

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震以降の  
緊急地震速報(警報)の発表状況について

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(以下「東北地方太平洋沖地震」という。)以降、緊急地震速報(警報)が適切に発表できていない事例が生じており、ご迷惑をお掛けしております。

適切に発表できない原因を分析した結果(別紙) 異なる場所でほぼ同時に発生した複数の地震をひとつの地震として処理したため震度の予想に大きな誤差が生じたものと、停電や通信回線の途絶のために緊急地震速報のデータ処理に使用できる地震計の数が減少したため震度の予想に大きな誤差が生じたものに大別できることがわかりました。

については、時間的・空間的に近接して発生するふたつの地震を正しく分離して処理するための手法を改善する必要がありますが、それには数ヶ月以上の期間を要する見込みです。東北地方太平洋沖地震発生以降、現在も余震域及びその周辺も含めて地震活動が非常に活発な状態が継続しており、今後地震活動の低下とともに、本原因による適切でない発表事例の発生確率は下がるとは考えられますが、当面は同様の事例が発生する可能性があります。

については、観測点の復旧に努めた結果、現在ではほぼ東北地方太平洋沖地震発生以前の状況に回復しています。今後も、地震観測点の停電・回線途絶対策の強化に努めていきます。

こうした状況ではありますが、最大震度6強以上を観測したすべての地震を含む、東北地方太平洋沖地震以降の45事例中15事例については、概ね適切に緊急地震速報(警報)を発表できておりますので、緊急地震速報(警報)が発表された場合には、強い揺れから身を守る行動をとっていただきますよう、お願い致します。

本件に関する問い合わせ先：

地震火山部管理課 Tel 03-3212-8341 (内 4505、4516)

[ 東北地方太平洋沖地震以降の発表状況の分析結果(平成 23 年 3 月 29 日 13 時現在) ]

1. 最大震度 6 強以上を観測した、3 月 11 日の東北地方太平洋沖地震(最大震度 7)、3 月 12 日の長野県北部の地震(最大震度 6 強)、3 月 15 日の静岡県東部の地震(最大震度 6 強)については、緊急地震速報(警報)を強い揺れが発生した地域に対して発表しています。  
また、これらを含み東北地方太平洋沖地震以降 3 月 29 日 13 時まで最大震度 5 弱以上を観測した地震 22 回のうち、約 68%にあたる 15 回に対し緊急地震速報(警報)を発表しています。(東北地方太平洋沖地震の前は、約 56%(18 回のうち 10 回) )
2. 東北地方太平洋沖地震以降、3 月 29 日 13 時まで発生した余震等については、緊急地震速報(警報)を発表した 45 回のうち約 67%にあたる 30 回において、発表した地域内で震度 2 以下となった地域がありました。  
(東北地方太平洋沖地震の前は、約 29%(17 回のうち 5 回) )  
この 30 回のうちの 11 回では、発表した全地域で震度 2 以下しか観測されませんでした。(東北地方太平洋沖地震の前は、1 回。)
3. 適切に発表できなかった原因としては、異なる場所でほぼ同時に発生した複数の地震を一つの地震として処理したために震度の予想に大きな誤差が生じた事例が 21 回、  
そのほか、停電や通信回線の途絶のため緊急地震速報のデータ処理に使用できる地震計の数が減少するなどにより、震度の予想に大きな誤差を生じた事例が 9 回でした。

緊急地震速報(警報)は最大震度 5 弱以上と予想したとき、震度 4 以上となると予想した地域に対して発表していますが、震度の予想については 1 階級程度の誤差を見込んでいることから、今回は震度 3 以上を観測した場合を適切と評価しました。

(注)評価に使用している観測した震度については、速報値を使用していますので、後日、修正する場合があります。

平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震以降の緊急地震速報(警報)発表状況

	月日	時分	緊急地震速報(警報)発表の際の震央地名	緊急地震速報(警報)を 発表した 地域の数	実際に観測した 最大震度毎の地域の数				すべての 地域 で震度 2以下	
					震度5弱 以上	震度4	震度3	震度2 以下		
1	3月11日	14時46分	宮城沖【平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震】	12	12	0	0	0		
2		17時42分	福島県	4	2	1	1	0		
3		19時36分	福島沖	23	0	1	4	18		
4	3月12日	3時12分	茨城沖	3	0	0	3	0		
5		3時59分	新潟県【長野県北部の地震】	8	4	1	3	0		
6		4時09分	茨城沖	4	0	1	3	0		
7		4時16分	新潟県	7	0	0	2	5		
8		4時32分	栃木県	45	1	3	2	39		
9		5時12分	新潟県	6	0	0	0	6	×	
10		5時42分	新潟県	3	1	1	1	0		
11		6時19分	神奈川県	16	0	0	0	16	×	
12		6時34分	長野県	32	0	1	3	28		
13		6時49分	千葉東方沖	2	0	0	1	1		
14		22時16分	福島沖	22	1	1	14	6		
15		22時25分	岩手沖	7	0	0	1	6		
16		22時27分	岩手沖	6	0	0	0	6	×	
17		23時35分	新潟県	25	1	0	0	24		
18		23時43分	岩手沖	3	0	0	3	0		
19		3月13日	8時25分	宮城沖	14	1	3	7	3	
20			10時26分	茨城沖	9	0	2	4	3	
21		3月14日	10時02分	茨城沖	11	1	5	5	0	
22	15時52分		長野県	9	0	0	3	6		
23	16時25分		長野県	6	0	0	0	6	×	
24	3月15日	1時36分	長野県	6	0	0	0	6	×	
25		5時34分	長野県	12	0	0	0	12	×	
26		7時29分	秋田沖	31	0	0	1	30		
27		22時31分	山梨県【静岡県東部の地震】	7	4	3	0	0		
28	3月16日	2時41分	茨城沖	9	0	0	0	9	×	
29		12時23分	茨城沖	7	0	0	0	7	×	
30		12時52分	千葉東方沖	3	1	2	0	0		
31	3月17日	21時32分	千葉東方沖	8	0	4	0	4		
32	3月19日	6時19分	栃木県	6	0	0	0	6	×	
33		8時34分	秋田県	6	0	1	2	3		
34		18時56分	茨城県	4	1	3	0	0		
35		18時57分	栃木県	6	1	5	0	0		
36		18時57分	茨城県	7	2	5	0	0		
37		3月20日	14時20分	宮城沖	35	0	0	1	34	
38	3月22日	12時38分	福島県	34	0	1	7	26		
39	3月23日	1時12分	栃木県	15	0	0	1	14		
40		7時12分	福島県	3	1	2	0	0		
41		7時36分	福島県	3	1	2	0	0		
42		8時47分	千葉東方沖	11	0	0	0	11	×	
43	3月25日	20時36分	岩手沖	11	0	4	6	1		
44	3月27日	19時23分	茨城県	6	0	0	0	6	×	
45	3月28日	7時24分	山形沖	20	1	7	11	1		
			合計	527	36	59	89	343	11	

凡例：  
 黄色の行：同時に発生した地震を分離して処理できずひとつの地震として処理したために、震度の予想に大きな誤差が生じた事例(21回)  
 灰色の行：停電や通信回線の途絶のため使用できる地震計の数が減少するなどにより、震度の予想に大きな誤差が生じた事例(9回)  
 水色の行：概ね適切に発表した事例(15回)

(注) 評価に使用している観測した震度については、速報値を使用していますので、後日、修正する場合があります。