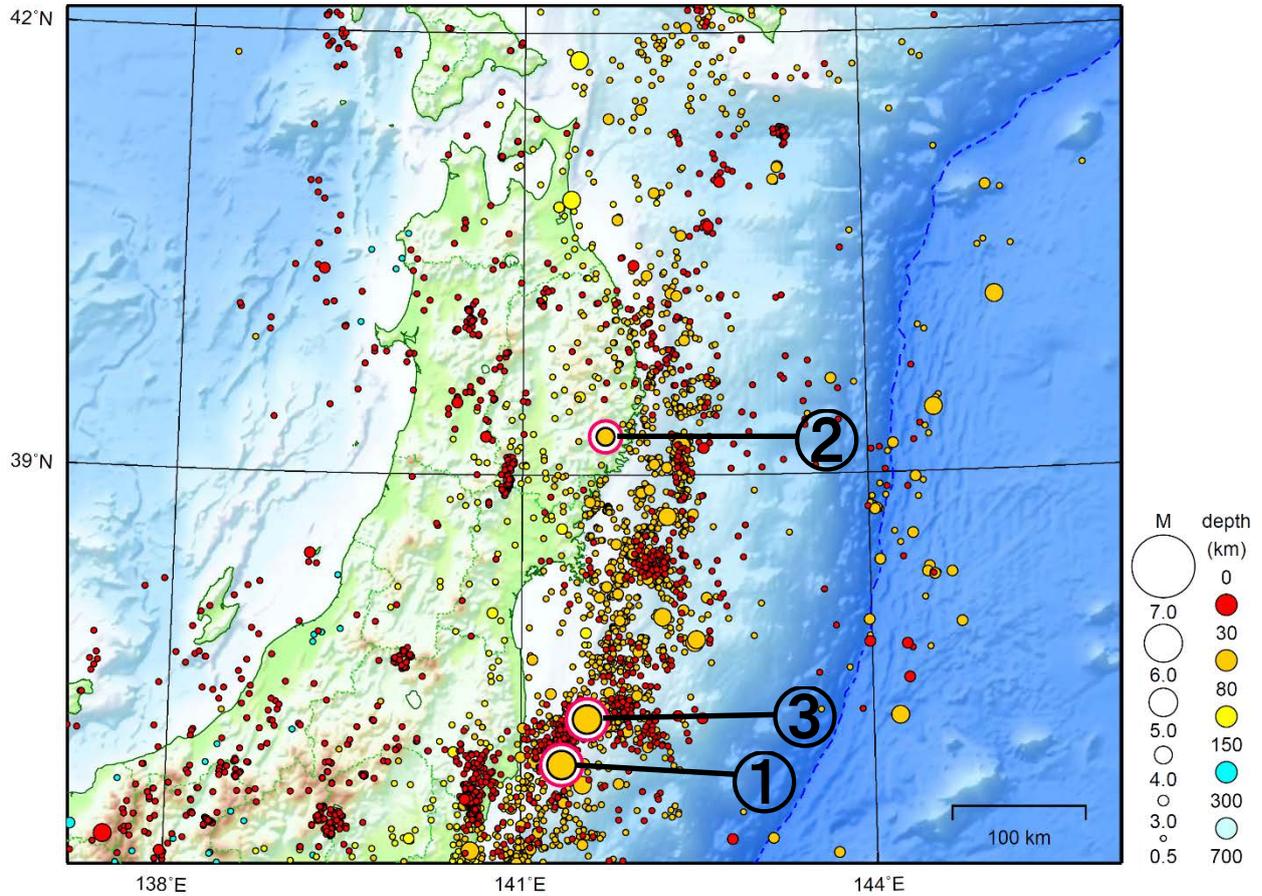


# 東北地方

2018/12/01 00:00 ~ 2018/12/31 24:00

N=3917



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 12月8日に福島県沖でM5.0の地震（最大震度4）が発生した。
- ② 12月16日に岩手県沿岸南部でM4.6の地震（最大震度3）が発生した。
- ③ 12月31日に福島県沖でM5.0の地震（最大震度3）が発生した。

（上記期間外）

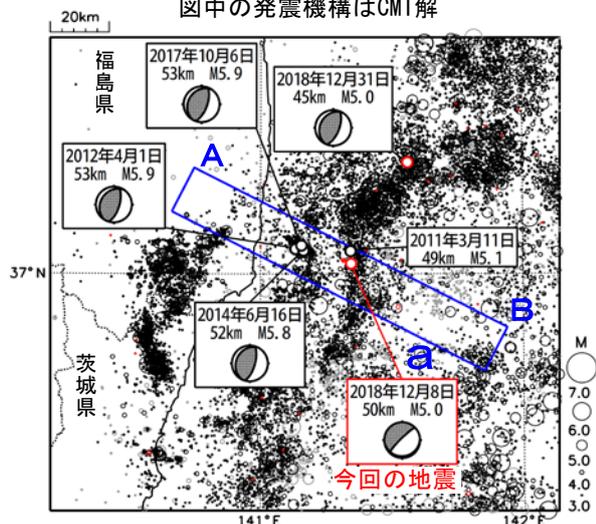
1月6日に宮城県北部でM4.5の地震（最大震度3）が発生した。

[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。]

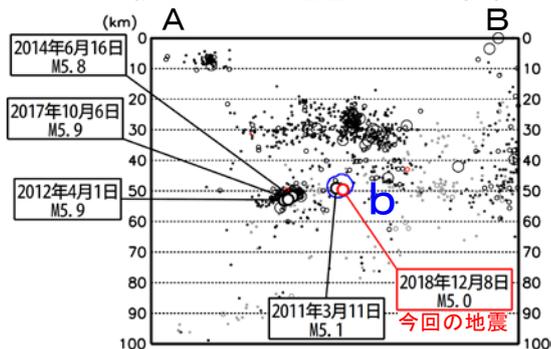
# 12月8日 福島県沖の地震

震央分布図

(1997年10月1日～2018年12月31日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )  
2011年3月10日以前に発生した地震を○、  
2011年3月11日以降に発生した地震を○、  
2018年12月に発生した地震を○で表示  
図中の発震機構はCMT解

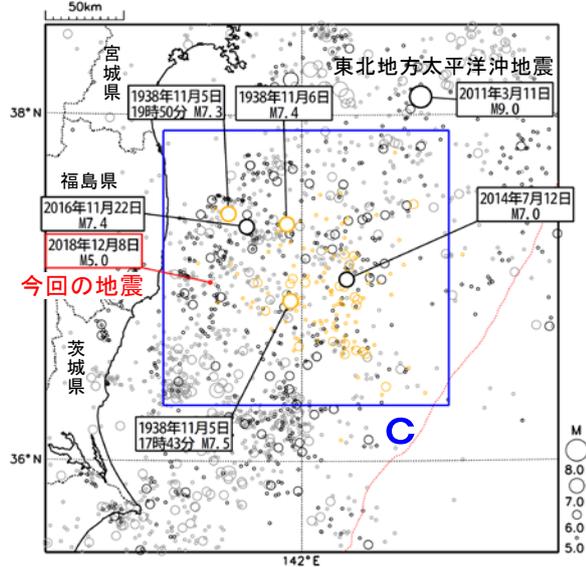


領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



震央分布図

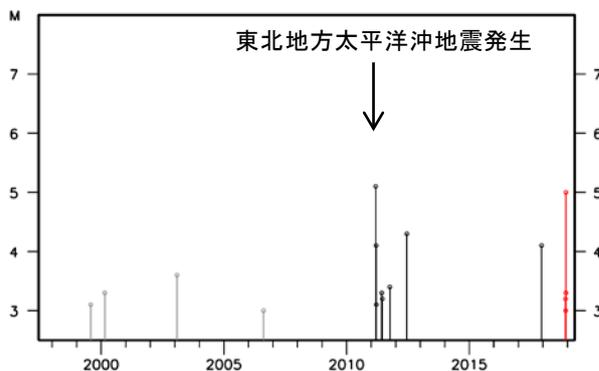
(1923年1月1日～2018年12月31日、  
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$ )  
1938年11月5日～11月30日に発生した地震を○、  
2011年3月11日～2018年11月30日に発生した地震を○、  
2018年12月に発生した地震を○、これら以外を○で表示



2018年12月8日10時54分に福島県沖の深さ50kmでM5.0の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が北西-南東方向に圧力軸を持つ型である。

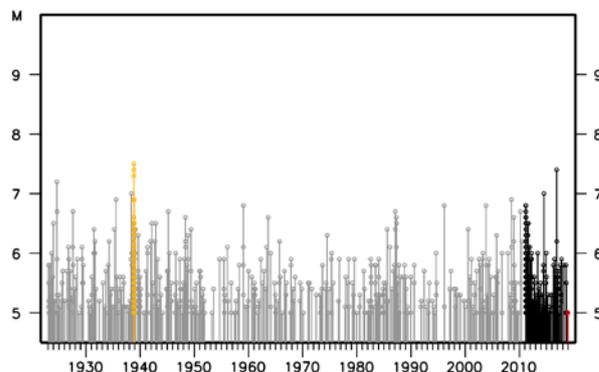
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以降、東北地方太平洋沖地震)の発生以降、M4.0以上の地震が5回発生している。

領域 b 内の M-T 図



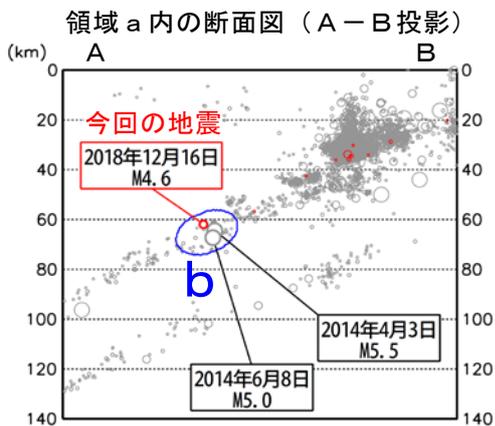
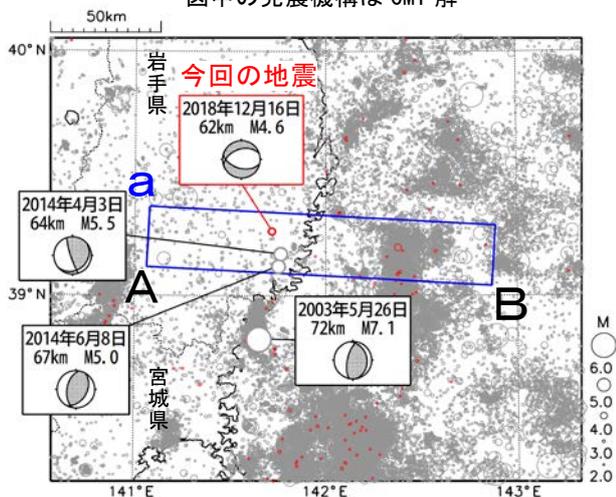
1923年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1938年11月5日17時43分にM7.5の地震(最大震度5)が発生した。この地震により、宮城県花洲で113cm(全振幅)の津波が観測された。この地震の発生後、福島県沖で地震活動が活発となり、同年11月30日までにM6.0以上の地震が26回発生し、この内7回は津波を観測した。これらの地震により、死者1人、負傷者9人、住家全壊4棟、半壊29棟などの被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。

領域 c 内の M-T 図

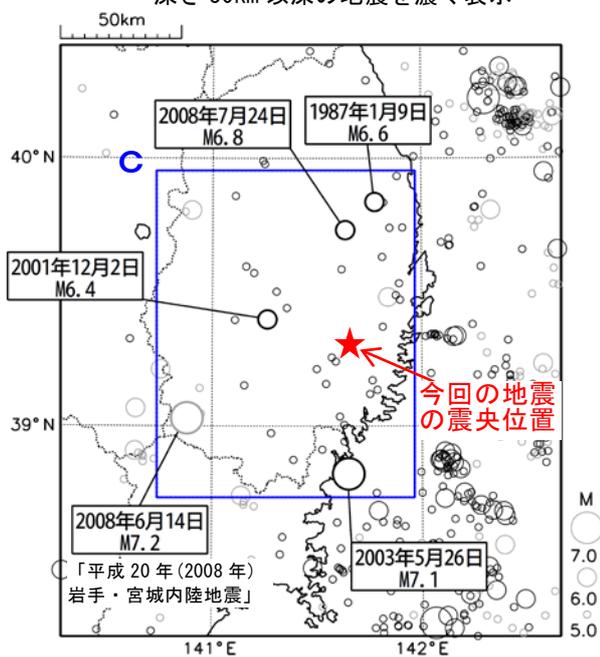


# 12月16日 岩手県沿岸南部の地震

震央分布図  
 (1997年10月1日~2018年12月31日、  
 深さ0~140km、 $M \geq 2.0$ )  
 2018年12月に発生した地震を○で表示  
 図中の発震機構はCMT解



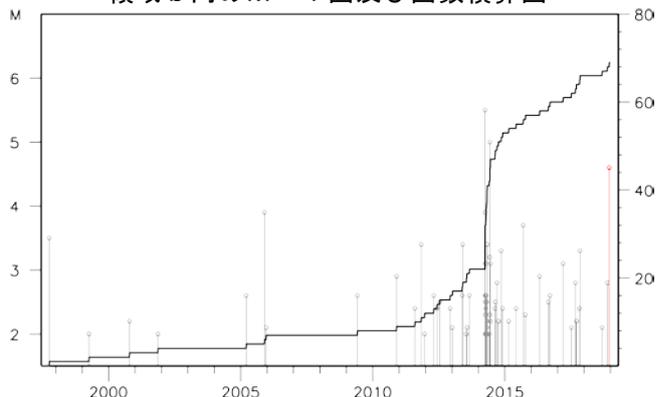
震央分布図  
 (1923年1月1日~2018年12月31日、  
 深さ0~150km、 $M \geq 5.0$ )  
 深さ30km以深の地震を濃く表示



2018年12月16日01時28分に岩手県沿岸南部の深さ62kmでM4.6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)は南北方向に張力軸を持つ正断層型である。

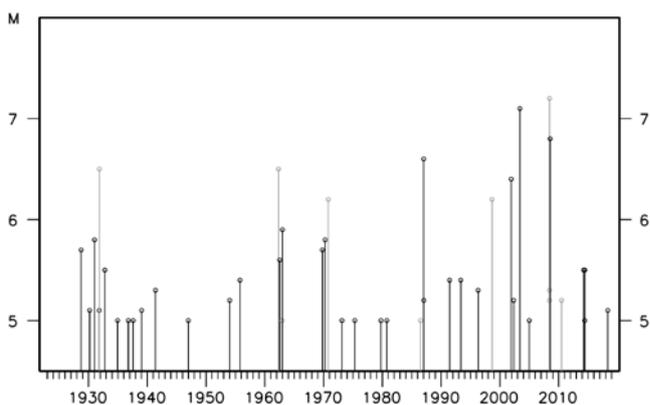
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2014年4月3日にM5.5の地震(最大震度4)が発生するなど、M4.0以上の地震が3回発生している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



1923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、2003年5月26日にM7.1の地震(最大震度6弱)が発生し、負傷者174人、住家全壊2棟、半壊21棟などの被害が生じた(総務省消防庁による)。

領域c内のM-T図



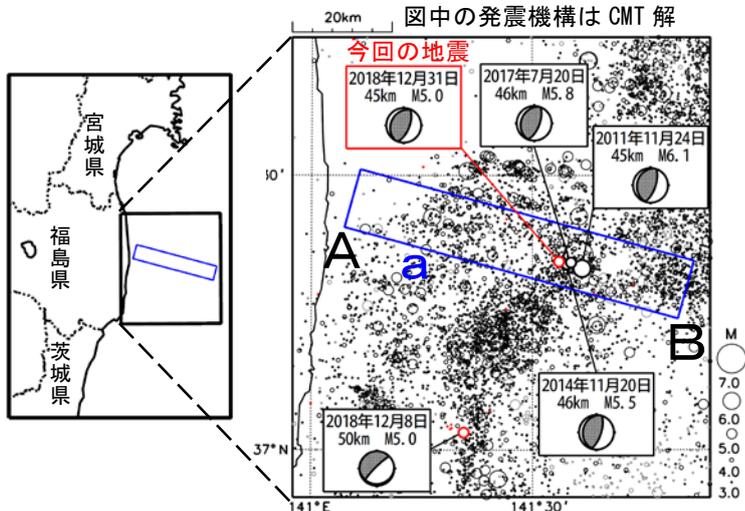
# 12月31日 福島県沖の地震

## 震央分布図

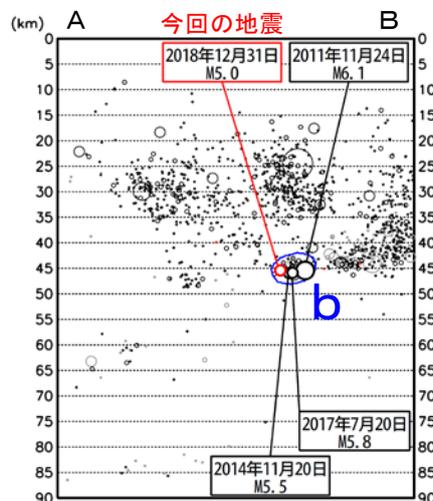
(1997年10月1日～2018年12月31日、  
深さ0～90km、 $M \geq 3.0$ )

2011年3月10日以前に発生した地震を○、  
2011年3月11日以降に発生した地震を○、  
2018年12月に発生した地震を○で表示

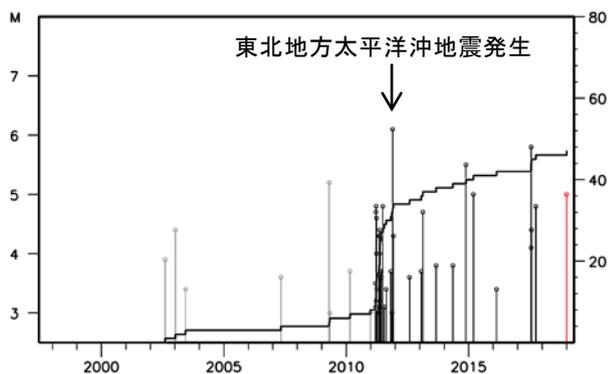
図中の発震機構はCMT解



## 領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



## 領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



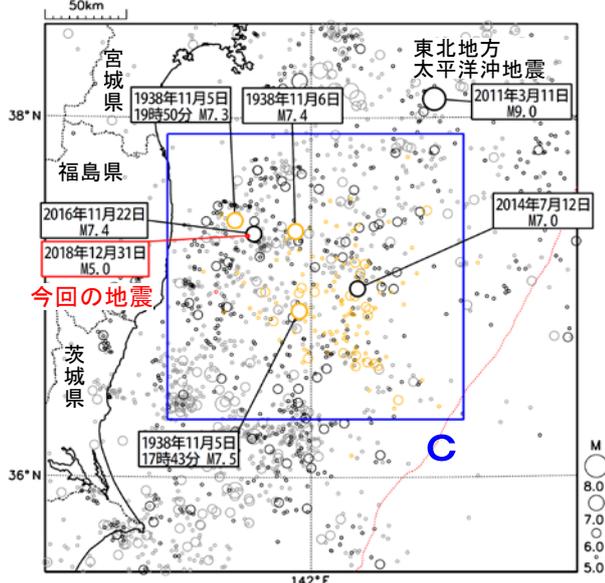
2018年12月31日23時10分に福島県沖の深さ45kmでM5.0の地震(最大震度3)が発生した。この地震は発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化し、M5.0以上の地震が5回発生している。

## 震央分布図

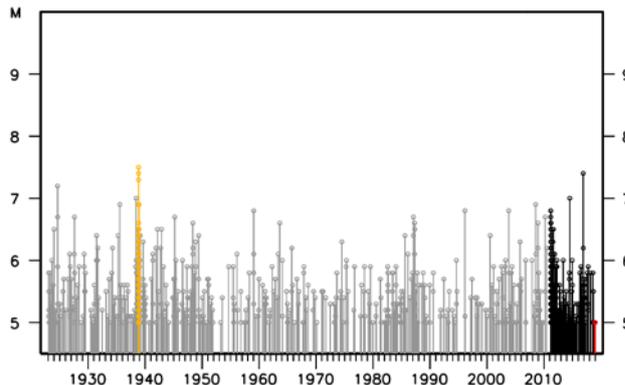
(1923年1月1日～2018年12月31日、  
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$ )

1938年11月5日～11月30日に発生した地震を○、  
2011年3月11日～2018年11月30日に発生した地震を○、  
2018年12月に発生した地震を○、これら以外を○で表示



1923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、1938年11月5日17時43分にM7.5の地震(最大震度5)が発生した。この地震により、宮城県花洲で113cm(全振幅)の津波が観測された。この地震の発生後、福島県沖で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26回発生し、この内7回は津波を観測した。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(「日本被害地震総覧」による)。

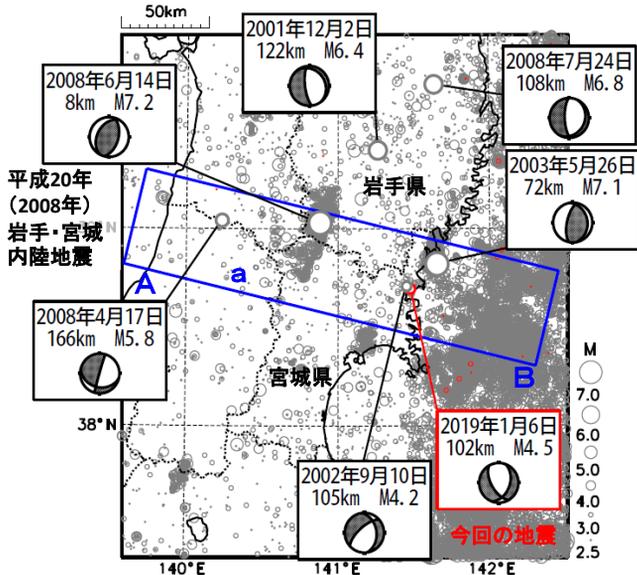
## 領域 c 内の M-T 図



# 1月6日 宮城県北部の地震

震央分布図（1997年10月1日～2019年1月8日、 $M \geq 2.5$ 、深さ0～200km）

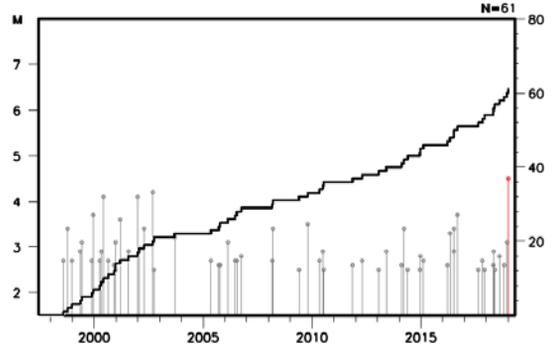
2019年1月8日以降の震源を赤で表示



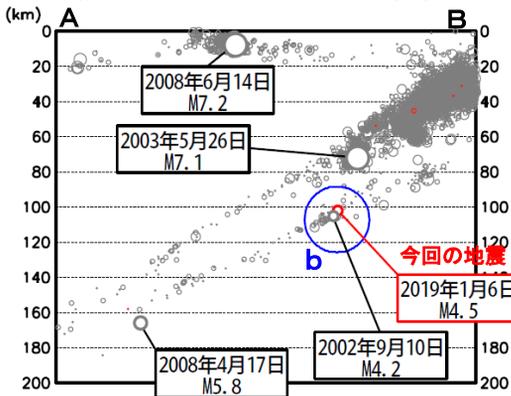
2019年1月6日17時34分に宮城県北部の深さ102kmでM4.5の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構は、プレートの沈み込む方向に張力軸を持つ型で、太平洋プレートの内部（二重地震面の下面）で発生した。

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、M4.0以上の地震が時々発生しており、今回の地震とほぼ同じ場所で2002年9月10日にM4.2の地震（最大震度2）が発生している。

領域b内のMT・回数積算図



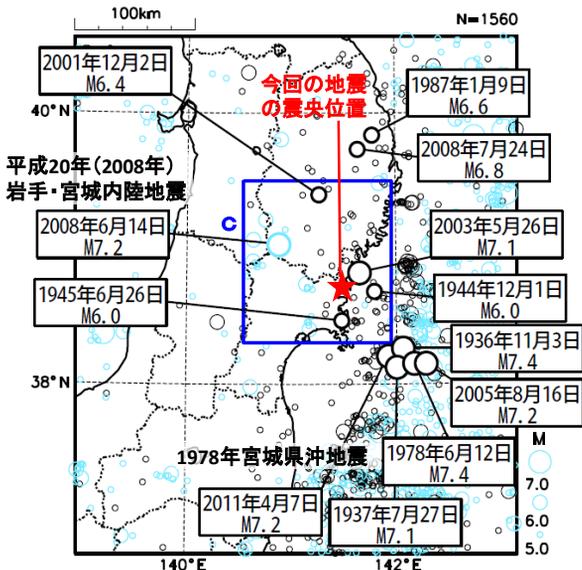
領域a内の断面図（A-B投影）



1923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、やや深い場所でもM6.0以上の地震が時々発生している。今回の震央付近では2003年5月26日にM7.1の地震（最大震度6弱）が発生し、負傷者174人、住家全壊2棟、半壊21棟などの被害を生じた。また、2001年12月2日のM6.4の地震（最大震度5弱）は今回と同じ二重地震面の下面で発生し、住家一部破損2棟等の被害を生じた（被害は総務省消防庁による）。

震央分布図（1923年1月1日～2019年1月8日、 $M \geq 5.5$ 、深さ0～200km）

40km以深の震源を黒で表示



領域c内のMT図

