

## 緊急地震速報の精度評価

平成 17 年 11 月 17 日  
気 象 庁

## 精度評価の概要

平成 16 年 2 月 25 日の試験運用開始から平成 17 年 10 月 31 日までに、320 例の緊急地震速報が提供されたが、これらについての精度評価の概要は以下のとおり。

- ・ 1 観測点のデータを用いている段階では 20 例の誤報が発信されたが、2 観測点以上のデータを用いた段階の情報では、誤報の発信事例はない。
- ・ 震度 4 以上を観測した地震 44 例の平均で、1 観測点のデータによる情報は地震検知の 5.5 秒後、2 観測点以上のデータを用いた段階の情報は 6.6 秒後に提供されている。
- ・ 「震度 5 弱以上を観測した地震」または「緊急地震速報で最大予測震度が 5 弱以上となった地震」(計 16 例)について、2 点以上の観測点データを用いた緊急地震速報の最大予測震度が 5 弱以上であり、且つ震源に最も近い地点に主要動が到達するまでに提供できた例は 5 例、主要動が到達するまでに提供できなかった例は 11 例である。
- ・ 最大震度 5 弱以上を観測した地震 (13 例) について、緊急地震速報で最大予測震度 5 弱以上を報じたものが 11 例、その他の 2 例については最大予測震度 4 を報じている。  
また、緊急地震速報で最大予測震度 5 弱以上を報じた地震 (14 例) について、最大震度 5 弱以上を観測したものが 11 例、その他の 3 例については最大震度 4 を観測している。

## 1 . 評価期間・対象等

本資料における精度評価は、平成 16 年 2 月 25 日から平成 17 年 3 月 29 日までは、関東から九州東岸までの主に太平洋側の地域で発生する地震、平成 17 年 3 月 30 日から平成 17 年 10 月 31 日までは、これに東北及び北海道地方（北海道の北部を除く）を加えた地域に発生する地震を対象として実施した。

1 観測点による情報提供の問題点の評価については、提供したすべての緊急地震速報（320 例）を対象とした。

情報提供までの所要時間については、震度 4 以上を観測した地震 44 例を対象に評価した。

また、緊急地震速報による震度の推定精度の評価にあたっては、震度 5 弱以上を観測した地震 13 例及び緊急地震速報で最大予測震度が 5 弱以上となった地震 14 例（誤報を除く。）を対象として行った。

## 2. 1観測点による情報（注）と2点以上の観測点を用いた情報の比較

### （1）1観測点による情報の問題点

これまで提供した320例の緊急地震速報のうち、誤報（落雷等地震以外の原因で発信される緊急地震速報）が20例であった。これらは全て1観測点のデータを用いている段階で発信されたものであり、2点以上の観測点のデータを用いた段階での誤報の発信事例はない。また、この20例のうち最大予測震度が5弱以上となったものは5例であり、その原因は表1のとおりである。「機器の初期不良や操作ミス」による誤報については、機器の改修やマニュアルの整備を行い再発防止のための対策を図っている。

表1：20例の誤報のうち、最大予測震度が5弱以上となった事例の原因

誤報が発信された原因	第1報の最大予測震度					合計
	5弱	5強	6弱	6強	7	
機器の初期不良や操作ミス	3	0	1	0	0	4
観測点機器の障害やノイズ混入	1	0	0	0	0	1
				合計		5

（注）地震が発生すると、震源に最も近い観測点で地震が検知され、その後、時間の経過とともに複数の観測点で地震が検知される。緊急地震速報は1点の観測点のデータのみであっても、これを用いて震源やマグニチュード等を推定し、その処理結果が情報の発信基準を超えれば、情報の発信を行うこととしている（別図参照）。

## (2) 情報提供までの所要時間

最大震度 4 以上を観測した地震 44 例を対象に評価したところ、地震の検知時刻から、1 観測点のデータを用いた情報が提供されるまでの時間は平均 5.5 秒、2 点以上の観測点のデータを用いている場合は平均 6.6 秒であった。(図 1 参照)

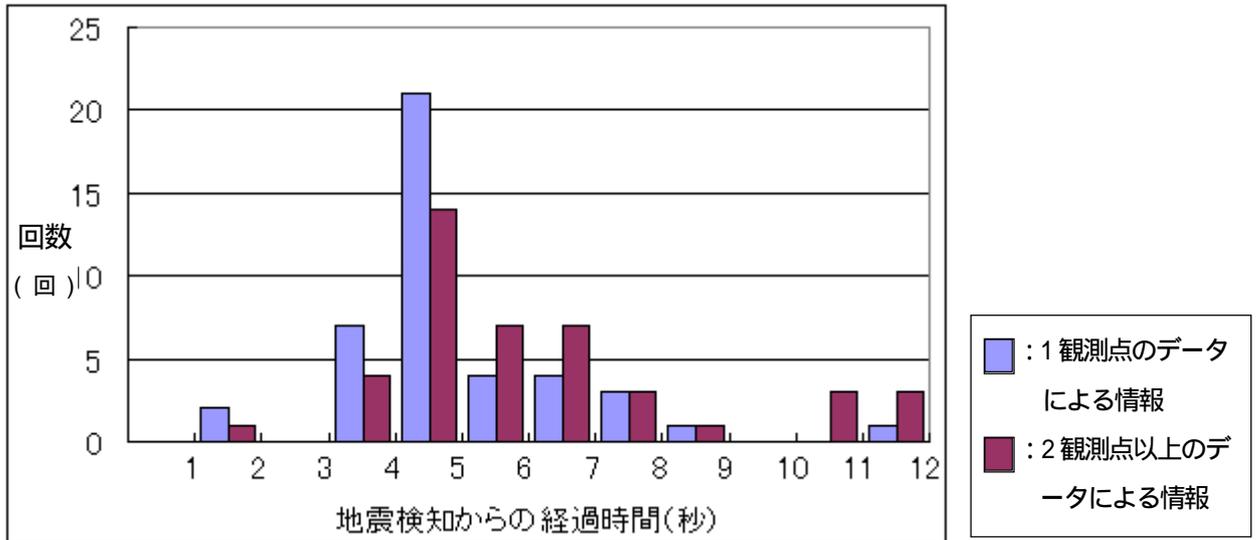


図 1：震源に最も近い観測点で地震を検知してからの経過時間

(2 点以上の観測点のデータを用いたもので、地震の検知から情報発信までに 28 秒を要したものが 1 例ある)

### 3. 「震度 5 弱以上を観測した地震」または「緊急地震速報で震度 5 弱以上を予測した地震」についての評価（注）

#### （1）情報提供時間

表 2 に示した 16 例のうち、2 点以上の観測点のデータを用い震度 5 弱以上を予測した緊急地震速報が、震源に最も近い地点に主要動が到達するまでに提供できた例は 5 例、できなかった例は 11 例である。

表 2：「震度 5 弱以上が観測された地震」または「緊急地震速報の最大予測震度が 5 弱以上」となった地震

地震発生日時	震央地名	マグニチュード	観測された最大震度	緊急地震速報の最大予測震度 1	情報提供のタイムラグ 2	3
2004 年 7 月 27 日 00 時 55 分	岐阜県美濃中西部	4.5	4	5 弱	×	
2004 年 9 月 5 日 19 時 07 分	紀伊半島沖	7.1	5 弱	5 弱		1
2004 年 9 月 5 日 23 時 57 分	東海道沖	7.4	5 弱	4	×	2
2004 年 10 月 6 日 23 時 40 分	茨城県南部	5.7	5 弱	5 弱		3
2004 年 10 月 23 日 17 時 56 分	新潟県中越地方	6.8	7	6 強	×	4
2004 年 11 月 10 日 03 時 43 分	新潟県中越地方	5.3	5 弱	5 弱	×	5
2004 年 12 月 28 日 18 時 30 分	新潟県中越地方	5.0	5 弱	5 弱	×	6
2005 年 1 月 9 日 18 時 59 分	愛知県西部	4.7	4	5 弱	×	
2005 年 2 月 16 日 04 時 46 分	茨城県南部	5.3	5 弱	5 弱	×	7
2005 年 4 月 11 日 07 時 22 分	千葉県北東部	6.1	5 強	6 強	×	8
2005 年 6 月 20 日 01 時 15 分	千葉県北東部	5.6	4	5 弱	×	
2005 年 6 月 20 日 13 時 03 分	新潟県中越地方	5.0	5 弱	5 弱	×	9
2005 年 7 月 23 日 16 時 34 分	千葉県北西部	6.0	5 強	6 弱		10
2005 年 8 月 16 日 11 時 46 分	宮城県沖	7.2	6 弱	6 弱		11
2005 年 8 月 21 日 11 時 29 分	新潟県中越地方	5.0	5 強	4	×	12
2005 年 10 月 19 日 20 時 44 分	茨城県沖	6.3	5 弱	5 弱		13

- 1 地震検知から 30 秒以内に提供された緊急地震速報の最大予測震度。
- 2 “ ”は 2 点以上の観測点のデータを用い震度 5 弱以上を予測した緊急地震速報が、震源に最も近い地点に主要動が到達するまでに提供できたことを、“ × ”は、震度 5 弱以上が予測できなかったもの、または震源に最も近い地点に主要動（大きな揺れ）が到達するまでに提供できなかったことを表す。
- 3 参考資料の地震番号

（注）試験運用実施期間中においても情報の精度向上のため処理手法の改善を図ってきていることから、本章の評価には最新の処理手法によって再解析した結果を用いた。

## (2) 震度の評価

表3：緊急地震速報の最大予測震度と観測された最大震度の関係（表2に示す16例を対象）

		観測された最大震度								
		7	6強	6弱	5強	5弱	4	3	2	1
緊急地震速報の最大予測震度	7									
	6強	1			1					
	6弱			1	1					
	5強									
	5弱					7	3			
	4				1	1				
	3									
	2									
	1									

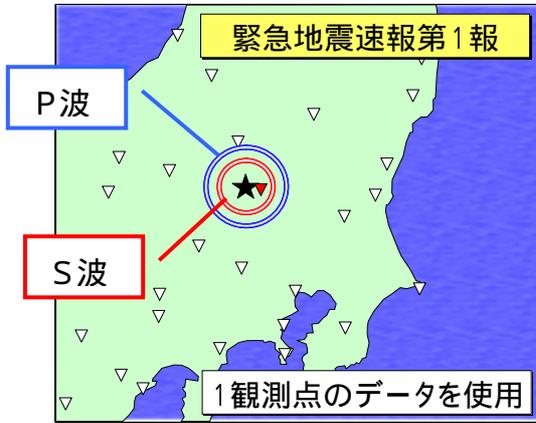
観測された最大震度が5弱以上となった13例中、2点以上の観測点のデータを用いて提供した緊急地震速報（地震検知から30秒以内）で最大予測震度が5弱以上と予測されたのは11例であり、その他の2例は最大予測震度が4であった。

2点以上の観測点のデータを用いて提供した緊急地震速報（地震検知から30秒以内）の最大予測震度が5弱以上であった14例中11例は、最大震度が5弱以上であった。また、その他の3例の最大震度は4であった。

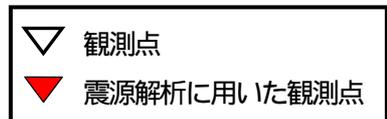
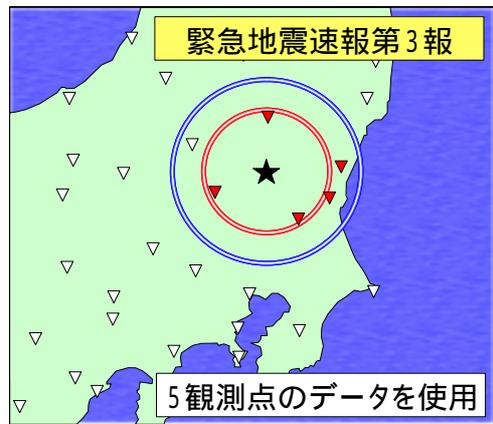
16例全体では、緊急地震速報の最大予測震度と観測された最大震度の誤差は概ね震度階級で±1程度であるが、2階級以上離れた例が2例あった。

# 地震波の伝播と緊急地震速報の提供

(例1)



(例2)



## 緊急地震速報の原理と試験運用中の情報発信基準

地震の揺れは、地殻の破壊に伴い縦波と横波が発生し地震波となって観測点に順次到達する。現在の情報通信技術を使えば、震源に近いところでこれを捕らえて震源解析を行い、これを用いて各地の震度を推計すれば、揺れの来る前に情報として発表が可能である。緊急地震速報は、この技術開発を行ったもので実用化段階となってきた。

しかし、震源解析においては、地震波を捕捉する観測点の数などにより精度が異なることから、現在までの試験運用においては、以下の各段階で情報を作成し発信することになっている。

- (1) 最初に地震波を捕らえた段階(1点とは限らない)で以下の情報発信基準を満たした場合
  - ・いずれかの観測点の振幅が 100gal 以上となった場合
  - ・マグニチュードの推定値が 4.0 以上となった場合
  - ・最大予測震度が3以上となった場合
- (2) 以後は、以下の条件となれば、更新(再発信)する
  - ・震源の位置が水平方向へ 0.2 度以上ずれた場合、又は、深さが 20km 以上異なった場合(海域では、0.4 度又は 40km以上)
  - ・マグニチュードが +0.5 又は - 1.0 以上変わった場合
  - ・最大予測計測震度値が +0.5 又は - 1.0 以上変わった場合
  - ・震源やマグニチュードの推定の手法や処理に用いた観測点数が変化した場合
- (3) 最初の地震波の検出からマグニチュードに応じた時間が経過したら最終報とする。

情報の作成には、気象庁の観測データその他、独立行政法人防災科学技術研究所の観測網で精度の良いデータが得られた場合には、これも使用している。

また、情報の発信基準・更新条件については、一部見直しを行うことで検討している。

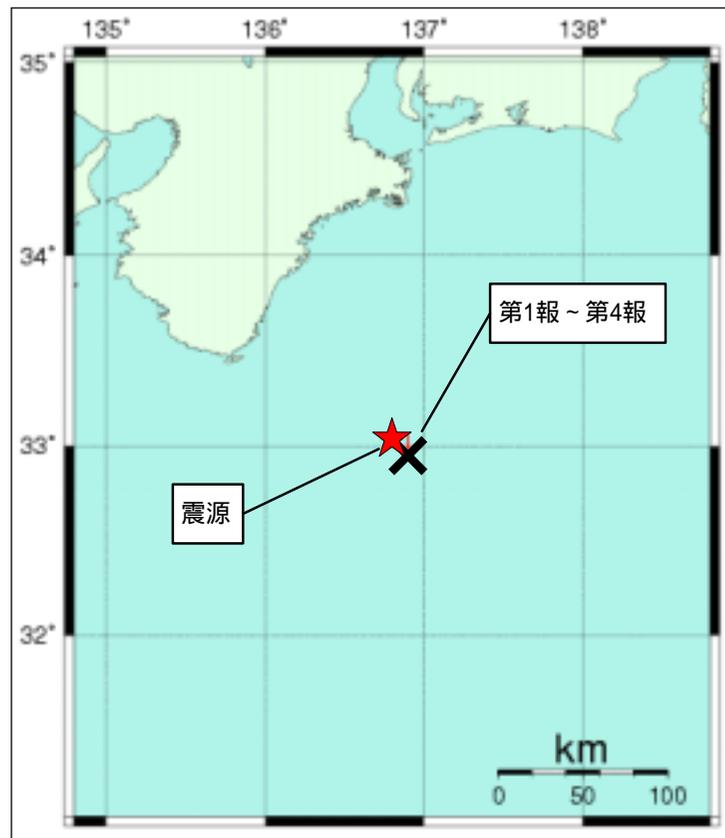
# 参 考 資 料

- 1：資料の「2項」及び「3項」の図中にある“★”は、気象庁が詳細なデータを基に最終的に決定した震源である。
- 2：資料の「3項」は、2点以上の観測点データを用いて最も早く提供した緊急地震速報の提供時刻に基いて作成している。
- 3：資料の「4項」の表中、緊急地震速報の予測震度の欄が“白色”は情報の提供が該当地域への主要動（大きな揺れ）の到達前であったこと、“薄い網掛”、主要動到達中となったこと、“濃い網掛”は主要動到達後となったことを表す。

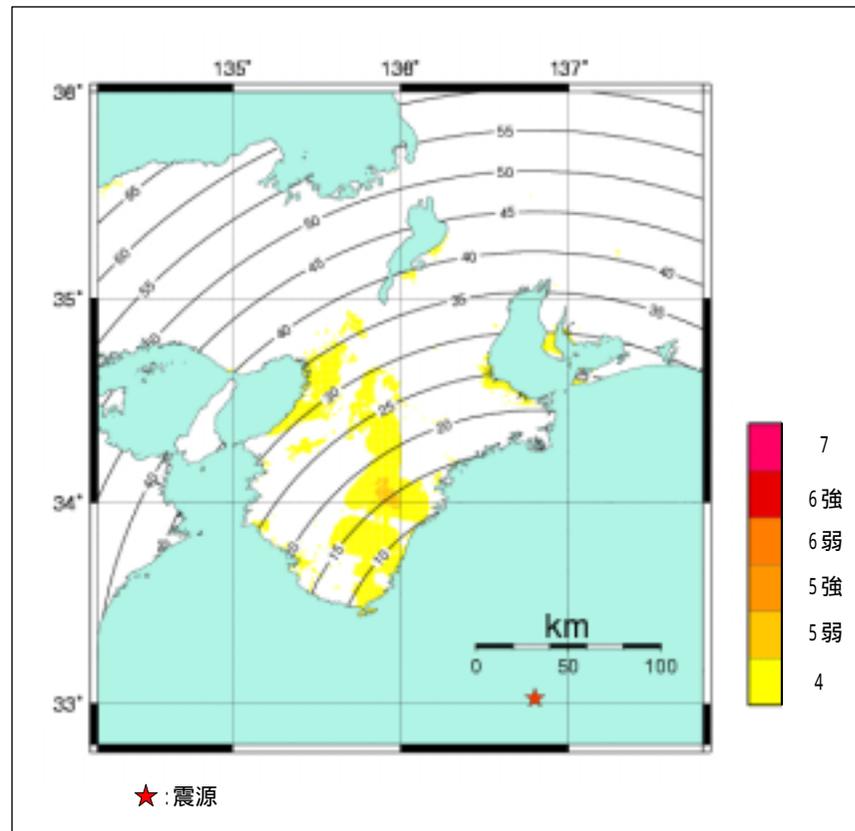
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 9 月 5 日 19 時 07 分 07.5 秒	紀伊半島沖	33 ° 01.9	136 ° 47.8	38 km	7.1	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

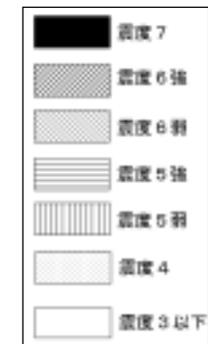
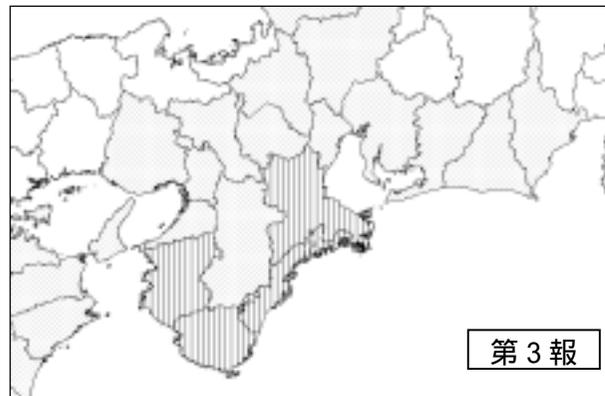
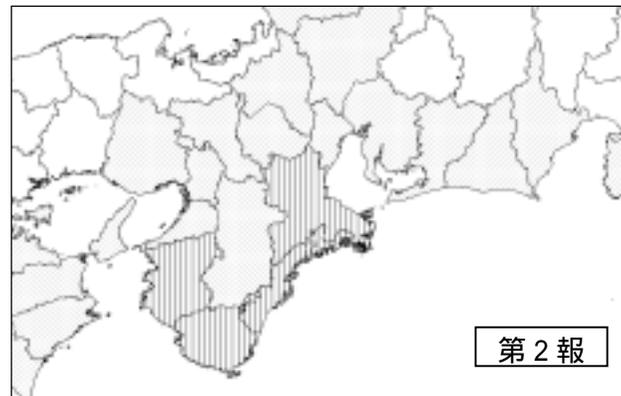
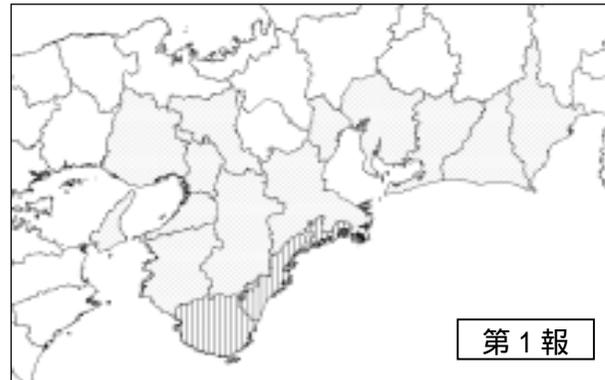


## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

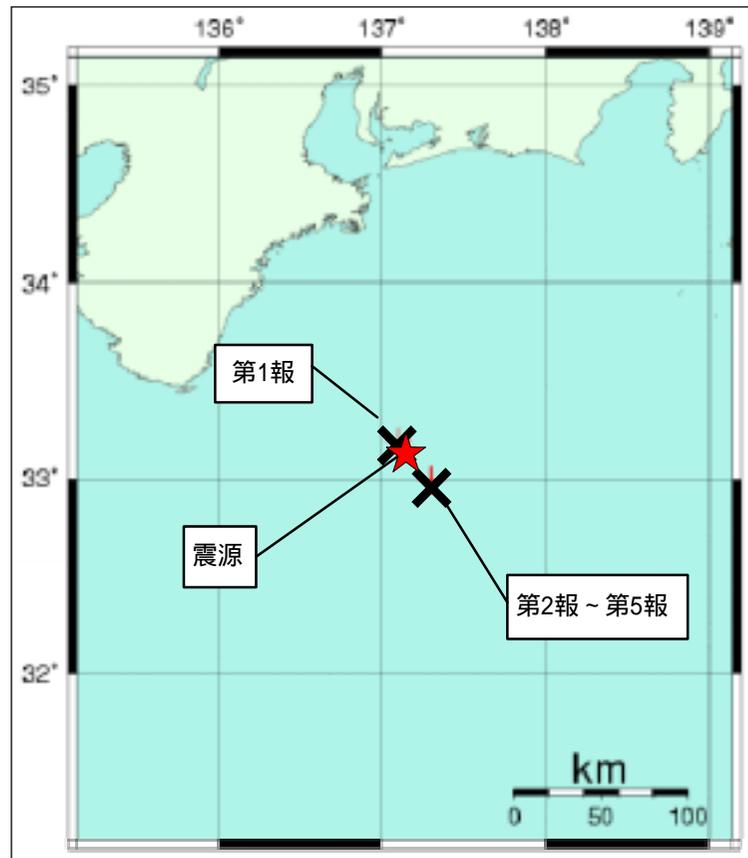
		緊急地震速報の最大予測震度など			以降、省略
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	
5弱	奈良県	4	4	4	
	和歌山県南部	5弱	5弱	5弱	
地震検知からの時間		5.5秒	10.0秒	11.6秒	
推定したマグニチュード		7.0	7.2	7.2	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上			



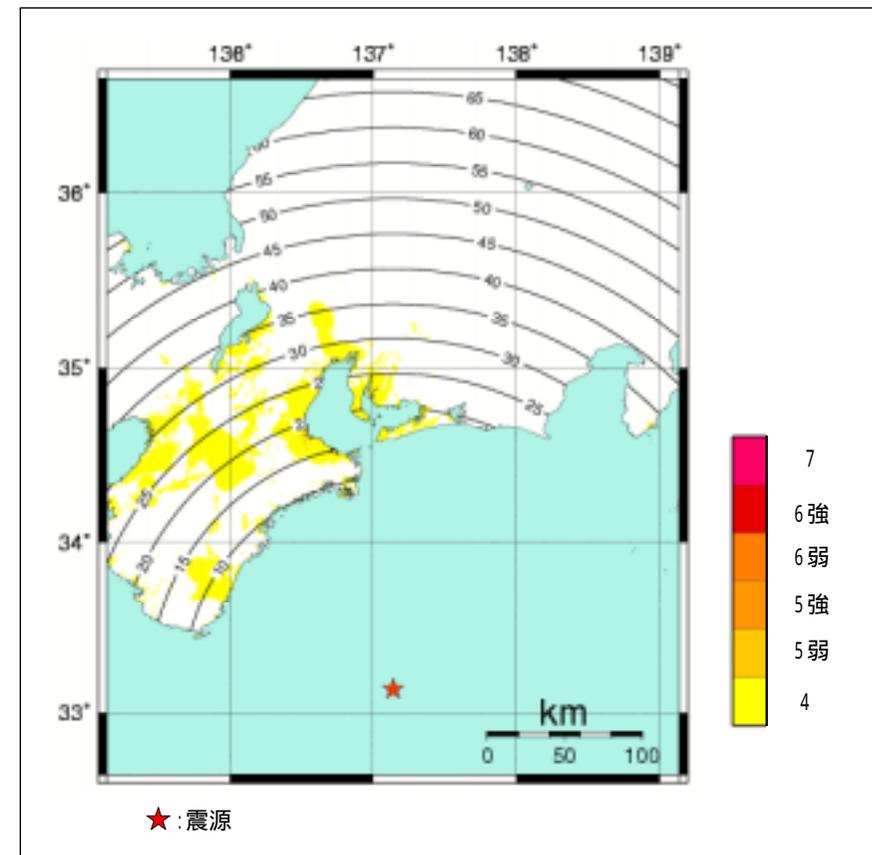
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 9 月 5 日 23 時 57 分 16.8 秒	東海道沖	33° 08.2	137° 08.4	44 km	7.4	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

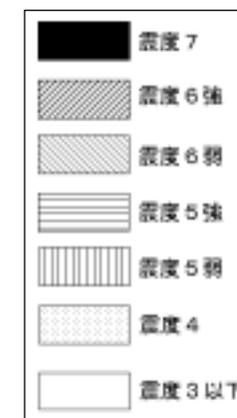


## 3. 緊急地震速報（第 1 報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

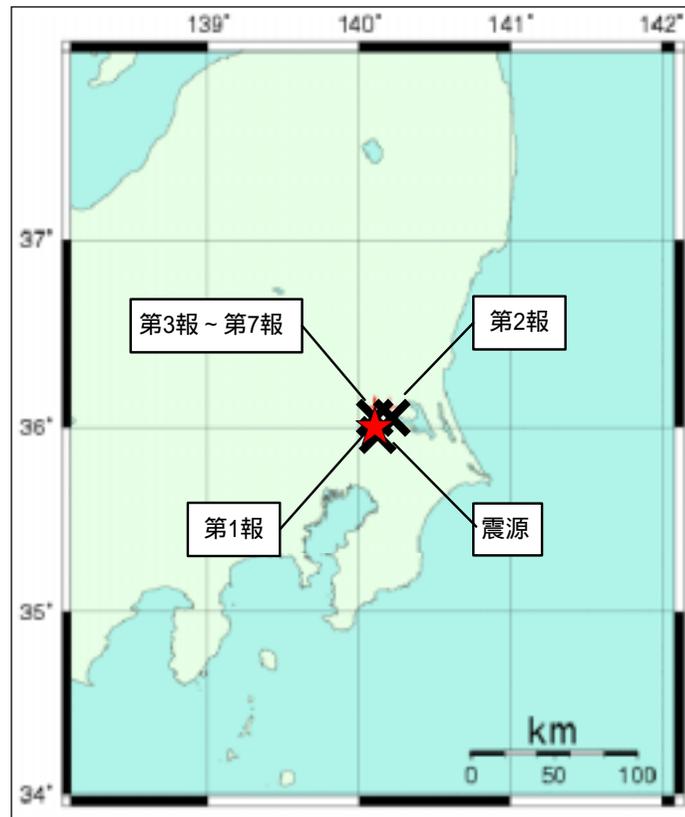
		緊急地震速報の最大予測震度など			以降、省略
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	
5弱	三重県中部	3以下	3以下	3以下	
	奈良県	3以下	3以下	3以下	
	和歌山県南部	3以下	3以下	3以下	
地震検知からの時間		5.0秒	8.0秒	10.6秒	
推定したマグニチュード		6.1	6.2	6.3	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上			



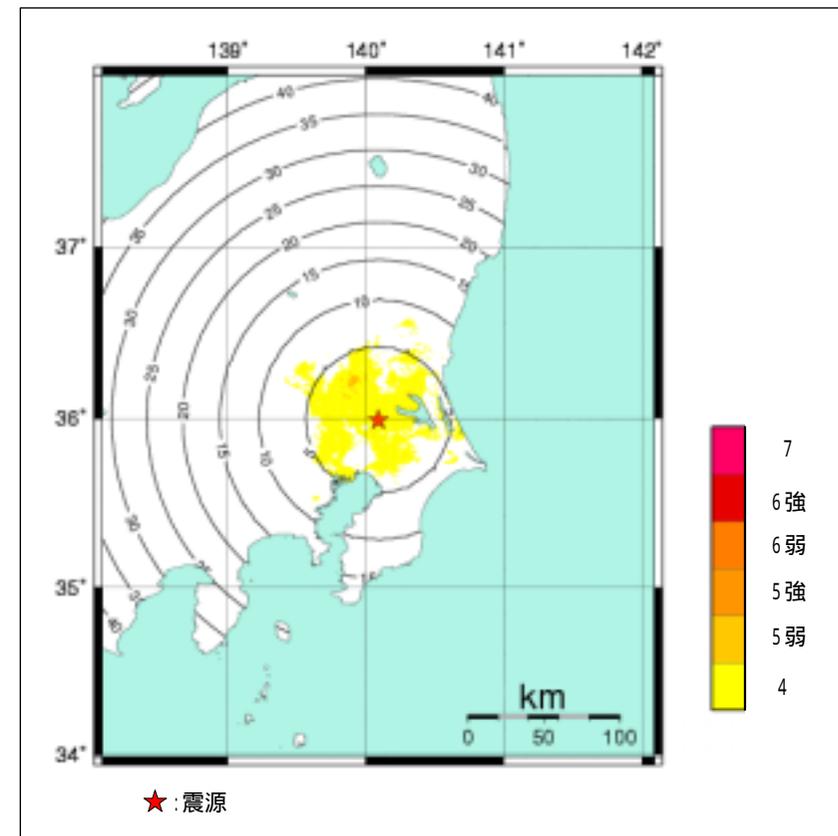
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 10 月 6 日 23 時 40 分 40.1 秒	茨城県南部	35 ° 59.3	140 ° 05.3	66 km	5.7	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

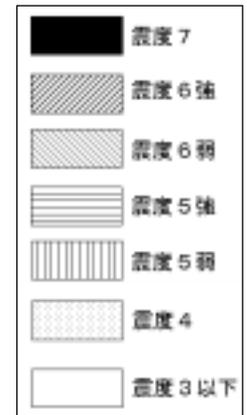
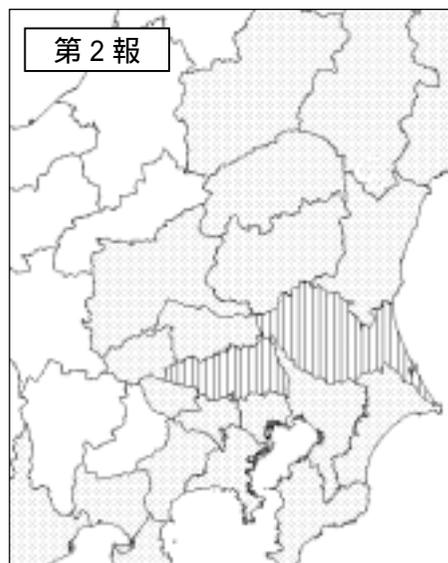
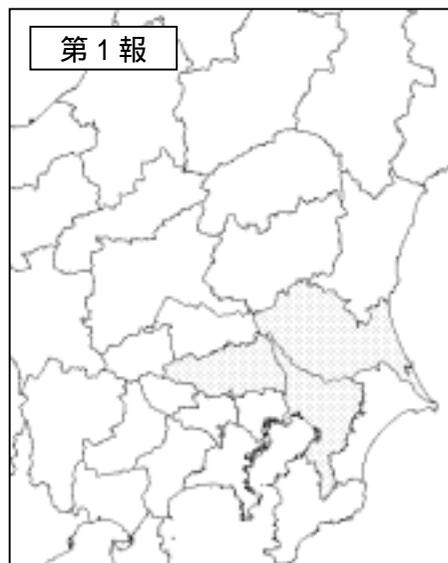
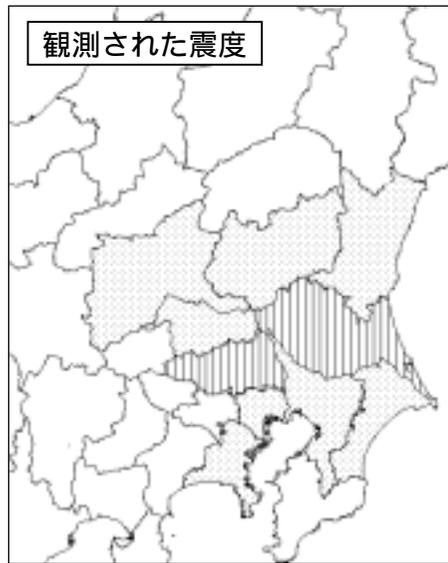


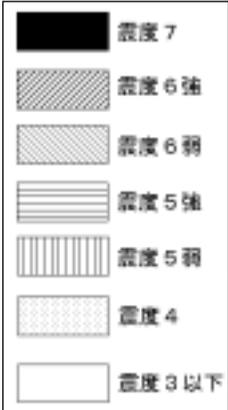
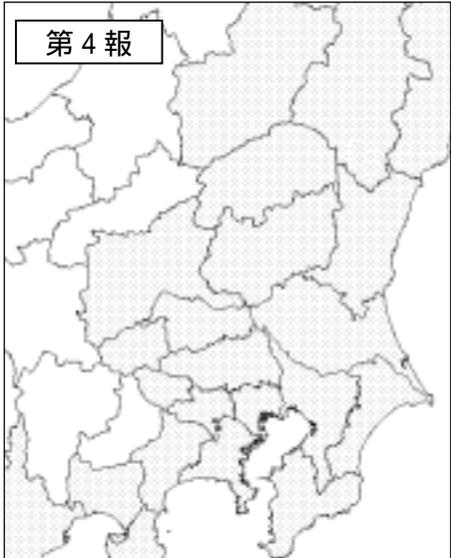
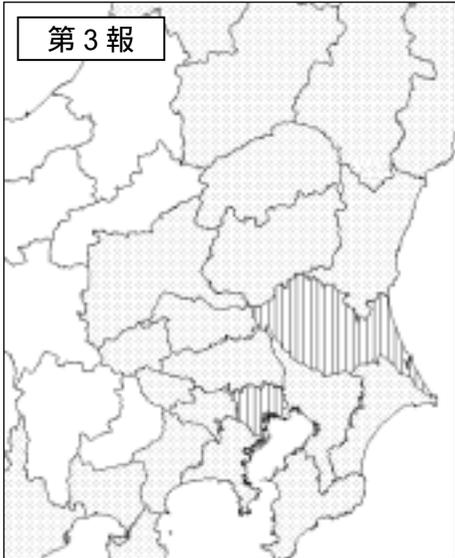
## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 ( 震度の比較は地域単位、地震検知から 15 秒以内に提供された情報を記載 )

		緊急地震速報の最大予測震度など					以降、省略
震度 5 弱以上が観測された地域		第 1 報	第 2 報	第 3 報	第 4 報	第 5 報	
5 弱	茨城県南部	4	5 弱	5 弱	4	5 弱	
	埼玉県南部	4	5 弱	4	4	4	
地震検知からの時間		5.1 秒	5.3 秒	5.8 秒	7.9 秒	10.4 秒	
推定したマグニチュード		4.8	6.3	6.3	6.2	6.3	
震源の推定に利用した観測点数		2 点以上					

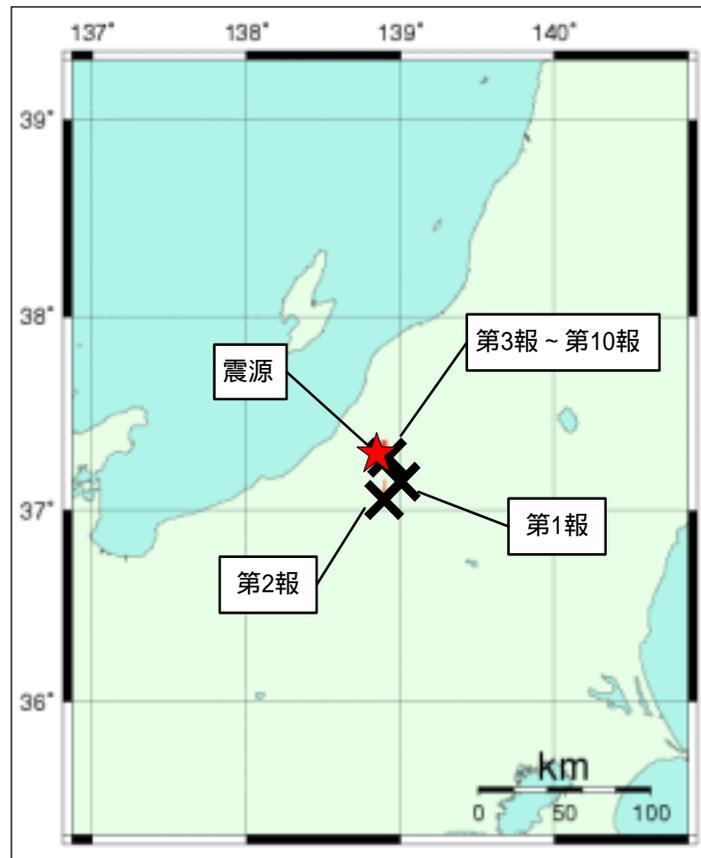




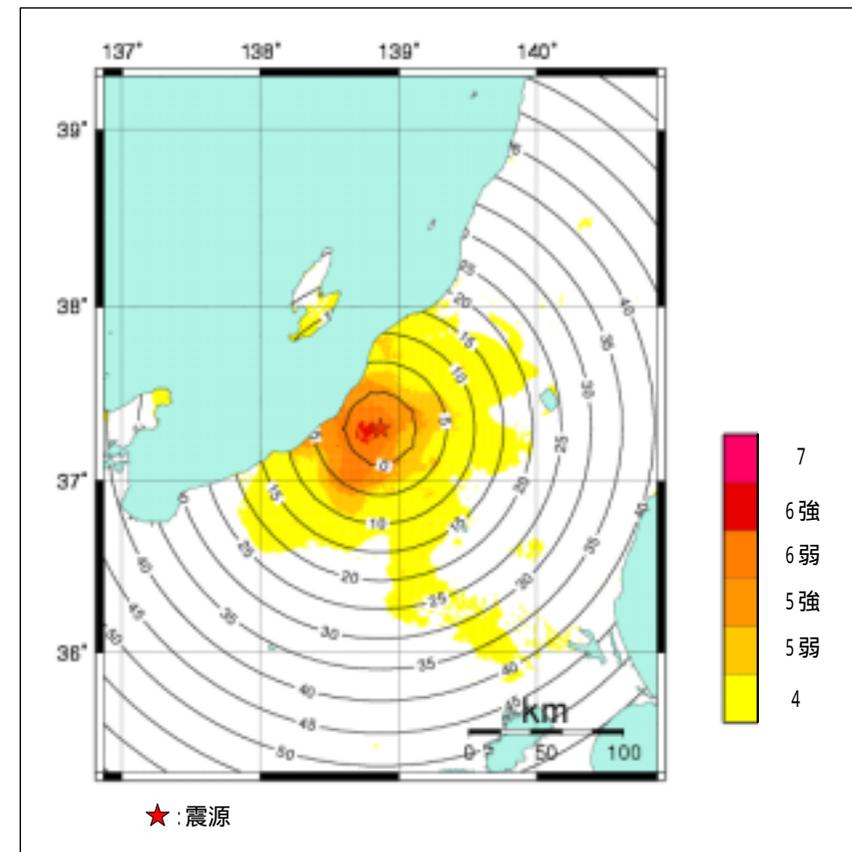
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 10 月 23 日 17 時 56 分 00.3 秒	新潟県中越地方	37° 17.5	138° 52.0	13 km	6.8	7

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移



## 3. 緊急地震速報（第2報）の提供から主要動到達までの時間（秒）

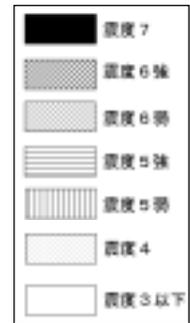
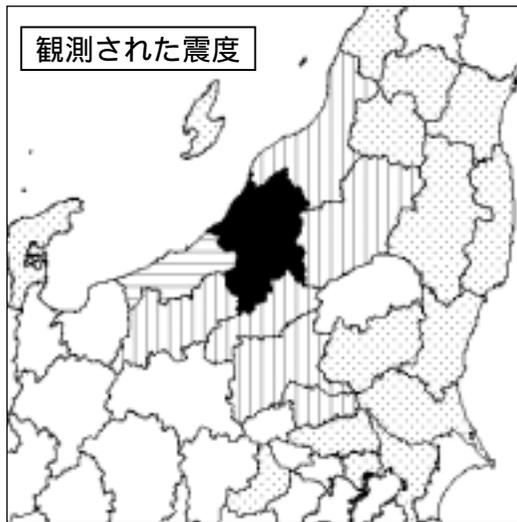


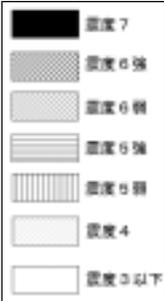
## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 (震度の比較は地域単位、地震検知から 15 秒以内に提供された情報を記載)

		緊急地震速報の最大予測震度など							
震度 5 弱以上が観測された地域		第 1 報	第 2 報	第 3 報	第 4 報	第 5 報	第 6 報	第 7 報	第 8 報
7	新潟県中越	(5 弱以上)	6 弱	6 強	6 強	6 強	6 強	6 強	6 強
5 強	新潟県上越	( - )	5 弱	6 弱	5 強	5 強	5 強	5 強	5 弱
5 弱	福島県会津	( - )	4	5 弱	5 強	5 強	5 強	5 弱	5 弱
	群馬県北部	( - )	4	4	4	4	4	4	4
	群馬県南部	( - )	4	4	4	4	4	4	4
	埼玉県北部	( - )	4	4	4	4	4	4	4
	新潟県下越	( - )	4	6 弱	6 弱	6 弱	6 弱	5 強	5 強
	長野県北部	( - )	5 弱	5 弱	5 弱	5 弱	5 弱	5 弱	5 弱
地震検知からの時間		1.1 秒	4.9 秒	7.0 秒	9.0 秒	9.8 秒	10.3 秒	10.5 秒	13.5 秒
推定したマグニチュード		-	6.2	6.6	6.8	6.8	6.8	6.6	6.5
震源の推定に利用した観測点数		1 点	2 点以上						

以降、省略

観測点で強い揺れ(加速度で 100 ガル以上)が観測された場合には、マグニチュードの推定や震度の予測を行わずに、まずは大きな揺れが観測されたことを知らせるために情報を提供する(強い揺れが観測された観測点がある市町村の予測震度を 5 弱程度以上と仮定)。

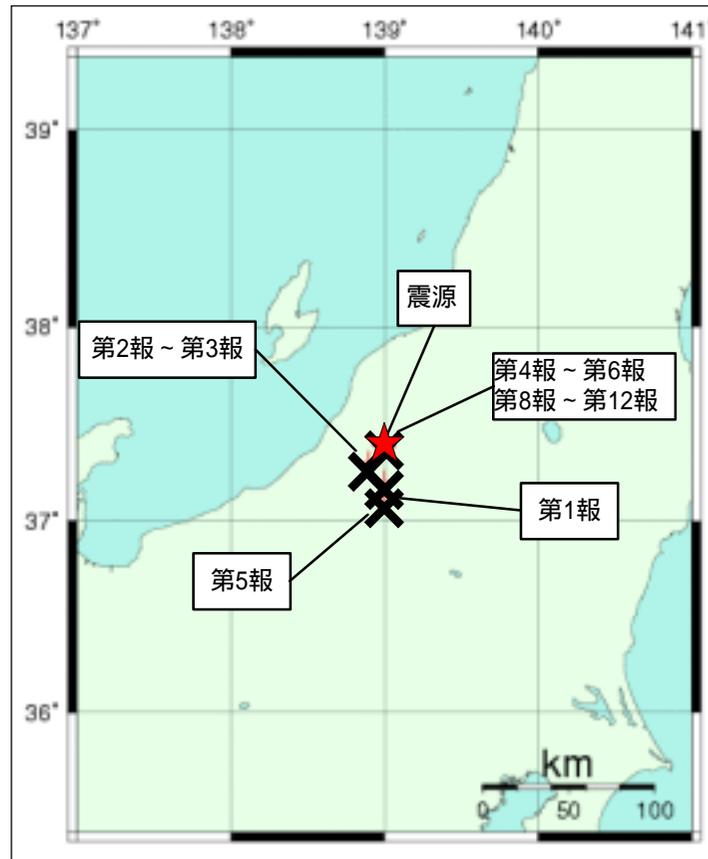




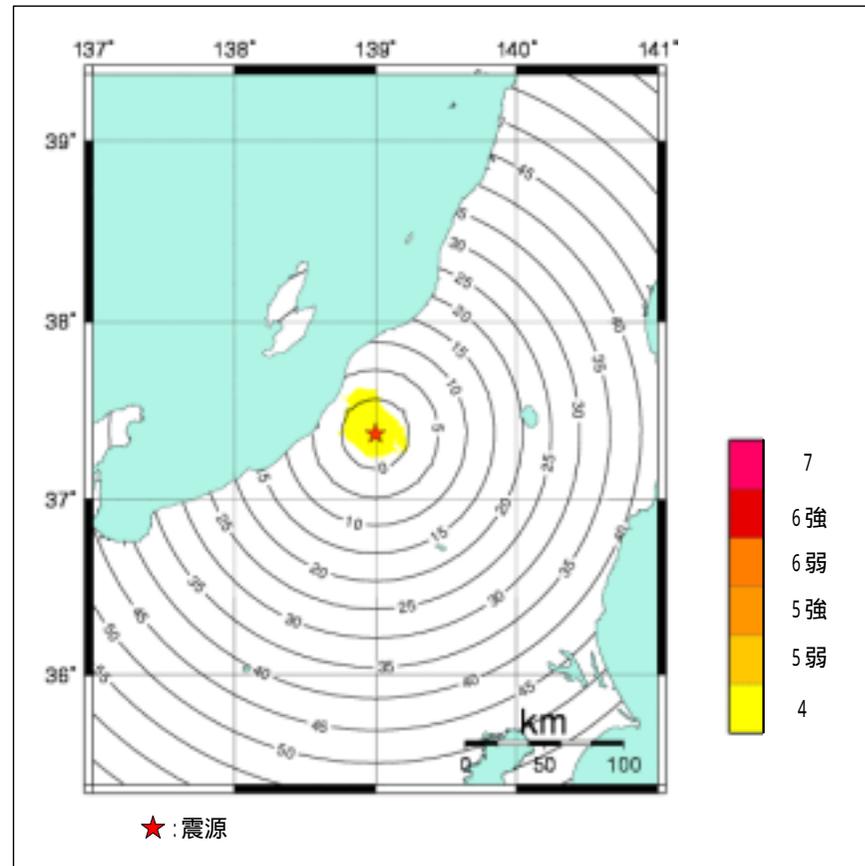
1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 11 月 10 日 03 時 43 分 08.3 秒	新潟県中越地方	37° 22.1	139° 00.0	5 km	5.3	5 弱

2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

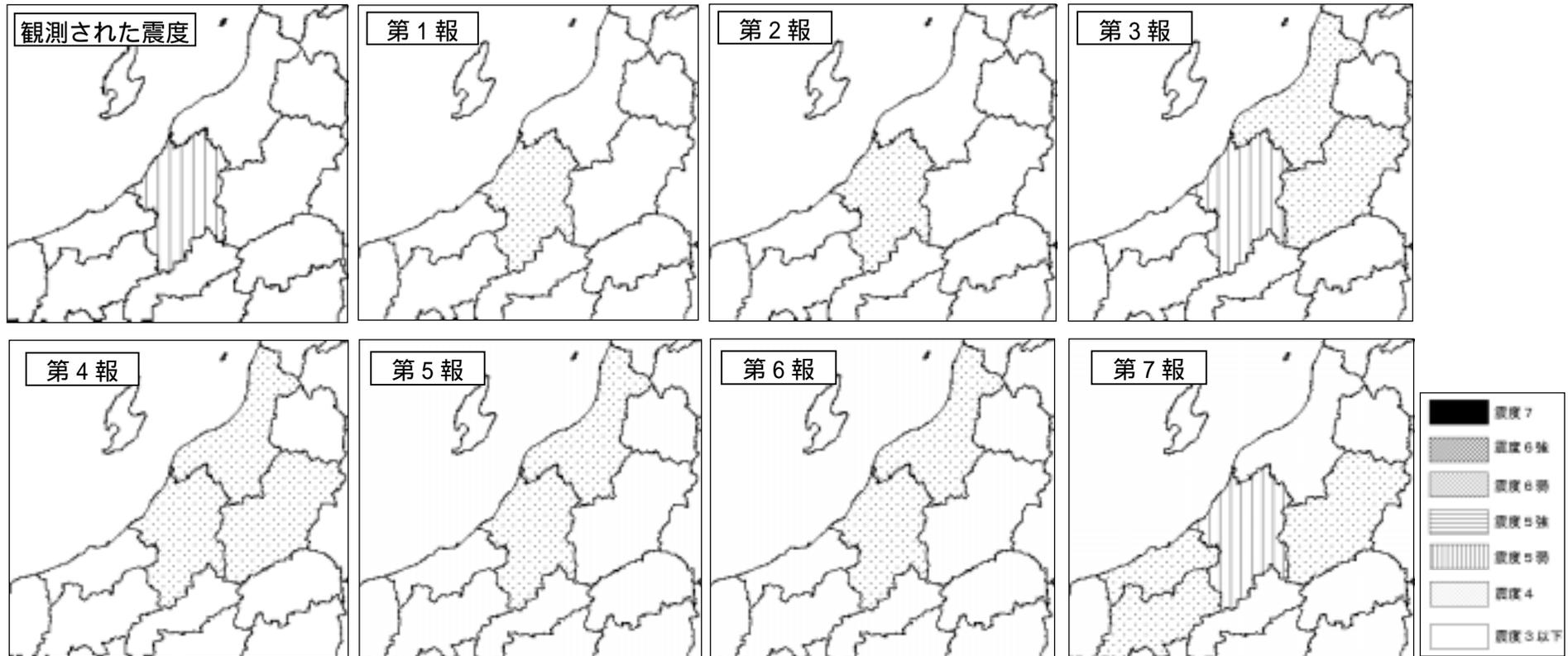


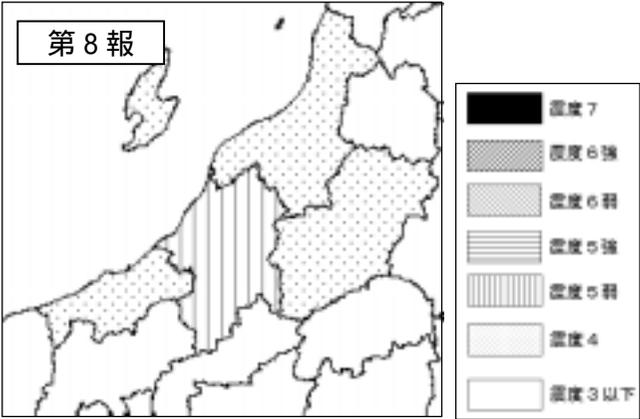
3. 緊急地震速報（第2報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 ( 震度の比較は地域単位、地震検知から 15 秒以内に提供された情報を記載 )

		緊急地震速報の最大予測震度など								以降、省略
震度 5 弱以上が観測された地域		第 1 報	第 2 報	第 3 報	第 4 報	第 5 報	第 6 報	第 7 報	第 8 報	
5 弱	新潟県中越	4	4	5 弱	4	4	4	5 弱	5 弱	
地震検知からの時間		4.5 秒	4.8 秒	7.7 秒	8.9 秒	11.0 秒	11.0 秒	11.2 秒	13.0 秒	
推定したマグニチュード		4.9	5.0	5.5	5.3	5.1	5.1	5.7	5.7	
震源の推定に利用した観測点数		1 点	2 点以上							

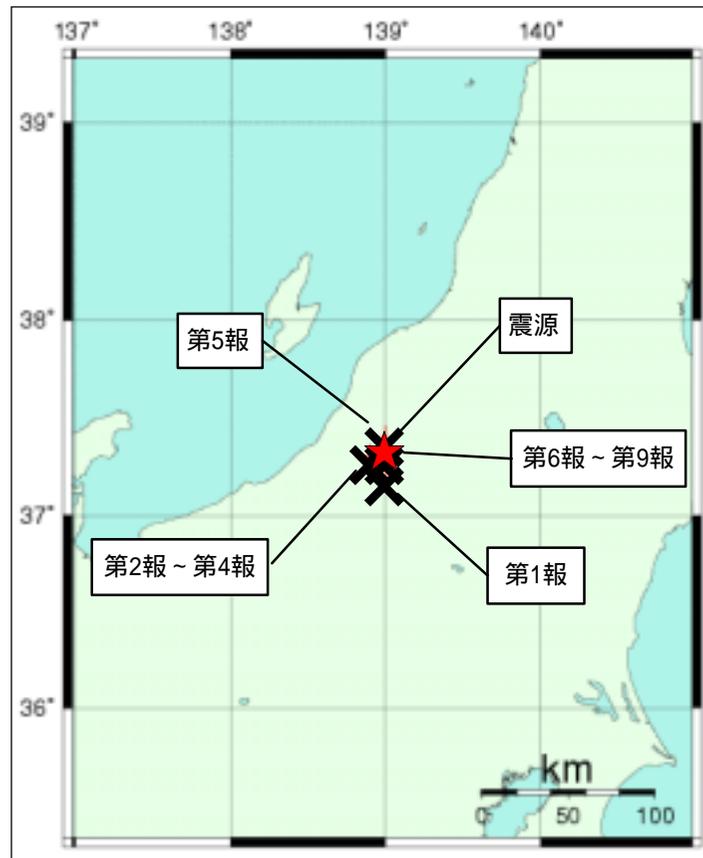




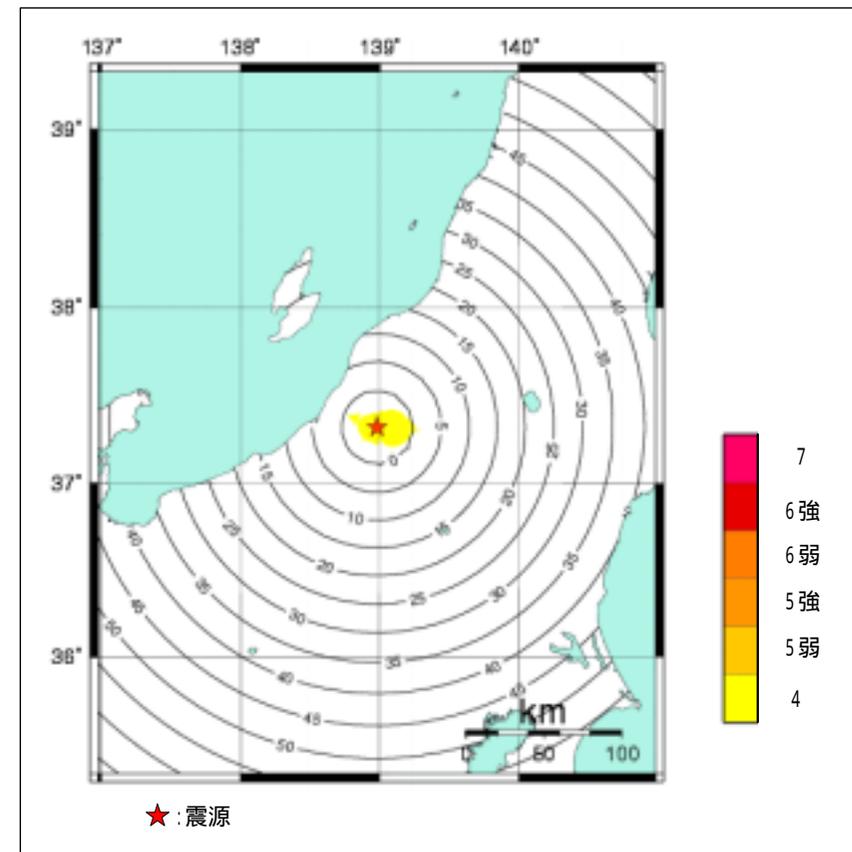
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 16 年 12 月 28 日 18 時 30 分 36.8 秒	新潟県中越地方	37° 19.3	138° 58.9	8 km	5.0	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

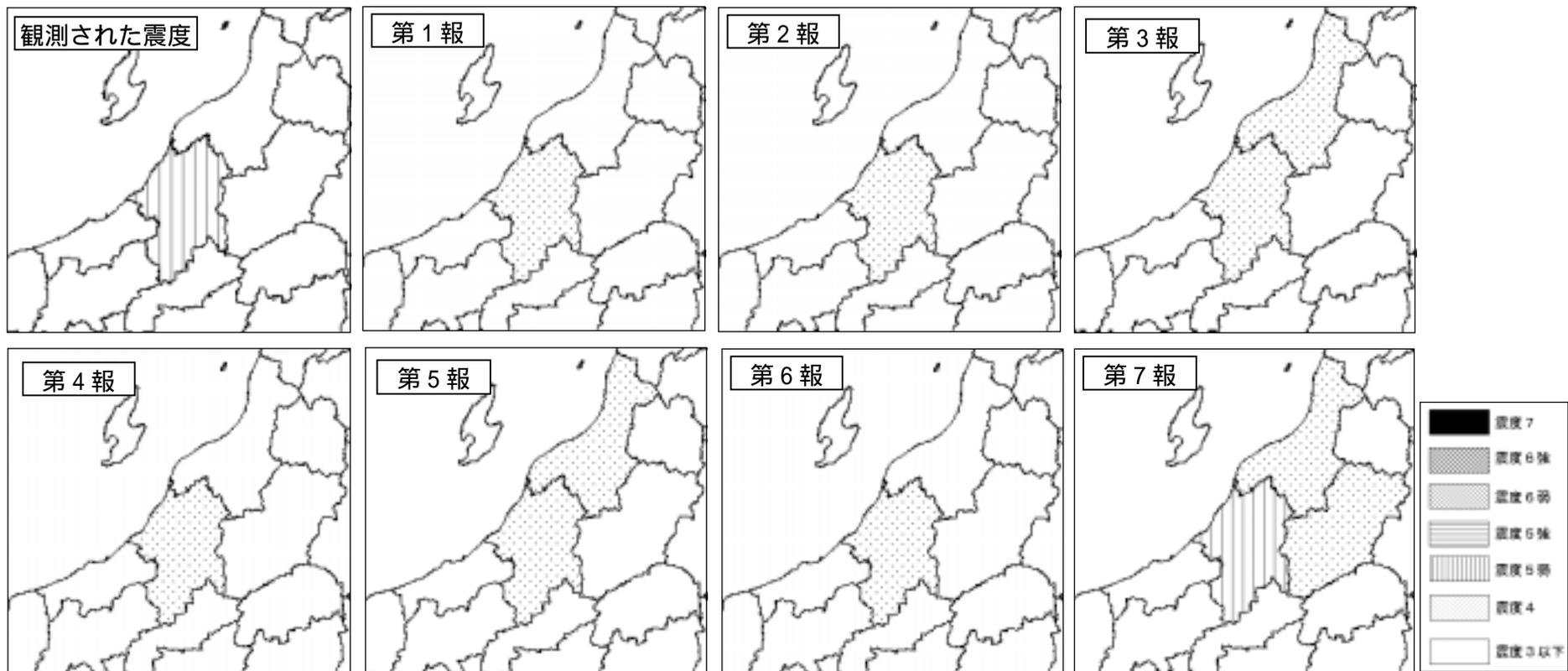


## 3. 緊急地震速報（第2報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 (震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載)

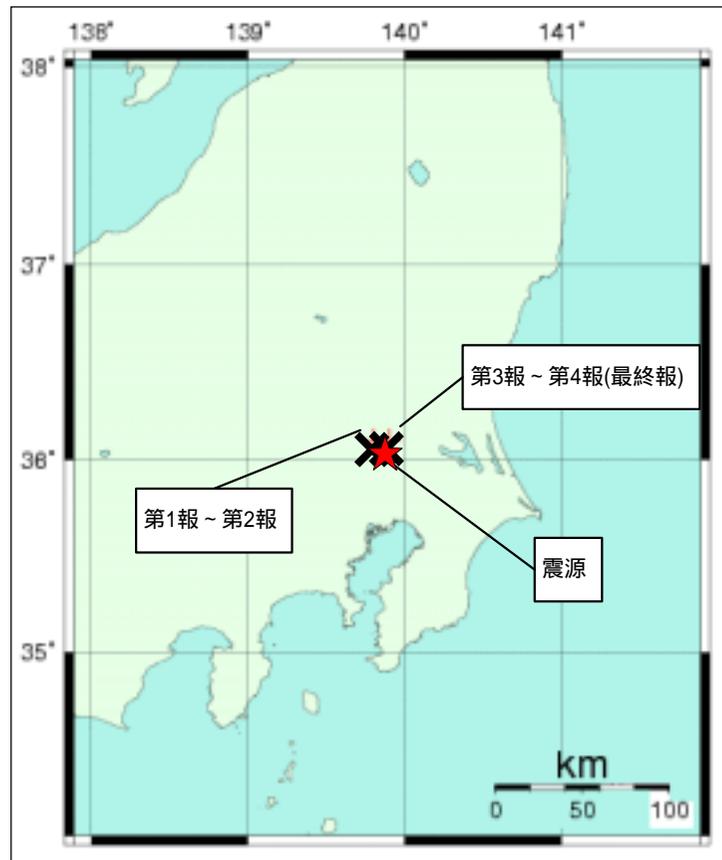
		緊急地震速報の予測震度など							以降、省略
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	第6報	第7報	
5弱	新潟県中越	4	4	4	4	4	4	5弱	
地震検知からの時間		4.4秒	5.6秒	8.6秒	9.7秒	9.2秒	10.7秒	12.8秒	
推定したマグニチュード		4.8	4.9	5.1	4.7	5.0	5.0	5.4	
震源の推定に利用した観測点数		1点	2点以上						



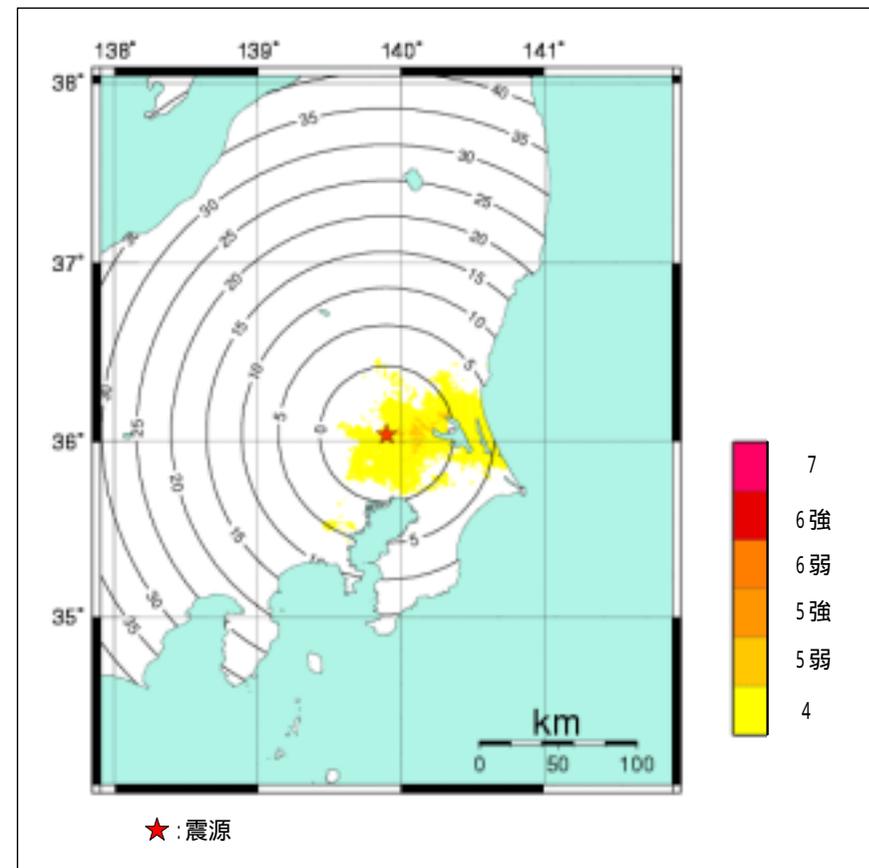
1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 02 月 16 日 04 時 46 分 36.1 秒	茨城県南部	36° 02.3	139° 53.3	46 km	5.3	5 弱

2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

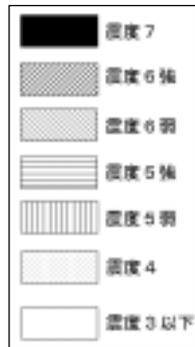


3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 ( 震度の比較は地域単位、地震検知から 15 秒以内に提供された情報を記載 )

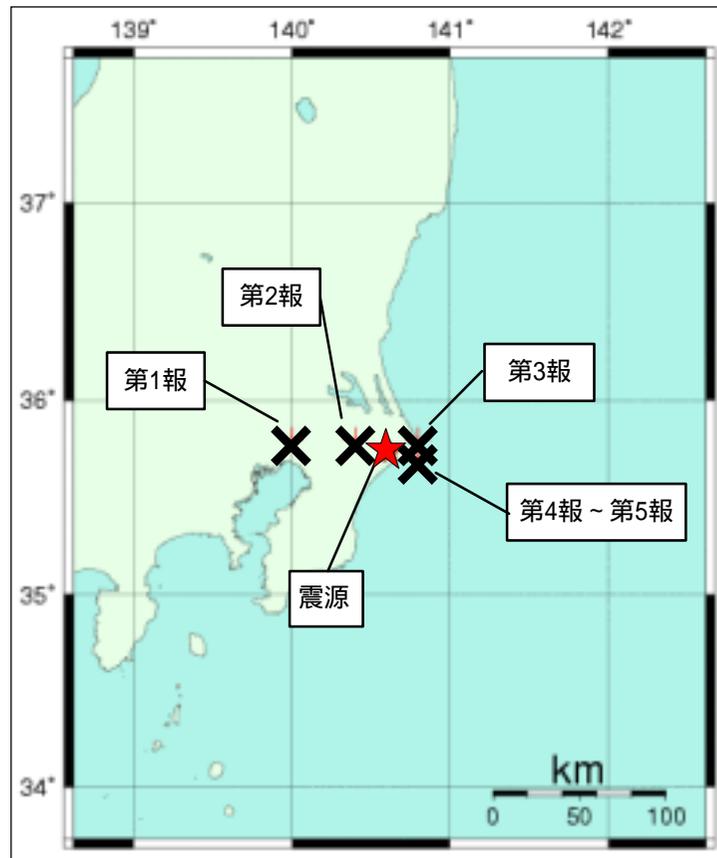
		緊急地震速報の予測震度など				以降、省略
		第 1 報	第 2 報	第 3 報	第 4 報	
震度 5 弱以上が観測された地域		5 弱	4	3 以下	4	
5 弱	茨城県南部	5 弱	4	3 以下	4	
地震検知からの時間		6.0 秒	10.5 秒	12.0 秒	12.9 秒	
推定したマグニチュード		6.1	6.2	4.8	5.6	
震源の推定に利用した観測点数		2 点以上				



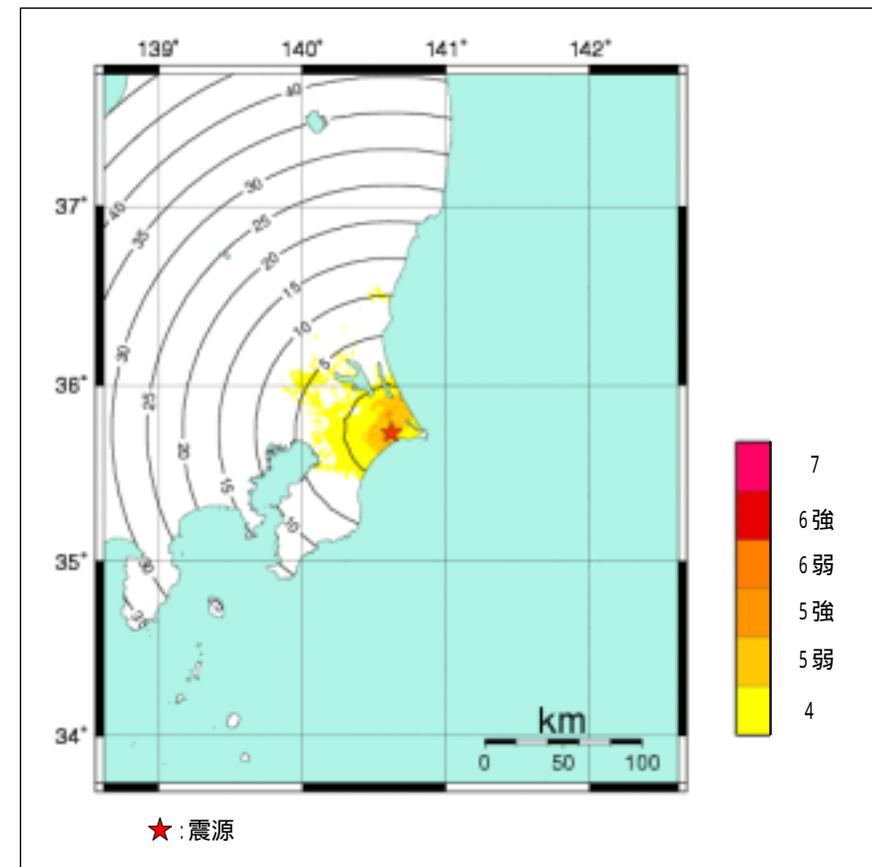
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成17年04月11日07時22分15.6秒	千葉県北東部	35°43.6	140°37.2	52 km	6.1	5強

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

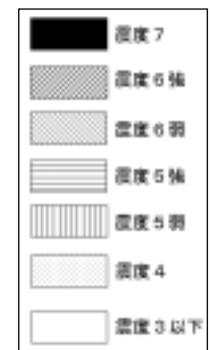


## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

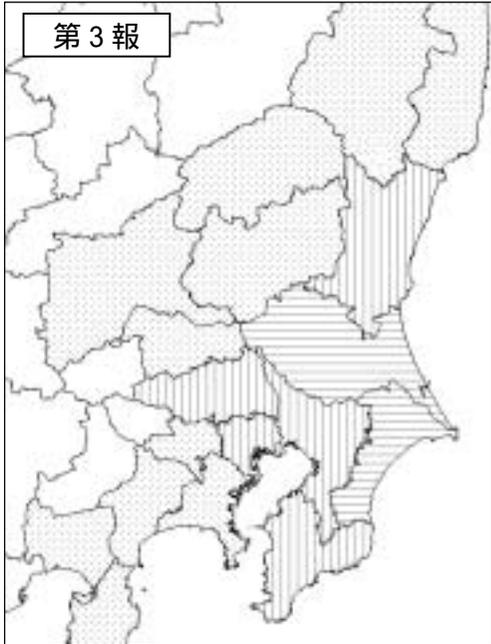
		緊急地震速報の予測震度など				以降、省略
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	第4報	
5強	茨城県南部	5強	6弱	5強	5強	
	千葉県北東部	5弱	6強	5強	5強	
地震検知からの時間		4.1秒	5.4秒	7.3秒	10.8秒	
推定したマグニチュード		6.8	6.4	6.6	6.6	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上				



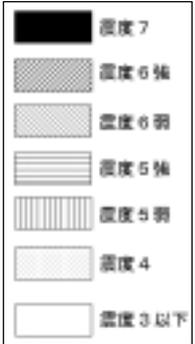
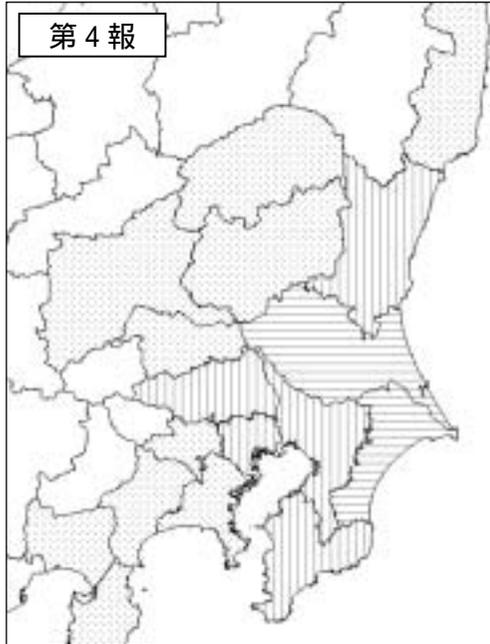
第 2 報



第 3 報



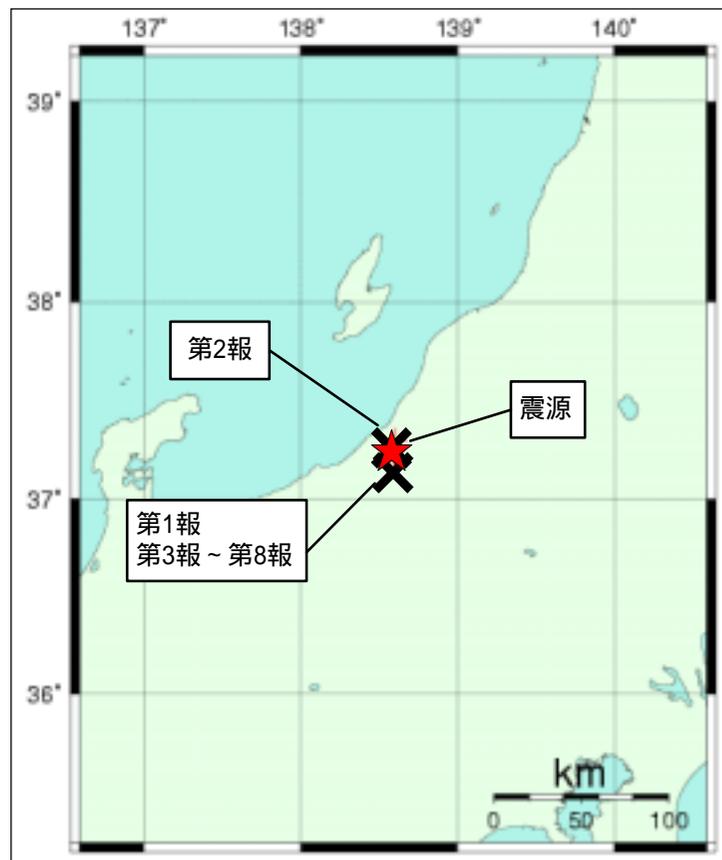
第 4 報



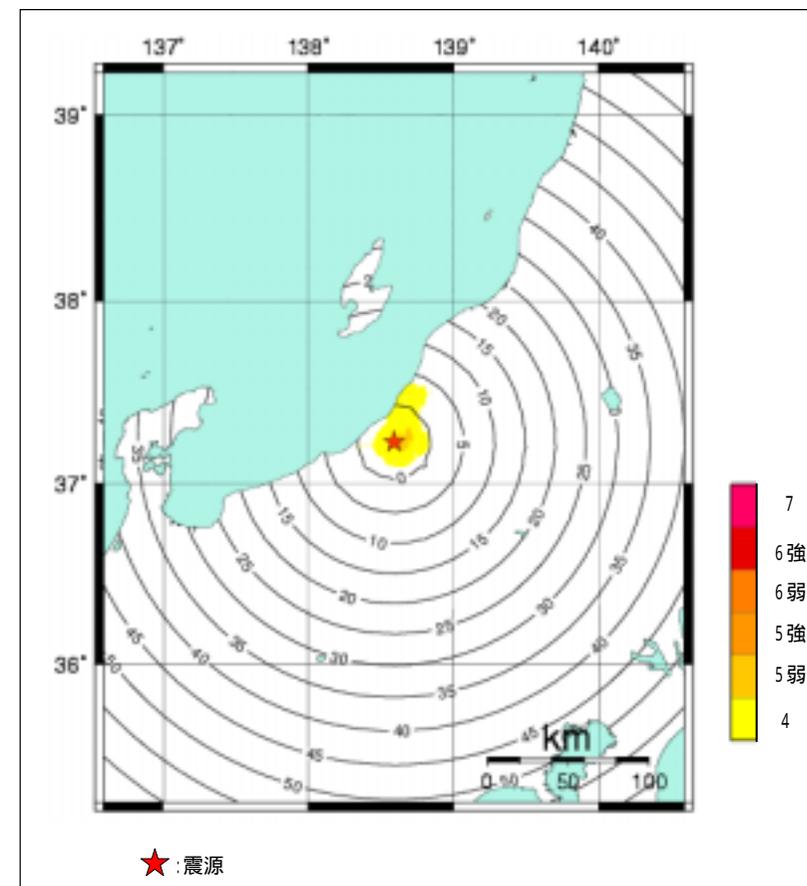
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 06 月 20 日 13 時 03 分 13.1 秒	新潟県中越地方	37 ° 13.7	138 ° 35.4	15 km	5.0	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移



## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

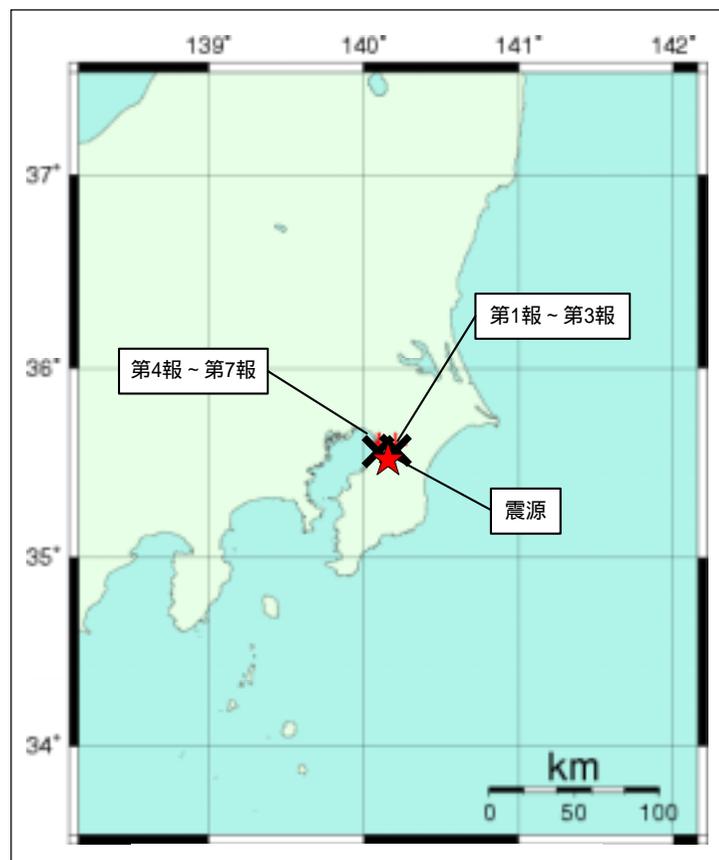
		緊急地震速報の予測震度など						以下、省略
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	第6報	
5弱	新潟県中越	3以下	3以下	4	4	5弱	5弱	
地震検知からの時間		1.7秒	3.1秒	4.2秒	7.2秒	9.1秒	11.2秒	
推定したマグニチュード		4.1	4.3	4.7	5.2	5.7	5.7	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上						



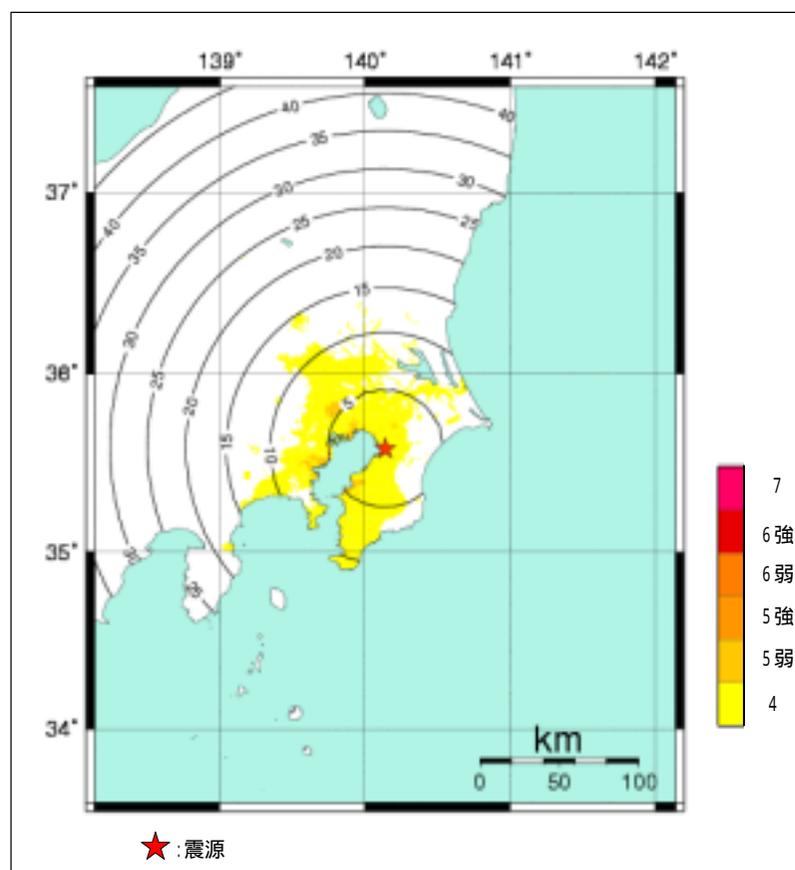
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 07 月 23 日 16 時 34 分 56.3 秒	千葉県北西部	35 ° 34.9	140 ° 08.3	73 km	6.0	5 強

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移



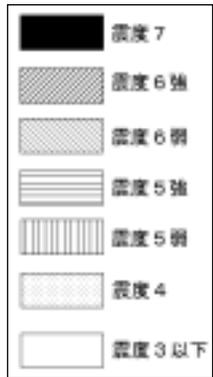
## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較 (震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載)

震度5弱以上が観測された地域		緊急地震速報の予測震度						以降、省略
		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	第6報	
5強	東京23区	6弱	5強	5強	5強	5強	5強	
5弱	埼玉県南部	5強	5強	5強	5弱	5弱	5強	
	千葉県北西部	5強	5強	5強	5強	5強	5強	
	千葉県南部	5強	5強	5強	5強	5弱	5強	
	神奈川県東部	5強	5強	5強	5弱	5弱	5強	
地震検知からの時間		4.3秒	5.2秒	7.2秒	7.8秒	10.6秒	14.6秒	
推定したマグニチュード		7.0	6.8	6.9	6.6	6.5	6.8	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上						

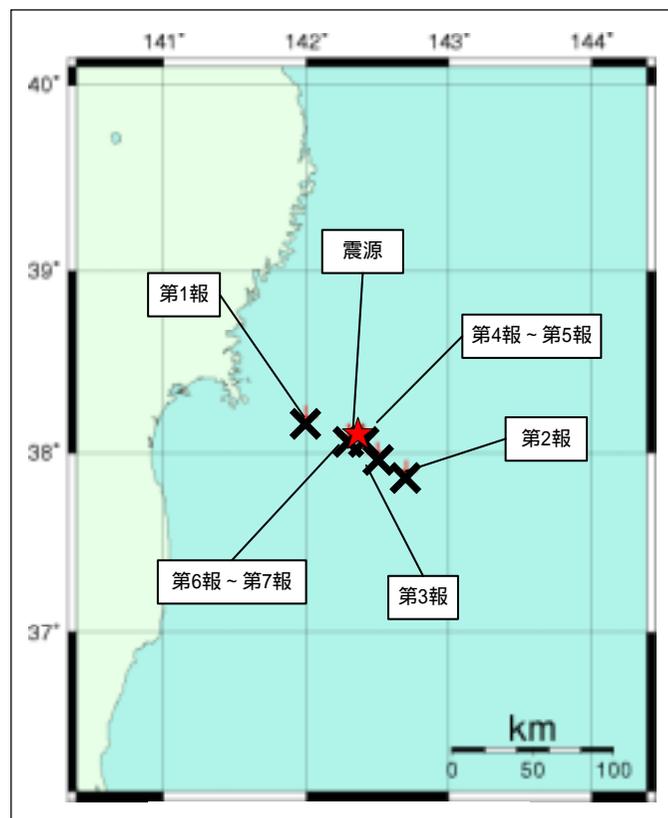




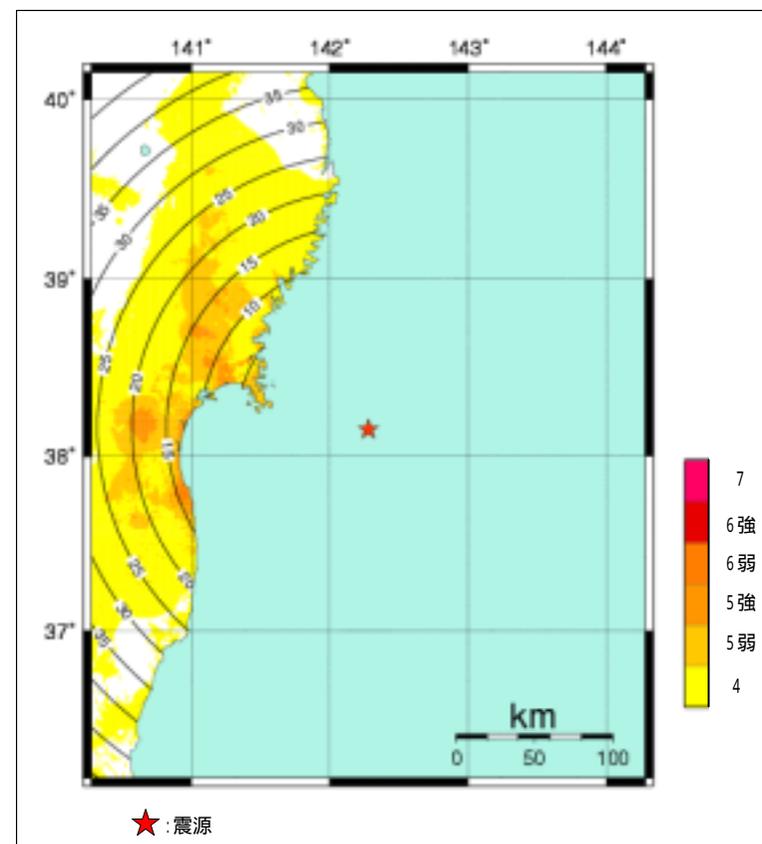
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 08 月 16 日 11 時 46 分 25.7 秒	宮城県沖	38 ° 09.0	142 ° 16.7	42 km	7.2	6 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

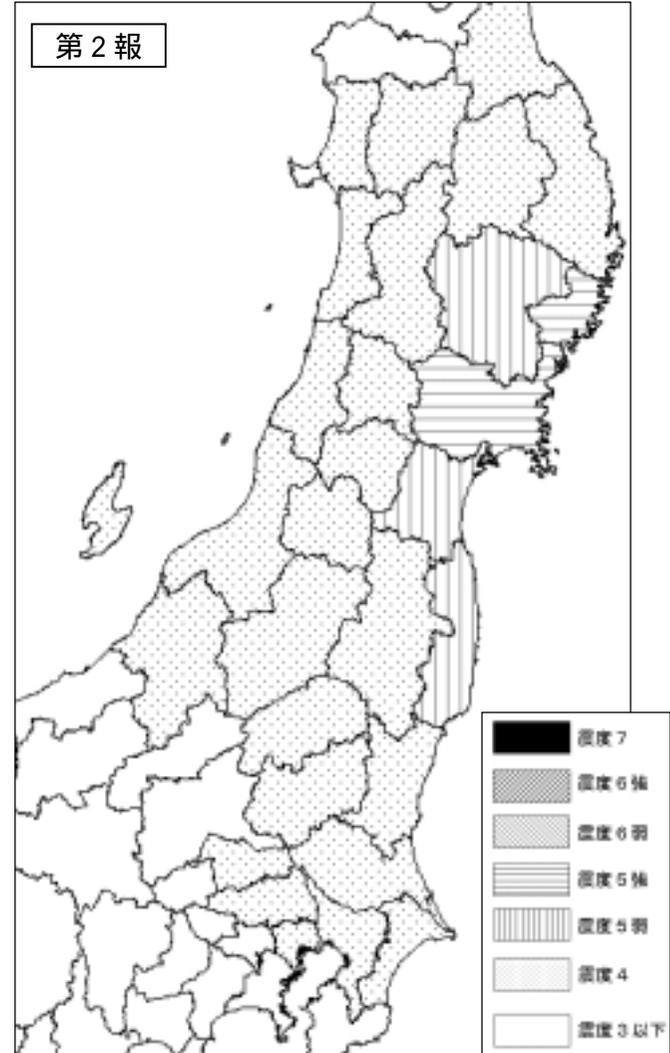
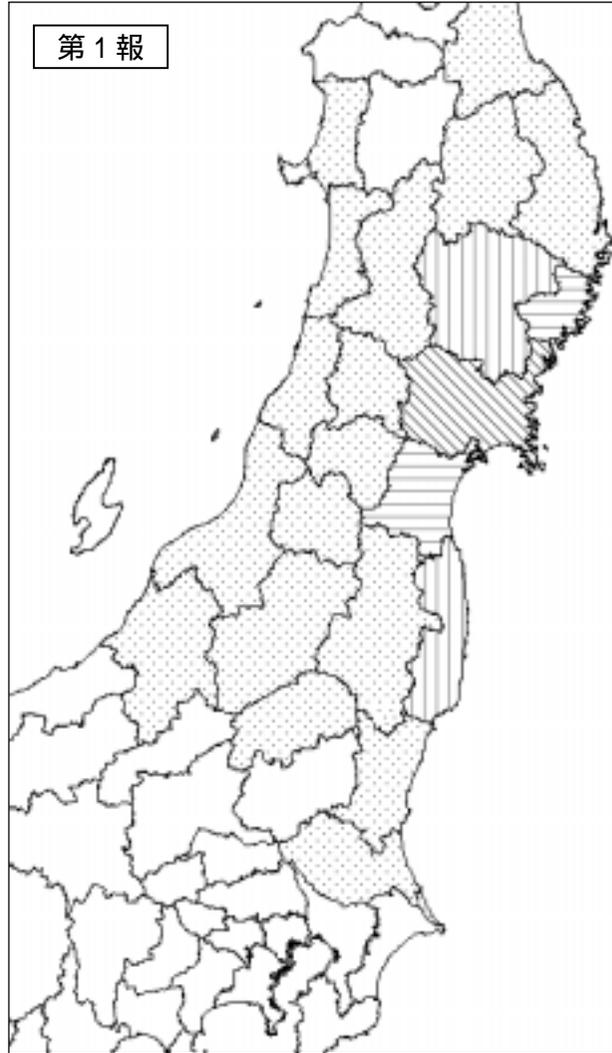
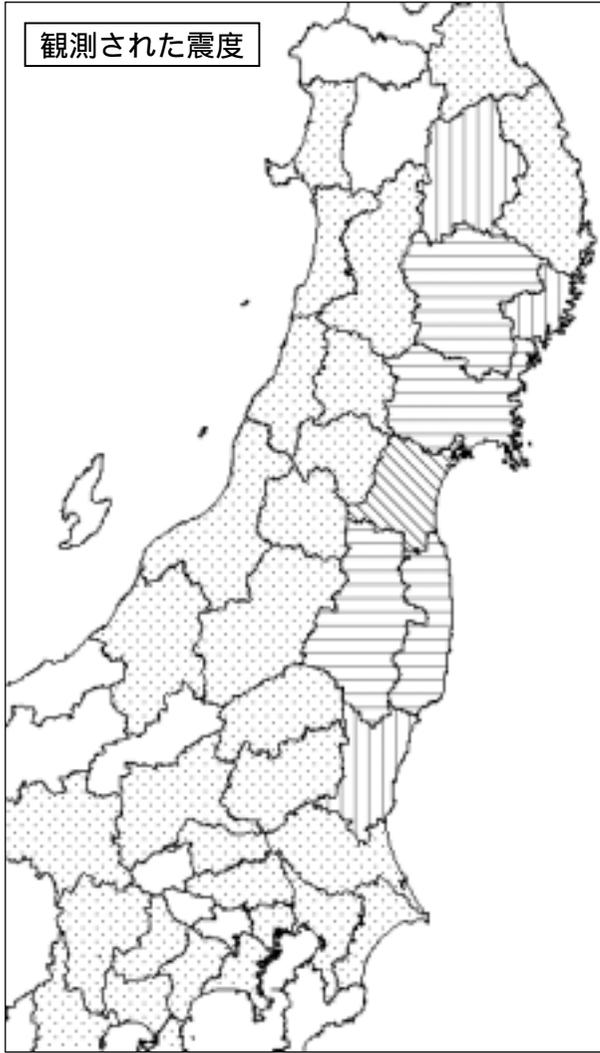


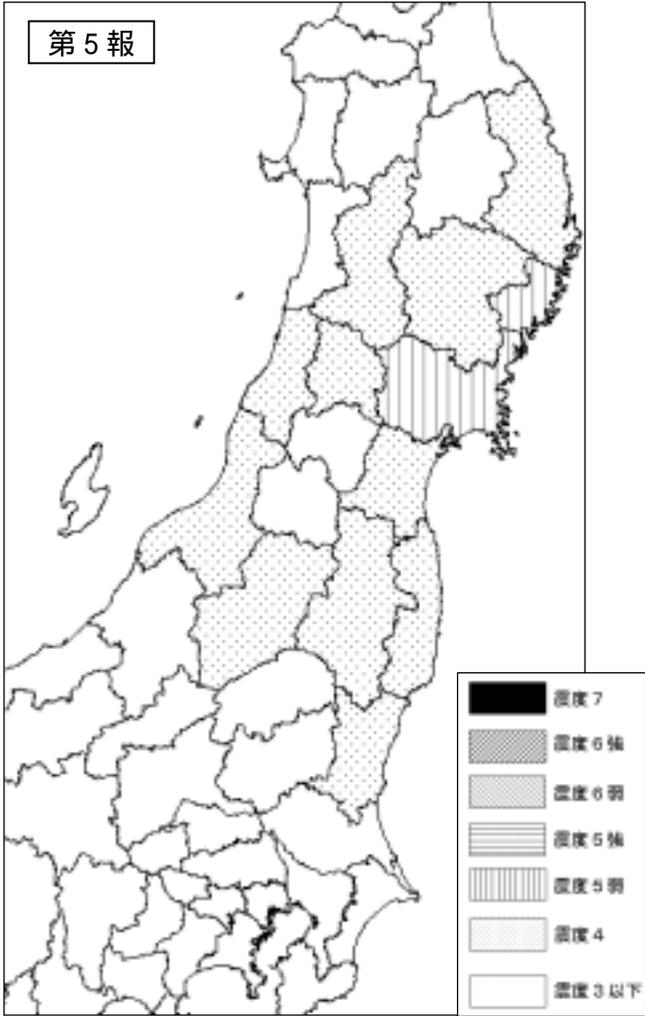
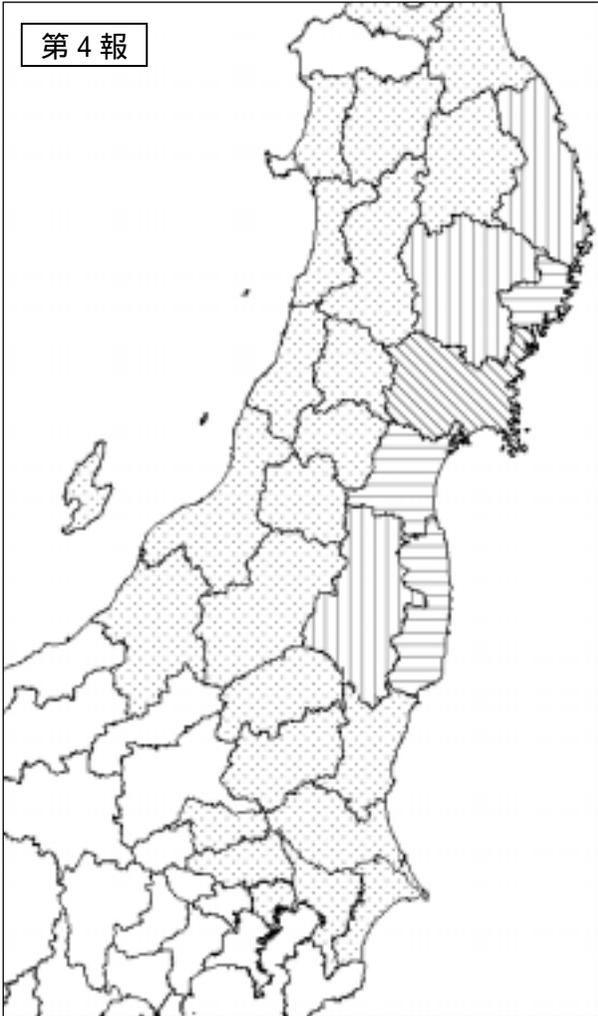
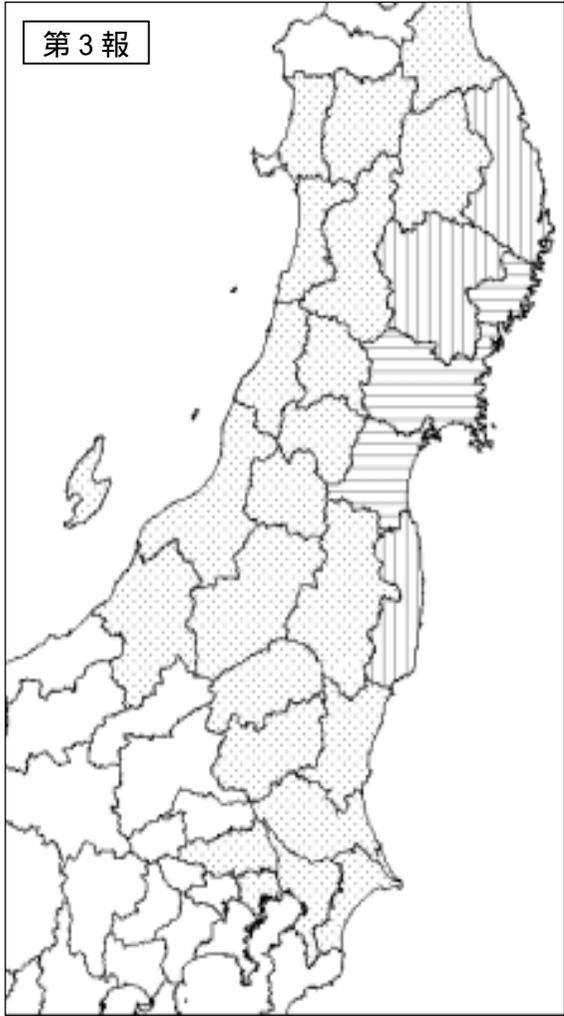
## 3. 緊急地震速報（第 2 報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

震度5弱以上が観測された地域		緊急地震速報の予測震度など					以降、省略
		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	
6弱	宮城県南部	5強	5弱	5強	5強	4	
5強	岩手県内陸南部	5弱	5弱	5弱	5弱	4	
	宮城県北部	6弱	5強	5強	6弱	5弱	
	福島県中通り	4	5弱	4	5弱	4	
	福島県浜通り	5弱	5弱	5弱	5強	4	
5弱	岩手県沿岸南部	5強	5強	5強	5強	5弱	
	岩手県内陸北部	4	4	4	4	4	
	茨城県北部	4	4	4	4	4	
地震波検知からの経過時間		4.5秒	4.9秒	6.5秒	9.5秒	11.5	
推定したマグニチュード		7.2	7.6	7.5	7.5	7.0	
震源の推定に利用したデータ数		1点	2点以上				

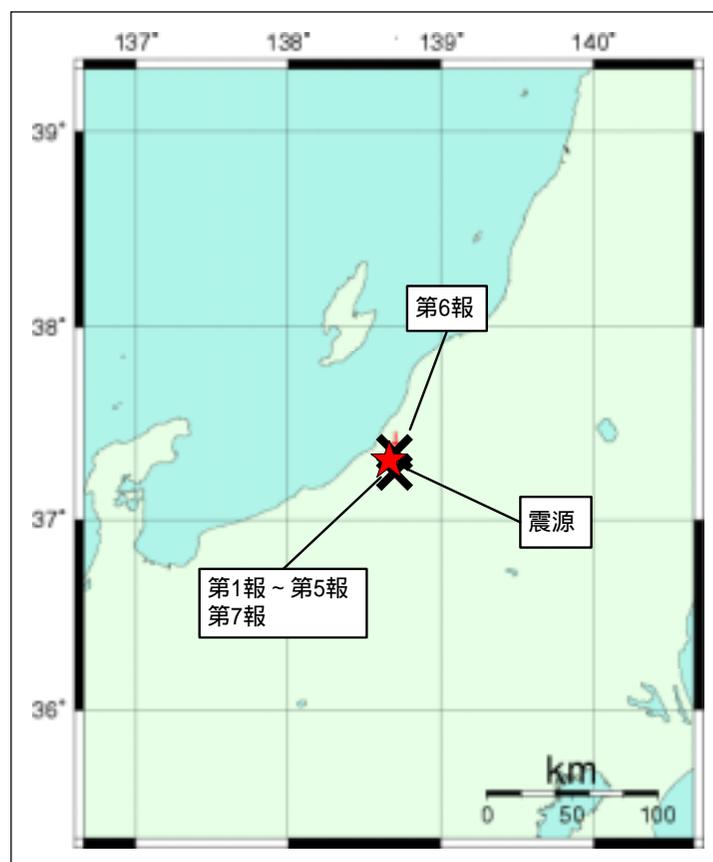




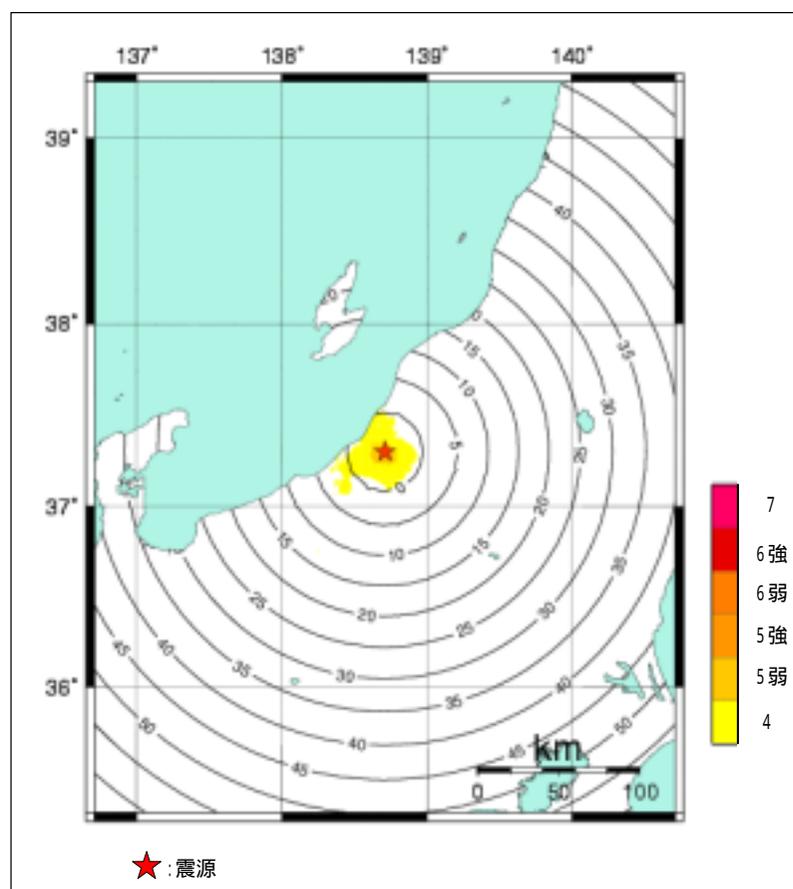
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 08 月 21 日 11 時 29 分 30.1 秒	新潟県中越地方	37° 17.9	138° 42.7	17 km	5.0	5 強

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移

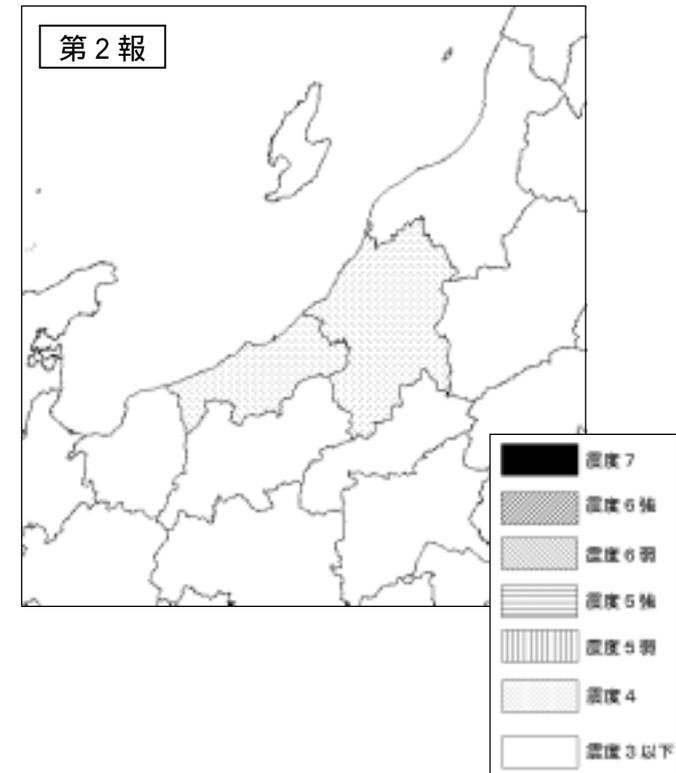


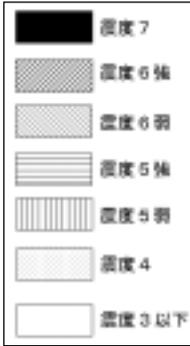
## 3. 緊急地震速報（第1報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

		緊急地震速報の予測震度					以降、省略
		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	
震度5弱以上が観測された地域							
5強	新潟県中越	3以下	4	3以下	4	4	
地震検知からの時間		3.2秒	4.2秒	5.2秒	6.3秒	11.2秒	
推定したマグニチュード		4.3	5.0	4.1	5.3	5.4	
震源の推定に利用した観測点数		2点以上					

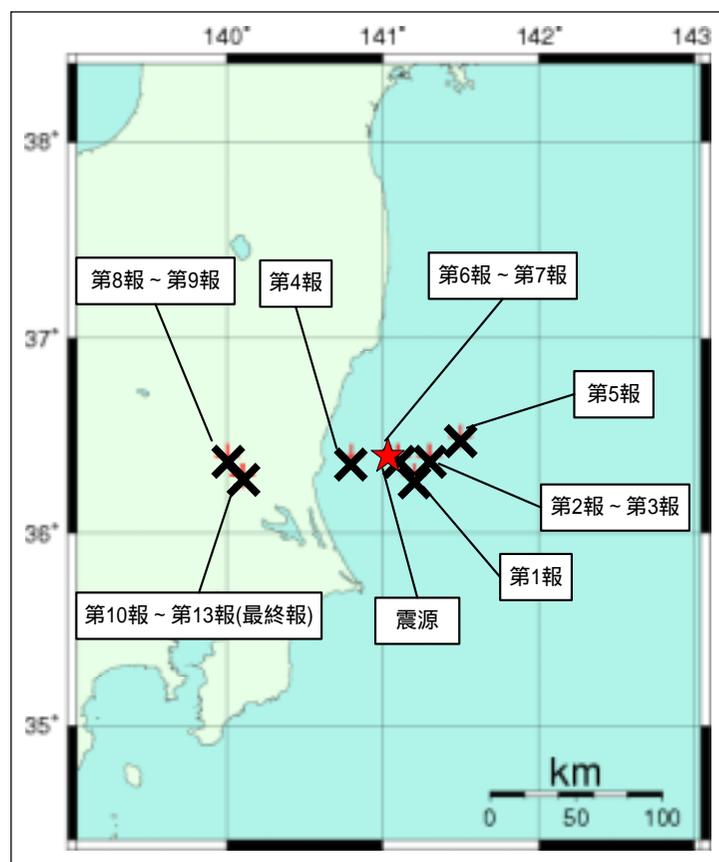




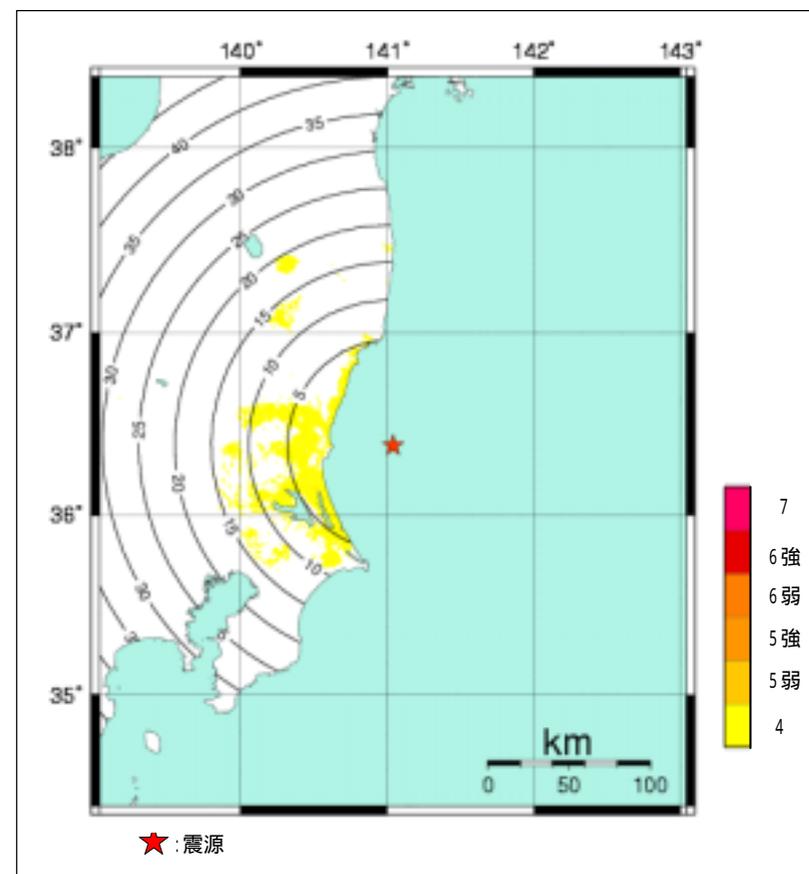
## 1. 発生した地震の概要

地震発生時刻	震央地名	北緯	東経	深さ	マグニチュード	最大震度
平成 17 年 10 月 19 日 20 時 44 分 42.6 秒	茨城県沖	36° 22.9	141° 02.6	48 km	6.3	5 弱

## 2. 緊急地震速報で提供した震源の推移



## 3. 緊急地震速報（第2報）の提供から主要動到達までの時間（秒）



## 4. 緊急地震速報の予測震度と観測された震度の比較（震度の比較は地域単位、地震検知から15秒以内に提供された情報を記載）

		緊急地震速報の予測震度等								
震度5弱以上が観測された地域		第1報	第2報	第3報	第4報	第5報	第6報	途中、省略	第9報	以降、省略
5弱	茨城県南部	5弱	5弱	5弱	4	5弱	4		4	
地震検知からの時間		4.9秒	5.8秒	11.2秒	11.4秒	13.7秒	14.7秒		27.1秒	
推定したマグニチュード		6.6	6.6	6.6	5.7	6.8	5.8		6.3	
震源の推定に利用した観測点数		1点	2点以上						EPOS	

“地震情報”や“津波予報”などで発表する震源を決定するシステムで自動的に得られた震源

