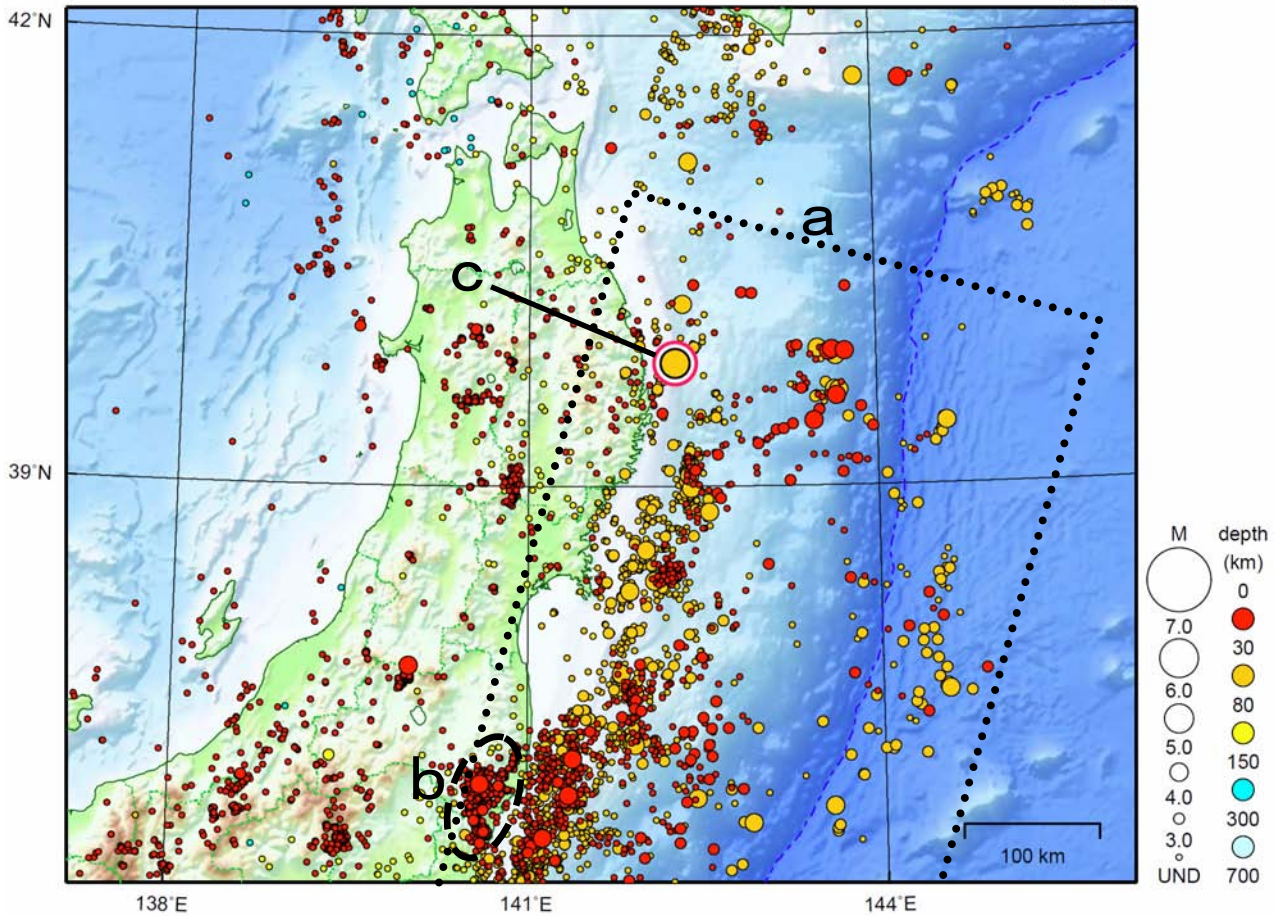


東北地方

2012/09/01 00:00 ~ 2012/09/30 24:00

N=5724



※ 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) 9 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 2 回発生した。また、最大震度 4 以上を観測した地震が 1 回発生した。
以下の b)、c) の地震活動は、この余震域内で発生した。
- b) 福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内で 2011 年 3 月 11 日から発生している地震活動は、9 月末現在、全体として徐々に低下してきている。
- c) 9 月 18 日に岩手県沖で M5.0 の地震（最大震度 3）が発生した。

（上記期間外）

- 10 月 2 日に福島県沖で M5.6 の地震（最大震度 3）が発生した。
- 10 月 2 日に三陸沖で M6.3 の地震（最大震度 3）が発生した。
- 10 月 3 日に宮城県沖で M5.0 の地震（最大震度 4）が発生した。
- 10 月 6 日に秋田県内陸北部で M4.9 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。]

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 9 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 2 回発生した。また、震度 4 以上を観測する地震は 1 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 9 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
	日	時						
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 ^{※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9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
	日	時						
	09月14日	02時22分	千葉県北東部	5.1	5.1	4	北西-南東方向に圧力軸を持つ型	フィリピン海プレートと陸のプレートの境界付近
	09月18日	04時09分	岩手県沖	5.0	5.1	3	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

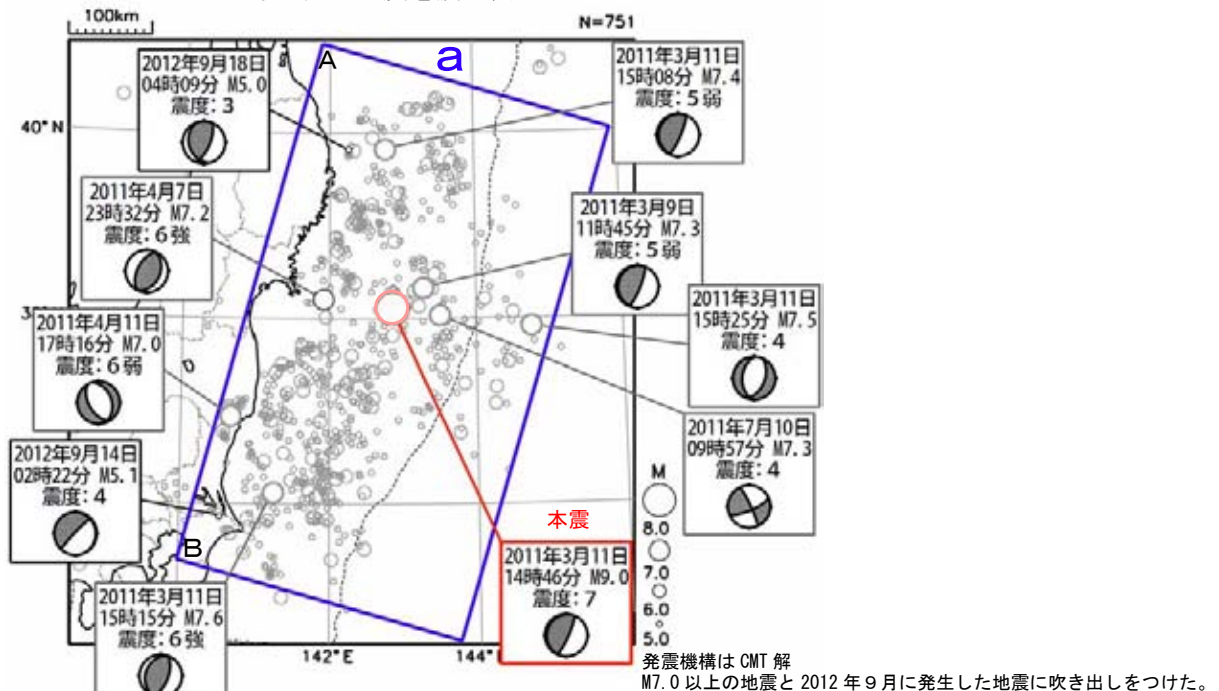
※1 「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」

※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

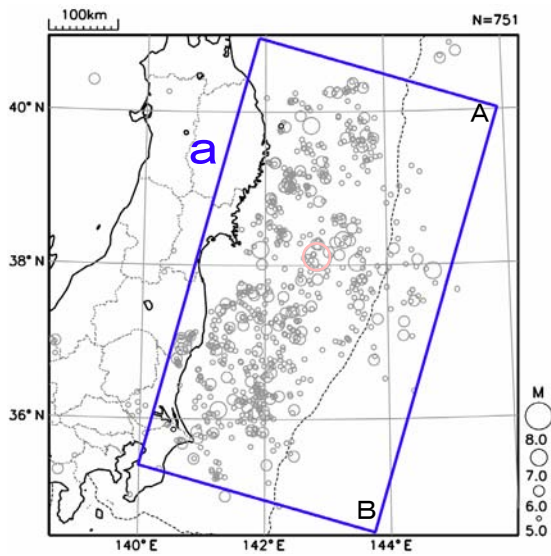
震央分布図

(2011 年 3 月 1 日～2012 年 9 月 30 日、深さ 0～90km、M≥5.0)

2012 年 9 月の地震を濃く表示



震央分布図
(期間等は前ページと同じ)

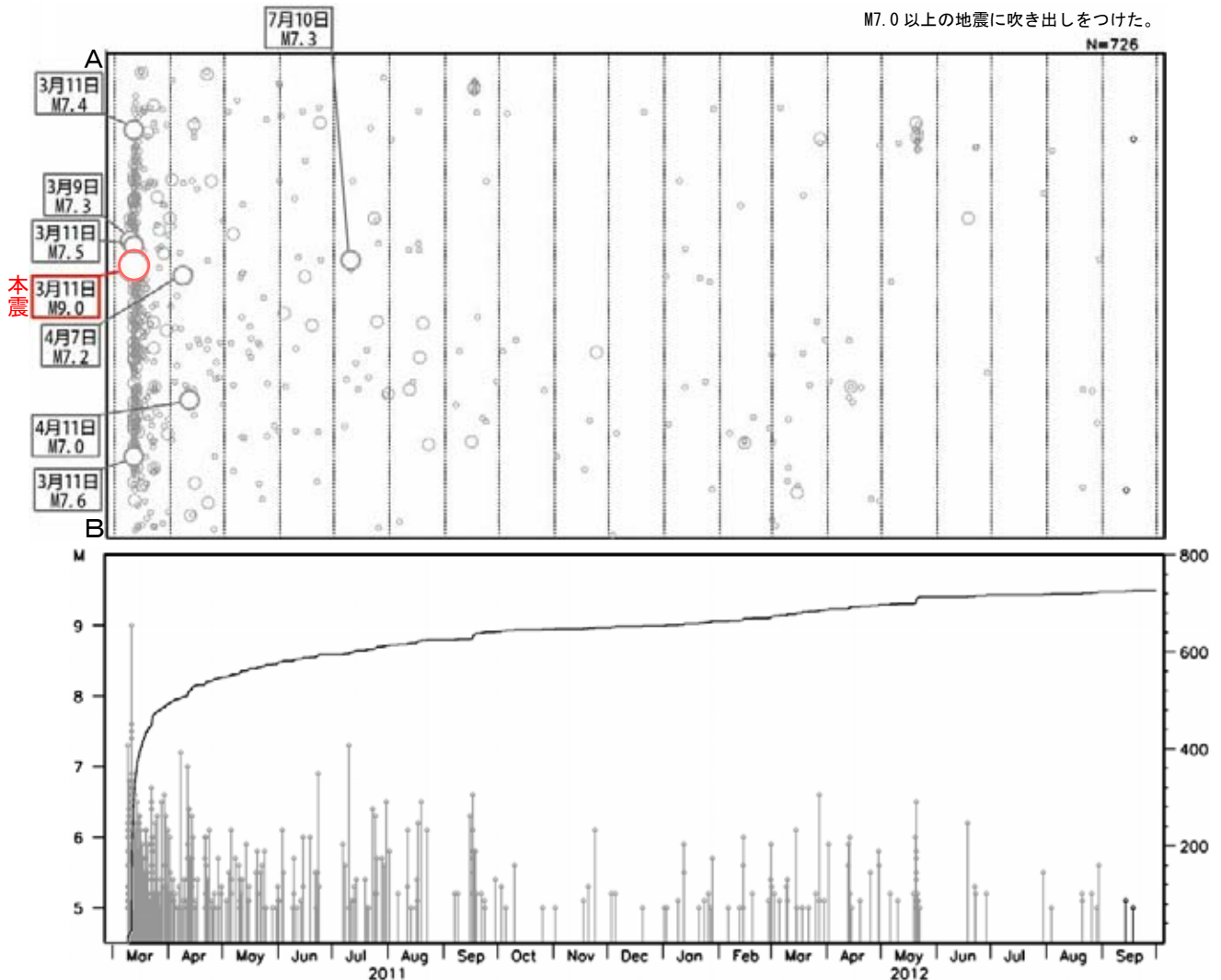


領域a内の地震回数

	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	計	最大震度					計		
					4	5弱	5強	6弱	6強			
2011年	3月	395	68	3	466	85	15	6		1	107	
	4月	46	8	2	56	40	7		2	1	50	
	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	
計	595	99	6	700	200	37	12	2	2	253		

※ 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



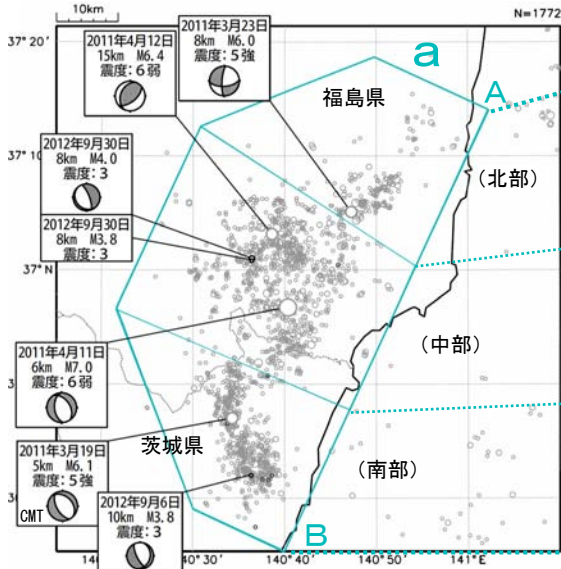
福島県浜通りから茨城県北部の地震活動

福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内（領域a）で「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降続いている地震活動は、2012年9月末現在、全体として徐々に低下してきている。

2012年9月は、6日03時20分に深さ10kmでM3.8の地震（最大震度3、東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型）、30日22時39分に深さ8kmでM4.0の地震（最大震度3、東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型）、その約1分後に近傍でM3.8の地震（最大震度3）が発生するなど、領域aでM3.0以上の地震が10回、震度1以上を観測する地震が18回発生した（2012年8月はそれぞれ22回と35回）。

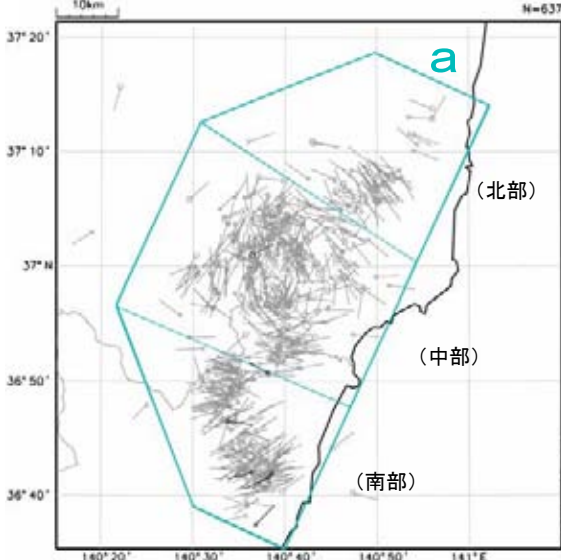
震央分布図

(2011年3月11日～2012年9月30日、深さ0～20km、M≥3.0)
2012年9月の地震を濃く表示

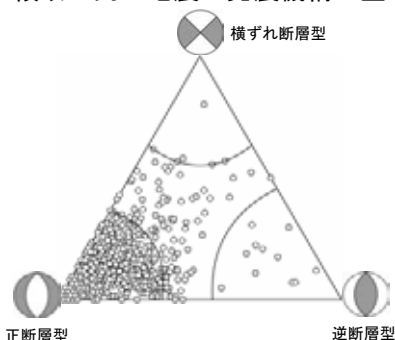


M6.0以上の地震と2012年9月に発生した震度3以上を観測する地震に吹き出しをつけた。

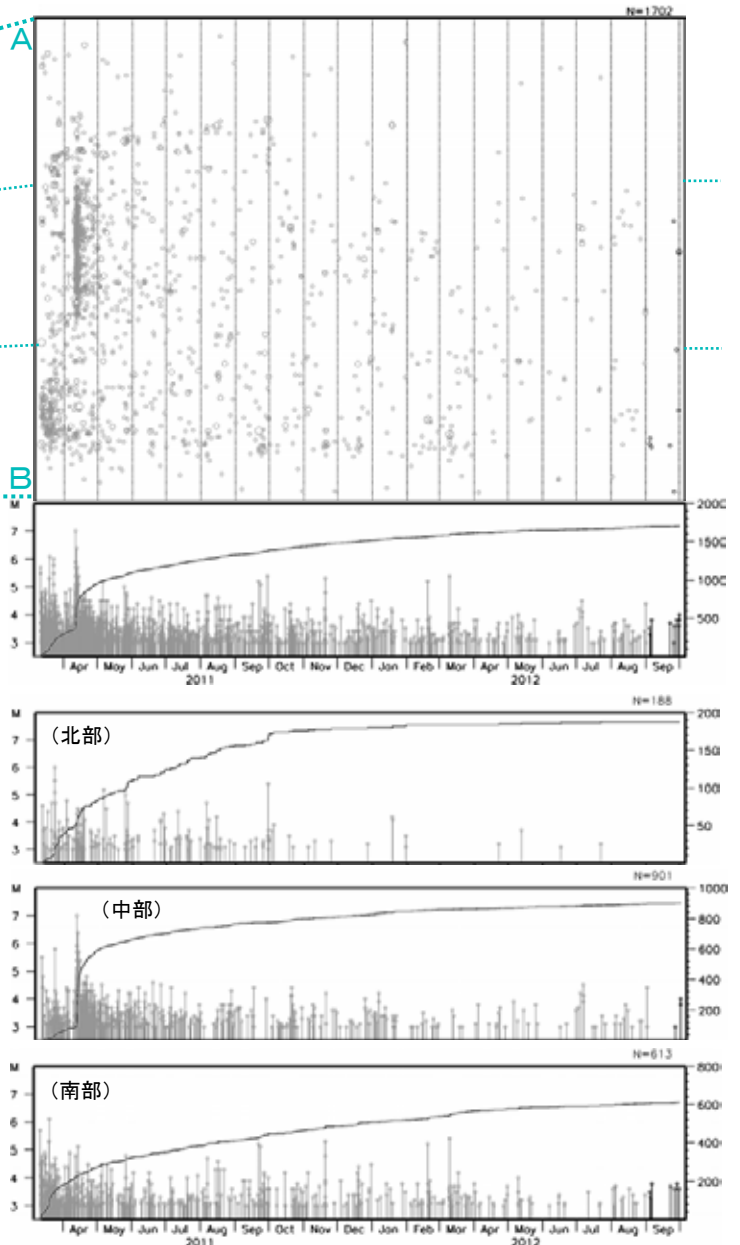
張力軸の方位 (期間等は震央分布図と同じ。)



領域a内の地震の発震機構の型



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



この地震活動で発生している地震の発震機構は正断層型が多い。張力軸の方向は場所によって異なるが、北部では概ね北西-南東方向、南部では概ね東北東-西南西方向を向いている。

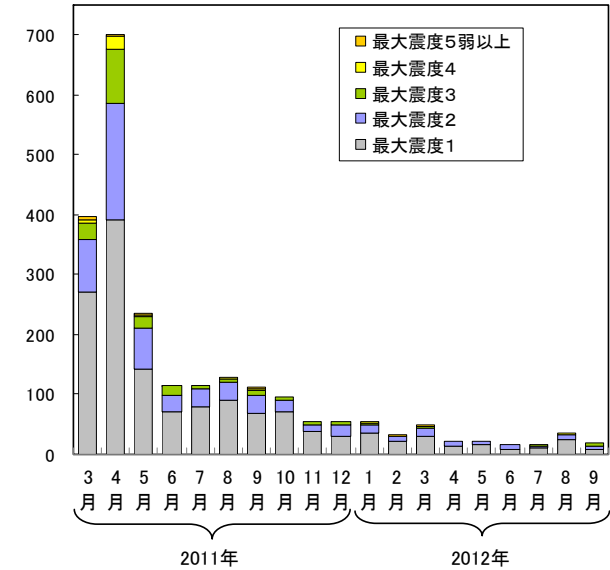
領域a内のM3.0以上の地震活動を北部、中部、南部に分けて見ると、北部では2011年10月以降、地震活動が低調である。中部、南部では時々まとまった地震活動が見られるものの、2012年4月以降、M5.0を超える規模の地震は発生していない。

福島県浜通りから茨城県北部の地震活動 と 東北地方太平洋沖地震の余震域全体の地震活動

福島県浜通りから茨城県北部の地震活動

	M3.0 ~ M3.9	M4.0 ~ M4.9	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	最大震度								計				
						M3.0 以上	M4.0 以上	M5.0 以上	1	2	3	4	5弱		5強	6弱	6強	
2011年	3月	242	36	7	2		287	45	9	272	87	27	6	2	4		398	
	4月	545	109	8	1	1	664	119	10	392	193	91	21	3		2	702	
	5月	130	14	2			146	16	2	142	68	19	5	2			236	
	6月	75	9				84	9	0	71	28	15	1				115	
	7月	77	6				83	6	0	80	29	6	1				116	
	8月	58	9				67	9	0	91	30	6	3				130	
	9月	54	5	3			62	8	3	68	30	9	2	1	1		111	
	10月	42	4				46	4	0	72	17	8					97	
	11月	36	3	1			40	4	1	37	13	4			1		55	
	12月	32	4				36	4	0	29	20	5					54	
	2012年	1月	29	3				32	3	0	36	12	5	1				54
		2月	29		1			30	1	1	21	9	1		1			32
3月		32	1	1			34	2	1	30	13	4		1			48	
4月		20					20	0	0	14	7	2					23	
5月		15	1				16	1	0	16	5						21	
6月		10					10	0	0	9	7						16	
7月		10	3				13	3	0	10	4	3					17	
8月		21	1				22	1	0	26	6	2	1				35	
9月		9	1				10	1	0	9	6	3					18	
計	1,466	209	23	3	1	1,702	236	27	1,425	584	210	41	10	6	2	0	2,278	

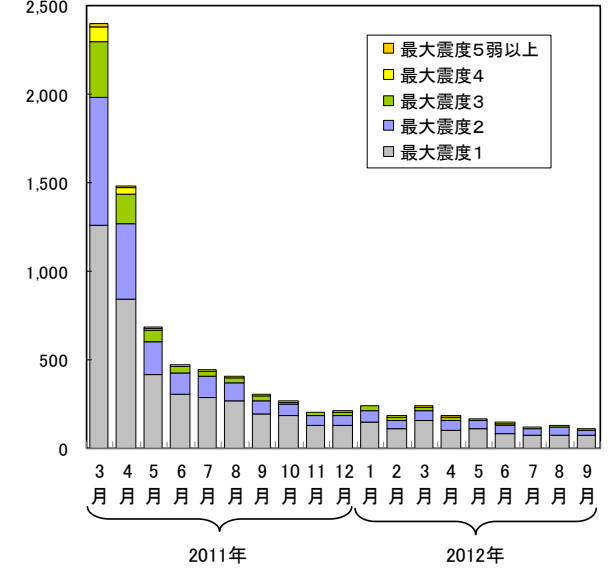
回数(震度)



東北地方太平洋沖地震の余震活動

	M3.0 ~ M3.9	M4.0 ~ M4.9	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上	最大震度								計					
						M3.0 以上	M4.0 以上	M5.0 以上	1	2	3	4	5弱		5強	6弱	6強		
2011年	3月	4,256	2,210	395	68	3	6,932	2,676	466	1,262	721	310	85	15	6		1	2,400	
	4月	2,993	699	46	8	2	3,748	755	56	842	424	165	40	7		2	1	1,481	
	5月	1,848	344	28	1		2,221	373	29	416	189	61	14	2				682	
	6月	1,508	203	13	4		1,728	220	17	305	123	39	7	2				476	
	7月	1,370	184	15	3	1	1,573	203	19	287	120	26	7	1	2			443	
	8月	1,133	155	7	4		1,299	166	11	269	101	25	9	2				406	
	9月	810	119	15	3		947	137	18	190	78	28	6	1	1			304	
	10月	731	95	4			830	99	4	187	59	17	2					265	
	11月	631	81	3	1		716	85	4	132	52	16	1		1			202	
	12月	569	71	3			643	74	3	126	61	20	2					209	
	2012年	1月	601	71	10			682	81	10	152	65	21	5	1				244
		2月	419	65	8	1		493	74	9	113	49	14	5	1				182
3月		597	77	13	2		689	92	15	160	57	17	2	3	1			240	
4月		511	71	9	1		592	81	10	100	61	13	6	2				182	
5月		552	77	14	2		645	93	16	110	45	11	1					167	
6月		380	50	3	1		434	54	4	79	52	11	3					145	
7月		338	38	1			377	39	1	72	35	7	2					116	
8月		331	31	6			368	37	6	76	40	10	2		1			129	
9月		298	35	2			335	37	2	70	30	7	1					108	
計	19,876	4,676	595	99	6	25,252	5,376	700	4,948	2,362	818	200	37	12	2	2	8,381		

回数(震度)



※ 2011年3月は東北地方太平洋沖地震発生後のみの回数

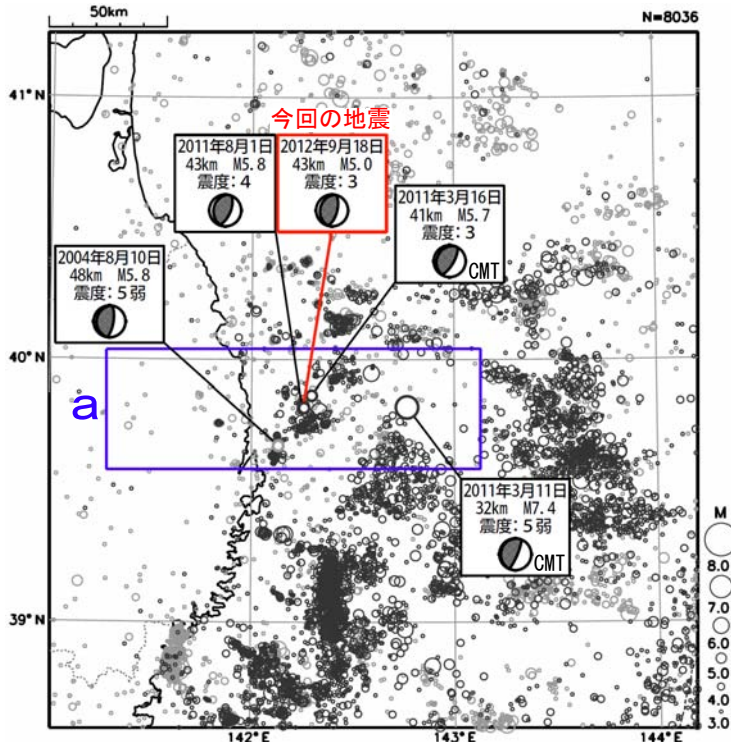
■ 未処理のデータがある

9月18日 岩手県沖の地震

震央分布図*

(1997年10月1日～2012年9月30日、深さ0～100km、M≥3.0)

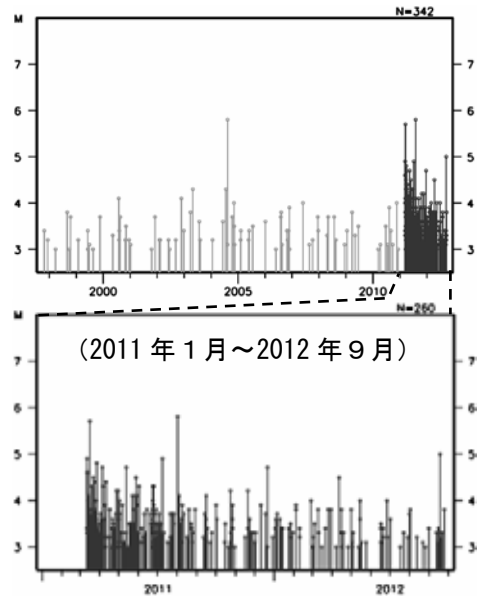
東北地方太平洋沖地震以降に発生した地震を濃く表示



2012年9月18日04時09分に岩手県沖の深さ43kmでM5.0の地震(最大震度3)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。

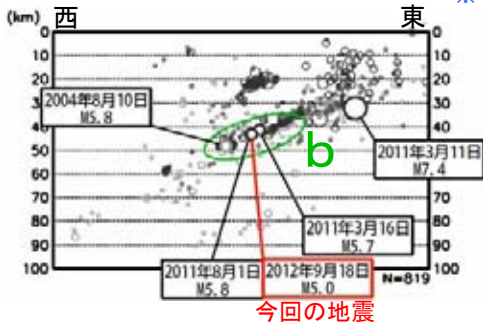
1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近(領域b)では、元々M4.0程度の地震がしばしば発生しており、2004年8月10日にはM5.8の地震(最大震度5弱)も発生した。「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の発生後は、地震活動がそれまでよりも活発になり、M5.0以上の地震が今回の地震も含めて3回発生している。この領域での地震活動は徐々に低下してきているが、東北地方太平洋沖地震発生前の状態には戻っていない。

領域b内のM-T図*



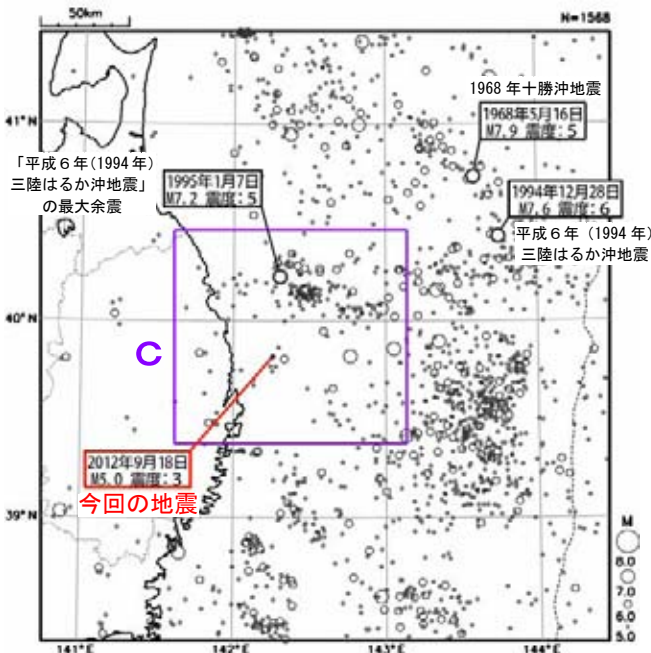
領域a内の断面図* (東西投影)

* 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9月30日、深さ0～100km、M≥5.0)



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、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)が発生するなど、M7.0以上の地震も時々発生している。

領域c内のM-T図

