

平成23年11月21日19時16分頃の広島県北部の地震について

地震の概要

発生日時： 11月21日19時16分

マグニチュード： 5.4（暫定値）

場所および深さ： 広島県北部、深さ12km（暫定値）

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）
地殻内で発生した地震

震度： 【最大震度5弱】広島県三次市(ミヨシシ)で震度5弱を観測したほか、中国地方を中心に、中部地方から九州地方にかけて震度4～1を観測しました。

○ 余震活動の状況

21日20時00分現在、震度1以上を観測した地震は2回発生しています（震度1：2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、今後の余震活動に注意してください。

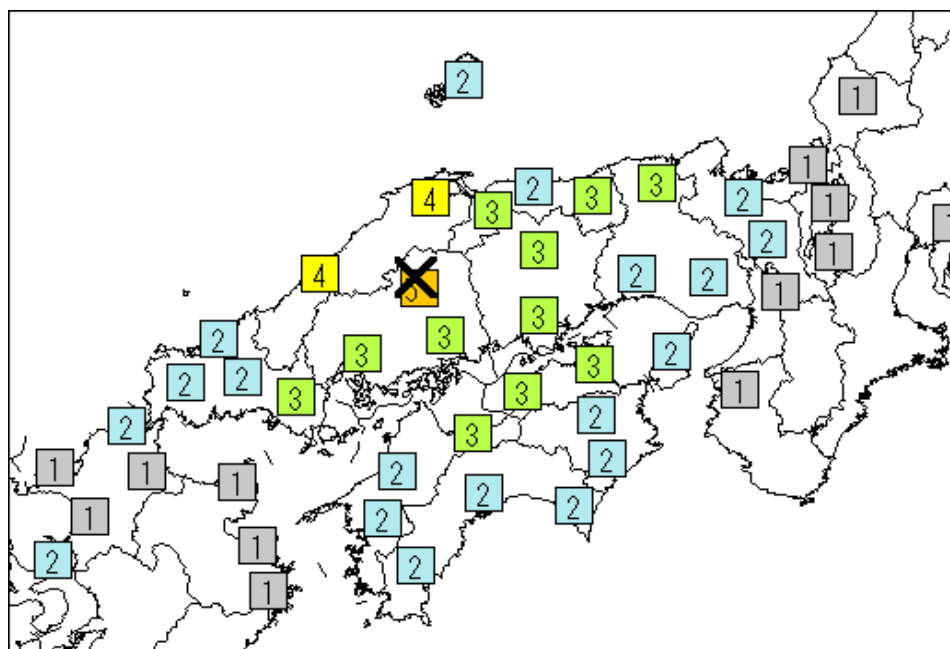
○ 緊急地震速報の発表

この地震に対し、地震検知から12.3秒後の19時16分46.6秒に緊急地震速報（警報）を発表しました。

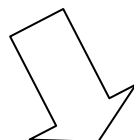
本件に関する問い合わせ先：地震火山部地震津波監視課 03-3284-1743

平成23年11月21日19時16分頃の広島県北部の地震

震度分布図

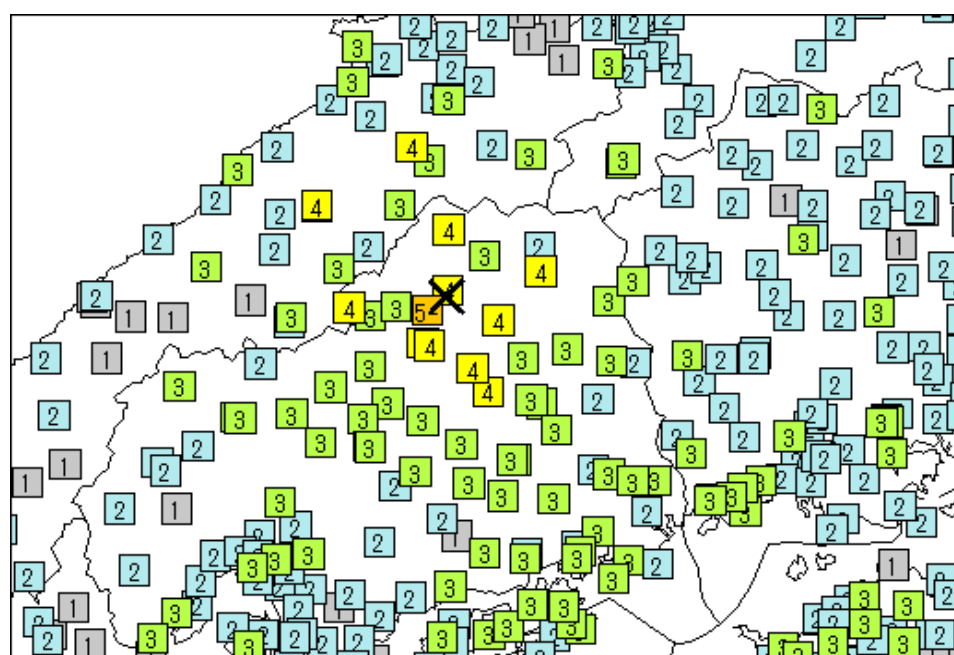


各地域の震度分布図



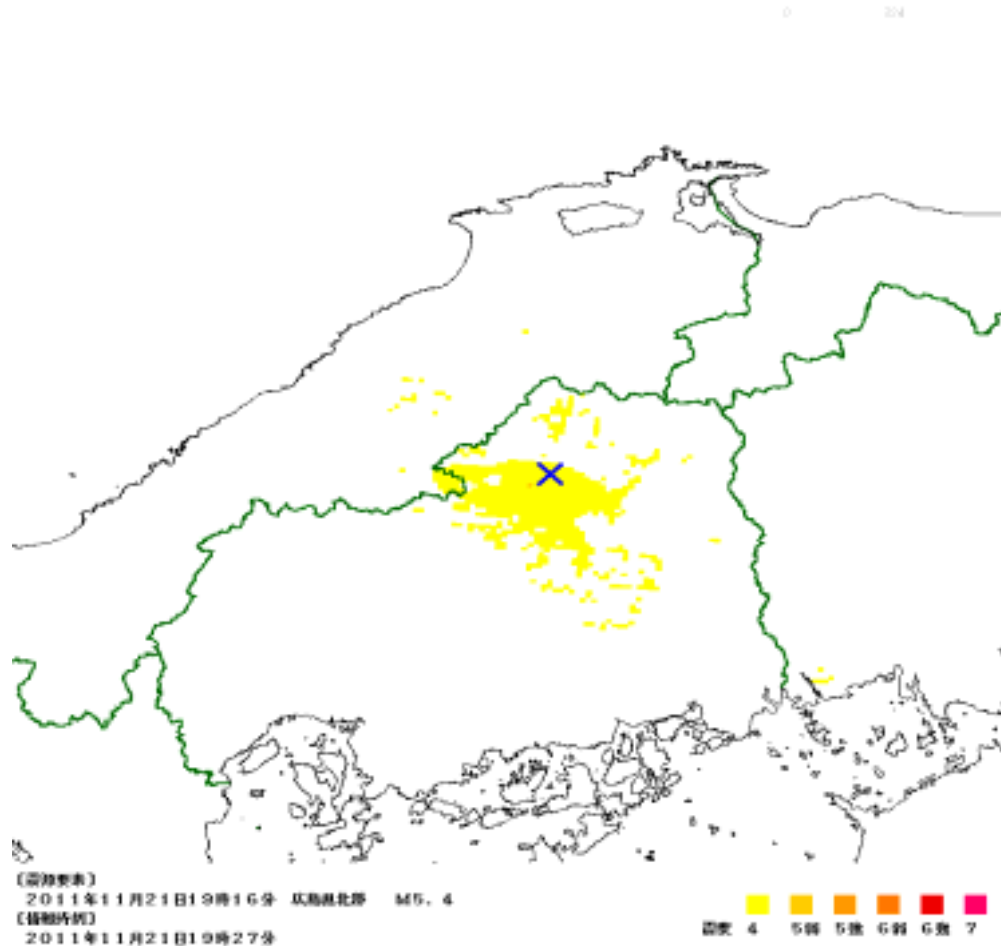
凡 例	
7	震度 7
6+	震度 6 強
6-	震度 6 弱
5+	震度 5 強
5-	震度 5 弱
4	震度 4
3	震度 3
2	震度 2
1	震度 1

× 震央



各観測点の震度分布図 (震央近傍を拡大)

平成23年11月21日19時16分頃の広島県北部の地震 推計震度分布図



[解説]

震度5弱の地域では、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>

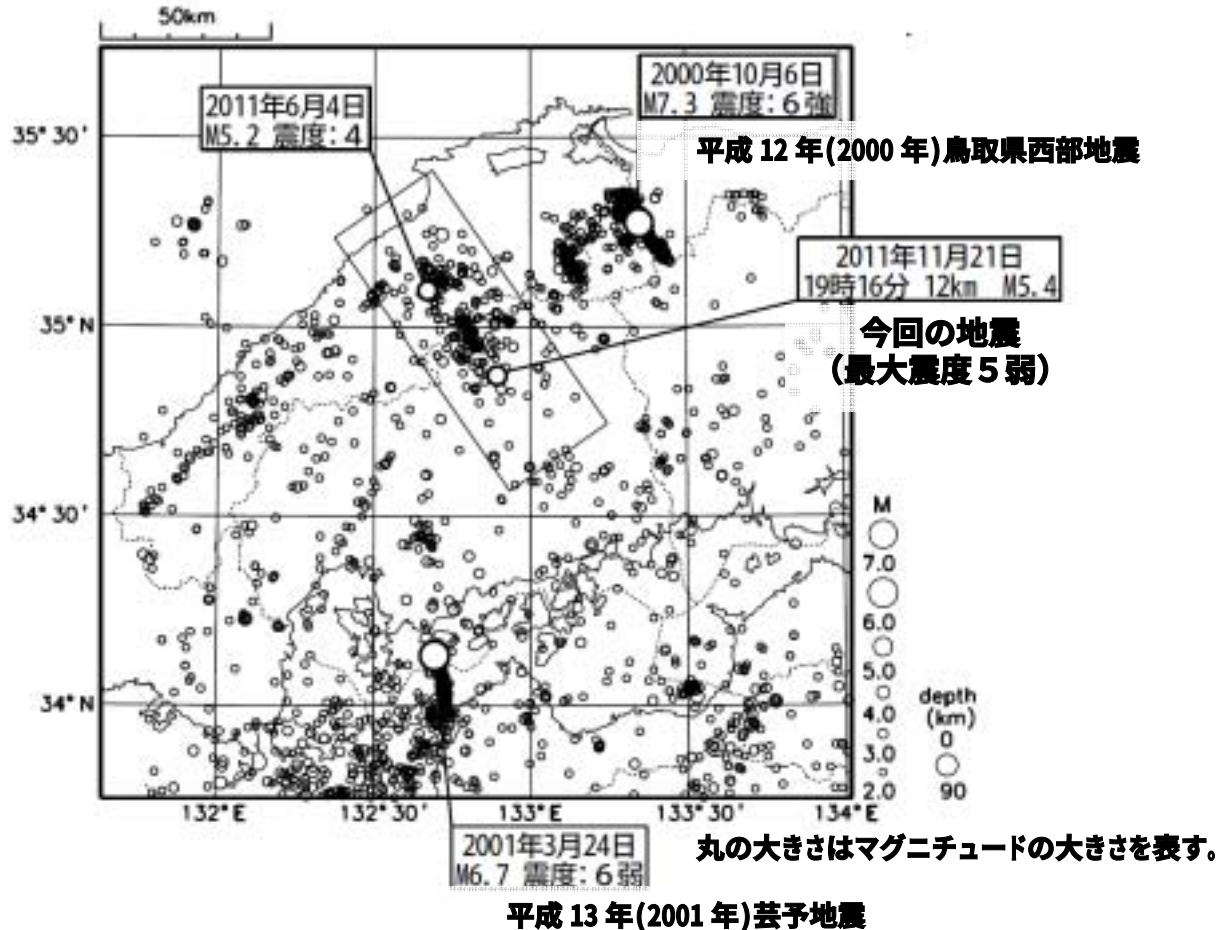
地震の際に観測される震度は、地盤の違いなどにより、ごく近い場所でも1階級程度異なることがあります。また、震度を推計する際の誤差などにより、推計された震度と実際の震度が1階級程度ずれることがあります。

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。

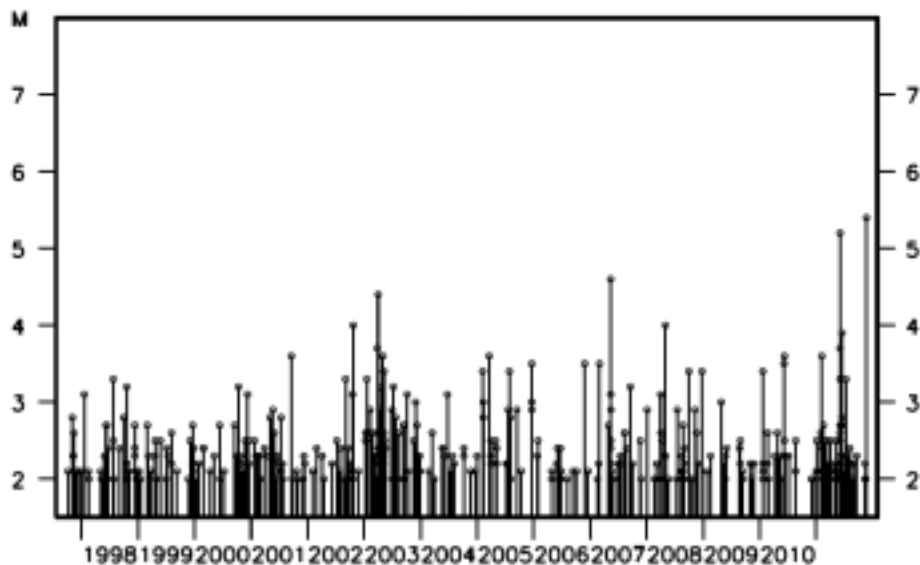
平成 23 年 11 月 21 日 19 時 16 分頃の 広島県北部の地震 (発生場所の詳細)

震央分布図

(1997 年 10 月 1 日～2011 年 11 月 21 日 19 時 20 分、深さ 90km 以浅、M2.0 以上)



上図の四角形領域内の地震活動経過図

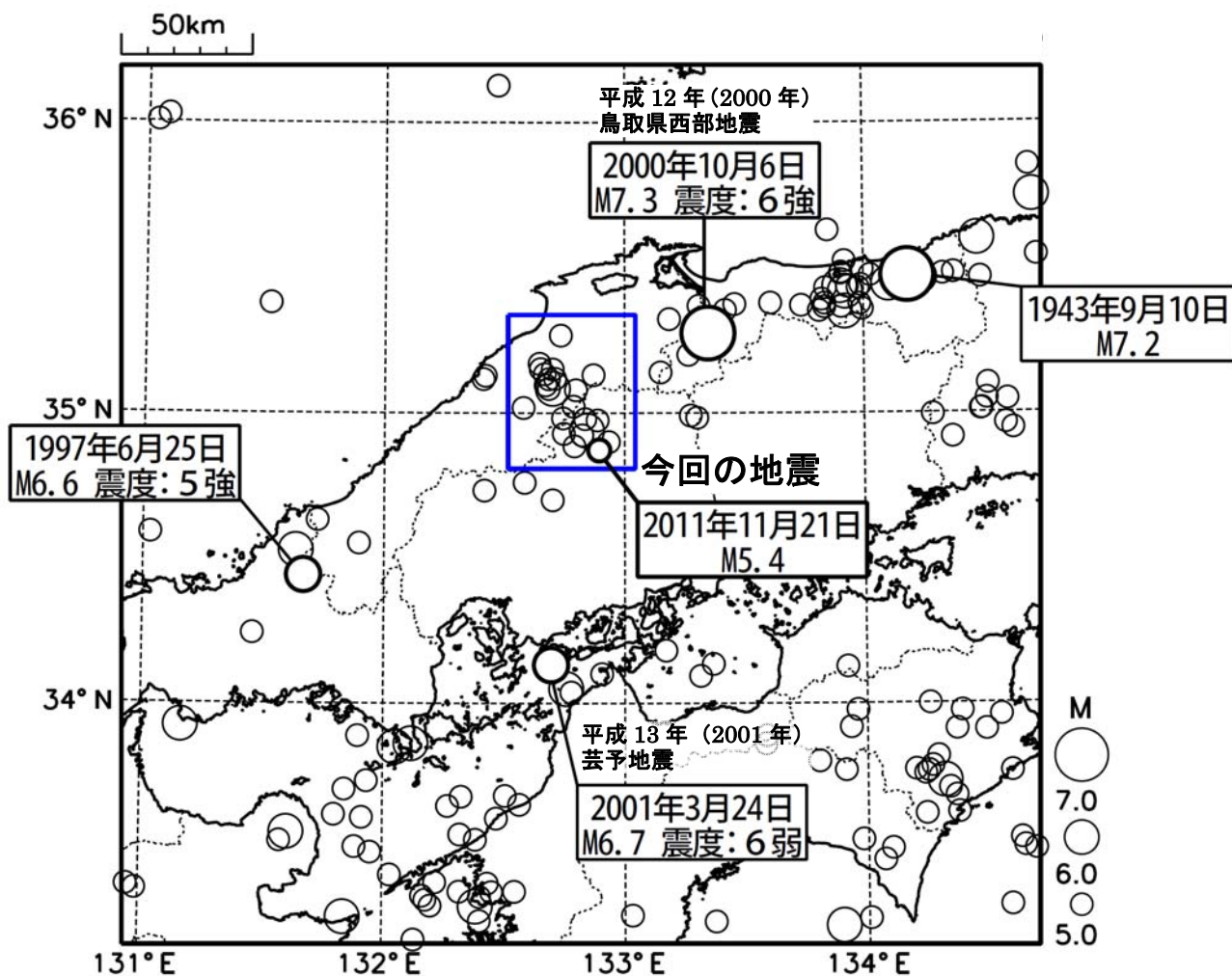


横軸は時間、縦軸はマグニチュードで、縦棒のついた丸は地震発生時刻とマグニチュードの大きさを表す。

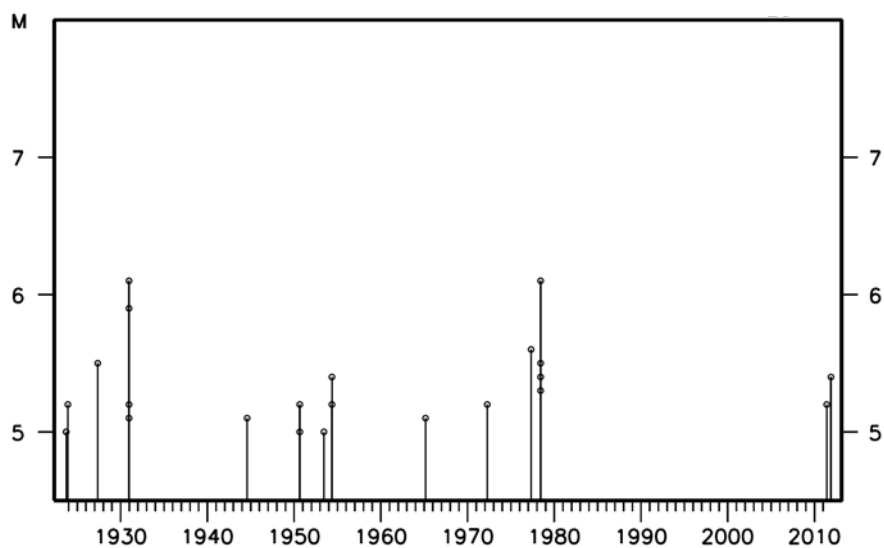
平成 23 年 11 月 21 日 19 時 16 分頃の広島県北部の地震 (周辺の過去の地震活動)

震央分布図

(1923 年 8 月 1 日～2011 年 11 月 21 日 19 時 30 分、深さ 0～120km、M5.0 以上)



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。

2011年11月21日19時16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=5.1

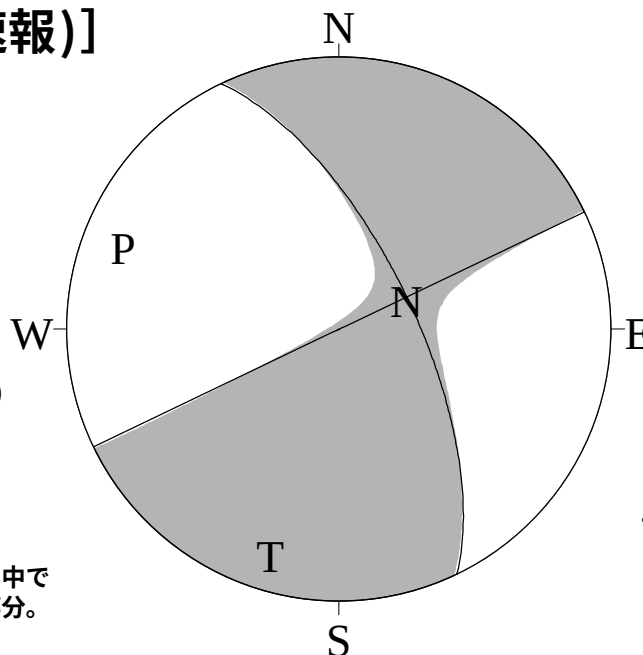
震源 (セントロイド)

北緯 34度45分

東経 132度53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。



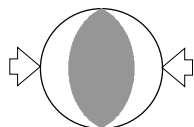
下半球等積投影法で描画

P：圧力軸の方向

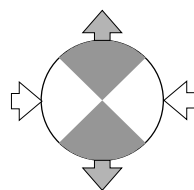
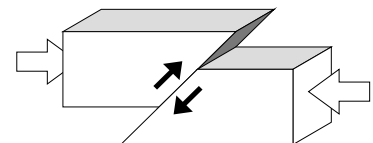
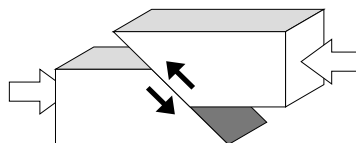
T：張力軸の方向

発震機構解 [CMT解] について

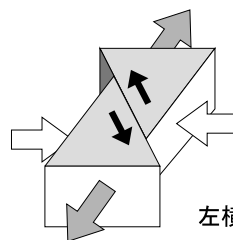
圧力軸に注目した場合の例



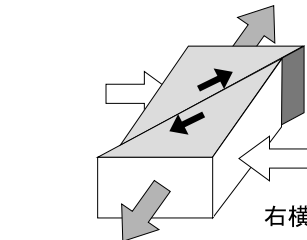
逆断層型



横ずれ断層型

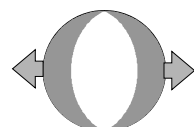


左横ずれ

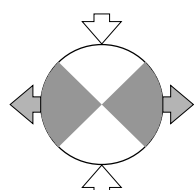
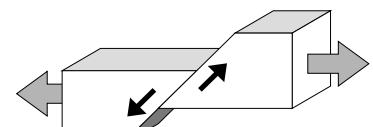
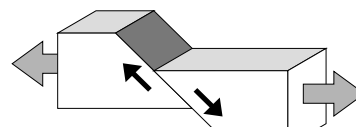


右横ずれ

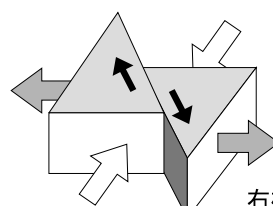
張力軸に注目した場合の例



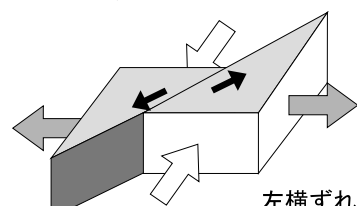
正断層型



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

発生した地震の概要（速報値）

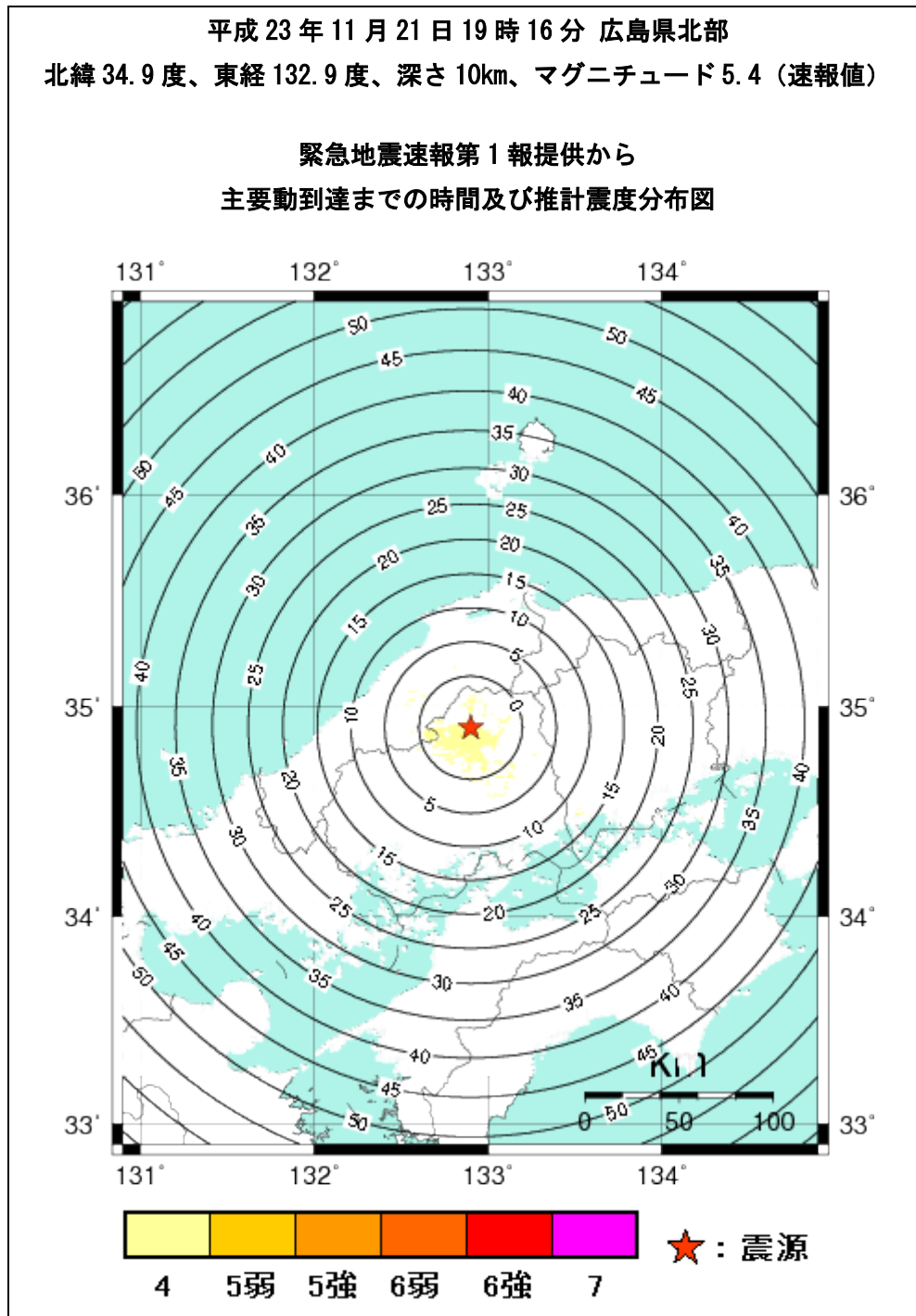
地震発生日時	震央地名	北緯	東経	深さ	M	最大震度
平成 23 年 11 月 21 日 19 時 16 分	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 4	5 弱

緊急地震速報の詳細

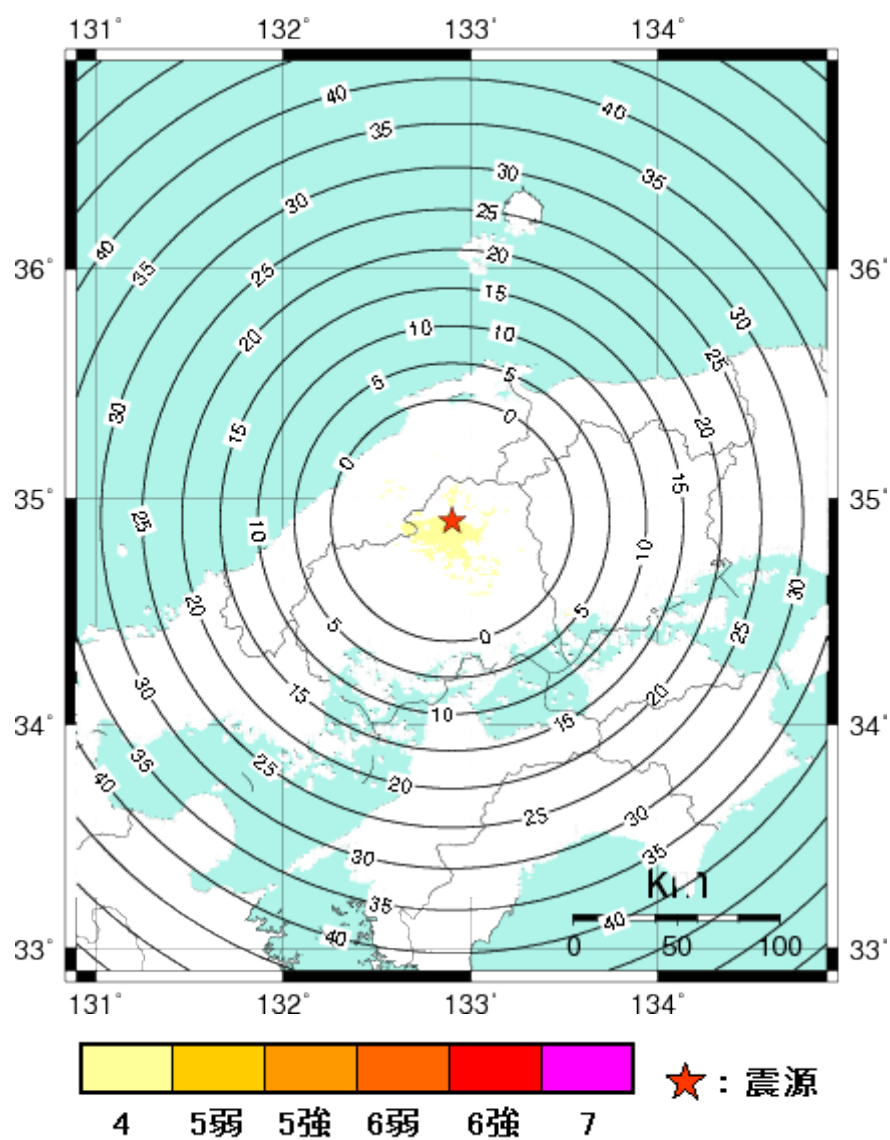
地震波検知時刻		19 時 16 分 34. 3 秒 (広島西城)						
提供時刻		経過 時間	震源要素					予測震度
			震央地名	北緯	東経	深さ	M	
第 1 報	19 時 16 分 37. 7 秒	3. 4	広島県北部	34. 9	133. 2	10km	4. 1	最大震度 3 程度以上と推定
第 2 報	19 時 16 分 39. 1 秒	4. 8	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	4. 8	※1
第 3 報	19 時 16 分 39. 7 秒	5. 4	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	4. 9	※2
第 4 報	19 時 16 分 40. 0 秒	5. 7	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	4. 9	※3
第 5 報	19 時 16 分 45. 2 秒	10. 9	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 3	※4
第 6 報	19 時 16 分 46. 6 秒	12. 3	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 5	※5
第 7 報	19 時 16 分 52. 8 秒	18. 5	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 5	※6
第 8 報	19 時 17 分 04. 2 秒	29. 9	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 5	※7
第 9 報	19 時 17 分 23. 5 秒	49. 2	広島県北部	34. 9	132. 9	10km	5. 5	※8

- ※1 震度 4 程度 広島県北部
- ※2 震度 4 程度 広島県北部
- ※3 震度 4 程度 広島県北部
- ※4 震度 4 程度 広島県北部、島根県東部、島根県西部
- ※5 震度 4 から 5 弱程度 広島県北部
震度 4 程度 島根県東部、島根県西部、広島県南東部
- ※6 震度 4 から 5 弱程度 広島県北部
震度 4 程度 島根県東部、島根県西部、広島県南東部
- ※7 震度 4 から 5 弱程度 広島県北部
震度 4 程度 島根県東部、島根県西部、広島県南東部
- ※8 震度 4 から 5 弱程度 広島県北部
震度 4 程度 島根県東部、島根県西部、広島県南東部

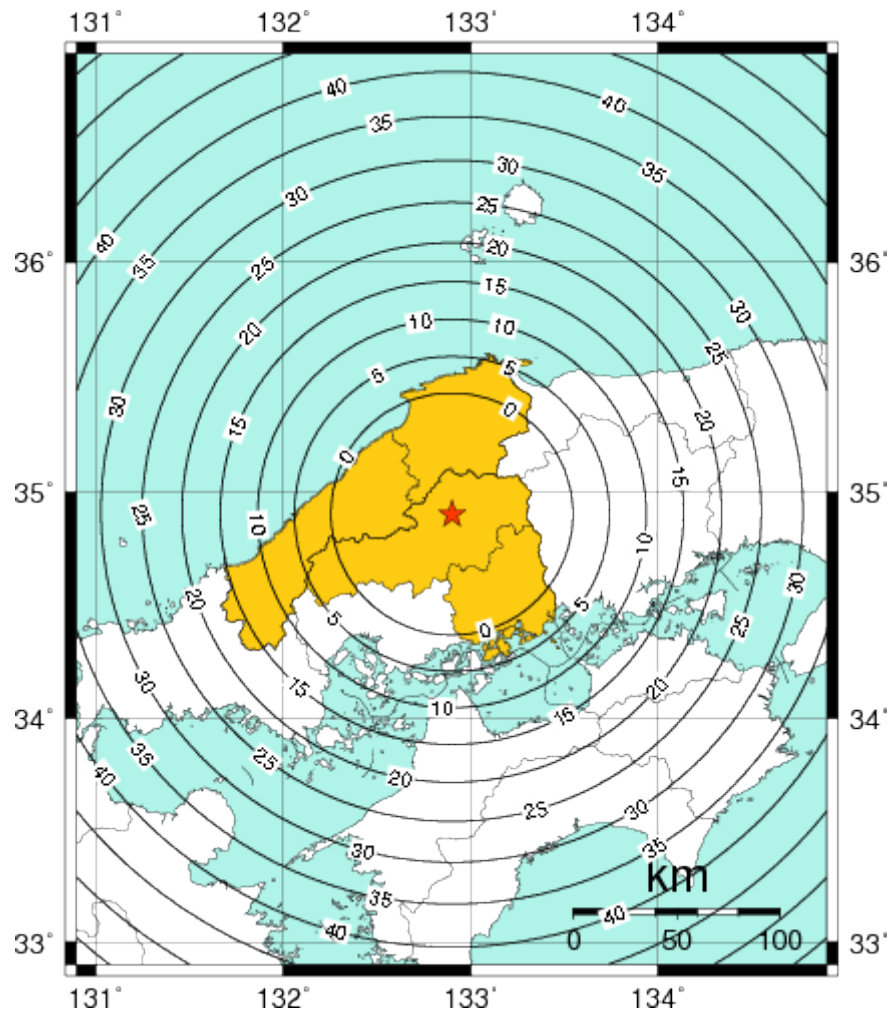
緊急地震速報提供から主要動到達までの時間



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