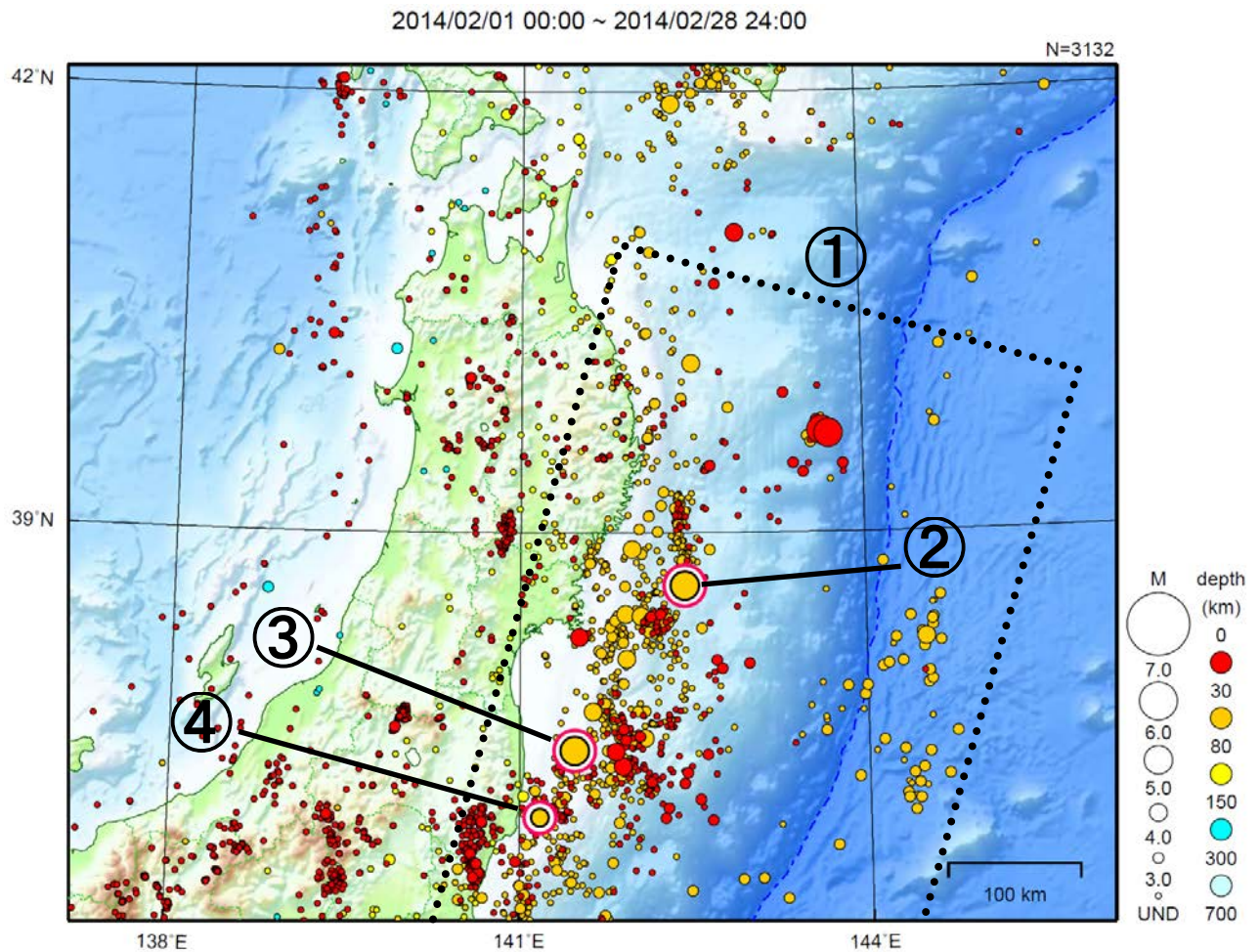


# 東北地方



※ 点線は「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域を表す

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 2 月中に、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の余震域内では M5.0 以上の地震が 4 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測した地震が 3 回発生した。  
以下の②～④の地震活動は、東北地方太平洋沖地震の余震域内で発生した。
- ② 2 月 6 日に宮城県沖で M5.3 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ③ 2 月 8 日に福島県沖で M5.0 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ④ 2 月 8 日に福島県沖で M4.8 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。]

## 平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の余震活動

2011年3月11日に発生した「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震活動は、全体的には次第に低下しているが、本震発生以前に比べて依然として活発な地震活動が続いている。

2014 年 2 月は、領域 a（「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」の震源域及び海溝軸の東側を含む震源域の外側）で M5.0 以上の地震が 4 回発生した。また、震度 4 以上を観測する地震は 3 回発生した。なお、領域 a では 2001 年から 2010 年の 10 年間に M5.0 以上の地震が 190 回、震度 4 以上を観測する地震が 98 回発生している。

領域 a で 2011 年 3 月以降に発生した M7.0 以上の地震、2014 年 2 月に発生した M5.0 以上の地震はそれぞれ以下のとおり。

2011年3月以降に領域 a 内で発生したM7.0以上の地震

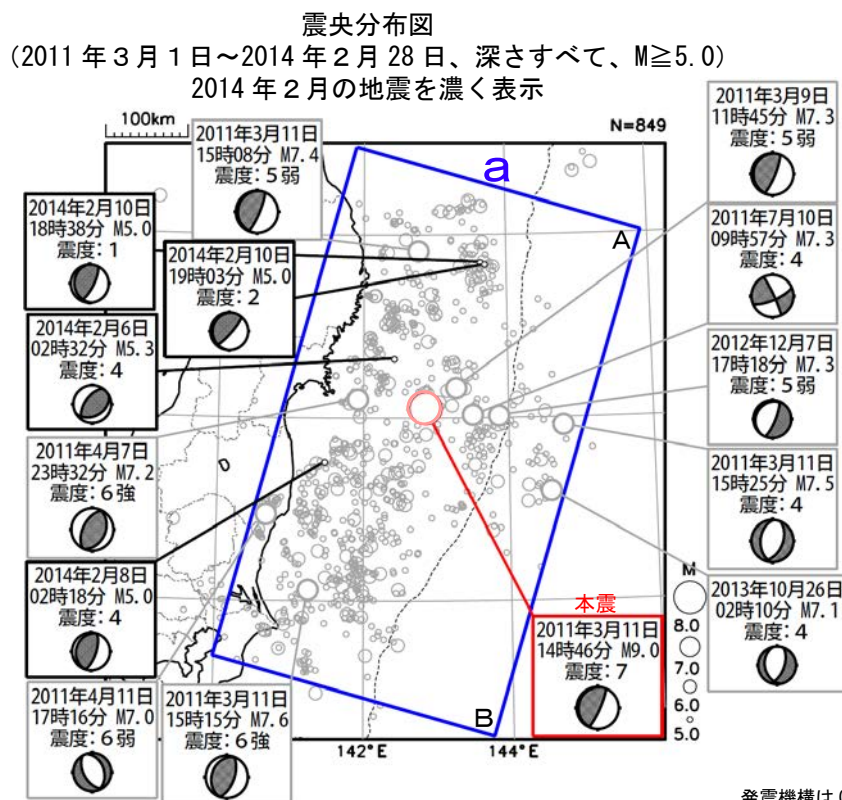
|       | 発生日時   |        | 震央地名              | M                 | Mw  | 最大震度 | 発震機構 (CMT解)            | 発生場所              |
|-------|--------|--------|-------------------|-------------------|-----|------|------------------------|-------------------|
| 2011年 | 03月09日 | 11時45分 | 三陸沖               | 7.3               | 7.3 | 5弱   | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレートと陸のプレートの境界 |
|       | 03月11日 | 14時46分 | 三陸沖※ <sup>1</sup> | 9.0※ <sup>2</sup> | 9.0 | 7    | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレートと陸のプレートの境界 |
|       | 03月11日 | 15時08分 | 岩手県沖              | 7.4               | 7.4 | 5弱   | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレートと陸のプレートの境界 |
|       | 03月11日 | 15時15分 | 茨城県沖              | 7.6               | 7.7 | 6強   | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレートと陸のプレートの境界 |
|       | 03月11日 | 15時25分 | 三陸沖               | 7.5               | 7.5 | 4    | 西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型   | 太平洋プレート内          |
|       | 04月07日 | 23時32分 | 宮城県沖              | 7.2               | 7.1 | 6強   | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレート内          |
|       | 04月11日 | 17時16分 | 福島県浜通り            | 7.0               | 6.7 | 6弱   | 東北東－西西南方向に張力軸を持つ正断層型   | 地殻内               |
|       | 07月10日 | 09時57分 | 三陸沖               | 7.3               | 7.0 | 4    | 西北西－東南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型 | 太平洋プレート内          |
| 2012年 | 12月07日 | 17時18分 | 三陸沖               | 7.3               | 7.3 | 5弱   | 西北西－東南東方向に張力軸を持つ正断層型   | 太平洋プレート内          |
| 2013年 | 10月26日 | 02時10分 | 福島県沖              | 7.1               | 7.1 | 4    | 東西方向に張力軸を持つ正断層型        | 太平洋プレート内          |

2014年2月に領域a内で発生したM5.0以上の地震

| 発生日時          | 震央地名 | M   | Mw  | 最大震度 | 発震機構 (CMT解)          | 発生場所              |
|---------------|------|-----|-----|------|----------------------|-------------------|
| 02月06日 02時32分 | 宮城県沖 | 5.3 | 5.3 | 4    | 北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   | 太平洋プレート内          |
| 02月08日 02時18分 | 福島県沖 | 5.0 | 4.9 | 4    | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型 | 太平洋プレートと陸のプレートの境界 |
| 02月10日 18時38分 | 三陸沖  | 5.0 | 4.7 | 1    | 西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型 |                   |
| 02月10日 19時03分 | 三陸沖  | 5.0 | 4.9 | 2    | 北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型   |                   |

※1 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」

※2 この地震のMは $M_w$ の値で、気象庁マグニチュードは8.4

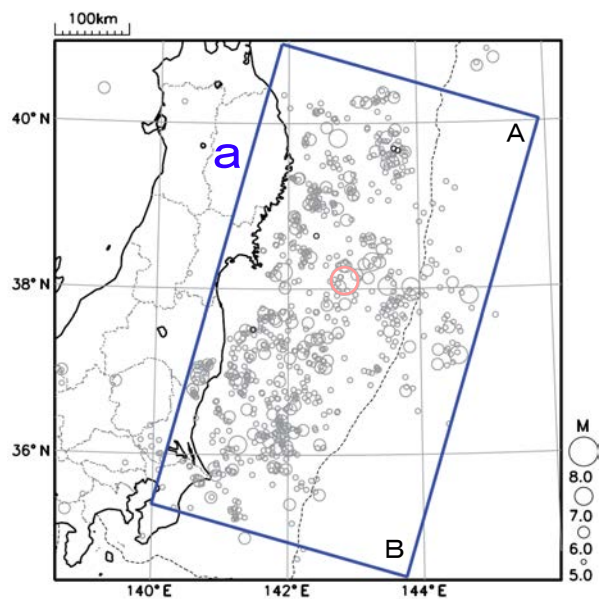


発震機構は CMT 解

M7.0以上の地震と2014年2月に発生した地震に吹き出しをつけた。

気象庁作成

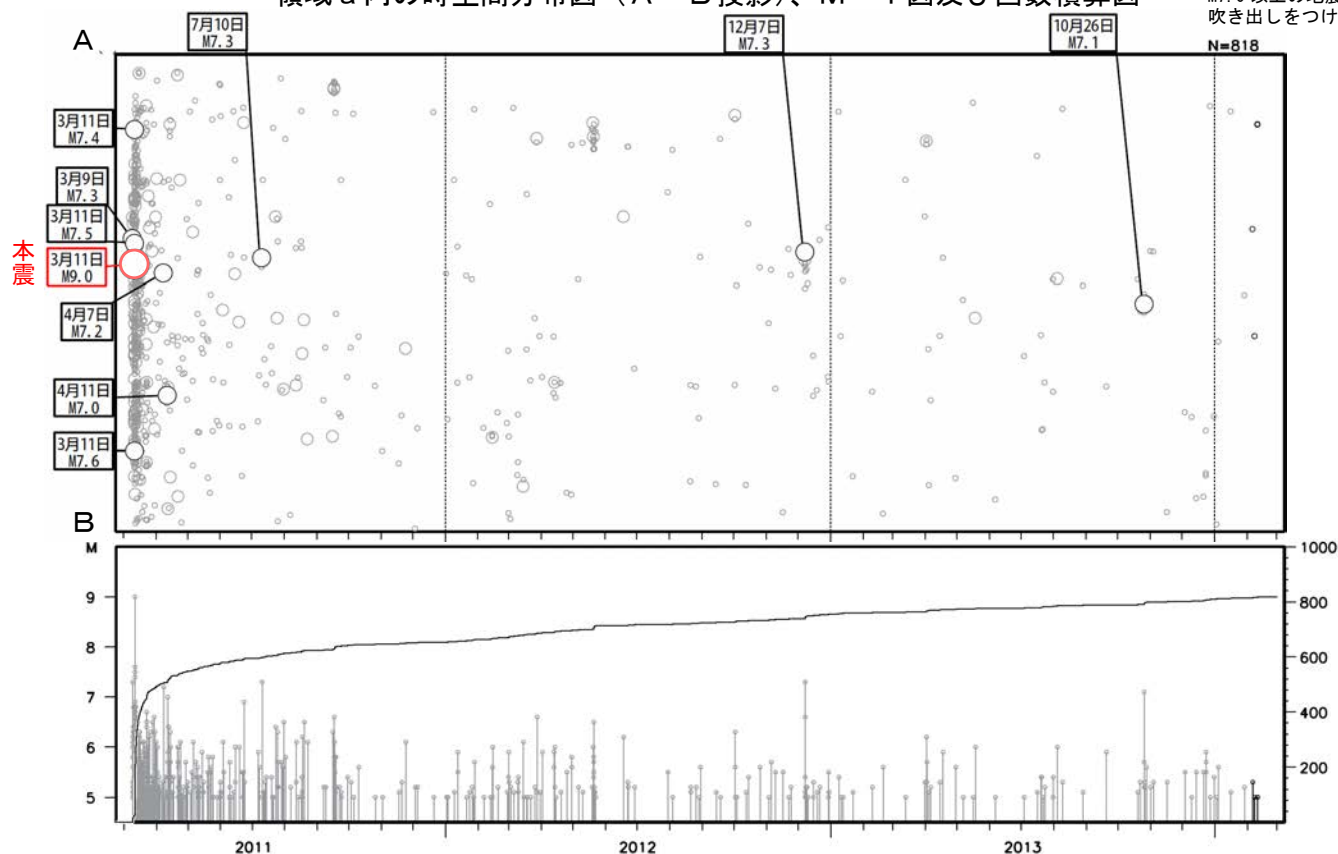
震央分布図  
(期間等は前ページと同じ)



|       |       | M5.0<br>～<br>M5.9 | M6.0<br>～<br>M6.9 | M7.0<br>以上 | 計   | 最大震度 |    |    |    |     | 計   |   |
|-------|-------|-------------------|-------------------|------------|-----|------|----|----|----|-----|-----|---|
|       |       |                   |                   |            |     | 4    | 5弱 | 5強 | 6弱 | 6強  |     |   |
| 2011年 | 3月    | 395               | 68                | 3          | 466 | 91   | 17 | 6  |    | 1   | 115 |   |
|       | 4月    | 46                | 8                 | 2          | 56  | 41   | 8  |    | 2  | 1   | 52  |   |
|       | 5月    | 28                | 1                 |            | 29  | 14   | 2  |    |    |     | 16  |   |
|       | 6月    | 13                | 4                 |            | 17  | 7    | 2  |    |    |     | 9   |   |
|       | 7月    | 15                | 3                 | 1          | 19  | 7    | 1  | 2  |    |     | 10  |   |
|       | 8月    | 7                 | 4                 |            | 11  | 9    | 2  |    |    |     | 11  |   |
|       | 9月    | 15                | 3                 |            | 18  | 6    | 1  | 1  |    |     | 8   |   |
|       | 10月   | 4                 |                   |            | 4   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
|       | 11月   | 3                 | 1                 |            | 4   | 1    |    | 1  |    |     | 2   |   |
|       | 12月   | 3                 |                   |            | 3   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
|       | 2012年 | 1月                | 10                |            |     | 10   | 5  | 1  |    |     |     | 6 |
|       |       | 2月                | 8                 | 1          |     | 9    | 5  | 1  |    |     |     | 6 |
| 3月    |       | 13                | 2                 |            | 15  | 2    | 3  | 1  |    |     | 6   |   |
| 4月    |       | 9                 | 1                 |            | 10  | 6    | 2  |    |    |     | 8   |   |
| 5月    |       | 14                | 2                 |            | 16  | 1    |    |    |    |     | 1   |   |
| 6月    |       | 3                 | 1                 |            | 4   | 3    |    |    |    |     | 3   |   |
| 7月    |       | 1                 |                   |            | 1   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
| 8月    |       | 6                 |                   |            | 6   | 2    |    | 1  |    |     | 3   |   |
| 9月    |       | 2                 |                   |            | 2   | 1    |    |    |    | 1   | 1   |   |
| 10月   |       | 6                 | 1                 |            | 7   | 4    | 1  |    |    |     | 5   |   |
| 11月   |       | 6                 |                   |            | 6   | 5    |    |    |    |     | 5   |   |
| 12月   |       | 15                | 1                 | 1          | 17  | 5    | 1  |    |    |     | 6   |   |
| 2013年 | 1月    | 4                 |                   |            | 4   | 3    | 2  |    |    |     | 5   |   |
|       | 2月    | 2                 |                   |            | 2   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
|       | 3月    | 2                 |                   |            | 2   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
|       | 4月    | 8                 | 1                 |            | 9   | 3    | 1  |    |    |     | 4   |   |
|       | 5月    | 2                 | 1                 |            | 3   | 1    |    | 1  |    |     | 2   |   |
|       | 6月    | 1                 |                   |            | 1   | 1    |    |    |    |     | 1   |   |
|       | 7月    | 8                 |                   |            | 8   | 3    |    |    |    |     | 3   |   |
|       | 8月    | 2                 | 1                 |            | 3   |      |    | 1  |    | 1   | 1   |   |
|       | 9月    | 1                 |                   |            | 1   | 3    |    | 1  |    |     | 4   |   |
|       | 10月   | 8                 |                   | 1          | 9   | 5    |    |    |    |     | 5   |   |
|       | 11月   | 3                 |                   |            | 3   | 2    |    |    |    |     | 2   |   |
|       | 12月   | 9                 |                   |            | 9   | 3    | 1  |    |    |     | 4   |   |
| 計     | 1月    | 4                 |                   |            | 4   | 1    |    |    |    |     | 1   |   |
|       | 2月    | 4                 |                   |            | 4   | 3    |    |    |    |     | 3   |   |
| 計     | 680   | 104               | 8                 | 792        | 253 | 46   | 15 | 2  | 2  | 318 |     |   |

※ 2011年3月は本震発生後のみの回数(本震を含まない)

## 領域 a 内の時空間分布図（A-B 投影）、M-T 図及び回数積算図



M7.0以上の地震に  
吹き出しをつけた。

気象庁作成



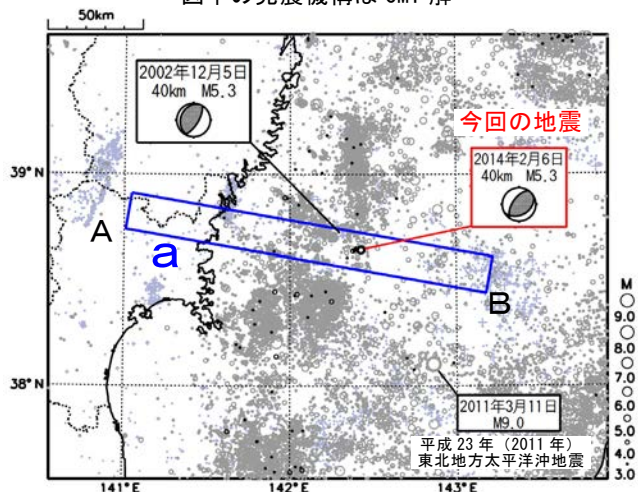
## 2月6日 宮城県沖の地震

### 震央分布図※

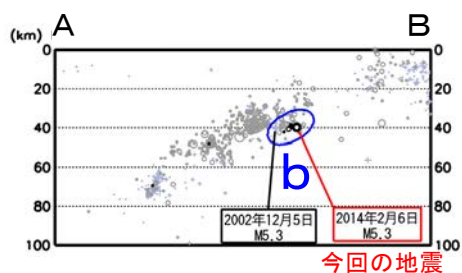
(1997年10月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に  
発生した地震を薄い○、2014年2月の地震を濃い○で表示

図中の発震機構はCMT解



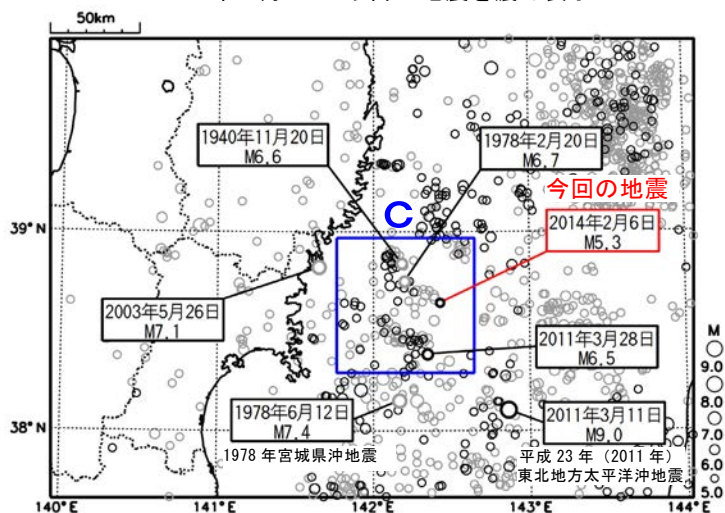
### 領域a内の断面図※（A－B投影）



### 震央分布図※

(1923年1月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )

2011年3月11日以降の地震を濃く表示



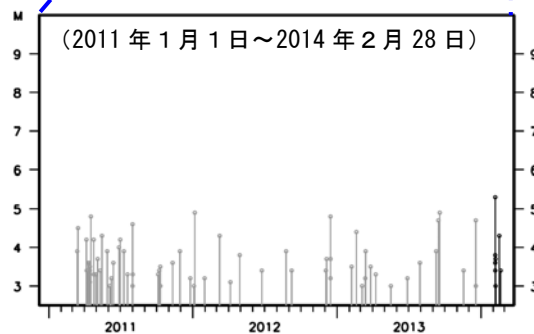
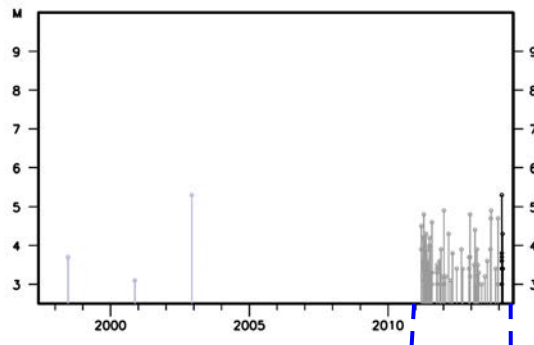
※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

2014年2月6日02時32分に宮城県沖の深さ40kmでM5.3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逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した地震である。

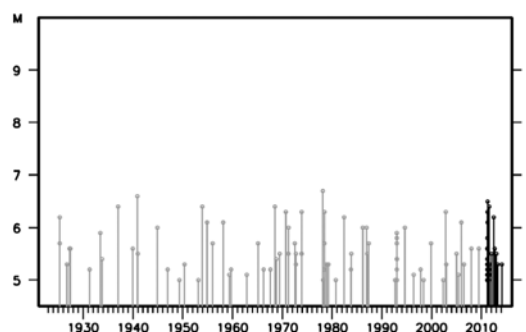
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では、2002年12月5日にM5.3の地震（最大震度3）が発生している。また、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」発生以降は、M5.0前後の地震が時々発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域c）では、M6.0以上の地震が時々発生している。

### 領域b内のM－T図※



### 領域c内のM－T図※

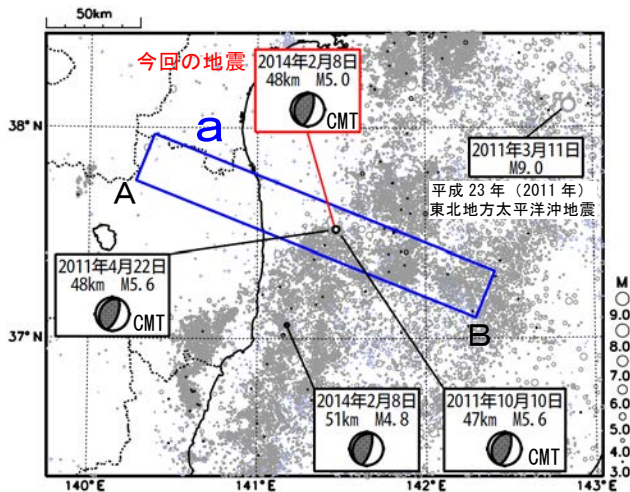


## 2月8日(02時18分) 福島県沖の地震

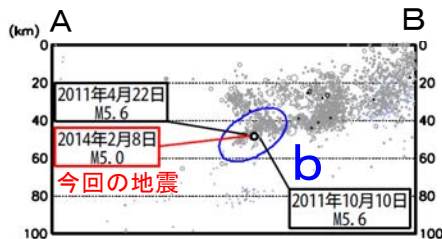
### 震央分布図※

(1997年10月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ )

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に  
発生した地震を薄い○、2014年2月の地震を濃い○で表示



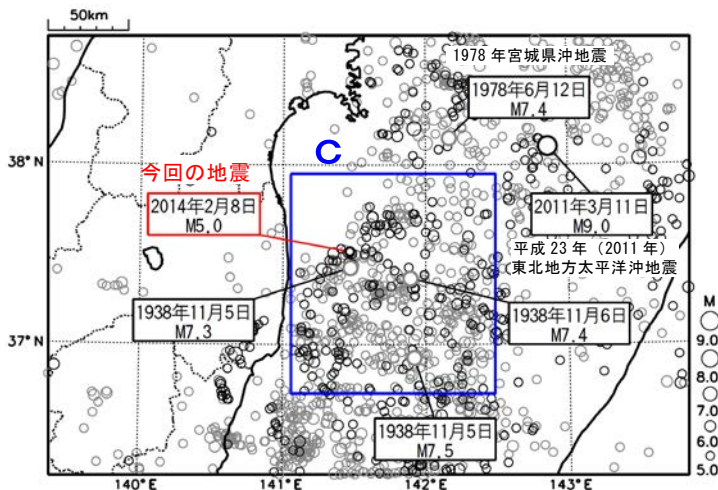
### 領域a内の断面図※(A-B投影)



### 震央分布図※

(1923年1月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ )

2011年3月11日以降の地震を濃く表示



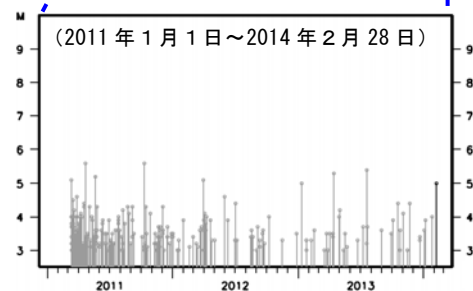
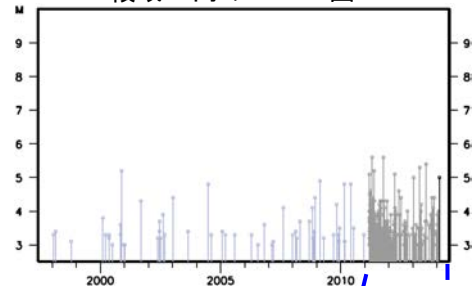
※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

2014年2月8日02時18分に福島県沖の深さ48km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。

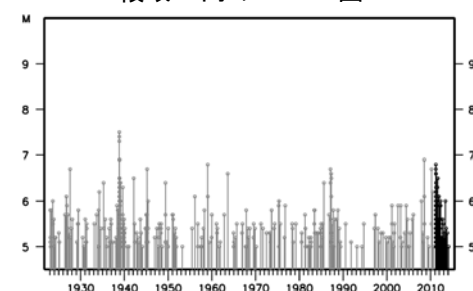
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発化しており、2011年4月22日及び同年10月10日にはM5.6の地震(ともに最大震度4)が発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、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。また、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(「最新版 日本被害地震総覧」による)。この地震の発生前後、広い範囲でM7クラスの地震が数回発生するなど、地震活動が活発になった。

### 領域b内のM-T図※



### 領域c内のM-T図※



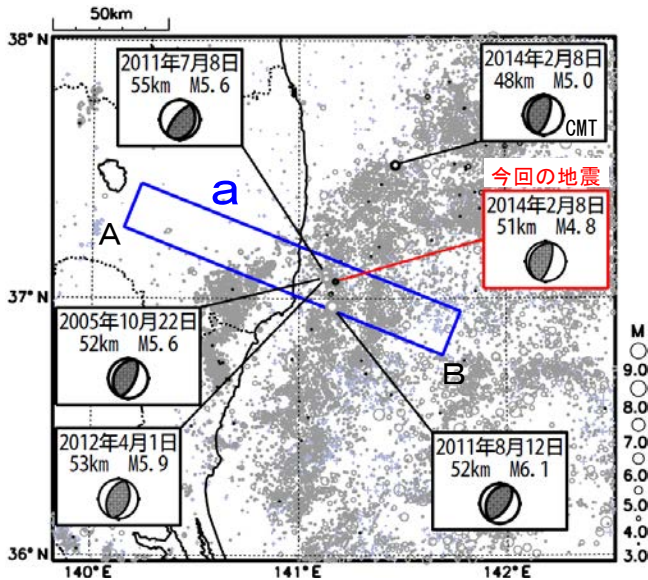


## 2月8日（11時34分） 福島県沖の地震

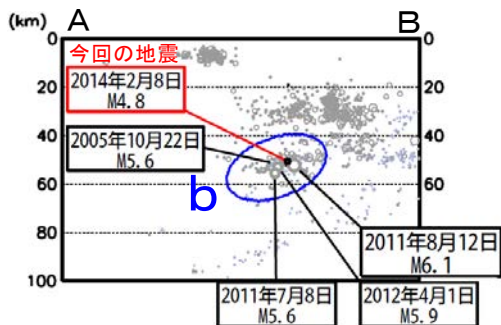
震央分布図※

（1997年10月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$ ）

東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に  
発生した地震を薄い○、2014年2月の地震を濃い○で表示



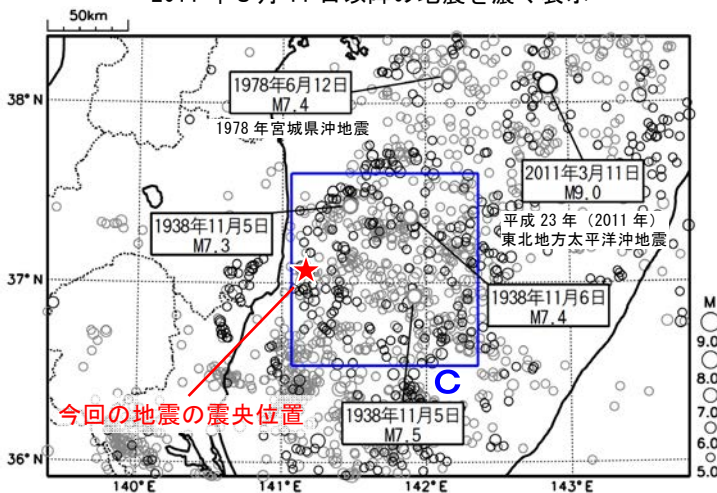
領域a内の断面図※（A－B投影）



震央分布図※

（1923年1月1日～2014年2月28日、  
深さ0～100km、 $M \geq 5.0$ ）

2011年3月11日以降の地震を濃く表示



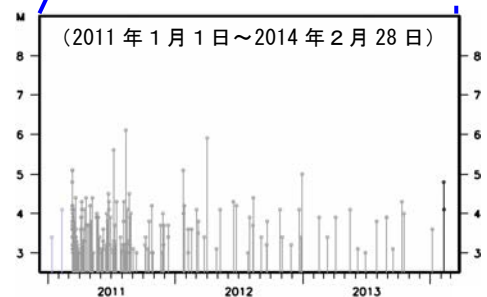
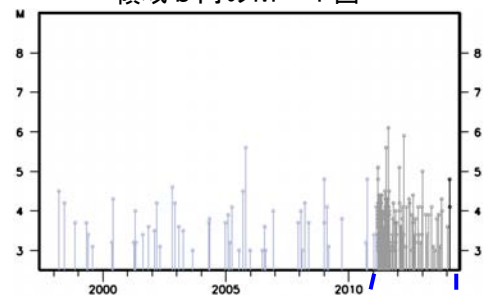
※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

2014年2月8日11時34分に福島県沖の深さ51kmでM4.8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。

1997年10月以降の活動を見ると、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」の発生以降、地震活動が活発化しており、2011年8月12日にはM6.1の地震（最大震度5弱）が発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、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。また、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（「最新版 日本被害地震総覧」による）。この地震の発生前後、広い範囲でM7クラスの地震が数回発生するなど、地震活動が活発になった。

領域b内のM－T図※



領域c内のM－T図※

