

3-1 東北地方とその周辺の地震活動（2013年11月～2014年4月）

Seismic Activity in and around the Tohoku District (November 2013 – April 2014)

気象庁 仙台管区气象台

Sendai District Meteorological Observatory, JMA

今期間、東北地方とその周辺でM4.0以上の地震は176回、M5.0以上は19回発生した。このうち最大のもは、2014年1月4日に福島県沖で発生したM5.6の地震であった。

2013年11月～2014年4月のM4.0以上の震央分布を第1図(a)及び(b)に示す。

主な地震活動は以下のとおりである。

(1) 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震活動（第2図）

2013年11月から2014年4月の間に、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」（M9.0、最大震度7、以下「東北地方太平洋沖地震」と呼ぶ）の震源域及び海溝軸の東側を含む震源域の外側（図中の領域a）では、M5.0以上の地震は26回、M5.5以上の地震は8回発生した。また、震度4以上を観測する地震は12回発生した。なお、以下の地震は、(3)の2013年11月15日青森県東方沖の地震を除き全て第2図の領域a内で発生した。

余震活動は全体的には次第に低下しているが、沿岸部を中心に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。

(2) 三陸沖の地震（M5.2、最大震度3、第3図）

2013年11月1日00時01分に三陸沖でM5.2の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東北東－西南西方向に張力軸を持つ型である。

なお、ほぼ同じ場所で、2013年11月3日17時52分にM5.3の地震（最大震度2）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東西方向に張力軸を持つ型である。

今回の地震の震源付近では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化している。

(3) 青森県東方沖の地震（M5.3、最大震度4、第4図）

2013年11月15日11時00分に青森県東方沖の深さ63kmでM5.3の地震（最大震度4）が発生した。この地震は、発震機構が東西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月以降の活動では、今回の地震の震源付近において、M5.0以上の地震が時々発生している。

(4) 宮城県沖の地震（M5.3、最大震度4、第8図）

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。

今回の地震の震源付近では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、M5.0前後の地震が時々発生している。

(5) 福島県沖の地震 (M5.0, 最大震度4, 第9図)

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。

今回の地震の震源付近では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動が活発化している。

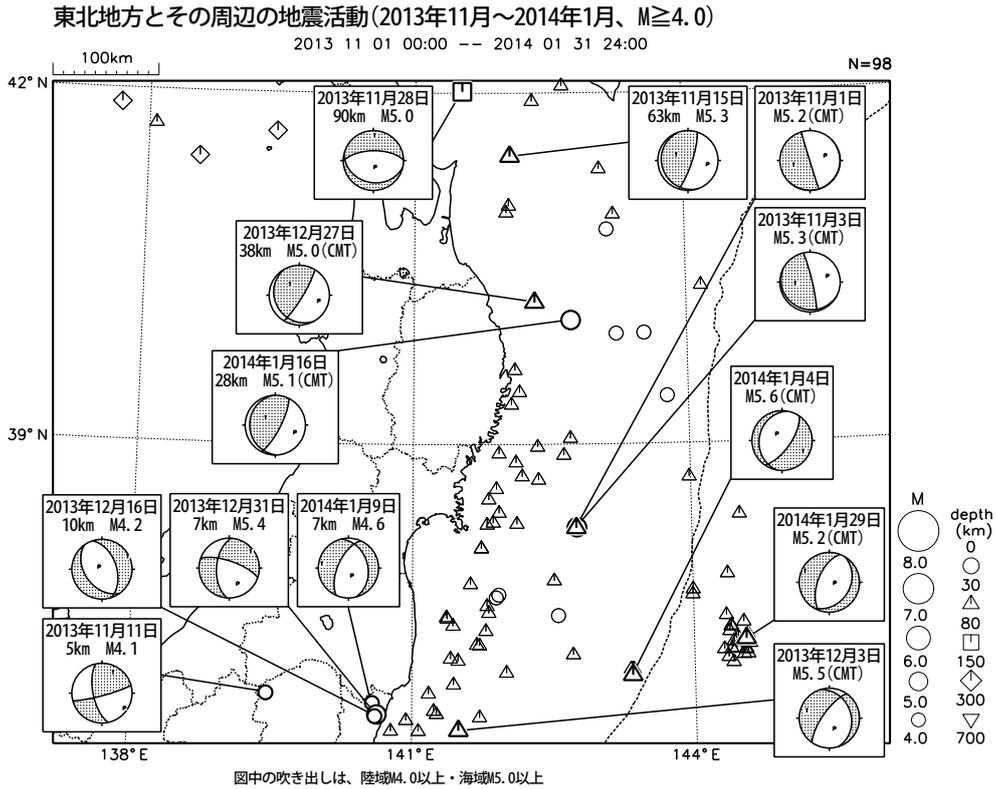
(6) 岩手県沿岸南部の地震 (M5.5, 最大震度4, 第12図)

2014年4月3日08時22分に岩手県沿岸南部の深さ64kmでM5.5の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が東西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。

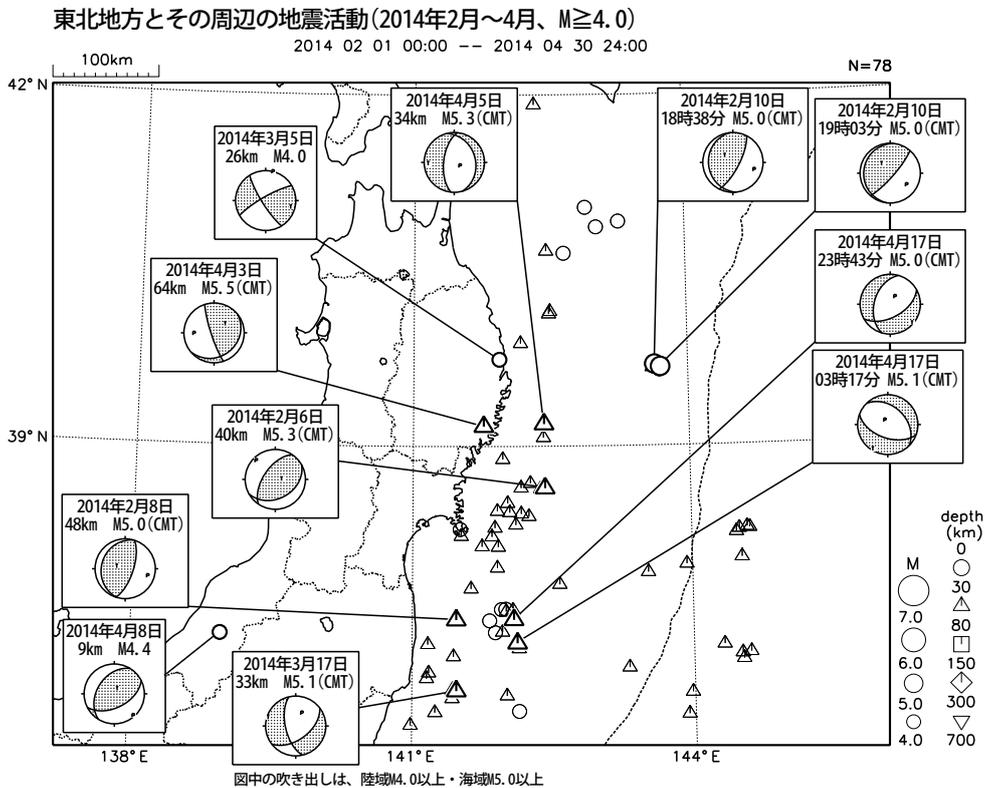
今回の地震の震源付近では、東北地方太平洋沖地震の発生以降、地震活動がやや活発化している。

(7) その他の地震活動

発生年月日 (時刻)	震央地名	地震の 規模(M)	震源の 深さ(km)	最大震度	
2013年					
11月26日	宮城県沖	4.9	51	4	(第5図)
12月27日	岩手県沖	5.0	38	3	(第6図)
2014年					
1月16日	岩手県沖	5.1	28	3	(第7図)
2月 8日	福島県沖 (11時34分)	4.8	51	4	(第10図)
3月17日	福島県沖	5.1	33	3	(第11図)
4月 5日	岩手県沖	5.3	34	3	(第13図)
4月13日	福島県沖	4.9	64	4	(第14図)
4月17日	福島県沖	5.1		3	(第15図)



第1図 (a) 東北地方とその周辺の地震活動 (2013年11月~2014年1月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig.1(a) Seismic activity in and around the Tohoku district (November 2013– January 2014, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).



第1図 (b) つづき (2014年2月~4月, $M \geq 4.0$, 深さ ≤ 700 km)
Fig.1(b) Continued (February – April 2014, $M \geq 4.0$, depth ≤ 700 km).

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。

2013 年 11 月から 2014 年 4 月までの間に、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 26 回発生した。また、震度 4 以上を観測する地震は 12 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、2013 年 11 月から 2014 年 4 月までの間に発生した M5.5 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

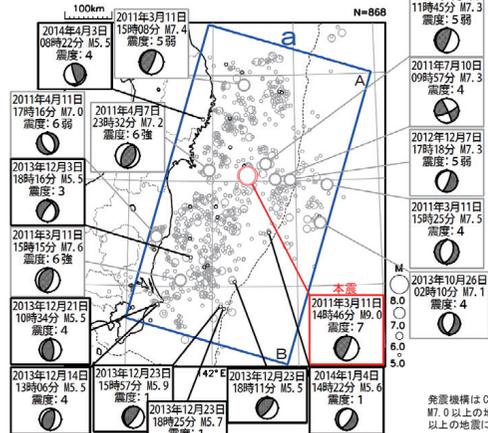
発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
2011年 03月09日 14時45分	三陸沖	7.3	7.3	5弱	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 14時46分	三陸沖*	9.0**	9.0	7	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 15時08分	岩手県沖	7.4	7.4	5弱	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 15時15分	茨城県沖	7.6	7.7	6強	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	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 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

2013年11月から2014年4月までの間に領域 a 内で発生した M5.5 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
12月03日 18時16分	茨城県沖	5.5	5.2	3	西北西-東南東方向に張力軸を持つ型	-
12月14日 13時06分	千葉県東方沖	5.5	5.5	4	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界
12月21日 10時34分	千葉県東方沖	5.5	5.5	4	東西方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートとフィリピン海プレートの境界
12月23日 15時57分	関東東方沖	5.9	5.6	1	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	-
12月23日 18時11分	関東東方沖	5.5	5.3	-	北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	-
12月23日 18時25分	関東東方沖	5.7	-	1	-	-
01月04日 14時22分	福島県沖	5.6	5.5	1	西北西-東南東方向に張力軸を持つ正断層型	-
04月03日 08時22分	岩手県沿岸南部	5.5	5.4	4	東西方向に圧力軸を持つ型	太平洋プレート内

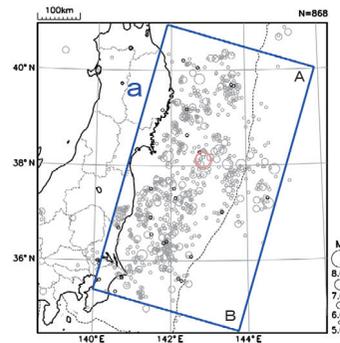
※1 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」
 ※2 この地震の M は Mw の値で、気象庁マグニチュードは 8.4

震央分布図
 (2011 年 3 月 1 日～2014 年 4 月 30 日、深さすべて、M≥5.0)
 2013 年 11 月～2014 年 4 月の地震を濃く表示



発震機構は CMT 解
 M7.0 以上の地震と 2013 年 11 月から 2014 年 4 月までの間に発生した M5.5 以上の地震に吹き出しをつけた。

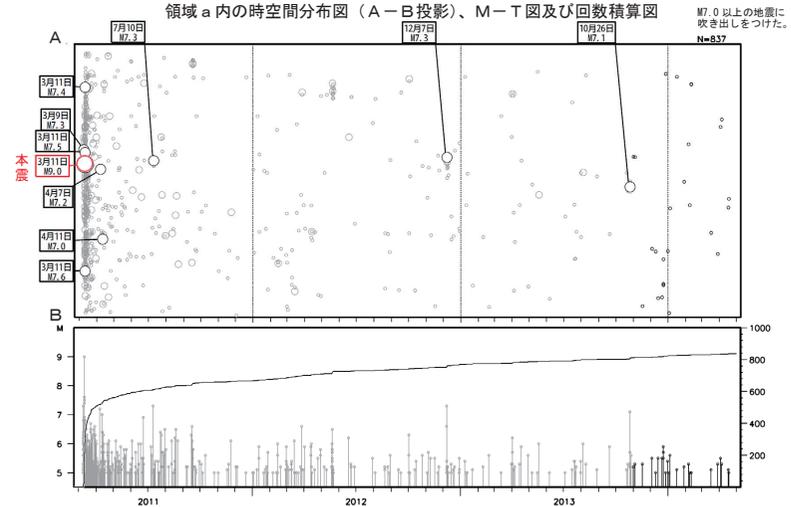
震央分布図
 (期間等は前ページと同じ)



領域 a 内の地震回数

		M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	計	最大震度					計
		4	5	6		7	8				
2011年	3月	408	68	3	479	89	17	6	2	1	113
	4月	46	8	2	56	41	8	2	1	52	
	5月	28	1	2	29	14	2	1	1	16	
	6月	13	4	1	17	7	2	1	1	9	
	7月	15	3	1	19	7	1	2	1	10	
	8月	7	4	1	11	9	2	1	1	11	
	9月	15	3	1	18	6	1	1	1	8	
	10月	4	1	1	4	2	1	1	1	2	
	11月	3	1	1	4	1	1	1	1	2	
	12月	3	1	1	3	2	1	1	1	2	
	2012年	1月	10	1	1	10	5	1	1	1	6
		2月	8	1	1	9	5	1	1	1	6
3月		13	2	1	15	2	3	1	1	6	
4月		9	1	1	10	6	2	1	1	8	
5月		14	2	1	16	1	1	1	1	11	
6月		3	1	1	4	3	1	1	1	3	
7月		1	1	1	2	1	1	1	1	2	
8月		6	6	2	1	2	1	1	1	3	
9月		2	1	1	2	1	1	1	1	1	
10月		6	1	1	7	4	1	1	1	5	
11月		6	1	1	6	5	1	1	1	5	
12月		15	1	1	17	5	1	1	1	6	
2013年	1月	4	1	1	4	3	2	1	1	5	
	2月	2	1	1	2	2	2	1	1	2	
	3月	2	1	1	2	2	2	1	1	2	
	4月	8	1	1	9	3	1	1	1	4	
	5月	2	1	1	3	1	1	1	1	2	
	6月	1	1	1	2	1	1	1	1	1	
	7月	8	1	1	8	3	1	1	1	3	
	8月	2	1	1	3	1	1	1	1	2	
	9月	1	1	1	2	1	1	1	1	2	
	10月	8	1	1	9	5	1	1	1	5	
	11月	3	1	1	3	2	2	1	1	2	
	12月	9	1	1	9	3	1	1	1	4	
2014年	1月	4	1	1	4	3	1	1	1	2	
	2月	4	1	1	4	3	1	1	1	3	
	3月	2	1	1	2	2	1	1	1	2	
	4月	4	1	1	4	2	1	1	1	2	
計	699	104	8	811	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)



第2図 「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震活動

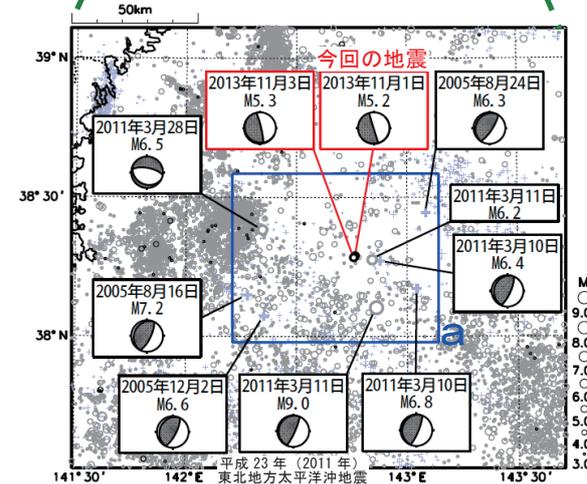
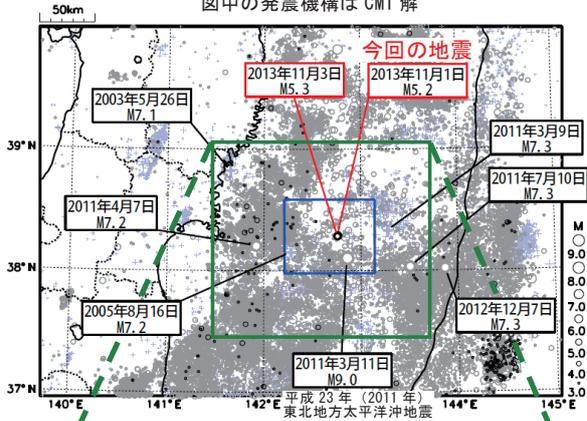
Fig.2 Aftershock activity of the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake.

11月1日 三陸沖の地震

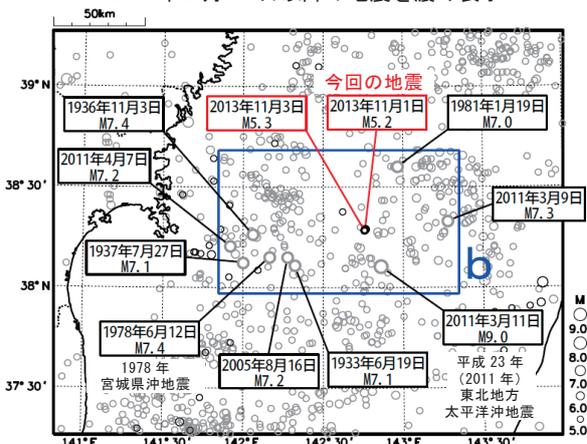
情報発表に用いた震央地名は〔宮城県沖〕である。

震央分布図※
(1997年10月1日～2013年11月30日、
深さ0～100km、M≥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○、
2013年11月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構はCMT解



震央分布図
(1923年1月1日～2013年11月30日、
深さ0～100km、M≥5.0)
2011年3月11日以降の地震を濃く表示

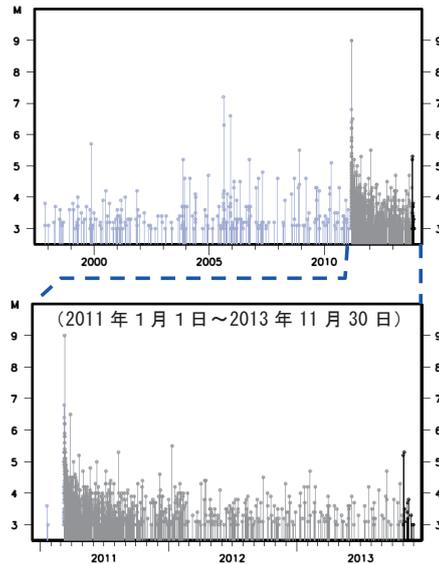


※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

2013年11月1日00時01分に三陸沖でM5.2の地震（最大震度3）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東北東－西南西方向に張力軸を持つ型である。なお、ほぼ同じ場所で、3日17時52分にM5.3の地震（最大震度2）が発生した。この地震の発震機構（CMT解）は東西方向に張力軸を持つ型である。

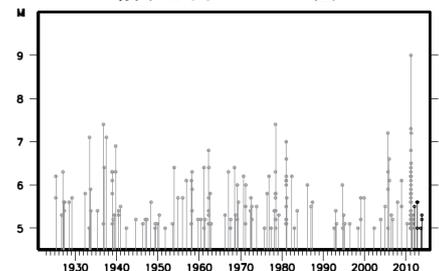
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域a）では、M5.0以上の地震が時々発生している。2005年8月16日には、M7.2の地震（最大震度6弱）が発生し、負傷者100人、住家全壊1棟等の被害が生じている（総務省消防庁による）。また、「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発な状態が続いている。

領域a内のM-T図※



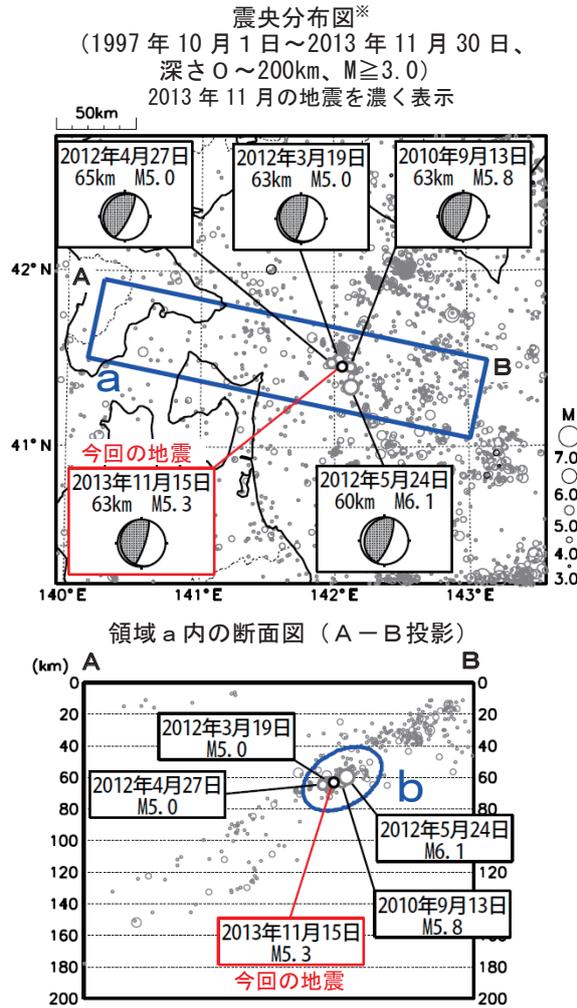
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、「1978年宮城県沖地震」や「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」など、M7.0を超える地震が時々発生している。

領域b内のM-T図



第3図 2013年11月1日 三陸沖の地震
Fig.3 The earthquake off Sanriku on November 1, 2013.

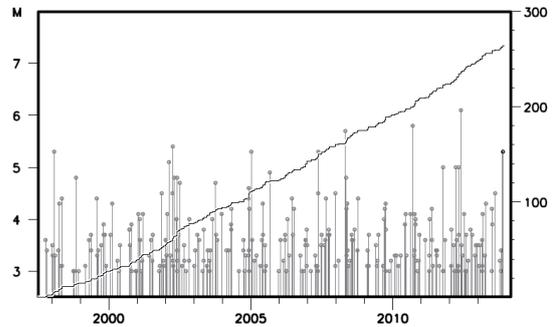
11月15日 青森県東方沖の地震



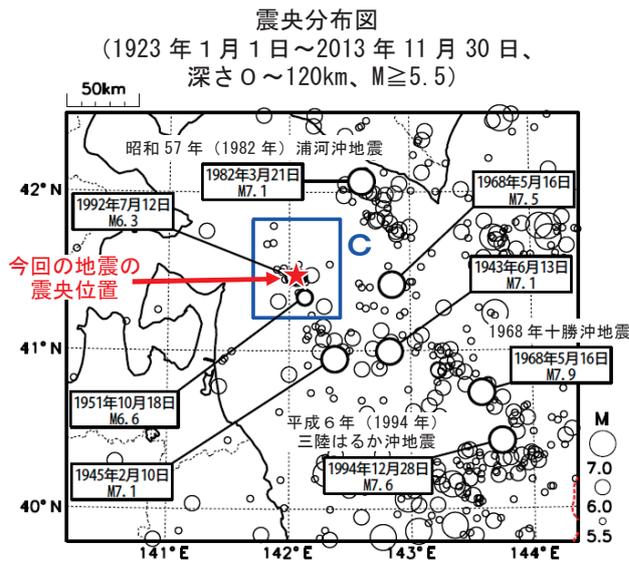
2013年11月15日11時00分に青森県東方沖の深さ63kmでM5.3の地震(最大震度4)が発生した。この地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した地震である。

1997年10月以降の活動を見ると、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いる。最近では、2012年5月24日にM6.1の地震(最大震度5強)が発生し、青森県で文教施設の一部破損(ガラス破損等)10か所などの被害が生じた(総務省消防庁による)。

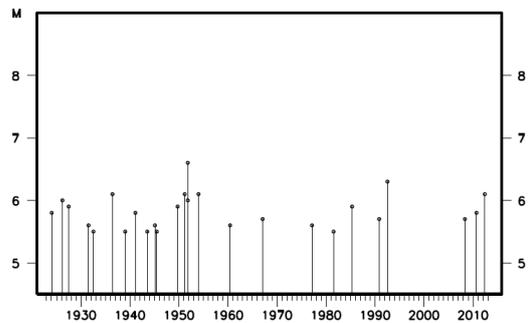
領域b内のM-T図及び回数積算図



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、M7.0を超える地震は発生していないが、M6クラスの地震が時々発生しており、1951年10月18日のM6.6の地震(最大震度4)では、壁の亀裂、煉瓦煙突の破壊、停電などの被害が生じた(「日本被害地震総覧」による)。また、領域cの周辺では、「1968年十勝沖地震」や「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」など、M7.0を超える地震が時々発生している。



領域c内のM-T図

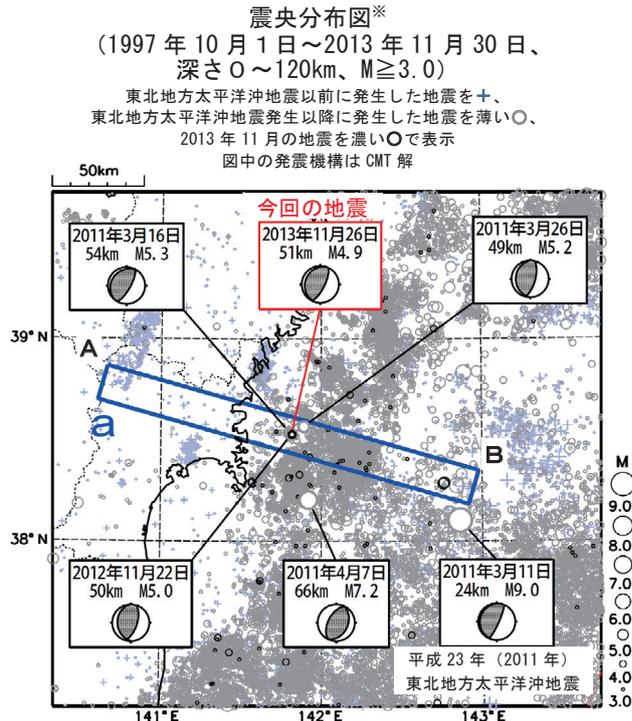


※2011年3月13日~5月30日に未処理のデータがある。

第4図 2013年11月15日 青森県東方沖の地震

Fig.4 The earthquake east off Aomori Prefecture on November 15, 2013.

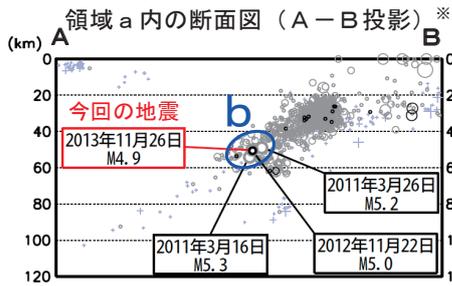
11月26日 宮城県沖の地震



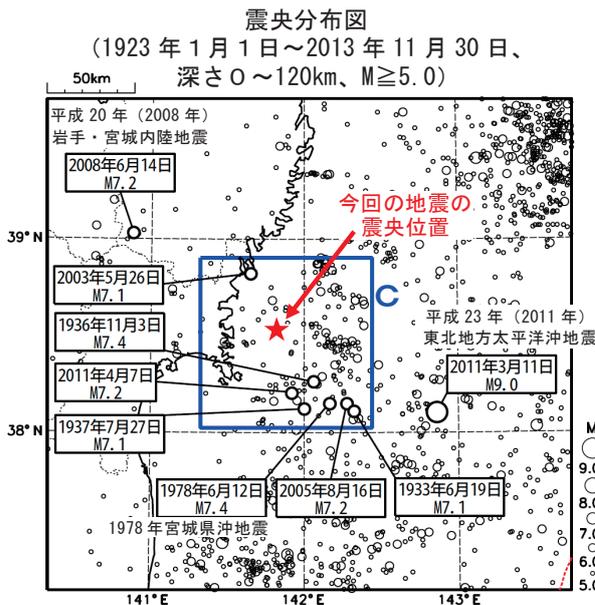
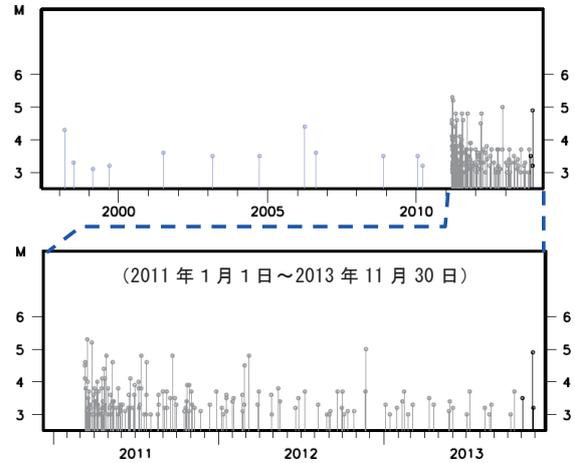
2013年11月26日00時43分に宮城県沖の深さ51kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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、M4.0以上の地震が時々発生している。最近では、2012年11月22日にM5.0の地震(最大震度4)が発生している。

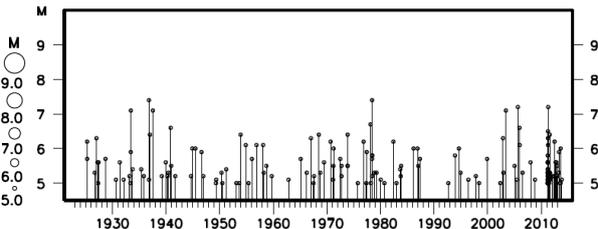
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、「1978年宮城県沖地震」(M7.4、最大震度5)など、M7.0を超える地震が発生している。



領域b内のM-T図※



領域c内のM-T図

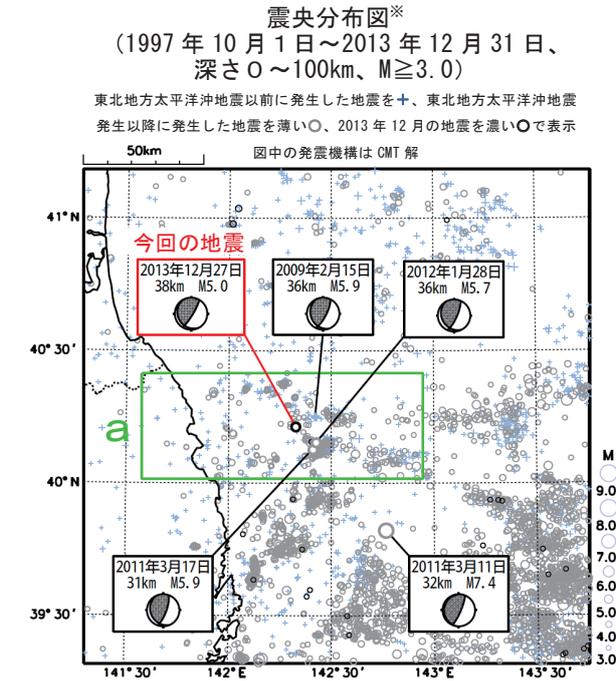


※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

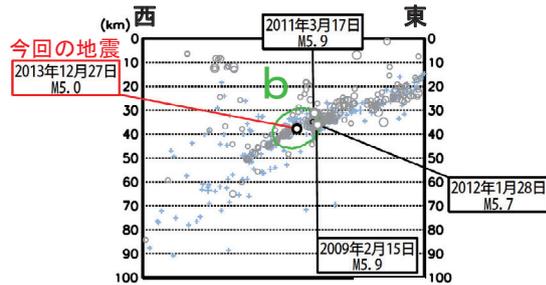
第5図 2013年11月26日 宮城県沖の地震

Fig.5 The earthquake off Miyagi Prefecture on November 26, 2013.

12月27日 岩手県沖の地震



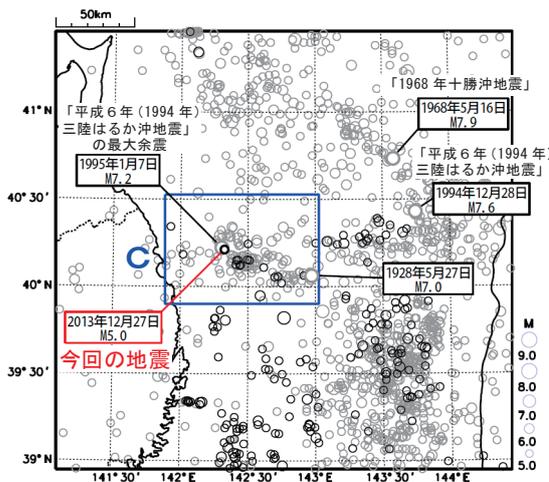
領域 a 内の断面図 (東西投影) *



震央分布図

(1923年1月1日~2013年12月31日、
 深さ0~100km、M≥5.0)

東北地方太平洋沖地震以降を濃く表示



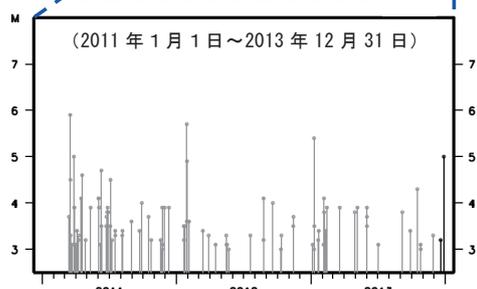
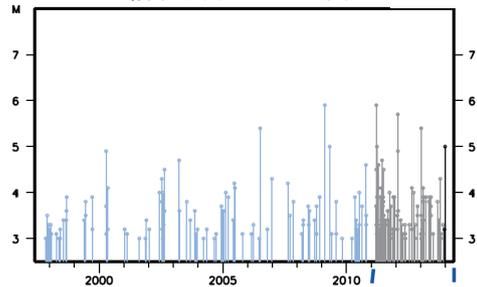
※2011年3月13日~5月30日は未処理のデータがある。

2013年12月27日19時31分に岩手県沖の深さ38kmでM5.0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と陸のプレートの境界付近で発生した。発震機構(CMT解)は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型である。

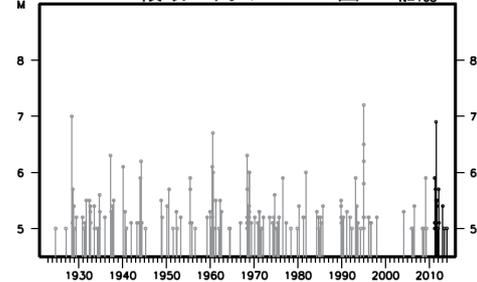
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0程度の地震が時々発生していた。この領域では「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発化し、その後次第に低下しつつあるものの、東北地方太平洋沖地震の発生前の状態には戻っていない。

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、1995年1月7日に「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」の最大余震(M7.2、最大震度5)が発生しているほか、M6.0を超える地震が時々発生している。

領域 b 内の M-T 図*



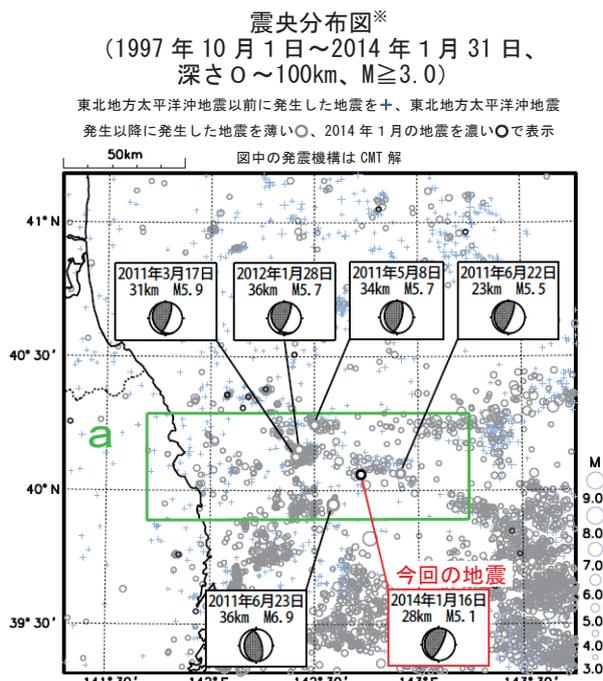
領域 c 内の M-T 図 N=168



第6図 2013年12月27日 岩手県沖の地震

Fig.6 The earthquake off Iwate Prefecture on December 27, 2013.

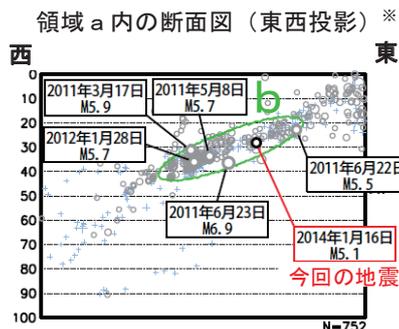
1月16日 岩手県沖の地震



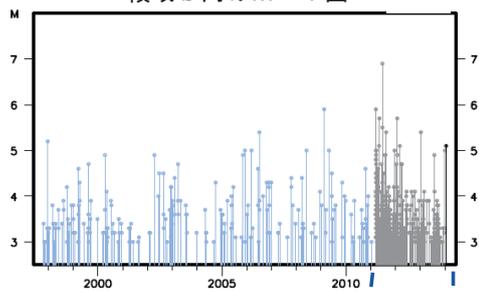
2014年1月16日10時12分に岩手県沖の深さ28kmでM5.1の地震（最大震度3）が発生した。この地震は、発震機構（CMT解）が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

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、M5.0以上の地震が時々発生している。この領域では「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発化したが、その後次第に低下してきている。

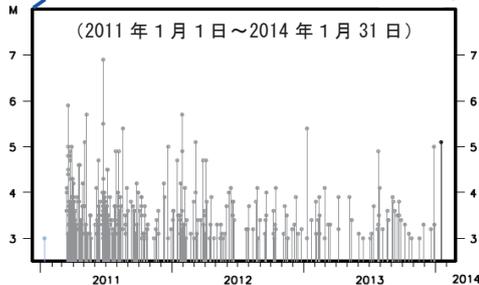
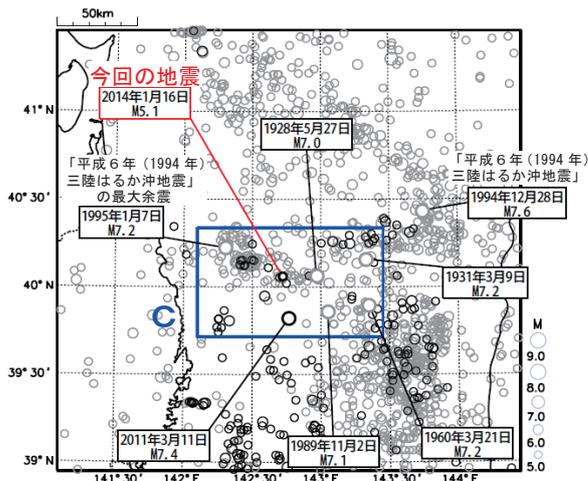
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央付近（領域c）では、M7クラスの地震が時々発生している。



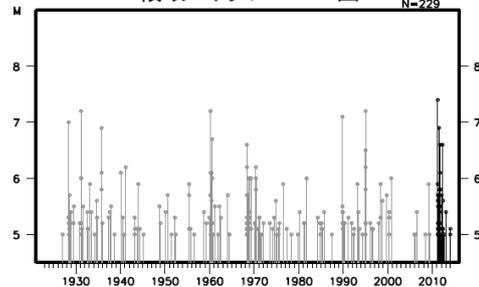
領域b内のM-T図※



震央分布図
(1923年1月1日～2014年1月31日、
深さ0～100km、M≥5.0)
東北地方太平洋沖地震以降を濃く表示



領域c内のM-T図



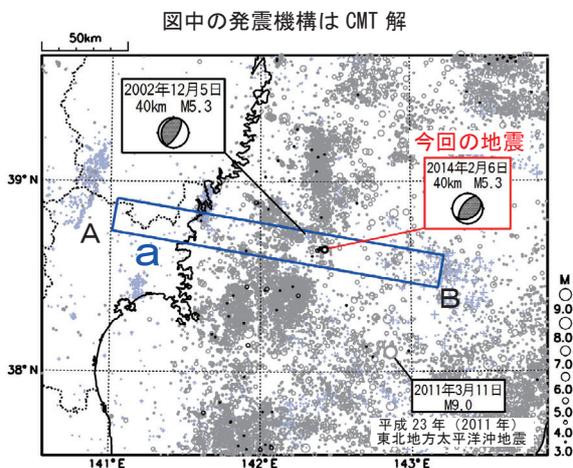
※2011年3月13日～5月30日は未処理のデータがある。

第7図 2014年1月16日 岩手県沖の地震

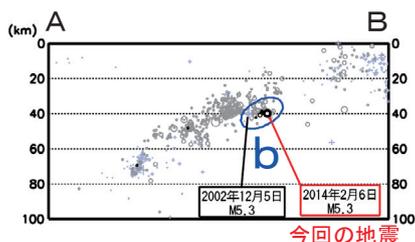
Fig.7 The earthquake off Iwate Prefecture on January 16, 2014.

2月6日 宮城県沖の地震

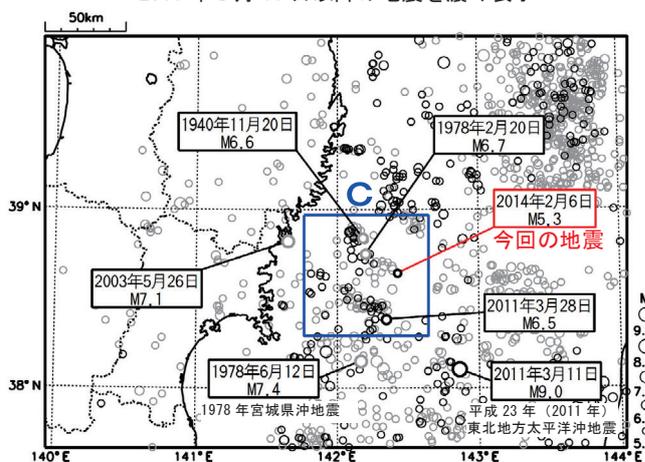
震央分布図※
 (1997年10月1日～2014年2月28日、
 深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)
 東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に
 発生した地震を薄い○、2014年2月の地震を濃い○で表示



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



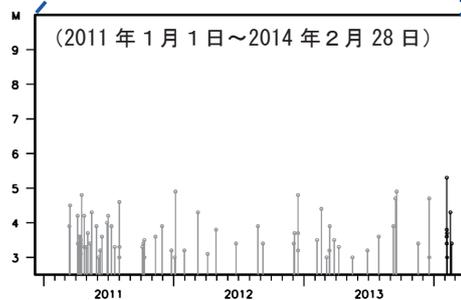
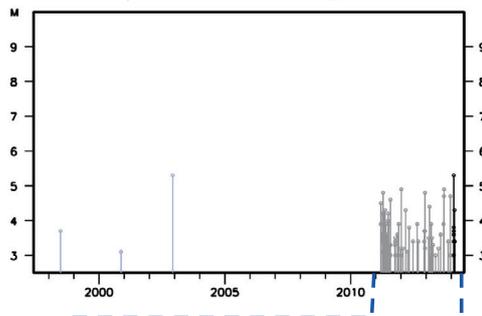
※2011年3月13日～5月30日に未処理のデータがある。

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。

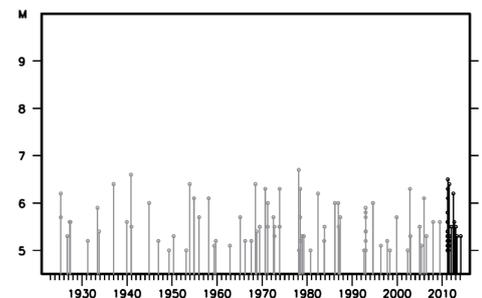
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2002年12月5日にM5.3の地震(最大震度3)が発生している。また、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」発生以降は、M5.0前後の地震が時々発生している。

1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(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

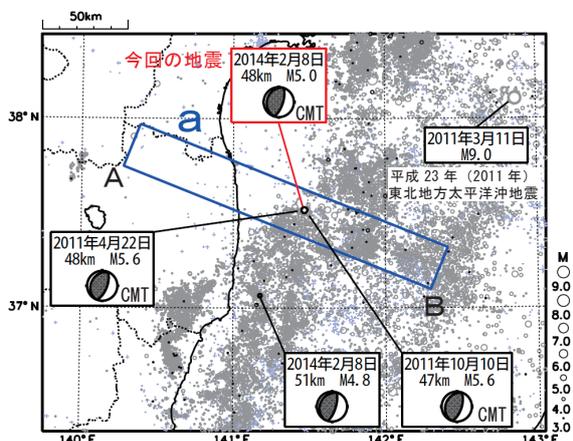


第8図 2014年2月6日 宮城県沖の地震

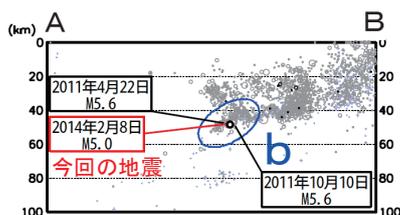
Fig.8 The earthquake off Miyagi Prefecture on February 6, 2014.

2月8日 (02時18分) 福島県沖の地震

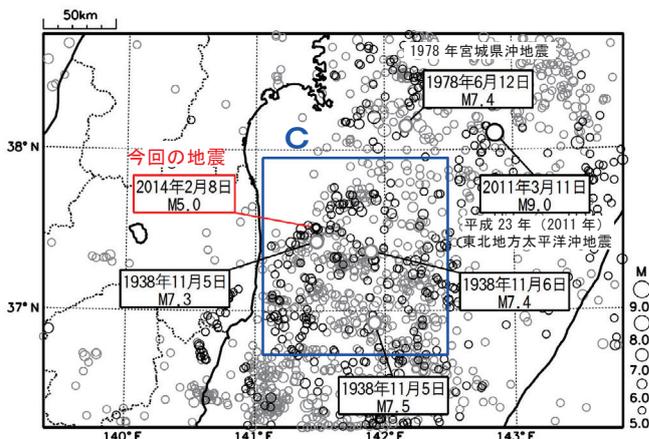
震央分布図*
 (1997年10月1日~2014年2月28日、
 深さ0~100km、M \geq 3.0)
 東北地方太平洋沖地震以前に発生した地震を+、東北地方太平洋沖地震発生以降に
 発生した地震を薄い○、2014年2月の地震を濃い○で表示



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



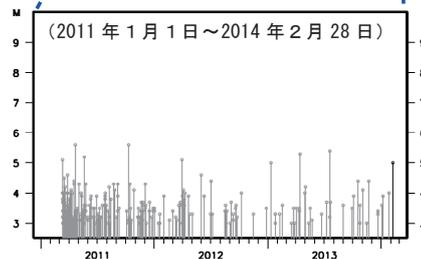
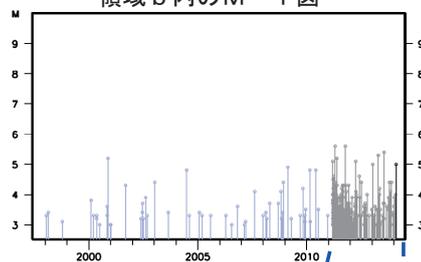
*2011年3月13日~5月30日に未処理のデータがある。

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。

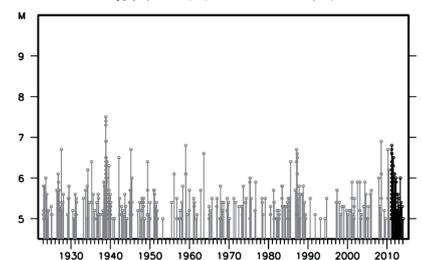
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発化しており、2011年4月22日及び同年10月10日にはM5.6の地震(ともに最大震度4)が発生している。

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、宮城県花淵で113cm(全振幅)の津波が観測された(「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*



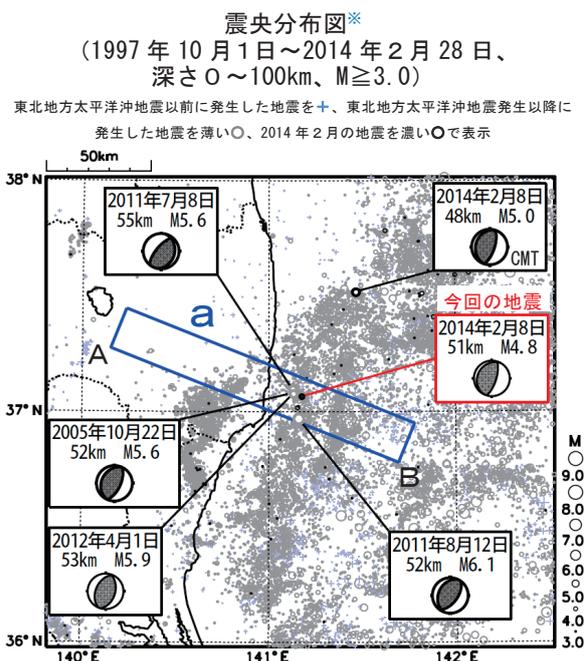
領域 c 内の M-T 図



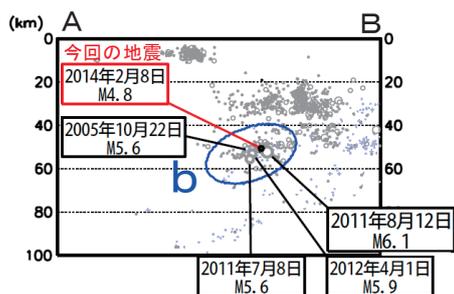
第9図 2014年2月8日 (02時18分) 福島県沖の地震

Fig.9 The earthquake off Fukushima Prefecture on February 8, 2014 (02:18) .

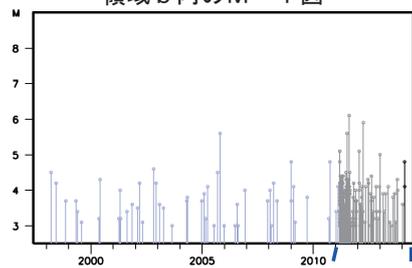
2月8日(11時34分) 福島県沖の地震



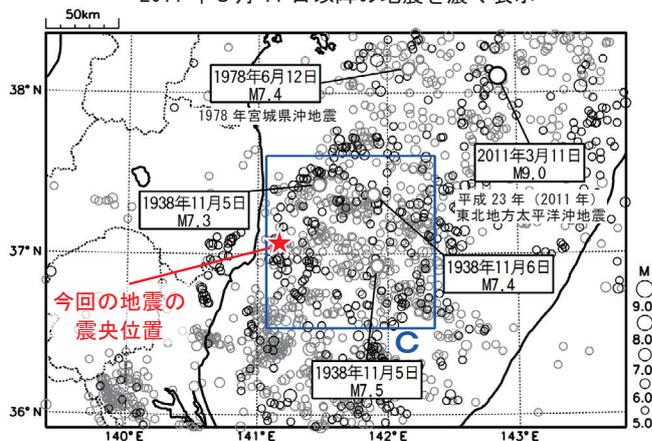
領域 a 内の断面図 (A-B 投影) *



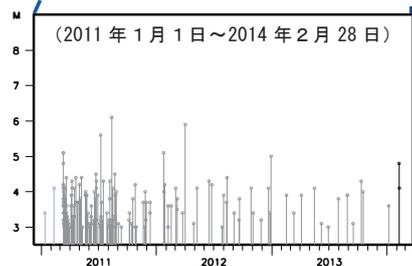
領域 b 内の M-T 図*



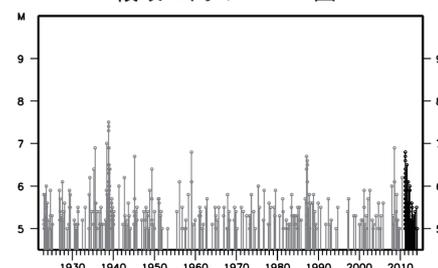
震央分布図
(1923年1月1日~2014年2月28日、
深さ0~100km、M \geq 5.0)
2011年3月11日以降の地震を濃く表示



*2011年3月13日~5月30日に未処理のデータがある。



領域 c 内の M-T 図



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。

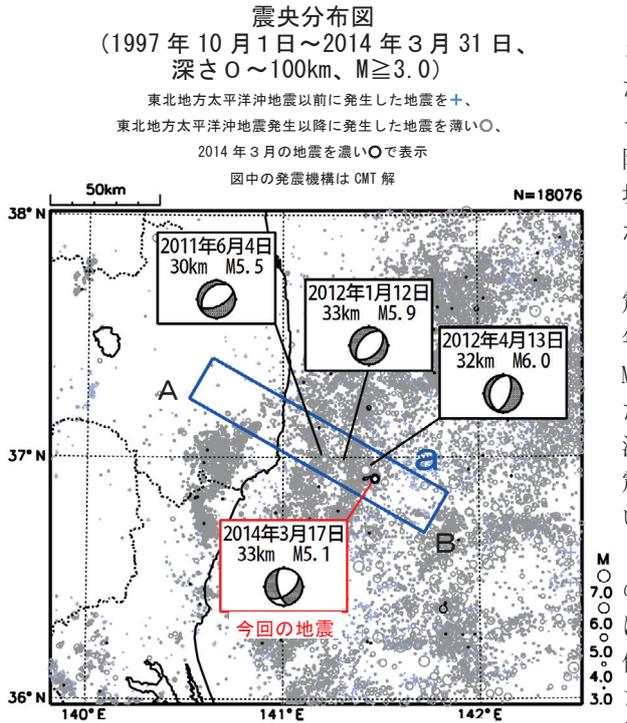
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降、地震活動が活発化しており、2011年8月12日にはM6.1の地震(最大震度5弱)が発生している。

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、宮城県花洲で113cm(全振幅)の津波が観測された(「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。

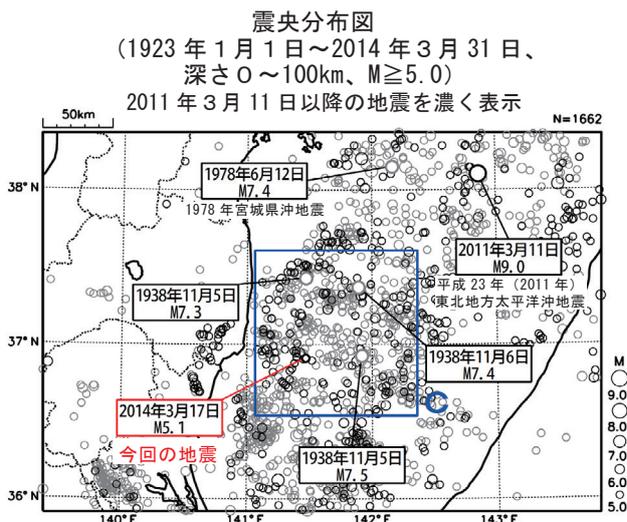
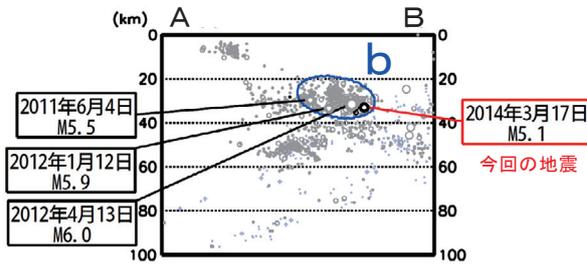
第10図 2014年2月8日(11時34分) 福島県沖の地震

Fig.10 The earthquake off Fukushima Prefecture on February 8, 2014 (11:34).

3月17日 福島県沖の地震



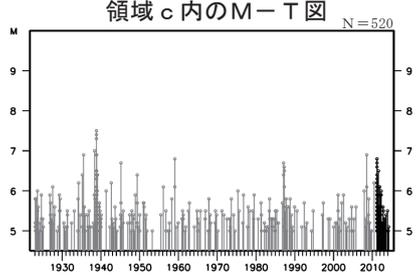
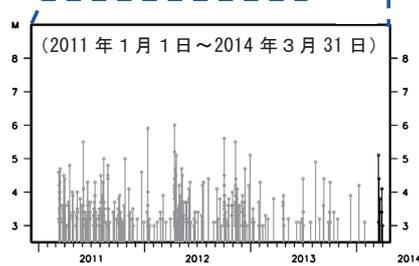
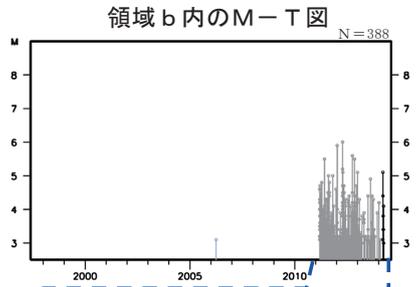
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



2014年3月17日18時02分に福島県沖の深さ33kmでM5.1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-東南東方向に張力軸を持つ横ずれ断層型で、陸のプレート内で発生した。この後、ほぼ同じ場所で31日までに震度1以上を観測する地震が3回発生した。

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以降は、地震活動が活発化し、2011年6月4日のM5.5 (最大震度5弱) などM5.0以上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、宮城県花洲で113cm (全振幅) の津波が観測された (『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。



第11図 2014年3月17日 福島県沖の地震

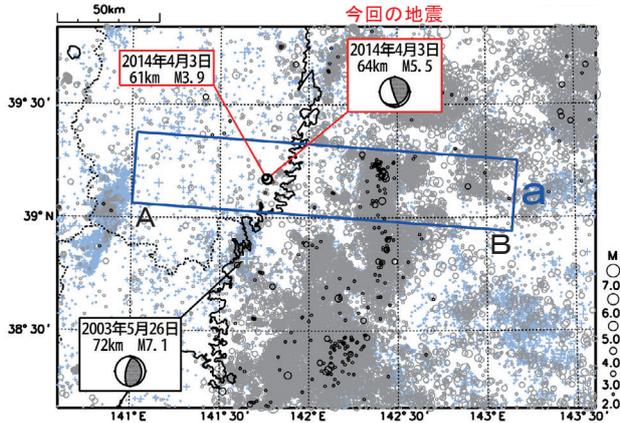
Fig.11 The earthquake off Fukushima Prefecture on March 17, 2014.

4月3日 岩手県沿岸南部の地震

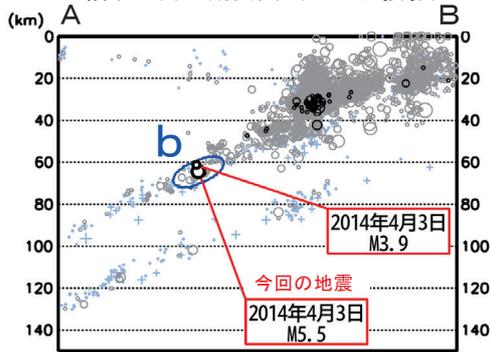
震央分布図

(1997年10月1日～2014年4月30日、
深さ0～150km、 $M \geq 2.0$)

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4月の地震を濃い○で表示
図中の発震機構はCMT解



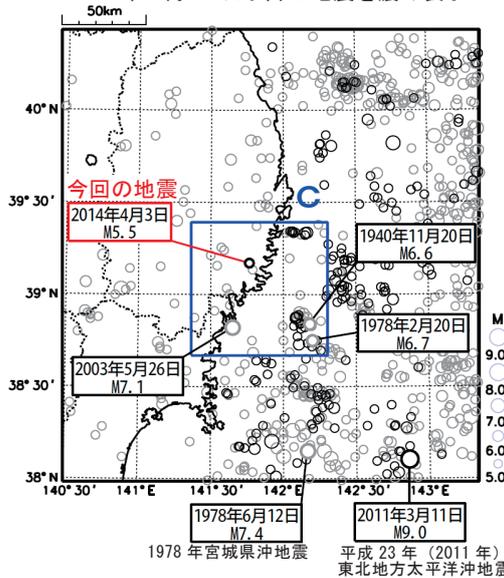
領域a内の断面図 (A-B投影)



震央分布図

(1923年1月1日～2014年4月30日、
深さ0～150km、 $M \geq 5.0$)

2011年3月11日以降の地震を濃く表示

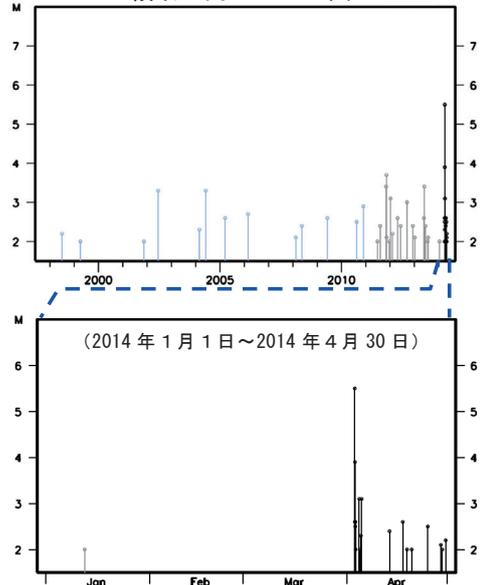


1978年宮城県沖地震 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震

2014年4月3日08時22分に岩手県沿岸南部の深さ64kmで $M 5.5$ の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、発震機構(CMT解)が東西方向に圧力軸を持つ型で、太平洋プレート内部で発生した。この後、ほぼ同じ場所で4月30日までに $M 3.9$ の地震(最大震度2)など震度1以上を観測する地震が3回発生した。

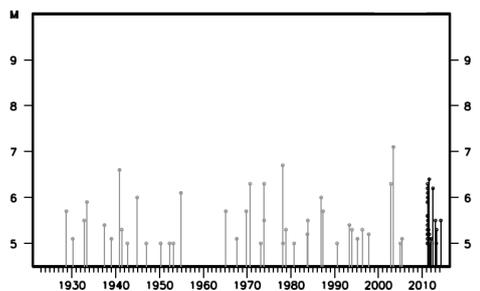
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は、地震活動がやや活発化している。

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、2003年5月26日に $M 7.1$ 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)。

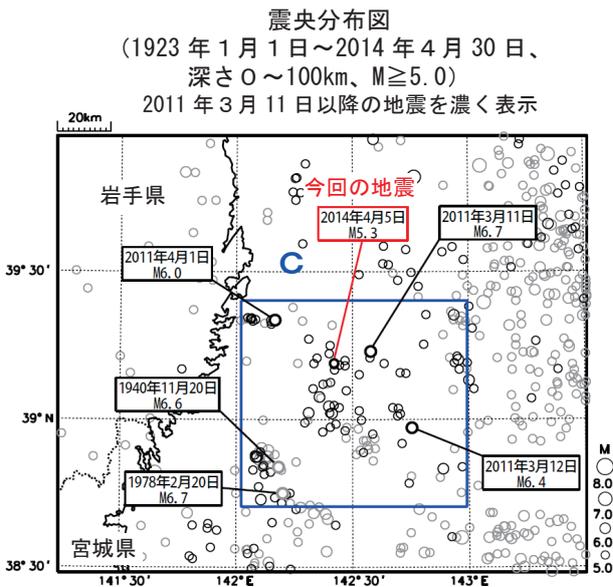
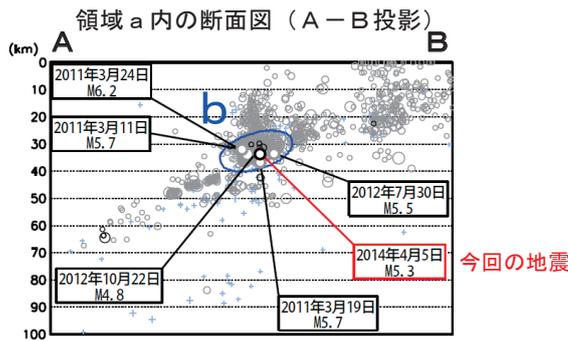
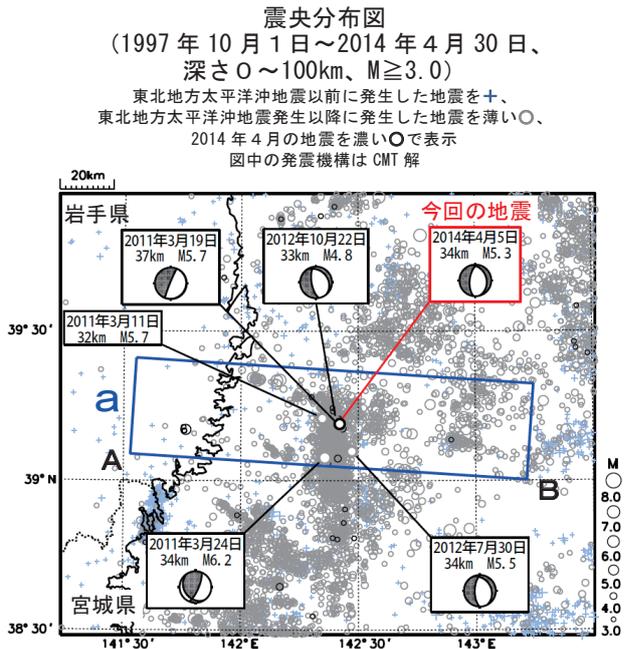
領域c内のM-T図



第12図 2014年4月3日 岩手県沿岸南部の地震

Fig.12 The earthquake in the southern coast of Iwate Prefecture on April 3, 2014.

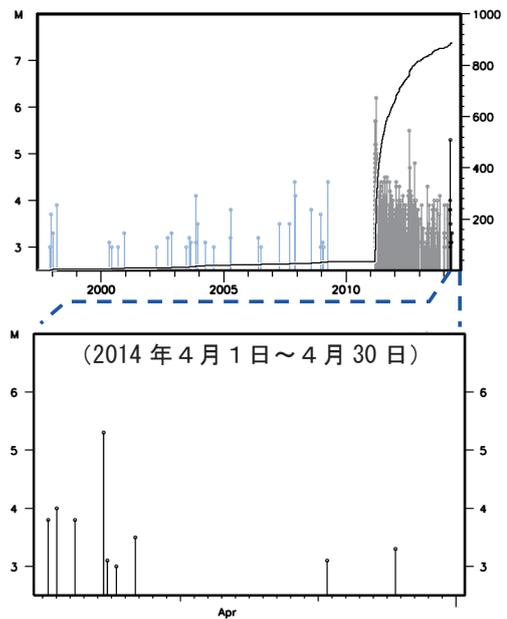
4月5日 岩手県沖の地震



2014年4月5日10時16分に岩手県沖の深さ34kmで $M 5.3$ の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は東西方向に張力軸を持つ正断層型である。

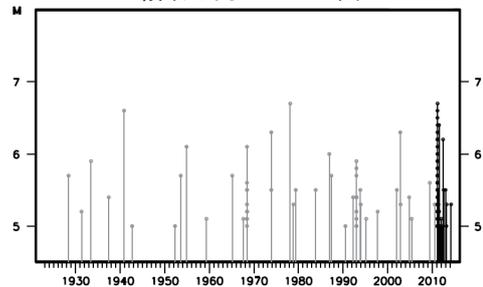
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発化している。

領域b内のM-T図及び回数積算図



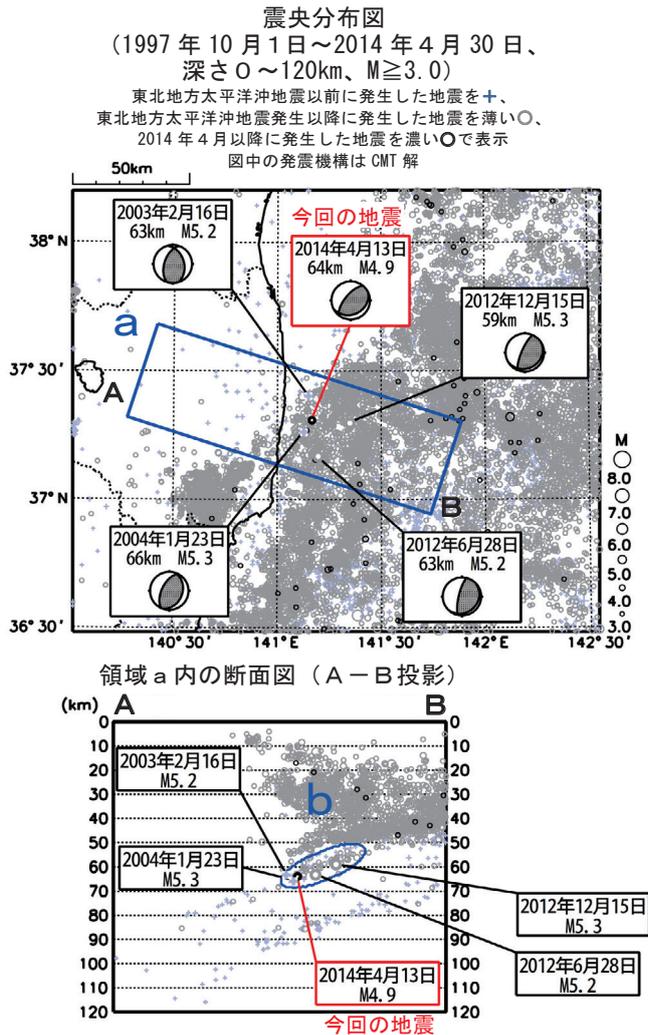
1923年1月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、 $M 6.0$ を超える地震が時々発生している。

領域c内のM-T図



第13図 2014年4月5日 岩手県沖の地震
Fig.13 The earthquake off Iwate Prefecture on April 5, 2014.

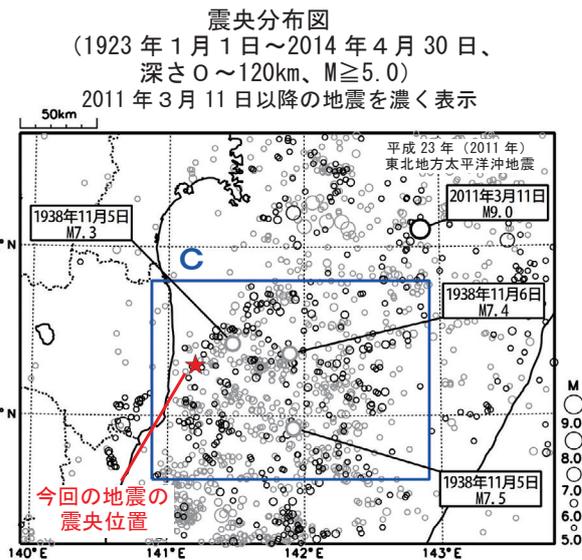
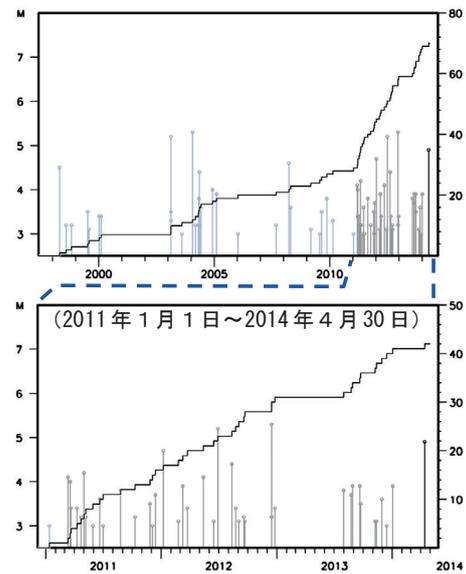
4月13日 福島県沖の地震



2014年4月13日18時16分に福島県沖の深さ64kmでM4.9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。

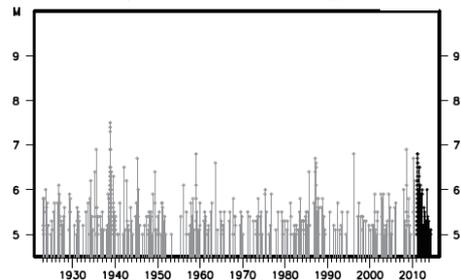
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0前後の地震が時々発生している。また、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は、地震活動が活発化している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



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、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、宮城県花洲で113cm(全振幅)の津波が観測された(「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。

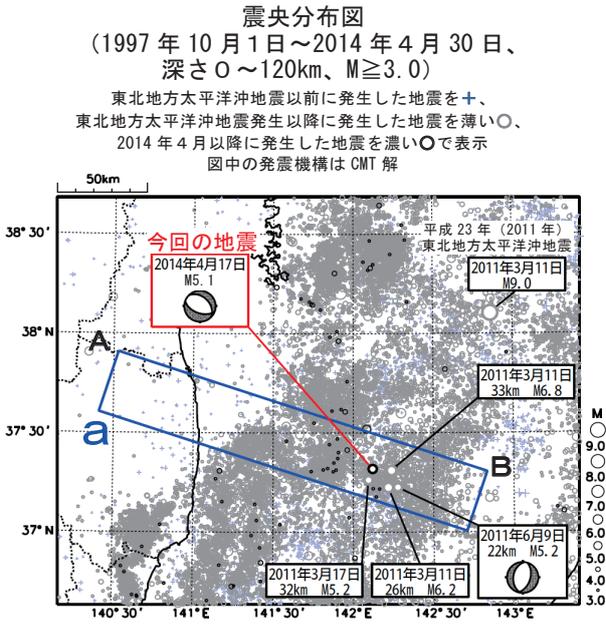
領域 c 内の M-T 図



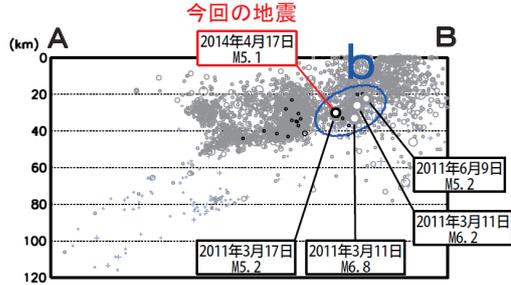
第14図 2014年4月13日 福島県沖の地震

Fig.14 The earthquake off Fukushima Prefecture on April 13, 2014.

4月17日 福島県沖の地震



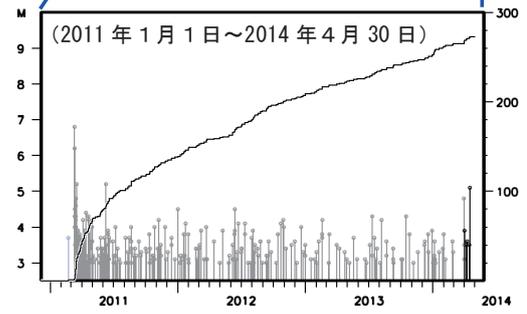
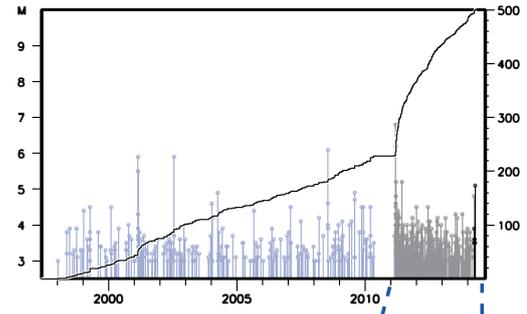
領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



2014年4月17日03時17分に福島県沖でM5.1の地震(最大震度3)が発生した。この地震の発震機構(CMT解)は北北東-南南西方向に張力軸を持つ正断層型である。

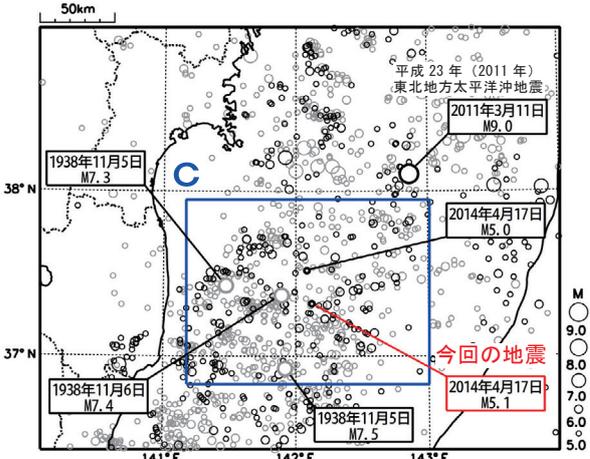
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、M5.0前後の地震が時々発生している。また、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生以降は、地震活動が活発化している。

領域 b 内のM-T図及び回数積算図



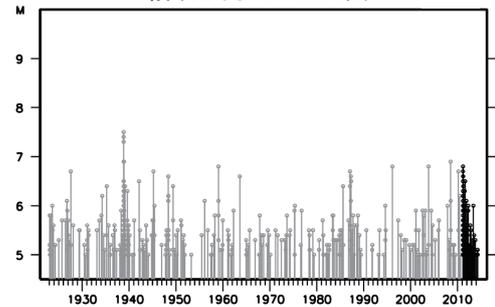
震央分布図

(1923年1月1日~2014年4月30日、
深さ0~120km、 $M \geq 5.0$)
2011年3月11日以降の地震を濃く表示



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、宮城県花淵で113cm(全振幅)の津波が観測された(「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 c 内のM-T図



第15図 2014年4月17日 福島県沖の地震
Fig.15 The earthquake off Fukushima Prefecture on April 17, 2014.