

## 平成26年11月22日22時08分頃の長野県北部の地震について

### 地震の概要

発生日時：11月22日22時08分頃

マグニチュード：6.8(速報値)

場所および深さ：長野県北部、深さ約10km(速報値)

発震機構等：北西－南東方向に圧力軸を持つ逆断層型(速報)

震度：【最大震度6弱】長野県長野市(ながのし)、小谷村(おたりむら)、小川村(おがわむら)で震度6弱、長野県白馬村(はくばむら)、信濃町(しなのまち)で震度5強を観測したほか、中部地方を中心に、東北地方から中国地方の一部にかけて震度5弱～1を観測しました。

### ○ 余震活動の状況

22日22時37分頃には小谷村で最大震度5弱を観測する余震(M4.3)が発生しました。これらの余震を含め、22日23時00分現在、震度1以上を観測する余震は17回発生しています。(震度5弱:1回、震度3:1回、震度2:5回、震度1:10回)

### ○ 防災上の留意事項

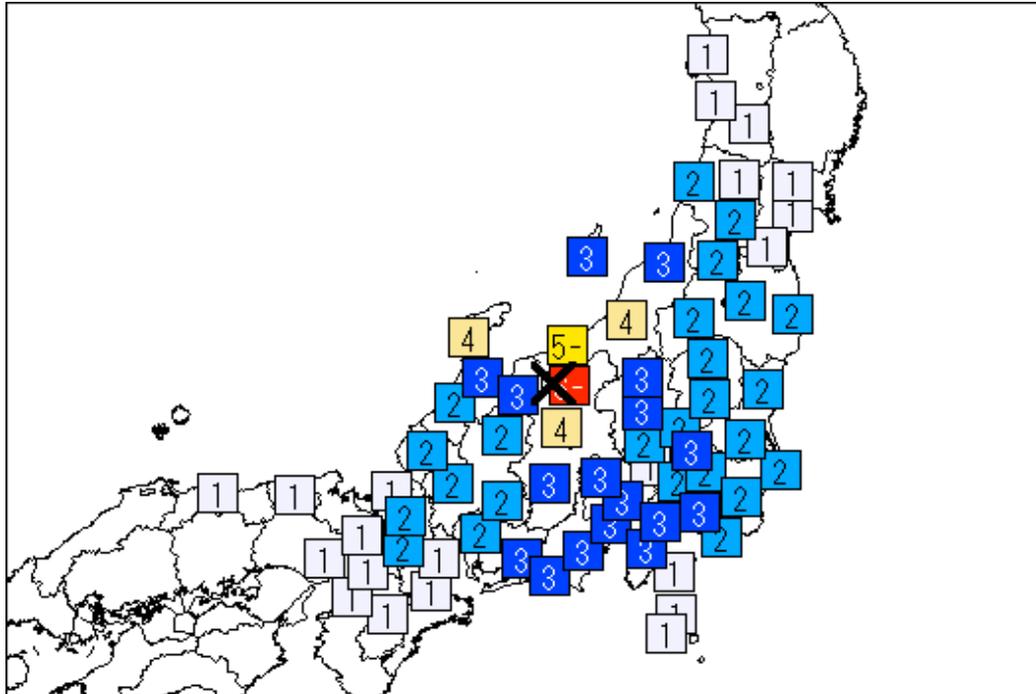
揺れの強かった地域では、家屋の倒壊や土砂災害などの危険性が高まっているおそれがありますので、今後の余震活動に十分注意してください。

### ○ 緊急地震速報の発表

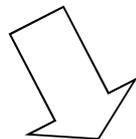
この地震に対し、地震検知から3.2秒後の22時08分26.6秒に緊急地震速報(警報)を発表しました。

# 平成26年11月22日22時08分頃の長野県北部の地震

## 震度分布図

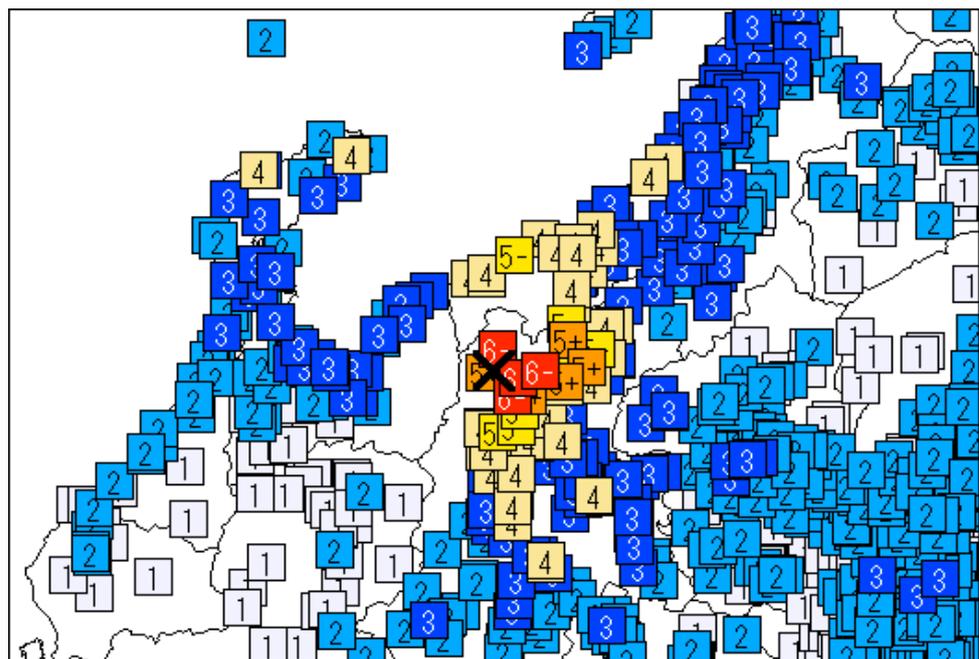


各地域の震度分布



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

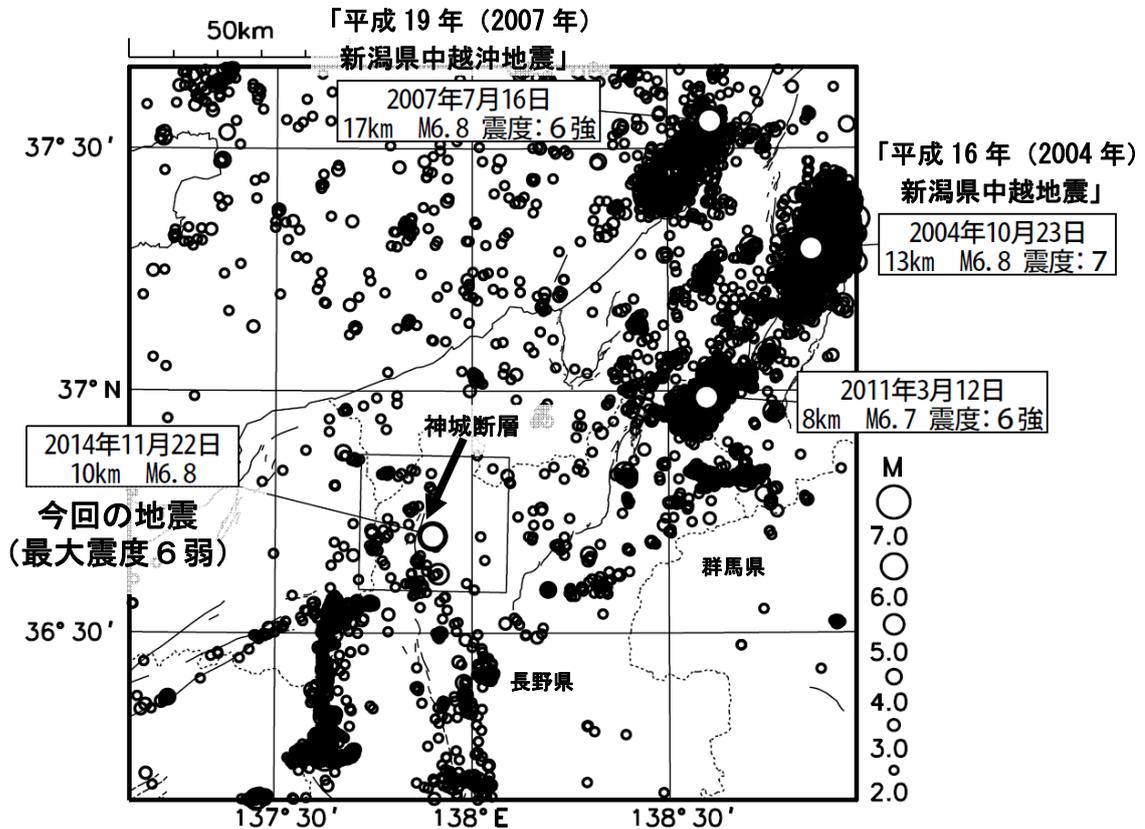


各観測点の震度分布図（震央近傍を拡大）

# 平成 26 年 11 月 22 日 長野県北部の地震 (発生場所の詳細)

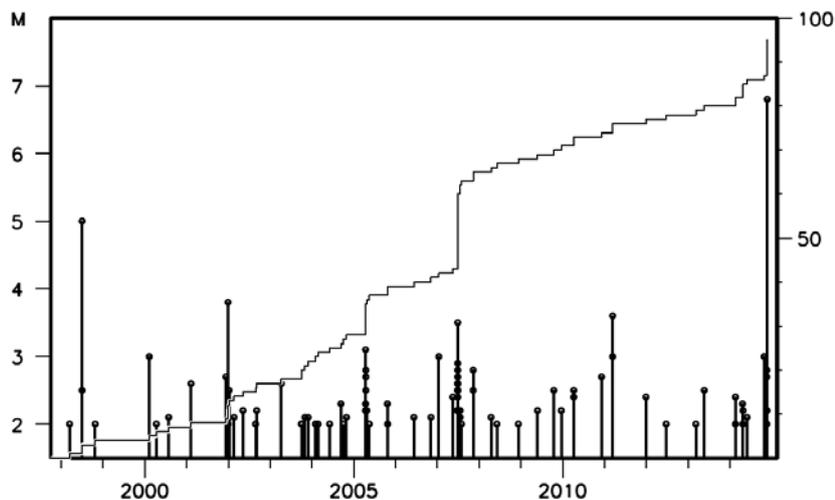
## 震央分布図

(1997 年 10 月 1 日～2014 年 11 月 22 日 22 時 30 分、深さ0～30km、M2.0 以上)



丸の大きさはマグニチュードの大きさを表す。

## 上図の四角領域内の地震活動経過および回数積算図

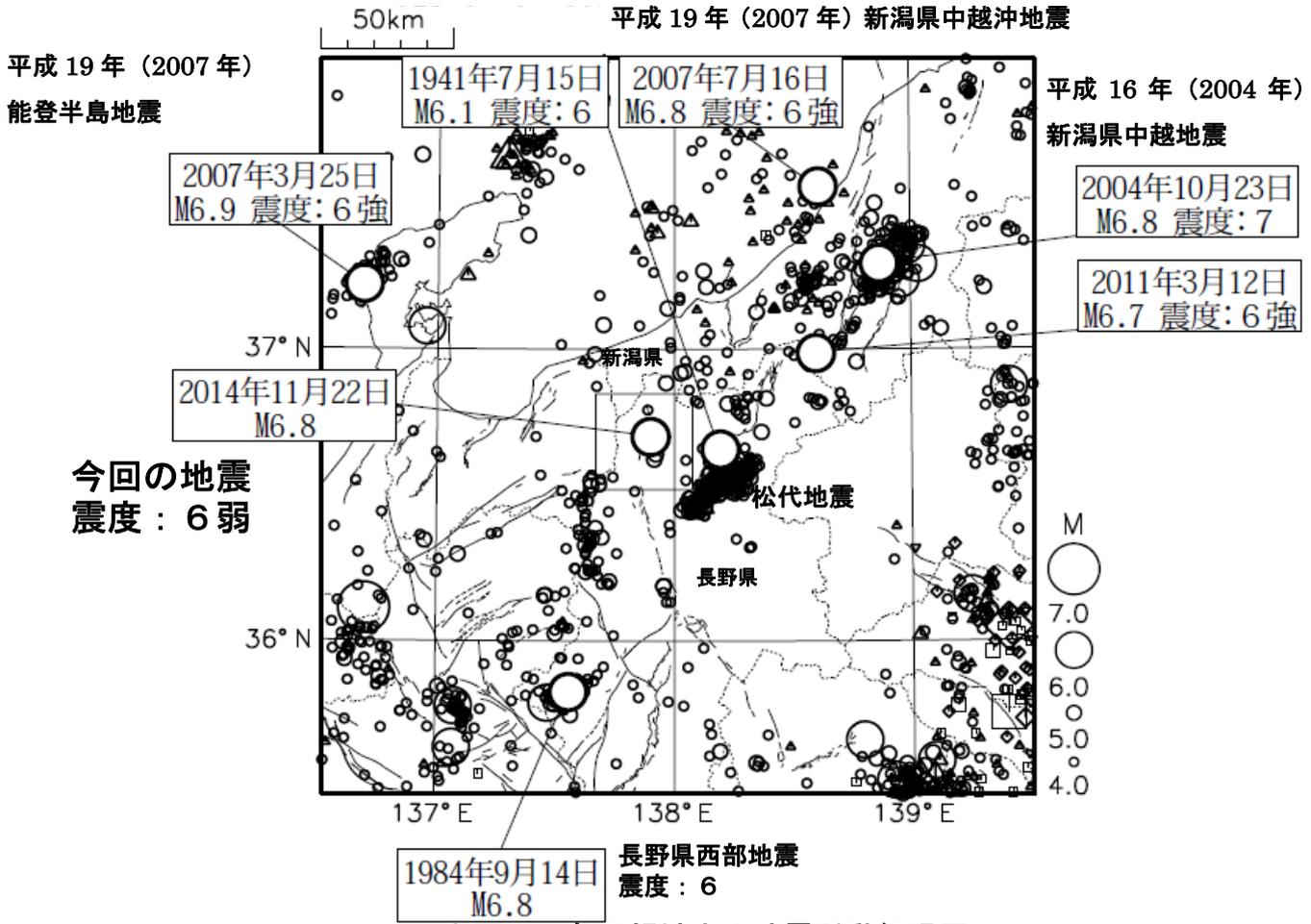


横軸は時間、縦軸は左がマグニチュード、右が地震の積算回数。折れ線は地震の回数を足し上げたものであり、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

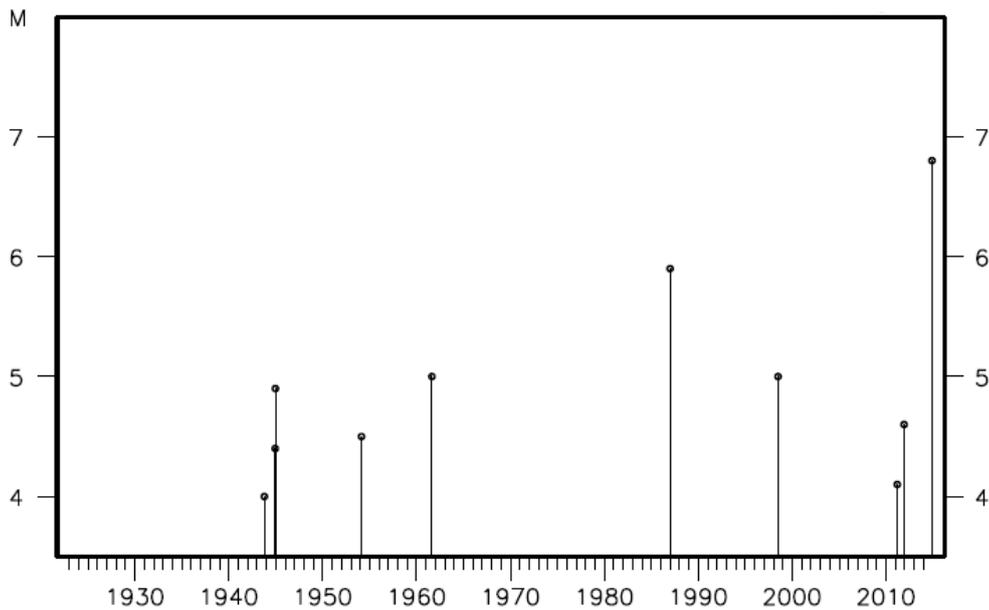
# 平成 26 年 11 月 22 日 長野県北部の地震 (周辺の過去の地震活動)

## 震央分布図

(1923 年 8 月～2014 年 11 月 22 日 22 時、深さ0～100km、M4.0 以上)



上図の四角形領域内の地震活動経過図



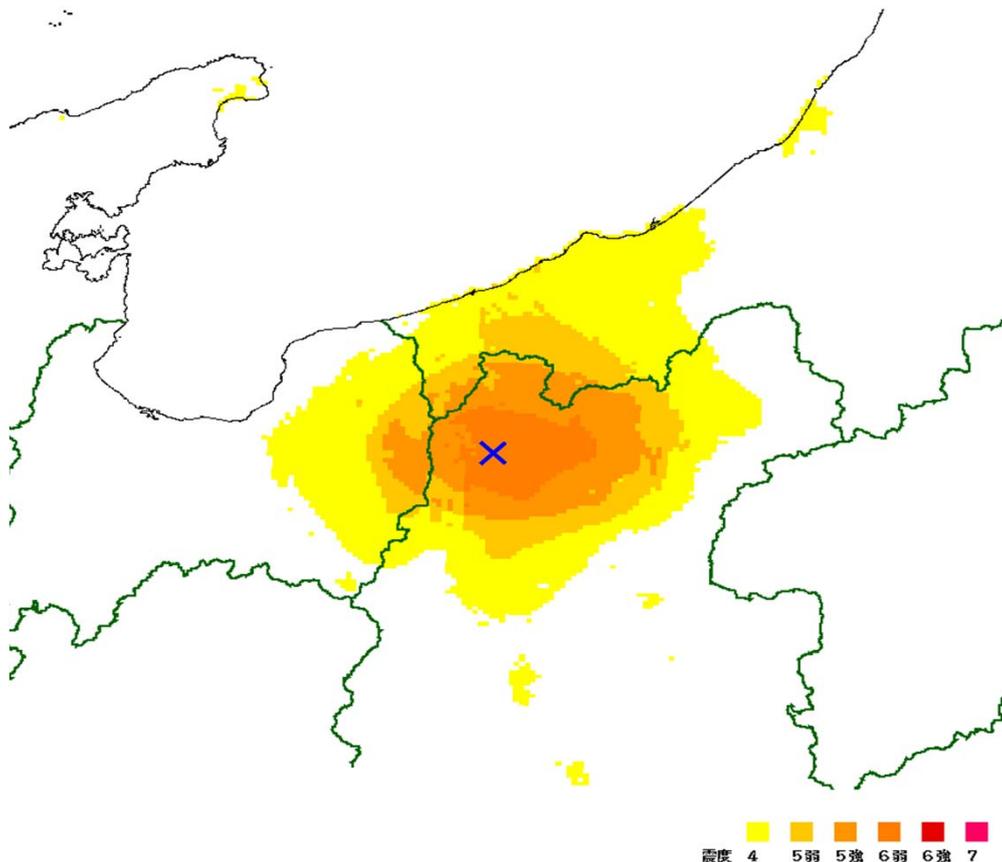
横軸は時間、縦軸はマグニチュード、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

## 平成26年11月22日22時08分頃の長野県北部の地震

### 推計震度分布図

32

1346



#### [解説]

震度6弱以上の地域では、多くの建物で壁のタイルや窓ガラスが破損、落下したり、耐震性の低い住宅が倒壊するなどの被害を生じている可能性があります。これらの地域では被害の確認と、今後の余震による被害拡大への注意が必要です。また、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。

# 2014年11月22日22時08分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

北西 - 南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

[ C M T 解(速報) ]

Mw=6.3

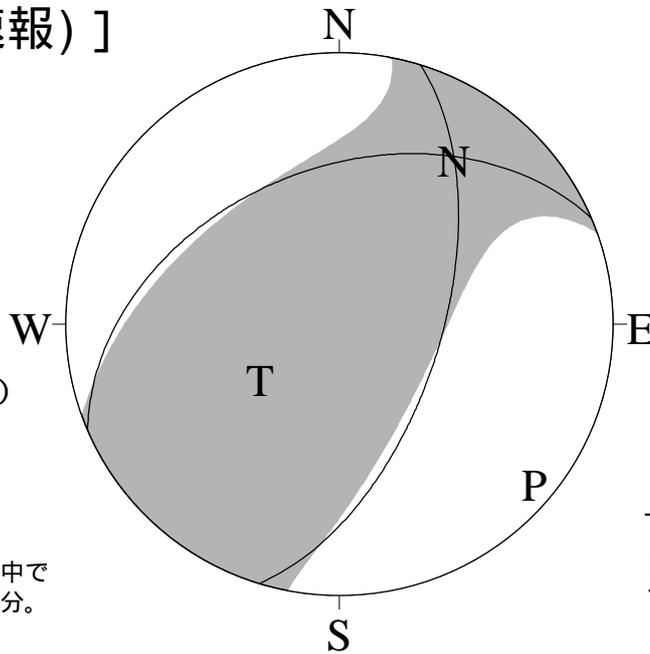
震源(セントロイド)

北緯 36度43分

東経 137度54分

深さ 約10km

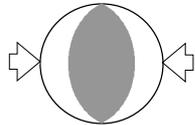
セントロイドとは、  
地震を起こした断層面の中で  
地震動を最も放出した部分。



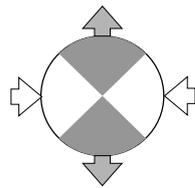
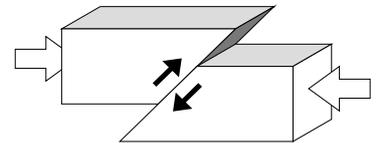
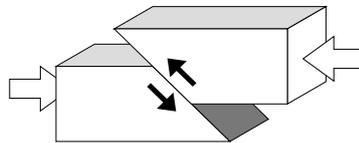
下半球等積投影法で描画  
P：圧力軸の方向  
T：張力軸の方向

## 発震機構解 [CMT解] について

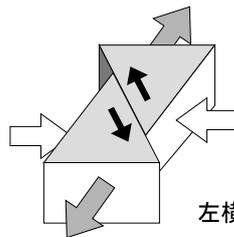
圧力軸に注目した場合の例



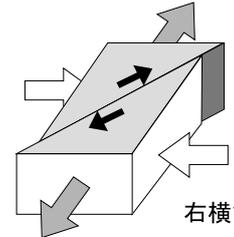
逆断層型



横ずれ断層型

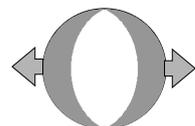


左横ずれ

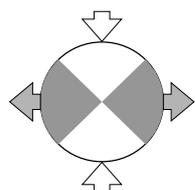
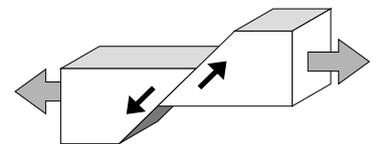
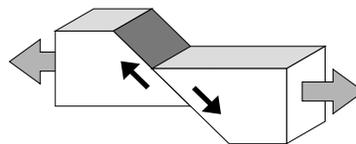


右横ずれ

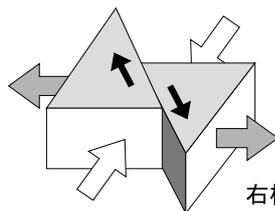
張力軸に注目した場合の例



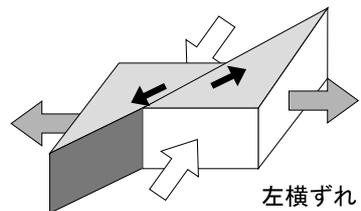
正断層型



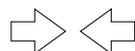
横ずれ断層型



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

# 緊急地震速報の内容

## 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 26 年 11 月 22 日 22 時 08 分	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.8	6 弱

## 緊急地震速報の詳細

地震波検知時刻		22 時 08 分 23.4 秒 (長野地方気象台)		震源要素					予測震度
提供時刻		経過時間	震央地名	北緯	東経	深さ	M		
第 1 報	22 時 08 分 26.0 秒	2.6	長野県北部	36.7	137.9	10km	4.0	最大震度 3 程度以上	
<b>第 2 報</b>	<b>22 時 08 分 26.6 秒</b>	<b>3.2</b>	<b>長野県北部</b>	<b>36.7</b>	<b>137.9</b>	<b>10km</b>	<b>6.6</b>	<b>※1</b>	
第 3 報	22 時 08 分 31.9 秒	8.5	長野県北部	36.7	137.9	10km	5.9	※2	
第 4 報	22 時 08 分 33.1 秒	9.7	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.5	※3	
第 5 報	22 時 08 分 34.3 秒	10.9	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.5	※3	
第 6 報	22 時 08 分 43.4 秒	20.0	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.8	※4	
第 7 報	22 時 08 分 53.3 秒	29.9	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.8	※4	
第 8 報	22 時 09 分 13.3 秒	49.9	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.8	※4	
第 9 報	22 時 09 分 21.6 秒	58.2	長野県北部	36.7	137.9	10km	6.8	※4	

### ※1 震度 5 強から 6 弱程度 長野県北部

震度 5 弱程度 長野県中部、新潟県上越

震度 4 から 5 弱程度 富山県東部、新潟県中越、石川県能登

震度 4 程度 岐阜県飛騨、群馬県北部、富山県西部、長野県南部、山梨県中・西部、群馬県南部、石川県加賀、新潟県下越、山梨県東部・富士五湖、埼玉県北部、埼玉県南部

震度 3 から 4 程度 岐阜県美濃東部、岐阜県美濃中西部、埼玉県秩父、新潟県佐渡

### ※2 震度 5 弱程度 長野県北部

震度 4 程度 長野県中部、新潟県上越、富山県東部、岐阜県飛騨、新潟県中越、石川県能登

震度 3 から 4 程度 群馬県北部、富山県西部

### ※3 震度 5 強から 6 弱程度 長野県北部

震度 5 弱程度 長野県中部

震度 4 から 5 弱程度 新潟県上越、富山県東部

震度 4 程度 岐阜県飛騨、群馬県北部、富山県西部、長野県南部、新潟県中越、石川県能登、石川県加賀、群馬県南部

震度 3 から 4 程度 山梨県中・西部、新潟県下越、埼玉県北部、埼玉県南部

※4 震度 5 強から 6 強程度 長野県北部

震度 5 弱から 5 強程度 長野県中部、新潟県上越

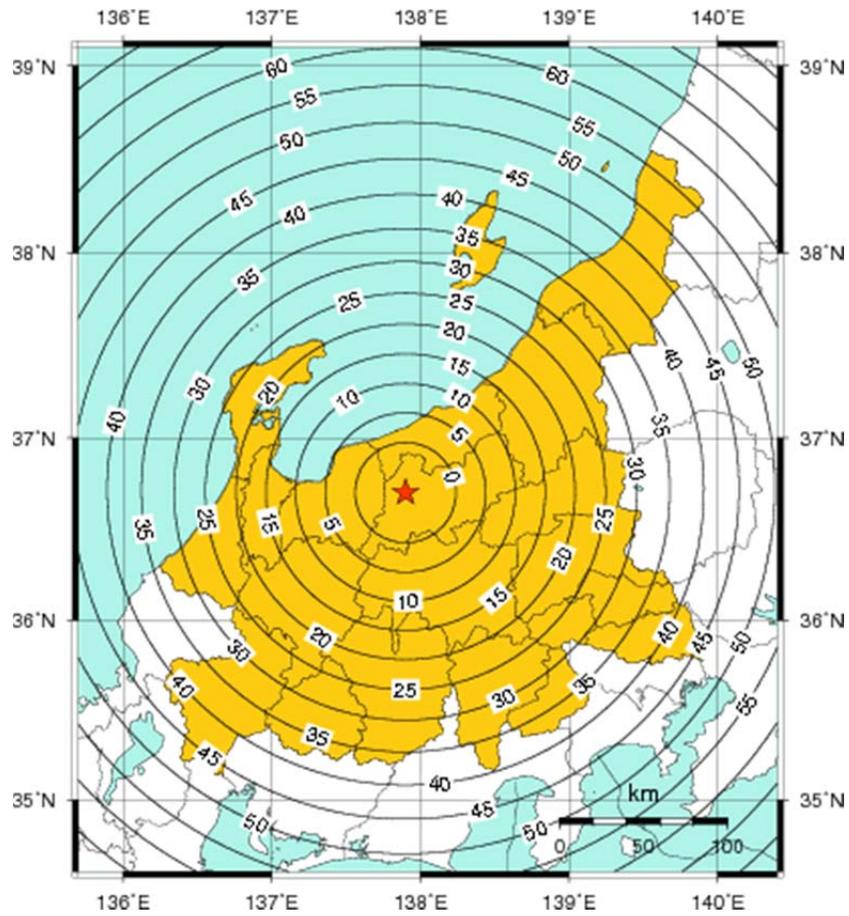
震度 5 弱程度 富山県東部、新潟県中越、石川県能登

震度 4 から 5 弱程度 岐阜県飛騨、群馬県北部、富山県西部

震度 4 程度 長野県南部、山梨県中・西部、群馬県南部、岐阜県美濃東部、岐阜県美濃中西部、埼玉県秩父、埼玉県北部、石川県加賀、新潟県下越、栃木県南部、新潟県佐渡、山梨県東部・富士五湖、福井県嶺北、埼玉県南部、茨城県南部

震度 3 から 4 程度 栃木県北部、福島県会津、静岡県東部、福島県中通り

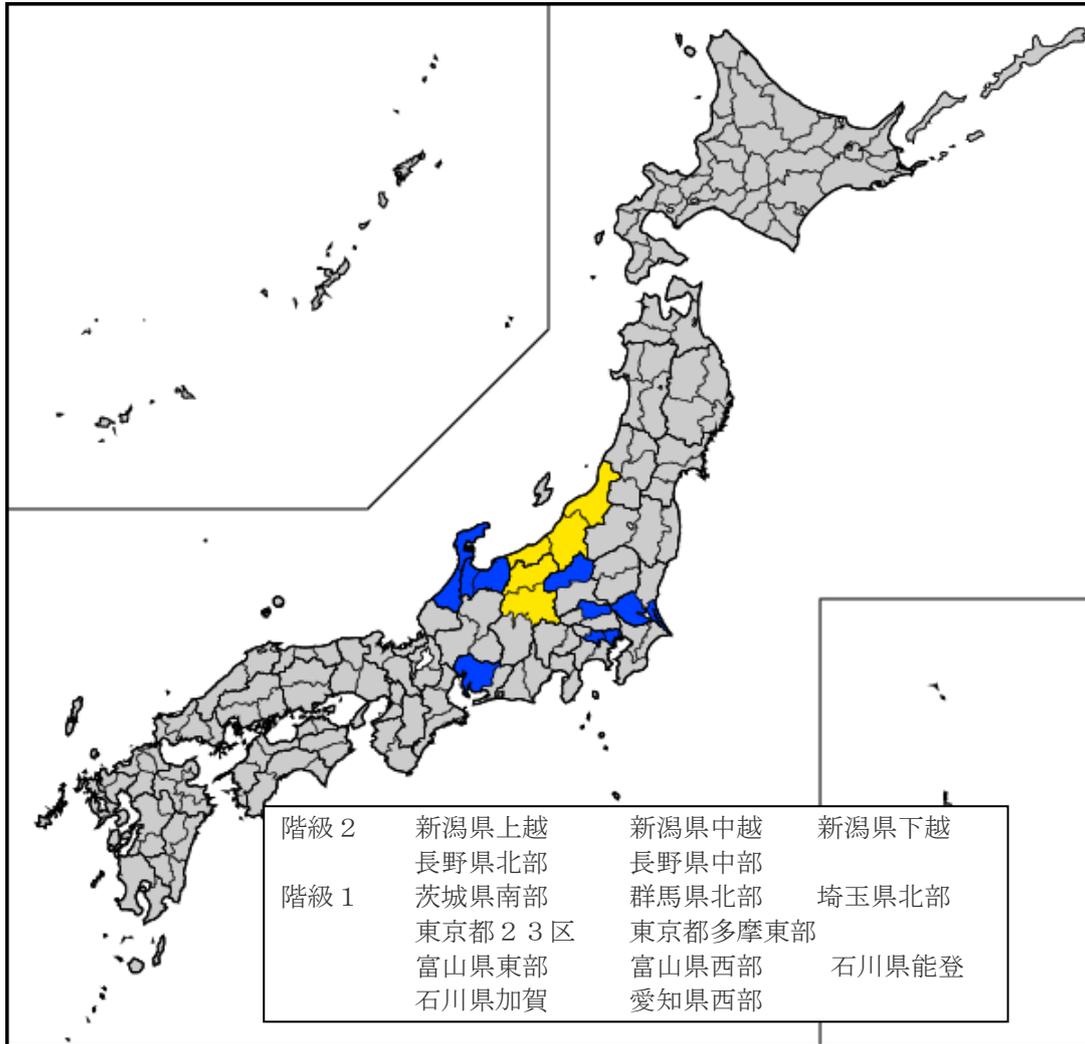
警報第1報発表から主要動到達までの時間及び  
警報発表対象地域の分布図



 緊急地震速報(警報)を発表した地域  : 震源

# 平成 26 年 11 月 22 日 22 時 08 分頃の長野県北部の地震 長周期地震動階級分布図

## 長周期地震動階級1以上が観測された地域



### 長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

長周期地震動階級	人の体感・行動	室内の状況	備考
長周期地震動階級1	室内にいたほとんどの人が揺れを感じる。驚く人もいる。	ブラインドなど吊り下げものが大きく揺れる。	—
長周期地震動階級2	室内で大きな揺れを感じ、物に掴まりたいと感じる。物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じる。	キャスター付き什器がわずかに動く。棚にある食器類、書棚の本が落ちることがある。	—
長周期地震動階級3	立っていることが困難になる。	キャスター付き什器が大きく動く。固定していない家具が移動することがあり、不安定なものは倒れることがある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が入ることがある。
長周期地震動階級4	立っていることができず、はわないと動くことができない。揺れにほんろうされる。	キャスター付き什器が大きく動き、転倒するものがある。固定していない家具の大半が移動し、倒れるものもある。	間仕切壁などにひび割れ・亀裂が多くなる。

高層ビルにおける人の体感・行動、室内の状況等