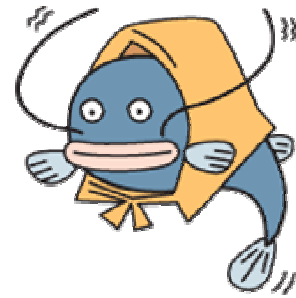


緊急地震速報 なまずきん

マンスリー レポート
2011年 4月号



発行元 株式会社 ハレックス

緊急地震速報を適切に利用するために必要な 受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン ～ 気象庁発表 ～

4月22日、気象庁は、「緊急地震速報を適切に利用するために必要な受信端末の機能及び配信能力に関するガイドライン」を発表し、受信端末の利用者に対しては、受信端末及び配信方法の選択や受信端末の設定、緊急地震速報を利用する際に参考とするよう、また、予報業務許可事業者や配信事業者に対しては、受信端末の機能や配信能力について公開し、説明するよう、要望しました。

1 ガイドラインの目的

本ガイドラインは、地震動の予報業務許可事業者が提供する緊急地震速報を受信する端末(以下「端末」という。)の利用者が、緊急地震速報を利用する際に端末の利用に関して参考となる事項を示すことで、緊急地震速報の適切な利用の拡大を促進し、もって、地震災害の軽減に資することを目的とする。

2 ガイドラインの対象

本ガイドラインは、受信端末の機能と、それに対する緊急地震速報の配信能力及びその提供を受けた利用方法について推奨すべき事項をとりまとめた。

また、本ガイドラインの対象は、予報業務許可事業者が提供する緊急地震速報に基づいて報知や制御を行うためのものに限る。

3 ガイドラインの内容

1) 適切な利用のために端末利用者に推奨する事項

端末利用者が本来の目的に即して緊急地震速報を利用するために、端末やそれによって制御される機械等に対して施す設置等の推奨事項と、実施すべき試験・訓練について示している。

なお、端末利用者に推奨する事項については、利用する目的によって差があるため、影響の大きさや人の介在状況の観点から、

- A 機械・館内放送設備等の自動制御
- B オペレーターを介した機械・館内放送設備等の

制御

C 端末の報知による人の危険回避
の3つの利用方法に大別し、それぞれに対する推奨事項を示す。

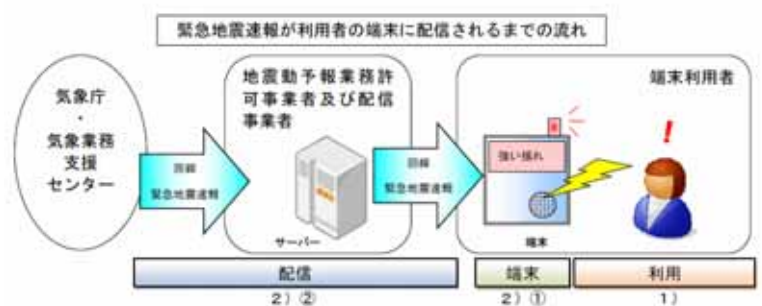
2) 適切な利用のための端末機能及び配信能力

端末利用者が利用する目的に即して受信端末や配信手段を選択するため、緊急地震速報の予報許可事業者や配信事業者が公開・説明すべき、端末機能及び配信能力の項目を示している。

3) その他

テレビ、ラジオ、同報機能を持つ携帯電話のように、緊急地震速報(警報)を広く一般に知らせる装置については本ガイドラインの対象外とするが、緊急地震速報検知ラジオは、端末との類似点があることから、利用者が購入前に受信端末との違いや機能等を確認できるように、製造・販売する事業者が公開・説明を求める事項を別途示した。

ガイドラインの概要



http://www.jma.go.jp/jma/press/1104/22c/eww_guideline.html より

～ ～ ～ なまずきんの働き (2011年3月) ～ ～ ～

【発信数概要】

3月11日14時46分頃に発生した東北地方太平洋沖地震(M9.0)により、岩手県から千葉県の沿岸及び東方沖を震源とする領域で極めて多数の余震が発生しています。気象庁によると3月31日現在の規模別の数は、M7以上が3回、M6以上が65回、M5以上は383回となっています。また、余震域周辺域においても、巨大地震の発生により誘発されたと考えられる地震活動が活発化し、とくに陸域で発生した場合は、震度5弱以上の強い揺れが観測されています。

緊急地震速報が発信された地震は、警報は36

個、予報1,196個で発信の総数は約6,870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、発信数とも約25倍の多さでした。

緊急地震速報で予測震度4以上と報じた地震は約170個で、平均的な数の34倍でした。

また、予測震度3と報じた地震は約310個でした。

Table.1には2011年2月に震度4以上と予測された、または観測した地震、またTable.2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以上と予測された、または観測した地震(2011年3月1日～10日)

日 時分	地域名	深さ (km)	マグニチュード	速報 発信数	予測最大震度 (最終報予測)	観測最大震度 (地点数)
2 08:27	宮古近海	25	M4.9	8	4(4)	3(7)
7 19:13	トカラ列島近海	27	M5.1	7	4(4)	3(1)
9 11:45	三陸沖	8	M7.3	9	4(4)	5-(4)
10 06:22	三陸沖	9	M6.8	8	3(3)	4(3)

2011年3月11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と余震	約130回	36回
その他	約35回	9回

Table.2 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震(2011年3月1日～10日)

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
5 22:25	福島県会津	16	M3.2	10 03:45	三陸沖	36	M6.3
7 18:50	トカラ列島近海	27	M5.1	10 06:22	三陸沖	9	M6.8
9 13:37	三陸沖	11	M6.1	10 17:08	三陸沖	34	M5.9
10 03:16	三陸沖	29	M:6.4				

2011年3月11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	約270回
その他	約35回

【3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震】

3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震（M9.0、深さ10km）では、宮城県栗原市築館での震度7を最大として、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、千葉県、栃木県、埼玉県で震度6強～6弱を観測しました。

Table.3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5.4秒後に発表されました。図1は、仙台市に着目したときの緊急地震速報第1報及び第4報受信時の「なまずきん」の再現表示です。

第1報時のMは4.3と小さかったため、最大予測震度も1でしたが、地震が発生したことと仙台市に主要動が到達するまでには18秒であることがわか

ります。

第1報から3.2秒後の第4報では、M7.2、最大予測震度が4から5弱程度となったことから緊急地震速報の警報が同時に発表されました。主要動が宮城県沿岸に到達しはじめ、仙台市に到達する15秒前でした。

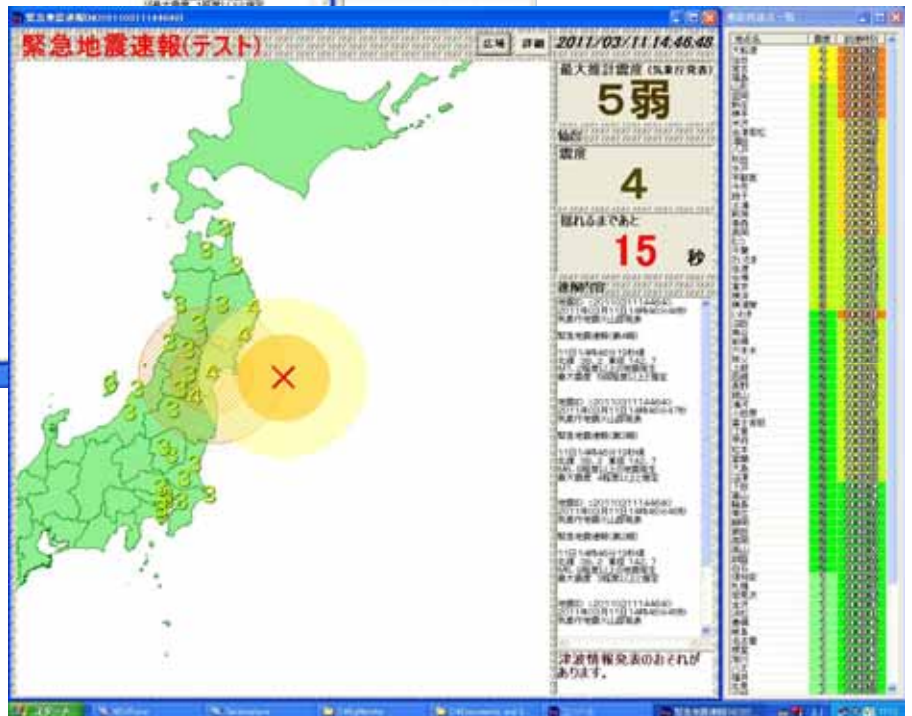
地震の規模は、第5報以降、いったん小さく推定されたものの、第1報から15.9秒後の第8報では再びM7.2となり、約1分後の12報ではM7.9、約2分後の第15報（最終報）ではM8.1と徐々に大きくなりましたが、主な破壊時間が3分程だった巨大地震の規模（M9.0）を推定するには時間があまりにも短すぎました。



図1
仙台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（オレンジ）がS波（主要動）の拡がり。

上：緊急地震速報第1報受信直後の仙台市の震度は1で、主要動到達まで18秒を表示。



右：緊急地震速報第4報受信直後の仙台市の震度は4で、主要動到達まで15秒を表示。

Table.3 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4報]の時に発表)

提供時刻等		震源要素等					予測震度
		地震波検知からの経過時間(秒)	震源要素				
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	
地震波検知時刻	14時46分40.2秒						
1	14時46分45.6秒	5.4	38.2	142.7	10km	4.3	最大震度1程度以上と推定
2	14時46分46.7秒	6.5	38.2	142.7	10km	5.9	最大震度3程度以上と推定
3	14時46分47.7秒	7.5	38.2	142.7	10km	6.8	1
4	14時46分48.8秒	8.6	38.2	142.7	10km	7.2	2
5	14時46分49.8秒	9.6	38.2	142.7	10km	6.3	3
6	14時46分50.9秒	10.7	38.2	142.7	10km	6.6	4
7	14時46分51.2秒	11	38.2	142.7	10km	6.6	5
8	14時46分56.1秒	15.9	38.1	142.9	10km	7.2	6
9	14時47分02.4秒	22.2	38.1	142.9	10km	7.6	7
10	14時47分10.2秒	30	38.1	142.9	10km	7.7	8
11	14時47分25.2秒	45	38.1	142.9	10km	7.7	9
12	14時47分45.3秒	65.1	38.1	142.9	10km	7.9	10
13	14時48分05.2秒	85	38.1	142.9	10km	8	11
14	14時48分25.2秒	105	38.1	142.9	10km	8.1	12
15	14時48分37.0秒	116.8	38.1	142.9	10km	8.1	13

- 1 震度4程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
- 2 震度4から5弱程度 宮城県中部
震度4程度 宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り、福島県中通り
- 3 震度3から4程度 山形県最上、岩手県内陸北部、秋田県内陸南部、山形県村山
震度3から4程度 宮城県中部
- 4 震度4程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部
- 5 震度4程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部
- 6 震度4程度 宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り、福島県中通り、宮城県中部
- 7 震度4から5弱程度 岩手県沿岸北部、宮城県南部、宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部
震度4程度 福島県浜通り、福島県中通り、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、茨城県北部、福島県会津、山形県庄内、岩手県内陸南部
震度3から4程度 山形県置賜、秋田県沿岸南部、青森県三八上北、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、千葉県北東部、埼玉県南部

8	震度5弱程度	宮城県中部
	震度4から5弱程度	宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
	震度4程度	福島県中通り、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、山形県置賜、茨城県北部、福島県会津、山形県庄内、秋田県沿岸南部、青森県三八上北
9	震度3から4程度	栃木県北部、栃木県南部、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、千葉県北東部、埼玉県南部、神奈川県東部
	震度5弱程度	宮城県中部
	震度4から5弱程度	宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
10	震度4程度	秋田県沿岸南部、青森県三八上北、福島県中通り、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、山形県置賜、茨城県北部、福島県会津、山形県庄内
	震度3から4程度	栃木県北部、栃木県南部、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、千葉県北東部、埼玉県南部、神奈川県東部
	震度5弱から5強程度	宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部
11	震度4から5弱程度	岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り、福島県中通り
	震度4程度	埼玉県南部、神奈川県東部、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、山形県置賜、茨城県北部、福島県会津、栃木県北部、山形県庄内、秋田県沿岸南部、青森県三八上北、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、千葉県北東部
	震度3から4程度	青森県津軽北部、新潟県中越、群馬県南部、埼玉県北部、青森県下北、東京都23区、栃木県南部、秋田県内陸北部、青森県津軽南部、千葉県北西部
12	震度5弱から5強程度	宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
	震度4から5弱程度	福島県中通り、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、茨城県北部
	震度4程度	山形県置賜、福島県会津、栃木県北部、山形県庄内、秋田県沿岸南部、青森県三八上北、栃木県南部、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、千葉県北東部、千葉県北西部、新潟県中越、埼玉県北部、埼玉県南部、東京都23区、神奈川県東部
12	震度3から4程度	青森県津軽南部、青森県津軽北部、群馬県北部、群馬県南部、埼玉県北部、新潟県中越、青森県下北、千葉県南部、新潟県佐渡
	震度3から4程度	青森県津軽南部、青森県津軽北部、群馬県北部、群馬県南部、青森県下北、千葉県南部、新潟県佐渡、新潟県上越

13	震度5弱から6弱程度	宮城県中部
	震度5弱から5強程度	宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
	震度4から5弱程度	福島県中通り、山形県最上、岩手県内陸北部、山形県村山、秋田県内陸南部、茨城県北部
	震度4程度	山形県置賜、福島県会津、栃木県北部、山形県庄内、秋田県沿岸南部、青森県三八上北、栃木県南部、新潟県下越、茨城県南部、秋田県沿岸北部、秋田県内陸北部、千葉県北東部、千葉県北西部、新潟県中越、埼玉県北部、埼玉県南部、東京都23区、神奈川県東部
	震度3から4程度	青森県津軽南部、青森県津軽北部、群馬県北部、群馬県南部、青森県下北、千葉県南部、新潟県佐渡、新潟県上越