

3-1 東北地方とその周辺の地震活動（2025 年 11 月～2026 年 4 月）

Seismic Activity in and around the Tohoku District (November 2025 – April 2026)

気象庁 仙台管区気象台

Sendai Regional Headquarters, JMA

今期間、東北地方とその周辺で M4.0 以上の地震は 313 回、M5.0 以上は 72 回、M6.0 以上は 13 回、M7.0 以上は 2 回発生した。このうち最大規模の地震は、2026 年 4 月 20 日に三陸沖で発生した M7.7 の地震であった。

2025 年 11 月～2026 年 4 月の M4.0 以上の地震の震央分布を第 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) 三陸沖の地震活動（今期間の最大 M7.7、最大震度 5 強、第 2 図 (a1) ～ (c25)）

三陸沖では、2025 年 11 月 4 日からまとまった地震活動が見られるようになり、2025 年 11 月 9 日 17 時 03 分に M6.9 の地震（最大震度 4）が発生した。この地震により岩手県の大船渡で 16cm などの津波を観測した。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。その後も地震活動の活発な状態が続き、2026 年 3 月 8 日に M6.1（最大震度 3）、3 月 26 日に M6.7（最大震度 4）の地震が発生するなど、M6.0 以上の地震も度々発生した。そうした中、2026 年 4 月 20 日 16 時 52 分に三陸沖の深さ 19km で M7.7 の地震（最大震度 5 強）が発生した。この地震により岩手県の久慈港（国土交通省港湾局）で 79cm などの津波を観測した。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。地震活動域は、三陸沖から岩手県沖にかけて、北西－南東方向におよそ 150km の範囲に広がっており、2025 年 11 月 9 日の M6.9 の地震の活動域の北西側に位置している。

なお、2026 年 4 月 27 日 01 時 57 分に岩手県沖の深さ 34km で発生した M5.1 の地震（最大震度 3）は既往の相似地震グループの最新の相似地震として検出された。

(2) 青森県東方沖の地震（M7.5、最大震度 6 強、第 3 図 (a1) ～ (c3)）

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分に青森県東方沖の深さ 54km で M7.5 の地震（最大震度 6 強）が発生した。この地震により岩手県の久慈港（国土交通省港湾局）で 64cm などの津波を観測した。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。また、同月 12 日 11 時 44 分には青森県東方沖の深さ 17km で M6.9 の地震（最大震度 4）が発生し、北海道のえりも町庶野で 0.2m、青森県の八戸港（国土交通省港湾局）で 14cm などの津波を観測した。この地震は、発震機構（CMT 解）が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。地震活動は徐々に減衰しているが、2026 年 1 月以降においても、1 月 17 日に M5.4、1 月 21 日に M5.3、1 月 22 日に M5.5、2 月 20 日に M5.1 の地震（いずれも最大震度 3）が発生するなど、M5.0 以上の地震が度々発生した。

なお、2025 年 12 月 9 日 18 時 09 分に青森県東方沖の深さ 47km で発生した M5.3 の地震（最大震度 3）及び同月 21 日 10 時 29 分に青森県東方沖の深さ 51km で発生した M5.6 の地震（最大震度 4）は、それぞれ既往の相似地震グループの最新の相似地震として検出された。

(3) 岩手県沖の地震 (M6.1, 最大震度 4, 第 4 図)

2025 年 12 月 31 日 23 時 26 分に岩手県沖の深さ 32km で M6.1 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。

(4) 秋田県内陸北部の地震 (M4.3 及び M4.2, とともに最大震度 4, 第 5 図)

2026 年 1 月 9 日 18 時 56 分に秋田県内陸北部の深さ 7km で M4.3 の地震 (最大震度 4) の地震が発生した。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ある。同日 20 時 24 分にほぼ同じ場所の深さ 8km で M4.2 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横ずれ断層型である。これらの地震は地殻内で発生した。

(5) 岩手県沿岸北部の地震 (M5.1, 最大震度 4, 第 6 図)

2026 年 1 月 11 日 13 時 15 分に岩手県沿岸北部の深さ 63km で M5.1 の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は太平洋プレート内部 (二重地震面の上面) で発生した。発震機構は太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

(6) 三陸沖の地震 (M5.2, 最大震度 3, 第 7 図 (a) ～ (c))

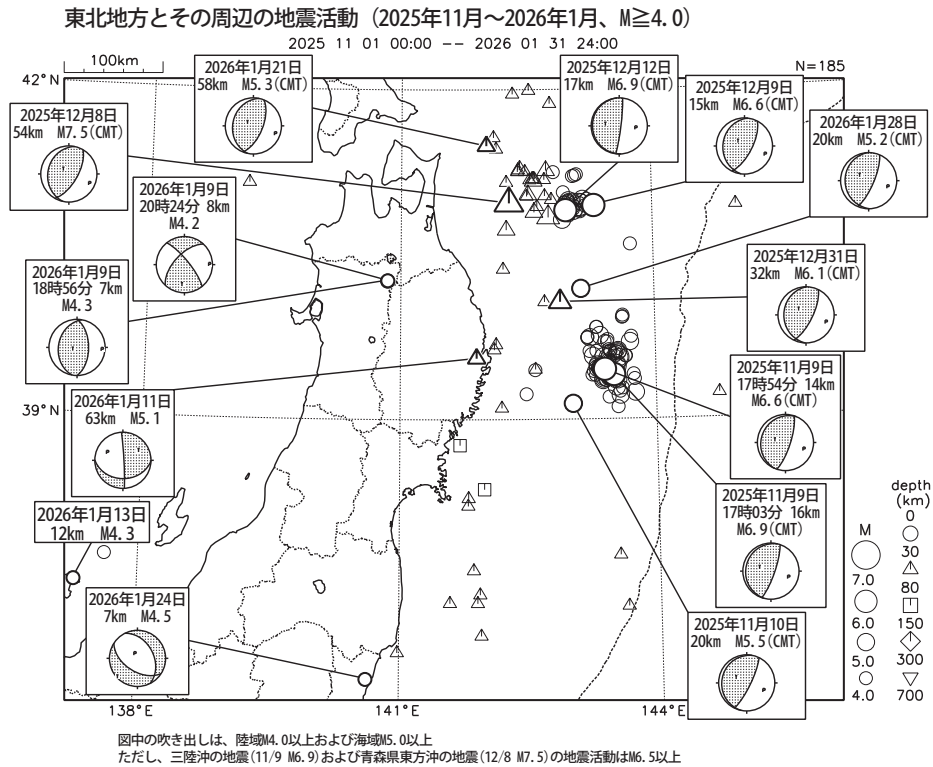
2026 年 1 月 28 日 19 時 45 分に三陸沖の深さ 20km で M5.2 の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT 解) が西北西－東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

(7) 岩手県沿岸北部の地震 (M4.6, 最大震度 3, 第 8 図)

2026 年 2 月 25 日 03 時 16 分に岩手県沿岸北部の深さ 54km で M4.6 の地震 (最大震度 3) 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横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

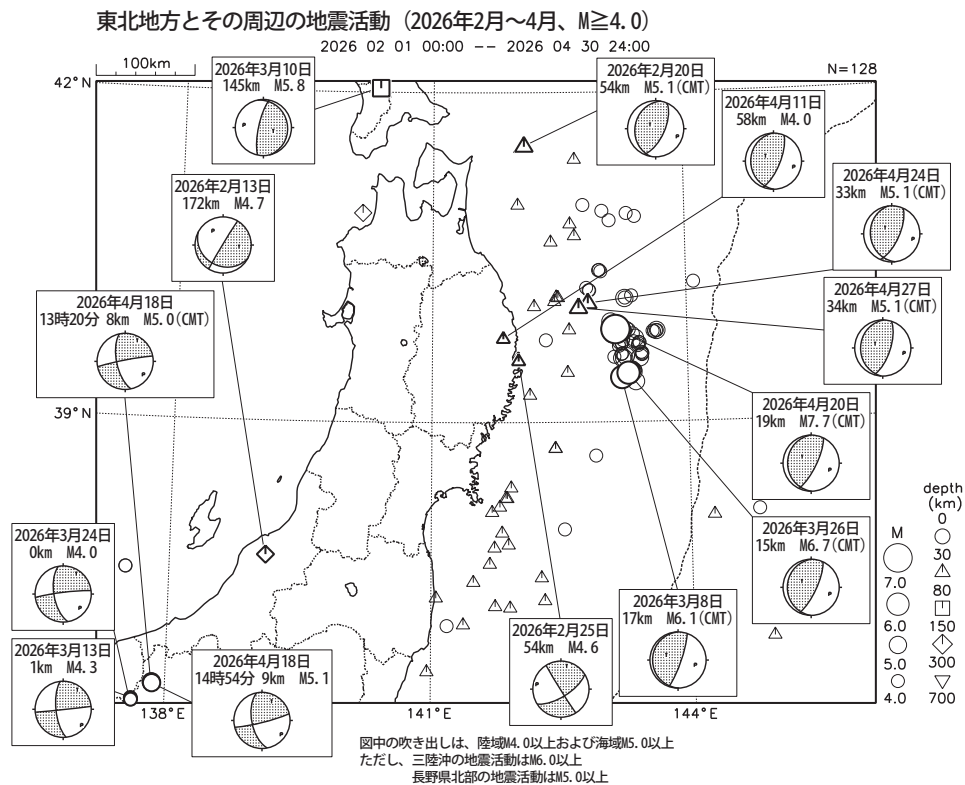
(8) 福島県沖の地震 (M4.7, 最大震度 4, 第 9 図)

2026 年 3 月 10 日 15 時 28 分に福島県沖の深さ 59km で M4.7 の地震 (最大震度 4) が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。発震機構 (CMT 解) は東北東－西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。



第 1 図 (a) 東北地方とその周辺の地震活動 (2025 年 11 月～2026 年 1 月, $M \geq 4.0$, 深さ $\leq 700\text{km}$)

Fig. 1(a) Seismic activity in and around the Tohoku district (November 2025 – January 2026, $M \geq 4.0$, depth $\leq 700\text{km}$).



第 1 図 (b) つづき (2026 年 2 月～4 月, $M \geq 4.0$, 深さ $\leq 700\text{km}$)

Fig. 1(b) Continued (February – April 2026, $M \geq 4.0$, depth $\leq 700\text{km}$).

2025年11月 9 日 三陸沖の地震

(1) 概要

2025年11月 9 日17時03分に三陸沖の深さ16kmでM6.9の地震が発生し、岩手県盛岡市、矢巾町及び宮城県涌谷町で震度 4 を観測したほか、東北地方を中心に北海道から中部地方にかけて震度 3 ～ 1 を観測した。また、東北地方で長周期地震動階級 1 を観測した。この地震により、岩手県の大船渡で16cm^(注)、宮古で 9 cm^(注) の津波を観測した。この地震及びそれに伴って発生した津波による被害の報告はなかった(2025年11月17日14時00分現在、総務省消防庁による)。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から16.0秒後の17時05分02.6秒に緊急地震速報(警報)を発表した。また、9 日17時12分に岩手県に津波注意報を発表した(9 日20時15分に解除)。

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。

この地震の震央付近では、11月 4 日から地震活動がみられ、30日までに震度 1 以上を観測する地震が45回(震度 4 : 1 回、震度 3 : 9 回、震度 2 : 20回、震度 1 : 15回)発生した。

11月 1 日以降の最大震度別地震回数表を表 1－1 に、震度 1 以上の日別地震回数グラフを図 1－1 に、気象庁が発表した主な情報及び報道発表を表 1－2 に、管区气象台または地方气象台による主な報道発表及び地震解説資料発表を表 1－3 に示す。

(注) 観測値は後日の精査により変更される場合がある。

第 2 図 (a1) 三陸沖の地震活動

Fig. 2(a1) Seismic activity off Sanriku.

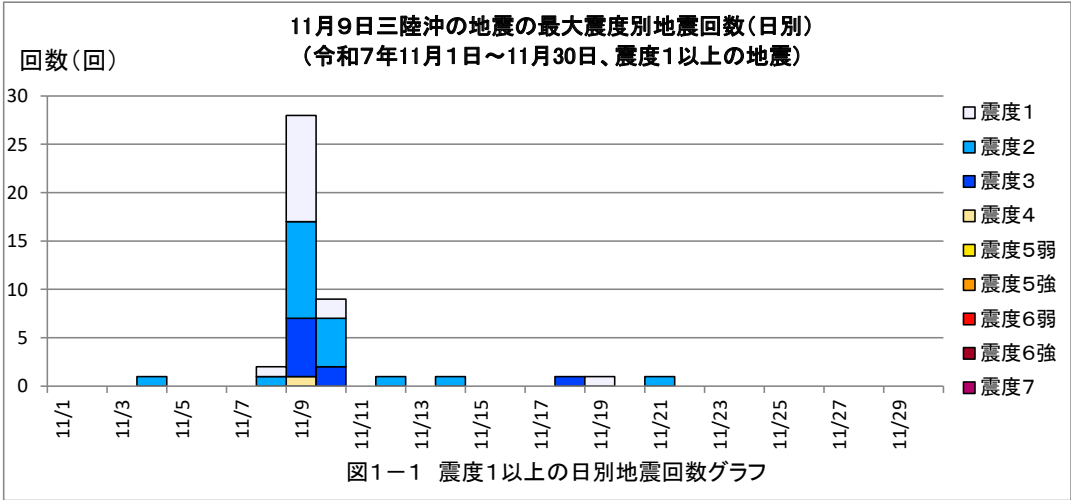
令和7年12月1日00時現在

11月9日三陸沖の地震の最大震度別地震回数表

表 1－1 震度1以上の日別最大震度別地震回数表(2025年11月1日～11月30日)

(注)掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合があります。

日別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7		回数	累計	
11/1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
11/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
11/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	
11/4	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	1	
11/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	
11/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	
11/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	1	
11/8	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	3	
11/9	11	10	6	1	0	0	0	0	0		28	31	
11/10	2	5	2	0	0	0	0	0	0		9	40	
11/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	40	
11/12	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	41	
11/13	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	41	
11/14	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	42	
11/15	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	42	
11/16	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	42	
11/17	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	42	
11/18	0	0	1	0	0	0	0	0	0		1	43	
11/19	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	44	
11/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	44	
11/21	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	45	
11/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/26	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
11/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
総計(11月1日～)	15	20	9	1	0	0	0	0	0			45	



第 2 図 (a2) つづき
Fig. 2(a2) Continued.

表 1－2 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2025年11月9日）

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考（主な内容等）
11 月 9 日	17 時 03 分	地震発生	三陸沖、M6. 5、最大震度 4
	17 時 05 分	緊急地震速報（警報）	
		震度速報	岩手県内陸北部及び宮城県北部で最大震度 4 以降、逐次更新
	17 時 08 分	震源に関する情報	M6. 5、若干の海面変動
	17 時 09 分	震源・震度情報	M6. 5、若干の海面変動
			岩手県盛岡市、矢巾町及び宮城県涌谷町で震度 4
	17 時 12 分	津波注意報発表	岩手県に津波注意報を発表、M6. 7
	17 時 13 分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	17 時 15 分	長周期地震動に関する観測情報	青森県津軽北部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、宮城県北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部及び山形県庄内で長周期地震動階級 1
	17 時 16 分	震源・震度情報	M6. 7、震源要素を更新、津波警報等（大津波警報・津波警報あるいは津波注意報）を発表中
	17 時 19 分	北西太平洋津波情報第 1 報	
	17 時 20 分	地震解説資料（全国版）	
	17 時 22 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	17 時 21 分現在の沖合の観測値
	17 時 45 分	津波情報（津波観測に関する情報）	17 時 43 分現在の観測値
	17 時 47 分	津波情報（津波観測に関する情報）	17 時 44 分現在の観測値
	18 時 01 分	北西太平洋津波情報第 2 報	
	18 時 18 分	津波情報（津波観測に関する情報）	18 時 17 分現在の観測値
	18 時 28 分	津波情報（津波観測に関する情報）	18 時 26 分現在の観測値
	18 時 31 分	津波情報（津波観測に関する情報）	18 時 28 分現在の観測値
	18 時 35 分	津波情報（津波観測に関する情報）	18 時 33 分現在の観測値
	19 時 10 分	報道発表	津波注意報の発表状況、津波波形図、地震の概要、防災上の留意事項、地震の発生場所の詳細、北海道・三陸沖後発地震注意情報 ^(注) の発表対象の地震ではない、等
		地震情報（顕著な地震の震源要素更新のお知らせ）	M6. 9
	19 時 16 分	北西太平洋津波情報第 3 報	
	20 時 15 分	津波注意報の解除	
		津波予報（若干の海面変動）	岩手県に発表
	20 時 17 分	津波情報（津波観測に関する情報）	18 時 33 分現在の観測値

（注）北海道・三陸沖後発地震注意情報は、北海道の根室沖から東北地方の三陸沖の巨大地震の想定震源域やその周辺で Mw7.0 以上（Mw は気象庁によるモーメントマグニチュード）の地震が発生し、大規模地震の発生可能性が平常時より相対的に高まっている際に発表される情報である。

第 2 図 (a3) つづき

Fig. 2(a3) Continued.

表 1－3 管区气象台または地方气象台による主な報道発表及び地震解説資料発表
(2025年11月9日～17日)

月 日	時刻	報道発表等の状況 [発表官署]	備考 (主な内容等)
11 月 9 日	19 時 20 分	報道発表 [仙台]	令和 7 年 11 月 9 日 17 時 03 分頃の三陸沖の地震について
	19 時 30 分	報道発表 (地震解説資料発表) [盛岡]	令和 7 年 11 月 9 日 17 時 03 分頃の三陸沖の地震について
11 月 10 日	16 時 00 分	地震解説資料発表 [盛岡]	令和 7 年 11 月 9 日 17 時 03 分頃の三陸沖の地震について (第 2 報) 「過去に、大地震発生から 1 週間程度の間に同程度の地震が続発した事例があることから、揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、同程度の地震に注意するとともに、さらに規模の大きな地震が発生する可能性もあるので注意」
11 月 17 日	16 時 00 分	地震解説資料発表 [盛岡]	令和 7 年 11 月 9 日 17 時 03 分頃の三陸沖の地震について (第 3 報) 「地震発生当初と比べて、体を感じるような地震の活動は低下してきているが、体を感じないような地震を含めた地震の回数は、一連の地震活動前と比べて多い状況である。今後、現状程度の地震活動は当分続くと考えられる。」

第 2 図 (a4) つづき

Fig. 2(a4) Continued.

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

11 月 9 日 17 時 03 分に三陸沖の深さ 16km で M6.9 (最大震度 4) の地震が発生した。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、今回の地震の震央付近 (領域 b) では、「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」 (以下、「東北地方太平洋沖地震」) の発生前は M5.0 以上の地震が時々発生していた。「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発となり、M6.0 以上の地震がしばしば発生している。

なお、今回の一連の地震活動は、同規模の地震が続けて発生しやすい領域 (続発領域) 内で発生している。続発領域内で大きな地震が発生した場合は、規模の近い地震や、より規模の大きな地震が続発しやすい傾向がある※。過去の事例は、(2) ウ「過去の地震活動」を参照。

※地震調査研究推進本部地震調査委員会、大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方、2016。

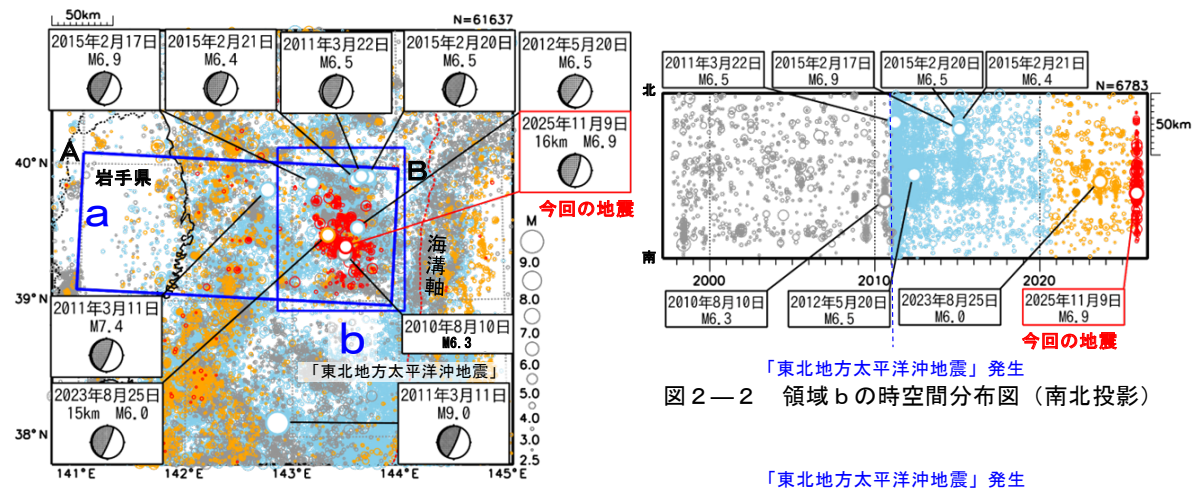


図 2—1 震央分布図 (1997 年 10 月 1 日 ~ 2025 年 11 月 30 日、深さ 0 ~ 80km、 $M \geq 2.5$)
 ○ 1997 年 10 月 1 日 ~ 2011 年 2 月 28 日
 ● 2011 年 3 月 1 日 ~ 2020 年 8 月 31 日
 ○ 2020 年 9 月 1 日 ~ 2025 年 10 月 31 日
 ● 2025 年 11 月 1 日 ~ 30 日
 図中の発震機構は CMT 解を示す

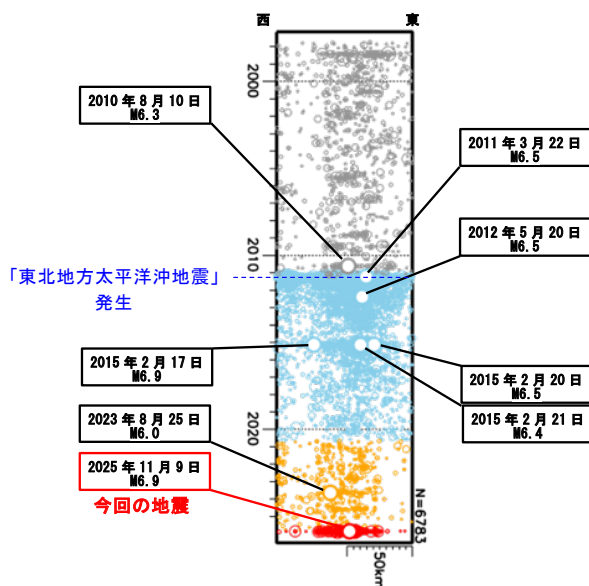


図 2—3 領域 b の時空間分布図 (東西投影)

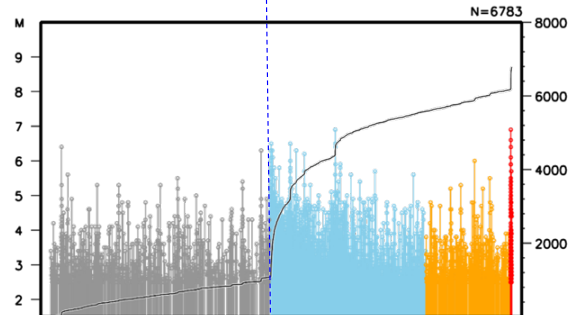


図 2—4 領域 b の M-T 図及び回数積算図

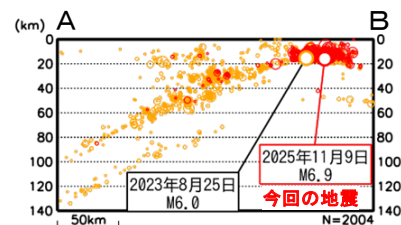


図 2—5 領域 a の断面図 (A-B 投影)
 (2020 年 9 月 1 日 ~ 2025 年 11 月 30 日、深さ 0 ~ 140km、 $M \geq 2.5$)

第 2 図 (a5) つづき

Fig. 2(a5) Continued.

今回の地震の震央付近（領域 c）では 11 月 4 日に M5.3（最大震度 2）の地震が発生するなど、11 月 4 日からまとまった地震活動が見られるようになった。9 日に入り M5.0 以上の地震が 17 時までに 6 回発生後、17 時 03 分に今回の活動の最大規模である M6.9（最大震度 4）の地震が発生した。この地震以降、9 日 17 時 14 分に M6.1（最大震度 2）、17 時 54 分に M6.6（最大震度 3）、10 日 16 時 23 分に M6.4（最大震度 3）の地震が発生するなど、さらに地震活動は活発となった（11 月 4 日から 30 日にかけて、M6.0 以上の地震が 4 回、M5.0 以上かつ M6.0 未満の地震が 26 回発生した）。

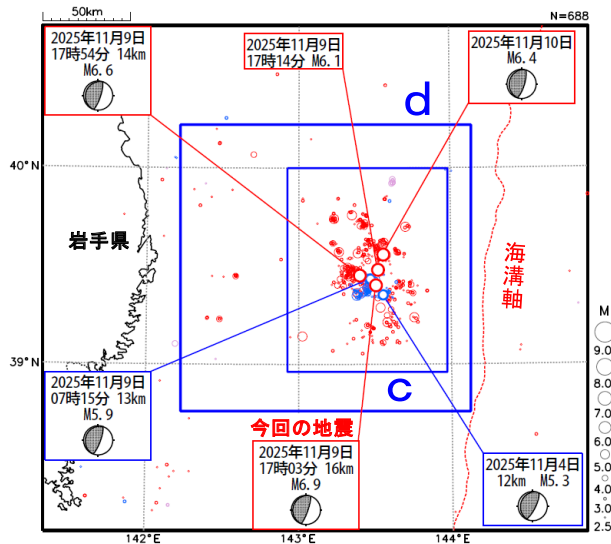


図 2—6 震央分布図
(2025年11月1日～2025年11月30日、
深さ 0～80km、 $M \geq 2.5$)
○ 11月1日～11月3日
● 11月4日～11月9日17時02分
● 11月9日17時03分（今回の地震 M6.9 発生時）～30日
図中の発震機構は CMT 解を示す

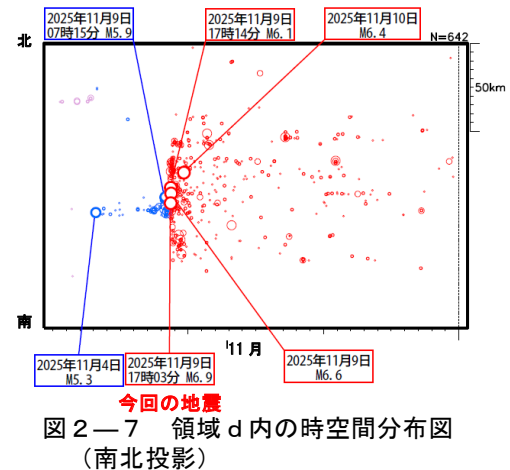
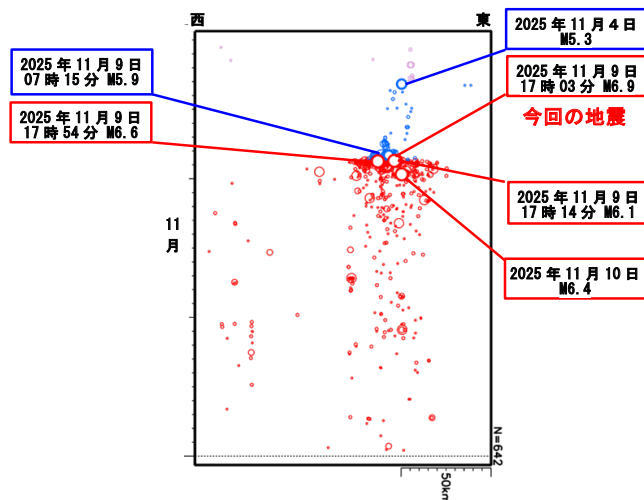


図 2—8 領域 d 内の時空間分布図
(東西投影)

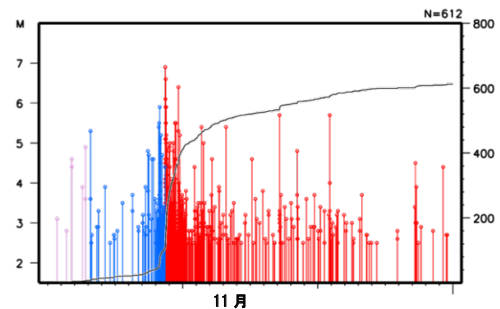


図 2—9 領域 c 内の M—T 図及び
回数積算図

イ. 発震機構

1997年10月以降に発生した地震の発震機構（CMT解）分布及び発震機構の圧力軸の分布を図2-10に示す。また、図2-10の領域e内の地震の発震機構の型の分布及び圧力軸の向きの分布を図2-11に示す。

今回の地震の震央付近では、逆断層型の地震が多く見られ、発震機構の圧力軸の向きは西北西－東南東方向の地震が多い。今回の地震（M6.9）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あり、これまでの地震の傾向と調和的である。

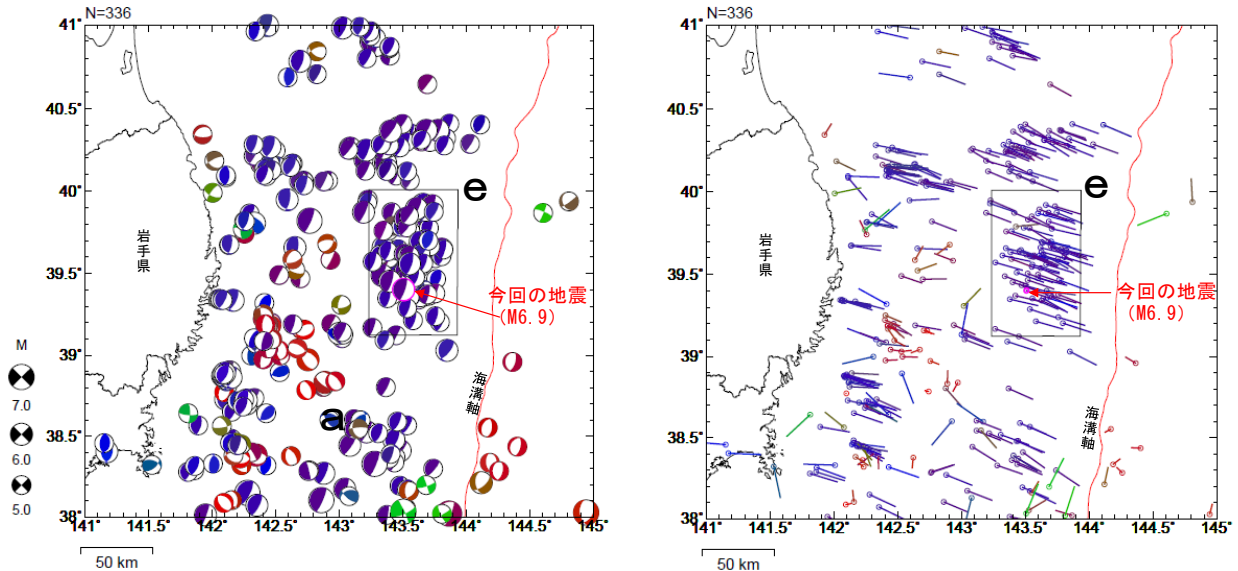


図2-10 発震機構分布図（左）、発震機構の圧力軸の分布（右）

期間：1997年10月1日～2025年11月30日、深さ：0～50km、 $M \geq 5.0$ 、発震機構はCMT解による（震源の位置に表示）。逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001)による分類）。

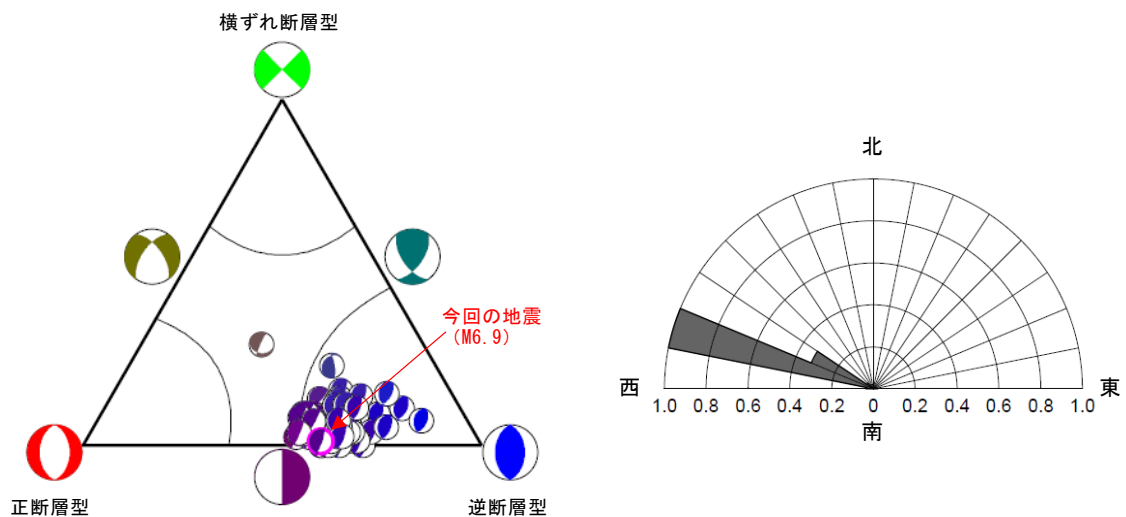


図2-11 図2-10の領域e内の地震の発震機構の型の分布（左）及び発震機構の圧力軸の方位分布（右）

発震機構の型の分布は、逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001)による分類）。

第2図(a6) つづき

Fig. 2(a6) Continued.

ウ. 過去の地震活動

(ア) 1885年以降の過去地震の発生概要

1885年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 f）では、M6.0以上の地震が時々発生している。1896年6月15日にはM8.2の地震（明治三陸地震）が発生し、死者21,959人などの甚大な被害となった（「日本被害地震総覧」による）。また、今回の地震の周辺は同規模の地震が続けて発生しやすい「続発領域」と呼ばれる領域^{※1}であり、過去事例として1989年や1992年に今回の地震の活動域とほぼ同じ領域で同規模の地震が続けて発生した。

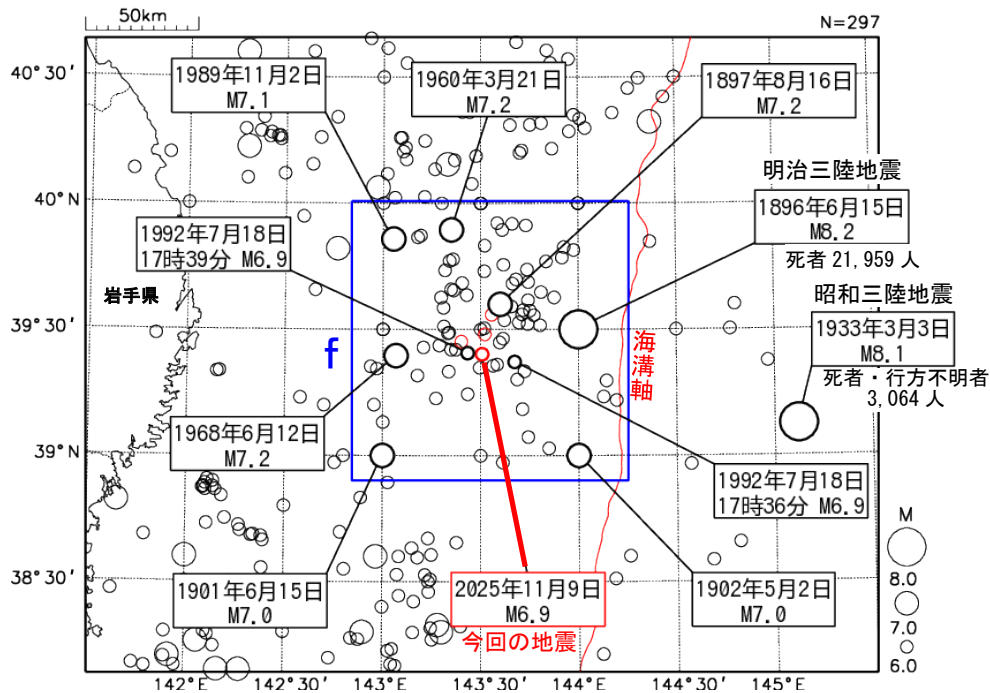


図 2-12 震央分布図 (1885年1月1日～2025年11月30日、深さ0～90km、M≥6.0)
2025年11月の地震を赤色で表示。
震源要素は、1885～1918年は茅野・宇津 (2001)、宇津 (1982、1985) による^{※2}。
被害は「日本被害地震総覧」による。

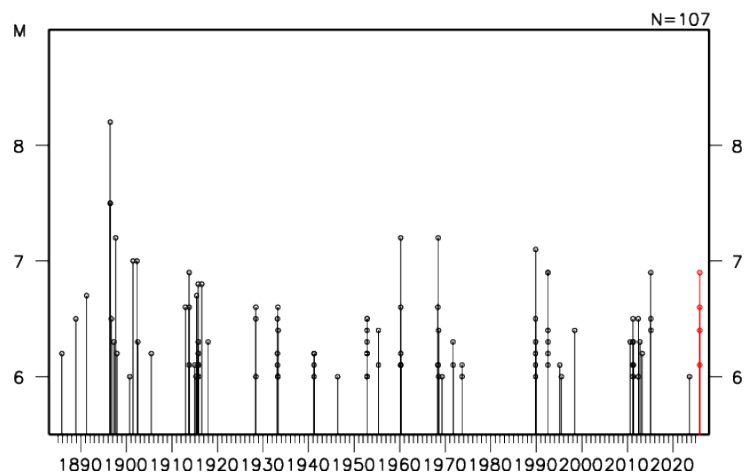


図 2-13 領域 f 内の M-T 図

※1 地震調査研究推進本部地震調査委員会, 大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方, 2016.

※2 宇津徳治, 日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表: 1885年～1980年, 震研彙報, 56, 401-463, 1982.
宇津徳治, 日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表: 1885年～1980年 (訂正と追加), 震研彙報, 60, 639-642, 1985.

茅野一郎・宇津徳治, 日本の主な地震の表, 「地震の事典」第2版, 朝倉書店, 2001, 657pp.

第2図(a7) つづき

Fig. 2(a7) Continued.

(イ) 1989年の地震活動

1989年11月2日に三陸沖でM7.1の地震が発生し、青森県と岩手県で震度4を観測した。また、この地震により津波が発生し、宮古で53cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測するなど、北海道太平洋沿岸から茨城県にかけて津波を観測した。

また、この地震の震央付近（領域g）では、10月27日から地震活動が活発になり、27日にはM6.2、29日にはM6.0、M6.5の地震が発生するなど、同程度の規模の地震が続発し、その後も活発な地震活動はしばらく続いた。29日のM6.5の地震では津波も発生し、宮古で7cm（平常潮位からの最大の高さ）などの津波を観測した。

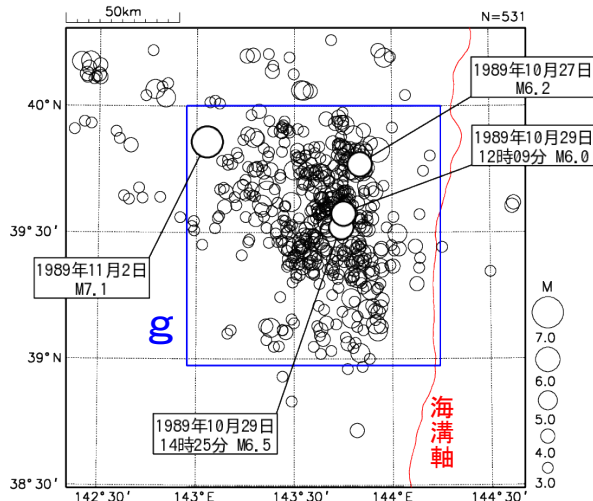


図2-14 震央分布図（1989年10月15日～1989年1月15日、深さ0～90km、 $M \geq 3.0$ ）

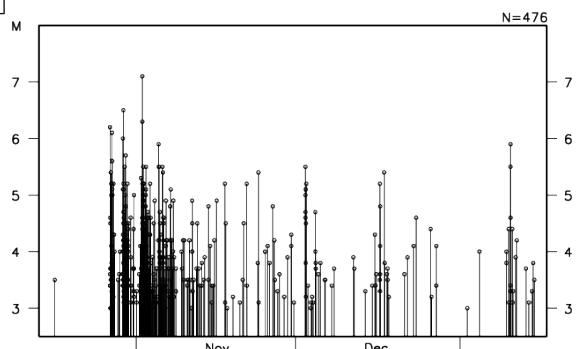


図2-15 領域g内のM-T図

(ウ) 1992年の地震活動

1992年7月18日17時36分に三陸沖でM6.9の地震が発生し、その3分後の17時39分にもM6.9の地震が発生した。これらの地震でいずれも東北地方で震度3を観測した。また、これらの地震により、津波の高さが大船渡で22cm（平常潮位からの最大の高さ）など、東北地方太平洋沿岸で津波を観測した。

また、これらの地震の震央付近（領域h）では、7月16日から地震活動が活発になり、16日にはM6.1の地震が発生し、18日には17時19分にM5.8の地震が発生した後、上述した2回のM6.9の地震、19時20分にはM6.4の地震が発生するなど、同程度の規模の地震が続発した。その後も活発な地震活動はしばらく続いた。

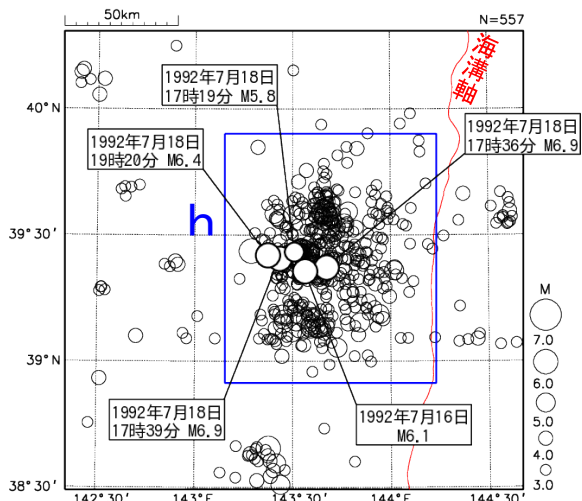


図2-16 震央分布図（1992年7月1日～1992年9月30日、深さ0～90km、 $M \geq 3.0$ ）

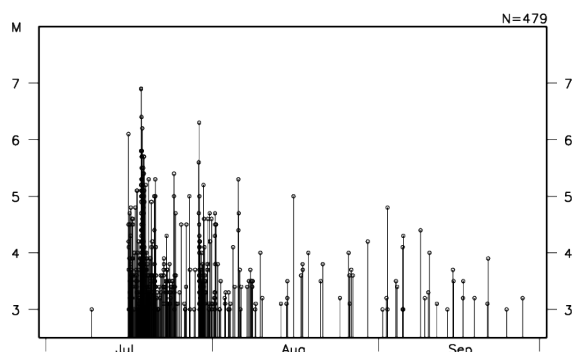


図2-17 領域h内のM-T図

第2図(a7) つづき

Fig. 2(a7) Continued.

(3) 震度

2025年11月9日17時03分に発生した地震（M6.9）により、岩手県盛岡市、矢巾町及び宮城県涌谷町で震度4を観測したほか、北海道から中部地方で震度3～1を観測した。この地震の震度分布図を図3-1に示す

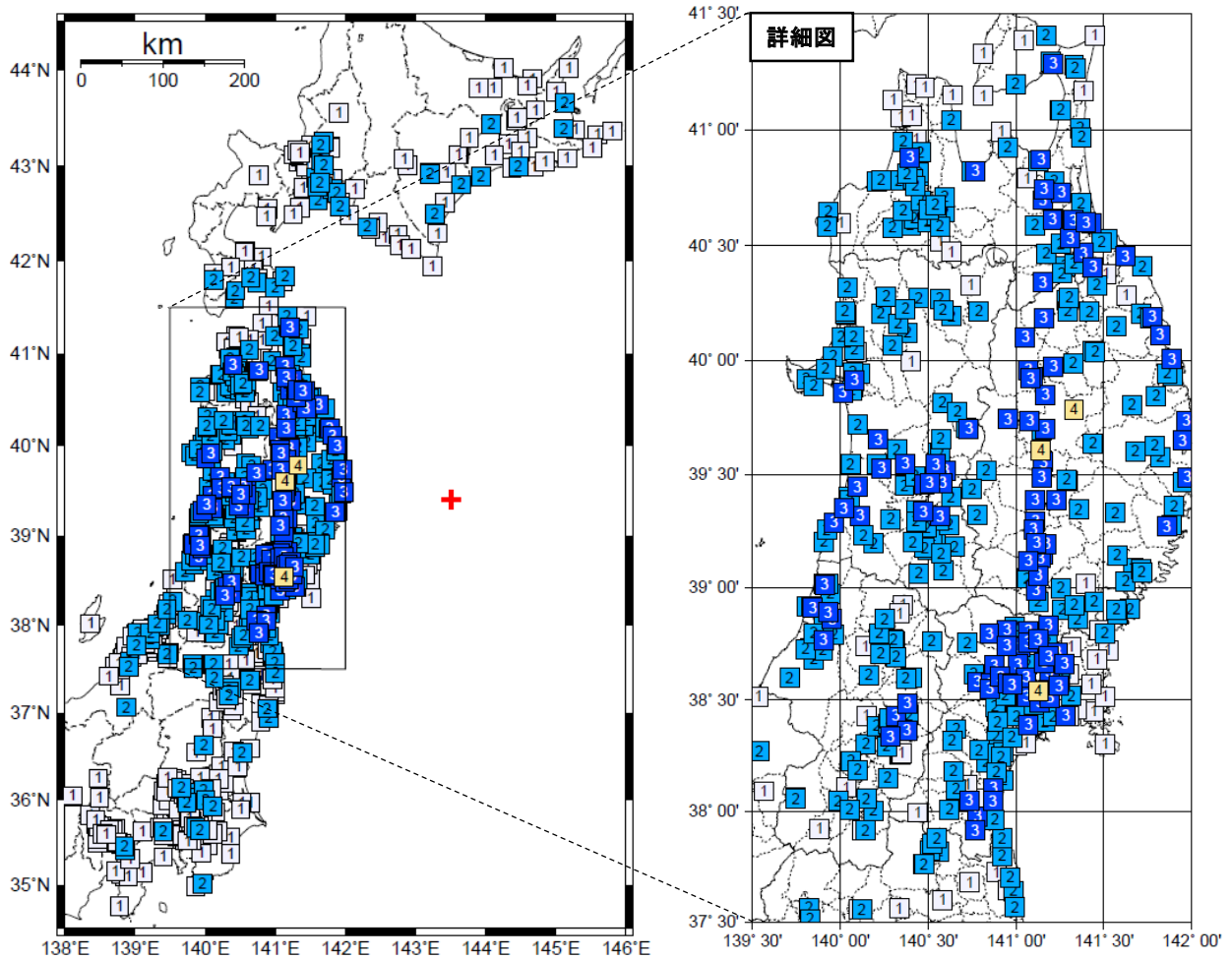


図3-1 2025年11月9日17時03分 三陸沖の地震（M6.9、深さ16km、最大震度4）の震度分布図（+印は震央を表す）

震度分布図 凡例	
4	震度4
3	震度3
2	震度2
1	震度1

第2図(a8) つづき

Fig. 2(a8) Continued.

(4) 長周期地震動

2025 年 11 月 9 日以降に三陸沖を震源とする一連の地震活動で、長周期地震動階級 1 以上を観測した地震は 3 回であった（表 4－1、2025 年 12 月 1 日現在）。

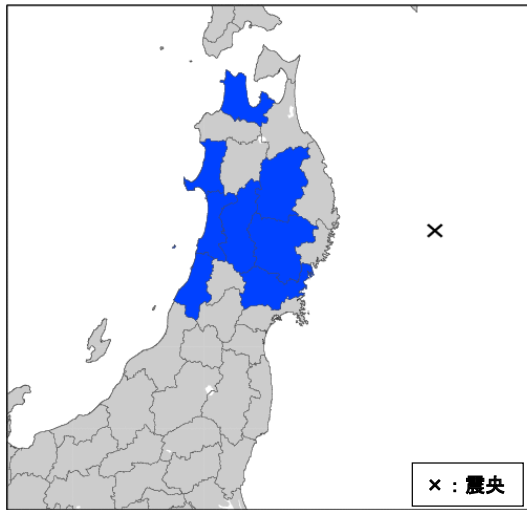
表 4－1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地震

長周期地震動階級 1 以上を観測した地震				
発生日時	震央地名	マグニチュード	最大震度	最大長周期地震動階級
2025 年 11 月 9 日 17 時 03 分	三陸沖	6.9	4	1
2025 年 11 月 9 日 17 時 54 分	三陸沖	6.6	3	1
2025 年 11 月 10 日 16 時 23 分	三陸沖	6.4	3	1

以下では、それぞれの地震について、長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布と観測地点を示す。

ア. 2025 年 11 月 9 日 17 時 03 分 三陸沖の地震 (M6.9)

この地震により、青森県津軽北部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、宮城県北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部及び山形県庄内で長周期地震動階級 1 を観測した（図 4－1、表 4－3）。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図 4－1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4－2 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級 1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものの大きく揺れる。	—
長周期地震動階級 2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級 3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級 4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにぼろろされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

※ 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報（防災編）」令和 6 年 12 月号の付録 10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

https://www.data.jma.go.jp/egev/data/gaikyo/monthly/202412/202412furoku_10.pdf

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点

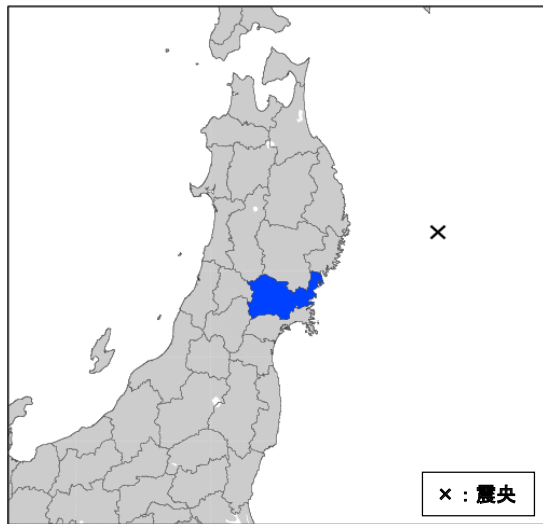
2025 年 11 月 9 日 17 時 03 分 三陸沖 北緯 39 度 24.1 分 東経 143 度 30.4 分 深さ 16km M 6.9				
都道府県	長周期	地域名称	観測点名称	震 度
青森県	1	青森県津軽北部	五所川原市栄町	2
岩手県	1	岩手県内陸北部	磐石町西根上駒木野	3
		岩手県内陸南部	奥州市水沢大鐘町	3
宮城県	1	宮城県北部	登米市中田町	3
			大崎市古川三日町	3
			大崎市古川大崎	3
			涌谷町新町裏	4
秋田県	1	秋田県沿岸北部	能代市緑町	2
		秋田県沿岸南部	秋田市山王	2
			秋田市雄和女米木	2
		秋田県内陸南部	横手市雄物川町今宿	2
			湯沢市沖鶴	2
山形県	1	山形県庄内	酒田市亀ヶ崎	3
			遊佐町遊佐	3

第 2 図 (a9) つづき

Fig. 2(a9) Continued.

イ. 2025 年 11 月 9 日 17 時 54 分 三陸沖の地震 (M6.6)

この地震により、宮城県北部で長周期地震動階級 1 を観測した (図 4-2、表 4-4)。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

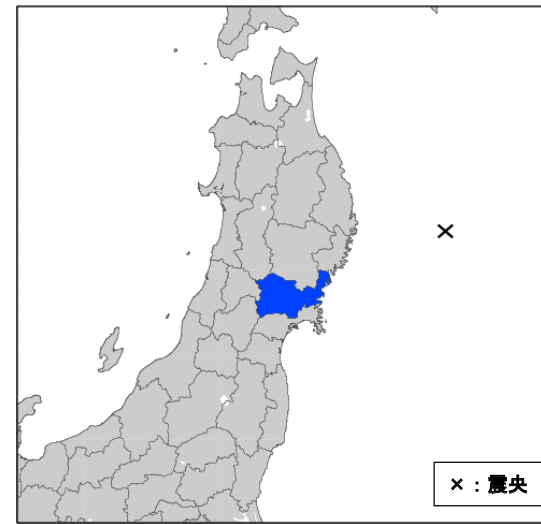
図 4-2 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4-4 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点

2025 年 11 月 9 日 17 時 54 分 三陸沖 北緯 39 度 27.1 分 東経 143 度 24.0 分 深さ 14km M 6.6				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度
宮城県	1	宮城県北部	登米市中田町	3
			涌谷町新町裏	3

ウ. 2025 年 11 月 10 日 16 時 23 分 三陸沖の地震 (M6.4)

この地震により、宮城県北部で長周期地震動階級 1 を観測した (図 4-3、表 4-5)。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図 4-3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4-5 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点

2025 年 11 月 10 日 16 時 23 分 三陸沖 北緯 39 度 33.5 分 東経 143 度 33.3 分 深さ 8km M 6.4				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度
宮城県	1	宮城県北部	登米市中田町	3
			涌谷町新町裏	3

第 2 図 (a9) つづき

Fig. 2(a9) Continued.

(5) 緊急地震速報の内容

11月9日17時03分に発生した三陸沖の地震（M6.9）に対して発表した緊急地震速報について、その内容の詳細を以下の表及び図により示す。

なお、この地震は沖合で発生した地震であり、海底地震計によるP波と陸上観測点への主要動の到達時刻差が大きく、1つの地震に対して2つの緊急地震速報を発表した。2つ目に発表した緊急地震速報では、PLUM法により警報を発表した。各報の震源要素には「仮定震源要素（PLUM法で最初に地震を検知した観測点の緯度・経度、深さ10km・M1.0固定）」を記載している。

表5-1 発生した地震の概要（暫定値）

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
令和7年11月9日 17時03分39.2秒	三陸沖	39° 24.1′	143° 30.4′	16km	6.9	4

表5-2 緊急地震速報の詳細（緊急地震速報（警報）は背景が灰色のときに発表）

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻	17時04分46.6秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	17時04分47.7秒	1.1	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※1
第2報	17時04分51.7秒	5.1	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※1
第3報	17時04分56.7秒	10.1	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※1
第4報	17時04分59.6秒	13.0	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※2
第5報	17時05分02.6秒	16.0	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※3
第6報	17時05分08.6秒	22.0	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4
第7報	17時05分16.7秒	30.1	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4
第8報	17時05分36.0秒	49.4	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4
第9報	17時05分56.2秒	69.6	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4
第10報	17時06分16.0秒	89.4	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4
第11報	17時06分21.1秒	94.5	岩手県沿岸北部	40.2	141.8	10km	1.0	※4

※1 震度4程度以上 岩手県内陸北部

※2 震度4程度以上 岩手県内陸北部、宮城県北部、宮城県中部

※3 震度5弱程度以上 岩手県内陸北部

震度4程度以上 宮城県北部、宮城県中部、岩手県内陸南部

※4 震度5弱程度以上 岩手県内陸北部

震度4程度以上 宮城県北部、宮城県中部、岩手県内陸南部、秋田県内陸南部

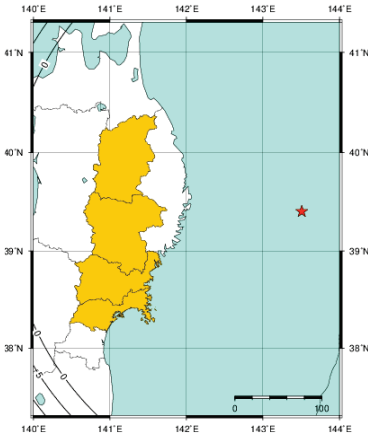
第2図(a10) つづき

Fig. 2(a10) Continued.

警報第1報発表から主要動到達までの時間
及び警報発表対象地域の分布図

緊急地震速報（警報）を発表した地域

★：震央



(6) 津波

ア. 2025年11月9日17時03分 三陸沖の地震 (M6.9)

この地震により、岩手県の大船渡で最大16cmの津波を観測したほか、岩手県の沖合の津波観測点でも津波を観測した。なお、気象庁は、この地震に対して、同日17時12分に岩手県に津波注意報を発表した。その後、同日20時15分に解除した。

表 6-1 津波観測値

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
岩手県	宮古	気象庁	9日 17:--	9日 18:26	9
	大船渡	気象庁	9日 17:38	9日 18:25	16

-- は値が決定できないことを示す。
観測値は、後日の精査により変更される場合がある。
所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。

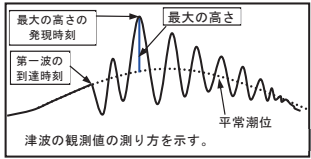


図 6-1 津波の測り方の模式

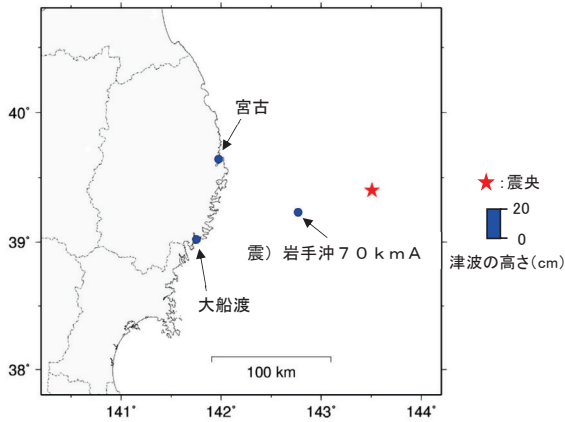


図 6-2 津波を観測した地点
震) は東京大学地震研究所の所属であることを示す。

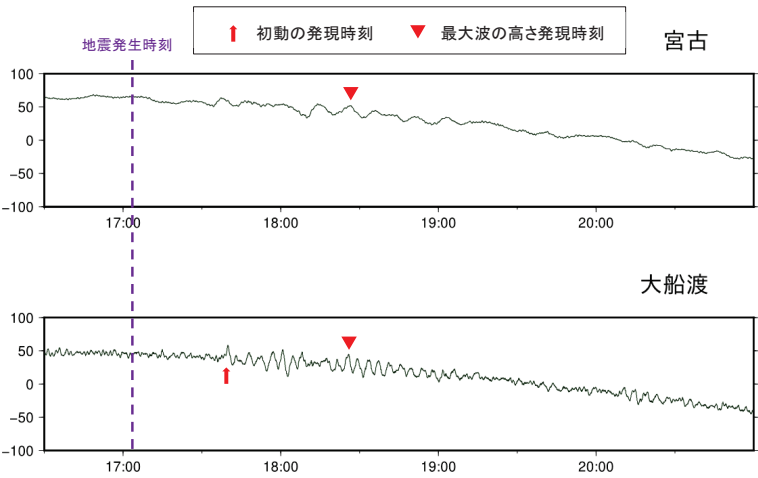


図 6-3 沿岸観測点の津波波形 (2025 年 11 月 9 日 16 時 30 分から 21 時 00 分まで)
縦軸は津波の高さ (cm) を表す。

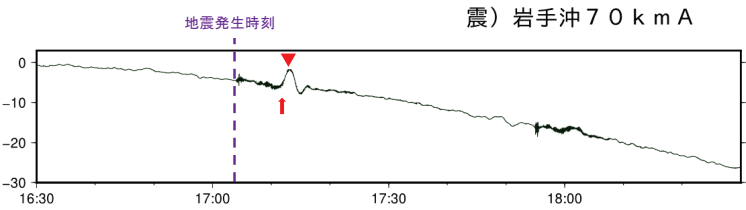


図 6-4 沖合観測点の津波波形 (2025 年 11 月 9 日 16 時 30 分から 18 時 30 分まで)
震) は東京大学地震研究所の所属であることを表す。縦軸の単位は cm で、観測された海底水圧を海面昇降に換算した値。初動と最大波の発現時刻は、検測所の観測値と同様の方法で読み取った時刻を示す。

第 2 図 (a11) つづき
Fig. 2(a11) Continued.

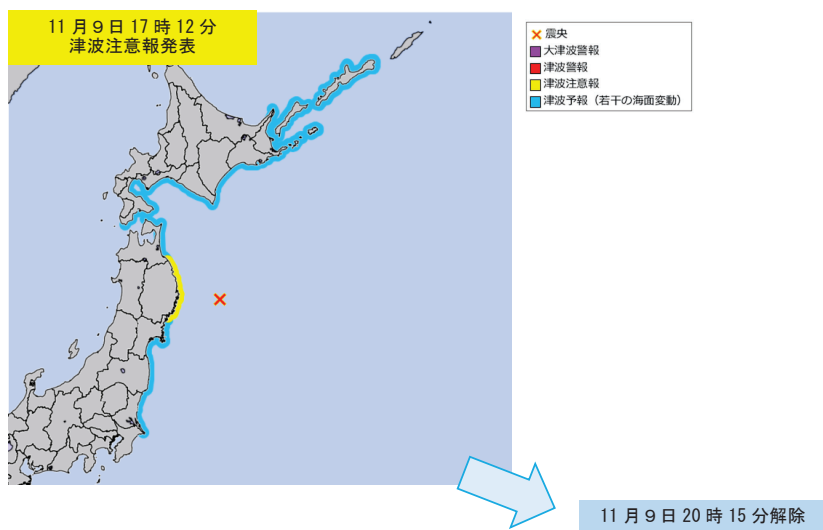


図6－5 2025年11月9日の三陸沖の地震に対して発表した津波注意報

第2図(a11) つづき
Fig. 2(a11) Continued.

三陸沖の地震活動

11月1日から15日のデータを用いて波形相関DDを行った。

震央分布図

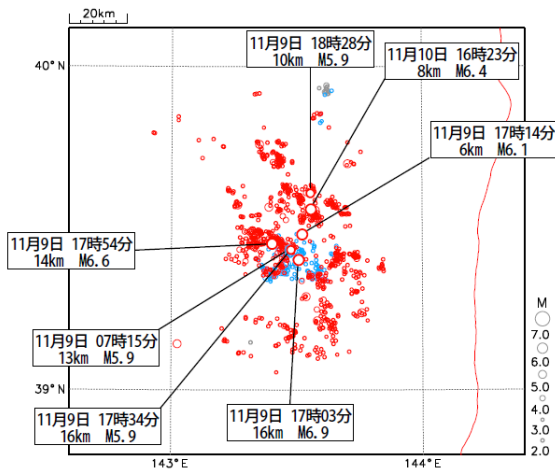
(2025年11月1日～11月15日、深さ0～50km、 $M \geq 2.0$)

○20251101 00:00～

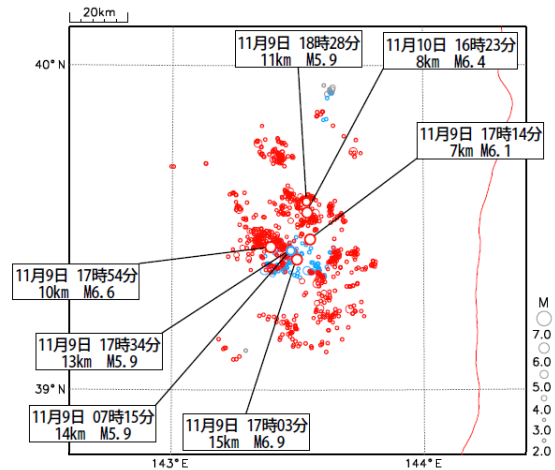
○20251104 00:00～

○20251109 17:03～

一元化震源の結果

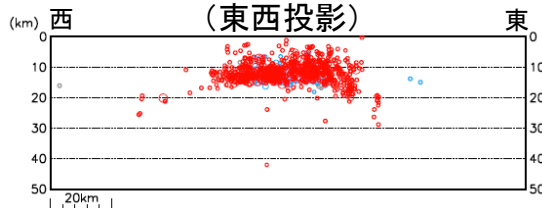


波形相関DDの結果



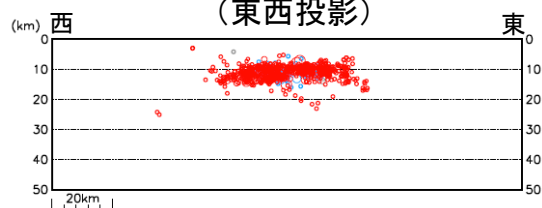
領域 a の断面図

(東西投影)



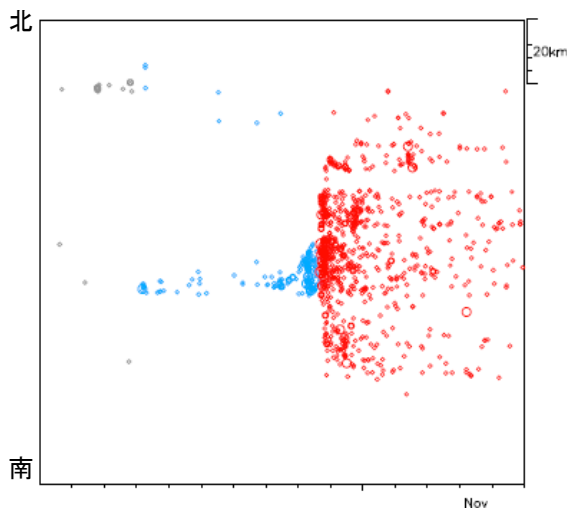
領域 a の断面図

(東西投影)



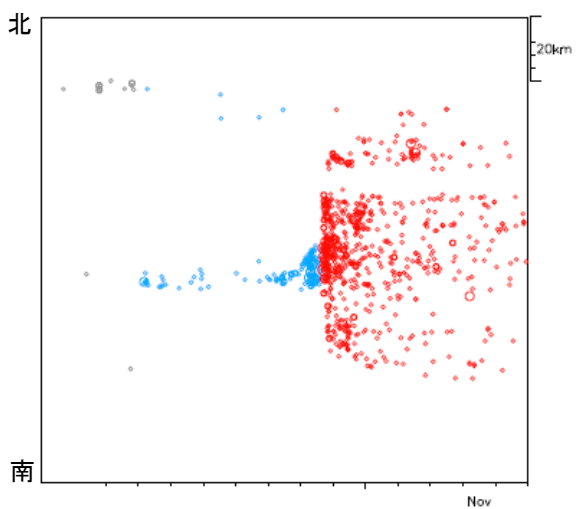
領域 a の時空間分布図

(南北投影)



領域 a の時空間分布図

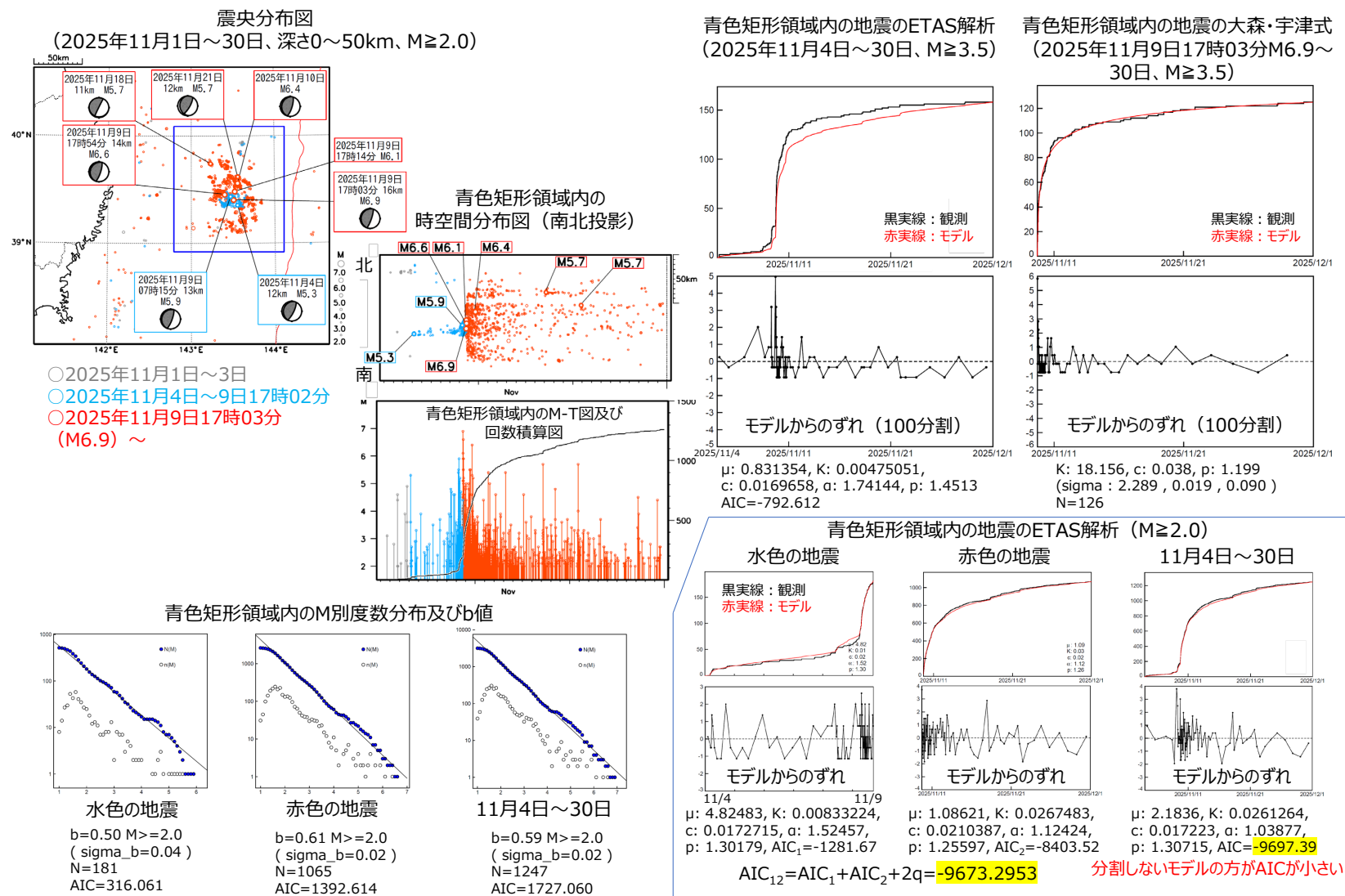
(南北投影)



第 2 図 (a12) つづき

Fig. 2(a12) Continued.

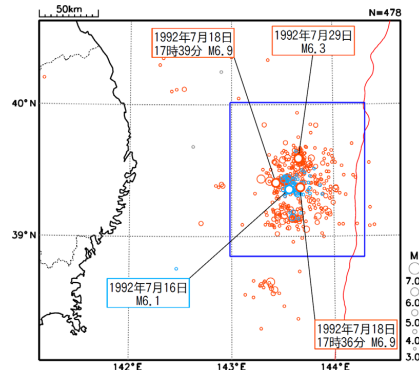
11月9日 三陸沖の地震 (b値・ETAS解析・大森・宇津式)



第2図(a13) つづき
Fig. 2(a13) Continued.

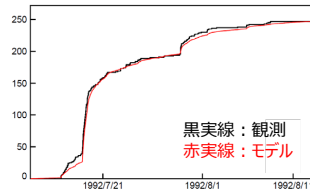
11月9日 三陸沖の地震（1992年及び2015年の活動のb値・ETAS解析）

震央分布図
(1992年7月13日～8月12日、深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)

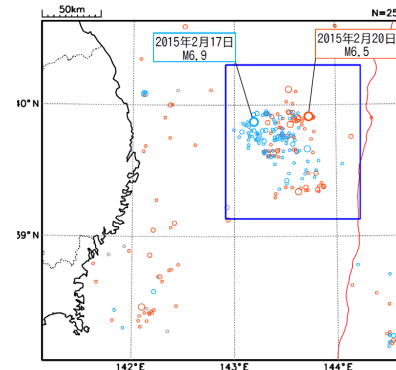


○1992年7月13日～18日17時35分
○1992年7月18日17時36分（M6.9）～
青色矩形領域内の地震のETAS解析
($M \geq 3.5$)

μ : 0.4715, K : 0.0286, c : 0.0432
 α : 1.0777, p : 1.5401
AIC = -1105.6860

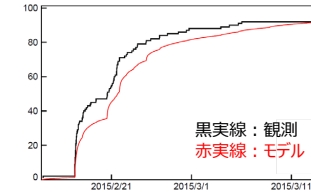


震央分布図
(2015年2月14日～3月13日、深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)

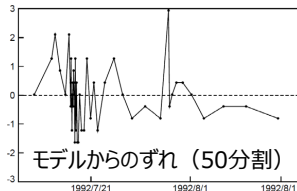
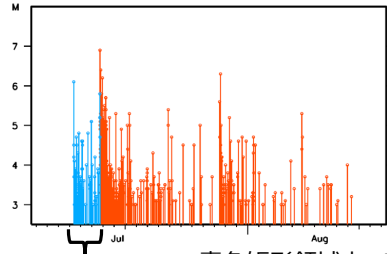


○2015年2月17日08時（M6.9）
○2015年2月20日13時24分
○2015年2月20日13時25分（M6.5）～
青色矩形領域内の地震のETAS解析
($M \geq 3.5$)

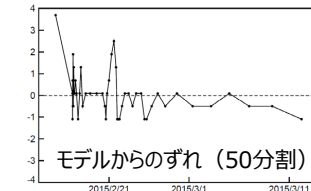
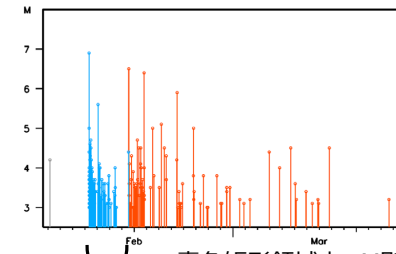
μ : 0.2642, K : 0.0188, c : 0.0308
 α : 1.4330, p : 1.2930
AIC = -248.3365



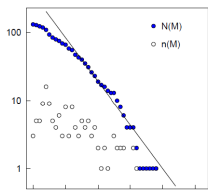
青色矩形領域内のM-T図



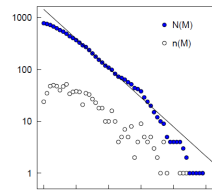
青色矩形領域内のM-T図



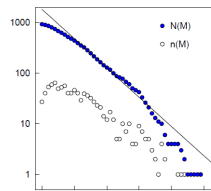
青色矩形領域内のM別度数分布及びb値



水色の地震
 $b=0.64$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.10$)
 $N=40$ (M6.1を除く)
AIC=50.852

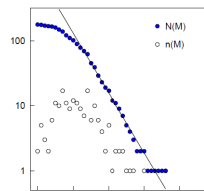


赤色の地震
 $b=0.57$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.04$)
 $N=205$ (18日17時36分
M6.9を除く)
AIC=303.018

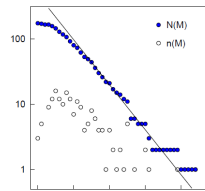


期間全体
 $b=0.58$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.04$)
 $N=245$ (M6.1及び18日17時36分
M6.9を除く)
AIC=352.367

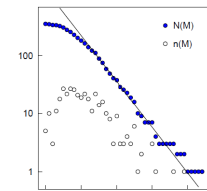
青色矩形領域内のM別度数分布及びb値



水色の地震
 $b=0.92$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.14$)
 $N=45$ (M6.9を除く)
AIC=24.472



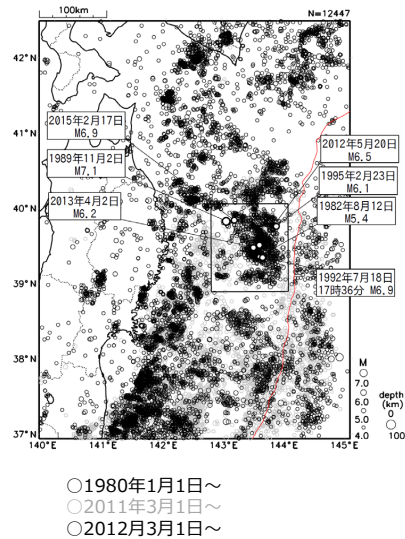
赤色の地震
 $b=0.69$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.10$)
 $N=44$ (M6.5を除く)
AIC=49.277



期間全体
 $b=0.79$ $M \geq 3.5$
($\sigma_b=0.08$)
 $N=89$ (M6.9及びM6.5を除く)
AIC=73.585

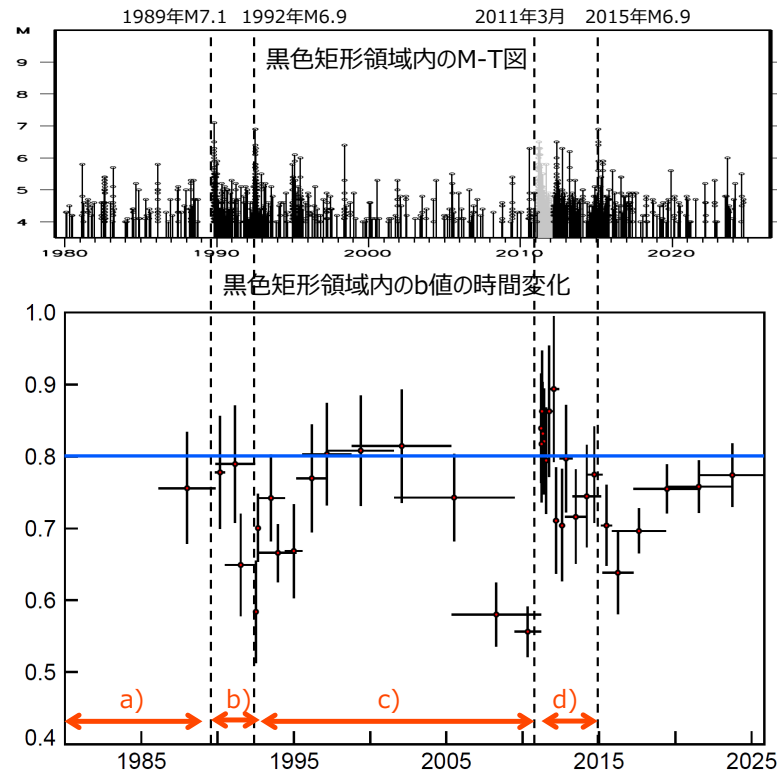
第2図(a13) つづき
Fig. 2(a13) Continued.

震央分布図
(1980年1月1日～2025年10月30日、
深さ0～100km、 $M \geq 4.0$)



時系列の後ろから
a) c) d) 100個の地震を50個ずつ
b) 200個の地震を100個ずつ
ずらしながら推定

11月9日 三陸沖の地震 (b値の時間変化)

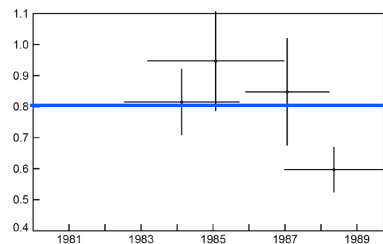


黒色矩形領域内の $M \geq 2.5$ の地震を用いて、
時系列の後ろから500個の地震を250個ず
つずらしながら、M下限及びb値を明田川
(2018)¹⁾の方法で推定

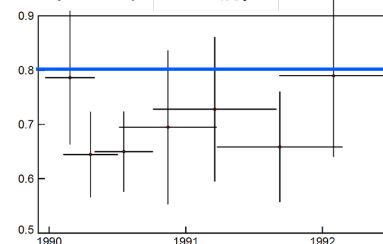
青色実線は $b=0.8$ を示す

1) 明田川 保 (2018), X Window
System を用いた地震検索・地震活動
解析プログラム (REASA) の開発 (そ
の2), 験震時報, **82:2**, 1-15.

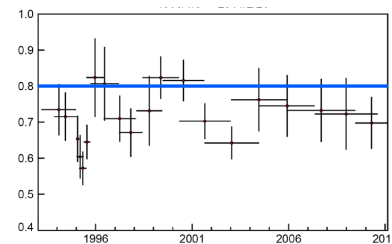
a) 1980年1月1日～1989年9月29日
(1989年M7.1の前)



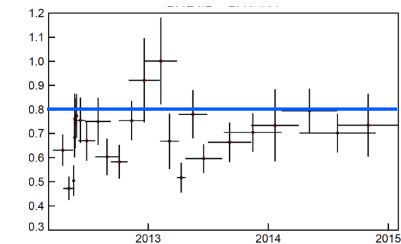
b) 1989年12月2日～1992年6月23日
(1992年M6.9の前)



c) 1993年1月1日～2011年2月28日
(東北地方太平洋沖地震の前)



d) 2012年3月1日～2015年1月31日
(2015年M6.9の前)

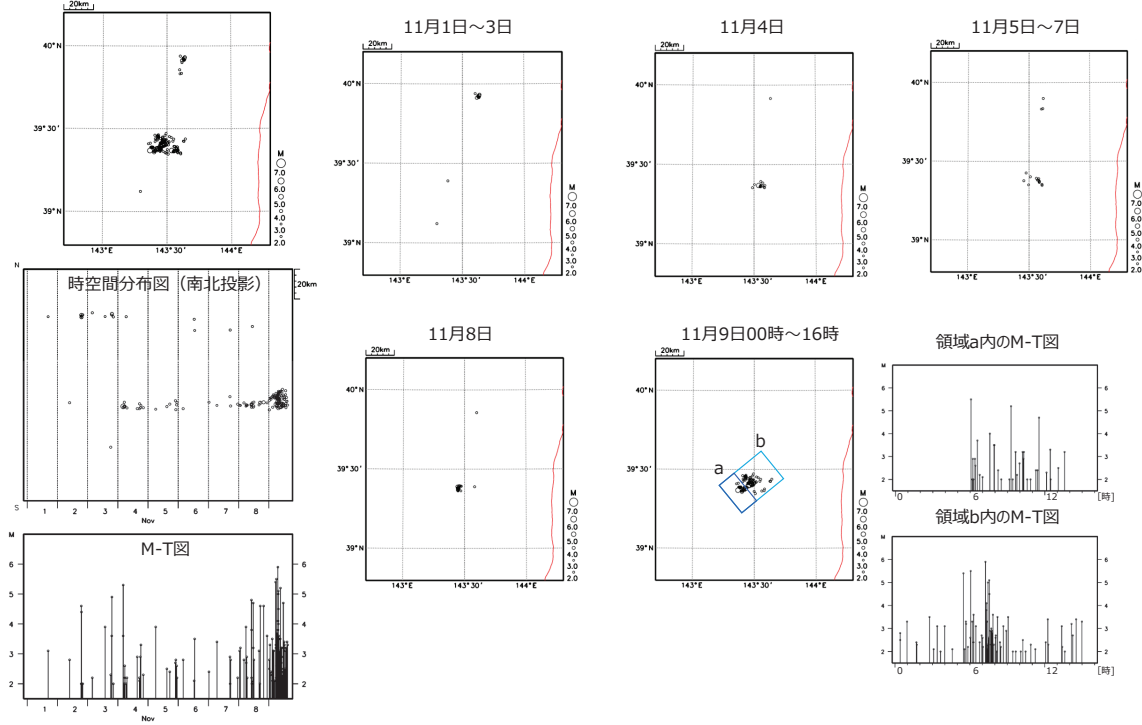


第2図 (a14) つづき
Fig. 2(a14) Continued.

11月9日 三陸沖の地震（M6.9発生前の地震活動推移）

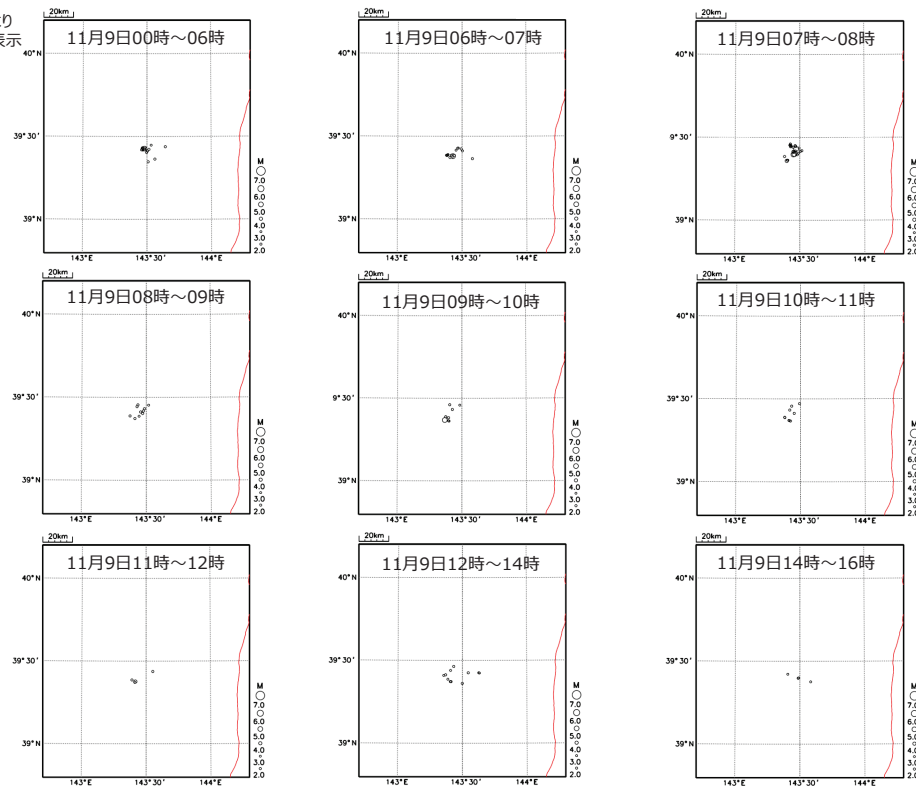
震央分布図
(2025年11月1日～9日16時00分、
深さ0～50km、 $M \geq 2.0$)

波形相関DD法により再決定した震央を表示



11月9日 三陸沖の地震（M6.9発生前の地震活動推移）

波形相関DD法により
再決定した震央を表示



第2図(a15) つづき

Fig. 2(a15) Continued.

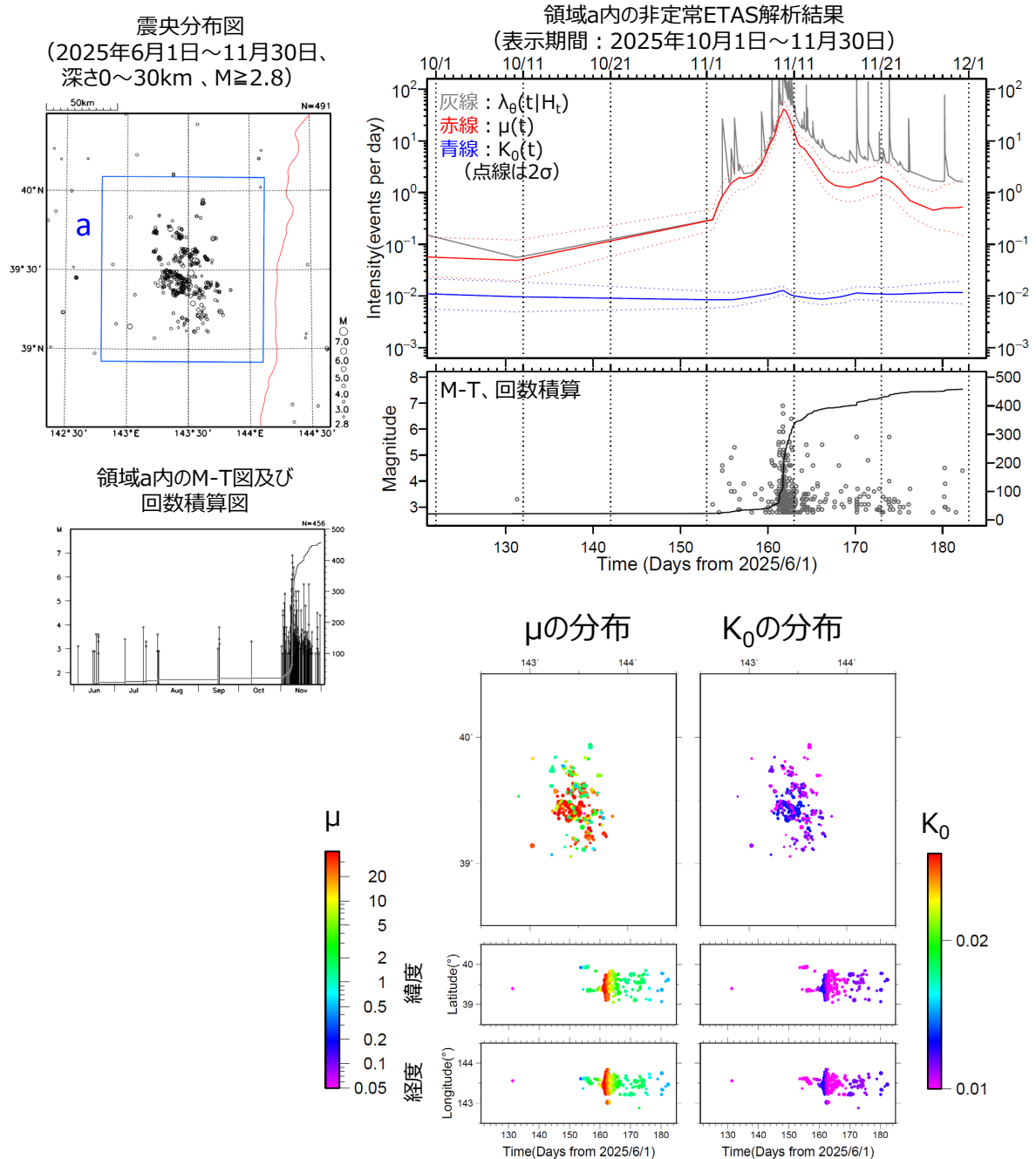
11月9日 三陸沖の地震（非定常ETAS解析）

非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度 $\mu(t)$ 、余震誘発強度 $K_0(t)$ を推定した。

$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i < t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i - M_c)}}{(t - t_i + c)^p} \quad \lambda_{\theta}(t|H_t) : \text{強度関数}, \mu(t) : \text{背景地震活動度}, K_0(t) : \text{余震誘発強度}$$

Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182.

○非定常ETAS解析には震央分布図の青色矩形内の震源データを使用した。 μ 、 K_0 の初期値及び固定値 α 、 c 、 p は、今回の地震活動域周辺で、まとまった地震活動が見られていない2006年1月から2007年12月までのM2.8以上の地震から定常ETAS解析により求めた値を使用した。



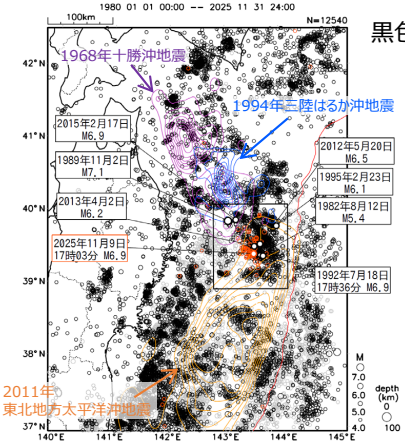
第 2 図 (a16) つづき

Fig. 2(a16) Continued.

11月9日 三陸沖の地震（過去の地震活動）

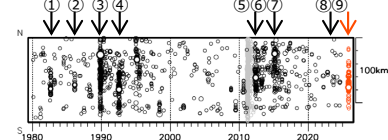
各地震活動の最大規模の地震の前半月、後1か月

震央分布図
(1980年1月1日～2025年11月31日、
深さ0～100km、M $\geq$ 3.0)

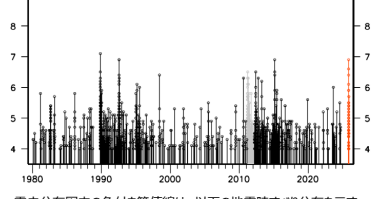


○1980年1月1日～
○2011年3月1日～
○2012年3月1日～
○2025年11月1日～

黒色矩形領域内の時空間分布図 (南北投影)

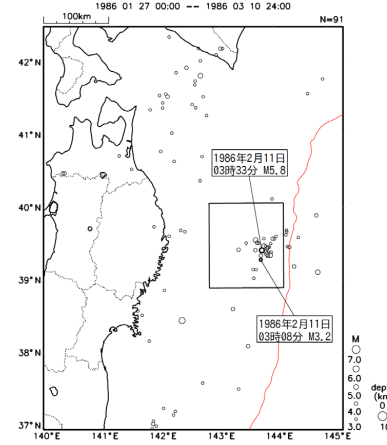


黒色矩形領域内のM-T図

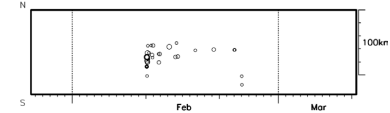


震央分布図中の色付き等値線は、以下の地震時すべり分布を示す。
 紫色：1968年十勝沖地震 (永井・他(2001))
 青色：1994年三陸はるか沖地震 (永井・他(2001))
 橙色：2011年東北地方太平洋沖地震 (Yoshida et al. (2011))

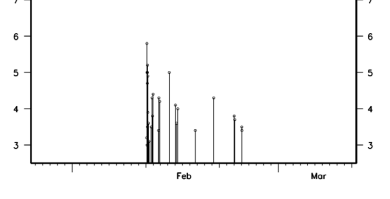
震央分布図
② (1986年1月27日～3月10日、
深さ0～100km、M $\geq$ 3.0)



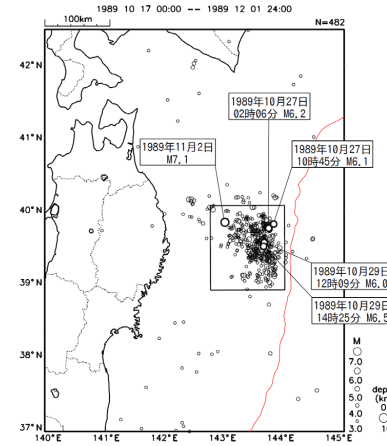
黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



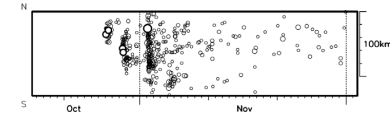
黒色矩形領域内のM-T図



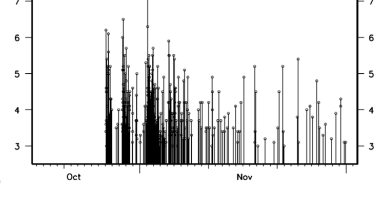
震央分布図
③ (1989年10月17日～12月1日、
深さ0～100km、M $\geq$ 3.0)



黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



黒色矩形領域内のM-T図

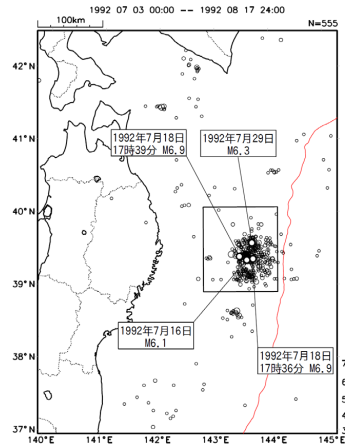


第2図 (a17) つづき
Fig. 2(a17) Continued.

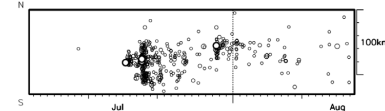
11月9日 三陸沖の地震（過去の地震活動）

各地震活動の最大規模の地震の前半月、後1か月

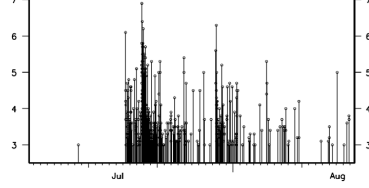
④ 震央分布図
(1992年7月3日～8月17日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



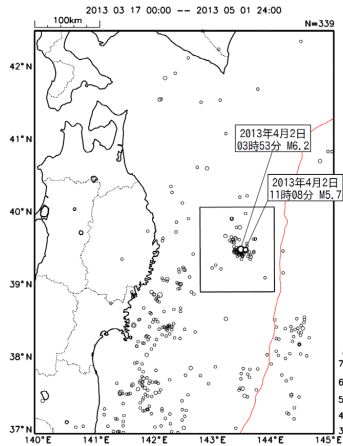
黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



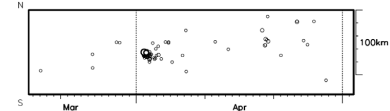
黒色矩形領域内のM-T図



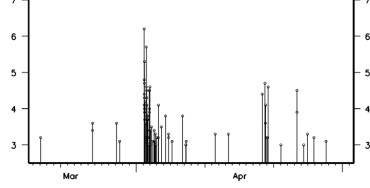
⑥ 震央分布図
(2013年3月17日～5月1日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



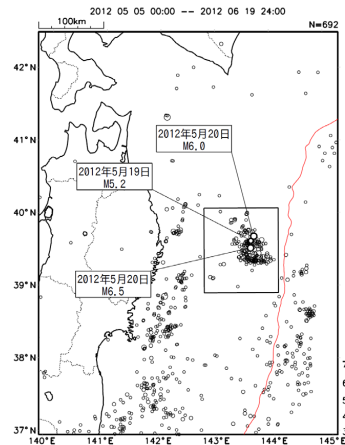
黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



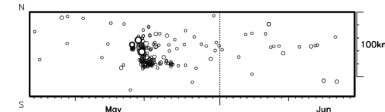
黒色矩形領域内のM-T図



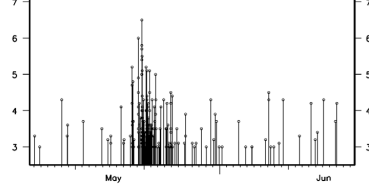
⑤ 震央分布図
(2012年5月5日～6月19日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



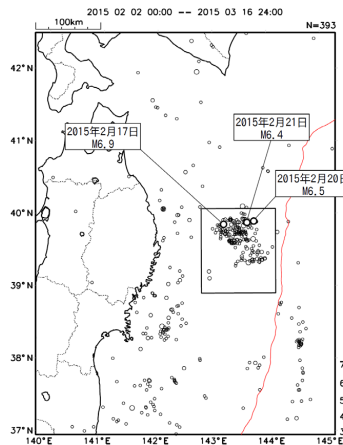
黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



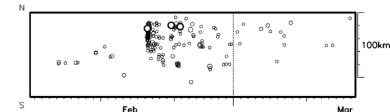
黒色矩形領域内のM-T図



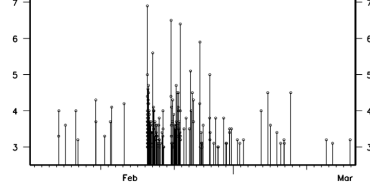
⑦ 震央分布図
(2015年2月2日～3月16日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



黒色矩形領域内のM-T図

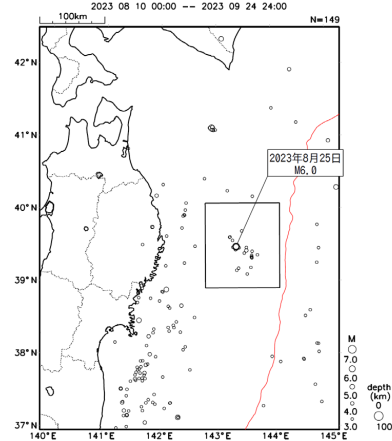


第2図 (a17) つづき
Fig. 2(a17) Continued.

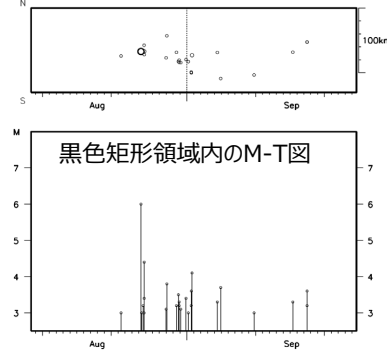
11月9日 三陸沖の地震（過去の地震活動）

各地震活動の最大規模の地震の前半月、後1か月

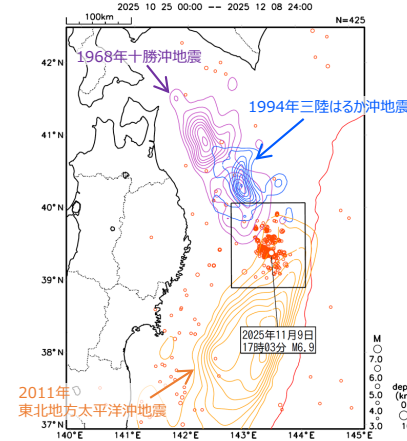
- ⑧ (2023年8月10日～9月24日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)

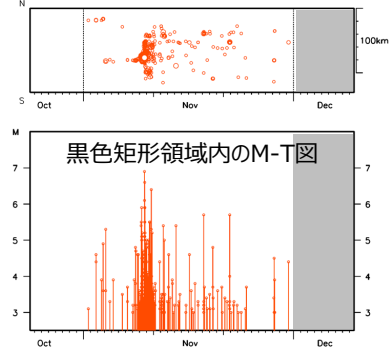


- 震央分布図
(2025年10月25日～12月8日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)



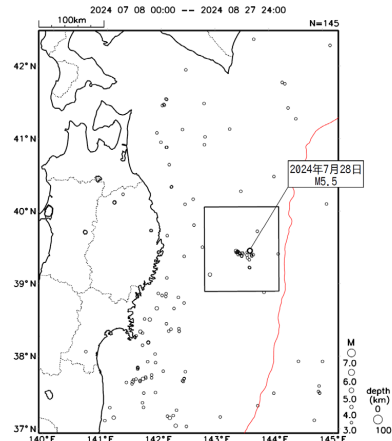
今回の地震活動

黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)

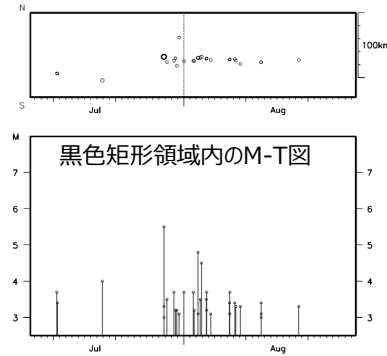


震央分布図中の色付き等値線は、以下の地震時分布を示す。
 紫色：1968年十勝沖地震（永井・他(2001)）
 青色：1994年三陸はるか沖地震（永井・他(2001)）
 橙色：2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al. (2011)）

- ⑨ (2024年7月8日～8月27日、
深さ0～100km、 $M \geq 3.0$)

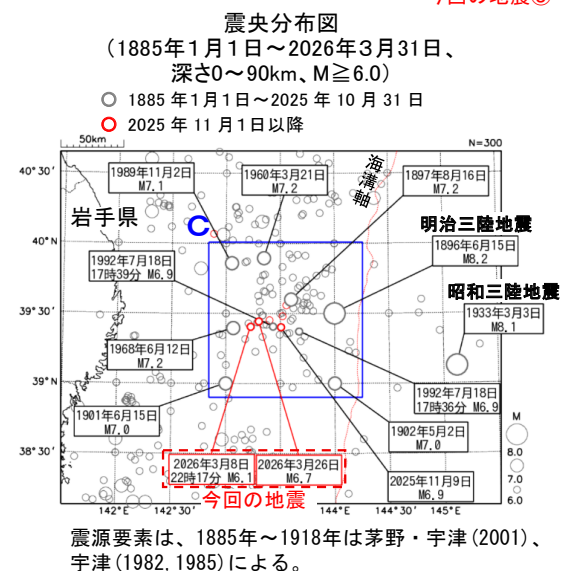
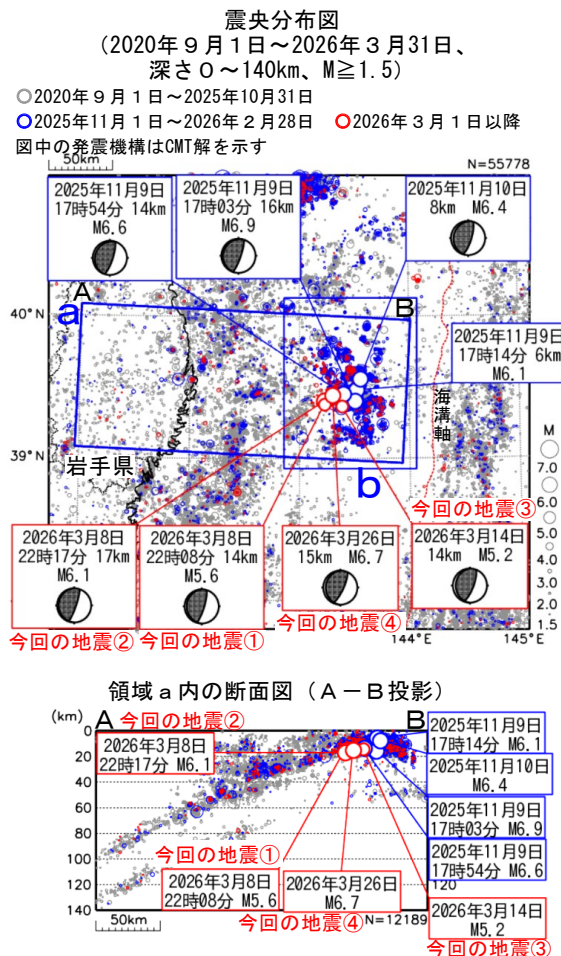


黒色矩形領域内の時空間分布図
(南北投影)



第2図(a17) つづき
Fig. 2(a17) Continued.

3月8日、14日、26日 三陸沖の地震 (2025年11月からの三陸沖の地震活動)



宇津徳治(1982): 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: 1885年～1980年, 震研彙報, 56, 401-463.

宇津徳治(1985): 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: 1885年～1980年(訂正と追加), 震研彙報, 60, 639-642.

茅野一郎・宇津徳治(2001): 日本の主な地震の表, 「地震の事典」第2版, 朝倉書店, 657pp.

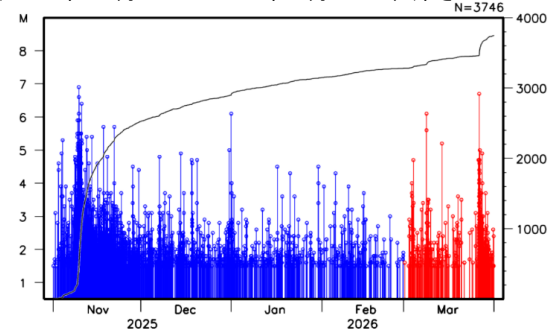
2026年3月8日22時08分に三陸沖の深さ14kmでM5.6の地震(最大震度3、図中①)が発生した。また、同日22時17分にほぼ同じ場所の深さ17kmでM6.1の地震(最大震度3、図中②)が発生した。さらに、3月14日04時55分にこれらの地震の近傍でM5.2の地震(深さ14km、最大震度3、図中③)が発生した。

その後、3月26日23時18分にこれらの地震の近傍でM6.7の地震(深さ15km、最大震度4、図中④)が発生した。

これらの地震は、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。

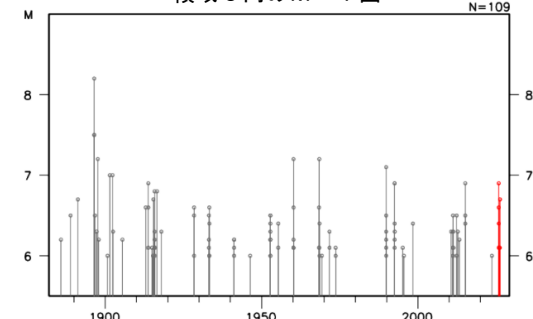
今回の地震の震央付近(領域b)では、2025年11月4日からまとまった地震活動が見られるようになり、11月9日にM6.9の地震(最大震度4)が発生して以降地震活動が継続している。領域bでは、3月1日から31日にかけて震度1以上を観測する地震が12回(震度4:1回、震度3:3回、震度2:1回、震度1:7回)発生した。

領域b内のM-T図及び回数積算図
(2025年11月1日～2026年3月31日、深さ0～80km)



1885年以降の活動をみると、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。1896年6月15日にはM8.2の地震(明治三陸地震)が発生し、死者21,959人などの甚大な被害となった(被害は「日本被害地震総覧」による)。

領域c内のM-T図



第2図(b) つづき

Fig. 2(b) Continued.

2026年 4 月20日 三陸沖の地震

(1) 概要

2026年 4 月20日 16時52分に三陸沖の深さ19kmでM7.7の地震が発生し、青森県階上町で震度 5 強を観測したほか、北海道から近畿地方にかけて震度 5 弱～ 1 を観測した。また、宮城県北部及び秋田県内陸南部で長周期地震動階級 3 を観測したほか、北海道から中部地方にかけて長周期地震動階級 2 ～ 1 を観測した。この地震により、岩手県の久慈港^(注1)で79cm^(注2)、北海道の浦河^(注1)で39cm^(注2)など、北海道及び東北地方の太平洋沿岸で津波を観測した。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から19.8秒後の16時53分23.3秒に緊急地震速報（警報）を発表した。また、同日16時55分に北海道太平洋沿岸中部及び岩手県に津波警報を発表し、同日17時08分に青森県太平洋沿岸に発表していた津波注意報を津波警報に切り替えた。その後、同日20時15分に津波警報を津波注意報に切り替え、同日23時45分に津波注意報を全て解除した。

気象庁は、この地震について震源位置や規模を精査した結果、国の基本計画等に定められている、後発地震への注意を促す情報を発表する基準を満たしており、北海道の根室沖から東北地方の三陸沖にかけての巨大地震の想定震源域で大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられたことから、20日19時30分に北海道・三陸沖後発地震注意情報を発表した。

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。

今回の地震の震央周辺では、4月20日以降 4月30日までに震度 1 以上を観測した地震が38回（震度 5 強：1回、震度 3：3回、震度 2：7回、震度 1：27回）発生するなど、地震活動は継続している。

これらの地震により、負傷者10人の被害が生じた（2026年 4 月28日 17時00分現在、総務省消防庁による）。

これらの地震による被害状況を表 1－1 に、4月20日以降の最大震度別地震回数表を表 1－2 に、震度 1 以上の日別地震回数グラフを図 1－1 に、気象庁及び各地の気象台が発表した主な情報及び報道発表を表 1－3 ～ 5 に示す。

(注 1) 国土交通省港湾局の観測施設。
(注 2) 観測値は後日の精査により変更される場合がある。

表 1－1 三陸沖の地震による被害状況
(2026 年 4 月 28 日 17 時 00 分現在、総務省消防庁による)

都道府県名	人 的 被 害				住 家 被 害		
	死者	行方不明者	負 傷 者		全壊	半壊	一部破損
			重傷	軽傷			
	人	人	人	人	棟	棟	棟
北海道			1	1			
青森県				4			
岩手県			1	3			
合 計			2	8			

第 2 図 (c1) つづき
Fig. 2(c1) Continued.

令和8年5月13日00時現在

4月20日三陸沖の地震の最大震度別地震回数表

表1ー2 震度1以上の日別最大震度別地震回数表(2026年4月20日～5月12日)

(注)掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合があります。

日別	最大震度別回数										震度1以上を 観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7		回数	累計	
4/20	10	3	1	0	0	1	0	0	0		15	15	
4/21	2	0	0	0	0	0	0	0	0		2	17	
4/22	4	1	1	0	0	0	0	0	0		6	23	
4/23	4	1	0	0	0	0	0	0	0		5	28	
4/24	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	30	
4/25	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	31	
4/26	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	33	
4/27	1	0	1	0	0	0	0	0	0		2	35	
4/28	2	0	0	0	0	0	0	0	0		2	37	
4/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	37	
4/30	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	38	
5/1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	39	
5/2	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	40	
5/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	40	
5/4	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	41	
5/5	1	0	1	0	0	0	0	0	0		2	43	
5/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	43	
5/7	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	43	
5/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	43	
5/9	2	0	0	0	0	0	0	0	0		2	45	
5/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	45	
5/11	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	46	
5/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	46	
総計(4月20日～)	34	7	4	0	0	1	0	0	0			46	

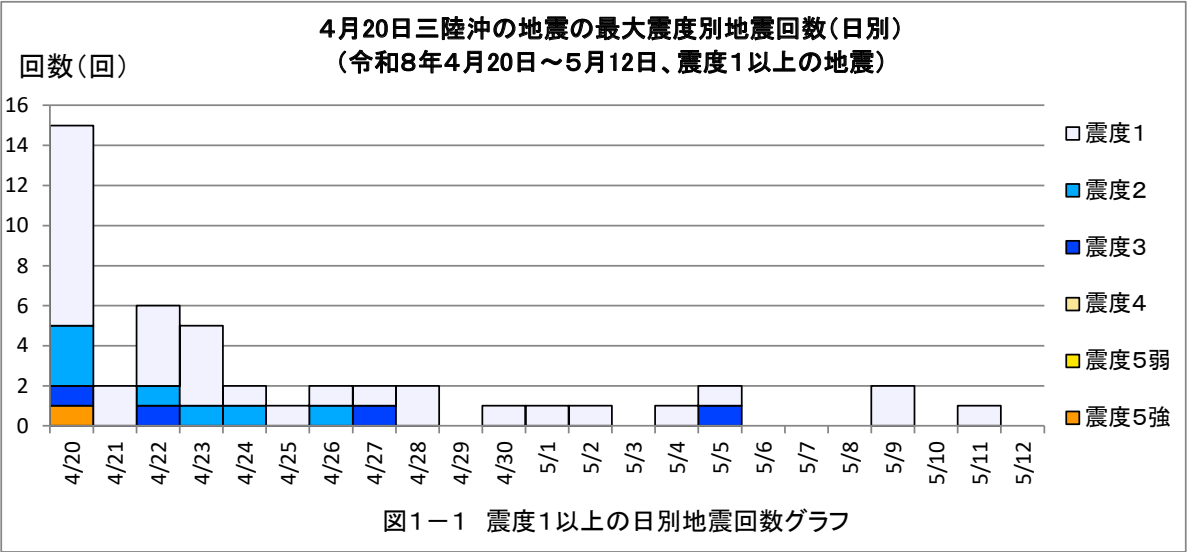


図1ー1 震度1以上の日別地震回数グラフ

第 2 図 (c2) つづき
Fig. 2(c2) Continued.

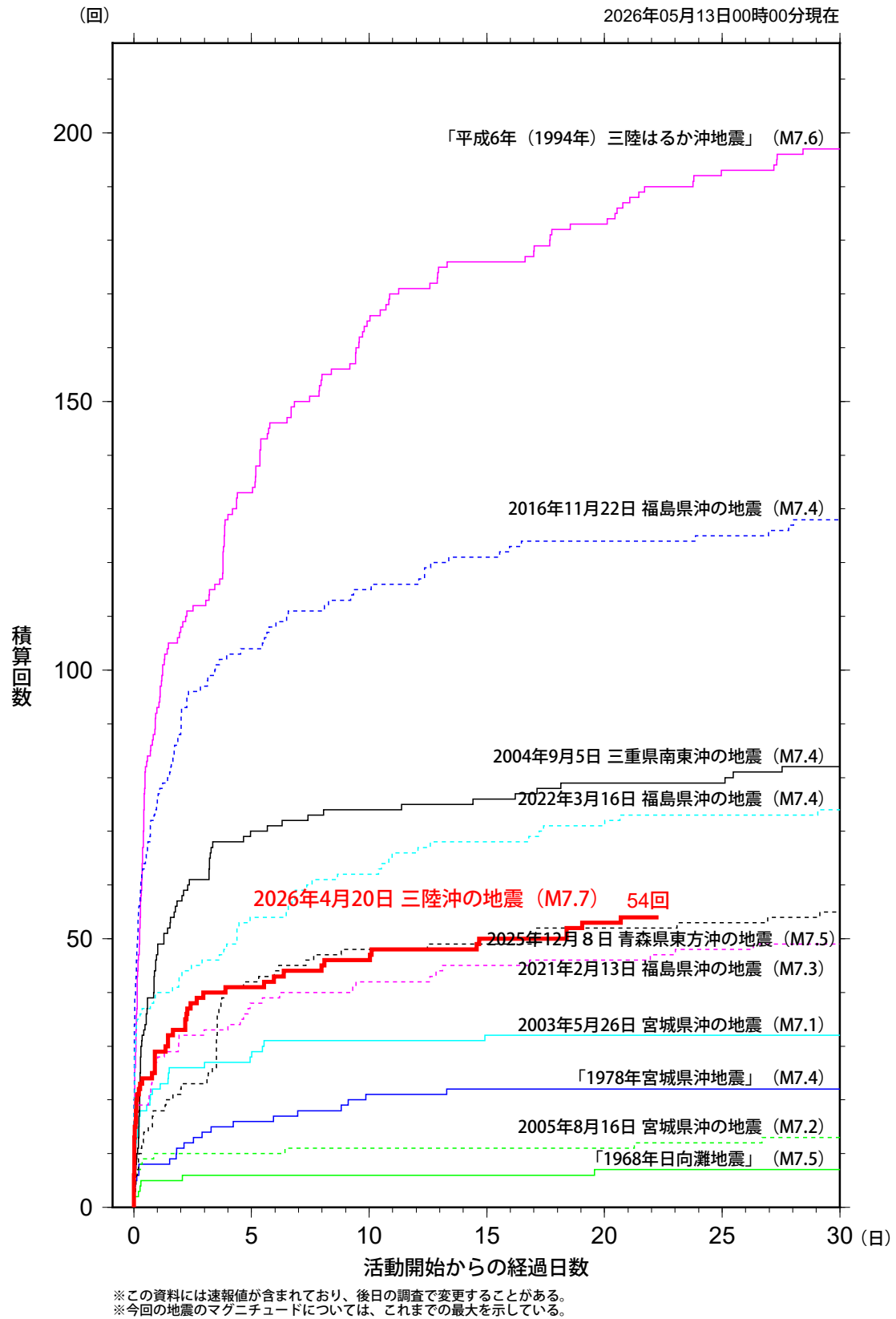


図 1-2 主な地震活動の地震回数比較 (マグニチュード4.0以上)

第 2 図 (c3) つづき

Fig. 2(c3) Continued.

表 1－3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2026年 4 月20日～ 4 月27日）（続く）

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考（主な内容等）
4 月 20 日	16 時 52 分	地震発生	三陸沖
	16 時 53 分	緊急地震速報（警報）	
	16 時 54 分	震度速報	青森県三八上北で震度 5 強、以降、逐次更新
	16 時 55 分	津波警報発表	北海道太平洋沿岸中部及び岩手県に津波警報を発表
	16 時 56 分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	16 時 58 分	震源・震度情報	M7.4、青森県階上町で最大震度 5 強
	17 時 03 分	長周期地震動に関する観測情報	宮城県北部、秋田県内陸南部で長周期地震動階級 3
	17 時 08 分	津波警報発表	青森県太平洋沿岸に津波警報を発表、M7.5
		津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	17 時 16 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 15 分現在の値
	17 時 18 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 17 分現在の値
	17 時 24 分	震源・震度情報	M7.5
	17 時 25 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 24 分現在の値
	17 時 29 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 28 分現在の値
	17 時 33 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 32 分現在の値
	17 時 36 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 34 分現在の値
	17 時 37 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 37 分現在の値
	17 時 40 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 39 分現在の値
	17 時 42 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 41 分現在の値
	17 時 44 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 43 分現在の値
	17 時 46 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	20 日 17 時 45 分現在の値
	17 時 47 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 46 分現在の値
	17 時 50 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 49 分現在の値
	17 時 53 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 52 分現在の値
	17 時 55 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 54 分現在の値
	17 時 57 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 56 分現在の値
	17 時 58 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 17 時 57 分現在の値
	18 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	18 時 13 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 12 分現在の値
	18 時 23 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 21 分現在の値
	18 時 32 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 31 分現在の値
	18 時 42 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 41 分現在の値
	18 時 48 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 44 分現在の値
	18 時 51 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 18 時 49 分現在の値
	19 時 14 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 19 時 12 分現在の値
	19 時 22 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 19 時 20 分現在の値
	19 時 30 分	北海道・三陸沖後発地震注意情報	Mw7.4
		顕著な地震の震源要素更新のお知らせ	暫定震源、M7.7
	19 時 34 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 19 時 29 分現在の値
	19 時 35 分	記者会見	北海道・三陸沖後発地震注意情報に関する留意事項、発表に伴いとるべき防災対応
	19 時 48 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 19 時 43 分現在の値
	19 時 54 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 19 時 53 分現在の値
	20 時 15 分	津波注意報発表	津波注意報に切り替え
		津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	20 時 36 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 20 時 33 分現在の値
	21 時 17 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 21 時 14 分現在の値
	21 時 31 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 21 時 29 分現在の値
	22 時 06 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 22 時 05 分現在の値
	22 時 36 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 22 時 33 分現在の値
	23 時 45 分	津波予報発表	津波注意報を解除
	23 時 52 分	津波情報（津波観測に関する情報）	20 日 22 時 33 分現在の値

第 2 図 (c4) つづき

Fig. 2(c4) Continued.

表 1－3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2026年 4 月20日～ 4 月27日）（続き）

4 月 21 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 2 報）
4 月 22 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 3 報）
4 月 23 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 4 報）
4 月 24 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 5 報）
4 月 25 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 6 報）
4 月 26 日	16 時 00 分	報道発表	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について（第 7 報）
4 月 27 日	16 時 00 分	報道発表	北海道・三陸沖後発地震注意情報に伴う特別な注意の呼び掛け期間の終了について ～令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震（第 8 報）について～

第 2 図 (c4) つづき

Fig. 2(c4) Continued.

表 1－4 札幌管区気象台及び札幌管内の地方気象台が発表した主な報道発表及び地震解説資料
(2026 年 4 月 20 日～ 4 月 27 日)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況 [発表官署]	備考 (主な内容等)
4 月 20 日	18 時 30 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「札幌」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	18 時 30 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「釧路」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	18 時 30 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「室蘭」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	19 時 35 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「函館」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
4 月 21 日	14 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「札幌」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	14 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「稚内」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	14 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「釧路」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	14 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「室蘭」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	14 時 30 分	報道発表資料 (地震解説資料第 1 号)「網走」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
	16 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「函館」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について
4 月 27 日	18 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 3 号)「札幌」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発表に伴う特別な注意の呼びかけ期間の終了について～
	18 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「稚内」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発表に伴う特別な注意の呼びかけ期間の終了について～
	18 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 3 号)「室蘭」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発表に伴う特別な注意の呼びかけ期間の終了について～
	18 時 00 分	報道発表資料 (地震解説資料第 3 号)「函館」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発表に伴う特別な注意の呼びかけ期間の終了について～
	18 時 10 分	報道発表資料 (地震解説資料第 2 号)「網走」	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」発表に伴う特別な注意の呼びかけ期間の終了について～

第 2 図 (c5) つづき

Fig. 2(c5) Continued.

表 1－5 仙台管区気象台及び仙台管内の地方気象台が発表した主な報道発表及び地震解説資料
(2026年 4 月20日～27日)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況 [発表官署]	備考 (主な内容等)
4 月 20 日	18 時 30 分	報道発表 [盛岡]	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震および津波について
	20 時 15 分	報道発表 [仙台]	令和 8 年 4 月 20 日 19 時 30 分に発表した北海道・三陸沖後発地震注意情報について
4 月 21 日		報道発表 [仙台、青森]	気象庁 機動調査班 (JMA-MOT) の派遣について ～三陸沖を震源とする地震に伴う現地調査～
	10 時 30 分	地震解説資料 [仙台]	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について 「21 日 09 時現在の震度 1 以上を観測した地震の回数や 20 日 23 時 52 分現在の津波の観測状況など」
		報道発表 [仙台、青森]	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震における 地震被害の現地調査について (報告) 「青森県内で 5 強を観測した震度観測点の観測環境や震 度観測点周辺の被害状況を把握するため現地調査を実施 した」
4 月 27 日	17 時 15 分	地震解説資料 [仙台]	令和 8 年 4 月 20 日 16 時 53 分頃の三陸沖の地震について ～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意 の呼びかけ期間終了～

第 2 図 (c6) つづき

Fig. 2(c6) Continued.

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

4 月 20 日 16 時 52 分に三陸沖の深さ 19km で M7.7 (最大震度 5 強) の地震が発生した。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。

1994 年 10 月以降の活動を見ると、領域 a では M5.0 以上の地震が時々発生しており、「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」) 以降、地震活動が活発で、2025 年 11 月 4 日からまとまった地震活動が見られるようになり、2025 年 11 月 9 日に M6.9 の地震 (最大震度 4)、2026 年 3 月 26 日には M6.7 の地震 (最大震度 4) が発生した。なお、今回の地震の活動域の北側では「平成 6 年 (1994 年) 三陸はるか沖地震」(M7.6、最大震度 6) や、2025 年 12 月 8 日に青森県東方沖で M7.5 (最大震度 6 強) の地震が発生するなど、規模の大きい地震が発生している。

今回の一連の地震活動は、同規模の地震が続けて発生しやすい領域 (続発領域) 内で発生している。続発領域内で大きな地震が発生した場合は、規模の近い地震や、より規模の大きな地震が続発しやすい傾向がある※。過去の事例は、(2) エ「過去の地震活動」を参照。

※地震調査研究推進本部地震調査委員会、大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方 (報告書)、2016。

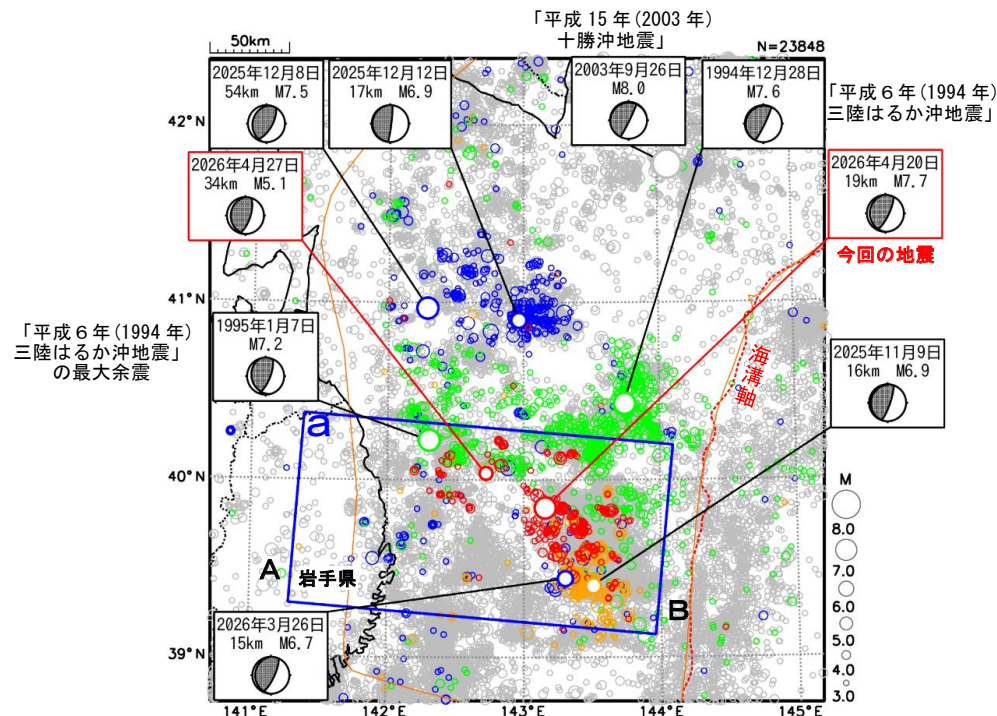


図 2—1 震央分布図 (1994 年 10 月 1 日~2026 年 4 月 30 日、深さ 0~100km、M $\geq$ 3.0)

- 1994 年 10 月 1 日~1995 年 1 月 31 日
- 2025 年 11 月 1 日~2025 年 11 月 30 日
- 2025 年 12 月 1 日~2026 年 3 月 31 日
- 2026 年 4 月 1 日~
- 上記以外の期間

図中の発震機構は CMT 解を示す。また、図内の橙色の線で囲まれた領域は千島海溝・日本海溝沿いの巨大地震の想定震源域を示す。

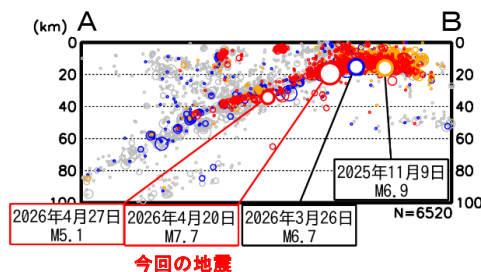


図 2—2 領域 a の断面図 (A-B 投影)
(2020 年 9 月 1 日~2026 年 4 月 30 日、M $\geq$ 2.0)

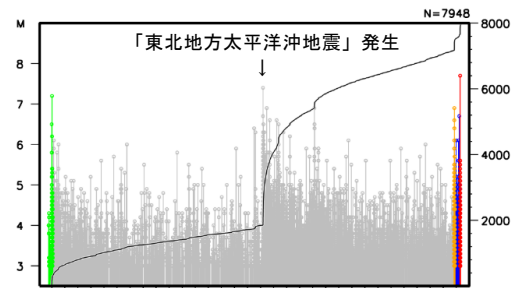


図 2—3 領域 a 内の M-T 図及び回数積算図
(深さ 0~60km)

第 2 図 (c7) つづき

Fig. 2(c7) Continued.

今回の地震の震央付近（領域 b）では、2025 年 11 月 4 日からまとまった地震活動が見られるようになり、2025 年 11 月 9 日には M6.9（最大震度 4）の地震が発生した。その後も活動は活発で、2025 年 12 月 31 日に M6.1 の地震（最大震度 4）、2026 年 3 月 8 日に M6.1（最大震度 3）、3 月 26 日に M6.7（最大震度 4）の地震が発生するなど、M6.0 以上の地震が度々発生していた。

今回の地震活動を見ると、北西-南東方向におよそ 150km の範囲で広がっており、M4 以上の地震が 4 月 20 日から 30 日までに 49 回発生するなど、引き続き活動は活発である。また、今回の地震の活動域は、2025 年 11 月 9 日の M6.9 の地震の活動域の北西側に位置している。

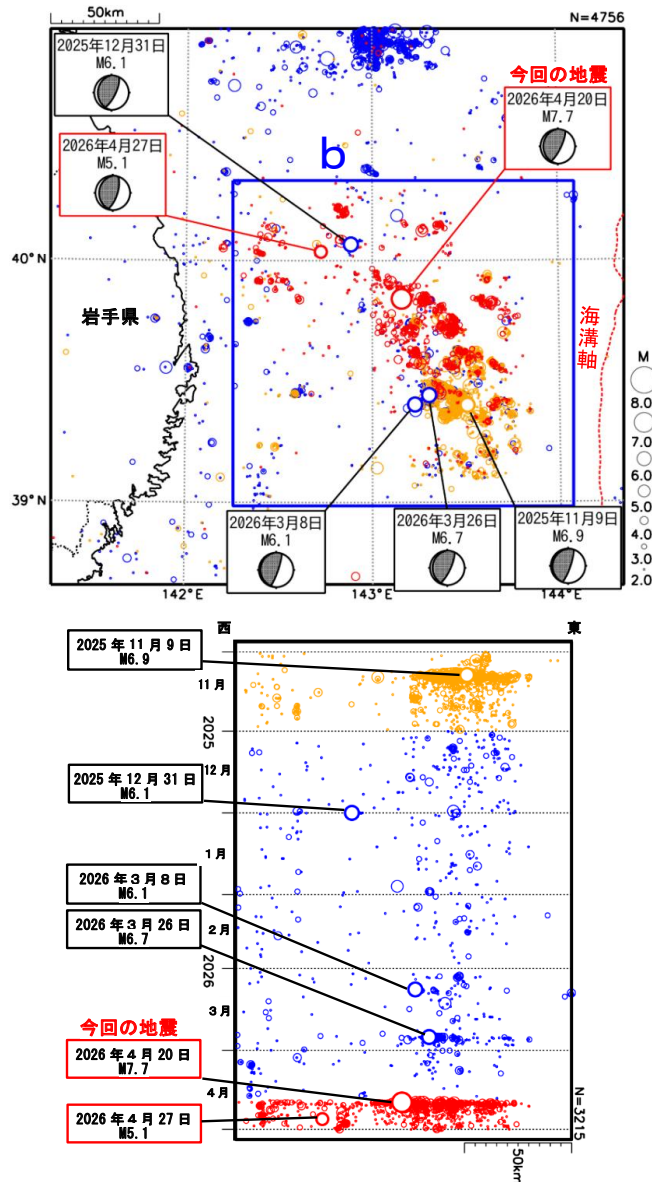


図 2—4 震央分布図及び時空間分布図（領域 b 内、東西投影）

（2025 年 11 月 1 日～2026 年 4 月 30 日、深さ 0～100km、 $M \geq 2.0$ ）

○ 2025 年 11 月 1 日～2025 年 11 月 30 日

● 2025 年 12 月 1 日～2026 年 4 月 19 日

● 2026 年 4 月 20 日～

図中の発震機構は CMT 解を示す。

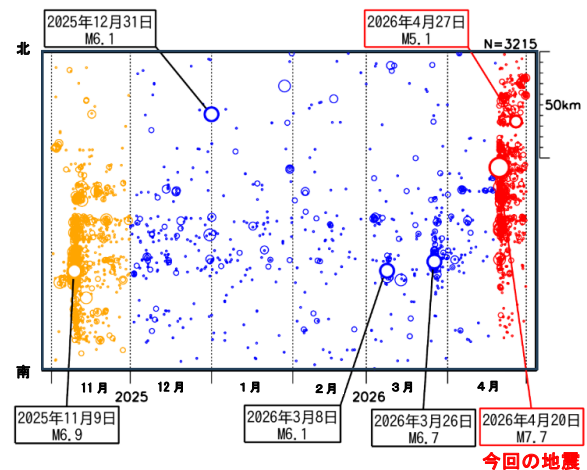


図 2—5 領域 b 内の時空間分布図（南北投影）

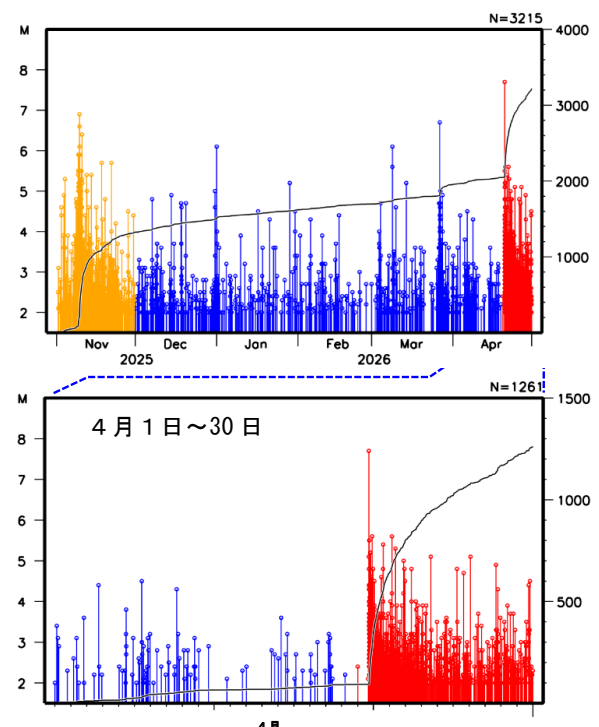


図 2—6 領域 b 内の M-T 図及び
回数積算図

第 2 図 (c7) つづき

Fig. 2(c7) Continued.

イ. 発震機構

1997年10月以降に発生した地震の発震機構（CMT解）分布及び発震機構の圧力軸の分布を図 2-7 に示す。また、図 2-7 の領域 c 内の地震の発震機構の型の分布及び圧力軸の向きの分布を図 2-8 に示す。

今回の地震の震央付近では、逆断層型の地震が多く見られ、発震機構の圧力軸の向きは西北西-東南東方向の地震が多い。今回の地震（M7.7）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あり、これまでの地震の傾向と調和的である。

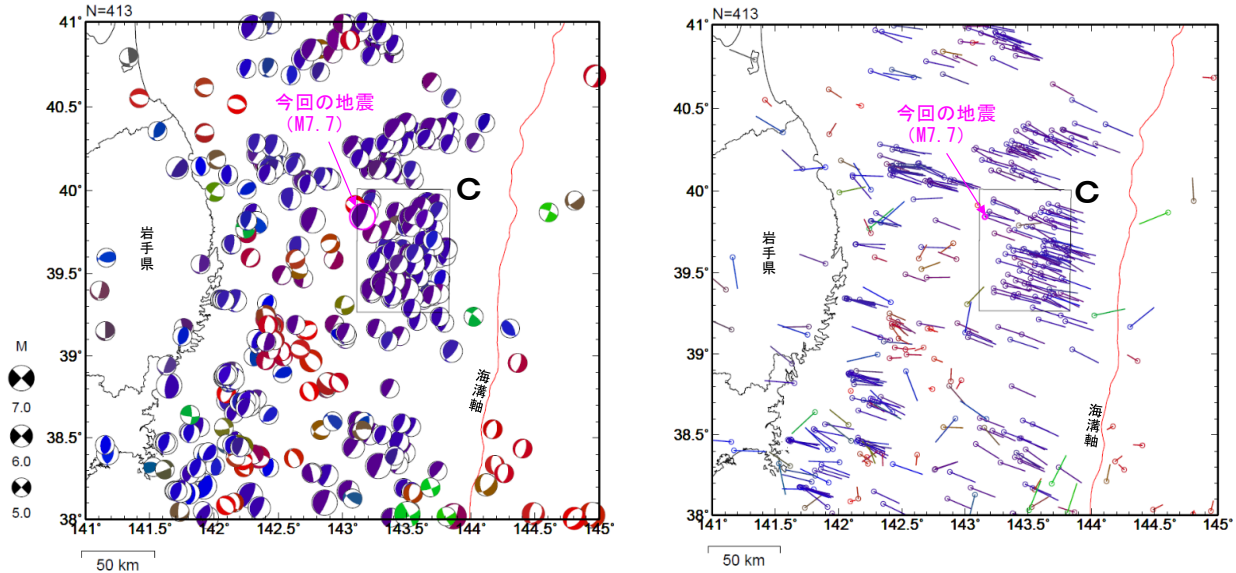


図 2-7 発震機構分布図（左）、発震機構の圧力軸の分布（右）

期間：1997年10月1日～2026年4月30日、深さ：0～100km、 $M \geq 5.0$ 、発震機構はCMT解による（震源の位置に表示）。逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001) による分類）。

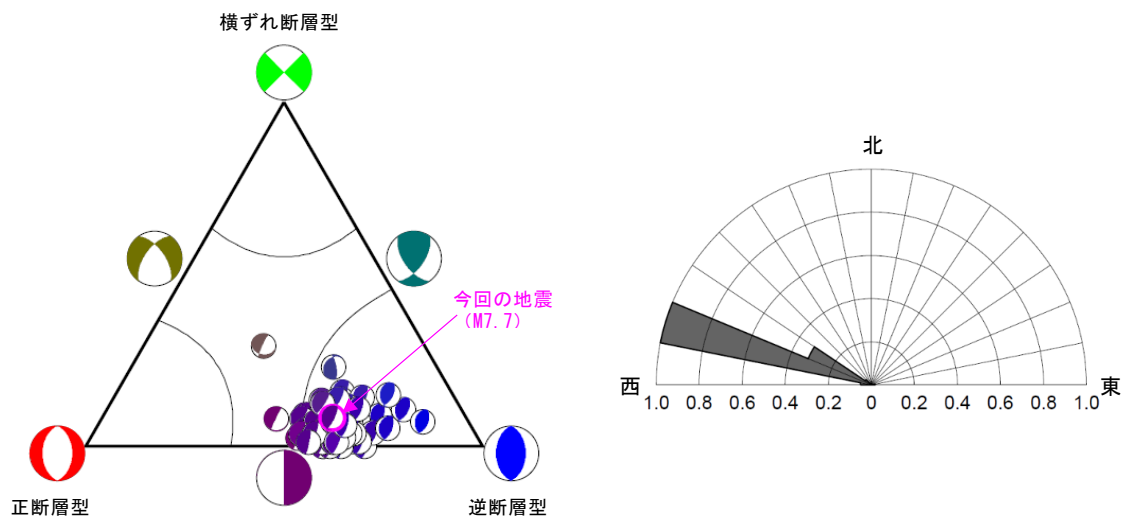


図 2-8 図 2-7 の領域 c 内の地震の発震機構の型の分布（左）及び発震機構の圧力軸の方位分布（右）

発震機構の型の分布は、逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001) による分類）。

第 2 図 (c8) つづき

Fig. 2(c8) Continued.

ウ. 遠地実体波を用いた震源過程解析

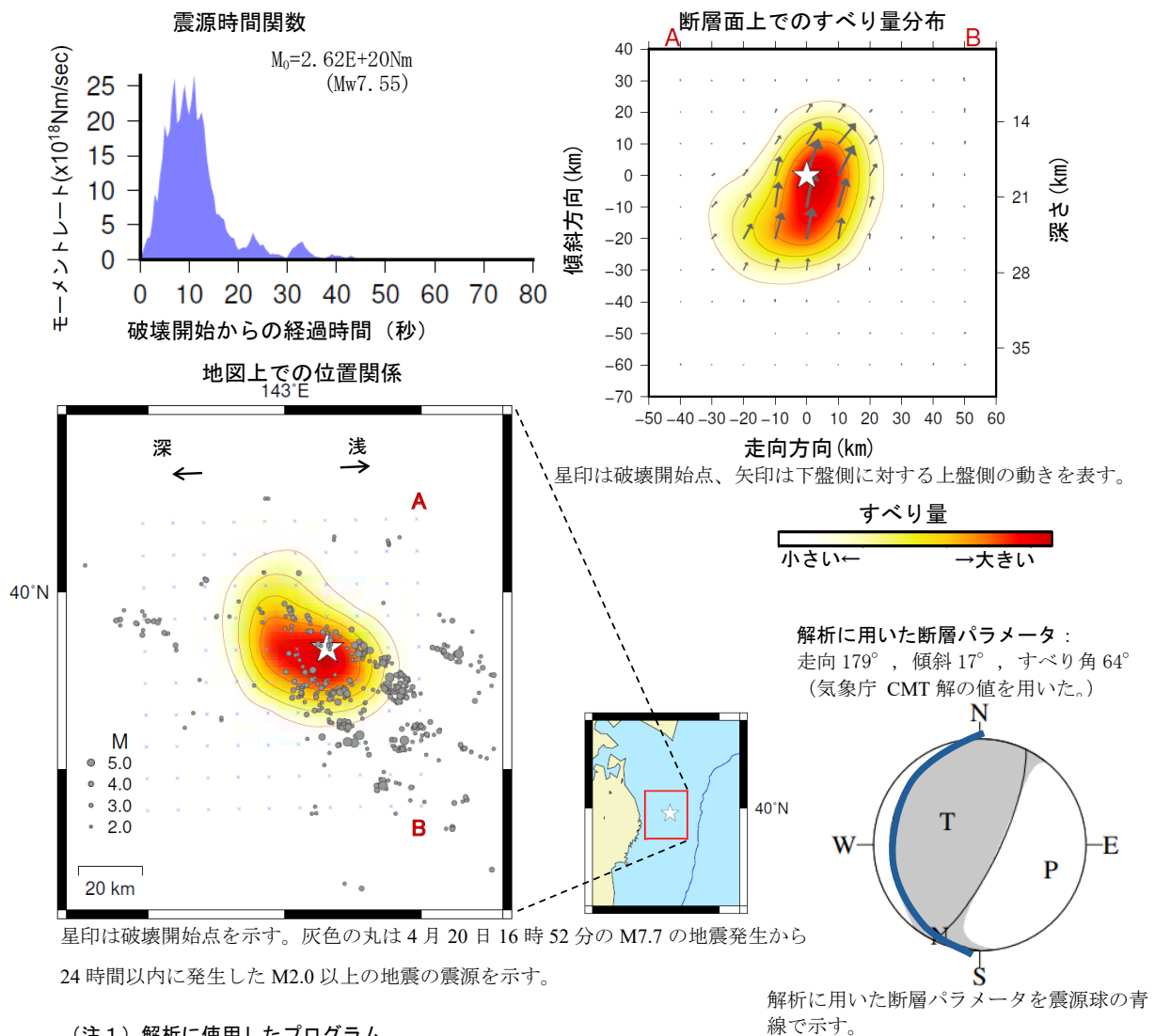
2026 年 4 月 20 日 16 時 52 分 (日本時間) に三陸沖で発生した地震について、EarthScope Consortium のデータ管理センター (DMC) より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析 (注 1) を行った。

破壊開始点は、気象庁による震源の位置 ($39^{\circ} 50.5' \text{ N}$, $143^{\circ} 9.4' \text{ E}$ 、深さ 19km) とした。断層面は、気象庁 CMT 解の 2 枚の節面のうち、南北方向の節面 (走向 179° 、傾斜 17° 、すべり角 64°) を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.0 km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0 (Bassin et al., 2000) および IASP91 (Kennett and Engdahl, 1991) の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり (この結果は暫定であり、今後更新することがある)。

- ・主な破壊領域は走向方向に約 50km、傾斜方向に約 50km であった。
- ・主なすべりは破壊開始点周辺に広がり、最大すべり量は 3.9m であった (周辺の構造から剛性率を 49 GPa として計算)。
- ・主な破壊継続時間は約 20 秒であった。
- ・モーメントマグニチュード (M_w) は 7.6 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。



(注 1) 解析に使用したプログラム

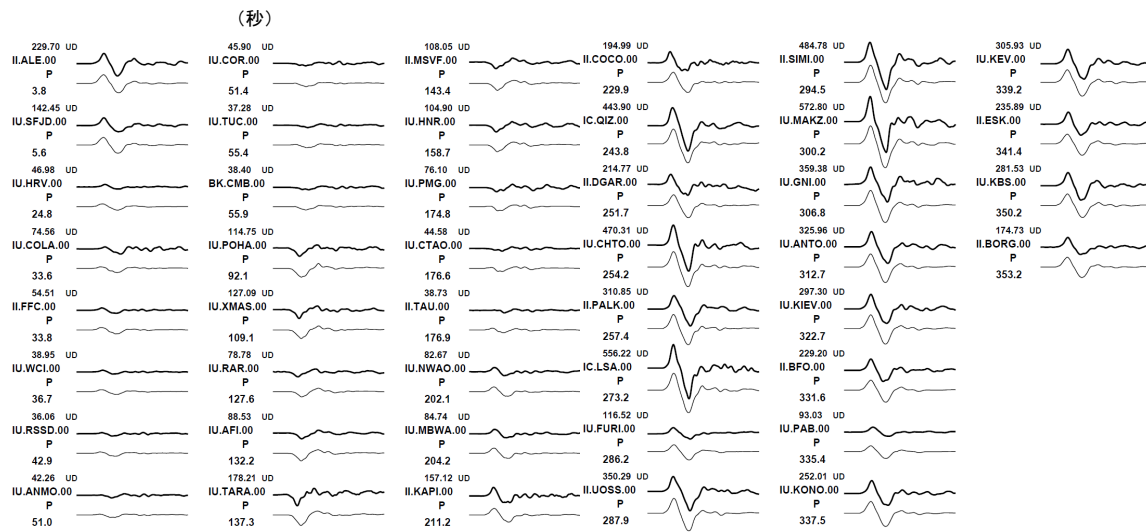
M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

作成日: 2026/5/13

第 2 図 (c9) つづき

Fig. 2(c9) Continued.

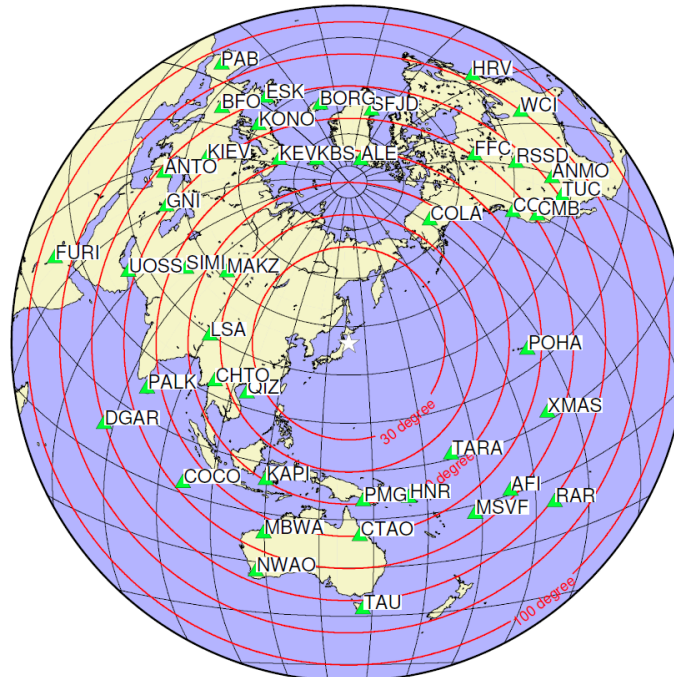
観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



振幅の単位は μm

残差 0.1710

観測点分布



震央距離 $30^{\circ} \sim 100^{\circ}$ ※¹ の 44 観測点※² (P 波: 44、SH 波: 0) を使用。

※1：近すぎると理論的に扱いづらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※2: EarthScope Consortium より取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

- Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.
- Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2026/5/13

第2図 (c9) つづき

Fig. 2(c9) Continued.

エ. 過去の地震活動

(ア) 1885年以降の過去地震の発生概要

1885年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 d）では、M6.0以上の地震が時々発生している。1896年6月15日にはM8.2の地震（明治三陸地震）が発生し、死者21,959人などの甚大な被害となった（「日本被害地震総覧」による）。また、今回の地震の周辺は同規模の地震が続けて発生しやすい「続発領域」と呼ばれる領域^{*1}であり、過去事例として1989年や1992年に今回の地震の活動域とほぼ同じ領域で同規模の地震が続けて発生した。

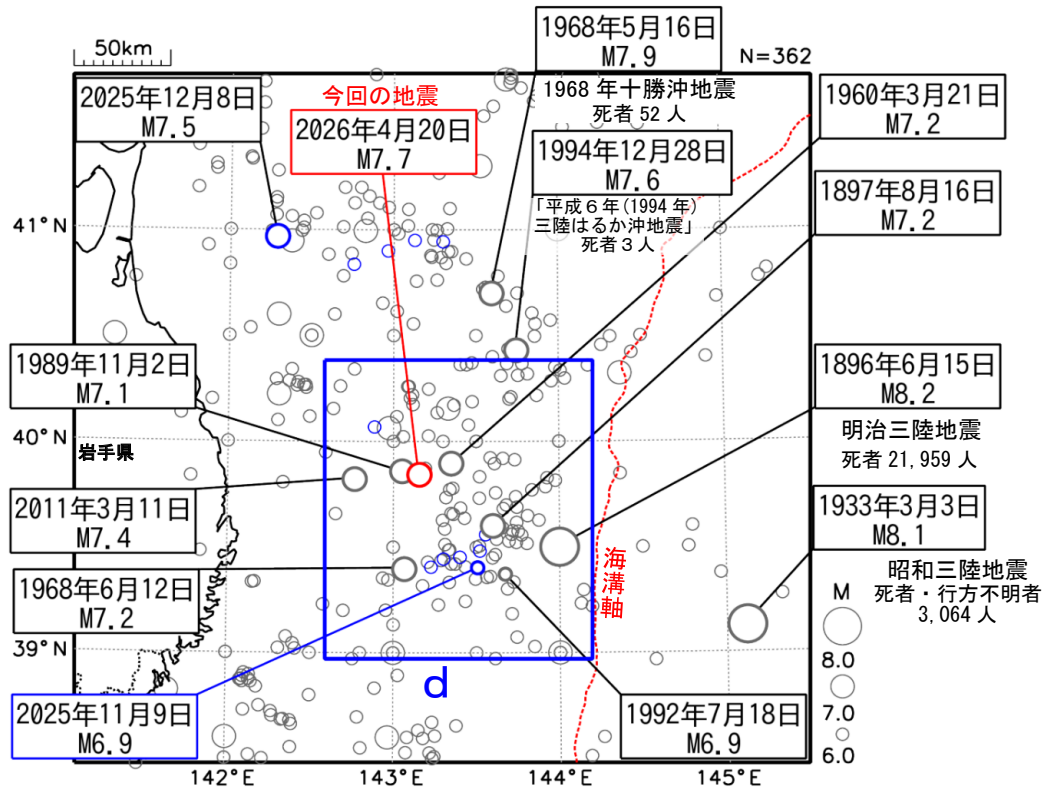


図2-9 震央分布図（1885年1月1日～2026年4月30日、深さ0～100km、M≥6.0）
 ○2025年11月1日～2026年3月31日 ○2026年4月1日～4月30日
 震源要素は、1885～1918年は茅野・宇津（2001）、宇津（1982、1985）による^{*2}。
 被害は「日本被害地震総覧」による。

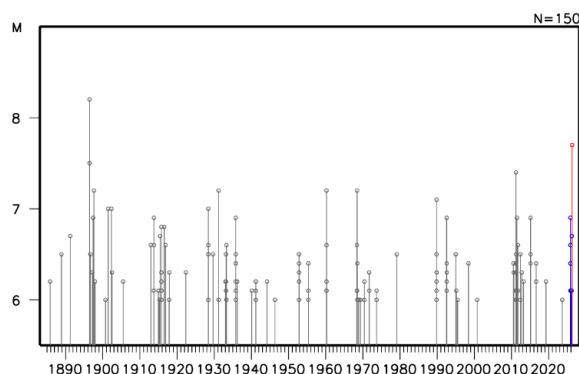


図2-10 領域d内のM-T図

※1 地震調査研究推進本部地震調査委員会、大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方、2016。

※2 宇津徳治、日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表：1885年～1980年、震研彙報、56、401-463、1982。
 宇津徳治、日本付近のM6.0以上の地震及び被害地震の表：1885年～1980年（訂正と追加）、震研彙報、60、639-642、1985。

茅野一郎・宇津徳治、日本の主な地震の表、「地震の事典」第2版、朝倉書店、2001、657pp。

第2図(c10) つづき

Fig. 2(c10) Continued.

(イ) 1989年の地震活動

1989年11月2日に三陸沖でM7.1の地震が発生し、青森県と岩手県で震度4を観測した。また、この地震により津波が発生し、岩手県の宮古で53cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測するなど、北海道太平洋沿岸から茨城県にかけて津波を観測した。

また、この地震の震央付近（領域e）では、10月27日から地震活動が活発になり、27日にはM6.2、29日にはM6.0、M6.5の地震が発生するなど、同程度の規模の地震が続発し、その後も活発な地震活動はしばらく続いた。29日のM6.5の地震では津波も発生し、岩手県の宮古で7cm（平常潮位からの最大の高さ）などの津波を観測した。

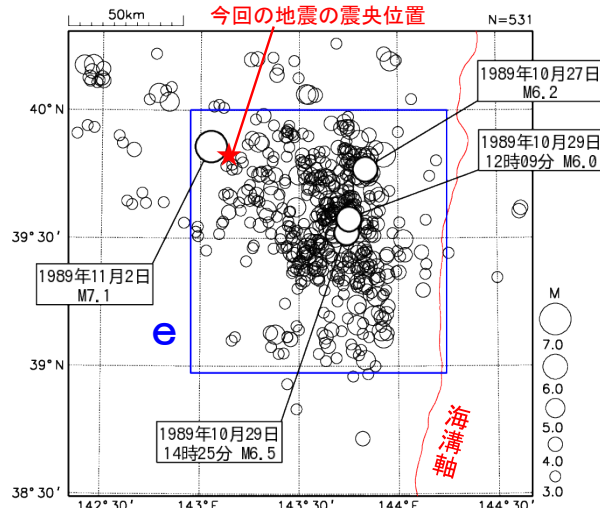


図2-11 震央分布図（1989年10月15日～1989年1月15日、深さ0～90km、M≥3.0）

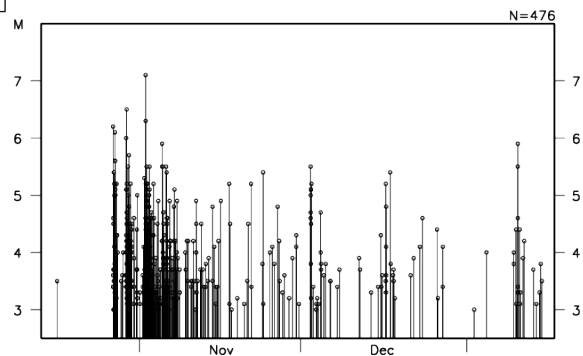


図2-12 領域e内のM-T図

(ウ) 1992年の地震活動

1992年7月18日17時36分に三陸沖でM6.9の地震が発生し、その3分後の17時39分にもM6.9の地震が発生した。これらの地震でいずれも東北地方で震度3を観測した。また、これらの地震により、津波の高さが岩手県の大船渡で22cm（平常潮位からの最大の高さ）など、東北地方太平洋沿岸で津波を観測した。

また、これらの地震の震央付近（領域f）では、7月16日から地震活動が活発になり、16日にはM6.1の地震が発生し、18日には17時19分にM5.8の地震が発生した後、上述した2回のM6.9の地震、19時20分にはM6.4の地震が発生するなど、同程度の規模の地震が続発した。その後も活発な地震活動はしばらく続いた。

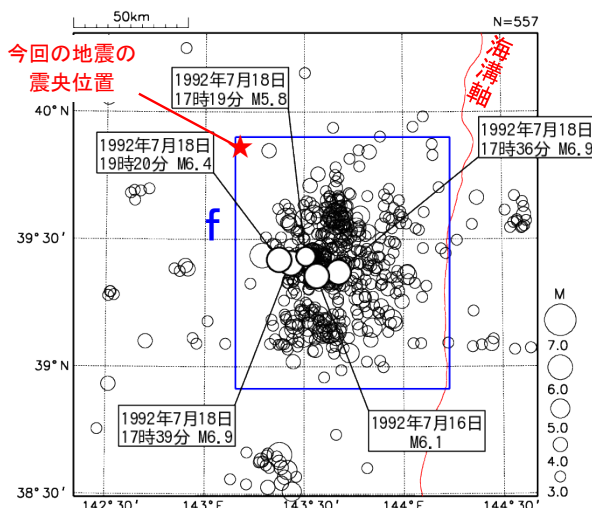


図2-13 震央分布図（1992年7月1日～1992年9月30日、深さ0～90km、M≥3.0）

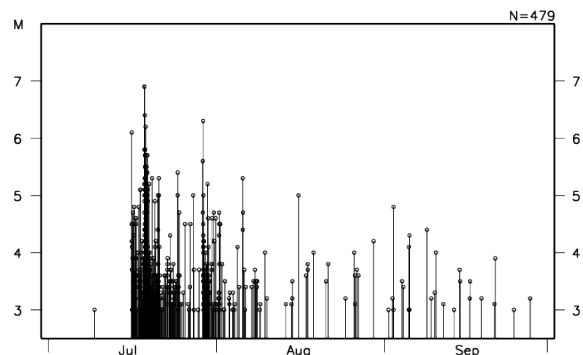


図2-14 領域f内のM-T図

第2図(c10) つづき

Fig. 2(c10) Continued.

(3) 震度と加速度

2026年4月20日16時52分に発生した地震（M7.7）により、青森県階上町で震度5強を観測したほか、北海道から近畿地方にかけて震度5弱～1を観測した。

ア. 4月20日16時52分のM7.7の地震の震度と加速度

この地震の震度分布図を図3-1に、推計震度分布図を図3-2に、震度5弱以上を観測した地点の計測震度及び最大加速度を表3-1に示す。

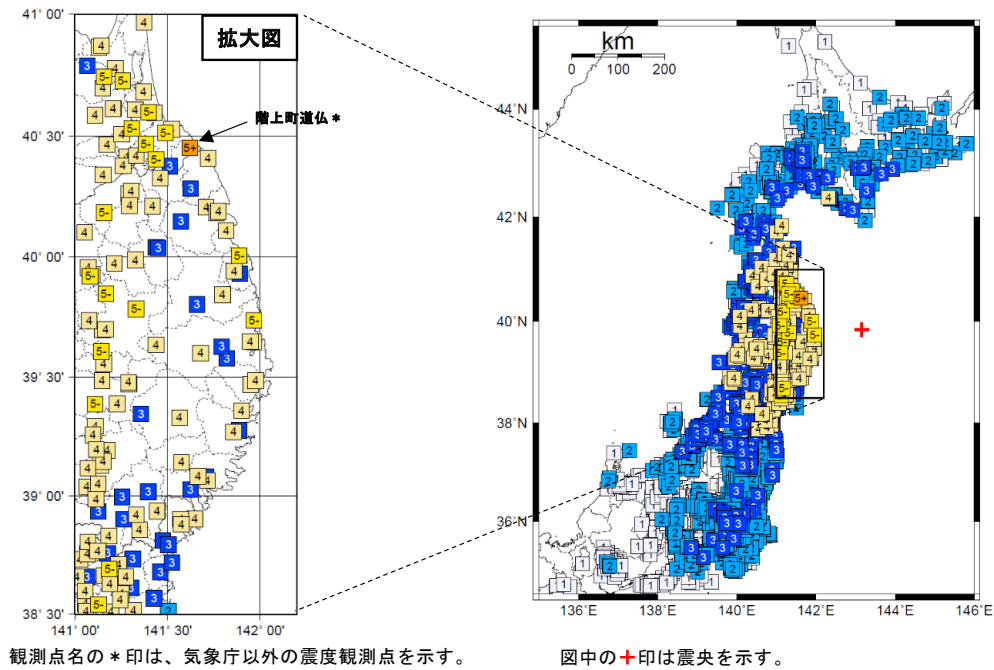
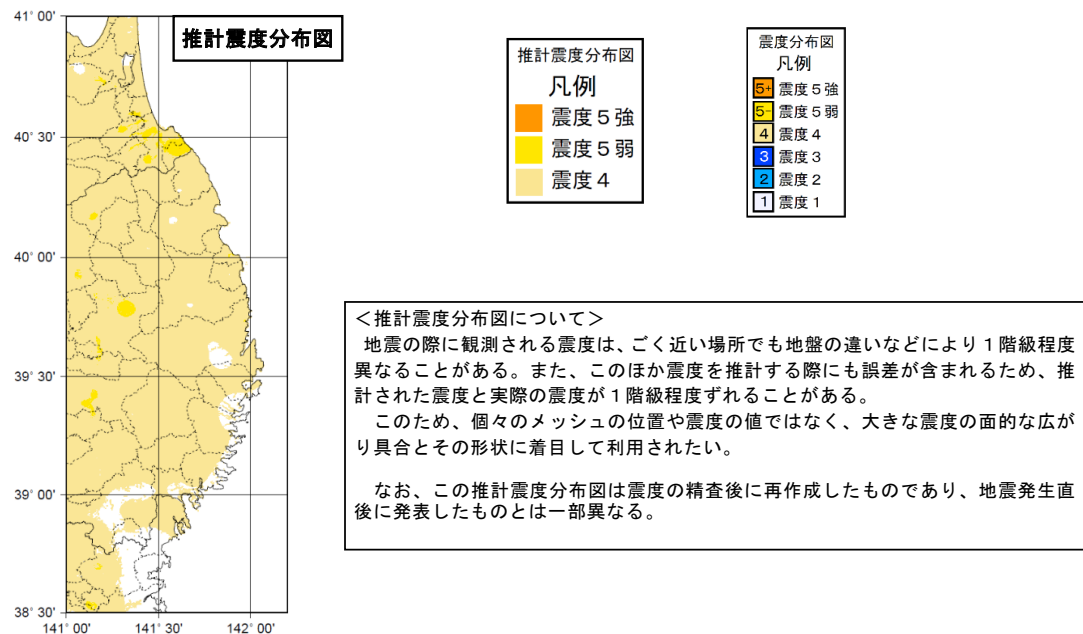


図3-1 2026年4月20日16時52分 三陸沖の地震（M7.7、最大震度5強）の震度分布図



※本推計震度分布図は、地震発生当日に作成されたものである。

図3-2 2026年4月20日16時52分 三陸沖の地震（M7.7、最大震度5強）の推計震度分布図

第2図(c11) つづき

Fig. 2(c11) Continued.

表 3-1 2026 年 4 月 20 日 16 時 52 分 三陸沖の地震の計測震度及び最大加速度
(震度 5 弱以上)

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度 (gal=cm/s/s)				震央距離 (km)
					合成	南北 成分	東西 成分	上下 成分	
青森県	階上町	階上町道仏	5 強	5.0	208.6	159.9	195.6	38.6	147.7
青森県	八戸市	八戸市内丸	5 弱	4.5	219.3	160.4	214.9	71.3	160.8
青森県	八戸市	八戸市南郷	5 弱	4.7	165.7	164.0	155.4	71.2	159.7
青森県	七戸町	七戸町森ノ上	5 弱	4.5	115.9	97.9	89.4	34.2	197.7
青森県	東北町	東北町上北南	5 弱	4.5	131.6	118.9	96.6	76.9	189.5
青森県	五戸町	五戸町古館	5 弱	4.8	288.2	266.1	193.9	87.6	175.4
青森県	青森南部町	青森南部町苫米地	5 弱	4.5	150.0	99.4	139.0	42.6	166.7
青森県	おいらせ町	おいらせ町中下田	5 弱	4.6	106.1	87.9	102.1	40.0	172.1
岩手県	宮古市	宮古市田老	5 弱	4.5	131.3	121.9	129.8	69.0	102.8
岩手県	普代村	普代村銅屋	5 弱	4.7	144.5	75.1	144.0	58.5	110.5
岩手県	盛岡市	盛岡市薮川	5 弱	4.7	138.7	88.8	136.7	61.8	156.9
岩手県	盛岡市	盛岡市洪民	5 弱	4.5	166.4	148.9	147.0	109.4	170.6
岩手県	二戸市	二戸市浄法寺町	5 弱	4.6	160.9	116.1	131.6	32.9	175.3
岩手県	八幡平市	八幡平市田頭	5 弱	4.7	238.8	227.0	220.4	48.6	178.0
岩手県	矢巾町	矢巾町南矢幅	5 弱	4.5	118.3	116.3	88.4	51.2	174.9
岩手県	花巻市	花巻市材木町	5 弱	4.7	116.7	110.7	71.6	44.5	183.2
宮城県	涌谷町	涌谷町新町裏	5 弱	4.7	86.5	72.1	83.1	19.0	227.3
宮城県	登米市	登米市迫町	5 弱	4.7	104.8	93.4	98.1	22.4	212.8

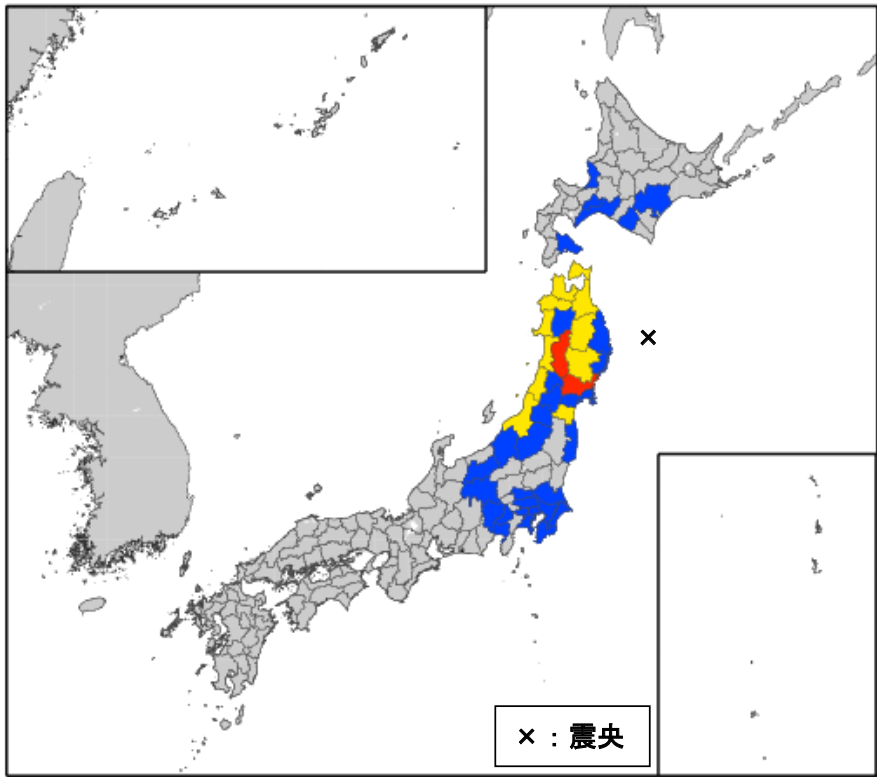
第 2 図 (c11) つづき

Fig. 2(c11) Continued.

(4) 長周期地震動

ア. 観測した長周期地震動階級

この地震により、宮城県北部、秋田県内陸南部で長周期地震動階級 3 を観測したほか、北海道から中部地方にかけて長周期地震動階級 2 ～ 1 を観測した（図 4－1、表 4－2）。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図 4－1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4－1 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級 1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものの大きく揺れる。	－
長周期地震動階級 2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	－
長周期地震動階級 3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級 4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

※ 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報（防災編）」令和 7 年 12 月号の付録 10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

https://www.data.jma.go.jp/egev/data/gaikyo/monthly/202512/202512furoku_10.pdf

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

表 4-2 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点

2026 年 04 月 20 日 16 時 52 分 三陸沖 北緯 39 度 50.5 分 東経 143 度 09.4 分 深さ 19km M 7.7				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度
宮城県	3	宮城県北部	涌谷町新町裏	5 弱
	2	宮城県北部	登米市中田町	4
			大崎市古川三日町	4
			大崎市古川大崎	4
		宮城県南部	仙台空港	3
	1	宮城県北部	気仙沼市赤岩	4
			栗原市栗駒	4
			南三陸町志津川	3
		宮城県中部	仙台青葉区大倉	3
			仙台宮城野区五輪	3
			石巻市泉町	3
			松島町高城	4
秋田県	3	秋田県内陸南部	横手市雄物川町今宿	4
	2	秋田県沿岸北部	能代市緑町	3
			能代市常盤山谷	3
			五城目町西磯ノ目	3
		秋田県沿岸南部	秋田市山王	3
			秋田市雄和女米木	3
			由利本荘市石脇	3
		秋田県内陸南部	湯沢市沖鶴	3
			秋田美郷町六郷東根	3
	1	秋田県沿岸北部	男鹿市男鹿中	2
		秋田県内陸北部	大館市比内町味噌内	3
			北秋田市花園町	4
		秋田県内陸南部	仙北市角館町中菅沢	3
青森県	2	青森県津軽北部	青森市花園	4
			五所川原市栄町	3
		青森県津軽南部	弘前市和田町	3
			鰺ヶ沢町舞戸町鳴戸	3
		青森県三八上北	五戸町古館	5 弱
	1	青森県下北	むつ市金曲	4
		青森県津軽北部	平内町小湊	4
			弘前市弥生	3
			深浦町深浦岡町	2
		青森県三八上北	七戸町北天間館	3
			六ヶ所村尾駁	4
		青森県下北	東通村砂子又蒲谷地	4
岩手県	2	岩手県内陸北部	八幡平市大更	4
			雫石町千刈田	4
			雫石町西根上駒木野	4
		岩手県内陸南部	北上市柳原町	4
			奥州市水沢大鐘町	4

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

	1	岩手県沿岸北部	宮古市鯨ヶ崎	4
			宮古市長沢	3
			久慈市川崎町	4
			久慈市枝成沢	4
			山田町八幡町	4
			田野畑村田野畑	4
		岩手県沿岸南部	大船渡市大船渡町	4
			大船渡市猪川町	4
			釜石市只越町	3
		岩手県内陸北部	盛岡市山王町	4
			二戸市福岡	4
			葛巻町葛巻元木	4
		岩手県内陸南部	花巻市大迫町	4
			一関市大東町	3
山形県	2	山形県庄内	鶴岡市馬場町	3
			酒田市亀ヶ崎	4
			遊佐町遊佐	3
			遊佐町小原田	3
	1	山形県庄内	鶴岡市温海川	3
			酒田市飛鳥	3
		山形県最上	新庄市東谷地田町	3
			山形金山町中田	2
		山形県村山	山形市緑町	2
			河北町西里	3
		山形県置賜	米沢市駅前	3
			米沢市アルカディア	3
			山形小国町岩井沢	3
			白鷹町黒鴨	3
新潟県	2	新潟県下越	新潟空港	3
			新潟中央区美咲町	3
			新潟西蒲区巻仮設庁舎	3
	1	新潟県中越	長岡市幸町	2
			小千谷市城内	2
			出雲崎町米田	2
		新潟県下越	新潟秋葉区程島	2
			五泉市村松乙	2
			胎内市新和町	3
			粟島浦村笹畑	2
北海道	1	石狩地方北部	石狩市花川	2
		石狩地方南部	千歳市北栄	3
			新千歳空港	3
		渡島地方東部	渡島森町御幸町	2
		胆振地方中東部	苫小牧市末広町	3
		日高地方中部	新ひだか町静内山手町	3
			新ひだか町静内御園	2
		十勝地方中部	帯広市東 4 条	3

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

福島県	1	福島県浜通り	いわき市小名浜	3
			南相馬市原町区三島町	3
			浪江町幾世橋	3
		福島県会津	会津若松市材木町	2
			西会津町野沢	2
			猪苗代町城南	2
茨城県	1	茨城県南部	土浦市常名	2
			茨城鹿嶋市鉢形	2
			潮来市堀之内	2
			筑西市舟生	2
			利根町布川	2
埼玉県	1	埼玉県北部	久喜市下早見	2
		埼玉県南部	さいたま大宮区天沼町 *	2
			さいたま浦和区高砂	2
			春日部市粕壁 *	3
千葉県	1	千葉県北東部	東金市東新宿	2
			香取市佐原平田	2
			山武市松尾町富士見台	2
			多古町多古	2
		千葉県北西部	千葉美浜区ひび野	2
			千葉美浜区稲毛海岸 *	2
			市川市大町 *	2
			成田国際空港	2
			成田市名古屋	2
			柏市旭町	2
			市原市姉崎 *	2
			浦安市日の出	3
		千葉県南部	南房総市上堀	2
東京都	1	東京都 2 3 区	東京新宿区西新宿	2
			東京新宿区上落合 *	2
			東京国際空港	2
			東京江戸川区中央	2
		東京都多摩東部	八王子市大横町	2
神奈川県	1	神奈川県東部	横浜鶴見区大黒ふ頭	—
			平塚市浅間町 *	2
山梨県	1	山梨県中・西部	甲府市飯田	2
		山梨県東部・富士五湖	富士河口湖町船津	2
長野県	1	長野県北部	長野市箱清水	1
		長野県中部	諏訪市湖岸通り	2
静岡県	1	静岡県東部	御殿場市萩原	2

* 印は、気象庁以外の観測点を示す。

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

イ. 地震波形等

図 4-2 に涌谷町新町裏、図 4-3 に横手市雄物川町今宿における地震波形、絶対速度応答スペクトル (Sva) 及び絶対加速度応答スペクトルを示す。涌谷町新町裏では、周期区分の 1 秒台で長周期地震動階級 3 を観測し、周期 1.6 秒で Sva が最大値を示した (図 4-2、表 4-3)。横手市雄物川町今宿では、周期区分の 2、3 秒台で長周期地震動階級 3 を観測し、周期 2.8 秒で Sva が最大値を示した (図 4-3、表 4-3)。

また、図 4-2、3 及び表 4-3 で掲載した観測点の位置、および震央との位置関係を図 4-4 に示す。

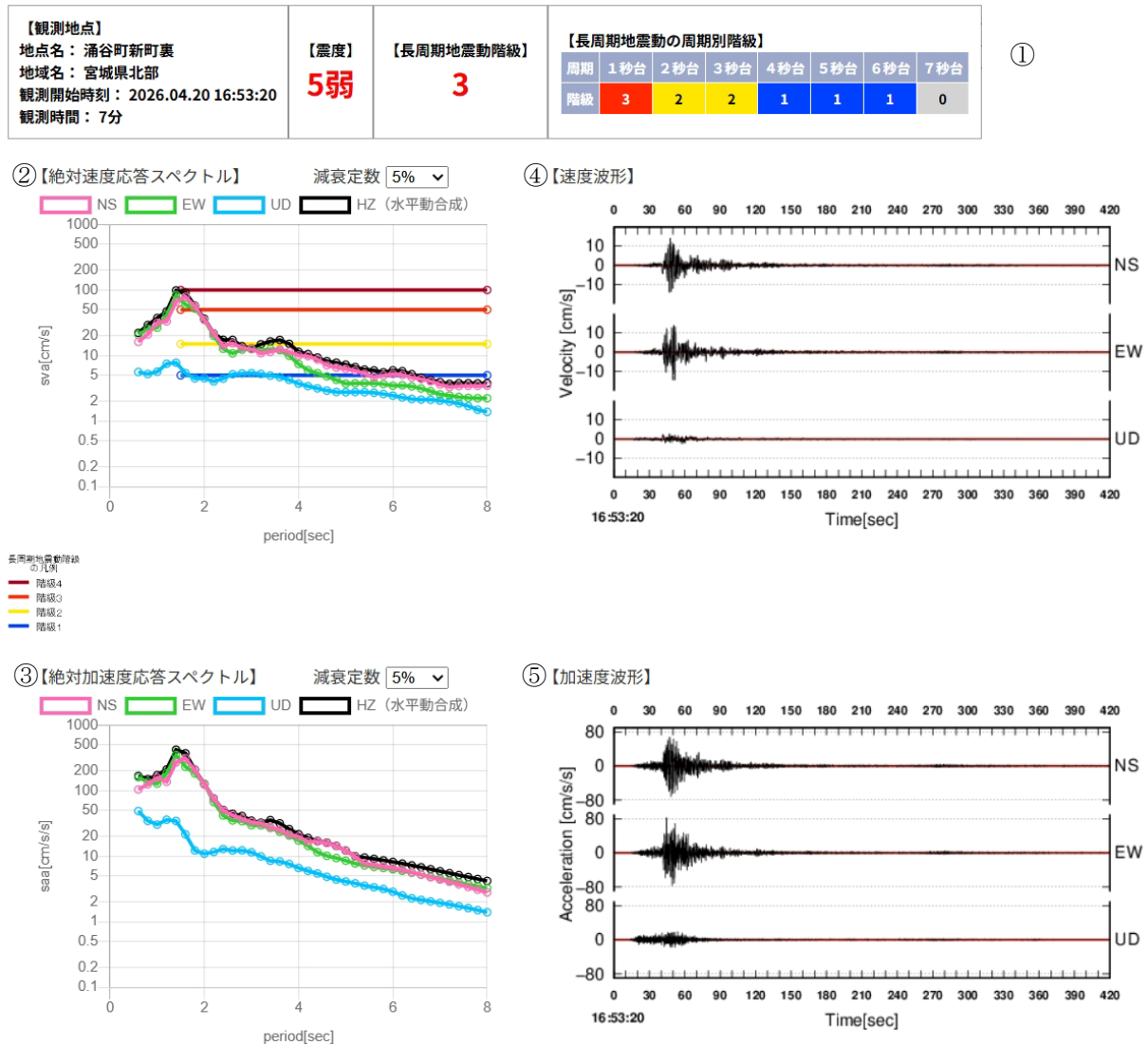


図 4-2 涌谷町新町裏で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 16 時 53 分 20 秒からの 7 分間を表示)

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

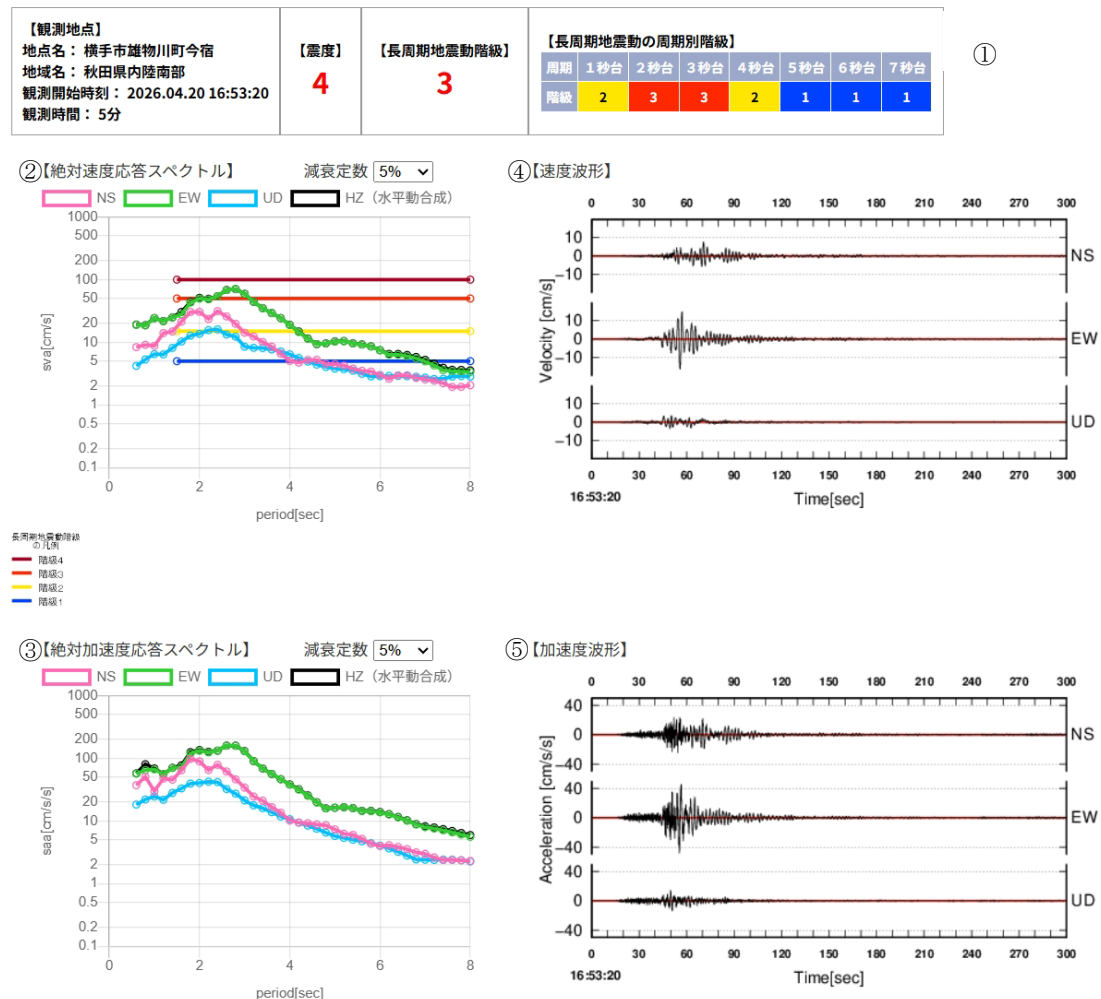


図 4-3 横手市雄物川町今宿で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル（ただし、速度波形、加速度波形は 16 時 53 分 20 秒からの 5 分間を表示）

図 4-2、3 の説明

- ① 観測点名，地域名，地震波形の観測開始時間，観測時間，観測点における震度，観測点における長周期地震動階級，観測点における長周期地震動の周期別階級（周期区分別の絶対速度応答スペクトルの最大値から長周期地震動階級を求めたもの）．周期区分は，周期 1.6 秒～周期 1.8 秒を 1 秒台，周期 2.0 秒～周期 2.8 秒を 2 秒台，周期 3.0 秒～周期 3.8 秒を 3 秒台，周期 4.0 秒～周期 4.8 秒を 4 秒台，周期 5.0 秒～周期 5.8 秒を 5 秒台，周期 6.0 秒～周期 6.8 秒を 6 秒台，周期 7.0 秒～周期 7.8 秒を 7 秒台と表示している．
- ② 絶対速度応答スペクトルグラフ．横軸は周期（秒），縦軸は速度応答値（単位は cm/sec）で，NS（赤），EW（緑），UD（青）の 3 成分及び水平動合成（黒）について表示した．減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である．
- ③ 絶対加速度応答スペクトルグラフ．横軸は周期（秒），縦軸は加速度応答値（単位は cm/sec/sec）で，NS（赤），EW（緑），UD（青）の 3 成分及び水平動合成（黒）について表示した．減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である．
- ④ 速度波形表示．成分は，上から南北成分（NS），東西成分（EW），上下成分（UD）である．3 成分とも同じ縮尺で示す．
- ⑤ 加速度波形表示．表示は④と同じ．

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

表 4-3 長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点
(絶対速度応答スペクトル (Sva) の大きい順に表示)

2026 年 04 月 20 日 16 時 52 分 三陸沖 北緯 39 度 50.5 分 東経 143 度 09.4 分 深さ 19km M7.7						
都道府県	長周期地震動階級	最大 Sva (cm/s)	最大 Sva 対応周期 (秒)	地域名称	観測点名称	震度
宮城県	3	91.51	1.6	宮城県北部	涌谷町新町裏	5 弱
秋田県	3	70.74	2.8	秋田県内陸南部	横手市雄物川町今宿	4
岩手県	2	41.58	2.8	岩手県内陸南部	奥州市水沢大鐘町	4
宮城県	2	37.96	3.6	宮城県北部	大崎市古川大崎	4
山形県	2	33.99	2.4	山形県庄内	酒田市亀ヶ崎	4
宮城県	2	33.69	1.6	宮城県北部	登米市中田町	4
宮城県	2	32.98	4.4	宮城県北部	大崎市古川三日町	4
山形県	2	28.87	2.0	山形県庄内	遊佐町遊佐	3
青森県	2	28.77	2.0	青森県津軽北部	青森市花園	4
青森県	2	25.17	2.0	青森県三八上北	五戸町古館	5 弱
岩手県	2	23.89	3.2	岩手県内陸北部	雫石町西根上駒木野	4
秋田県	2	23.58	4.0	秋田県沿岸北部	能代市常盤山谷	3
秋田県	2	23.05	2.0	秋田県内陸南部	湯沢市沖鶴	3
秋田県	2	22.64	2.4	秋田県沿岸南部	秋田市雄和女米木	3
秋田県	2	22.27	2.2	秋田県内陸南部	秋田美郷町六郷東根	3
秋田県	2	22.22	3.2	秋田県沿岸北部	能代市緑町	3
秋田県	2	21.66	2.4	秋田県沿岸南部	由利本荘市石脇	3
宮城県	2	21.22	1.8	宮城県南部	仙台空港	3
秋田県	2	20.73	2.6	秋田県沿岸北部	五城目町西磯ノ目	3
新潟県	2	20.31	3.4	新潟県下越	新潟空港	3
秋田県	2	19.69	3.2	秋田県沿岸南部	秋田市山王	3
岩手県	2	19.01	2.6	岩手県内陸北部	雫石町千刈田	4
新潟県	2	18.97	2.8	新潟県下越	新潟西蒲区巻仮設庁舎	3
山形県	2	18.61	4.2	山形県庄内	鶴岡市馬場町	3
岩手県	2	18.60	2.0	岩手県内陸南部	北上市柳原町	4
青森県	2	17.47	2.0	青森県下北	むつ市金曲	4
岩手県	2	17.28	1.8	岩手県内陸北部	八幡平市大更	4
山形県	2	17.19	2.4	山形県庄内	遊佐町小原田	3
新潟県	2	16.98	3.2	新潟県下越	新潟中央区美咲町	3
青森県	2	16.91	4.2	青森県津軽南部	弘前市和田町	3
青森県	2	16.34	3.6	青森県津軽南部	鯉ヶ沢町舞戸町鳴戸	3
青森県	2	16.00	3.4	青森県津軽北部	五所川原市栄町	3

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

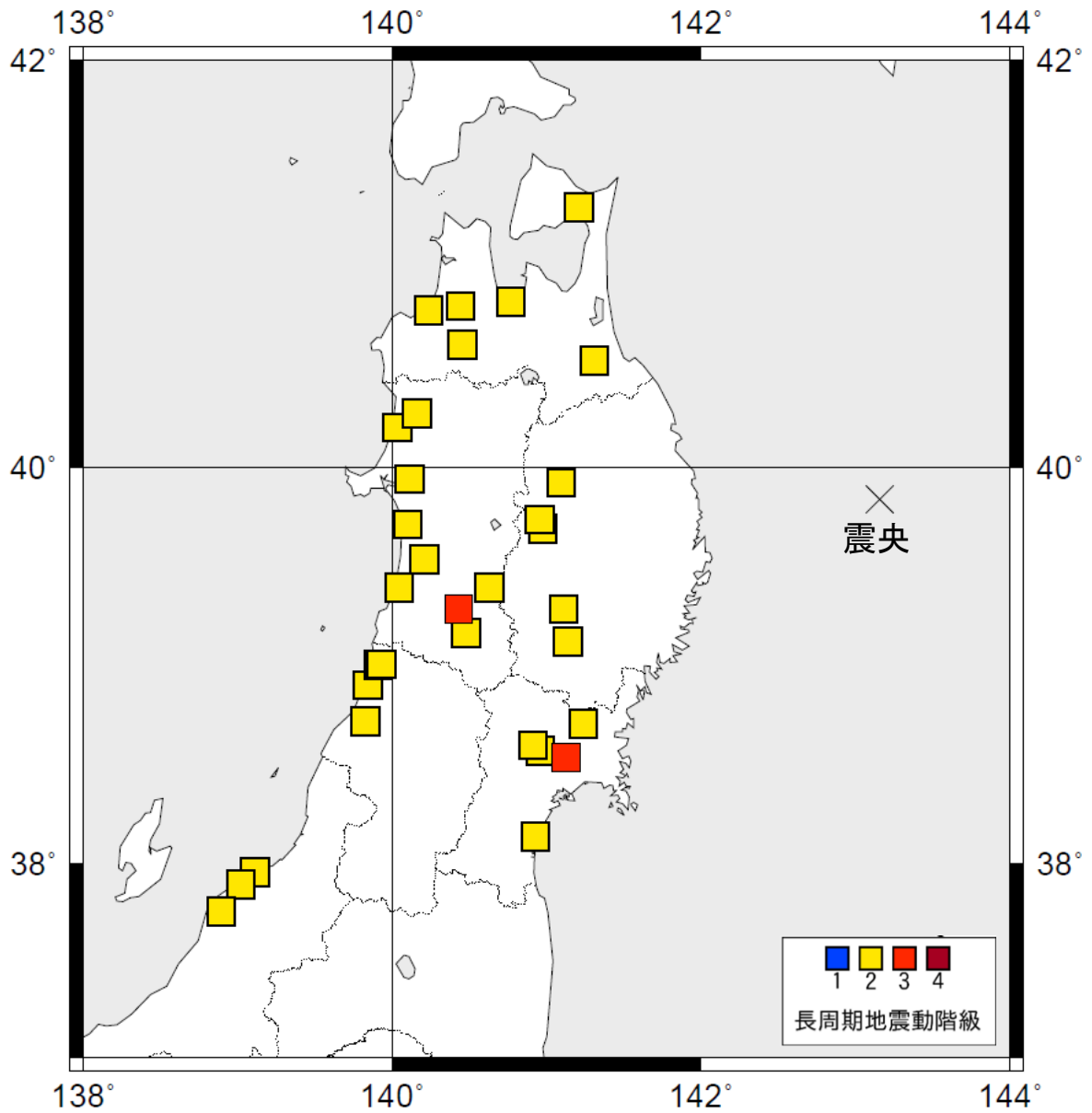


図 4－4 長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点の位置及び震央との位置関係

第 2 図 (c12) つづき

Fig. 2(c12) Continued.

(5) 緊急地震速報の内容

・ 4 月 20 日 16 時 52 分 三陸沖の地震 (M7.7)

4 月 20 日 16 時 52 分に発生した三陸沖の地震 (M7.7) に対して発表した緊急地震速報について、その内容の詳細を以下の表及び図により示す。

表 5-1 発生した地震の概要 (暫定値)

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度	最大長周期地震動階級
令和 8 年 04 月 20 日 16 時 52 分 58.0 秒	三陸沖	39° 50.5′	143° 09.4′	19km	7.7	5 強	3

表 5-2 緊急地震速報の詳細 (緊急地震速報 (警報) は背景が灰色のときに発表)

提供時刻等		経過時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第 1 報	16 時 53 分 08.8 秒	5.3	三陸沖	39.9	143.2	10km	4.7	最大震度 2 程度以上
第 2 報	16 時 53 分 09.3 秒	5.8	三陸沖	39.8	143.2	10km	5.4	最大震度 3 程度以上
第 3 報	16 時 53 分 09.5 秒	6.0	三陸沖	39.8	143.2	10km	5.5	最大震度 3 程度以上
第 4 報	16 時 53 分 12.5 秒	9.0	三陸沖	39.8	143.2	20km	6.0	最大震度 3 程度以上
第 5 報	16 時 53 分 13.6 秒	10.1	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.0	最大震度 3 程度以上
第 6 報	16 時 53 分 14.5 秒	11.0	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.2	※1
第 7 報	16 時 53 分 17.4 秒	13.9	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.3	※2
第 8 報	16 時 53 分 17.5 秒	14.0	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.5	※3
第 9 報	16 時 53 分 18.5 秒	15.0	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.3	※2
第 10 報	16 時 53 分 19.5 秒	16.0	三陸沖	39.9	143.2	20km	6.5	※3
第 11 報	16 時 53 分 20.4 秒	16.9	三陸沖	39.8	143.2	20km	6.9	※4
第 12 報	16 時 53 分 21.7 秒	18.2	三陸沖	39.8	143.2	20km	7.0	※5
第 13 報	16 時 53 分 23.3 秒	19.8	三陸沖	39.8	143.2	20km	7.1	※6
第 14 報	16 時 53 分 23.4 秒	19.9	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.2	※7
第 15 報	16 時 53 分 24.5 秒	21.0	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.3	※8
第 16 報	16 時 53 分 25.2 秒	21.7	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.2	※7
第 17 報	16 時 53 分 25.8 秒	22.3	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.9	※9
第 18 報	16 時 53 分 26.3 秒	22.8	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.0	※10
第 19 報	16 時 53 分 29.3 秒	25.8	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.7	※11
第 20 報	16 時 53 分 29.5 秒	26.0	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.8	※12
第 21 報	16 時 53 分 33.6 秒	30.1	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.8	※12
第 22 報	16 時 53 分 34.7 秒	31.2	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.8	※12

第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

第 23 報	16 時 53 分 36.3 秒	32.8	三陸沖	39.9	143.2	30km	6.9	※9
第 24 報	16 時 53 分 37.3 秒	33.8	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.0	※10
第 25 報	16 時 53 分 38.5 秒	35.0	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.1	※13
第 26 報	16 時 53 分 39.4 秒	35.9	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.2	※7
第 27 報	16 時 53 分 40.5 秒	37.0	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.3	※8
第 28 報	16 時 53 分 41.2 秒	37.7	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.4	※14
第 29 報	16 時 53 分 42.5 秒	39.0	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※15
第 30 報	16 時 54 分 02.1 秒	58.6	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※15
第 31 報	16 時 54 分 16.9 秒	73.4	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 32 報	16 時 54 分 36.0 秒	92.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 33 報	16 時 54 分 42.3 秒	98.8	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 34 報	16 時 55 分 02.1 秒	118.6	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 35 報	16 時 55 分 22.0 秒	138.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 36 報	16 時 55 分 42.0 秒	158.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 37 報	16 時 56 分 02.0 秒	178.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 38 報	16 時 56 分 22.0 秒	198.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 39 報	16 時 56 分 42.0 秒	218.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16
第 40 報	16 時 56 分 50.0 秒	226.5	三陸沖	39.9	143.2	30km	7.5	※16

- ※1 震度 4 程度 青森県三八上北
震度 3 から 4 程度 岩手県沿岸北部
- ※2 震度 4 程度 岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部
長周期地震動階級 1 宮城県北部
- ※3 震度 4 程度 岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部
震度 3 から 4 程度 岩手県沿岸南部、宮城県中部
長周期地震動階級 1 青森県三八上北、青森県津軽北部、宮城県北部
- ※4 震度 4 程度 岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、
岩手県内陸南部、宮城県中部、青森県下北、宮城県北部
震度 3 から 4 程度 青森県津軽北部、渡島地方東部
長周期地震動階級 2 宮城県北部
長周期地震動階級 1 岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、
青森県下北、青森県津軽北部、秋田県沿岸北部、山形県庄内、新潟県下
越
- ※5 震度 4 程度 岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、
岩手県内陸南部、宮城県中部、青森県津軽北部、青森県下北、宮城県北
部、渡島地方東部
震度 3 から 4 程度 秋田県内陸南部、宮城県南部、福島県中通り
長周期地震動階級 2 宮城県北部

第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県津軽北部、青森県下北、秋田県内陸南部、青森県津軽南部、秋田県沿岸南部、秋田県沿岸北部、山形県庄内、石狩地方南部、新潟県下越
※6 震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北
震度 4 程度	岩手県沿岸南部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、宮城県中部、青森県津軽北部、青森県下北、宮城県北部、秋田県内陸南部、宮城県南部、渡島地方東部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	秋田県沿岸北部
長周期地震動階級 2	宮城県北部
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、宮城県中部、青森県津軽北部、青森県下北、秋田県内陸南部、宮城県南部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸南部、日高地方中部、山形県庄内、十勝地方中部、胆振地方中東部、山形県置賜、石狩地方南部、新潟県下越、石狩地方北部
※7 震度 5 弱程度	青森県三八上北
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部
震度 4 程度	岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県中部、宮城県北部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	秋田県内陸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県沿岸南部、胆振地方中東部、石狩地方中部
長周期地震動階級 2	青森県三八上北、青森県津軽北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県中部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、宮城県南部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸南部、胆振地方中東部、山形県最上、日高地方中部、十勝地方中部、山形県庄内、山形県村山、山形県置賜、石狩地方南部、新潟県下越、後志地方東部、石狩地方北部、空知地方中部、千葉県北西部、東京都 23 区、神奈川県東部
※8 震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸南部
震度 4 程度	岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県中部、宮城県北部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、宮城県南部、福島県中通り、石狩地方中部
震度 3 から 4 程度	秋田県内陸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県沿岸南部、日高地方中部、山形県庄内、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部
長周期地震動階級 2	青森県三八上北、岩手県内陸南部、青森県津軽北部、宮城県北部、山形県庄内

第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、青森県下北、宮城県中部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、宮城県南部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県沿岸南部、日高地方中部、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部、山形県最上、十勝地方中部、山形県置賜、石狩地方南部、胆振地方西部、空知地方南部、新潟県下越、後志地方東部、石狩地方北部、福島県会津、後志地方西部、空知地方中部、茨城県南部、千葉県北西部、千葉県北東部、東京都 23 区、長野県中部、神奈川県東部
※9 震度 4 程度	岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県中部、宮城県北部、渡島地方東部
震度 3 から 4 程度	秋田県内陸南部
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県北部、秋田県沿岸北部、山形県庄内、石狩地方南部、新潟県下越
※10 震度 4 から 5 弱程度	青森県三八上北
震度 4 程度	岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県中部、宮城県北部、秋田県内陸南部、渡島地方東部
震度 3 から 4 程度	秋田県沿岸北部、宮城県南部、福島県中通り
長周期地震動階級 2	宮城県北部
長周期地震動階級 1	青森県三八上北、岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸南部、山形県庄内、石狩地方南部、新潟県下越
※11 震度 4 程度	岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県中部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	青森県三八上北、岩手県内陸南部、宮城県北部、青森県津軽北部、山形県庄内
※12 震度 4 程度	岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県中部、宮城県北部
震度 3 から 4 程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県北部、青森県津軽北部、山形県庄内
※13 震度 5 弱程度	青森県三八上北
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部

第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

震度 4 程度	岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県北部、青森県津軽北部、宮城県中部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、宮城県南部、福島県中通り
長周期地震動階級 2	宮城県北部
長周期地震動階級 1	青森県三八上北、岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部、宮城県南部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸南部、日高地方中部、十勝地方中部、山形県庄内、胆振地方中東部、石狩地方南部、新潟県下越、石狩地方北部
※14 震度 5 弱から 5 強程度 青森県三八上北	
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸南部、宮城県中部
震度 4 程度	岩手県内陸南部、秋田県内陸北部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県北部、青森県津軽南部、秋田県内陸南部、日高地方東部、秋田県沿岸南部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、山形県村山、胆振地方中東部、福島県中通り、石狩地方中部
震度 3 から 4 程度	山形県庄内、日高地方西部、福島県浜通り
長周期地震動階級 2	青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、青森県津軽北部、宮城県北部、秋田県沿岸北部、山形県庄内
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、岩手県沿岸南部、宮城県中部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、秋田県内陸南部、日高地方東部、秋田県沿岸南部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、山形県村山、胆振地方中東部、石狩地方中部、福島県浜通り、山形県最上、十勝地方中部、山形県置賜、石狩地方南部、胆振地方西部、空知地方南部、新潟県下越、後志地方東部、石狩地方北部、上川地方南部、福島県会津、後志地方西部、空知地方中部、新潟県中越、茨城県南部、埼玉県北部、埼玉県南部、千葉県北西部、北見地方、千葉県北東部、東京都 2 3 区、長野県中部、神奈川県東部、石川県能登
※15 震度 5 弱から 5 強程度 岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部	
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県中部、宮城県北部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、青森県津軽北部、秋田県内陸南部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、秋田県沿岸南部、山形県庄内、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部、福島県中通り、石狩地方中部
震度 3 から 4 程度	十勝地方南部、日高地方西部、石狩地方南部

第 2 図 (c13) つづき

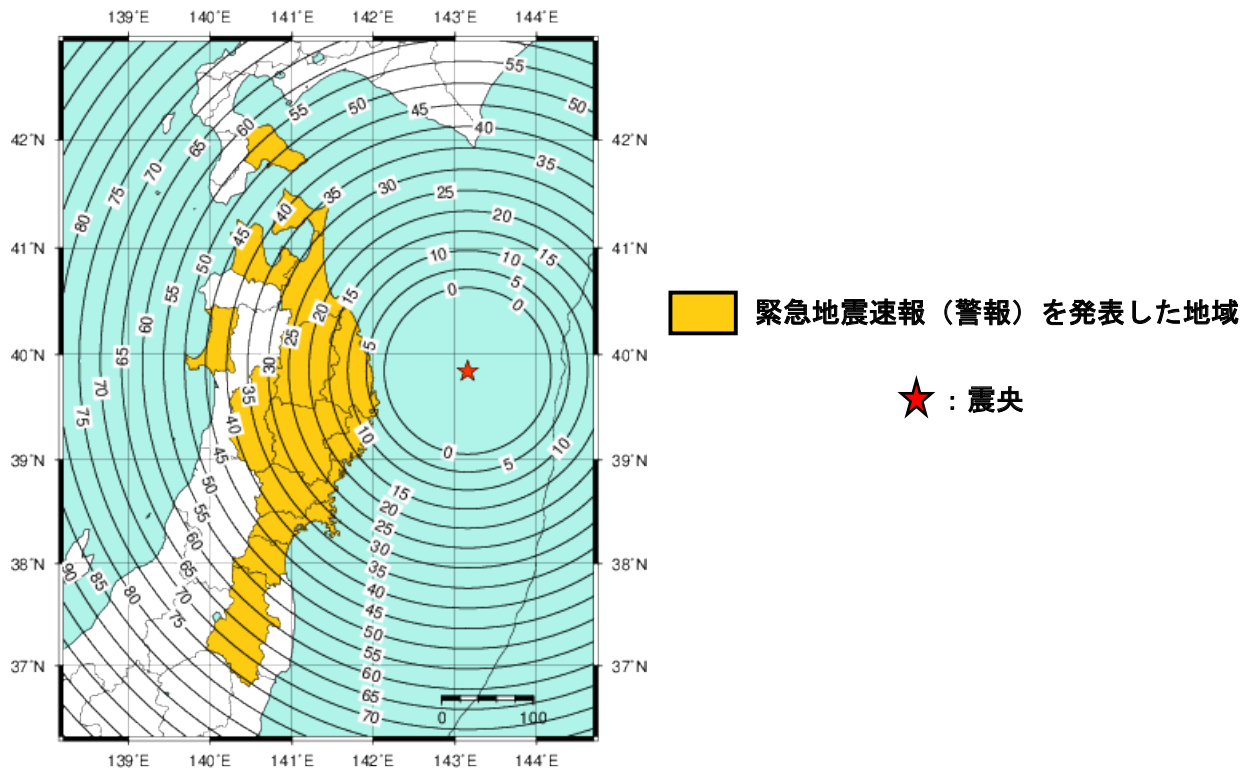
Fig. 2(c13) Continued.

長周期地震動階級 2	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県北部、青森県津軽北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸北部、山形県庄内、新潟県下越
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸南部、宮城県中部、秋田県内陸北部、秋田県内陸南部、日高地方東部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、秋田県沿岸南部、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部、石狩地方中部、石狩地方南部、山形県最上、十勝地方中部、山形県置賜、胆振地方西部、空知地方南部、後志地方東部、石狩地方北部、上川地方南部、福島県会津、後志地方西部、根室地方中部、空知地方中部、茨城県北部、新潟県中越、茨城県南部、埼玉県北部、千葉県北西部、埼玉県南部、北見地方、網走地方、千葉県北東部、新潟県上越、石川県能登、東京都 2 3 区、神奈川県東部、長野県中部、千葉県南部、北海道利尻礼文
※16 震度 5 弱から 5 強程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部
震度 5 弱程度	秋田県内陸南部
震度 4 から 5 弱程度	岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県中部、宮城県北部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、青森県津軽北部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県沿岸北部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、秋田県沿岸南部、山形県庄内、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部、福島県中通り、石狩地方中部
震度 3 から 4 程度	十勝地方南部、日高地方西部、石狩地方南部
長周期地震動階級 2	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県内陸南部、青森県下北、宮城県北部、青森県津軽北部、青森県津軽南部、秋田県沿岸北部、山形県庄内、新潟県下越
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸南部、宮城県中部、秋田県内陸南部、秋田県内陸北部、日高地方東部、渡島地方東部、日高地方中部、宮城県南部、秋田県沿岸南部、山形県村山、福島県浜通り、胆振地方中東部、石狩地方中部、石狩地方南部、山形県最上、十勝地方中部、山形県置賜、胆振地方西部、空知地方南部、後志地方東部、石狩地方北部、上川地方南部、福島県会津、後志地方西部、根室地方中部、空知地方中部、茨城県北部、新潟県中越、茨城県南部、埼玉県北部、千葉県北西部、埼玉県南部、北見地方、網走地方、千葉県北東部、新潟県上越、石川県能登、東京都 2 3 区、神奈川県東部、千葉県南部、長野県中部、北海道利尻礼文

第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

図 5-1 警報第 1 報発表から主要動到達
までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布図



第 2 図 (c13) つづき

Fig. 2(c13) Continued.

(6) 津波

この地震により、岩手県の久慈港(国土交通省港湾局)で最大79cmの津波を観測したほか、北海道及び東北地方の太平洋沿岸で津波を観測した。また、沖合でも津波を観測した。なお、気象庁はこの地震に対して、4月20日16時55分に北海道太平洋沿岸中部、岩手県に津波警報、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸、宮城県、福島県に津波注意報を発表、17時08分に青森県太平洋沿岸を津波警報、青森県日本海沿岸を津波注意報にそれぞれ切り上げて発表した。その後、20時15分に津波警報を津波注意報に切り替え、23時45分に津波注意報を解除した。津波観測値(暫定値)は以下のとおり。

表 6-1 津波観測値(2026年4月20日、暫定値)

都道府県	観測点名	所属	第一波			最大波			
			到達時刻			発現時刻			高さ[cm]
			日	時	分	日	時	分	
北海道	根室市花咲	気象庁	20	--	--	20	21	31	8
	浜中町霧多布港	国土交通省港湾局	20	--	--	20	18	59	15
	十勝港	国土交通省港湾局	20	17	--	20	19	22	20
	えりも町庶野*1	気象庁	20	17	40	20	18	09	0.3m
	浦河	国土交通省港湾局	20	17	42	20	18	31	39
	苫小牧東港	国土交通省港湾局	20	18	04	20	20	46	19
	白老港	国土交通省港湾局	20	--	--	20	22	24	22
	渡島森港	国土交通省港湾局	20	18	17	20	20	26	12
	浦河沖 50kmA*3	防災科学技術研究所	20	17	15	20	17	20	0.1m
青森	むつ市関根浜	気象庁	20	17	50	20	18	11	19
	むつ小川原港	国土交通省港湾局	20	17	35	20	18	36	19
	八戸港	国土交通省港湾局	20	17	39	20	18	40	27
	青森東方沖 50kmB*3	防災科学技術研究所	20	17	06	20	17	12	0.1m
岩手	久慈港	国土交通省港湾局	20	17	27	20	17	51	79
	宮古	気象庁	20	17	16	20	17	22	34
	釜石	海上保安庁	20	17	18	20	18	40	19
	大船渡	気象庁	20	17	23	20	20	06	22
	岩手宮古沖*2	国土交通省港湾局	20	17	04	20	17	09	0.1m
	岩手沖 60kmA*3	防災科学技術研究所	20	16	--	20	17	02	0.1m
宮城	石巻市鮎川	気象庁	20	17	38	20	19	34	23
	仙台港	国土交通省港湾局	20	18	17	20	18	45	25
	宮城金華山沖*2	国土交通省港湾局	20	--	--	20	17	33	0.1m
	気仙沼広田湾沖*2	国土交通省港湾局	20	--	--	20	17	20	0.1m
	宮城牡鹿沖*3	防災科学技術研究所	20	17	34	20	17	40	0.1m
	宮城沖 50kmB*3	防災科学技術研究所	20	17	--	20	17	15	0.1m
福島	相馬*1	気象庁	20	18	18	20	21	11	0.2m
	いわき市小名浜	気象庁	20	--	--	20	20	22	13
	福島沖 50kmA*3	防災科学技術研究所	20	17	32	20	17	37	0.1m

-- は値が決定できないことを示す。

観測値は、所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。精査により変更される場合がある。

*1 は巨大津波計により観測されたことを示す。(観測単位は0.1m)

*2 はGNSS波浪計により観測されたことを示す。(観測単位は0.1m) 沿岸では津波は更に高くなる。

*3 は海底津波計により観測された水圧を海面昇降に換算し、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った値を示す。(観測単位は0.1m) 沿岸では津波は更に高くなる。

第2図(c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

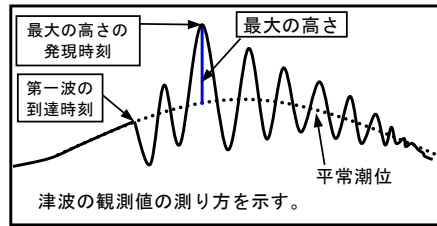


図 6－1 津波の測り方の模式

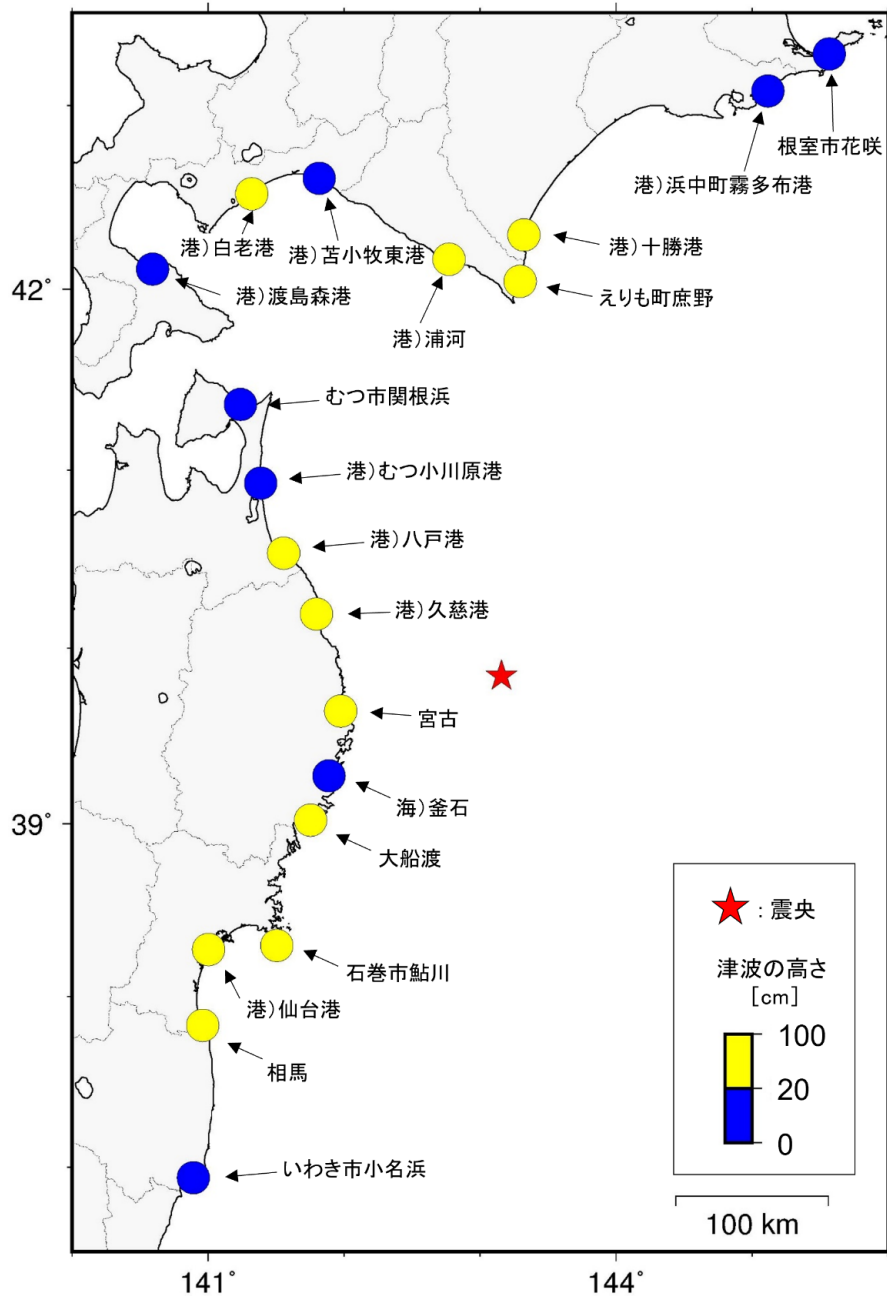


図 6－2 (1) 沿岸で津波を観測した地点
港)は国土交通省港湾局、海)は海上保安庁の所属であることを示す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

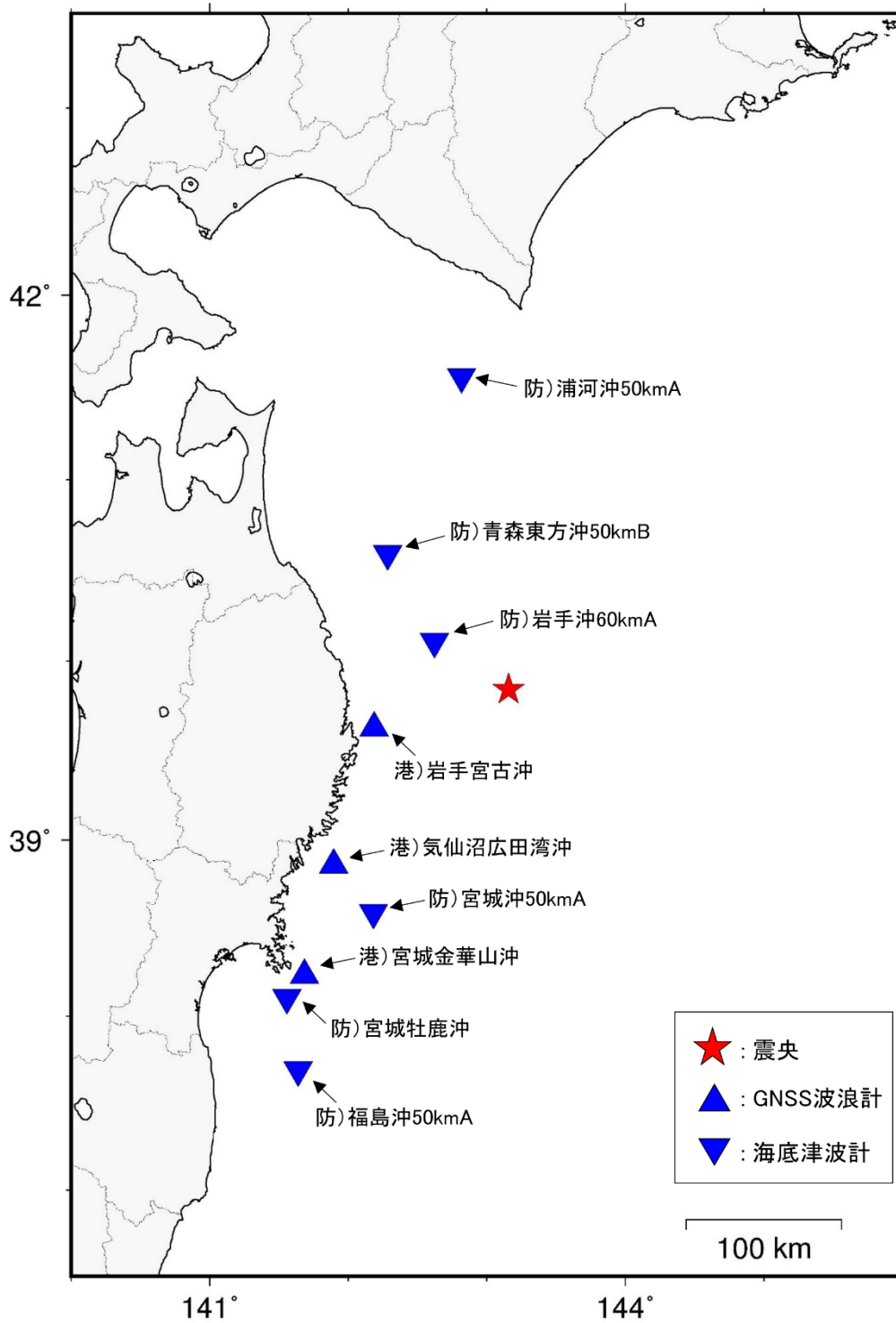


図 6-2 (2) 沖合で津波を観測した地点
 港)は国土交通省港湾局、防)は防災科学技術研究所の所属であることを示す。
 また、三角形は GNSS 波浪計、逆三角形は海底津波計であることを示す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

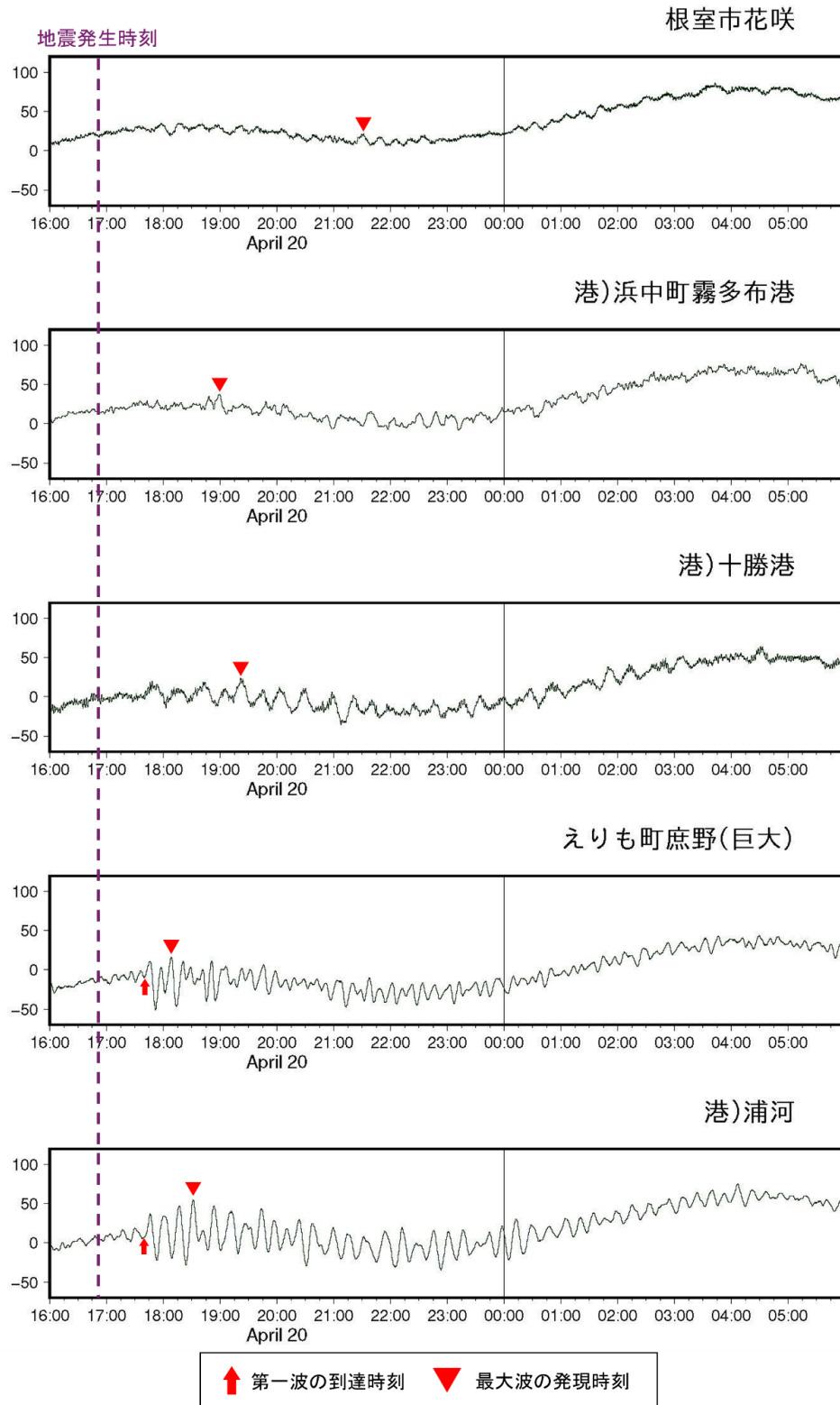


図 6-3 (1) 沿岸観測点の津波波形 (2026 年 4 月 20 日 16 時から 21 日 06 時まで) (続く)
縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

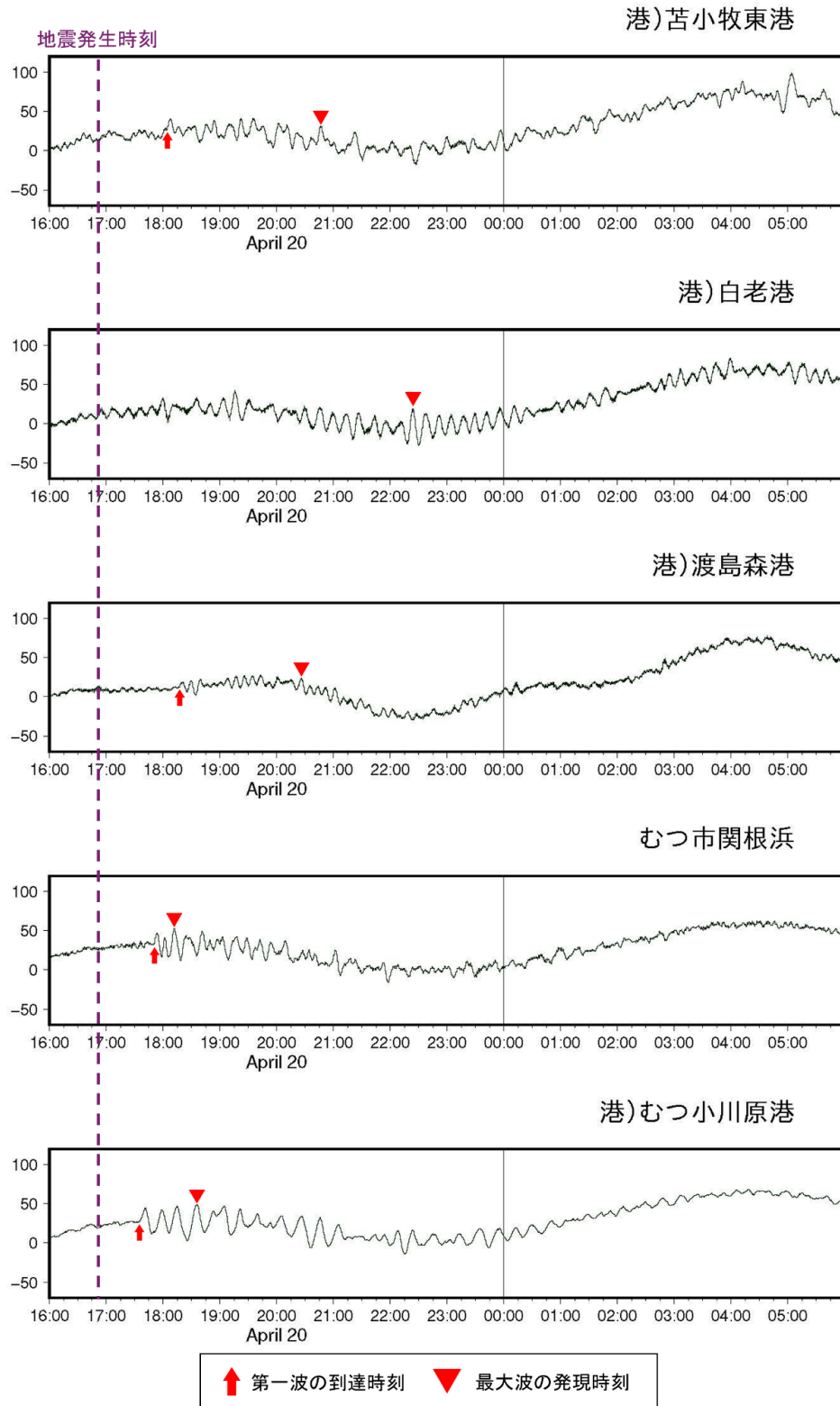


図 6-3 (1) 沿岸観測点の津波波形 (2026 年 4 月 20 日 16 時から 21 日 06 時まで) (続く)
縦軸の単位は cm。港) は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

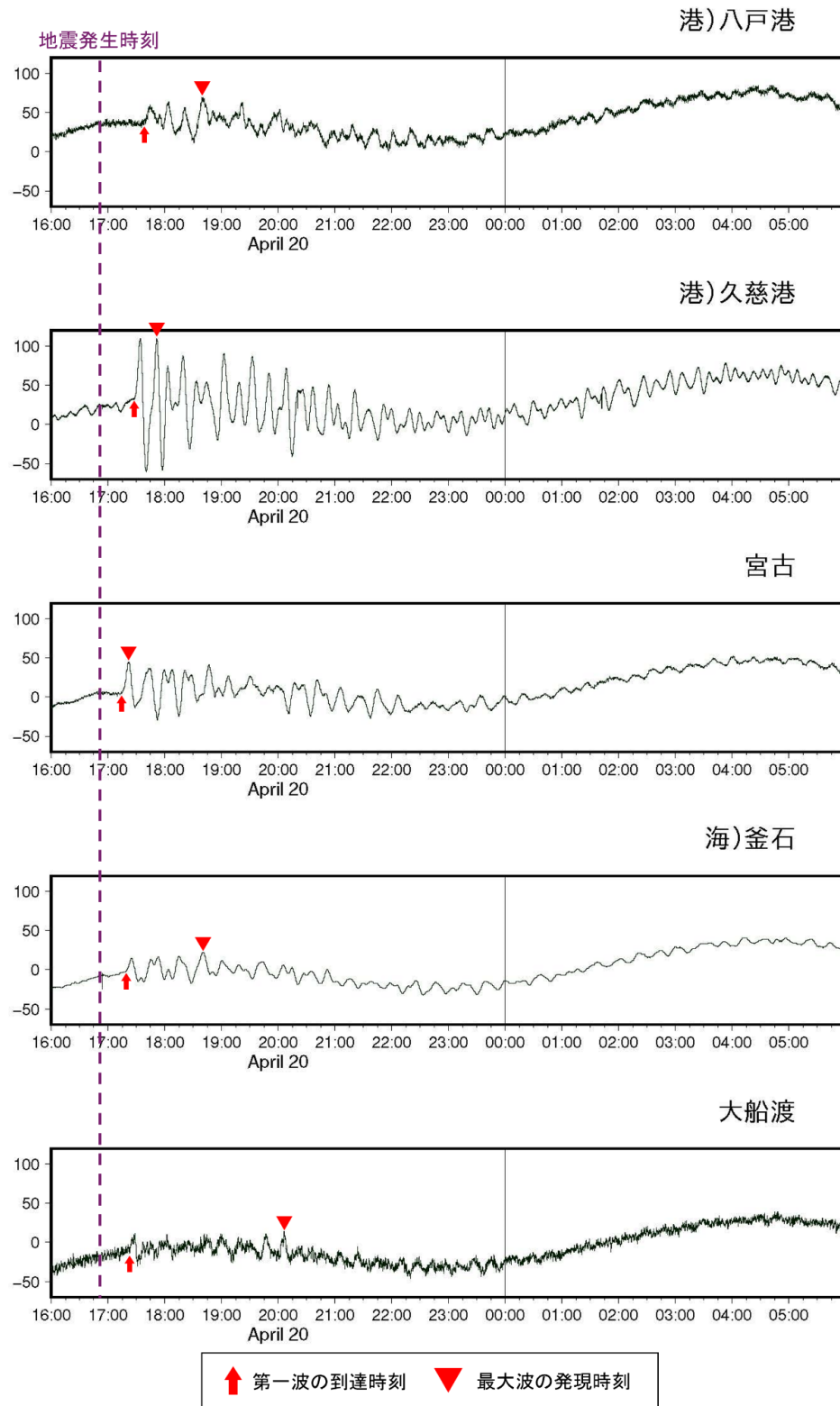


図 6－3（１）沿岸観測点の津波波形（2026 年 4 月 20 日 16 時から 21 日 06 時まで）（続く）
縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局、海)は海上保安庁の所属であることを表す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

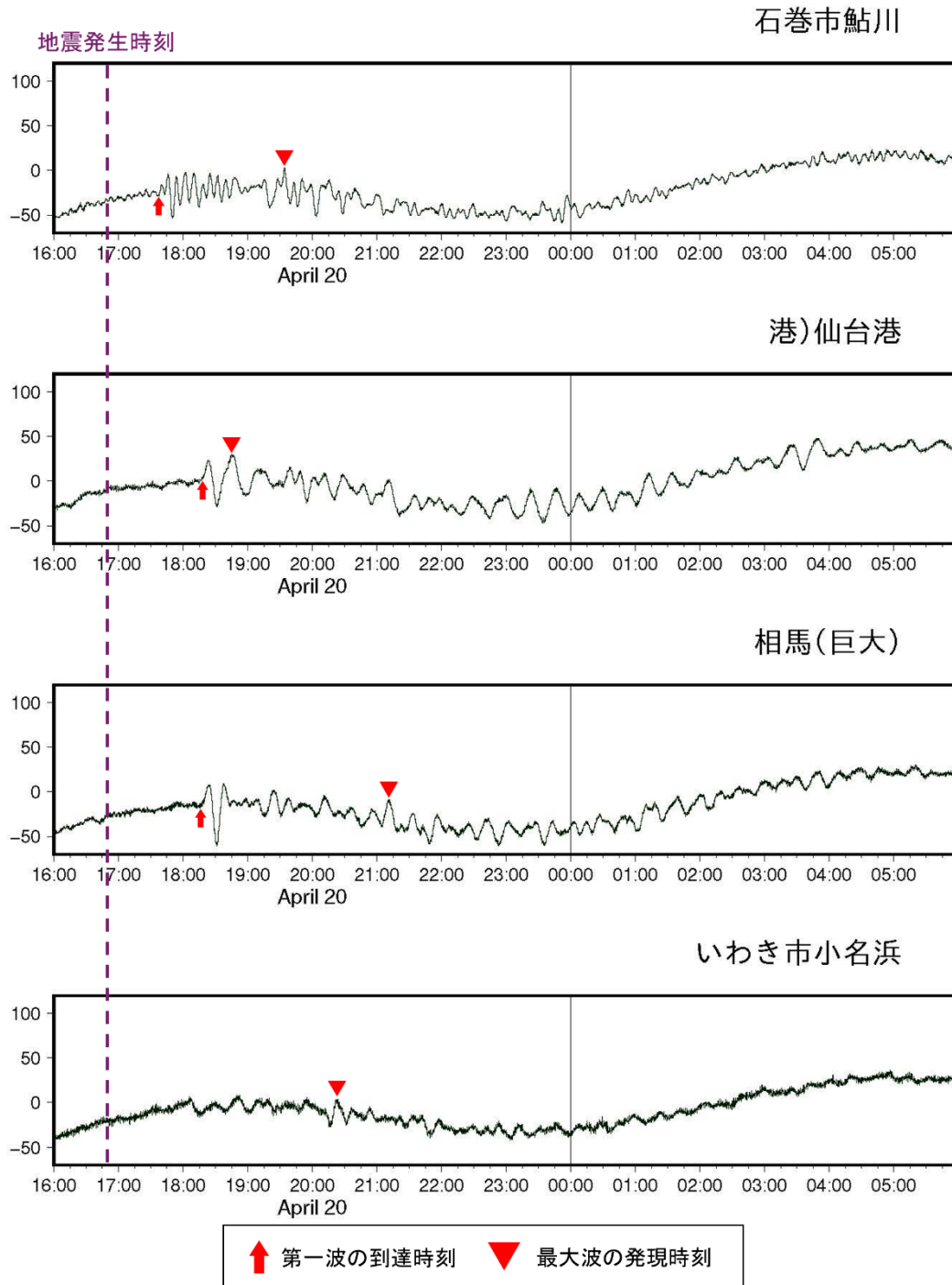


図 6－3（１）沿岸観測点の津波波形（2026 年 4 月 20 日 16 時から 21 日 06 時まで）
縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

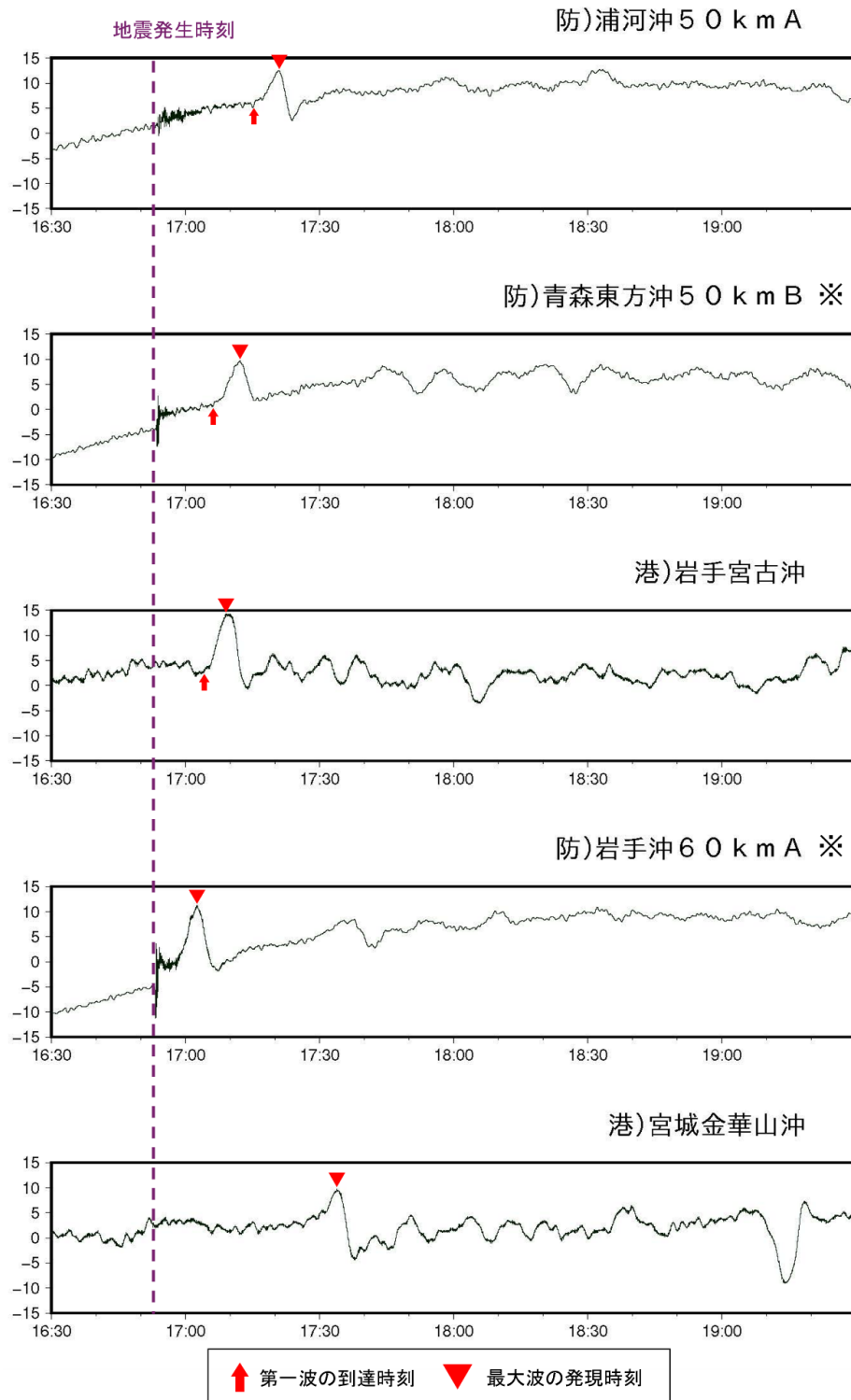


図 6-3 (2) 沖合観測点の津波波形 (2026 年 4 月 20 日 16 時 30 分から 19 時 30 分まで) (続く)
 防)は防災科学技術研究所、港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。縦軸の高さは cm で、国土交通省港湾局の波形は GNSS 波浪計で観測された値、防災科学技術研究所の波形は海底津波計で観測された水圧を海面昇降に換算した値である。初動と最大波の発現時刻は、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った時刻を示す。※を付した観測点の波形には地震発生時に自然現象ではない階段状の変化が見られる。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

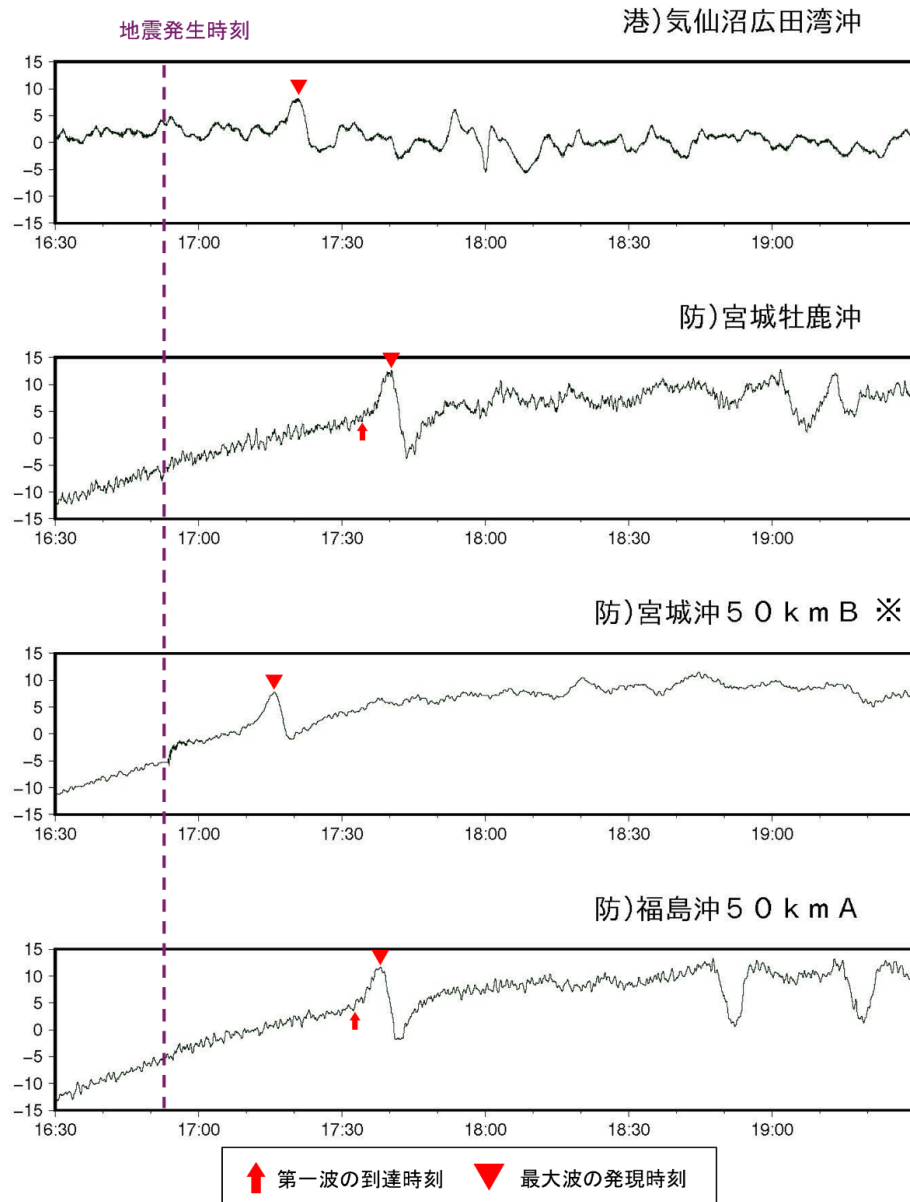


図 6-3 (2) 沖合観測点の津波波形 (2026 年 4 月 20 日 16 時 30 分から 19 時 30 分まで)

防)は防災科学技術研究所、港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。縦軸の高さは cm で、国土交通省港湾局の波形は GNSS 波浪計で観測された値、防災科学技術研究所の波形は海底津波計で観測された水圧を海面昇降に換算した値である。初動と最大波の発現時刻は、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った時刻を示す。※を付した観測点の波形には地震発生時に自然現象ではない階段状の変化が見られる。

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

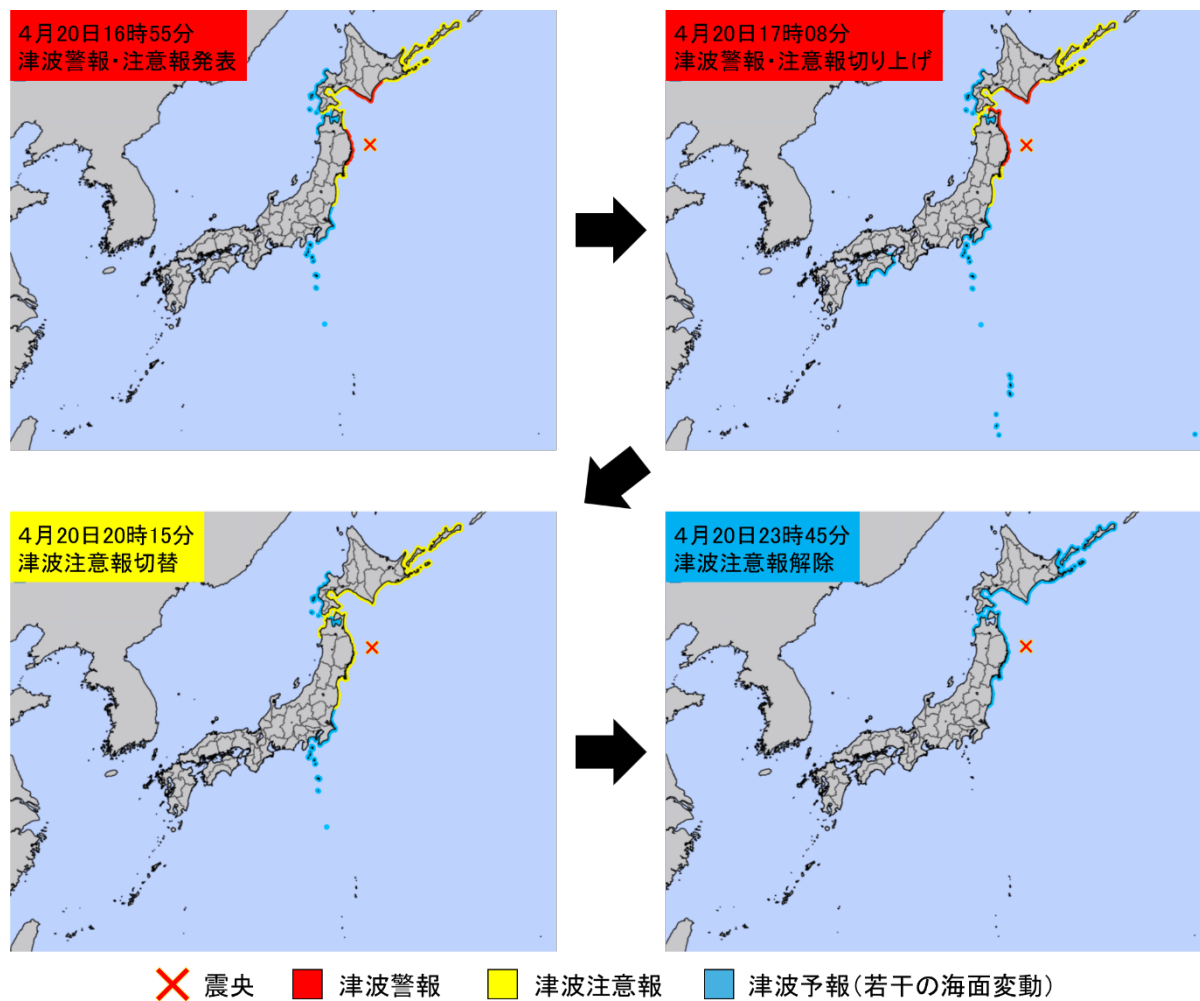
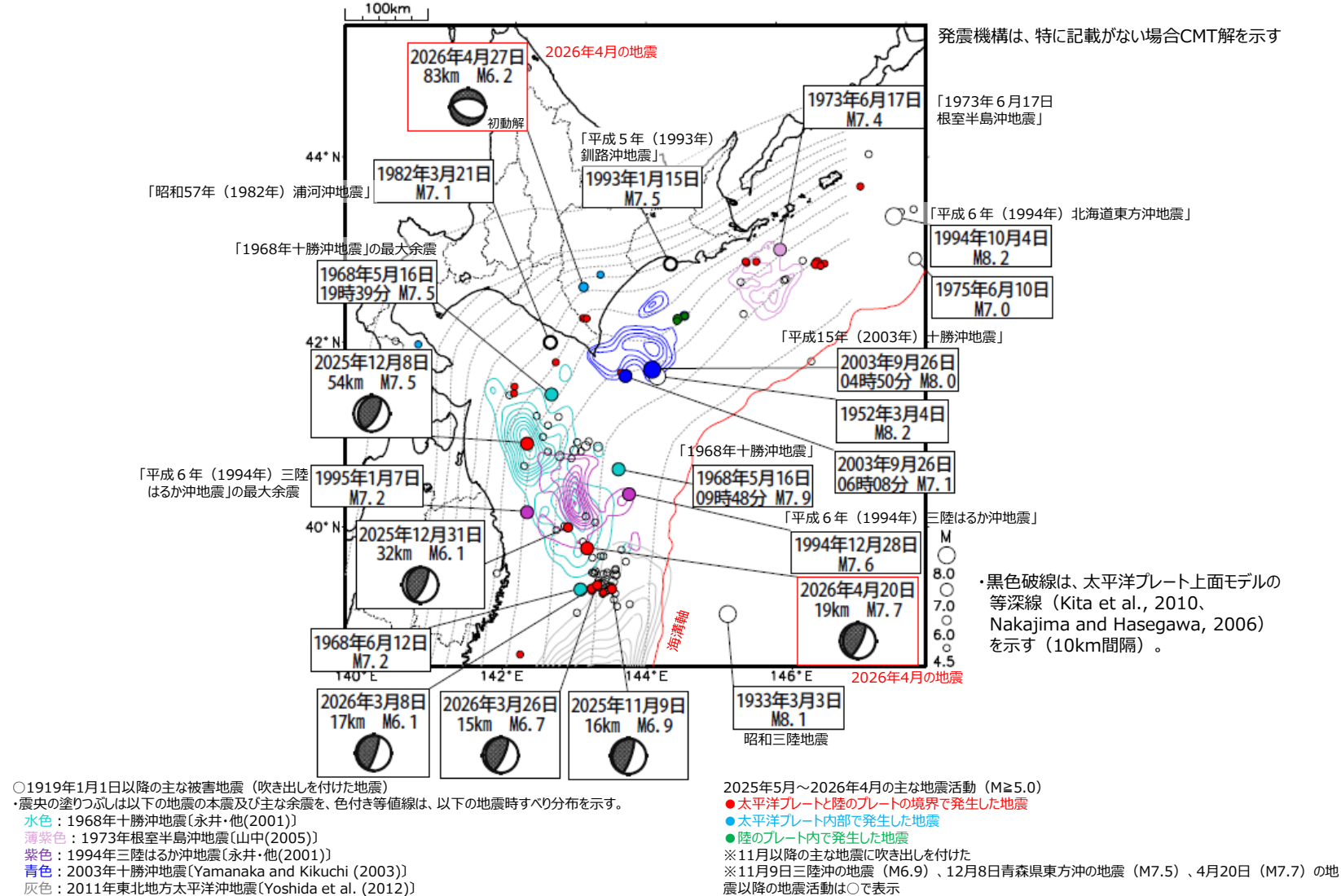


図 6－4 発表した津波警報・注意報

第 2 図 (c14) つづき

Fig. 2(c14) Continued.

2025年5月～2026年4月の主な地震活動と1919年以降の主な被害地震（北海道東方沖～三陸沖）

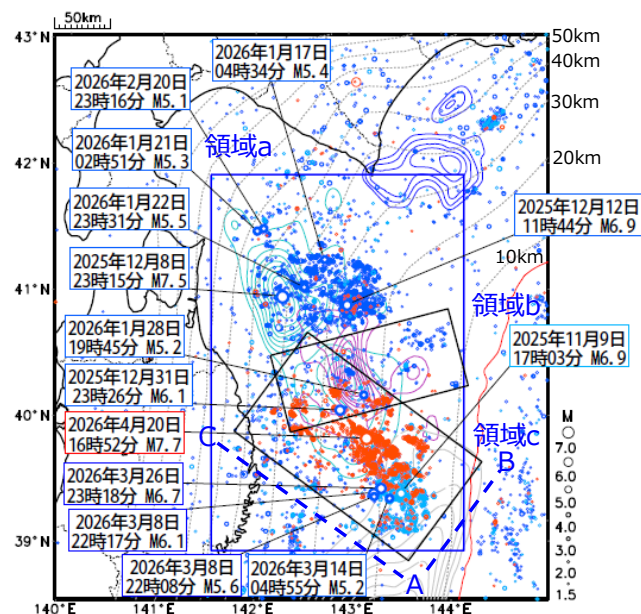


第2図(c15) つづき
Fig. 2(c15) Continued.

震央分布図

2025年11月1日～2026年4月30日、深さ0～100km、 $M \geq 1.5$

領域a内の時空間分布図（南北投影）



- 2025年11月1日～12月8日23時14分
- 2025年12月8日23時15分～2026年4月20日16時51分
- 2026年4月20日16時52分～4月30日

色付きのコンターは主な地震のすべり分布

青色：2003年十勝沖地震 (Yamanaka and Kikuchi, 2003)

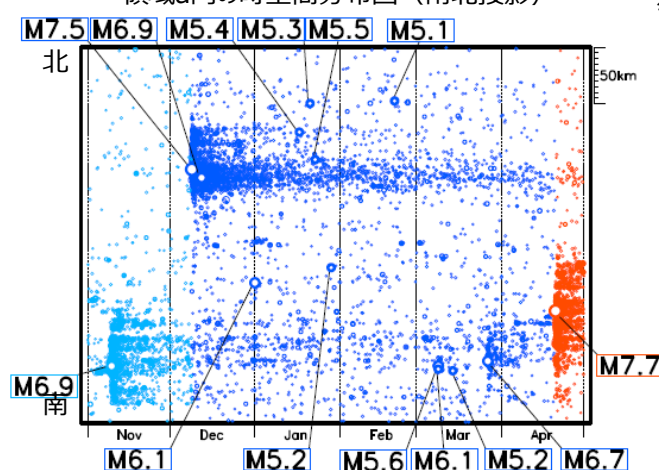
水色：1968年十勝沖地震（永井・他，2001）

紫色：1994年三陸はるか沖地震（永井・他，2001）

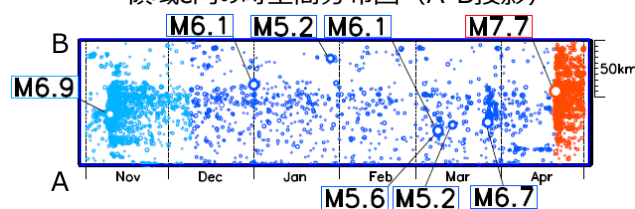
灰色：2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al., 2011）

黒色破線は太平洋プレート上面のおよその深さ

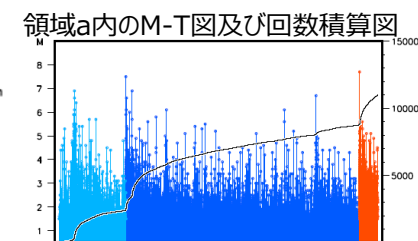
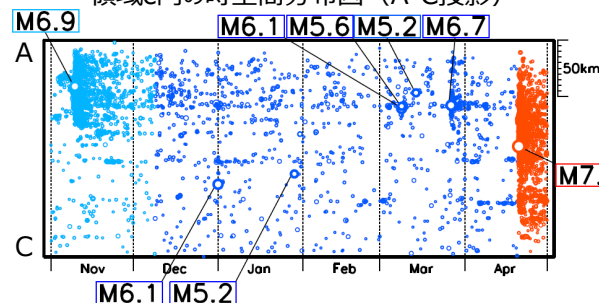
Kita et al. (2010)及びNakajima and Hasegawa (2006)



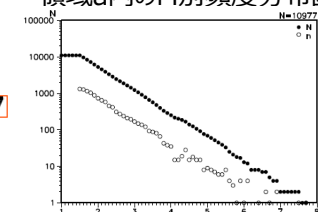
領域c内の時空間分布図（A-B投影）



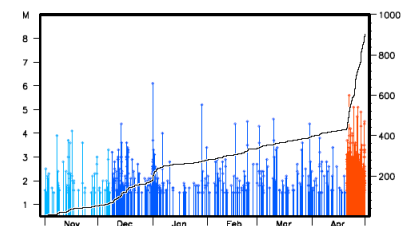
領域c内の時空間分布図（A-C投影）



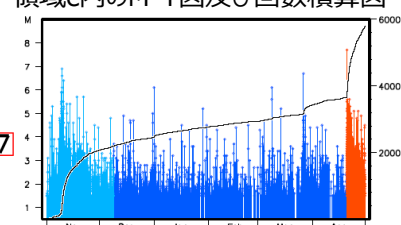
Nov Dec Jan Feb Mar Apr
領域a内のM別頻度分布図



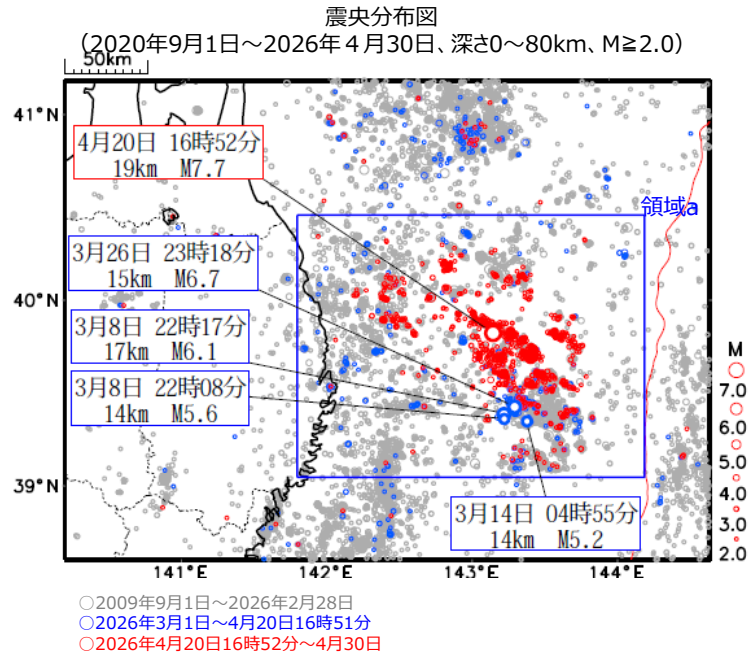
領域b内のM-T図及び回数積算図



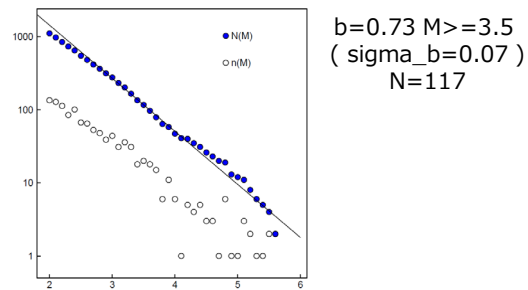
領域c内のM-T図及び回数積算図



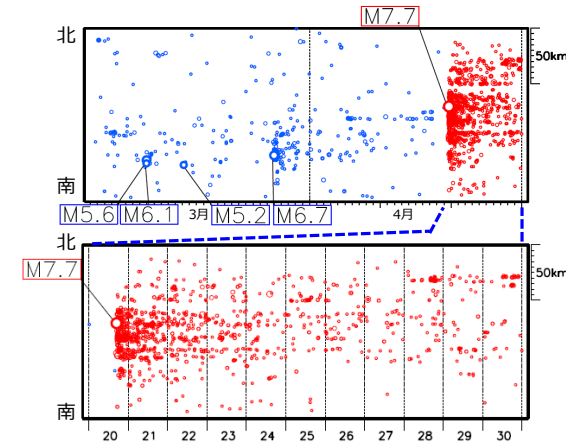
三陸沖の地震活動（3月～4月）



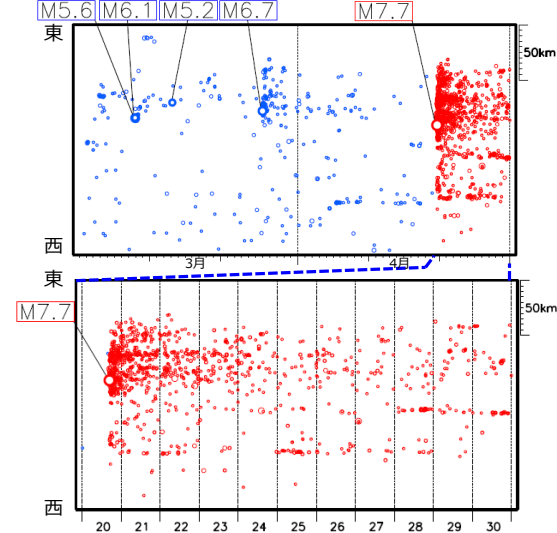
領域a内2026年4月20日16時52分～30日のb値



上図：領域a内の時空間分布図（南北投影）（2026年3月～4月）
 下図：上図の期間拡大（2026年4月20日～30日）

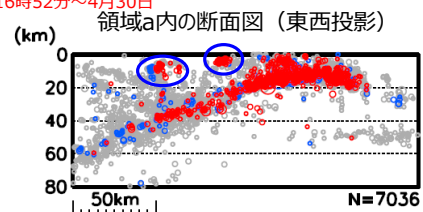
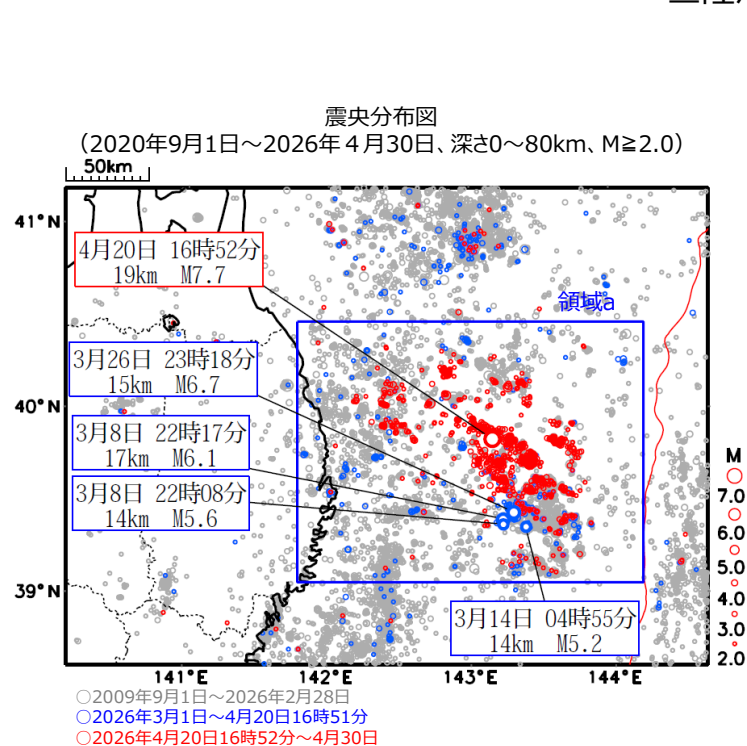


上図：領域a内の時空間分布図（東西投影）（2026年3月～4月）
 下図：上図の期間拡大（2026年4月20日～30日）

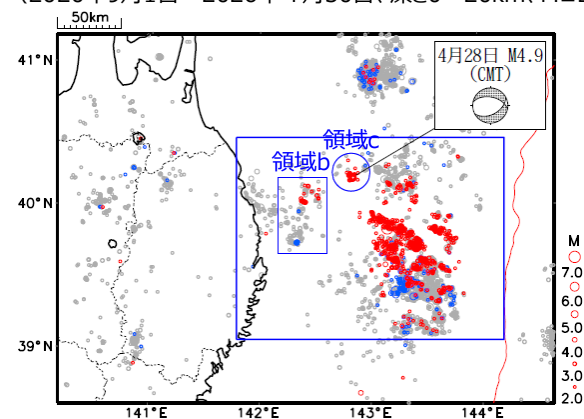


第2図 (c17) つづき
 Fig. 2(c17) Continued.

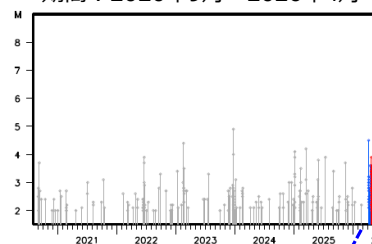
三陸沖の地震活動



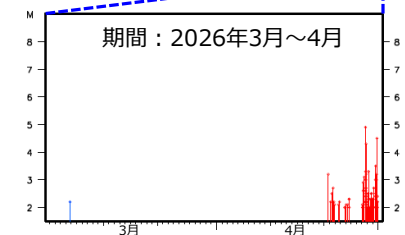
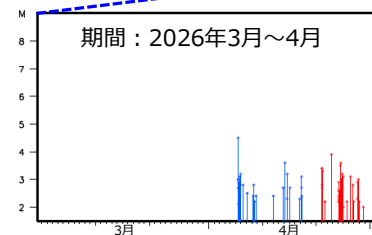
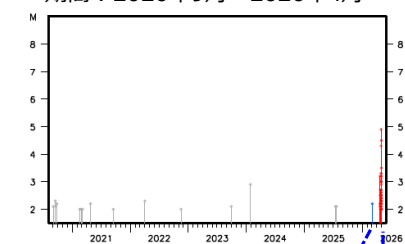
震央分布図
(2020年9月1日～2026年4月30日、深さ0～20km、 $M \geq 2.0$)



領域b内のM-T図
期間：2020年9月～2026年4月



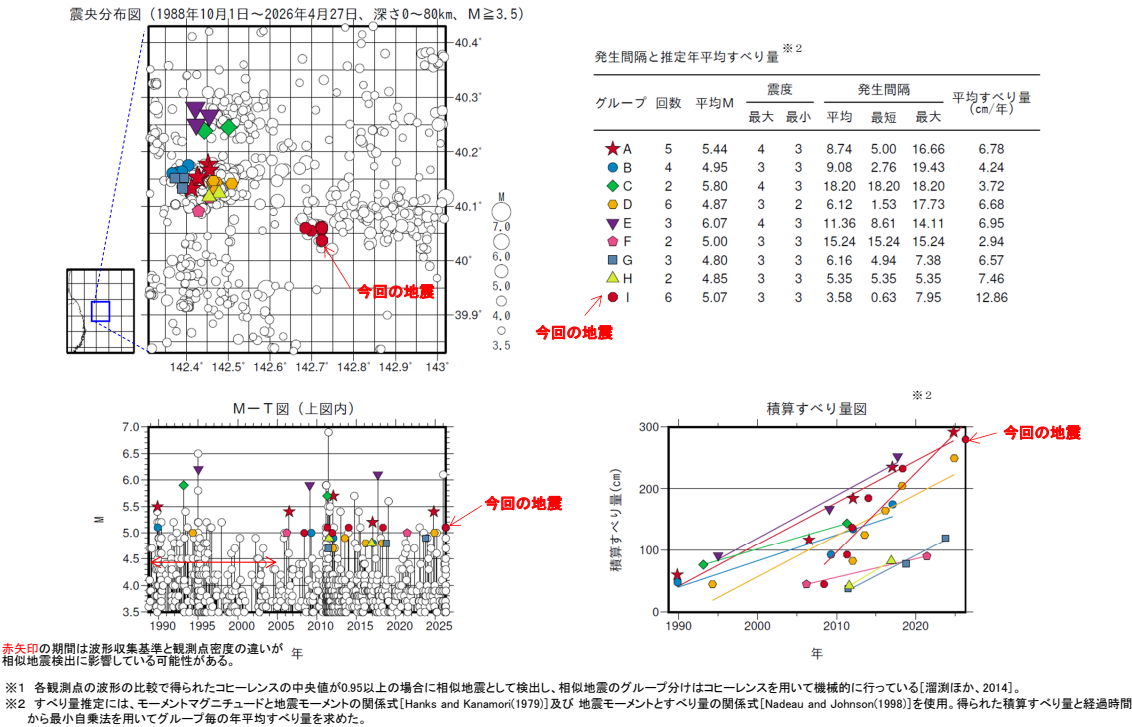
領域c内のM-T図
期間：2020年9月～2026年4月



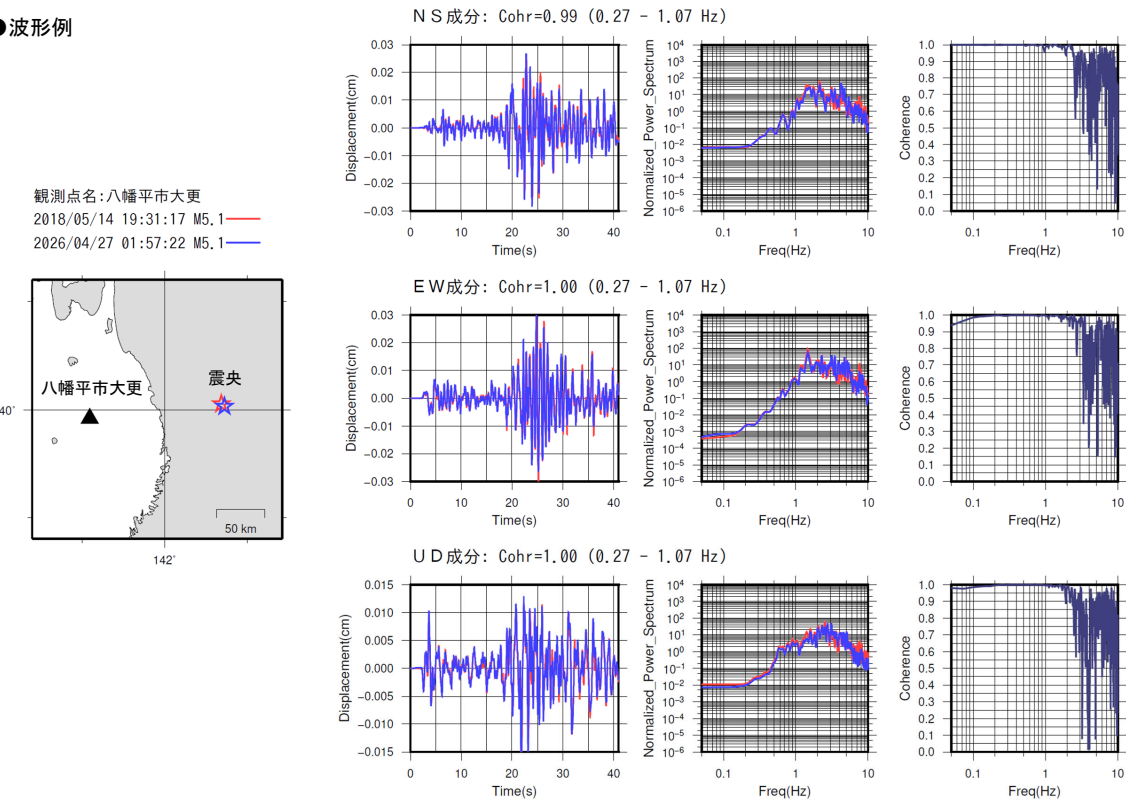
第2図 (c17) つづき
Fig. 2(c17) Continued.

4月27日の岩手県沖の地震（相似地震）

岩手県沖で発生した2026年4月27日（M5.1、最大震度3）の地震について、
強震波形による相関解析を行った結果、既往の相似地震グループの最新の相似地震として検出された（グループI）※1。



● 波形例



第 2 図 (c18) つづき
Fig. 2(c18) Continued.

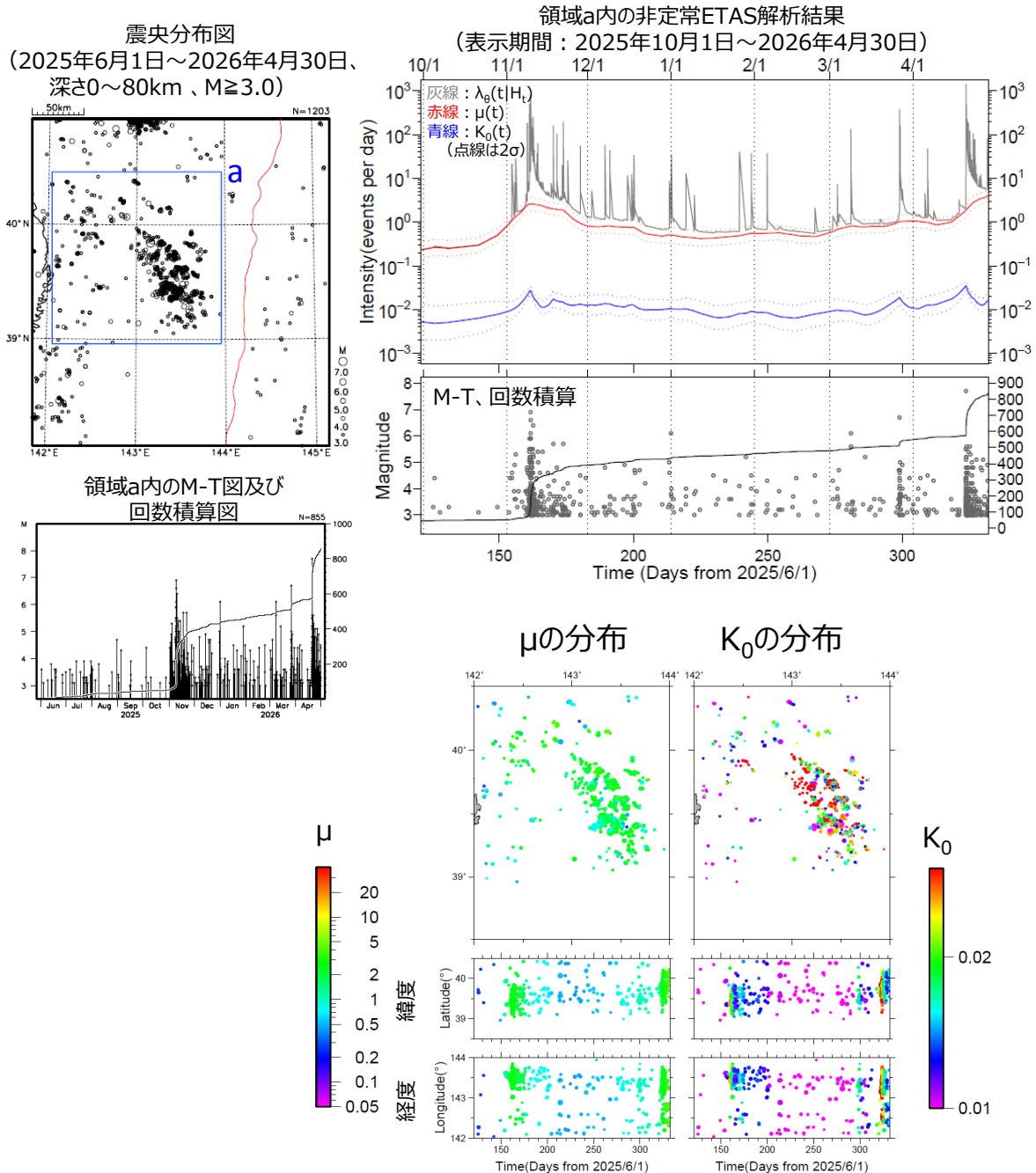
4月20日 三陸沖の地震（非定常ETAS解析）

非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度 $\mu(t)$ 、余震誘発強度 $K_0(t)$ を推定した。

$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{i:t_i < t} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i - M_c)}}{(t - t_i + c)^p} \quad \lambda_{\theta}(t|H_t) : \text{強度関数}, \mu(t) : \text{背景地震活動度}, K_0(t) : \text{余震誘発強度}$$

Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182.

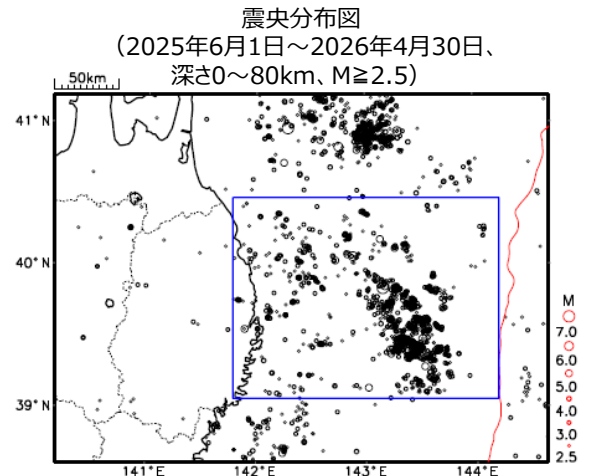
○非定常ETAS解析には震央分布図の青色矩形内の震源データを使用した。 μ 、 K_0 の初期値及び固定値 α 、 c 、 p は、今回の地震活動域周辺で、まとまった地震活動が見られていない2002年1月から2004年12月までのM3.0以上の地震から定常ETAS解析により求めた値を使用した。



第 2 図 (c19) つづき

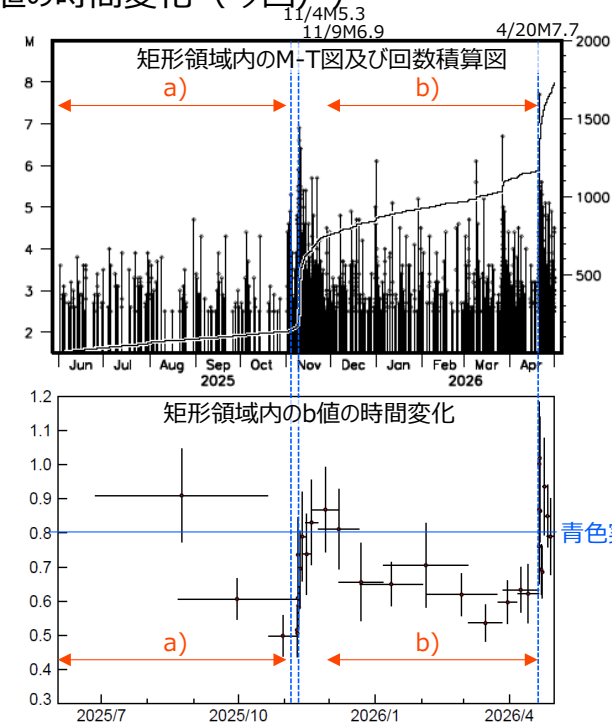
Fig. 2(c19) Continued.

4月20日 三陸沖の地震（b値の時間変化（今回））

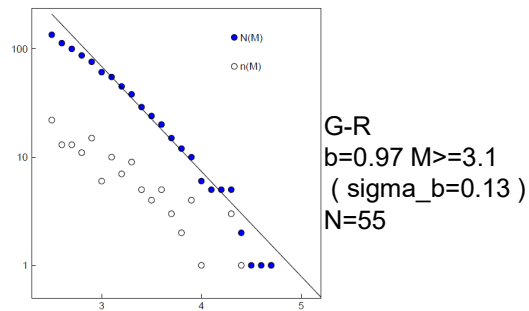


矩形領域内の $M \geq 2.5$ の地震を用いて、時系列の後ろから100個の地震を50個ずつずらしながら、M下限及びb値を明田川（2018）¹⁾の方法で推定

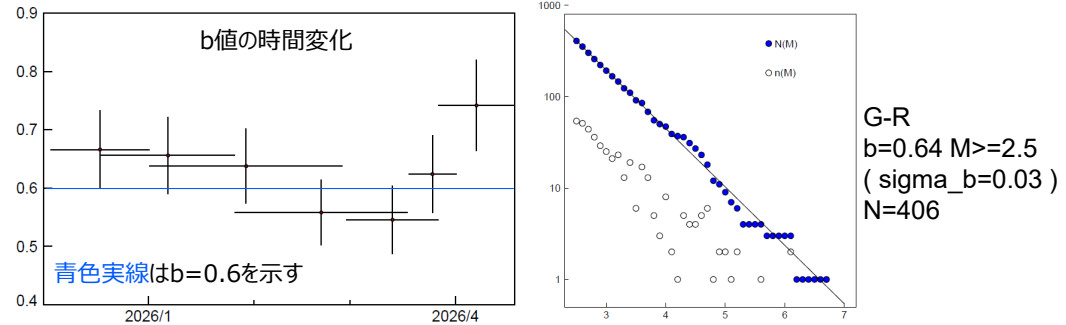
- 1) 明田川 保（2018），X Window System を用いた地震検索・地震活動解析プログラム（REASA）の開発（その2），
験震時報，**82:2**，1-15.



a) 2025年6月1日～2025年10月30日



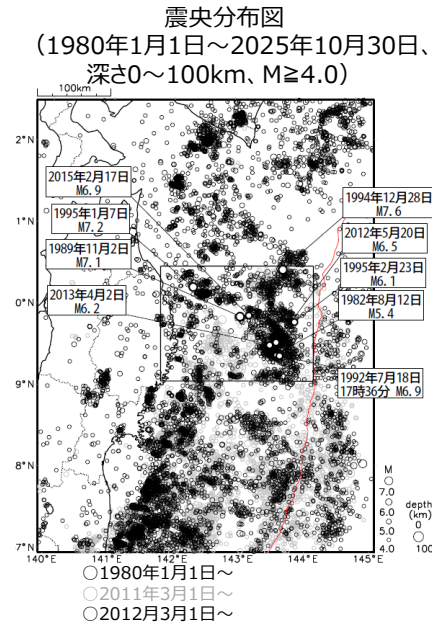
b) 2025年12月1日～2026年4月19日



第2図(c20) つづき

Fig. 2(c20) Continued.

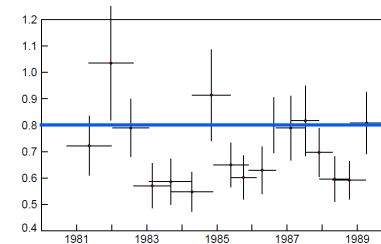
4月20日 三陸沖の地震 (b値の時間変化 (過去))



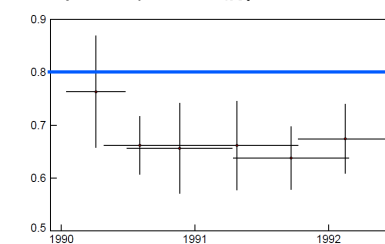
時系列の後ろから

- a) 100個の地震を50個ずつ
 - b) 200個の地震を100個ずつ
 - c) d) 300個の地震を150個ずつ
- ずらしながら推定

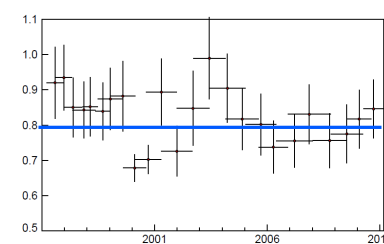
a) 1980年1月1日～1989年9月29日
(1989年M7.1の前)



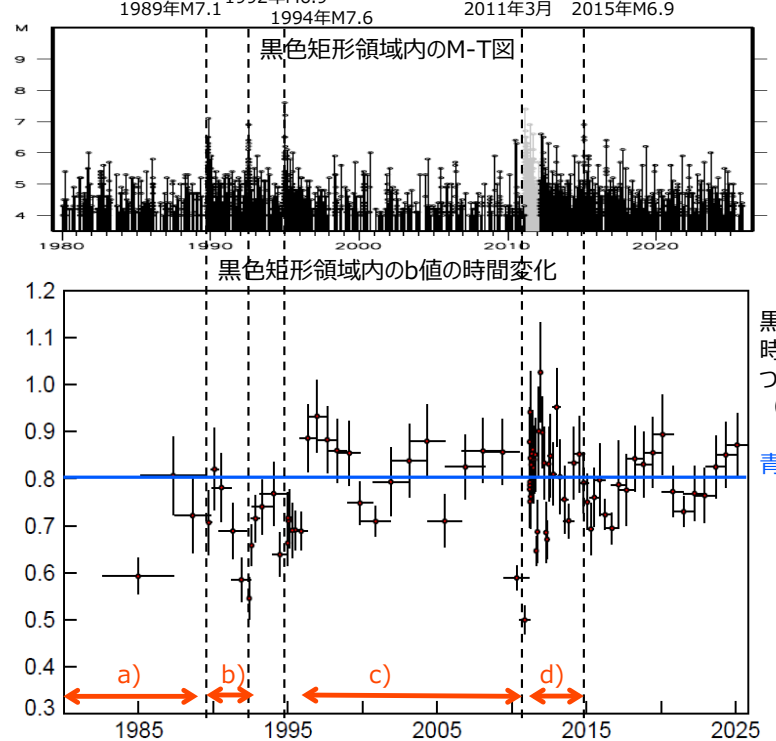
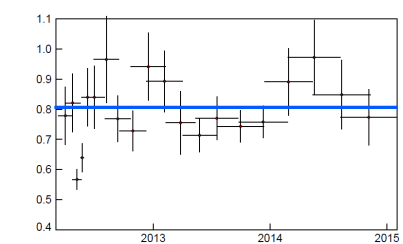
b) 1989年12月2日～1992年6月23日
(1992年M6.9の前)



c) 1996年1月1日～2011年2月28日
(東北地方太平洋沖地震の前)



d) 2012年3月1日～2015年1月31日
(2015年M6.9の前)



黒色矩形領域内の $M \geq 2.5$ の地震を用いて、
時系列の後ろから500個の地震を250個ずつ
ずらしながら、M下限及びb値を明田川
(2018)¹⁾の方法で推定

青色実線は $b=0.8$ を示す

- 1) 明田川 保 (2018), X Window System を用いた地震検索・地震活動解析プログラム (REASA) の開発 (その2), 駿震時報, **82:2**, 1-15.

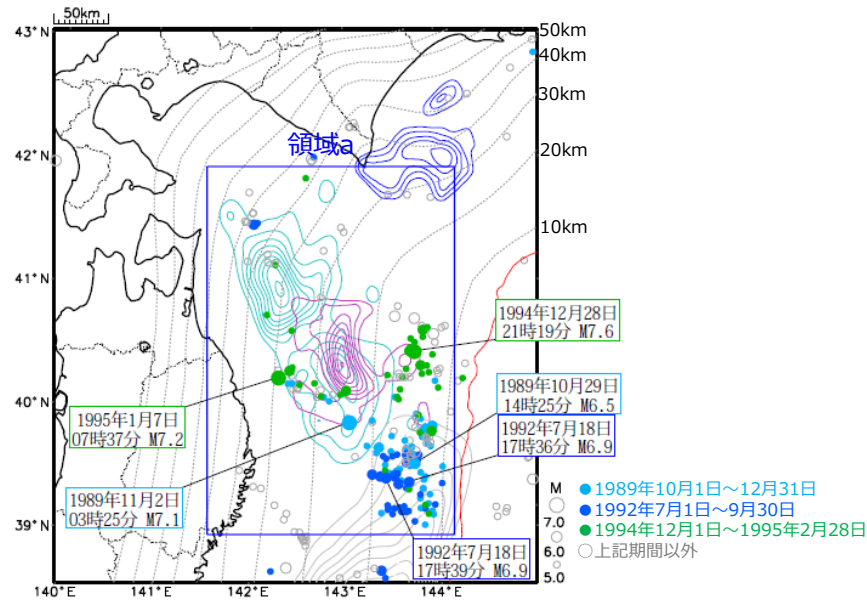
第2図 (c20) つづき

Fig. 2(c20) Continued.

過去の青森県東方沖・岩手県沖・三陸沖周辺の地震活動

震央分布図

1989年10月1日～1995年12月31日、深さ0～100km、 $M \geq 5.0$



色付きのコンターは主な地震のすべり分布

青色：2003年十勝沖地震 (Yamanaka and Kikuchi, 2003)

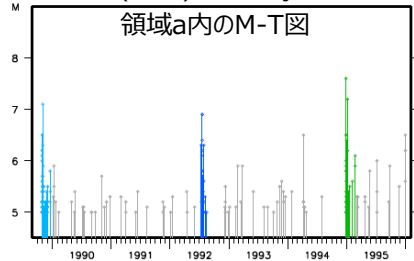
水色：1968年十勝沖地震 (永井・他, 2001)

紫色：1994年三陸はるか沖地震 (永井・他, 2001)

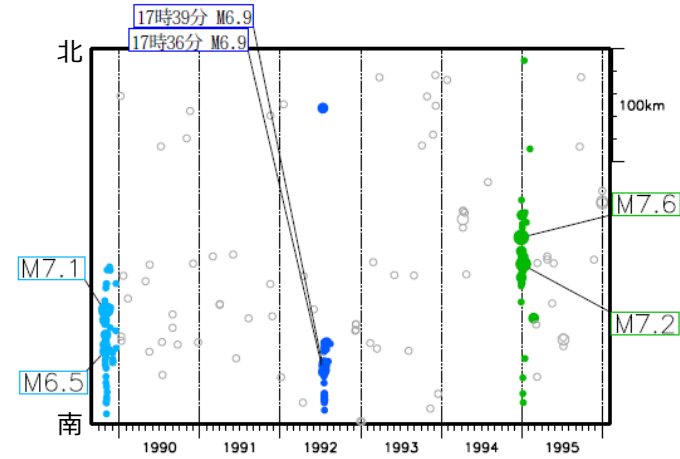
灰色：2011年東北地方太平洋沖地震 (Yoshida et al., 2011)

黒色破線は太平洋プレート上面のおよその深さ

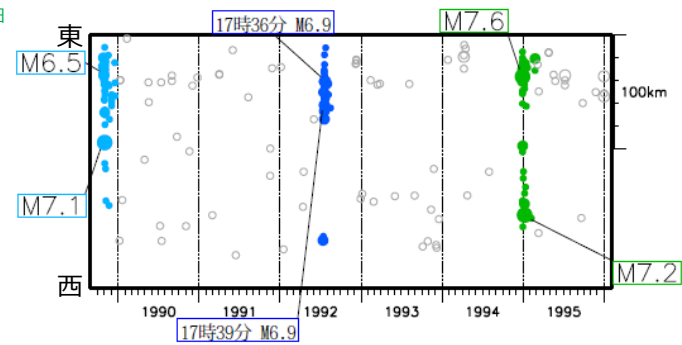
Kita et al. (2010)及びNakajima and Hasegawa (2006)



領域a内の時空間分布図 (南北投影)



領域a内の時空間分布図 (東西投影)



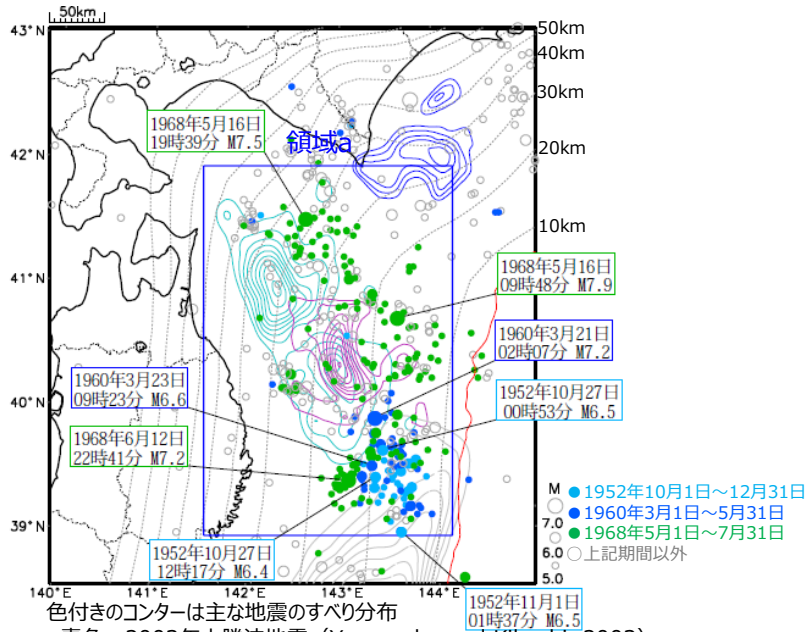
第2図 (c22) つづき

Fig. 2(c22) Continued.

過去の青森県東方沖・岩手県沖・三陸沖周辺の地震活動

震央分布図

1952年10月1日～1968年12月31日、深さ0～100km、 $M \geq 5.0$



色付きのコンターは主な地震のすべり分布

青色：2003年十勝沖地震（Yamanaka and Kikuchi, 2003）

水色：1968年十勝沖地震（永井・他, 2001）

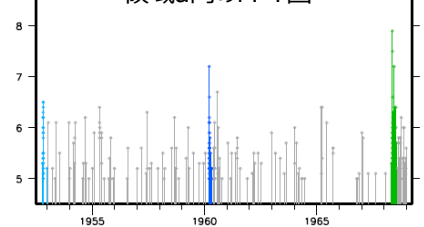
紫色：1994年三陸はるか沖地震（永井・他, 2001）

灰色：2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al., 2011）

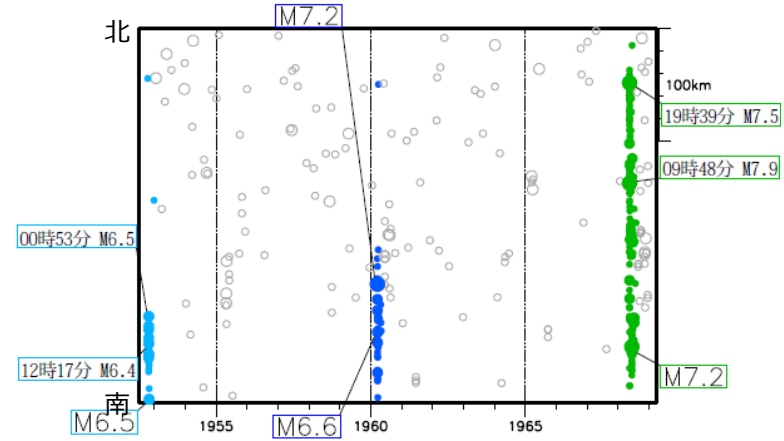
黒色破線は太平洋プレート上面のおよその深さ

Kita et al. (2010)及びNakajima and Hasegawa (2006)

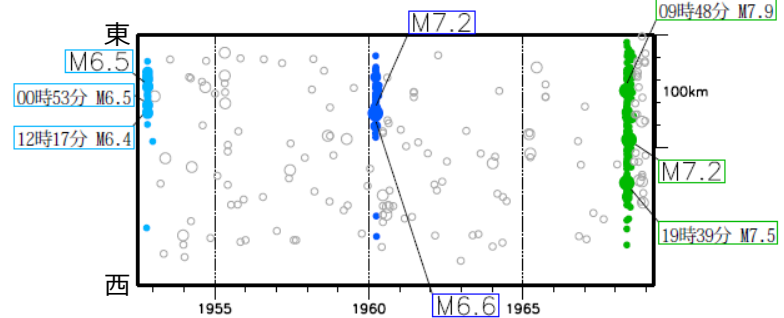
領域a内のM-T図



領域a内の時空間分布図（南北投影）



領域a内の時空間分布図（東西投影）

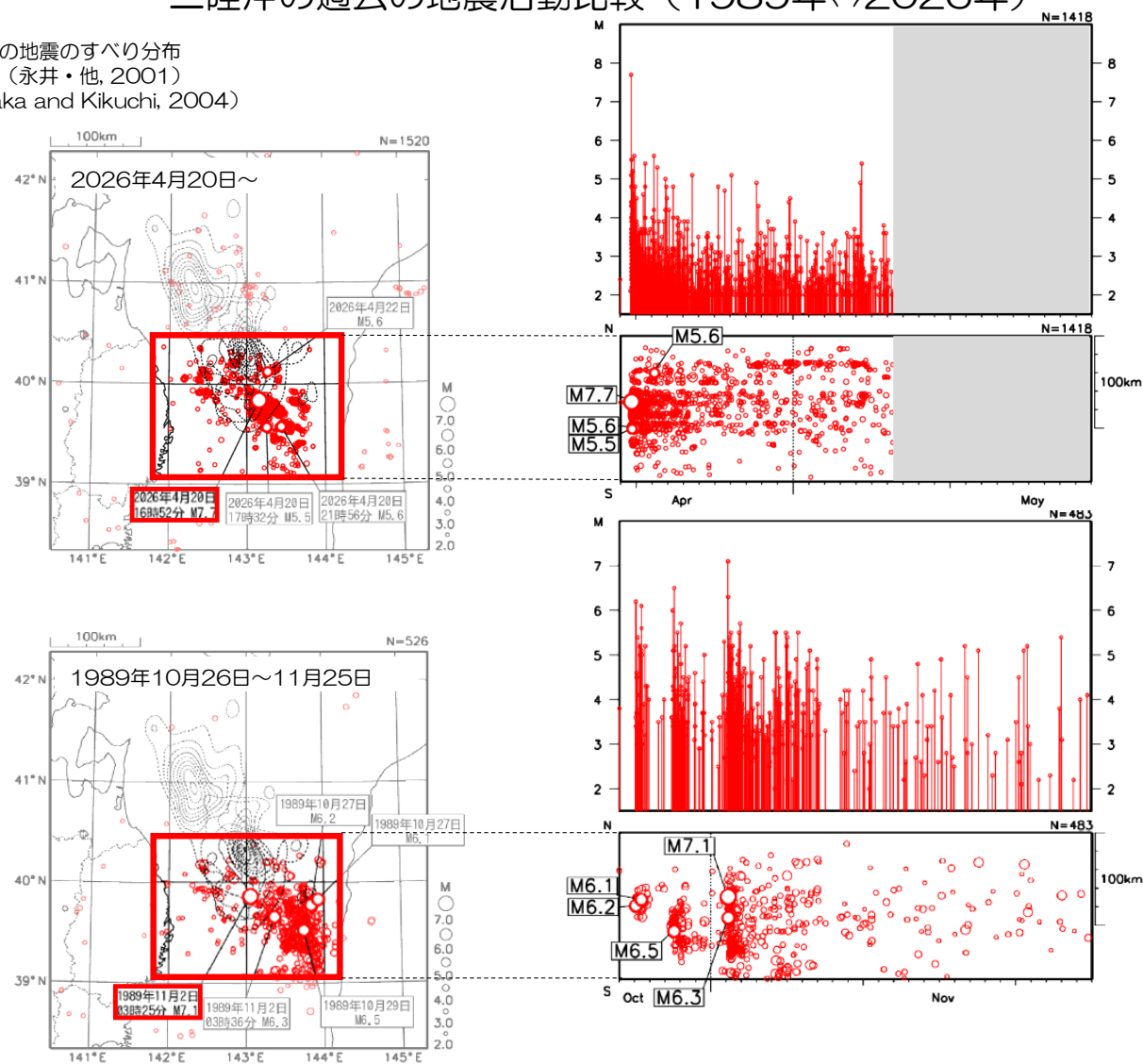


第2図(c22) つづき

Fig. 2(c22) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（1989年⇔2026年）

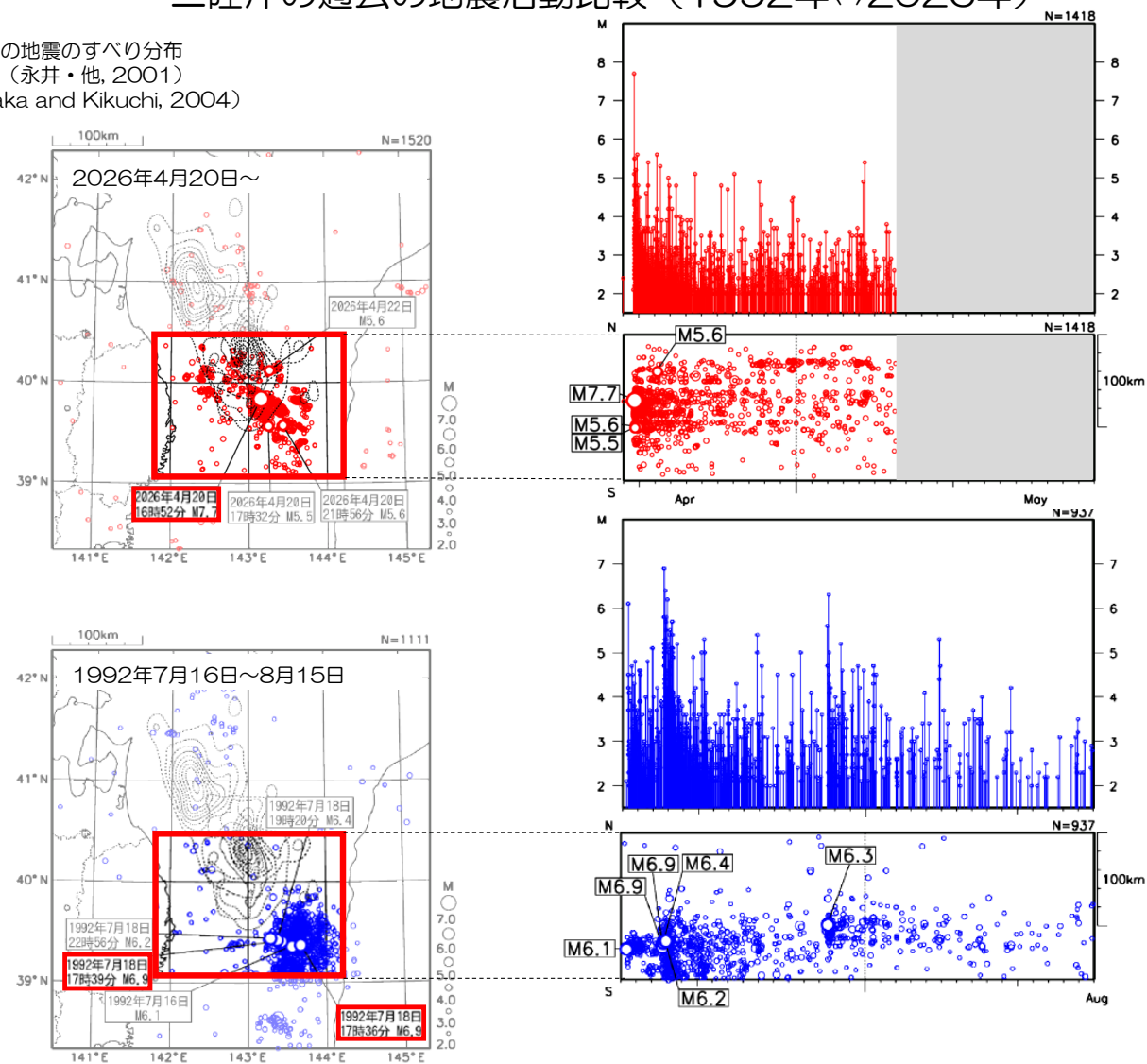
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他, 2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図 (c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（1992年⇔2026年）

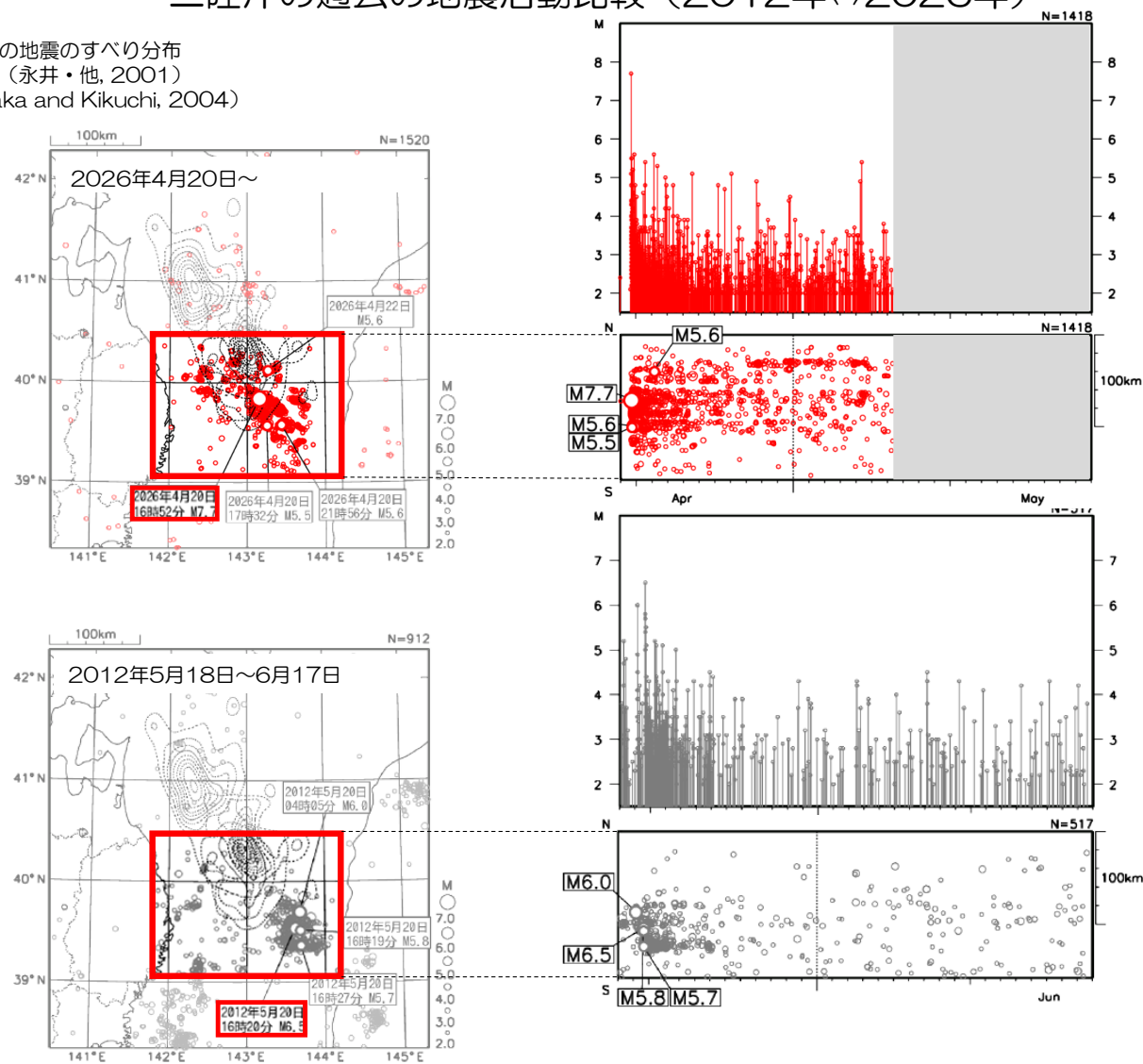
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他, 2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図 (c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（2012年⇔2026年）

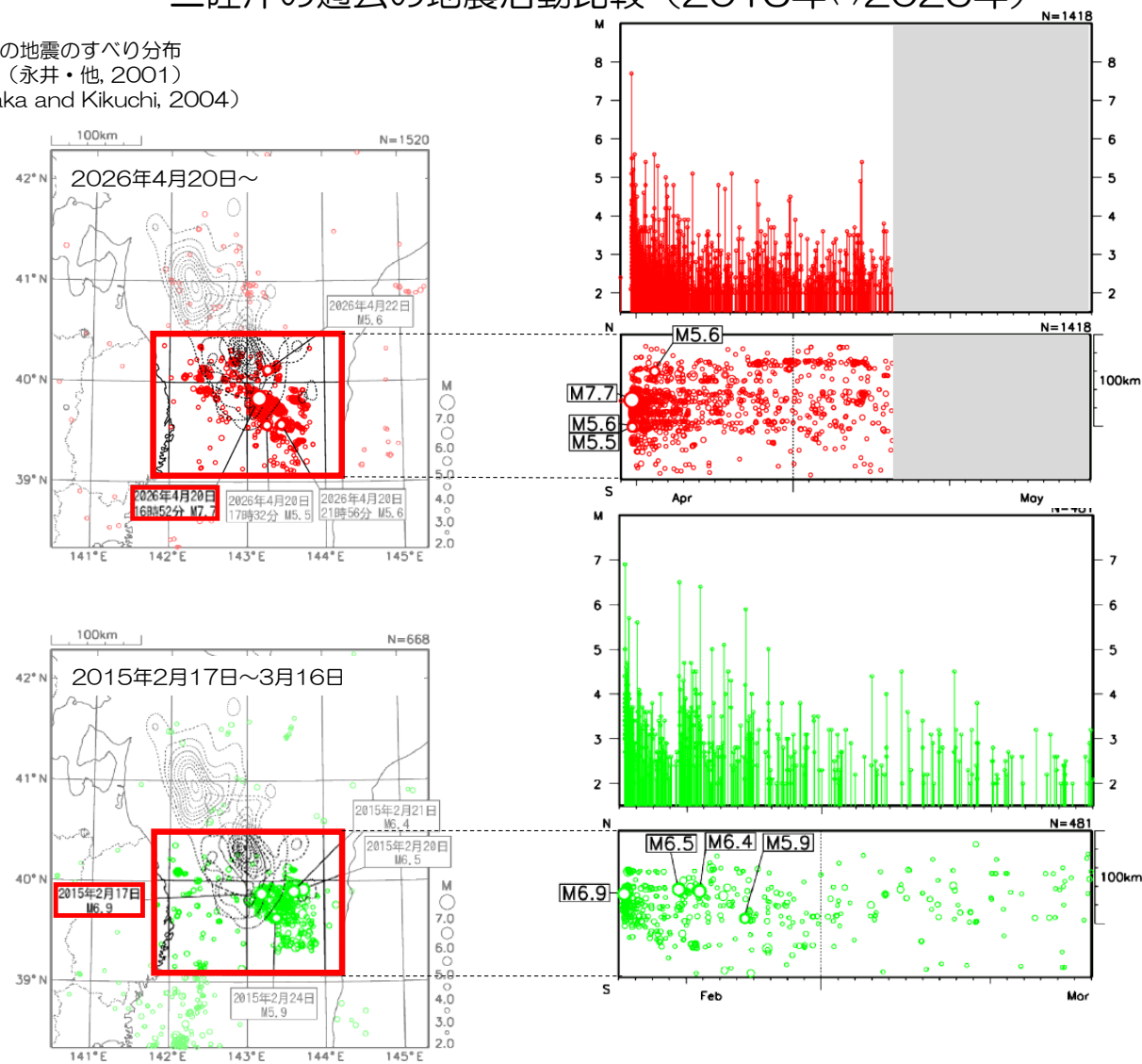
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他, 2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図 (c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（2015年⇔2026年）

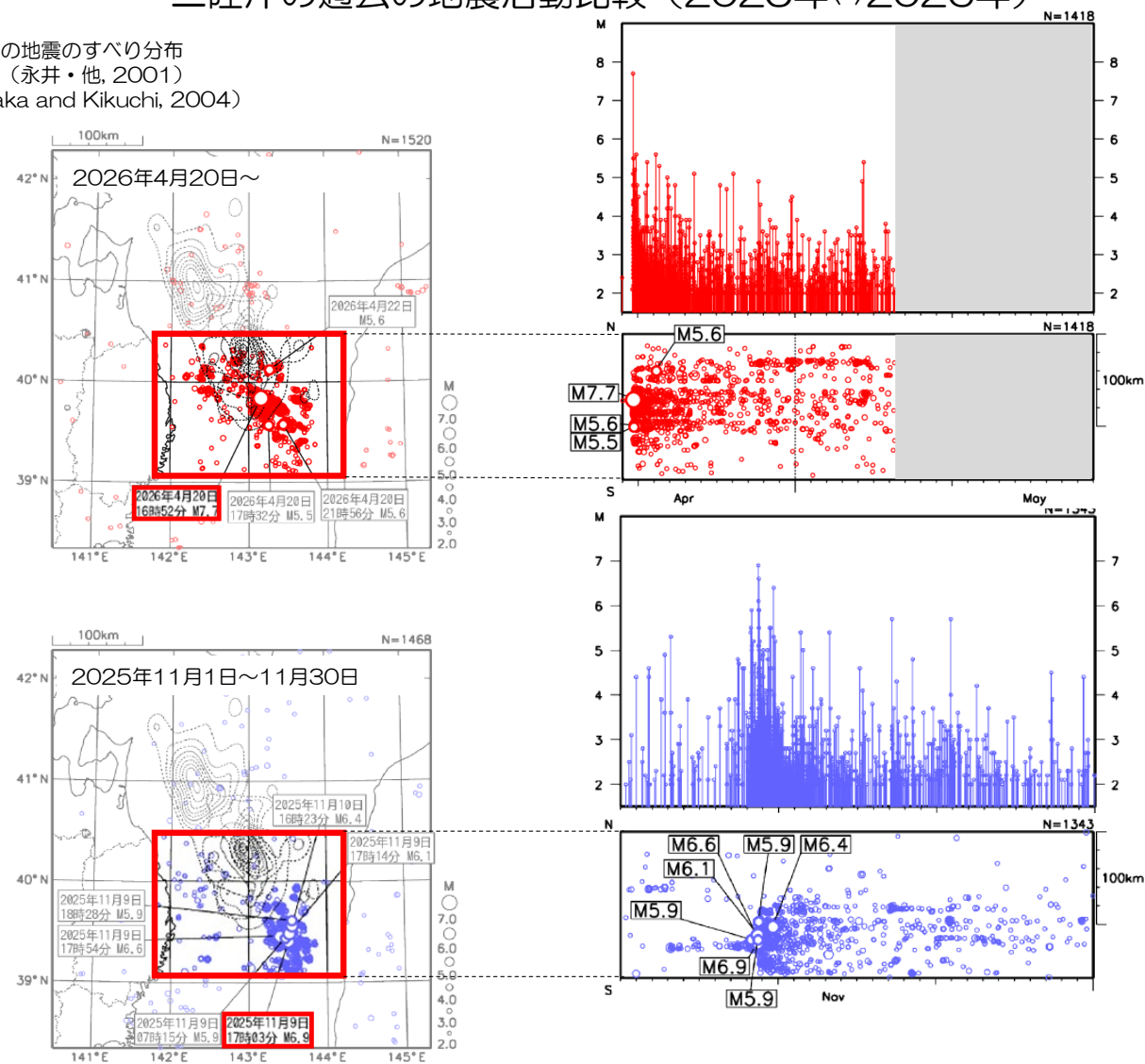
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他、2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図 (c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（2025年⇔2026年）

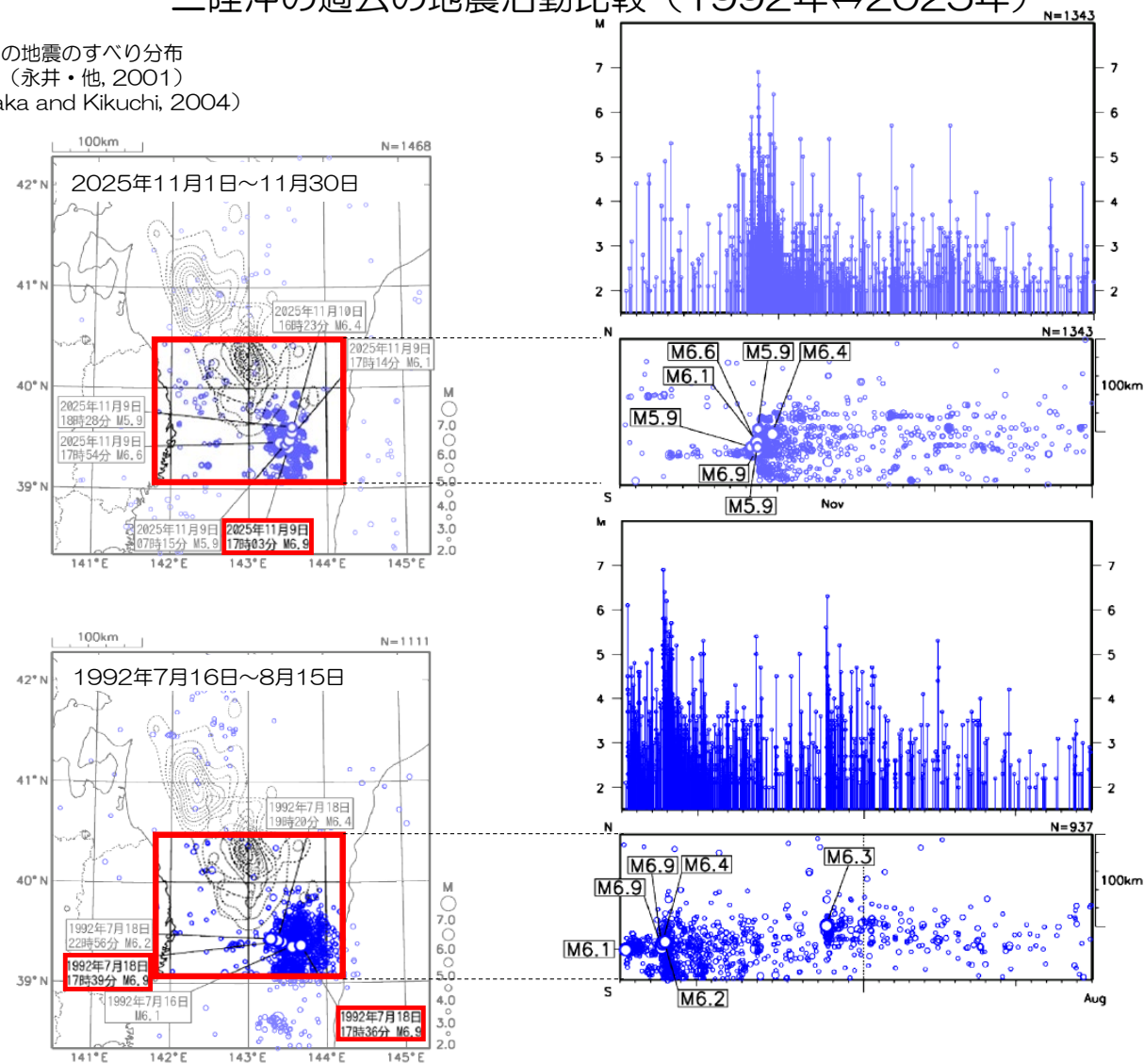
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他、2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図 (c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（1992年⇔2025年）

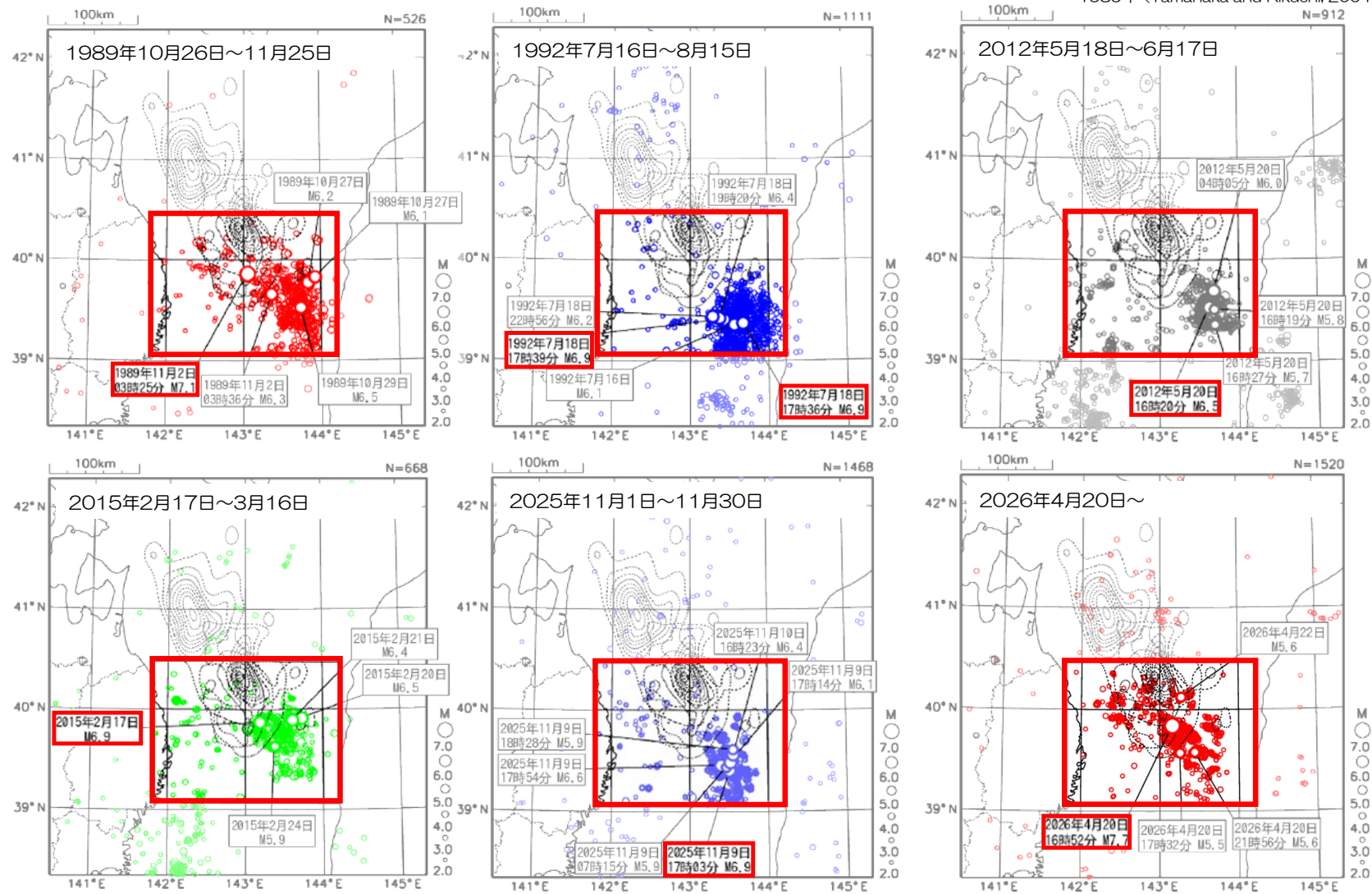
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
 1968年、1994年（永井・他, 2001）
 1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図(c23) つづき
 Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（震央分布図比較）

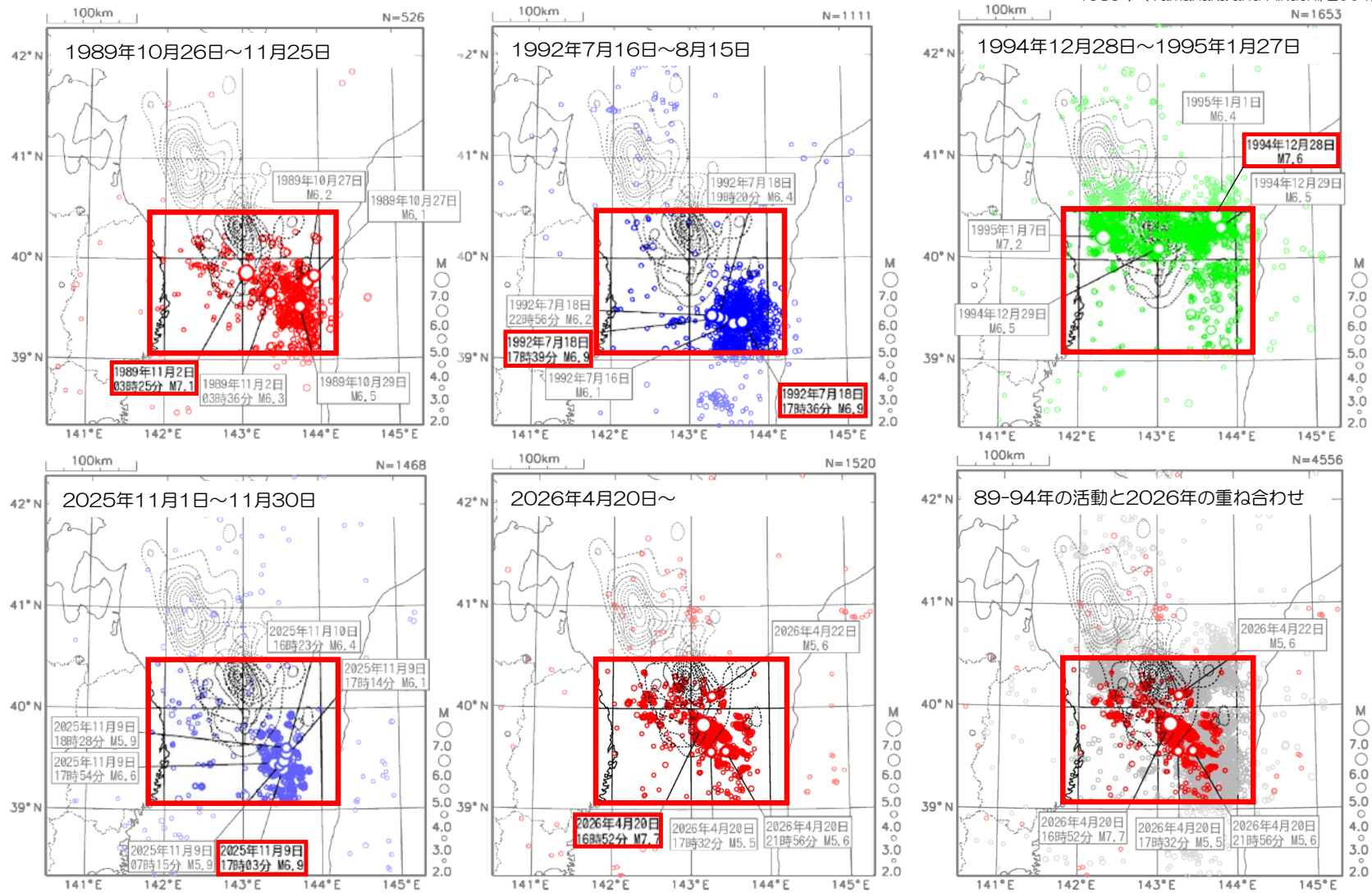
破線のコンターは下記の地震のすべり分布
1968年、1994年（永井・他、2001）
1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図(c23) つづき
Fig. 2(c23) Continued.

三陸沖の過去の地震活動比較（1989-94年の活動との比較）

破線のコンターは下記の地震のすべり分布
1968年、1994年（永井・他、2001）
1989年（Yamanaka and Kikuchi, 2004）



第2図(c23) つづき
Fig. 2(c23) Continued.

「平成 6 年（1994 年）三陸はるか沖地震」

○震源要素：1994 年 12 月 28 日 21 時 19 分 マグニチュード (M) 7.6

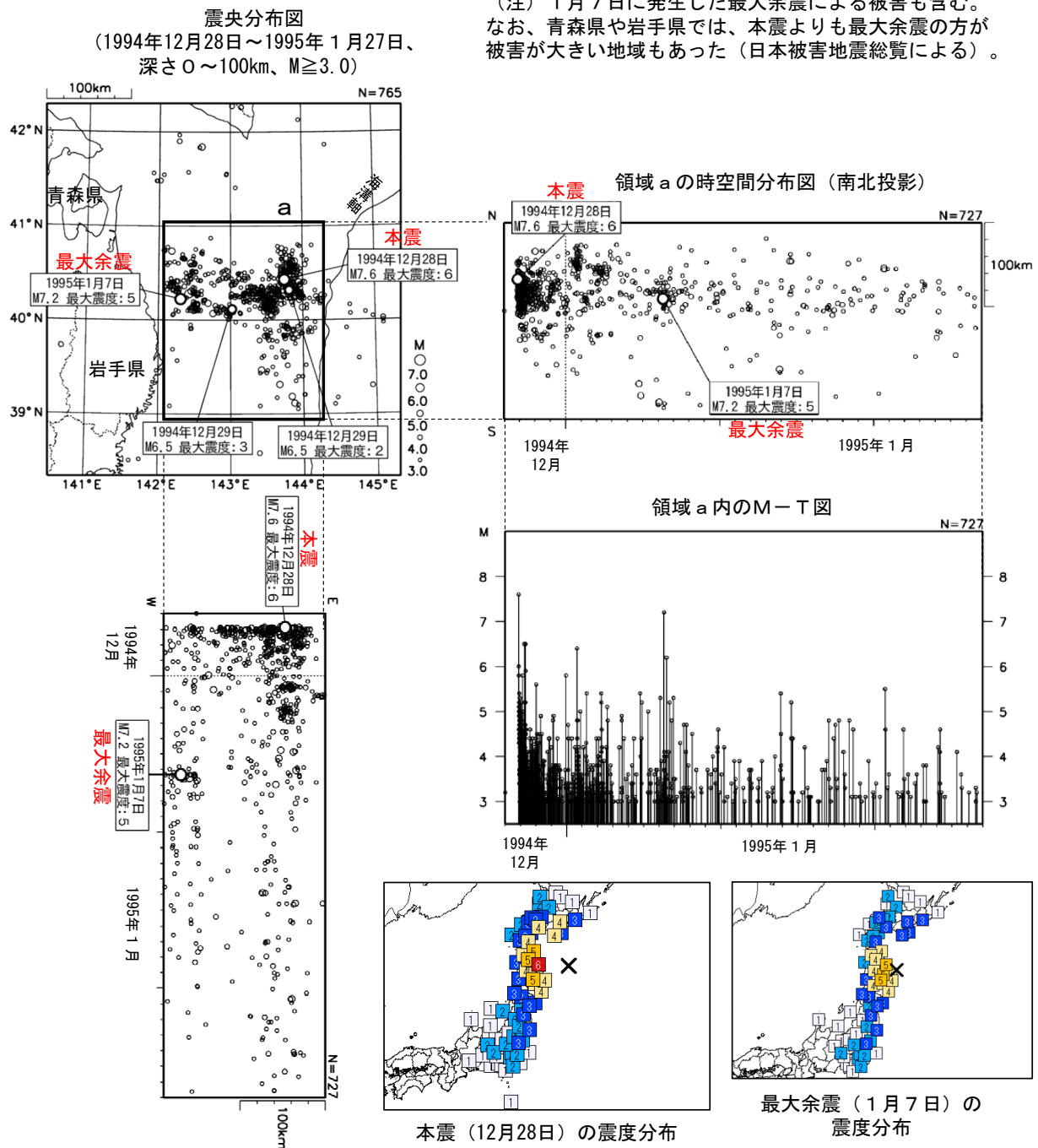
○震度：震度 6（八戸市）、震度 5（むつ市、青森市、盛岡市）

○被害状況：死者 3 人、負傷者 788 人、住家全壊 72 棟など（日本被害地震総覧による）（注）

○地震活動の経過：M7.6 の地震の発生後、地震活動は東西に広がり活発となった。

本震から 10 日後の 1995 年 1 月 7 日 07 時 37 分には、より陸に近い場所で M7.2 の地震（最大余震）が発生し、最大震度 5 を観測し被害を生じた。

（注）1 月 7 日に発生した最大余震による被害も含む。
なお、青森県や岩手県では、本震よりも最大余震の方が被害が大きい地域もあった（日本被害地震総覧による）。



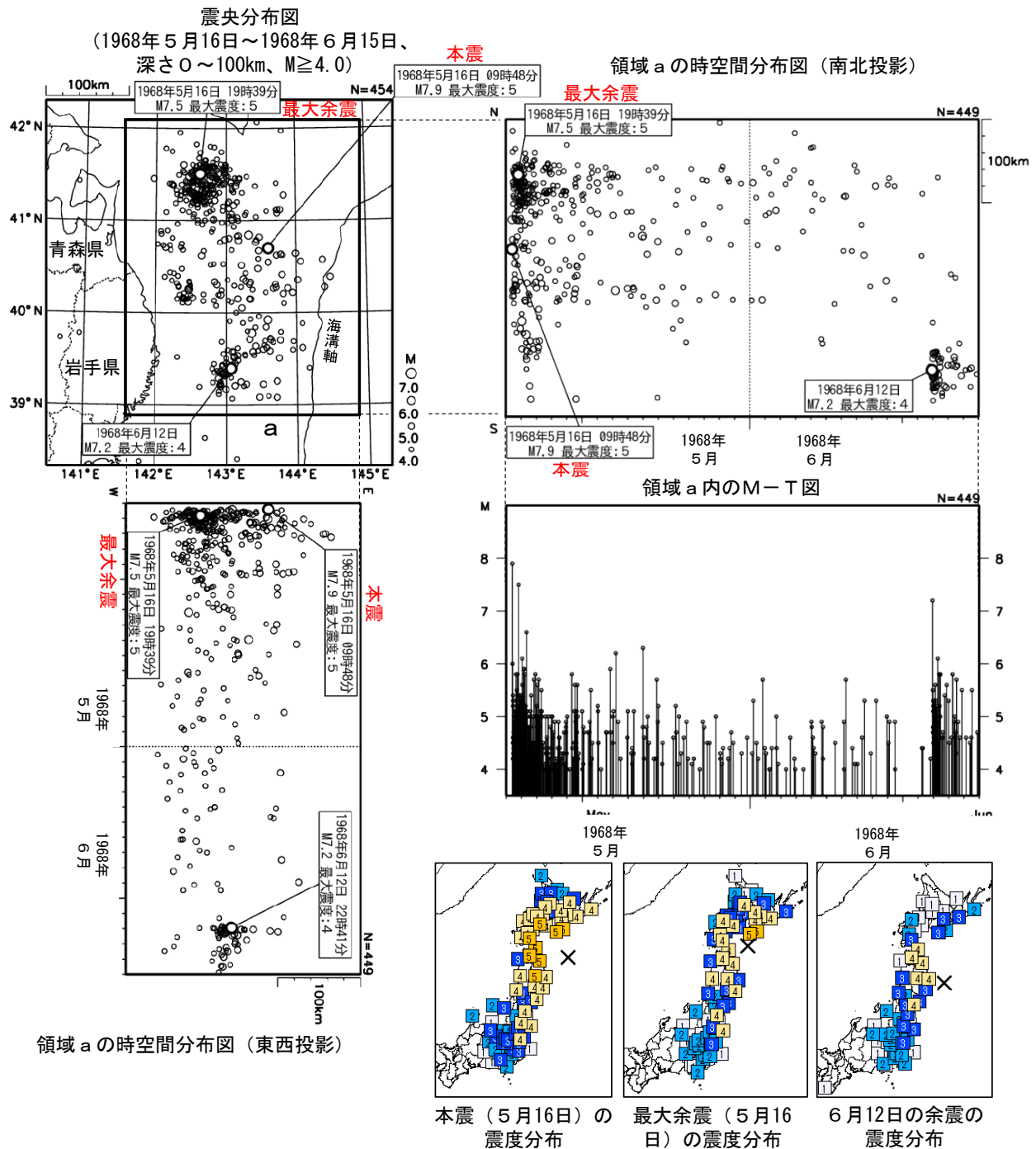
領域 a の時空間分布図（東西投影）

第 2 図 (c24) つづき

Fig. 2(c24) Continued.

「1968年十勝沖地震」

- 震源要素：1968年5月16日09時48分 マグニチュード (M) 7.9
- 震度：震度5（函館市、苫小牧市、浦河町、広尾町、青森市、八戸市、むつ市、盛岡市）
- 津波：青森県八戸[火力発電所]で295cm（平常潮位からの最大の高さ）を観測
- 被害状況：死者52人、負傷者330人、住家全壊673棟など（日本被害地震総覧による）
- 地震活動の経過：地震活動は青森県東方沖から三陸沖にかけて広い領域で活発となった。
本震当日にはM7.5の地震（最大余震）、1ヶ月後の6月12日には三陸沖でM7.2の地震が発生した。



第 2 図 (c25) つづき

Fig. 2(c25) Continued.

2025年12月 8 日 青森県東方沖の地震

(1) 概要

2025年12月 8 日23時15分に青森県東方沖の深さ54kmでM7.5の地震が発生し、青森県八戸市で震度 6 強を観測したほか、北海道から近畿地方にかけて震度 6 弱～ 1 を観測した。また、青森県三八上北で長周期地震動階級 3 を観測したほか、北海道から関東地方にかけて及び新潟県で長周期地震動階級 2 ～ 1 を観測した。この地震により、岩手県の久慈港^(注1)で64cm^(注2)、北海道の浦河^(注1)で50cm^(注2)など、北海道から東北地方にかけての太平洋沿岸を中心に津波を観測した。

気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から4.1秒後の23時15分24.0秒に緊急地震速報（警報）を発表した。また、同日23時17分に北海道太平洋沿岸中部、青森県太平洋沿岸及び岩手県に津波注意報を発表し、同日23時23分に北海道太平洋沿岸中部、青森県太平洋沿岸及び岩手県を津波警報に切り替えた。その後、9 日02時45分に津波注意報に切り替えて、9 日06時20分に津波注意報を解除した。

気象庁は、この地震について震源位置や規模を精査した結果、国の基本計画等に定められている、後発地震への注意を促す情報を発表する基準を満たしており、北海道の根室沖から東北地方の三陸沖にかけての巨大地震の想定震源域で大規模地震の発生可能性が平常時に比べて相対的に高まっていると考えられたことから、9 日02時00分に北海道・三陸沖後発地震注意情報を発表した。

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。

更に、12月12日11時44分に青森県東方沖の深さ17kmでM6.9の地震が発生し、北海道及び東北地方で震度 4 を観測したほか、北海道から中部地方にかけて震度 3 ～ 1 を観測した。また、秋田県内陸北部で長周期地震動階級 2 を観測したほか、北海道から東北地方にかけて長周期地震動階級 1 を観測した。この地震により、北海道のえりも町庶野で0.2m^(注2、注3)、青森県の八戸港^(注1)で14cm^(注2)など、北海道と青森県の太平洋沿岸で津波を観測した。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から11.5秒後の11時44分31.4秒に緊急地震速報（警報）を発表した。また、同日11時52分に北海道太平洋沿岸中部、青森県太平洋沿岸、岩手県及び宮城県に津波注意報を発表し、その後、同日14時05分に津波注意報を解除した。この地震は、発震機構（CMT解）が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

12月8日のM7.5及び12月12日のM6.9の地震発生後には、これらの地震の震源付近で地震活動が一時的に活発となった。その後、地震回数は減少してきているが、12月31日までに震度 1 以上を観測した地震が50回（震度 6 強： 1 回、震度 4 ： 4 回、震度 3 ： 6 回、震度 2 ： 14 回、震度 1 ： 25 回）発生するなど、地震活動は継続している。

これらの地震により、負傷者46人、住家全壊 1 棟、一部破損47棟などの被害が生じた（2025年12月16日15時00分現在、総務省消防庁による）。

これらの地震による被害状況を表 1－1 に、12月 8 日以降の最大震度別地震回数表を表 1－2 に、震度 1 以上の日別地震回数グラフを図 1－1 に、気象庁及び各地の気象台が発表した主な情報及び報道発表を表 1－3～5 に示す。

(注 1) 国土交通省港湾局の観測施設。
(注 2) 観測値は後日の精査により変更される場合がある。
(注 3) 巨大津波観測計により観測されたことを示す（観測単位は 0.1m）。

表 1－1 青森県東方沖の地震による被害状況
(2025 年 12 月 16 日 15 時 00 分現在、総務省消防庁による)

都道府県名	人 的 被 害				住 家 被 害		
	死者	行方不明者	負 傷 者		全壊	半壊	一部破損
			重傷	軽傷			
	人	人	人	人	棟	棟	棟
北海道			1	10			2
青森県			1	30	1		45
岩手県				4			
合 計			2	44	1		47

第 3 図 (a1) 2025 年 12 月 8 日 青森県東方沖の地震

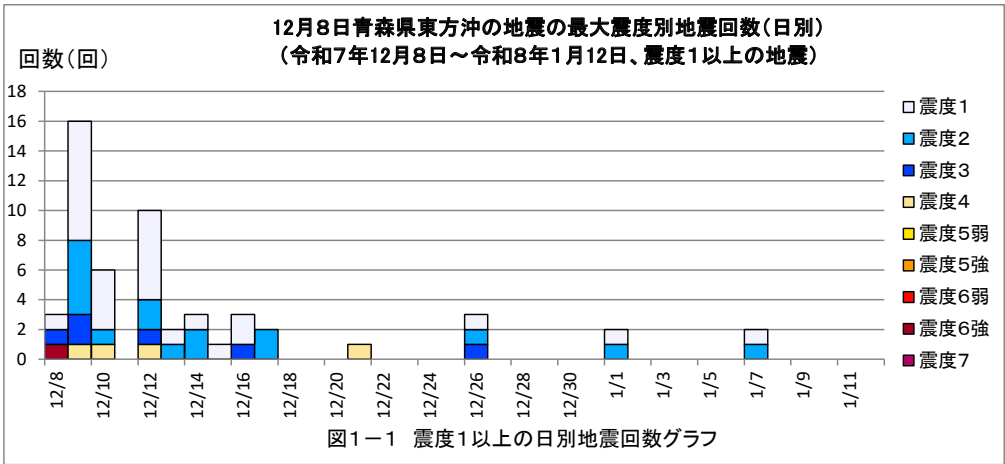
Fig. 3(a1) The earthquake east off Aomori Prefecture on December 8, 2025.

令和8年1月13日00時現在

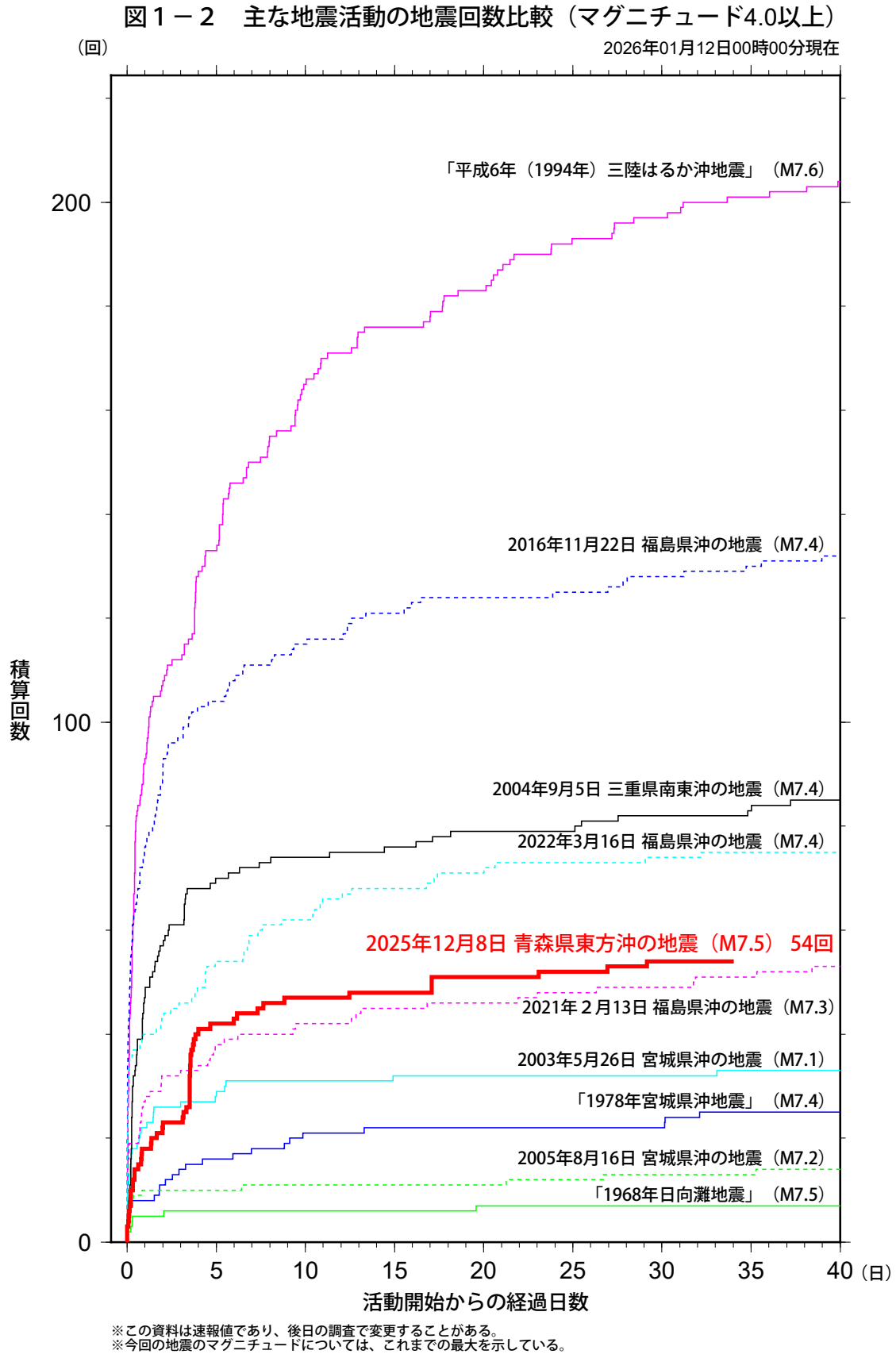
12月8日青森県東方沖の地震の最大震度別地震回数表

表1ー2 震度1以上の日別最大震度別地震回数表(令和7年12月8日～令和8年1月12日)
(注)掲載している値は速報のもので、その後の調査で変更する場合があります。

日別	最大震度別回数										震度1以上を観測した回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7		回数	累計	
2025/12/8	1	0	1	0	0	0	0	1	0		3	3	
12/9	8	5	2	1	0	0	0	0	0		16	19	
12/10	4	1	0	1	0	0	0	0	0		6	25	
12/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	25	
12/12	6	2	1	1	0	0	0	0	0		10	35	
12/13	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	37	
12/14	1	2	0	0	0	0	0	0	0		3	40	
12/15	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	41	
12/16	2	0	1	0	0	0	0	0	0		3	44	
12/17	0	2	0	0	0	0	0	0	0		2	46	
12/18	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	46	
12/19	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	46	
12/20	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	46	
12/21	0	0	0	1	0	0	0	0	0		1	47	
12/22	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	47	
12/23	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	47	
12/24	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	47	
12/25	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	47	
12/26	1	1	1	0	0	0	0	0	0		3	50	
12/27	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	
12/28	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	
12/29	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	
12/30	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	
12/31	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	50	
2026/1/1	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	52	
1/2	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	52	
1/3	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	52	
1/4	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	52	
1/5	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	52	
1/6	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	52	
1/7	1	1	0	0	0	0	0	0	0		2	54	
1/8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	54	
1/9	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	54	
1/10	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	54	
1/11	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	54	
1/12	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	54	
総計	27	16	6	4	0	0	0	1	0			54	



第 3 図 (a2) つづき
Fig. 3(a2) Continued.



第 3 図 (a3) つづき

Fig. 3(a3) Continued.

表 1－3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2025年12月8日～12月16日）（続く）

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考（主な内容等）
12月8日	23時15分	地震発生	青森県東方沖
		緊急地震速報（警報）	
	23時16分	震度速報	青森県三八上北で震度6強、以降、逐次更新
	23時17分	津波注意報発表	北海道から岩手県にかけて津波注意報を発表
	23時18分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	23時19分	震源・震度情報	M7.2、青森県八戸市で最大震度6強
	23時23分	津波警報発表	北海道から岩手県にかけて津波警報を発表、M7.6
	23時24分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
	23時25分	長周期地震動に関する観測情報	青森県三八上北で長周期地震動階級3
	23時26分	震源・震度情報	M7.6
	23時39分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	8日23時37分現在の値
	23時49分	津波情報（津波観測に関する情報）	8日23時48分現在の値
	23時55分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	8日23時52分現在の値
	23時56分	津波情報（津波観測に関する情報）	8日23時55分現在の値
12月9日	00時00分	津波情報（津波観測に関する情報）	8日23時59分現在の値
	00時02分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	9日00時01分現在の値
	00時05分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	9日00時04分現在の値
	00時07分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時06分現在の値
	00時10分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時09分現在の値
	00時12分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	9日00時11分現在の値
	00時16分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時13分現在の値
	00時18分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時17分現在の値
	00時27分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	9日00時26分現在の値
	00時30分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	9日00時29分現在の値
	00時34分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時33分現在の値
	00時50分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日00時48分現在の値
	01時05分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日01時04分現在の値
	01時14分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日01時13分現在の値
	01時15分	報道発表	津波警報発表、津波の観測状況、防災上の留意事項と今後の見通し、地震活動の詳細
	01時20分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日01時19分現在の値
	01時38分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日01時37分現在の値
	01時57分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日01時56分現在の値
	02時00分	北海道・三陸沖後発地震注意情報記者会見	Mw7.4、北海道・三陸沖後発地震注意情報に関する留意事項、発表に伴いとるべき防災対応
		顕著な地震の震源要素更新のお知らせ	暫定震源、M7.5
	02時24分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日02時23分現在の値
	02時45分	津波注意報発表	津波注意報に切り替え
	02時53分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日02時49分現在の値
	03時57分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日03時53分現在の値
	06時20分	津波予報発表	津波注意報を解除
	06時22分	津波情報（津波観測に関する情報）	9日06時19分現在の値
	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第2報）
12月10日	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第3報）
12月11日	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第4報）
12月12日	11時44分	地震発生	青森県東方沖
		緊急地震速報（警報）	
	11時45分	震度速報	北海道、青森県、岩手県で震度4、以降、逐次更新
	11時47分	震源に関する情報	M6.5、若干の海面変動
	11時49分	震源・震度情報	北海道、東北地方で震度4

表 1－3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2025年12月8日～12月16日）（続き）

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考（主な内容等）
12月12日	11時52分	津波注意報発表	北海道から宮城県にかけて津波注意報を発表、M6.7
		津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）	
		震源・震度情報	M6.7
	11時53分	震源・震度情報	M6.7
	12時15分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	12日12時14分現在の値
	12時26分	津波情報（津波観測に関する情報）	12日12時25分現在の値
	12時39分	津波情報（津波観測に関する情報）	12日12時38分現在の値
	12時44分	津波情報（津波観測に関する情報）	12日12時43分現在の値
	12時50分	報道発表	令和7年12月12日11時44分頃の青森県東方沖の地震について —令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第5報）—
	14時00分	顕著な地震の震源要素更新のお知らせ	暫定震源、M6.9
	14時05分	津波予報発表	津波注意報を解除
	14時06分	津波情報（津波観測に関する情報）	12日12時43分現在の値
	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第6報）
12月13日	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第7報）
12月14日	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第8報）
12月15日	16時00分	報道発表	令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震について（第9報）
12月16日	10時30分	報道発表	北海道・三陸沖後発地震注意情報に伴う特別な注意の呼び掛け期間の終了について ～令和7年12月8日23時15分頃の青森県東方沖の地震（第10報）について～

第3図(a4) つづき
Fig. 3(a4) Continued.

表 1-4 北海道地方の管区気象台または地方気象台が発表した主な報道発表及び地震解説資料発表等
(2025年12月8日～12月16日)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況【発表官署】	備考（主な内容等）
12 月 9 日	01 時 45 分	報道発表資料（地震解説資料 第 1 号）[札幌]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について
	02 時 00 分	地震解説資料 第 1 号[室蘭]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について
	02 時 45 分	地震解説資料 第 1 号[釧路]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について
	02 時 45 分	地震解説資料 第 1 号[函館]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について
		報道発表[函館]	気象庁機動調査班（JMA-MOT）の派遣について～青森県東方沖を震源とする地震に伴う現地調査～
	17 時 00 分	報道発表資料（地震解説資料 第 2 号）[札幌]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
	17 時 00 分	地震解説資料 第 2 号[室蘭]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
	17 時 00 分	地震解説資料 第 2 号[釧路]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
	17 時 00 分	地震解説資料 第 1 号[稚内]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
	17 時 00 分	地震解説資料 第 1 号[網走]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
	18 時 25 分	地震解説資料 第 2 号[函館]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～この地震により「北海道・三陸沖後発地震注意情報」を発表しました～
12 月 10 日		報道発表[函館]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分の青森県東方沖の地震における地震被害の現地調査について（報告）
12 月 12 日	13 時 20 分	報道発表資料（地震解説資料 第 1 号）[札幌]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震について
	13 時 20 分	地震解説資料 第 1 号[釧路]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震について
	14 時 00 分	地震解説資料 第 1 号[室蘭]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震について～令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について（第 3 号）～
	14 時 00 分	地震解説資料 第 1 号[函館]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震について
12 月 16 日	11 時 00 分	報道発表資料（地震解説資料 第 3 号）[札幌]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～
	11 時 00 分	地震解説資料 第 3 号[釧路]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～
	11 時 00 分	地震解説資料 第 4 号[室蘭]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～
	11 時 00 分	地震解説資料 第 2 号[稚内]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～
	11 時 00 分	地震解説資料 第 2 号[網走]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～
	11 時 20 分	地震解説資料 第 3 号[函館]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～

第 3 図 (a5) つづき

Fig. 3(a5) Continued.

表 1－5 仙台管区気象台及び仙台管内の地方気象台が発表した主な報道発表及び地震解説資料
(2025年12月8日～16日)

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況 [発表官署]	備考 (主な内容等)
12 月 9 日	01 時 30 分	報道発表 [盛岡]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震および津波について
	02 時 20 分	報道発表 [仙台]	令和 7 年 12 月 9 日 02 時 00 分に発表した北海道・三陸沖後発地震注意情報について
		報道発表 [仙台、青森、盛岡]	気象庁 機動調査班 (JMA-MOT) の派遣について ～青森県東方沖を震源とする地震に伴う現地調査～
	10 時 30 分	地震解説資料発表 [仙台]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について 「9 日 08 時現在の震度 1 以上を観測した地震の回数や 9 日 6 時 22 分現在の津波の観測状況など」
		報道発表 [青森、盛岡]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震に伴う大雨警報・注意発表基準の暫定的な運用について
12 月 10 日		報道発表 [仙台、青森、盛岡]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分の青森県東方沖の地震における現地調査結果について 「青森県、岩手県内で震度 6 強～5 強を観測した震度観測点の観測環境や震度観測点周辺の被害状況を把握するため現地調査を実施した」
12 月 11 日		報道発表 [青森]	気象庁 機動調査班 (JMA-MOT) の派遣について ～青森県東方沖を震源とする地震に関する現地調査～ 「12 月 11 日実施予定分についてのお知らせ」
		報道発表 [仙台、青森、盛岡]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分の青森県東方沖の地震における現地調査結果について (第 2 報) 「12 月 10 日実施分の結果についてお知らせ」
12 月 12 日	13 時 20 分	報道発表 [盛岡]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震による津波について
	15 時 30 分	地震解説資料 [仙台]	令和 7 年 12 月 12 日 11 時 44 分頃の青森県東方沖の地震について 「津波注意報を解除。津波に伴う若干の海面変動が観測されており、今後 1、2 時間程度は継続する可能性が高いため、海に入っの作業や釣りなどに際しては、十分に留意。」
		報道発表 [仙台、青森、盛岡]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分の青森県東方沖の地震における現地調査結果について (第 3 報) 「12 月 11 日実施分の結果についてお知らせ」
12 月 16 日	14 時 00 分	地震解説資料発表 [仙台]	令和 7 年 12 月 8 日 23 時 15 分頃の青森県東方沖の地震について ～「北海道・三陸沖後発地震注意情報」に伴う特別な注意の呼びかけ期間終了～

第 3 図 (a6) つづき

Fig. 3(a6) Continued.

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及び地震の発生状況

12月8日23時15分に青森県東方沖の深さ54kmでM7.5の地震(最大震度6強、図2-1中①)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。また、この地震の震央付近(領域b)で、12月12日11時44分に深さ17kmでM6.9の地震(最大震度4、図2-1中②)が発生した。発震機構(CMT解)は東西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

1997年10月以降の活動を見ると、領域bでは、2023年8月11日にM6.2の地震(最大震度4)が発生するなど、M6.0以上の地震がしばしば発生している。

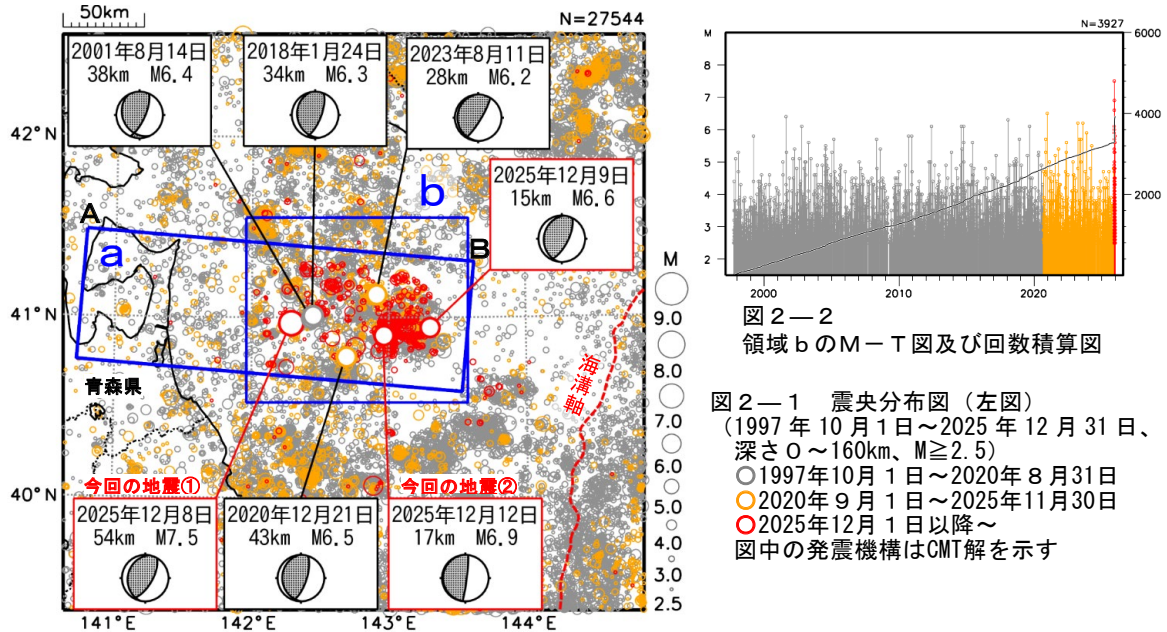


図2-2
領域bのM-T図及び回数積算図

図2-1 震央分布図(左図)
(1997年10月1日~2025年12月31日、
深さ0~160km、 $M \geq 2.5$)
○ 1997年10月1日~2020年8月31日
● 2020年9月1日~2025年11月30日
● 2025年12月1日以降~
図中の発震機構はCMT解を示す

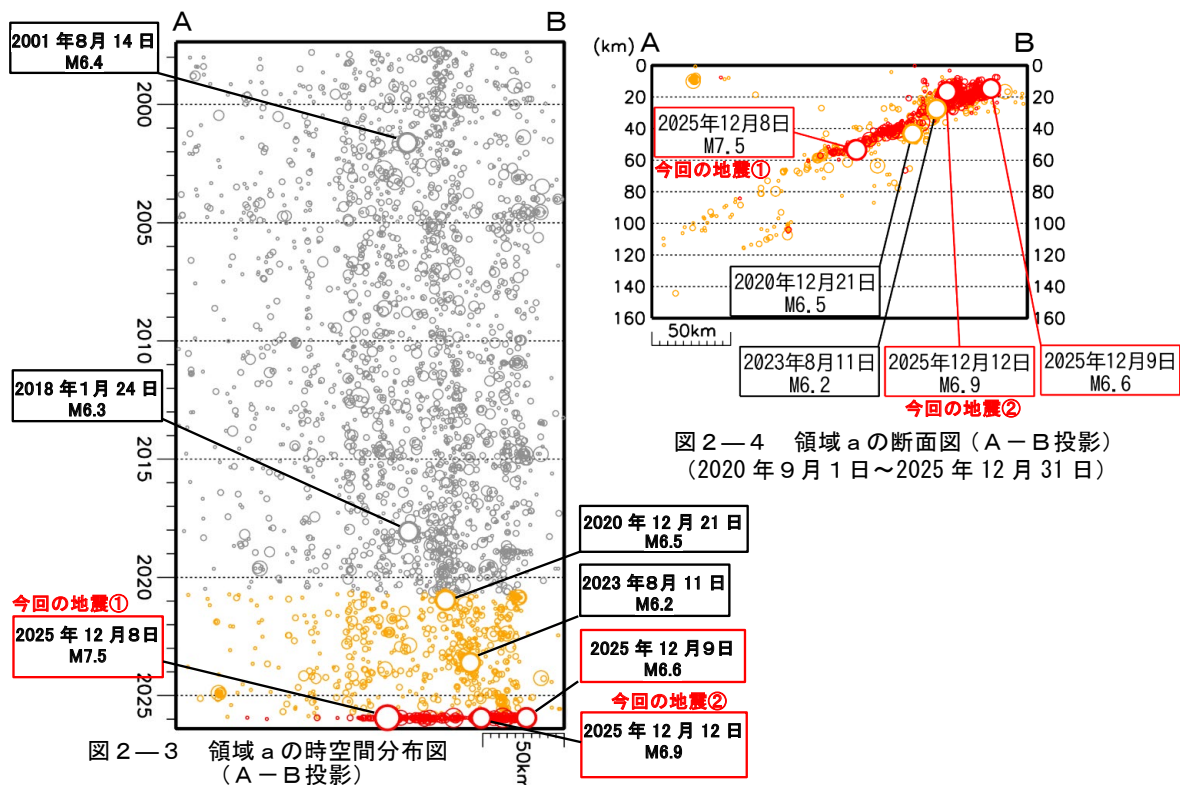


図2-4 領域aの断面図(A-B投影)
(2020年9月1日~2025年12月31日)

図2-3 領域aの時空間分布図
(A-B投影)

第3図(a7) つづき

Fig. 3(a7) Continued.

12 月 8 日の M7.5 の地震以降の活動をみると、震央付近（領域 c）では 12 月 9 日には地震活動域の東端の深さ 15km で M6.6 の地震が発生するなど、地震活動は当初は活発に推移しつつも徐々に収まりつつあった。その後、M7.5 の地震の震央から東に約 60km 付近で、同月 12 日に M6.9 の地震（最大震度 4）が発生し、再び地震活動が活発となった。領域 c では、12 月 8 日から 31 日までに M6.0 以上の地震が 5 回発生した。

12 月 8 日から 12 月 31 日までに震度 1 以上を観測した地震は 50 回（震度 6 強：1 回、震度 4：4 回、震度 3：6 回、震度 2：14 回、震度 1：25 回）であった。

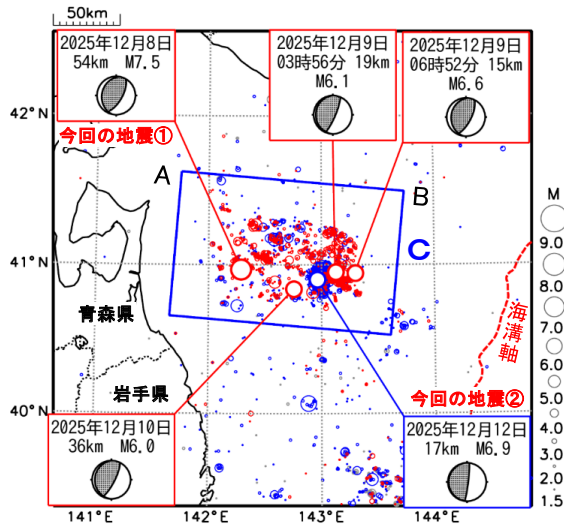


図 2—5 震央分布図

(2025 年 12 月 1 日～2025 年 12 月 31 日、

深さ 0～80km、M≥1.5)

○ 2025 年 12 月 1 日～2025 年 12 月 7 日

○ 2025 年 12 月 8 日～2025 年 12 月 11 日

○ 2025 年 12 月 12 日～2025 年 12 月 31 日

図中の発震機構は CMT 解を示す。

震源は○●○の順で描画。

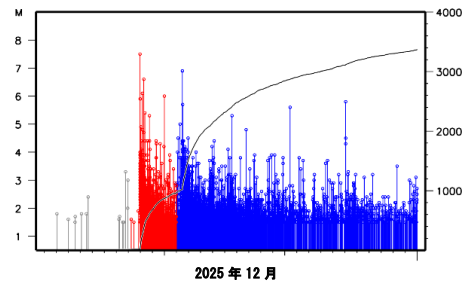


図 2—6 領域 c 内の M—T 図及び回数積算図

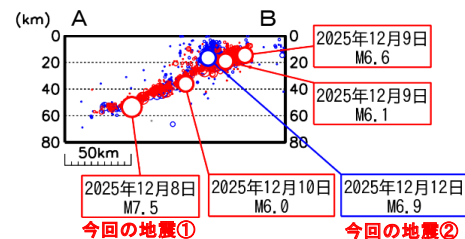


図 2—7 領域 c 内の断面図（A—B 投影）

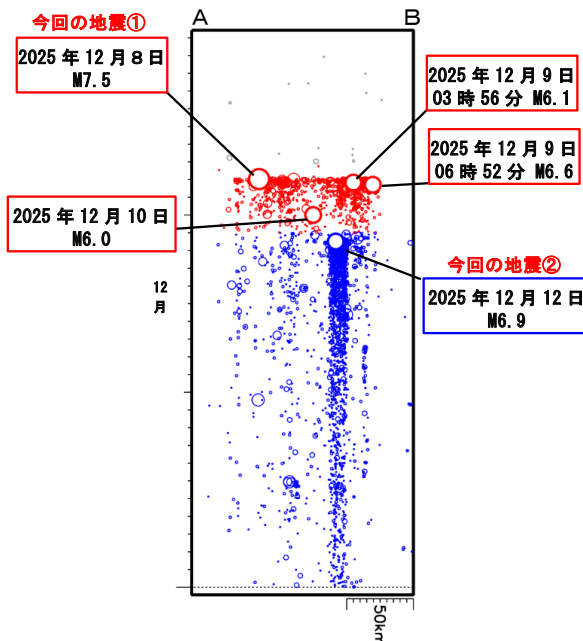


図 2—8 領域 c 内の時空間分布図
(A—B 投影)

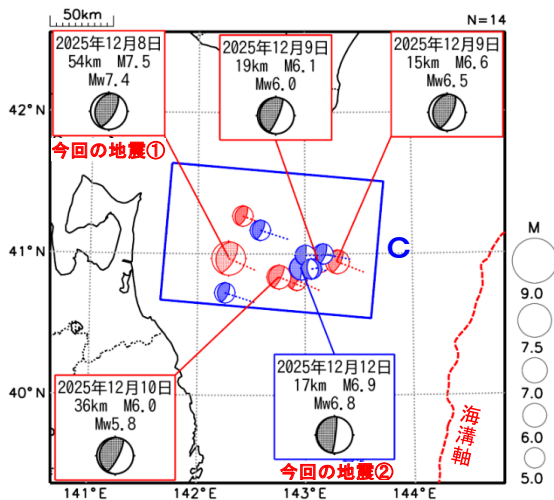


図 2—9 震央分布図（CMT 解）

(2025 年 12 月 1 日～2025 年 12 月 31 日、

深さ 0～80km、M≥5.0)

赤色 2025 年 12 月 8 日～2025 年 12 月 11 日

青色 2025 年 12 月 12 日～2025 年 12 月 31 日

震源球から伸びる軸は圧力軸を示す。

M6.0 以上の地震に吹き出しを付けた。

Mw はモーメントマグニチュードを示す。

第 3 図 (a7) つづき

Fig. 3(a7) Continued.

イ. 発震機構

1997年10月以降に発生した地震の発震機構（CMT解）分布及び発震機構の圧力軸の分布を図 2-10 に示す。また、図 2-10の領域 e 内の地震の発震機構の型の分布及び圧力軸の向きの分布を図 2-11 に示す。

今回の地震の震央付近では、逆断層型の地震が多く見られ、発震機構の圧力軸の向きは西北西－東南東方向の地震が多い。今回の地震①（M7.5）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、今回の地震②（M6.9）は、東西方向に圧力軸を持つ逆断層型であり、これまでの地震の傾向と概ね調和的である。

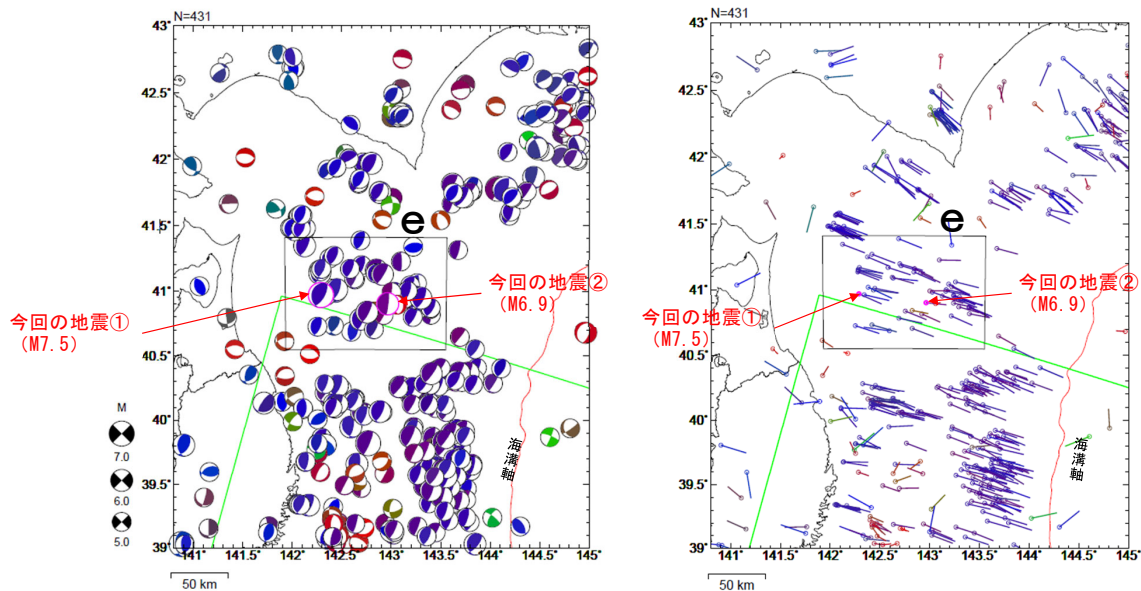


図 2-10 発震機構分布図（左）、発震機構の圧力軸の分布（右）

期間：1997年10月1日～2025年12月31日、深さ：0～100km、M $\geq$ 5.0、発震機構はCMT解による（震源の位置に表示）。逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001) による分類）。図内の緑枠は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震域を示す。

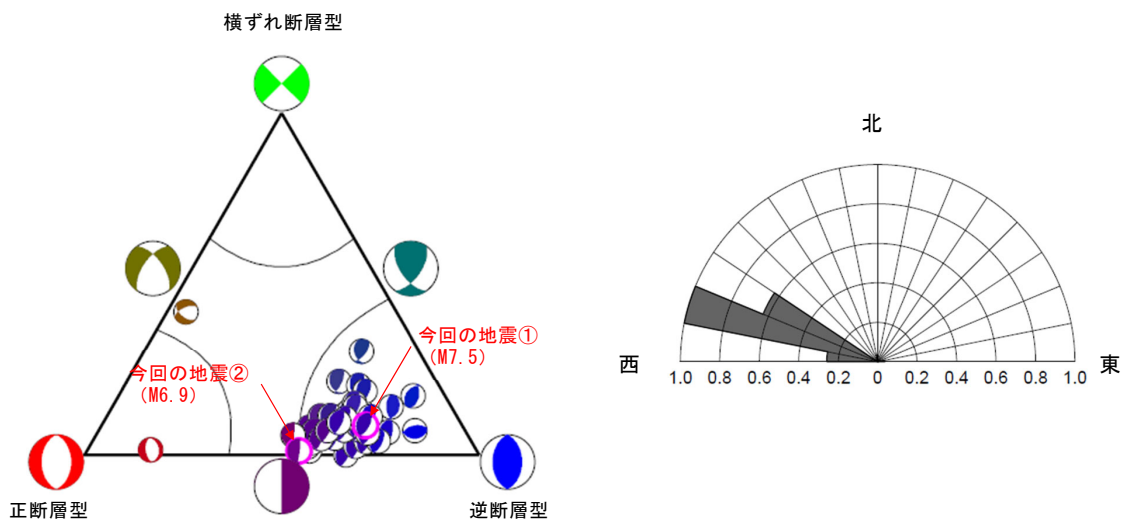


図 2-11 図 2-10の領域 e 内の地震の発震機構の型の分布（左）及び発震機構の圧力軸の方位分布（右）

発震機構の型の分布は、逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型の地震を緑色で表示（Frohlich (2001) による分類）。

第 3 図 (a8) つづき

Fig. 3(a8) Continued.

ウ. 過去の地震活動

(ア) 1919年以降の過去地震の発生概要

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域 f）では、M7 を超える地震が時々発生している。このうち、1968年5月16日には「1968年十勝沖地震」（M7.9、最大震度5）が発生し、青森県八戸〔火力発電所〕で295cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測したほか、死者52人、負傷者330人、住家全壊673棟、半壊3,004棟、一部破損15,697棟などの被害が生じた。

また、1994年12月28日には「平成6年（1994年）三陸はるか沖地震」（M7.6、最大震度6）が発生した。この地震により、青森県八戸と岩手県宮古で50cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した（「験震時報第64巻」による）ほか、死者3人、負傷者688人、住家全壊72棟、半壊429棟、一部破損9,021棟などの被害が生じた（被害は、いずれも「日本被害地震総覧」による）。

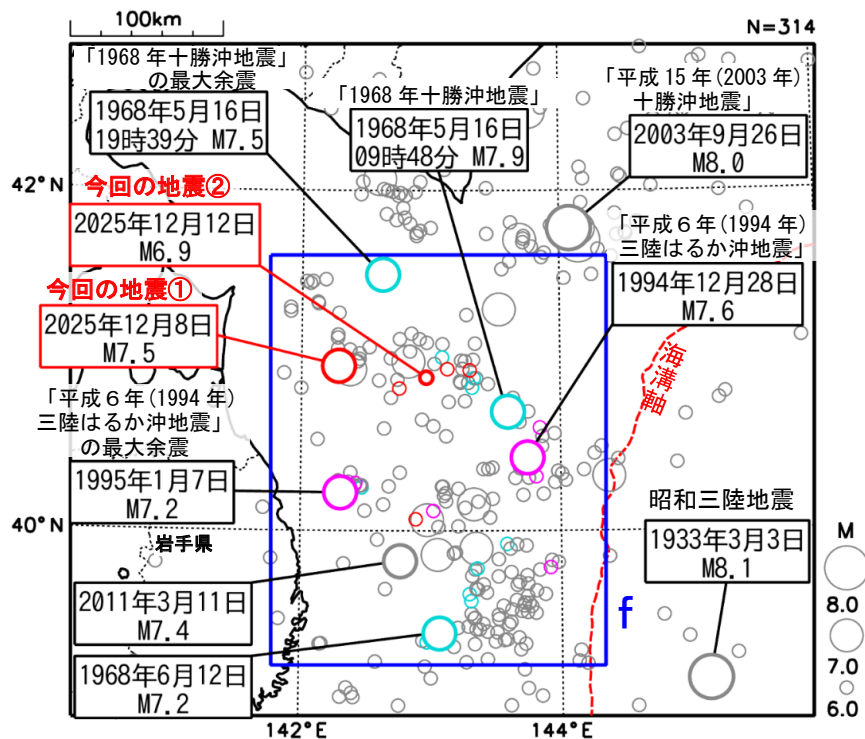


図2-12 震央分布図（1919年1月1日～2025年12月31日、深さ0～100km、 $M \geq 6.0$ ）

● 1968年5月16日～1968年7月31日 ● 1994年12月28日～1995年2月28日
● 2025年12月1日以降～ ● 上記以外の期間

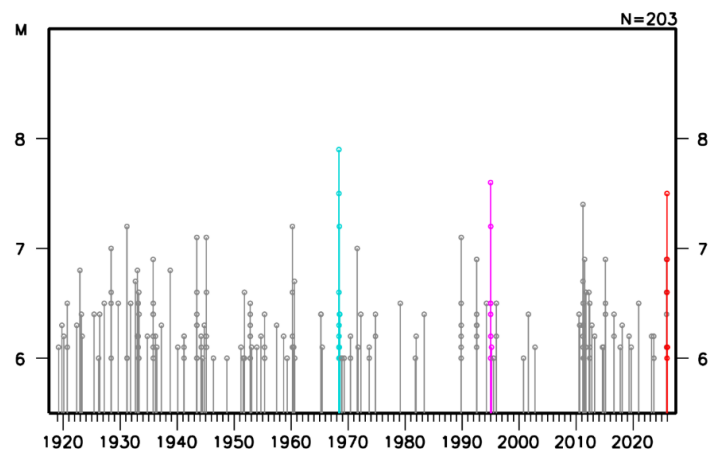


図2-13 領域 f 内のM-T図

第3図(a9) つづき

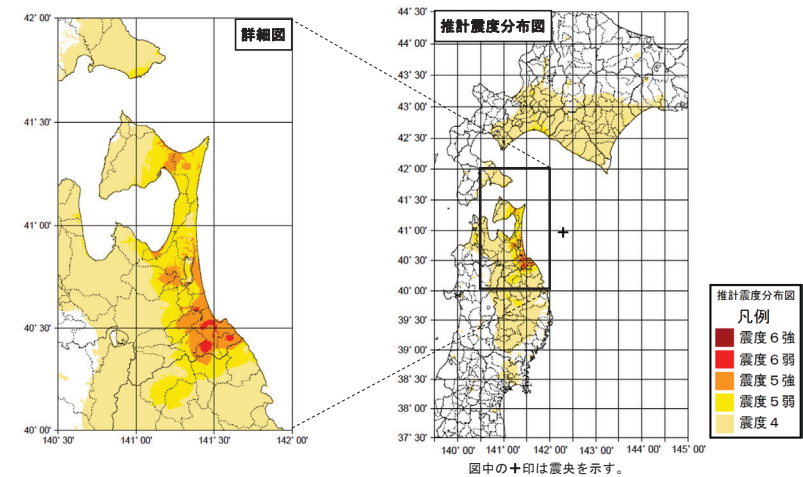
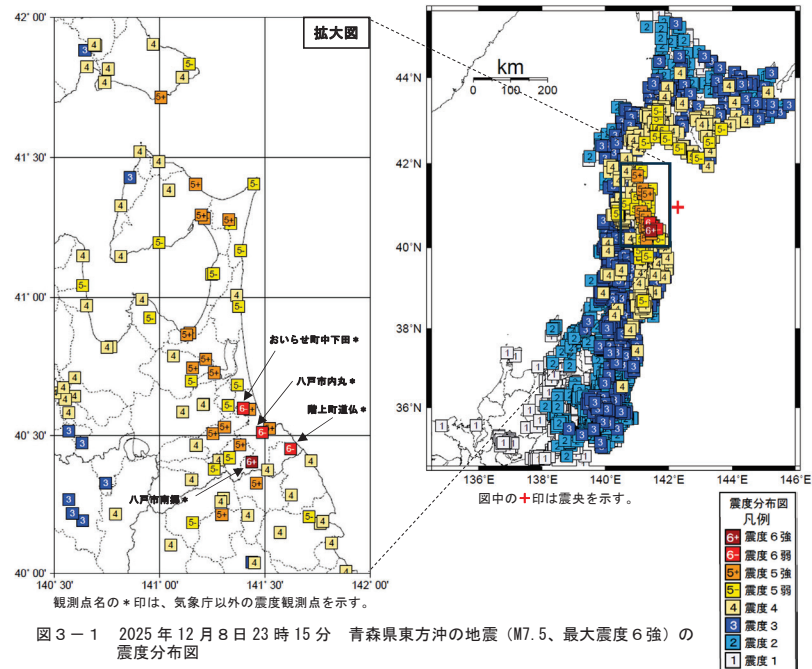
Fig. 3(a9) Continued.

(3) 震度と加速度

2025年12月8日23時15分に発生した地震（M7.5）により、青森県八戸市で震度6強を観測したほか、北海道から近畿地方にかけて震度6弱～1を観測した。また、12月12日11時44分に発生した地震（M6.9）により、北海道及び東北地方で震度4を観測したほか、北海道から中部地方にかけて震度3～1を観測した。

ア. 12月8日23時15分のM7.5の地震の震度と加速度

この地震の震度分布図を図3-1に、推計震度分布図を図3-2に、震度5弱以上を観測した地点の計測震度及び最大加速度を表3-1に示す。



※本推計震度分布図は、地震発生当日に作成されたものである。

<推計震度分布図について>
地震の際に観測される震度は、ごく近い場所でも地盤の違いなどにより1階級程度異なることがある。また、このほか震度を推計する際にも誤差が含まれるため、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがある。
このため、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目して利用されたい。

第3図(a10) つづき

Fig. 3(a10) Continued.

表 3－1 2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖の地震の計測震度及び最大加速度
(震度 5 弱以上) (続く)

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度(gal=cm/s/s)				
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	震央距離(km)
青森県	八戸市	八戸市南郷	6 強	6.0	819.7	728.2	525.2	215.5	95.6
青森県	八戸市	八戸市内丸	6 弱	5.5	517.4	466.2	273.3	119.6	84.7
青森県	階上町	階上町道仏	6 弱	5.7	385.9	325.8	289.4	119.6	80.6
青森県	おいらせ町	おいらせ町中下田	6 弱	5.6	371.0	309.9	273.0	80.2	85.8
北海道	函館市	函館市泊町	5 強	5.0	313.8	199.8	312.3	90.1	135.8
青森県	八戸市	八戸市湊町	5 強	5.3	456.4	408.2	385.7	235.7	81.4
青森県	野辺地町	野辺地町田狭沢	5 強	5.2	336.0	326.3	283.0	112.0	97.3
青森県	野辺地町	野辺地町野辺地	5 強	5.3	387.5	332.7	337.8	182.1	98.6
青森県	七戸町	七戸町森ノ上	5 強	5.2	249.2	246.7	209.0	100.7	98.7
青森県	東北町	東北町上北南	5 強	5.3	328.0	258.0	226.7	201.8	91.1
青森県	東北町	東北町塔ノ沢山	5 強	5.1	379.1	323.8	372.7	138.5	92.9
青森県	五戸町	五戸町古館	5 強	5.3	458.8	407.6	329.5	185.0	96.2
青森県	五戸町	五戸町倉石中市	5 強	5.1	313.8	234.5	307.7	133.5	101.6
青森県	青森南部町	青森南部町苫米地	5 強	5.1	224.7	195.9	198.5	86.6	94.9
青森県	おいらせ町	おいらせ町上明堂	5 強	5.2	190.3	187.7	110.4	86.4	83.8
青森県	むつ市	むつ市金曲	5 強	5.2	246.2	212.9	227.6	67.9	97.1
青森県	むつ市	むつ市金谷	5 強	5.2	289.7	285.9	235.8	73.6	98.6
青森県	むつ市	むつ市大畑町中島	5 強	5.2	300.4	285.7	217.7	70.9	105.7
青森県	東通村	東通村砂子又沢内	5 強	5.2	318.0	258.6	273.5	118.8	87.7
岩手県	一戸町	一戸町高善寺	5 強	5.0	232.6	211.8	179.8	101.7	119.0
岩手県	軽米町	軽米町軽米	5 強	5.1	328.2	183.3	327.6	86.0	100.1
北海道	新篠津村	新篠津村第 4 7 線	5 弱	4.9	124.4	122.7	84.1	34.0	256.2
北海道	千歳市	千歳市北栄	5 弱	4.5	132.0	93.8	130.2	44.2	213.1
北海道	千歳市	新千歳空港	5 弱	4.6	110.1	105.7	97.1	48.0	207.8
北海道	千歳市	千歳市若草	5 弱	4.5	166.7	121.8	115.6	89.8	210.1
北海道	函館市	函館市新浜町	5 弱	4.9	210.3	186.4	206.1	110.1	135.9
北海道	南幌町	南幌町栄町	5 弱	4.5	97.7	80.2	97.3	27.7	238.6
北海道	苫小牧市	苫小牧市未広町	5 弱	4.6	124.1	73.1	118.3	33.8	193.7
北海道	苫小牧市	苫小牧市旭町	5 弱	4.7	113.3	96.7	91.6	28.9	193.5
北海道	白老町	白老町竹浦	5 弱	4.5	120.8	120.4	110.9	32.2	189.8
北海道	厚真町	厚真町鹿沼	5 弱	4.9	268.4	161.8	261.5	32.5	186.2
北海道	安平町	安平町早来北進	5 弱	4.6	130.8	113.5	117.0	50.6	203.2
北海道	むかわ町	むかわ町松風	5 弱	4.9	153.3	147.1	125.2	32.1	180.8
北海道	新冠町	新冠町北星町	5 弱	4.9	138.4	130.5	126.9	54.7	154.7
北海道	新ひだか町	新ひだか町静内山手町	5 弱	4.6	131.9	109.1	112.1	27.3	152.9
北海道	浦河町	浦河町潮見	5 弱	4.6	206.7	105.3	185.9	43.4	138.6
北海道	様似町	様似町栄町	5 弱	4.7	125.6	116.7	124.3	35.7	139.8
北海道	浦幌町	浦幌町桜町	5 弱	4.8	142.5	115.2	133.7	49.1	233.8
北海道	十勝大樹町	十勝大樹町東本通	5 弱	4.5	96.5	81.3	70.2	61.0	188.7

第 3 図 (a10) つづき
Fig. 3(a10) Continued.

表 3－1 2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖の地震の計測震度及び最大加速度
(震度 5 弱以上) (続き)

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度(gal=cm/s/s)				
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	震央距離(km)
青森県	五所川原市	五所川原市栄町	5 弱	4.5	103.6	94.8	75.7	26.2	156.9
青森県	五所川原市	五所川原市数島町	5 弱	4.5	94.1	85.7	67.5	26.4	156.3
青森県	平内町	平内町小湊	5 弱	4.9	195.0	189.7	189.7	102.5	112.7
青森県	鶴田町	鶴田町鶴田	5 弱	4.5	88.4	88.2	66.1	25.3	158.7
青森県	つがる市	つがる市柏	5 弱	4.5	112.1	94.1	78.1	28.7	159.7
青森県	つがる市	つがる市稲垣町	5 弱	4.6	86.1	66.5	63.4	27.9	159.8
青森県	つがる市	つがる市木造	5 弱	4.6	84.3	76.9	81.3	39.7	162
青森県	外ヶ浜町	外ヶ浜町蟹田	5 弱	4.7	157.1	154.3	132.1	49.0	139.7
青森県	三沢市	三沢市桜町	5 弱	4.8	249.1	221.9	200.5	117.6	84
青森県	七戸町	七戸町七戸	5 弱	4.7	141.3	131.4	120.9	61.4	100.8
青森県	六戸町	六戸町犬落瀬	5 弱	4.8	142.4	137.3	114.7	64.4	90.8
青森県	横浜町	横浜町林ノ脇	5 弱	4.9	274.4	236.0	239.0	115.1	87.9
青森県	横浜町	横浜町寺下	5 弱	4.8	179.5	179.4	162.3	72.9	88.6
青森県	六ヶ所村	六ヶ所村尾駈	5 弱	4.6	177.9	167.0	130.3	74.7	77.1
青森県	三戸町	三戸町在府小路町	5 弱	4.6	183.0	172.3	124.5	58.7	109.1
青森県	青森南部町	青森南部町平	5 弱	4.8	191.3	161.6	176.1	117.9	101.5
青森県	むつ市	むつ市川内町	5 弱	4.6	195.5	167.2	137.2	60.1	111.5
青森県	東通村	東通村砂子又蒲谷地	5 弱	4.8	192.7	186.8	162.3	109.1	86.5
青森県	東通村	東通村尻屋	5 弱	4.5	327.1	320.9	197.3	70.4	85.7
青森県	東通村	東通村白糠	5 弱	4.6	307.0	255.4	264.1	98.8	79.3
岩手県	久慈市	久慈市枝成沢	5 弱	4.5	228.1	227.7	129.1	42.4	98.1
岩手県	盛岡市	盛岡市藪川	5 弱	4.9	201.4	111.2	201.3	51.5	154.9
岩手県	盛岡市	盛岡市洪民	5 弱	4.6	133.4	120.5	120.3	43.1	157
岩手県	二戸市	二戸市浄法寺町	5 弱	4.8	205.6	196.0	162.8	53.5	129.8
岩手県	八幡平市	八幡平市田頭	5 弱	4.8	207.0	184.6	198.0	45.9	155.2
岩手県	八幡平市	八幡平市野駄	5 弱	4.5	93.1	79.9	85.2	37.5	152.8
岩手県	滝沢市	滝沢市鶴飼	5 弱	4.5	104.4	97.4	87.3	25.4	171.6
宮城県	登米市	登米市迫町	5 弱	4.6	88.4	75.2	71.9	25.2	270.1

イ. 12月12日11時44分のM6.9の地震の震度
この地震の震度分布図を図3-3に示す。

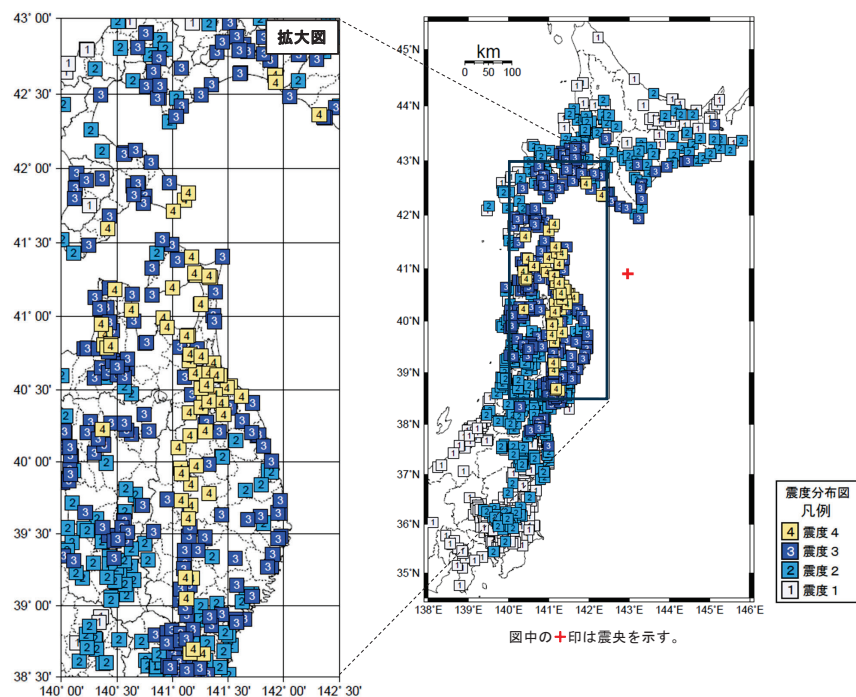


図3-3 2025年12月12日11時44分 青森県東方沖の地震（M6.9、最大震度4）の震度分布図

第3図(a10) つづき

Fig. 3(a10) Continued.

(4) 長周期地震動

2025 年 12 月 8 日以降に青森県東方沖を震源とする一連の地震活動で、長周期地震動階級 1 以上を観測した地震は 3 回であった（表 4－1、2026 年 1 月 1 日現在）。

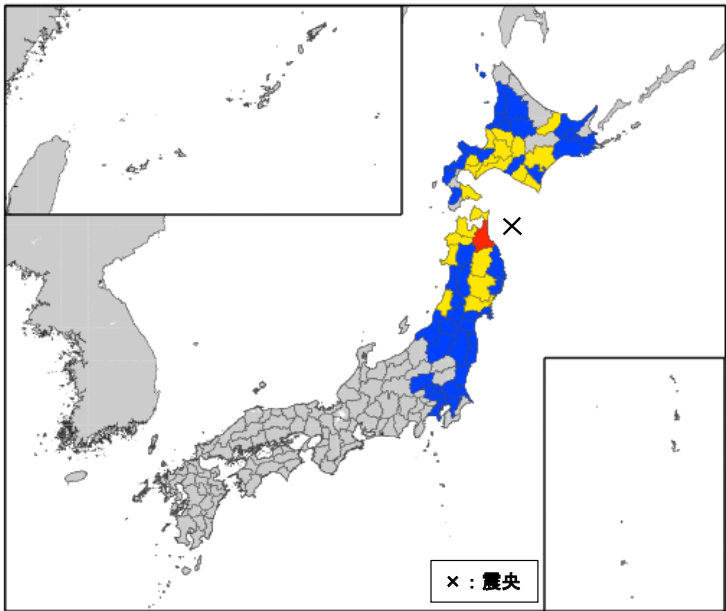
表 4－1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地震

長周期地震動階級 1 以上を観測した地震				
発生日時	震央地名	マグニチュード	最大震度	最大長周期地震動階級
2025 年 12 月 08 日 23 時 15 分	青森県東方沖	7.5	6 強	3
2025 年 12 月 09 日 06 時 52 分	青森県東方沖	6.6	4	1
2025 年 12 月 12 日 11 時 44 分	青森県東方沖	6.9	4	2

以下では、12 月 8 日 23 時 15 分青森県東方沖の地震（M7.5）について、観測された長周期地震動階級と地震波形等をまとめたものである。

ア. 観測した長周期地震動階級

この地震により、北海道～関東地方にかけて長周期地震動階級 3～1 を観測した（図 4－1、表 4－3）。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図 4－1 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域の分布図

表 4－2 長周期地震動階級関連解説表

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級 1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものの大きく揺れる。	—
長周期地震動階級 2	室内で大きな揺れを感じ、物につかまりたいと感じる。物につかまらなと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級 3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級 4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

※ 長周期地震動階級に関する詳細は、「地震・火山月報（防災編）」令和 6 年 12 月号の付録 10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/gaiyo/monthly/202412/202412furoku_10.pdf

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点（続く）

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5				
都道府県	長周期地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
青森県	3	青森県三八上北	六ヶ所村尾駈	5 弱
			六ヶ所村出戸	4
			五戸町古館	5 強
			八戸市島守	4
	2	青森県津軽北部	八戸市湊町	5 強
			青森市花園	4
			五所川原市栄町	5 弱
			平内町小湊	5 弱
	1	青森県津軽南部	五所川原市太田	4
			弘前市和田町	3
			弘前市弥生	3
			鯉ヶ沢町舞戸町鳴戸	4
青森県	2	青森県下北	深浦町深浦岡町	3
			むつ市金曲	5 強
			東通村砂子又蒲谷地	5 弱
			むつ市大畑町奥薬研	4

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点（続く）

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
北海道	2	石狩地方北部	石狩市花川	4
	1		石狩市聚富	3
	2	石狩地方南部	千歳市北栄	5 弱
			新千歳空港	5 弱
	1	渡島地方東部	恵庭市漁平	4
	2		渡島森町御幸町	3
	1		函館市美原	4
			七飯町桜町	4
	2	後志地方東部	倶知安町南 1 条	3
		空知地方中部	芦別市旭町	3
			滝川市大町	3
		空知地方南部	夕張市若葉	4
			岩見沢市 5 条	4
			美唄市西 5 条	4
		上川地方南部	富良野市若松町	4
		北見地方	北見市公園町	4
		胆振地方西部	胆振伊達市梅本	4
		胆振地方中東部	苫小牧市末広町	5 弱
			白老町竹浦	5 弱
			厚真町鹿沼	5 弱
		日高地方中部	新ひだか町静内山手町	5 弱
			新ひだか町静内御園	4
		日高地方東部	浦河町野深	4
			浦河町潮見	5 弱
	1	日高地方東部	えりも町本町	3
	2	十勝地方中部	帯広市東 4 条	4
			十勝清水町南 4 条	4
	1	十勝地方中部	幕別町忠類明和	3
			本別町北 2 丁目	3
		石狩地方中部	札幌中央区北 2 条	3
			江別市高砂町	4
		檜山地方	檜山江差町姥神	3
		後志地方北部	余市町朝日町	3
		後志地方西部	岩内町高台	3
		空知地方北部	北竜町竜西	3

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点（続く）

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
北海道	1	上川地方北部	士別市東 6 条	3
			名寄市大通	2
		上川地方中部	旭川市宮前 1 条	3
		上川地方南部	上富良野町大町	3
		留萌地方中北部	羽幌町南 3 条	2
			初山別村有明	2
		留萌地方南部	留萌市大町	2
		北海道利尻礼文	利尻富士町鬼脇	2
		網走地方	美幌町東 3 条	3
			斜里町本町	3
		日高地方西部	平取町仁世宇	3
		十勝地方南部	広尾町並木通	4
			広尾町白樺通	3
		釧路地方北部	弟子屈町美里	3
		釧路地方中南部	厚岸町尾幌	3
		根室地方中部	別海町常盤	3
		岩手県	2	岩手県内陸北部
八幡平市大更	4			
1	岩手県内陸北部		盛岡市山王町	4
			雫石町西根上駒木野	3
			葛巻町葛巻元木	4
2	岩手県内陸南部		奥州市水沢大鐘町	4
1	岩手県内陸南部		北上市柳原町	4
			岩手県沿岸北部	久慈市川崎町
	岩手県沿岸北部		久慈市枝成沢	5 弱
			岩手洋野町種市	4
			岩手県沿岸南部	大船渡市大船渡町
	大船渡市猪川町			3
	釜石市只越町			3
宮城県	2	宮城県北部	登米市中田町	4
			大崎市古川三日町	4
			涌谷町新町裏	4
	1	宮城県北部	大崎市古川大崎	3
			宮城県南部	仙台空港
		丸森町上滝	2	

第 3 図 (a11) つづき
Fig. 3(a11) Continued.

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点（続く）

2025 年 12 月8日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
宮城県	1	宮城県中部	仙台宮城野区五輪	3
			松島町高城	4
秋田県	2	秋田県沿岸北部	能代市緑町	3
	1	秋田県沿岸南部	五城目町西磯ノ目	3
			秋田市山王	3
			秋田市雄和女米木	3
			由利本荘市石脇	3
			秋田県内陸北部	大館市比内町味噌内
			北秋田市花園町	3
	秋田県沿岸北部	男鹿市男鹿中	2	
	秋田県内陸南部	横手市雄物川町今宿	3	
		湯沢市沖鶴	3	
		仙北市角館町中菅沢	3	
		秋田美郷町六郷東根	3	
	山形県	2	山形県庄内	酒田市亀ヶ崎
遊佐町遊佐		3		
鶴岡市馬場町		3		
酒田市飛鳥		2		
遊佐町小原田		3		
山形県最上		新庄市東谷地田町	3	
山形県村山		河北町西里	3	
山形県置賜		米沢市駅前	2	
		白鷹町黒鴨	2	
福島県	1	福島県中通り	大玉村南小屋	2
		福島県浜通り	南相馬市原町区三島町	3
			浪江町幾世橋	3
		福島県会津	会津若松市材木町	2
			猪苗代町城南	2
茨城県	1	茨城県北部	水戸市金町	2
			常陸大宮市中富町	2
		茨城県南部	土浦市常名	3
			潮来市堀之内	2
			筑西市舟生	3
			坂東市岩井	2
			鉾田市鉾田	2

第 3 図 (a11) つづき
Fig. 3(a11) Continued.

表 4－3 長周期地震動階級 1 以上を観測した地域・観測点（続き）

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
茨城県	1	茨城県南部	利根町布川	2
群馬県	1	群馬県南部	板倉町板倉	2
埼玉県	1	埼玉県北部	熊谷市桜町	2
			本庄市児玉町	2
			久喜市下早見	2
		埼玉県南部	川越市旭町	2
			春日部市粕壁 *	3
			川越市新宿町 *	2
千葉県	1	千葉県北西部	千葉中央区中央港	3
			千葉美浜区ひび野	2
			柏市旭町	2
			浦安市日の出	3
			市川市大町 *	2
			成田市中台 *	2
			市川市本行徳 *	3
			市原市姉崎 *	2
			千葉美浜区稲毛海岸 *	2
東京都	1	東京都 23 区	東京港区海岸	2
			東京新宿区西新宿	2
			東京杉並区阿佐谷	2
			東京江戸川区中央	3
神奈川県	1	神奈川県東部	横浜鶴見区大黒ふ頭	-
新潟県	1	新潟県下越	新潟空港	2
			新潟中央区美咲町	2
			新潟西蒲区役所	2

イ. 地震波形等

図 4－2 に、青森県六ヶ所村尾駈における地震波形、絶対速度応答スペクトル (Sva) 及び絶対加速度応答スペクトルを示す。六ヶ所村尾駈では、周期区分の 2 秒台で長周期地震動階級 3 を観測し、周期 2.6 秒で Sva が最大値を示した (図 4－2、表 4－4)。

また、図 4－2 及び表 4－4 で掲載した観測点の位置および震央との位置関係を図 4－3 に示す。

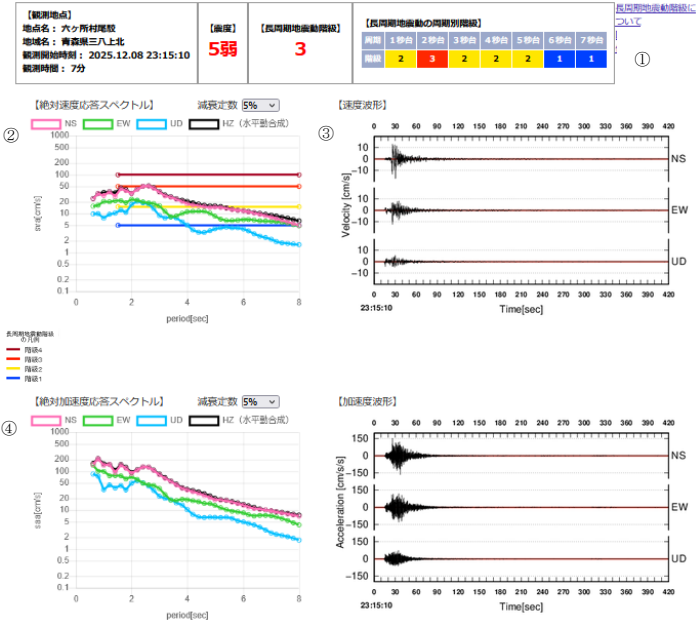
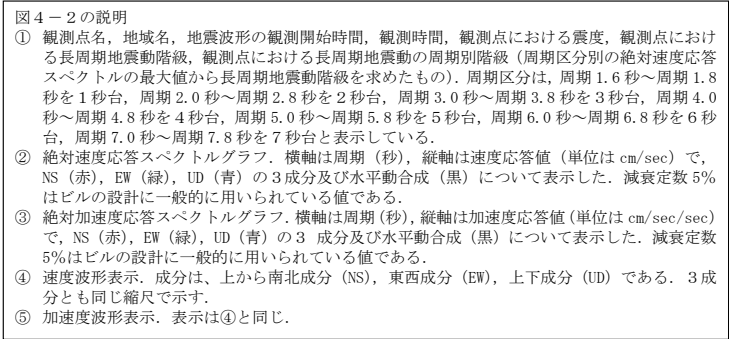


図 4－2 六ヶ所村尾駈で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (ただし、速度波形、加速度波形は 23 時 15 分 10 秒からの 7 分間を表示)

表 4－4 長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点 (絶対速度応答スペクトル (Sva) の大きい順に表示) (続く)

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5						
都道府県	長周期地震動階級	最大 Sva (cm/s)	最大 Sva 対応周期 (秒)	地域名称	観測点名称	震度
青森県	3	51.73	2.6	青森県三八上北	六ヶ所村尾駈	5 弱
北海道	2	47.72	1.6	石狩地方南部	千歳市北栄	5 弱
北海道	2	47.09	3.0	胆振地方中東部	苫小牧市末広町	5 弱
青森県	2	46.01	1.6	青森県三八上北	五戸町古館	5 強
青森県	2	44.82	2.4	青森県津軽北部	青森市花園	4
北海道	2	41.84	1.6	石狩地方南部	新千歳空港	5 弱
青森県	2	36.47	2.8	青森県津軽北部	五所川原市栄町	5 弱
青森県	2	33.69	2.6	青森県津軽南部	鯉ヶ沢町舞戸町鳴戸	4
北海道	2	32.05	3.0	石狩地方北部	石狩市花川	4
青森県	2	30.77	2.6	青森県津軽北部	平内町小湊	5 弱
青森県	2	30.41	2.0	青森県下北	むつ市金曲	5 強
宮城県	2	30.13	1.6	宮城県北部	涌谷町新町裏	4
岩手県	2	29.48	1.6	岩手県内陸北部	二戸市福岡	4
北海道	2	26.22	1.8	十勝地方中部	帯広市東 4 条	4
宮城県	2	25.92	1.6	宮城県北部	登米市中田町	4
青森県	2	25.63	5.6	青森県津軽南部	弘前市和田町	3
青森県	2	24.82	5.4	青森県津軽南部	弘前市弥生	3
北海道	2	24.76	1.6	胆振地方中東部	厚真町鹿沼	5 弱
北海道	2	24.64	2.2	日高地方東部	浦河町野深	4
秋田県	2	23.68	7.0	秋田県沿岸北部	能代市緑町	3
青森県	2	23.53	1.6	青森県下北	東通村砂子又蒲谷地	5 弱
山形県	2	21.82	3.0	山形県庄内	酒田市亀ヶ崎	3
北海道	2	21.35	1.6	十勝地方中部	十勝清水町南 4 条	4
北海道	2	20.67	2.2	北見地方	北見市公園町	4
北海道	2	20.44	1.8	日高地方中部	新ひだか町静内御園	4
青森県	2	20.21	2.2	青森県三八上北	六ヶ所村出戸	4
岩手県	2	19.85	1.6	岩手県内陸北部	八幡平市大更	4
北海道	2	19.69	1.6	日高地方東部	浦河町潮見	5 弱
北海道	2	19.44	3.4	空知地方中部	滝川市大町	3
北海道	2	19.19	1.8	後志地方東部	倶知安町南 1 条	3
北海道	2	18.78	3.0	渡島地方東部	渡島森町御幸町	3
北海道	2	18.47	2.6	空知地方南部	岩見沢市 5 条	4
北海道	2	17.69	4.0	胆振地方中東部	白老町竹浦	5 弱

表 4－4　長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点
(絶対速度応答スペクトル (S_{va}) の大きい順に表示) (続き)

2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分 青森県東方沖 北緯 40 度 58.0 秒 東経 142 度 17.2 秒 54 km M7.5						
都道府県	長周期地震動階級	最大 S _{va} (cm/s)	最大 S _{va} 対応 周期 (秒)	地域名称	観測点名称	震度
宮城県	2	17.37	3.0	宮城県北部	大崎市古川三日町	4
岩手県	2	16.97	3.0	岩手県内陸南部	奥州市水沢大鐘町	4
山形県	2	16.91	2.2	山形県庄内	遊佐町遊佐	3
北海道	2	16.16	1.8	上川地方南部	富良野市若松町	3
北海道	2	16.15	2.8	空知地方南部	夕張市若菜	4
北海道	2	15.91	3.0	空知地方中部	芦別市旭町	3
北海道	2	15.79	1.6	空知地方南部	美瑛市西 5 条	4
北海道	2	15.55	2.0	日高地方中部	新ひだか町静内山手町	5 弱
北海道	2	15.11	2.4	胆振地方西部	胆振伊達市梅本	4

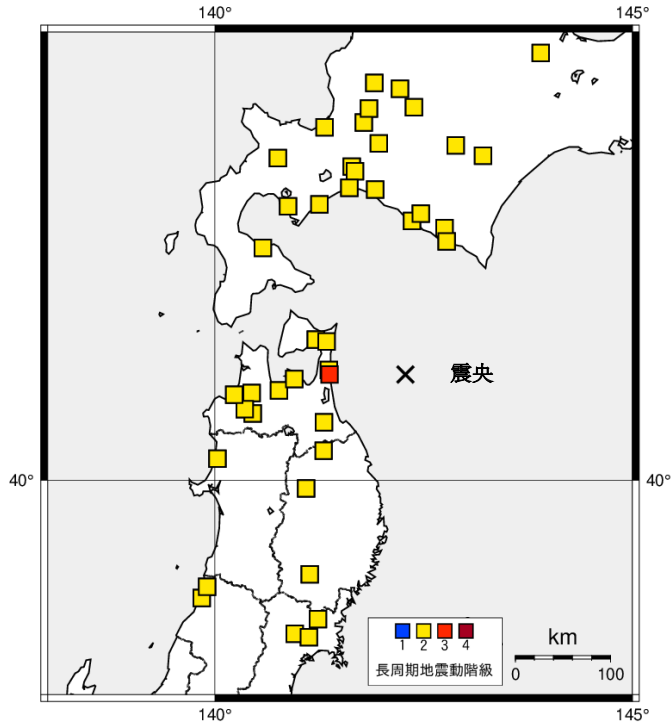


図 4－3　長周期地震動階級 2 以上を観測した観測点の位置及び震央との位置関係

第 3 図 (a11) つづき
Fig. 3(a11) Continued.

(5) 緊急地震速報の内容
・12月8日23時15分 青森県東方沖の地震 (M7.5)
12月8日23時15分に発生した青森県東方沖の地震 (M7.5) に対して発表した緊急地震速報について、その内容の詳細を以下の表及び図により示す。

表5－1 発生した地震の概要（暫定値）

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
令和 7 年12月 08 日 23 時 15 分 10.1 秒	青森県東方沖	40° 58.0′	142° 17.2′	54km	7.5	6強

表5－2 緊急地震速報の詳細（緊急地震速報（警報）は背景が灰色のときに発表）（続く）

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻	23 時 15 分 19.9 秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	23 時 15 分 23.4 秒	3.5	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	5.7	※1
第2報	23 時 15 分 24.0 秒	4.1	青森県東方沖	40.9	142.3	50km	6.4	※2
第3報	23 時 15 分 24.5 秒	4.6	青森県東方沖	40.9	142.3	50km	6.7	※3
第4報	23 時 15 分 24.6 秒	4.7	青森県東方沖	41.0	142.3	50km	6.7	※4
第5報	23 時 15 分 25.3 秒	5.4	青森県東方沖	41.0	142.3	50km	6.8	※5
第6報	23 時 15 分 25.5 秒	5.6	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	6.8	※6
第7報	23 時 15 分 26.4 秒	6.5	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	6.9	※7
第8報	23 時 15 分 27.5 秒	7.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.0	※8
第9報	23 時 15 分 28.3 秒	8.4	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.0	※9
第10報	23 時 15 分 29.4 秒	9.5	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.1	※10
第11報	23 時 15 分 30.0 秒	10.1	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.1	※10
第12報	23 時 15 分 30.3 秒	10.4	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.0	※9
第13報	23 時 15 分 31.4 秒	11.5	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.1	※10
第14報	23 時 15 分 32.4 秒	12.5	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.2	※11
第15報	23 時 15 分 33.6 秒	13.7	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※12
第16報	23 時 15 分 34.5 秒	14.6	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.2	※11
第17報	23 時 15 分 34.9 秒	15.0	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※12
第18報	23 時 15 分 35.3 秒	15.4	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.2	※11
第19報	23 時 15 分 35.5 秒	15.6	青森県東方沖	41.0	142.2	50km	7.1	※10
第20報	23 時 15 分 36.6 秒	16.7	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※12
第21報	23 時 15 分 37.4 秒	17.5	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※13
第22報	23 時 15 分 45.3 秒	25.4	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.1	※14
第23報	23 時 15 分 47.5 秒	27.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.1	※14
第24報	23 時 15 分 48.4 秒	28.5	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※13
第25報	23 時 15 分 50.1 秒	30.2	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※13

第3図(a12) つづき
Fig.3(a12) Continued.

表5－2 緊急地震速報の詳細（緊急地震速報（警報）は背景が灰色のときに発表）（続き）

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻	23 時 15 分 19.9 秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第26報	23 時 16 分 01.0 秒	41.1	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※15
第27報	23 時 16 分 02.5 秒	42.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※16
第28報	23 時 16 分 05.5 秒	45.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※17
第29報	23 時 16 分 07.5 秒	47.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※18
第30報	23 時 16 分 08.5 秒	48.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※19
第31報	23 時 16 分 11.5 秒	51.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※20
第32報	23 時 16 分 12.5 秒	52.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※21
第33報	23 時 16 分 18.5 秒	58.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※22
第34報	23 時 16 分 19.8 秒	59.9	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※23
第35報	23 時 16 分 25.5 秒	65.6	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※24
第36報	23 時 16 分 29.4 秒	69.5	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※25
第37報	23 時 16 分 43.0 秒	83.1	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※26
第38報	23 時 16 分 51.1 秒	91.2	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※26
第39報	23 時 17 分 11.0 秒	111.1	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※26
第40報	23 時 17 分 31.2 秒	131.3	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※26
第41報	23 時 17 分 51.6 秒	151.7	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27
第42報	23 時 18 分 11.6 秒	171.7	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27
第43報	23 時 18 分 31.1 秒	191.2	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27
第44報	23 時 18 分 51.2 秒	211.3	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27
第45報	23 時 19 分 11.0 秒	231.1	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27
第46報	23 時 19 分 26.0 秒	246.1	青森県東方沖	41.0	142.2	60km	7.2	※27

- ※1 震度4程度 青森県下北、青森県三八上北
- 震度3から4程度 渡島地方東部
- ※2 震度5弱程度 青森県三八上北
- 震度4程度 青森県下北、岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、青森県津軽北部、渡島地方東部、胆振地方中東部、石狩地方中部
- 震度3から4程度 日高地方東部、日高地方中部
- 長周期地震動階級1 青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部
- ※3 震度5弱程度 青森県三八上北、青森県下北
- 震度4程度 岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、青森県津軽北部、渡島地方東部、日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、胆振地方中東部、日高地方西部、秋田県沿岸北部、石狩地方中部、宮城県中部
- 震度3から4程度 秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、秋田県内陸南部、宮城県北部

	長周期地震動階級 2	青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、日高地方中部、胆振地方中東部、秋田県沿岸北部、石狩地方南部、宮城県北部、石狩地方北部、山形県庄内
※4	震度 5 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
	震度 4 から 5 弱程度	渡島地方東部
	震度 4 程度	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、青森県津軽北部、日高地方東部、日高地方中部、青森県津軽南部、胆振地方中東部、日高地方西部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、石狩地方中部
	震度 3 から 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県内陸南部、空知地方南部、宮城県中部
	長周期地震動階級 2	青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	青森県下北、青森県三八上北、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、十勝地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、山形県庄内
※5	震度 5 弱程度	青森県下北、青森県三八上北、渡島地方東部
	震度 4 程度	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、青森県津軽北部、日高地方東部、日高地方中部、青森県津軽南部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、日高地方西部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、空知地方南部、石狩地方中部、宮城県中部
	震度 3 から 4 程度	秋田県内陸北部、十勝地方南部、岩手県沿岸南部、檜山地方、胆振地方西部、秋田県内陸南部、宮城県北部
	長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方東部、日高地方中部、青森県津軽南部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、宮城県北部、十勝地方中部、後志地方東部、石狩地方北部、山形県庄内
※6	震度 5 弱から 5 強程度	青森県下北、青森県三八上北
	震度 5 弱程度	渡島地方東部
	震度 4 から 5 弱程度	青森県津軽北部
	震度 4 程度	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、檜山地方、日高地方西部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、宮城県中部
	震度 3 から 4 程度	岩手県沿岸南部、十勝地方南部、胆振地方西部、宮城県北部
	長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部

	長周期地震動階級 1	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部、十勝地方中部、後志地方東部、石狩地方北部、山形県庄内
※7	震度 5 弱から 5 強程度	青森県下北、青森県三八上北
	震度 5 弱程度	渡島地方東部
	震度 4 から 5 弱程度	岩手県内陸北部、青森県津軽北部、岩手県沿岸北部
	震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、檜山地方、日高地方西部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、宮城県中部
	震度 3 から 4 程度	秋田県沿岸南部
	長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、秋田県沿岸南部、十勝地方中部、後志地方東部、空知地方中部、山形県庄内
※8	震度 5 強程度	青森県下北、青森県三八上北
	震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽北部、渡島地方東部
	震度 4 から 5 弱程度	岩手県内陸北部
	震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部
	震度 3 から 4 程度	十勝地方中部
	長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、渡島地方東部、岩手県内陸北部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、上川地方南部、空知地方中部、山形県庄内
※9	震度 5 強程度	青森県下北、青森県三八上北

第 3 図 (a12) つづき
Fig. 3(a12) Continued.

震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 4 から 5 弱程度	岩手県内陸北部
震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県沿岸南部、十勝地方南部、岩手県内陸南部、檜山地方、日高地方西部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、宮城県中部
震度 3 から 4 程度	渡島地方北部、秋田県沿岸南部、後志地方北部
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部
長周期地震動階級 1	岩手県沿岸北部、渡島地方東部、岩手県内陸北部、日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、秋田県沿岸南部、十勝地方中部、後志地方東部、後志地方西部、上川地方南部、空知地方中部、山形県庄内
※10 震度 5 強程度	青森県三八上北、青森県下北
震度 5 弱から 5 強程度	渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、青森県津軽北部
震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県沿岸南部、十勝地方南部、檜山地方、日高地方西部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、岩手県内陸南部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部
震度 3 から 4 程度	十勝地方中部、後志地方東部、十勝地方北部
長周期地震動階級 2	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県沿岸北部、岩手県内陸北部、日高地方東部、青森県津軽南部、日高地方中部、秋田県内陸北部、胆振地方中東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方中部、石狩地方北部、宮城県北部、十勝地方中部、後志地方東部、後志地方西部、上川地方南部、空知地方中部、山形県庄内
※11 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 弱から 5 強程度	渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県内陸北部、青森県津軽北部、岩手県沿岸北部
震度 4 から 5 弱程度	胆振地方中東部、石狩地方中部

震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、十勝地方南部、檜山地方、日高地方西部、十勝地方中部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、岩手県内陸南部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、十勝地方北部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内、宮城県南部、福島県中通り
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、岩手県内陸北部、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県沿岸北部、石狩地方中部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、十勝地方中部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※12 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方中部
震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※13 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方中部

第 3 図 (a12) つづき
Fig. 3(a12) Continued.

震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※14 震度 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	渡島地方東部
震度 5 弱程度	青森県津軽北部、岩手県沿岸北部
震度 4 から 5 弱程度	石狩地方中部
震度 4 程度	日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、渡島地方西部、胆振地方中東部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部
震度 3 から 4 程度	十勝地方中部、後志地方東部、十勝地方北部、宮城県南部、福島県中通り
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、石狩地方中部、日高地方東部、青森県津軽南部、秋田県内陸北部、日高地方中部、胆振地方中東部、岩手県内陸南部、石狩地方南部、胆振地方西部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、宮城県北部、十勝地方中部、後志地方東部、後志地方西部、上川地方南部、空知地方中部、山形県庄内
※15 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部

第 3 図 (a12) つづき

Fig. 3(a12) Continued.

震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方中部
震度 4 程度	日高地方東部、秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※16 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、石狩地方南部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※17 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	胆振地方中東部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、石狩地方南部

震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※18 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	胆振地方中東部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、石狩地方南部、十勝地方南部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※19 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	胆振地方中東部、石狩地方南部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、十勝地方南部

第 3 図 (a12) つづき

Fig. 3(a12) Continued.

震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、空知地方南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※20 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	胆振地方中東部、石狩地方南部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、十勝地方南部、空知地方南部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、胆振地方西部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、秋田県沿岸北部、宮城県北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、空知地方南部、秋田県内陸北部、岩手県内陸南部、十勝地方中部、胆振地方西部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※21 震度 5 強から 6 弱程度	青森県下北、青森県三八上北
震度 5 強程度	胆振地方中東部、石狩地方南部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部

震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、空知地方南部、宮城県北部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り、上川地方南部、空知地方北部、空知地方中部
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、宮城県北部、秋田県沿岸北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、空知地方南部、秋田県内陸北部、十勝地方中部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※26 震度 5 強から 6 弱程度 青森県下北、青森県三八上北	
震度 5 強程度	胆振地方中東部、石狩地方南部、岩手県内陸北部
震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、空知地方南部、宮城県北部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り、上川地方南部、空知地方北部、空知地方中部、網走地方、北見地方
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、宮城県北部、秋田県沿岸北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、空知地方南部、秋田県内陸北部、十勝地方中部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越
※27 震度 5 強から 6 弱程度 青森県下北、青森県三八上北	
震度 5 強程度	胆振地方中東部、石狩地方南部、岩手県内陸北部

第 3 図 (a12) つづき

Fig. 3(a12) Continued.

震度 5 弱から 5 強程度	青森県津軽北部、渡島地方東部
震度 5 弱程度	岩手県沿岸北部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、十勝地方南部、群馬県南部、群馬県北部、空知地方南部、宮城県北部、埼玉県北部
震度 4 から 5 弱程度	日高地方中部、石狩地方中部
震度 4 程度	秋田県内陸北部、渡島地方西部、岩手県沿岸南部、日高地方西部、檜山地方、十勝地方中部、渡島地方北部、秋田県沿岸北部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、十勝地方北部、石狩地方北部、後志地方北部、宮城県中部、宮城県南部、福島県中通り、上川地方南部、空知地方北部、空知地方中部、網走地方、北見地方
震度 3 から 4 程度	後志地方東部、後志地方西部、釧路地方中南部、山形県庄内
長周期地震動階級 2	青森県下北、青森県三八上北、青森県津軽北部、胆振地方中東部、石狩地方南部、宮城県北部、秋田県沿岸北部
長周期地震動階級 1	渡島地方東部、岩手県内陸北部、岩手県沿岸北部、日高地方中部、石狩地方中部、青森県津軽南部、日高地方東部、胆振地方西部、岩手県内陸南部、空知地方南部、秋田県内陸北部、十勝地方中部、秋田県沿岸南部、秋田県内陸南部、石狩地方北部、後志地方東部、後志地方西部、山形県庄内、上川地方南部、空知地方中部、北見地方、新潟県下越

図5－1 警報第1報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布

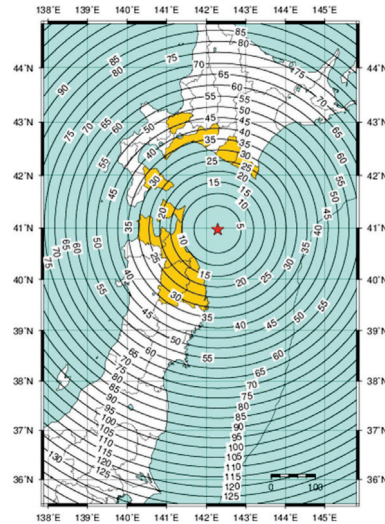


図5－2 警報第2報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布

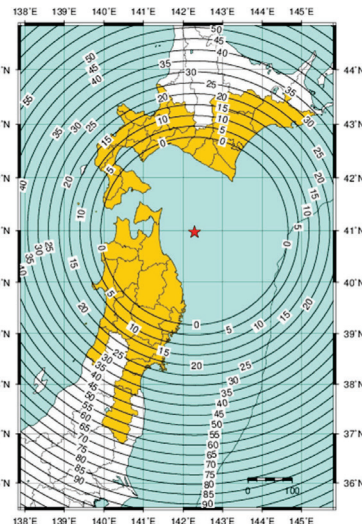
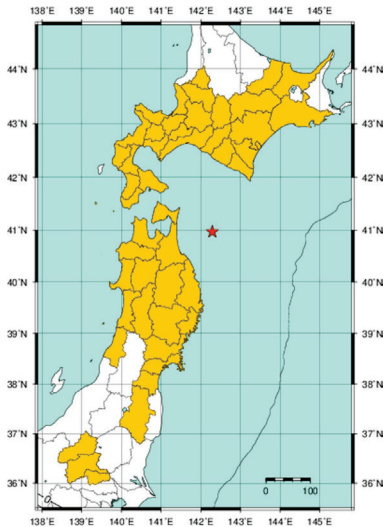


図5－3 警報第3報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布



緊急地震速報(警報)を発表した地域

★：震央

第3図(a12) つづき
Fig. 3(a12) Continued.

・12月12日11時44分 青森県東方沖の地震(M6.9)

12月12日11時44分に発生した青森県東方沖の地震(M6.9)に対して発表した緊急地震速報について、その内容の詳細を以下の表及び図により示す。

表5－3 発生した地震の概要(暫定値)

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
令和7年12月12日 11時44分13.4秒	青森県東方沖	40° 54.0′	142° 57.9′	17km	6.9	4

表5－4 緊急地震速報の詳細(緊急地震速報(警報)は背景が灰色のときに発表)(続く)

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	11時44分25.6秒	5.7	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.2	※1
第2報	11時44分26.3秒	6.4	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.2	※1
第3報	11時44分27.5秒	7.6	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.5	※2
第4報	11時44分29.5秒	9.6	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.6	※3
第5報	11時44分29.9秒	10.0	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.6	※3
第6報	11時44分30.3秒	10.4	青森県東方沖	40.9	143.0	20km	6.6	※3
第7報	11時44分31.4秒	11.5	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.8	※4
第8報	11時44分32.4秒	12.5	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.5	※5
第9報	11時44分34.5秒	14.6	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.8	※4
第10報	11時44分35.3秒	15.4	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.7	※6
第11報	11時44分37.6秒	17.7	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.3	※7
第12報	11時44分42.2秒	22.3	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.4	※8
第13報	11時44分44.5秒	24.6	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.5	※5
第14報	11時44分46.4秒	26.5	青森県東方沖	40.9	143.0	30km	6.6	※9
第15報	11時44分49.6秒	29.7	青森県東方沖	40.9	143.0	40km	6.7	※10
第16報	11時44分50.0秒	30.1	青森県東方沖	40.9	143.0	40km	6.7	※10
第17報	11時45分02.2秒	42.3	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.5	※11
第18報	11時45分11.5秒	51.6	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※12
第19報	11時45分15.5秒	55.6	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※13
第20報	11時45分21.0秒	61.1	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※14
第21報	11時45分22.5秒	62.6	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※15
第22報	11時45分26.5秒	66.6	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16
第23報	11時45分37.1秒	77.2	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16
第24報	11時45分57.1秒	97.2	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16
第25報	11時46分17.1秒	117.2	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16

表 5－4 緊急地震速報の詳細（緊急地震速報（警報）は背景が灰色のときに発表）（続き）

提供時刻等		経過 時間	震源要素					予測震度 および 長周期地震動階級
地震波 検知時刻	11 時 44 分 19.9 秒		震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第 26 報	11 時 46 分 37.0 秒	137.1	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16
第 27 報	11 時 46 分 41.5 秒	141.6	青森県東方沖	40.9	142.9	50km	6.6	※16

※1	震度 4 程度	青森県三八上北、青森県下北
※2	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、青森県下北、渡島地方東部
	震度 3 から 4 程度	日高地方東部、岩手県内陸北部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部
※3	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県三八上北、青森県下北、青森県津 軽北部、渡島地方東部、岩手県内陸北部
	震度 3 から 4 程度	日高地方中部、石狩地方中部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北 部
※4	震度 4 から 5 弱程度	青森県三八上北
	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県下北、日高地方中部、青森県津 軽北部、渡島地方東部、胆振地方中東部、岩手県内陸北部、石狩地方中部
	震度 3 から 4 程度	日高地方西部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、岩手県沿岸北部、青森県下北、日高地方中部、青森県津 軽北部、胆振地方中東部、岩手県内陸北部、十勝地方中部、石狩地方南 部、秋田県沿岸北部、石狩地方北部、宮城県北部、山形県庄内
※5	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、青森県下北、渡島地方東部、岩手県内 陸北部
	震度 3 から 4 程度	日高地方東部、青森県津軽北部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部
※6	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県三八上北、青森県下北、日高地方 中部、青森県津軽北部、渡島地方東部、胆振地方中東部、岩手県内陸北 部、石狩地方中部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、日高地方中部、青森県津軽北部、胆振地方 中東部、十勝地方中部、石狩地方南部、宮城県北部
※7	震度 4 程度	青森県三八上北、青森県下北、渡島地方東部
	震度 3 から 4 程度	岩手県沿岸北部
	長周期地震動階級 1	青森県津軽北部
※8	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、青森県下北、渡島地方東部
	震度 3 から 4 程度	岩手県内陸北部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県津軽北部

第 3 図 (a12) つづき

Fig. 3(a12) Continued.

※9	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県三八上北、青森県下北、青森県津 軽北部、渡島地方東部、岩手県内陸北部
	震度 3 から 4 程度	日高地方中部、胆振地方中東部、石狩地方中部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北 部
※10	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、日高地方東部、青森県三八上北、青森県下北、日高地方 中部、青森県津軽北部、渡島地方東部、岩手県内陸北部、胆振地方中東 部、石狩地方中部
	震度 3 から 4 程度	日高地方西部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、日高地方中部、青森県津軽北部、胆振地方 中東部、十勝地方中部、石狩地方南部、宮城県北部
※11	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津 軽北部、渡島地方東部、胆振地方中東部、岩手県内陸北部、石狩地方中部
	震度 3 から 4 程度	日高地方中部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部
※12	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津 軽北部、日高地方中部、渡島地方東部、岩手県内陸北部、胆振地方中東 部、石狩地方中部、青森県津軽南部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北 部
※13	震度 5 弱程度	岩手県内陸北部
	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津 軽北部、日高地方中部、渡島地方東部、胆振地方中東部、石狩地方中部、 青森県津軽南部、石狩地方南部、岩手県内陸南部、秋田県内陸南部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北 部
※14	震度 5 弱程度	岩手県内陸北部
	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津 軽北部、日高地方中部、渡島地方東部、胆振地方中東部、石狩地方中部、 秋田県内陸北部、青森県津軽南部、石狩地方南部、岩手県内陸南部、秋田 県内陸南部、秋田県沿岸北部
	長周期地震動階級 1	青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北 部
※15	震度 5 弱程度	岩手県内陸北部
	震度 4 程度	岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津 軽北部、日高地方中部、渡島地方東部、胆振地方中東部、石狩地方中部、

秋田県内陸北部、青森県津軽南部、石狩地方南部、岩手県内陸南部、空知
地方南部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部

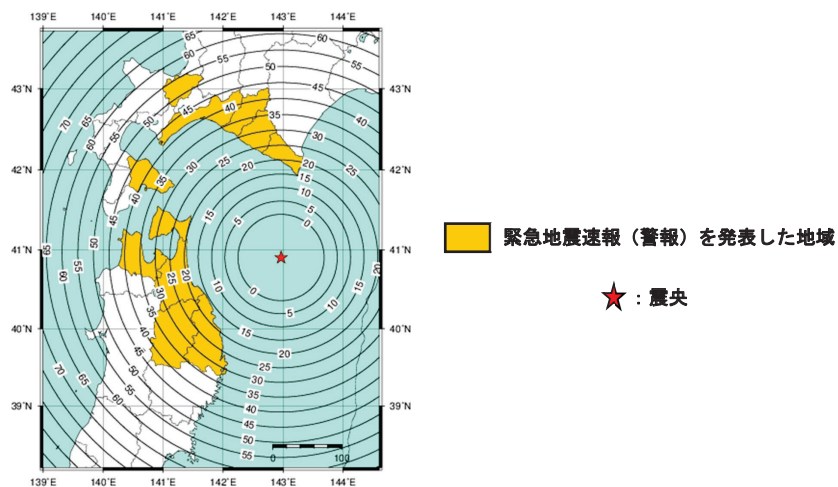
長周期地震動階級 1 青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北
部

※16 震度 5 弱程度 岩手県内陸北部

震度 4 程度 岩手県沿岸北部、青森県三八上北、日高地方東部、青森県下北、青森県津
軽北部、日高地方中部、渡島地方東部、胆振地方中東部、石狩地方中部、
秋田県内陸北部、青森県津軽南部、石狩地方南部、岩手県内陸南部、空知
地方南部、宮城県北部、秋田県内陸南部、秋田県沿岸北部

長周期地震動階級 1 青森県三八上北、青森県下北、青森県津軽北部、石狩地方南部、宮城県北
部

図 5-4 警報第 3 報発表から主要動到達
までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分



第 3 図 (a12) つづき

Fig. 3(a12) Continued.

(6) 津波

ア. 2025年12月8日23時15分 青森県東方沖の地震 (M7.5)

この地震により、岩手県の久慈港で64cm、北海道の浦河で50cmの津波を観測するなど北海道から東北地方にかけての太平洋沿岸を中心に津波を観測したほか、沖合でも津波を観測した。なお、気象庁はこの地震に対して、同日23時17分に北海道から岩手県にかけて津波注意報を発表し、23時23分に津波警報に切り上げて発表した。その後、9日02時45分に津波警報を津波注意報に切り替え、同日06時20分に津波注意報を解除した。精査後の津波観測値は以下のとおり。

表 6－1 日本国内の津波観測値 (2025 年 12 月 8～9 日)

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
北海道	浜中町霧多布港	国土交通省港湾局	9 日 00:--	9 日 03:57	18
	釧路	気象庁	8 日 23:--	9 日 03:46	23
	浦河	国土交通省港湾局	8 日 23:43	9 日 00:39	50
	十勝港	国土交通省港湾局	8 日 23:59	9 日 01:31	30
	えりも町底野*1	気象庁	8 日 23:50	9 日 00:16	0.3m
	苫小牧西港	国土交通省港湾局	9 日 00:--	9 日 01:29	27
	苫小牧東港	国土交通省港湾局	9 日 00:05	9 日 01:28	21
	白老港	国土交通省港湾局	8 日 23:55	9 日 01:22	26
	函館	気象庁	9 日 00:15	9 日 05:12	18
	むつ小川原港	国土交通省港湾局	8 日 23:--	8 日 23:43	37
青森県	八戸港	国土交通省港湾局	8 日 23:47	9 日 00:54	40
	久慈港	国土交通省港湾局	8 日 23:39	9 日 01:09	64
岩手県	宮古	気象庁	8 日 23:44	8 日 23:55	18
	釜石	海上保安庁	8 日 23:50	9 日 01:55	20
	大船渡	気象庁	9 日 00:02	9 日 00:08	13
宮城県	宮城牡鹿沖*2	防災科学技術研究所	9 日 00:12	9 日 00:19	0.1m
	石巻市鮎川	気象庁	9 日 00:19	9 日 00:42	17
福島県	仙台港	国土交通省港湾局	9 日 00:59	9 日 01:05	20
	相馬	国土地理院	9 日 00:57	9 日 03:55	20

－は値が決定できないことを示す。

※観測値は、後日の精査により変更される場合がある。

※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。

*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す (観測単位は 0.1m)。

*2 は沿岸付近に設置された海底津波計により観測された水圧を海面昇降に換算し、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った値を示す (観測単位は 0.1m)。沿岸では津波は更に高くなる。

※津波観測に関する情報として発表した「渡島森町」、沖合の津波観測に関する情報として発表した「青森県東方沖 30 km A」、「岩手沖 70 km A」、「宮城沖 50 km A」、「岩手釜石沖」、「宮城金華山沖」及び「気仙沼広田湾沖」については、精査を行った結果、津波の高さが微弱あるいは津波として判別できなかったため、本表には掲載していない。

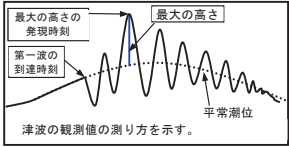


図 6－1 津波の測り方の模式

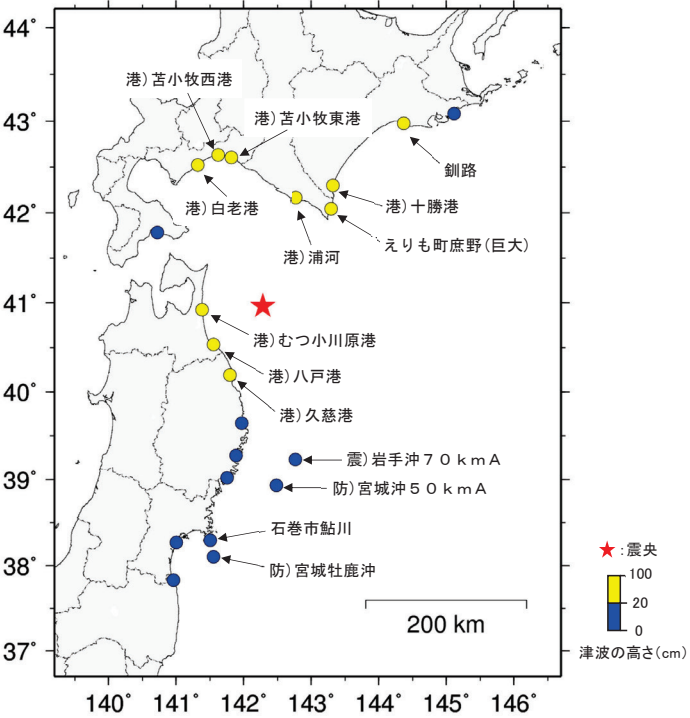


図 6－2 津波を観測した地点

港)は国土交通省港湾局、防)は防災科学技術研究所、震)は東京大学地震研究所の所属であることを示す。

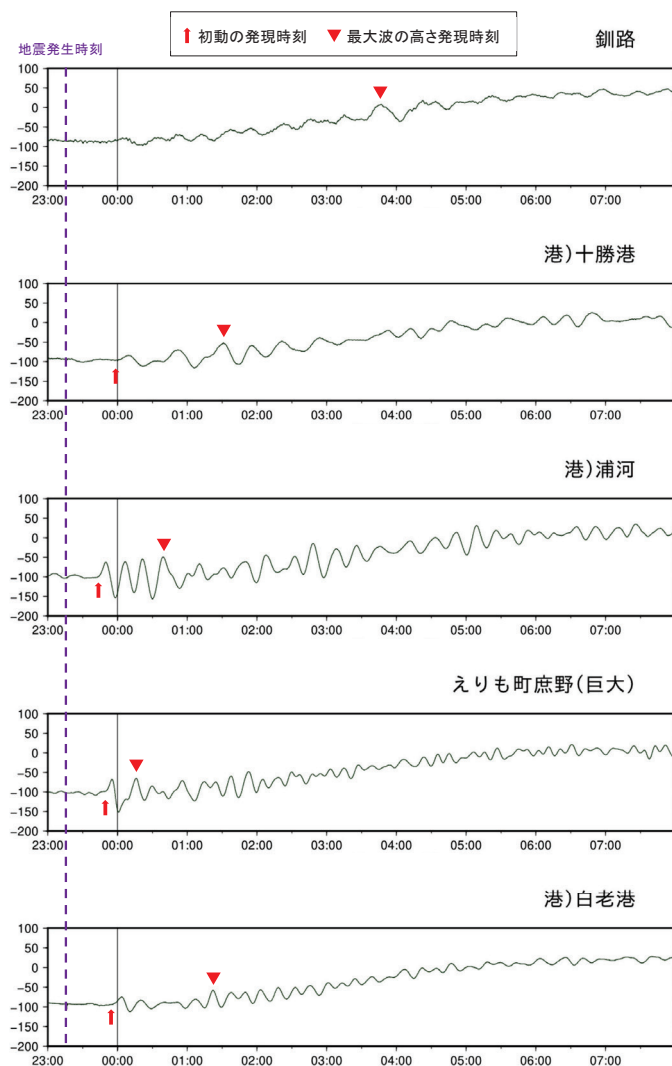


図6-3 沿岸観測点の津波波形（2025年12月8日23時から9日08時まで）（続く）
縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

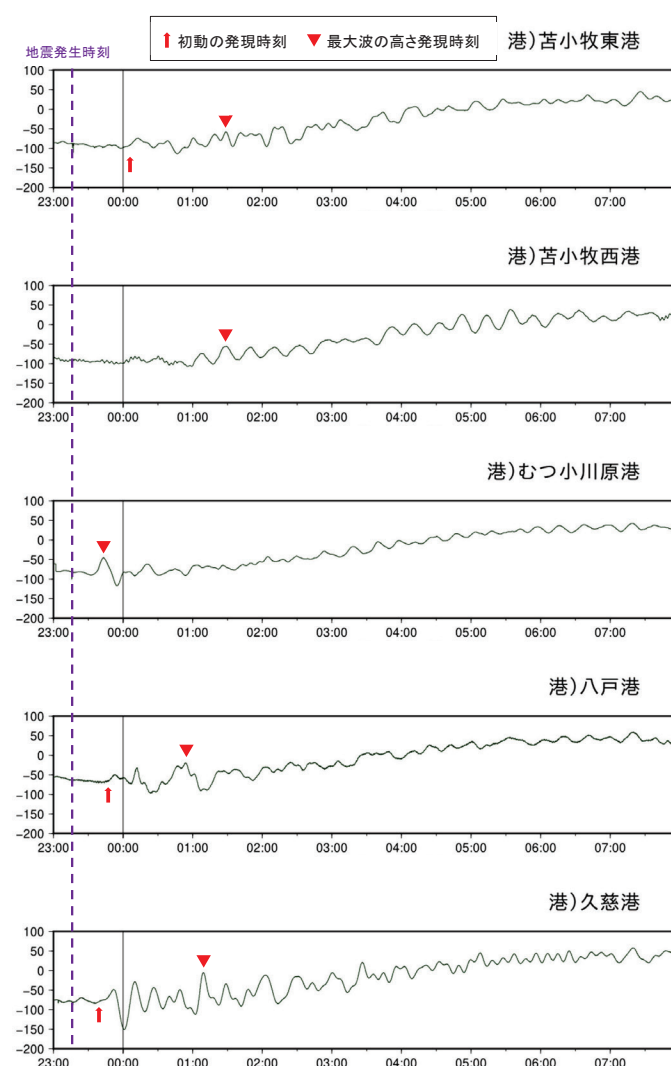


図6-3 沿岸観測点の津波波形（2025年12月8日23時から9日08時まで）（続く）
縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第3図 (a13) つづき
Fig. 3(a13) Continued.

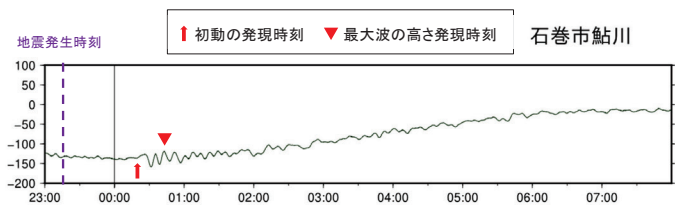


図 6-3 沿岸観測点の津波波形 (2025 年 12 月 8 日 23 時から 9 日 08 時まで) (続き)
縦軸の単位は cm。

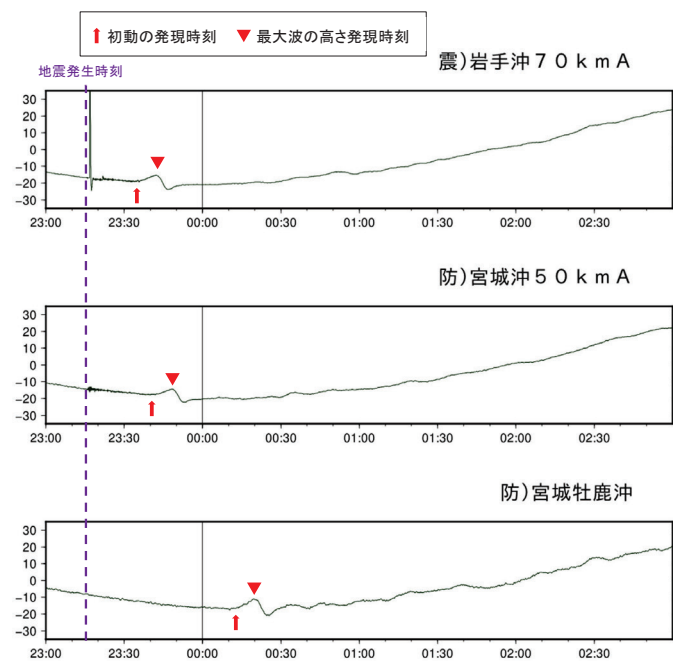


図 6-4 沖合観測点の津波波形 (2025 年 12 月 8 日 23 時から 9 日 03 時まで)
震)は東京大学地震研究所、防)は防災科学技術研究所の所属であることを表す。縦軸の高さは cm で、観測された水圧を海面昇降に換算した値。初動と最大波の発現時刻は、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った時刻を示す。
なお、岩手沖 70 km A には、地震発生時に記録されたスパイク状の大きな水圧変化が見られるが、自然現象が原因ではない。

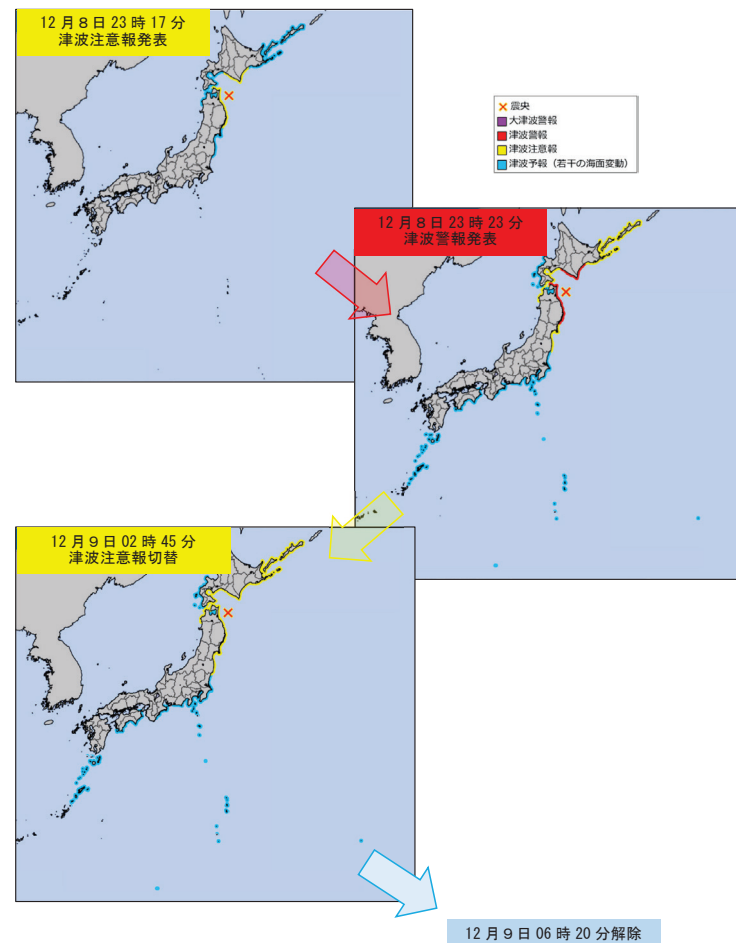


図 6-5 2025 年 12 月 8 日の青森県東方沖の地震に対して発表した津波警報・注意報

イ. 2025年12月12日11時44分 青森県東方沖の地震（M6.9）

この地震により、北海道のえりも町庶野（*1）で0.2m、青森県の八戸港で14cmの津波を観測するなど、北海道と青森県の太平洋沿岸で津波を観測したほか、沖合でも津波を観測した。なお、気象庁はこの地震に対して、同日11時52分に北海道から宮城県にかけて津波注意報を発表し、同日14時05分に解除した。精査後の津波観測値は以下のとおり。

（*1）巨大津波観測計による観測のため、観測単位は0.1m

表 6－2 日本国内の津波観測値（2025 年 12 月 12 日）

都道府県	観測点名	所属	第一波	最大波	
			到達時刻	発現時刻	高さ (cm)
北海道	えりも町庶野*1	気象庁	12 日 12:--	12 日 12:35	0.2m
青森県	むつ小川原港	国土交通省港湾局	12 日 --:--	12 日 12:18	6
	八戸港	国土交通省港湾局	12 日 12:35	12 日 12:38	14

- は値が決定できないことを示す。

※観測値は、後日の精査により変更される場合がある。

※所属機関の観測波形データをもとに気象庁が検出した値。

*1 は巨大津波観測計により観測されたことを示す（観測単位は0.1m）。

※沖合の津波観測に関する情報として発表した「青森県東方沖9.0kmA」については、精査後の津波の高さが微弱であったため、本表には掲載していない。

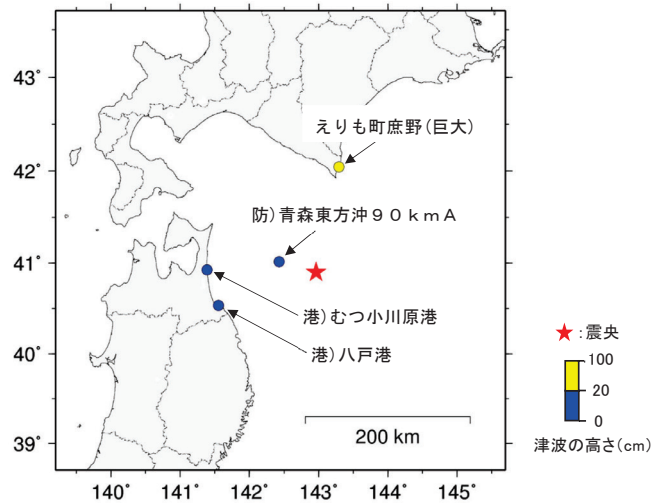


図 6－6 津波を観測した地点

港)は国土交通省港湾局、防)は防災科学技術研究所の所属であることを示す。

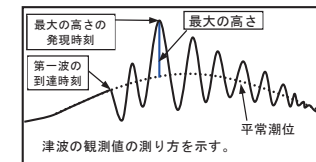


図 6－7 津波の測り方の模式

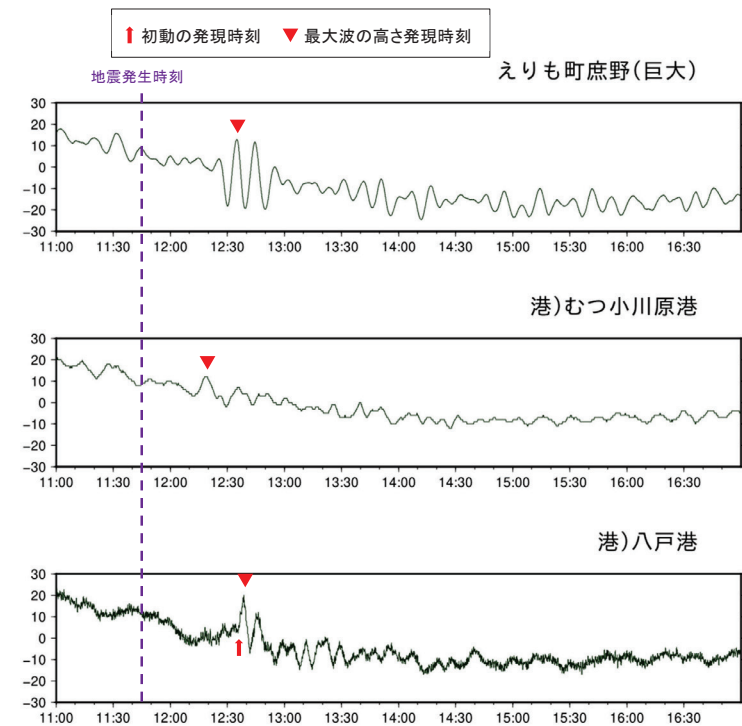


図 6－8 沿岸観測点の津波波形（2025 年 12 月 12 日 11 時から 17 時まで）

縦軸の単位は cm。港)は国土交通省港湾局の所属であることを表す。

第 3 図 (a13) つづき

Fig. 3(a13) Continued.

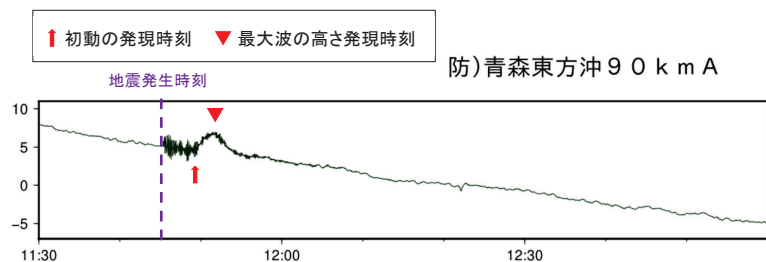


図 6-9 沖合観測点の津波波形（2025 年 12 月 12 日 11 時 30 分から 13 時まで）
防)は防災科学技術研究所の所属であることを表す。縦軸の高さは cm で、観測された水圧を海面昇降に換算した値。初動と最大波の発現時刻は、検潮所の観測値と同様の方法で読み取った時刻を示す。
なお、この観測点では地震発生時に自然現象が原因でない階段状の水圧変化が見られたため、シフト処理を行い作図している。

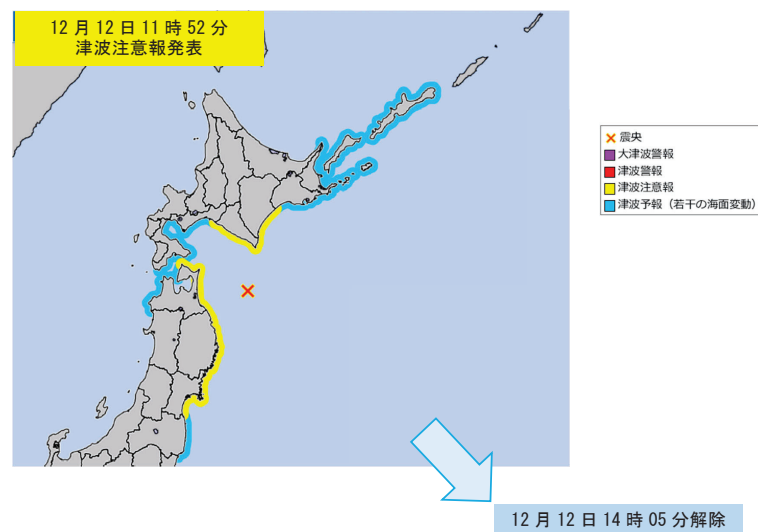


図 6-10 2025 年 12 月 12 日の青森県東方沖の地震に対して発表した津波注意報

第 3 図 (a13) つづき
Fig. 3(a13) Continued.

2025 年 12 月 8 日 青森県東方沖の地震 — 遠地実体波による震源過程解析（暫定） —

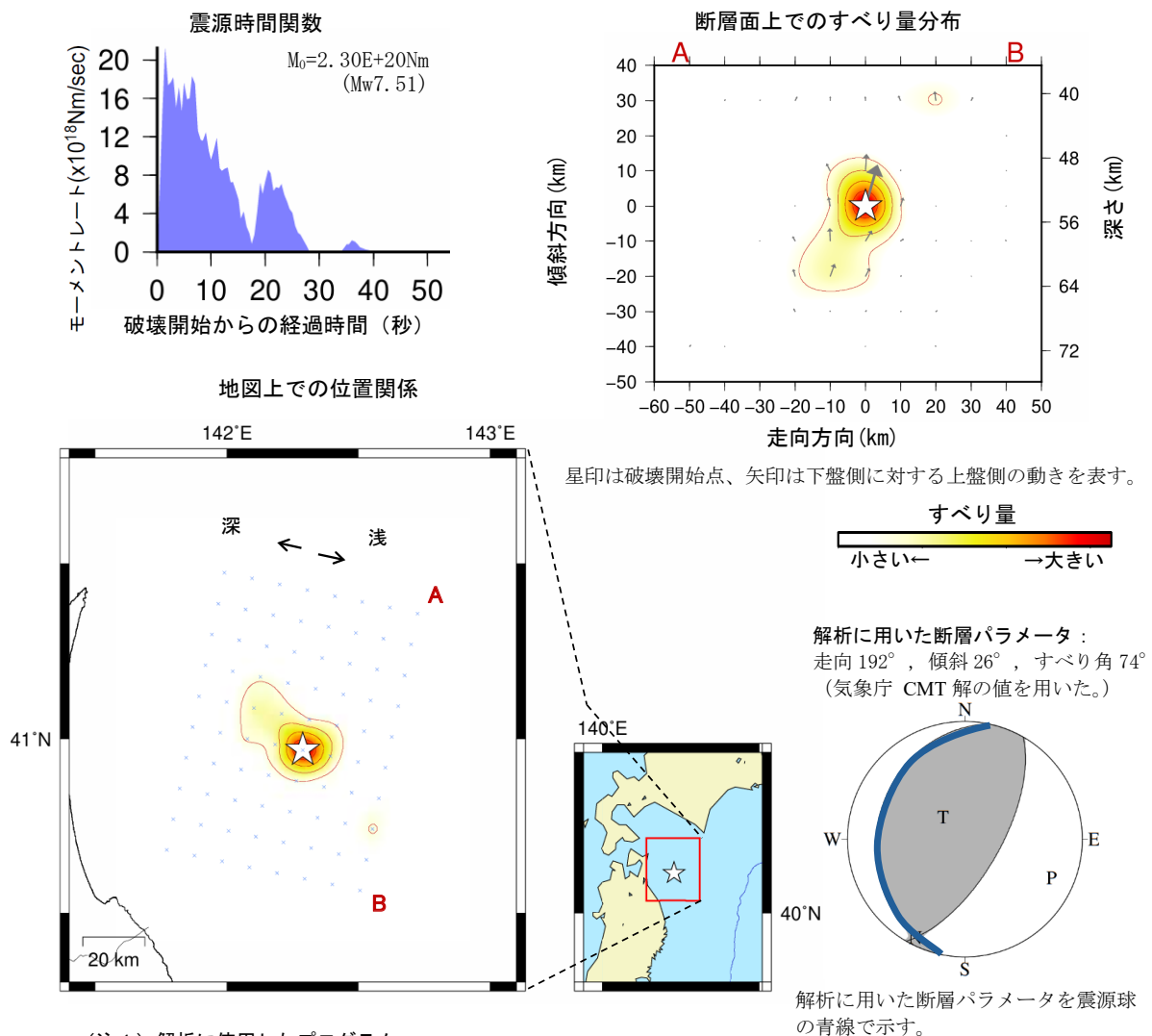
2025 年 12 月 8 日 23 時 15 分（日本時間）に青森県東方沖で発生した地震について、EarthScope Consortium のデータ管理センター（DMC）より広帯域地震波形記録を取得し、遠地実体波を用いた震源過程解析（注 1）を行った。

破壊開始点は、気象庁による震源の位置（ $40^{\circ} 58.0' N$ 、 $142^{\circ} 17.2' E$ 、深さ 54km）とした。断層面は、気象庁 CMT 解の 2 枚の節面のうち、北北東—南南西方向の節面（走向 192° 、傾斜 26° 、すべり角 74° ）を仮定して解析した。最大破壊伝播速度は 2.0 km/s とした。理論波形の計算には CRUST2.0 (Bassin et al., 2000) および IASP91 (Kennett and Engdahl, 1991) の地下構造モデルを用いた。

主な結果は以下のとおり（この結果は暫定であり、今後更新することがある）。

- ・主な破壊領域は走向方向に約 30km、傾斜方向に約 30km であった。
- ・主なすべりは破壊開始点周辺に広がり、最大すべり量は 7.2m であった（周辺の構造から剛性率を 65 GPa として計算）。
- ・主な破壊継続時間は約 30 秒であった。
- ・モーメントマグニチュード (M_w) は 7.5 であった。

結果の見方は、https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/world/about_srcproc.html を参照。



（注 1）解析に使用したプログラム

M. Kikuchi and H. Kanamori, Note on Teleseismic Body-Wave Inversion Program,

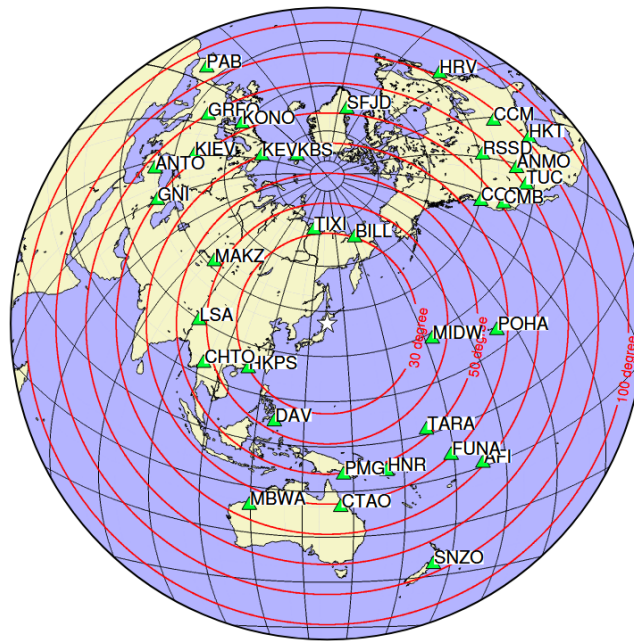
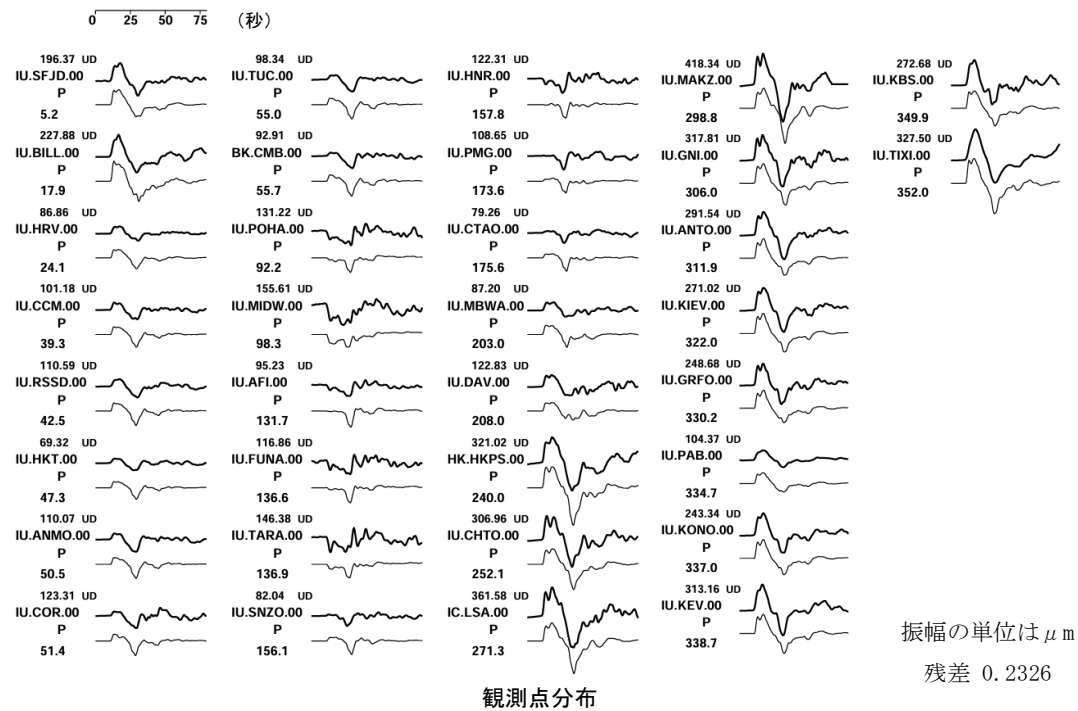
<http://www.eri.u-tokyo.ac.jp/ETAL/KIKUCHI/>

作成日：2026/2/13

第 3 図 (a14) つづき

Fig. 3(a14) Continued.

観測波形（上：0.01Hz-0.5Hz）と理論波形（下）の比較



震央距離 $30^{\circ} \sim 100^{\circ}$ ※¹の34観測点※²（P波：34、SH波：0）を使用。

※¹：近すぎると理論的に扱いつらくなる波の計算があり、逆に遠すぎると、液体である外核を通るため、直達波が到達しない。そのため、評価しやすい距離の波形記録のみを使用。

※²：EarthScope Consortiumより取得した広帯域地震波形記録を使用。

参考文献

- Bassin, C., Laske, G. and Masters, G., 2000, The Current Limits of Resolution for Surface Wave Tomography in North America, EOS Trans AGU, 81, F897.
Kennett, B. L. N. and E. R. Engdahl, 1991, Traveltimes for global earthquake location and phase identification, Geophys. J. Int., 105, 429-465.

作成日：2026/2/13

第3図(a14) つづき

Fig. 3(a14) Continued.

青森県東方沖の地震活動

○2025年12月1日～

○2025年12月12日11時44分～

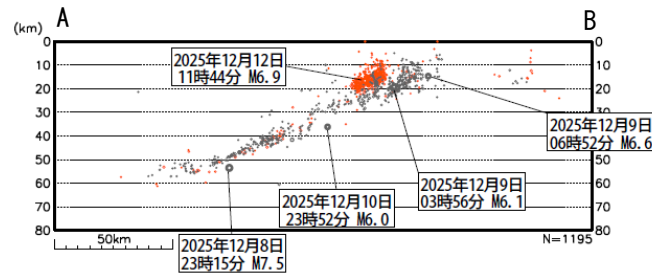
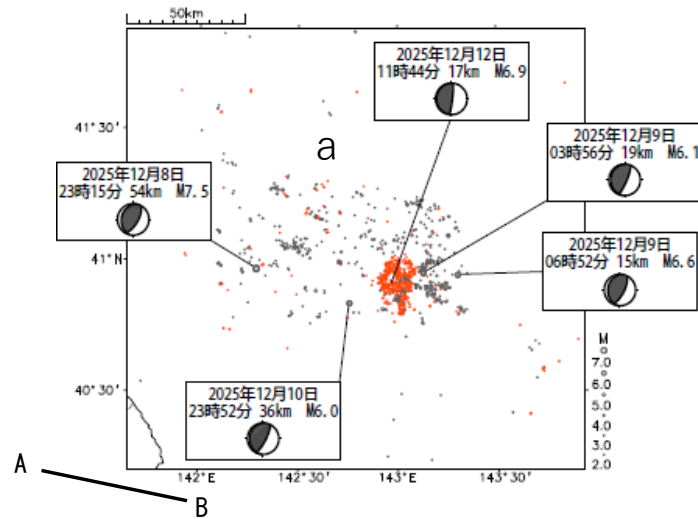
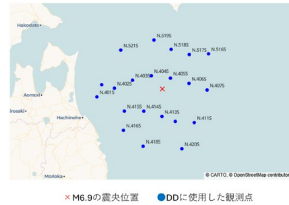
12月1日から14日のデータを用いて波形相関DDを行った。

一元化震源の結果

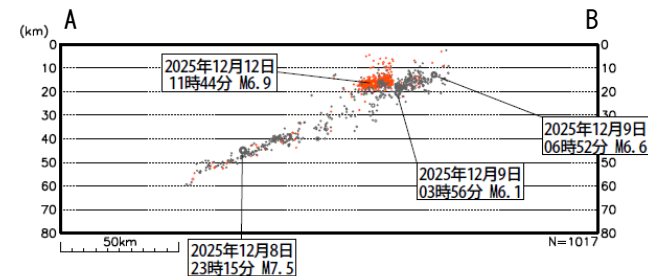
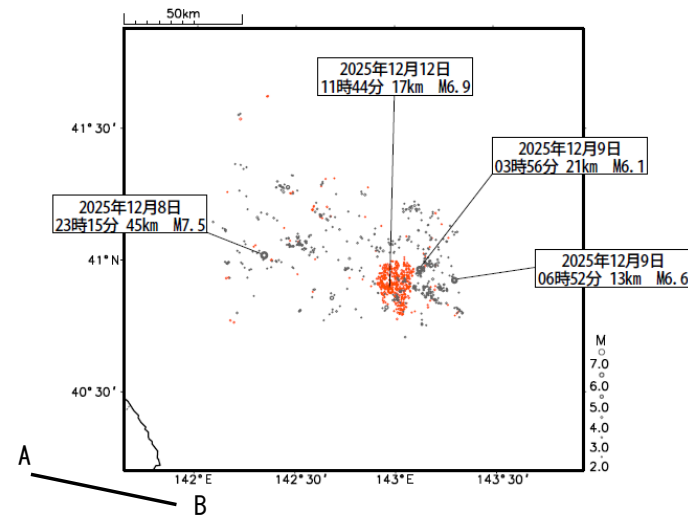
震央分布図

波形相関DDの結果

(2025年12月1日～12月15日、深さ0～100km、 $M \geq 2.0$)



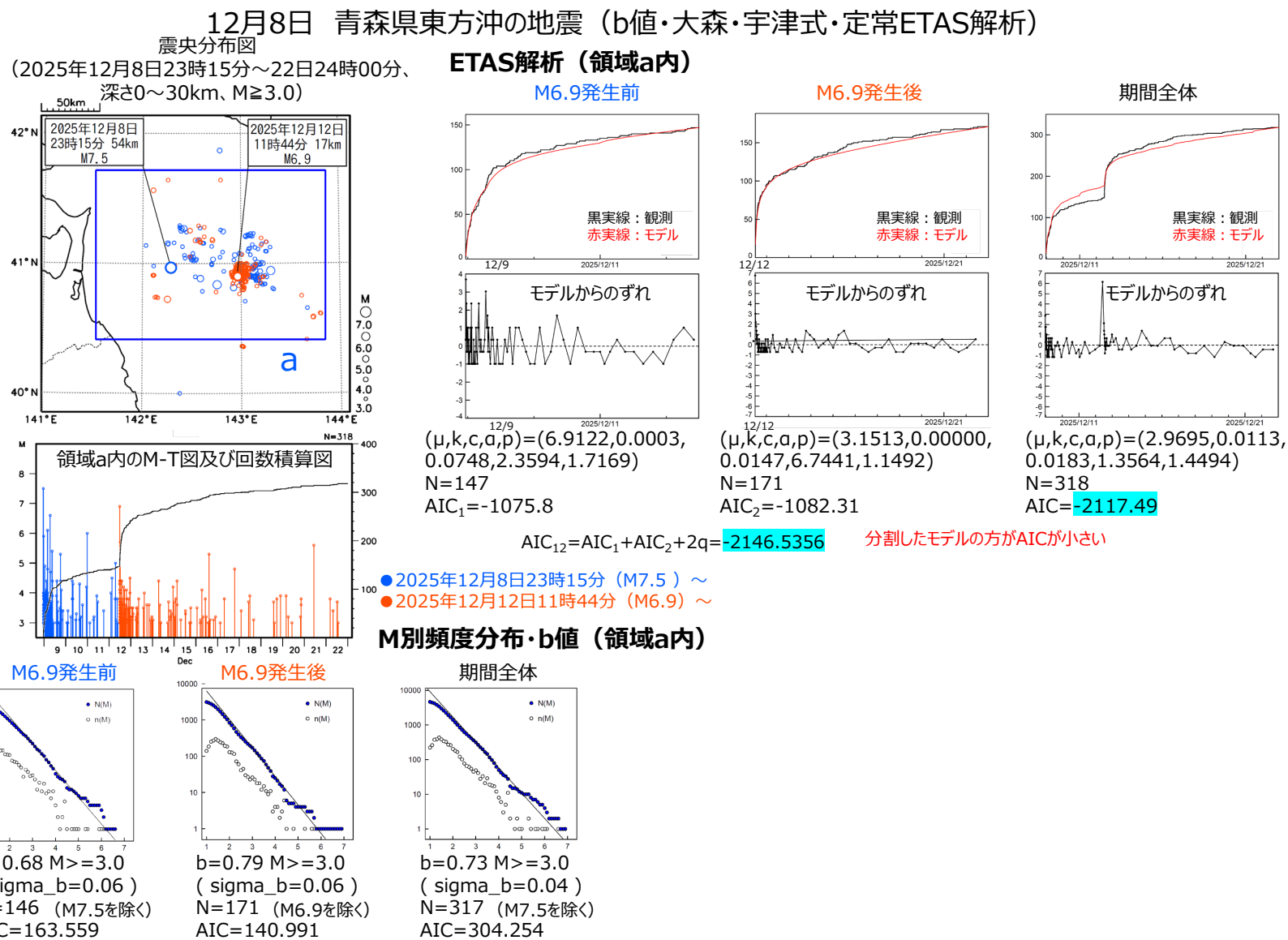
断面図 (A-B 投影)



断面図 (A-B 投影)

第3図(a15) つづき

Fig. 3(a15) Continued.



第3図(a16) つづき
Fig. 3(a16) Continued.

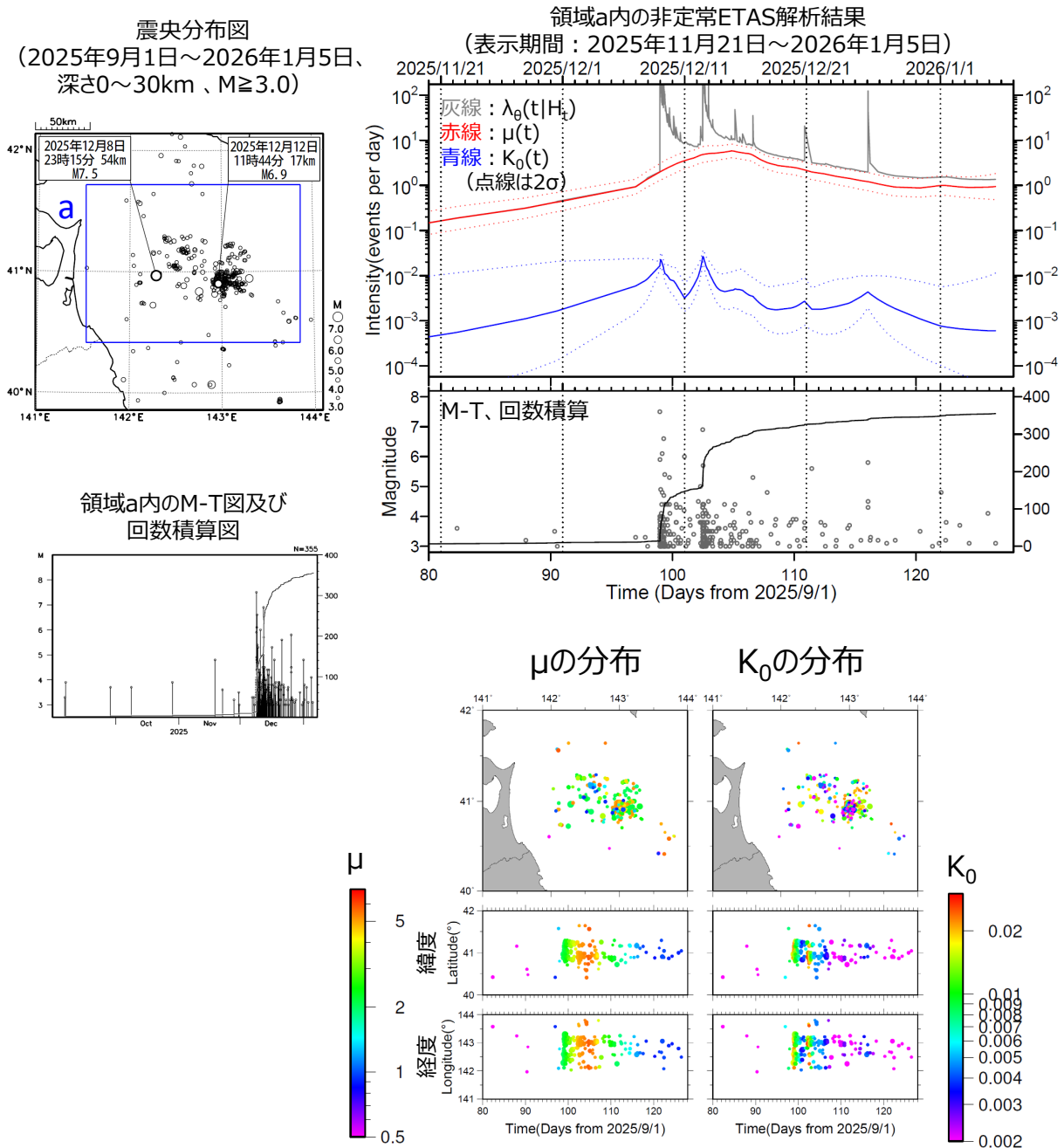
12月8日 青森県東方沖の地震（非定常ETAS解析）

非定常ETASモデル（Kumazawa and Ogata, 2013）による背景地震活動度 $\mu(t)$ 、余震誘発強度 $K_0(t)$ を推定した。

$$\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{i:t_i < t\}} \frac{K_0(t_i)e^{\alpha(M_i-M_c)}}{(t-t_i+c)^p} \quad \lambda_{\theta}(t|H_t) : \text{強度関数}, \mu(t) : \text{背景地震活動度}, K_0(t) : \text{余震誘発強度}$$

Kumazawa, T., Ogata, Y., 2013. Quantitative description of induced seismic activity before and after the 2011 Tohoku-Oki earthquake by nonstationary ETAS model. J. Geophys. Res.118, 6165–6182.

○非定常ETAS解析には震央分布図の青色矩形内の震源データを使用した。 μ 、 K_0 の初期値及び固定値 α 、 c 、 p は、今回の地震活動域周辺で発生した、2024年1月から2025年10月までのM3.0以上の地震から定常ETAS解析により求めた値を使用した。

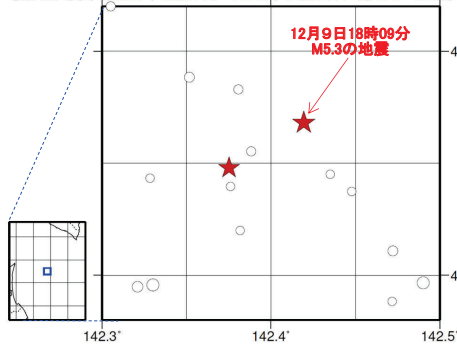


第 3 図 (a17) つづき

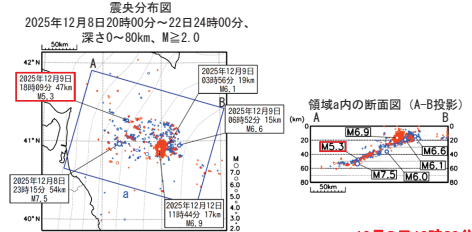
Fig. 3(a17) Continued.

12月9日の青森県東方沖の地震（相似地震）

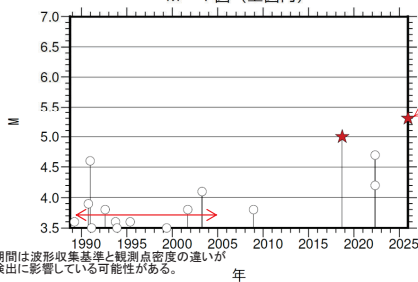
青森県東方沖で発生した2025年12月9日18時09分(M5.3、最大震度3)の地震について、

強震波形による相関解析を行った結果、最新の相似地震グループとして検出された(グループA)^{※1}。発生間隔と推定年平均すべり量^{※2}震央分布図 (1988年10月1日～2025年12月9日、深さ0～80km、M $\geq$ 3.5)

グループ	回数	平均M	震度		発生間隔			平均すべり量 (cm/年)
			最大	最小	平均	最短	最大	
A	2	5.15	3	3	7.24	7.24	7.24	7.39

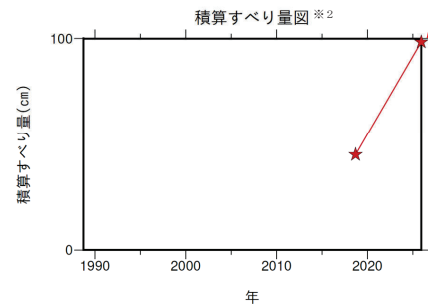
12月9日18時09分
M5.3の地震12月9日18時09分
M5.3の地震

M-T図 (上図内)



赤矢印の期間は波形収集基準と観測点密度の違いが相似地震検出に影響している可能性がある。

※1 各観測点の波形の比較で得られたコヒーレンスの中央値が0.95以上の場合に相似地震として検出し、相似地震のグループ分けはコヒーレンスを用いて機械的に行っている[溜池ほか、2014]。
 ※2 すべり量推定には、モーメントマグニチュードと地震モーメントの関係式[Hanks and Kanamori(1979)]及び地震モーメントとすべり量の関係式[Nadeau and Johnson(1998)]を使用。得られた積算すべり量と経過時間から最小自乗法を用いてグループ毎の年平均すべり量を求めた。

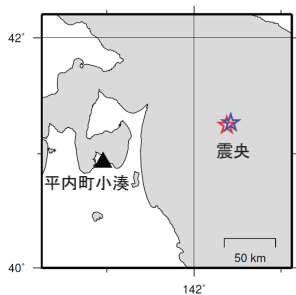


● 波形例

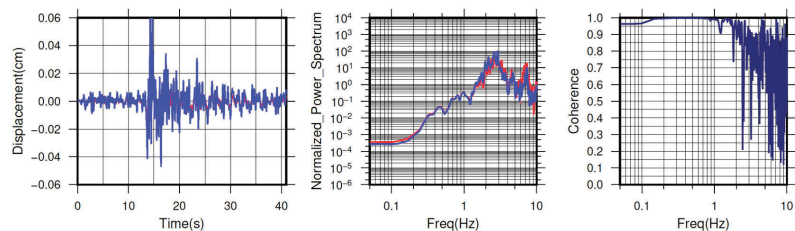
観測点名: 平内町小湊

2018/09/11 22:25:58 M5.0

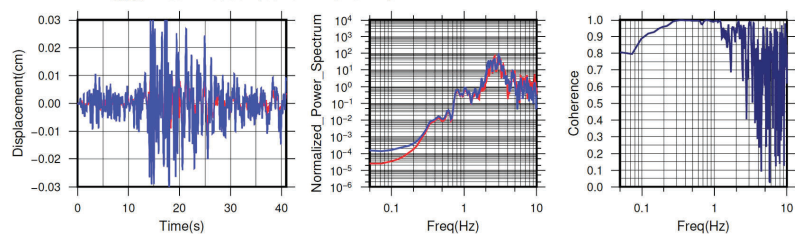
2025/12/09 18:09:45 M5.3



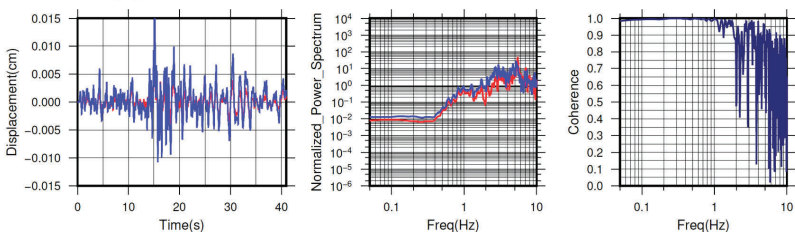
NS成分: Cohr=0.99 (0.29 - 1.20 Hz)



EW成分: Cohr=0.99 (0.29 - 1.20 Hz)



UD成分: Cohr=0.99 (0.29 - 1.20 Hz)



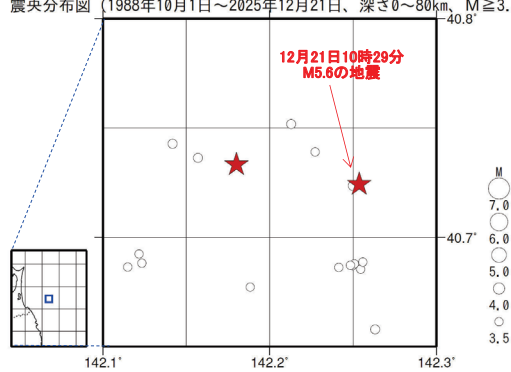
※変位波形は加速度記録を気象庁59型地震計相当に変換したものと

第3図(a18) つづき

Fig. 3(a18) Continued.

12月21日の青森県東方沖の地震（相似地震）

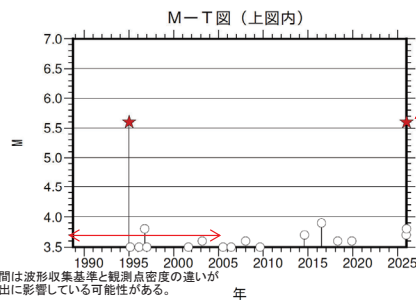
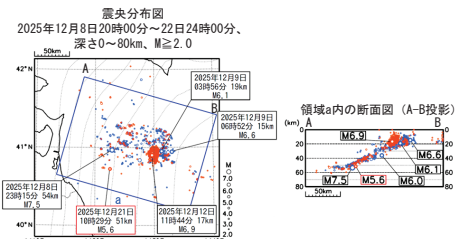
青森県東方沖で発生した2025年12月21日10時29分（M5.6、最大震度4）の地震について、
強震波形による相関解析を行った結果、最新の相似地震グループとして検出された（グループA）※1。
震央分布図（1988年10月1日～2025年12月21日、深さ0～80km、M≧3.5）



発生間隔と推定年平均すべり量※2

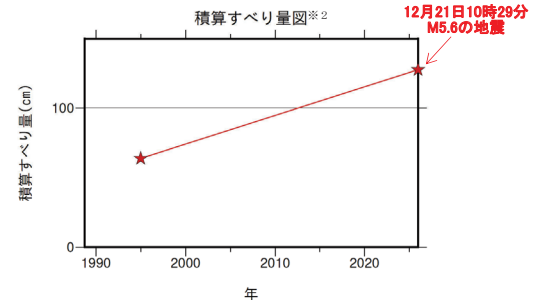
グループ	回数	平均M	震度		発生間隔		平均すべり量 (cm/年)
			最大	最小	平均	最短	
★ A	2	5.60	4	4	30.98	30.98	2.06

12月21日10時29分
M5.6の地震



赤矢印の期間は波形収集基準と観測点密度の違いが相似地震検出に影響している可能性がある。

※1 各観測点の波形の比較で得られたコヒーレンスの中央値が0.95以上の場合に相似地震として検出し、相似地震のグループ分けはコヒーレンスを用いて機械的に行っている[瀧澤ほか、2014]。
※2 すべり量推定には、モーメントマグニチュードと地震モーメントの関係式[Hanks and Kanamori(1979)]及び地震モーメントとすべり量の関係式[Nadeau and Johnson(1998)]を使用。得られた積算すべり量と経過時間から最小自乗法を用いてグループ毎の年平均すべり量を求めた。

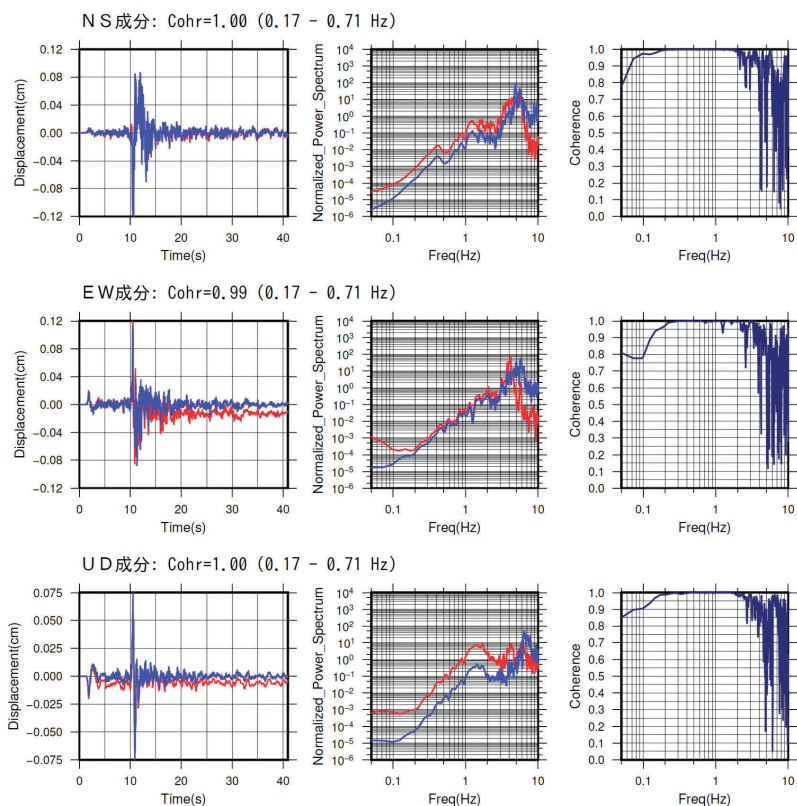
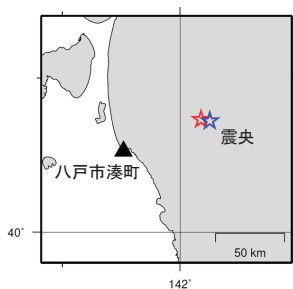


● 波形例

観測点名：八戸市湊町

1994/12/30 00:29:29 M5.6

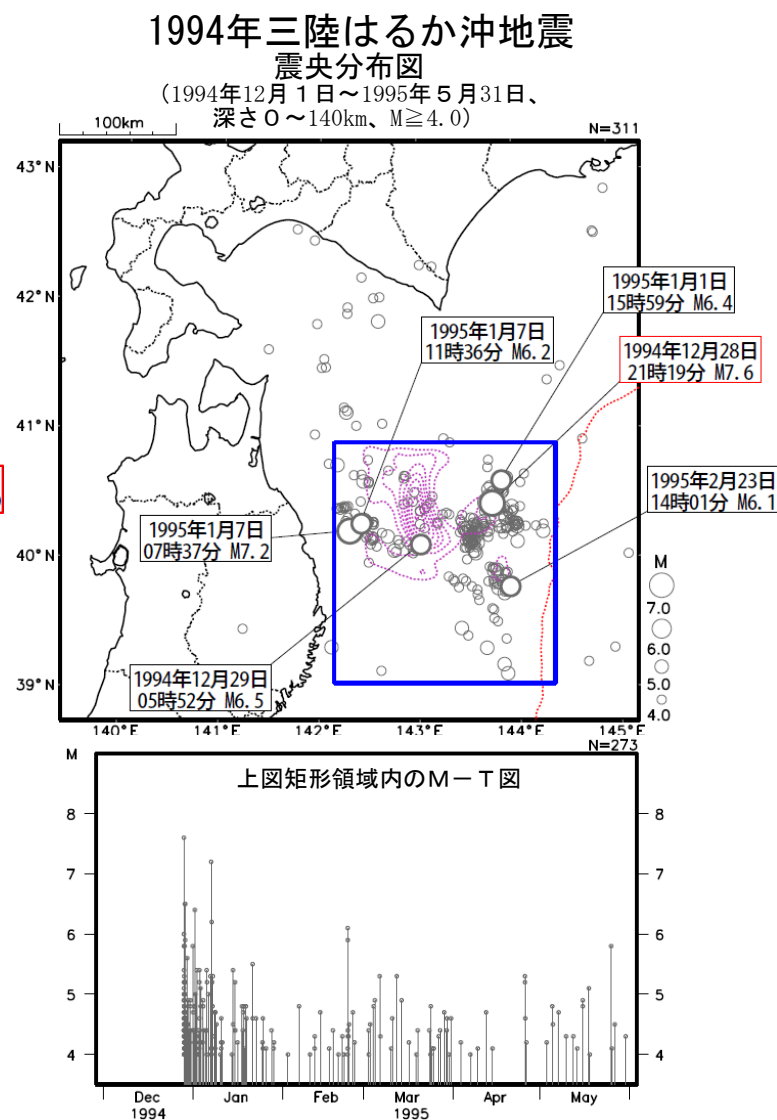
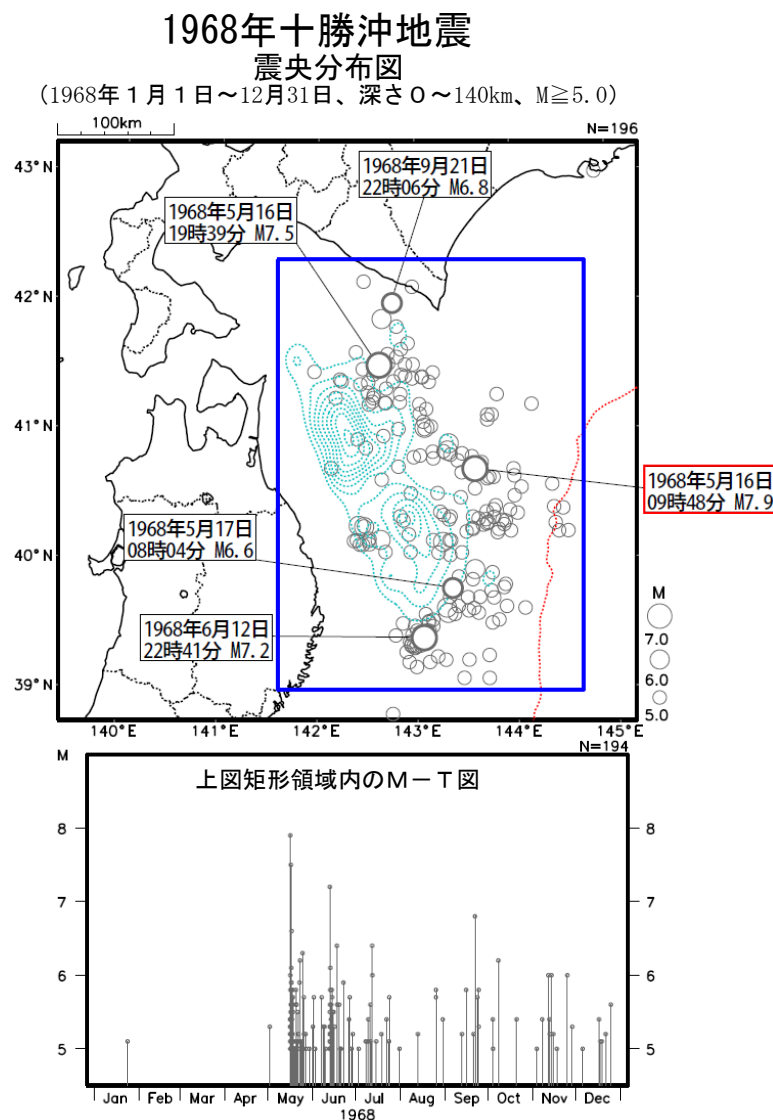
2025/12/21 10:29:01 M5.6



※変位波形は加速度記録を気象庁59型地震計相当に変換したものの

第3図 (a18) つづき

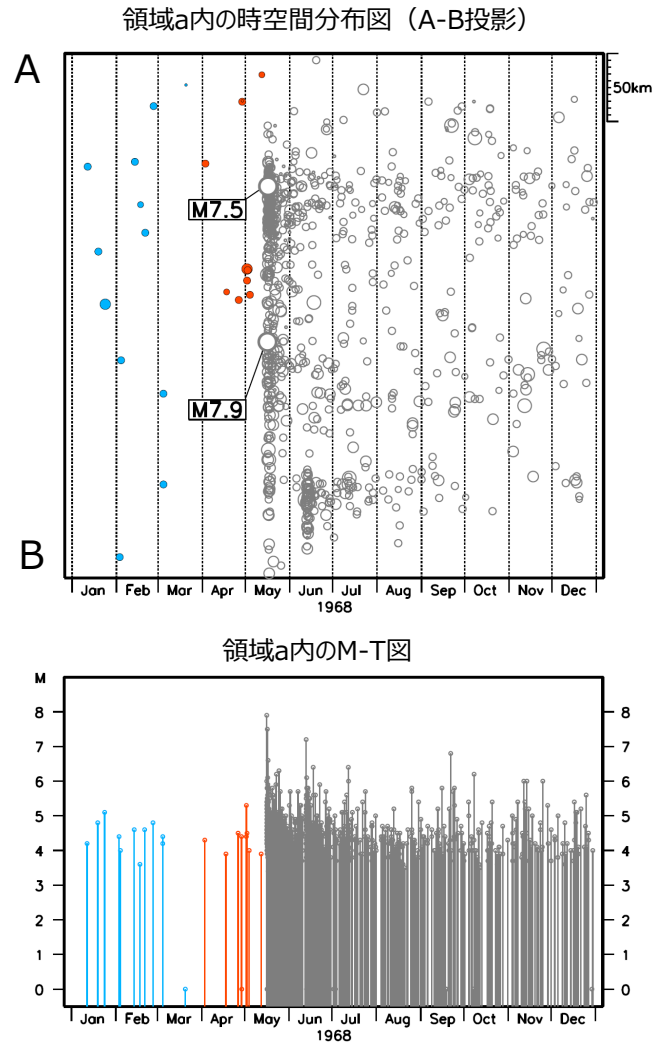
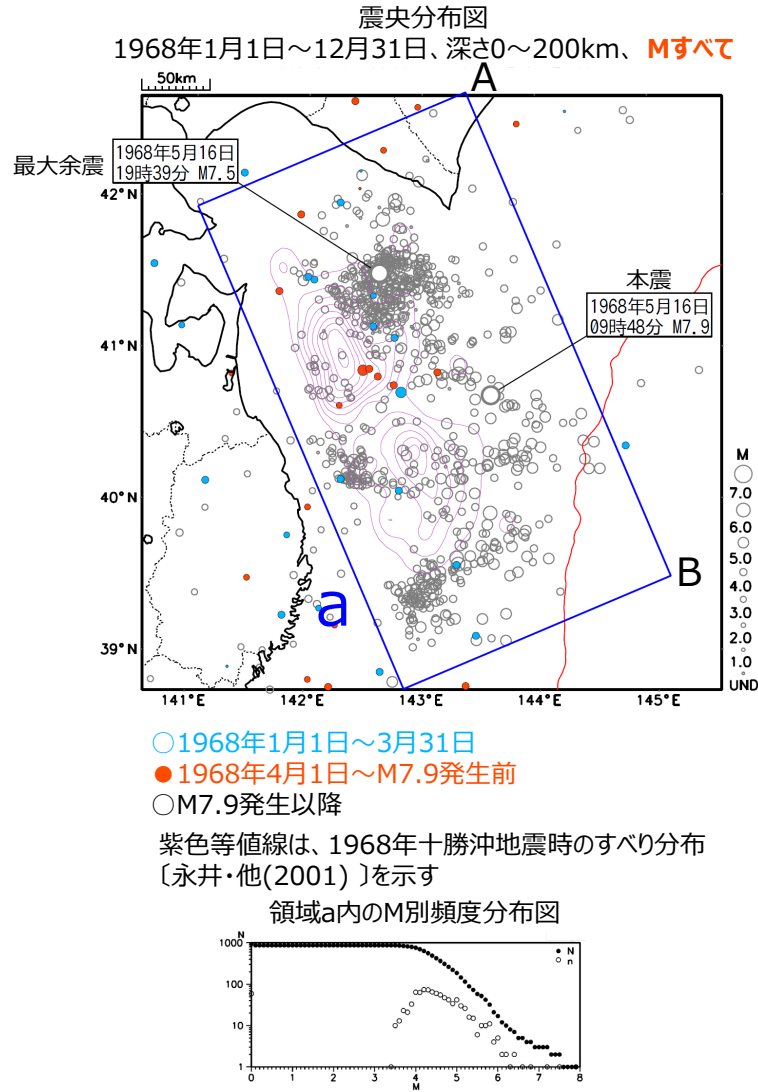
Fig. 3(a18) Continued.



※色付きコンターは、地震時すべり分布を示す。(永井・他, 2001)

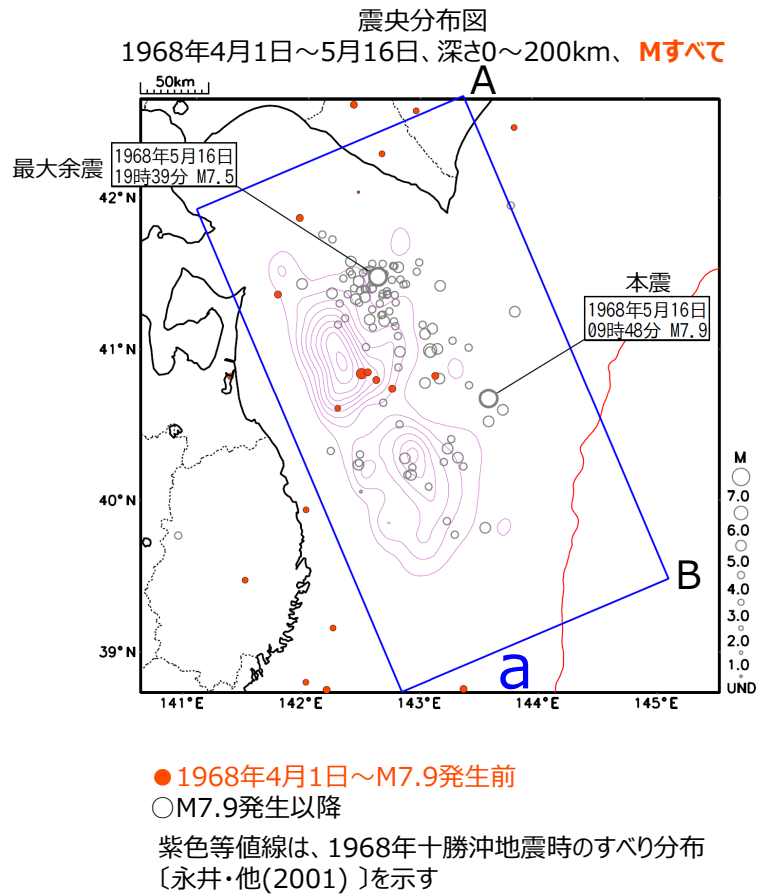
第 3 図 (a19) つづき
Fig. 3(a19) Continued.

1968年十勝沖地震の活動推移

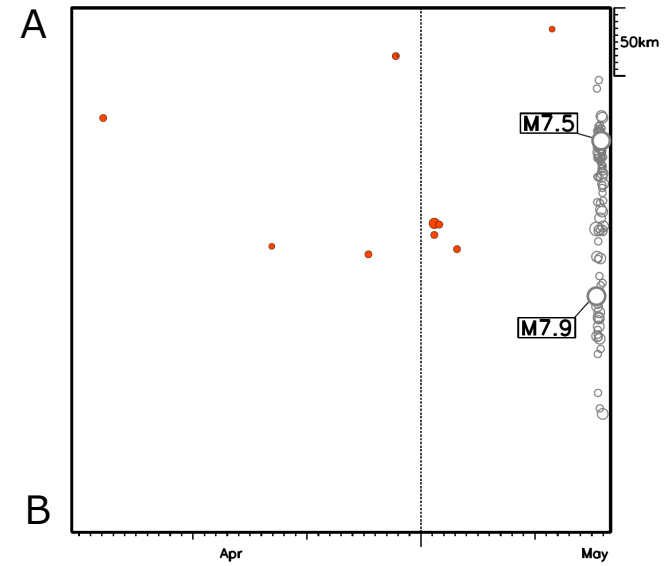


第3図 (a20) つづき
Fig. 3(a20) Continued.

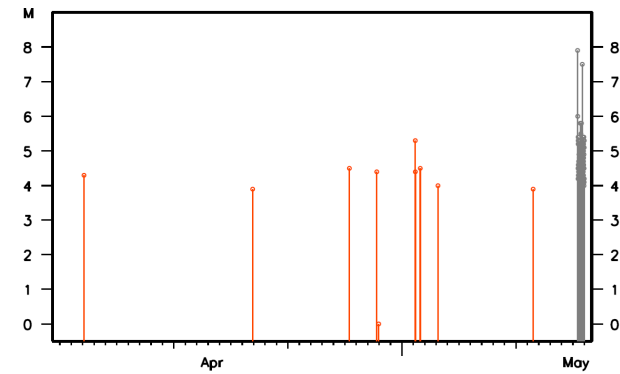
1968年十勝沖地震の活動推移



領域a内の時空間分布図 (A-B投影)

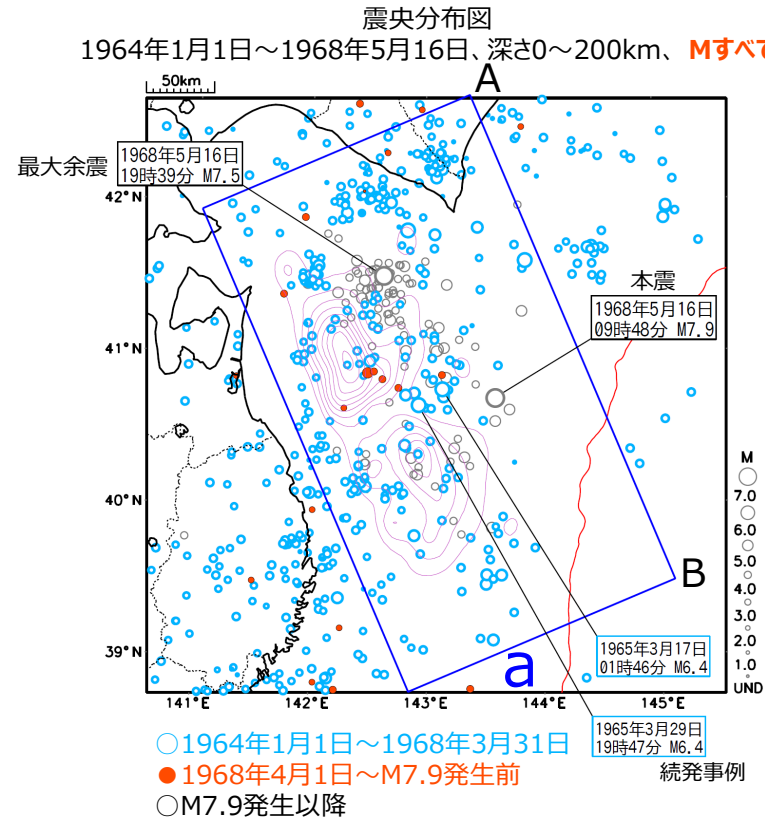


領域a内のM-T図



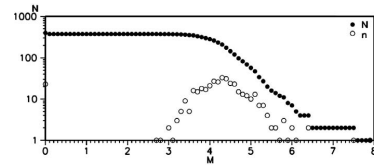
第3図 (a20) つづき
Fig. 3(a20) Continued.

1968年十勝沖地震の活動推移

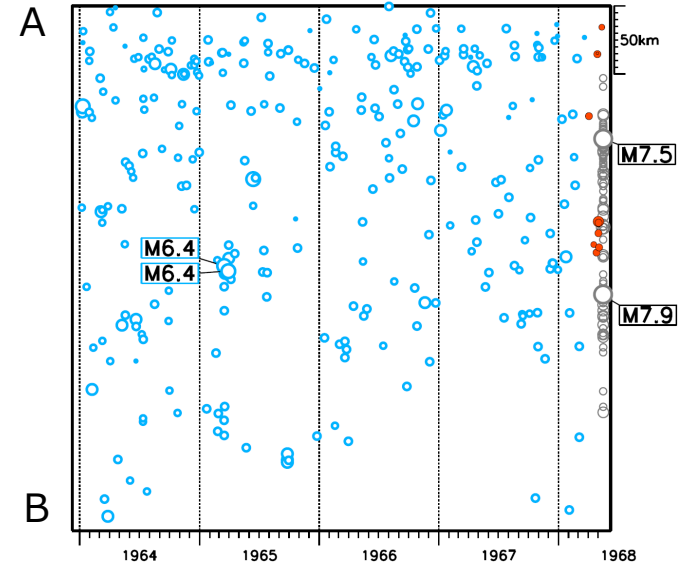


紫色等値線は、1968年十勝沖地震時のすべり分布
〔永井・他(2001)〕を示す

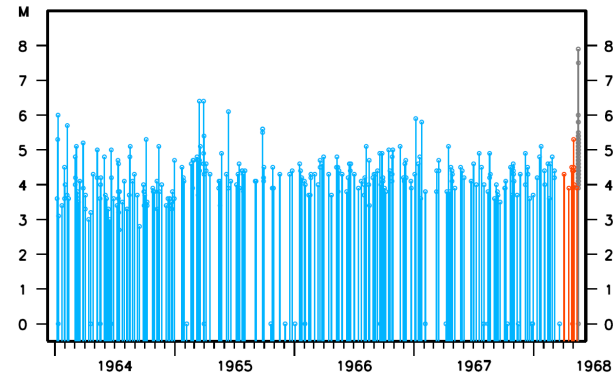
領域a内のM別頻度分布図



領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



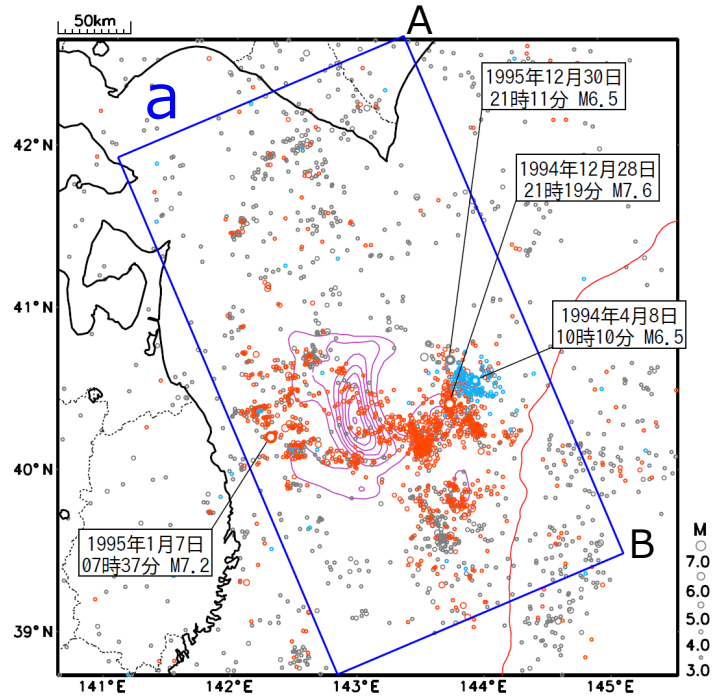
領域a内のM-T図



第3図 (a20) つづき
Fig. 3(a20) Continued.

1994年三陸はるか沖地震の活動推移

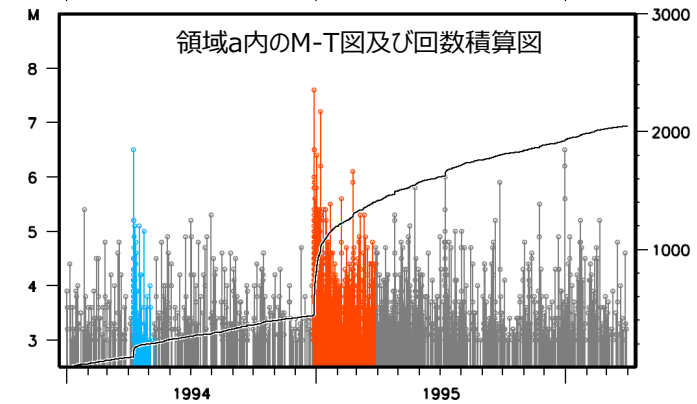
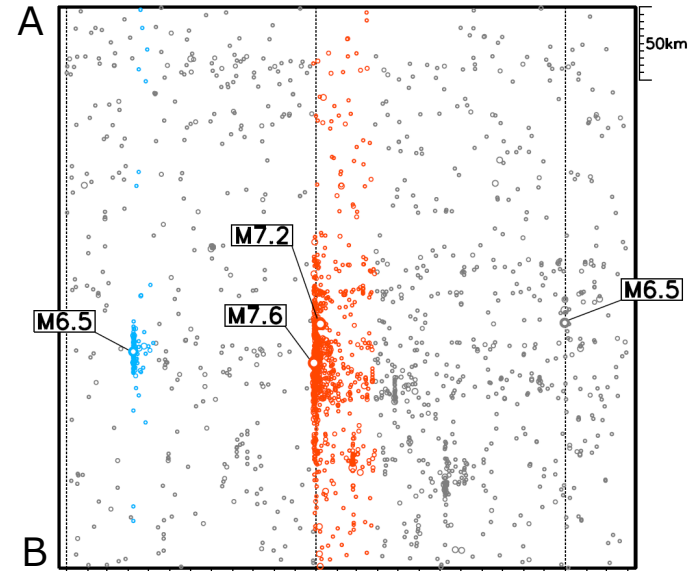
震央分布図
1994年1月1日～1996年3月31日、深さ0～200km、 $M \geq 3.0$



- 1995年4月8日～5月7日
- 1994年12月28日～1995年3月27日
- 上記以外の期間

紫色等値線は、1994年三陸はるか沖地震時のすべり分布
〔永井・他(2001)〕を示す

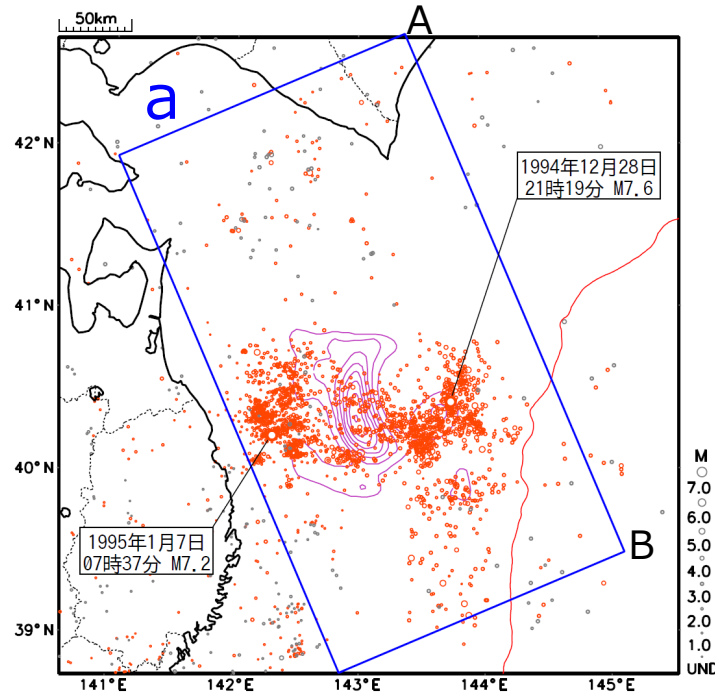
領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



第3図 (a21) つづき
Fig. 3(a21) Continued.

1994年三陸はるか沖地震の活動推移（M7.6発生前後1か月間）

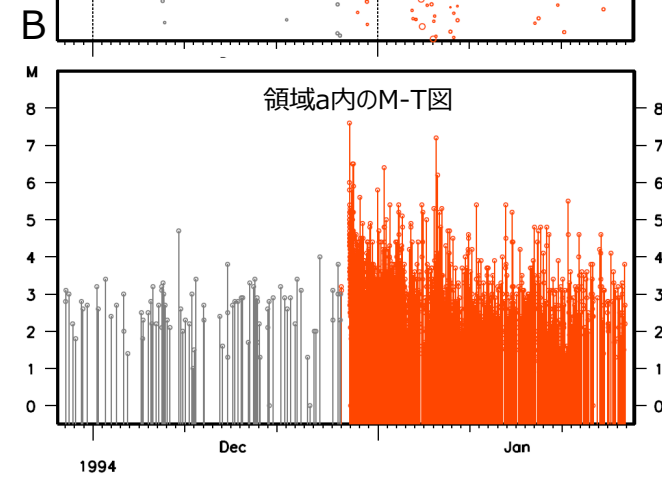
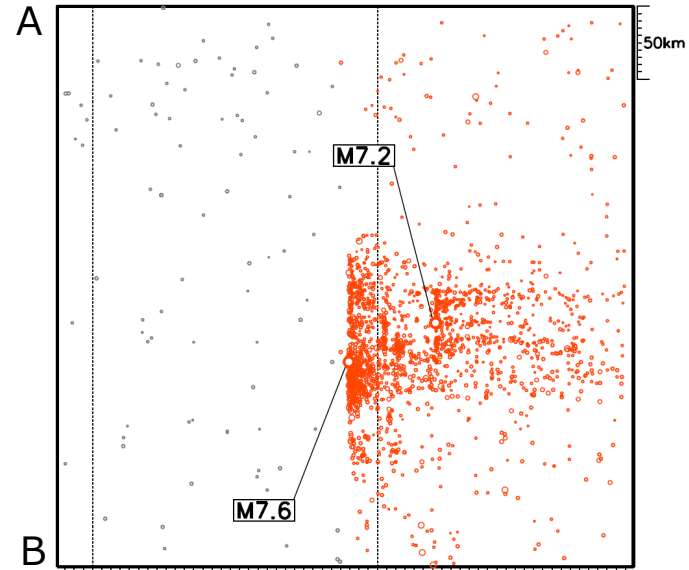
震央分布図
1994年11月28日～1995年1月27日、深さ0～200km、**Mすべて**



● 1994年12月28日～1995年3月27日
○ 上記以外の期間

紫色等値線は、1994年三陸はるか沖地震時のすべり分布
〔永井・他(2001)〕を示す

領域a内の時空間分布図（A-B投影）

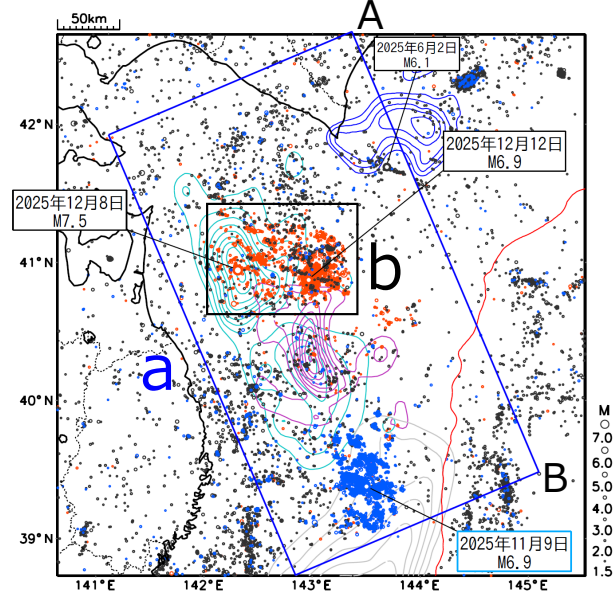


第3図 (a21) つづき
Fig. 3(a21) Continued.

12月8日 青森県東方沖の地震（M7.5前の地震活動（1年前以降））

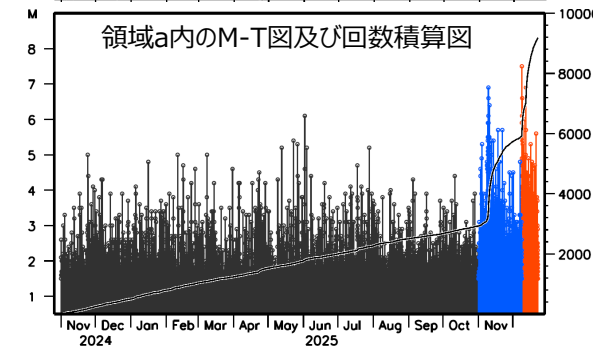
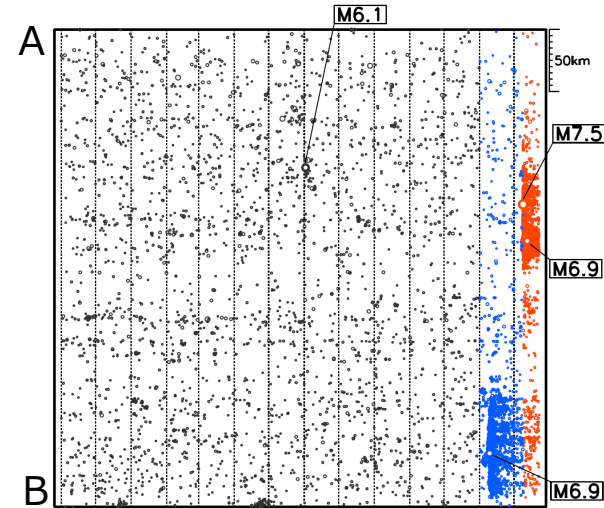
震央分布図

2024年11月1日～2025年12月22日、深さ0～150km、 $M \geq 1.5$



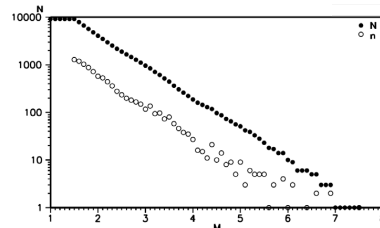
○2024年11月1日～2025年10月30日
 ○2025年11月1日～12月8日23時14分
 ●2025年12月8日23時15分（M7.9発生）以降

領域a内の時空間分布図（A-B投影）

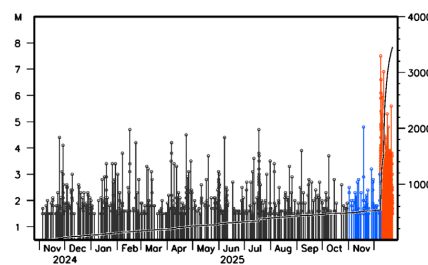


震央分布図中の色付きのコンターは主な地震のすべり分布
 青色：2003年十勝沖地震（Yamanaka and Kikuchi, 2003）
 水色：1968年十勝沖地震（永井・他, 2001）
 紫色：1994年三陸はるか沖地震（永井・他, 2001）
 灰色：2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al., 2011）

領域a内のM別頻度分布図



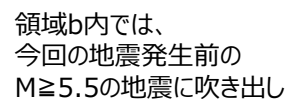
領域b内のM-T図及び回数積算図



第3図 (a22) つづき
 Fig. 3(a22) Continued.

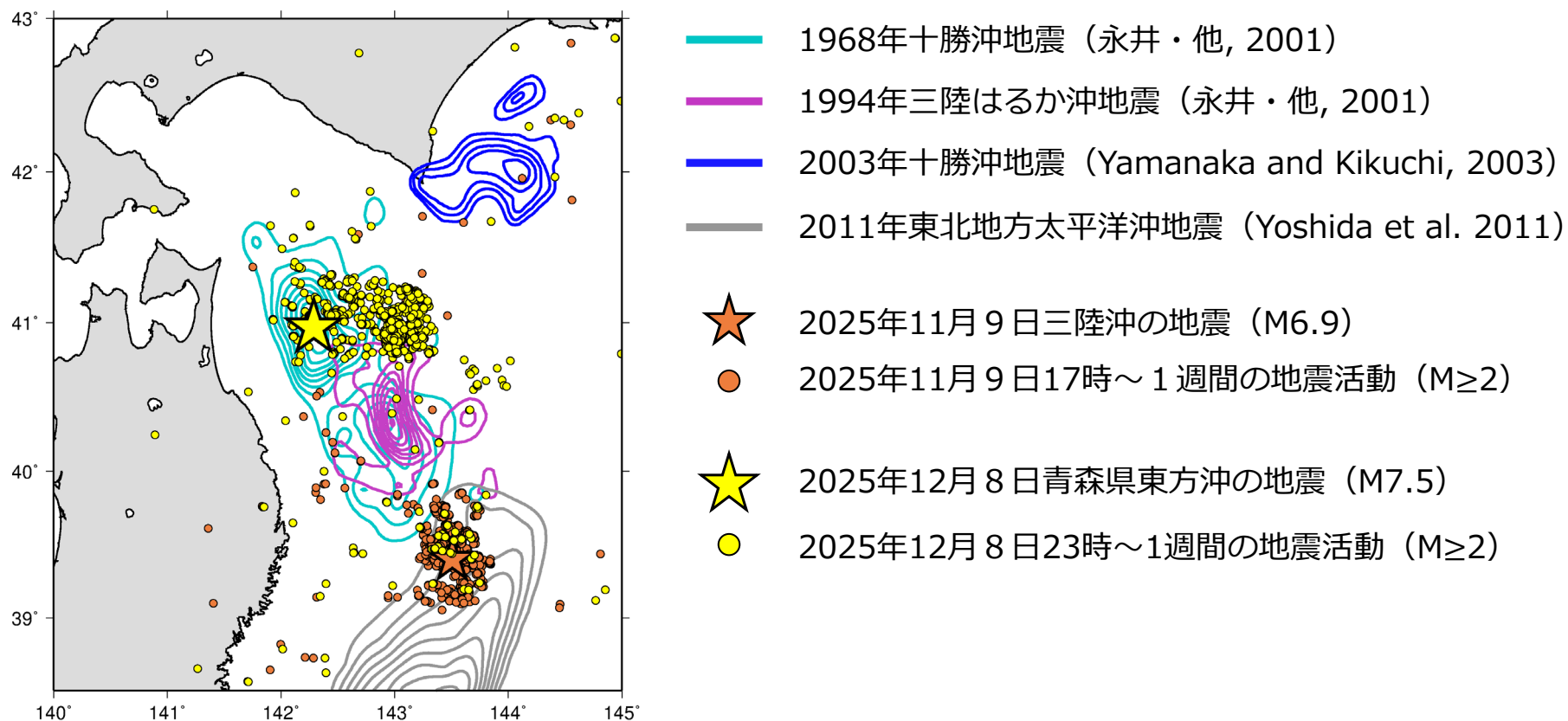
震央分布図

領域a内の時空間分布図（A-B投影）



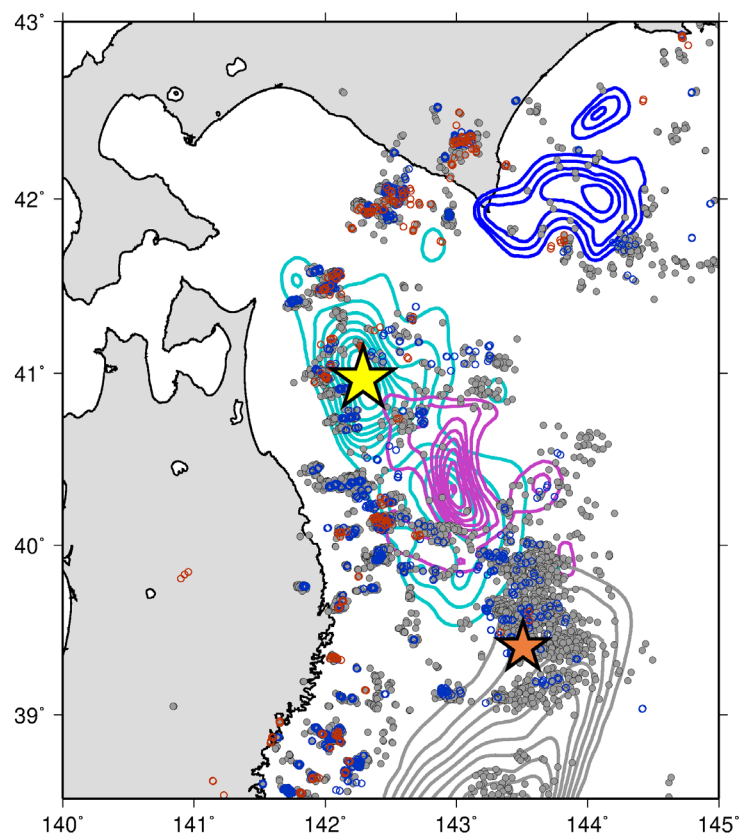
震央分布図中の色付きのコンターは主な地震のすべり分布
 青色：2003年十勝沖地震（Yamanaka and Kikuchi, 2003）
 水色：1968年十勝沖地震（永井・他, 2001）
 紫色：1994年三陸はるか沖地震（永井・他, 2001）
 灰色：2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al., 2011）

過去の地震の震源域と今回の地震の位置関係



第3図 (a23) つづき
Fig. 3(a23) Continued.

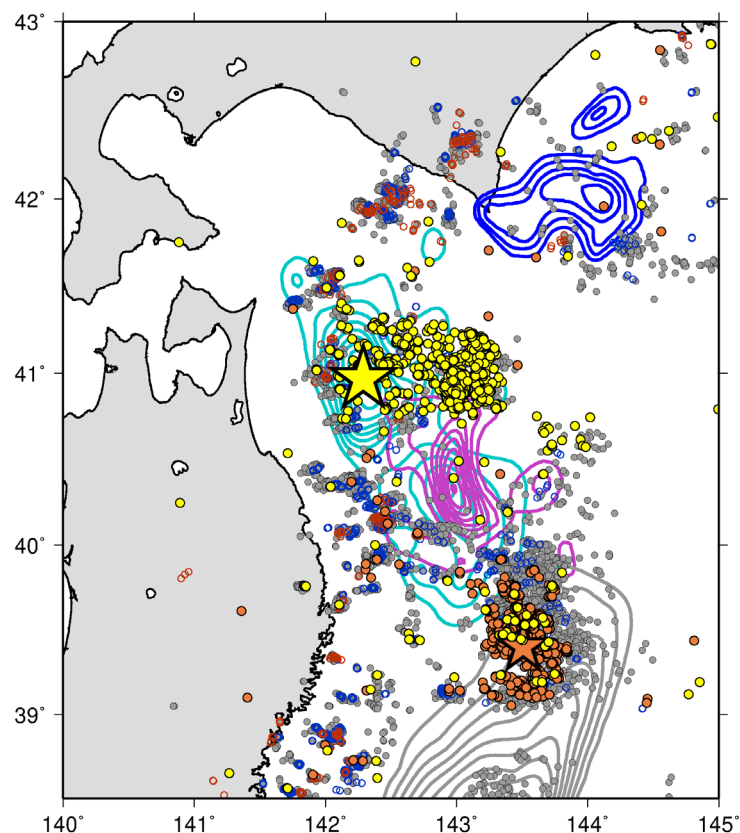
今回の地震と相似地震の震央分布



- 1968年十勝沖地震 (永井・他, 2001)
- 1994年三陸はるか沖地震 (永井・他, 2001)
- 2003年十勝沖地震 (Yamanaka and Kikuchi, 2003)
- 2011年東北地方太平洋沖地震 (Yoshida et al. 2011)
- ★ 2025年11月9日三陸沖の地震 (M6.9)
- ★ 2025年12月8日青森県東方沖の地震 (M7.5)
- 繰り返し地震 (Uchida & Matsuzawa 2013; Nishikawa et al. 2019) [1984年7月～2016年8月]
- 小規模相似地震 (Uchida (in progress) によるreq-finderを用いた気象庁による解析結果) **開発中** [2016年10月25日～2025年12月15日]
- 相似地震 (気象庁による強震波形解析) [1988年12月～2025年12月]

第3図 (a23) つづき
Fig. 3(a23) Continued.

今回の地震活動と相似地震の位置関係

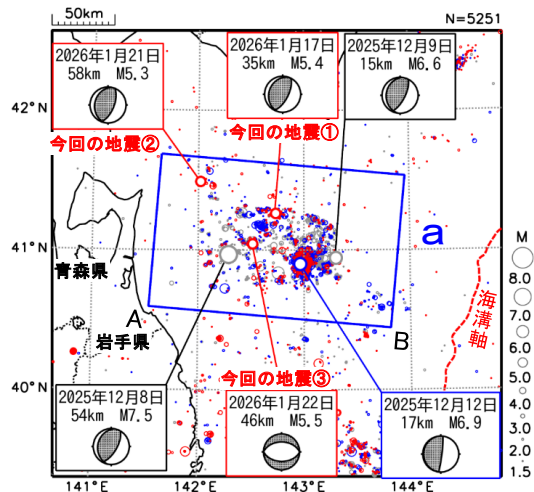


- 1968年十勝沖地震（永井・他, 2001）
- 1994年三陸はるか沖地震（永井・他, 2001）
- 2003年十勝沖地震（Yamanaka and Kikuchi, 2003）
- 2011年東北地方太平洋沖地震（Yoshida et al. 2011）
- ★ 2025年11月9日三陸沖の地震（M6.9）
- 2025年11月9日17時～1週間の地震活動（ $M \geq 2$ ）
- ★ 2025年12月8日青森県東方沖の地震（M7.5）
- 2025年12月8日23時～1週間の地震活動（ $M \geq 2$ ）
- 繰り返し地震（Uchida & Matsuzawa 2013; Nishikawa et al. 2019）
[1984年7月～2016年8月]
- 小規模相似地震（Uchida (in progress) によるreq-finderを用いた気象庁による解析結果）**開発中**
[2016年10月25日～2025年12月15日]
- 相似地震（気象庁による強震波形解析）
[1988年12月～2025年12月]

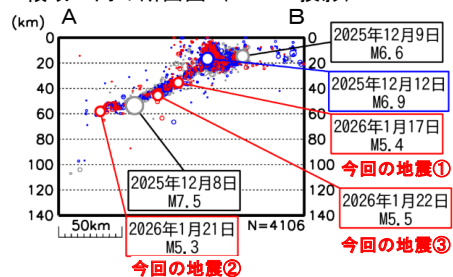
第3図 (a23) つづき
Fig. 3(a23) Continued.

1 月 17 日、21 日、22 日 青森県東方沖の地震 (2025 年 12 月 8 日からの青森県東方沖の地震活動)

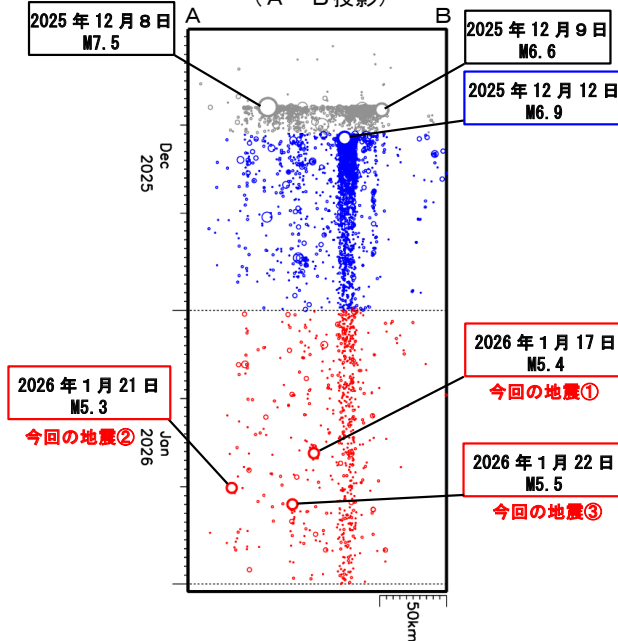
震央分布図
(2025 年 12 月 1 日～2026 年 1 月 31 日、深さ 0～140km、 $M \geq 1.5$)
○ 2025 年 12 月 1 日～2025 年 12 月 11 日 ● 2025 年 12 月 12 日～2025 年 12 月 31 日
○ 2026 年 1 月 1 日以降 図中の発震機構は CMT 解を示す



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



領域 a 内の時空間分布図
(A-B 投影)



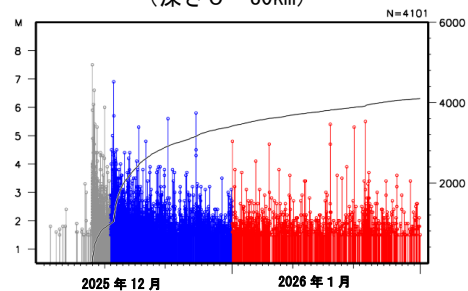
2026 年 1 月 17 日 04 時 34 分に青森県東方沖の深さ 35km で $M5.4$ の地震 (最大震度 3、図中①) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT 解) が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

また、1 月 21 日 02 時 51 分に①の地震の震央から西方の陸寄りの場所の深さ 58km で $M5.3$ の地震 (最大震度 3、図中②) 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。

さらに、図中①の震央付近では 1 月 22 日 23 時 31 分に深さ 46km で $M5.5$ の地震 (最大震度 3、図中③) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT 解) が南北方向に張力軸を持つ正断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

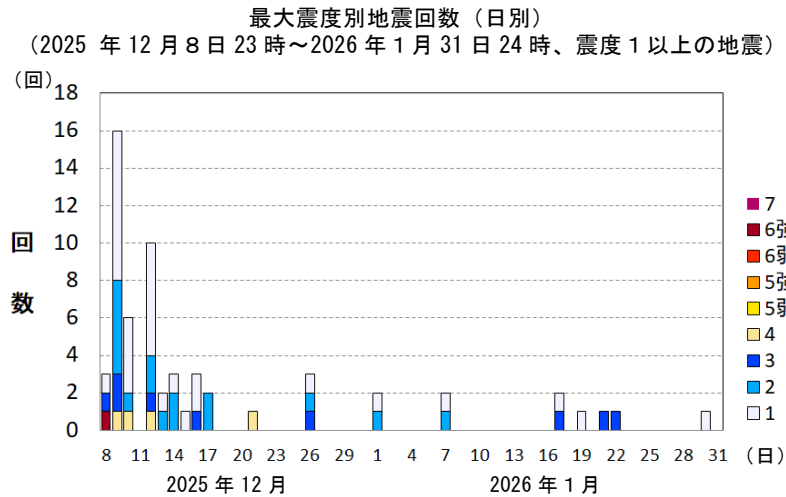
今回の地震の震央周辺 (領域 a) では、2025 年 12 月 8 日に $M7.5$ の地震が発生して以降地震活動が継続しており、特に 2025 年 12 月 12 日の $M6.9$ の地震の震源付近で活発に推移している。領域 a 内で 12 月 8 日から 1 月 31 日までに震度 1 以上を観測した地震は、60 回 (震度 6 強 : 1 回、震度 4 : 4 回、震度 3 : 9 回、震度 2 : 16 回、震度 1 : 30 回) であった。

領域 a 内の M-T 図及び回数積算図
(深さ 0～80km)



第 3 図 (b1) つづき

Fig. 3(b1) Continued.

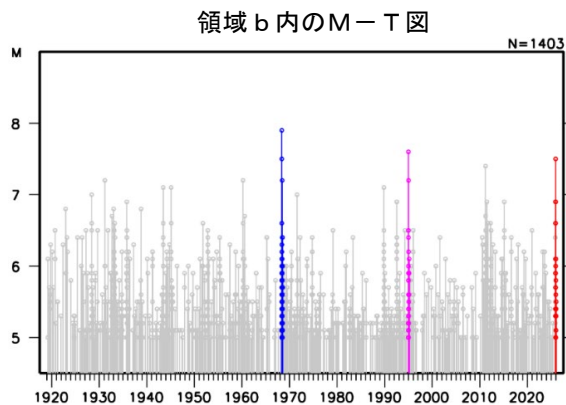
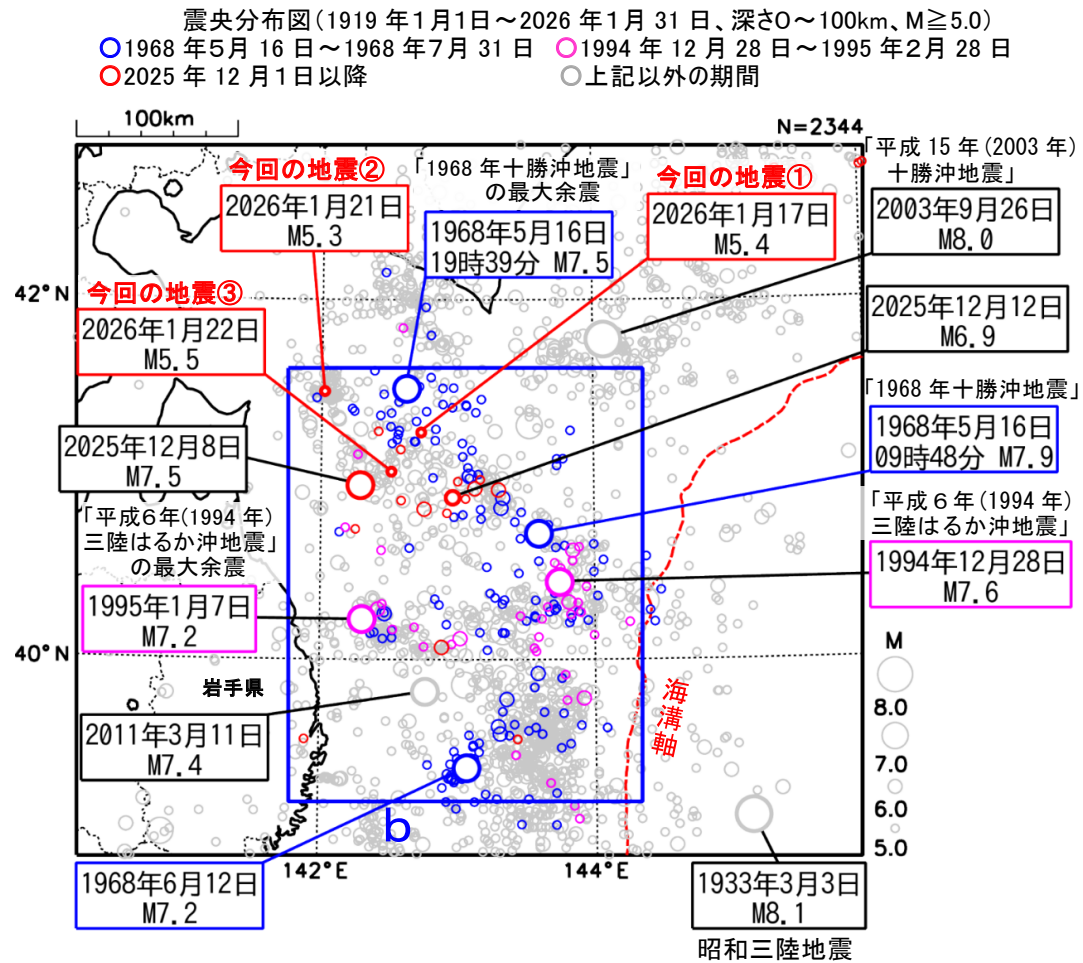


日別	最大震度別回数									震度 1 以上を観測した回数		震度 4 以上を観測した回数	
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	回数	累計
12/8 23時～24時	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3	3	1	1
12/9 00時～24時	8	5	2	1	0	0	0	0	0	16	19	1	2
12/10 00時～24時	4	1	0	1	0	0	0	0	0	6	25	1	3
12/11 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	3
12/12 00時～24時	6	2	1	1	0	0	0	0	0	10	35	1	4
12/13 00時～24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	37	0	4
12/14 00時～24時	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	40	0	4
12/15 00時～24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	0	4
12/16 00時～24時	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	44	0	4
12/17 00時～24時	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	46	0	4
12/18 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	4
12/19 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	4
12/20 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0	4
12/21 00時～24時	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	47	1	5
12/22 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	5
12/23 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	5
12/24 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	5
12/25 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	5
12/26 00時～24時	1	1	1	0	0	0	0	0	0	3	50	0	5
12/27 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
12/28 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
12/29 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
12/30 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
12/31 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	5
1/1 00時～24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	52	0	5
1/2 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	5
1/3 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	5
1/4 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	5
1/5 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	5
1/6 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	0	5
1/7 00時～24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	54	0	5
1/8 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/9 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/10 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/11 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/12 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/13 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/14 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/15 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/16 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	5
1/17 00時～24時	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	56	0	5
1/18 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	56	0	5
1/19 00時～24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	57	0	5
1/20 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	5
1/21 00時～24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	58	0	5
1/22 00時～24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	59	0	5
1/23 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/24 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/25 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/26 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/27 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/28 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/29 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	0	5
1/30 00時～24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	60	0	5
1/31 00時～24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	5
総計	30	16	9	4	0	0	0	1	0	-	60	-	5

最大震度別地震回数表（日別）

第 3 図 (b1) つづき

Fig. 3(b1) Continued.



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域b）では、 $M7$ を超える地震が時々発生している。このうち、1968年5月16日には「1968年十勝沖地震」（ $M7.9$ 、最大震度5）が発生し、青森県八戸〔火力発電所〕で295cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測したほか、死者52人、負傷者330人、住家全壊673棟、半壊3,004棟、一部破損15,697棟などの被害が生じた。

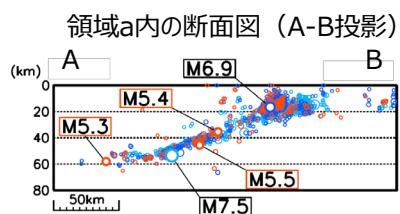
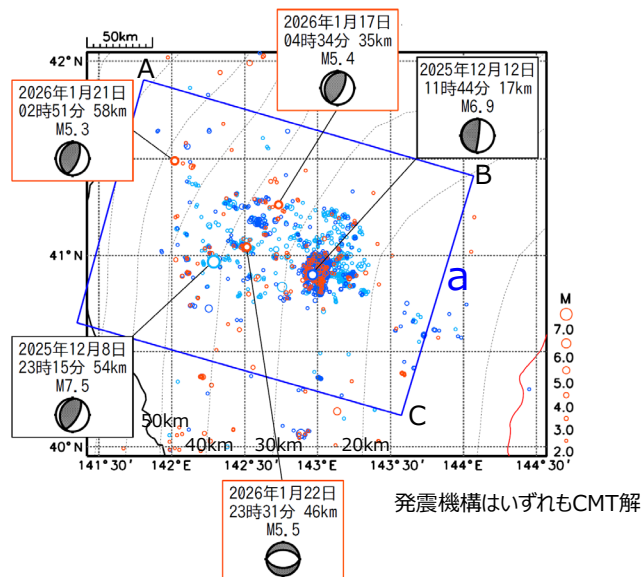
また、1994年12月28日には「平成6年（1994年）三陸はるか沖地震」（ $M7.6$ 、最大震度6）が発生した。この地震により、青森県八戸と岩手県宮古で50cm（平常潮位からの最大の高さ）の津波を観測した（「験震時報第64巻」による）ほか、死者3人、負傷者688人、住家全壊72棟、半壊429棟、一部破損9,021棟などの被害が生じた（被害は、いずれも「日本被害地震総覧」による）。

第3図(b1) つづき

Fig. 3(b1) Continued.

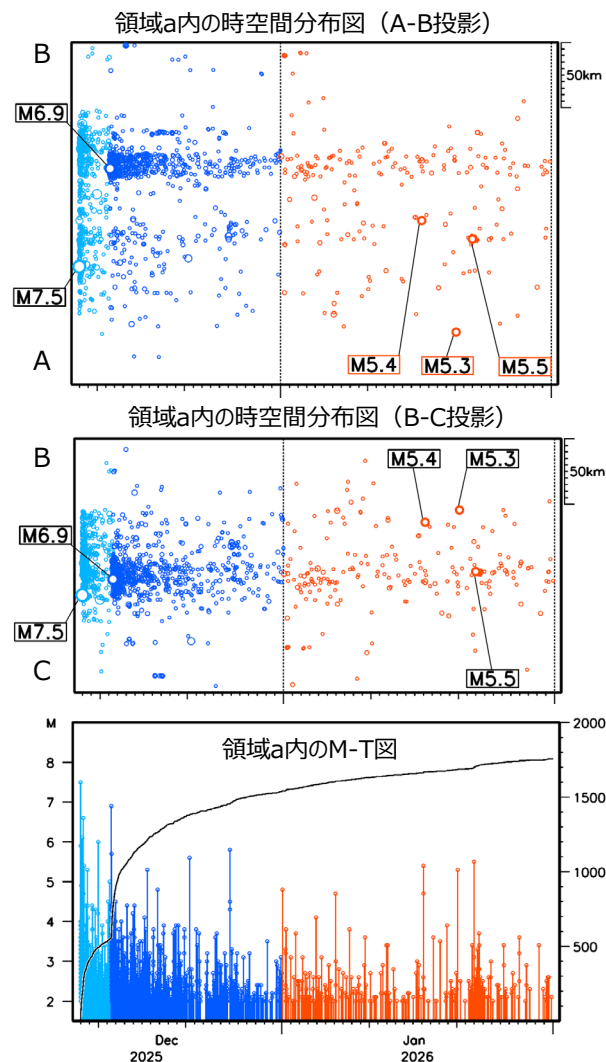
1月17日・21日・22日 青森県東方沖の地震（2025年12月8日M7.5の地震以降の地震活動）

震央分布図
2025年12月8日20時00分～2026年1月31日24時00分、
深さ0～80km、 $M \geq 2.0$



- 2025年12月8日20時00分～12月11時43分 (M6.9発生前)
- 2025年12月12日11時44分 (M6.9発生)～31日24時00分
- 2026年1月1日～31日

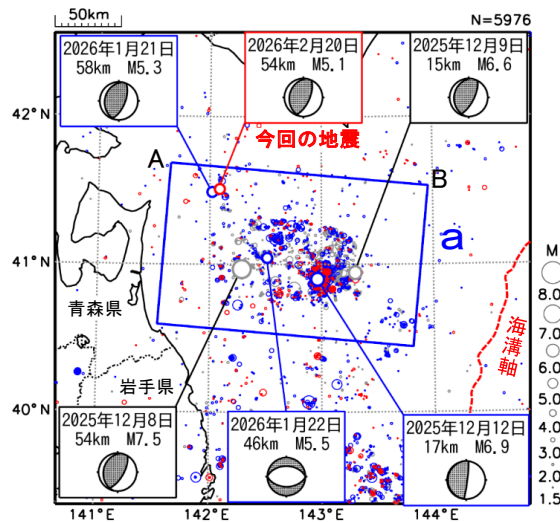
震央分布図中の黒色破線は、Kita et al. (2010)およびNakajima and Hasegawa (2006)による太平洋プレート上面のおよその深さを示す



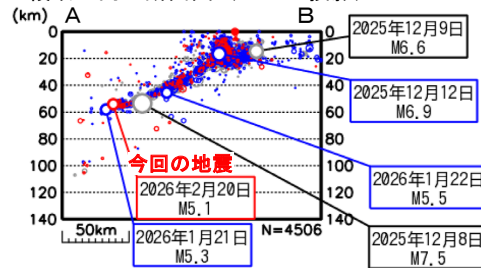
2 月 20 日 青森県東方沖の地震

(2025 年 12 月 8 日からの青森県東方沖の地震活動)

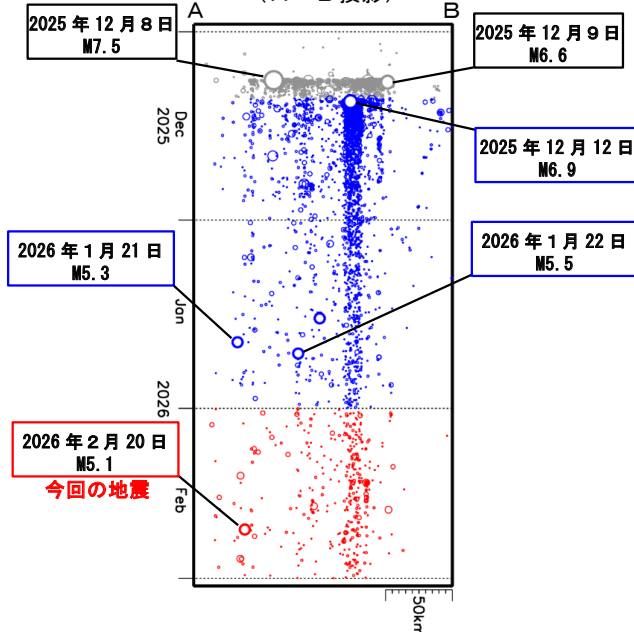
震央分布図
(2025 年 12 月 1 日～2026 年 2 月 28 日、深さ 0～140km、 $M \geq 1.5$)
○ 2025 年 12 月 1 日～2025 年 12 月 11 日 ○ 2025 年 12 月 12 日～2026 年 1 月 31 日
● 2026 年 2 月 1 日以降 図中の発震機構は CMT 解を示す



領域 a 内の断面図 (A-B 投影)



領域 a 内の時空間分布図 (A-B 投影)

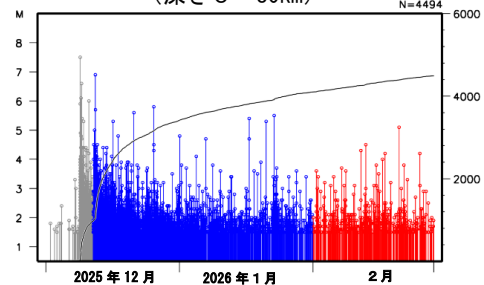


2026 年 2 月 20 日 23 時 16 分に青森県東方沖の深さ 54km で $M5.1$ の地震 (最大震度 3) が発生した。この地震は、発震機構 (CMT 解) が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレートと陸のプレートの境界で発生した。

今回の地震の震央周辺 (領域 a) では、2025 年 12 月 8 日に $M7.5$ の地震が発生して以降地震活動が継続しており、特に 2025 年 12 月 12 日の $M6.9$ の地震の震源付近で活発に推移している。

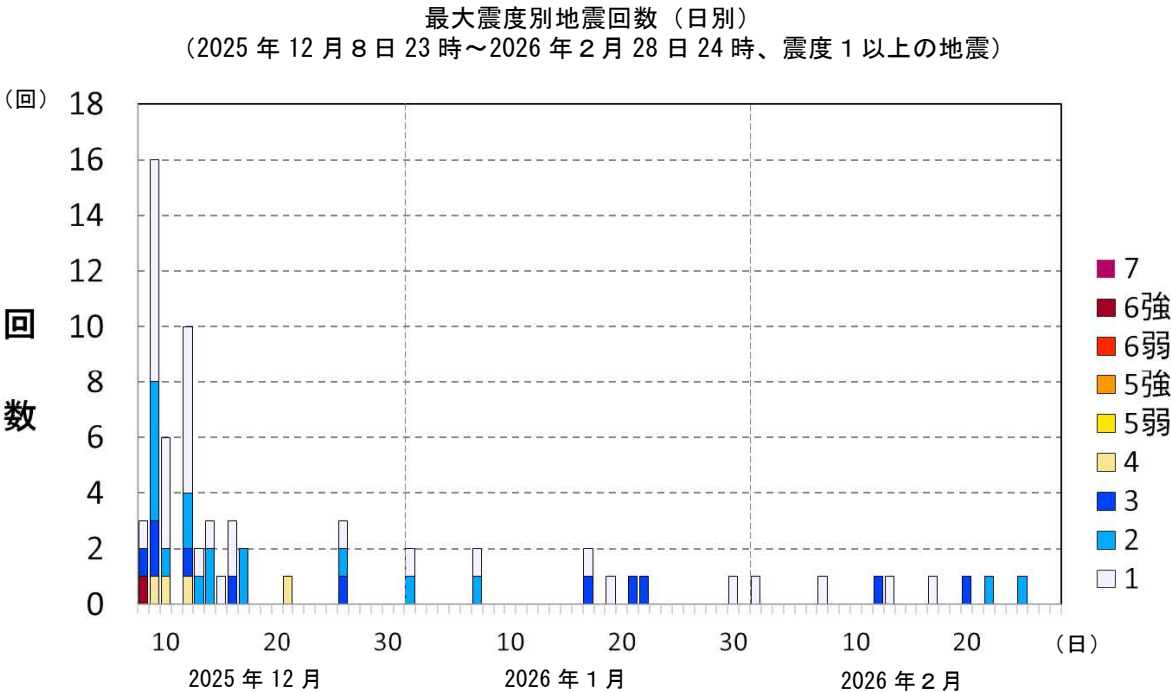
2025 年 12 月 8 日から 2026 年 2 月 28 日までに震度 1 以上を観測した地震が 68 回 (震度 6 強 : 1 回、震度 4 : 4 回、震度 3 : 11 回、震度 2 : 18 回、震度 1 : 34 回) 発生した。このうち、2 月に発生した地震は 8 回 (震度 3 : 2 回、震度 2 : 2 回、震度 1 : 4 回) である。

領域 a 内の M-T 図及び回数積算図 (深さ 0～80km)



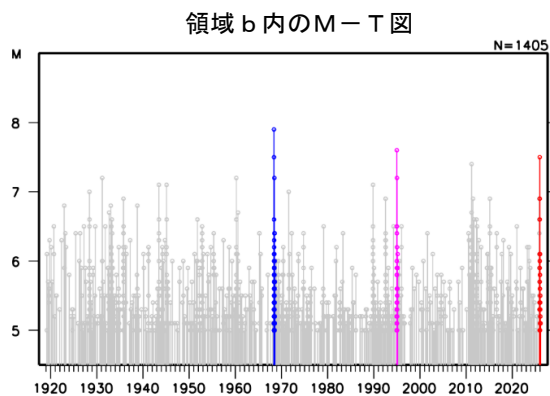
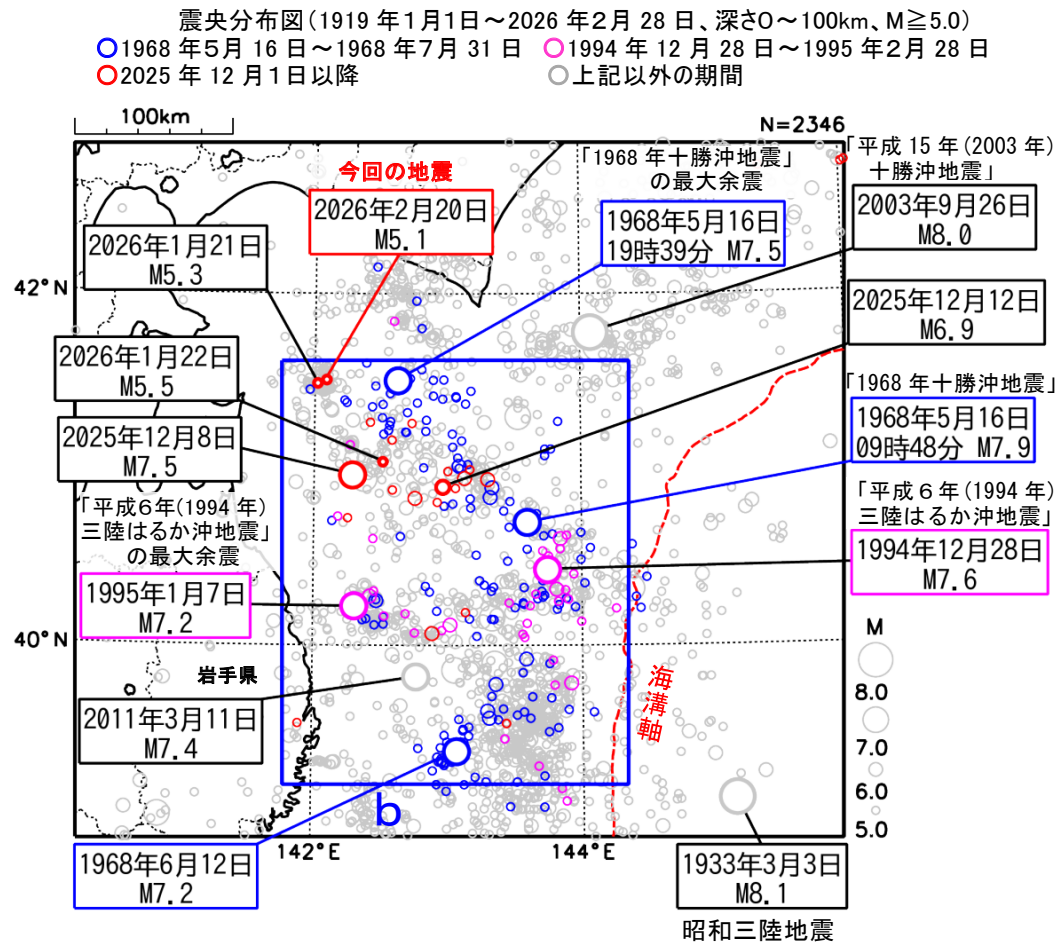
第 3 図 (c1) つづき

Fig. 3(c1) Continued.



月別（2025年12月8日～2026年1月） 日別（2026年2月）	最大震度別回数									震度1以上を観測した 回数		震度4以上を観測した 回数		備考
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	回数	累計	
2025年12月 （12/8 23時～12/31 24時）	25	14	6	4	0	0	0	1	0	50	50	5	5	
2026年1月	5	2	3	0	0	0	0	0	0	10	60	0	5	
2月1日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	61	0	5	
2月2日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	5	
2月3日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	5	
2月4日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	5	
2月5日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	5	
2月6日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	0	5	
2月7日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	62	0	5	
2月8日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	5	
2月9日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	5	
2月10日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	5	
2月11日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	0	5	
2月12日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	63	0	5	
2月13日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	64	0	5	
2月14日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	5	
2月15日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	5	
2月16日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	5	
2月17日	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	65	0	5	
2月18日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	5	
2月19日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	5	
2月20日	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	66	0	5	
2月21日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66	0	5	
2月22日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	67	0	5	
2月23日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	5	
2月24日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	5	
2月25日	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	68	0	5	
2月26日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	5	
2月27日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	5	
2月28日	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	5	
総計	34	18	11	4	0	0	0	1	0	-	68	-	5	

第 3 図 (c1) つづき
Fig. 3(c1) Continued.



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域 b)では、 $M7$ を超える地震が時々発生している。このうち、1968年5月16日には「1968年十勝沖地震」($M7.9$ 、最大震度5)が発生し、青森県八戸[火力発電所]で295cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測したほか、死者52人、負傷者330人、住家全壊673棟、半壊3,004棟、一部破損15,697棟などの被害が生じた。

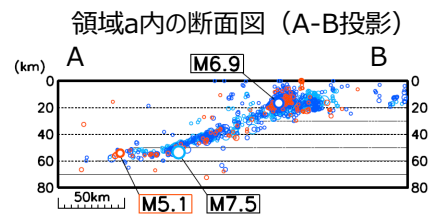
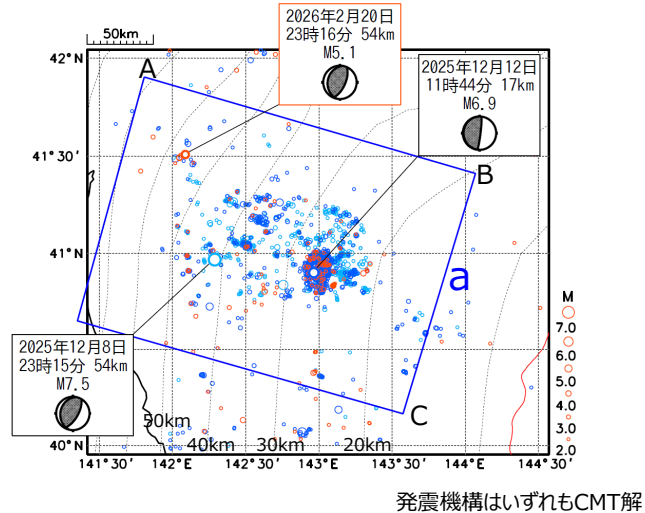
また、1994年12月28日には「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」($M7.6$ 、最大震度6)が発生した。この地震により、青森県八戸と岩手県宮古で50cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した(「験震時報第64巻」による)ほか、死者3人、負傷者688人、住家全壊72棟、半壊429棟、一部破損9,021棟などの被害が生じた(被害は、いずれも「日本被害地震総覧」による)。

第3図(c1) つづき

Fig. 3(c1) Continued.

2月20日 青森県東方沖の地震（2025年12月8日M7.5の地震以降の地震活動）

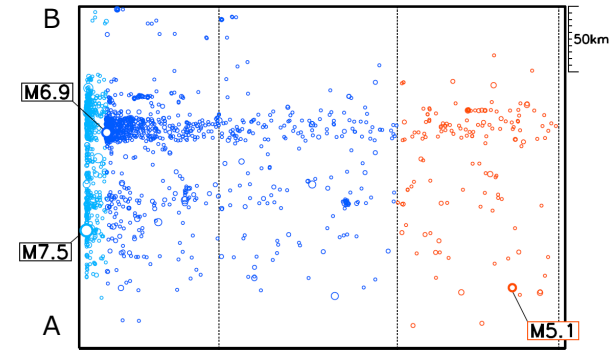
震央分布図
2025年12月8日20時00分～2026年2月28日24時00分、
深さ0～80km、 $M \geq 2.0$



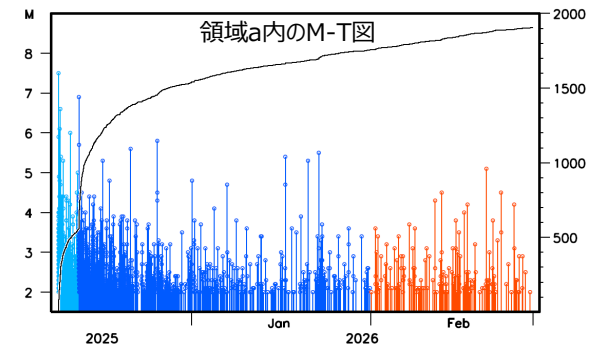
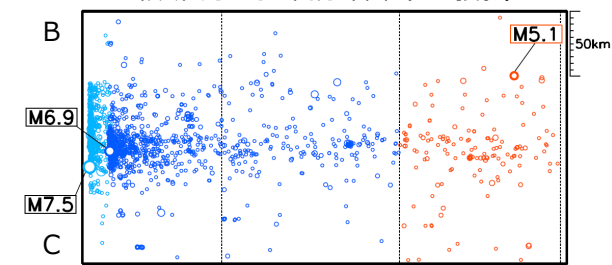
○2025年12月8日20時00分～12日11時43分 (M6.9発生前)
○2025年12月12日11時44分 (M6.9発生)～2026年1月31日24時00分
○2026年2月1日～28日

震央分布図中の黒色破線は、Kita et al. (2010)及びNakajima and Hasegawa (2006)による太平洋プレート上面のおよその深さを示す

領域a内の時空間分布図 (A-B投影)



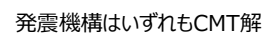
領域a内の時空間分布図 (B-C投影)



第3図(c2) つづき

Fig. 3(c2) Continued.

2025年12月8日20時00分～2026年2月28日24時00分、
深さ0～80km、 $M \geq 2.0$

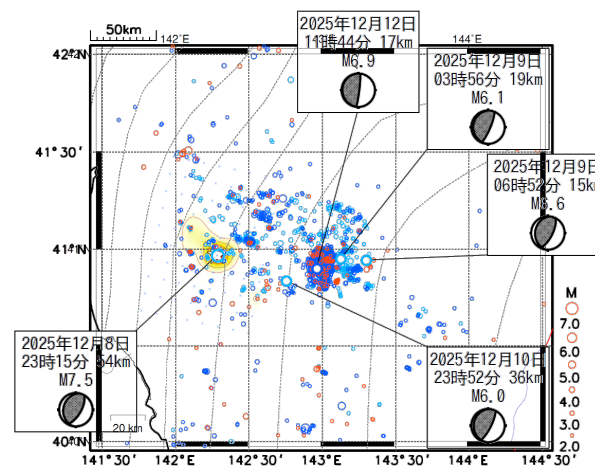


☆2025年12月8日M7.5

すべり量

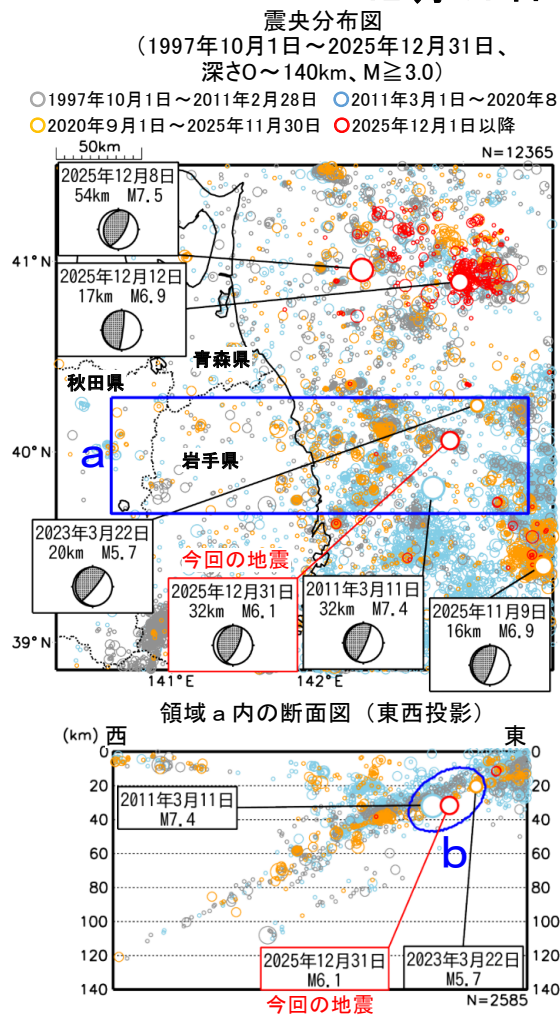
小さい ← → 大きい

震央分布と地震時すべり分布の重ね合わせ



第 3 図 (c3) つづき
Fig. 3(c3) Continued.

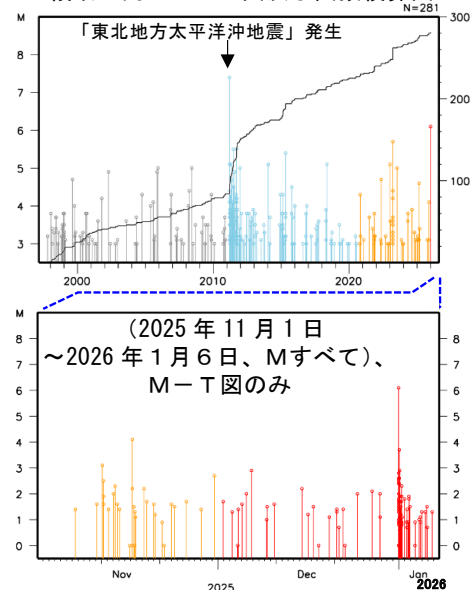
12 月 31 日 岩手県沖の地震



2025年12月31日23時26分に岩手県沖の深さ32kmで $M6.1$ 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。

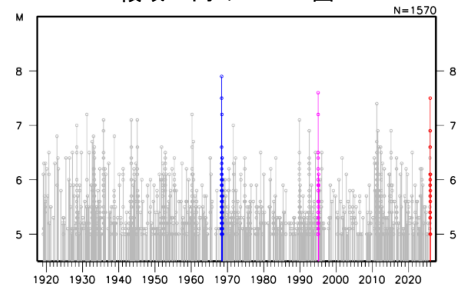
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)以降、地震活動が活発となっていた。また、今回の地震の震央周辺では、2025年11月9日に三陸沖で $M6.9$ の地震(最大震度4)が、2025年12月8日に青森県東方沖で $M7.5$ の地震(最大震度6強)が発生している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、 $M7$ を超える地震が時々発生しており、1968年5月16日に「1968年十勝沖地震」($M7.9$ 、最大震度5、死者52人)で、青森県八戸[火力発電所]で295cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した。また、1994年12月28日には「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」($M7.6$ 、最大震度6、死者3人)が発生し、青森県八戸と岩手県宮古で50cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した(「験震時報第64巻」による)。被害は、いずれも「日本被害地震総覧」による。

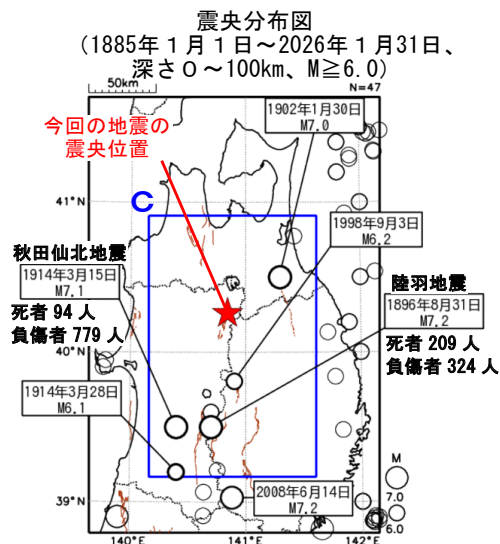
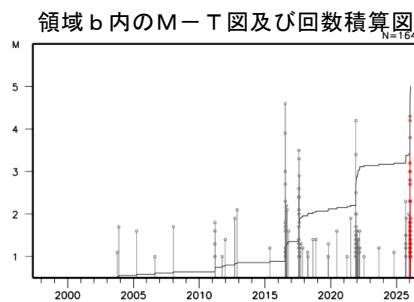
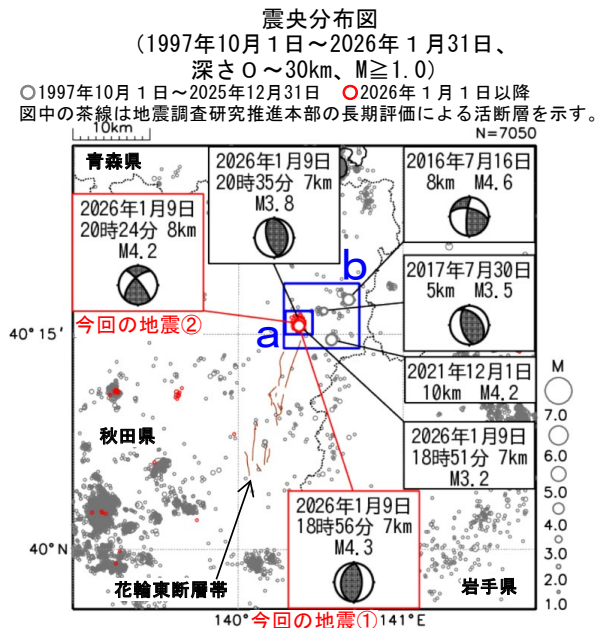
領域 c 内の M-T 図



第4図 2025年12月31日岩手県沖の地震

Fig. 4 The earthquake off Iwate Prefecture on December 31, 2025.

1月9日 秋田県内陸北部の地震



図中の茶線は地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。
震源要素は、1885年～1918年は茅野・宇津(2001)、宇津(1982, 1985)による。
被害は「日本被害地震総覧」による。

宇津徳治(1982): 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: 1885年～1980年, 震研彙報, 56, 401-463.

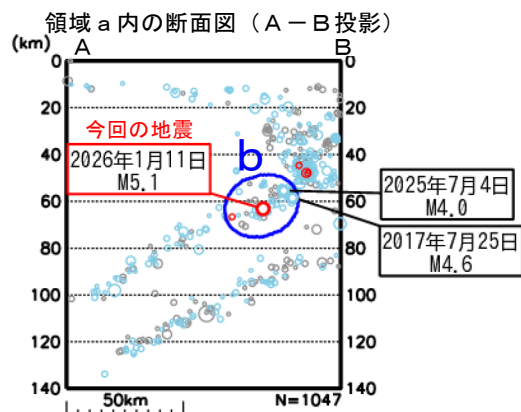
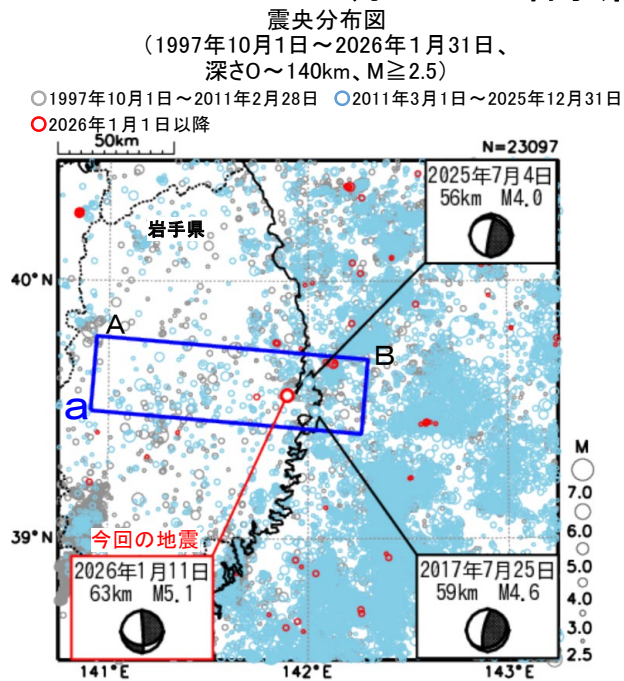
宇津徳治(1985): 日本付近のM6.0以上の地震および被害地震の表: 1885年～1980年 (訂正と追加), 震研彙報, 60, 639-642.

茅野一郎・宇津徳治(2001): 日本の主な地震の表, 「地震の事典」第2版, 朝倉書店, 657pp.

第5図 2026年1月9日 秋田県内陸北部の地震

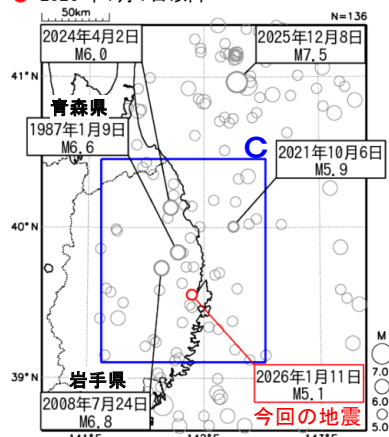
Fig. 5 The earthquake in the northern inland part of Akita Prefecture on January 9, 2026.

1 月 11 日 岩手県沿岸北部の地震



震央分布図
(1919年1月1日～2026年1月31日、
深さ50～150km、 $M \geq 5.0$)

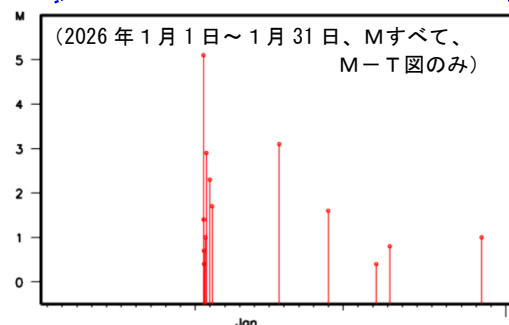
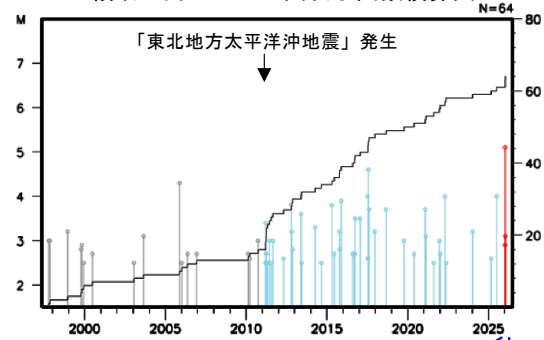
○ 1919年1月1日～2025年12月31日
● 2026年1月1日以降



2026年1月11日13時15分に岩手県沿岸北部の深さ63kmで $M5.1$ の地震（最大震度4）が発生した。この地震は太平洋プレート内部（二重地震面の上面）で発生した。発震機構は太平洋プレートが沈み込む方向に圧力軸を持つ型である。

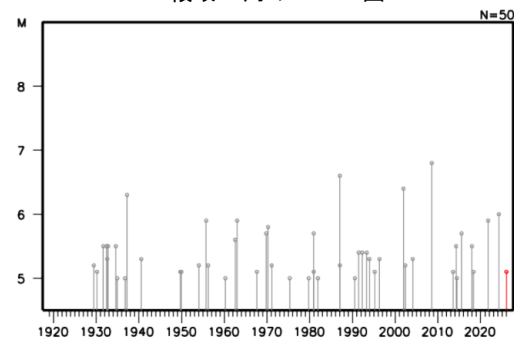
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）は「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）以降、地震活動が活発となっており、 $M4.0$ 以上の地震が時々発生している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域c）では、 $M6$ を超える地震が時々発生しており、2008年7月24日には深さ108kmで $M6.8$ の地震（最大震度6弱）が発生した。この地震により死者1人、負傷者211人、住家全壊1棟、一部破損379棟などの被害が生じた（被害は総務省消防庁による）。

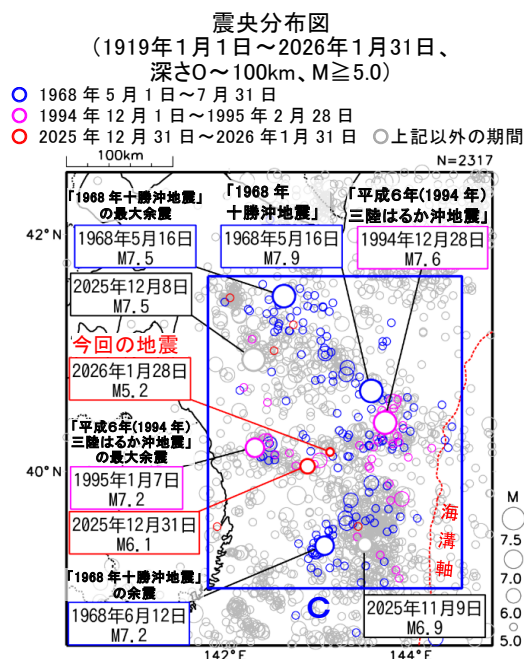
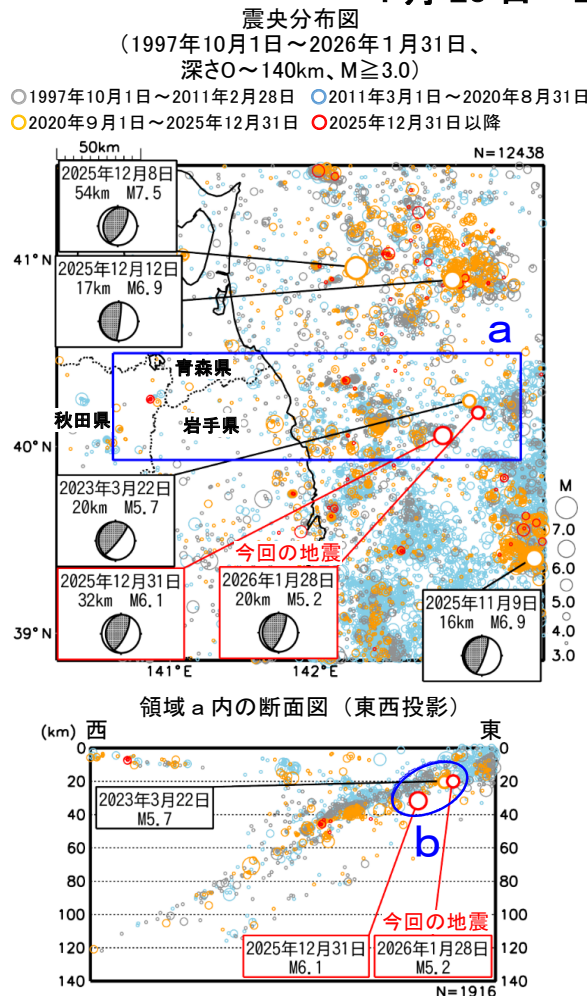
領域 c 内の M-T 図



第 6 図 2026 年 1 月 11 日 岩手県沿岸北部の地震

Fig. 6 The earthquake in the northern coast of Iwate Prefecture on January 11, 2026.

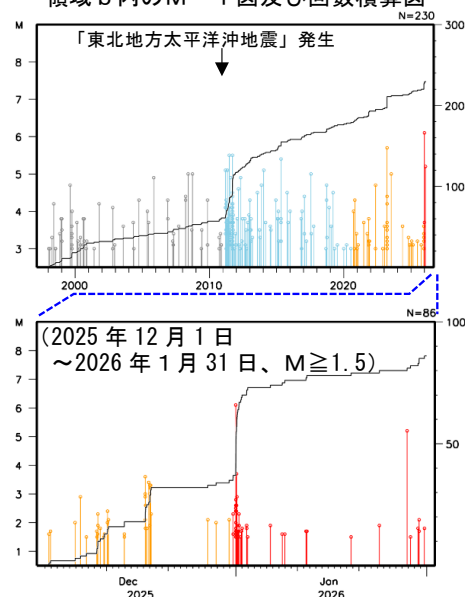
1 月 28 日 三陸沖の地震



2026年1月28日19時45分に三陸沖の深さ20kmで $M5.2$ 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。

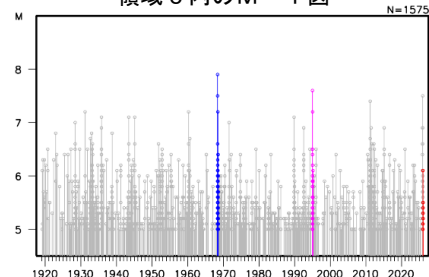
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では2025年12月31日に深さ32kmで $M6.1$ の地震(最大震度4)が発生するなど「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)以降、地震活動が活発となっていた。また、今回の地震の震央周辺では、2025年11月9日に三陸沖で $M6.9$ の地震(最大震度4)が、2025年12月8日には青森県東方沖で $M7.5$ の地震(最大震度6強)が発生している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では、 $M7$ を超える地震が時々発生しており、1968年5月16日に「1968年十勝沖地震」($M7.9$ 、最大震度5、死者52人)で、青森県八戸[火力発電所]で295cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した。また、1994年12月28日には「平成6年(1994年)三陸はるか沖地震」($M7.6$ 、最大震度6、死者3人)が発生し、青森県八戸と岩手県宮古で50cm(平常潮位からの最大の高さ)の津波を観測した(「験震時報第64巻」による)。被害は、いずれも「日本被害地震総覧」による。

領域 c 内の M-T 図

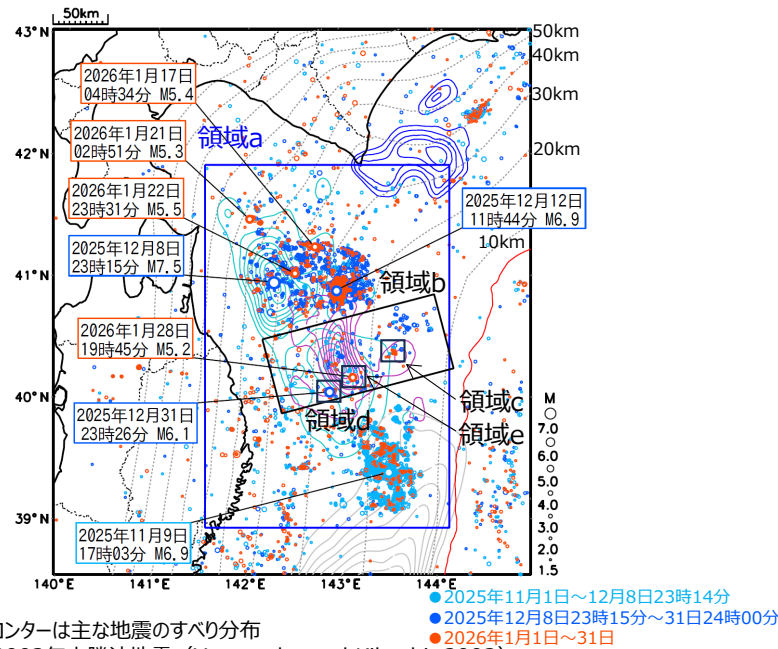


第 7 図 (a) 2026 年 1 月 28 日 三陸沖の地震

Fig. 7(a) The earthquake off Sanriku on January 28, 2026.

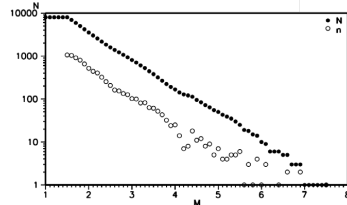
青森県東方沖・岩手県沖・三陸沖 周辺の地震活動

震央分布図
2025年11月1日～2026年1月31日、深さ0～100km、 $M \geq 1.5$

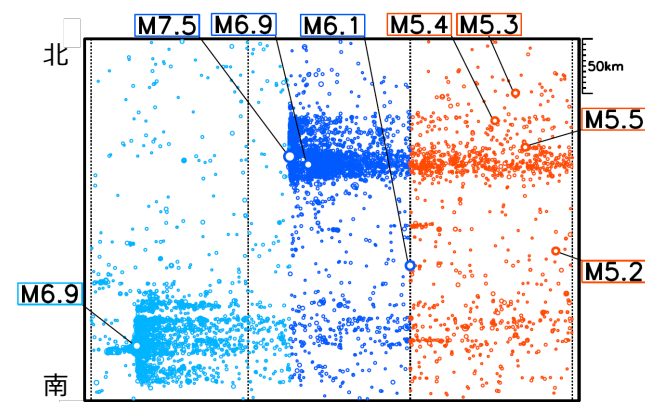


色付きのコンターは主な地震のすべり分布
青色：2003年十勝沖地震 (Yamanaka and Kikuchi, 2003)
水色：1968年十勝沖地震 (永井・他, 2001)
紫色：1994年三陸はるか沖地震 (永井・他, 2001)
灰色：2011年東北地方太平洋沖地震 (Yoshida et al., 2011)
黒色破線は太平洋プレート上面のおよその深さ
Kita et al. (2010)及びNakajima and Hasegawa (2006)

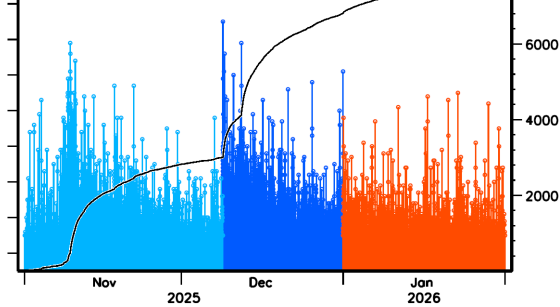
領域a内のM別頻度分布図



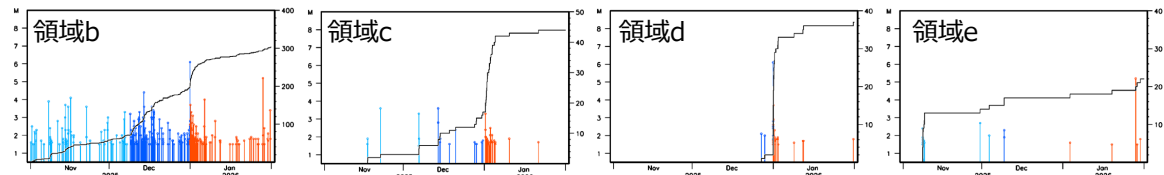
領域a内の時空間分布図 (南北投影)



領域a内のM-T図及び回数積算図

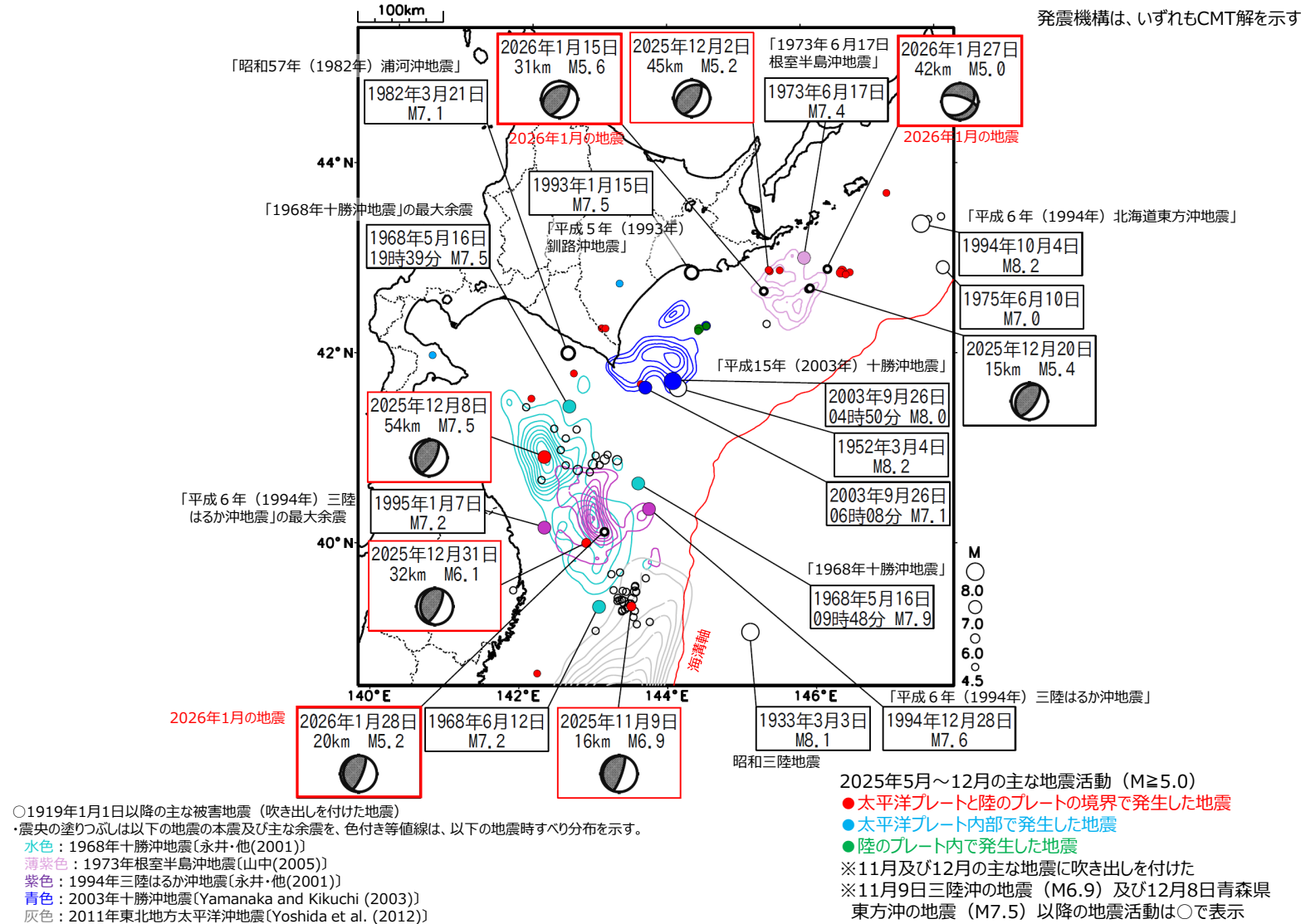


領域b-e内のM-T図及び回数積算図



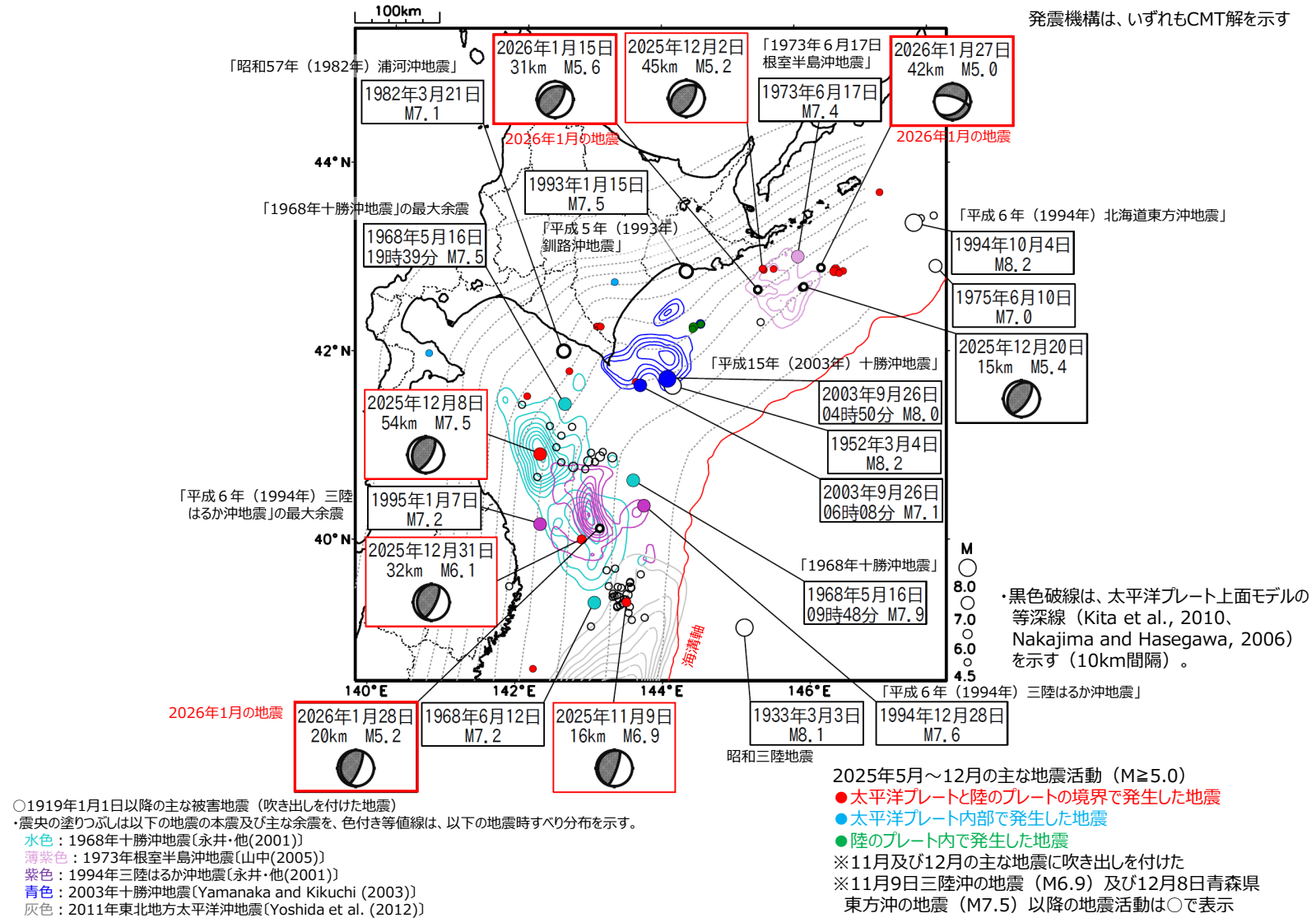
第7図 (b) つづき
Fig. 7(b) Continued.

2025年5月～2026年1月の主な地震活動と1919年以降の主な被害地震（北海道東方沖～三陸沖）



第7図(c) つづき
Fig. 7(c) Continued.

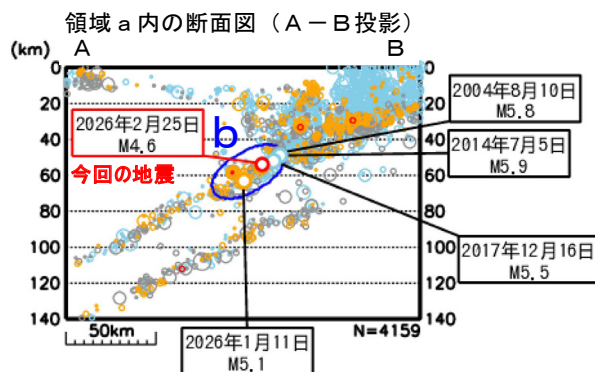
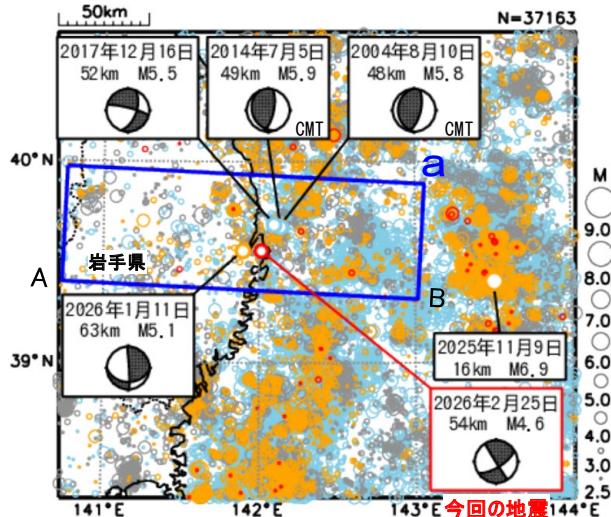
2025年5月～2026年1月の主な地震活動と1919年以降の主な被害地震（北海道東方沖～三陸沖）



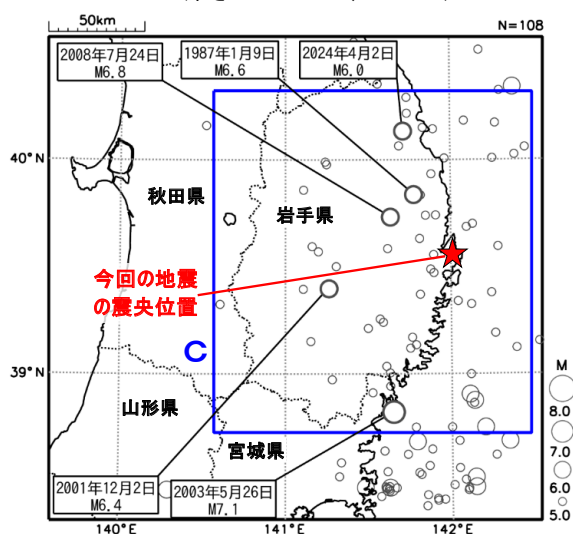
第7図(c) つづき
 Fig. 7(c) Continued.

2 月 25 日 岩手県沿岸北部の地震

震央分布図
(1997年10月1日～2026年2月28日、深さ0～140km、 $M \geq 2.5$)
○ 1997年10月1日～2011年2月28日 ○ 2011年3月1日～2020年8月31日
○ 2020年9月1日～2026年1月31日 ○ 2026年2月1日以降



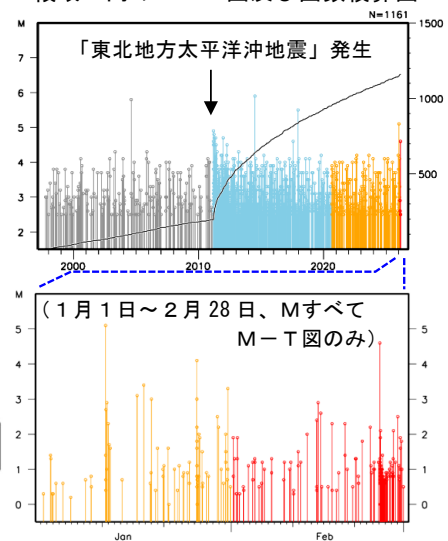
震央分布図
(1919年1月1日～2026年2月28日、深さ50～150km、 $M \geq 5.0$)



2026年2月25日03時16分に岩手県沿岸北部の深さ54kmでM4.6の地震 (最大震度3) 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横ずれ断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

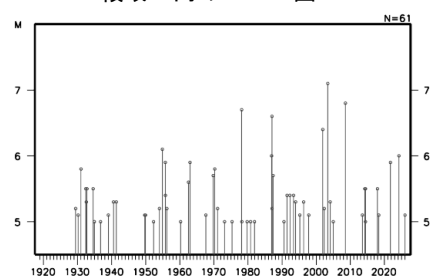
1997年10月以降の活動を見ると、これらの地震の震源付近 (領域b) では2026年1月11日にM5.1の地震 (最大震度4) が発生するなど、「平成23年 (2011年) 東北地方太平洋沖地震」 (以下、「東北地方太平洋沖地震」) 発生以降、地震活動が活発で、M5.0以上の地震が時々発生している。

領域 b 内の M-T 図及び回数積算図



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺 (領域c) では、M6を超える地震が時々発生しており、2008年7月24日には深さ108kmでM6.8の地震 (最大震度6弱) が発生した。この地震により死者1人、負傷者211人、住家全壊1棟、一部破損379棟などの被害が生じた (被害は総務省消防庁による)。

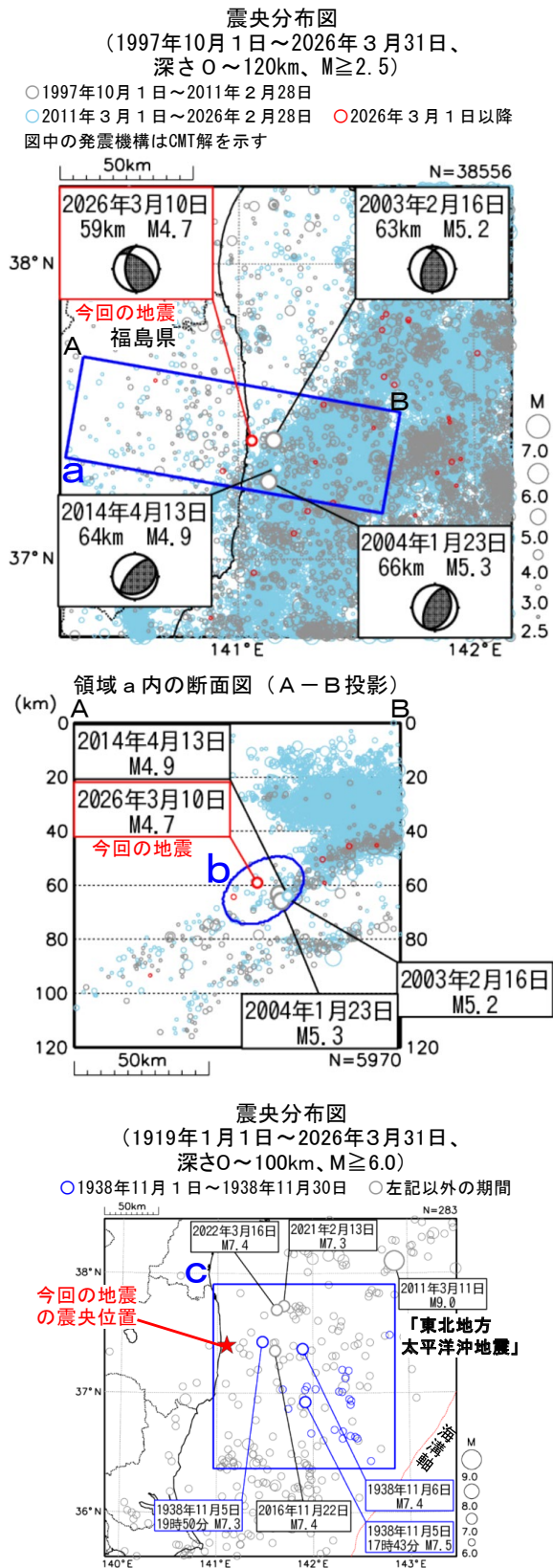
領域 c 内の M-T 図



第 8 図 2026 年 2 月 25 日 岩手県沿岸北部の地震

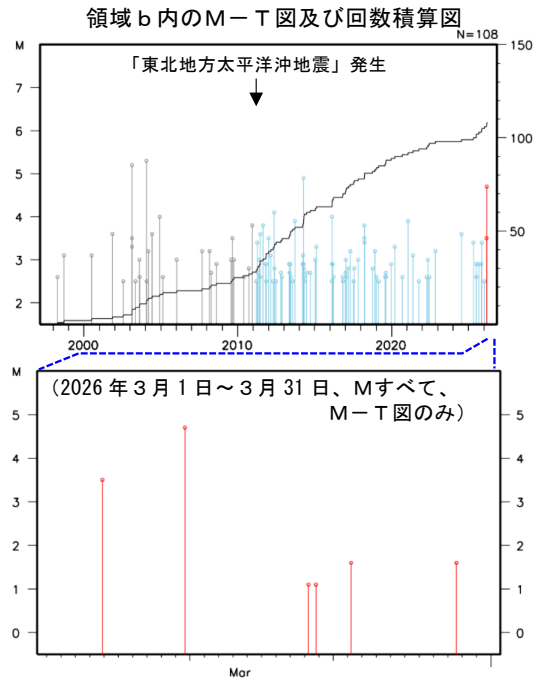
Fig. 8 The earthquake in the northern coast of Iwate Prefecture on February 25, 2026.

3 月 10 日 福島県沖の地震

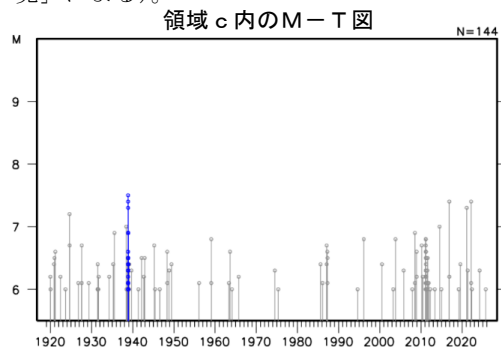


2026年3月10日15時28分に福島県沖の深さ59kmで $M 4.7$ の地震(最大震度4)が発生した。この地震は、太平洋プレート内部で発生した。発震機構(CMT解)は東北東-西南西方向に圧力軸を持つ逆断層型である。

1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」(以下、「東北地方太平洋沖地震」)以降、地震活動が活発となっており、 $M 4.0$ 以上の地震が時々発生している。



1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺(領域c)では $M 7.0$ 以上の地震が時々発生している。1938年11月5日17時43分には $M 7.5$ の地震(最大震度5)が発生し、宮城県花巻で113cm(全振幅)の津波を観測した。この地震後約1か月間にわたり $M 6.0$ 以上の地震が増加するなど、地震活動が活発となった。これらの地震により、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(被害は「日本被害地震総覧」による)。



第 9 図 2026 年 3 月 10 日 福島県沖の地震

Fig. 9 The earthquake off Fukushima Prefecture on March 10, 2026.