

## ●特集 平成 28 年 11 月 22 日の福島県沖の地震

### （1）概要

平成 28 年（2016 年）11 月 22 日 05 時 59 分に、福島県沖の深さ 12km（CMT 解による）で M7.4 の地震が発生し、福島県、茨城県及び栃木県で震度 5 弱を観測したほか、東北地方を中心に、北海道地方から中国地方にかけての広い範囲で震度 4～1 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 16.5 秒後の 06 時 00 分 14.5 秒に緊急地震速報（警報）を発表した。この地震は陸のプレートの地殻内で発生し、発震機構（CMT 解）は北西－南東方向に張力軸を持つ正断層型である。

気象庁はこの地震に伴い、同日 06 時 02 分に福島県に津波警報を、青森県太平洋沿岸、岩手県、宮城県、茨城県、及び千葉県九十九里・外房に津波注意報を発表した。その後、同日 07 時 26 分に千葉県内房、伊豆諸島にも津波注意報を発表したほか、同日 08 時 09 分には、宮城県に津波警報（津波注意報から切替）を発表した。この地震により、宮城県の仙台港で 144cm、福島県の相馬で 83cm、岩手県の久慈港で 79cm の津波を観測するなど、北海道から和歌山県にかけての太平洋沿岸及び伊豆・小笠原諸島で津波を観測した。

この地震により、負傷者 20 人、住家一部損壊 1 棟の被害が生じた（11 月 29 日 13 時 00 分現在、総務省消防庁による）。

また、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、最大震度 1 以上を観測した地震が 11 月 30 日までに 186 回発生している。

被害状況を表 1－1 に、震度 1 以上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、気象庁が発表した主な情報及び報道発表の状況を表 1－3 に、11 月 22 日 05 時 59 分の福島県沖の地震に対して発表した主な津波警報・津波注意報を図 1－2 示す。

表 1－1 被害状況（平成 28 年 11 月 29 日 13 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					非住家被害	
	死者	行方不明者	負傷者		全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他
			重傷	軽傷							
人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟	
宮城県				3							
福島県			2	6			1				
千葉県			1	4							
東京都				4							
合計			3	17			1				

表 1-2 震度 1 以上の最大震度別地震回数表（2016 年 11 月 22 日 05 時～11 月 30 日）（注 1）

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
11/22 05 時-24 時	72	29	7	1	1	0	0	0	0	110	110
11/23 00 時-24 時	17	11	0	0	0	0	0	0	0	28	138
11/24 00 時-24 時	13	5	0	1	0	0	0	0	0	19	157
11/25 00 時-24 時	9	4	0	0	0	0	0	0	0	13	170
11/26 00 時-24 時	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3	173
11/27 00 時-24 時	3	2	1	0	0	0	0	0	0	6	179
11/28 00 時-24 時	3	1	1	0	0	0	0	0	0	5	184
11/29 00 時-24 時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184
11/30 00 時-24 時	2	1	0	0	0	0	0	0	0	3	187
総計	120	55	9	2	1	0	0	0	0		187

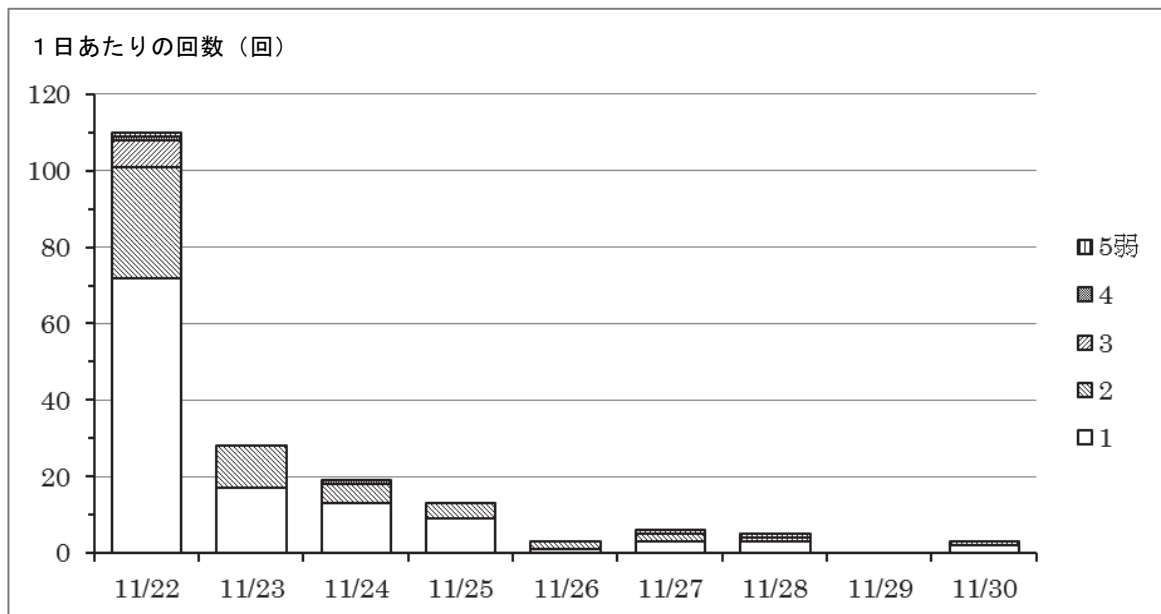


図 1-1 震度 1 以上の日別地震回数グラフ（2016 年 11 月 22 日 05 時～11 月 30 日）（注 1）

（注 1）速報値であり、後日の調査で変更されることがある。

表 1-3 気象庁が発表した主な情報及び報道発表の状況（2016 年 11 月 22 日 05 時～11 月 30 日）（注 1）

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 22 日	05 時 59 分	地震発生	福島県沖、M7.4、最大震度 5 弱
	06 時 00 分	緊急地震速報（警報）	
	06 時 01 分	震度速報	11 月 22 日 05 時 56 分頃、福島県浜通りで最大震度 5 弱
		震度速報	11 月 22 日 05 時 59 分頃、福島県中通り、福島県浜通りで最大震度 5 弱
		震度速報	11 月 22 日 05 時 59 分頃、福島県中通り、福島県浜通りで最大震度 5 弱
		震度速報	11 月 22 日 05 時 59 分頃、福島県中通り、福島県浜通り、茨城県北部、栃木県北部で最大震度 5 弱 以降、逐次更新
	06 時 02 分	津波警報・注意報	福島県に津波警報、青森県太平洋沿岸、岩手県、宮城県、茨城県、千葉県九十九里・外房に津波注意報を発表。
	06 時 02 分	津波予報（若干の海面変動）	
		津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）	
	06 時 03 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）	
	06 時 05 分	地震情報（震源・震度に関する情報）	[11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震] 福島県中通り、福島県浜通り、茨城県北部、栃木県北部で最大震度 5 弱
	06 時 05 分	地震情報（各地の震度に関する情報）	[11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震]
	06 時 11 分	地震情報（震源・震度に関する情報）	[11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震]（震度を訂正）
		地震情報（各地の震度に関する情報）	[11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震]（震度を訂正）
	06 時 39 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	[22 日 06 時 38 分現在の値] 福島小名浜沖で第一波を観測
	06 時 54 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 06 時 53 分現在の値] いわき市小名浜で第一波を観測
	07 時 04 分	津波情報（沖合の津波観測に関する情報）	[22 日 07 時 03 分現在の値]
	07 時 14 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 07 時 13 分現在の値]
	07 時 19 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 07 時 18 分現在の値]
	07 時 26 分	津波警報・注意報	津波警報・注意報の切り替え。千葉県内房、伊豆諸島に津波注意報を発表。
		津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）	
	07 時 27 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）	
	07 時 31 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 07 時 30 分現在の値]
	07 時 44 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 07 時 43 分現在の値]
	08 時 00 分	報道発表（第 1 報）	平成 28 年 11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震について
	08 時 07 分	地震情報（顕著な地震の震源要素更新のお知らせ）	[11 月 22 日 05 時 59 分頃の福島県沖の地震]
		津波警報・注意報	津波警報・注意報の切り替え。宮城県を津波注意報から津波警報に切り替え。
	08 時 09 分	津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）	
		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）	
	08 時 10 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）	
08 時 12 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 08 時 10 分現在の値] 仙台港で最大波 1.4m を観測	
09 時 13 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 09 時 11 分現在の値]	
09 時 46 分	津波警報・注意報	津波警報・注意報の切り替え。宮城県、福島県を津波警報から津波注意報に切り替え。青森県太平洋沿岸、千葉県九十九里・外房、千葉県内房、伊豆諸島の津波注意報を解除。	
	津波予報（若干の海面変動）		
	津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）		

表 1-3 (つづき)

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 22 日	11 時 00 分	報道発表（第 2 報）	津波の観測状況、地震活動の状況
	12 時 50 分	津波注意報の解除	
		津波予報（若干の海面変動）	
	12 時 51 分	津波情報（津波観測に関する情報）	[22 日 12 時 51 分現在の値]
11 月 24 日	06 時 23 分	地震発生	福島県沖、M6.2、最大震度 4
		緊急地震速報（警報）	
	06 時 29 分	津波予報（若干の海面変動）	

（注 1） 震度速報及び地震情報は、最大震度 5 弱以上の地震についてのみ記載している。

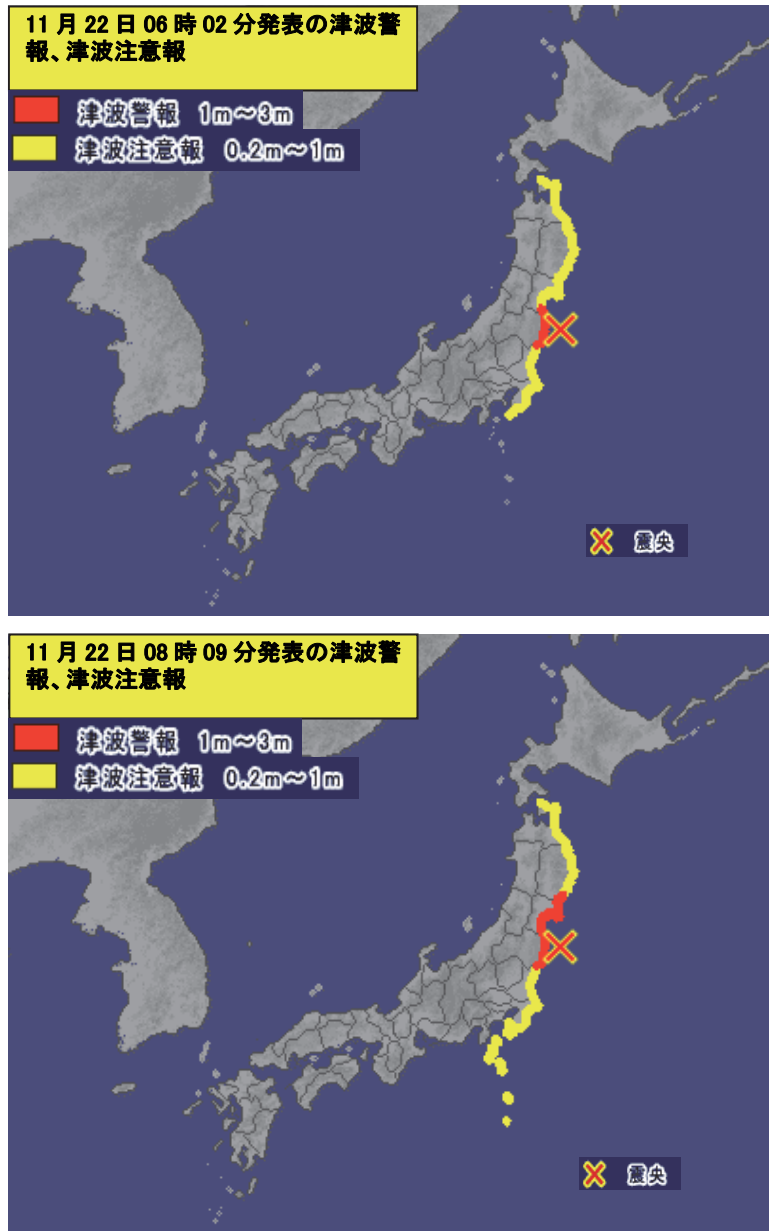


図 1-2 11 月 22 日 05 時 59 分の福島県沖の地震に対して発表した主な津波警報・津波注意報