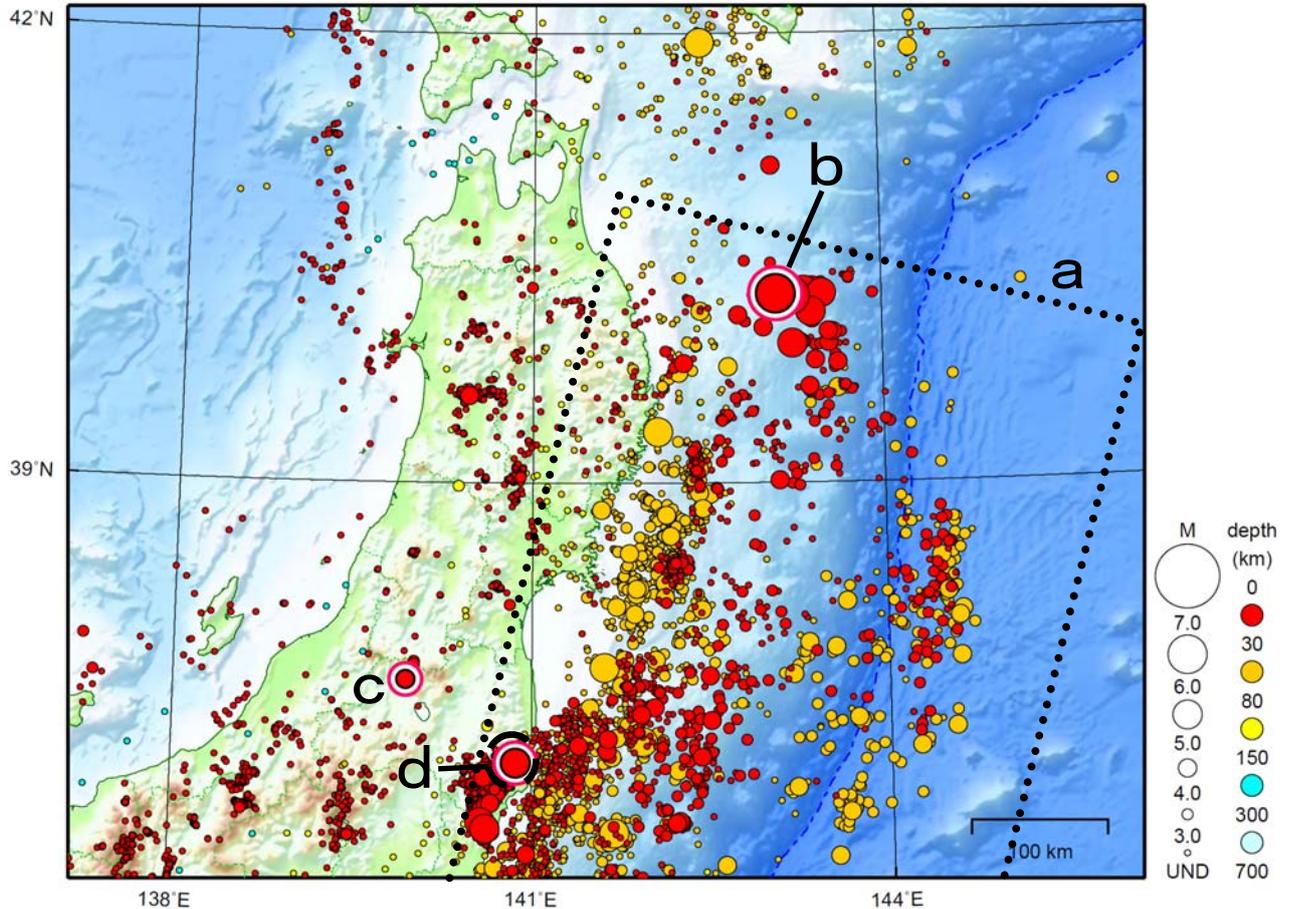


東北地方

2011/09/01 00:00 ~ 2011/09/30 24:00

N=9728



※ 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

- 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、M6.0 以上の地震が 3 回、M5.0 以上の地震が 18 回発生した。また、最大震度 5 弱以上を観測した地震は 2 回、最大震度 4 以上を観測した地震は 8 回発生した。
- 9 月 17 日に岩手県沖で M6.6 の地震（最大震度 4）が発生した。また同日に M6.1 の余震（最大震度 3）が発生した。
- 9 月 26 日に福島県会津で M4.2 の地震（最大震度 4）が発生した。福島県会津から山形県置賜地方にかけての地殻内では、3 月 18 日から M3.0 程度のまとまった地震活動が見られている。
- 9 月 29 日に福島県浜通りで M5.4 の地震（最大震度 5 強）が発生した。平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震の発生以降、福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内では地震活動が活発になっている。

気象庁はこの地震に対して[福島県沖]で情報発表した。

[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 14 時 46 分に三陸沖で M9.0 の地震（最大震度 7、「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」と命名）が発生した。この地震の発生後、震源域に相当する長さ約 500km、幅約 200km の範囲及び海溝軸の東側を含む震源域の外側（領域 a）で地震活動が活発になった。9 月末現在、地震活動は全体的には次第に低下しつつあるものの、本震発生前と比べると活発な状況が続いている。

領域 a で 2011 年 3 月以降に発生した M7.0 以上の地震、9 月に発生した M6.0 以上または最大震度 5 弱以上を観測した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

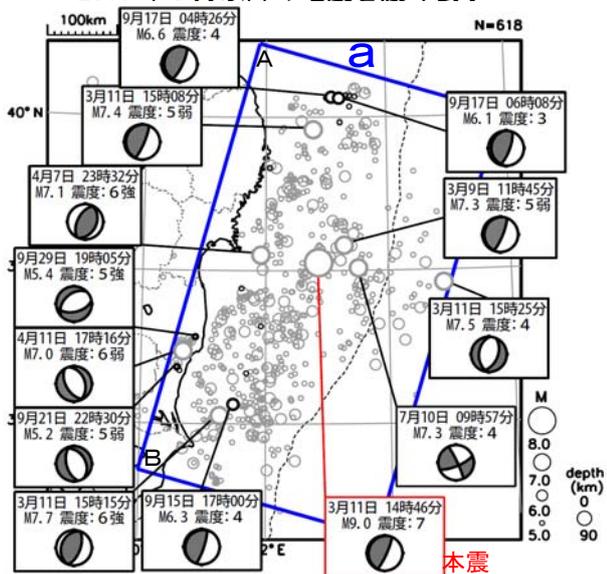
発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
03月09日 11時45分	三陸沖	7.3	7.3	5弱	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 14時46分	三陸沖	9.0 [*]	9.0	7	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 15時08分	岩手県沖	7.4	7.4	5弱	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	太平洋プレートと陸のプレートの境界
03月11日 15時15分	茨城県沖	7.7 [*]	7.7	6強	西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型	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	7.1 [*]	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

2011年9月に領域a内で発生したM6.0以上または最大震度5弱以上を観測した地震

発生日時	震央地名	M	Mw	最大震度	発震機構 (CMT解)	発生場所
09月15日 17時00分	茨城県沖	6.3	6.2	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
09月17日 04時26分	岩手県沖	6.6	6.6	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
09月17日 06時08分	三陸沖	6.1	5.9	3	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
09月21日 22時30分	茨城県北部	5.2	5.1	5弱	東北東-西南西方向に張力軸を持つ正断層型	地殻内
09月29日 19時05分	福島県浜通り	5.4	5.1	5強	北北西-南南東方向に張力軸を持つ正断層型	地殻内

震央分布図

(2011年3月1日~2011年9月30日、
深さ0~90km、M≥5.0)
2011年9月以降の地震を濃く表示



発震機構はCMT解

M7.0以上の地震と9月に発生したM6.0以上または最大震度5弱以上の地震に吹き出しをつけた。

余震域内の地震回数

	M5.0 ~ M5.9			計	最大震度					計
	M5.0 ~ M5.9	M6.0 ~ M6.9	M7.0 以上		4	5弱	5強	6弱	6強	
3月	357	67	3	427	81	15	6		1	103
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
計	481	90	6	577	164	30	9	2	2	207

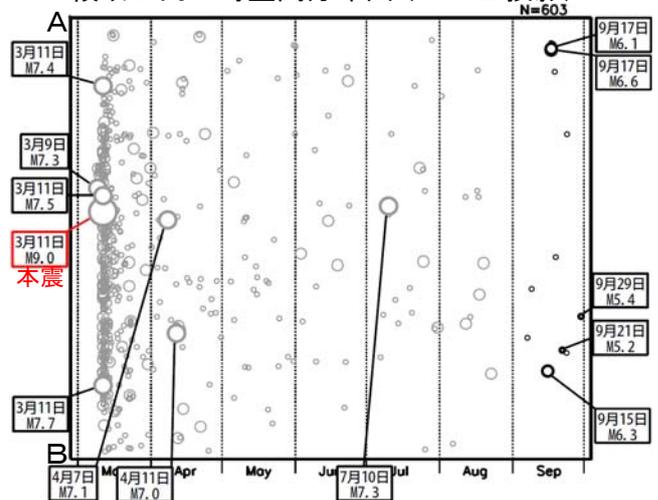
※ 3月は本震発生後のみの回数(本震を含まない)

※印のついた地震のMはMwの値である。

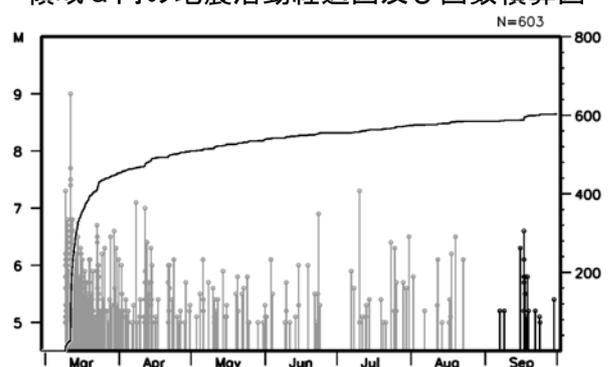
これらの地震の気象庁マグニチュード(Mjma)は以下の通り。

- ・平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震 Mjma8.4
- ・3月11日15時15分の茨城県沖の地震 Mjma7.4
- ・4月7日23時32分の宮城県沖の地震 Mjma7.2

領域a内の時空間分布図(A-B投影)



領域a内の地震活動経過図及び回数積算図



9月17日 岩手県沖の地震

2011年9月17日04時26分に岩手県沖でM6.6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。

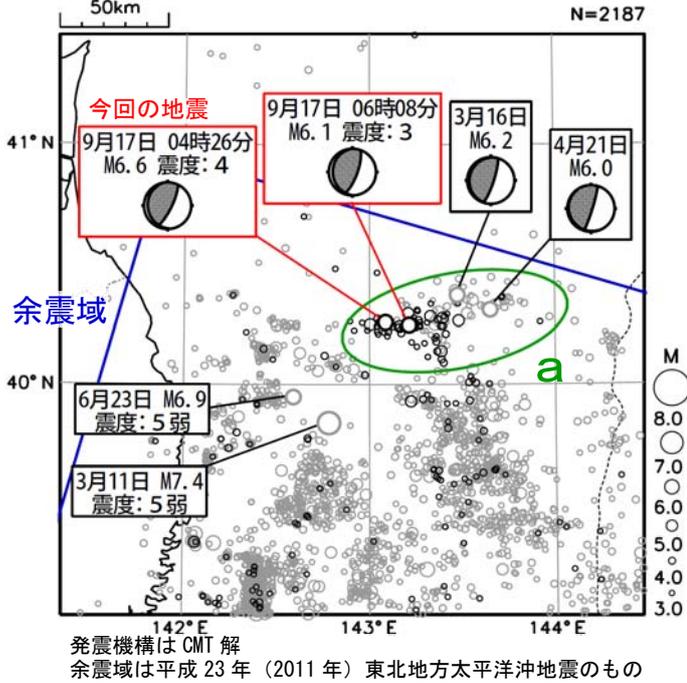
この地震は平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の余震域内の北端で発生した。今回の地震の震央周辺（領域a）では、2011年3月以降、M6.0以上の地震が2回発生していた。

今回の地震の発生後、領域a内ではM5.0以上の地震が9月18日までに8回発生した。このうち規模が最大のもは、17日06時08分に三陸沖で発生したM6.1の地震（最大震度3）である。19日以降、M5.0以上の地震は発生しておらず、活動は徐々に減衰している（9月末現在）。

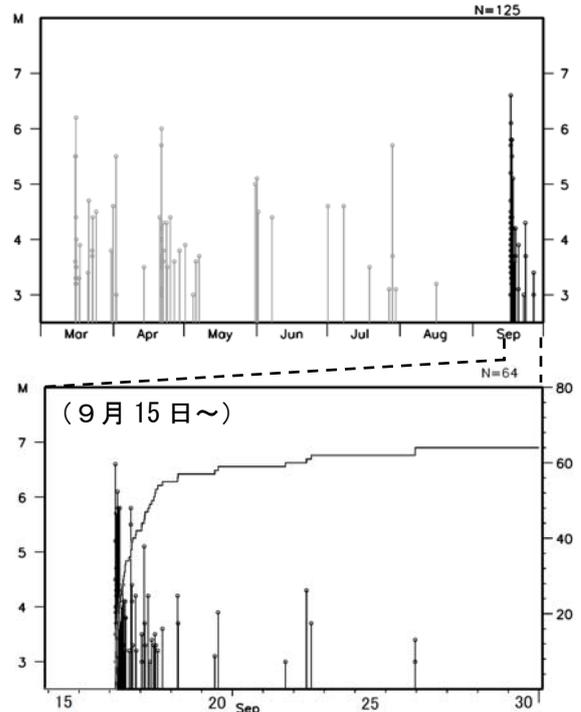
震央分布図*

(2011年3月1日～9月30日、深さ0～90km、M≥3.0)

2011年9月以降の地震を濃く表示



領域a内の地震活動経過図*及び回数積算図

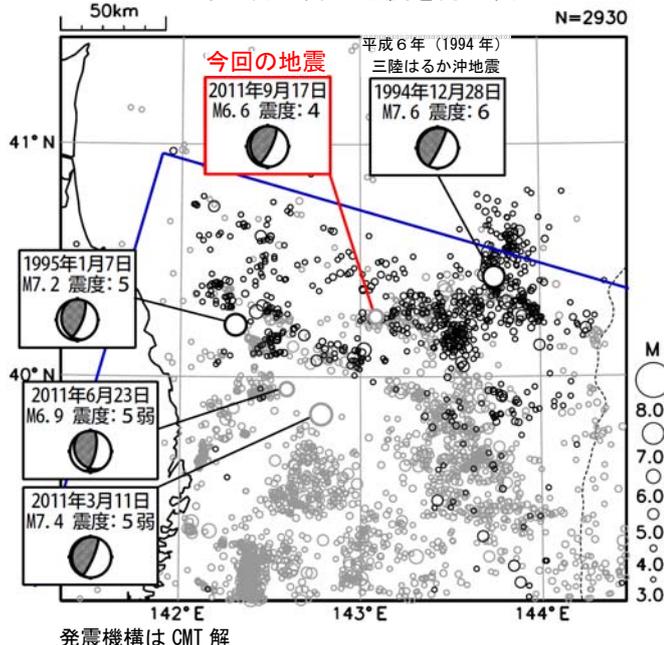


1994年12月28日に発生した平成6年（1994年）三陸はるか沖地震（最大震度6）の余震分布（本震から約1ヶ月以内に発生した地震の分布）と比較すると、今回の地震の震央はこの地震の余震域内にある。また、1923年8月以降の活動を見ると、今回の地震の震央周辺ではこれまでもM7.0を超える地震が発生している。

震央分布図*

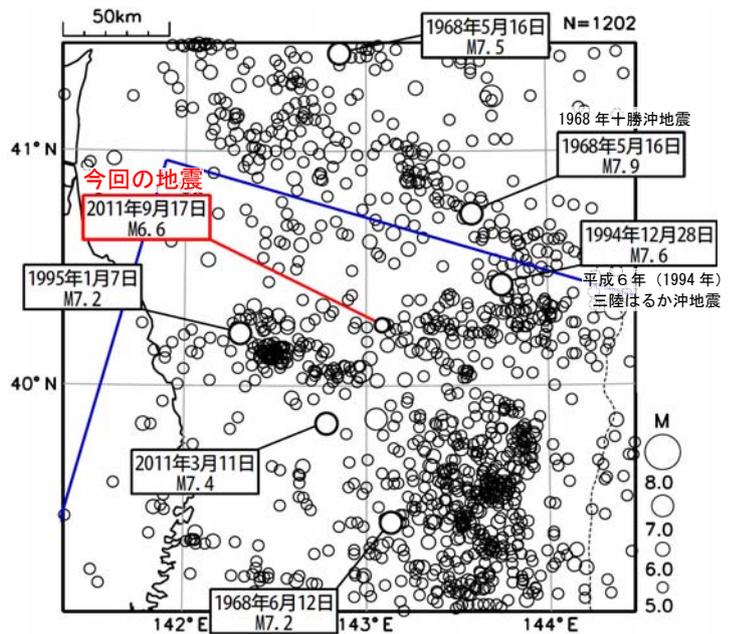
(1994年12月28日～1995年1月31日、2011年3月1日～9月30日、深さ0～90km、M≥3.0)

2011年3月以降の地震を薄く表示



震央分布図

(1923年8月1日～2011年9月30日、深さ0～90km、M≥5.0)



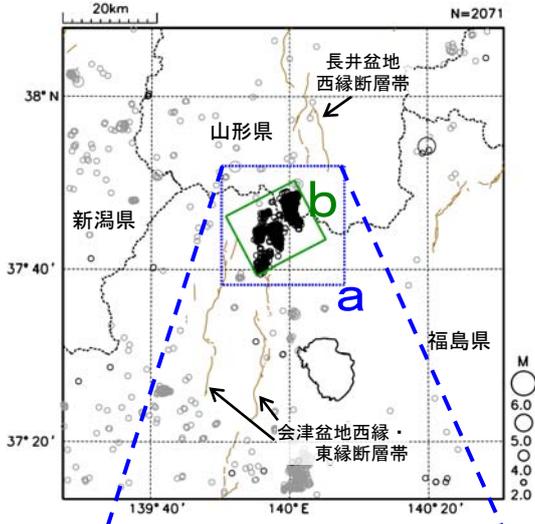
* 2011年3月11日～5月30日は未処理のデータがある。

9月26日 福島県会津の地震

震央分布図

(1997年10月1日~2011年9月30日、
深さ0~15km、M \geq 2.0)

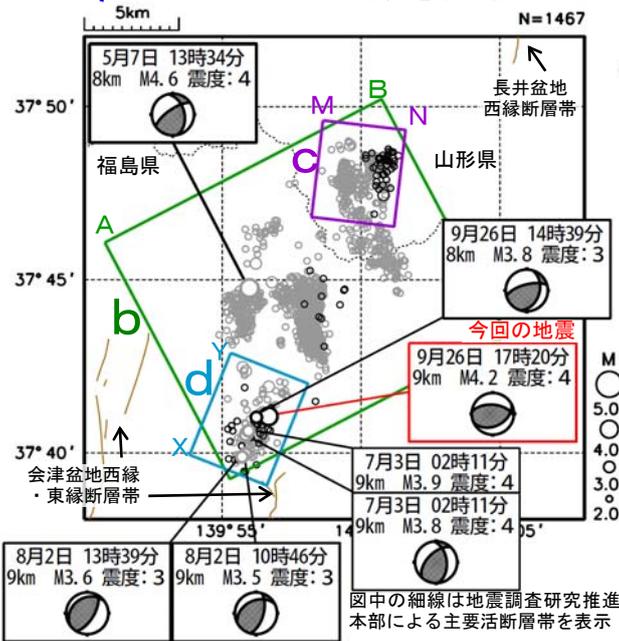
2011年3月以降の地震を濃く表示



領域 a 内の拡大図

(2011年3月1日~2011年9月30日)

2011年9月以降の地震を濃く表示

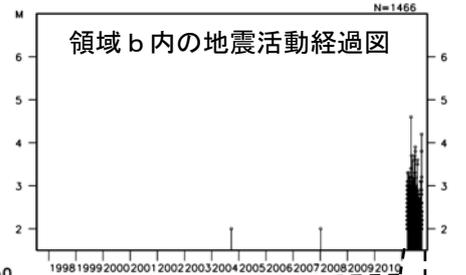


2011年9月26日17時20分に福島県会津の深さ9kmでM4.2の地震(最大震度4)が発生した。この地震の発震機構は南北方向に圧力軸を持つ逆断層型であった。また、同日14時39分には深さ8kmでM3.8の地震(最大震度3)も発生していた。これらの地震は地殻内で発生した。

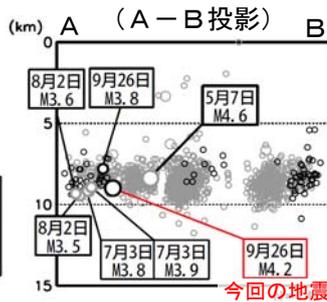
福島県会津から山形県置賜地方にかけての地殻内(領域b)では、2011年3月18日からM3.0程度のまとまった地震活動が見られている。活動は初め領域bの中央付近で活発であったが、8月上旬頃までに徐々に北東・南西へ広がった。9月末現在、領域bの北東部(領域c)と南西部(領域d)で主に地震が発生している。領域dでは、M3クラス後半からM4.0を超えるような地震が発生している。

1997年10月以降の活動を見ると、この地震活動の前には、領域bではM2.0以上の地震はほとんど発生していなかった。

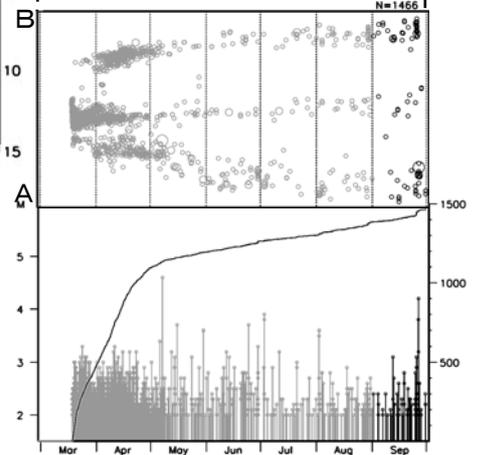
領域 b 内の地震活動経過図



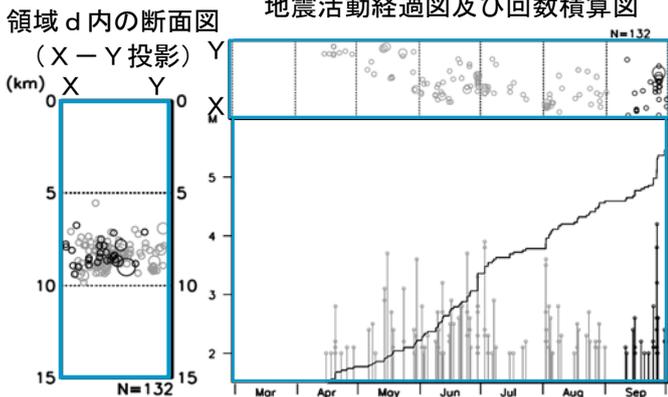
領域 b 内の断面図



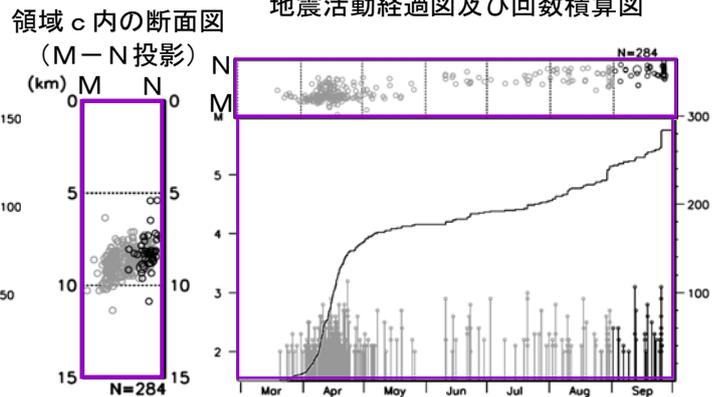
領域 b 内の時空間分布図 (A-B 投影) 地震活動経過図及び回数積算図 (2011年3月1日~2011年9月30日)



領域 d 内の時空間分布図、地震活動経過図及び回数積算図



領域 c 内の時空間分布図、地震活動経過図及び回数積算図



9月29日 福島県浜通りの地震

気象庁はこの地震に対して〔福島県沖〕で情報発表した。

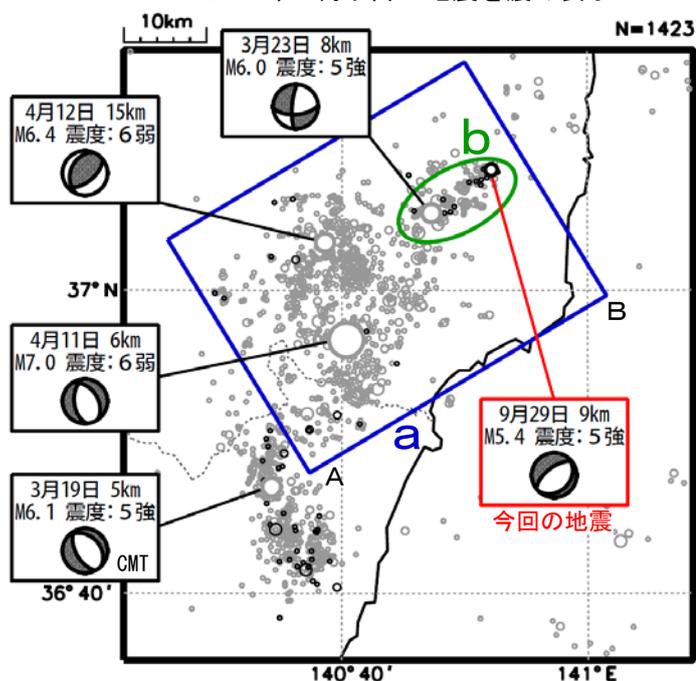
2011年9月29日19時05分に福島県浜通りの深さ9kmでM5.4の地震（最大震度5強）が発生した。この地震の発震機構は北西-南東方向に張力軸を持つ正断層型で、地殻内で発生した地震である。

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の発生以降、福島県浜通りから茨城県北部にかけての地殻内では地震活動が活発化した。この地震活動の中央付近では、4月11日にM7.0の地震（最大震度6弱）が発生し、その後活動が減衰してきているが、北部（領域b）と南部（茨城県北部、関東・中部の頁参照）では活動が続いている。

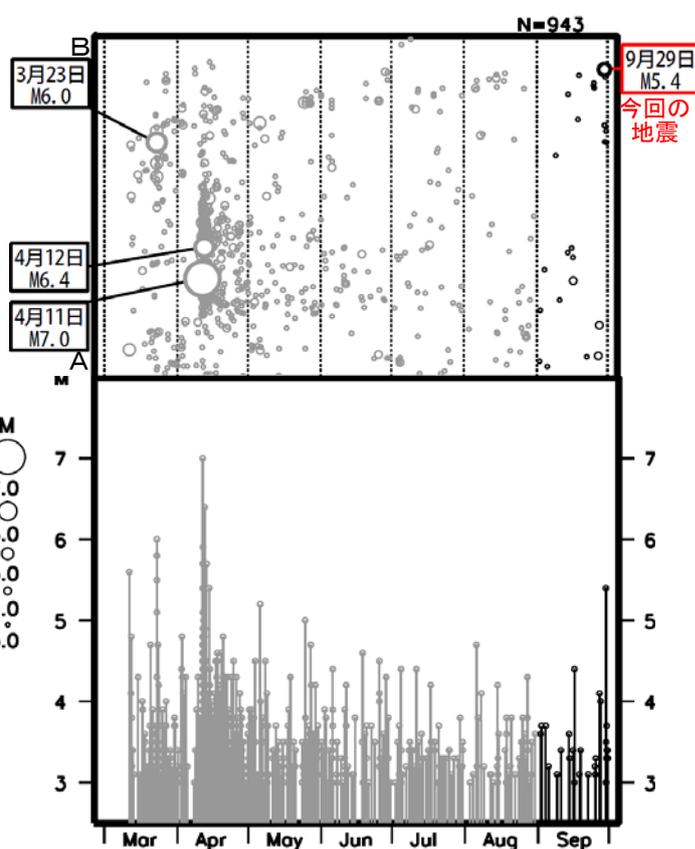
領域bでは、3月23日に深さ8kmでM6.0の地震（最大震度5強）が発生するなど、最大震度5弱以上を観測する地震が9月末までに今回の地震も含めて8回発生している。また、今回の地震が発生した後、9月末までにM3.0以上の地震が3回発生している。

震央分布図※

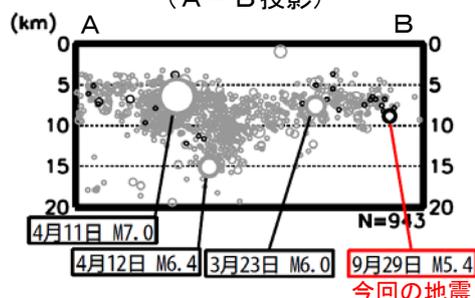
(2011年3月1日～2011年9月30日、
深さ0～20km、M≥3.0)
2011年9月以降の地震を濃く表示



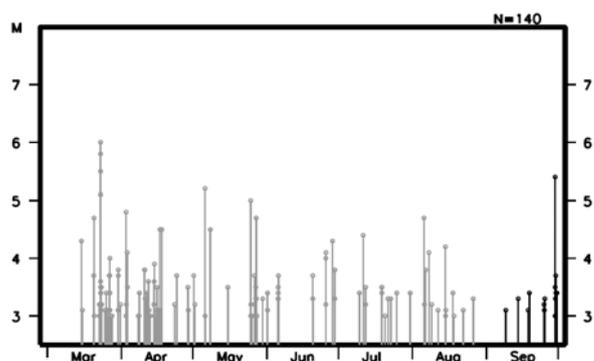
領域a内の時空間分布図 (A-B投影) 及び地震活動経過図※



領域a内の断面図※ (A-B投影)



領域b内の地震活動経過図※



※ 2011年3月11日、12日、5月8日～23日は未処理のデータがある。