

## 「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」について(第29報)

### 地震の概要と津波警報等の発表状況

発生日時：3月28日07時24分頃

マグニチュード：6.5 (速報値)

場所および深さ：宮城県沖(牡鹿半島の東、約80km付近)、ごく浅い(速報値)  
今回の地震は、「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震と考えられます。

発震機構等：南北方向に張力軸を持つ正断層型(速報値)

震度：【最大震度5弱】宮城県石巻市(イシノマキシ)で震度5弱を観測したほか、東北地方を中心に、北海道から中部地方にかけて震度4～1を観測しました。

### 津波の観測状況

この地震に対し、07時27分に津波注意報を発表しましたが、09時05分に解除しました。  
28日09時00分現在、津波は観測されていません。

### 余震活動の状況

この地震は「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震」の余震と考えられます。今後も、震源地に近いところで最大震度5弱以上となる地震が発生する可能性があります。場合によっては、震度6弱～6強となる余震が発生する可能性もありますので警戒して下さい。

### 防災上の留意事項

この地震による津波の心配はありません。揺れの強かった地域では、土砂災害や家屋の倒壊などの危険性が高まっていますので、余震による強い揺れに引き続き警戒してください。

復旧活動など屋外で行動する場合は、余震の揺れによって二次災害のおそれがありますので、十分に安全を確認して行動するよう心がけてください。

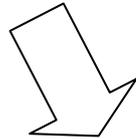
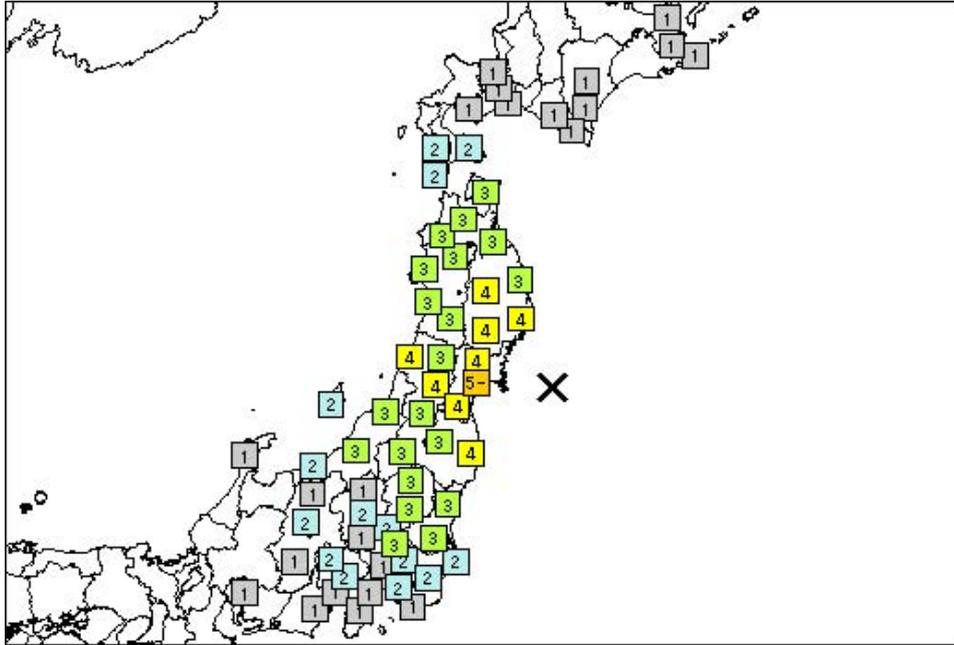
今後も、大きな余震が発生すると津波が発生する可能性があります。海岸で強い揺れを感じた場合、また、揺れを感じなくても津波警報や津波注意報が発表された場合には、直ちに海岸から離れ高台等の安全な場所に避難してください。

### 緊急地震速報の発表

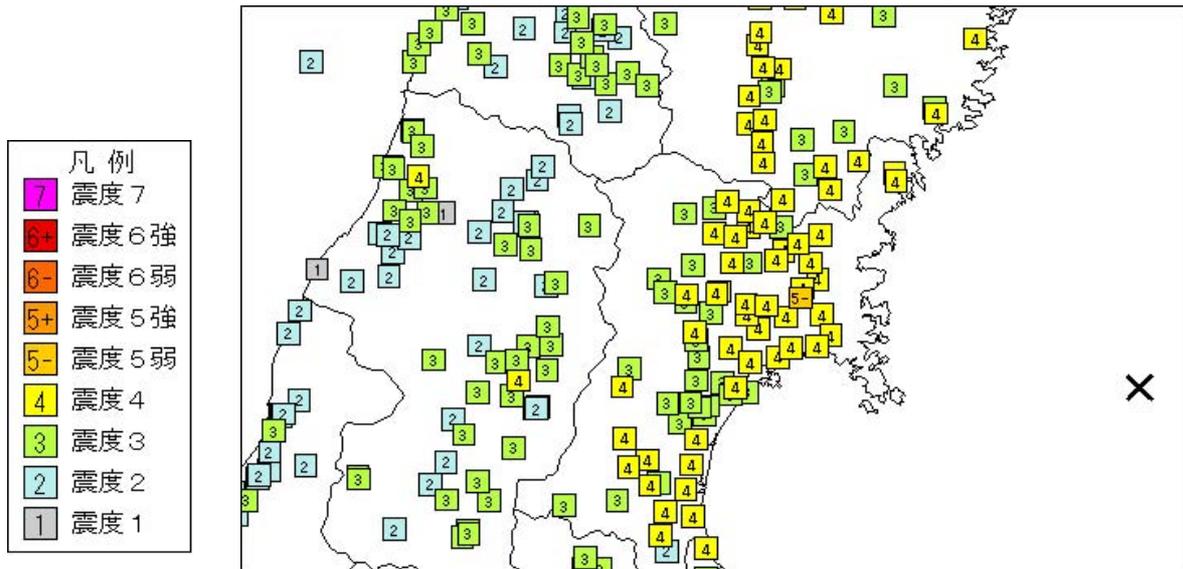
この地震に対し、地震検知から16.7秒後の07時24分22.1秒に緊急地震速報(警報)を発表しました。

# 平成23年年3月28日07時24分頃の宮城県沖の地震

## 震度分布図



### 各地域の震度分布図

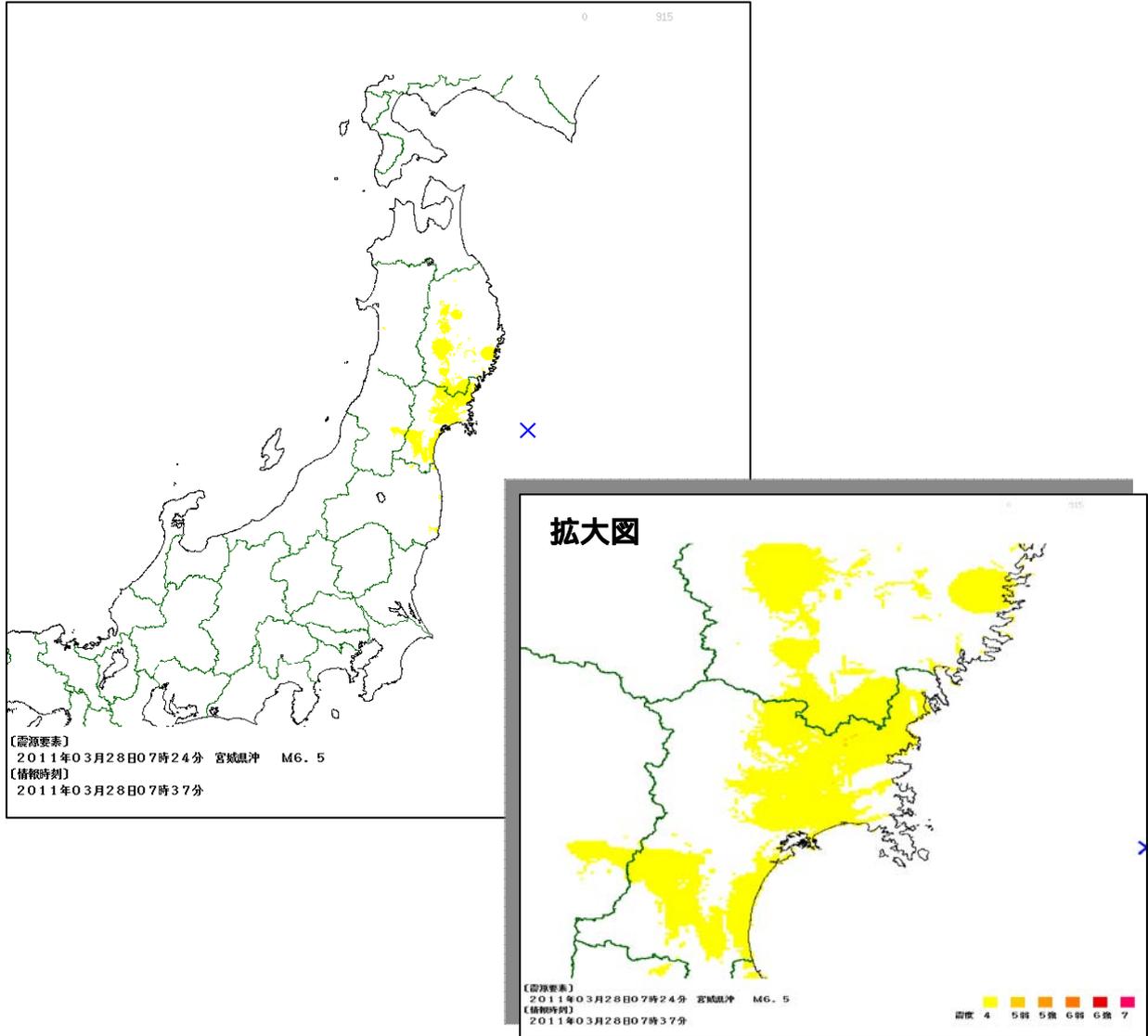


×:震央

各観測点の震度分布図 (震央近傍を拡大)

# 平成23年3月28日07時24分頃の宮城県沖の地震

## 推計震度分布図



### [解説]

震度5弱の地域では、物が割れたり、ガラスが割れるなどの被害が発生している可能性があります。

#### < 推計震度分布図利用の留意事項 >

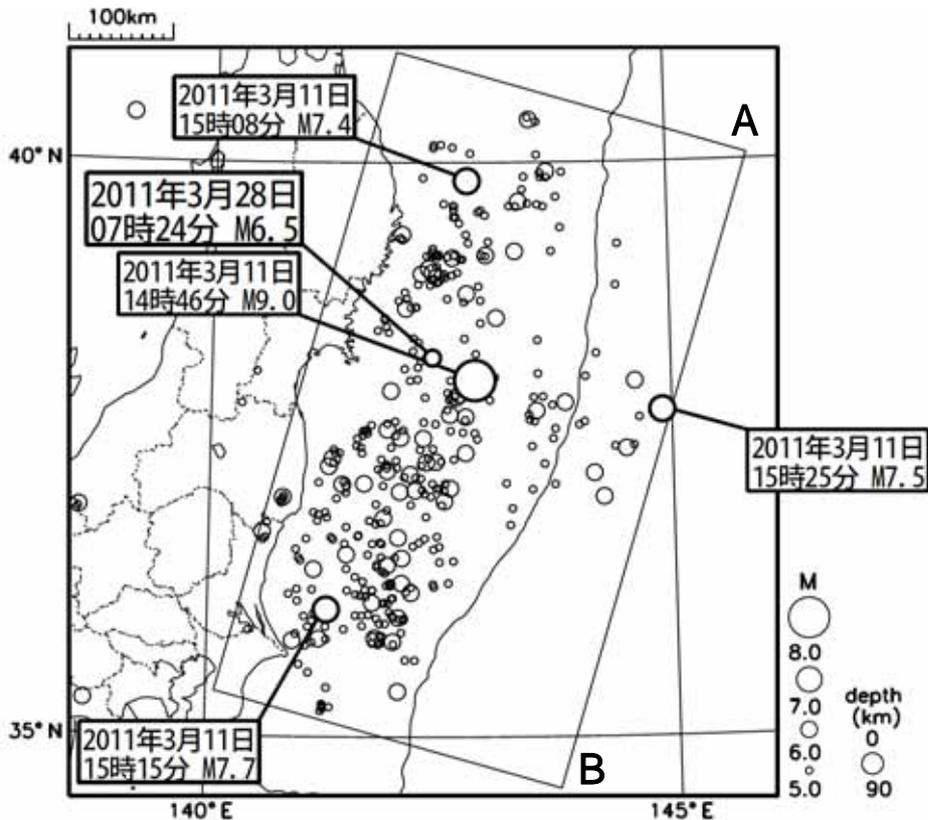
地震の際に観測される震度は、地盤の違いなどにより、ごく近い場所でも1階級程度異なることがあります。また、震度を推計する際の誤差などにより、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがあります。

推計震度分布図の利用にあたっては、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目してご利用ください。

# 平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震 余震の発生状況

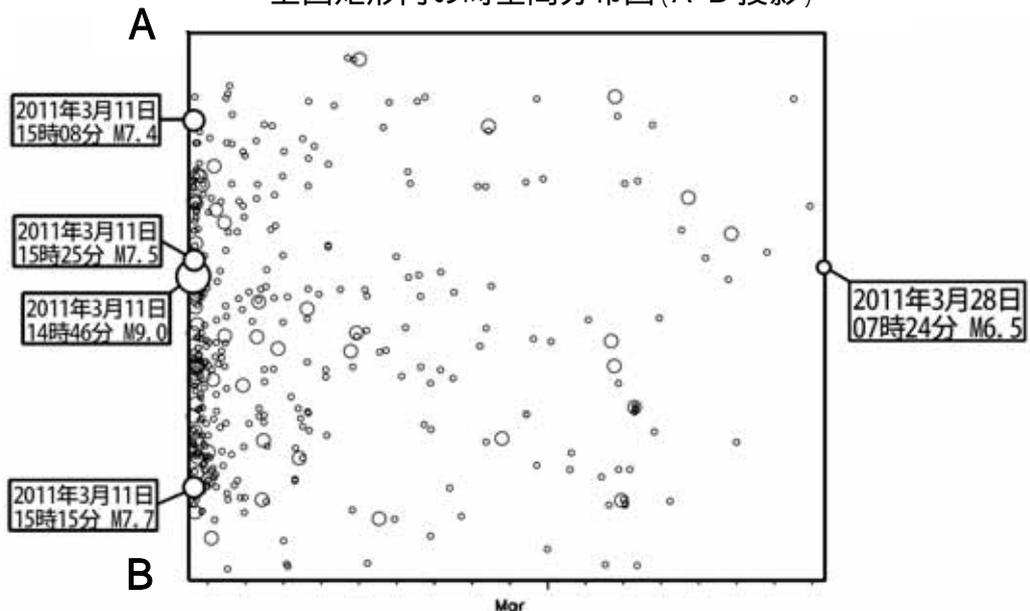
## 震央分布図

(2011 年 3 月 11 日 12 時 00 分 ~ 28 日 08 時 00 分、深さ 90km 以浅、M 5.0)



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。  
M7.0 以上の地震と今日の地震に吹き出しをつけている。

上図矩形内の時空間分布図(A-B 投影)



横軸は時間、縦軸は上図の A-B の範囲を示す。  
発生した時刻にマグニチュードの大きさに対応した丸を示した。

## 発生した地震の概要（速報値）

地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
平成 23 年 03 月 28 日 07 時 24 分	宮城県沖	38.3	142.4	0km	6.5	5 弱

## 緊急地震速報の詳細

地震波検知時刻	07 時 24 分 05.4 秒 (秋田六郷)							
提供時刻		経過 時間	震源要素					予測震度
			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第 1 報	07 時 24 分 20.7 秒	15.3	日本海中部	38.9	138.0	10km	6.8	1
第 2 報	07 時 24 分 22.1 秒	16.7	山形県沖	39.2	139.2	10km	7.0	2
第 3 報	07 時 24 分 22.9 秒	17.5	宮城県沖	38.4	142.4	10km	6.2	3
第 4 報	07 時 24 分 32.8 秒	27.4	宮城県沖	38.4	142.5	10km	6.7	4
第 5 報	07 時 24 分 35.4 秒	30.0	宮城県沖	38.4	142.5	10km	6.7	5
第 6 報	07 時 24 分 39.1 秒	33.7	宮城県沖	38.4	142.4	30km	6.6	6
第 7 報	07 時 24 分 47.4 秒	42.0	宮城県沖	38.4	142.4	30km	6.4	7
第 8 報	07 時 25 分 06.8 秒	61.4	秋田県内陸南部	39.4	140.6	10km	6.4	8
第 9 報	07 時 25 分 18.6 秒	73.2	秋田県内陸南部	39.4	140.6	10km	6.4	9

- 1 震度 4 程度 新潟県佐渡、新潟県下越、山形県庄内、新潟県中越  
震度 3 から 4 程度 秋田県沿岸南部
- 2 震度 5 弱から 6 弱程度 山形県庄内  
震度 5 弱程度 秋田県沿岸南部  
震度 4 から 5 弱程度 新潟県下越  
震度 4 程度 秋田県内陸北部、新潟県佐渡、宮城県中部、青森県津軽南部、新潟県中越、宮城県南部、福島県会津、山形県最上、秋田県沿岸北部、秋田県内陸南部、山形県村山、宮城県北部、山形県置賜、岩手県内陸南部  
震度 3 から 4 程度 岩手県内陸北部、福島県中通り、福島県浜通り
- 3 震度 4 程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部
- 4 震度 4 程度 宮城県南部、福島県浜通り、宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部
- 5 震度 4 程度 福島県浜通り、宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部
- 6 震度 4 程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部、福島県浜通り
- 7 震度 4 程度 宮城県中部、宮城県北部、岩手県沿岸南部、岩手県内陸南部、岩手県沿岸北部、宮城県南部

8 震度 5 強から 6 弱程度 秋田県内陸南部

震度 5 弱から 5 強程度 岩手県内陸南部

震度 5 弱程度 秋田県沿岸南部

震度 4 程度 岩手県内陸北部、山形県最上、秋田県内陸北部、秋田県沿岸北部、宮城県北部、山形県庄内、山形県村山、岩手県沿岸南部、宮城県中部、岩手県沿岸北部

9 震度 5 強から 6 弱程度 秋田県内陸南部

震度 5 弱から 5 強程度 岩手県内陸南部

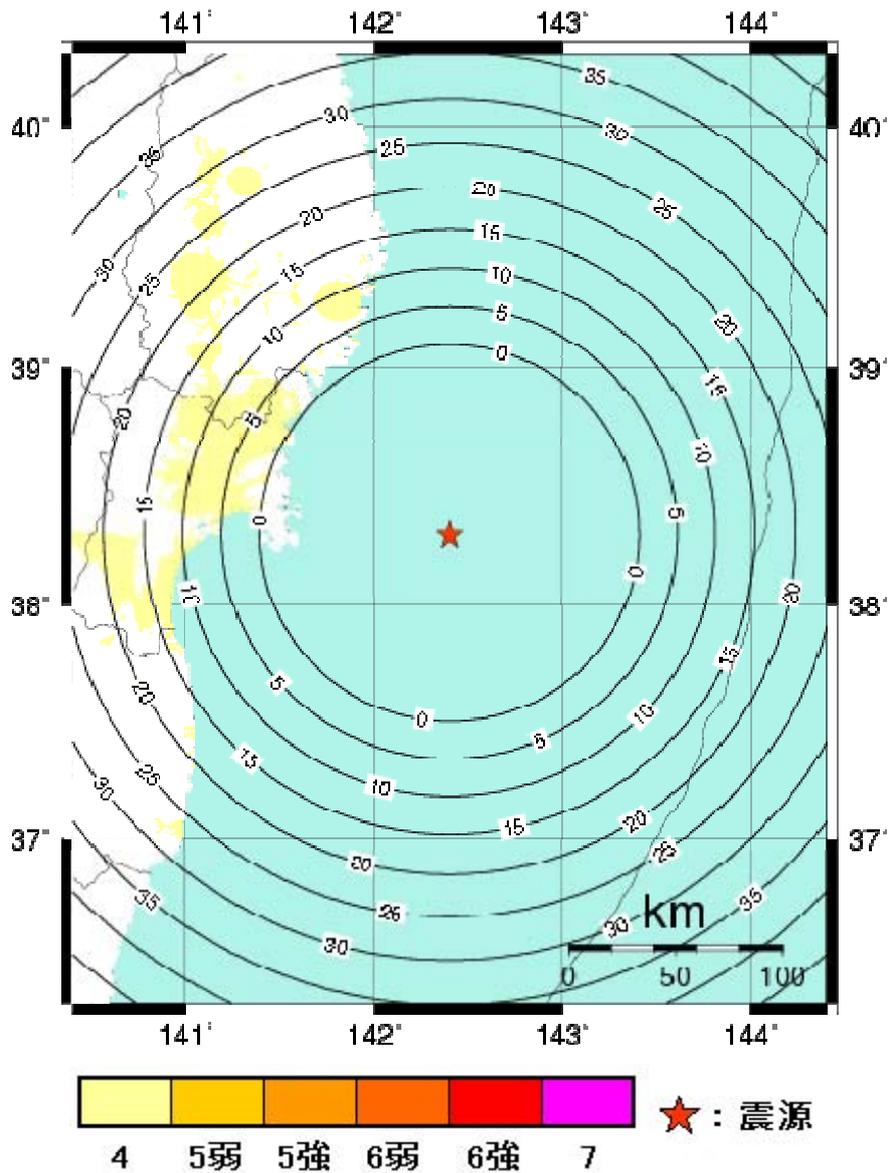
震度 5 弱程度 秋田県沿岸南部

震度 4 程度 岩手県内陸北部、山形県最上、秋田県内陸北部、秋田県沿岸北部、宮城県北部、山形県庄内、山形県村山、岩手県沿岸南部、宮城県中部、岩手県沿岸北部

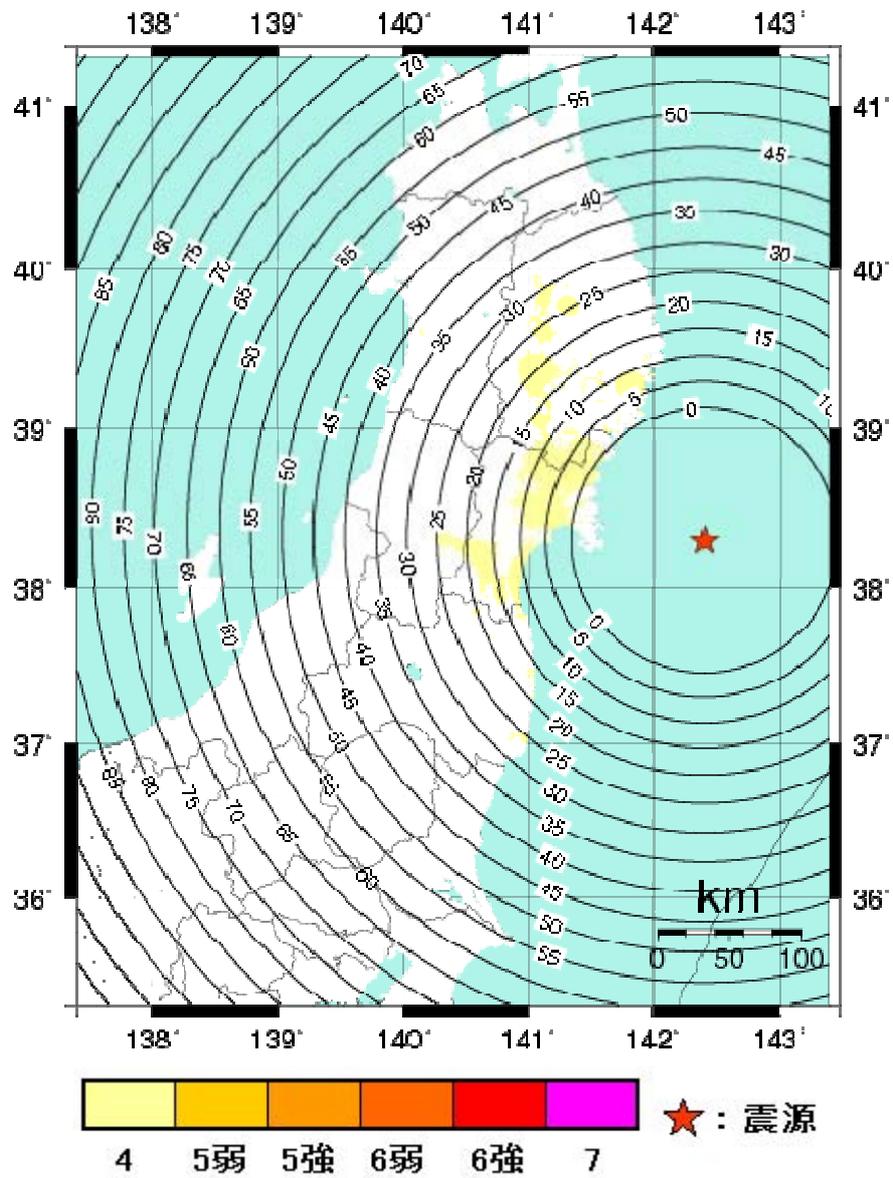
緊急地震速報提供から主要動到達までの時間

平成 23 年 03 月 28 日 07 時 24 分 宮城県沖  
北緯 38.3 度、東経 142.4 度、深さ 0km、マグニチュード 6.5 (速報値)

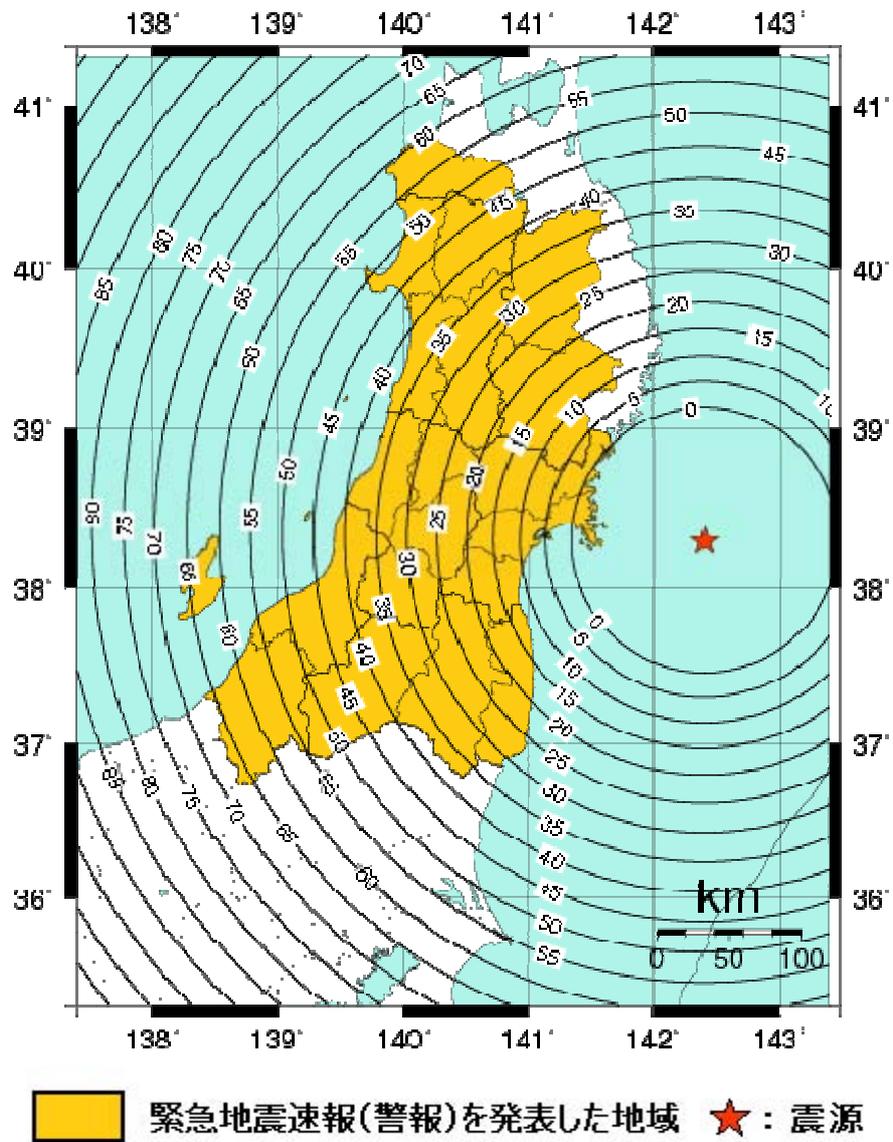
緊急地震速報第 1 報提供から  
主要動到達までの時間及び推計震度分布図



警報発表から主要動到達までの時間及び  
推計震度分布図



警報発表から主要動到達までの時間及び  
警報発表対象地域の分布図



# 2011年03月28日07時23分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

南北方向に張力軸を持つ正断層型

[ CMT 解(速報) ]

Mw=6.2

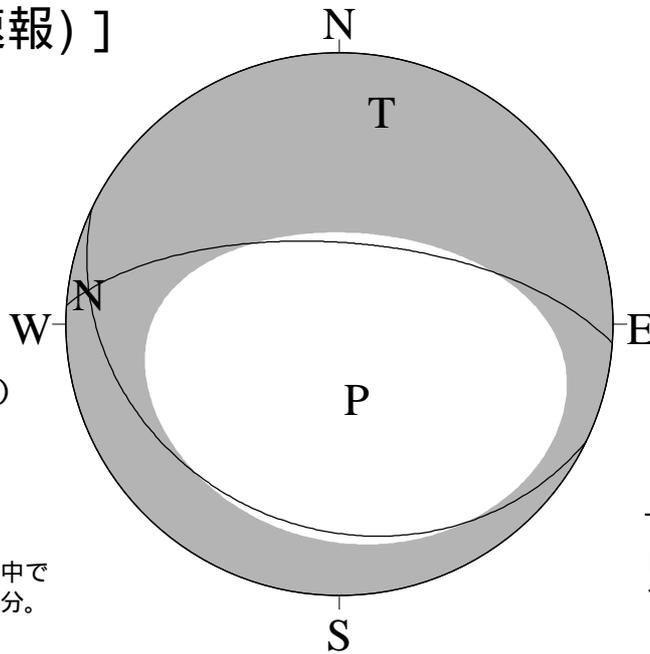
震源(セントロイド)

北緯 38度22分

東経 142度23分

深さ 約20km

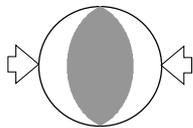
セントロイドとは、  
地震を起こした断層面の中で  
地震動を最も放出した部分。



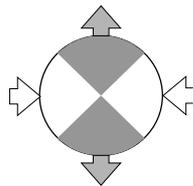
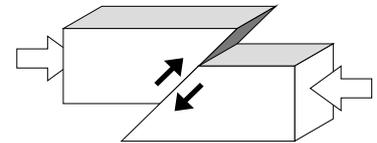
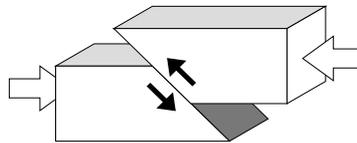
下半球等積投影法で描画  
P : 圧力軸の方向  
T : 張力軸の方向

## 発震機構解 [CMT解] について

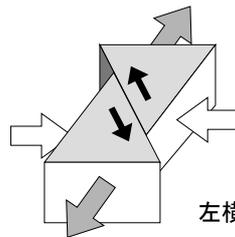
圧力軸に注目した場合の例



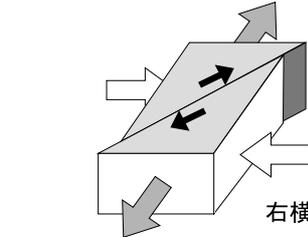
逆断層型



横ずれ断層型

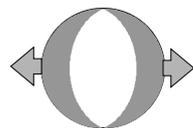


左横ずれ

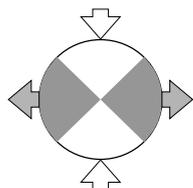
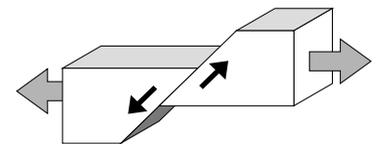
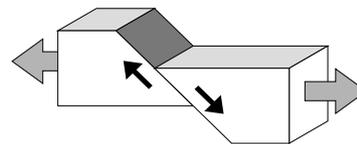


右横ずれ

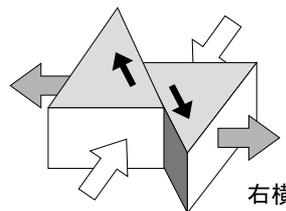
張力軸に注目した場合の例



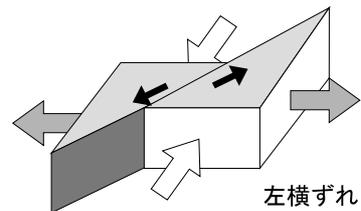
正断層型



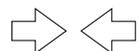
横ずれ断層型



右横ずれ



左横ずれ



圧力 (押す力)



張力 (引く力)



断層がずれる方向

## 平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震(平成23年3月11日14時～)

### 震度4以上の最大震度別地震回数表(本震を含む)

※この資料は速報値であり、本震発生直後や障害中の震度計のデータが反映されていません。

#### 日別回数

期間	最大震度別回数						震度4以上を観測した回数		備考
	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
3/11 14:00 - 24:00	22	2	2	1	0	1	28	28	震度7は本震
3/12 00:00 - 24:00	14	1	0	0	0	0	15	43	
3/13 00:00 - 24:00	2	1	0	0	0	0	3	46	
3/14 00:00 - 24:00	3	1	0	0	0	0	4	50	
3/15 00:00 - 24:00	0	0	0	0	0	0	0	50	
3/16 00:00 - 24:00	3	1	0	0	0	0	4	54	
3/17 00:00 - 24:00	3	0	0	0	0	0	3	57	
3/18 00:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	1	58	
3/19 00:00 - 24:00	2	0	1	0	0	0	3	61	
3/20 00:00 - 24:00	2	0	0	0	0	0	2	63	
3/21 00:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	1	64	
3/22 00:00 - 24:00	4	0	0	0	0	0	4	68	
3/23 00:00 - 24:00	1	0	3	0	0	0	4	72	
3/24 00:00 - 24:00	1	1	0	0	0	0	2	74	
3/25 00:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	1	75	
3/26 00:00 - 24:00	3	0	0	0	0	0	3	78	
3/27 00:00 - 24:00	1	0	0	0	0	0	1	79	
3/28 00:00 - 08:00	0	1	0	0	0	0	1	80	
総計	64	8	6	1	0	1	-	80	

#### 3月28日の時間別回数

時間帯	最大震度別回数						震度4以上を観測した回数		備考
	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
00:00 - 01:00							0	79	
01:00 - 02:00							0	79	
02:00 - 03:00							0	79	
03:00 - 04:00							0	79	
04:00 - 05:00							0	79	
05:00 - 06:00							0	79	
06:00 - 07:00							0	79	
07:00 - 08:00		1					1	80	
総計	64	8	6	1	0	1	-	80	

