

2021年2月13日 福島県沖の地震

(1) 概要

2021年2月13日23時07分に福島県沖の深さ55kmでM7.3の地震が発生し、福島県国見町、相馬市、新地町及び宮城県蔵王町で震度6強を観測したほか、東北地方を中心に北海道から中国地方にかけて震度6弱～1を観測した。また、福島県中通りで長周期地震動階級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長周期地震動階級3～1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、太平洋プレート内部で発生した。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から10.0秒後の23時08分10.2秒と33.6秒後の23時08分33.8秒に緊急地震速報(警報)を発表した。

この地震により、宮城県の石巻港で22cm、福島県の相馬で0.2mの津波を観測するなど、宮城県及び福島県で津波を観測した。

この地震の発生後、震源付近では地震活動が活発な状態で推移しており、2月28日までに震度1以上を観測した地震が93回、このうち震度3以上を観測した地震が7回発生している。

この地震により、死者1人、負傷者186人、住家全壊24棟、半壊67棟、一部破損4,545棟などの被害が生じた(2021年2月25日19時00分現在、総務省消防庁による)。

気象庁は、震度5強以上を観測した震度観測点について点検を実施し、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を確認した。また、被害状況調査を実施し、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、福島県沖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に示す。

表1-1 2021年2月13日の福島県沖の地震による被害状況
(2021年2月25日19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	負傷者		合計	全壊	半壊	一部破損	合計
			重傷	軽傷					
人	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	
岩手県				1	1				
宮城県			6	58	64		10	474	484
山形県				1	1			7	7
福島県	1		4	96	101	24	57	4,064	4,145
茨城県				3	3				
栃木県				8	8				
群馬県				1	1				
埼玉県			1	1	2				
千葉県			1	1	2				
神奈川県				4	4				
合計	1		12	174	187	24	67	4,545	4,636

表1-2 震度1以上の日別最大震度別地震回数表
(2021年2月13日23時～2月28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	
2/13 23時-24時	11	1	2	0	0	0	0	1	0	15	15	
2/14 00時-24時	27	12	0	1	0	0	0	0	0	40	55	
2/15 00時-24時	7	3	1	0	0	0	0	0	0	11	66	
2/16 00時-24時	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	71	
2/17 00時-24時	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	73	
2/18 00時-24時	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	78	
2/19 00時-24時	2	0	1	0	0	0	0	0	0	3	81	
2/20 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	82	
2/21 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	83	
2/22 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	84	
2/23 00時-24時	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	87	
2/24 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	88	
2/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	
2/26 00時-24時	1	3	0	0	0	0	0	0	0	4	92	
2/27 00時-24時	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2	94	
2/28 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	
総数	61	25	6	1	0	0	0	1	0		94	

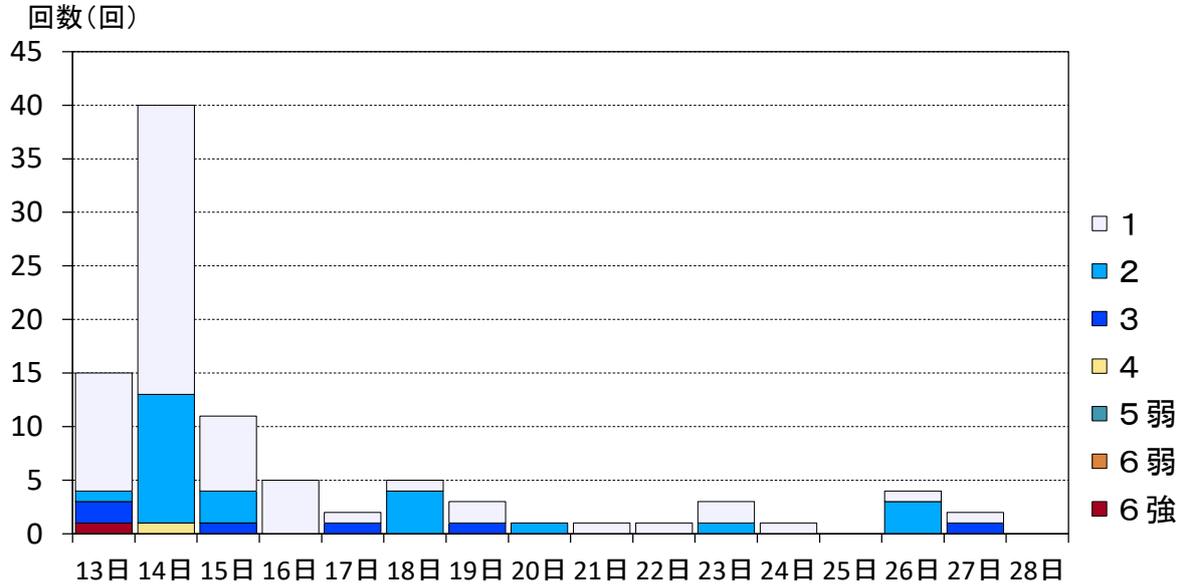


図1-1 震度1以上の日別地震回数グラフ
(2021年2月13日23時～2月28日24時)

(2) 地震活動

ア. 地震の発生場所の詳細及びその後の地震活動

2021年2月13日23時07分に福島県沖の深さ55kmでM7.3の地震（最大震度6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、太平洋プレート内部で発生した。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、14日16時31分にM5.2の地震（最大震度4）、15日21時26分にM5.5の地震（最大震度3）が発生するなど、2月28日までにM4.0以上の地震が44回発生している。14日のM5.2の地震及び15日のM5.5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、いずれも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」）の発生以前からM4.0以上の地震がしばしば発生するなど、定常的な活動が見られていた。「東北地方太平洋沖地震」の発生以降は地震活動が活発化し、今回の地震を含めてM6.0以上の地震が5回発生している。

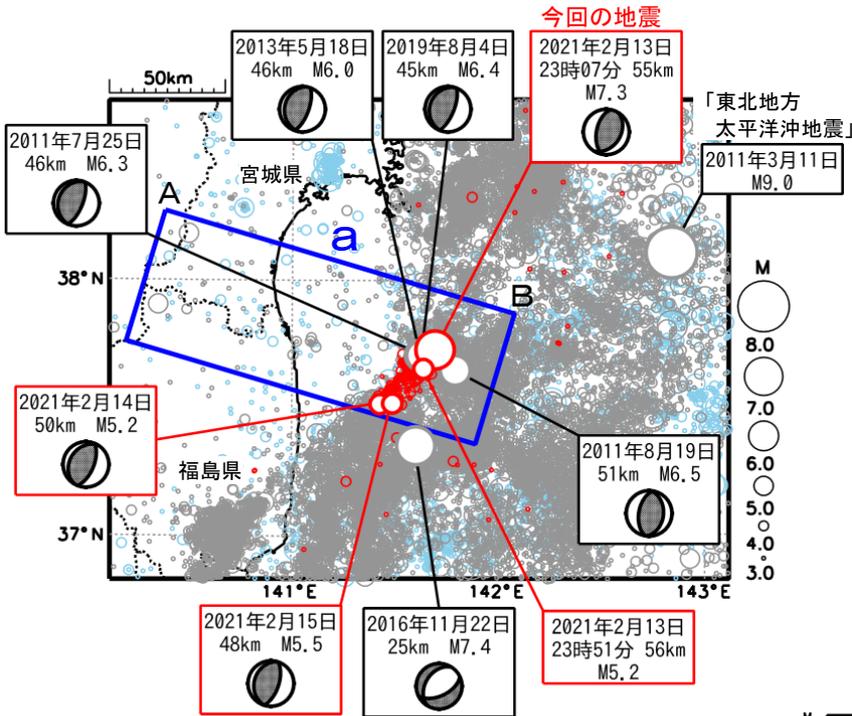


図2-1 震央分布図
(1997年10月1日～2021年2月28日、深さ0～150km、 $M \geq 3.0$)
2011年3月10日以前の地震を薄い青、2011年3月11日以降の地震を灰色、
2021年2月の地震を赤色で表示
図中の発震機構はCMT解

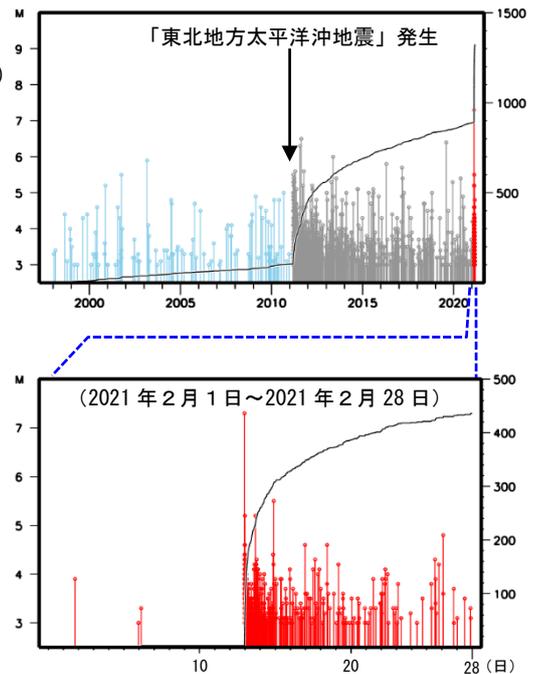


図2-3 領域b内のM-T図
及び回数積算図

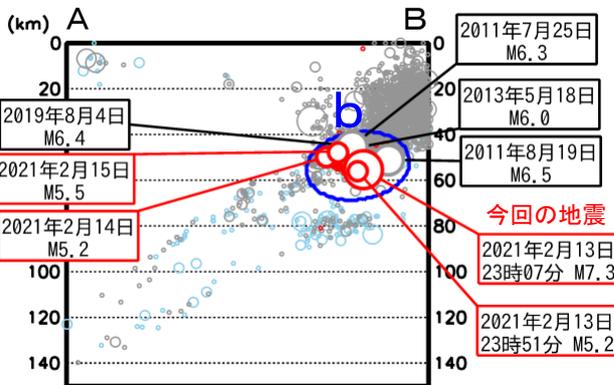


図2-2 領域a内の断面図 (A-B投影)