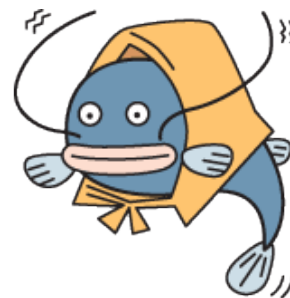


緊急地震速報 なまずきん



マンスリー レポート

2012年 6月号

発行元 株式会社 ハレックス



連続して発生した地震の分離のむずかしさ —緊急地震速報(予報)の未発表—

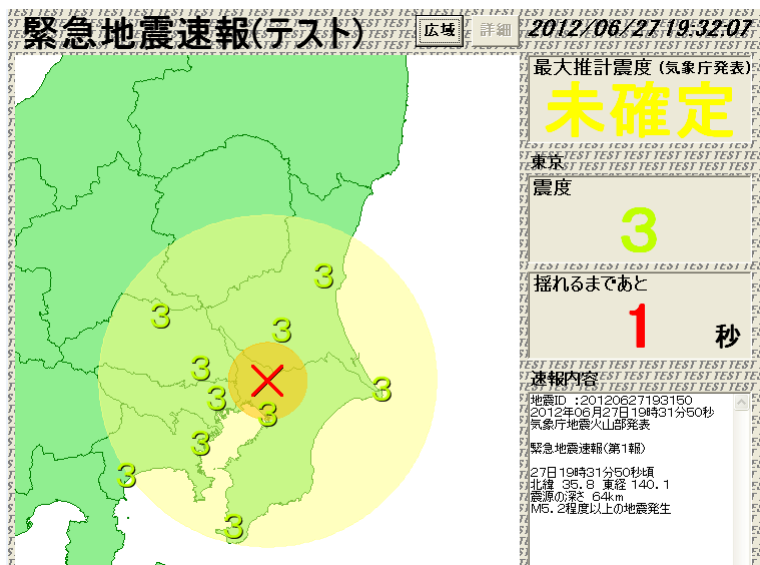
5月19日01時36分に千葉県北西部を震源とするマグニチュード5.2（速報値）、最大震度4の地震が発生しました。この地震は、緊急地震速報（予報）の発表基準のひとつであるマグニチュード3.5を超えています。緊急地震速報（予報）が発表されませんでした。

これは、千葉県北西部の地震の発生前に、岩手県沖で規模の小さい地震（震度1以上の観測無し）が発生しており、この直前の地震と千葉県北西部の地震が同じ地震として処理を行ったためです。この地震に関する緊急地震速報の処理経過について以下に示します。

- 01時35分57秒 : ①岩手県沖を震源とする地震（M2.5 震度1以上の観測無し）が発生
- 01時36分06秒※ : 大船渡猪川（気象庁）の観測点で地震波を観測
- 01時36分07秒 : 緊急地震速報の処理を開始
- 01時36分53秒 : 緊急地震速報（予報）の発表基準に達しなかったため、緊急地震速報の処理を終了
- 01時36分47秒 : ②千葉県北西部を震源とする地震（M5.2 最大震度4）の地震が発生
- 01時36分56秒※ : 千葉特別地域気象観測所（気象庁）の観測点で地震波を観測
以後、複数の気象庁観測点で地震波を観測
- 01時36分58秒 : 観測された地震波を、①の地震によるものと認識し、②の地震と判別することができず。

この結果、震源や地震の規模の予想などの、緊急地震速報の処理が行われず、緊急地震速報（予報）を発表できませんでした（気象庁）。第1図は、千葉県北西部の地震の震源要素をもとに“なまずきん”により各ポイントの最大震度を予測したものです。

（※下線は現地観測点における処理時刻で、この情報をこの情報を緊急地震速報の処理に利用できるまでに1.5秒程度の時間を要する）。



第1図 “なまずきん”画面の様子
千葉県北西部の地震の震源要素で各市区町の震度を予測した時のなまずきん画面の様子。
東京の推計震度は3であることを示す。右上欄の未確定は気象庁からの最大推計震度の入電が無いため。

なまずきんの働き (2012年5月)

【発信数等概要】

気象庁によると、「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、最大震度4を観測した地震が1回、震度1以上を観測した地震が167回発生するなど、引き続き岩手県から茨城県の広い範囲で発生しました。5月中に発生したM5.0以上の地震の回数は16回(4月は10回)でした。なお、余震回数(2011/03/11 14:46~2012/05/31 24:00、本震を除く)は、M7.0以上が6回、M6.0以上が

104回、M5.0以上が687回となっています。

5月に緊急地震速報(警報)が発表された地震の回数は1回(4月は2回)、予報が発表された地震の回数は129回(4月は128回)でほぼ前月と同じでした。発信の総数は686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3回(4月6回)、予測震度3と報じた地震の回数は24回(4月21回)でした(Table.1、2参照)。

Table.1 緊急地震速報で最大震度が4以上と予測された地震(2012年5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 | 1回 |
| その他 | 2回 | 0回 |

Table.2 緊急地震速報で最大震度が3と予測された地震(2012年5月1日~31日)

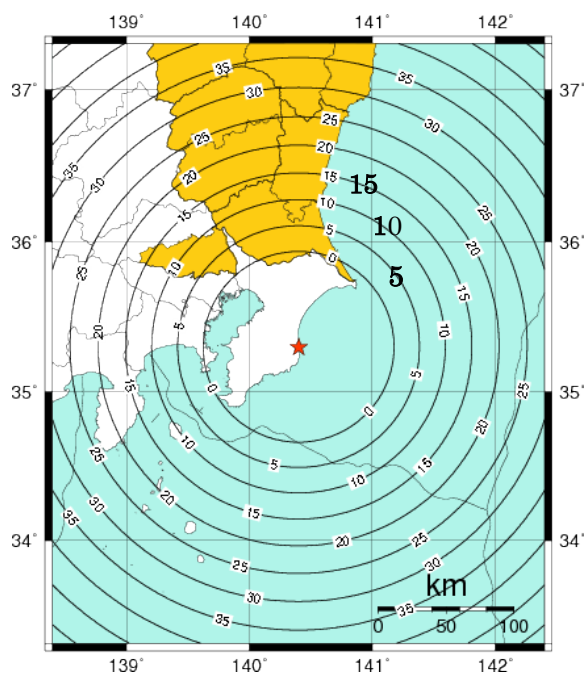
| | 予測震度3の発表回数 |
|---------------|------------|
| 東北地方太平洋沖地震の余震 | 18回 |
| その他 | 6回 |

【14日08時17分の千葉県南部を震源とする地震】

5月14日08時17分に発生した千葉県南部を震源とする地震(M4.3、深さ20km:精査後はM3.7、深さ20km)の地震が発生し、千葉県で最大震度3の揺れを観測しました。この地震で、福島県、茨城県、栃木県、埼玉県の地域を対象に緊急地震速報(警報)が発表されましたが、実際に観測された震度よりも大きい震度を予想して発表されました。

気象庁によると、千葉県南部の地震と福島県中通りの規模の小さい地震(震度1以上の観測なし)とを混在させて処理したため、震源の推定精度が悪化し、地震の規模(マグニチュード)を過大に予想したことによるものです。

緊急地震速報(警報)が発表された地域を第2図に、緊急地震速報の発表状況をTable3に示します。



なお、5月24日00時02分、青森県東方沖の地震(M6.1、5強)では予測した最大震度が4であったため緊急地震速報(警報)が発表されていません。

第2図 緊急地震速報の第1報提供から主要動到達までの時間及び緊急地震速報(警報)が発表された地域

■ 緊急地震速報(警報)を発表した地域 ★: 震源

Table.3 緊急地震速報(警報)の発信状況 5月14日08時17分、千葉県南部)

(気象庁資料より)

(緊急地震速報(警報)は背景が灰色[第5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 | 08時17分54.0秒 | — | — | — | — | — | — |
| 1 | 08時17分59.8秒 | 5.8 | 35.2 | 140.5 | 10km | 5 | ※1 |
| 2 | 08時18分01.5秒 | 7.5 | 35.4 | 140.4 | 10km | 4.6 | ※2 |
| 3 | 08時18分03.6秒 | 9.6 | 35.4 | 140.4 | 30km | 4.6 | #1 |
| 4 | 08時18分05.1秒 | 11.1 | 35.4 | 140.4 | 30km | 4.3 | #2 |
| 5 | 08時18分08.8秒 | 14.8 | 36.9 | 140.5 | 10km | 6.1 | ※3 |
| 6 | 08時18分22.4秒 | 28.4 | 36.9 | 140.5 | 10km | 5.3 | ※4 |
| 7 | 08時18分24.2秒 | 30.2 | 36.9 | 140.5 | 10km | 5.3 | ※5 |
| 8 | 08時18分27.8秒 | 33.8 | 36.9 | 140.5 | 10km | 5.1 | ※6 |
| 9 | 08時18分47.1秒 | 53.1 | 36.9 | 140.5 | 10km | 5.1 | ※7 |
| 10 | 08時18分56.4秒 | 62.4 | 36.9 | 140.5 | 10km | 5.1 | ※8 |
| ※1 | 震度4程度以上 | 千葉県南部、千葉県北東部 | | | | | |
| ※2 | 震度4程度 | 千葉県北東部、千葉県南部 | | | | | |
| ※3 | 震度5弱から5強程度 | 福島県中通り | | | | | |
| | 震度5弱程度 | 茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| | 震度4程度 | 栃木県北部、栃木県南部、茨城県南部、福島県会津、埼玉県南部 | | | | | |
| ※4 | 震度4程度 | 福島県中通り、茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| ※5 | 震度4程度 | 福島県中通り、茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| ※6 | 震度4程度 | 福島県中通り、茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| ※7 | 震度4程度 | 福島県中通り、茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| ※8 | 震度4程度 | 福島県中通り、茨城県北部、福島県浜通り | | | | | |
| #1 | 最大震度 3程度以上と推定 | | | | | | |
| #2 | 最大震度 3程度以上と推定 | | | | | | |