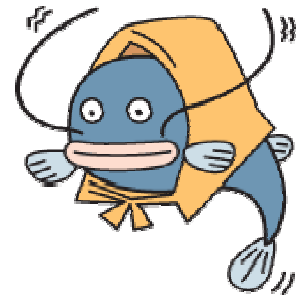


緊急地震速報 なまずきん

マンスリー レポート
2010年 11月号



発行元 株式会社 ハレックス

緊急地震速報の高度化等を勧告 ～ 総務省 ～

平成22年11月26日、総務省は、近年、防災気象情報の重要度が一層増大するとともに、気象庁における情報発表等に関するミスが相次いだことなどから、気象業務の実施状況等を調査し、「気象行政評価・監視《調査結果に基づく勧告》」を発表しました。このうち、緊急地震速報に関しては、「予測精度が低い」とし、更なる高度化等を勧告しています。以下、総務省発表資料より。

【緊急地震速報における現状と問題点等】

気象庁における緊急地震速報の発表状況等を調査した結果、以下のような状況がみられた。

(ア) 平成19年12月から22年1月までの間の緊急地震速報（警報）の発表状況をみると、次の状況がみられた。

発表対象となる地震は、12回発生しているが、このうち、最大震度が震度5弱以上を観測し、かつ、全対象予報区の全域で主要動の到達までに発表が間に合ったケースは、1回のみであった。

予測した最大震度が震度5弱未満であったため緊急地震速報（警報）を発表しなかったが、実際の最大震度は震度5弱以上であったものが、5回あった。

(イ) 気象庁が行った「地震及び火山に関する防災情報の満足度調査」の結果（平成21年3月公表）によると、防災関係機関の回答として、「緊急地震速報」の満足度は、「満足」（4.2%）と「まあ満足」（43.1%）とを合わせて47.3%である。一方で、「やや不満」（38.4%）と「不満」（6.0%）とを合わせて44.4%である。また、不満に思うこととしては、「緊急地震速報を発表するタイミングをもっと早くして欲しい」が最も多く（61.6%）、次いで「揺れの強さ（震度）の予測の精度をもっと上げて欲しい」（44.3%）となっており、緊急地震速報（警報）の正確な発表に対する期待は大きい。

(ウ) 気象庁は、リーフレットの配布等を通じて緊急地震速報の仕組みや活用方法等の周知を図るとともに、緊急地震速報（警報）を発表し

てから主要動が到達するまでの時間は極めて短く、震源に近い地域では速報が間に合わないこと、予測した震度には±1程度の誤差を伴うことを国民に周知しているとしている。

また、上記の満足度調査の結果によると、「緊急地震速報」を「知っている」（66.1%）又は「聞いたことがある」（30.5%）と回答した住民は合わせて96.6%である。これらの者のうち、「地震の初期微動を検知し、強い揺れが来ることを直前に知らせる」ものであると仕組みについて正しく理解しているものは75.7%、「発表が、地震の強い揺れの後となり、間に合わないことがある」と発表のタイミングについて正しく理解しているものは83.5%、「少ないデータから揺れの強さを予測するので、誤差を伴う」と誤差について正しく理解しているものは92.9%である。

他方、実際に「緊急地震速報」を見聞きした経験が「ある」と回答した住民は17.2%と少なく、さらに、これらの者に対して、「緊急地震速報」を見聞きしたときすぐにとった行動を聞いたところ、「すぐには何もできなかった」と回答したものが53.2%となっており、今後も、仕組みや活用方法等の周知啓発の充実が重要である。

【所見】

国土交通省は、緊急地震速報（警報）について、その高度化のための研究業務等に重点的に取り組むとともに、仕組みや活用方法等の周知啓発を一層推進する必要がある。

なまずきんの働き (2010年10月)

【発信数概要】

10月に緊急地震速報が発信された地震は、警報1個、予報50個で発信の総数は290通でした。先行運用が始まった2006年(平成18年)8月から今月までの月平均データと比較しますと、地震数、発信数ともほぼ同数でした。

緊急地震速報で予測震度4以上と報じた地震は8個でしたが、4個は2日から3日にかけて新潟県上越地方に発生した地震でした。このうち、3日09時27分の地震では、緊急地震速報第1報

での予測震度が5弱となり、実際に最大震度5弱が観測されました。

また、予測震度3と報じた地震は14個と前月と同数でした。

なお、平成18年8月以降予測震度4以上と報じた地震の月平均発生数は約4個です。

Table.1には2010年10月に震度4以上を発信または観測した地震、またTable.3には緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震を示します。

Table.1 震度4以上を発信または観測した地震(2010年10月)

日	時分	地域名	深さ (km)	マグニチュード	速報発信数	速報最大震度 (最終報震度)	観測最大震度 (地点数)
2	12:35	新潟県上越地方	22	M4.0	6	4(4)	4(4)
3	06:38	新潟県上越地方	23	M4.5	10	4(4)	4(4)
3	06:52	新潟県上越地方	24	M4.6	7	4(4)	4(4)
3	09:27	新潟県上越地方	22	M4.7	9	5-(4)	5-(2)
4	22:28	宮古島近海	53	M6.4	11	4(4)	4(3)
6	13:51	土佐湾	7	M4.5	5	4(4)	4(1)
10	06:46	沖縄本島近海	43	M4.6	10	4(3)	2(6)
14	22:59	日高地方東部	53	M5.5	10	4(4)	4(5)

【10月3日に発生した新潟県上越地方の地震】

10月3日09時27分に発生した新潟県上越地方の地震 (M4.7、深さ22km) で緊急地震速報が発表

されました。この地震で新潟県上越市牧区柳島と上越市清里区荒牧で、最大震度5弱を観測しました。

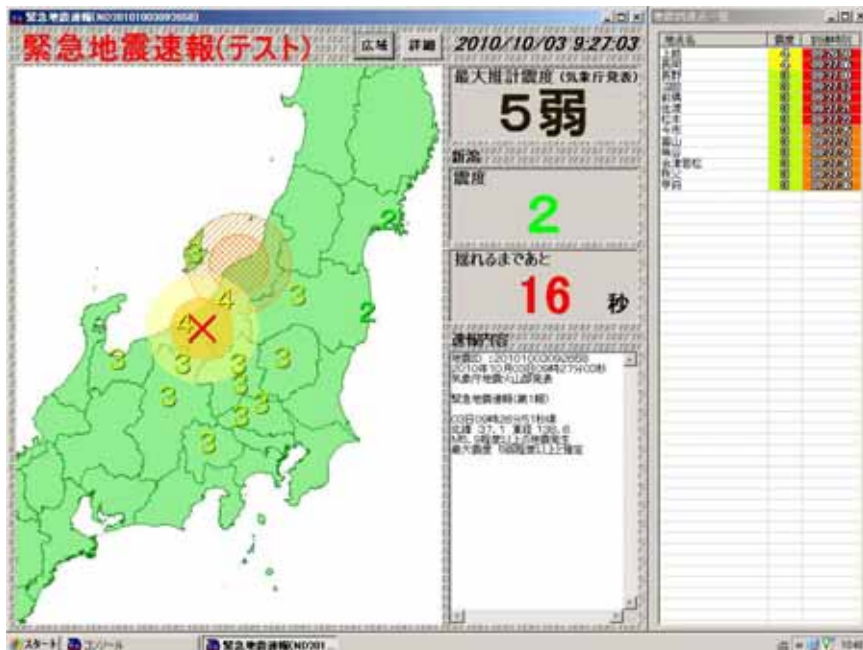


図1 緊急地震速報第1報受信直後の新潟市に着目したときの「なまずきん」による再現表示。×印が震央。外側の円(薄い黄色)がP波、内側の円(橙色)がS波(主要動)の拡がり。新潟市を中心とした2つの円は、P波(外側)とS波(内側)の距離限界円。距離限界とは、緊急地震速報よりも地震波の方が早く到達すると推定される距離の限界のことです。

Table.2に、緊急地震速報の発信状況(気象庁)を示します。緊急地震速報の第1報は地震検知から5.8秒後に発表されました。

図1は、新潟市に着目したときの緊急地震速報第1報受信時の「なまずきん」の再現表示です。予測された最大震度は、5弱で、新潟市の予測震度は2、地震波の主要動が到達するまで16秒であることを示しています。

の円(橙色)がS波(主要動)の拡がり。新潟市を中心とした2つの円は、P波(外側)とS波(内側)の距離限界円。距離限界とは、緊急地震速報よりも地震波の方が早く到達すると推定される距離の限界のことです。

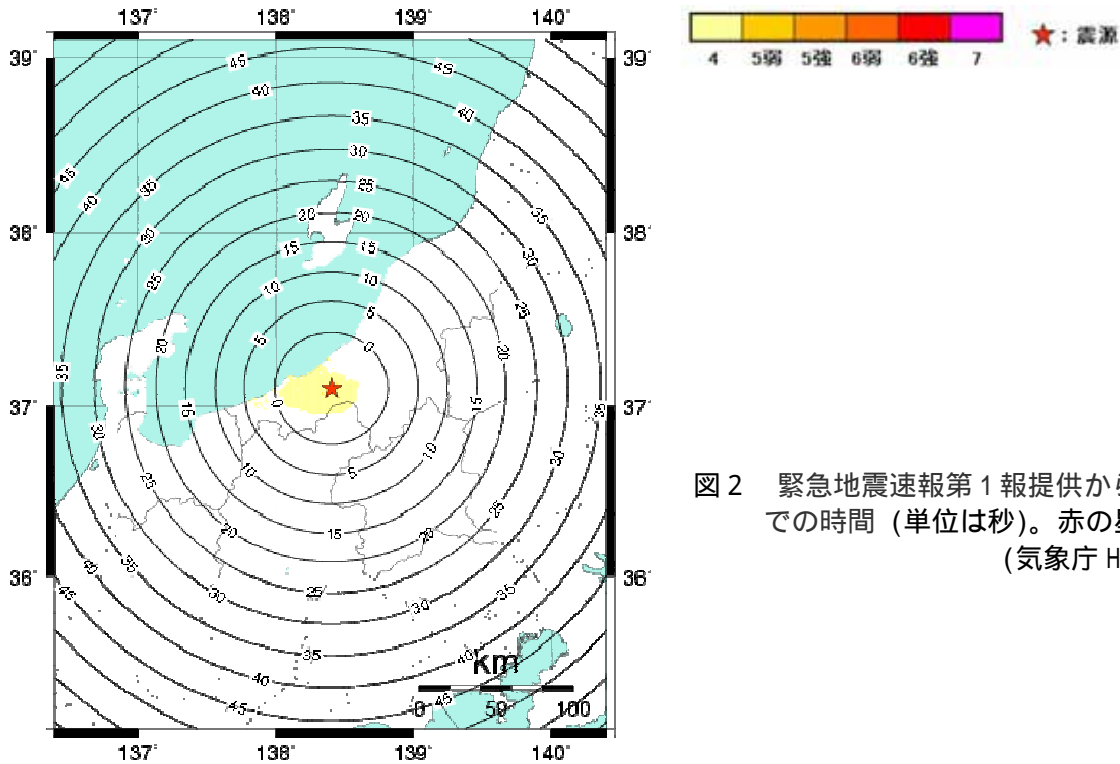


図2 緊急地震速報第1報提供から主要動到達までの時間(単位は秒)。赤の星印は震源。(気象庁HPより)

Table.2 緊急地震速報(警報)の発信状況 (気象庁資料より)

(一般向け緊急地震速報は背景が灰色[第1報]の時に発表)

提供時刻等		震源要素等					
		地震波検知からの経過時間(秒)	震源要素				予測震度
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	
地震波検知時刻	09時26分58.1秒						
1	09時27分03.9秒	5.8	37.1	138.6	10km	5.9	1
2	09時27分04.2秒	6.1	37.1	138.5	10km	5.8	2
3	09時27分05.4秒	7.3	37.1	138.4	20km	5.6	3
4	09時27分09.2秒	11.1	37.1	138.4	20km	5.6	4
5	09時27分16.0秒	17.9	37.1	138.4	20km	4.7	最大震度3程度以上と推定
6	09時27分27.2秒	29.1	37.2	138.4	10km	4.8	5
7	09時27分28.2秒	30.1	37.2	138.4	10km	4.8	6
8	09時27分48.3秒	50.2	37.2	138.4	10km	4.8	7
9	09時27分49.6秒	51.5	37.2	138.4	10km	4.8	8

- 1 震度5弱程度以上 新潟県中越、新潟県上越
- 震度4程度以上 群馬県北部、長野県北部
- 2 震度5弱程度 新潟県上越
- 震度4から5弱程度 新潟県中越
- 震度4程度 長野県北部
- 3 震度4程度 新潟県上越、長野県北部、新潟県中越
- 4 震度4程度 新潟県上越、長野県北部、新潟県中越
- 5 震度4程度 新潟県上越

- 6 震度4程度 新潟県上越
- 7 震度4程度 新潟県上越
- 8 震度4程度 新潟県上越

Table.3 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震(2010年10月)

日 時分	地域名	深さ (km)	マグニチュード	日 時分	地域名	深さ (km)	マグニチュード
1 08:24	福島県中通り	3	M4.4	9 15:12	千葉県北東部	34	M4.4
1 16:11	千葉県南東沖			12 08:17	宮古島北西沖	92	M5.0
4 11:47	釧路沖	45	M4.0	12 22:40	静岡県西部	13	M3.8
4 20:32	茨城県沖	47	M4.2	17 20:02	伊豆大島近海	0	M3.1
4 23:59	宮古島近海	58	M4.4	18 06:24	宮古島近海	498	M4.7
8 15:53	宮城県北部	10	M4.2	19 07:30	浦河沖	56	M4.0
8 21:16	岩手県内陸南部	6	M4.4	24 13:50	茨城県南部	45	M4.4