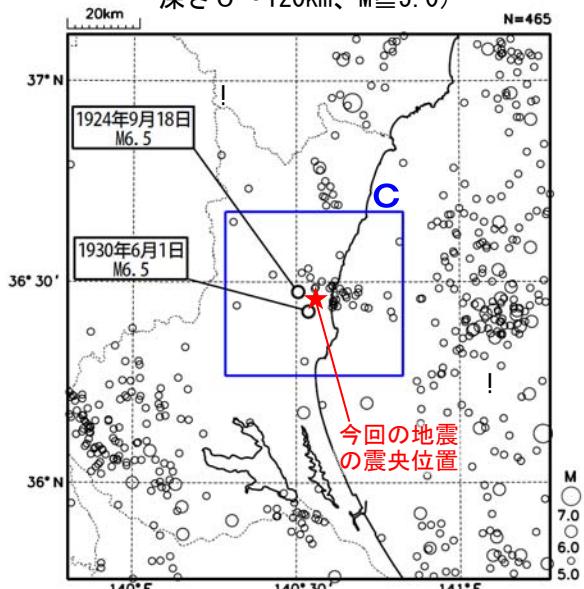
(2002年10月1日～2014年7月31日、
深さ0～120km、M≥2.5)
2014年7月の地震を濃く表示



領域a内の断面図（A-B投影）



震央分布図
(1923年1月1日～2014年7月31日、
深さ0～120km、M≥5.0)

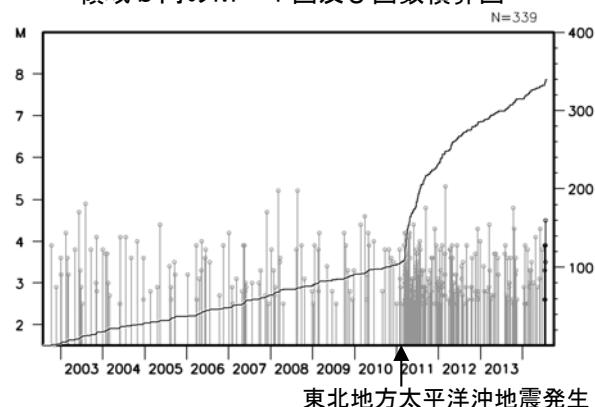


2014年7月20日10時25分に茨城県北部の深さ60kmでM4.5の地震（最大震度3）が発生した。この地震は、発震機構が南北方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。

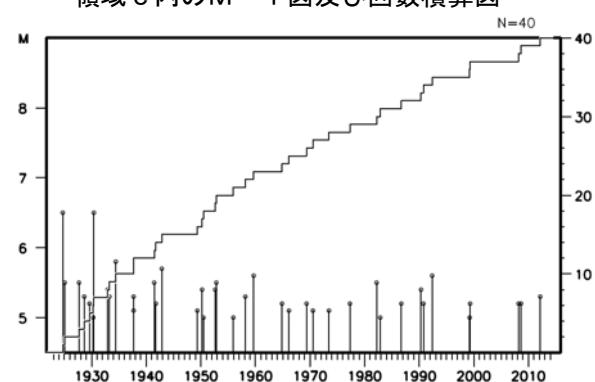
2002年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M4.0以上の地震がしばしば発生している。「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以後、活動がより活発になっており、2012年3月1日にはM5.3の地震（最大震度5弱）が発生している。なお、領域b内の地震の多くは、発震機構が西北西～東南東方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生している。

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、M5.0以上の地震がしばしば発生している。1930年6月1日のM6.5の地震（最大震度5）では、がけ崩れ、煙突倒壊などの被害を生じた（「日本被害地震総覧」による）。

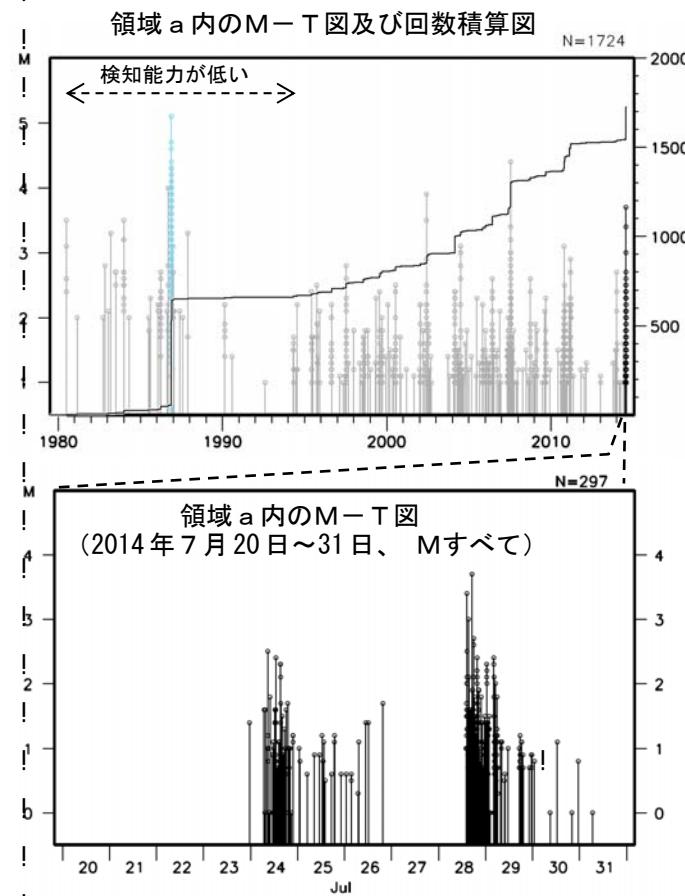
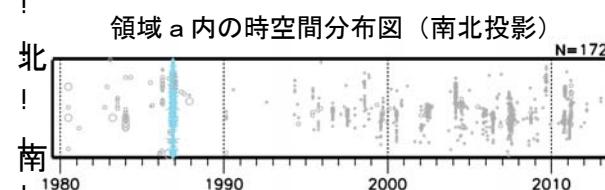
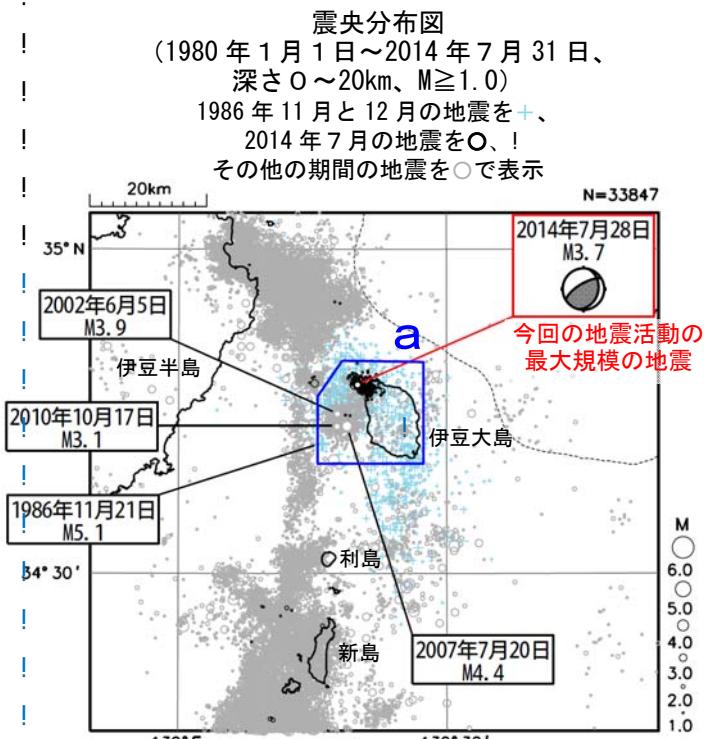
領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図及び回数積算図



7月23日からの伊豆大島近海の地震活動

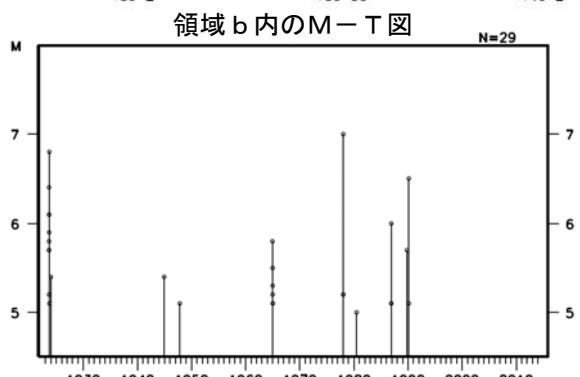
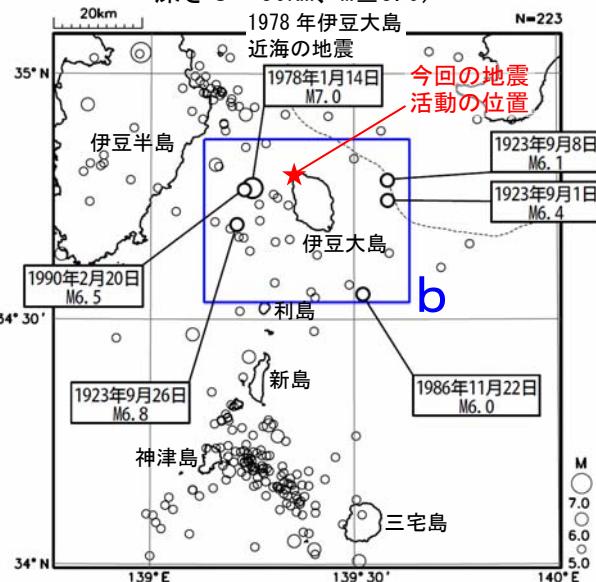


2014年7月23日から伊豆大島近海（伊豆大島北部付近）のごく浅い場所で地震活動が活発になり、29日までに震度1以上を観測する地震が17回発生した（最大震度別の回数は、震度3：1回、震度2：3回、震度1：13回）。30日以降、活動は低調である。今回の活動における最大規模の地震は、28日17時05分に発生したM3.7の地震（最大震度3）である。この地震の発震機構は、北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

1980年1月以降の活動を見ると、今回の活動域の周辺（領域a）では、1年から数年毎に活動が活発になる。最近では2007年7月や2010年10月にまとまった活動があった。また、1986年11月から12月には、「昭和61年（1986年）伊豆大島噴火」に伴うまとまった活動があった。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の活動域の西方で1978年1月14日に発生したM7.0の地震（最大震度5、「1978年伊豆大島近海の地震」）により、死者25名、住家全壊96棟など主として伊豆半島で被害を生じた（「日本被害地震総覧」による）。また、この地震により、伊豆大島岡田で70cm（全振幅）の津波を観測した。

震央分布図
 (1923年1月1日～2014年7月31日、
 深さ0～50km、M≥5.0)

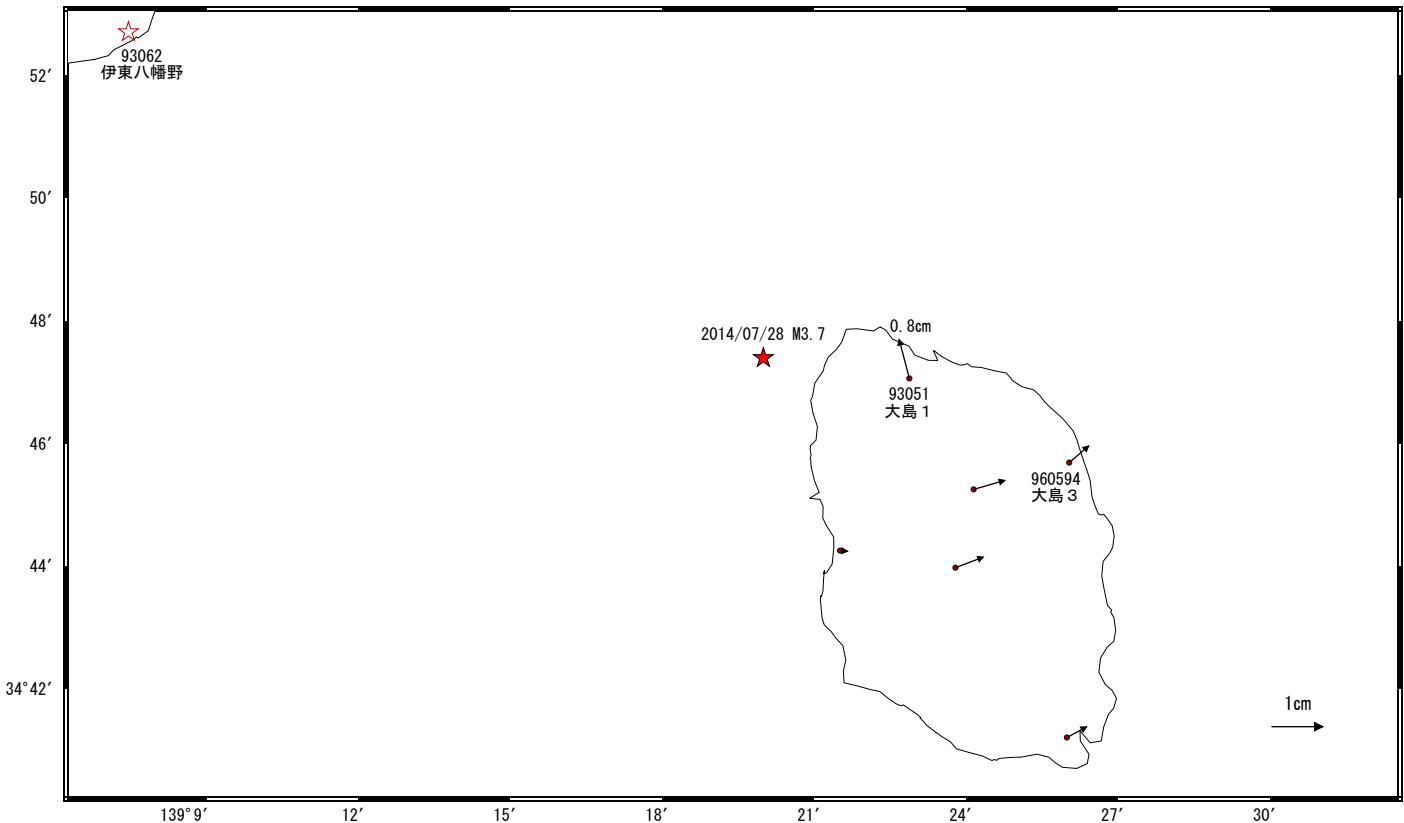


伊豆大島近海の地震活動(7月23~29日 最大M3.7(28日))前後の観測データ

この地震活動に伴うわずかな地殻変動が観測された。

地殻変動（水平）

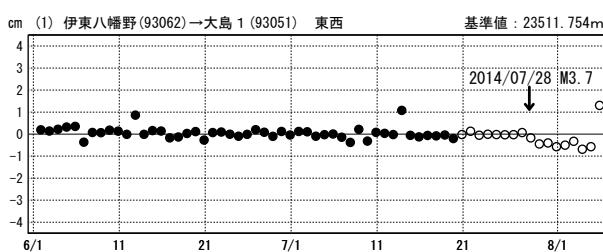
基準期間: 2014/07/16～2014/07/22 [R3: 速報解]
比較期間: 2014/07/30～2014/08/05 [R3: 速報解]



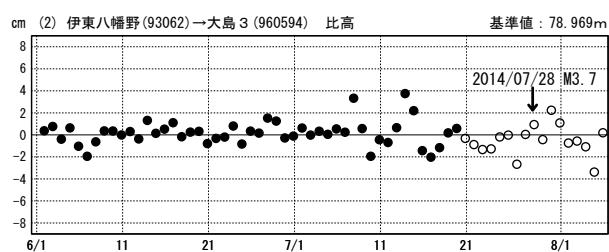
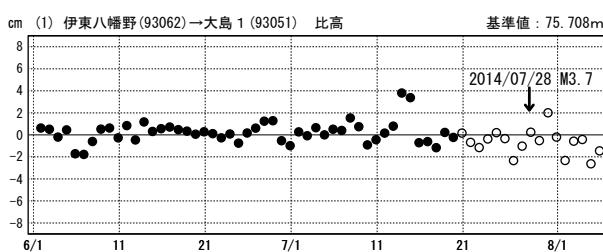
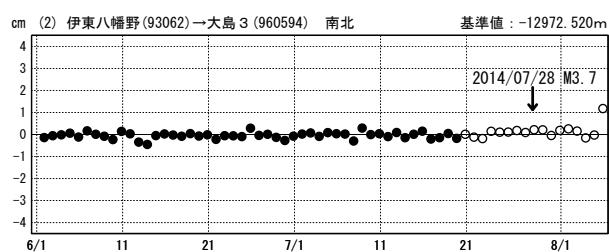
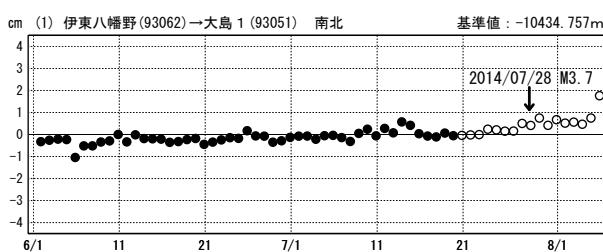
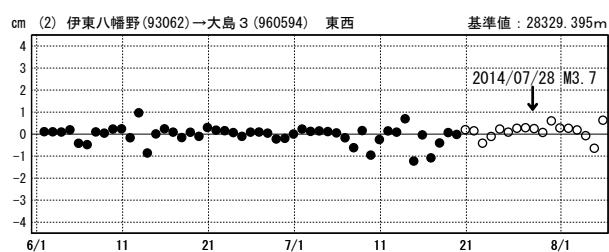
☆ 固定局: 伊東八幡野 (93062)

成分変化グラフ

期間: 2014/06/01～2014/08/05 JST



期間: 2014/06/01～2014/08/05 JST

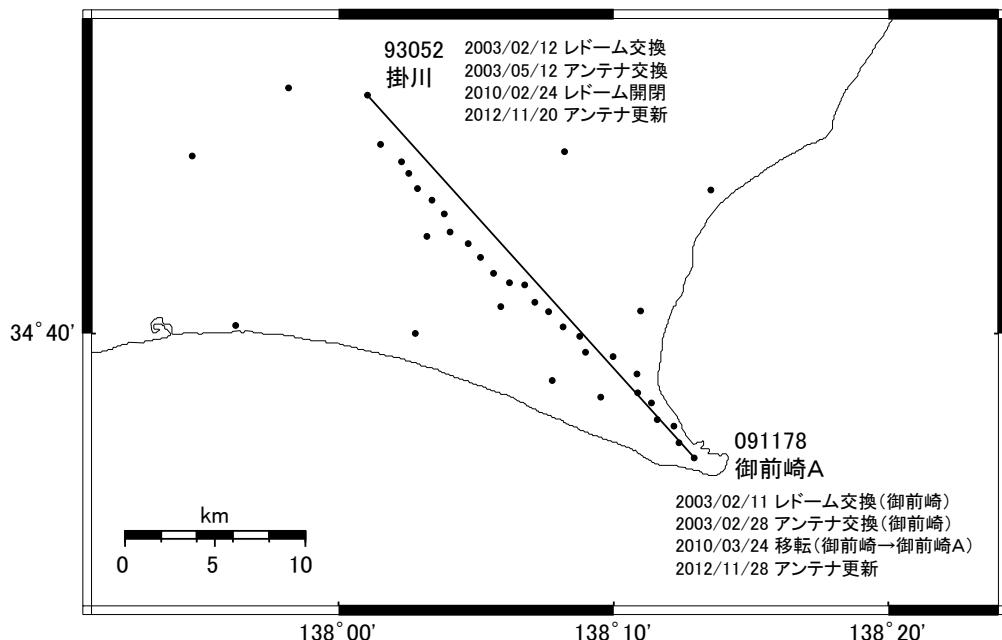


●---[F3:最終解] ○---[R3:速報解]

掛川市－御前崎市間のG N S S 連続観測結果(斜距離・比高)

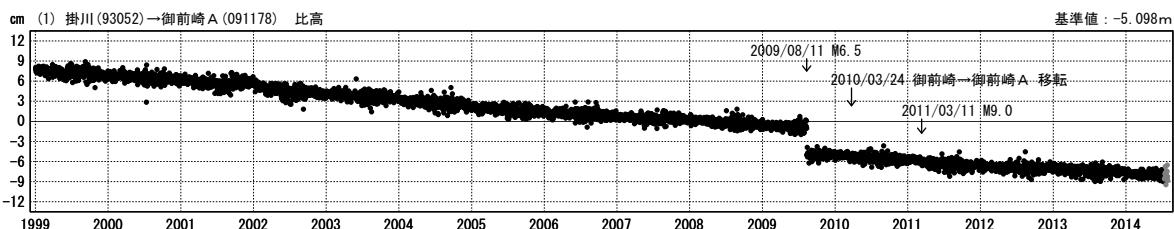
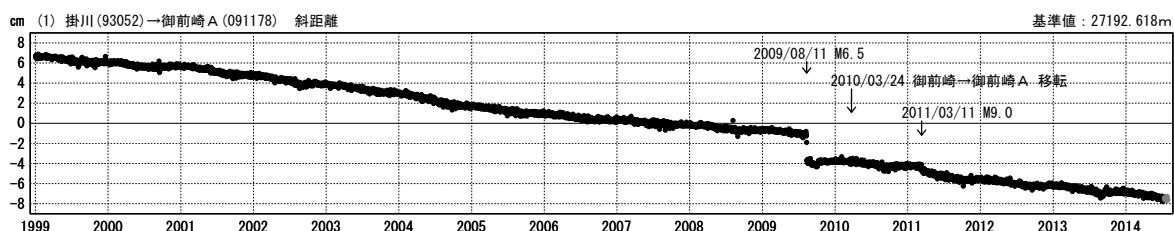
特段の変化は見られない。

基線図



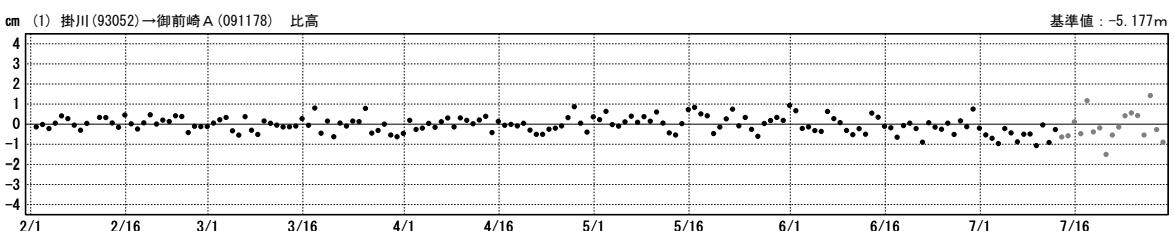
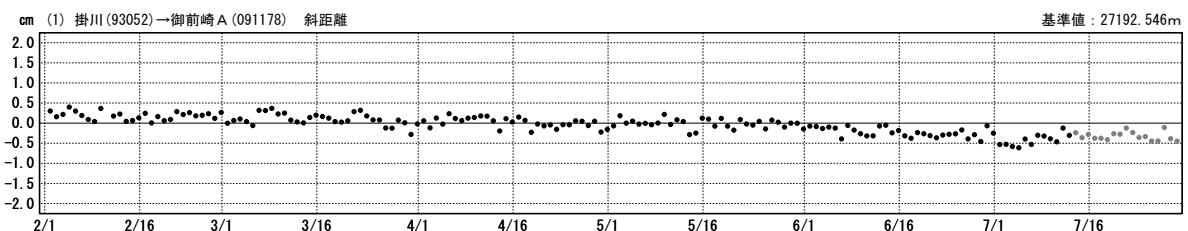
1999年1月からの基線変化グラフ(斜距離・比高)

期間：1999/01/01～2014/07/29 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ(斜距離・比高)

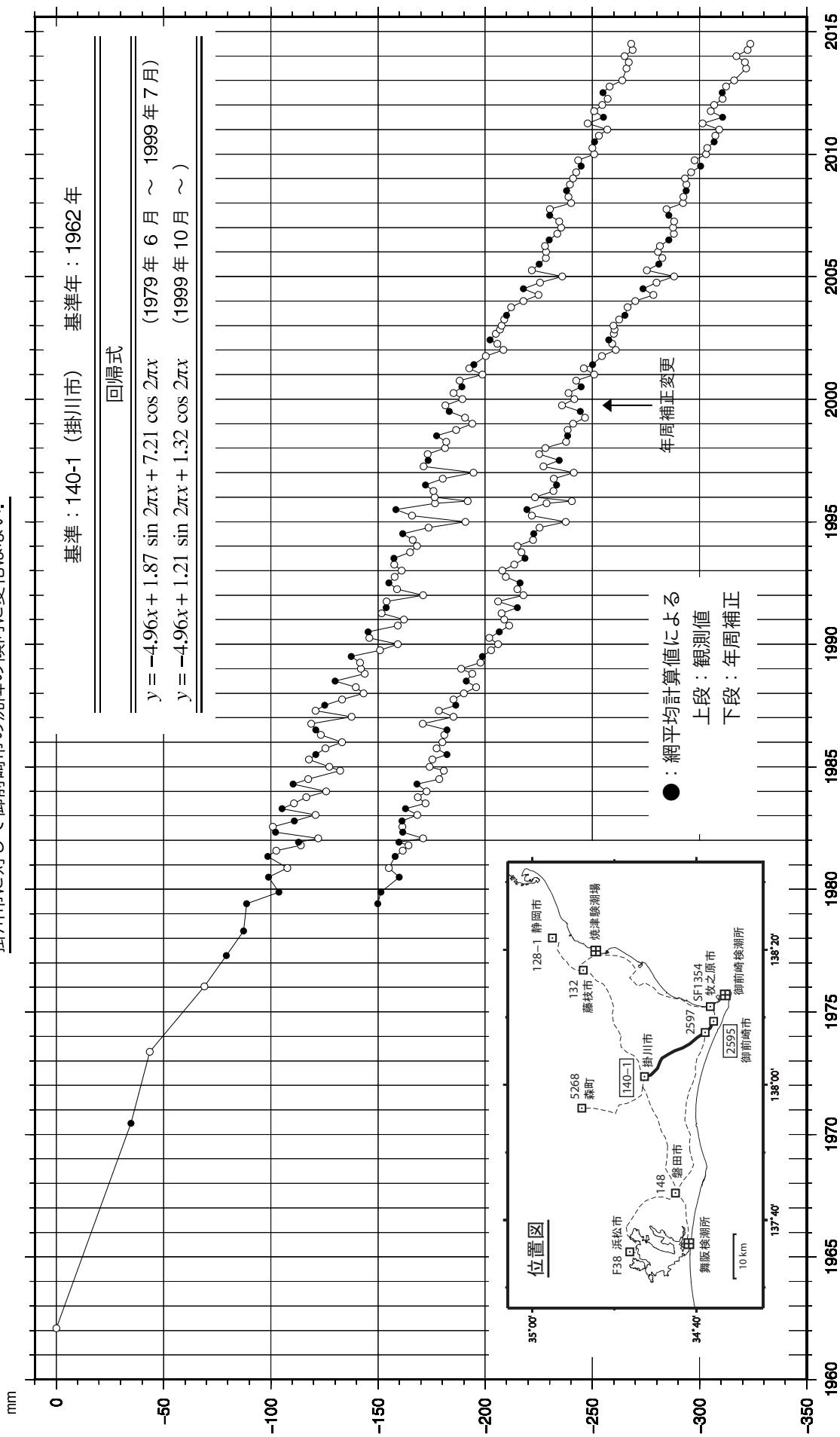
期間：2014/02/01～2014/07/29 JST



● ---[F3:最終解] ● ---[R3:速報解]

水準点 2595（御前崎市）の経年変化

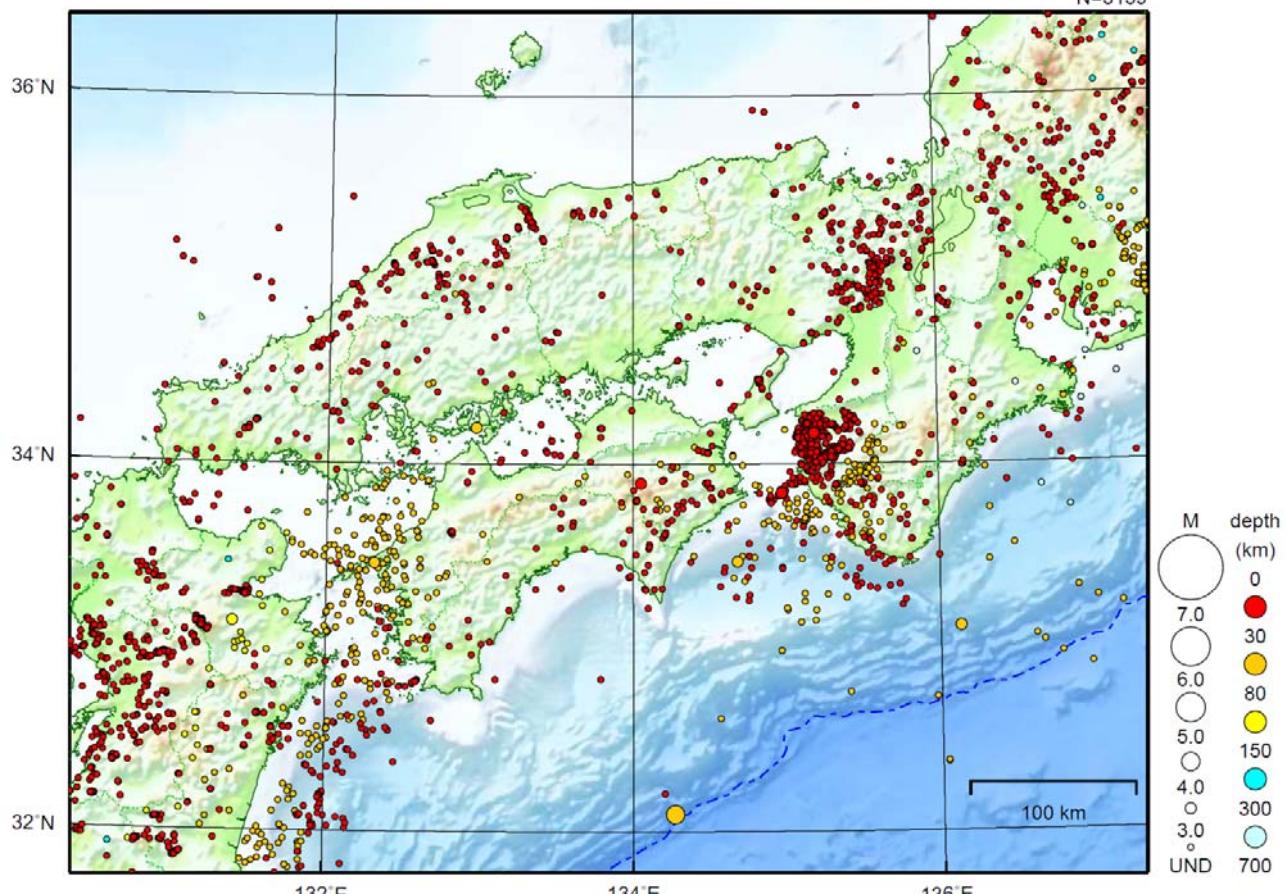
掛川市に対して御前崎市の沈降の傾向に変化はない。



近畿・中国・四国地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00

N=3159



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

特に目立った地震活動はなかった。

(上記期間外)

8月6日に京都府南部でM4.3の地震（最大震度4）が発生した。

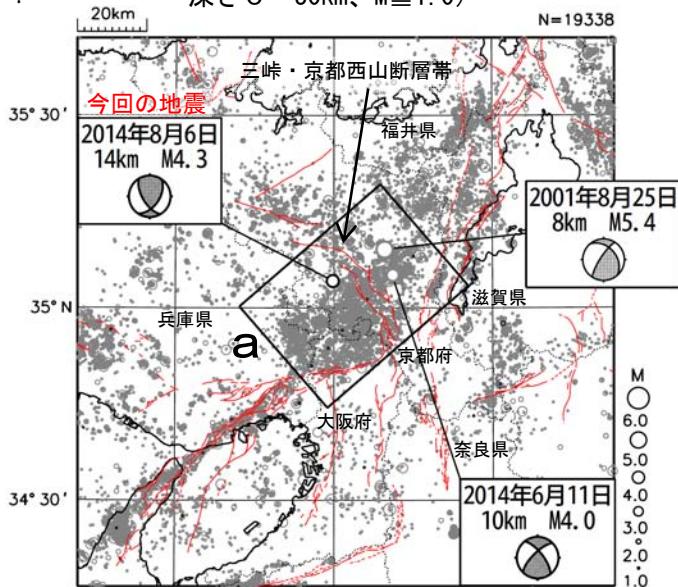
〔上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。〕

気象庁・文部科学省

8月6日 京都府南部の地震

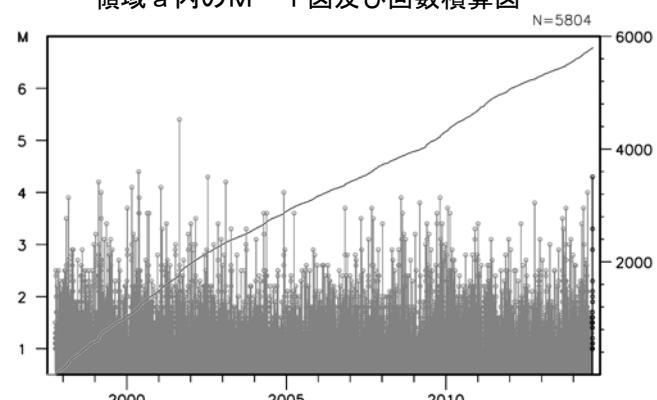
震央分布図

(1997年10月1日～2014年8月6日、
深さ0～30km、M≥1.0)



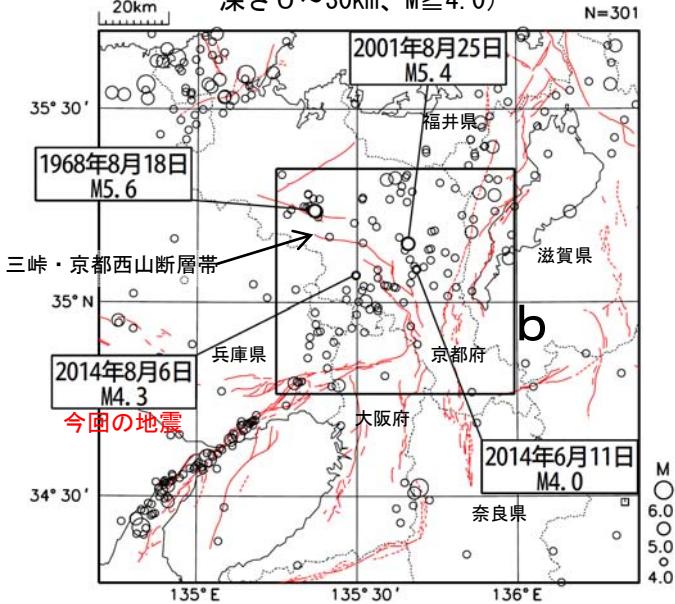
図中の細線は、地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す。

領域a内のM-T図及び回数積算図



震央分布図

(1923年1月1日～2014年8月6日、
深さ0～30km、M≥4.0)



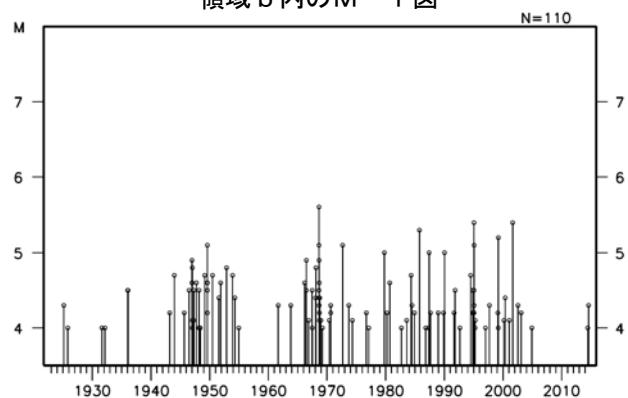
図中の細線は、地震調査研究推進本部による主要活断層帯を示す。

2014年8月6日01時17分に京都府南部の深さ14kmでM4.3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。今回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ある。震度1以上を観測した余震は6日までに2回（最大震度2：1回、最大震度1：1回）発生している。

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）は、地震活動が活発である。最近では、2014年6月11日にM4.0の地震（最大震度3）が発生した。また、2001年8月25日のM5.4の地震（最大震度4）では、負傷者1名の被害が生じた（「日本被害地震総覧」による）。

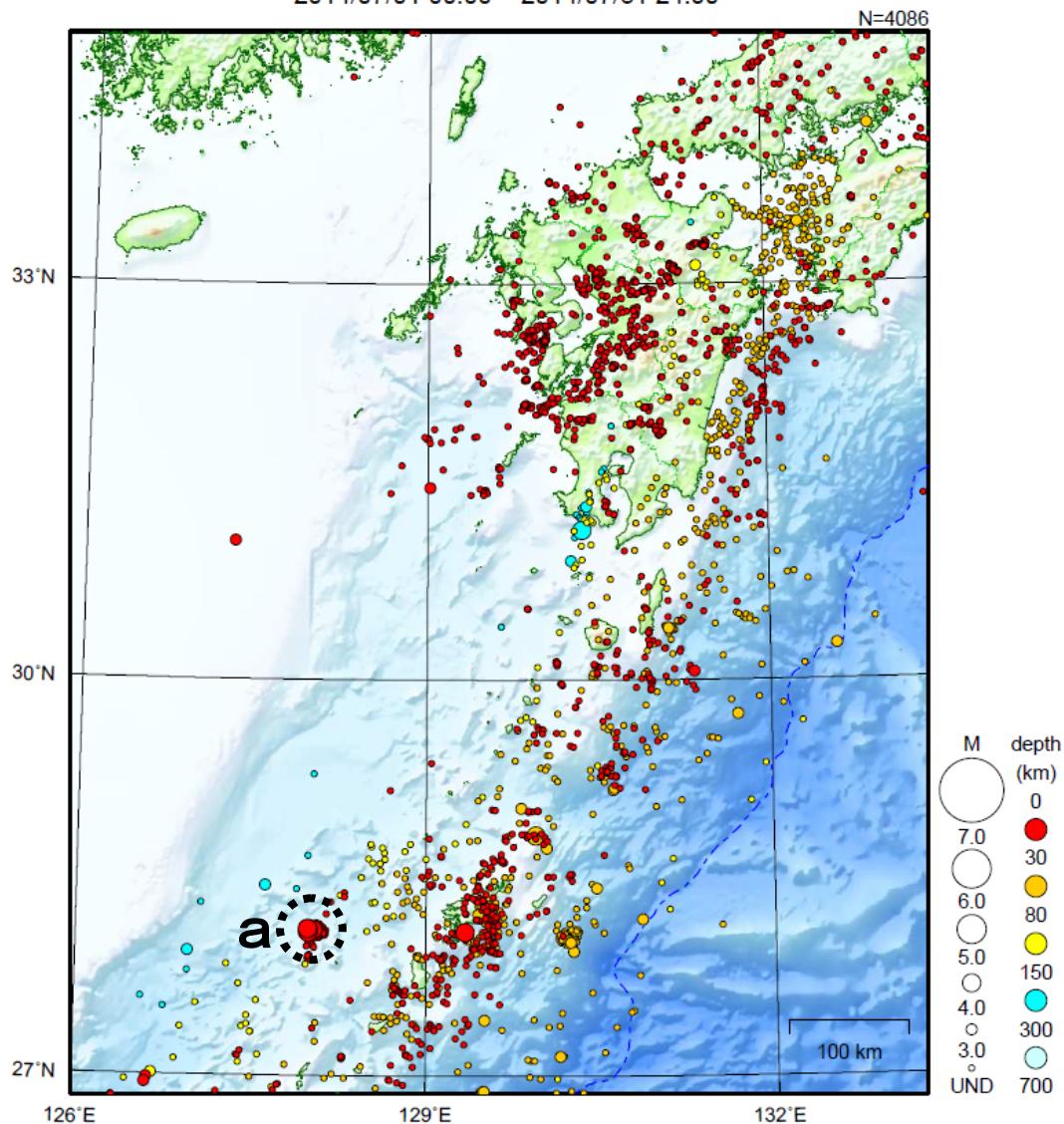
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M5クラスの地震は時々発生しているが、M6.0以上の地震は発生していない。1968年8月18日のM5.6の地震（最大震度4）では、住家半壊1棟、道路の亀裂などの被害を生じた（「日本被害地震総覧」による）。

領域b内のM-T図



九州地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00



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

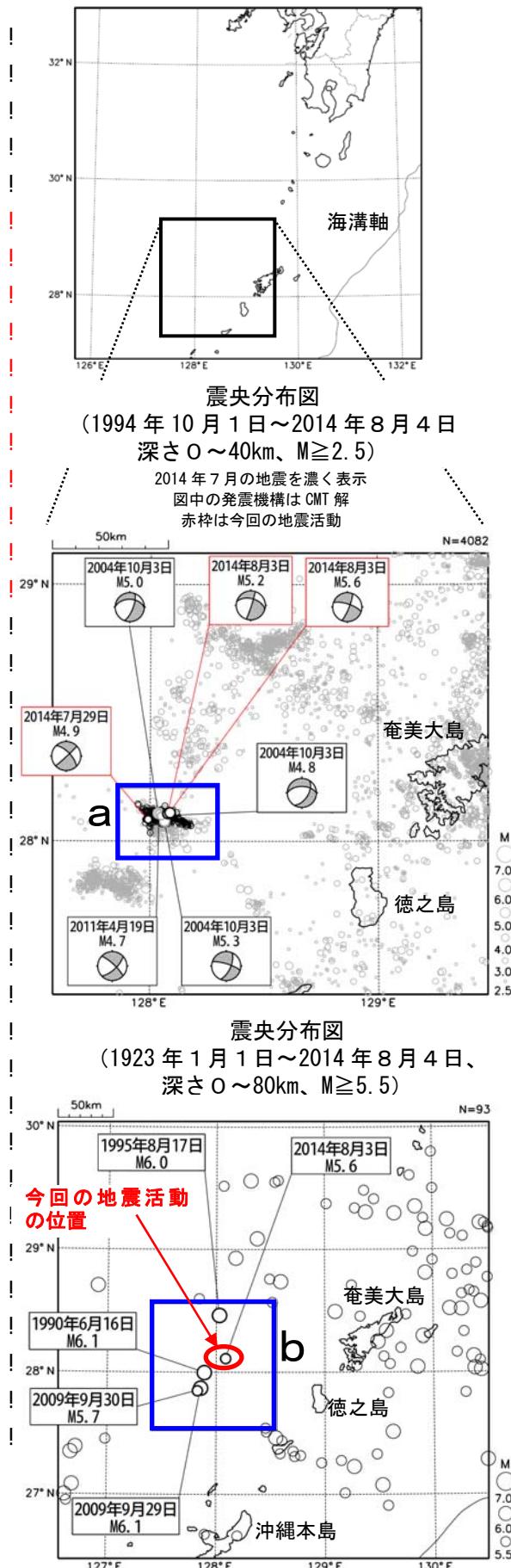
特に目立った地震活動はなかった。

(上記期間外)

- ・ 7月 26 日から奄美大島北西沖（上図の領域 a）で地震活動が活発となり、震度 1 以上を観測する地震が 8 回発生した（8月 7 日現在）。このうち最大規模の地震は、8月 3 日に発生した M5.6 の地震（最大震度 3）であった。

[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。]

7月26日からの奄美大島北西沖の地震活動 (奄美大島の西約100kmの地震活動)

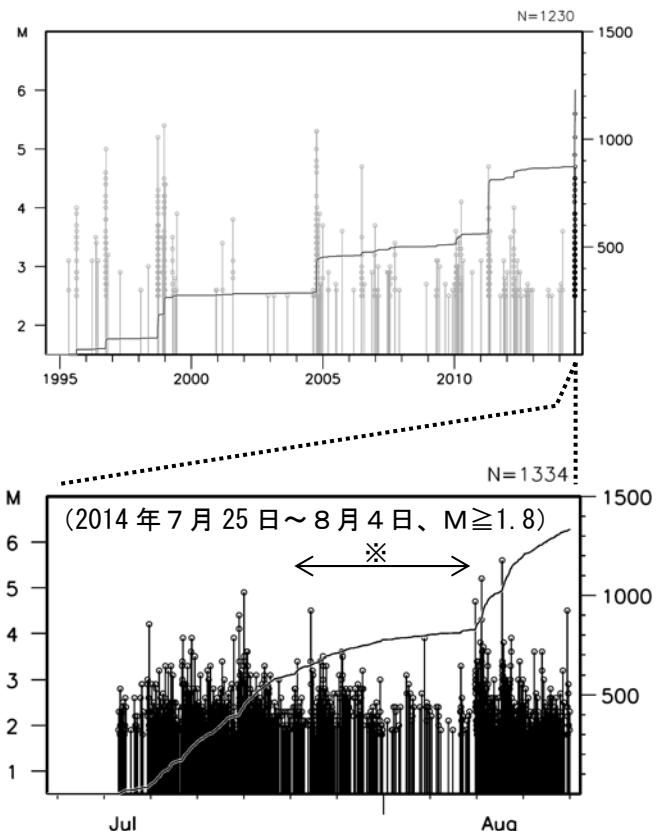


2014年7月26日07時頃から、奄美大島北西沖（奄美大島の西約100km）で地震活動が活発となり、震度1以上を観測した地震が8回発生した（8月7日現在、最大震度3：1回、最大震度2：3回、最大震度1：4回）。この活動は陸のプレート内で発生した。このうち最大規模の地震は、8月3日13時06分に発生したM5.6の地震（深さ13km、最大震度3）である。7月29日に発生したM4.9、8月3日に発生したM5.2、M5.6の地震の発震機構（CMT解）は、南北方向から北西—南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

1994年10月以降の活動を見ると、今回の地震活動の付近（領域a）では、数年に一度M5クラスを最大とするまとまった活動がある。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震活動の周辺（領域b）では、M6.0以上の地震が3回発生している。！

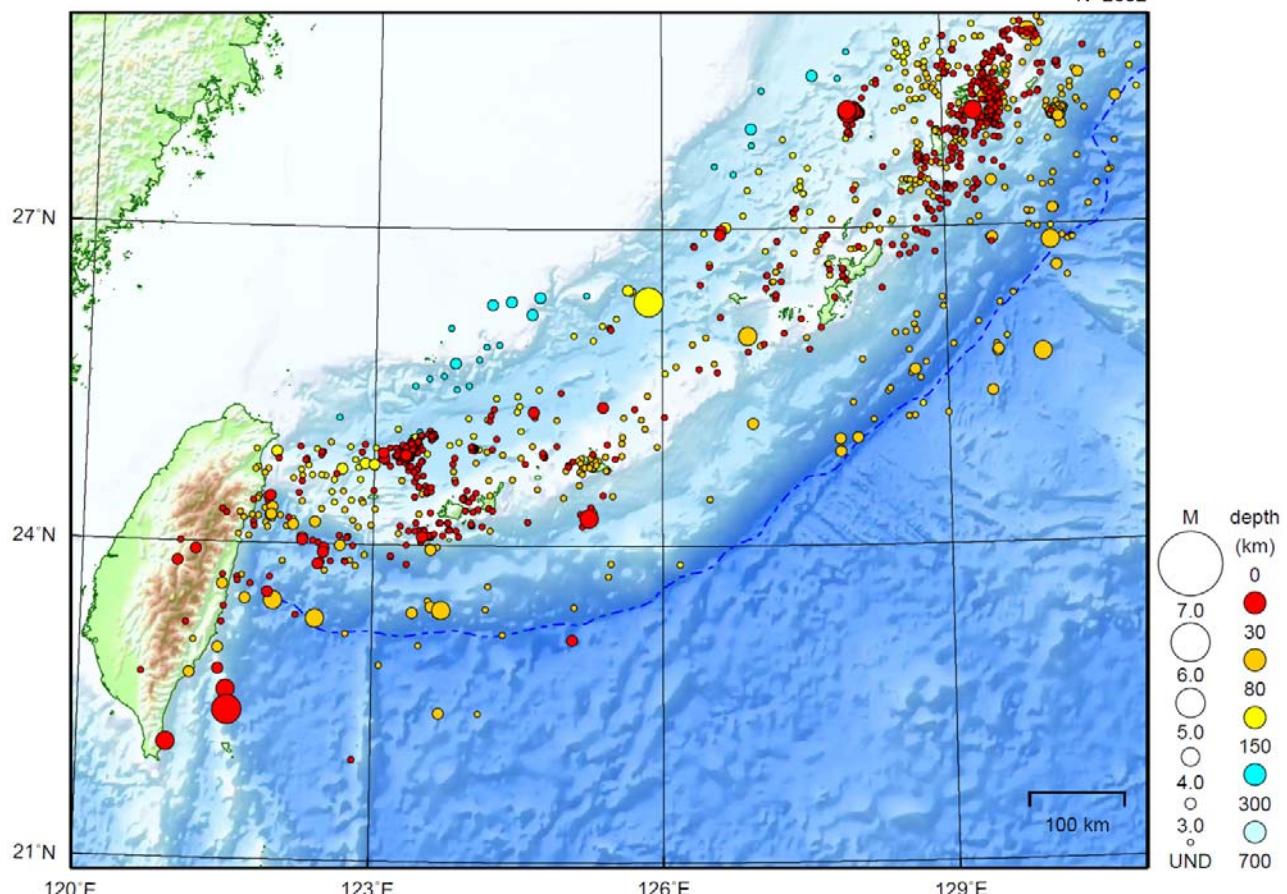
領域a内のM-T図及び回数積算図



沖縄地方

2014/07/01 00:00 ~ 2014/07/31 24:00

N=2602



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。〕