

# ANET

Earthquake Early Warning Newsletter

## 緊急地震速報ニュースレター特別号

### Contents

- ・ 2008 年の緊急地震速報

2009

4

No.S1

### 特集 2008 年の緊急地震速報 [ 緊急地震速報が配信された地震 ]

2008 年の一年間に、[高度利用者向け] 緊急地震速報は 619 件発報されました（キャンセル報・100 ガル超え報を除く）。図 1 に、619 件分の地震について震央分布を示します。

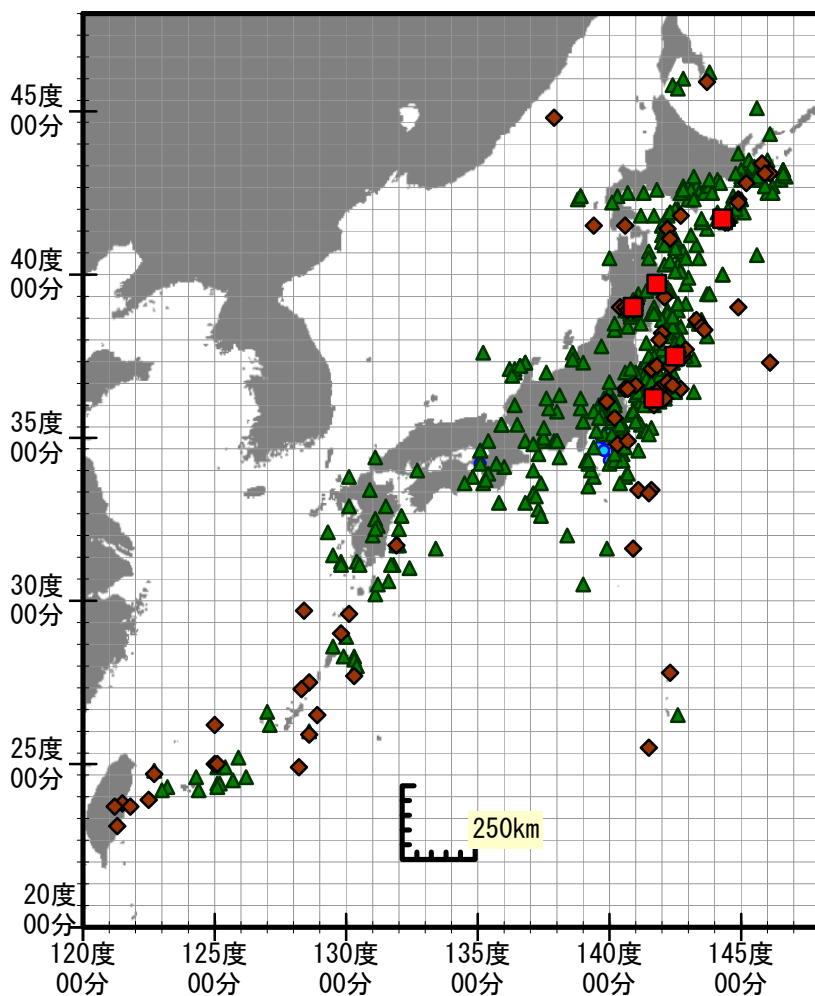


図 1 2008 年  
[高度利用者向け] 緊急地震速報  
が発報された地震の震央分布

- M6.5以上
- ◆ M5.0以上6.5未満
- ▲ M3.0以上5.0未満
- M3.0未満

うち、M6.0以上の地震は以下の12件でした。表1に示します。

	発生日時	震央地名	震央地点		深さ(km)	マグニチュード	最大震度
			緯度	経度			
1	05/08 01:02:00	茨城県沖	36.3	141.8	10 km	6.2	3
2	05/08 01:16:37	茨城県沖	36.3	141.7	10 km	6.4	4
3	05/08 01:45:17	茨城県沖	36.2	141.7	70 km	6.9	5弱
4	05/11 04:41:50	台湾付近	23.7	121.8	10 km	6.1	3
5	06/14 08:43:45	岩手県内陸南部	39.0	140.9	10 km	7.0	6強
6	07/08 16:42:10	沖縄本島近海	27.5	128.6	40 km	6.2	5弱
7	07/19 11:39:24	福島県沖	37.5	142.5	10 km	6.7	4
8	07/21 20:30:25	福島県沖	37.2	142.3	10 km	6.1	3
9	07/24 00:26:18	岩手県沿岸北部	39.7	141.8	120 km	6.9	5弱
10	09/11 09:20:47	十勝沖	41.7	144.3	50 km	7.4	5弱
11	12/20 19:29:18	関東東部沖	36.5	142.7	10 km	6.1	3
12	12/21 18:16:42	福島県沖	36.6	142.4	10 km	6.1	3

表1 2008年緊急地震速報 M6.0以上

最大震度：気象庁・防災科研・市町村の震度計（約4200箇所）位置における予測最大震度

2008年には、岩手県方面で緊急地震速報が比較的多く発報されました。三陸海岸沿岸方面ではもともと地震が多いのですが、2008年については岩手宮城内陸地震の影響（余震）のため岩手県の内陸でも地震が多く、緊急地震速報も多数発報されました。図2に、緊急地震速報が発報された619件分の地震について震央の頻度分布を示します。

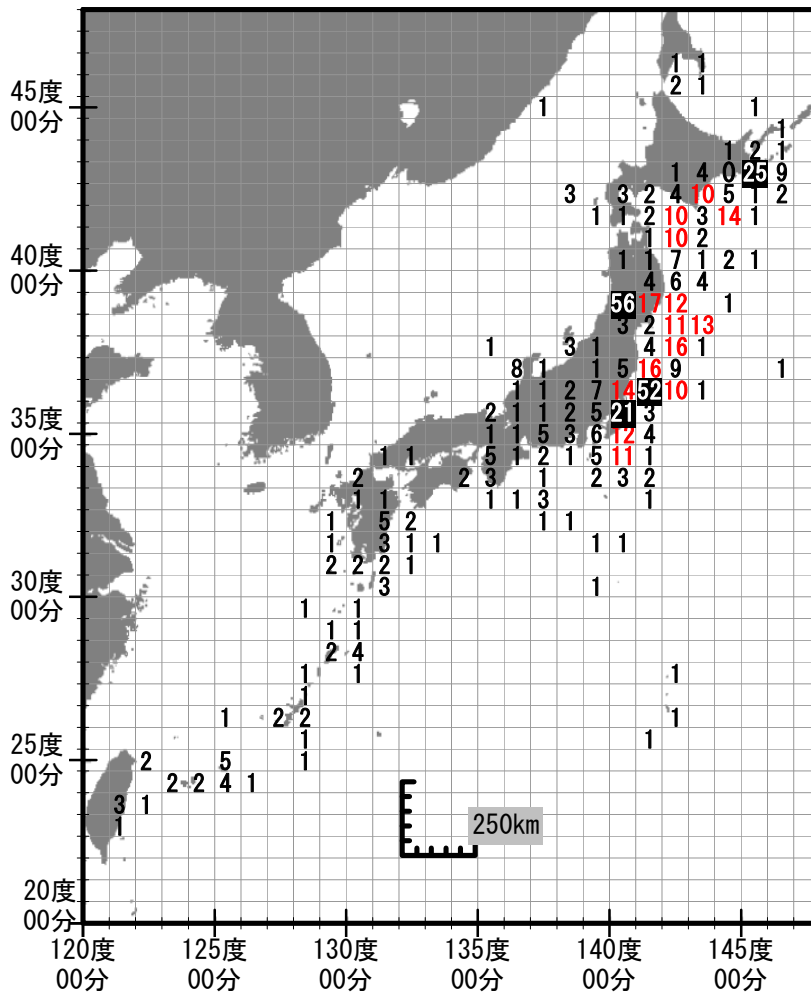


図2 2008年  
【高度利用者向け】緊急地震速報  
が発報された地震の震央分布  
＜メッシュ別頻度分布＞

各メッシュ内を震央とする  
地震の個数（2008年）  
黒数字：～9個  
赤数字：10～19個  
白抜き数字：20個～

## 参考 2008年の通常の気象庁地震情報

参考までに、2008年に通常の気象庁地震情報が発報された地震について示します。

最大震度1以上となったのは1904件、うち1件は地震規模Mが不明とされています。図3に、通常の気象庁地震情報（M不明を除く）が発報されて最大震度1以上であった1903件分の地震について、震央の頻度分布を示します。

図2と比較すると、まず件数をはるかに多いです。これは、緊急地震速報が（少なくとも第1報でM3.5以上にならないと発報されないためです。例えば、岩手・宮城・秋田県境のメッシュでは649回も地震情報があったようです（岩手宮城内陸地震の弱い余震を含みます）。また、和歌山県北部を含むメッシュで51回もの地震情報があったようですが、これは“和歌山県北部”を震源とするごく弱い地震（M2.8程度が多いです）が多数あったためです（もともと小さな地震が多発する地域です）。その他、長崎県南東部を含むメッシュ、名古屋周辺のメッシュ、でも小さな地震が多いようです。

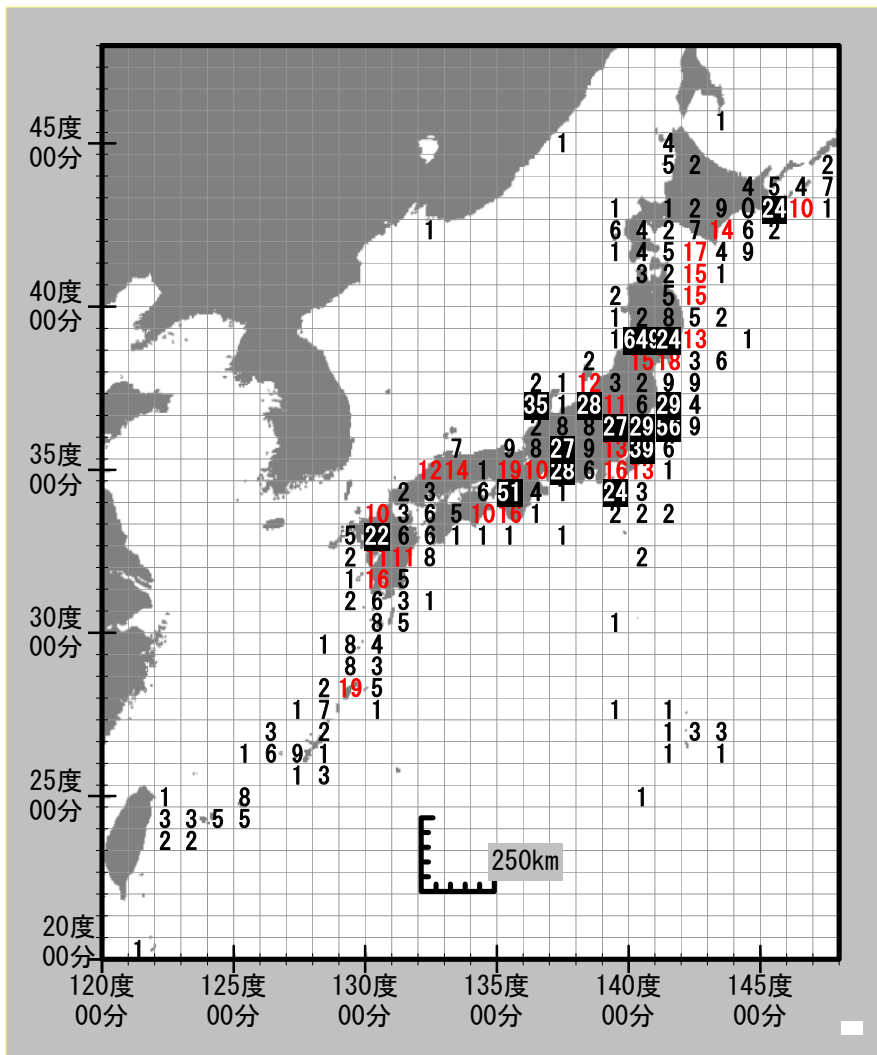


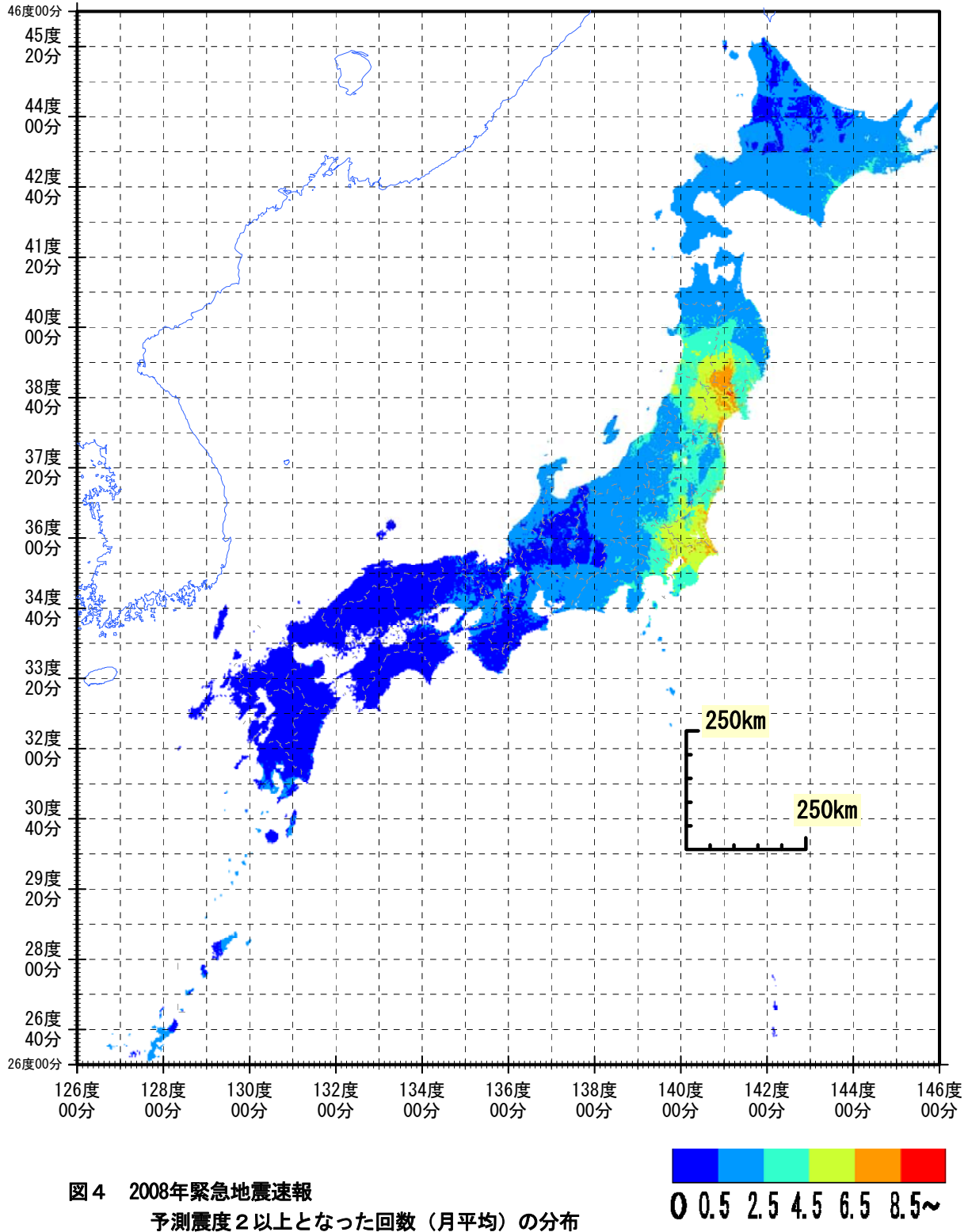
図3 2008年  
通常の気象庁地震情報  
が発報された地震の震央分布  
<メッシュ別頻度分布>

各メッシュ内を震央とする  
地震の個数（2008年）  
黒数字：～9個  
赤数字：10～19個  
白抜き数字：20個～

## 2008年の緊急地震速報による予測震度：震度2以上となった回数 月平均

2008年1年間において、緊急地震速報によって予測震度2以上となった回数の月平均を2kmメッシュ毎に調べました。図4に分布を示します。お客様の所在地での作動状況の確認にご利用ください。

岩手県南部で月平均回数が多くなっているのは、6月14日の岩手宮城内陸地震・およびその余震による影響です。



## 2008年の緊急地震速報による予測震度：震度4以上となった回数 合計

2008年1年間において、緊急地震速報によって予測震度4以上となった回数を2kmメッシュ毎に調べました。図5に分布を示します。お客様の所在地での作動状況の確認にご利用ください。

岩手県宮城県県境付近のほか、利根川流域のごく一部にて10回前後予測震度が4以上になりました。

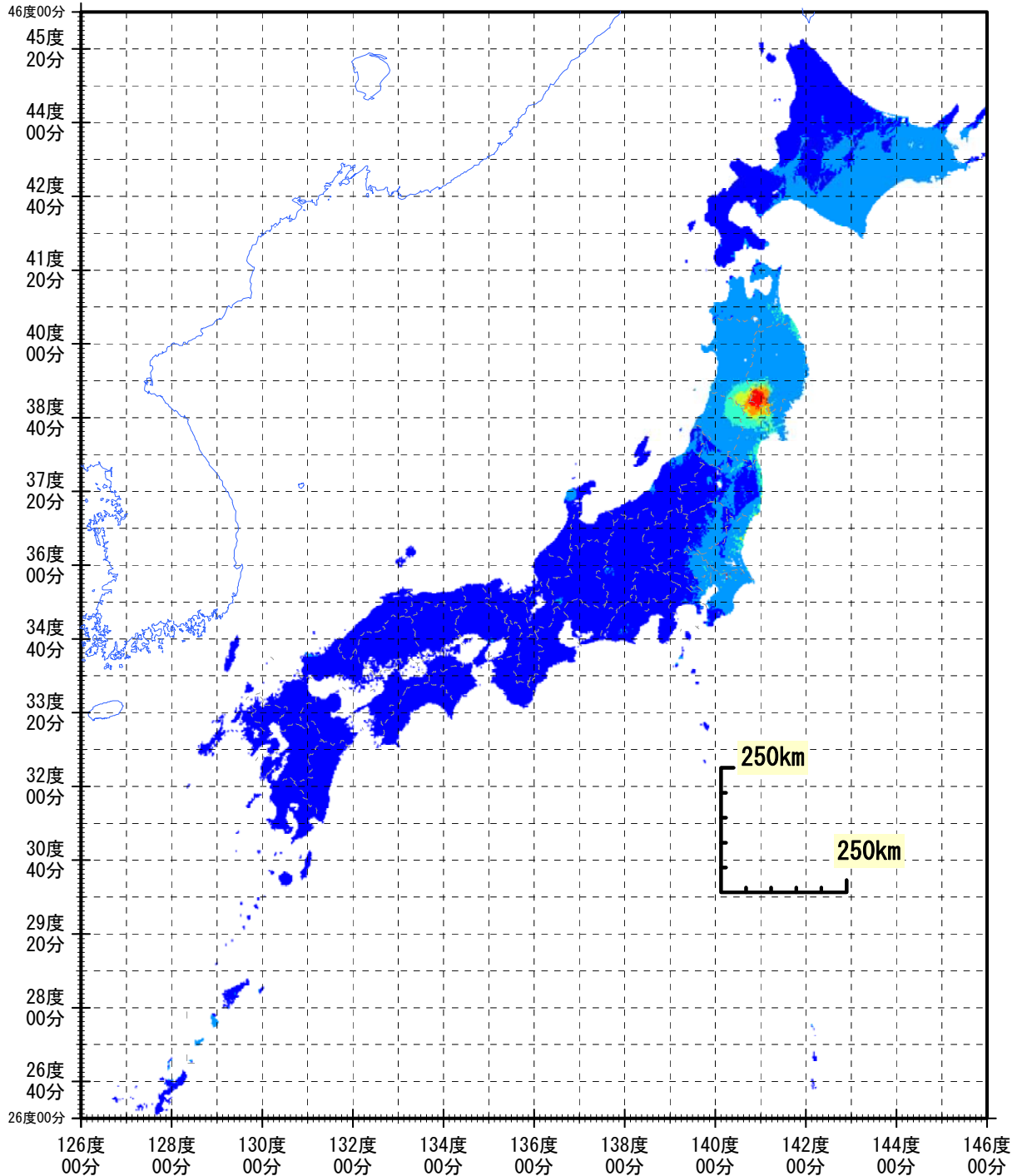


図5 2008年緊急地震速報  
予測震度4以上となった回数（合計）の分布



## 地震規模と震源深さ ～緊急地震速報 および 通常の気象庁地震情報～

2008年の一年間に、[高度利用者向け] 緊急地震速報は619件発報されました（キャンセル報・100ガル超え報を除く）。表2に、619件分の地震について地震規模Mと震源深さとの関係を示します。

また、2008年の一年間に、通常の気象庁地震情報は1903件発報されました（M不明のものを除く 震度1以上）。表3に、1903件分の地震について地震規模Mと震源深さとの関係を示します。

		20km以上		50km以上		100km以上		150km以上	
		20km未満	50km未満	100km未満	150km未満	150km未満	150km未満	150km未満	150km未満
M3.0未満	15	2	4	7	2	0			
M3.0以上3.5未満	112	31	16	48	16	1			
M3.5以上4.0未満	190	93	32	38	14	13			
M4.0以上4.5未満	106	59	17	18	3	9			
M4.5以上5.0未満	104	46	27	23	1	7			
M5.0以上5.5未満	54	22	10	18	1	3			
M5.5以上6.0未満	26	13	3	7	1	2			
M6.0以上6.5未満	7	6	1	0	0	0			
M6.5以上	5	2	0	2	1	0			
計	619	274	110	161	39	35			

表2 [高度利用者向け] 緊急地震速報 地震規模・震源深さ別の件数（2008年）

		20km以上		50km以上		100km以上		150km以上	
		20km未満	50km未満	100km未満	150km未満	150km未満	150km未満	150km未満	150km未満
M3.0未満	640	600	33	6	1	0			
M3.0以上3.5未満	504	356	80	61	6	1			
M3.5以上4.0未満	314	115	97	89	13	0			
M4.0以上4.5未満	228	84	84	51	8	1			
M4.5以上5.0未満	115	28	45	32	7	3			
M5.0以上5.5未満	59	9	22	26	0	2			
M5.5以上6.0未満	24	3	9	4	1	7			
M6.0以上6.5未満	9	2	4	2	0	1			
M6.5以上	10	2	3	2	1	2			
計	1903	1199	377	273	37	17			

表3 通常の気象庁地震情報 地震規模・震源深さ別の件数（2008年）

## 震度と地震規模 ～緊急地震速報 および 通常の気象庁地震情報～

2008年の一年間に、[高度利用者向け] 緊急地震速報は619件発報されました（キャンセル報・100ガル超え報を除く）。表4に、619件分の地震について地震規模Mと“予測最大震度”との関係を示します。

また、2008年の一年間に、通常の気象庁地震情報は1903件発報されました（M不明のものを除く 震度1以上）。表5に、1903件分の地震について地震規模Mと“実測最大震度”との関係を示します。

ここで“予測震度”とは、気象庁発表計測震度（全国約4200箇所）の位置について[高度利用者向け] 緊急地震速報を用いて予測した震度です。また、“実測震度”とは、気象庁発表計測震度（全国約4200箇所）の実際の値です。



		震度 1以下	震度 2	震度 3	震度 4	震度 5弱以上
M3.0未満	15	14	1	0	0	0
M3.0以上3.5未満	112	71	35	5	1	0
M3.5以上4.0未満	190	115	63	12	0	0
M4.0以上4.5未満	106	33	36	34	3	0
M4.5以上5.0未満	104	2	17	65	20	0
M5.0以上5.5未満	54	4	11	29	9	1
M5.5以上6.0未満	26	0	9	12	4	1
M6.0以上6.5未満	7	0	0	5	1	1
M6.5以上	5	0	0	0	1	4
計	619	239	172	162	39	7

表4 [高度利用者向け] 緊急地震速報  
地震規模・気象庁発表計測震度位置における予測最大震度 別の件数 (2008)

		震度 1以下	震度 2	震度 3	震度 4	震度 5弱以上
M3.0未満	640	549	83	9	0	0
M3.0以上3.5未満	504	358	127	18	1	0
M3.5以上4.0未満	314	166	122	23	3	0
M4.0以上4.5未満	228	70	83	68	7	0
M4.5以上5.0未満	115	42	31	33	8	1
M5.0以上5.5未満	59	14	23	10	11	1
M5.5以上6.0未満	24	6	9	6	2	1
M6.0以上6.5未満	9	3	1	3	1	1
M6.5以上	10	1	1	3	1	4
計	1903	1209	480	173	34	8

表5 通常の気象庁地震情報  
地震規模・気象庁発表計測震度位置における実測最大震度 別の件数

表4と表5との関係： 実測で最大震度4以上となった場合（→表5）と緊急地震速報による予測で最大震度4以上となった場合（→表4）との関係は、以下のようになっています。

気象庁通常地震情報 最大震度4以上 : 42件（→表5）  
うち、緊急地震速報発報 : 37件  
→ 緊急地震発報なし : 5件（岩手宮城内陸地震の余震・北海道北部の地震）

緊急地震速報 最大予測震度4以上 : 46件（→表4）  
うち、気象庁発表最大震度4以上 : 45件  
→ 1件： 岩手・宮城内陸地震の余震で緊急地震速報が過大評価

発行日 2009年4月15日  
発行所 株式会社 ANET  
〒101-0041  
東京都千代田区神田須田町2-23 SSビル4F  
TEL 03-6866-7080 FAX 03-6866-7090  
ホームページ <http://www.anetrtr.net>

ご意見・ご要望はこちら  
[anetnews@anetrtr.com](mailto:anetnews@anetrtr.com)  
本紙についてのご意見ご要望  
ご質問などは、上記宛先まで  
お願い致します。



緊急地震速報のアネット