

報道発表

平成30年6月18日10時00分
地震火山部

平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震について

地震の概要

検知時刻：6月18日07時58分
(最初に地震を検知した時刻)

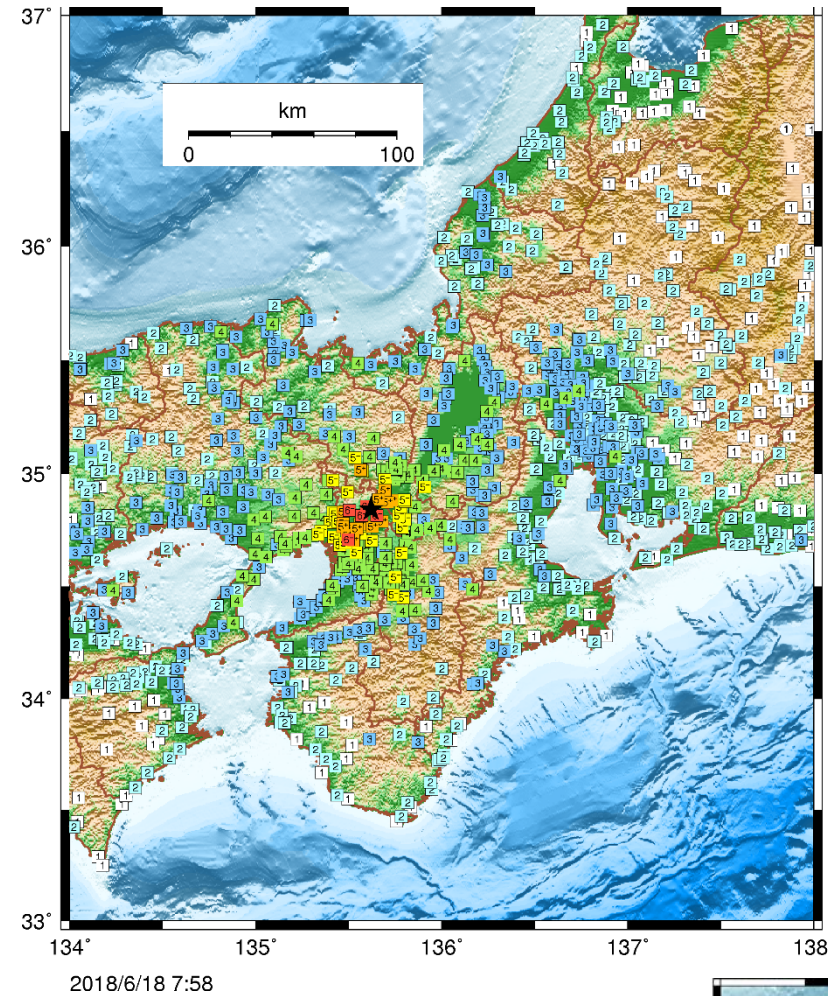
発生時刻：6月18日07時58分
(地震が発生した時刻)

マグニチュード：6.1(暫定値；速報値5.9から更新)

場所および深さ：大阪府北部、深さ13km(暫定値；速報値約10kmから更新)

発震機構：東西方向に圧力軸を持つ型(速報)

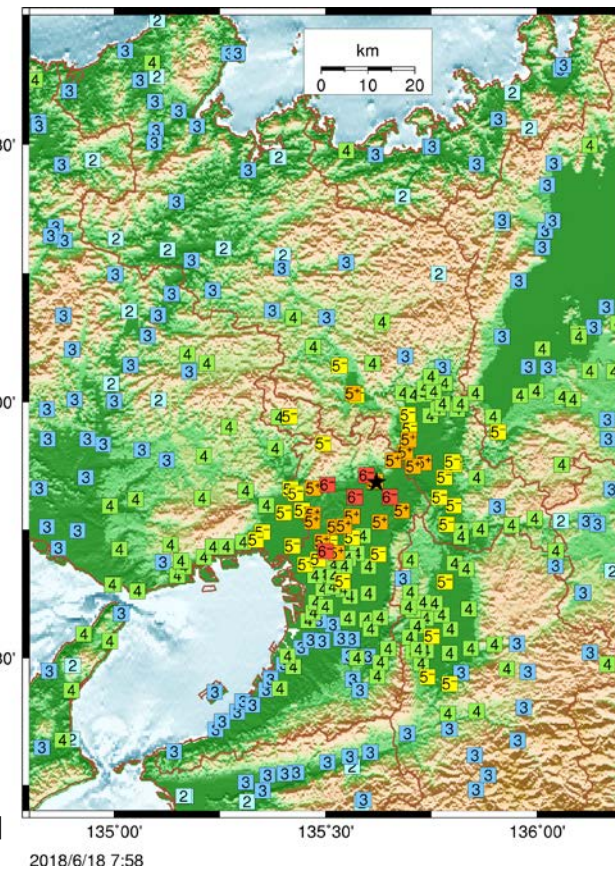
震度：【最大震度6弱】大阪府大阪市北区(おおさかしきたく)、高槻市(たかつきし)、枚方市(ひらかたし)、茨木市(いばらきし)、箕面市(みのおし)の5市区で震度6弱、京都府京都市(きょうとし)、亀岡市(かめおかし)など18の市区町村で震度5強を観測したほか、近畿地方を中心に、関東地方から九州地方の一部にかけて震度5弱～1を観測しました。



震度分布

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

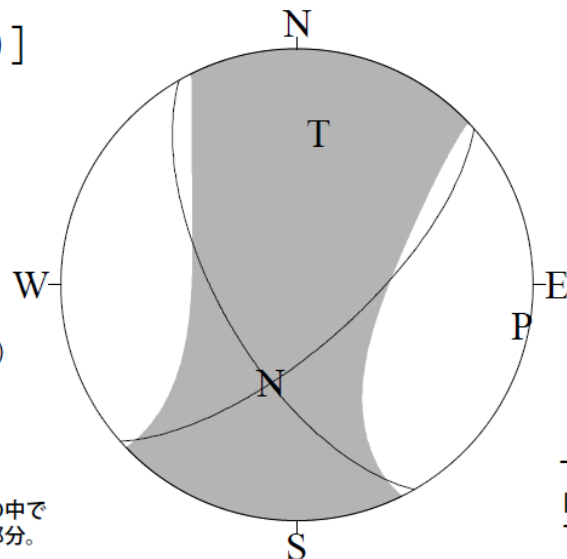
震源近傍の震度分布



平成30年6月18日07時58分頃の地震の発震機構解 CMT解(速報)

東西方向に圧力軸を持つ型

[CMT解(速報)]



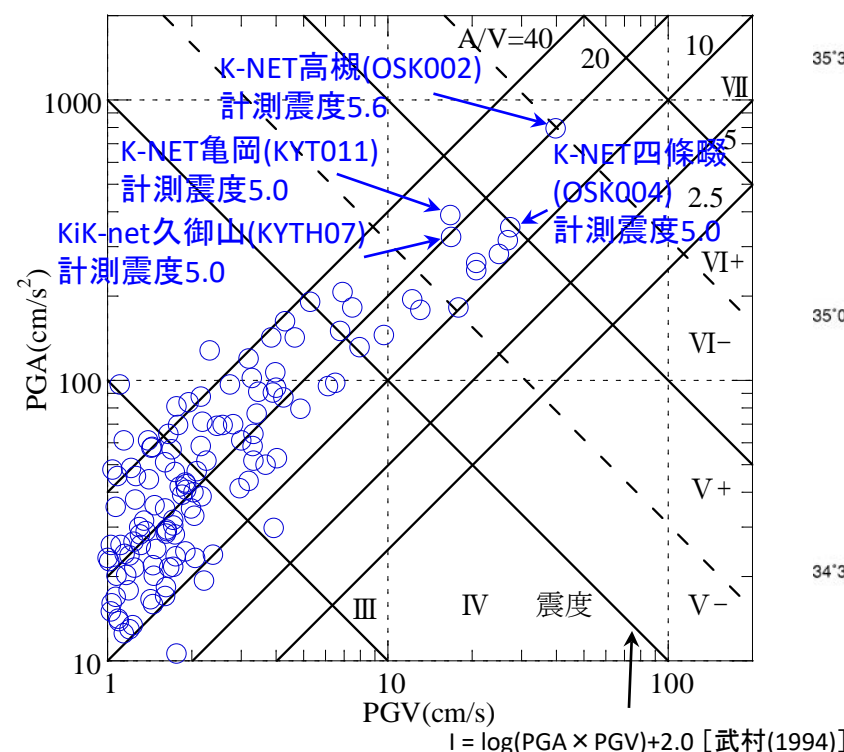
Mw=5.6

震源(セントロイド)
北緯 34度44分
東経 135度37分
深さ 約15km
※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

参考(気象庁)：<http://www.jma.go.jp/jma/press/1806/18a/201806181000.html>

最大加速度-最大速度-震度Iの関係(K-NET,KiK-net地表)



$I = \log(PGA \times PGV) + 2.0$ [武村(1994)]

大阪府北部を震源とする地震による被害及び 消防機関等の対応状況（第22報）

（これは速報であり、数値等は今後も変わることがある）

平成30年6月27日（水）18時00分
消防庁災害対策本部
※下線部は前回からの変更箇所

2 被害の状況

(1) 火災の状況

- 【大阪府】
- ・大阪市消防局 火災3件
- 【兵庫県】
- ・尼崎市消防局 火災4件

(2) 人的・建物被害

都道府県名	人的被害				住家被害					非住家被害	
	死者	行方不明者	負傷者		全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他
			重傷	軽傷							
	人	人	人	人	棟	棟	棟	棟	棟	棟	棟
三重県			1	1							
滋賀県				3							
京都府			1	21			827				
大阪府	5		4	345	3	20	11,876				
兵庫県			4	37			2				
奈良県				4			22				
徳島県				1							
合計	5		10	412	3	20	12,727				

※死者数については地震によるものか確認中

《死者の状況》

- 【大阪府】
- ・大阪市において、80歳男性が、ブロック塀の崩落に巻き込まれ死亡
- ・高槻市において、9歳女児が、ブロック塀の崩落に巻き込まれ死亡
- ・茨木市において、85歳男性が、本棚の下敷きになり死亡
- ・高槻市において、81歳女性が、タンスの下敷きになり死亡
- ・高槻市において、66歳男性の死亡を確認

(3) 重要施設等の被害

石油コンビナート等特別防災区域に被害情報なし

3 避難指示等の状況（6月27日15時00分現在発令中のもの）

- 避難指示（緊急）
- 【大阪府】 箕面市 3世帯

4 避難所の状況

- 【大阪府】（6月27日11時30分現在）
- ・避難所数 92箇所
- ・避難者数 180名

5 地方公共団体における災害対策本部の設置状況等

- 【三重県】 6月18日 9時10分 災害対策本部設置
- 6月18日 16時00分 災害対策本部廃止
- 【滋賀県】 6月18日 8時00分 災害警戒本部設置
- 6月25日 16時20分 災害警戒本部廃止
- 【京都府】 6月18日 7時58分 災害警戒本部設置
- 6月18日 10時00分 災害対策本部に改組
- 【大阪府】 6月18日 7時58分 災害対策本部設置
- 【兵庫県】 6月18日 7時58分 災害警戒本部設置
- 【奈良県】 6月18日 7時58分 災害警戒本部設置

6 消防機関等の対応

被災地では地元消防機関（消防吏員・消防団員）により救助等の活動を実施
京都市及び大阪市消防ヘリコプターにより情報収集活動を実施

7 緊急消防援助隊等の対応状況

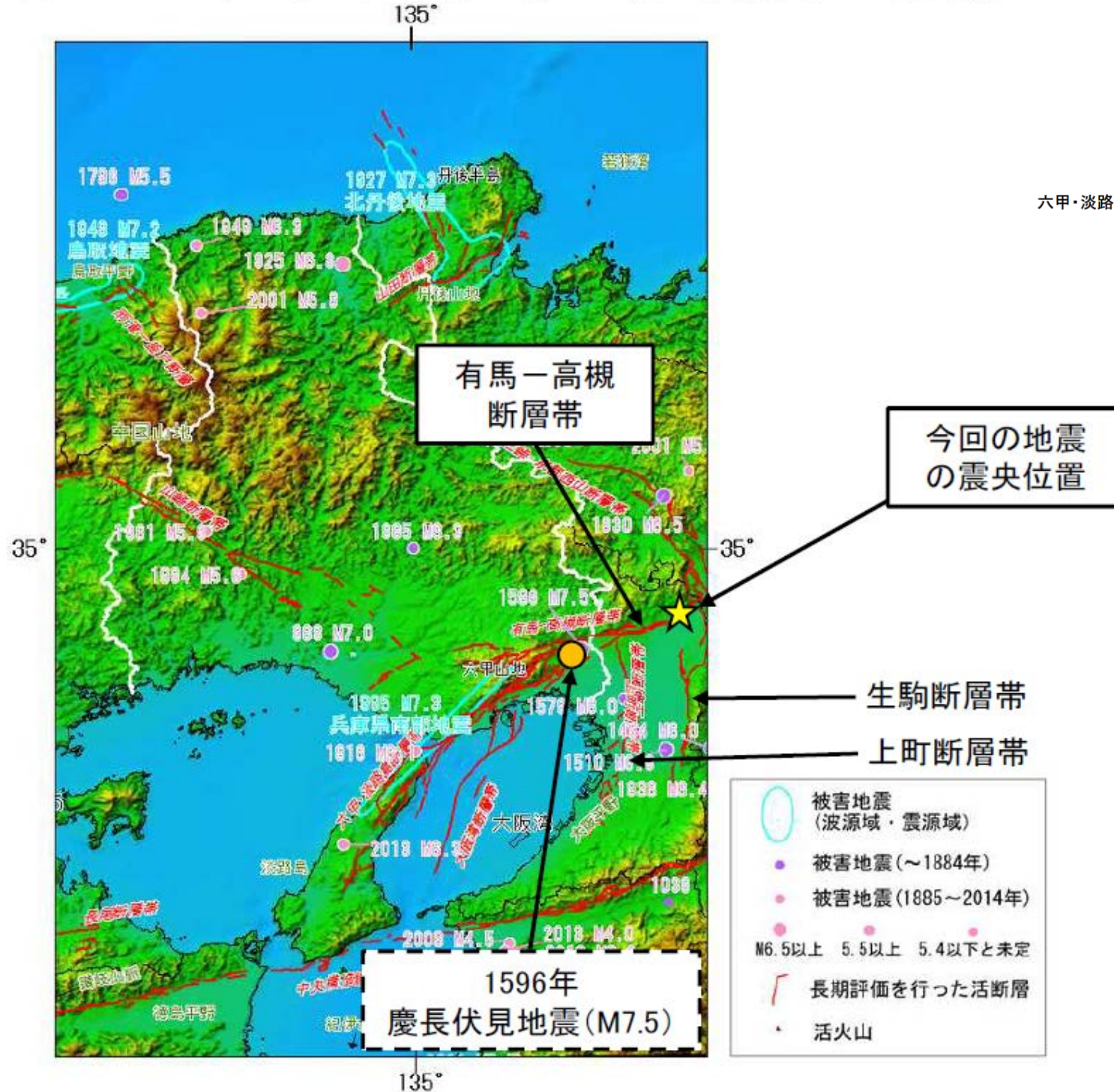
- 【6月18日】
- 8時15分 消防庁から京都府、兵庫県、奈良県及び和歌山県に対し、緊急消防援助隊の出動可能隊数の報告及び出動準備を依頼
- 8時35分 消防庁から大阪府及び兵庫県に対し、緊急消防援助隊（指揮支援隊）の出動可能隊数の報告及び出動準備を依頼
- 9時10分 消防庁から滋賀県及び愛知県に対し、緊急消防援助隊の出動可能隊数の報告及び出動準備を依頼
- 9時15分 消防庁長官から兵庫県知事に対し、緊急消防援助隊（航空小隊）の大阪府への出動を求め
- 9時25分 兵庫県大隊（航空小隊）が、大阪府に向け出動
- 9時45分 消防庁長官から京都府知事に対し、緊急消防援助隊（航空小隊）の大阪府への出動を求め
- 10時30分 京都府大隊（航空小隊）が、大阪府に向け出動
- 12時00分 消防庁から京都府及び兵庫県の航空小隊を除く緊急消防援助隊の出動準備を解除
- 18時00分 大阪府知事が、緊急消防援助隊の引揚げを決定
京都府大隊（航空小隊）及び兵庫県大隊（航空小隊）は、引揚げ

8 消防庁の対応

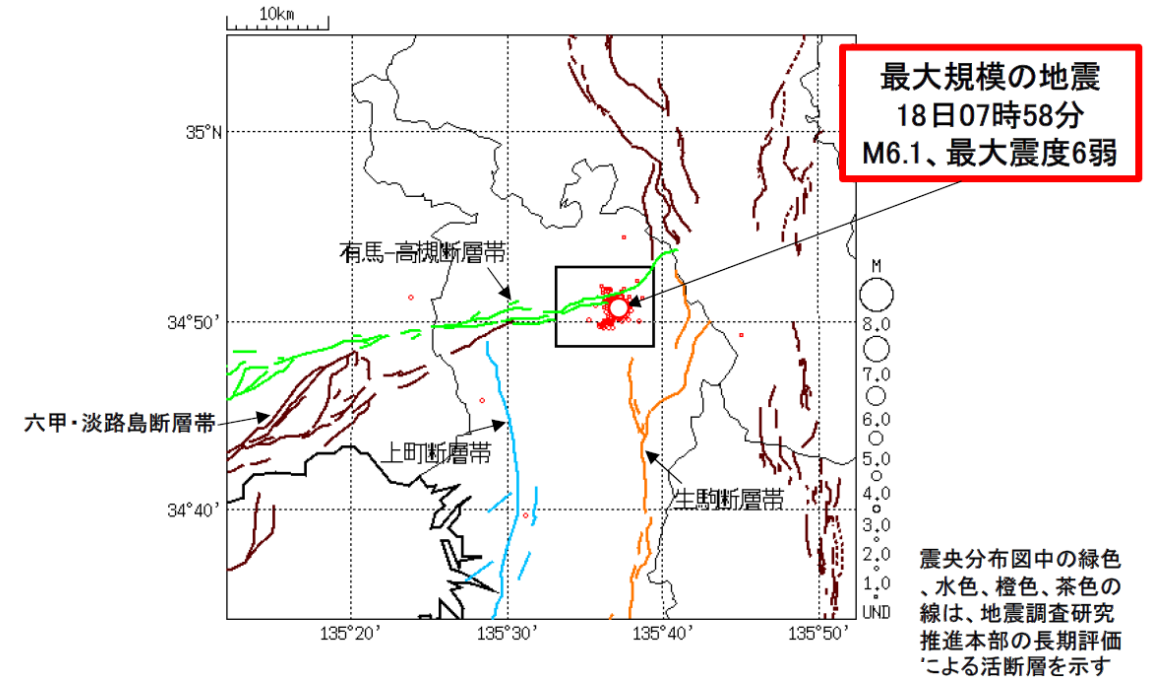
- 6月18日 7時58分 消防庁長官を長とする消防庁災害対策本部を設置（第3次応急体制）
- 8時03分 震度5弱以上を観測した都道府県に対し適切な対応及び被害報告について要請
- 9時00分 消防庁職員2名を大阪府庁へ派遣を決定
- 9時40分 消防庁職員1名を大阪市消防局へ派遣を決定
- 14時50分 消防庁職員1名が大阪市消防局に到着
- 15時00分 関係省庁災害対策会議に緊急対策室長が出席
- 15時05分 消防庁職員2名が大阪府庁に到着
- 16時30分 関係省庁局長級会議に消防庁次長が出席
- 17時40分 関係閣僚会議に総務大臣が出席
- 6月19日 16時30分 関係省庁災害対策会議に緊急対策室長が出席

問い合わせ先
消防庁災害対策本部
TEL 03-5253-7527
FAX 03-5253-7537

6月18日07時58分の大阪府北部の地震の震源周辺の活断層



震央分布図
(2018年6月18日07時00分~09時00分、Mすべて、深さ0~20km)

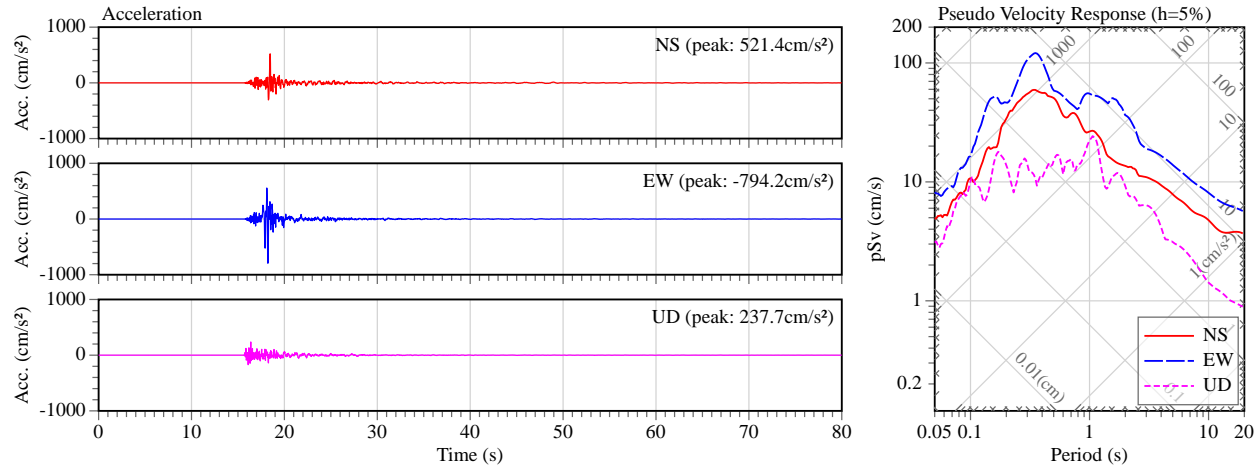


(参考) 気象庁: <http://www.jma.go.jp/jma/press/1806/18a/201806181000.html>

●活断層の長期評価

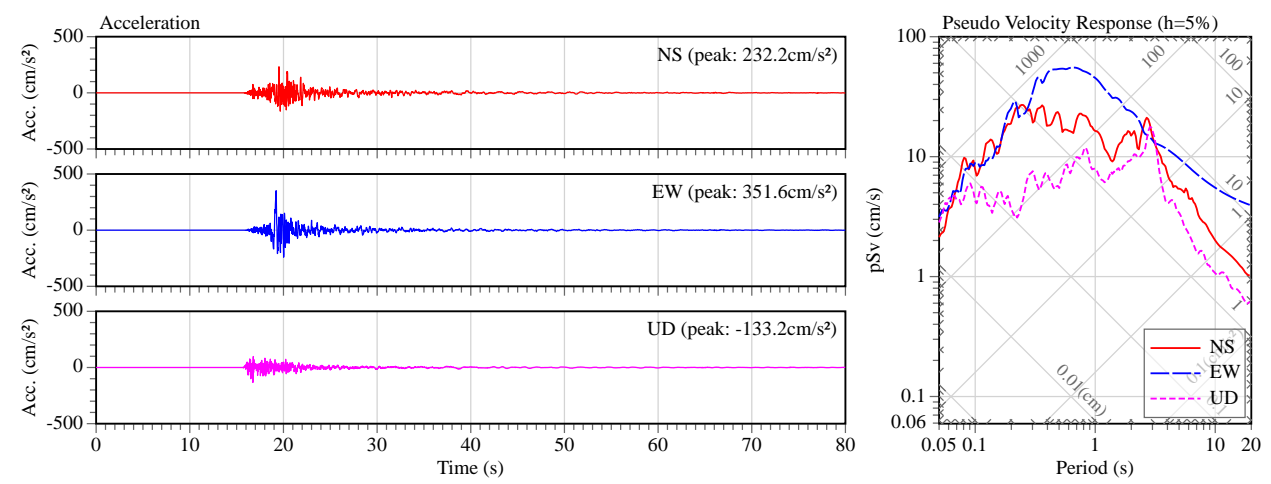
断層帯	想定される規模	ランク
有馬-高槻断層帯	M7.5程度 (±0.5)	Zランク

活断層における今後30年以内の地震発生確率が、3%以上を「Sランク」、0.1~3%を「Aランク」、0.1%未満を「Zランク」、不明(すぐに地震が起きることが否定できない)を「Xランク」と表記している。地震後経過率(最新活動時期から評価時点までの経過時間を、平均活動間隔で割った値)が0.7以上である活断層については、ランクに「*」を付記している。



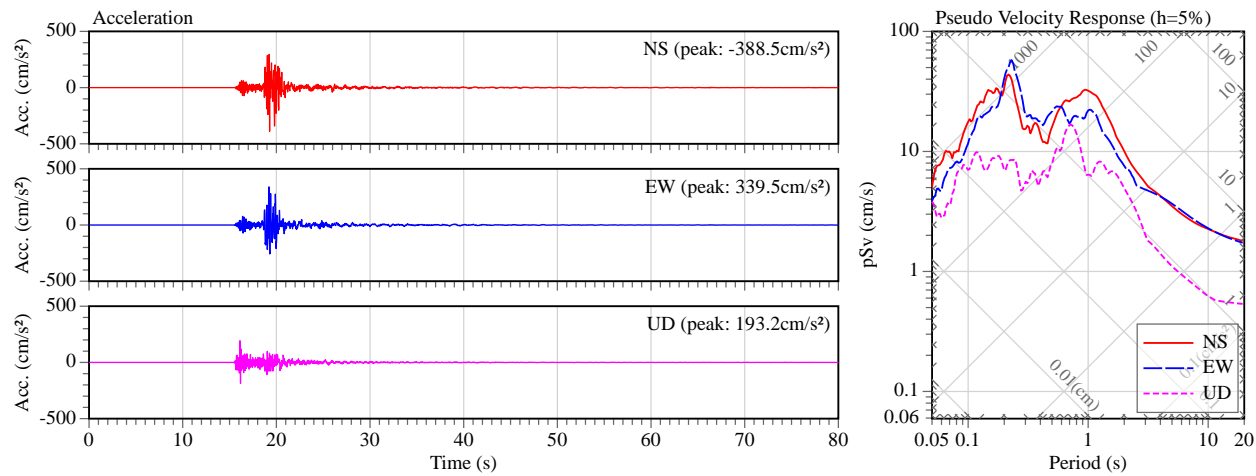
2018/06/18 07:58:21 at OSK002: K-NET station, Intensity: 5.6

OSK002: 高槻



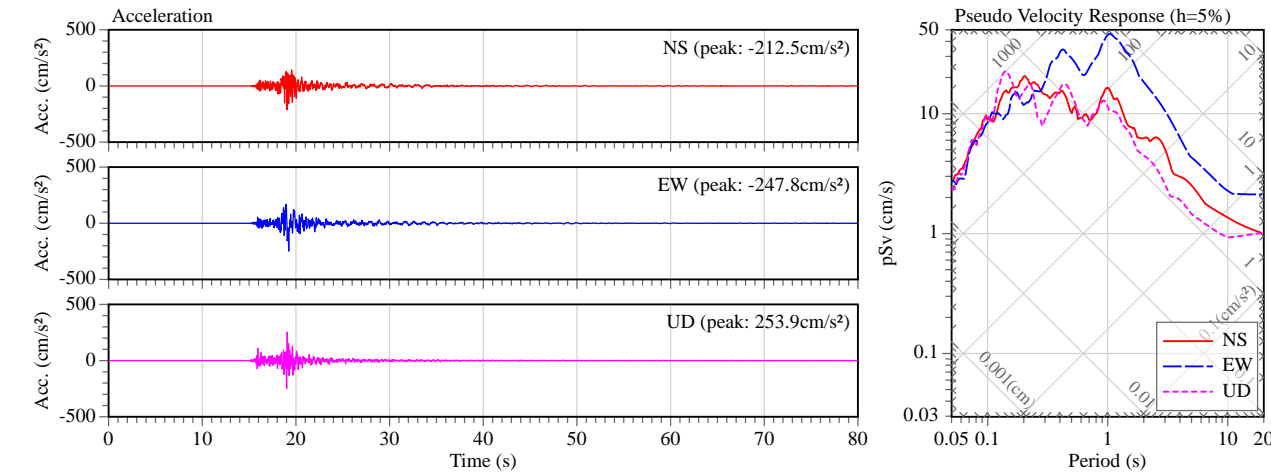
2018/06/18 07:58:22 at OSK004: K-NET station, Intensity: 5.0

OSK004: 四條畷



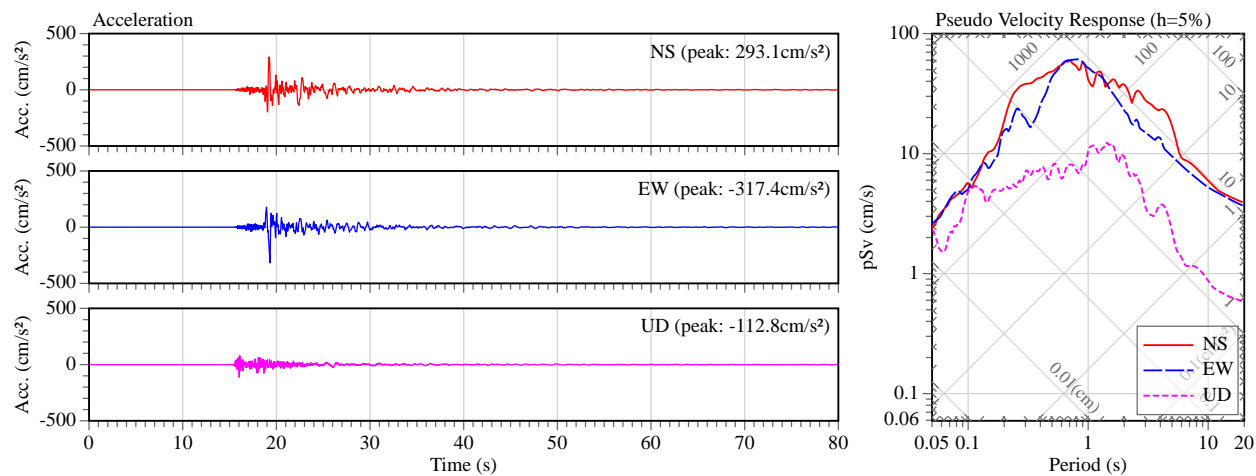
2018/06/18 07:58:23 at KYT011: K-NET station, Intensity: 5.0

KYT011: 亀岡



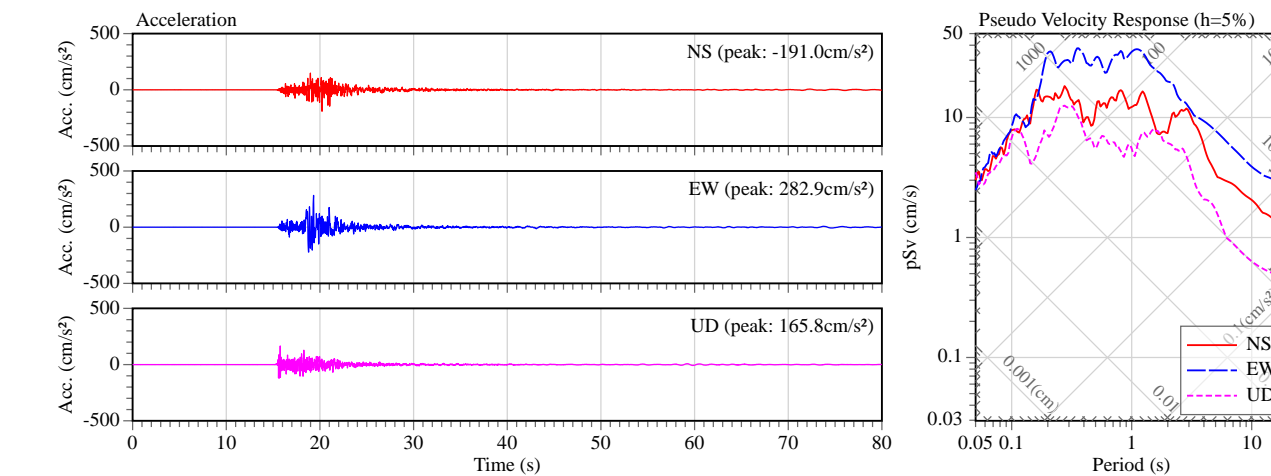
2018/06/18 07:58:23 at NAR001: K-NET station, Intensity: 4.9

NAR001: 生駒



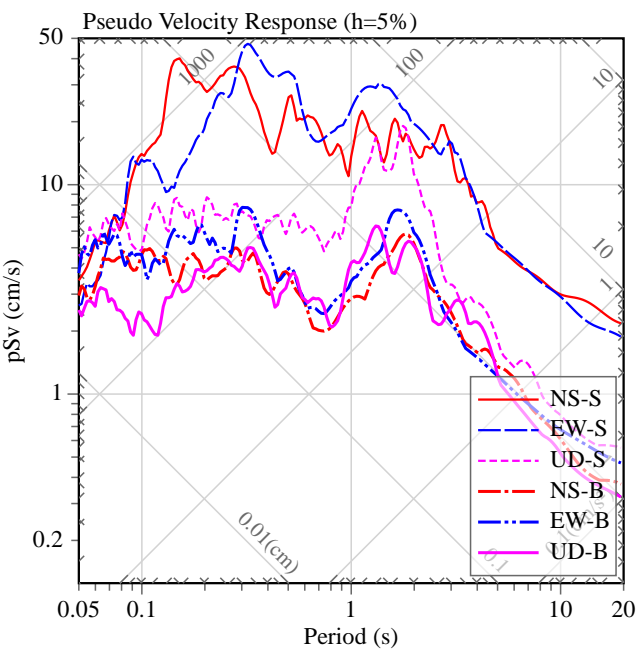
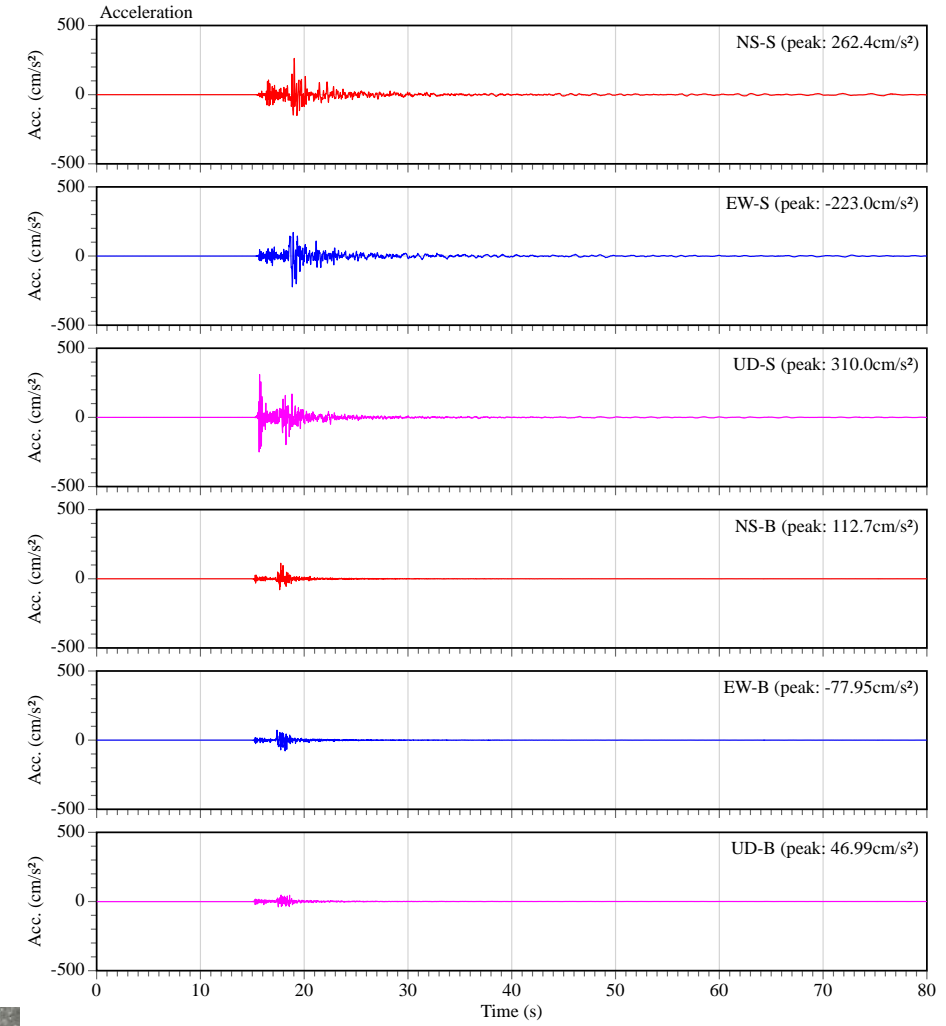
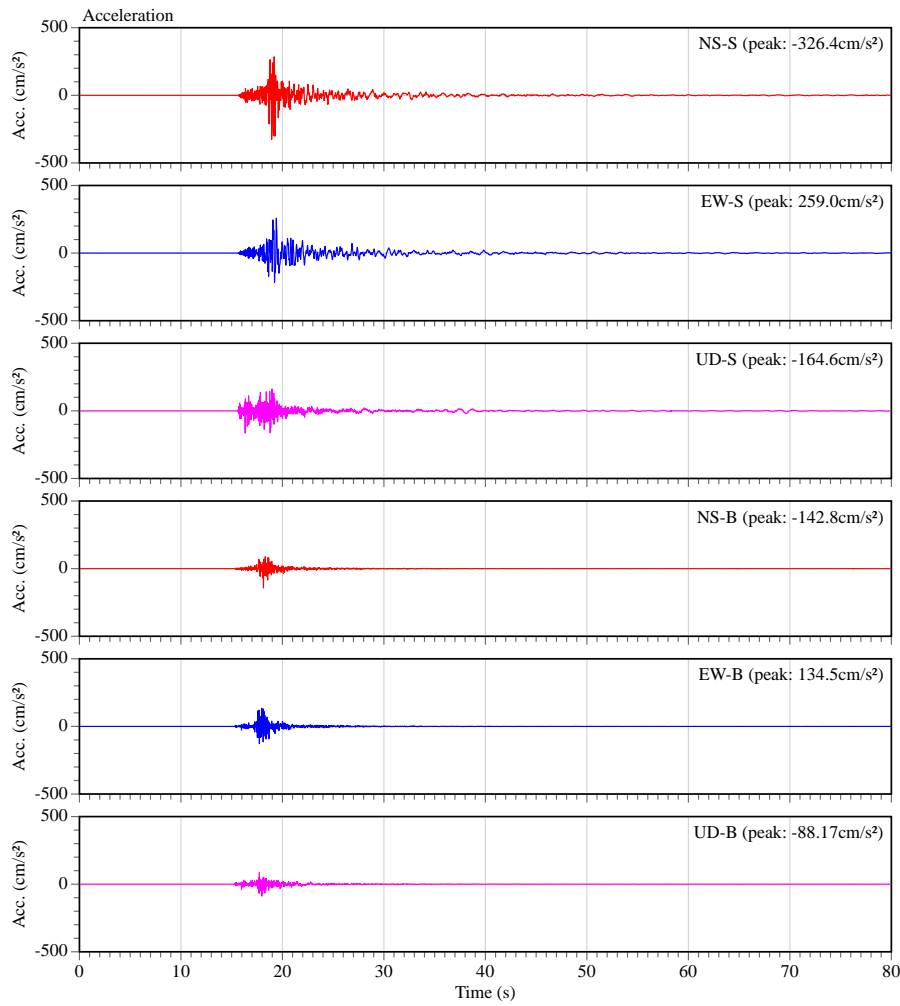
2018/06/18 07:58:23 at OSK003: K-NET station, Intensity: 5.1

OSK003: 豊中

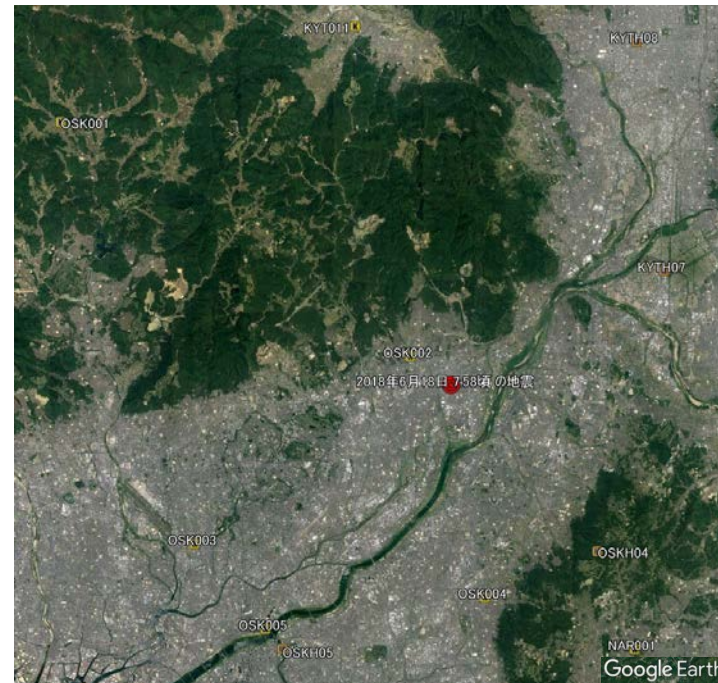


2018/06/18 07:58:23 at OSK005: K-NET station, Intensity: 4.9

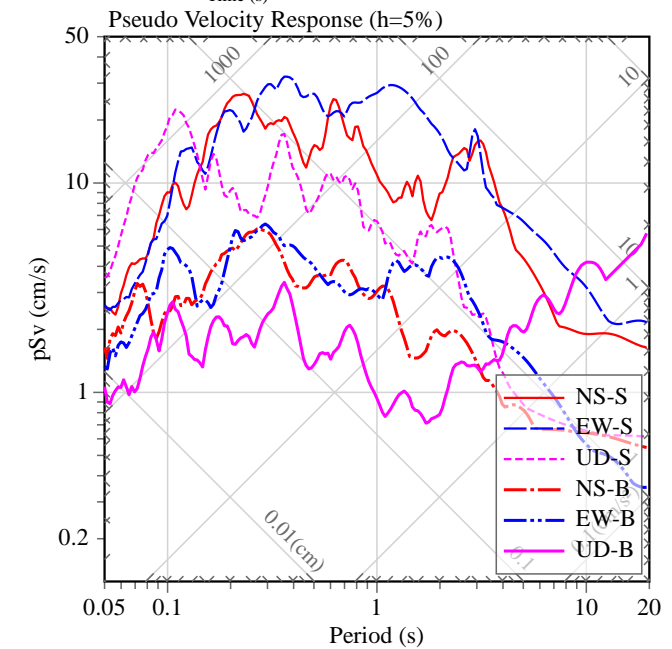
OSK005: 大阪



KYTH07: 久御山

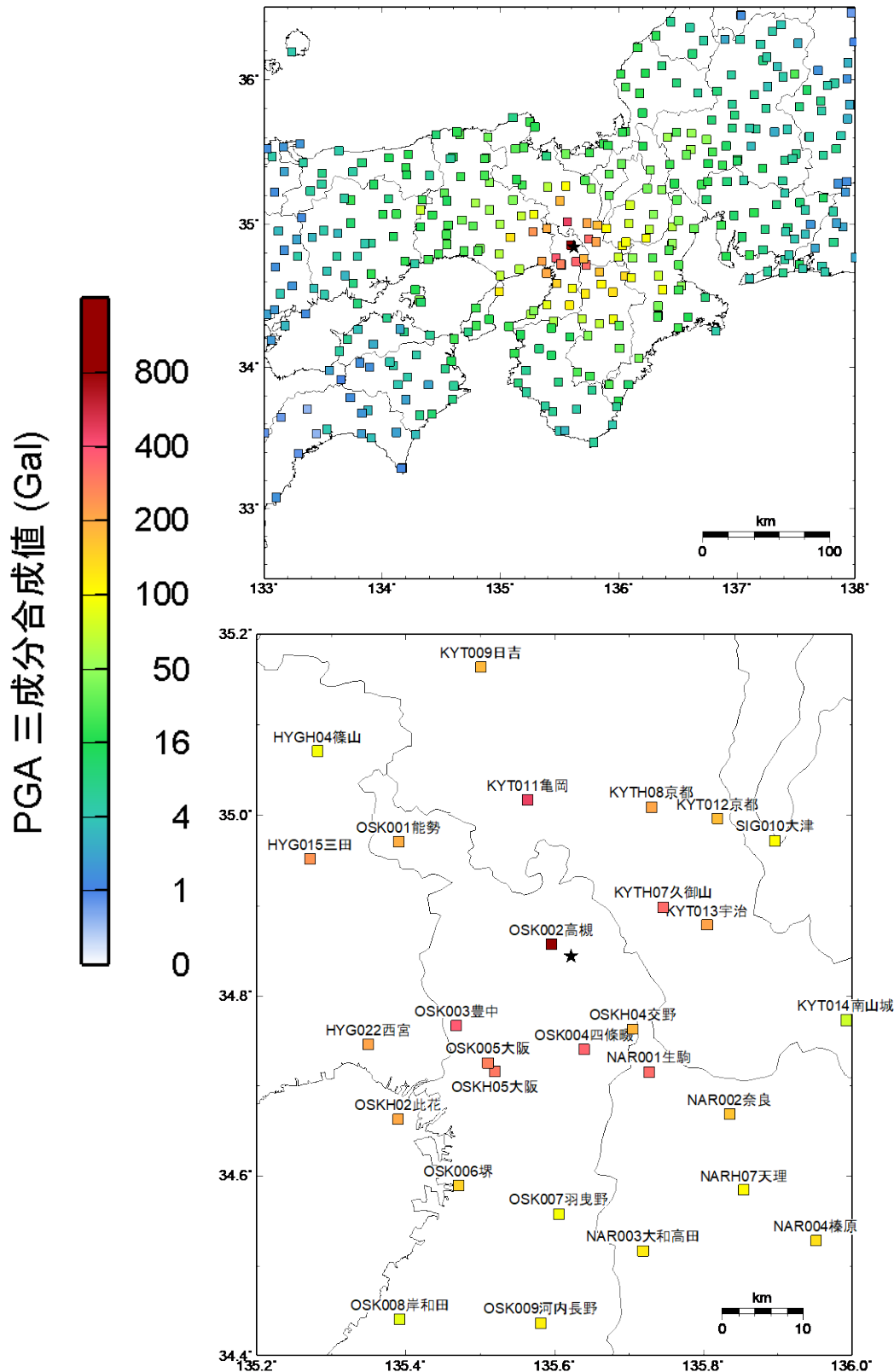


(Google Earthに加筆)



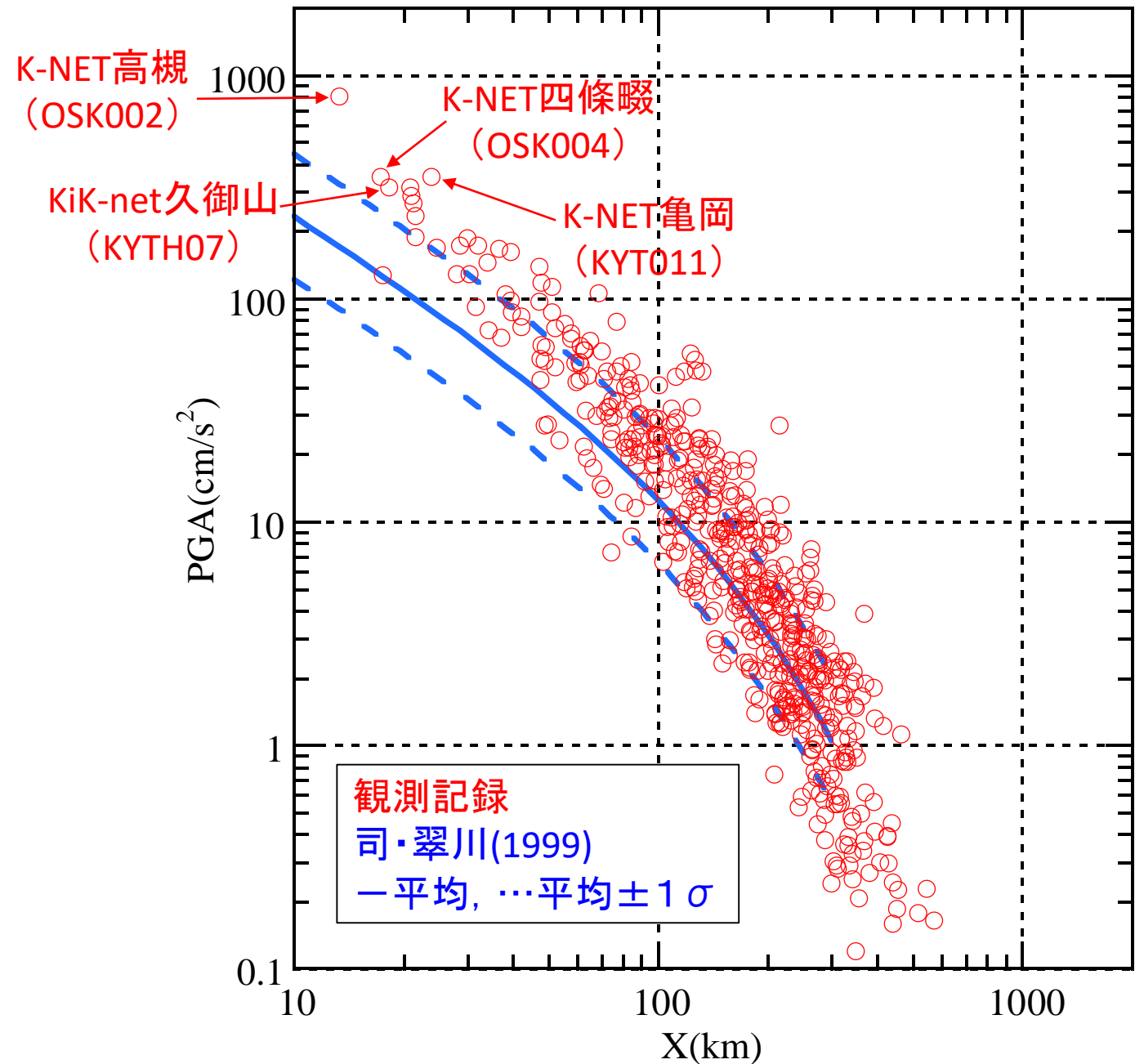
OSKH05: 大阪

K-NET・KiK-net(地表)の最大加速度分布



距離減衰特性(最大加速度)

縦軸: 最大加速度PGA(Gal)
横軸: 距離X(km)



■ 観測記録

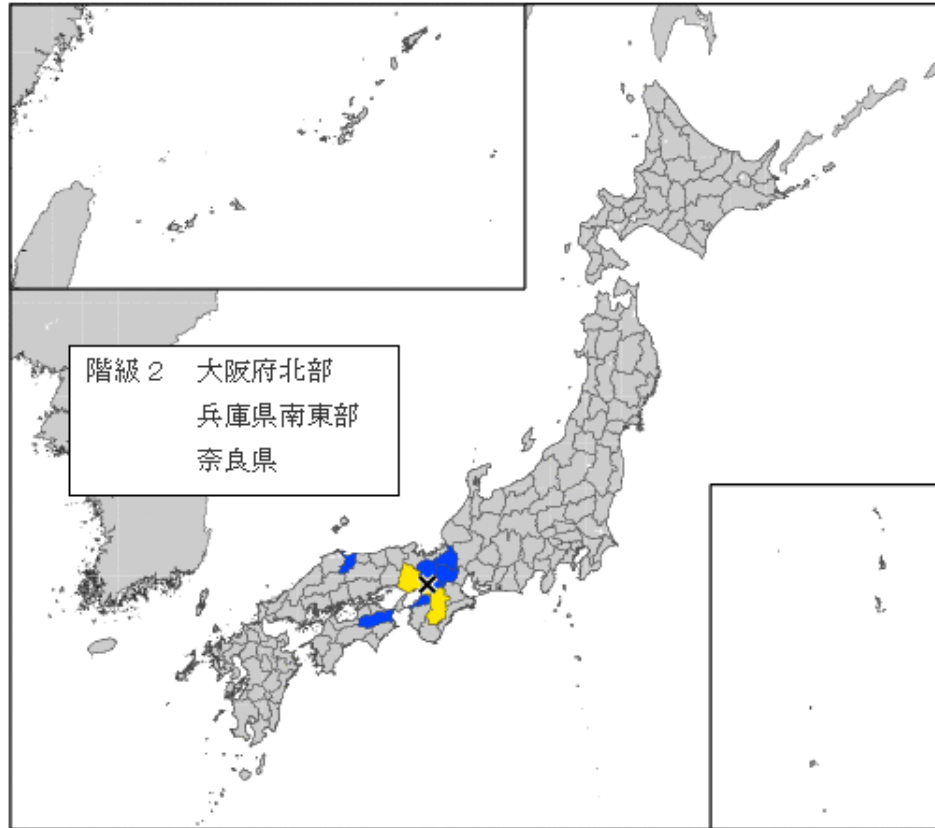
- 司・翠川(1999)にならい記録を処理
- ・地表の記録
- ・NSとEWの大きい方のみ
- ・10Hzのローパスフィルタ処理
- ・距離は点震源(F-net)からの震源距離X

■ 距離減衰式[司・翠川(1999)]

- ・モーメントマグニチュードMw5.5
- ・震源深さ13km
- ・距離は等価震源距離 X_{eq}
(以上はF-netより)

平成30年6月18日7時58分頃の大阪府北部の地震
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	被害
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。物につかまらないうちなど、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。	同じ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。	同じ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、室内被害等

※長周期地震動に関する観測情報（試行）の階級の値等については、その後の調査により修正することがあります。

(参考) 気象庁: <http://www.jma.go.jp/jma/press/1806/18a/201806181000.html>

まとめ

- 京都大学防災研究所によれば、①震源は**有馬-高槻構造線と生駒断層・枚方撓曲**の北端部が**交差する付近**にあり、②破壊は枚方撓曲北部延長部の**逆断層**で開始し、有馬-高槻構造線のやや南に位置する**堆積層下の横ずれ断層**が動いた可能性を指摘
<http://www.rcep.dpri.kyoto-u.ac.jp/#ja>
- **有馬-高槻断層帯**の今後30年の地震発生確率は**0.1%以下の2ランク**であり、必ずしも高いわけではない
- **最大震度は6弱**を複数地点で観測しているが、幸いなことに**顕著な構造物被害は生じていない**もよう
- K-NET高槻(OSK002)など、周期0.3~0.4秒の**短周期が卓越し**、最大加速度が**約800cm/s²**と大きい地点もあるが、**木造家屋や中低層建物**に影響を及ぼす**周期1秒付近の振幅**は設計用入力地震動レベルを下回っている
- **それらの建物の構造躯体**に被害が生じている可能性は低いと考えられるが、最大加速度が大きいことから**2次部材**などの**非構造部材**への影響は大きく、今後、被害が顕在化してくる可能性はある
- マグニチュードMが**6.1**と中規模であったことから**長周期地震動階級**は最大でも2であり、**超高層や免震構造物**への影響は少なかったと予想される
- この地震が発生した地域は、有馬-高槻断層帯や生駒断層帯に近接している。**2016年熊本地震**のように、同等規模以上の地震が近くの活断層で発生することもある
- 以上は**2018/6/22 12:00時点**のまとめである。今後、新しい情報が出された時点で随時更新予定である