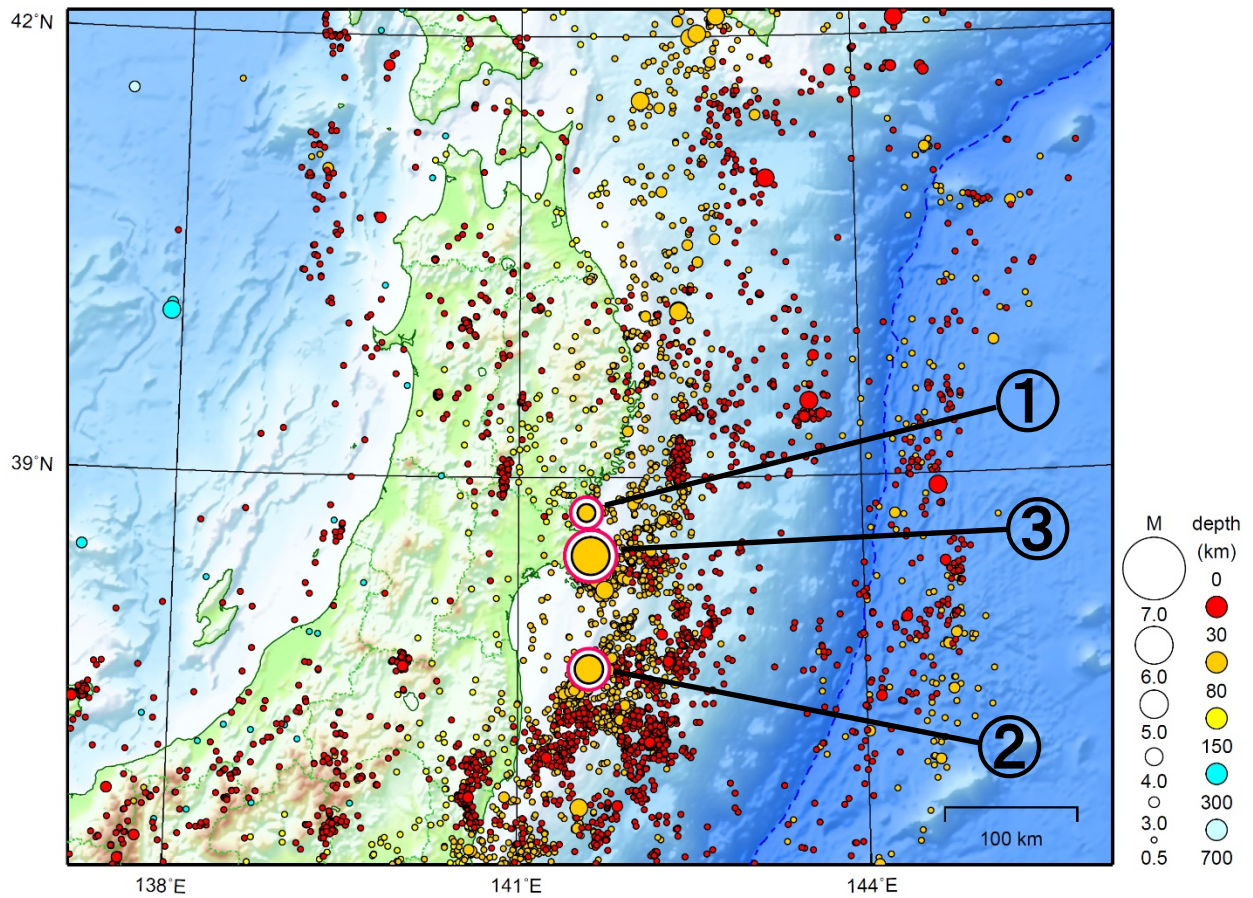


東北地方

2021/03/01 00:00 ~ 2021/03/31 24:00



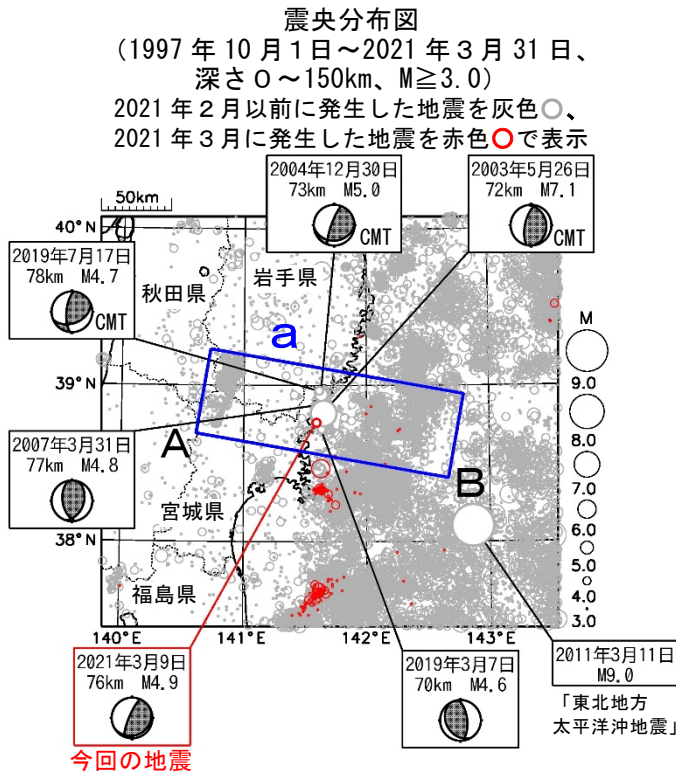
地形データは日本海洋データセンターの J-EGG500、米国地質調査所の GTOP030、及び米国国立地球物理データセンターの ETOP02v2 を使用

- ① 3月9日に宮城県沖で M4.9 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ② 3月17日に福島県沖で M5.2 の地震（最大震度 4）が発生した。
- ③ 3月20日に宮城県沖で M6.9 の地震（最大震度 5 強）が発生した。

[上述の地震は M6.0 以上または最大震度 4 以上、陸域で M4.5 以上かつ最大震度 3 以上、海域で M5.0 以上かつ最大震度 3 以上、その他、注目すべき活動のいずれかに該当する地震。]

気象庁・文部科学省

3月9日 宮城県沖の地震

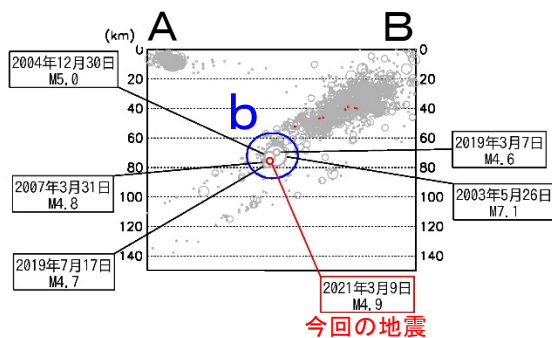


2021年3月9日08時29分に宮城県沖の深さ76kmでM4.9の地震(最大震度4)が発生した。この地震は発震機構が西北西-東南東方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。

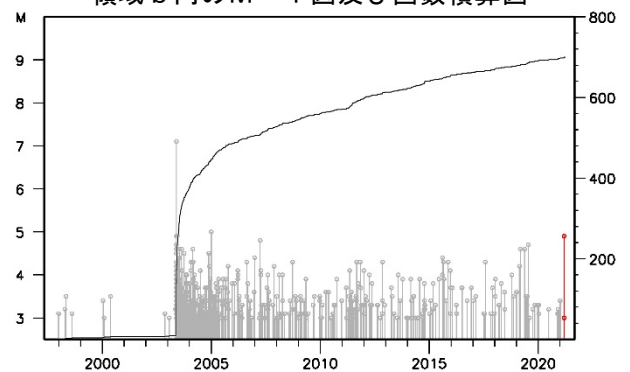
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近(領域b)では、2003年5月26日にM7.1の地震(最大震度6弱)が発生し、負傷者174人、住家全壊2棟、半壊21棟、一部破損2,404棟などの被害が生じた(総務省消防庁による)。この地震の発生後、地震活動が活発になり、M4.0以上の地震がしばしば発生している。

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「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」)のほか、1978年6月12日には「1978年宮城県沖地震」(M7.4、最大震度5)が発生し、死者28人、負傷者1,325人、住家全壊1,183棟、半壊5,574棟などの被害が生じる(被害は「日本被害地震総覧」による)など、M7.0以上の地震が時々発生している。

領域a内の断面図(A-B投影)

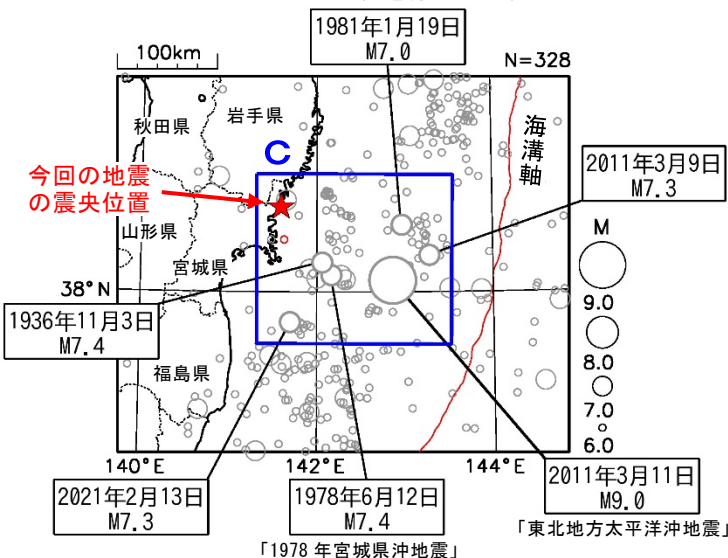


領域b内のM-T図及び回数積算図

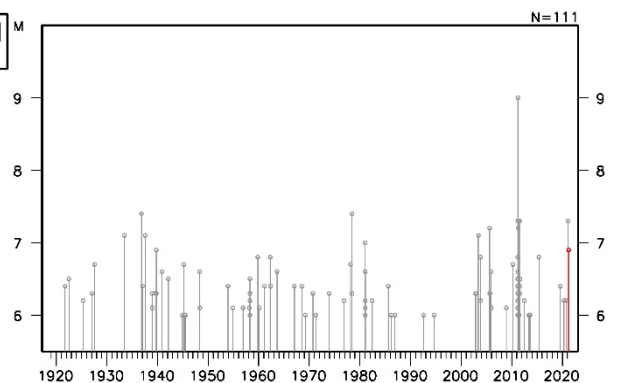


震央分布図

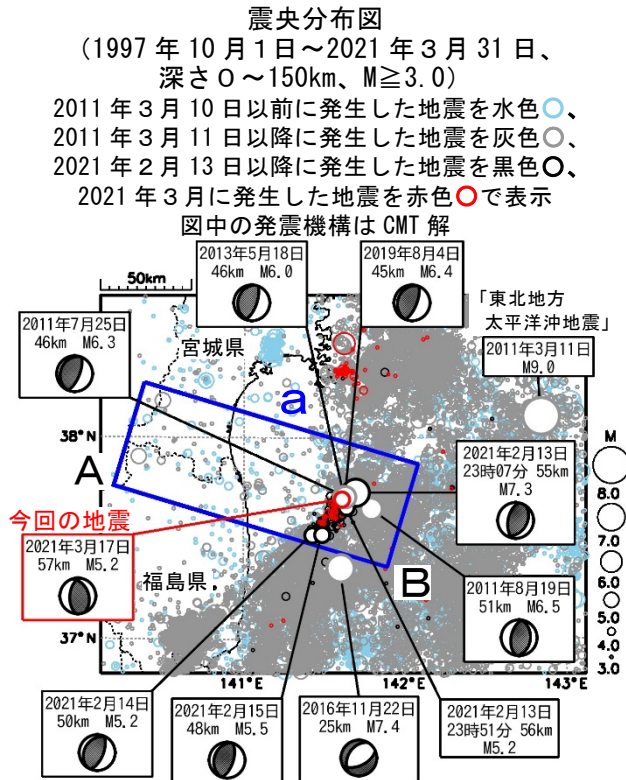
(1919年1月1日～2021年3月31日、
深さ0～100km、 $M \geq 6.0$)
2021年3月に発生した地震を赤色○で表示



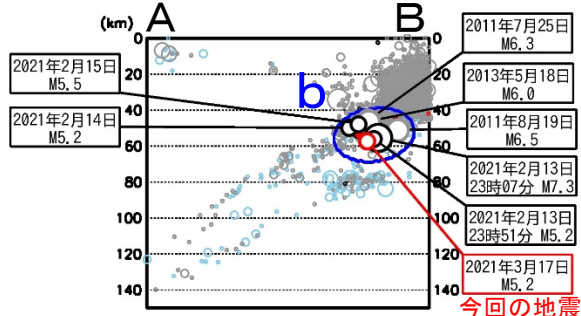
領域c内のM-T図



3月17日 福島県沖の地震

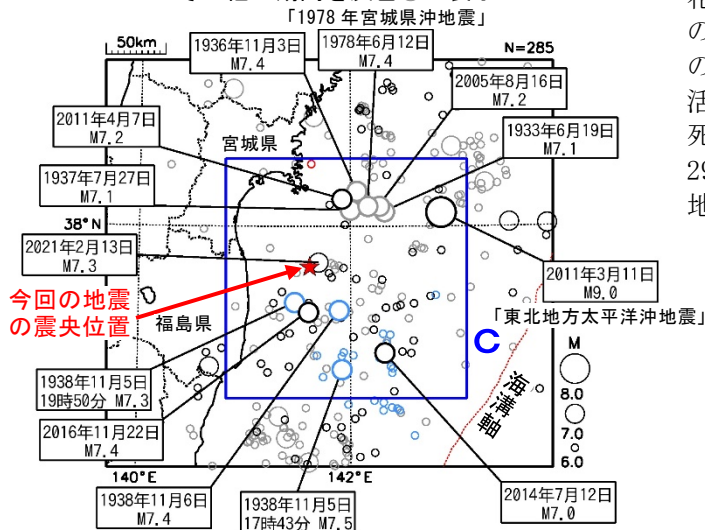


領域a内の断面図（A-B投影）



震央分布図
(1919年1月1日～2021年3月31日、
深さ0～150km、 $M \geq 6.0$)

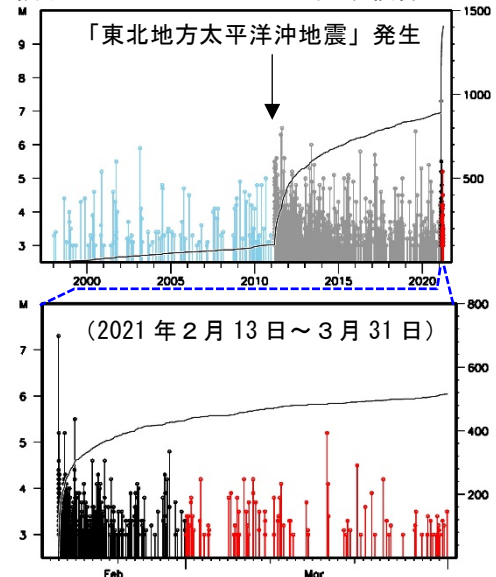
1938年11月5日～1938年11月30日の地震を水色○、
2011年3月11日以降の地震を黒色○、
2021年3月に発生した地震を赤色○、
その他の期間を灰色○で表示



2021年3月17日17時28分に福島県沖の深さ57kmでM5.2の地震（最大震度4）が発生した。この地震は発震機構（CMT解）が東西方向に圧力軸を持つ逆断層型で、太平洋プレート内部で発生した。この地震の震源付近（領域b）では、2021年2月13日のM7.3の地震（最大震度6強）の発生後、地震活動が活発になり、3月31日までにM5.0以上の地震が4回発生している。

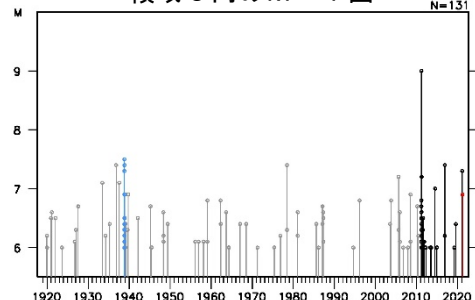
1997年10月以降の活動をみると、今回の地震の震源付近（領域b）では「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）の発生前からM4.0以上の地震がしばしば発生していたが、「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発になり、M6.0以上の地震が5回発生している。

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「東北地方太平洋沖地震」の発生以前からM7.0以上の地震が時々発生している。このうち、1938年11月5日17時43分に発生したM7.5の地震では宮城県花巻で113cm（全振幅）の津波を観測した。この地震の後、同年11月30日までにM7.0以上の地震が2回発生するなど、福島県沖で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）。

領域c内のM-T図



2021年3月20日 宮城県沖の地震

(1) 概要

2021年3月20日18時09分に宮城県沖の深さ59kmでM6.9の地震が発生し、宮城県で震度5強を観測したほか、東北地方を中心に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、宮城県北部で長周期地震動階級3を観測したほか、東北地方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。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から4.6秒後の18時09分58.9秒と6.6秒後の18時10分00.9秒に緊急地震速報（警報）を発表した。

気象庁はこの地震に伴い、同日18時11分に宮城県に津波注意報を発表した。この地震による津波は観測されなかった。

この地震の発生後、震源付近では地震活動が活発になり、3月31日までに震度1以上を観測した地震が29回発生している。

この地震により、負傷者11人、住家一部破損2棟などの被害が生じた（2021年3月29日17時00分現在、総務省消防庁による）。

仙台管区気象台は、震度5強を観測した震度観測点及びその周辺を中心に気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度観測点の観測環境調査と周辺の被害調査を実施した。その結果、震度観測点の観測環境が地震によって変化していないこと、及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況が気象庁震度階級関連解説表と整合していることを確認した。

被害状況を表1-1に、宮城県沖の地震に対して発表した津波注意報を図1-1に、震度1以上の日別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1-2に、気象庁が発表した主な情報及び報道発表を表1-3に示す。

表1-1 2021年3月20日の宮城県沖の地震による被害状況
（2021年3月29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
	負傷者		合計	一部破損棟
	重傷	軽傷		
	人	人	人	
岩手県		1	1	1
宮城県	1	8	9	1
福島県		1	1	
合 計	1	10	11	2



図1-1 3月20日の宮城県沖の地震に対して発表した津波注意報

表1-2 震度1以上の日別最大震度別地震回数表
（2021年3月20日18時～3月31日24時）

期間	最大震度別回数										震度1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
3/20 18時-24時	13	3	0	0	0	1	0	0	0		17	17
3/21 00時-24時	7	1	0	0	0	0	0	0	0		8	25
3/22 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0		2	27
3/23 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	27
3/24 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	28
3/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	28
3/26 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0		1	29
3/27 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	29
3/28 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	29
3/29 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	29
3/30 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	29
3/31 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1	30
総数	23	6	0	0	0	1	0	0	0			30

気象庁作成

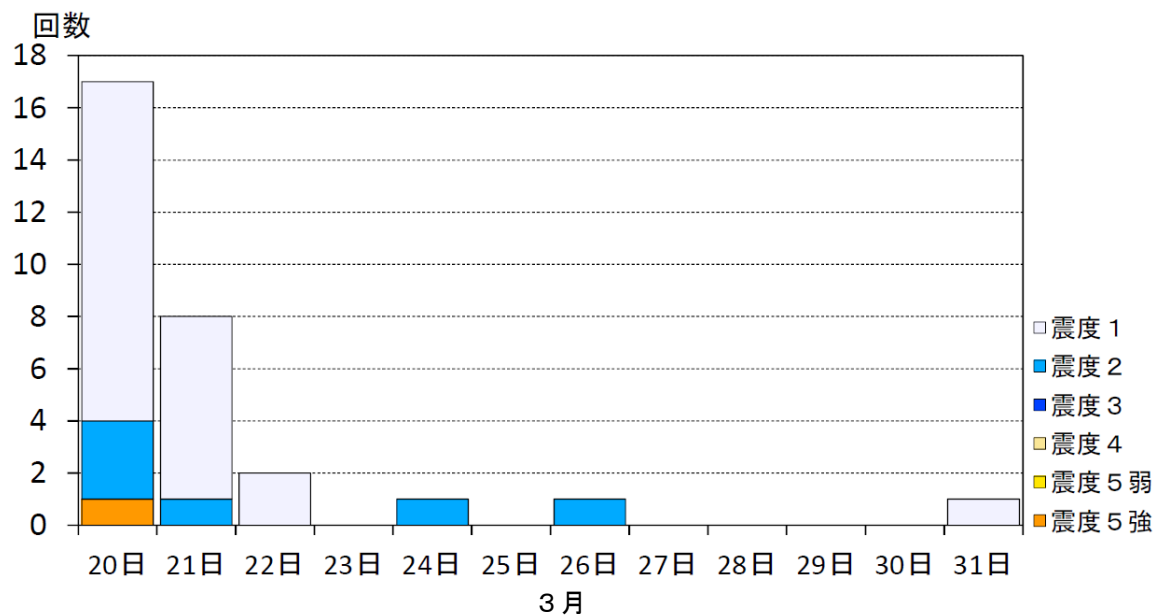


図 1－2 震度 1 以上の日別地震回数グラフ
(2021年 3 月 20 日 18 時～ 3 月 31 日 24 時)

表 1－3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表（2021年 3 月 20 日 18 時～21 時）

月 日	時刻	情報発表、報道発表等の状況	備考（主な内容等）
3 月 20 日	18 時 09 分	地震発生	宮城県沖、M6.9、最大震度 5 強
	18 時 09 分	緊急地震速報（警報）（第 1 報）	
	18 時 10 分	緊急地震速報（警報）（第 2 報）	
	18 時 11 分	津波注意報・津波予報（若干の海面変動）	宮城県に津波注意報を、北海道太平洋沿岸東部、北海道太平洋沿岸中部、北海道太平洋沿岸西部、青森県太平洋沿岸、岩手県、福島県、茨城県に津波予報（若干の海面変動）を発表。
		津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さ）	
		震度速報	3 月 20 日 18 時 09 分頃、宮城県北部、宮城県中部で最大震度 5 強（1 報目）
		震度速報	3 月 20 日 18 時 09 分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度 5 強（2 報目）
	18 時 12 分	津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻）	
		震度速報	3 月 20 日 18 時 09 分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度 5 強（3 報目）
		震度速報	3 月 20 日 18 時 09 分頃、宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度 5 強（4 報目）
	18 時 13 分	地震情報（震源・震度に関する情報）	〔3 月 20 日 18 時 09 分頃の宮城県沖の地震〕 宮城県北部、宮城県南部、宮城県中部で最大震度 5 強
		地震情報（各地の震度に関する情報発表）	
	18 時 37 分	地震解説資料（緊急版）	
	18 時 48 分	津波注意報（解除）・津波予報（若干の海面変動）	宮城県の津波注意報を解除、津波予報（若干の海面変動）に切替え、岩手県、福島県の津波予報（若干の海面変動）を継続。
	20 時 20 分	地震情報（顕著な地震の震源要素更新のお知らせ）	〔3 月 20 日 18 時 09 分の宮城県沖の地震〕
		報道発表（第 1 報） ^(注)	令和 3 年 3 月 20 日 18 時 09 分頃の宮城県沖の地震について －「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」について（第 91 報）－

（注）3 月 29 日に報道発表（「令和 3 年 3 月 20 日 18 時 09 分頃の宮城県沖の地震について（第 2 報）－「平成 23 年（2011 年）東北地方太平洋沖地震」について（第 92 報）－」）を行った。

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及び余震活動

2021年3月20日18時09分に宮城県沖の深さ59kmでM6.9の地震（最大震度5強）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。その後、この地震の震源付近（領域b）では地震活動が活発になり、3月31日までにM4.0以上の地震が6回発生している。

1997年10月以降の活動を見ると、今回の地震の震源付近（領域b）では「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以下、「東北地方太平洋沖地震」）の発生前はM5.0以上の地震が発生していなかったが、「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発になり、M5.0以上の地震が時々発生している。

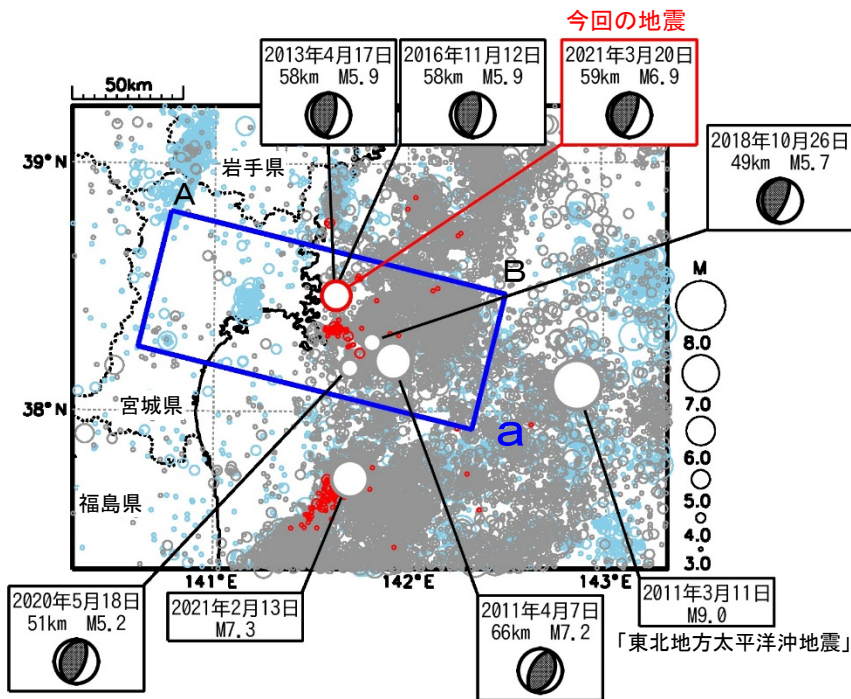


図 2 - 1 震央分布図
(1997 年 10 月 1 日～2021 年 3 月 31 日、深さ 0～150km、 $M \geq 3.0$)
2011 年 3 月 10 日以前の地震を薄い青、2011 年 3 月 11 日以降の地震を灰色、
2021 年 3 月の地震を赤色で表示
図中の発震機構は CMT 解

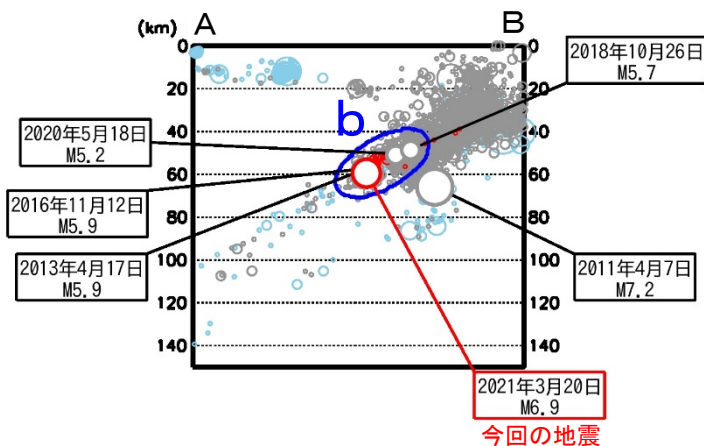


図 2 - 2 領域 a 内の断面図 (A - B 投影)

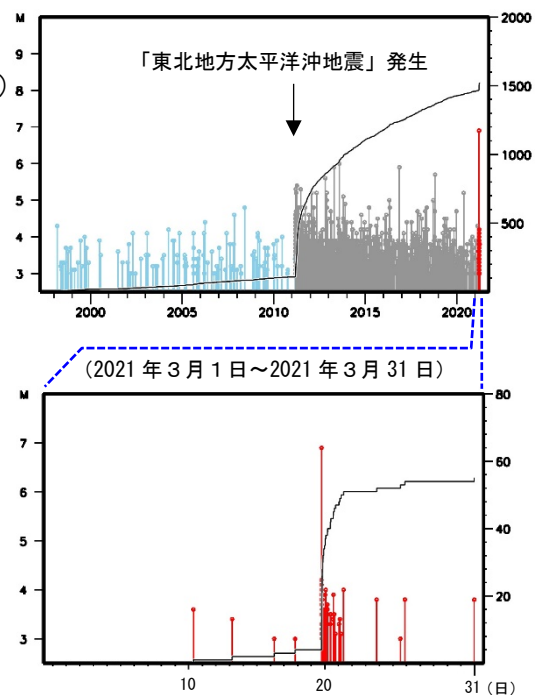


図 2 - 3 領域 b 内の M - T 図
及び回数積算図

イ. 発震機構

1997年10月から2021年3月までに発生した地震の発震機構を図2-4に示す。今回の地震の震央付近（領域a）では、今回の地震と同じ逆断層型の地震が多く発生している。また、今回の地震の圧力軸の方向は、周辺の地震の発震機構の圧力軸の向きと調和的である。

また、図2-5に、今回の地震が発生して以降の発震機構（初動解）の分布と地震の型の分布を示す。今回の地震を含め、発震機構が求まった地震のほとんどは、逆断層型の地震である。

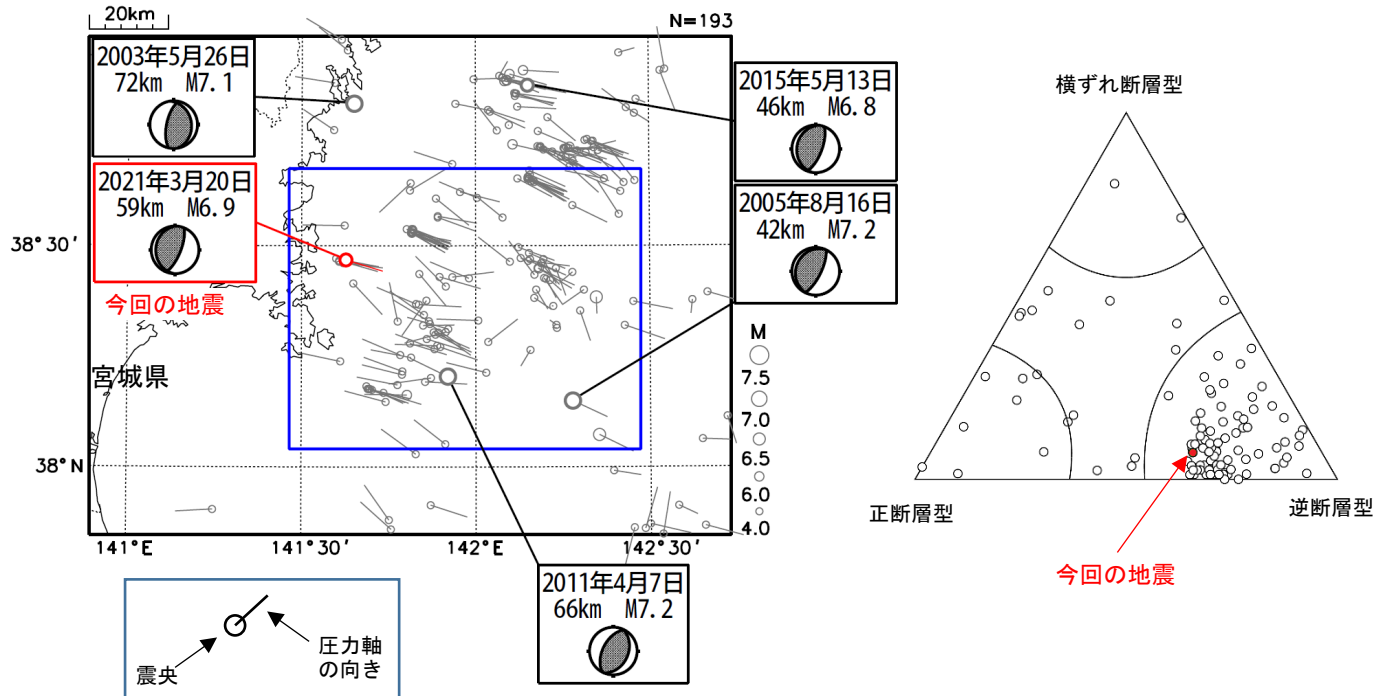


図2-4 発震機構解の震央分布図（左）と領域a内の発震機構の型の分布（右）
（1997年10月1日～2021年3月31日、深さ20km～80km、 $M \geq 4.0$ ）
発震機構はCMT解による

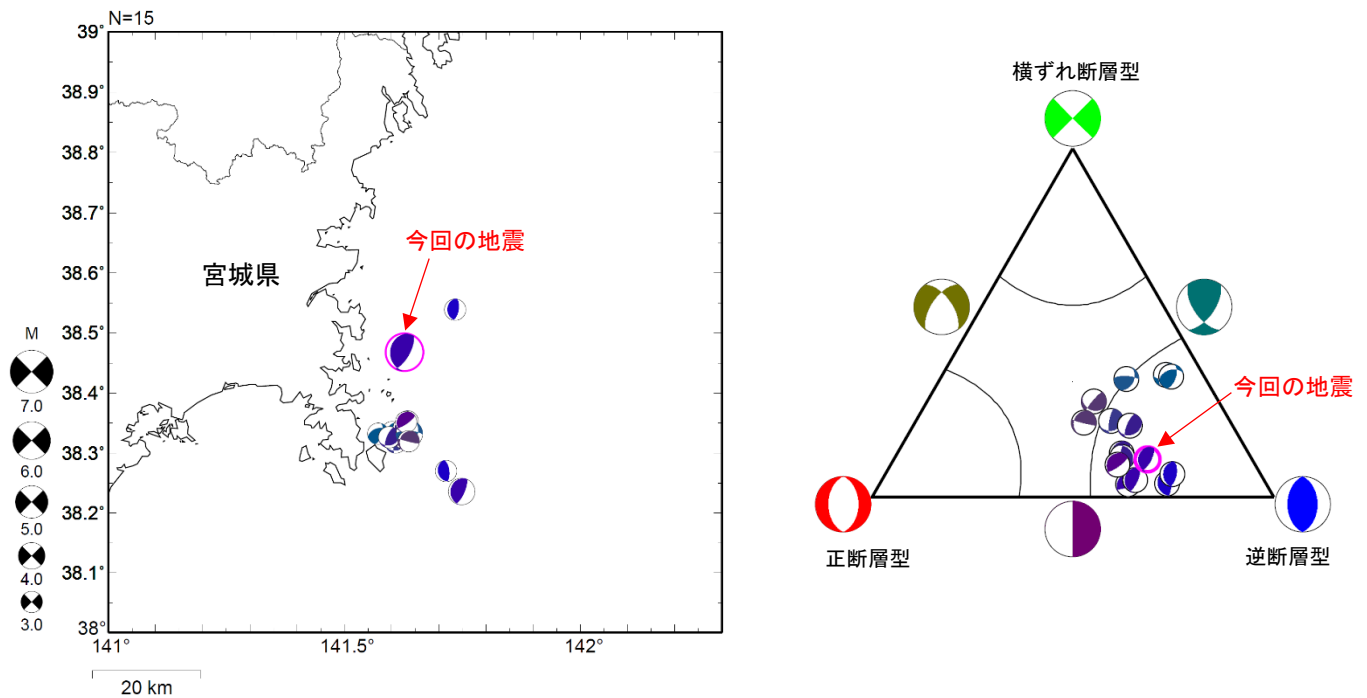


図2-5 発震機構（初動解）分布図（左）と発震機構の型の分布（右）
2021年3月20日～3月31日、深さ20km～80km、 $M \geq 3.0$ 、発震機構は初動解による
逆断層型の地震を青色、正断層型の地震を赤色、横ずれ断層型を緑色で表示した。

ウ. 平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震の余震域の活動

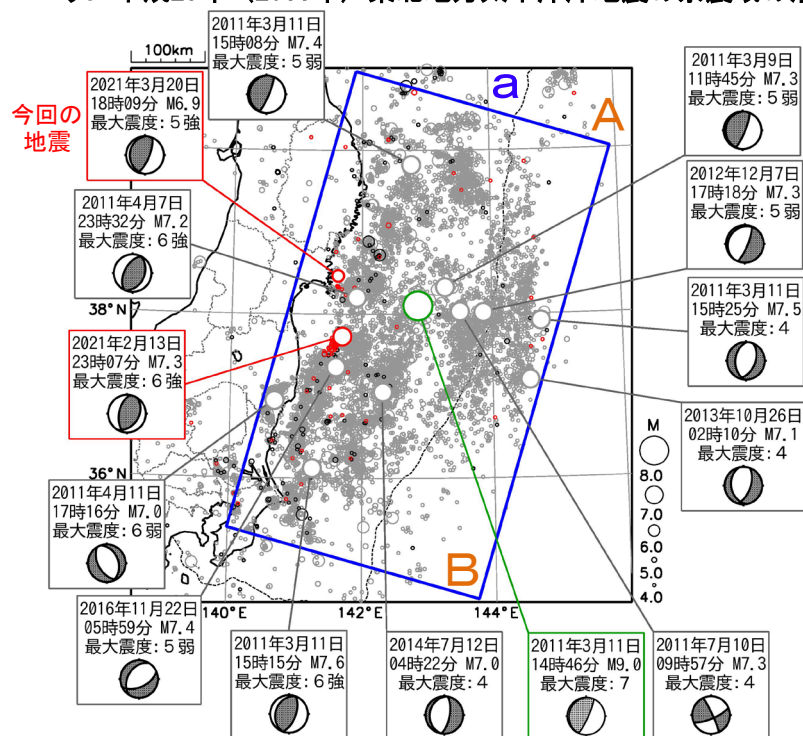


図2-6 震央分布図

（2011年3月1日～2021年3月31日、深さすべて、 $M \geq 4.0$ ）
2020年3月以前の地震を薄く、2020年4月～2020年12月の地震を濃く、
2021年1月～2021年3月の地震を赤く表示。図中の発震機構はCMT解。

2011年3月11日に発生した「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」の余震域での地震回数は次第に少なくなっているものの、本震発生以前に比べて地震回数の多い状態が継続している。

余震域で発生した $M4.0$ 以上の地震回数は、本震発生後1年間（5,387回）と比べて、9年後からの1年間（2020年3月11日14時46分～2021年3月11日14時45分：212回）では25分の1以下にまで、時間の経過とともに大局的には減少してきている。しかし、沿岸部、日本海溝軸付近及びその東側では、本震発生前の平均的な地震回数（2001年～2010年の年平均回数：138回）に比べると引き続き地震回数の多い状態にある。

今回の地震及び領域a内の $M7.0$ 以上の地震、2021年1月～2021年3月の最大規模の地震に吹き出しをつけた。
吹き出し緑枠の地震は、2011年3月11日 $M9.0$ の本震である。

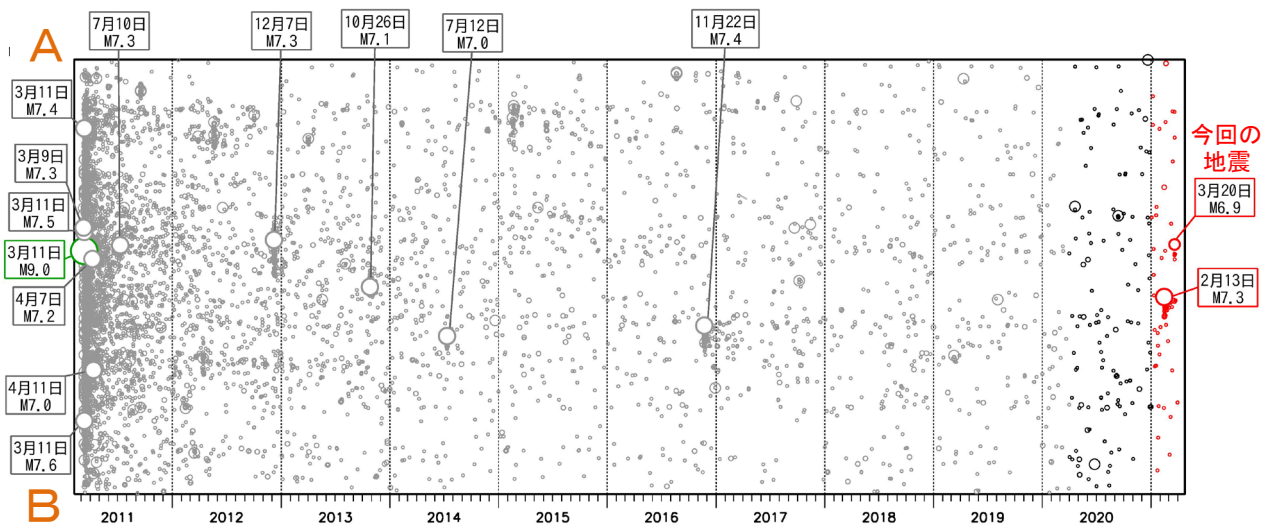


図2-7 領域a内の地震の時空間分布（A-B投影）



図2-8 領域a内の地震の月別回数（ $M \geq 4.0$ ）

（参考）
2001年～2010年の
 $M \geq 4.0$ の地震発生回数
... 月平均値：11.5回
月中央値：9回

東北地方太平洋沖
地震後の約1年間
と比べて1/25以下

エ. 過去の地震活動

1919年以降の活動をみると、今回の地震の震央周辺（領域a）では「東北地方太平洋沖地震」の発生前からM7.0以上の地震が時々発生している。このうち、1978年6月12日には「1978年宮城県沖地震」（M7.4、最大震度5）が発生し、気仙沼漁港で120cm（全振幅）の津波を観測した。この地震により、死者28人、負傷者1,325人、住家全壊1,183棟、半壊5,574棟などの被害が生じた（被害は「日本被害地震総覧」による）。

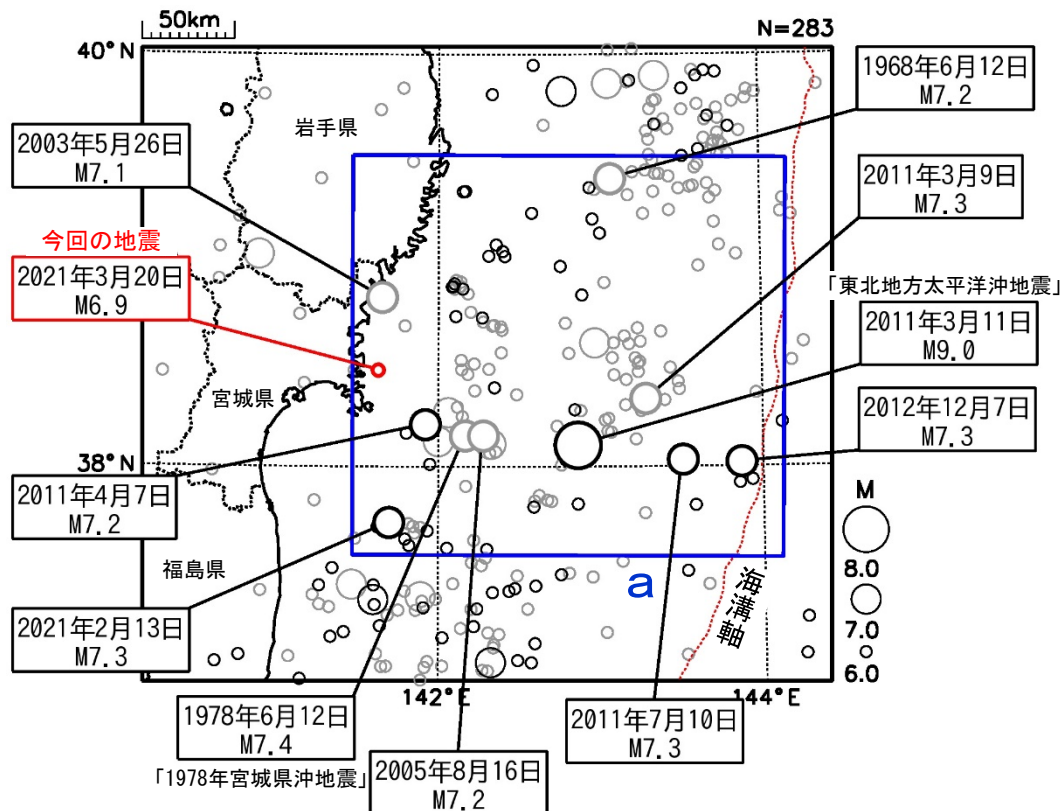


図2-9 震央分布図
(1919年1月1日～2021年3月31日、深さ0～150km、 $M \geq 6.0$)
2011年3月10日以前の地震を灰色、2011年3月11日以降の地震を黒色、
2021年3月の地震を赤色で表示

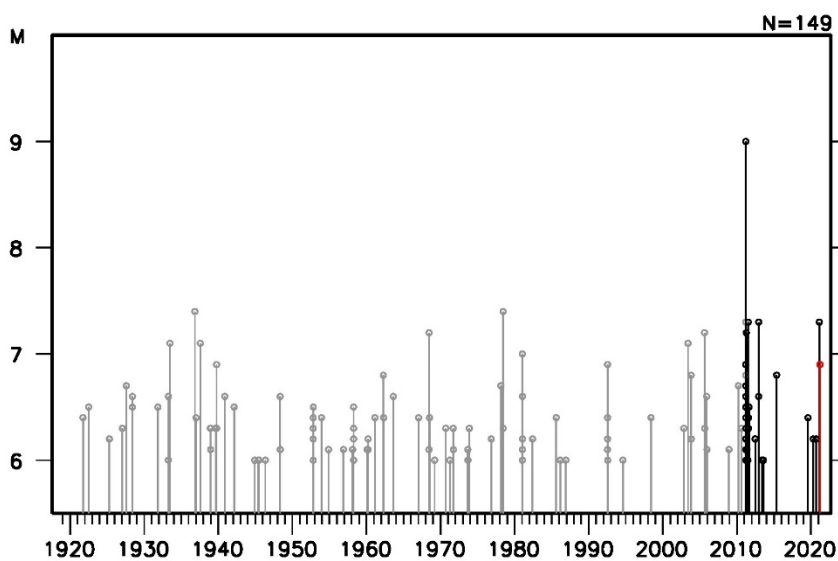


図2-10 領域a内のM-T図

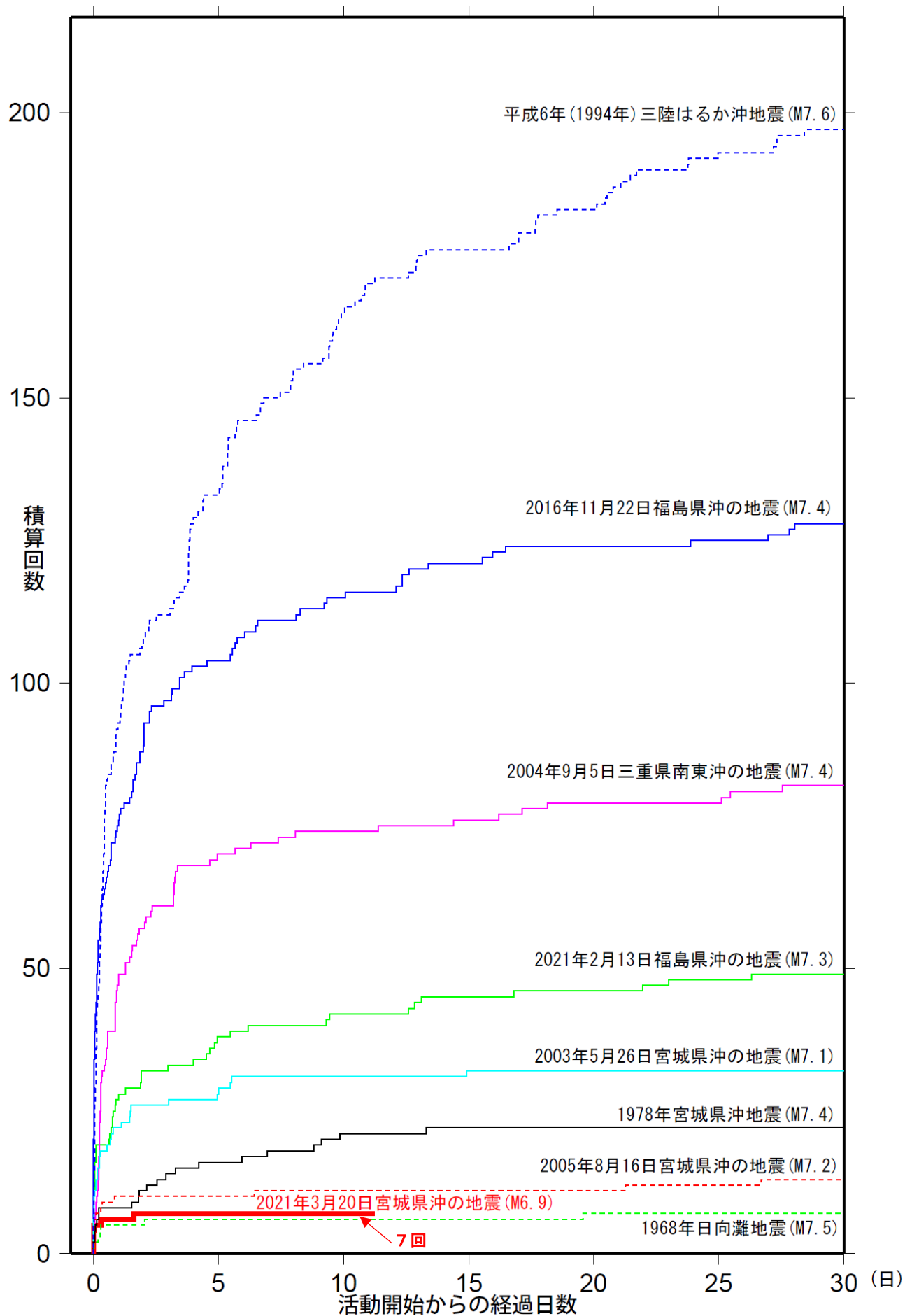
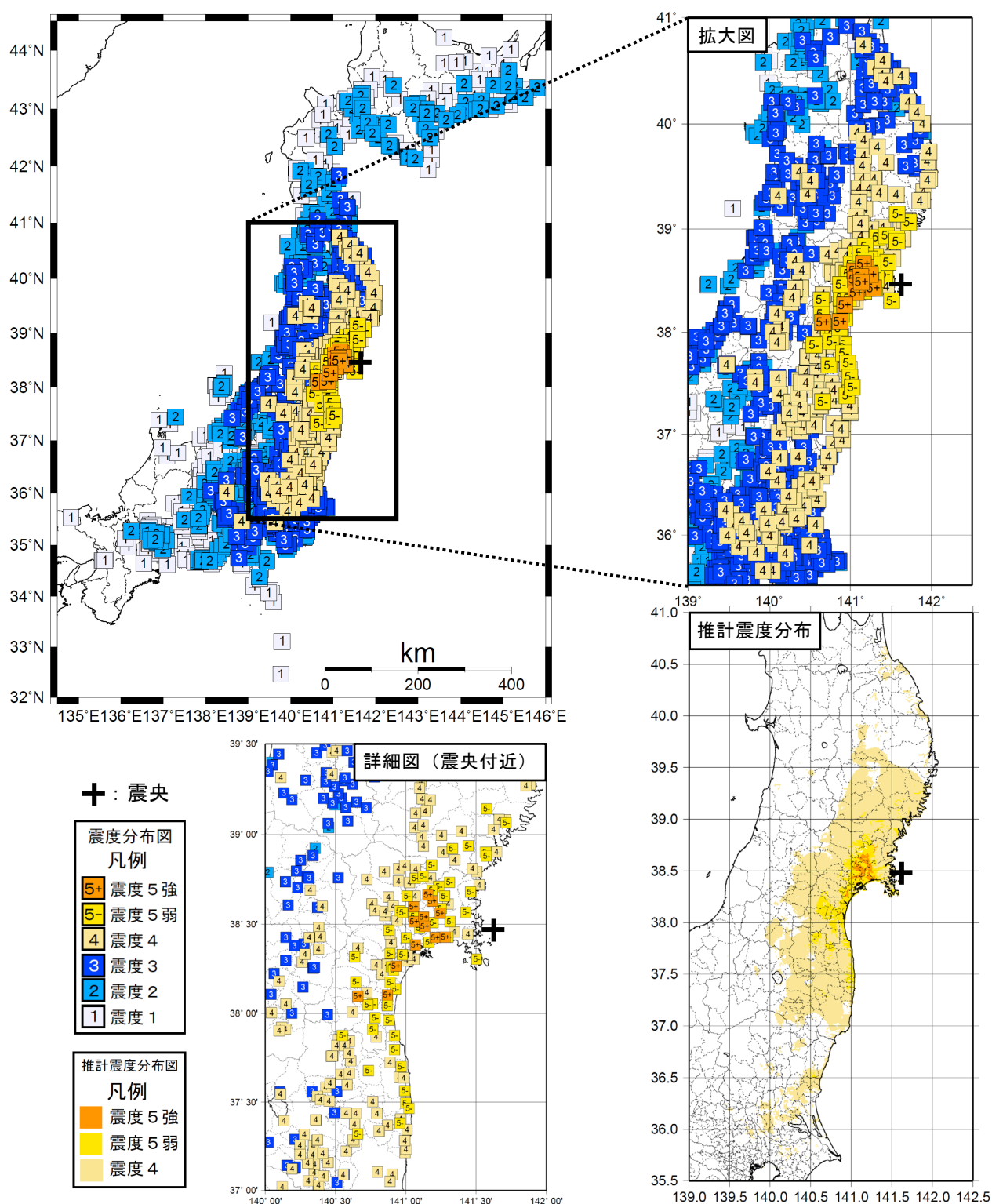


図2-11 主な地震の回数比較 (マグニチュード4.0以上、2021年3月31日24時00分現在)
 地震のマグニチュードについてはこれまでの最大のものを示す。
 資料は、後日の調査で変更される場合がある。

(3) 震度と加速度

2021年3月20日18時09分に発生した地震（M6.9）により、宮城県で震度5強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から近畿地方にかけて震度5弱～1を観測した。

この地震の震度分布図を図3-1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。



<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。なお、この推計震度分布図は震度の精査後に再作成したものであり、地震発生直後に発表したものと一部異なる。

図3-1 2021年3月20日18時09分 宮城県沖の地震（M6.9、深さ59km、最大震度5強）の震度分布図及び推計震度分布図（+印は震央を表す。）

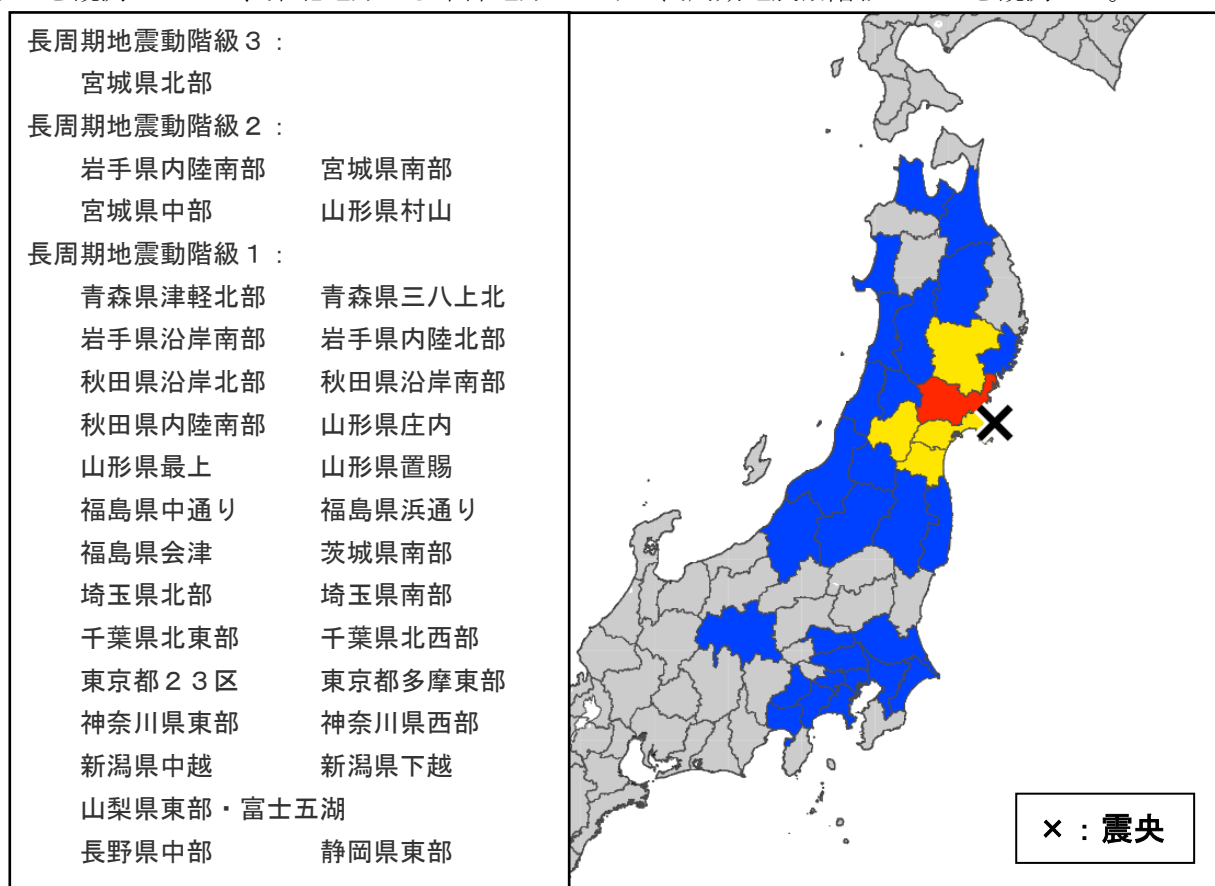
表3-1 2021年3月20日18時09分 宮城県沖の地震の計測震度および最大加速度（震度5弱以上）

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	
宮城県	涌谷町	涌谷町新町裏	5強	5.3	258.0	246.7	238.2	106.6	43.9
宮城県	美里町	宮城美里町木間塚*	5強	5.3	185.2	93.2	180.9	83.3	42.6
宮城県	仙台市宮城野区	仙台宮城野区苦竹*	5強	5.3	397.1	270.9	311.7	121.5	64.7
宮城県	石巻市	石巻市大道道南*	5強	5.2	267.6	188.2	234.0	90.9	30.2
宮城県	石巻市	石巻市桃生町*	5強	5.2	252.4	210.8	231.6	179.7	34.6
宮城県	松島町	松島町高城	5強	5.2	310.5	257.2	219.6	114.3	49.3
宮城県	登米市	登米市南方町*	5強	5.1	247.3	161.1	240.1	82.3	45.8
宮城県	大崎市	大崎市松山*	5強	5.1	214.9	163.9	184.7	65.3	49.4
宮城県	岩沼市	岩沼市桜*	5強	5.1	312.0	191.3	301.0	116.8	77.4
宮城県	登米市	登米市米山町*	5強	5.0	187.4	108.1	160.8	130.2	41.7
宮城県	大崎市	大崎市田尻*	5強	5.0	282.8	211.0	259.8	87.2	51.4
宮城県	蔵王町	蔵王町円田*	5強	5.0	213.0	212.7	141.0	54.3	93.9
宮城県	東松島市	東松島市矢本*	5強	5.0	227.9	189.0	220.3	122.8	36.4
宮城県	栗原市	栗原市若柳*	5弱	4.9	178.2	128.8	155.5	67.9	54.6
宮城県	登米市	登米市迫町*	5弱	4.9	191.1	124.6	182.0	118.5	45.3
宮城県	美里町	宮城美里町北浦*	5弱	4.9	308.5	213.2	285.7	110.3	50.0
宮城県	大崎市	大崎市鹿島台*	5弱	4.9	265.3	248.8	216.2	97.3	45.9
宮城県	名取市	名取市増田*	5弱	4.9	260.4	207.4	256.8	81.3	72.1
宮城県	石巻市	石巻市前谷地*	5弱	4.9	159.1	81.8	122.4	99.7	37.7
宮城県	利府町	利府町利府*	5弱	4.9	204.4	190.6	99.3	68.0	58.7
宮城県	大衡村	大衡村大衡*	5弱	4.9	263.7	225.5	222.2	111.6	64.8
福島県	国見町	国見町藤田*	5弱	4.9	189.0	181.6	165.2	57.5	114.8
福島県	双葉町	双葉町両竹*	5弱	4.9	158.2	97.4	157.4	62.2	123.6
宮城県	川崎町	宮城川崎町前川*	5弱	4.8	450.5	446.8	384.8	111.0	91.6
宮城県	亘理町	亘理町悠里*	5弱	4.8	374.0	275.5	251.0	97.6	81.3
宮城県	東松島市	東松島市小野*	5弱	4.8	289.0	272.1	211.9	110.9	40.8
福島県	大熊町	大熊町大川原*	5弱	4.8	247.1	232.4	238.9	108.3	134.5
福島県	南相馬市	南相馬市小高区*	5弱	4.8	178.6	171.2	163.3	57.7	114.9
岩手県	住田町	住田町世田米*	5弱	4.7	389.3	221.8	349.6	92.1	74.8
宮城県	気仙沼市	気仙沼市赤岩	5弱	4.7	199.2	158.8	196.8	55.8	45.8
宮城県	登米市	登米市豊里町*	5弱	4.7	208.7	160.1	143.4	120.1	35.0
宮城県	登米市	登米市登米町*	5弱	4.7	128.1	101.3	111.9	84.1	36.7
宮城県	大崎市	大崎市古川旭*	5弱	4.7	152.8	142.3	126.5	72.2	57.3
宮城県	名取市	仙台空港	5弱	4.7	219.5	212.9	203.5	95.1	71.2
宮城県	角田市	角田市角田*	5弱	4.7	151.7	128.5	138.4	51.4	91.9
宮城県	丸森町	丸森町鳥屋*	5弱	4.7	112.2	98.8	73.2	37.3	97.5
宮城県	大郷町	大郷町粕川*	5弱	4.7	295.8	133.9	287.9	130.7	54.2
福島県	相馬市	相馬市中村*	5弱	4.7	199.6	179.8	180.2	55.1	97.1
福島県	南相馬市	南相馬市鹿島区西町*	5弱	4.7	205.8	204.6	178.1	112.0	103.2
岩手県	一関市	一関市花泉町*	5弱	4.6	227.5	225.9	195.0	109.4	55.4
宮城県	気仙沼市	気仙沼市笹が陣*	5弱	4.6	263.1	194.9	203.9	101.6	48.1
宮城県	栗原市	栗原市高清水*	5弱	4.6	200.0	158.8	158.3	86.3	57.3
宮城県	登米市	登米市中田町	5弱	4.6	186.5	154.1	183.9	89.8	43.0
宮城県	南三陸町	南三陸町志津川	5弱	4.6	221.4	198.7	152.4	96.0	27.2
宮城県	大河原町	大河原町新南*	5弱	4.6	127.4	106.9	119.7	67.9	91.0
宮城県	石巻市	石巻市泉町	5弱	4.6	267.7	194.7	210.2	90.8	28.7
宮城県	石巻市	石巻市鮎川浜*	5弱	4.6	548.5	460.8	529.8	117.7	21.2
宮城県	石巻市	石巻市相野谷*	5弱	4.6	140.2	83.0	137.4	79.3	27.3
岩手県	大船渡市	大船渡市大船渡町	5弱	4.5	225.1	188.5	207.4	53.2	66.6
岩手県	一関市	一関市千厩町*	5弱	4.5	309.7	232.8	294.8	143.9	56.1
岩手県	一関市	一関市室根町*	5弱	4.5	334.8	304.0	225.9	133.8	54.1
宮城県	栗原市	栗原市志波姫*	5弱	4.5	131.7	107.3	100.3	54.9	57.8
宮城県	登米市	登米市東和町*	5弱	4.5	295.4	232.0	292.3	166.5	40.0
宮城県	大崎市	大崎市古川三日町	5弱	4.5	162.3	150.5	117.0	75.1	59.3
宮城県	柴田町	柴田町船岡	5弱	4.5	349.8	216.7	342.8	116.6	88.3
宮城県	山元町	山元町浅生原*	5弱	4.5	187.9	149.9	161.8	111.4	86.3
宮城県	仙台市青葉区	仙台青葉区作並*	5弱	4.5	210.0	209.9	123.1	72.9	87.8
宮城県	仙台市宮城野区	仙台宮城野区五輪	5弱	4.5	163.2	146.6	106.2	64.7	67.5
宮城県	仙台市若林区	仙台若林区遠見塚*	5弱	4.5	160.8	160.2	112.2	45.2	66.9
宮城県	仙台市泉区	仙台泉区将監*	5弱	4.5	142.6	130.7	116.5	48.8	66.0
宮城県	石巻市	石巻市北上町*	5弱	4.5	351.3	285.7	265.3	168.6	20.3
福島県	田村市	田村市湊根町*	5弱	4.5	151.6	104.1	107.1	48.9	153.4
福島県	浪江町	浪江町幾世橋	5弱	4.5	146.9	138.2	103.0	66.7	121.6
福島県	新地町	新地町谷地小屋*	5弱	4.5	201.7	143.1	179.4	71.2	90.3
福島県	飯館村	飯館村伊丹沢*	5弱	4.5	322.5	173.0	286.3	131.9	117.5

観測点名の*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点を示す。

(4) 長周期地震動

2021年3月20日18時09分に発生した宮城県沖の地震（M6.9）により、宮城県北部で長周期地震動階級3を観測したほか、東北地方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。



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2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。

※長周期地震動に関する観測情報の階級値等については、その後の調査により変更することがあります。

(5) 緊急地震速報の内容

2021年3月20日18時09分に発生した宮城県沖の地震(M6.9)に対して発表した緊急地震速報(警報)及び、緊急地震速報(予報)第51報(最終)について、その内容の詳細を以下の表及び図に示す。
 なお、緊急地震速報の予報を含めた詳細については、参考資料「緊急地震速報の提供状況」を参照。

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3年03月20日 18時09分44.8秒	宮城県沖	38° 28.0′	141° 37.6′	59km	6.9	5強

表5-2 緊急地震速報の詳細(緊急地震速報(警報)は背景が灰色の時に発表)

提供時刻等		経過時間	震源要素					予測震度
地震波検知時刻			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第1報	18時09分58.9秒	4.6	宮城県沖	38.5	141.6	40km	5.7	※1
第8報	18時10分00.9秒	6.6	宮城県沖	38.5	141.6	50km	6.7	※7
第51報	18時13分05.9秒	191.6	宮城県沖	38.5	141.7	60km	7.2	※32

- ※1 震度4から5弱程度 宮城県中部
 震度4程度 宮城県北部、岩手県内陸南部、宮城県南部
 震度3から4程度 福島県中通り
- ※7 震度5強から6弱程度 宮城県中部
 震度5強程度 宮城県北部
 震度5弱程度 岩手県内陸南部、宮城県南部
 震度4から5弱程度 福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部
 震度4程度 岩手県沿岸南部、山形県最上、山形県村山、山形県置賜、岩手県沿岸北部、山形県庄内、秋田県内陸南部、秋田県沿岸南部、福島県会津、青森県三八上北
- ※32 震度6弱から6強程度 宮城県中部
 震度5強から6弱程度 宮城県北部、岩手県内陸南部
 震度5強程度 宮城県南部
 震度5弱から5強程度 岩手県沿岸南部、福島県浜通り、福島県中通り、岩手県内陸北部
 震度5弱程度 山形県村山
 震度4から5弱程度 秋田県内陸南部、山形県庄内、青森県三八上北
 震度4程度 山形県最上、山形県置賜、岩手県沿岸北部、秋田県沿岸南部、福島県会津、秋田県沿岸北部、茨城県北部、栃木県北部、新潟県下越、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、新潟県中越、青森県津軽北部、栃木県南部、茨城県南部、青森県下北、群馬県南部、埼玉県南部、東京都23区、千葉県北東部、静岡県東部、神奈川県東部
 震度3から4程度 新潟県佐渡、埼玉県北部、千葉県北西部、渡島地方東部

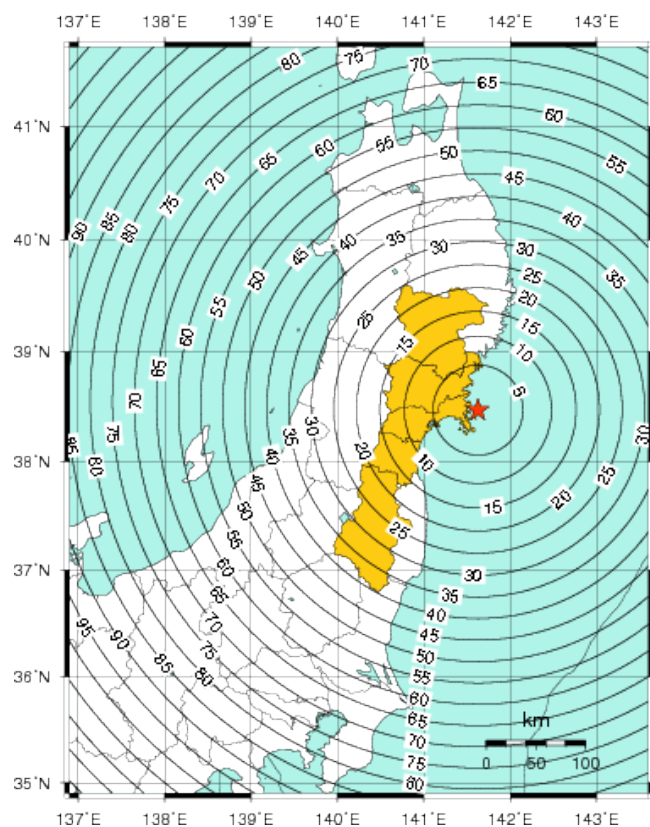


図5-1 警報第1報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布図

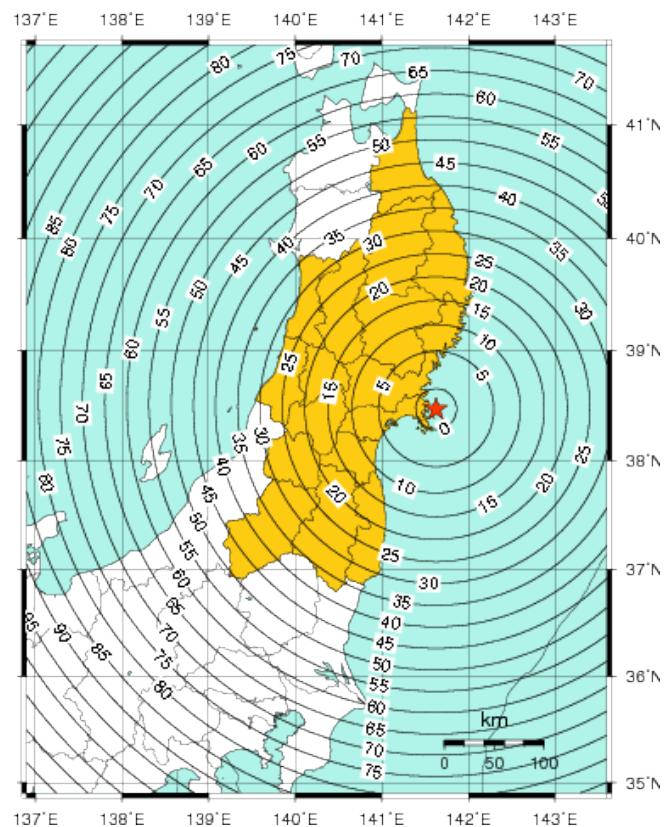


図5-2 警報第2報発表から主要動到達までの時間(秒)及び警報発表対象地域の分布図

★ : 震源

■ : 緊急地震速報(警報)を発表した地域