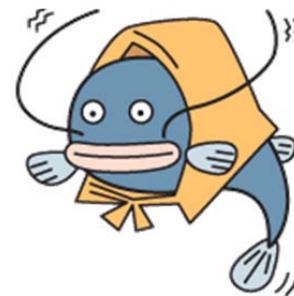


緊急地震速報

なまずきん

マンスリー レポート

2015年 1月号



発行元 株式会社 ハレックス



2014年、緊急地震速報の発表状況と被害地震

平成26年（2014年）に緊急地震速報（予報）が発表された地震の回数は887回ありました。そのうち緊急地震速報（警報）が発表された地震は6回でした。最大震度4以上が観測された地震は55回（2013年は64回）、最大震度5弱以上が観測された地震は9回（2013年は12回）ありました。

震度6弱を観測した長野県北部の地震（2014年11月22日22時08分、M6.7）は、平成25年8月30日の特別警報開始以来、初めての地震動特別警報となりました。

日本で津波を観測した地震（海外で発生した地震を含む）は2回（日本時間2014/4/2 南米西部 M8.1、7/12 福島県沖 M7.0）ありました。

「平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震」（以降、東北地方太平洋沖地震と呼びます）の余震域での活動は、全体的には次第に低下してきていますが、本震発生以前と比べると以前として活発な活動が継続しています。

緊急地震速報の発表状況

緊急地震速報の一般への提供が開始された2007年10月から2014年12月の間に緊急地震速報が発表された月別の地震回数を表1に示します（赤枠内：2014年）。

また、2014年に緊急地震速報（警報）が発表された6個の地震の詳細等を表2に示します。

表1 緊急地震速報を発表した地震の月別回数（平成19年10月～平成26年12月）

年\月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
平成19年 (2007年)										0(48)	0(33)	0(39)	0(120)
平成20年 (2008年)	0(35)	0(41)	0(48)	1(42)	1(70)	3(75)	2(63)	0(47)	1(58)	0(46)	1(40)	0(57)	9(622)
平成21年 (2009年)	0(44)	0(39)	0(34)	0(34)	0(24)	0(54)	0(36)	2(65)	0(47)	1(44)	0(39)	0(47)	3(507)
平成22年 (2010年)	0(53)	1(44)	1(50)	0(36)	0(27)	0(35)	0(47)	0(51)	1(40)	1(50)	0(40)	1(34)	5(507)
平成23年 (2011年)	0(50)	0(74)	45(1191)	26(770)	5(425)	5(304)	5(248)	3(239)	4(188)	1(163)	2(135)	1(136)	97(3923)
平成24年 (2012年)	2(149)	3(141)	3(142)	2(128)	1(129)	3(118)	0(102)	1(107)	0(70)	0(109)	0(77)	1(134)	16(1406)
平成25年 (2013年)	0(81)	2(99)	0(53)	3(103)	0(91)	0(83)	0(102)	2(97)	1(61)	0(80)	0(93)	1(67)	9(1010)
平成26年 (2014年)	0(70)	0(70)	1(68)	0(62)	0(53)	0(57)	2(97)	1(96)	1(68)	0(84)	1(87)	0(75)	6(887)

(気象庁作成)

※表中の数字は緊急地震速報（警報）の発表回数、()内の数字は緊急地震速報（予報）の発表回数を示します。

表2 緊急地震速報（警報）を発表した地震の詳細（平成26年1月～12月）。

平成26年 地震発生日時 (月/日 時:分)		震源 要素等	震央地名	マグニ チュード (M)	震源 の 深さ (km)	観測さ れた最 大震度	地震検知 から予報 第1報ま での時間	地震検知 から警報 発表まで の時間	緊急地震速報の第 1報で予測した最 大震度
03/14	02:06		伊予灘	6.2	78	5強	3.2秒	7.7秒	4から5弱程度
07/08	18:05		胆振地方中東 部	5.6	3	5弱	3.3秒	3.3秒	5弱程度以上
07/12	04:22		福島県沖	7.0	33	4	8.4秒	17.2秒	4から5弱程度
08/10	12:43		青森県東方沖	6.1	51	5弱	3.2秒	3.2秒	5弱程度
09/16	12:28		茨城県南部	5.6	47	5弱	3.4秒	3.6秒	5弱程度以上
11/22	22:08		長野県北部	6.7	5	6弱	2.6秒	3.2秒	5強から6弱程度
(参考) 緊急地震速報（警報）が発表されなかったが震度5弱を観測した地震									
05/05	05:18		伊豆大島近海	6.0	156	5弱	3.2秒		
07/05	07:42		岩手県沖	5.9	49	5弱	3.4秒		
09/03	16:24		栃木県北部	5.1	7	5弱	3.2秒		
11/22	22:37		長野県北部	4.5	3	5弱	10.5秒		
(参考) 緊急地震速報（予報）が発表されなかった地震									
03/03	05:11		沖縄本島北西沖 (※1)	6.6	116	4			

(※1) 沖縄本島北西沖の地震が発生する前の05時08分頃に、福島県沖で規模の小さい地震（無感）が発生しました。この地震により予想される地震波到達時刻と地震波検知時刻がほぼ一致したため、福島県の地震による地震波とみなして、別の地震としての処理が行われなかったため緊急地震速報（予報）が発表されませんでした。

震度の観測と主な地震の表

2014年に国内で死者・行方不明者を伴った地震はありませんでした（2013年もありませんでした）。最大震度4以上を観測した地震は55回（2013年は64回）、最大震度5弱以上を観測した地震は9回（2013年は12回）でした（表3）。なお、震度1以上を観測した地震は2,052回（2013年は2,387回）でした（図1）。日本国内及びその周辺で発生した主な地震について表4に示します。

表3 2014年に震度4以上を観測した地震の回数（最大震度別）

震度	4	5弱	5強	6弱	6強	7	合計
回数	46	7	1	1	0	0	55

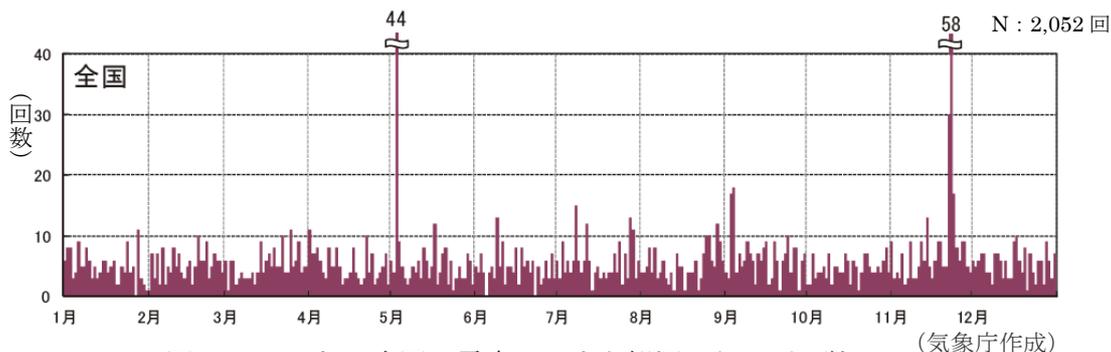


図1 2014年に全国で震度1以上を観測した日別回数

表4 日本国内及びその周辺で発生した主な地震の表（2014年1月～12月）

番号	震源時 月/日 時:分	震央地名	震源要素（注1）				MH ST (注2)	最大震度（市町村） 緊急地震速報（警報） 人的被害状況（注3）
			緯度 度 分	経度 度 分	深さ km	M Mw		
1	03/03 05:11	沖縄本島北 西沖	27° 22.9′	127° 23.7′	116	6.4 6.5	M	4；沖縄県 恩納村など2県5地点
2	03/14 02:06	伊予灘	33° 41.5′	131° 53.4′	78	6.2 6.3	MH S	5強；愛媛県西予市 緊急地震速報（警報）発表 負傷者；21名人
3	03/19 21:19	台湾付近	23° 56.2′	122° 16.9′	21	6.0 5.7	M	2；沖縄県与那国町など1県4地点
4	05/03 19:57	硫黄島近海	22° 34.5′	144° 22.4′	107	6.0 5.5	M	2；東京都小笠原村
5	05/05 05:18	伊豆大島近 海	34° 57.1′	139° 28.8′	156	6.0 6.0	MH S	5弱；東京都千代田区 負傷者；15人
6	06/29 14:56	硫黄島近海	24° 31.0′	142° 26.8′	139	6.4 6.2	M	3；東京都小笠原村
7	07/01 04:55	小笠原諸島 西方沖	28° 18.9′	139° 10.6′	539	6.2 6.2	M	1；埼玉県宮代町など9都県40地点
8	07/05 07:42	岩手県沖	39° 40.5′	142° 08.1′	49	5.9 5.7	HS	5弱；岩手県宮古市 負傷者；1人
9	07/08 18:05	胆振地方中 東部	42° 38.9′	141° 16.0′	3	5.6 5.4	HS	5弱；北海道白老町 緊急地震速報（警報）発表 負傷者；3人
10	07/12 04:22	福島県沖	37° 03.0′	142° 19.2′	33	7.0 6.5	MH ST	4；福島県郡山市など4県14地点 緊急地震速報（警報）発表 負傷者；1人
津波注意報発表；岩手県、宮城県、福島県 津波観測；岩手県から福島県にかけての沿岸で津波を観測								
11	07/21 03:32	択捉島南東 沖	44° 36.1′	148° 50.8′	30	6.4 6.3	M	3；北海道根室市など1道6地点
12	08/10 12:43	青森県東方 沖	41° 08.0′	142° 16.7′	51	6.1 6.1	MS	5弱；青森県七戸町 緊急地震速報（警報）発表
13	08/29 04:14	日向灘	32° 08.4′	132° 08.7′	18	6.0 5.8	M	4；宮崎県宮崎美郷町など2県8地点
14	09/03 16:24	栃木県北部	36° 52.4′	139° 31.3′	7	5.1 4.9	M	5弱；栃木県日光市
15	09/16 12:28	茨城県南部	36° 05.6′	139° 51.8′	47	5.6 5.4	HS	5弱；群馬県太田市など3県18地点 緊急地震速報（警報）発表 負傷者；10人
16	10/11 11:35	青森県東方 沖	40° 57.1′	143° 14.6′	36	6.1 6.0	M	4；青森県南部町、岩手県盛岡市
17	11/22 22:08	長野県北部	36° 41.5′	137° 53.4′	5	6.7 6.2	MH S	6弱；長野県長野市など1県4地点 緊急地震速報（警報）発表 負傷者；46人(平成27年1月5日現在)
18	11/22 22:37	長野県北部	36° 46.7′	137° 54.6′	3	4.5 —	S	5弱；長野県小谷村
19	12/11 06:03	石垣島北西 沖	25° 26.4′	122° 27.2′	250	6.1 6.1	M	2；沖縄県石垣市など1県9地点
20	12/20 18:29	福島県沖	37° 25.5′	141° 36.3′	44	6.0 5.9	M	4；福島県浪江町など1県3地点

(気象庁作成表から編集)

注1) 震源要素は再調査後、修正されることがあります。

注2) MHSTの各項目は、M：M6.0以上の地震、H：人的被害を伴った地震、S：震度5弱以上を観測した地震、T：津波を観測した地震として、該当項目にそれぞれの符号を記しました。

注3) 被害の報告は、総務省消防庁によります。

東北地方太平洋沖地震の主な余震活動

東北地方太平洋沖地震の余震活動は、岩手県沖から茨城県沖にかけて、震源域に対応する長さ約500km、幅約200km の範囲のほか、震源域に近い海溝軸の東側、福島県及び茨城県の陸域の浅い場所も含め広い範囲で発生した（図6-1の領域a）。

余震活動は、全体的には次第に低下してきているものの、最近の変化は以前に比べゆるやかになってきており、沿岸に近い領域を中心に、2014年12月末現在、本震発生以前に比べて活発な状態が継続している。2014年は、領域a内で震度5弱以上の余震が1回、M5.0以上の余震が30回（M7.0以上：1回、M6.0以上：2回）発生している（2013年は震度5弱以上の余震が7回、M5.0以上の余震が54回発生している）

（表1）

表5 東北地方太平洋沖地震の余震回数（赤枠内が2014年）

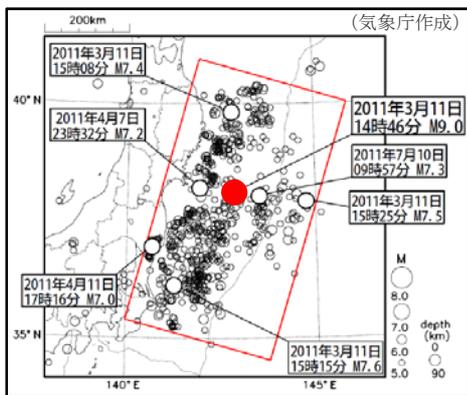


図2 赤色の矩形は東北地方太平洋沖地震の余震活動領域です。2011年3月1日～2013年12月31日、深さ全て、 $M \geq 5.0$ の地震を描画しています。赤丸は本震の位置です。

	M3.0 ~M3.9	M4.0 ~M4.9	M5.0 ~M5.9	M6.0 ~M6.9	M7.0 以上	M3.0 以上	M4.0 以上	M5.0 以上	最大震度							計
									1	2	3	4	5弱	5強	6弱	
2011年																
3月	6,531	2,559	408	68	3	9,569	3,038	479	1,721	862	311	89	17	6	1	3,017
4月	3,917	730	46	8	2	4,703	786	56	926	456	166	41	8		1	1,600
5月	2,259	348	28	1		2,636	377	29	423	191	61	14	2			691
6月	1,512	203	13	4		1,732	220	17	305	129	39	7	2			476
7月	1,375	185	15	3	1	1,579	204	19	287	120	26	7	1	2		443
8月	1,136	156	7	4		1,303	167	11	289	101	25	9	2			406
9月	815	121	15	3		954	139	18	190	78	28	6	1	1		304
10月	734	95	4			833	99	4	187	59	17	2				265
11月	634	81	3	1		719	85	4	132	52	16	1		1		202
12月	570	71	3			644	74	3	126	61	20	2				208
2012年																
1月	604	72	10			686	82	10	152	65	21	5	1			244
2月	422	65	8	1		496	74	9	113	49	14	5	1			182
3月	596	77	13	2		688	92	15	160	57	17	2	3	1		240
4月	511	71	9	1		592	81	10	100	61	13	6	2			182
5月	552	77	14	2		645	93	16	110	45	11	1				167
6月	381	50	3	1		435	54	4	79	52	11	3				145
7月	339	39	1			379	40	1	72	35	7	2				116
8月	334	31	6			371	37	6	76	40	10	2		1		129
9月	297	35	2			334	37	2	70	30	7	1				108
10月	361	52	6	1		420	59	7	92	38	15	4	1			150
11月	316	37	6			359	43	6	66	26	7	5				104
12月	911	166	15	1	1	1,094	183	17	80	26	13	5	1			105
2013年																
1月	312	46	4			362	50	4	53	28	7	3	2			93
2月	254	39	2			295	41	2	61	18	11	2				92
3月	218	21	2			241	23	2	40	16	8	2				68
4月	259	41	8	1		309	50	9	63	19	5	3	1			91
5月	235	38	2	1		276	41	3	57	33	8	1		1		100
6月	200	21	1			222	22	1	44	26	4	1				75
7月	242	34	8			284	42	8	65	23	13	3				104
8月	221	41	2	1		265	44	3	59	34	9			1		103
9月	157	23	1			181	24	1	48	22	5	3		1		79
10月	352	74	8		1	435	83	9	45	27	8	5				85
11月	317	41	3			361	44	3	57	22	11	2				92
12月	224	23	9			256	32	9	42	23	8	3	1			77
2014年																
1月	210	26	4			240	30	4	42	31	6	1				80
2月	186	23	4			213	27	4	39	27	3	3				72
3月	222	21	2			245	23	2	53	27	2					82
4月	187	30	4			216	34	4	39	22	8	2				71
5月	169	22	1			192	23	1	40	12	0	1				53
6月	176	17	3			196	20	3	40	13	6	3				62
7月	293	55	2		1	351	58	3	46	21	4	4	1			76
8月	152	23	1			176	24	1	35	17	3	1				56
9月	120	9	2			131	11	2	32	13	0	3				48
10月	154	14	1			169	15	1	39	14	2	2				57
11月	160	23	3			186	26	3	43	16	2	1				62
12月	147	25	1	1		174	27	2	31	15	5	2				53
2011年	19,483	4,349	342	92	6	24,872	3,189	640	4,576	2,100	709	178	33	10	2	7,613
2012年	5,624	772	93	9	1	6,499	875	103	1,150	524	146	41	9	2	0	1,872
2013年	2,991	442	50	3	1	3,487	496	54	634	293	97	28	4	3	0	1,059
2014年	2,171	288	28	1	1	2,489	318	30	479	228	41	23	1	0	0	772
計	30,269	6,061	713	105	9	37,147	6,878	827	6,839	3,148	993	270	47	15	2	11,316

(気象庁作成)

〜〜〜 なまずきんの働き (2014年12月) 〜〜〜

【発信数等概要】

12月に緊急地震速報（警報）が発表された地震はありませんでした（11月1回でした）。また、緊急地震速（予報）が発表された地震の回数は75回（11月は87回）でした。発信の総数は392通（11月は459通）でした。緊急地震速報の予測震度4以上と報じた地震の回数は1回（11月は2回）、予測震度3と報じた地震の回数は24回（11月は12回）でした（表6・7）。

東北地方太平洋沖地震の余震活動は全体的に見て多少の増減を伴いつつ次第に低下してきており、12月中に発生したM5.0以上の地震の回数は2回（11月は3回）でした。

なお、余震回数（2011/03/11 14:46～2013/12/31 24:00、本震を除く）は、M7.0以上が9回、M6.0以上が114回、M5.0以上が827回となっています。

表6 緊急地震速報で最大震度が4以上と予測された地震及び警報発表回数(2013年12月1日～31日)

	予測震度4以上の発表回数	警報発表回数
東北地方太平洋沖地震の余震	1回	0回
上記以外	0回	0回
	計1回	計0回

表7 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震の回数(2013年12月1日～31日)

	予測震度3の発表回数
東北地方太平洋沖地震の余震	9回
上記以外	15回
	計24回

【福島県沖の地震に関する緊急地震速報（予報）について】

20日18時29分に福島県沖の深さ44kmでM6.0の地震が発生し、福島県檜葉町、富岡町、浪江町で震度4を観測したほか、東北地方から中部地方の一部にかけて震度3～1を観測しました。この地震の概要を表xに、震央分布図を図xに示します。

この地震で、緊急地震速報（予報）が第9報まで発表され、最大震度3を予想しています（表x）。発表された緊急地震速報（予報）の「なまずきん」による再現の様子を図xに示します。

表8 福島県沖の地震の震源要素

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
平成26年12月20日 18時29分57.8秒	福島県沖	37° 25.5′	141° 36.3′	44km	6.0	5弱

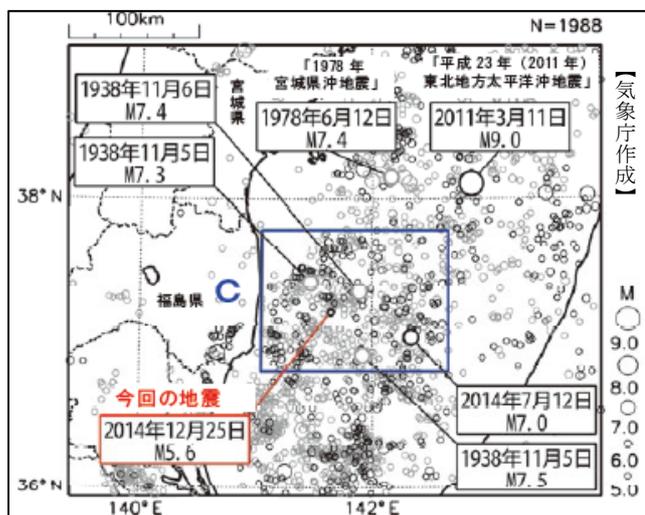


図3 震央分布図

1923年1月1日～2014年12月31日、深さ0～120km、M5.0以上の地震を描画しています。今回の地震尾周辺（c領域）では、1938年11月5日にM7.5の地震が発生し、宮城県花巻で113cm（全振幅）の津波が観測されています（「日本被害地震総覧」）。

表9 福島県沖の地震の緊急地震速報（予報）の詳細

提供時刻	震源要素			最大予測震度	
	北緯(° N)	東経(° E)	マグニチュード		
1報	18時30分13秒頃	37.4	142.1	6.4程度以上	4程度以上
2報	18時30分14秒頃	37.4	142.1	6.5程度以上	4程度以上
3報	18時30分16秒頃	37.4	141.6	6程度以上	4程度以上
4報	18時30分21秒頃	37.4	141.7	5.9程度以上	4程度以上
5報	18時30分27秒頃	37.4	141.6	5.5程度以上	3程度以上
6報	18時30分32秒頃	37.4	141.6	5.6程度以上	4程度以上
7報	18時30分40秒頃	37.4	141.6	5.6程度以上	4程度以上
8報	18時31分00秒頃	37.4	141.6	5.6程度以上	4程度以上
9報	18時31分05秒頃	37.4	141.6	5.6程度以上	4程度以上

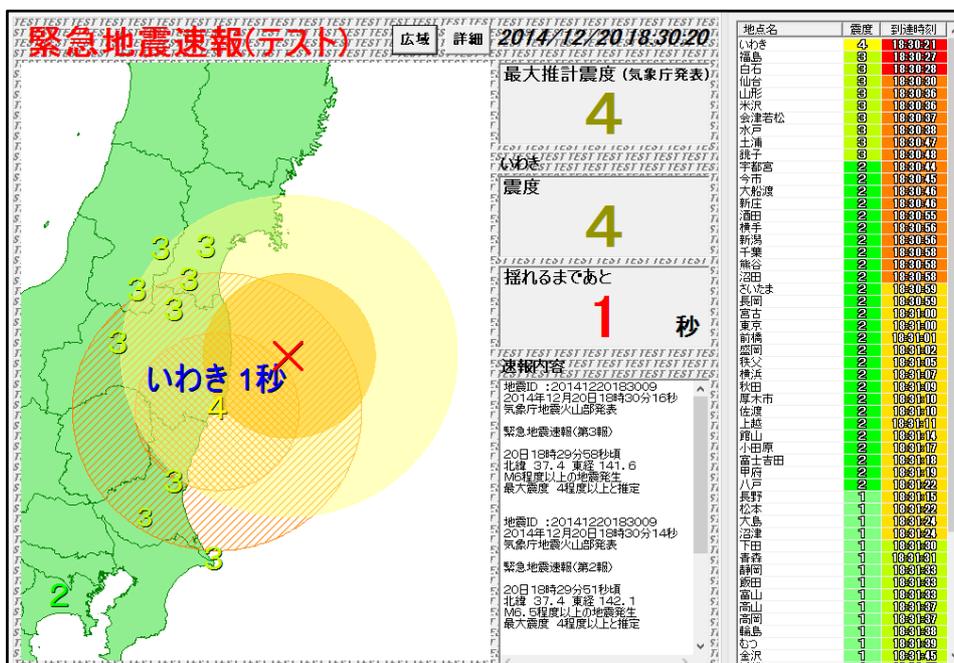


図4 福島県沖の地震の「なまずきん」による再現

緊急地震速報を受信し、いわき市付近に着目したときの「なまずきん」による再現表示です。×印が震央、外側の円(薄い黄色)がP波、内側(濃い黄色)がS波(主要動)の拡がりを表します。中央欄の数字は、上段が気象庁発表の最大推計震度、その下が、いわき市における推計震度及び揺れるまでの時間(この場合後1秒)を表しています。