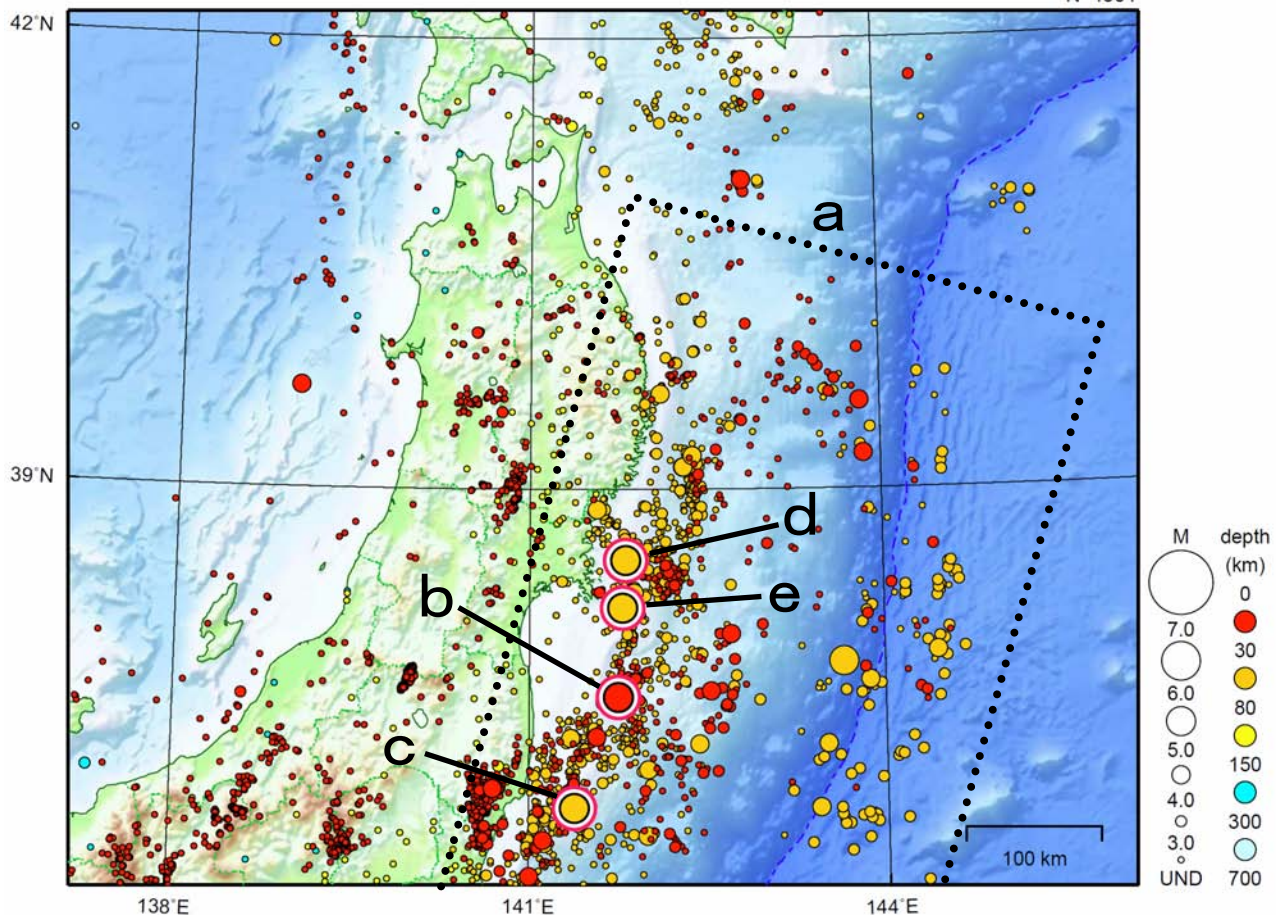


東北地方

2012/11/01 00:00 ~ 2012/11/30 24:00

N=4004



※ 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

- a) 11 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 6 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測した地震が 5 回発生した。
以下の b)、c)、d)、e) 及び 12 月 7 日の地震活動は、この余震域内で発生した。
- b) 11 月 3 日に福島県沖で M5.0 の地震（最大震度 4）が発生した。
- c) 11 月 9 日に福島県沖で M5.5 の地震（最大震度 4）が発生した。
- d) 11 月 22 日に宮城県沖で M5.0 の地震（最大震度 4）が発生した。
- e) 11 月 24 日 05 時 21 分に宮城県沖で M5.2 の地震（最大震度 4）、同日 10 時 30 分に M4.8 の地震（最大震度 4）が発生した。これらの地震は 2011 年 4 月 7 日に発生した M7.2 の地震（最大震度 6 強）の余震域で発生した。

（上記期間外）

- 12 月 4 日に秋田県内陸南部で M4.1 の地震（最大震度 4）が発生した。
- 12 月 7 日に三陸沖で M7.4 の地震（最大震度 5 弱）が発生した。この地震の発生後、M6.6 の地震（最大震度 3）が発生するなど活発な余震活動が続いている。

[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。

2012 年 11 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 6 回発生した。また、震度 4 以上を観測する地震は 5 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 189 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、2012 年 11 月に発生した M5.0 以上の地震はそれぞれ以下の通り。

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
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※1	9.0※2	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-西南西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 11 月に領域 a 内で発生した M5.0 以上の地震

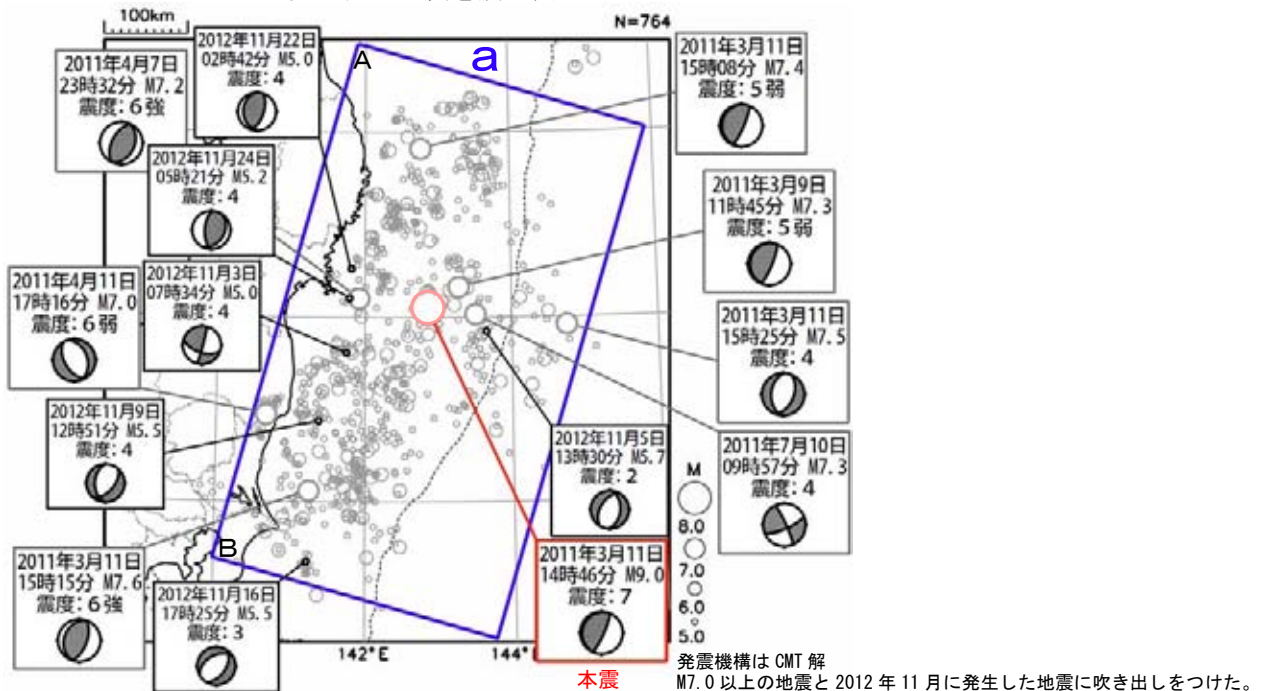
発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
11月03日 07時34分	福島県沖	5.0	4.8	4	北北西-南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型	陸のプレートの地殻内
11月05日 13時30分	三陸沖	5.7	5.5	2	西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型	太平洋プレート内
11月09日 12時51分	福島県沖	5.5	5.2	4	西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型	陸のプレートの地殻内
11月16日 17時25分	千葉県東方沖	5.5	5.3	3	北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型	
11月22日 02時42分	宮城県沖	5.0	5.0	4	東西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
11月24日 05時21分	宮城県沖	5.2	5.1	4	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレート内

※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 Mw の値で、気象庁マグニチュードは 8.4

震央分布図

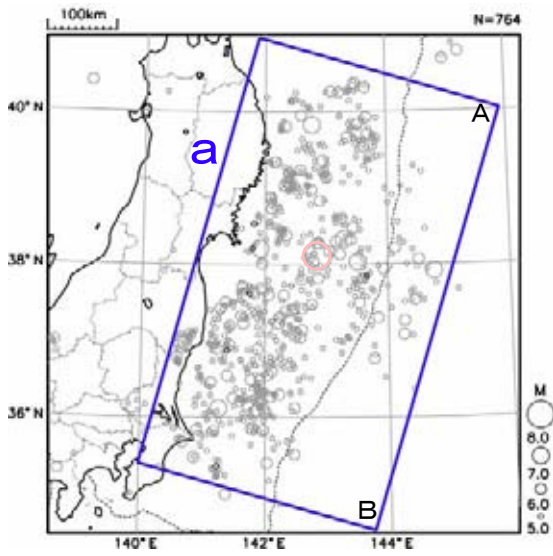
(2011 年 3 月 1 日～2012 年 11 月 30 日、深さ 0～90km、M≥5.0)

2012 年 11 月の地震を濃く表示



領域a内の地震回数

震央分布図
(期間等は前ページと同じ)

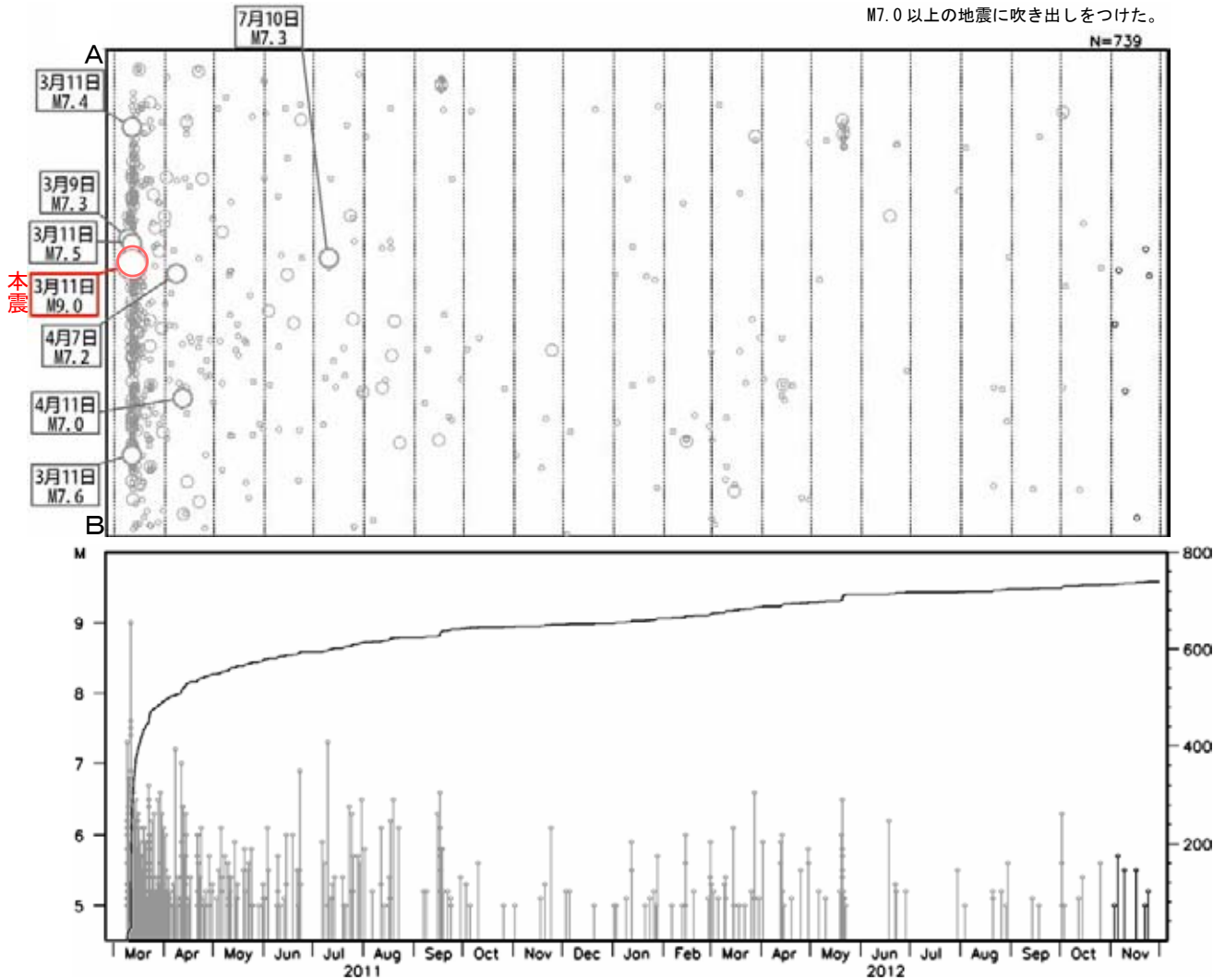


	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	計	最大震度					計		
					4	5弱	5強	6弱	6強			
2011年	3月	395	68	3	466	91	17	6		1	115	
	4月	46	8	2	56	41	8		2	1	52	
	5月	28	1		29	14	2				16	
	6月	13	4		17	7	2				9	
	7月	15	3	1	19	7	1	2			10	
	8月	7	4		11	9	2				11	
	9月	15	3		18	6	1	1			8	
	10月	4			4	2					2	
	11月	3	1		4	1		1			2	
	12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	
10月		6	1		7	4	1				5	
11月		6			6	5					5	
計	607	100	6	713	216	41	12	2	2	273		

※ 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

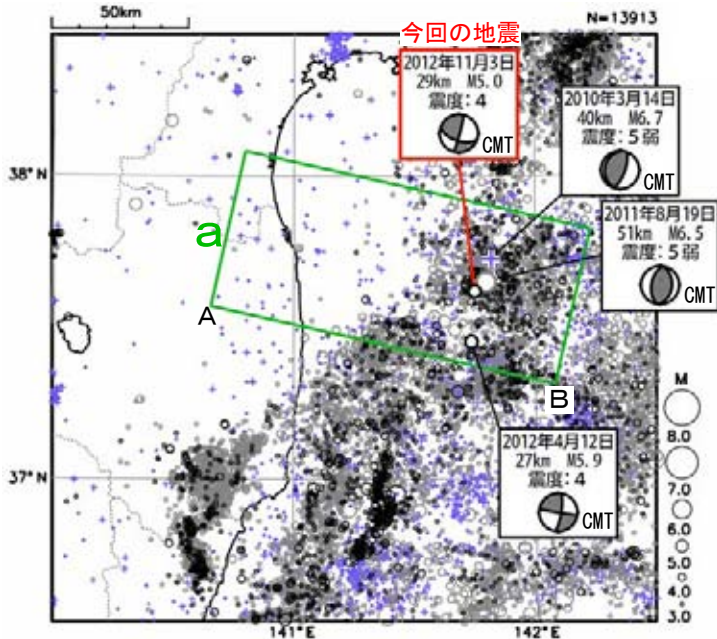
M7.0 以上の地震に吹き出しをつけた。



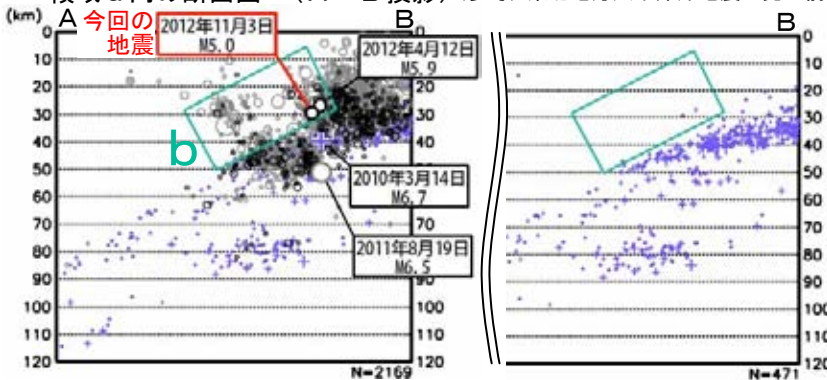
11月3日 福島県沖の地震

震央分布図*

(1997年10月1日～2012年11月30日、深さ0～120km、 $M \geq 3.0$)
 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以降に発生した地震を薄い○、2011年12月以降に発生した地震を濃い○で表示



領域 a 内の断面図* (A-B 投影) (参考) 東北地方太平洋沖地震の発生前

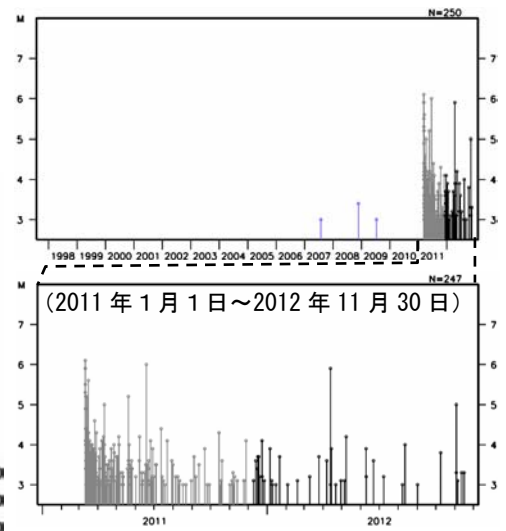


※ 2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

2012年11月3日07時34分に福島県沖の深さ29kmでM5.0の地震(最大震度4)が発生した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生した。発震機構(CMT解)は北北西-南南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型である。

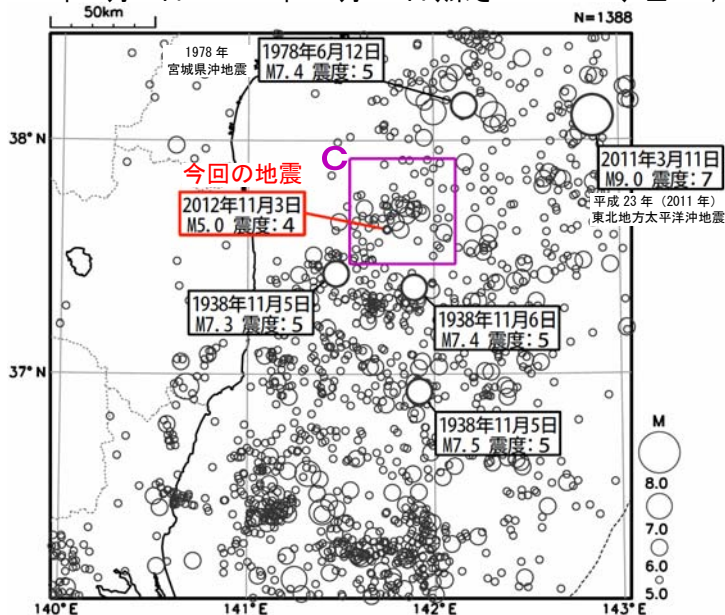
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生後に地震活動が活発化した。領域bでは2012年4月12日にも今回の地震と似た発震機構の地震が発生している。

領域 b 内の M-T 図*



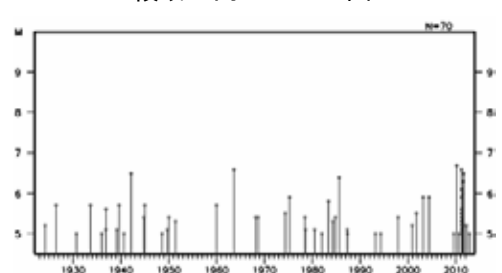
震央分布図

(1923年1月1日～2012年11月30日、深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)



1923年1月以降の活動を見ると、東北地方太平洋沖地震が発生する前、今回の地震の震央周辺(領域c)では、M5.0以上の地震がしばしば発生しているほか、M6.0を超える地震も20年に1回程度発生していた。

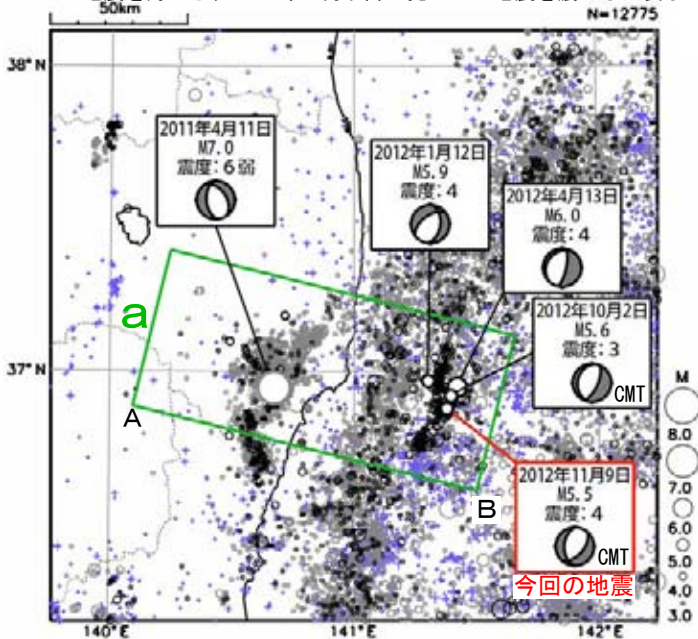
領域 c 内の M-T 図



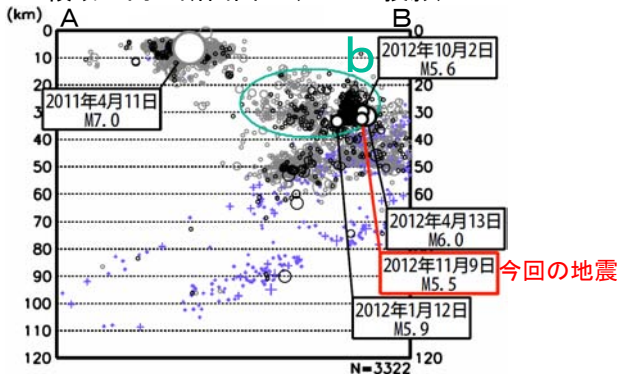
11月9日 福島県沖の地震

震央分布図*

(1997年10月1日～2012年11月30日、深さ0～120km、 $M \geq 3.0$)
 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以降に発生した地震を薄い○、2012年1月以降に発生した地震を濃い○で表示



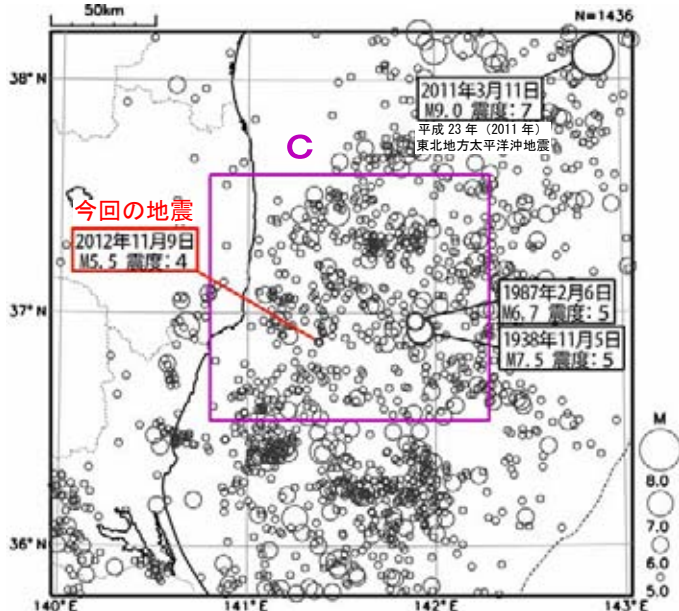
領域 a 内の断面図* (A-B 投影)



* 2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

震央分布図

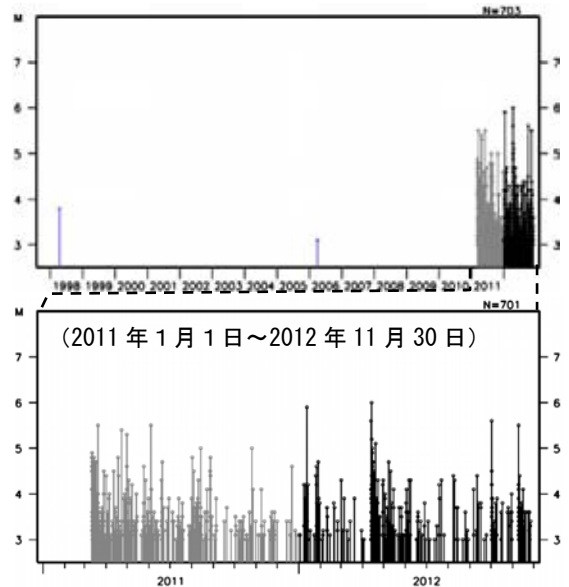
(1923年1月1日～2012年11月30日、深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)



2012年11月9日12時51分に福島県沖でM5.5の地震(最大震度4)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型で、陸のプレートの地殻内で発生した地震である。

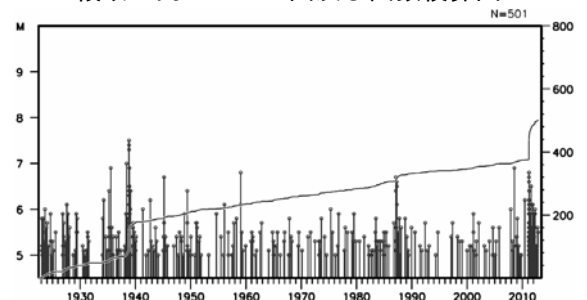
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生前にはM3.0以上の地震はほとんど発生していなかった。東北地方太平洋沖地震の発生後は地震活動が活発化し、2012年に入ってから1月12日にM5.9の地震(最大震度4)、4月13日にM6.0の地震(最大震度4)、10月2日にM5.6の地震(最大震度3)など、M5.5を超える地震が発生していた。

領域 b 内の M-T 図*



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、M6.0程度の地震がしばしば発生しているほか、地震活動が通常よりも活発な時期がこの期間中に3回ある(1938年、1987年、現在も続く東北地方太平洋沖地震の余震活動)。

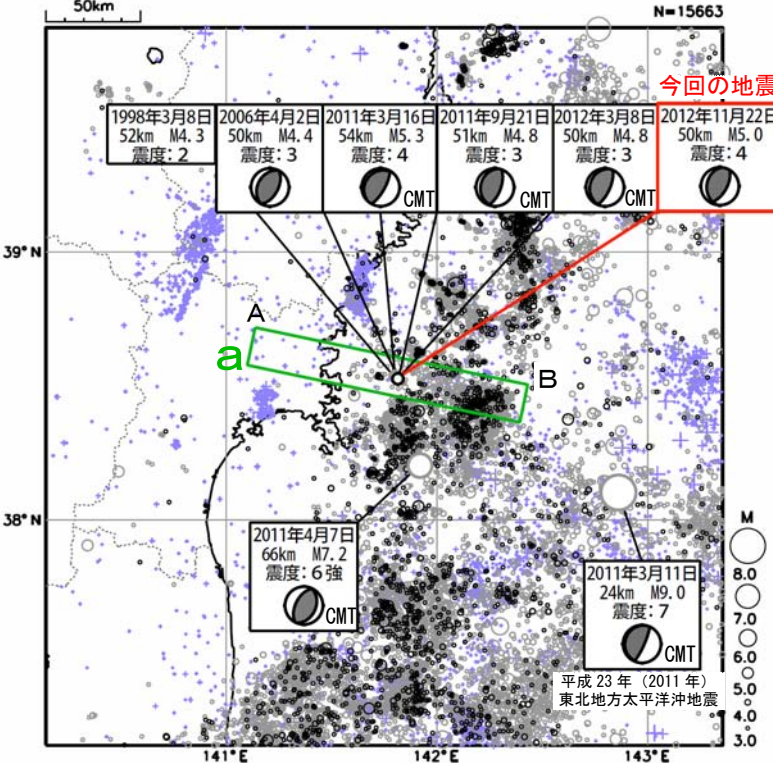
領域 c 内の M-T 図及び回数積算図



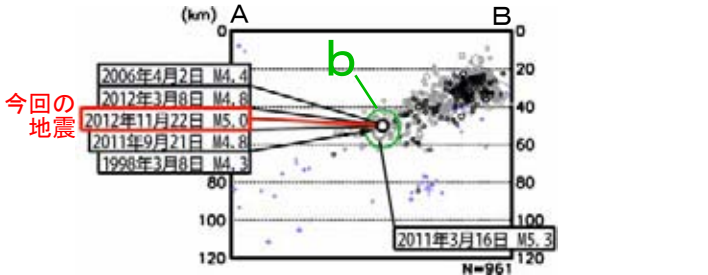
11月22日 宮城県沖の地震

震央分布図*

(1997年10月1日~2012年11月30日、深さ0~120km、 $M \geq 3.0$)
 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以降に発生した地震を薄い○、2011年12月以降に発生した地震を濃い○で表示

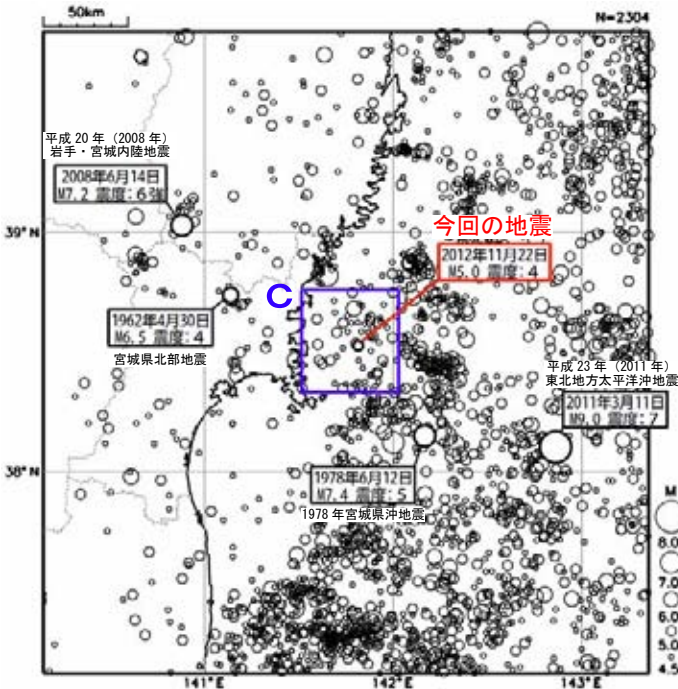


領域 a 内の断面図* (A-B 投影)

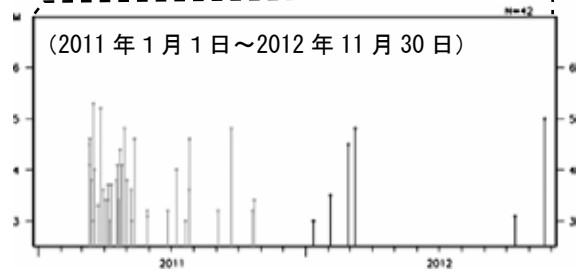
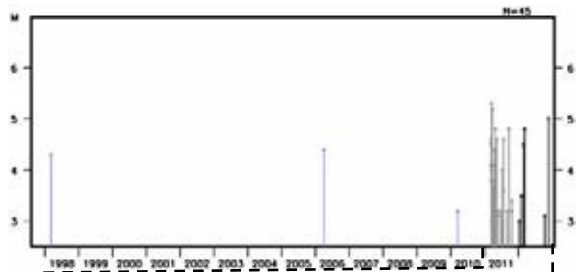


震央分布図

(1923年1月1日~2012年11月30日、深さ0~120km、 $M \geq 4.5$)

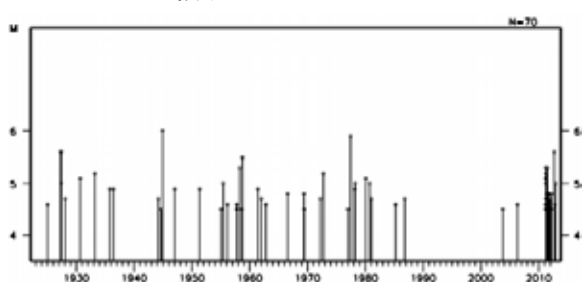


領域 b 内の M-T 図*



* 2011年3月13日~5月30日に未処理のデータがある。

領域 c 内の M-T 図



2012年11月22日02時42分に宮城県沖の深さ50kmでM5.0の地震(最大震度4)が発生した。この地震の発震機構は西北西-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地震である。

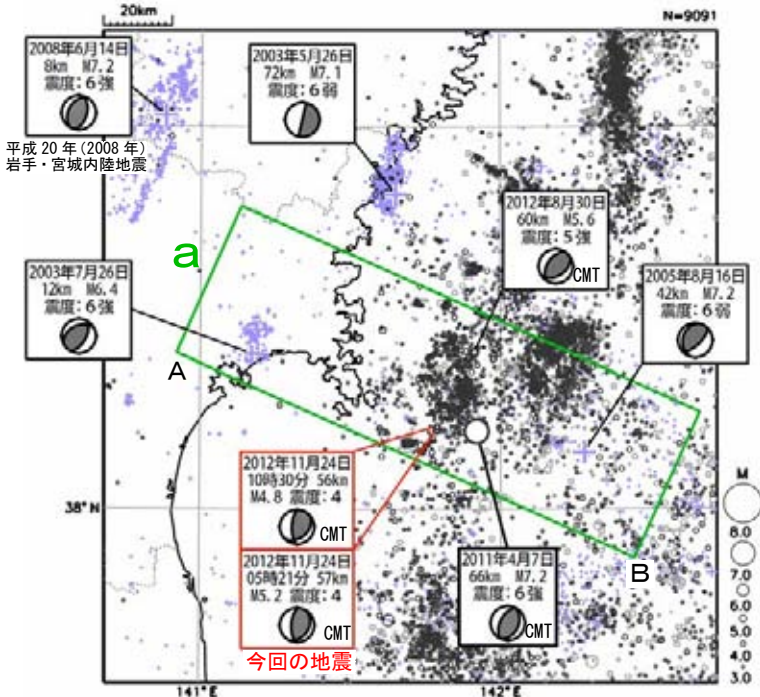
1997年10月以降の活動を見ると、2011年3月11日の「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生前、今回の地震の震源近傍(領域b)では、M4.0以上の地震が2回発生していた。東北地方太平洋沖地震の発生以降は地震活動がそれまでよりも活発化し、これまでにM4.0以上の地震が今回の地震も含めて16回、M5.0以上の地震が3回発生している。

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、M4.5以上の地震がしばしば発生していた。また、領域cの南東側では「1978年宮城県沖地震」(M7.4、最大震度5)など、M7.0を超える地震もいくつか発生している。

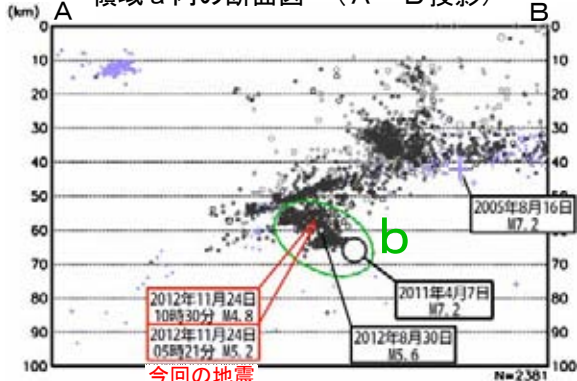
11月24日 宮城県沖の地震

震央分布図*

(1997年10月1日~2012年11月30日、深さ0~100km、 $M \geq 3.0$)
 東北地方太平洋沖地震より前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を薄い○、2011年4月7日の宮城県沖の地震 ($M7.2$) 以降に発生した地震を濃い○で表示

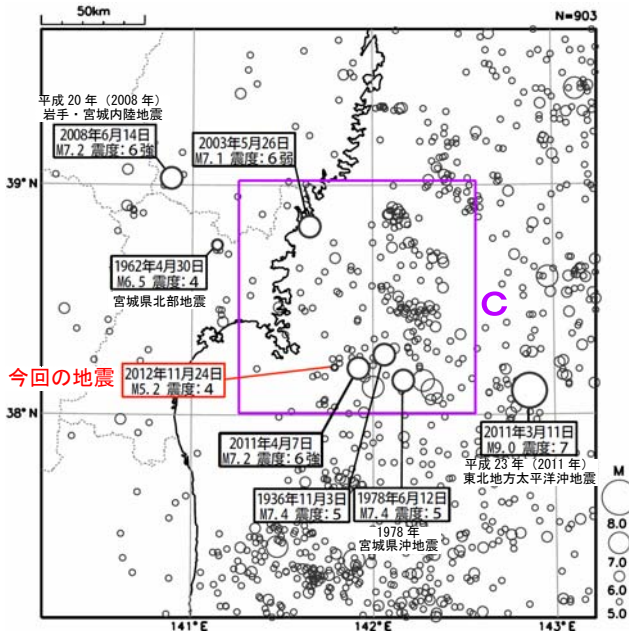


領域a内の断面図* (A-B投影)



震央分布図

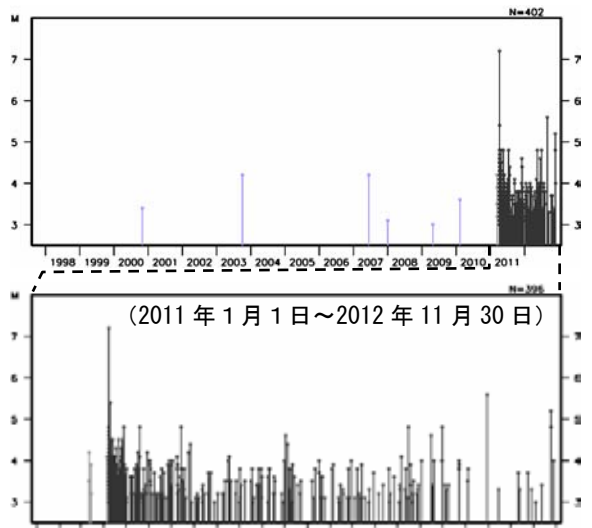
(1923年1月1日~2012年11月30日、深さ0~200km、 $M \geq 5.0$)



2012年11月24日05時21分に宮城県沖の深さ57kmで $M5.2$ の地震(最大震度4)が発生した。また、この地震の震源近傍で、同日10時30分に $M4.8$ の地震(深さ56km、最大震度4)が発生した。これらの地震は太平洋プレート内部で発生した地震で、発震機構(CMT解)はともに西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型である。これらの地震の震源付近では、2011年4月7日に $M7.2$ の地震(最大震度6強)が発生しており、今回の地震はこの $M7.2$ の地震の余震域内(領域b)で発生した。

1997年10月以降の活動を見ると、領域bでは2011年4月7日の $M7.2$ の地震が発生するまで、あまり地震活動は活発ではなかった。 $M7.2$ の地震の発生後は活発な余震活動が見られ、その後次第に低下しているものの、2012年8月にも $M5.6$ の地震(最大震度5強)が発生している。

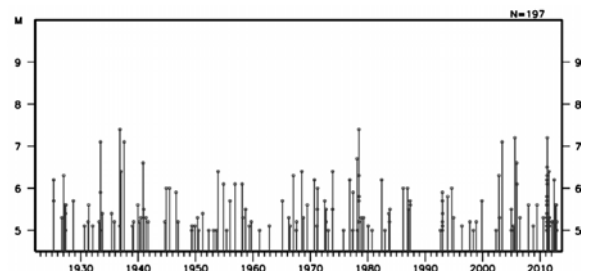
領域b内のM-T図*



* 2011年3月13日~5月30日は未処理のデータがある。

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、「1978年宮城県沖地震」($M7.4$ 、最大震度5)や2003年5月26日の $M7.1$ の地震(最大震度6弱)など、 $M7.0$ を超える地震が発生している。このうち2003年の $M7.1$ の地震も2011年4月7日の $M7.2$ の地震や今回の地震と同じく、太平洋プレート内部で発生した地震である。

領域c内のM-T図



気象庁作成