

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 人	一部破損 棟
	重傷 人	軽傷 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	

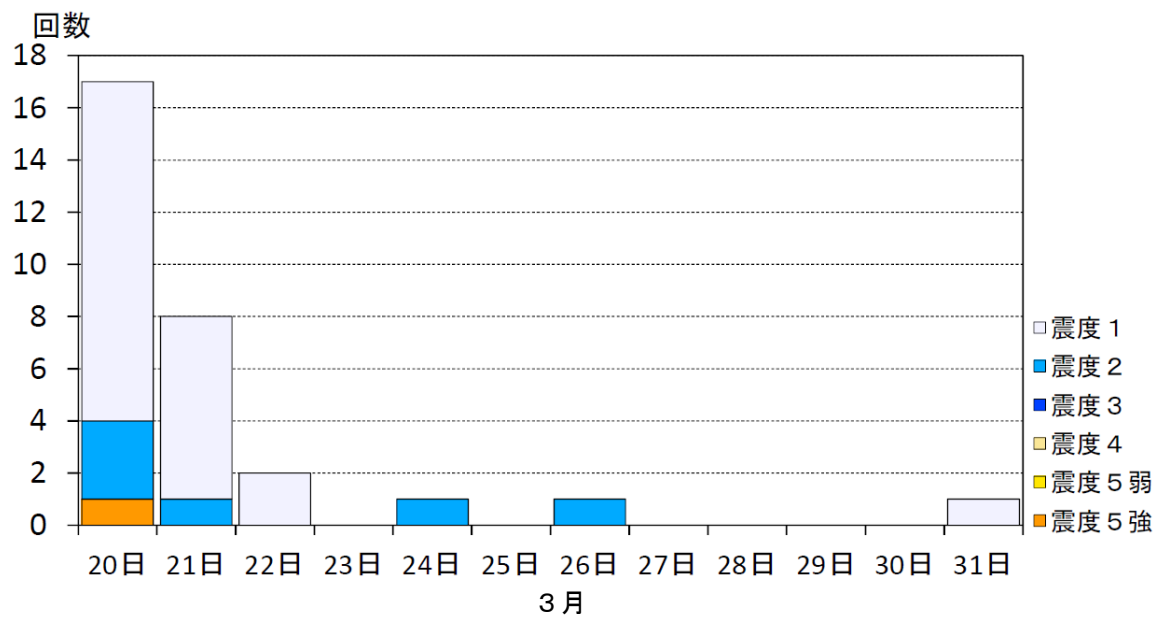


図 1 - 2 震度 1 以上の日別地震回数グラフ
(2021年 3 月 20 日 18 時 ~ 3 月 31 日 24 時)

(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。

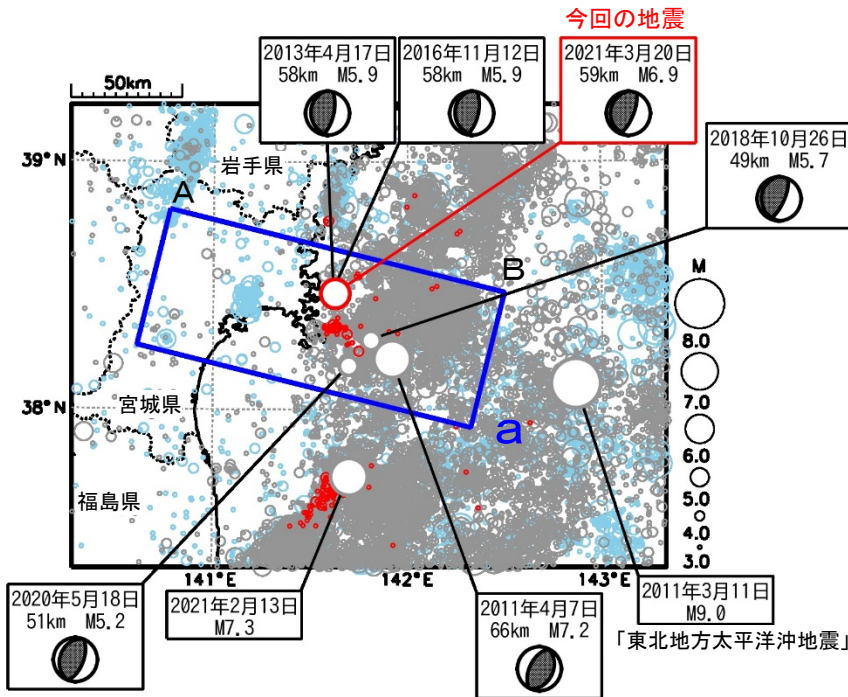
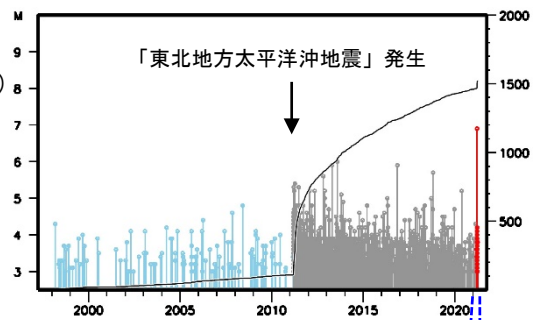


図 2 - 1 震央分布図

(1997年10月1日～2021年3月31日、深さ0～150km、M≥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



(2021年3月1日～2021年3月31日)

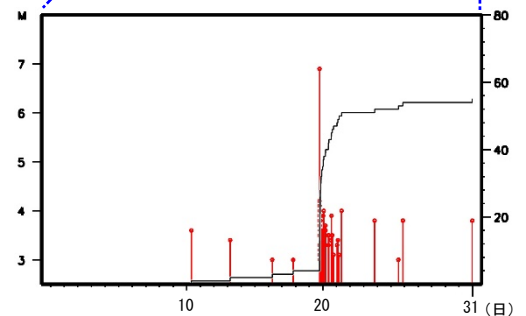


図 2 - 3 領域b内のM-T図
及び回数積算図

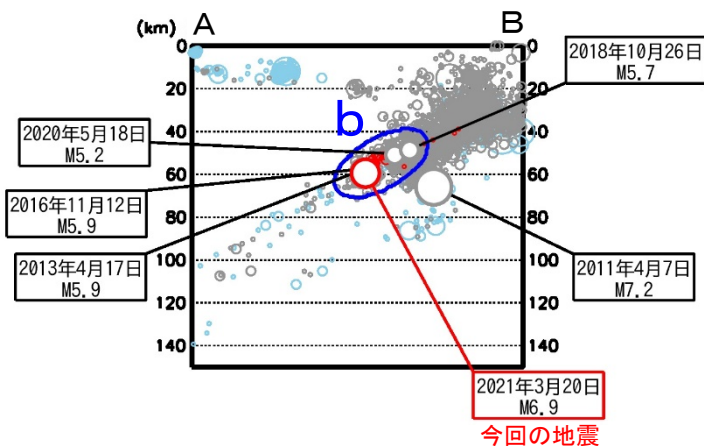


図 2 - 2 領域a内の断面図 (A-B投影)