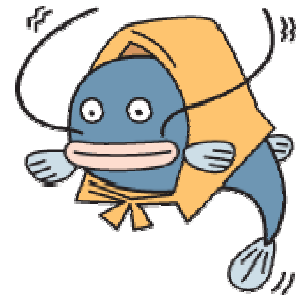


# 緊急地震速報 なまずきん



マンスリー レポート  
2010年 1月号

発行元 株式会社 ハレックス



新年明けましておめでとうございます！

昨年は幸いにして大被害をもたらすような大地震は日本では発生しませんでした。世界の約1割の地震が起こっている日本列島、大地震が起こることは避けられません。“なまずきん”がその時に地震災害の軽減に大いに役立つよう、弊社ハレックス(株)では今年も確実かつ迅速な伝達・提供を行うべく気持ちを新たにしております。本年もどうぞよろしく願いいたします。

## “伊豆半島東方沖の群発地震活動もクリアー！” — 緊急地震速報 —

伊豆半島東部では、昨年（2009年）12月17日から20日頃にかけてM5.1の地震を含む小規模の群発地震活動がありました。この地域では、1978年以降繰り返し群発地震が起きており、小規模の活動まで含めると2006年までに45回の活動があり、今回が46回目でした(気象庁)。過去においては、1989年の活動で海底からの噴火が初めて確認され、一連の群発地震活動は地下のマグマ活動に起因することが明らかになりました。

今回の群発地震活動は、2006年(平成18年)8月に緊急地震速報の先行運用が始まって以来、初めて経験する活動でした。図1には、12月17日から20日までの4日間に観測された震度1以上(青色)と震度3以上(赤色)の地震の発生回数を時間毎に示しています。また、図上部に菱形(赤色)で示すように、今回の活動では合計6個の地震に対して緊急地震速報が発表されました(詳しくは、本号「なまずきんの働き(2009年12月)」のTable1及びTable2をご参照ください)。

ちなみに地震が検知されてから緊急地震速報第1報が発表されるまでの時間を、震度4以上を観測した地震について、気象庁ホームページから調べてみると4秒前後で発表されておりました。火山性微動のような連続した震動(地動)が発生しない限り、今回のような小規模な群発地震活動では的確な情報発表がなされることが確認されました。

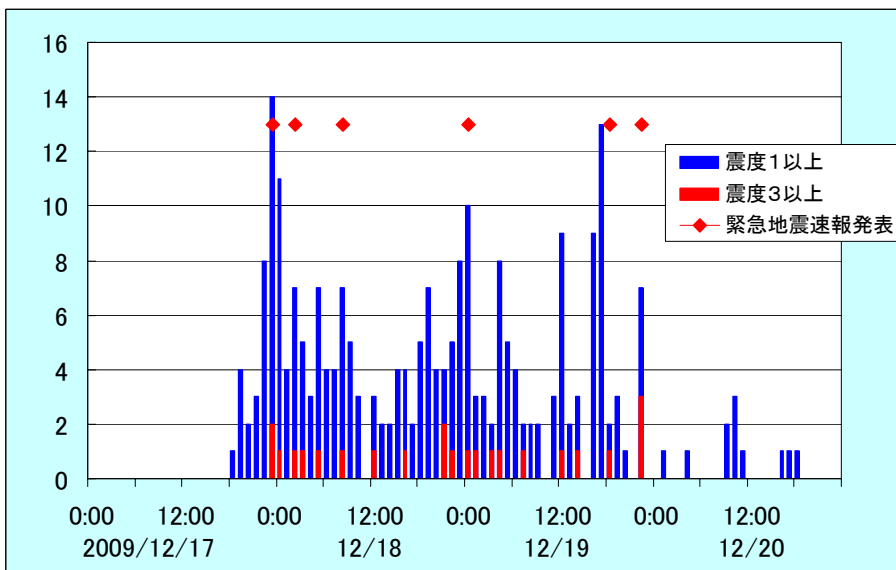


図1 伊豆半島東方沖の群発地震活動で震度1以上(青色)および震度3以上(赤色)の地震発生回数(時間毎)の推移と緊急地震速報(予報)の発表状況(赤の菱形)。

# 〜〜〜 なまずきんの働き (2009年12月) 〜〜〜

## 【発信数概要】

12月に緊急地震速報が発信された地震は、予報45個で、発信の総数は256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、地震数は約89%、発信数は約88%で、前月に続き月平均に比べ少なめでした。

緊急地震速報で予測震度4以上と報じた地震は6個、予測震度3と報じた地震は15個でした。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6.0個です。

Table.1 震度4以上を発信または観測した地震(2009年12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)
10	05:55	静岡県西部	16	M3.7	4	4(4)	3(1)
17	23:45	静岡県伊豆地方	4	M5.0	8	4(4)	5-(1)
18	05:41	栃木県南部	78	M5.1	8	4(4)	4(3)
18	08:45	静岡県伊豆地方	5	M5.1	7	4(4)	5-(1)
19	10:49	熊本県天草・芦北地方	7	M3.6	7	4(4)	2(2)
19	22:02	台湾付近	32	M6.7	10	4(4)	3(3)

## 【伊豆半島東方沖(12月17~20日)の群発地震】

伊豆半島東方沖では、2009年12月17日から20日にかけて小規模な群発地震活動がありました。最大の地震は18日08時45分に発生したM5.1の地震で、静岡県伊東市で震度5弱を観測したほか、静岡県、神奈川県、千葉県、東京都、山梨県、埼玉県、長野県で震度3~1を観測しました(気象庁)。これらの地震により、負傷者7名、住家一部破損278棟などの被害がありました(12月25日現在、総務省消防庁による)。

図1は、小田原に着目したときの最大の地震(18日08時45分、M5.1)における緊急地震速報第1報受信時の“なまずきん”の再現表示です。第1報におけるこの地震の最大予測震度は、静岡県伊豆と静岡県東部で震度4でした。“なまずきん”による小田原の予測震度は3でしたが、残念ながら第1報の受信と主要動の到達がほとんど同時で猶予時間はありませんでした(図2参照)。

震度5弱が観測された伊東市は、震源に近く距離限界円の内側にあり、緊急地震速報は間に合いませんでした。

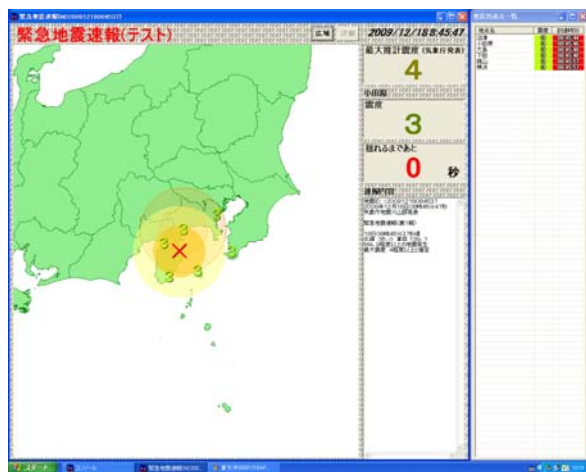


図1 ×印が震央、外側の円(薄い黄色)がP波、内側の円(オレンジ)がS波(主要動)の拡がり。小田原を中心とした2つの円は、P波(外側)とS波(内側)の距離限界円。距離限界とは、緊急地震速報よりも地震波の方が早く到達すると推定される距離の限界のことです。

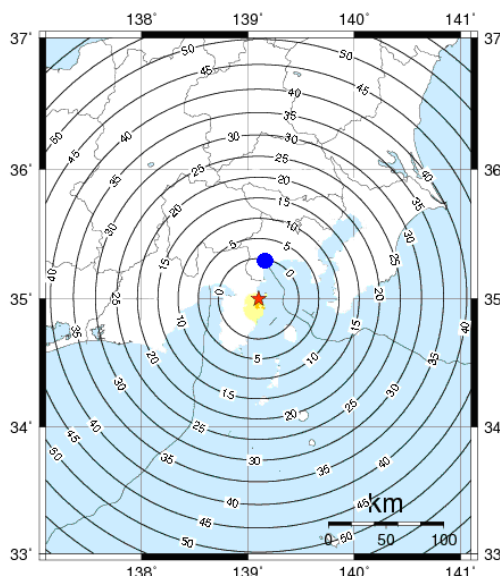


図2 緊急地震速報第1報提供から主要動到達までの時間(単位は秒)。赤の星印は震源、薄い黄色は推計震度4の分布。伊東市は震源付近、小田原市は青の丸印付近。(気象庁ホームページより、一部追加)

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（2009年12月）を示します。

Table.2 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震(2009年12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
2 15:14	福島県沖	48	M4.9	19 18:11	静岡県伊豆地方	4	M3.9
2 15:28	福島県沖	47	M3.8	19 22:09	静岡県伊豆地方	4	M4.5
10 08:25	根室半島南東沖	54	M5.2	20 20:52	千葉県東方沖	34	M3.8
12 22:50	奄美大島近海	35	M4.6	24 06:01	千葉県南部	16	M3.7
16 14:12	土佐湾	31	M4.6	28 09:12	釧路支庁中南部	85	M5.0
17 11:14	奄美大島近海	48	M4.2	28 13:13	トカラ列島近海	81	M4.6
18 02:29	静岡県伊豆地方	4	M4.2	30 04:23	浦河沖	72	M4.8
19 00:53	静岡県伊豆地方	4	M4.5				