

平成25年2月25日16時23分頃の栃木県北部の地震について

地震の概要

発生日時：2月25日16時23分頃

マグニチュード：6.2(速報値)

場所および深さ：栃木県北部、深さ約10km(速報値)

発震機構等：西北西－東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型(速報)

震度：【最大震度5強】栃木県日光市(にっこうし)で震度5強、関東地方を中心に、東北地方から中部地方にかけて震度4～1を観測しました。

○ 余震活動の状況

16時34分頃に、日光市で最大震度4を観測する余震(M4.7)が発生しました。この余震を含め、17時00分現在、震度1以上を観測した余震が9回発生しています。(震度4:1回、震度3:0回、震度2:3回、震度1:5回)

○ 防災上の留意事項

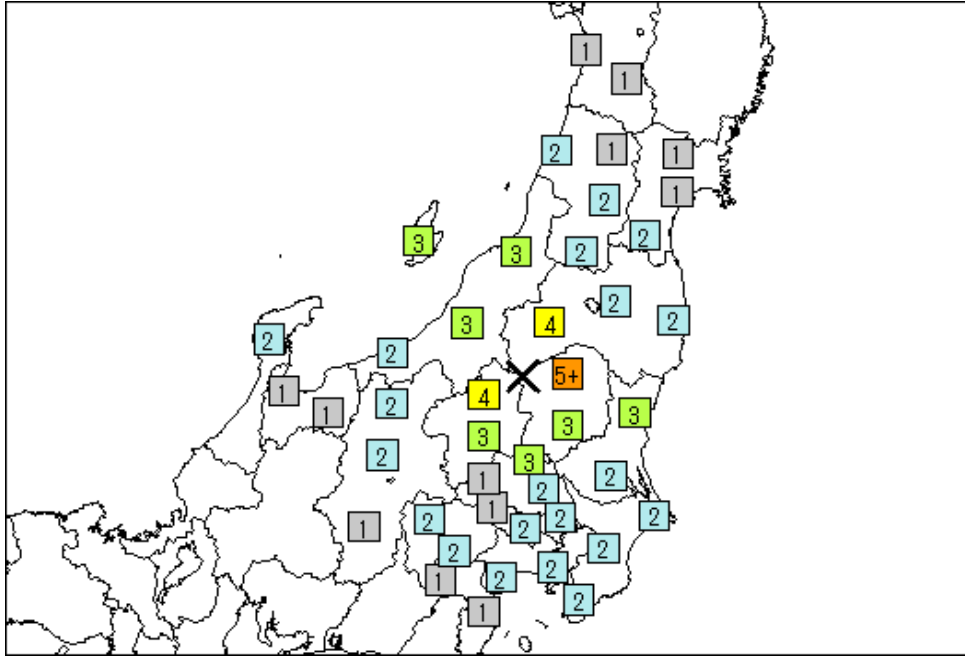
この地震による津波の心配はありません。揺れの強かった地域では、土砂災害や家屋の倒壊などの危険性が高まっているおそれがありますので、余震による揺れに十分注意してください。また、積雪の多い地域では、なだれや落雪に注意してください。

○ 緊急地震速報の発表

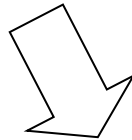
この地震に対し、地震検知から5.8秒後の16時24分3秒に緊急地震速報(警報)を発表しました。

平成25年2月25日16時23分頃の栃木県北部の地震

震度分布図

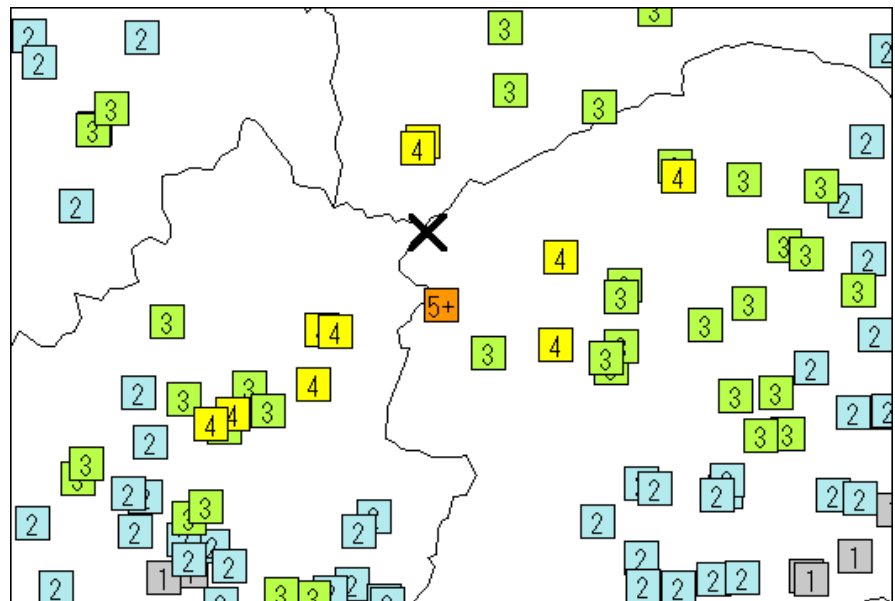


各地域の震度分布図



凡例	
7	震度7
6+	震度6強
6-	震度6弱
5+	震度5強
5-	震度5弱
4	震度4
3	震度3
2	震度2
1	震度1

×:震央

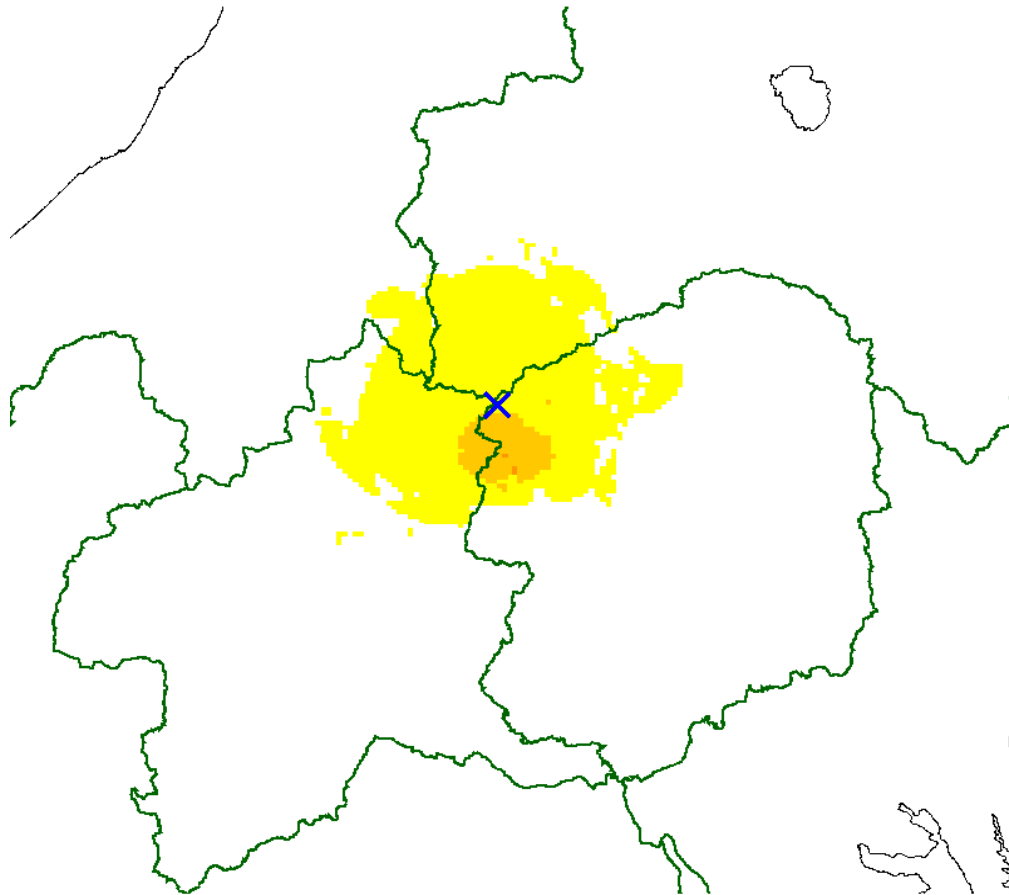


各観測点の震度分布図（震央近傍を拡大）

平成25年2月25日16時23分頃の栃木県北部の地震

推計震度分布図

8 810



【震源要素】
2013年02月25日16時23分 栃木県北部 M6.2
【情報時刻】
2013年02月25日16時33分

震度 4 5弱 5強 6弱 6強 7

【解説】

震度5弱以上の地域では、物が倒れたり、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。

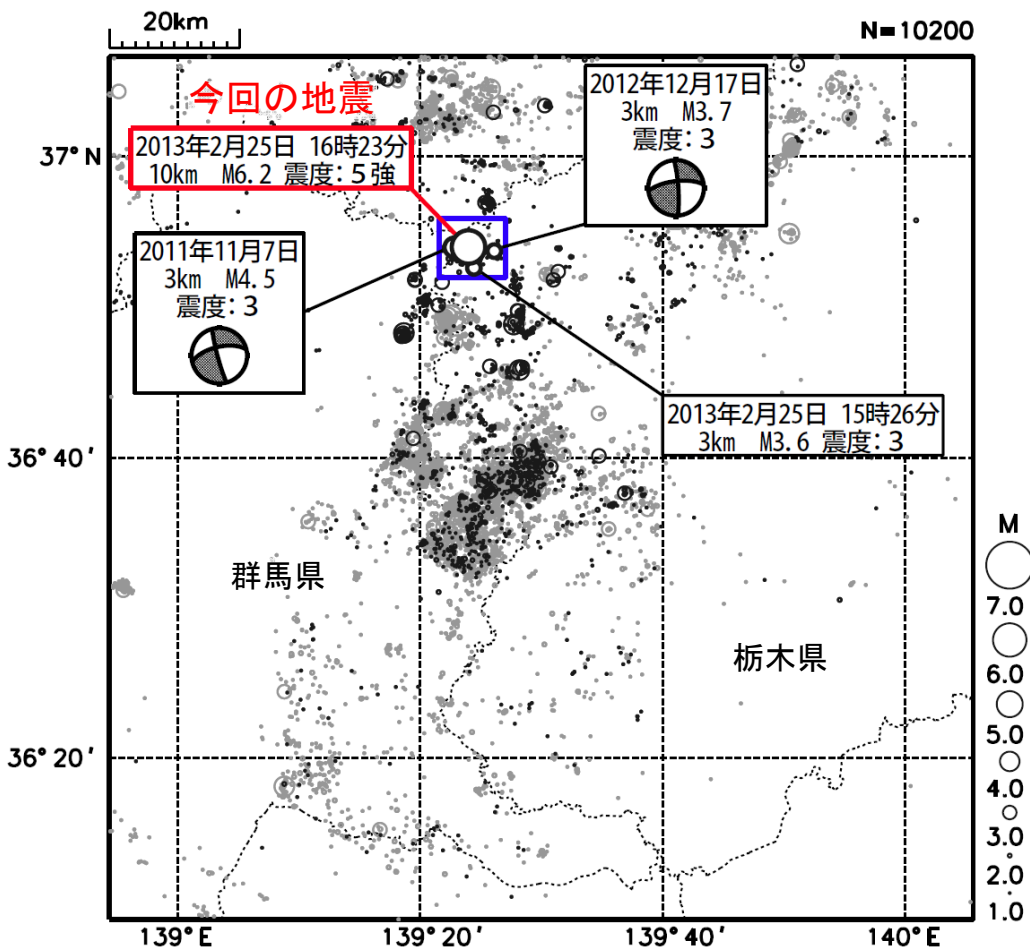
推計震度分布図の利用にあたっては、個々のメッシュの位置や震度の値ではなく、大きな震度の面的な広がり具合とその形状に着目してご利用ください。

平成 25 年 2 月 25 日 16 時 23 分頃の栃木県北部の地震 (周辺の最近の地震活動)

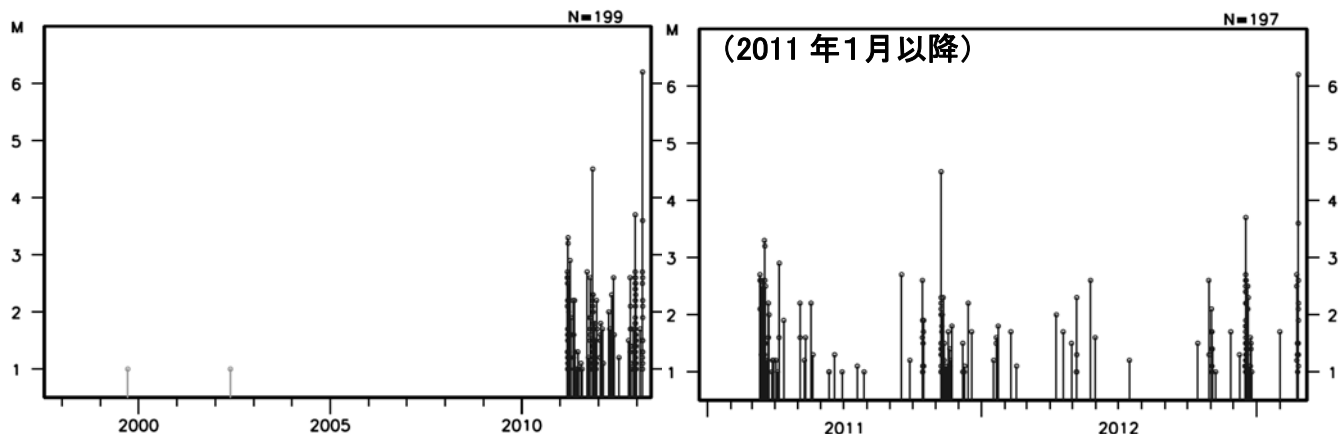
震央分布図

(1997 年 10 月 1 日～2013 年 2 月 25 日 16 時 30 分、深さ 0～20km、M1.0 以上)

「平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震」以降に発生した地震を濃く表示



上図の四角で区切った領域内の地震活動経過図

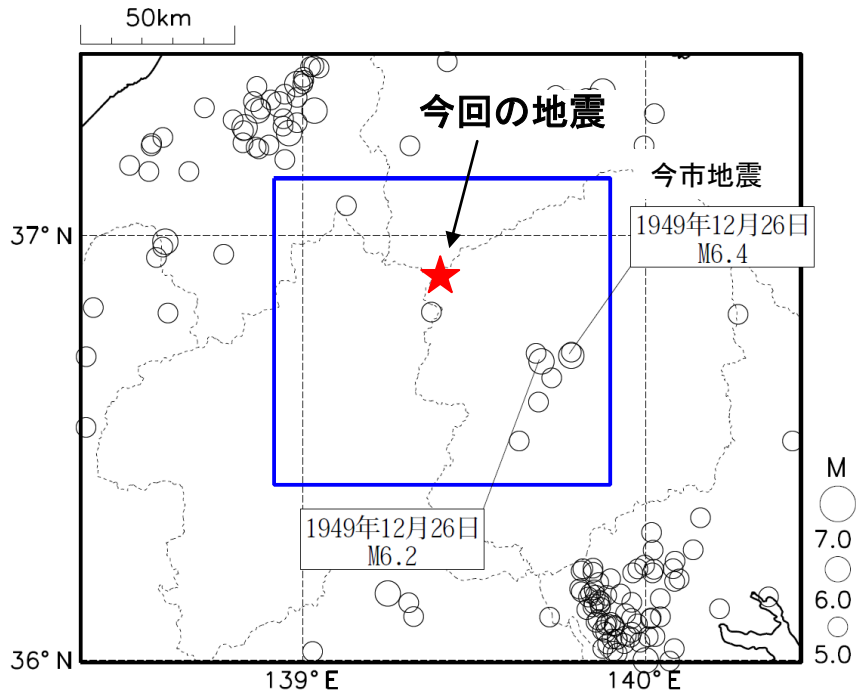


横軸は時間、縦軸はマグニチュード、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

平成 25 年 2 月 25 日 16 時 23 分頃の栃木県北部の地震（周辺の過去の地震活動）

震央分布図

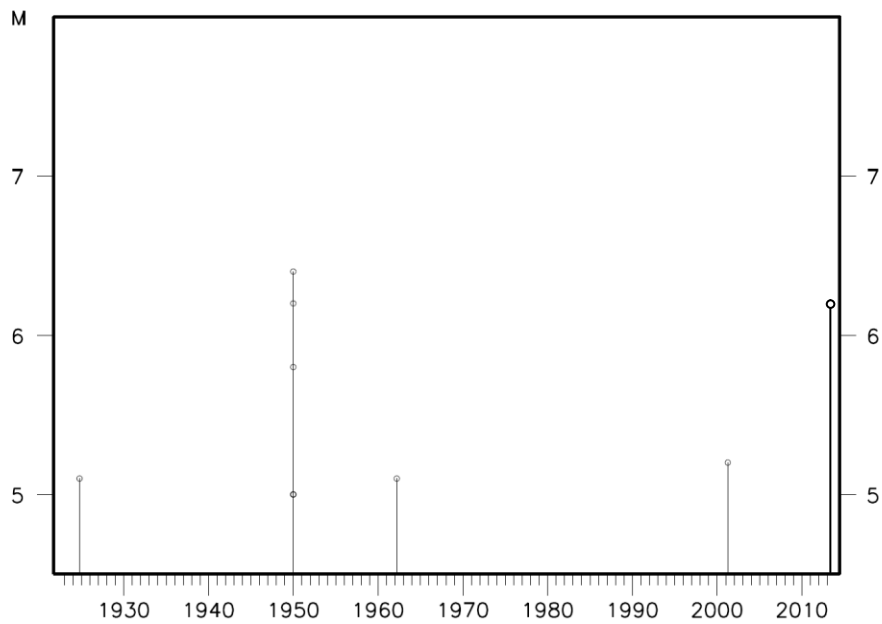
（1923 年 1 月～2013 年 2 月 25 日 16 時 30 分、深さ 60km 以浅、M5.0 以上）



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。

★は今回の地震の震央位置

上図矩形領域内の地震活動経過図



横軸は時間、縦軸は左がマグニチュード。縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

平成25年02月25日16時23分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

西北西 - 東南東方向に圧力軸を持つ横ずれ断層型

[CMT 解(速報)]

Mw=5.8

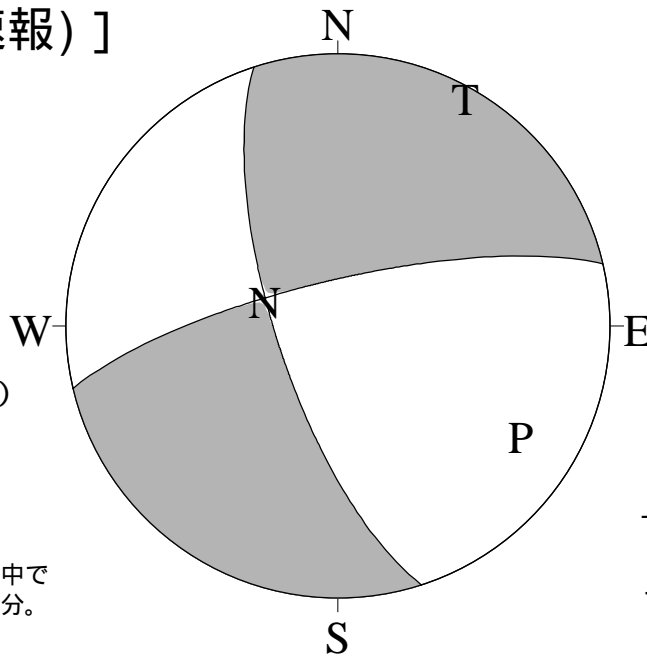
震源(セントロイド)

北緯 36度55分

東経 139度23分

深さ 約10km

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。



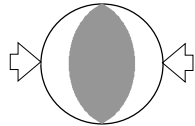
下半球等積投影法で描画

P: 圧力軸の方向

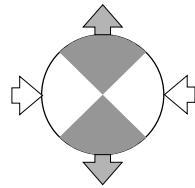
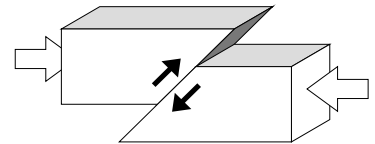
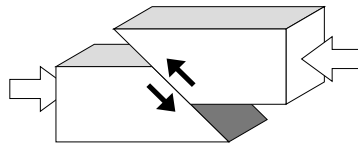
T: 張力軸の方向

発震機構解 [CMT解] について

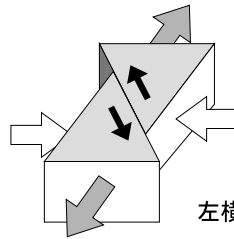
圧力軸に注目した場合の例



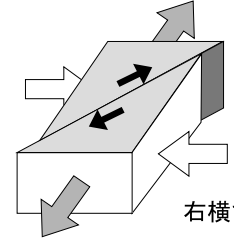
逆断層型



横ずれ断層型

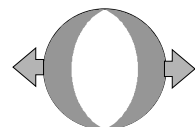


左横ずれ

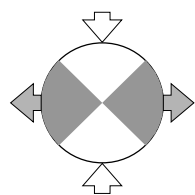
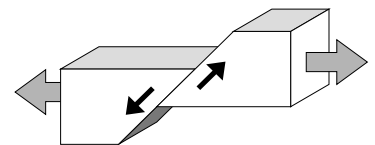
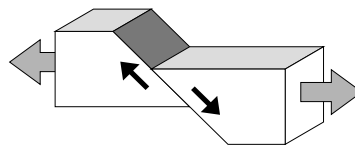


右横ずれ

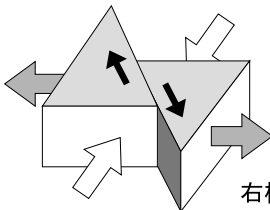
張力軸に注目した場合の例



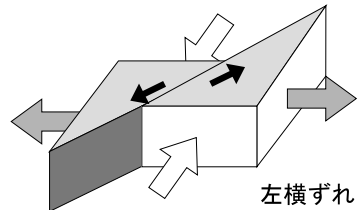
正断層型



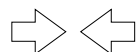
横ずれ断層型



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

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 25 年 02 月 25 日 16 時 23 分	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.2	5 強

緊急地震速報の詳細

地震波検知時刻	16 時 23 分 57.2 秒 (群馬片品)							
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	16 時 24 分 02.2 秒	5.0	群馬県北部	36.8	139.2	10km	5.6	※1
第 2 報	16 時 24 分 03.0 秒	5.8	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※2
第 3 報	16 時 24 分 06.4 秒	9.2	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※3
第 4 報	16 時 24 分 08.1 秒	10.9	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.4	※4
第 5 報	16 時 24 分 13.0 秒	15.8	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.7	※5
第 6 報	16 時 24 分 17.5 秒	20.3	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※6
第 7 報	16 時 24 分 27.4 秒	30.2	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※7
第 8 報	16 時 24 分 47.3 秒	50.1	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※8
第 9 報	16 時 24 分 50.4 秒	53.2	栃木県北部	36.9	139.4	10km	6.3	※9

- ※1 震度 5 弱程度以上 群馬県北部
震度 4 程度以上 福島県会津、群馬県南部、新潟県中越、栃木県北部
- ※2 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部
震度 4 程度 群馬県南部、栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部
震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部
- ※3 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部
震度 4 程度 栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部、群馬県南部
震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部
- ※4 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部
震度 4 から 5 弱程度 新潟県中越
震度 4 程度 長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県秩父、埼玉県南部、千葉県北西部、長野県中部、群馬県南部、栃木県南部
- ※5 震度 5 強から 6 弱程度 福島県会津、群馬県北部

震度 5 弱から 6 弱程度 栃木県北部

震度 5 弱程度 栃木県南部、新潟県中越

震度 4 から 5 弱程度 福島県中通り、茨城県南部、埼玉県北部、群馬県南部

震度 4 程度 長野県北部、新潟県下越、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県秩父、埼玉県南部、千葉県北西部、長野県中部、山形県置賜、東京都 2 3 区、東京都多摩東部、千葉県北東部、神奈川県東部、宮城県南部、山形県村山、石川県能登

震度 3 から 4 程度 福島県浜通り、新潟県佐渡、山梨県東部・富士五湖

※6 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部

震度 4 程度 茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部、群馬県南部、栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り

震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部

※7 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部

震度 4 程度 群馬県南部、栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部

震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部

※8 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部

震度 4 程度 群馬県南部、栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部

震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部

※9 震度 5 弱から 5 強程度 栃木県北部、福島県会津、群馬県北部

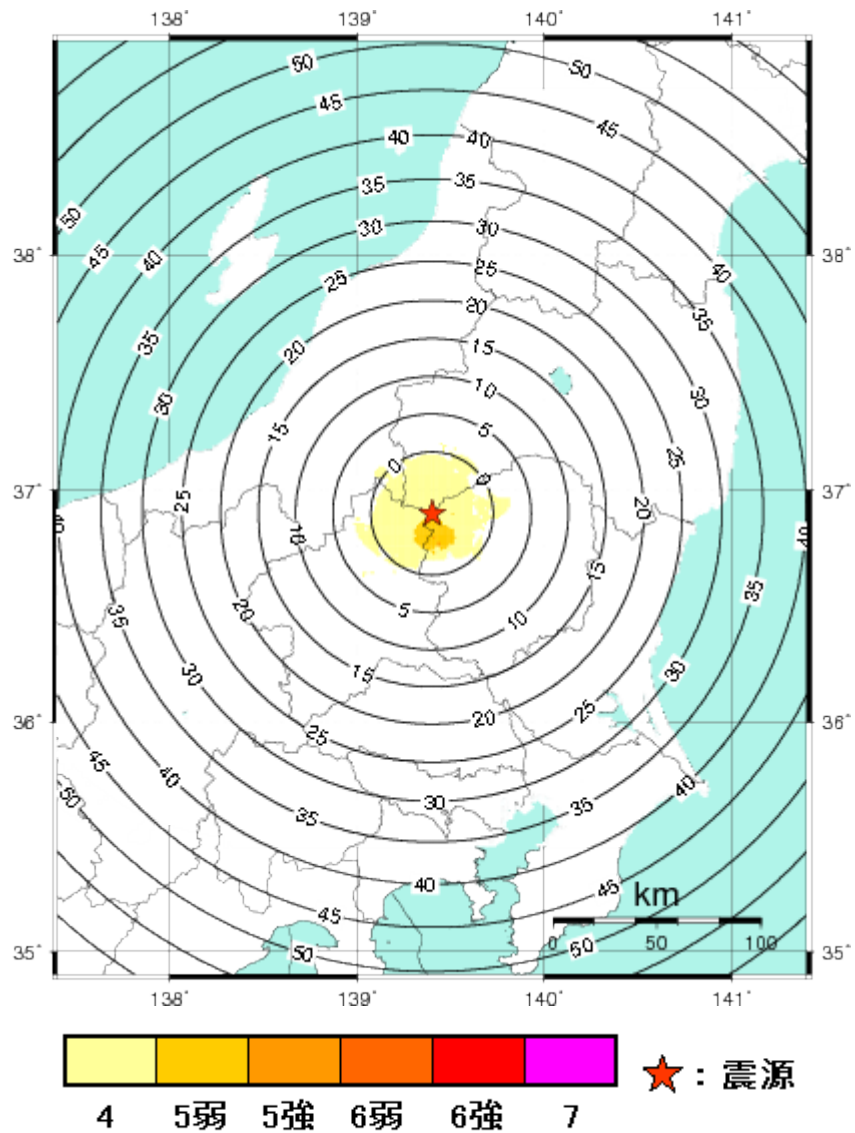
震度 4 程度 群馬県南部、栃木県南部、新潟県中越、長野県北部、福島県中通り、茨城県南部、新潟県下越、埼玉県北部、新潟県上越、茨城県北部、埼玉県南部、千葉県北西部

震度 3 から 4 程度 埼玉県秩父、長野県中部

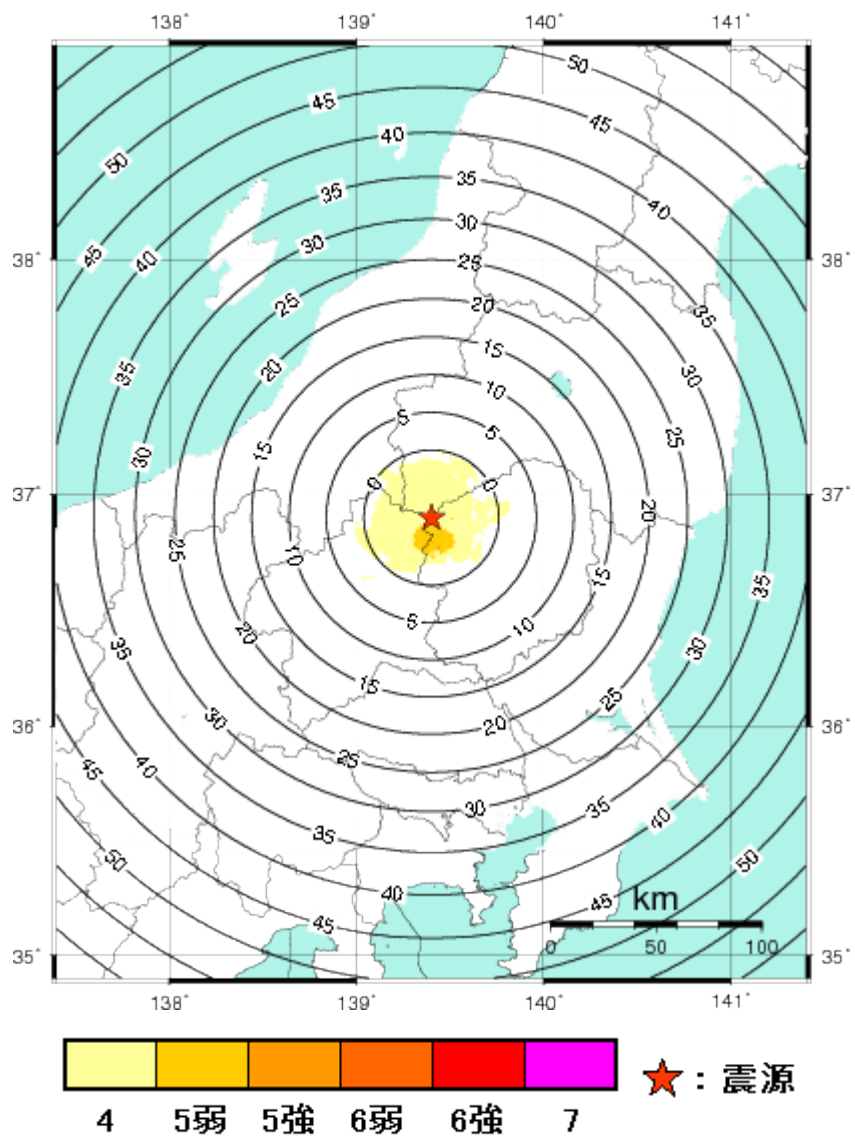
緊急地震速報提供から主要動到達までの時間

平成 25 年 02 月 25 日 16 時 23 分 栃木県北部
北緯 36.9 度、東経 139.4 度、深さ 10km、マグニチュード 6.2 (速報値)

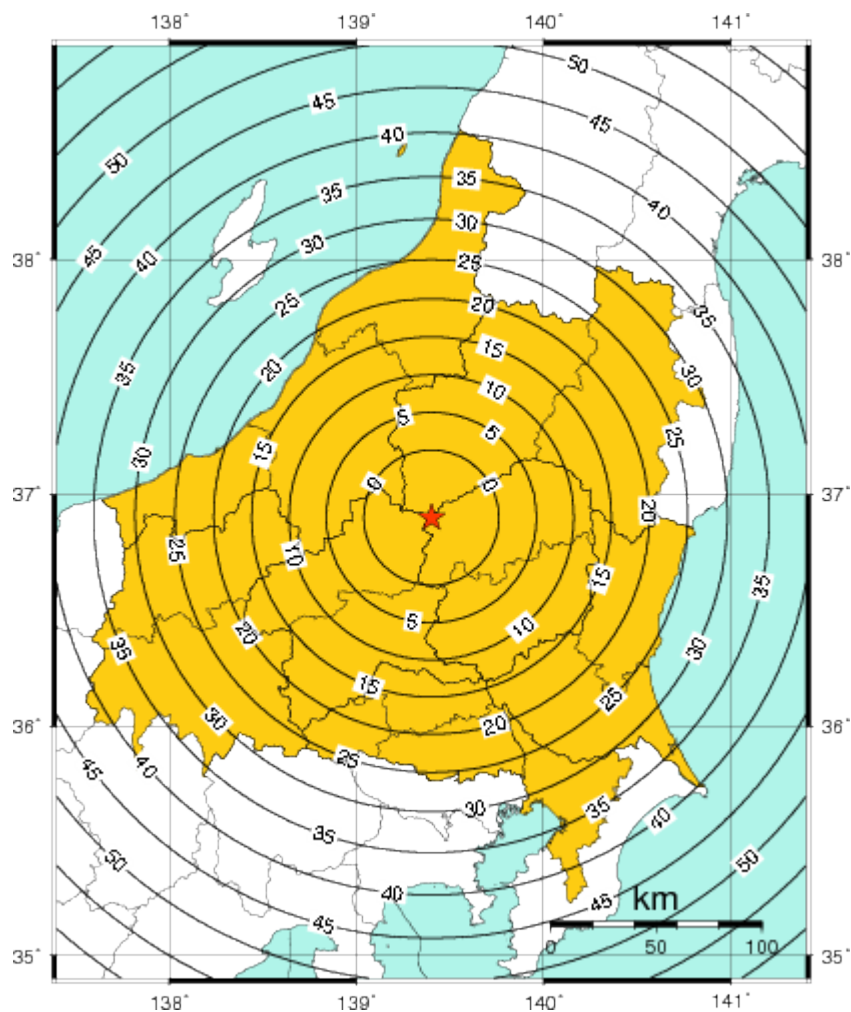
緊急地震速報第 1 報提供から
主要動到達までの時間及び推計震度分布図



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



緊急地震速報(警報)を発表した地域 ★ : 震源