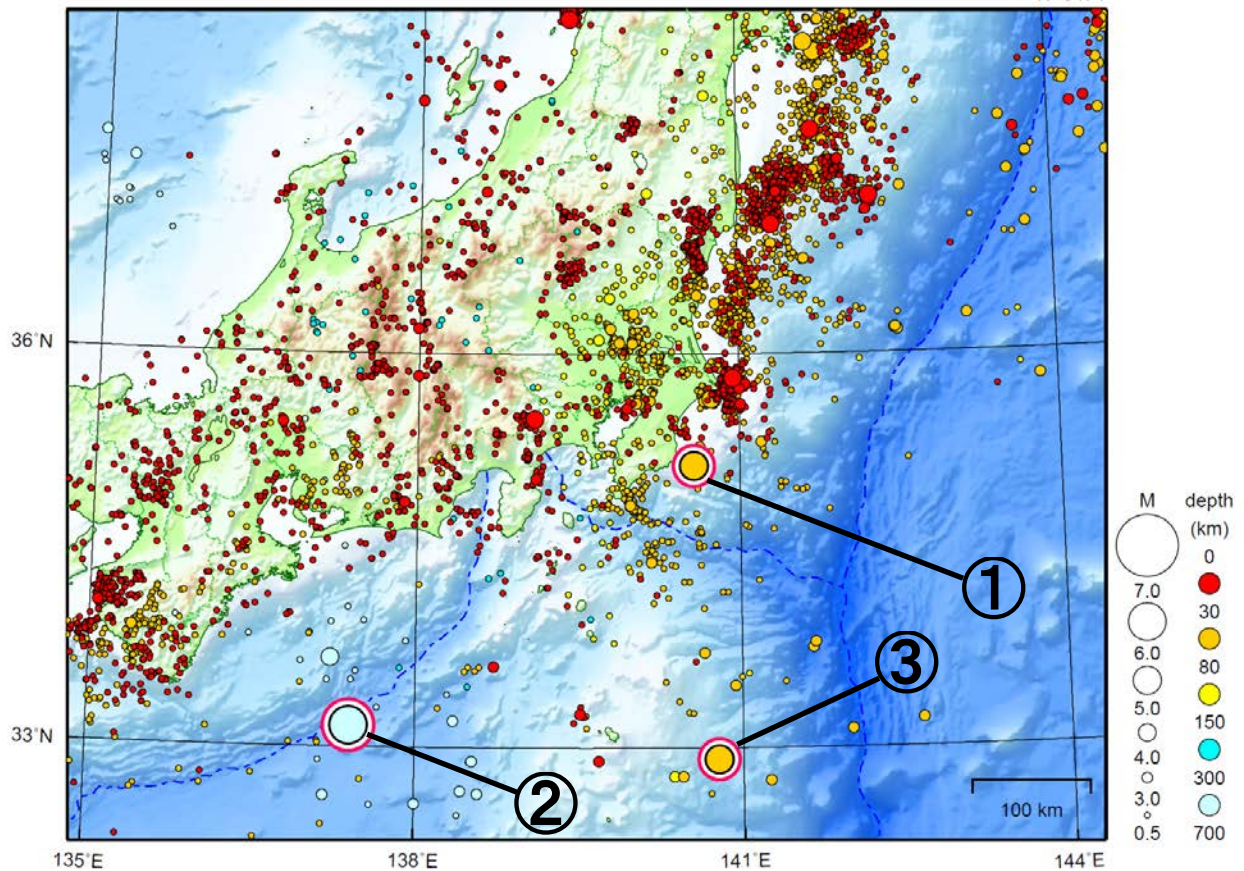


関東・中部地方

2019/07/01 00:00 ~ 2019/07/31 24:00

N=5474



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 7月25日に千葉県東方沖で M5.1 の地震（最大震度3）が発生した。
- ② 7月28日に三重県南東沖で M6.6 の地震（最大震度4）が発生した。
- ③ 7月30日に八丈島東方沖で M5.9 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。]

気象庁・文部科学省

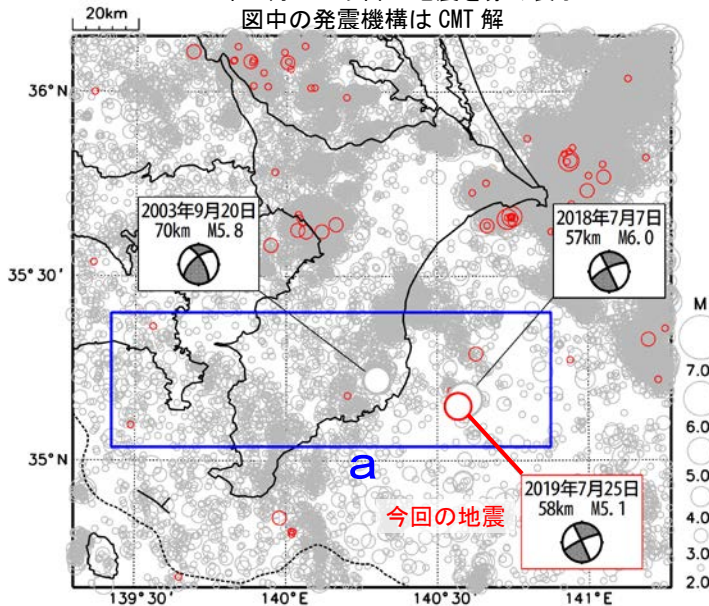
7月25日 千葉県東方沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2019年7月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.0$)

2019年7月1日以降の地震を赤く表示

図中の発震機構はCMT解

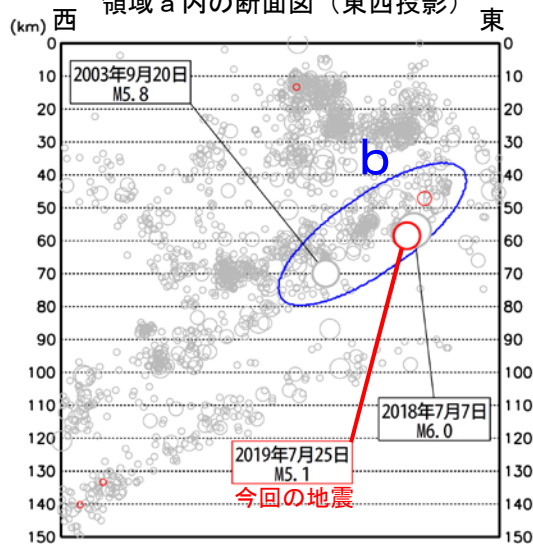


2019年7月25日07時14分に千葉県東方沖の深さ58kmで $M 5.1$ の地震 (最大震度3) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT解) が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

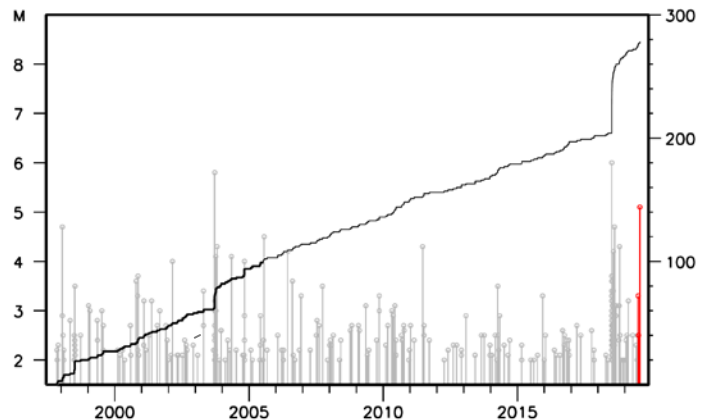
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域b) では、2018年7月7日に $M 6.0$ の地震 (最大震度5弱) が発生しており、また、2003年9月20日に $M 5.8$ の地震 (最大震度4) が発生し、負傷者8人の被害が生じた (総務省消防庁による)。

1922年以降の活動をみると、今回の震央付近 (領域c) では、 $M 6.0$ 以上の地震が4回 (今回の地震を除く) 発生しており、このうち1987年12月17日にフィリピン海プレート内部で発生した千葉県東方沖の地震 ($M 6.7$ 、最大震度5) では、死者2人、負傷者161人、住家全壊16棟、住家一部破損7万余棟などの被害が生じた (「日本被害地震総覧」による)。

領域a内の断面図 (東西投影)



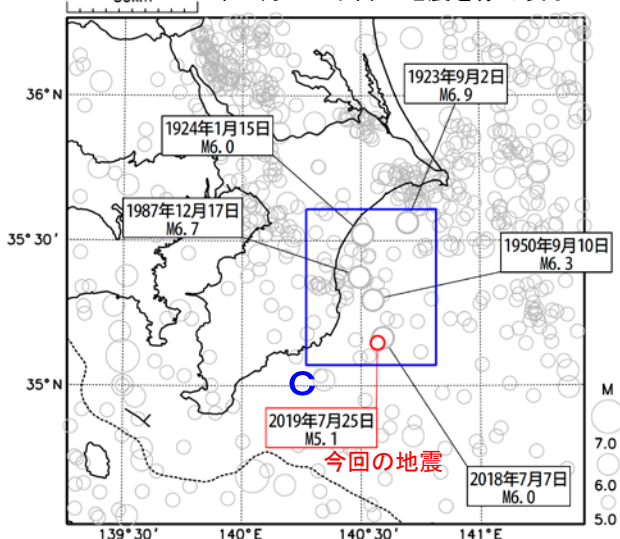
領域b内のM-T図及び回数積算図



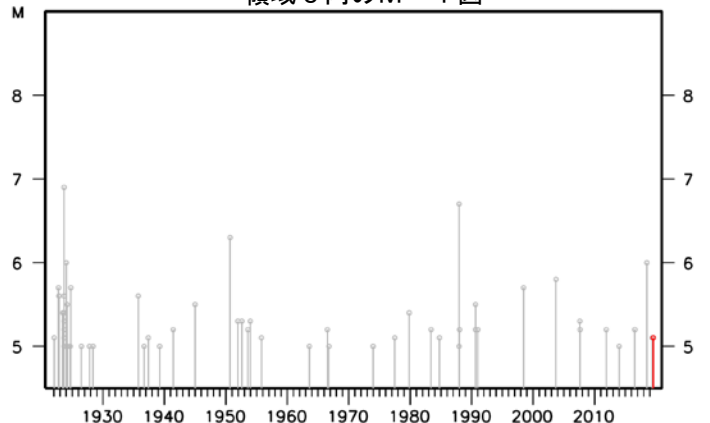
震央分布図

(1922年1月1日～2019年7月31日、
深さ0～120km、 $M \geq 5.0$)

2019年7月1日以降の地震を赤く表示



領域c内のM-T図



気象庁作成

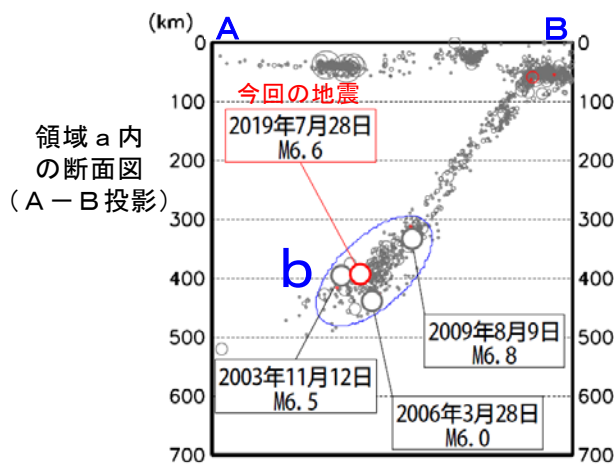
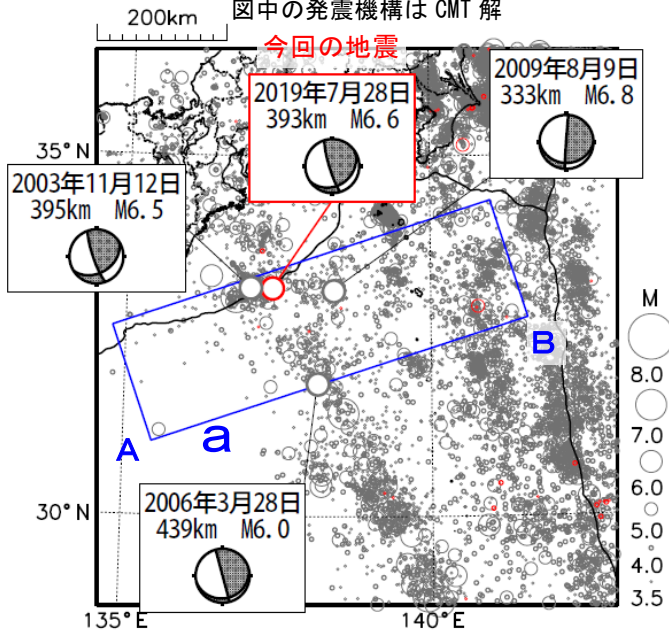
7月28日 三重県南東沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2019年7月31日、
深さ0～700km、 $M \geq 3.5$)

2019年7月以降の地震を赤く表示

図中の発震機構はCMT解



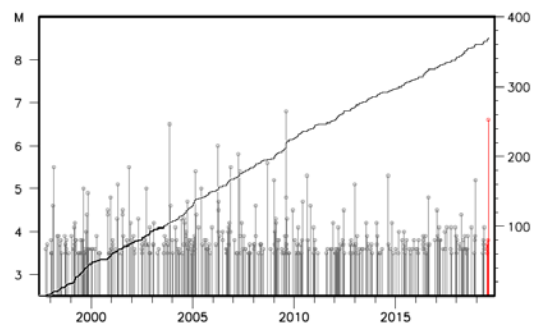
2019年7月28日03時31分に三重県南東沖の深さ393kmで $M6.6$ の地震（最大震度4）が発生した。この地震により、宮城県で震度4を観測したほか、北海道から近畿地方にかけて震度3～1を観測した。この地震は太平洋プレート内部の深いところで発生した。発震機構（CMT解）は、太平洋プレートの沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

震央付近よりも、震央から離れた太平洋側の地域で大きな揺れを観測しており、この現象は「異常震域」と呼ばれている。

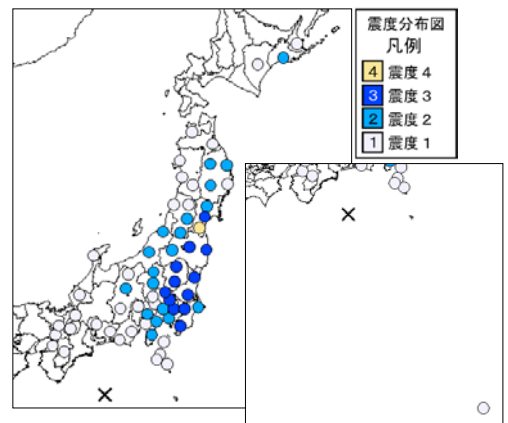
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では、 $M5.0$ 以上の地震が時々発生しており、2009年8月9日に $M6.8$ の地震（最大震度4）が発生した。

1922年以降の活動をみると、今回の地震の震央付近から小笠原諸島西方沖にかけて、 $M7.0$ 以上の深い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

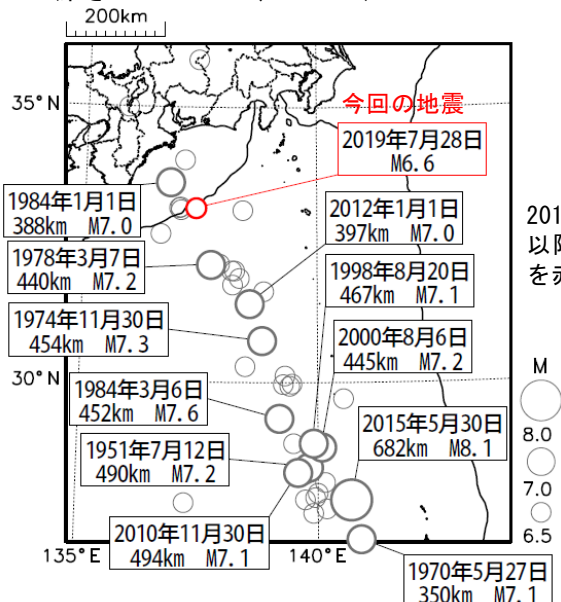


今回の地震の震度分布（地域震度で表示）



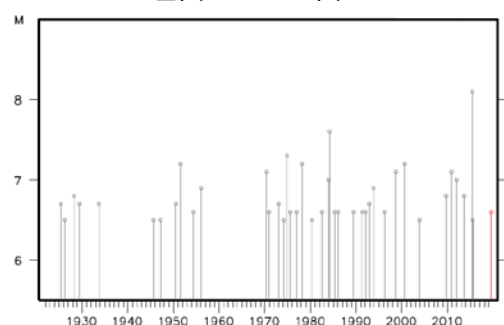
震央分布図

(1922年1月1日～2019年7月31日、
深さ200～700km、 $M \geq 6.5$)



2019年7月以降の地震を赤く表示

左図のM-T図



気象庁作成

【参考】震央付近の場所よりも震央から離れた場所で大きな震度を観測する地震について

震源が非常に深い場合、震源の真上ではほとんど揺れないのに、震源から遠くはなれた場所で揺れを感じることがあります（次ページ参照）。この現象は、「異常震域」という名称で知られています。原因は、地球内部の岩盤の性質の違いによるものです。

プレートがぶつかり合うようなところでは、陸のプレートの地下深くまで海洋プレートが潜り込んで（沈み込んで）います。通常、地震波は震源から遠くになるほど減衰するものですが、この海洋プレートは地震波をあまり減衰せずに伝えやすい性質を持っています。このため、沈み込んだ海洋プレートのかかなり深い場所で地震が発生すると（深発地震）、真上には地震波があまり伝わらないにもかかわらず、海洋プレートでは地震波はあまり減衰せずに遠くの場所まで伝わります（下図）。その結果、震源直上の地表での揺れ（震度）が小さくとも、震源から遠く離れた場所で震度が大きくなる可能性があります。

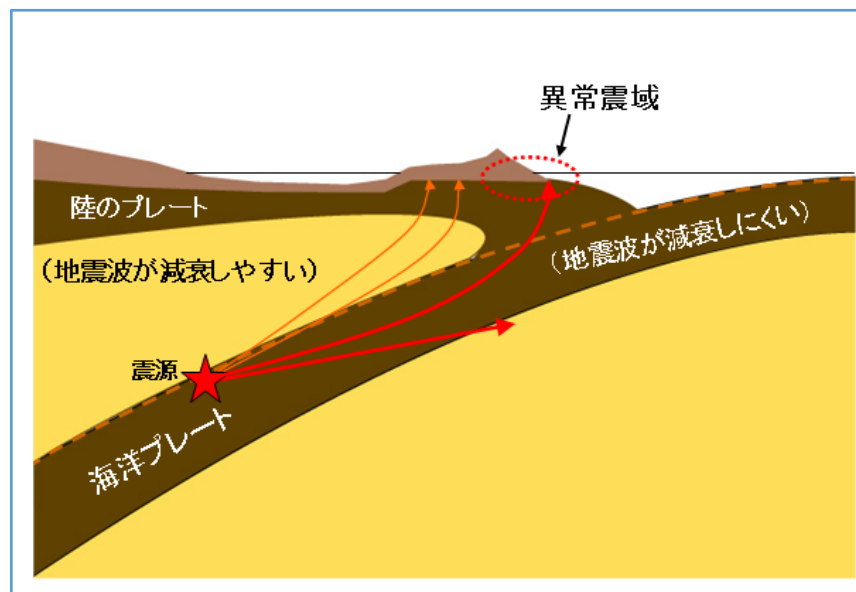
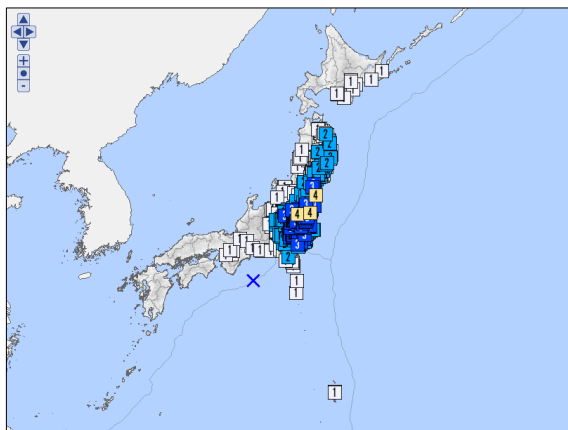
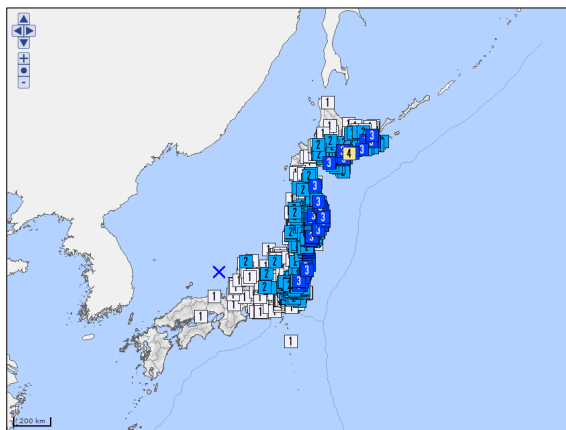


図 深発地震と異常震域

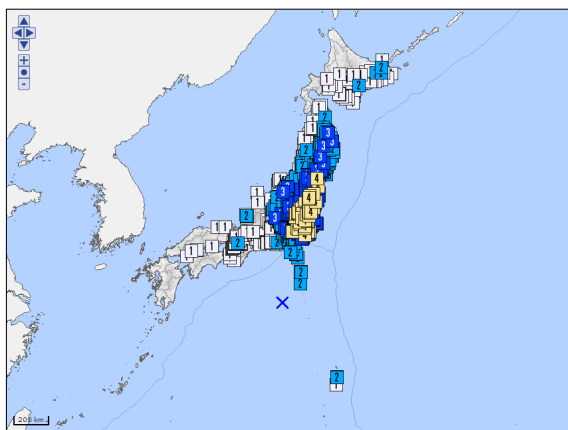
◇ 異常震域のあった過去の地震の震度分布図の例



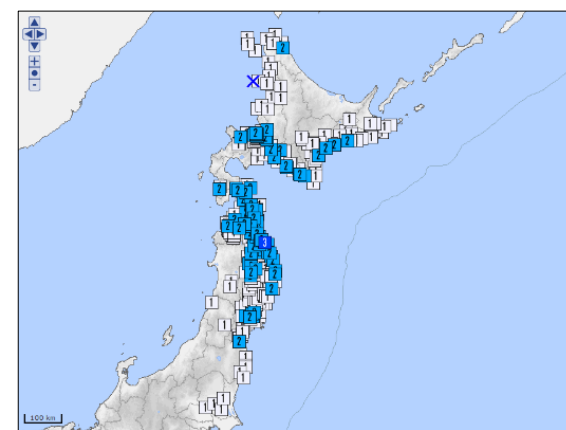
2003年11月12日の三重県南東沖の地震
(M6.5、震源の深さ396km)



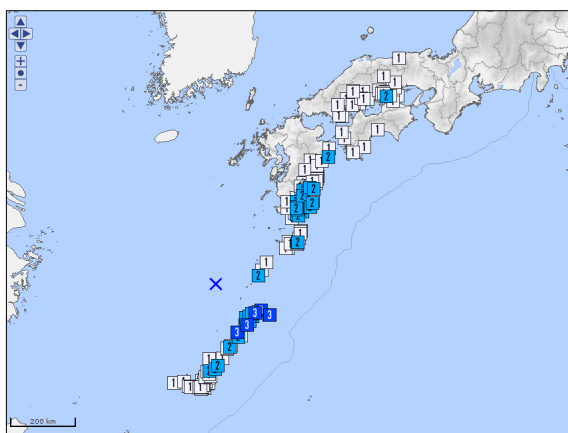
2007年7月16日の京都府沖の地震
(M6.7、震源の深さ374km)



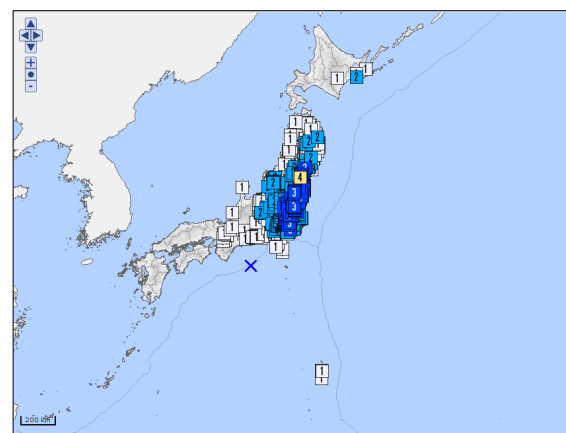
2012年1月1日の鳥島近海の地震
(M7.0、震源の深さ397km)



2016年1月12日の北海道北西沖の地震
(M6.2、震源の深さ265km)



2019年7月13日の奄美大島北西沖の地震
(M6.0、震源の深さ256km)



2019年7月28日の三重県南東沖の地震
(M6.6、震源の深さ393km)

※震度分布図は気象庁の震度データベース検索

(気象庁ホームページ: <https://www.data.jma.go.jp/svd/egeb/data/shindo/index.php>)にて検索したものを使用。

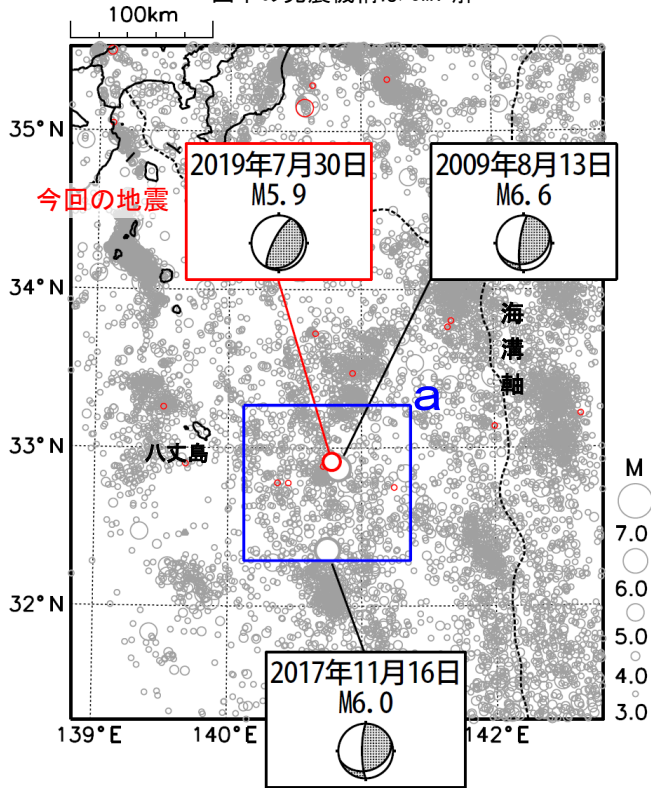
※震度分布図の地図に国土交通省国土数値情報のデータを使用している。

気象庁作成

7月30日 八丈島東方沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2019年7月31日、
深さ0～250km、 $M \geq 3.0$)
2019年7月の地震を赤く表示
図中の発震機構はCMT解

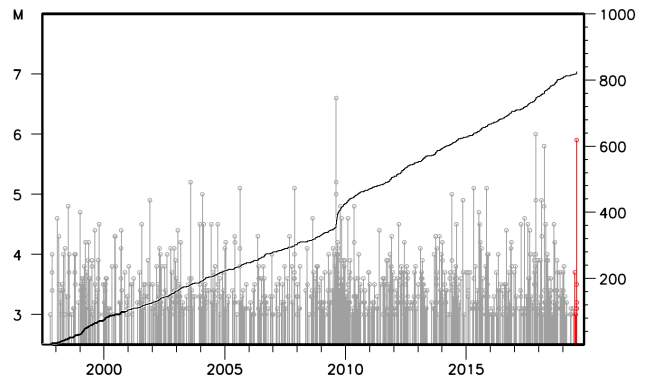


2019年7月30日05時37分に八丈島東方沖でM5.9の地震（最大震度3）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域a）では、2009年8月13日にM6.6の地震（最大震度5弱）が発生している。この地震の発生後、M5.0以上の地震が同日中に2回発生するなど、地震活動が一時的に活発化した。また、2017年11月16日にはM6.0の地震（最大震度3）が発生した。

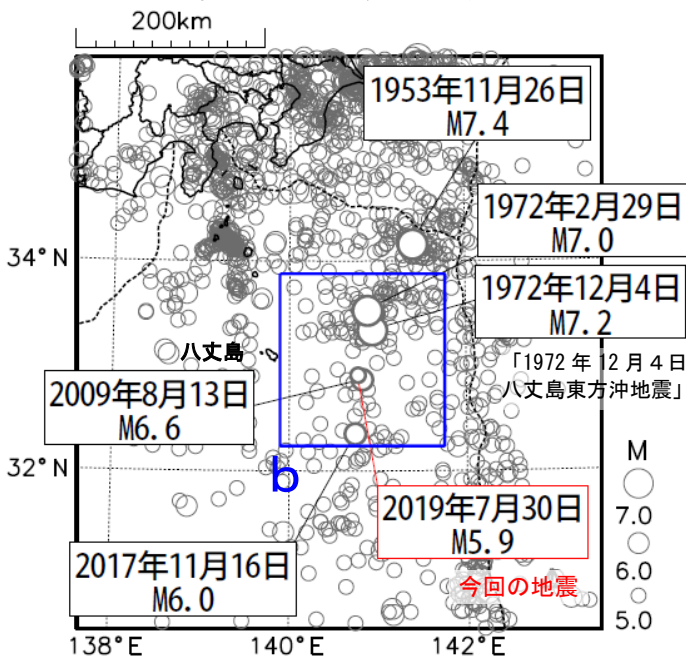
1922年以降の活動をみると、今回の震央付近（領域b）では、1972年2月29日にM7.0の地震（最大震度5）が発生し、千葉県館山市布良で最大23cmの高さの津波が観測された。また、1972年12月4日にM7.2の地震（最大震度6、「1972年12月4日八丈島東方沖地震」）が発生し、和歌山県串本町袋港で最大35cmの高さの津波が観測された（いずれの地震も津波の高さは、験震時報（第38巻）による）。

領域a内のM-T図及び回数積算図



震央分布図

(1922年1月1日～2019年7月31日、
深さ0～250km、 $M \geq 5.0$)



領域b内のM-T図

