

## 2017年9月の地震活動の評価

### 1. 主な地震活動

- 9月8日に秋田県内陸南部でマグニチュード(M)5.2の地震が発生した。この地震により秋田県で最大震度5強を観測し、住家一部損壊などの被害が生じた。

### 2. 各地方別の地震活動

#### (1) 北海道地方

- 9月10日に浦河沖の深さ約45km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

- 9月8日に秋田県内陸南部の深さ約10kmでM5.2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。
- 9月20日に福島県沖の深さ約45km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。
- 9月21日に三陸沖の深さ約20km(CMT解による)でM6.3の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、日本海溝の東側の太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 9月27日に岩手県沖の深さ約35km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で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

#### (3) 関東・中部地方

- 9月8日に小笠原諸島西方沖の深さ約480kmでM6.1の地震が発生した。この地震の発震機構は太平洋プレートの沈み込む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。
- 9月14日に埼玉県南部の深さ約50kmでM4.5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逆断層型で、フィリピン海プレート内部で発生した地震である。
- 東海地方のGNS観測結果等には、東海地震に結びつくと思われる特段の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

- 9月8日に熊本県熊本地方の深さ約15kmでM4.1の地震が発生した。この地震の発震機構は南北方向に張力軸を持つ正断層型で、地殻内で発生した地震である。

#### 補足

- 10月1日に茨城県北部の深さ約5kmでM4.9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、地殻内で発生した地震である。
- 10月6日に福島県沖の深さ約10km(CMT解による)でM6.3の地震が発生した。この地震の発震機構は西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、日本海溝の東側の太平洋プレート内部で発生した地震である。
- 10月6日に福島県沖の深さ約55kmでM5.9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。

注：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。

## 2017年9月の地震活動の評価についての補足説明

平成29年10月11日  
地震調査委員会

### 1. 主な地震活動について

2017年9月の日本およびその周辺域におけるマグニチュード(M)別の地震の発生状況は以下のとおり。

M4.0以上およびM5.0以上の地震の発生は、それぞれ79回(8月は62回)および16回(8月は8回)であった。また、M6.0以上の地震の発生は3回(8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)

2016年9月以降2017年8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。

|           |             |               |
|-----------|-------------|---------------|
| — 沖縄本島近海  | 2016年9月26日  | M5.6(深さ約45km) |
| — 鳥取県中部   | 2016年10月21日 | M6.6(深さ約10km) |
| — 福島県沖    | 2016年11月22日 | M7.4(深さ約10km) |
| — 茨城県北部   | 2016年12月28日 | M6.3(深さ約10km) |
| — 福島県沖    | 2017年2月28日  | M5.7(深さ約50km) |
| — 豊後水道    | 2017年6月20日  | M5.0(深さ約40km) |
| — 長野県南部   | 2017年6月25日  | M5.6(深さ約5km)  |
| — 胆振地方中東部 | 2017年7月1日   | M5.1(深さ約25km) |
| — 熊本県阿蘇地方 | 2017年7月2日   | M4.5(深さ約10km) |
| — 鹿児島湾    | 2017年7月11日  | M5.3(深さ約10km) |

### 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

—「9月8日に秋田県内陸南部の深さ約10kmでM5.2の地震が発生した。(以下略)」:  
この地震の発生以降、この地震の震源付近ではまとまった地震活動がみられており、9月9日には最大震度4を観測する地震が発生するなど、9月30日までに震度1以上を観測する地震が49回発生した。

#### (3) 関東・中部地方

—「東海地方のGNS観測結果等には、東海地震に結びつくと思われる特段の変化は観測されていない。」:

(なお、これは、9月25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29年9月25日気象庁地震火山部)  
「現在のところ、東海地震に結びつくと思われる特段の変化は観測していません。」

1. 地震の観測状況

全般的に顕著な地震活動はありません。

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。

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、東海地震に結びつくと思われる特段の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。」

（４）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。

（５）九州・沖縄地方

－ 9 月 8 日に熊本県熊本地方の深さ約 15km で M4.1 の地震が発生した。（以下略）」：

熊本県熊本地方及び阿蘇地方では、9 月に最大震度 4 以上を観測する地震は 1 回（8 月は 0 回）、最大震度 3 を観測する地震は 1 回（8 月は 1 回）発生した。熊本地方及び阿蘇地方における平成 28 年（2016 年）熊本地震の一連の地震活動は、全体として引き続き減衰しつつも継続しており、現状程度の地震活動は当分の間続く。G N S S 観測結果によると、一連の地震活動域を中心とした余効変動は全般的に収まりつつある。

－ 7 月 11 日に M5.3 の地震が発生した鹿児島湾での地震活動は、全体として減衰しつつも継続している。

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

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

参考 2 「地震活動の評価についての補足説明」の記述の目安

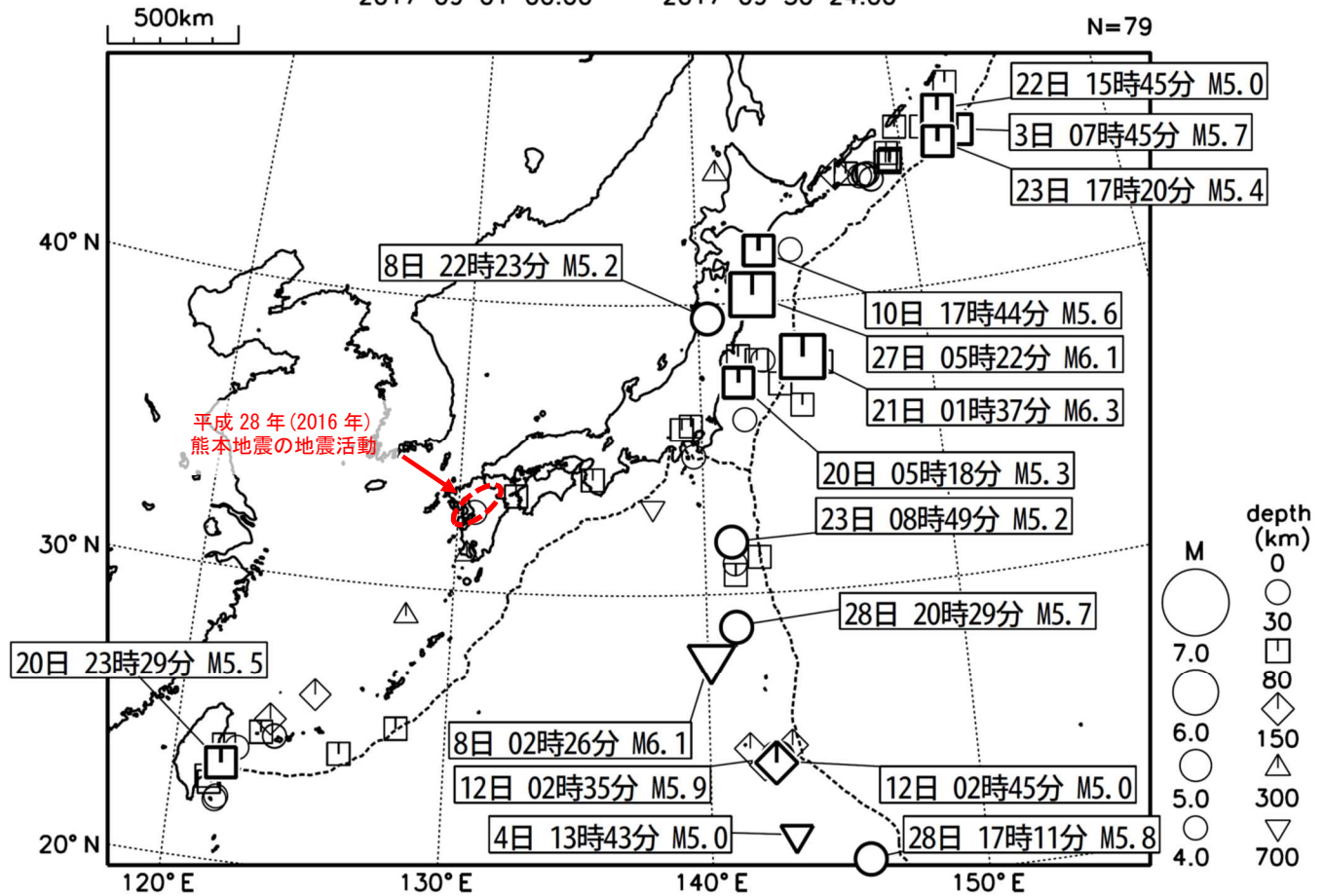
- 1 「地震活動の評価」に記述された地震活動に係わる参考事項。
- 2 「主な地震活動」として記述された地震活動（一年程度以内）に関連する活動。
- 3 評価作業をしたものの、活動が顕著でなく、かつ、通常の活動の範囲内であることから、「地震活動の評価」に記述しなかった活動の状況。



# 2017 年 9 月の地震活動の評価に関する資料

## 2017 年 9 月の全国の地震活動 (マグニチュード 4.0 以上)

2017 09 01 00:00 -- 2017 09 30 24:00



・「平成 28 年（2016 年）熊本地震」の活動域では、今期間に最大震度 4 以上を観測する地震が 1 回発生した。

- ・ 9 月 8 日に小笠原諸島西方沖で M6.1 の地震（最大震度 3）が発生した。
- ・ 9 月 8 日に秋田県内陸南部で M5.2 の地震（最大震度 5 強）が発生した。
- ・ 9 月 21 日に三陸沖で M6.3 の地震（最大震度 2）が発生した。
- ・ 9 月 27 日に岩手県沖で M6.1 の地震（最大震度 4）が発生した。

（上記期間外）

- ・ 10 月 6 日に福島県沖で M6.3 の地震（最大震度 2）が発生した。
- ・ 10 月 6 日に福島県沖で M5.9 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。

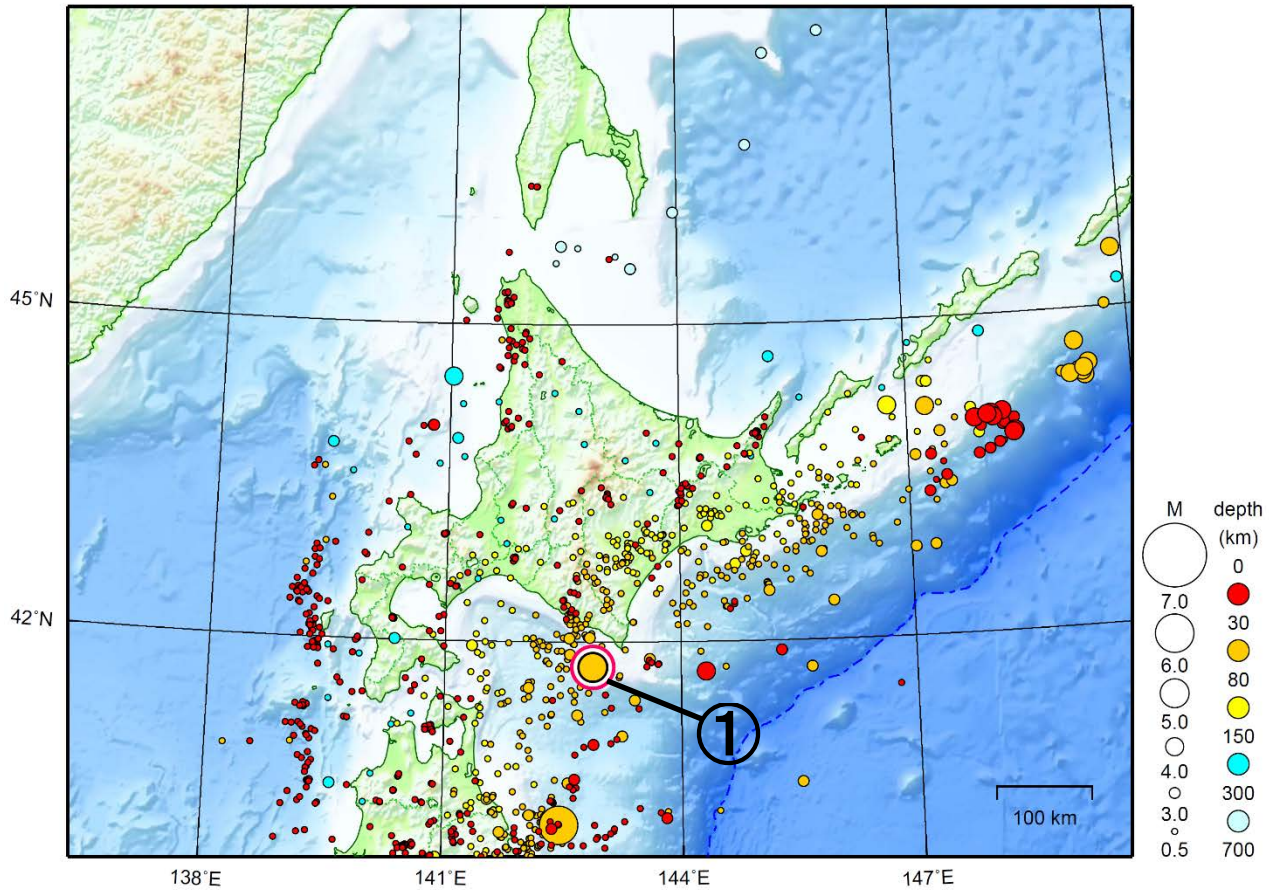
[図中に日時分、マグニチュードを付した地震は M5.0 以上の地震、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。また、上に表記した地震は M6.0 以上、または M4.0 以上で最大震度 5 弱以上を観測した地震である。]

気象庁・文部科学省（気象庁作成資料には、防災科学技術研究所や大学等関係機関のデータも使われています）

# 北海道地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=1172



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

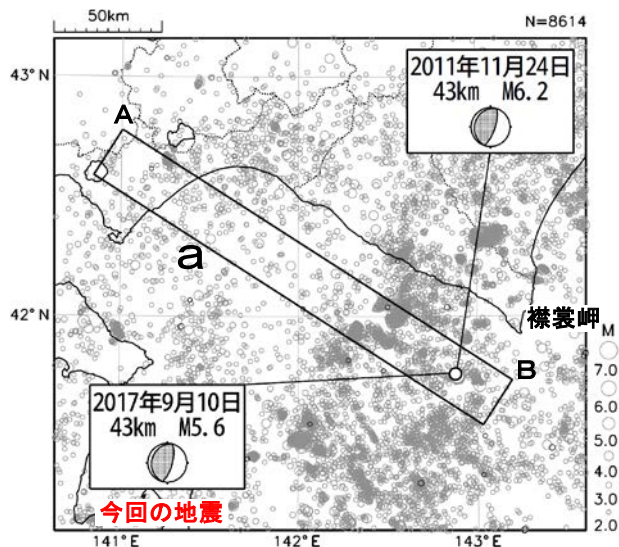
- ① 9月10日に浦河沖で M5.6 の地震（最大震度4）が発生した。

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

## 9月10日 浦河沖の地震

### 震央分布図

(2001年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～150km、 $M \geq 2.0$ )  
2017年9月の地震を濃く表示

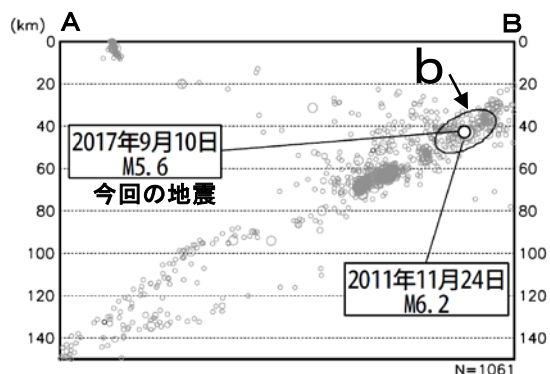


2017年9月10日17時44分に浦河沖の深さ43kmでM5.6の地震（最大震度4）が発生した。この地震は発震機構が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

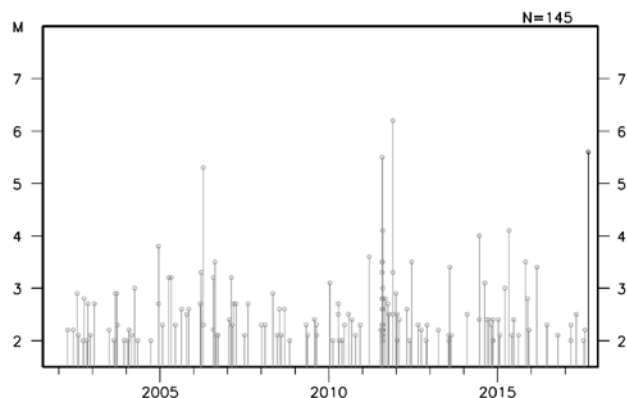
2001年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M5.0以上の地震が時々発生しており、2011年11月24日にはM6.2の地震（最大震度5弱）が発生している。

1923年1月以降の活動をみると、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。「昭和57年（1982年）浦河沖地震」（M7.1、最大震度6）では、北海道で重軽傷者167人、住家全半壊41棟などの被害が生じた（被害は「昭和57・58年災害記録（北海道、1984）」による）。

### 領域a内の断面図（A－B投影）

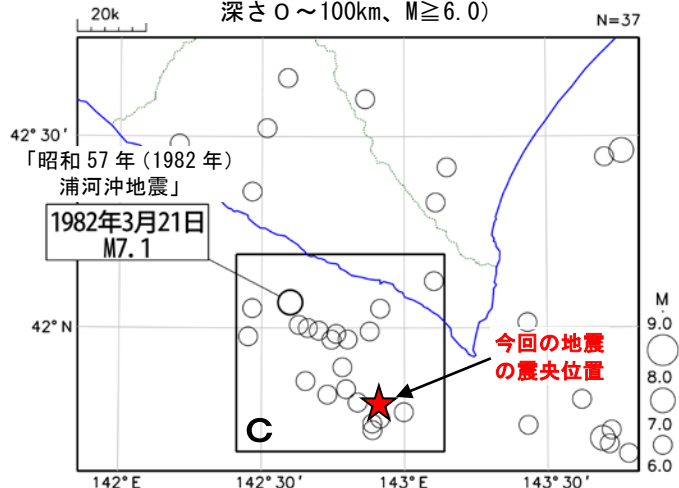


### 領域b内のM－T図

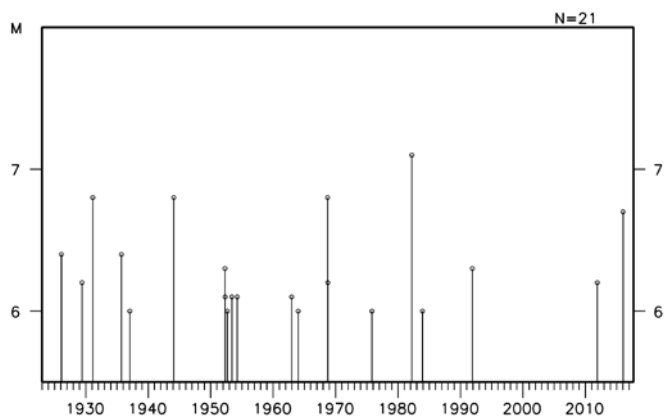


### 震央分布図

(1923年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$ )



### 領域c内のM－T図

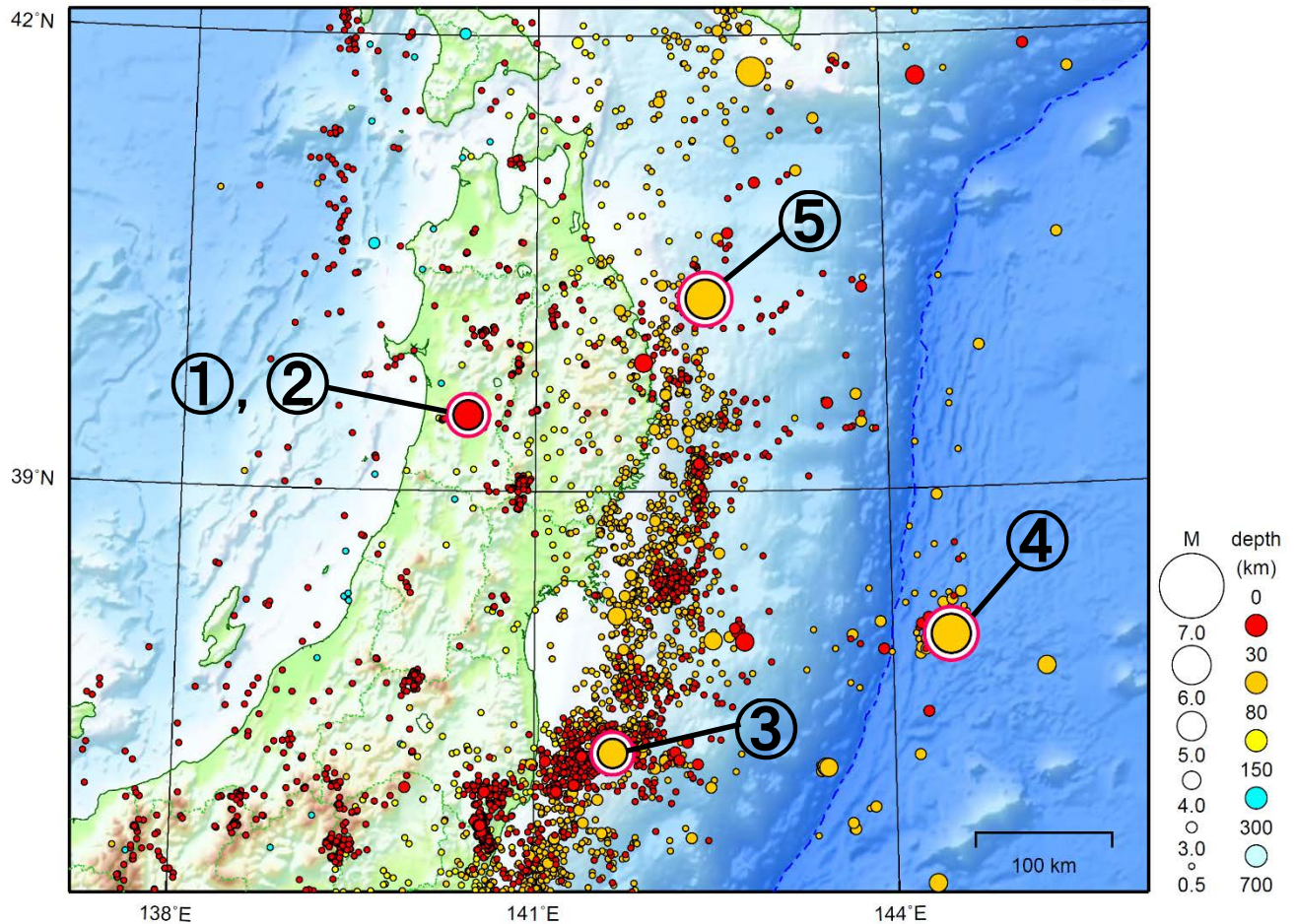




# 東北地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=5172



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

- ① 9月8日に秋田県内陸南部でM5.2の地震（最大震度5強）が発生した。
- ② 9月9日に秋田県内陸南部でM3.4の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 9月20日に福島県沖でM5.3の地震（最大震度3）が発生した。
- ④ 9月21日に三陸沖でM6.3の地震（最大震度2）が発生した。
- ⑤ 9月27日に岩手県沖でM6.1の地震（最大震度4）が発生した。

（上記期間外）

10月6日に福島県沖でM6.3の地震（最大震度2）が発生した。

10月6日に福島県沖でM5.9の地震（最大震度5弱）が発生した。

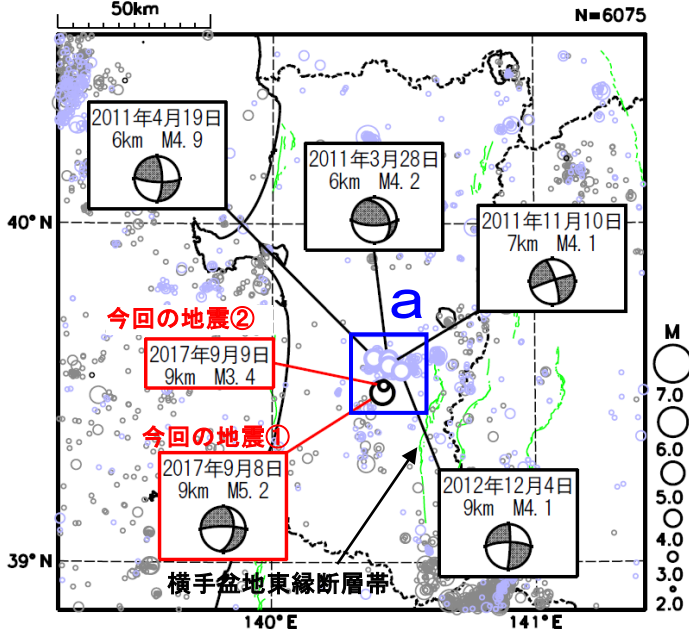
〔上述の地震はM6.0以上または最大震度4以上、陸域でM4.5以上かつ最大震度3以上、海域でM5.0以上かつ最大震度3以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。〕

## 9月8日、9日 秋田県内陸南部の地震

### 震央分布図

(1997年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～30km、 $M \geq 2.0$ )

東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を○、  
2017年9月の地震を濃い○で表示

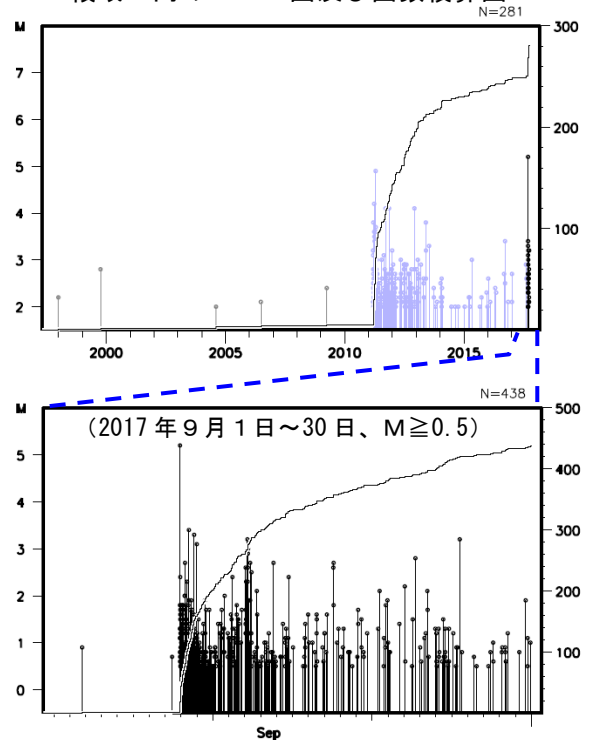


図中の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

2017年9月8日22時23分に秋田県内陸南部の深さ9kmでM5.2の地震 (最大震度5強、今回の地震①) が発生した。この地震により、住家一部損壊4棟の被害が生じた (総務省消防庁による)。また翌9日11時42分にもほぼ同じ場所でM3.4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。地震①は発震機構が北西-南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型であった。地震①の発生以降まとまった地震活動がみられており、領域a内では最大震度1以上を観測する地震が9月中に49回 (震度5強: 1回、震度4: 1回、震度3: 2回、震度2: 12回、震度1: 33回) 発生している。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域a) では、「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) の発生以降に活動が活発化しており、今回の地震①が最大規模の地震であった。

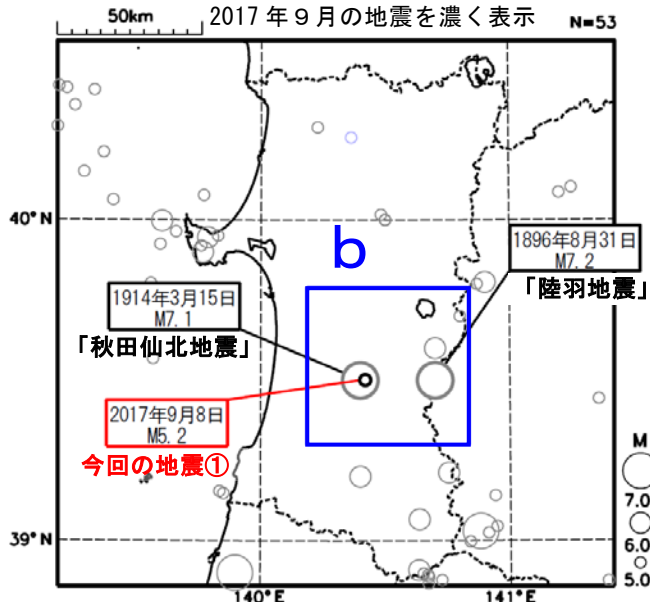
### 領域a内のM-T図及び回数積算図



### 震央分布図

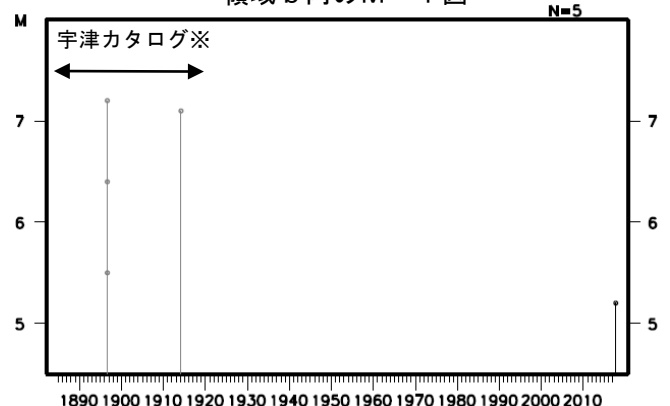
(1885年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～50km、 $M \geq 5.0$ )

2017年9月の地震を濃く表示



1885年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域b) では、1914年3月15日に「秋田仙北地震 (強首地震とも呼ばれる)」 (M7.1) が発生し、死者94人、負傷者324人、住家全壊640棟等の被害が生じる (被害は「日本被害地震総覧」による) など、M7.0を超える地震が2回発生している。

### 領域b内のM-T図



※宇津 (1982, 1985 など) による

気象庁作成



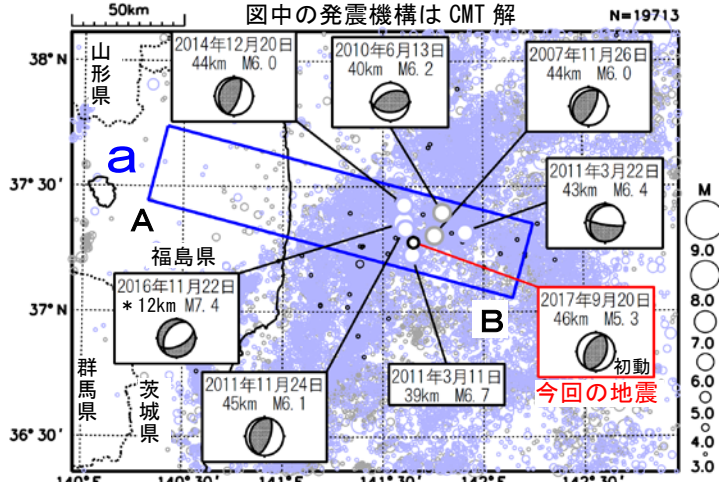
## 9月20日 福島県沖の地震

震央分布図※

(1997年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )

東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を○、  
2017年9月の地震を濃い○で表示

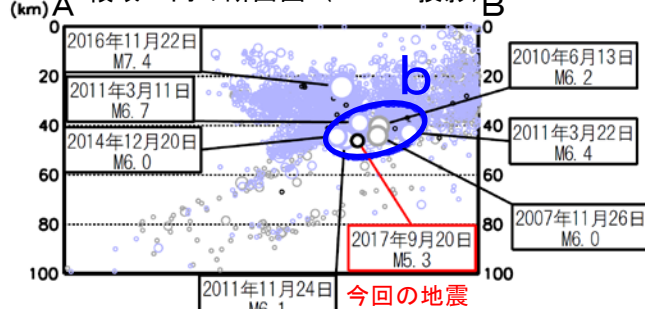
図中の発震機構はCMT解



※2016年11月22日～2017年1月31日の期間は未処理のデータがある。

\*2016年11月22日の地震 ( $M7.4$ ) の深さはCMT解による。

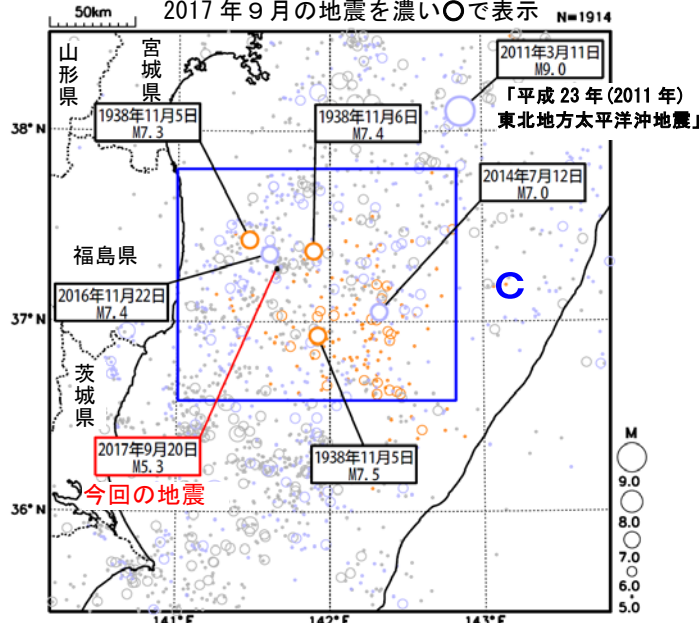
領域a内の断面図 (A-B投影)



震央分布図

(1923年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$ )

東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄い○、  
1938年11月5日～11月30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○、  
2017年9月の地震を濃い○で表示

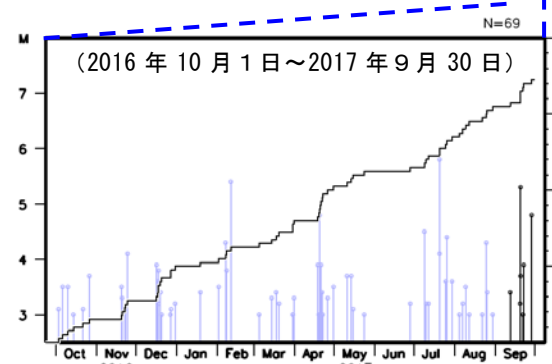
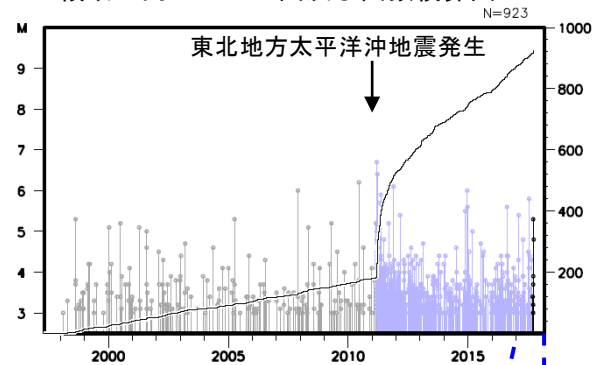


2017年9月20日05時18分に福島県沖の深さ46kmで $M5.3$ の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生したと考えられる。

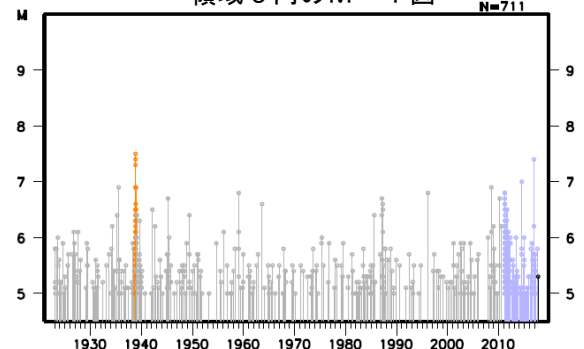
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、 $M5.0$  以上の地震が時々発生しており、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化している。

1923年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、1938年11月5日17時43分に $M7.5$ の地震が発生した。この地震により、宮城県花巻で113cm (全振幅) の津波が観測された。この地震の発生後、地震活動が活発となり、同年11月30日までに $M6.0$  以上の地震が25回発生していた。これらの地震により、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 (津波の高さ及び被害は「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

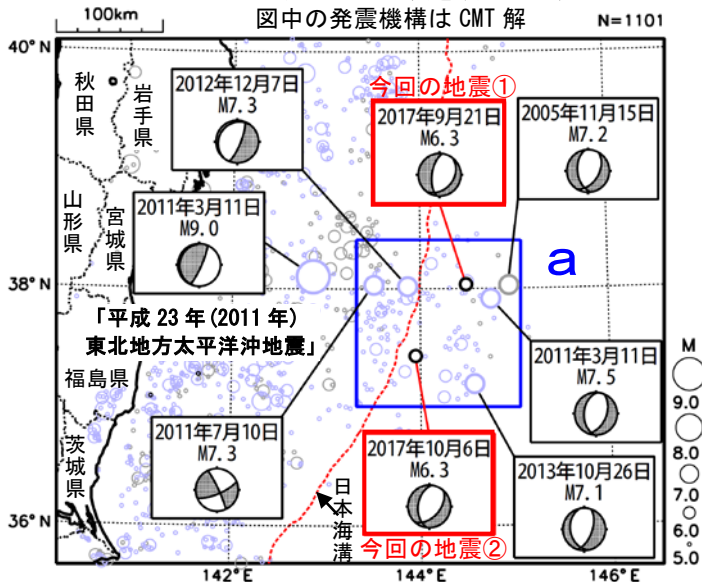


気象庁作成

## 9月21日 三陸沖の地震、10月6日 福島県沖の地震

震央分布図  
(1997年10月1日～2017年10月8日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を○、  
2017年9月以降の地震を濃い○で表示  
図中の発震機構はCMT解

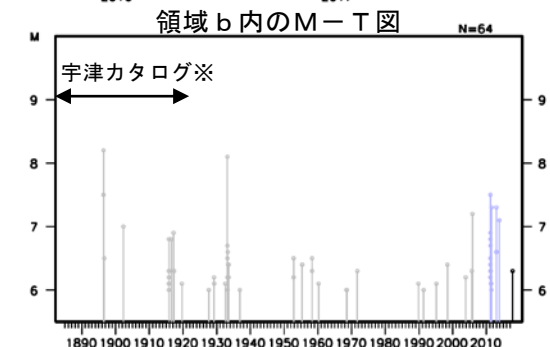
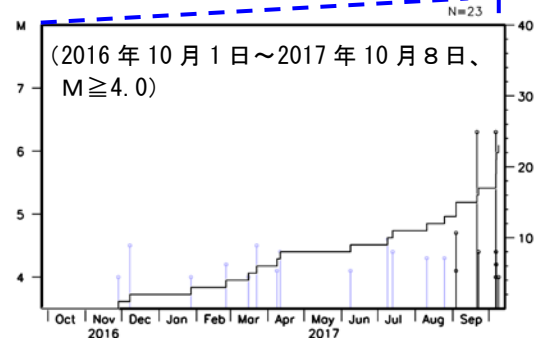
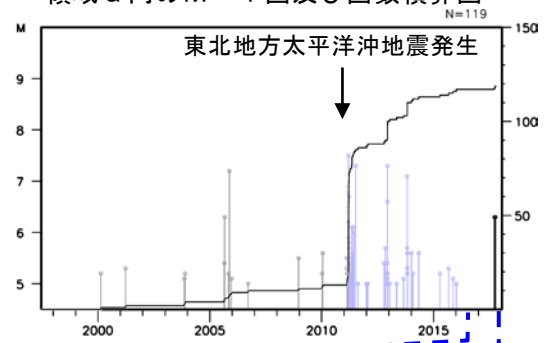


2017年9月21日01時37分に三陸沖の深さ18km（CMT解による）でM6.3の地震（最大震度2、今回の地震①）が発生した。また、この地震の震央付近（領域a）では、10月6日16時59分に福島県沖の深さ13km（CMT解による）でM6.3の地震（最大震度2、今回の地震②）が発生した。いずれの地震も発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、日本海溝の東側の太平洋プレート内部で発生した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近（領域a）では、M5.0以上の地震が時々発生しており、東北地方太平洋沖地震の発生以降、M7.0以上の地震が4回発生するなど地震活動が活発化している。

1885年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、M8を超える地震が2回発生している。1933年3月3日には、M8.1の地震（最大震度5、昭和三陸地震）が発生し、岩手県綾里湾で28.7m（平均海面からの高さ）の津波が観測され、死者・行方不明者3,064人など甚大な被害が生じた（津波の高さ及び被害は「日本被害地震総覧」による）。

領域a内のM-T図及び回数積算図

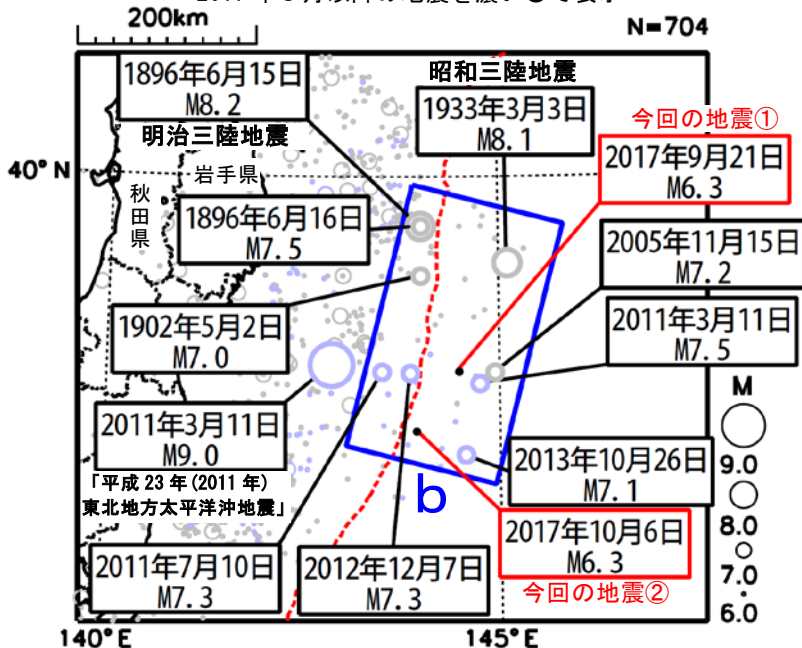


※宇津（1982, 1985 など）による

気象庁作成

震央分布図  
(1885年1月1日～2017年10月8日、  
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$ )

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を○、  
2017年9月以降の地震を濃い○で表示

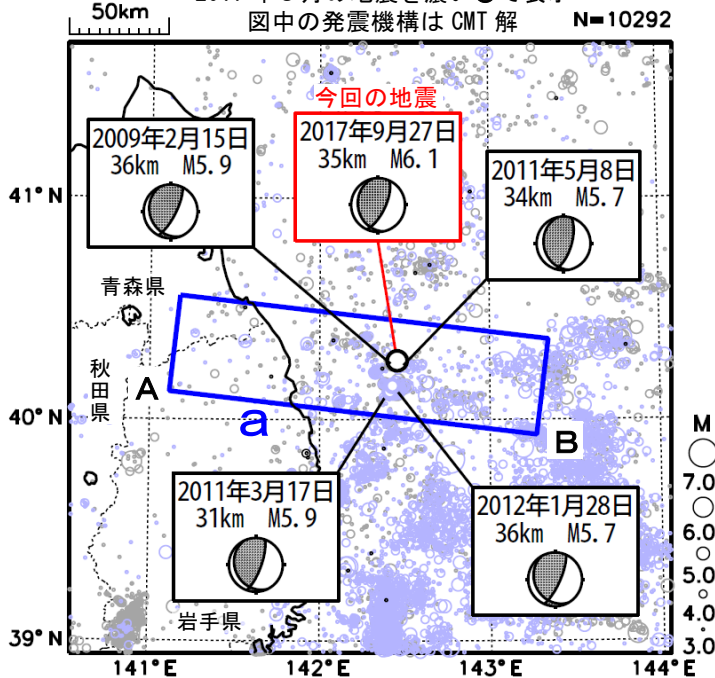


## 9月27日 岩手県沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )

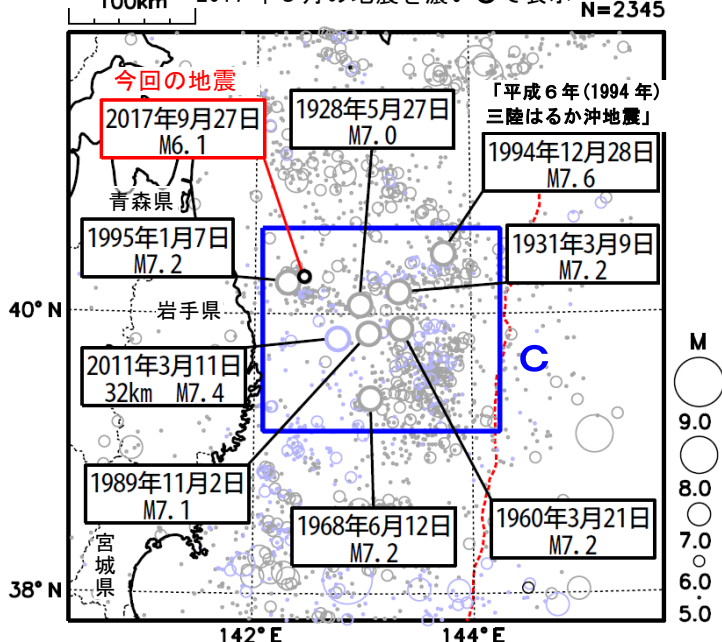
東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を○、  
2017年9月の地震を濃い○で表示  
図中の発震機構はCMT解



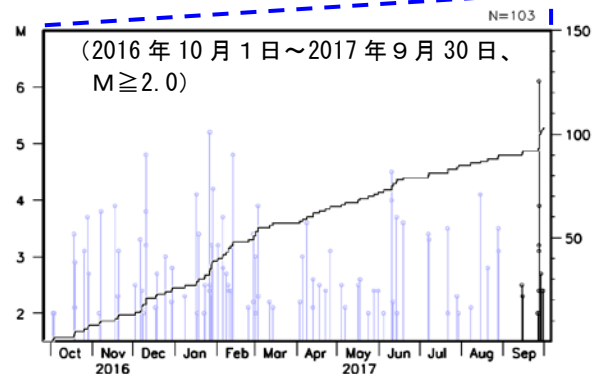
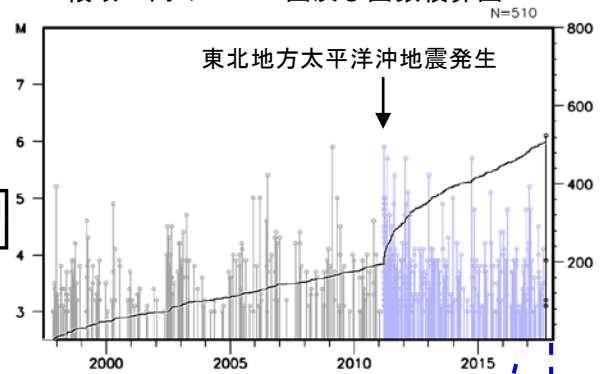
震央分布図

(1923年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$ )

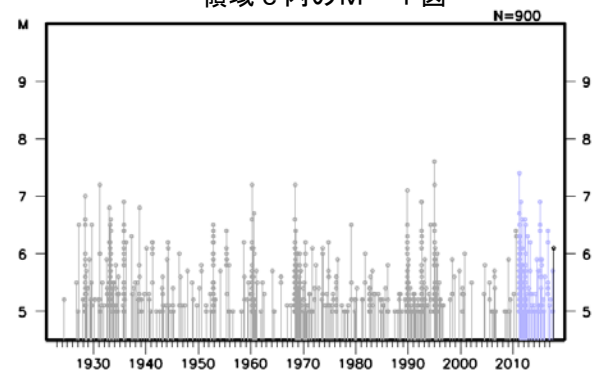
東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を薄い○、  
東北地方太平洋沖地震発生以降に発生した地震を○、  
2017年9月の地震を濃い○で表示  
N=2345



領域b内のM-T図及び回数積算図



領域c内のM-T図



気象庁作成

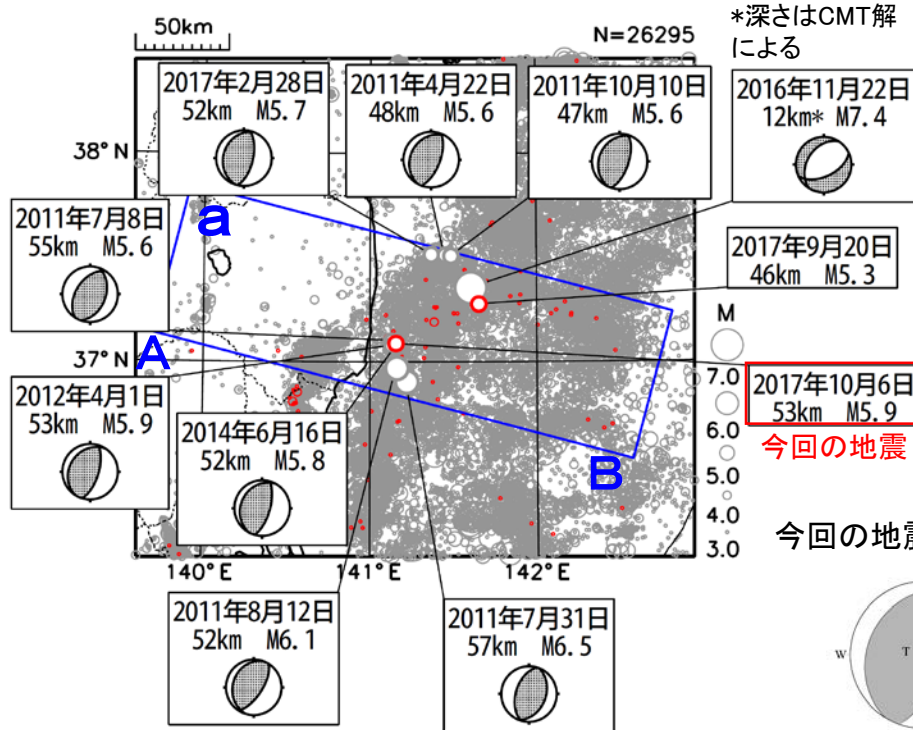


# 10月6日 福島県沖の地震

## 震央分布図

(2011年3月1日～2017年10月8日、深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )

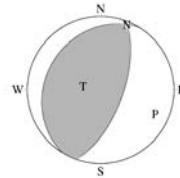
2017年9月以降の地震を赤く表示、発震機構はCMT解



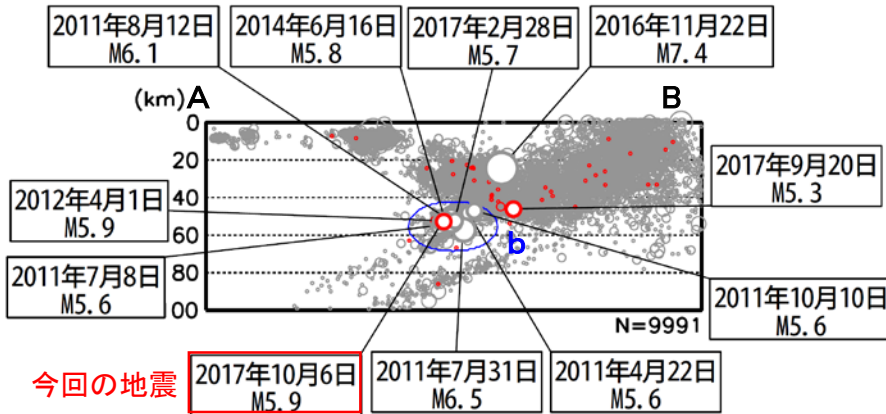
2017年10月6日23時56分に福島県沖の深さ53kmでM5.9の地震 (最大震度5弱) が発生した。この地震は発震機構が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、東北地方太平洋地震の発生以降、地震活動が活発化している。

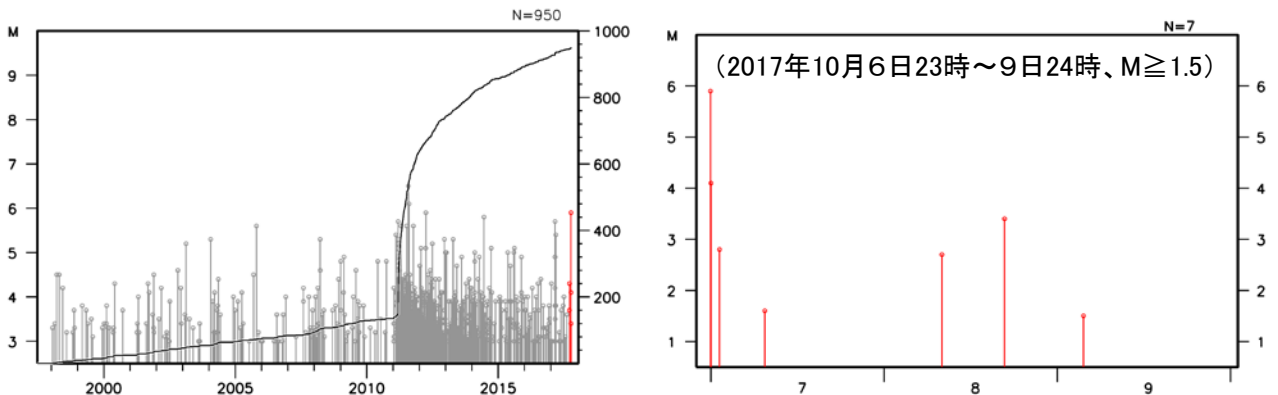
## 今回の地震の発震機構



## 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



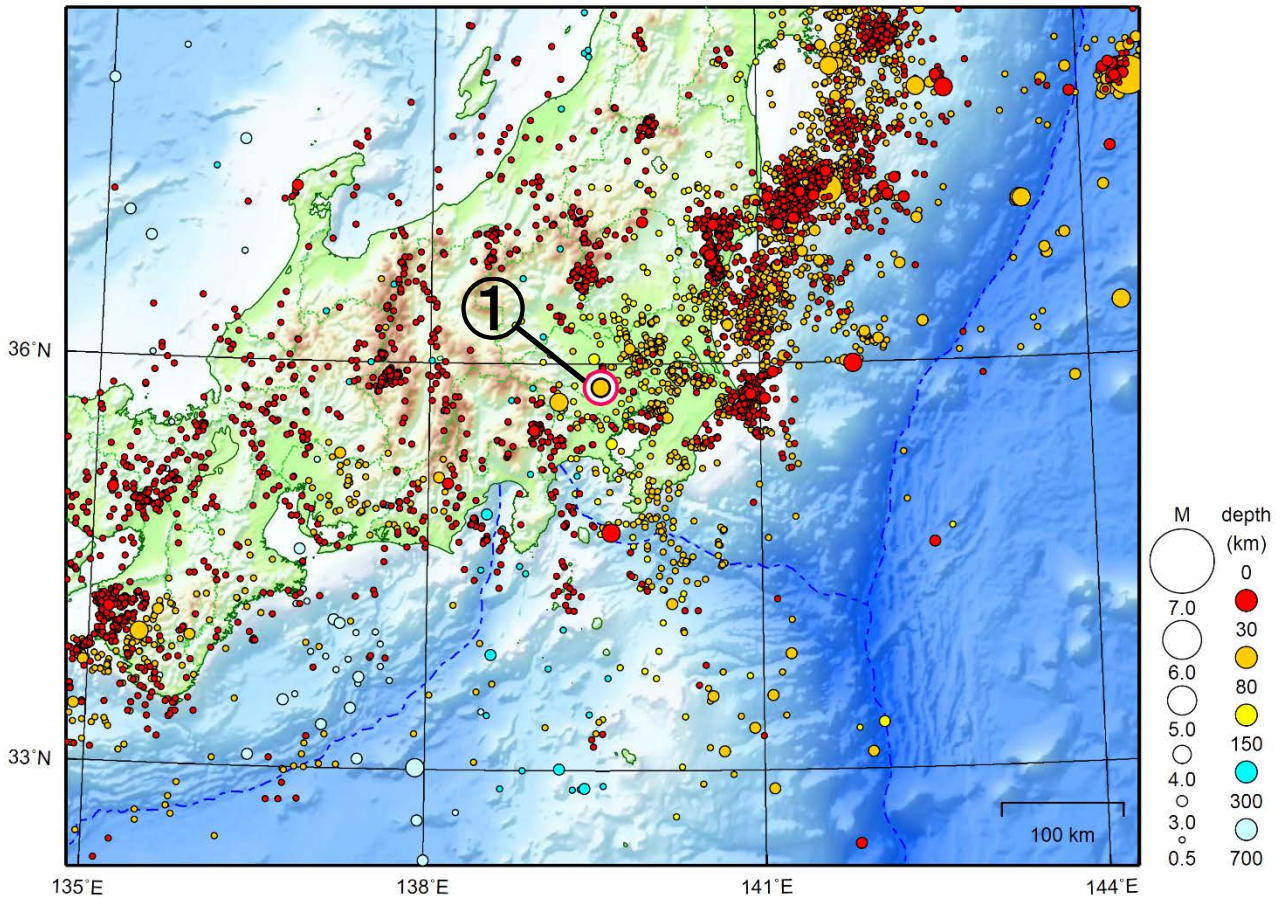
10月

気象庁作成

# 関東・中部地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=5711



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 9月14日に埼玉県南部で M4.5 の地震（最大震度3）が発生した。

（上図範囲外）

9月8日に小笠原諸島西方沖で M6.1 の地震（最大震度3）が発生した。

（上記期間外）

10月1日に茨城県北部で M4.9 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。〕

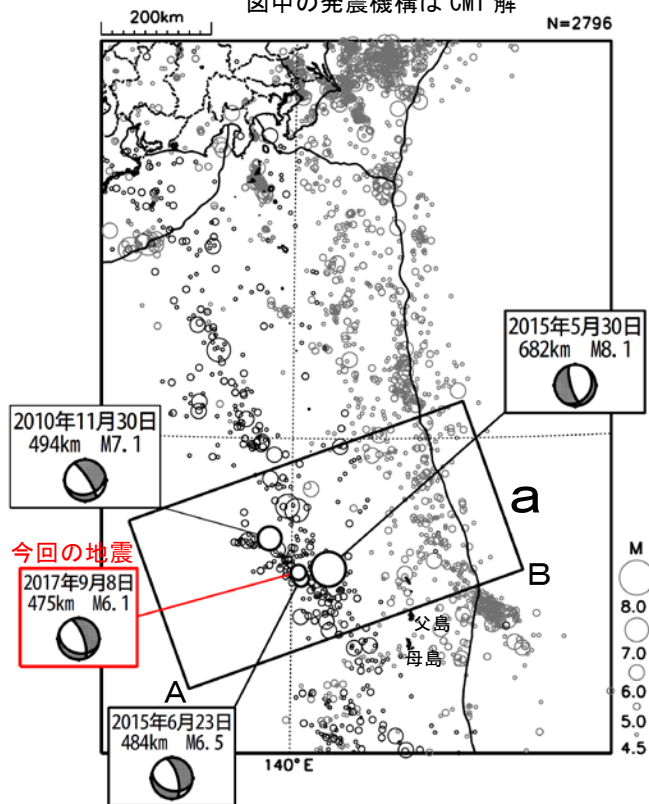
## 9月8日 小笠原諸島西方沖の地震

### 震央分布図

(1997年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～700km、 $M \geq 4.5$ )

100kmより深い地震を濃く表示

図中の発震機構はCMT解



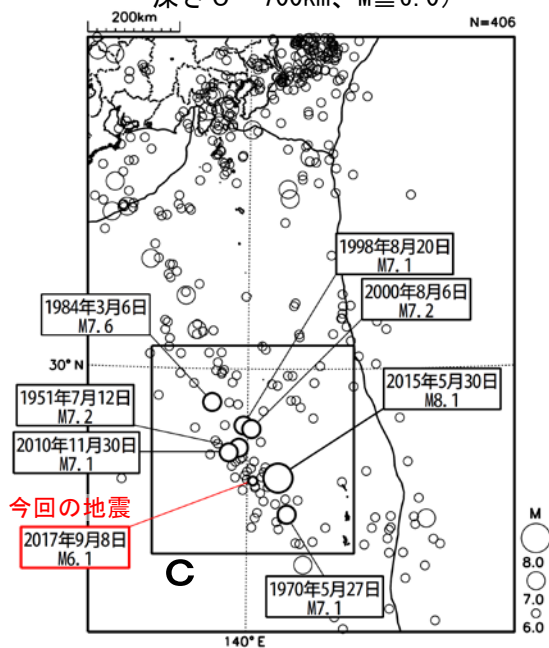
2017年9月8日02時26分に小笠原諸島西方沖の深さ475kmでM6.1の地震(最大震度3)が発生した。この地震により、東京都小笠原村母島で震度3を観測したほか、関東地方及び宮城県で震度1を観測した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。この地震の発震機構(CMT解)は、太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M6.0以上の地震が時々発生している。また、今回の地震の震源から約200km深いところでは、2015年5月30日にM8.1の地震(最大震度5強)が発生し、東京都で負傷者3人、埼玉県で負傷者3人、神奈川県で負傷者2人等の被害が生じた(総務省消防庁による)。

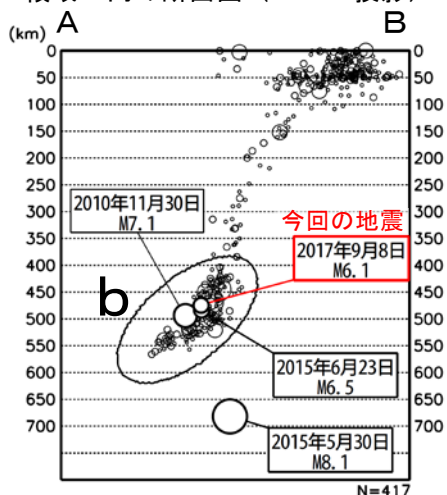
1923年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M7.0以上の地震が時々発生している。1984年3月6日にはM7.6の地震が発生し、死者1人、負傷者1人等の被害が生じた(被害は「日本被害地震総覧」による)。

### 震央分布図

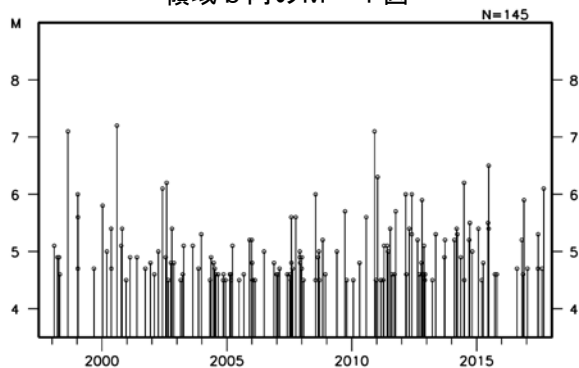
(1923年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～700km、 $M \geq 6.0$ )



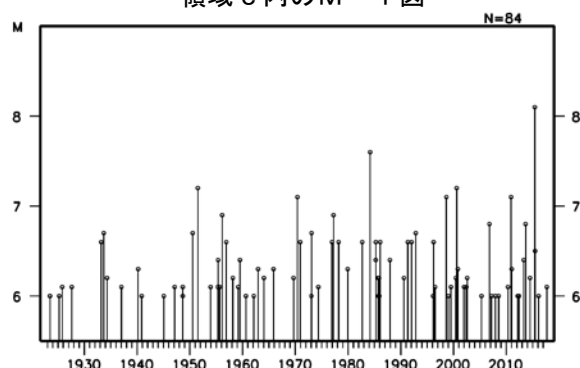
### 領域a内の断面図 (A-B投影)



### 領域b内のM-T図



### 領域c内のM-T図

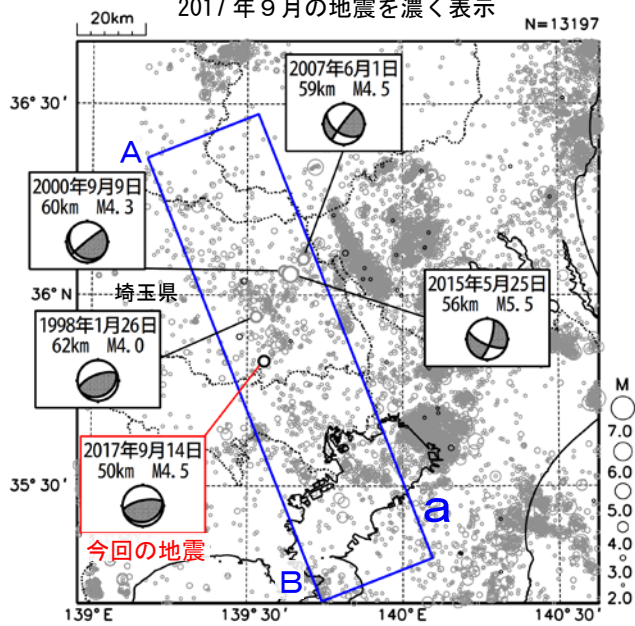




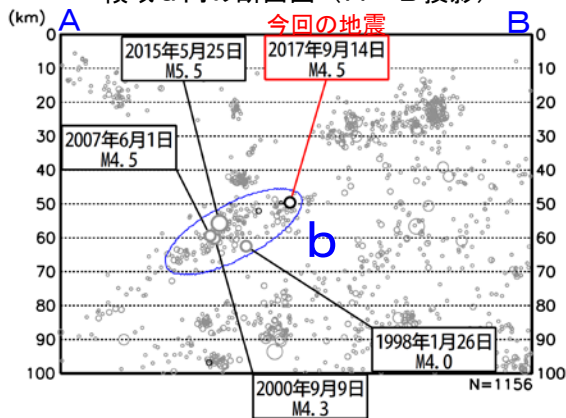
# 9月14日 埼玉県南部の地震

## 震央分布図

(1997年10月1日～2017年9月30日、  
深さ0～100km、 $M \geq 2.0$ )  
2017年9月の地震を濃く表示



## 領域a内の断面図（A-B投影）

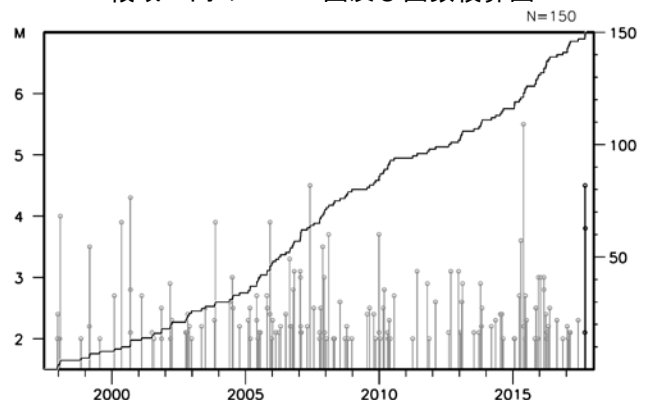


2017年9月14日09時27分に埼玉県南部の深さ50kmでM4.5の地震（最大震度3）が発生した。この地震はフィリピン海プレート内部で発生した。発震機構は北北西-南南東方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では、M4程度の地震が時々発生している。2015年5月25日にはM5.5の地震（最大震度5弱）が発生し、重傷1人、軽傷2人などの被害が生じた（総務省消防庁による）。

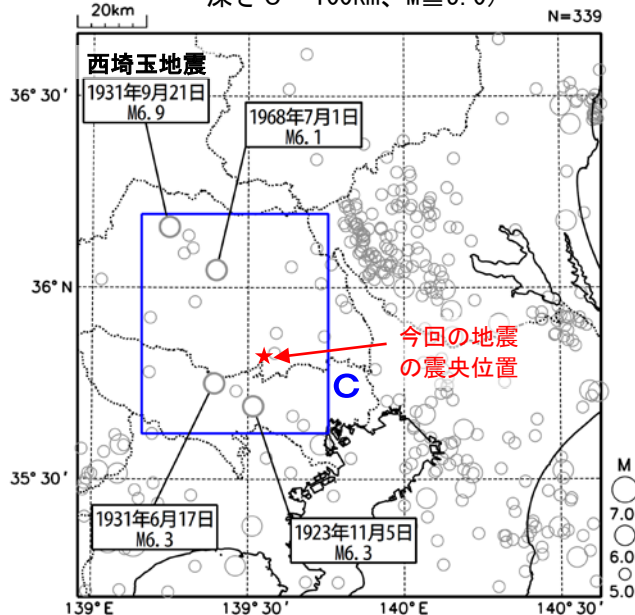
1923年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、M6.0以上の地震が4回発生している。1931年9月21日に地殻内で発生したM6.9の地震（西埼玉地震）では、死者16人、家屋全壊207棟などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。

## 領域b内のM-T図及び回数積算図

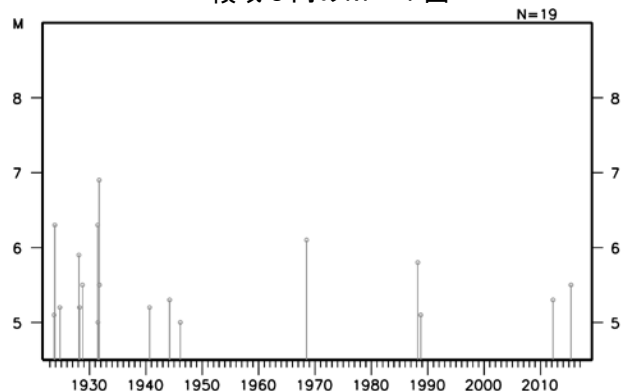


## 震央分布図

(1923年1月1日～2017年9月30日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )



## 領域c内のM-T図

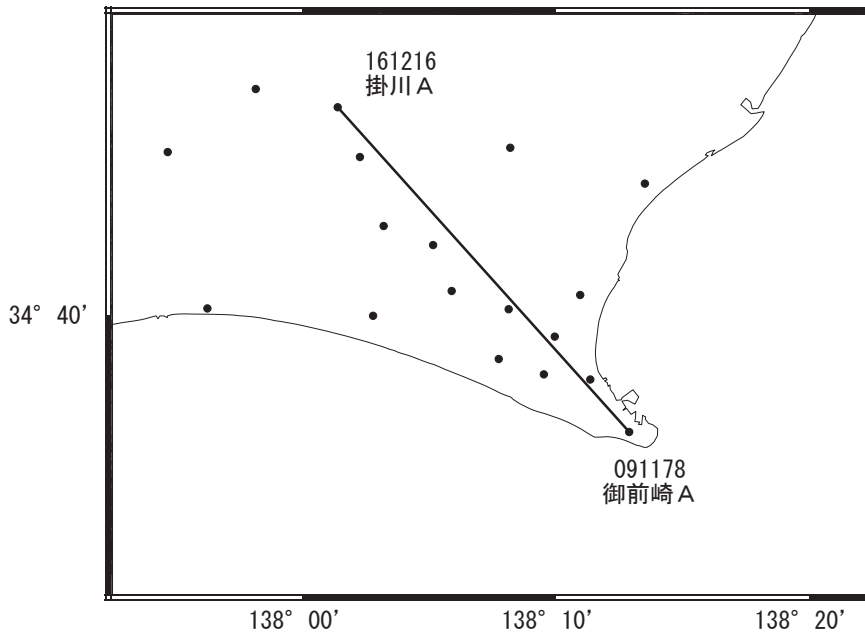




# 掛川市－御前崎市間のGNSS連続観測結果（斜距離・比高）

特段の変化は見られない。

基線図

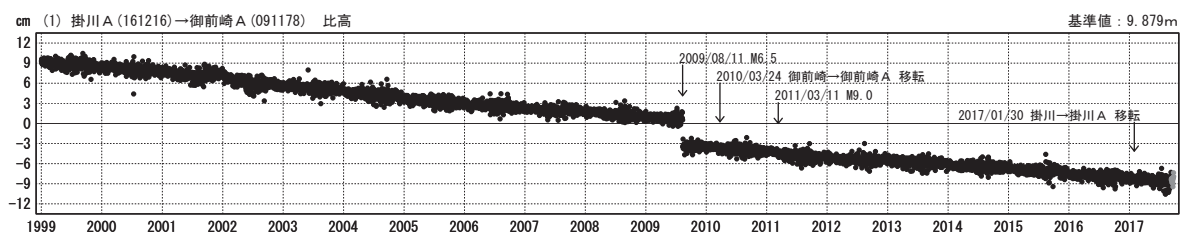
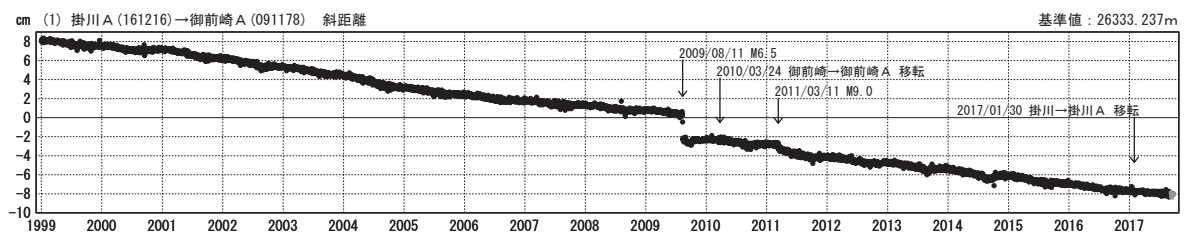


観測局情報

| 点番号    | 点名   | 日付         | 保守内容         |
|--------|------|------------|--------------|
| 161216 | 掛川A  | 2003/02/12 | レドーム設置       |
|        |      | 2003/05/12 | アンテナ交換       |
|        |      | 2010/02/24 | レドーム閉鎖       |
|        |      | 2012/11/20 | アンテナ更新       |
|        |      | 2017/01/30 | 移転(掛川→掛川A)   |
| 091178 | 御前崎A | 2003/02/11 | レドーム設置       |
|        |      | 2003/02/28 | アンテナ交換       |
|        |      | 2010/03/24 | 移転(御前崎→御前崎A) |
|        |      | 2012/11/28 | アンテナ更新       |

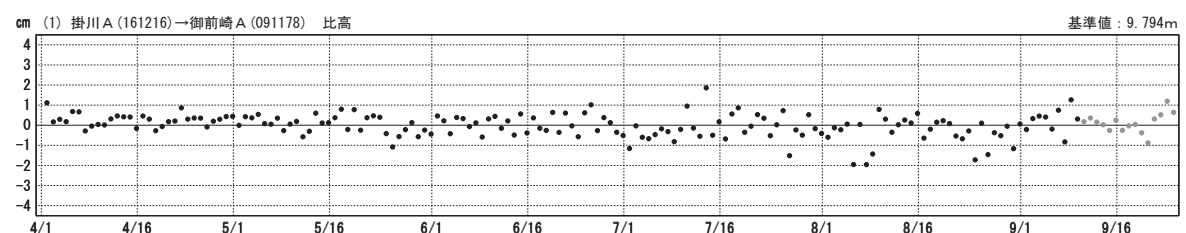
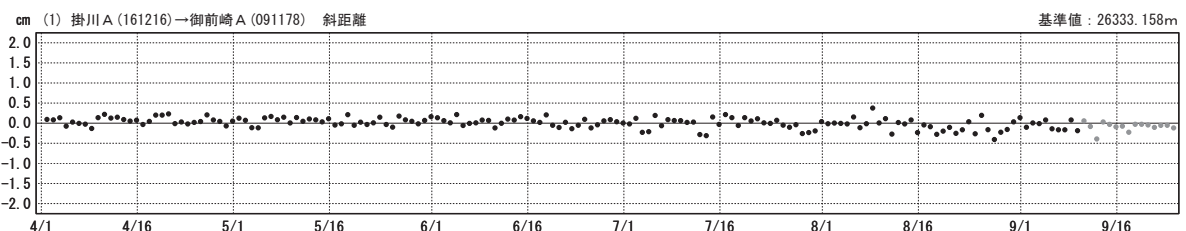
1999年1月からの基線変化グラフ（斜距離・比高）

期間：1999/01/01～2017/09/24 JST



最近6ヶ月間の基線変化グラフ（斜距離・比高）

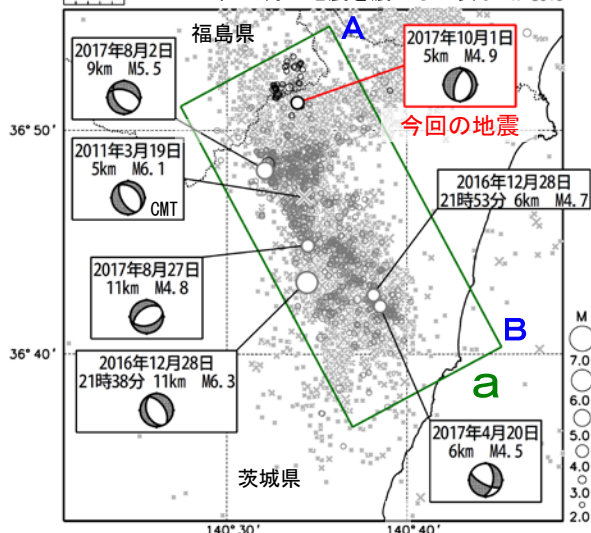
期間：2017/04/01～2017/09/24 JST



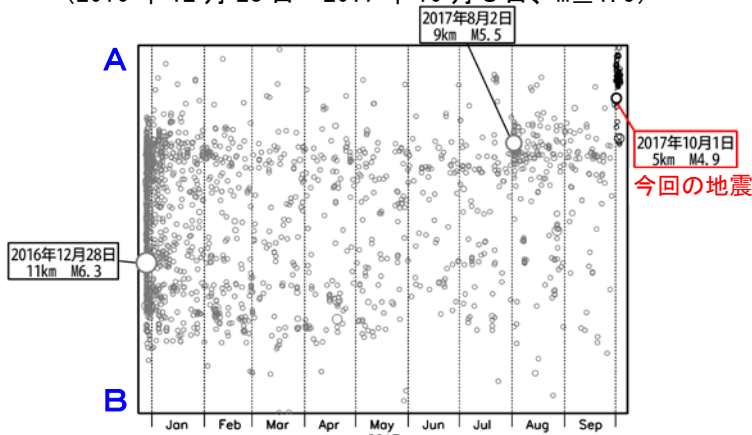
● ---[F3:最終解]    ● ---[R3:速報解]

# 10月1日 茨城県北部の地震

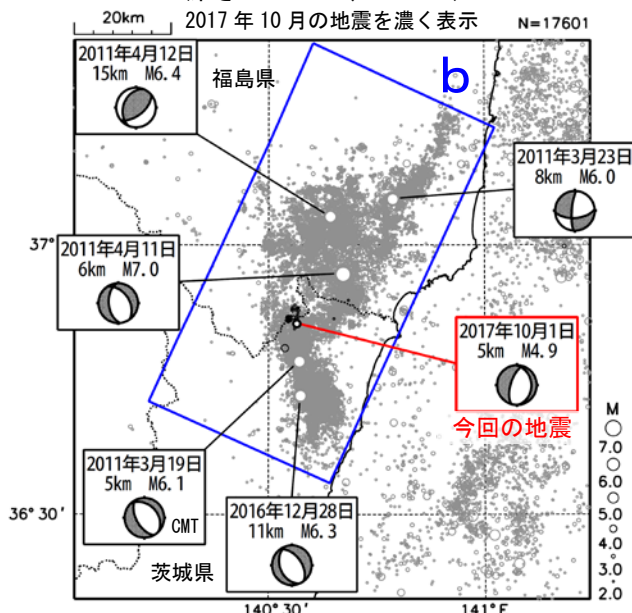
震央分布図  
(2011年1月1日～2017年10月3日、  
深さ0～20km、 $M \geq 2.0$ )  
2016年12月27日までの地震を薄い×で表示  
2016年12月28日から2017年9月30日の地震を薄い○で表示  
2017年10月の地震を濃い○で表示 N=8010



領域a内の時空間分布図 (A-B投影)  
(2016年12月28日～2017年10月3日、 $M \geq 1.5$ )



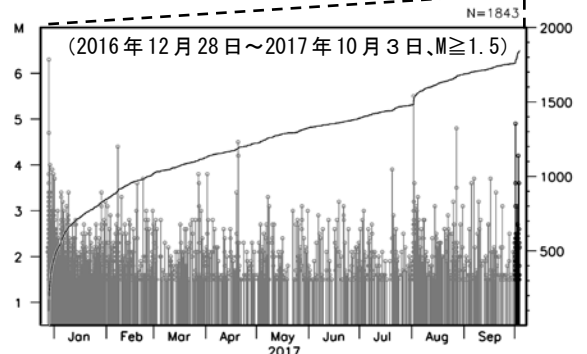
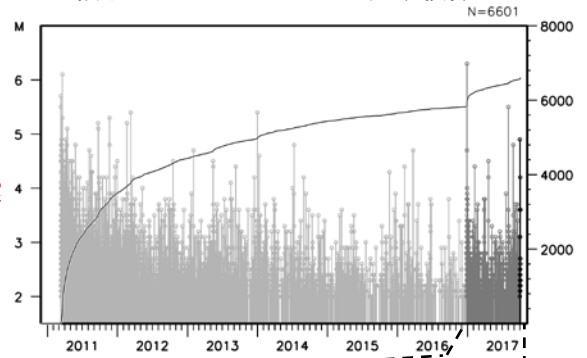
震央分布図  
(1997年10月1日～2017年10月3日、  
深さ0～30km、 $M \geq 2.0$ )



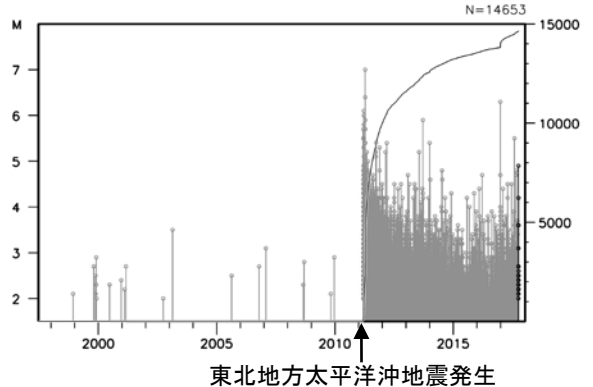
2017年10月1日10時25分に茨城県北部の深さ5kmでM4.9の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は地殻内で発生した。この地震の発震機構は東西方向に張力軸を持つ正断層型であった。この地震は、2016年12月28日のM6.3の地震 (最大震度6弱) の発生以降にまとまった地震活動がみられている領域の北側で発生した。領域a内では、最大震度1以上を観測する地震が10月1日から3日までに6回 (震度3：2回、震度2：1回、震度1：3回) 発生している。

1997年10月以降の活動をみると、福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内 (領域b) では、東北地方太平洋沖地震の発生後に地震活動が活発化し、2011年4月11日に発生したM7.0の地震では、死者4人等の被害が生じた (被害は総務省消防庁による)。その活動は、全体として低下しているものの、活発な状況が継続している。

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

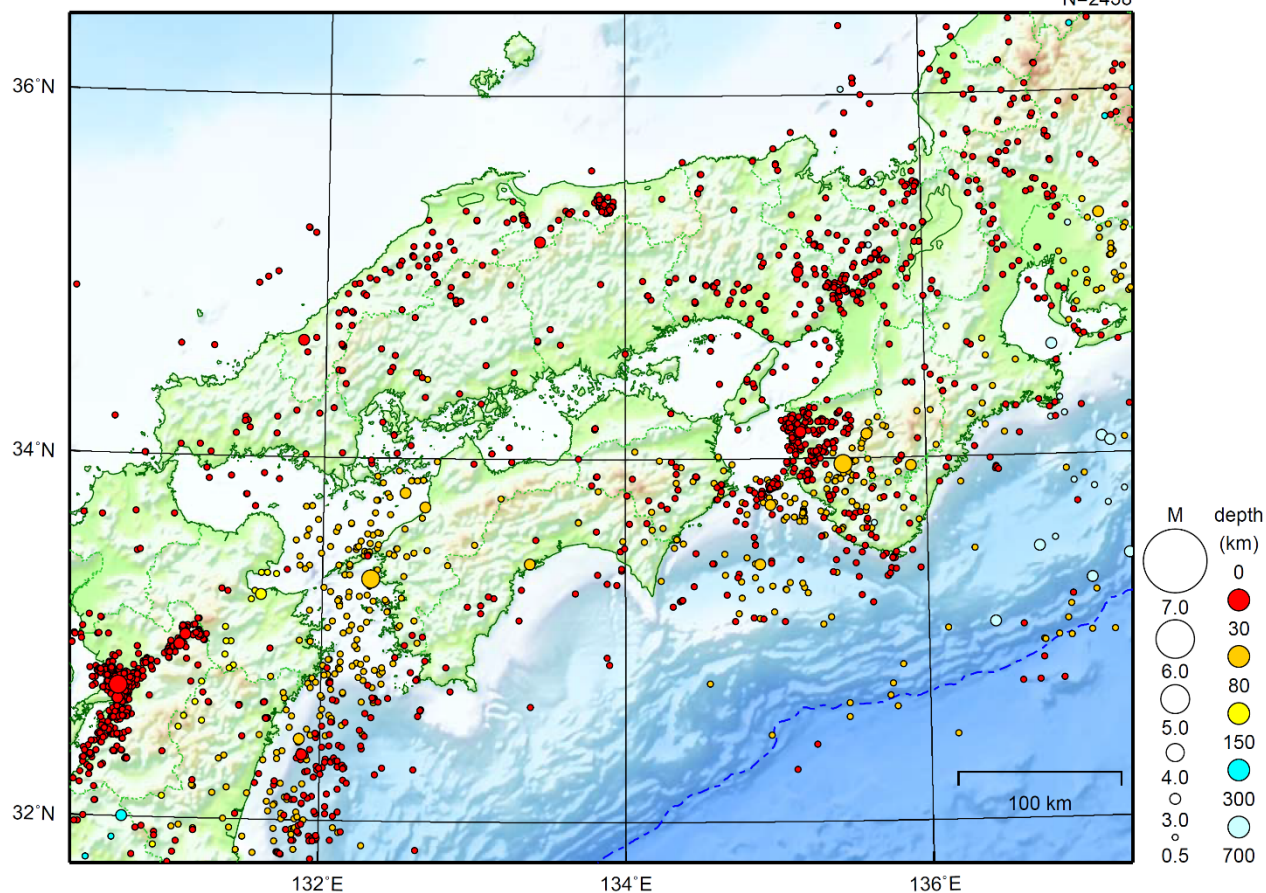


東北地方太平洋沖地震発生

# 近畿・中国・四国地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=2438



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。]

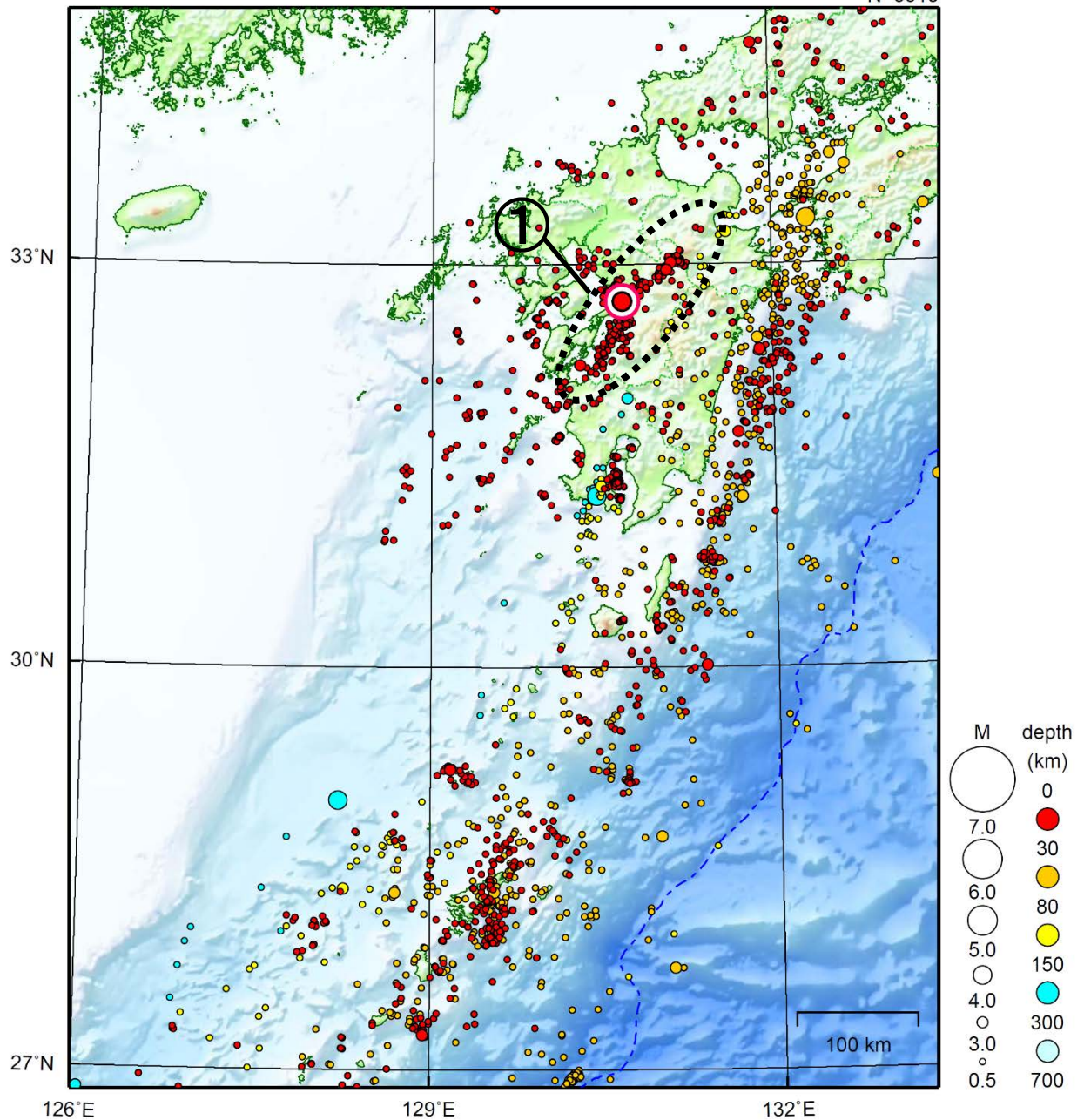
気象庁・文部科学省



# 九州地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=3513



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 「平成 28 年(2016 年)熊本地震」の活動域では、今期間に震度 4 以上を観測する地震が 1 回（8 日、M4.1）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。]

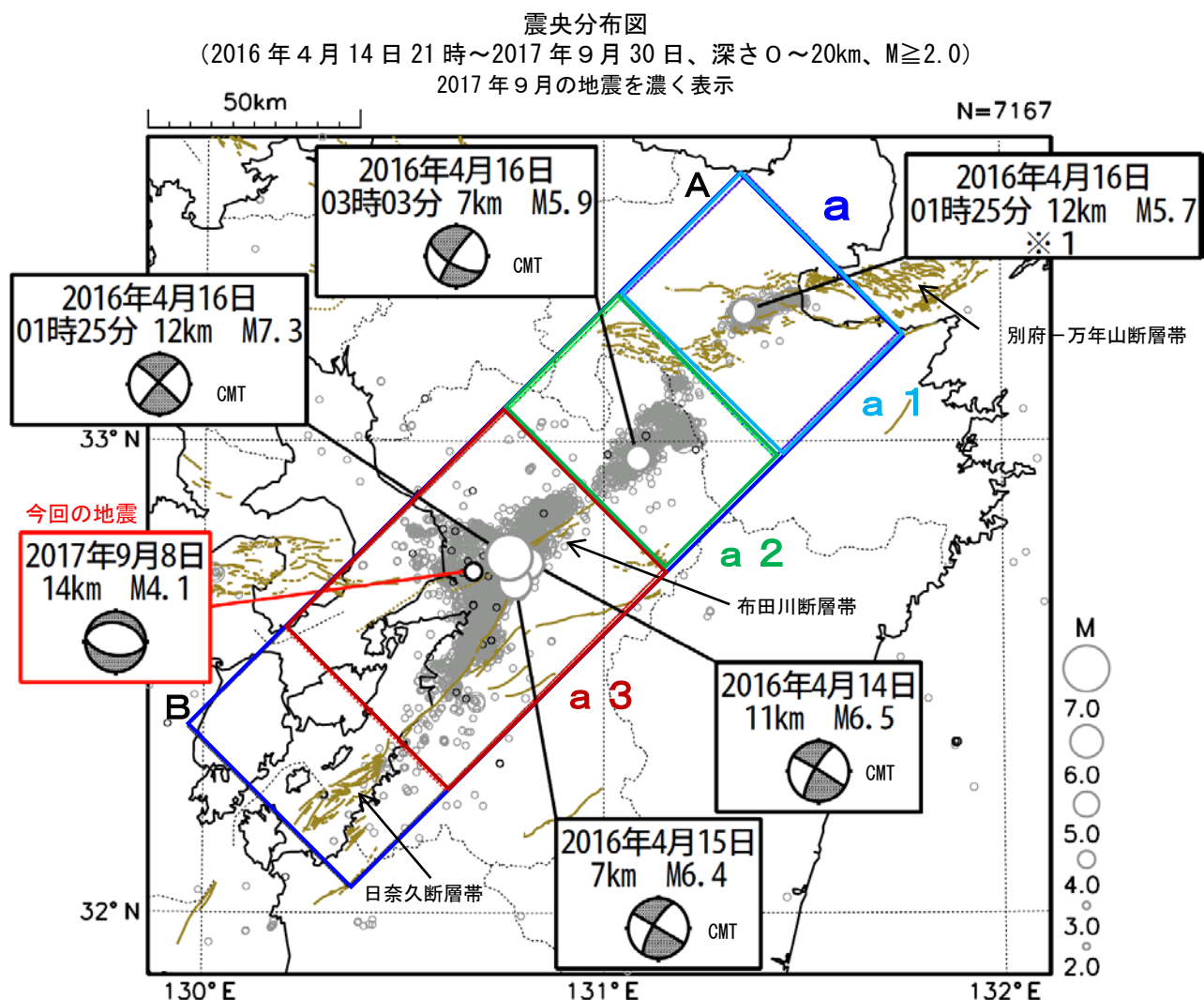
## 「平成 28 年（2016 年）熊本地震」

9 月 8 日 14 時 20 分に、熊本県熊本地方の深さ 14km 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。発震機構は、南北方向に張力軸を持つ正断層型である。

熊本県熊本地方（領域 a 3）及び阿蘇地方（領域 a 2）における「平成 28 年（2016 年）熊本地震」の一連の地震活動は、全体として引き続き減衰しつつも継続している。大分県中部（領域 a 1）の活動は低下した。

9 月 1 日から 9 月 30 日までに震度 1 以上を観測した地震は 20 回（最大震度 4：1 回、最大震度 3：1 回、最大震度 2：6 回、最大震度 1：12 回）発生した。

今回の一連の地震活動により、死者 247 人、負傷者 2,787 人、住家全壊 8,674 棟などの被害が生じた（2017 年 9 月 14 日現在、総務省消防庁による）。

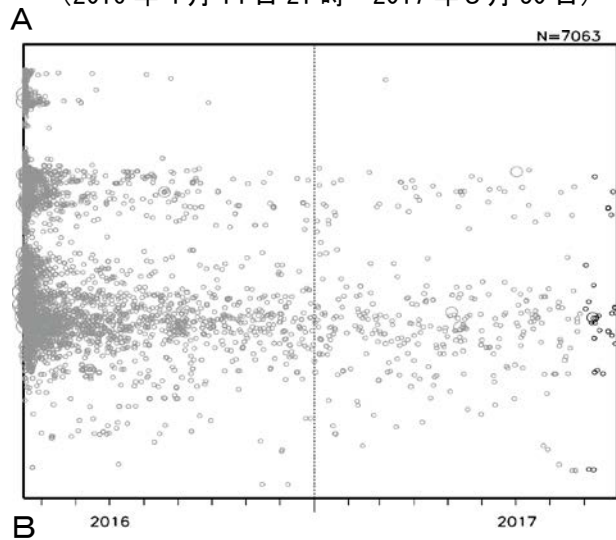


図中の細線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

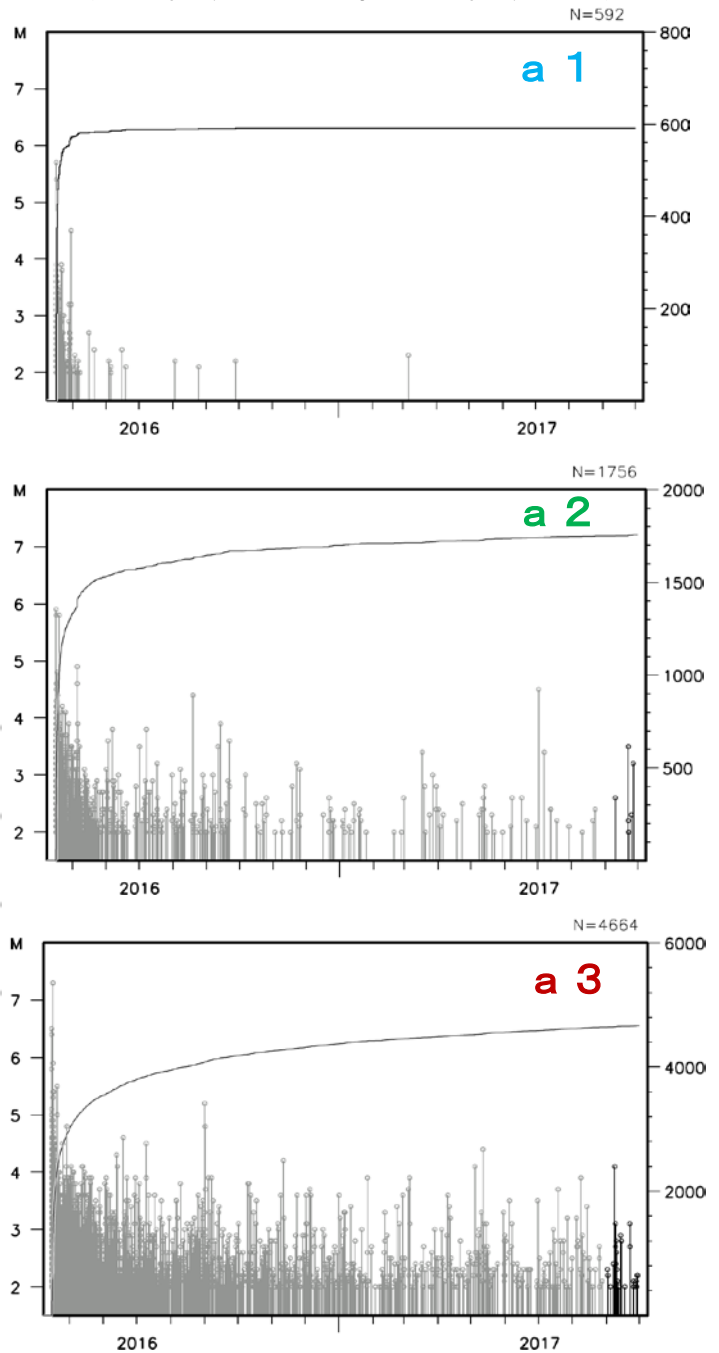
M6.0 以上の地震と各領域で最大規模の地震、9 月に震度 4 を観測した地震に吹き出しをつけている。

※1 M7.3 の地震の発生直後に発生したものであり、M の値は参考値。

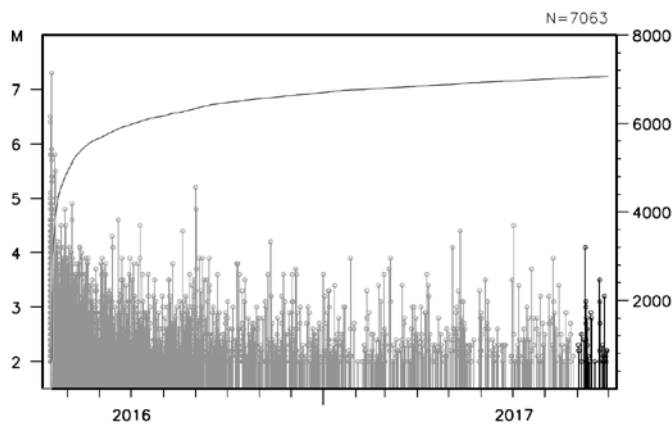
領域 a 内の時空間分布図（A－B 投影）  
（2016 年 4 月 14 日 21 時～2017 年 9 月 30 日）



領域 a 1、a 2、a 3 内の M－T 図及び回数積算図  
（2016 年 4 月 14 日 21 時～2017 年 9 月 30 日）



領域 a 内の M－T 図及び回数積算図





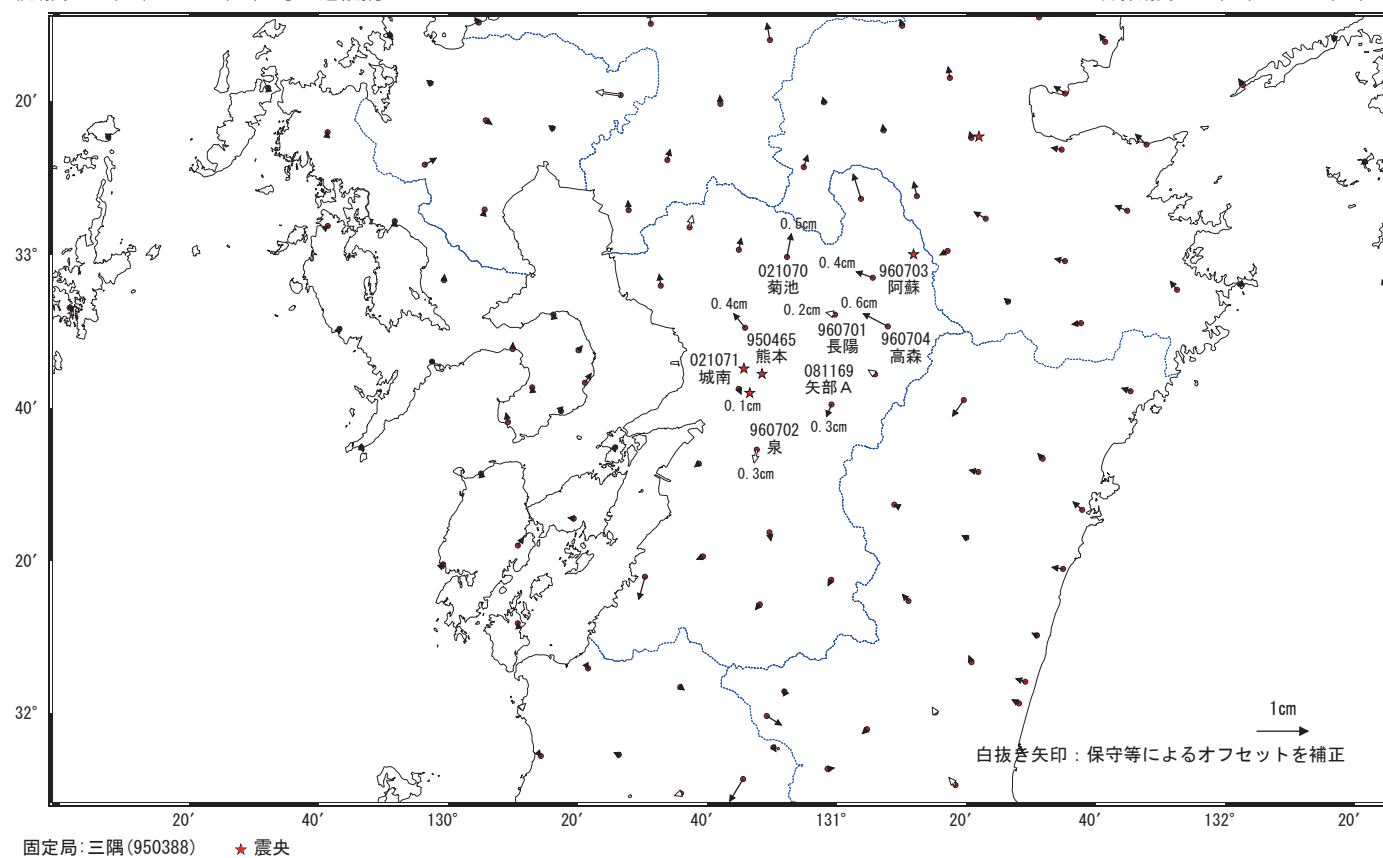
# 平成28年(2016年)熊本地震(4月16日 M7.3)の余効変動(1)

地震後の地殻変動は、全般的に収まりつつある。

## 地殻変動(水平) (一次トレンド除去)

基準期間: 2017/06/19~2017/06/25 [F3: 最終解]  
比較期間: 2017/09/19~2017/09/25 [R3: 速報解]

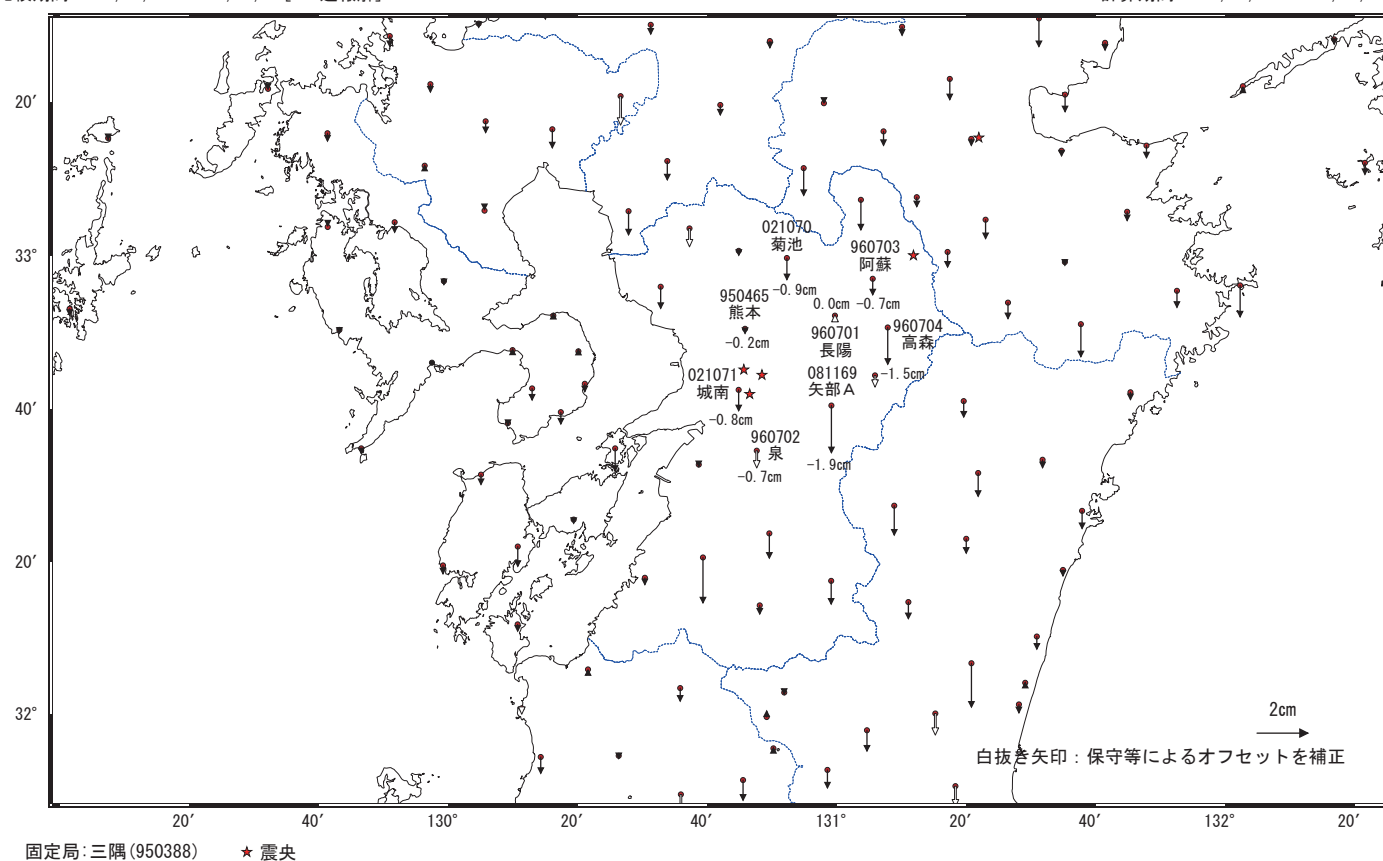
計算期間: 2015/04/01~2016/04/01



## 地殻変動(上下) (一次トレンド除去)

基準期間: 2017/06/19~2017/06/25 [F3: 最終解]  
比較期間: 2017/09/19~2017/09/25 [R3: 速報解]

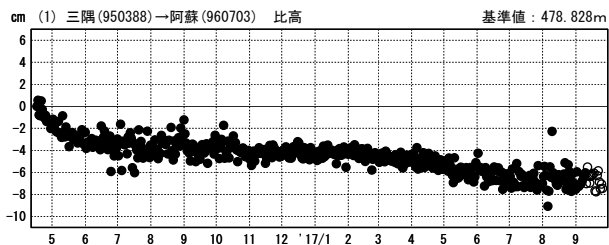
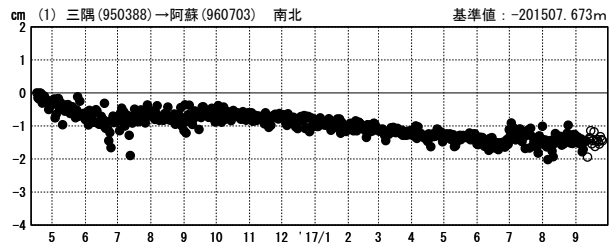
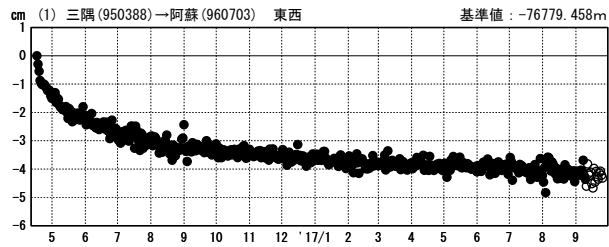
計算期間: 2015/04/01~2016/04/01



# 平成28年(2016年)熊本地震(4月16日 M7.3)の余効変動(2)

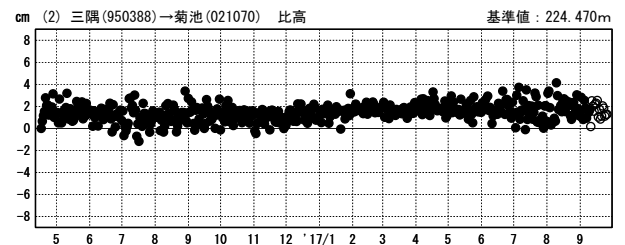
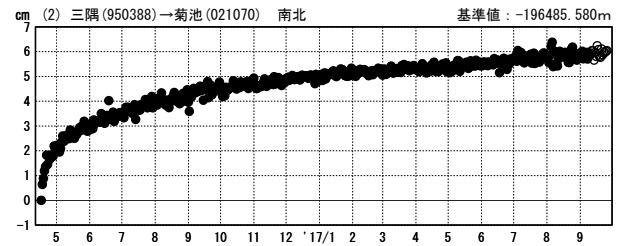
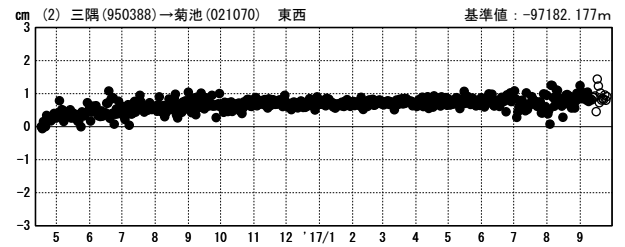
## 1次トレンド除去後グラフ

期間: 2016/04/16~2017/09/25 JST

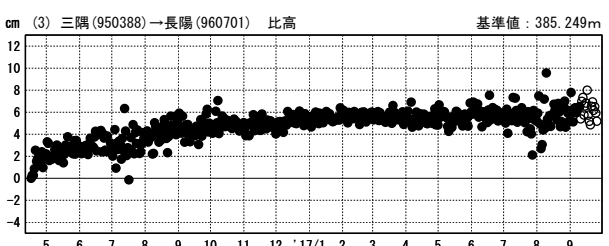
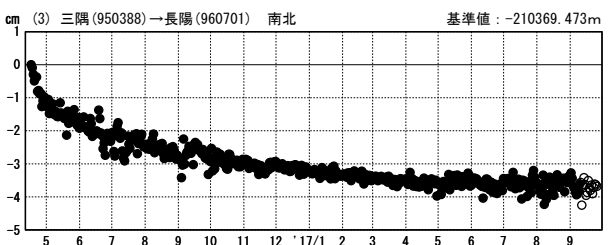
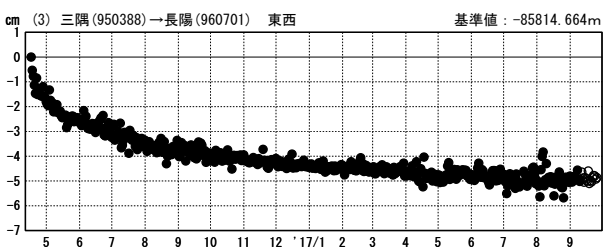


●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

期間: 2016/04/16~2017/09/25 JST 計算期間: 2015/04/01~2016/04/01

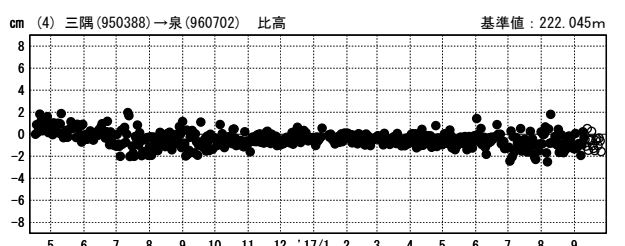
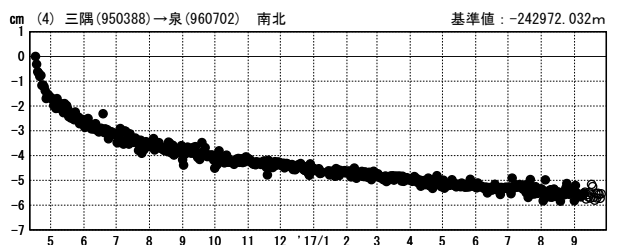
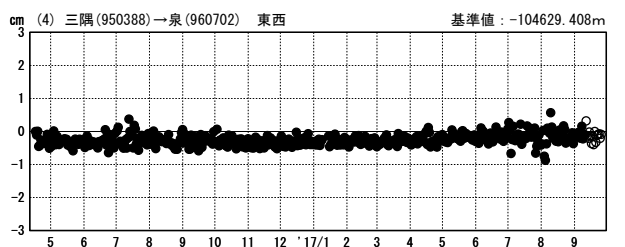


期間: 2016/04/16~2017/09/25 JST



●—[F3:最終解] ○—[R3:速報解]

期間: 2016/04/16~2017/09/25 JST 計算期間: 2015/04/01~2016/04/01



# 2016年12月からの鹿児島湾の地震活動 DD法※(波形相関無し)による震源再決定(～2017年9月)

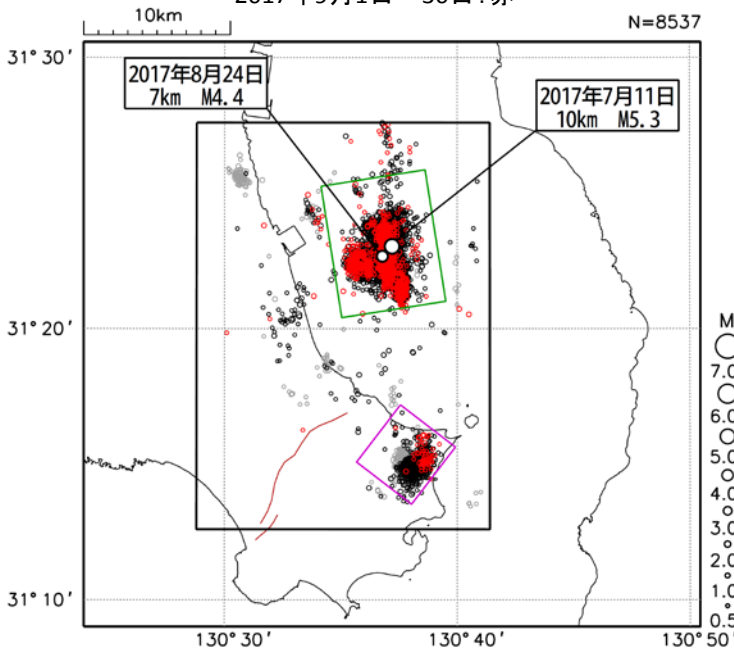
## 震源再決定に用いた震源の震央分布図

(2016年12月1日～2017年9月30日、深さ20km以浅、 $M \geq 0.5$ )

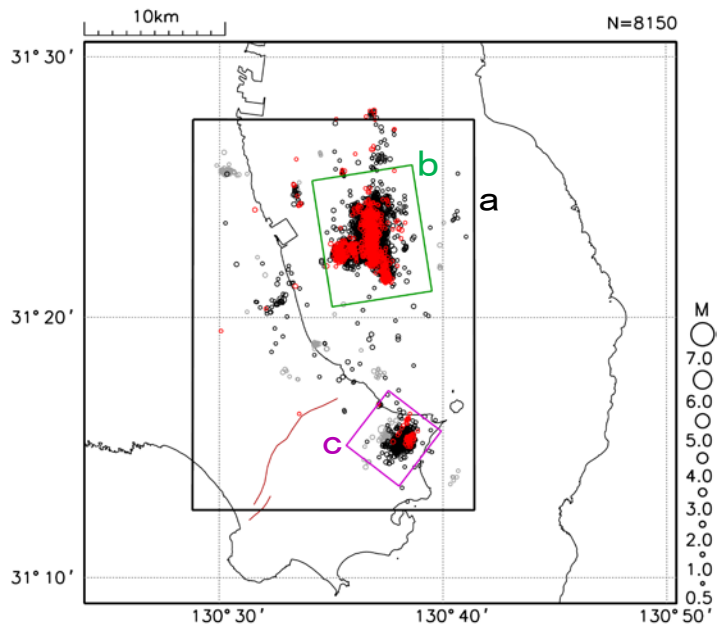
2016年12月～2017年7月10日: 灰

2017年7月11日～8月31日: 黒

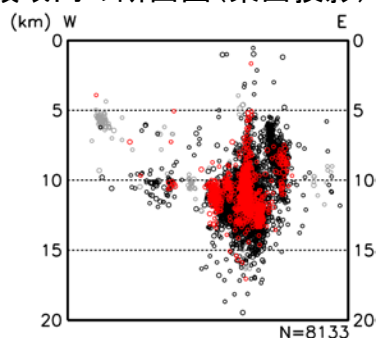
2017年9月1日～30日: 赤



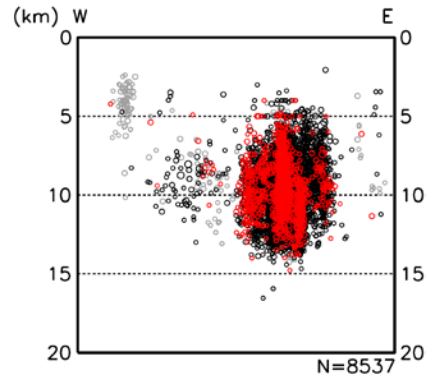
## 震源再決定後の震央分布図



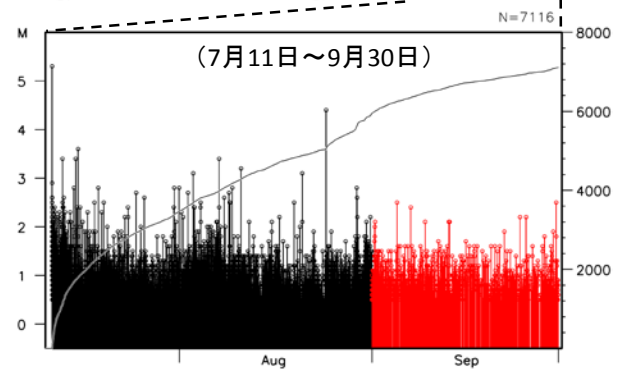
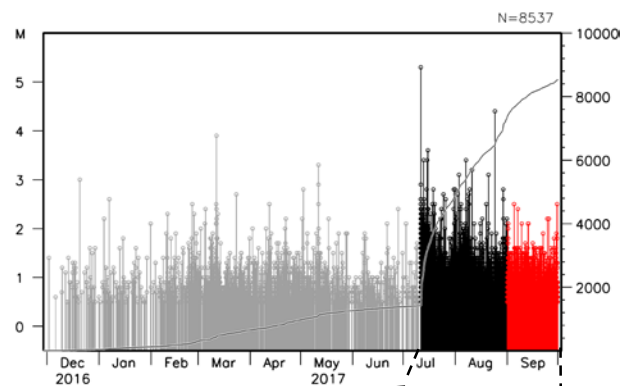
## a領域内の断面図(東西投影)



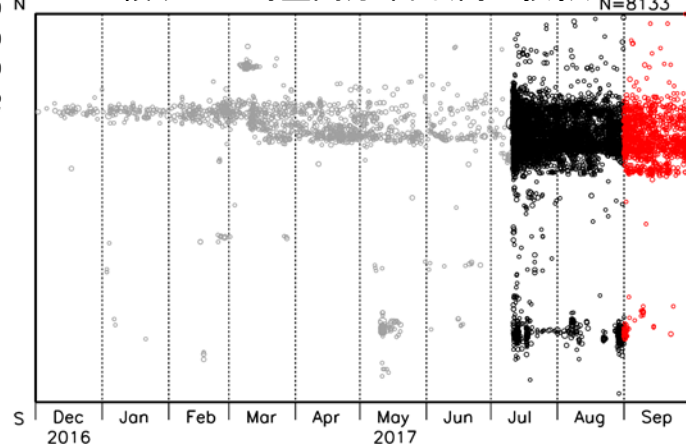
## a領域内の断面図(東西投影)



## a領域内のMT図、回数積算図



## a領域内の時空間分布図(南北投影)

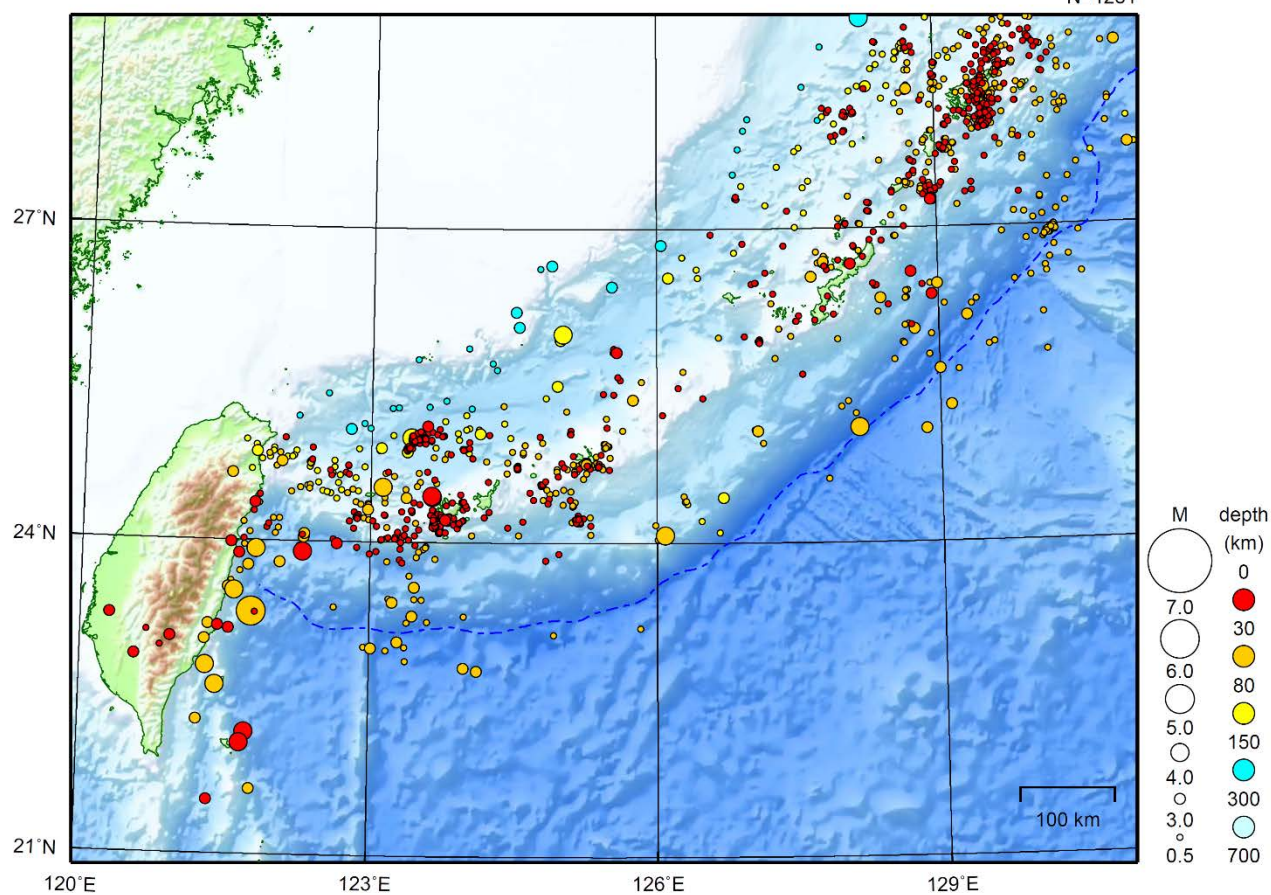




# 沖縄地方

2017/09/01 00:00 ~ 2017/09/30 24:00

N=1281



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。]

気象庁・文部科学省