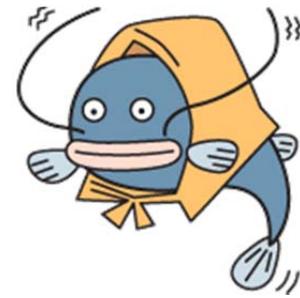


# 緊急地震速報

# なまずきん

マンスリー レポート

2015年 5月号



発行元 株式会社 ハレックス



## 小笠原西方沖でM8.1の地震 ～小笠原村母島、神奈川県二宮町で震度5強を観測～

5月30日20時23分に小笠原諸島西方沖の深さ682kmでM8.1の地震（最大震度5強）が発生しました。

この地震により東京都小笠原村、神奈川県二宮町で震度5強、埼玉県鴻巣市、春日部市、宮代町震度5弱を観測したほか、関東地方を中心に、全国で震度4～1が観測されました。地震の規模の大きさと震源の位置の深さが日本列島全体を揺らし、また、ゆっくりと長い時間揺れる長周期地震動が遠方でも観測されました。

この地震は、小笠原諸島の東方に位置する伊豆・小笠原海溝から西に向かって沈み込む太平洋プレートの中で発生しました（図1）。揺れの強さは地盤の良し悪しに依存しますが、硬い太平洋プレートは地震波を遠方まで伝えやすいので関東各地の震度4や東北地方南部が震度3の揺れとなったと考えられます。

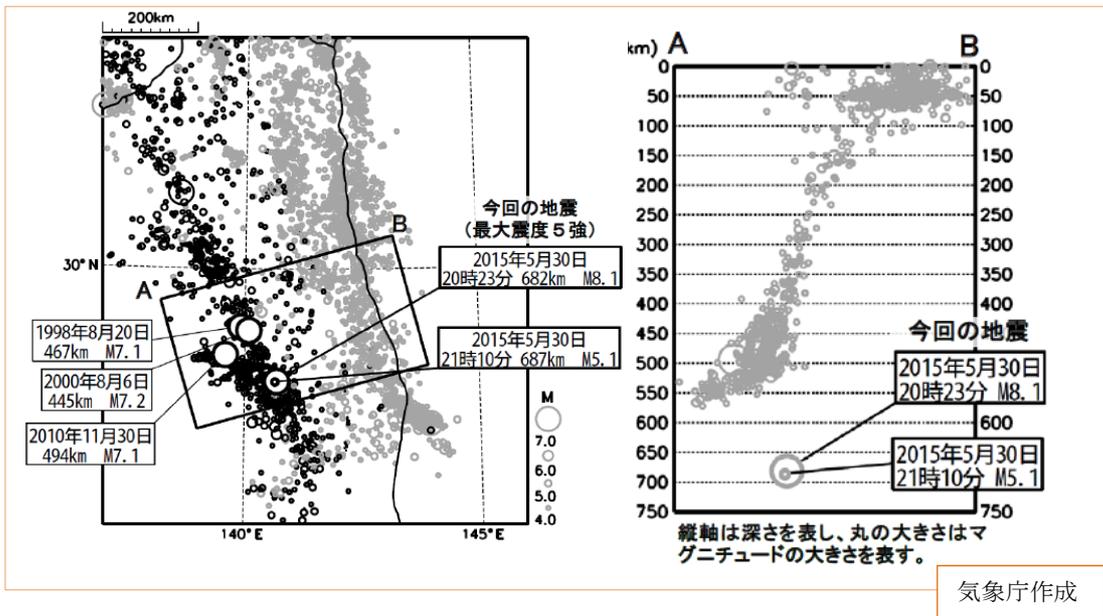


図1 小笠原諸島西方沖の地震の震央分布図と深さの図  
左図：1997年10月1日～2015年5月30日、深さ0～750km、M4.0以上の地震を  
描画しています（100kmより深い地震を濃く表示）。  
右図：左図の四角形領域内におけるA-B断面図。縦軸は深さを、○印の大きさは  
地震の規模を示します。

## 世界で発生した規模の大きな深発地震

世界で発生した規模の大きな深発地震（図2；300kmより深い地震）を見ると、1970年にコロンビア付近の深さ645km でM8.0、1994年にボリビア付近の深さ632km でM8.2 の地震、また2013年にオホーツク海の深さ598km でMw8.3 の地震が発生しています。また、2013年5月24日のオホーツク海の地震では、日本国内でも北海道と秋田県で最大震度3を観測されたのをはじめ、北海道から九州にかけて震度2から1が観測されています。

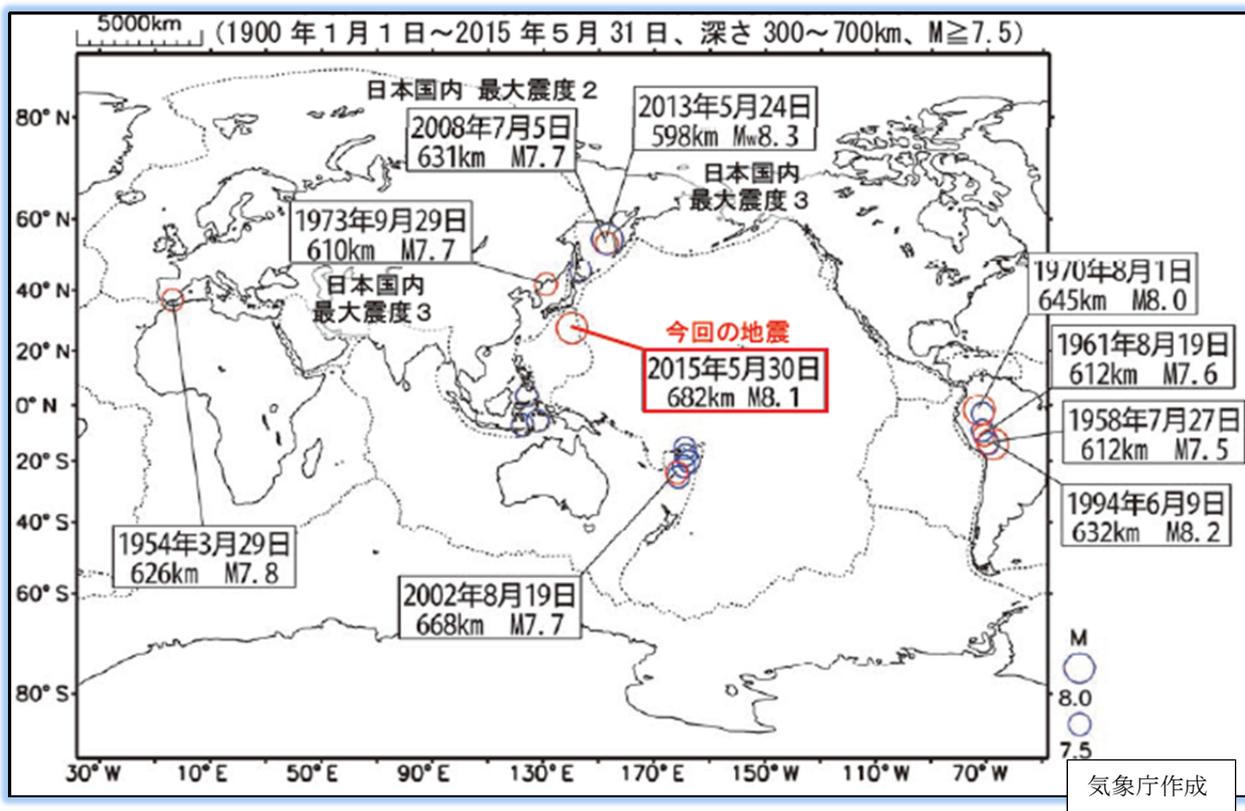


図2 世界で発生した規模の大きな深発地震の震央分布図  
 1900年1月1日～2015年5月31日、深さ300～700km、M7.5以上の地震を描画しています。深さ300～600kmを青、600km以深を赤で表示、吹き出しはM8.0以上または600kmより深い地震です。  
 [1900年～2009年の震源要素は国際地震センター（ISC）による。2010年以降の震源要素は、今回の地震（震源要素は気象庁による）を除き、USGSによる。2013年5月24日の地震のMwと今回の地震のMは気象庁による。]

# 〜〜〜 なまずきんの働き (2015年4月) 〜〜〜

## 【発信数等概要】

4月に緊急地震速報(警報)が発表された地震は1回でした。(3月はありませんでした)。

また、緊急地震速報(予報)が発表された地震の回数は77回(3月は90回)でした。発信の総数は423通(3月は505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5回(3月は1回)、予測震度3と報じた地震の回数は15回(3月も15回)でした(表1・2)。

「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震は、次第に少なくなってきたものの続いており、当分の間、本震発生前に比べ活発な地震活動が続くと考えられ、注意が必要です。震度1以上を観測した地震は51回(最大震度4以上を観測した地震が0回)発生するなど、引き続き岩手県から千葉県北東部にかけての沿岸及びその沖合の広い範囲で発生しました(気象庁)。なお、余震回数(2011/03/11 14:46~2015/4/30 24:00、本震を除く)は、M7.0以上が9回、M6.0以上が117回、M5.0以上が846回となっています。

表1 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(2015年4月1日~30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	0回		0回	
上記以外	5回	計5回	1回	計1回

表2 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震の回数(2015年4月1日~30日)

	予測震度3の発表回数	
東北地方太平洋沖地震の余震	4回	計15回
上記以外	11回	

## 【与那国島近海の地震について】

4月20日10時42分に与那国島近海でM6.8の地震(最大震度4)が発生しました(表3)。緊急地震速報(警報)は、地震検知から17.5秒後の第3報で発表されています。1960年以降の地震活動では、1966年3月及び2001年12月にM7.3の地震が発生し(図3)、それぞれ最大震度5、及び4を観測しています。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4に示します。

表3 平成27年4月20日10時42分与那国島近海の地震の震源要素等

地震発生(日時分秒)	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
4月20日 10時42分55.6秒	与那国島 近海	23° 57.3'	122° 25.6'	22km	6.8	4

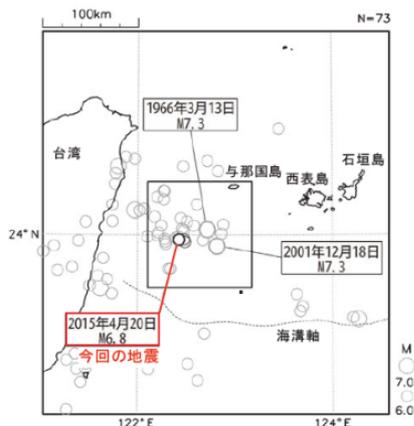


図3 過去の地震活動  
1960年1月1日~2015年4月30日、深さ0~100km、M6.0以上を描画しています。

(気象庁作成資料より)

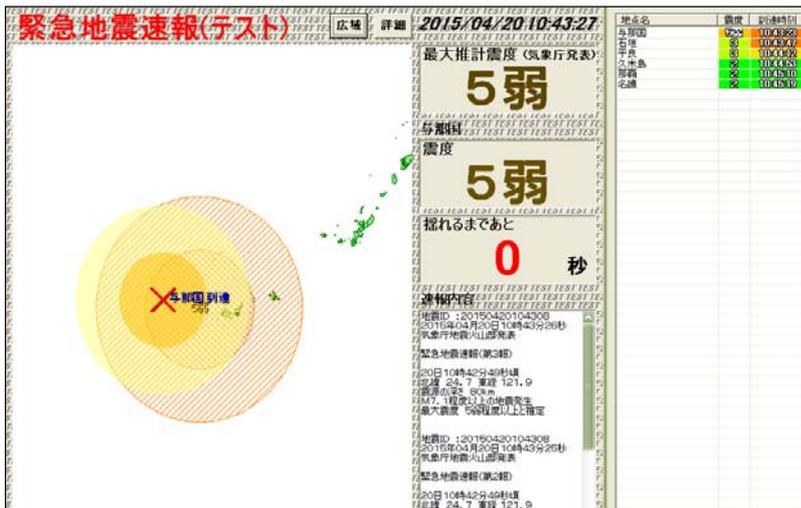


図4 与那国島付近に着目したときの「なまずきん」の再現表示。  
 ×印：震央、P波：外側の薄い黄色円、s波(主要動)：内側の濃い黄色円。  
 図中央欄の数字は、上段から気象庁発表の最大推計震度、注目地点における推計震度、揺れるまでの時間を表しています。

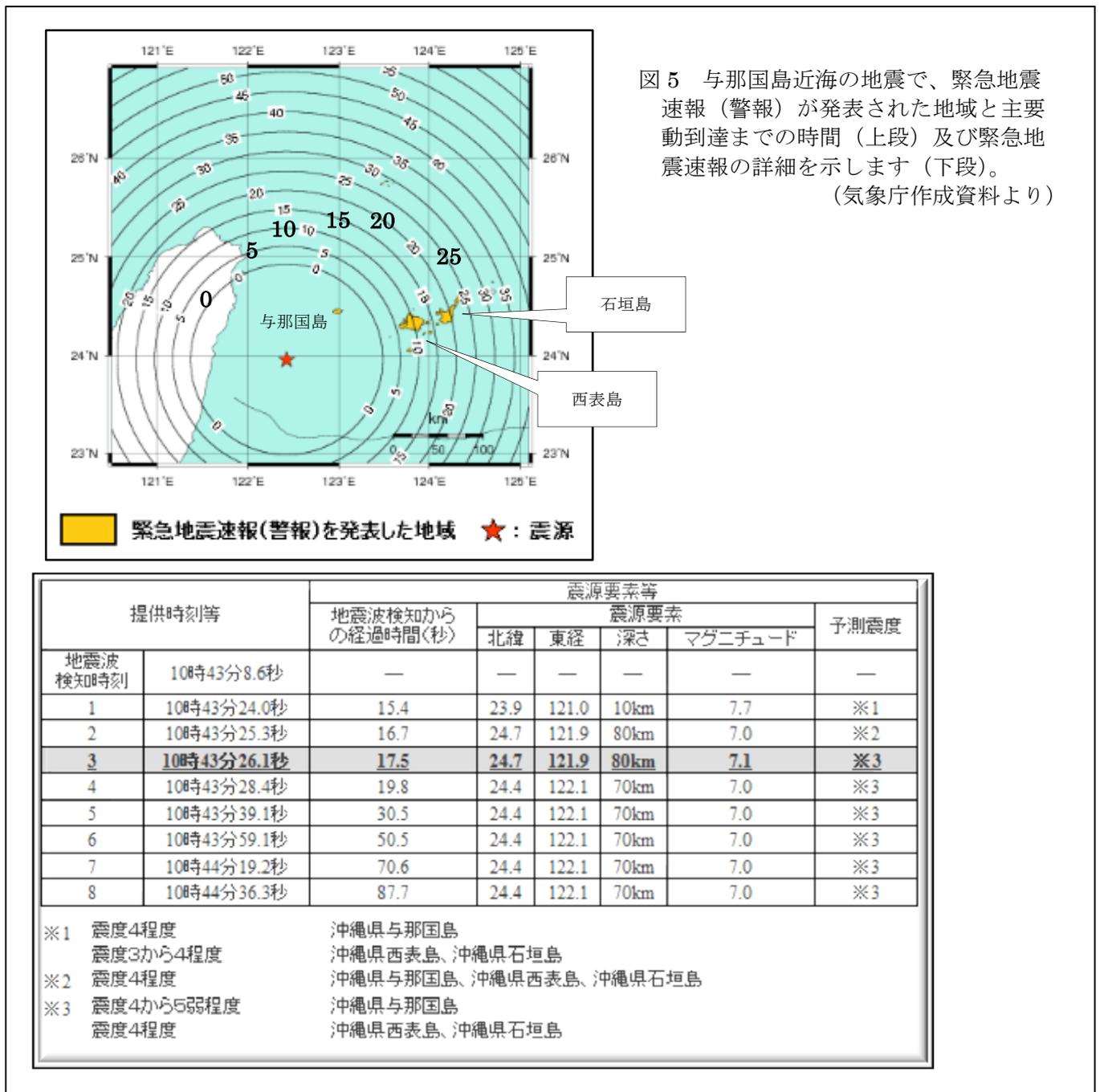


図5 与那国島近海の地震で、緊急地震速報(警報)が発表された地域と主要動到達までの時間(上段)及び緊急地震速報の詳細を示します(下段)。(気象庁作成資料より)

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				
地震波検知時刻			北緯	東経	深さ	マグニチュード	
	10時43分8.6秒	—	—	—	—	—	—
1	10時43分24.0秒	15.4	23.9	121.0	10km	7.7	※1
2	10時43分25.3秒	16.7	24.7	121.9	80km	7.0	※2
3	<b>10時43分26.1秒</b>	<b>17.5</b>	<b>24.7</b>	<b>121.9</b>	<b>80km</b>	<b>7.1</b>	<b>※3</b>
4	10時43分28.4秒	19.8	24.4	122.1	70km	7.0	※3
5	10時43分39.1秒	30.5	24.4	122.1	70km	7.0	※3
6	10時43分59.1秒	50.5	24.4	122.1	70km	7.0	※3
7	10時44分19.2秒	70.6	24.4	122.1	70km	7.0	※3
8	10時44分36.3秒	87.7	24.4	122.1	70km	7.0	※3

- ※1 震度4程度  
震度3から4程度  
沖縄県与那国島  
沖縄県西表島、沖縄県石垣島
- ※2 震度4程度  
沖縄県与那国島、沖縄県西表島、沖縄県石垣島
- ※3 震度4から5弱程度  
震度4程度  
沖縄県与那国島  
沖縄県西表島、沖縄県石垣島