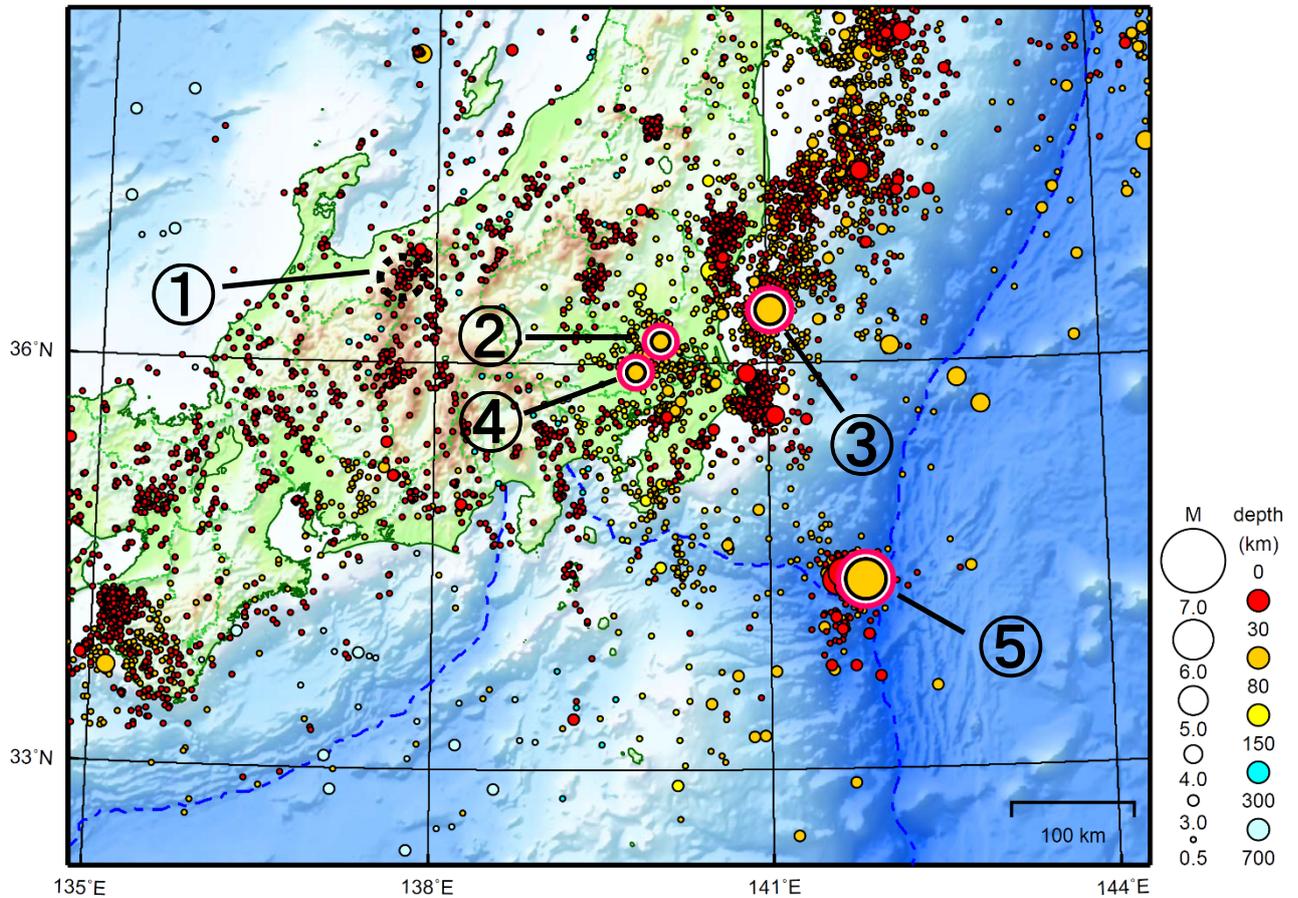


関東・中部地方

2016/09/01 00:00 ~ 2016/09/30 24:00

N=7279



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 8月の終わり頃から富山県東部でまとまった地震活動（最大M2.0）が発生している。
- ② 9月7日に茨城県南部でM4.9の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 9月9日に茨城県沖でM5.4の地震（最大震度3）が発生した。
- ④ 9月13日に埼玉県南部でM4.9の地震（最大震度3）が発生した。
- ⑤ 9月23日に関東東方沖でM6.7の地震（最大震度1）が発生した。

（上図範囲外）

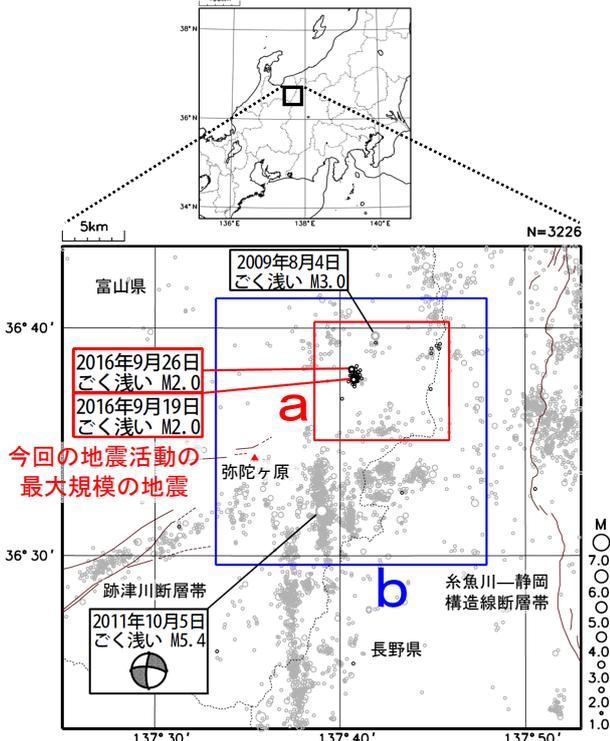
9月21日に鳥島近海でM6.5の地震（最大震度1）が発生した。

[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。]

8月終わり頃からの富山県東部の地震活動

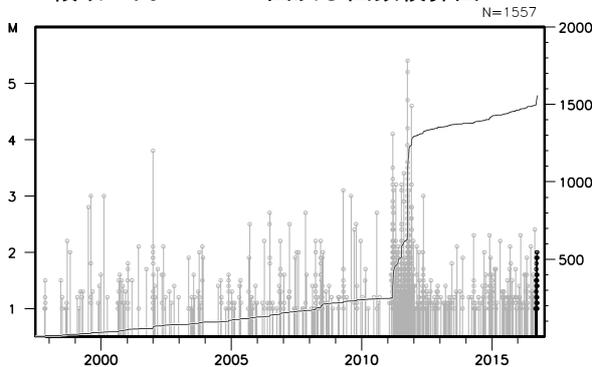
震央分布図

(1997年10月1日～2016年9月30日
深さ0～30km、 $M \geq 1.0$)
2016年8月27日以降の地震を濃く表示



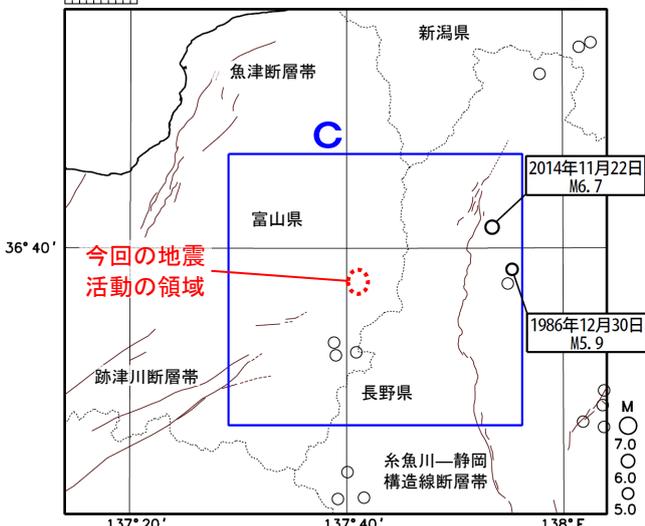
図中の細線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

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～2016年9月30日
深さ0～30km、 $M \geq 5.0$)



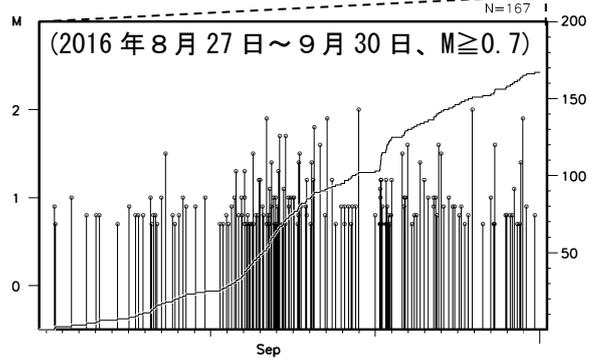
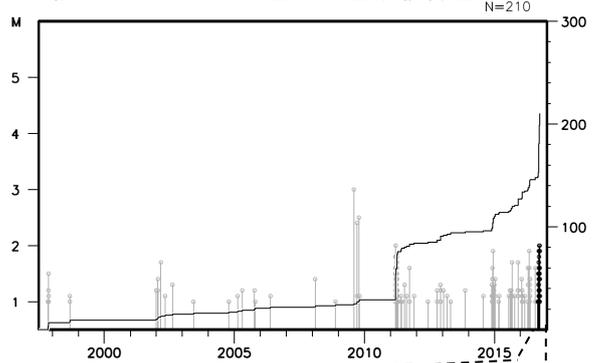
図中の細線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

2016年8月終わり頃から富山県東部で微小地震活動が活発となっている。最大規模の地震は、9月19日23時47分及び9月26日21時28分に発生したM2.0の地震である。これらの地震を含めて今回の活動では、震度1以上を観測する地震は発生していない。

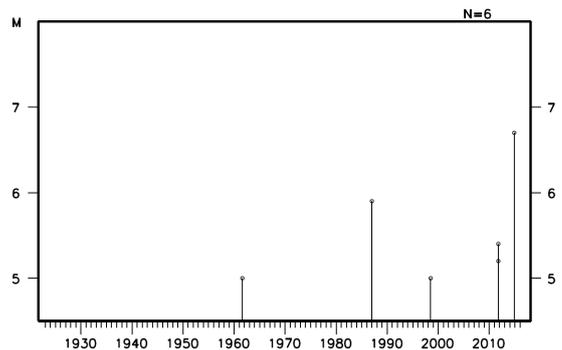
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震活動の震央付近(領域a)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以前は、まとまった微小地震活動がみられなかったが、同地震発生以降、時々まとまった微小地震活動がみられる。また、今回の地震活動の震央周辺(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以降、地震活動が活発となり、2011年10月5日にはM5.4の地震(最大震度3)が発生している。

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、2014年11月22日に長野県北部で発生したM6.7の地震(最大震度6弱)により、負傷者46人、住家全壊77棟などの被害が生じている(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



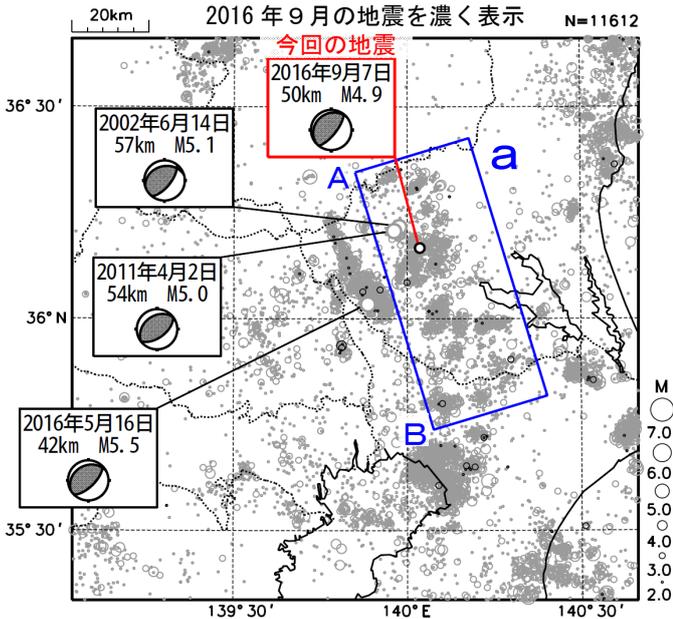
領域c内のM-T図



9月7日 茨城県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2016年9月30日、
深さ0～90km、M \geq 2.0)

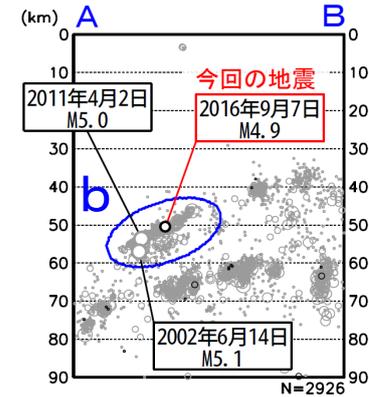


2016年9月7日13時28分に、茨城県南部の深さ50kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構が北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、フィリピン海プレートと陸のプレートとの境界で発生した。

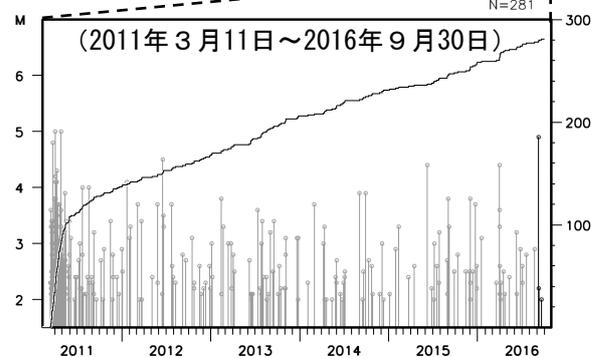
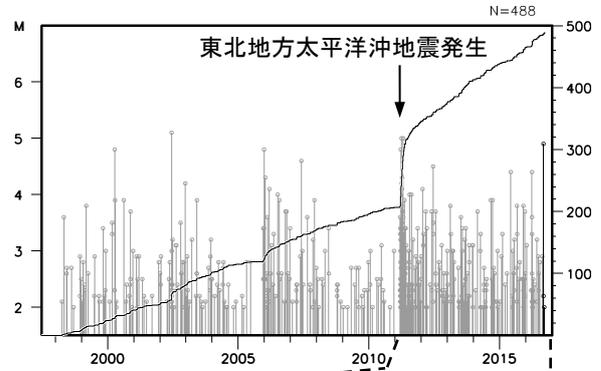
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5程度の地震が時々発生している。「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以降、地震活動がより活発になっており、2011年4月2日にはM5.0の地震(最大震度5弱)が発生している。

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程度の地震が時々発生している。

領域a内の断面図 (A-B投影)

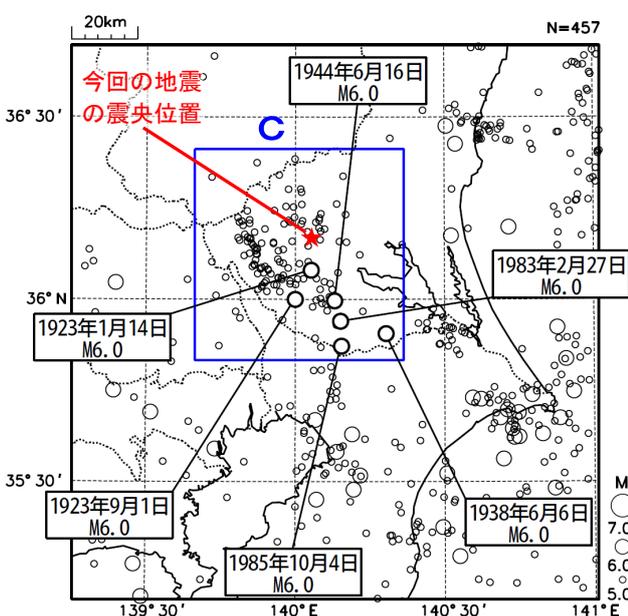


領域b内のM-T図及び回数積算図

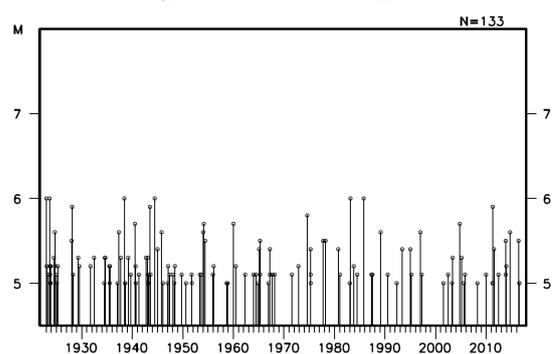


震央分布図

(1923年1月1日～2016年9月30日、
深さ0～100km、M \geq 5.0)

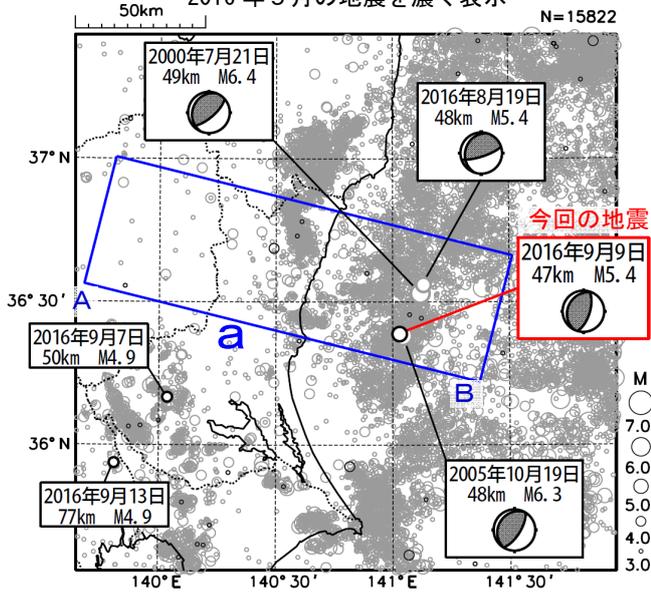


領域c内のM-T図

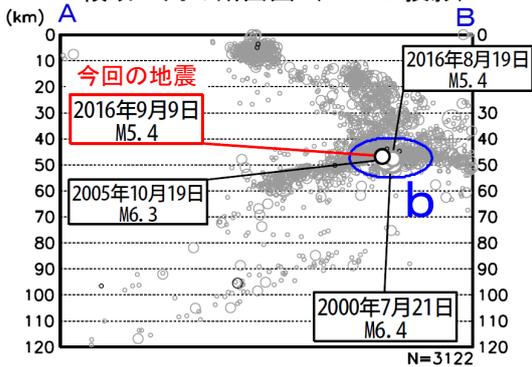


9月9日 茨城県沖の地震

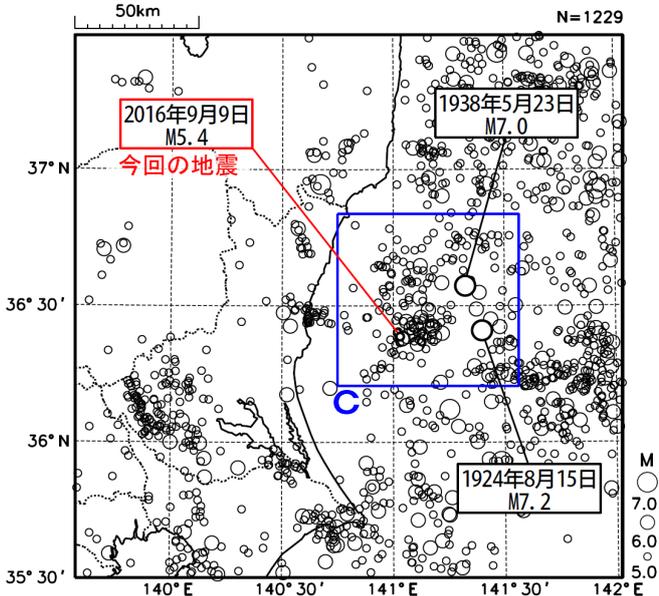
震央分布図
(1997年10月1日～2016年9月30日、
深さ0～120km、 $M \geq 3.0$)
2016年9月の地震を濃く表示



領域a内の断面図 (A-B投影)



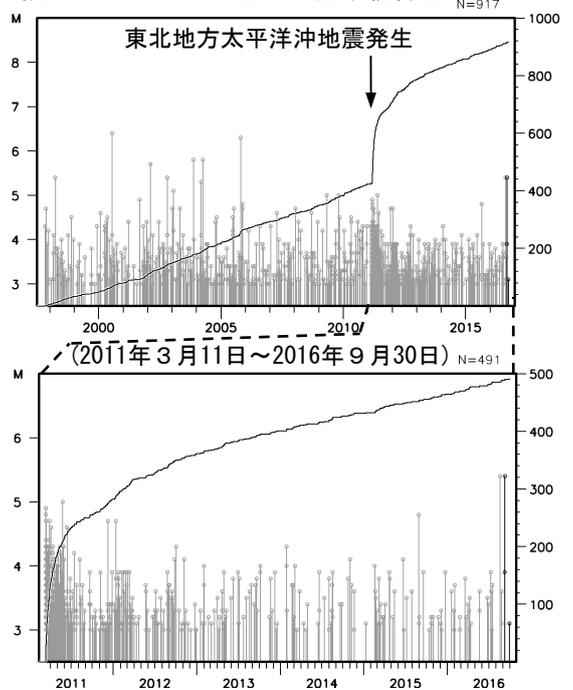
震央分布図
(1923年1月1日～2016年9月30日、
深さ0～120km、 $M \geq 5.0$)



2016年9月9日20時53分に茨城県沖の深さ47kmで $M 5.4$ の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

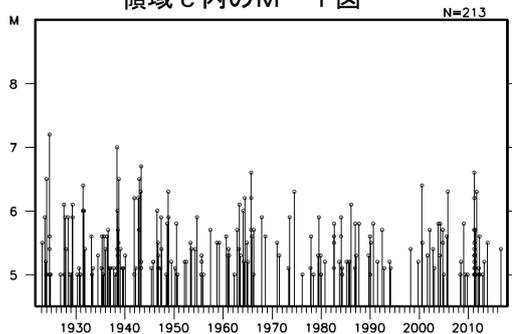
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2005年10月19日に今回の地震とほぼ同じ場所で $M 6.3$ の地震(最大震度5弱)が発生するなど、2005年までは $M 5.5$ 以上の地震が時々発生していた。2006年以降は、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降の地震活動が一時的に活発になった時期を含めても、 $M 5.5$ 以上の地震は発生していない。

領域b内のM-T図及び回数積算図



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、 $M 7.0$ 以上の地震が2回発生している。このうち1938年5月23日に発生した $M 7.0$ の地震では、福島県小名浜で83cm(全振幅)の津波が観測された(「日本被害地震総覧」による)。

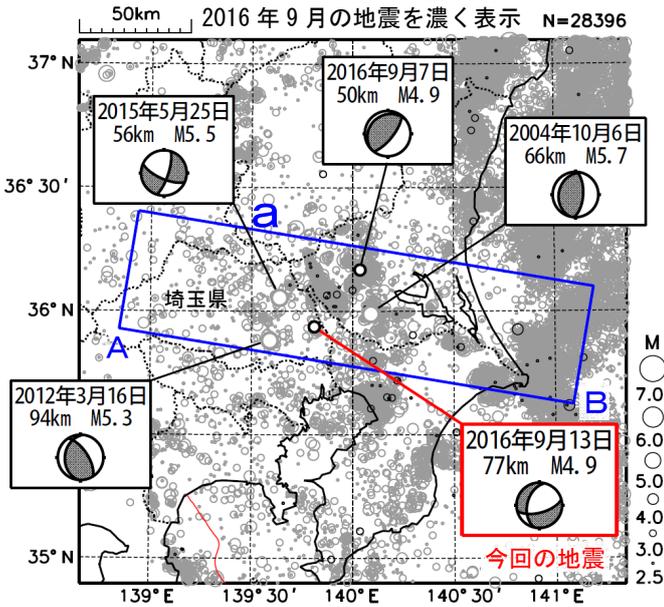
領域c内のM-T図



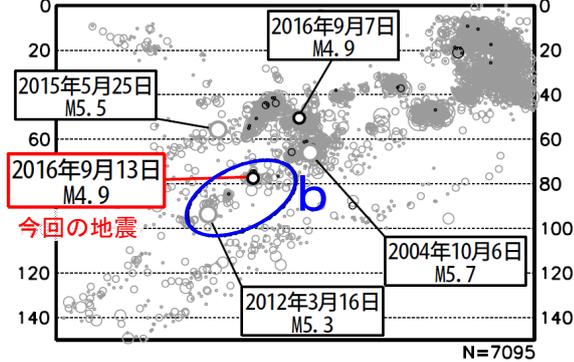
9月13日 埼玉県南部の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2016年9月30日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.5$)



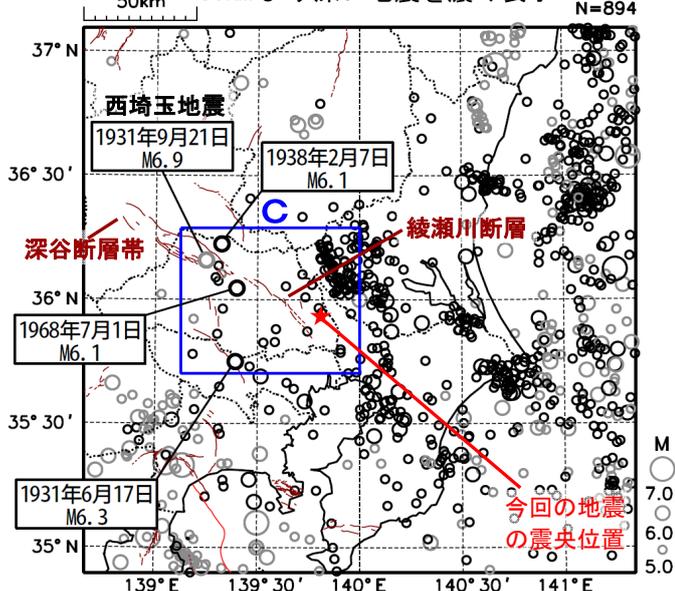
(km) A 領域a内の断面図 (A-B投影) B



震央分布図

(1923年1月1日～2016年9月30日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)

30kmより深い地震を濃く表示

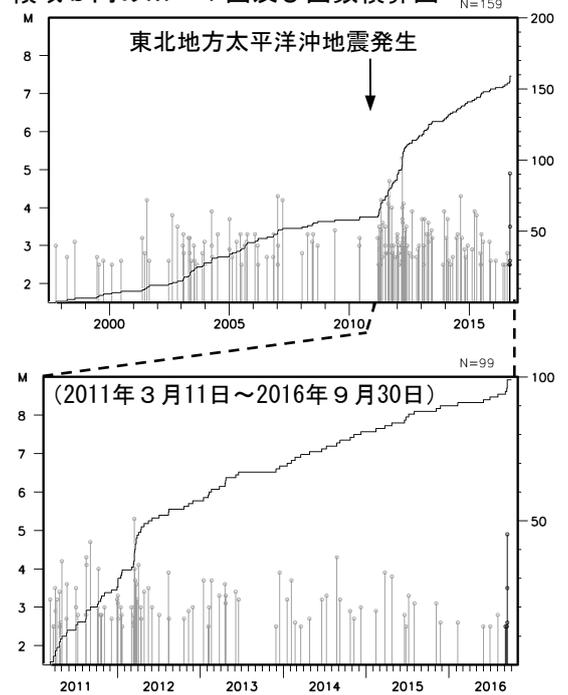


図中の細線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す

2016年9月13日19時12分に埼玉県南部の深さ77kmでM4.9の地震(最大震度3)が発生した。この地震は、発震機構が北西-南東方向に張力軸を持つ型であった。この地震の発生直後の同日19時19分にM3.5の地震(最大震度1)が発生したほかは、今回の地震発生後に震度1以上を観測した地震は発生していない。

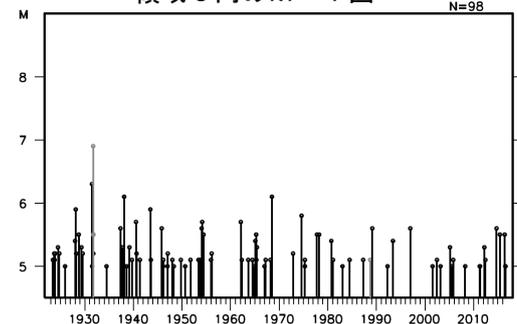
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M4程度の地震が時々発生している。「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」以降、地震活動がやや活発となっていて、2012年3月16日にはM5.3の地震(最大震度3)が発生している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



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。今回の地震の震央周辺で発生する地震は、深さが30kmより深いプレート境界やプレート内で発生する地震が多いが、浅い地殻内の地震も発生している。そのうち、1931年9月21日に深谷断層帯付近で発生した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c内のM-T図



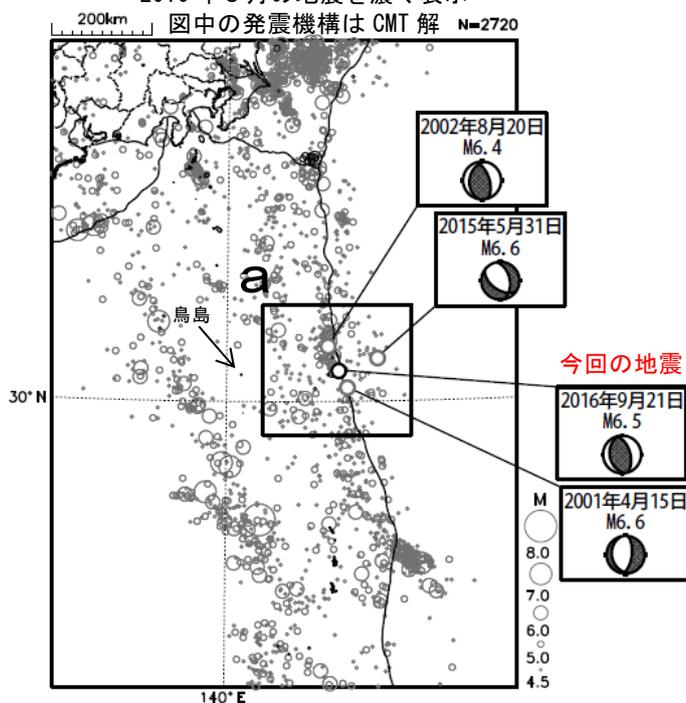
9月21日 鳥島近海の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2016年9月30日、
深さ0～700km、 $M \geq 4.5$)

2016年9月の地震を濃く表示

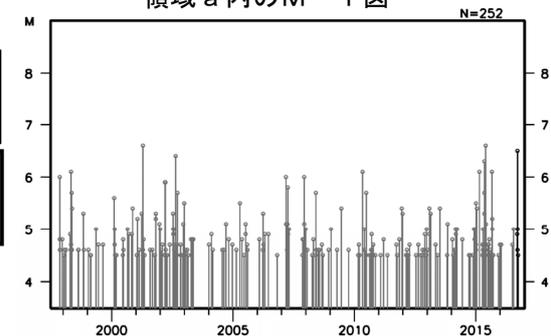
図中の発震機構はCMT解 N=2720



2016年9月21日01時21分に鳥島近海の深さ10km (CMT解による) でM6.5の地震 (最大震度1) が発生した。この地震の発震機構 (CMT解) は、東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。

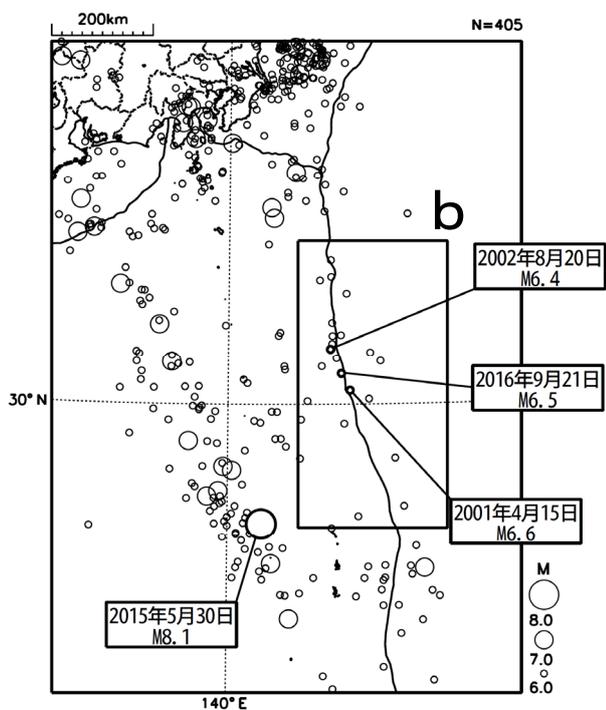
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震央付近 (領域a) では、M6.0以上の地震が時々発生しており、これらの地震により最大震度2～1を観測している。

領域a内のM-T図



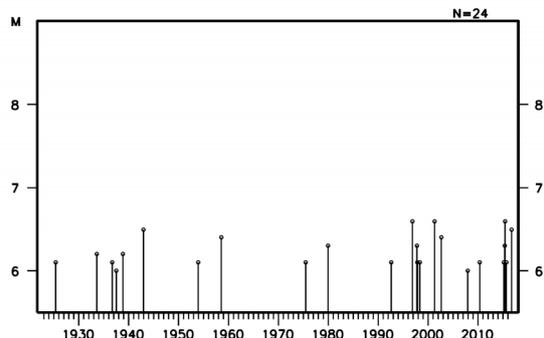
震央分布図

(1923年1月1日～2016年9月30日、
深さ0～700km、 $M \geq 6.0$)



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b) では、M6.0以上の地震が時々発生しているが、被害が生じた地震は発生していない。なお、2015年5月30日の深さ682kmで発生したM8.1の地震 (最大震度5強) では、東京都で地震関連負傷者8件、埼玉県で負傷者3人、神奈川県で負傷者2人等の被害が生じた (総務省消防庁による)。

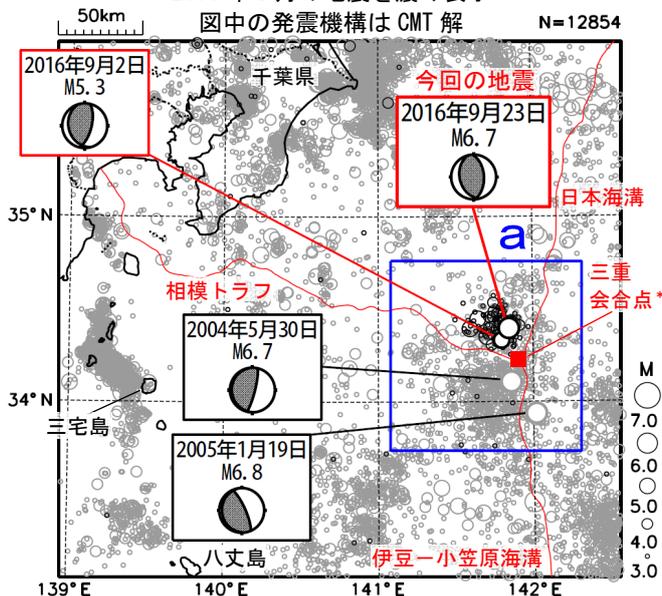
領域b内のM-T図



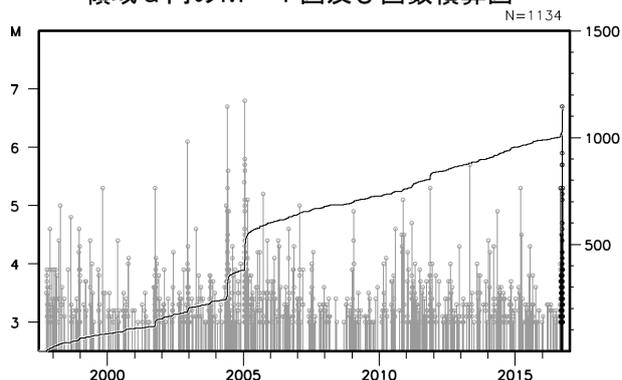
9月23日 関東東方沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2016年9月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)
2016年9月の地震を濃く表示
図中の発震機構はCMT解



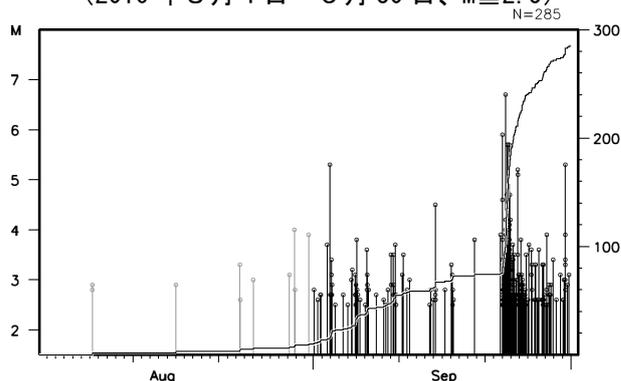
領域a内のM-T図及び回数積算図



2016年9月23日09時14分に関東東方沖(プレート三重会合点*付近)の深さ15km(CMT解による)でM6.7の地震(最大震度1)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。この地震により、八丈島八重根の巨大津波観測計(観測単位は0.1m)で高さ0.2mの津波を観測した。今回の地震の震央周辺(領域a)では、9月になってから地震活動が活発になっていて、9月2日にはM5.3の地震が発生している。

1997年10月以降の活動をみると、領域a内では、M6.0以上の地震が時々発生している。このうち、2005年1月19日に発生したM6.8の地震(最大震度1)では、三宅島坪田で高さ39cmの津波を観測した。

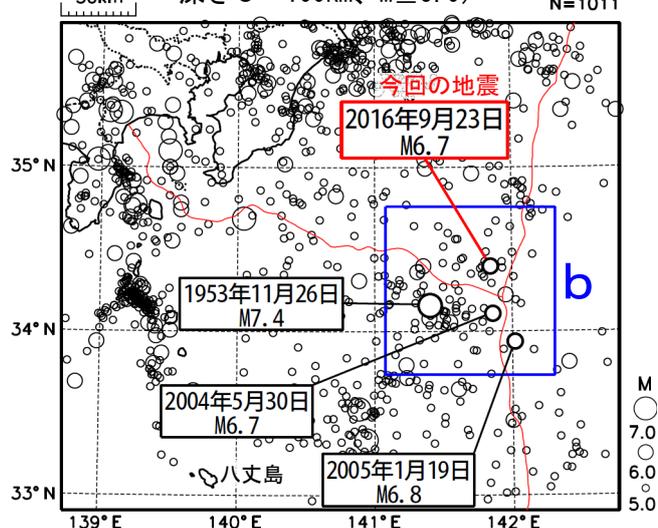
領域a内のM-T図及び回数積算図
(2016年8月1日～9月30日、 $M \geq 2.5$)



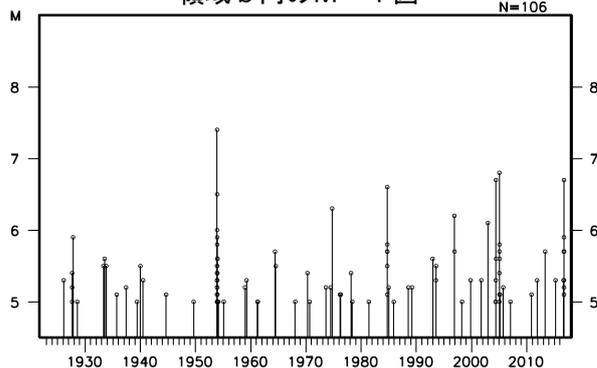
1923年1月以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域b)では、M6.0以上の地震が時々発生している。このうち1953年11月26日に発生したM7.4の地震(最大震度5)では、八丈島八重根で高さ150cmの津波が観測されたほか、北海道地方から四国地方にかけての太平洋沿岸で津波が観測された。

震央分布図

(1923年1月1日～2016年9月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$)



領域b内のM-T図



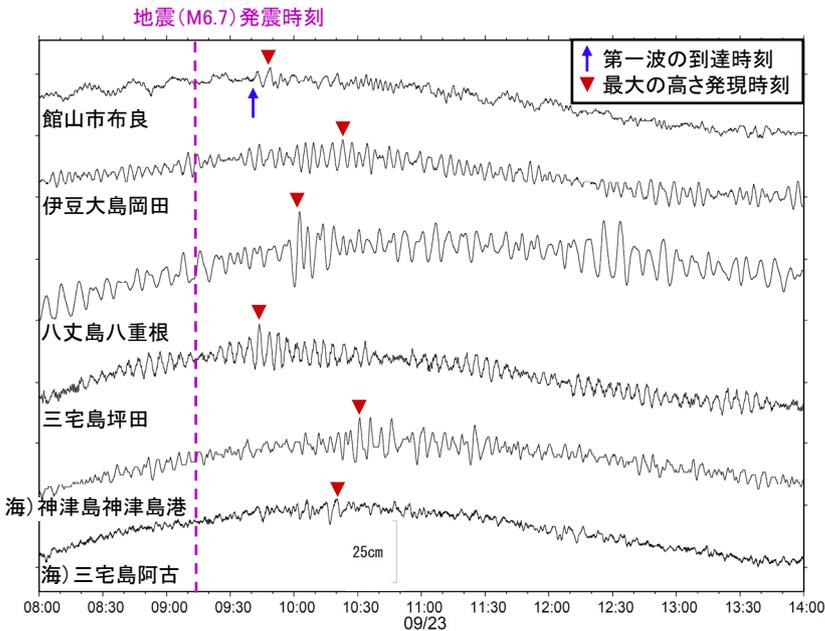
*三重会合点：三つのプレートが一点で接する場所。房総半島の南東約150km沖では、日本海溝、伊豆-小笠原海溝、相模トラフが交わる海溝-海溝-海溝型の三重点がある。

9月23日 関東東方沖の地震による津波

津波観測施設の津波観測値

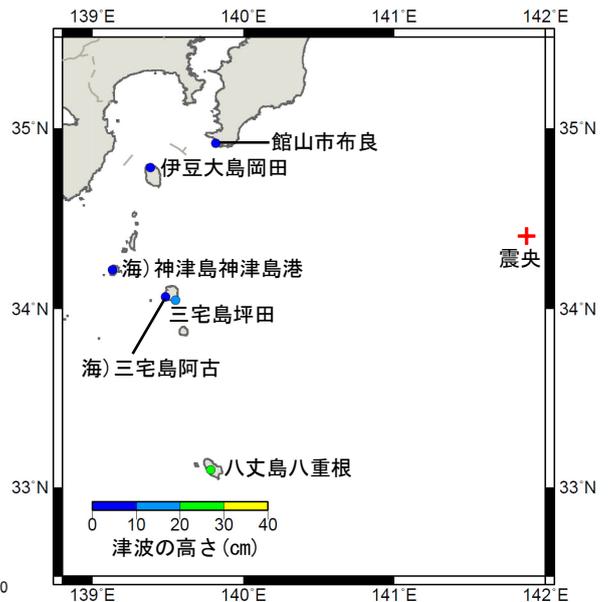
都道府県	観測地点	所属	第一波	最大の高さ	
			到達時刻	発現時刻	高さ(cm)
千葉県	館山市布良	気象庁	9時40分	9時48分	4
東京都	伊豆大島岡田	気象庁	—	10時23分	7
	三宅島坪田	気象庁	—	9時43分	10
	神津島神津島港	海上保安庁	—	10時31分	8
	三宅島阿古	海上保安庁	—	10時19分	5
	八丈島八重根*1	気象庁	—	10時02分	0.2m

※ 本資料では、津波情報で発表する観測点名称を用いている。
 ※ 値は後日変更される場合がある。
 ※ — は値が決定できないことを示す。
 *1 巨大津波観測計により観測されたことを示す（観測単位は0.1m）。



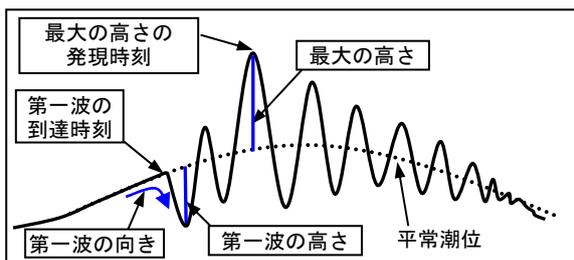
津波観測施設の津波波形

※ 海) は海上保安庁、無印は気象庁の観測点。



各津波観測施設で観測した津波の最大の高さ

※ 海) は海上保安庁、無印は気象庁の観測点。



＜津波の測り方のモード＞

津波の観測値の測り方を示す。第一波の向きは、下方向が「引き」、上方向が「押し」となる（左の例の場合は「引き」となる）。