

## 10 - 1 その他の地域の地震活動 (2023 年 5 月 ~ 10 月)

### Seismic Activity in Other Regions around Japan (May - October 2023)

気象庁

Japan Meteorological Agency

今期間, その他の地域で発生した主な地震活動は以下のとおりである. 時刻は日本時間である.

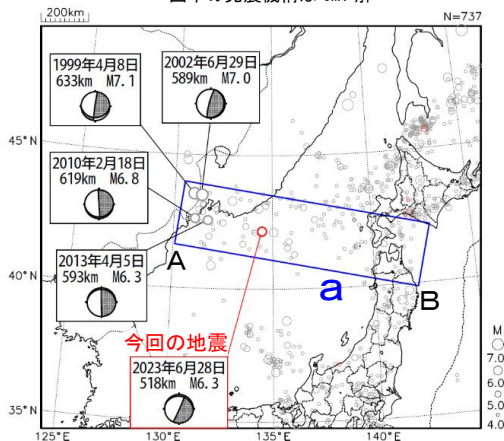
#### (1) 日本海北部の地震 (M6.3, 第 1 図 (a), (b))

2023 年 6 月 28 日 08 時 38 分に日本海北部の深さ 518km で M6.3 の地震 (最大震度 3) 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) は太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である. 今回の地震では, 震央から離れた北海道や東北地方の太平洋側でも震度 3 ~ 1 の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.

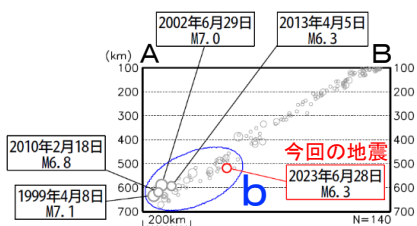
## 6 月 28 日 日本海北部の地震

震央分布図  
(1997 年 10 月 1 日～2023 年 6 月 30 日、  
深さ 100～700km、 $M \geq 4.0$ )

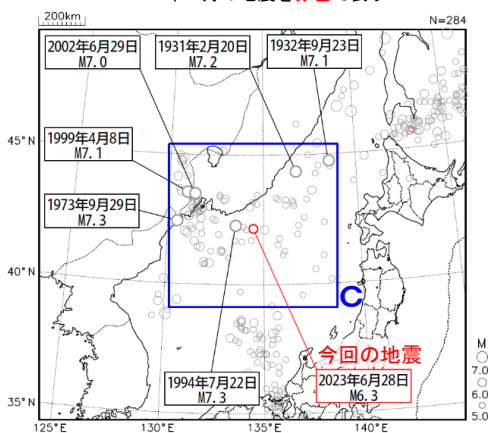
2023 年 6 月の地震を赤色で表示  
図中の発震機構は CMT 解



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



震央分布図  
(1919 年 1 月 1 日～2023 年 6 月 30 日、  
深さ 300～700km、 $M \geq 5.0$ )  
2023 年 6 月の地震を赤色で表示

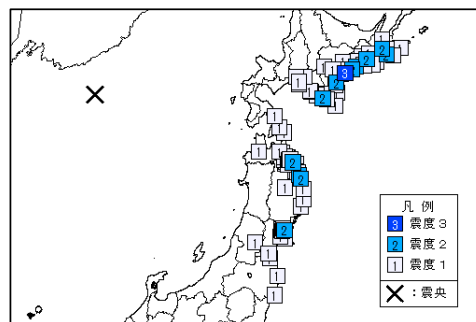


2023 年 6 月 28 日 08 時 38 分に日本海北部の深さ 518km で  $M6.3$  の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震は太平洋プレート内部で発生した。発震機構 (CMT 解) は太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。今回の地震では、震央から離れた北海道や東北地方の太平洋側でも震度 3～1 の揺れを観測しており、この現象は「異常震域」と呼ばれている。

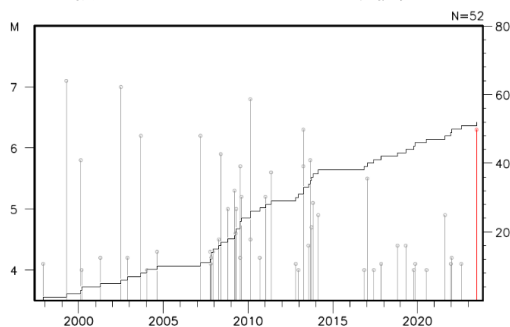
1997 年 10 月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近 (領域 b) は、 $M6.0$  以上の地震が時々発生している。

1919 年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域 c) では、 $M6.0$  以上の地震が時々発生しており、1994 年 7 月 22 日に発生した  $M7.3$  の地震では、東日本を中心に広い範囲で震度 3～1 を観測した。

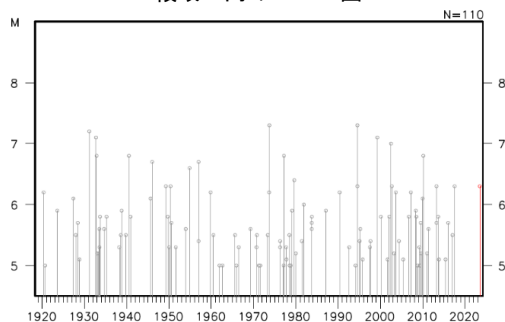
今回の地震の震度分布図



領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



領域 c 内の M-T 図



第 1 図 (a) 2023 年 6 月 28 日 日本海北部の地震

Fig. 1(a) The earthquake northern sea of Japan on June 28, 2023.

(参考資料)

【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場合があります。

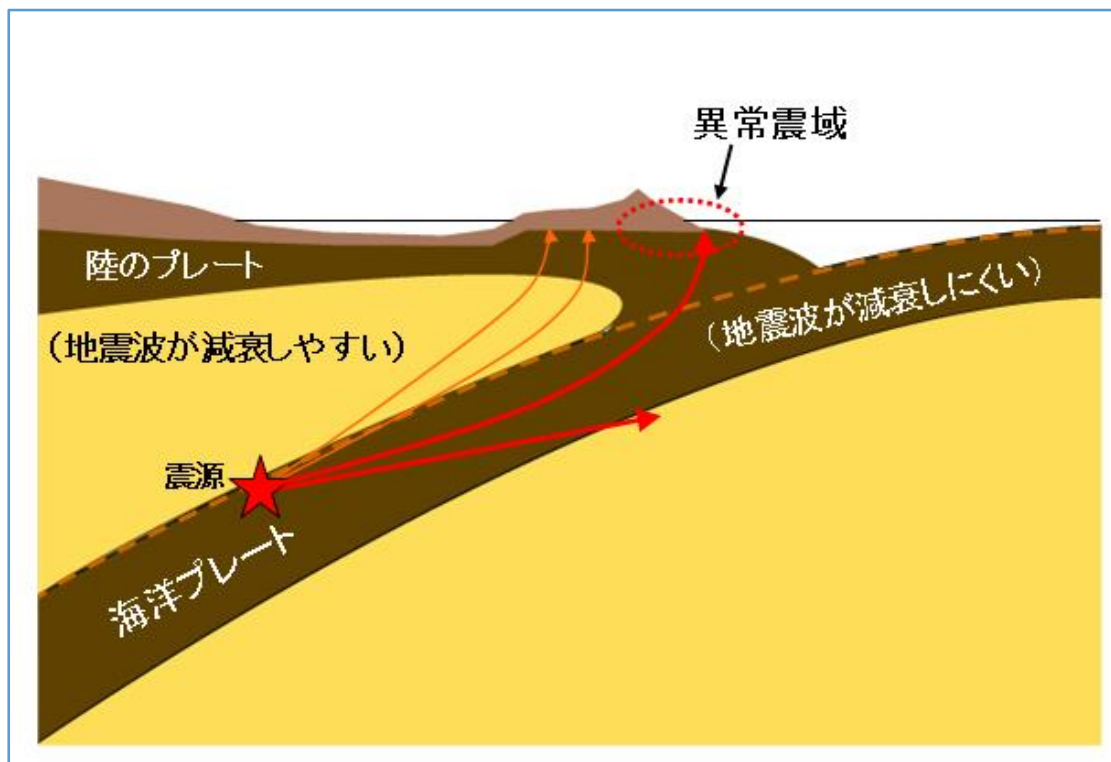
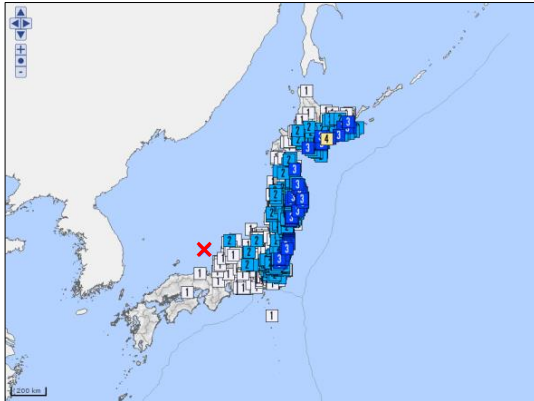


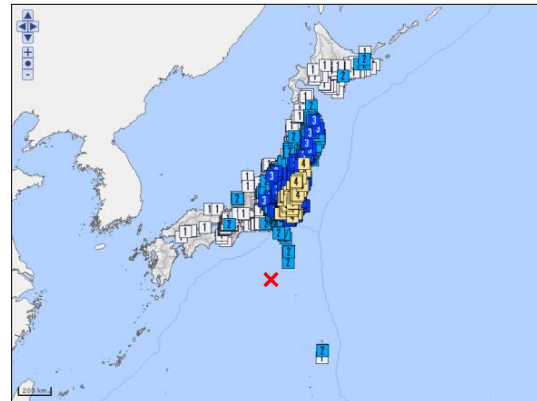
図 深発地震と異常震域

第 1 図 (b) つづき  
Fig. 1(b) Continued.

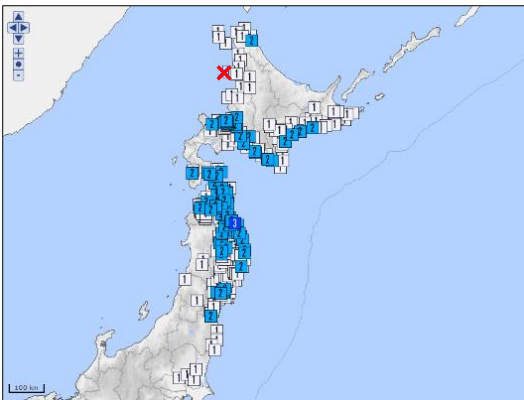
◇ 異常震域のあった過去の地震の震度分布図の例



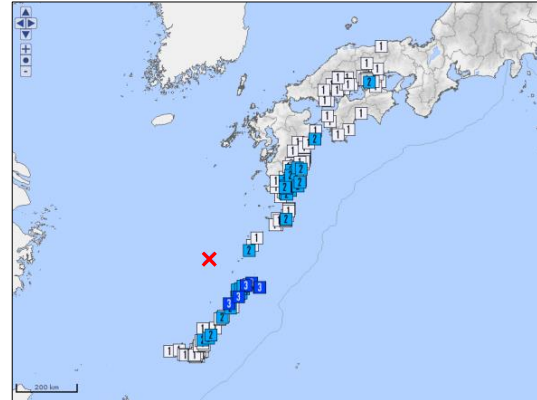
2007年7月16日の京都府沖の地震  
(M6.7、震源の深さ374km)



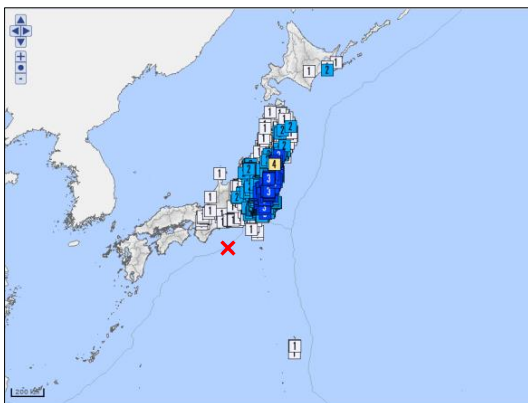
2012年1月1日の鳥島近海の地震  
(M7.0、震源の深さ397km)



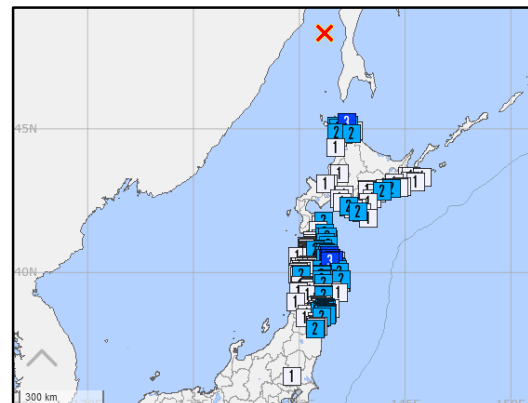
2016年1月12日の北海道北西沖の地震  
(M6.2、震源の深さ265km)



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)



2020年12月1日のサハリン西方沖の地震  
(M6.7、震源の深さ619km)

※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/eqdb/data/shindo/>)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。

第1図(b) つづき

Fig. 1(b) Continued.