

# 災害時地震報告

平成 30 年 6 月 18 日大阪府北部の地震

## 目 次

1	地震概要	1
2	地震活動の状況	17
3	現地調査	34
4	被害状況	47
5	地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用	48
6	気象支援資料の提供	51
7	気象官署のとした措置	53
8	用語解説	66

平成 30 年 11 月 22 日

気 象 庁

この報告書は、気象庁が作成しました。

この報告書に掲載されている資料は、速報として急ぎとりまとめたものです。後日、内容の一部訂正、追加等を行うことがあります。最終的な震度の情報に関しては、地震・火山月報（防災編）、震源要素の情報に関しては、地震月報（カタログ編）あるいは地震年報をご覧ください。

この報告書で用いた震源データは、気象庁・文部科学省が協力してデータを処理した結果です。この処理には国立研究開発法人防災科学技術研究所、北海道大学、弘前大学、東北大学、東京大学、名古屋大学、京都大学、高知大学、九州大学、鹿児島大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所、国土地理院、国立研究開発法人海洋研究開発機構、公益財団法人地震予知総合研究振興会、青森県、東京都、静岡県、神奈川県温泉地学研究所及び気象庁のデータを利用しています。また、2016年熊本地震合同観測グループのオンライン臨時観測点（河原、熊野座）、米国大学間地震学研究連合（IRIS）の観測点（台北、玉峰、寧安橋、玉里、台東）のデータを利用しています。

この報告書で用いた震度データは、地方公共団体、国立研究開発法人防災科学技術研究所及び気象庁の震度計の観測データです。

本報告書中の地図の作成に当たっては、国土地理院の承認を得て、同院発行の数値地図 25000（行政界・海岸線）を使用しました。（承認番号 平 30 情使、第 790 号）

また、本報告書中の地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図（タイル）を複製したものです。（承認番号 平 30 情複、第 739 号）

図版作成には一部 GMT (Generic Mapping Tool [Wessel, P., and W. H. F. Smith, New, improved version of Generic Mapping Tools released, *EOS Trans. Amer. Geophys. U.*, vol. 79 (47), pp. 579, 1998]) を使用しています。

## 1. 地震概要

### (1) 概況

#### ア. 地震の概要及び初期対応

平成 30 年 6 月 18 日 07 時 58 分に、大阪府北部を震源とするマグニチュード (M) 6.1 の地震が発生し、大阪府大阪市 (おおさかし)、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 市町村で震度 6 弱、京都府京都市 (きょうとし)、亀岡市 (かめおかし) など 12 の市町村で震度 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 を観測した。気象庁はこの地震に対して、最初の地震波の検知から 3.2 秒後の 07 時 58 分 41.9 秒に緊急地震速報 (警報) を発表した。この地震は地殻内で発生し、発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型であった。

その後、この地震の震源周辺で地震活動が活発になり、震度 1 以上を観測する地震は 7 月 31 日までに 54 回発生した (震度 4 : 1 回、震度 3 : 5 回、震度 2 : 14 回、震度 1 : 34 回)。この地震により、死者 5 人、負傷者 435 人、住家全壊 12 棟、住家半壊 273 棟などの被害が生じた (7 月 29 日 09 時 30 分現在、総務省消防庁による)。

気象庁は、この地震により震度 6 弱～5 強を観測した震度観測点及びその周辺に気象庁機動調査班 (JMA-MOT) 等を派遣し、地震動による被害状況及び震度観測点の現地調査を行った。

#### イ. 震源要素等

発生時刻	:	2018 年 06 月 18 日 07 時 58 分 34.1 秒
震央地名	:	大阪府北部
震源の緯度、経度、深さ	:	北緯 34° 50.6'      東経 135° 37.3'      13km
規模 (マグニチュード)	:	6.1
最大震度	:	震度 6 弱

## (2) 緊急地震速報の内容

気象庁は6月18日07時58分の最大震度6弱を観測した地震に対して、緊急地震速報（警報）を地震検知から3.2秒後に京都府南部、大阪府北部を中心に四国、近畿、北陸、東海地方の一部地域に発表した。推定した震源から予想した震度が警報の発表条件（最大震度5弱以上）に達したことを契機に発表しており、予想震度が最大で6弱程度となったことから、本警報は特別警報として位置づけられる。

この地震の震源は内陸で浅い場所であったため、震度6弱を観測した大阪府大阪市、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市をはじめ震央付近では警報が主要動の到達に間に合わなかった\*が、その周辺の震度4～震度5強を観測した地域においては、主要動到達までに数秒～十数秒程度の猶予時間があった。なお、緊急地震速報（予報）は、この地震に対して計19報を発表した。

（表1-2-1、表1-2-2、図1-2-1参照）

\*緊急地震速報は、地震が発生してから、その揺れを検知し、解析して発表する情報である。解析や伝達に一定の時間（数秒程度）がかかるため、内陸の浅い場所で地震が発生した場合などにおいて、震源に近い場所への緊急地震速報の提供が強い揺れの到達に原理的に間に合わない。

表1-2-1 緊急地震速報（予報及び警報）の詳細（表中の網掛は警報を表す）

発表時刻等		震源要素等 地震波検知からの経過時間(秒)	震源要素				発表から主要動到達までの時間(秒)			予想した最大震度
			北緯	東経	深さ	マグニチュード	大阪府高槻市	兵庫県西宮市	奈良県高取町	
地震波検知時刻	07時58分38.7秒									
1	07時58分41.9秒	3.2	34.9	135.6	10km	6.0	-	1	6	※1
2	07時58分42.0秒	3.3	34.8	135.6	10km	6.0	-	-	6	※2
3	07時58分42.5秒	3.8	34.8	135.6	20km	6.1	-	-	5	※3
4	07時58分43.1秒	4.4	34.8	135.6	20km	6.1	-	-	5	※4
5	07時58分44.0秒	5.3	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	4	※5
6	07時58分44.6秒	5.9	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	3	※6
7	07時58分46.6秒	7.9	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	1	※7
8	07時58分47.0秒	8.3	34.8	135.6	10km	6.2	-	-	1	※8
9	07時58分47.7秒	9.0	34.8	135.6	20km	6.2	-	-	-	※9
10	07時58分48.8秒	10.1	34.8	135.6	20km	6.2	-	-	-	※9
11	07時58分49.9秒	11.2	34.8	135.6	10km	6.3	-	-	-	※10
12	07時58分52.2秒	13.5	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※7
13	07時59分01.4秒	22.7	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※11
14	07時59分03.8秒	25.1	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※12
15	07時59分09.2秒	30.5	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※12
16	07時59分11.3秒	32.6	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※13
17	07時59分25.8秒	47.1	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※13
18	07時59分45.4秒	66.7	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※13
19	08時00分03.2秒	84.5	34.8	135.6	10km	6.1	-	-	-	※13

※1 震度5強から6弱程度 京都府南部、大阪府北部

震度4から5弱程度 兵庫県南東部、滋賀県南部

震度4程度 奈良県、大阪府南部、三重県中部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、和歌山県北部、三重県北部、兵庫県淡路島、香川県東部

震度3から4程度 兵庫県南西部

- ※2 震度5強から6弱程度 大阪府北部
- 震度5強程度 京都府南部
- 震度5弱程度 兵庫県南東部
- 震度4から5弱程度 奈良県、大阪府南部
- 震度4程度 滋賀県南部、三重県中部、和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、三重県北部、三重県南部、香川県東部
- 震度3から4程度 兵庫県南西部、愛知県西部
- ※3 震度5強程度 大阪府北部
- 震度5弱から5強程度 京都府南部
- 震度5弱程度 兵庫県南東部
- 震度4から5弱程度 奈良県、大阪府南部、滋賀県南部
- 震度4程度 和歌山県北部、三重県中部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、三重県北部、兵庫県淡路島、三重県南部、兵庫県南西部、愛知県西部、香川県東部
- ※4 震度6弱程度 大阪府北部、京都府南部
- 震度5強程度 兵庫県南東部、滋賀県南部、奈良県
- 震度4から5弱程度 大阪府南部
- 震度4程度 和歌山県北部、三重県中部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、三重県北部、兵庫県淡路島、三重県南部、兵庫県南西部、愛知県西部、香川県東部
- ※5 震度6弱程度 京都府南部
- 震度5強から6弱程度 大阪府北部
- 震度5強程度 滋賀県南部、大阪府南部、奈良県
- 震度5弱から5強程度 兵庫県南東部
- 震度4程度 三重県中部、和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、愛知県西部、香川県東部
- ※6 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部
- 震度5強から6弱程度 大阪府北部
- 震度5強程度 奈良県、大阪府南部
- 震度4程度 三重県中部、和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、愛知県西部、香川県東部
- ※7 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部
- 震度5強から6弱程度 大阪府北部
- 震度5強程度 大阪府南部、奈良県
- 震度5弱程度 三重県中部
- 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、愛知県西部、香川県東部
- ※8 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部
- 震度5強から6弱程度 京都府南部、大阪府北部
- 震度5強程度 大阪府南部、奈良県
- 震度5弱程度 三重県中部
- 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、愛知県西部、香川県東部
- 震度3から4程度 岐阜県美濃中西部、和歌山県南部、岡山県南部
- ※9 震度6弱程度 大阪府北部、滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部

震度5強程度 大阪府南部、奈良県  
 震度5弱程度 三重県中部  
 震度4程度 和歌山県北部、京都府北部、福井県嶺南、三重県北部、滋賀県北部、  
 兵庫県淡路島、三重県南部、兵庫県南西部、愛知県西部、香川県東部、  
 岡山県南部

震度3から4程度 兵庫県北部、岐阜県美濃中西部、和歌山県南部

※10 震度6弱から6強程度 大阪府北部

震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部  
 震度5強から6弱程度 京都府南部  
 震度5強程度 大阪府南部  
 震度5弱から5強程度 奈良県  
 震度4から5弱程度 三重県中部  
 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、  
 三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、岐阜県美濃中西部、  
 和歌山県南部、愛知県西部、香川県東部、岡山県南部

震度3から4程度 兵庫県北部、徳島県北部

※11 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部

震度5強から6弱程度 大阪府北部  
 震度5強程度 大阪府南部、奈良県  
 震度5弱程度 三重県中部  
 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、  
 三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、愛知県西部、香川県東部、  
 岐阜県美濃中西部

※12 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部

震度5強から6弱程度 大阪府北部  
 震度5強程度 大阪府南部、奈良県  
 震度5弱程度 三重県中部  
 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、  
 三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、徳島県北部、愛知県西部、  
 香川県東部、岐阜県美濃中西部

※13 震度6弱程度 滋賀県南部、兵庫県南東部、京都府南部

震度5強から6弱程度 大阪府北部  
 震度5強程度 大阪府南部、奈良県  
 震度5弱程度 三重県中部  
 震度4程度 和歌山県北部、滋賀県北部、京都府北部、福井県嶺南、兵庫県淡路島、  
 三重県北部、兵庫県南西部、三重県南部、徳島県北部、愛知県西部、  
 香川県東部、和歌山県南部、岐阜県美濃中西部

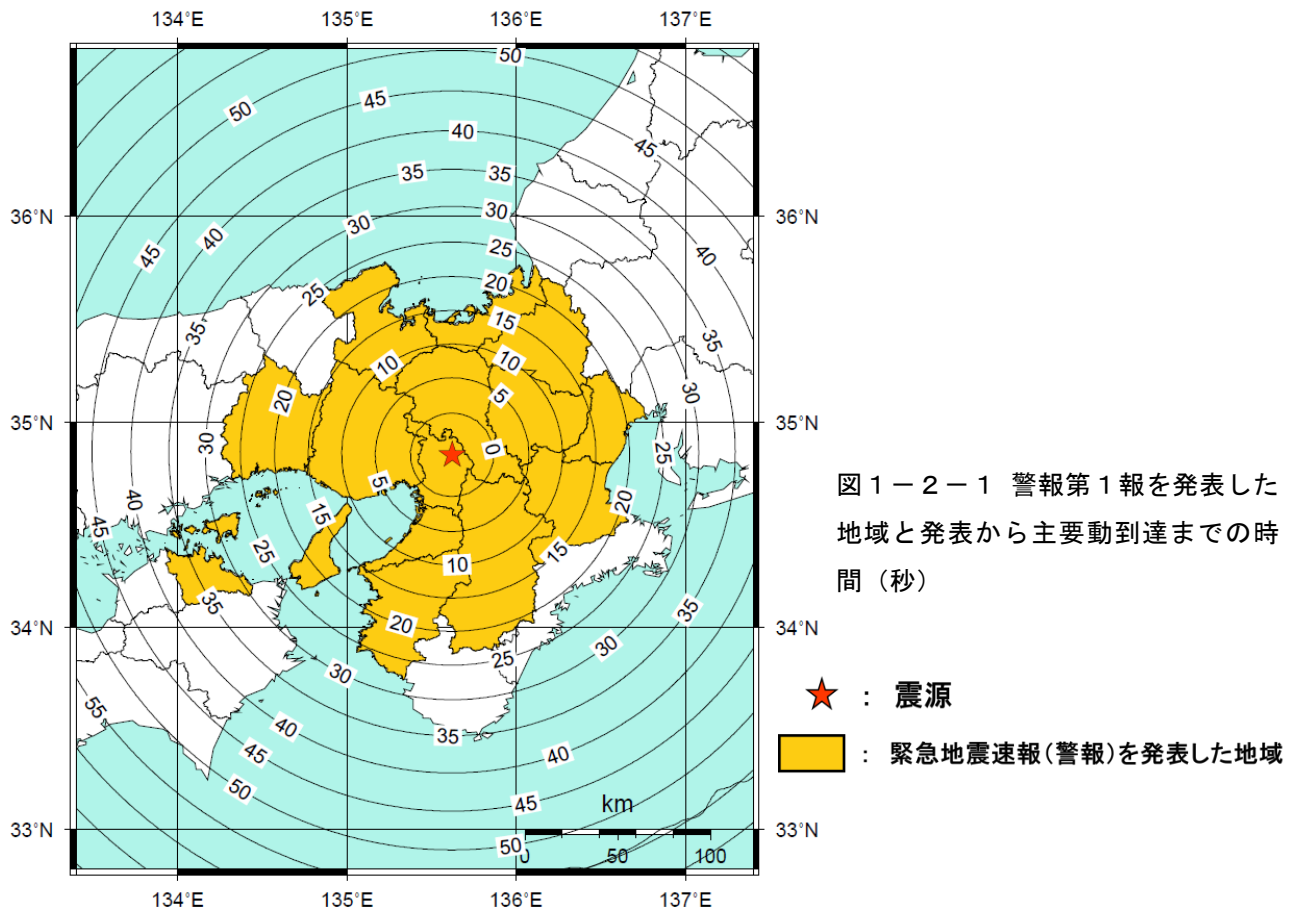


表1-2-2 緊急地震速報(警報)の予報区ごとの予想震度と実際に観測した震度

予報区	緊急地震速報(警報)の予想震度	実際に観測した震度
京都府南部	震度5強から6弱程度	震度5強
大阪府北部	震度5強から6弱程度	震度6弱
兵庫県南東部	震度4から5弱程度	震度5弱
滋賀県南部	震度4から5弱程度	震度5弱
奈良県	震度4程度	震度5弱
大阪府南部	震度4程度	震度4
三重県中部	震度4程度	震度3
滋賀県北部	震度4程度	震度4
京都府北部	震度4程度	震度4
福井県嶺南	震度4程度	震度4
和歌山県北部	震度4程度	震度3
三重県北部	震度4程度	震度4
兵庫県淡路島	震度4程度	震度4
香川県東部	震度4程度	震度4
兵庫県南西部	震度3から4程度	震度4

## (3) 震度と加速度

## ア. 各地の震度

2018年6月18日07時58分に発生した大阪府北部の地震（深さ13km、M6.1、暫定値）について、震度3以上を観測した震度観測点を示す。\*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点である。

大阪府	震度6弱：大阪北区茶屋町*、高槻市立第2中学校*、枚方市大垣内*、茨木市東中条町* 箕面市粟生外院*
	震度5強：大阪都島区都島本通*、大阪東淀川区北江口*、大阪旭区大宮* 大阪淀川区木川東*、豊中市曾根南町*、豊中市役所*、吹田市内本町* 高槻市桃園町、高槻市消防本部*、寝屋川市役所*、箕面市箕面、摂津市三島* 交野市私部*、島本町若山台*
	震度5弱：大阪福島区福島*、大阪此花区春日出北*、大阪港区築港*、大阪西淀川区千舟* 大阪東淀川区柴島*、大阪生野区舍利寺*、大阪国際空港、池田市城南* 守口市京阪本通*、大東市新町*、四條畷市中野*、豊能町余野*、能勢町役場*
	震度4：大阪西区九条南*、大阪大正区泉尾*、大阪天王寺区上本町*、大阪浪速区元町* 大阪東成区東中本*、大阪城東区放出西*、大阪阿倍野区松崎町* 大阪住吉区遠里小野*、大阪東住吉区杭全*、大阪西成区岸里* 大阪鶴見区横堤*、大阪住之江区御崎*、大阪平野区平野南*、大阪中央区大手前 八尾市本町*、柏原市安堂町*、門真市中町*、東大阪市荒本北*、能勢町今西* 岸和田市畑町*、泉大津市東雲町*、富田林市高辺台*、松原市阿保* 大阪和泉市府中町*、羽曳野市誉田*、藤井寺市岡*、大阪太子町山田* 河南町白木*、千早赤阪村水分*大阪堺市堺区山本町*、大阪堺市堺区大浜南町*
	震度3：岸和田市岸城町、岸和田市役所*、貝塚市畠中*、泉佐野市市場* 泉佐野市りんくう往来*、富田林市本町、河内長野市清見台*、河内長野市役所* 高石市加茂*、泉南市男里*、泉南市消防本部*、大阪狭山市狭山* 阪南市尾崎町*、忠岡町忠岡東*、熊取町野田*、関西国際空港、田尻町嘉祥寺* 大阪岬町深日*、大阪堺市中区深井清水町、大阪堺市堺区市役所* 大阪堺市美原区黒山*、大阪堺市東区日置荘原寺町*、大阪堺市西区鳳東町* 大阪堺市南区桃山台*、大阪堺市北区新金岡町*
京都府	震度5強：京都中京区河原町御池*、京都伏見区向島*、京都伏見区久我* 京都西京区大枝*、亀岡市余部町*、長岡京市開田*、八幡市八幡* 大山崎町円明寺*、久御山町田井*
	震度5弱：京都伏見区竹田*、京都伏見区醍醐*、京都伏見区淀*、京都西京区榎原* 宇治市宇治琵琶、宇治市折居台*、亀岡市安町、城陽市寺田*、向日市寺戸町* 京田辺市田辺*、井手町井手*、精華町南福八妻*、南丹市八木町八木*
	震度4：京丹後市弥栄町溝谷*、京都北区紫竹*、京都上京区藪ノ内町* 京都上京区今出川御前*、京都左京区田中*、京都中京区西ノ京 京都東山区清水*、京都下京区河原町塩小路*、京都南区西九条* 京都右京区京北周山町*、京都右京区太秦*、京都右京区嵯峨* 京都右京区嵯峨嵯原*、京都山科区安朱川向町*、京都山科区西野* 宇治田原町荒木*、笠置町笠置*、南山城村北大河原*、京丹波町蒲生* 南丹市園部町小桜町*、木津川市加茂町里*、木津川市木津* 木津川市山城町上狛*
	震度3：福知山市長田野町*、福知山市三和町千束*、福知山市大江町河守* 舞鶴市下福井、宮津市柳縄手*、伊根町亀島*、伊根町日出* 京丹後市久美浜町広瀬*、京丹後市峰山町*、京丹後市大宮町* 京丹後市久美浜市民局*、京丹後市網野町*、与謝野町加悦* 与謝野町岩滝*、与謝野町四辻*、京都北区中川*、京都左京区鞍馬* 京都左京区花脊*、京都左京区岩倉*、京都左京区大原*、和束町釜塚* 京丹波町橋爪*、京丹波町本庄*、南丹市美山町島*、南丹市日吉町保野田*
滋賀県	震度5弱：大津市南郷*
	震度4：彦根市城町、長浜市西浅井町大浦*、米原市下多良*、大津市御陵町、大津市国分*



近江八幡市桜宮町, 近江八幡市出町\*, 草津市草津\*, 栗東市安養寺\*  
 竜王町小口\*, 野洲市西河原\*, 湖南市中央森北公園\*, 湖南市石部中央西庁舎\*  
 湖南市中央東庁舎\*, 甲賀市信楽町\*, 東近江市池庄町\*, 東近江市市子川原町\*  
 東近江市五個荘小幡町\*

震度3 : 彦根市西今町\*, 長浜市公園町\*, 長浜市内保町\*, 長浜市落合町\*  
 長浜市湖北町速水\*, 長浜市高月町渡岸寺\*, 長浜市木之本町木之本\*  
 長浜市余呉町中之郷\*, 長浜市八幡東町\*, 長浜市宮部町\*, 豊郷町石畑\*  
 甲良町在土\*, 多賀町多賀\*, 高島市今津町日置前\*, 高島市マキノ町\*  
 高島市朽木市場\*, 高島市新旭町\*, 高島市勝野\*, 高島市安曇川町\*  
 米原市春照\*, 米原市顔戸\*, 米原市長岡\*, 愛荘町安孫子\*, 愛荘町愛知川\*  
 大津市南小松, 大津市真野\*, 近江八幡市安土町下豊浦\*, 守山市石田町\*  
 滋賀日野町河原\*, 野洲市小篠原\*, 甲賀市水口町, 甲賀市甲賀町大久保\*  
 甲賀市土山町\*, 甲賀市甲南町\*, 甲賀市甲賀町相模\*, 東近江市君ヶ畑町  
 東近江市上二俣町\*, 東近江市八日市緑町\*, 東近江市山上町\*, 東近江市妹町\*  
 東近江市躰光寺町\*

兵庫県

震度5弱: 尼崎市昭和通\*, 西宮市宮前町, 西宮市平木\*, 伊丹市千僧\*, 川西市中央町\*  
 震度4 : 豊岡市城崎町\*, 神戸東灘区住吉東町\*, 神戸灘区八幡町\*, 神戸兵庫区烏原町\*  
 神戸兵庫区上沢通\*, 神戸長田区神楽町\*, 神戸垂水区日向\*, 神戸北区南五葉\*  
 神戸北区藤原台南町\*, 神戸中央区脇浜, 神戸西区竹の台\*, 明石市中崎  
 明石市相生\*, 西宮市名塩\*, 芦屋市精道町\*, 宝塚市東洋町\*, 三木市細川町  
 三木市福井\*, 三田市下深田, 三田市下里\*, 猪名川町紫合\*, 篠山市北新町  
 篠山市宮田\*, 姫路市豊富\*, 洲本市物部, 淡路市富島, 淡路市久留麻\*  
 淡路市志筑\*

震度3 : 豊岡市桜町, 豊岡市出石町\*, 豊岡市日高町\*, 豊岡市竹野町\*, 豊岡市中央町\*  
 養父市広谷\*, 兵庫香美町香住区香住\*, 朝来市和田山町枚田, 朝来市生野町\*  
 朝来市和田山町柳原\*, 朝来市山東町\*, 朝来市新井\*, 神戸須磨区若草町\*  
 加古川市加古川町, 加古川市志方町\*, 西脇市上比延町\*, 三木市吉川町\*  
 高砂市荒井町\*, 小野市王子町\*, 加西市下万願寺町, 加西市北条町\*  
 兵庫稲美町国岡\*, 播磨町東本荘\*, 篠山市杉\*, 丹波市春日町\*, 丹波市柏原町\*  
 丹波市青垣町\*, 丹波市山南町\*, 丹波市市島町\*, 多可町加美区\*  
 多可町八千代区\*, 加東市社, 加東市河高\*, 加東市天神\*, 姫路市安田\*  
 姫路市安富町安志\*, 姫路市香寺町中屋\*, 姫路市本町\*, 姫路市網干\*  
 姫路市白浜\*, 姫路市林田\*, 相生市旭, 赤穂市加里屋\*, 福崎町南田原\*  
 兵庫太子町鶴\*, 上郡町大持\*, 宍粟市山崎町船元\*, たつの市龍野町\*  
 たつの市新宮町\*, たつの市御津町\*, 兵庫神河町新田\*, 南あわじ市福良  
 南あわじ市広田\*, 南あわじ市市\*, 淡路市郡家\*, 淡路市岩屋\*

奈良県

震度5弱: 大和郡山市北郡山町\*, 御所市役所\*, 高取町観覚寺\*, 広陵町南郷\*  
 震度4 : 奈良市西紀寺町, 奈良市月ヶ瀬尾山\*, 奈良市二条大路南\*, 大和高田市野口\*  
 大和高田市大中\*, 天理市川原城町\*, 橿原市八木町\*, 桜井市初瀬, 桜井市粟殿\*  
 生駒市東新町\*, 香芝市本町\*, 平群町吉新\*, 三郷町勢野西\*, 斑鳩町法隆寺西\*  
 安堵町東安堵\*, 奈良川西町結崎\*, 田原本町役場\*, 御杖村菅野\*, 上牧町上牧\*  
 王寺町王寺\*, 河合町池部\*, 吉野町上市\*, 大淀町桧垣本, 葛城市柿本\*  
 葛城市長尾\*, 宇陀市大宇陀迫間\*  
 震度3 : 奈良市都祁白石町\*, 五條市本町\*, 山添村大西\*, 平群町鳴川, 曾爾村今井\*  
 明日香村岡\*, 下市町下市\*, 黒滝村寺戸\*, 天川村洞川, 天川村沢谷\*  
 奈良川上村迫\*, 東吉野村小川\*, 宇陀市菟田野松井\*, 宇陀市榛原下井足\*  
 宇陀市室生大野\*

福井県

震度4 : 高浜町宮崎  
 震度3 : 福井市豊島, 福井市板垣\*, 鯖江市水落町\*, 福井池田町稻荷\*, 越前町西田中\*  
 あわら市市姫\*, あわら市国影\*, 越前市粟田部\*, 福井坂井市坂井町下新庄\*  
 福井坂井市春江町随応寺\*, 敦賀市松栄町, 敦賀市中央\*, 小浜市四谷町\*  
 小浜市大手町\*, 福井若狭町市場\*, 福井若狭町中央\*, 福井おおい町本郷\*

岐阜県

震度4 : 岐阜市柳津町\*, 養老町高田\*, 安八町氷取\*  
 震度3 : 多治見市笠原町\*, 瑞浪市上平町\*, 美濃加茂市西町\*, 土岐市泉町\*  
 岐阜市加納二之丸, 岐阜市京町\*, 大垣市丸の内\*, 大垣市墨俣町\*  
 関市若草通り\*, 美濃市役所\*, 羽島市竹鼻町\*, 岐南町八剣\*, 笠松町司町\*

- 垂井町役場＊, 関ヶ原町関ヶ原＊, 神戸町神戸＊, 輪之内町四郷＊  
 揖斐川町三輪, 揖斐川町中籠橋＊, 揖斐川町谷汲＊, 揖斐川町東津汲＊  
 大野町大野＊, 岐阜池田町六之井＊, 北方町北方＊, 瑞穂市別府＊  
 瑞穂市宮田＊, 岐阜山県市美山支所＊, 岐阜山県市大門＊, 岐阜山県市高富＊  
 本巣市文殊＊, 本巣市三橋＊, 本巣市根尾＊, 本巣市下真桑＊, 海津市海津町＊  
 海津市平田町＊
- 愛知県 震度4 : 名古屋南区鳴尾＊  
 震度3 : 蒲郡市水竹町＊, 名古屋北区萩野通＊, 名古屋西区八筋町＊  
 名古屋瑞穂区塩入町＊, 名古屋熱田区一番＊, 名古屋中川区東春田＊  
 名古屋港区金城ふ頭＊, 名古屋港区春田野＊, 名古屋港区善進本町＊  
 一宮市千秋, 一宮市西五城＊, 一宮市木曾川町＊, 一宮市緑＊, 半田市東洋町＊  
 愛知津島市埋田町＊, 刈谷市寿町＊, 豊田市小坂本町, 豊田市小坂町＊  
 豊田市長興寺＊, 安城市横山町＊, 西尾市矢曾根町＊, 常滑市新開町  
 中部国際空港, 稲沢市祖父江町＊, 稲沢市平和町＊, 東海市加木屋町＊  
 大府市中央町＊, 知多市緑町＊, 尾張旭市東大道町＊, 高浜市稗田町＊  
 豊明市沓掛町＊, 東郷町春木＊, 蟹江町蟹江本町＊, 飛島村竹之郷＊  
 阿久比町卯坂＊, 愛知美浜町河和＊, 武豊町長尾山＊, 愛西市稲葉町  
 愛西市石田町＊, 愛西市諏訪町＊, 清須市須ヶ口＊, 清須市春日振形＊  
 弥富市神戸＊, 弥富市前ヶ須町＊, 愛知みよし市三好町＊, あま市甚目寺＊  
 長久手市岩作城の内＊
- 三重県 震度4 : 四日市市新浜町＊  
 震度3 : 四日市市日永, 鈴鹿市西条, 三重朝日町小向＊, 川越町豊田一色＊, 亀山市椿世町＊  
 津市島崎町, 津市片田薬王寺町, 津市美杉町八知＊, 松阪市上川町, 松阪市魚町＊  
 名張市鴻之台＊, 伊賀市緑ヶ丘本町, 伊賀市小田町＊, 伊賀市上野丸之内＊  
 伊賀市下柘植＊, 伊賀市馬場＊, 伊賀市平田＊, 尾鷲市南陽町, 尾鷲市南浦＊  
 三重紀北町十須, 三重紀北町東長島＊
- 香川県 震度4 : 小豆島町池田＊  
 震度3 : 高松市庵治町＊, 高松市国分寺町＊, 土庄町甲, さぬき市志度＊, 小豆島町馬木＊  
 丸亀市飯山町＊, 三豊市三野町＊
- 石川県 震度3 : 加賀市大聖寺南町＊
- 長野県 震度3 : 飯田市高羽町
- 静岡県 震度3 : 袋井市浅名＊, 静岡菊川市赤土＊
- 和歌山県 震度3 : 海南市下津＊, 橋本市東家＊, 橋本市高野口町名倉＊, 有田市初島町＊  
 かつらぎ町丁ノ町＊, 高野町高野山中学校, 和歌山広川町広＊, 紀の川市粉河  
 紀の川市那賀総合センター＊, 紀の川市桃山町元＊, 紀の川市西大井＊  
 岩出市西野＊, 田辺市中辺路町近露, 新宮市熊野川町日足＊
- 鳥取県 震度3 : 鳥取市吉方, 鳥取市吉成＊, 鳥取市鹿野町鹿野小学校＊, 鳥取市福部町細川＊  
 鳥取市鹿野町鹿野＊, 湯梨浜町久留＊, 湯梨浜町龍島＊, 北栄町土下＊
- 島根県 震度3 : 隠岐の島町城北町＊
- 岡山県 震度3 : 津山市新野東＊, 真庭市禾津＊, 真庭市蒜山上福田＊, 美作市太田＊  
 倉敷市水島北幸町＊, 玉野市宇野＊, 備前市東片上＊, 和気町矢田＊, 里庄町里見＊  
 瀬戸内市邑久町＊, 瀬戸内市長船町＊, 赤磐市上市, 赤磐市松木＊  
 岡山北区新屋敷＊, 岡山北区大供＊, 岡山中区浜＊, 岡山東区瀬戸町＊  
 岡山東区西大寺南＊, 岡山南区片岡＊, 岡山南区浦安南町＊
- 広島県 震度3 : 府中町大通り＊
- 徳島県 震度3 : 徳島市大和町, 徳島市津田町＊, 徳島市新蔵町＊, 鳴門市鳴門町＊  
 小松島市横須町＊, 松茂町広島＊
- 愛媛県 震度3 : 今治市大三島町＊, 上島町弓削＊

イ. 震度分布

最大震度6弱を観測した6月18日07時58分の地震の震度分布と推計震度分布図を図1-3-1に示す。

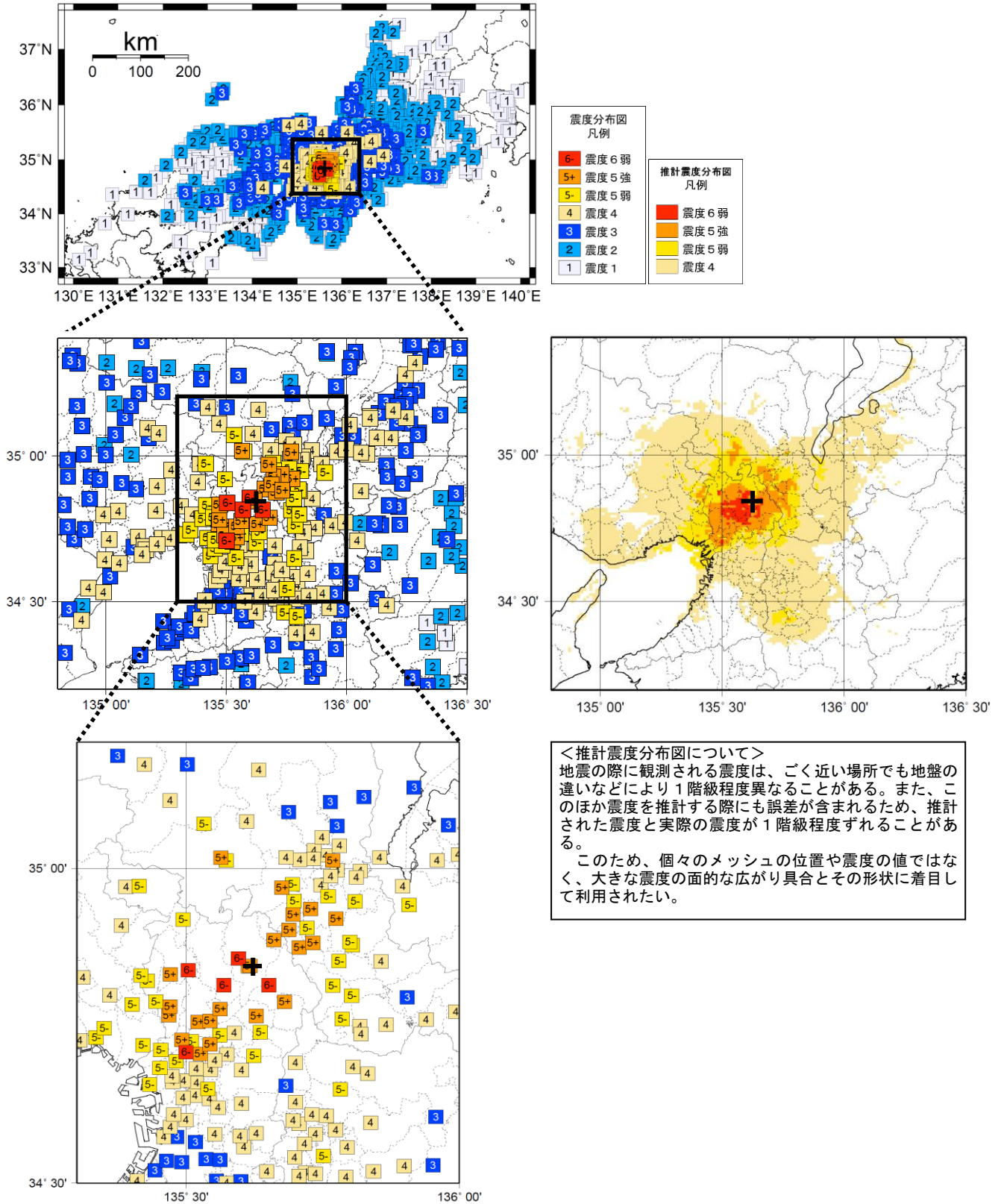


図1-3-1 6月18日07時58分 大阪府北部の地震（深さ13km、M6.1、最大震度6弱）の震度分布図（+印は震央を示す）

## ウ. 加速度

最大震度6弱を観測した6月18日07時58分の地震について、震度5弱以上を観測した震度観測点の計測震度と最大加速度を表1-3-1に示す。

表1-3-1 6月18日07時58分(M6.1)の計測震度および最大加速度(震度5弱以上)

都道府県	市区町村	観測点名	震度	計測震度	最大加速度(gal = cm/s/s)				震央距離(km)
					合成	南北成分	東西成分	上下成分	
大阪府	大阪市北区	大阪北区茶屋町*	6弱	5.6	693.9	283.0	618.2	423.3	18.9
大阪府	高槻市	高槻市立第2中学校*	6弱	5.6	806.1	521.2	794.1	237.7	2.4
大阪府	枚方市	枚方市大垣内*	6弱	5.6	900.4	690.2	573.2	419.4	4.7
大阪府	茨木市	茨木市東中条町*	6弱	5.6	480.4	444.7	406.5	435.7	5.8
大阪府	箕面市	箕面市粟生外院*	6弱	5.5	476.8	473.4	250.1	206.4	10.5
大阪府	高槻市	高槻市桃園町	5強	5.4	490.2	441.0	346.7	335.8	0.3
大阪府	摂津市	摂津市三島*	5強	5.4	305.2	265.1	225.8	304.0	9.4
京都府	八幡市	八幡市八幡*	5強	5.3	391.1	276.4	385.3	338.3	8.6
京都府	大山崎町	大山崎町円明寺*	5強	5.3	500.9	403.1	449.8	256.3	8.8
京都府	久御山町	久御山町田井*	5強	5.3	356.3	353.4	322.1	330.2	11.0
大阪府	大阪市東淀川区	大阪東淀川区北江口*	5強	5.3	353.5	335.8	342.5	289.3	12.1
大阪府	豊中市	豊中市役所*	5強	5.3	378.7	343.0	200.7	161.6	15.5
大阪府	箕面市	箕面市箕面	5強	5.3	436.1	259.0	425.6	160.8	13.6
大阪府	交野市	交野市私部*	5強	5.3	617.0	321.7	599.8	397.0	8.6
京都府	京都市西京区	京都西京区大枝*	5強	5.2	—	462.0	356.8	118.1	14.5
大阪府	大阪市淀川区	大阪淀川区木川東*	5強	5.2	241.4	156.8	221.0	179.9	17.7
大阪府	高槻市	高槻市消防本部*	5強	5.2	463.3	443.9	289.5	436.2	0.6
大阪府	大阪市旭区	大阪旭区大宮*	5強	5.1	316.5	226.9	304.7	250.0	15.6
大阪府	豊中市	豊中市曾根南町*	5強	5.1	377.7	293.1	317.4	112.7	16.4
大阪府	吹田市	吹田市内本町*	5強	5.1	369.3	280.4	315.2	171.4	13.4
大阪府	寝屋川市	寝屋川市役所*	5強	5.1	413.9	270.2	266.7	412.5	9.1
大阪府	島本町	島本町若山台*	5強	5.1	517.0	309.0	476.4	420.4	5.7
京都府	京都市中京区	京都中京区河原町御池*	5強	5.0	—	540.4	710.5	326.8	22.8
京都府	京都市伏見区	京都伏見区向島*	5強	5.0	—	282.1	369.4	202.8	16.3
京都府	京都市伏見区	京都伏見区久我*	5強	5.0	—	280.1	265.1	143.8	14.0
京都府	亀岡市	亀岡市余部町*	5強	5.0	474.1	388.4	339.4	193.1	19.5
京都府	長岡京市	長岡京市開田*	5強	5.0	457.9	272.5	426.4	200.3	11.3
大阪府	大阪市都島区	大阪都島区都島本通*	5強	5.0	368.9	252.0	333.7	263.4	17.9
京都府	城陽市	城陽市寺田*	5弱	4.9	334.2	214.2	330.9	218.3	14.7
京都府	向日市	向日市寺戸町*	5弱	4.9	385.6	224.8	367.7	140.3	13.3
大阪府	大阪市西淀川区	大阪西淀川区千舟*	5弱	4.9	195.3	166.2	109.9	126.3	21.4
大阪府	大阪市東淀川区	大阪東淀川区柴島*	5弱	4.9	293.5	190.9	282.9	165.7	16.8
京都府	宇治市	宇治市宇治琵琶	5弱	4.8	424.0	272.7	372.9	228.8	17.0
大阪府	大阪市福島区	大阪福島区福島*	5弱	4.8	289.9	172.7	257.0	120.2	21.2
大阪府	豊中市	大阪国際空港	5弱	4.8	255.4	185.5	198.0	99.0	17.2
大阪府	守口市	守口市京阪本通*	5弱	4.8	303.0	160.0	292.0	211.0	13.5
大阪府	四條畷市	四條畷市中野*	5弱	4.8	275.7	183.7	229.0	228.3	12.0
大阪府	豊能町	豊能町余野*	5弱	4.8	313.1	241.9	305.5	212.5	13.9
兵庫県	尼崎市	尼崎市昭和通*	5弱	4.8	183.3	154.7	116.0	181.8	23.0
奈良県	高取町	高取町観覚寺*	5弱	4.8	274.1	155.1	237.5	177.0	47.1
京都府	京田辺市	京田辺市田辺*	5弱	4.7	328.7	202.4	318.4	114.8	14.2
京都府	井手町	井手町井手*	5弱	4.7	221.4	193.7	160.6	117.5	17.7
大阪府	大阪市此花区	大阪此花区春日出北*	5弱	4.7	212.6	163.7	201.0	106.0	23.8
大阪府	池田市	池田市城南*	5弱	4.7	203.7	196.1	146.2	117.6	17.6
大阪府	大東市	大東市新町*	5弱	4.7	144.3	68.5	140.1	107.2	16.1
兵庫県	西宮市	西宮市平木*	5弱	4.7	213.0	124.3	182.7	98.9	27.0
兵庫県	伊丹市	伊丹市千僧*	5弱	4.7	183.5	132.2	161.7	91.5	21.1
兵庫県	川西市	川西市中央町*	5弱	4.7	253.8	154.7	157.8	253.2	18.5

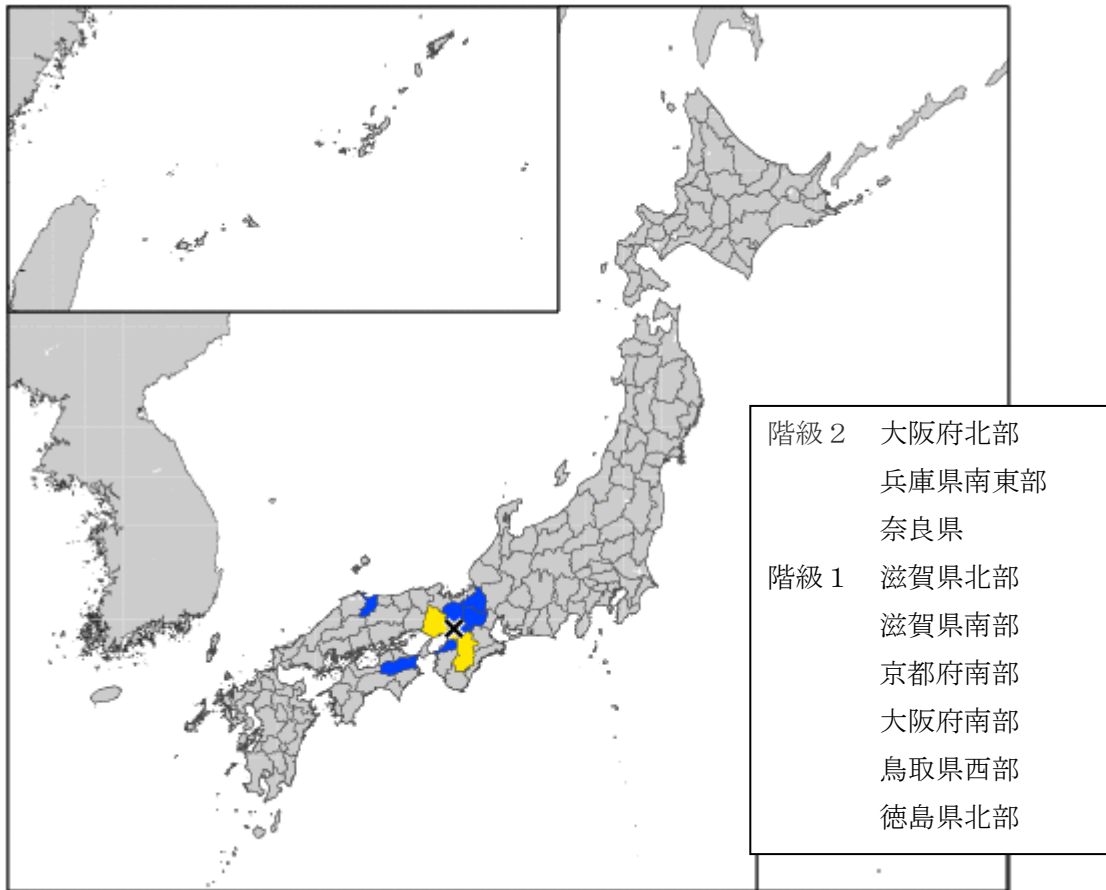
滋賀県	大津市	大津市南郷*	5弱	4.6	229.0	136.6	227.7	54.8	28.4
京都府	京都市伏見区	京都伏見区竹田*	5弱	4.6	—	222.4	174.2	85.0	17.6
京都府	京都市伏見区	京都伏見区淀*	5弱	4.6	—	120.3	184.3	179.0	11.4
京都府	京都市西京区	京都西京区榎原*	5弱	4.6	—	207.8	182.8	146.8	15.8
京都府	宇治市	宇治市折居台*	5弱	4.6	215.2	152.4	195.0	123.0	17.3
大阪府	大阪市港区	大阪港区築港*	5弱	4.6	139.3	115.6	92.9	99.2	27.1
大阪府	能勢町	能勢町役場*	5弱	4.6	178.2	111.2	148.3	74.2	23.3
兵庫県	西宮市	西宮市宮前町	5弱	4.6	205.2	174.5	167.8	94.6	29.0
奈良県	大和郡山市	大和郡山市北郡山町*	5弱	4.6	329.4	275.1	324.0	138.1	26.7
奈良県	御所市	御所市役所*	5弱	4.6	231.0	226.1	177.0	64.6	44.1
奈良県	広陵町	広陵町南郷*	5弱	4.6	230.8	151.6	186.1	76.8	36.0
京都府	京都市伏見区	京都伏見区醍醐*	5弱	4.5	—	156.6	121.5	78.2	20.6
京都府	亀岡市	亀岡市安町	5弱	4.5	234.1	225.9	131.7	124.0	18.8
京都府	精華町	精華町南稲八妻*	5弱	4.5	196.2	124.8	173.4	46.1	18.0
京都府	南丹市	南丹市八木町八木*	5弱	4.5	133.0	104.5	126.2	66.4	26.0
大阪府	大阪市生野区	大阪生野区舎利寺*	5弱	4.5	244.6	106.9	244.4	81.5	23.1

※観測点名の\*印は、地方公共団体または国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点であることを示す。

(4) 長周期地震動

ア. 観測された長周期地震動階級

この地震により、大阪府北部、兵庫県南東部、奈良県で長周期地震動階級2を観測したほか、近畿地方、中国地方、四国地方でも、長周期地震動階級1を観測した(図1-4-1)。長周期地震動階級1以上を観測した地域・地点とその階級及び震度を表1-4-2に示す。



長周期地震動階級の凡例: ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図1-4-1 長周期地震動階級1以上を観測した地域

表1-4-1 長周期地震動階級関連解説表

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。

※長周期地震動階級に関する詳細は、地震・火山月報(防災編)平成29年12月号「付録10. 長周期地震動階級関連解説表」を参照。

表1-4-2 長周期地震動階級1以上を観測した地域・地点

2018年6月18日07時58分 大阪府北部 北緯34度50.6分 東経135度37.3分 深さ13km M6.1			
長周期地震動階級2			
都道府県	地域	地点	震度
大阪府	大阪府北部	箕面市箕面	5強
大阪府	大阪府北部	高槻市桃園町	5強
大阪府	大阪府北部	大阪国際空港	5弱
兵庫県	兵庫県南東部	西宮市宮前町	5弱
奈良県	奈良県	奈良市西紀寺町	4
長周期地震動階級1			
都道府県	地域	地点	震度
滋賀県	滋賀県北部	彦根市城町	4
滋賀県	滋賀県南部	大津市御陵町	4
滋賀県	滋賀県南部	近江八幡市桜宮町	4
京都府	京都府南部	宇治市宇治琵琶	5弱
京都府	京都府南部	亀岡市安町	5弱
京都府	京都府南部	京都中京区西ノ京	4
大阪府	大阪府北部	大阪中央区大手前	4
大阪府	大阪府南部	岸和田市岸城町	3
大阪府	大阪府南部	大阪堺市中区深井清水町	3
大阪府	大阪府南部	関西国際空港	3
兵庫県	兵庫県南東部	神戸中央区脇浜	4
鳥取県	鳥取県西部	境港市東本町	2
徳島県	徳島県北部	吉野川市鴨島町	2
徳島県	徳島県北部	徳島市大和町	3

イ. 地震波形等

図 1-4-2~6 に、この地震で長周期地震動階級 2 を観測した箕面市箕面、高槻市桃園町、大阪国際空港、西宮市宮前町、奈良市西紀寺町の観測点における地震波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトルを示す。

これらの観測点は震源の比較的近傍に位置しており、短い周期での地震波が卓越していた。高槻市桃園町では周期 1 秒台から 3 秒台の絶対速度応答スペクトルで長周期地震動階級 2 の基準を超える値を観測した。

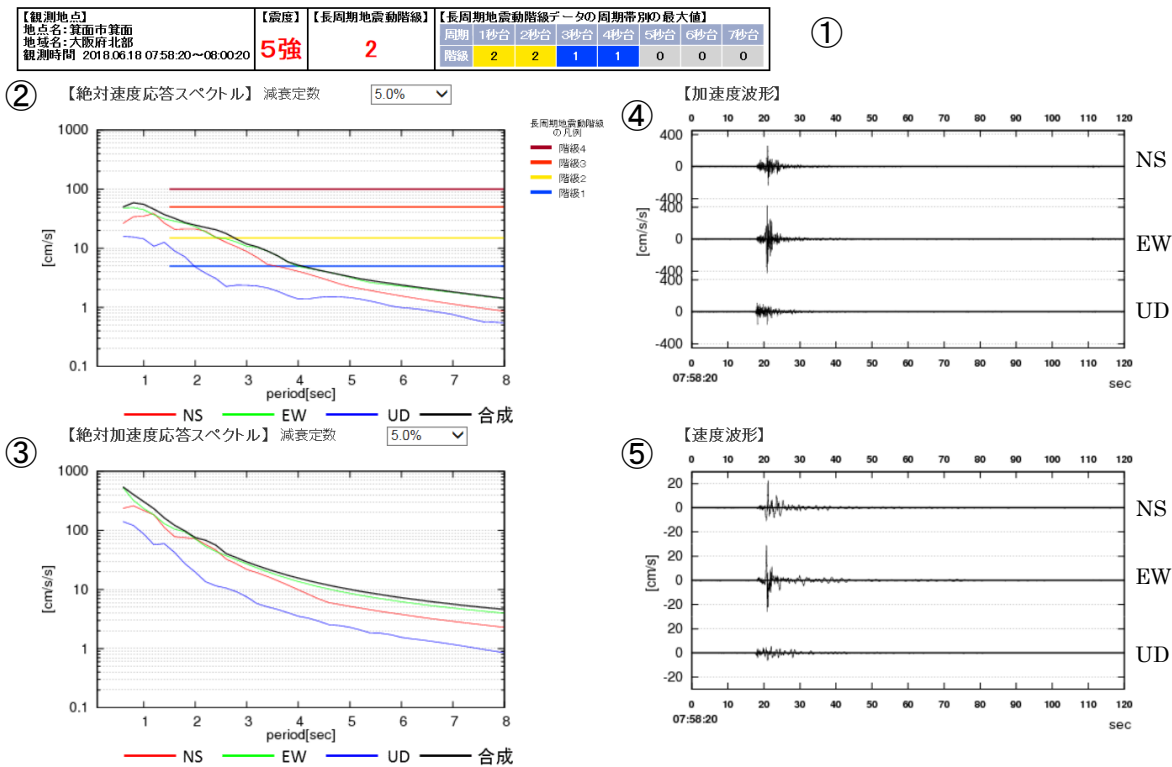


図 1-4-2 箕面市箕面で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は 07:58:20 から 2 分間を示している)

図 1-4-2~6 の説明

- ① 観測点名, 地域名称, 地震波形の観測時間, 観測点における震度, 観測点における長周期地震動階級, 観測点における周期区分別の長周期地震動階級データの最大値. 周期区分は, 周期 1.6 秒~周期 1.8 秒を 1 秒台, 周期 2.0 秒~周期 2.8 秒を 2 秒台, 周期 3.0 秒~周期 3.8 秒を 3 秒台, 周期 4.0 秒~周期 4.8 秒を 4 秒台, 周期 5.0 秒~周期 5.8 秒を 5 秒台, 周期 6.0 秒~周期 6.8 秒を 6 秒台, 周期 7.0 秒~周期 7.8 秒を 7 秒台と表示している.
- ② 絶対速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期 (秒), 縦軸は速度応答値 (単位は cm/sec) で, NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分及び水平動合成 (黒) について表示した. 減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である.
- ③ 絶対加速度応答スペクトルグラフ. 横軸は周期 (秒), 縦軸は加速度応答値 (単位は cm/sec/sec) で, NS (赤), EW (緑), UD (青) の 3 成分及び水平動合成 (黒) について表示した. 減衰定数 5% はビル設計に一般的に用いられている値である.
- ④ 加速度波形表示. 成分は, 上から南北成分 (NS), 東西成分 (EW), 上下成分 (UD) である. 3 成分とも同じ縮尺で示す.
- ⑤ 速度波形表示. 表示は④と同じ.



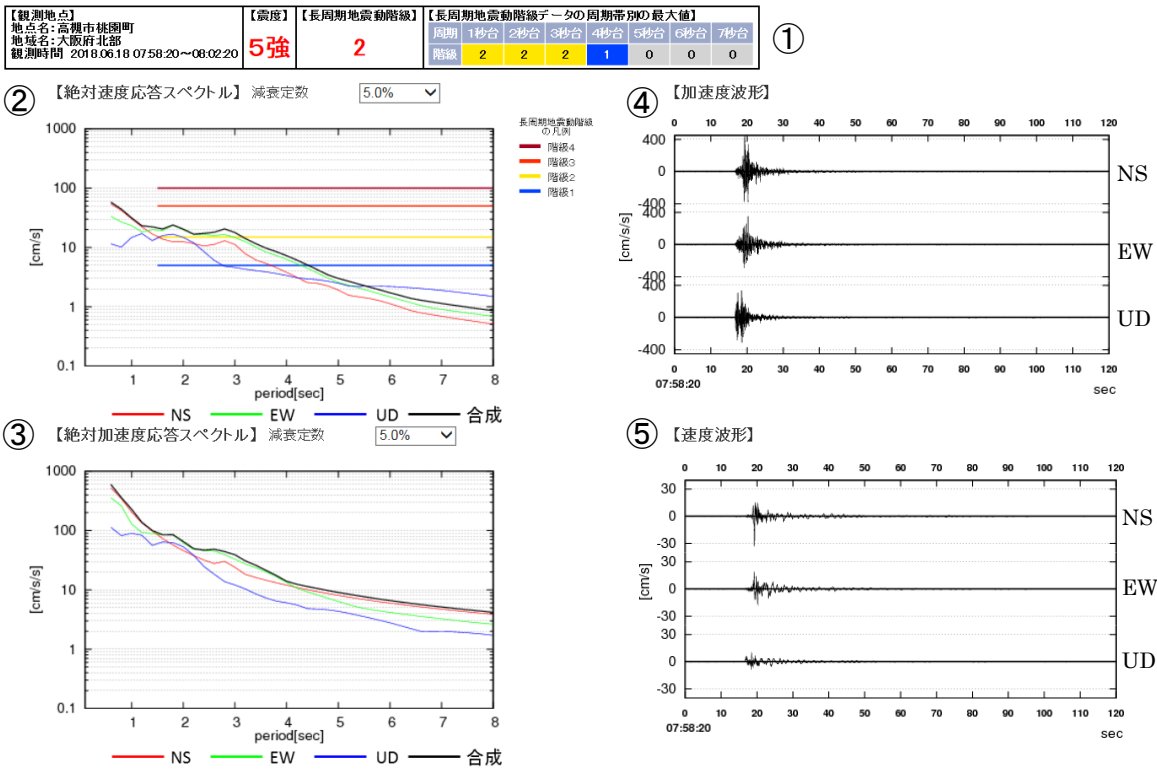


図 1-4-3 高槻市桃園町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は 07:58:20 から 2 分間を示している)

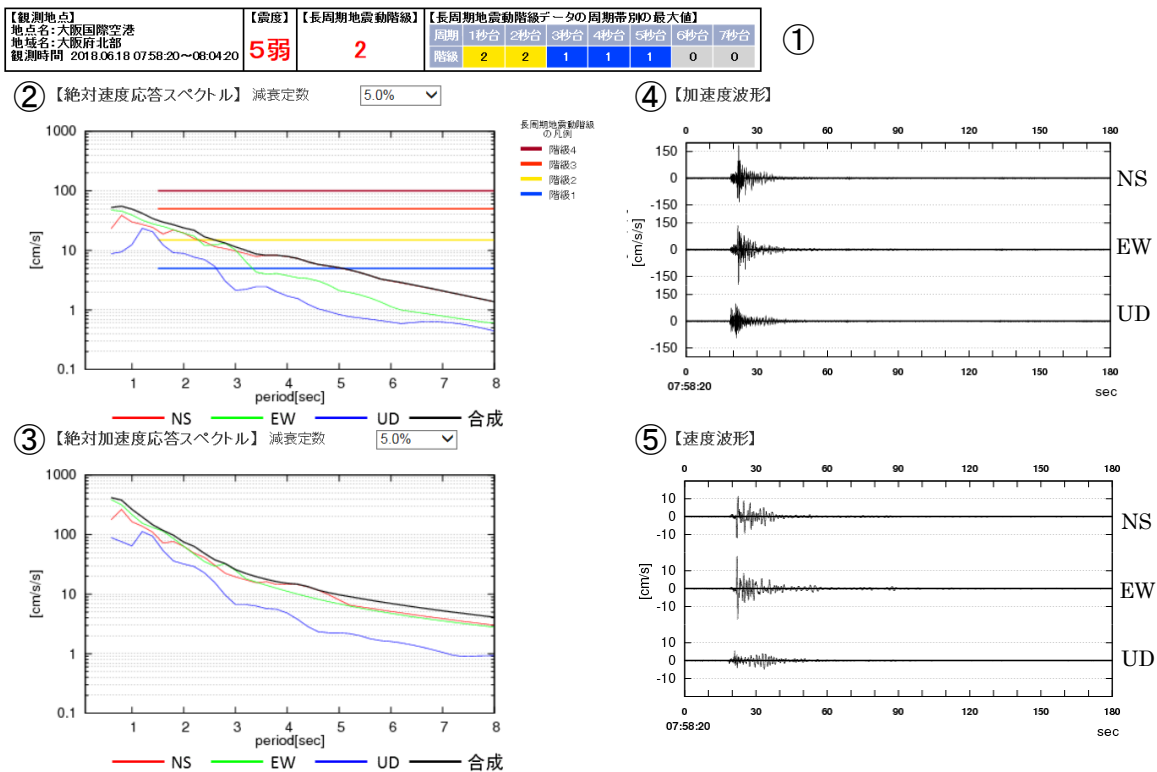


図 1-4-4 大阪国際空港で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は 07:58:20 から 3 分間を示している)

【観測地点】 地点名:西宮市宮前町 地域名:兵庫県南西部 観測時間 2018.06.18 07:58:30~08:02:30	【震度】 <b>5弱</b>	【長周期地震動階級】 <b>2</b>	【長周期地震動階級データの周期帯別の最大値】							
			同期	1秒台	2秒台	3秒台	4秒台	5秒台	6秒台	7秒台
			階級	2	1	1	0	0	0	0

①

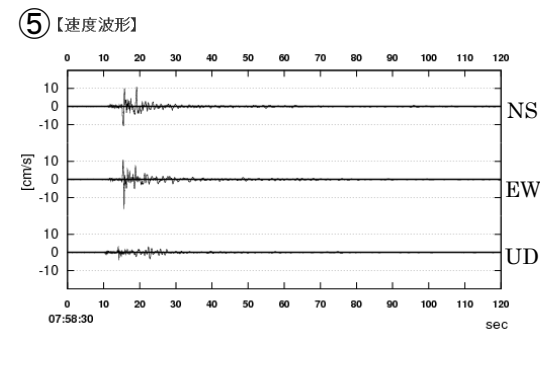
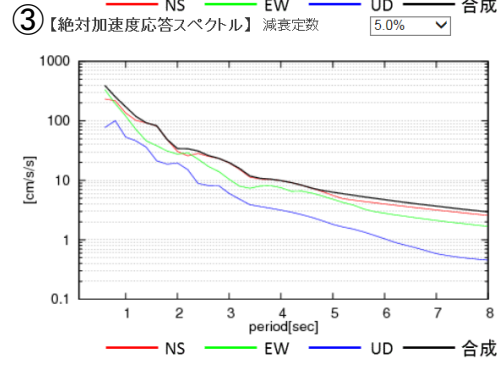
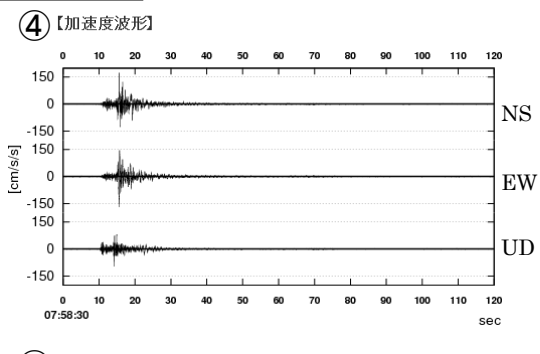
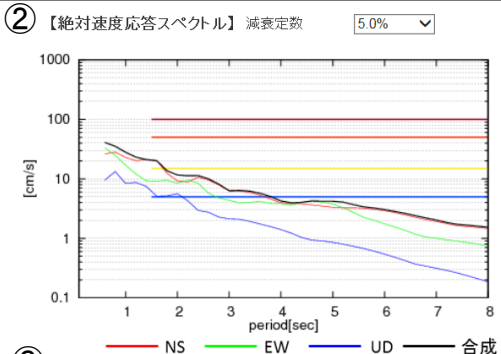


図 1-4-5 西宮市宮前町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は 07:58:30 から 2 分間を示している)

【観測地点】 地点名:奈良市西紀寺町 地域名:奈良県 観測時間 2018.06.18 07:58:30~08:01:30	【震度】 <b>4</b>	【長周期地震動階級】 <b>2</b>	【長周期地震動階級データの周期帯別の最大値】							
			同期	1秒台	2秒台	3秒台	4秒台	5秒台	6秒台	7秒台
			階級	2	2	1	0	0	0	0

①

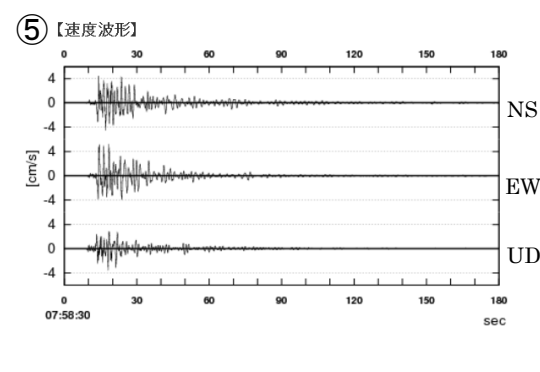
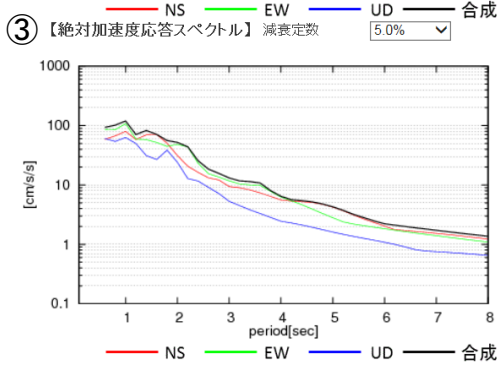
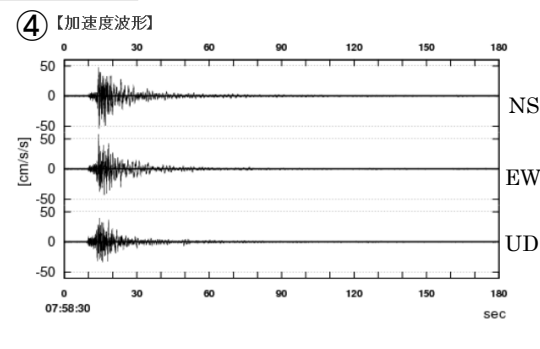
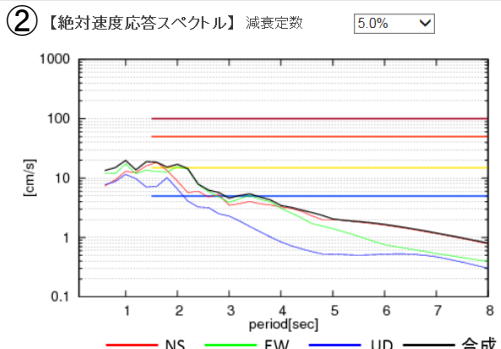


図 1-4-6 奈良市西紀寺町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は 07:58:30 から 3 分間を示している)

## 2. 地震活動の状況

### (1) 主な地震の発生場所の詳細および地震の発生状況

#### ア. 地震の概要および地震活動の推移

2018年6月18日07時58分に、大阪府北部の深さ13kmでM6.1の地震(図2-1-1の①)が発生し、大阪府大阪市、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市で震度6弱、京都府京都市、亀岡市など12の市町村で震度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を観測した。この地震は地殻内で発生した。発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型である。

6月18日のM6.1の地震発生以降、この地震の震源周辺では、北東-南西方向に延びる長さ約5kmの領域と北西方向に広がりをもつ約5kmの領域を中心に地震活動が活発になり、7月31日までにM6.1の地震を含むM4.0以上の地震が3回(図2-1-1)、最大震度3以上の地震が7回(表2-1-1)発生した。なお、M6.1の地震発生後、最大規模の地震は、6月19日00時31分に発生したM4.1の地震(図2-1-1の②)である。震度1以上の最大震度別地震回数表及び震度1以上を観測した地震の日別回数グラフを表2-1-2及び図2-1-4にそれぞれ示す。7月31日までに震度1以上を観測した地震は55回(最大震度6弱:1回、最大震度4:1回、最大震度3:5回、最大震度2:14回、最大震度1:34回)発生した。

内陸及び沿岸で発生した過去の主な地震との地震回数比較(M3.5以上)を図2-1-5に示す。M7程度の地震に比べると活動は低調であるが、2013年4月13日に発生した淡路島付近の地震(M6.3)や2018年4月9日に発生した島根県西部の地震(M6.1)など、同程度の規模の地震と比べると同程度の活動推移であった。

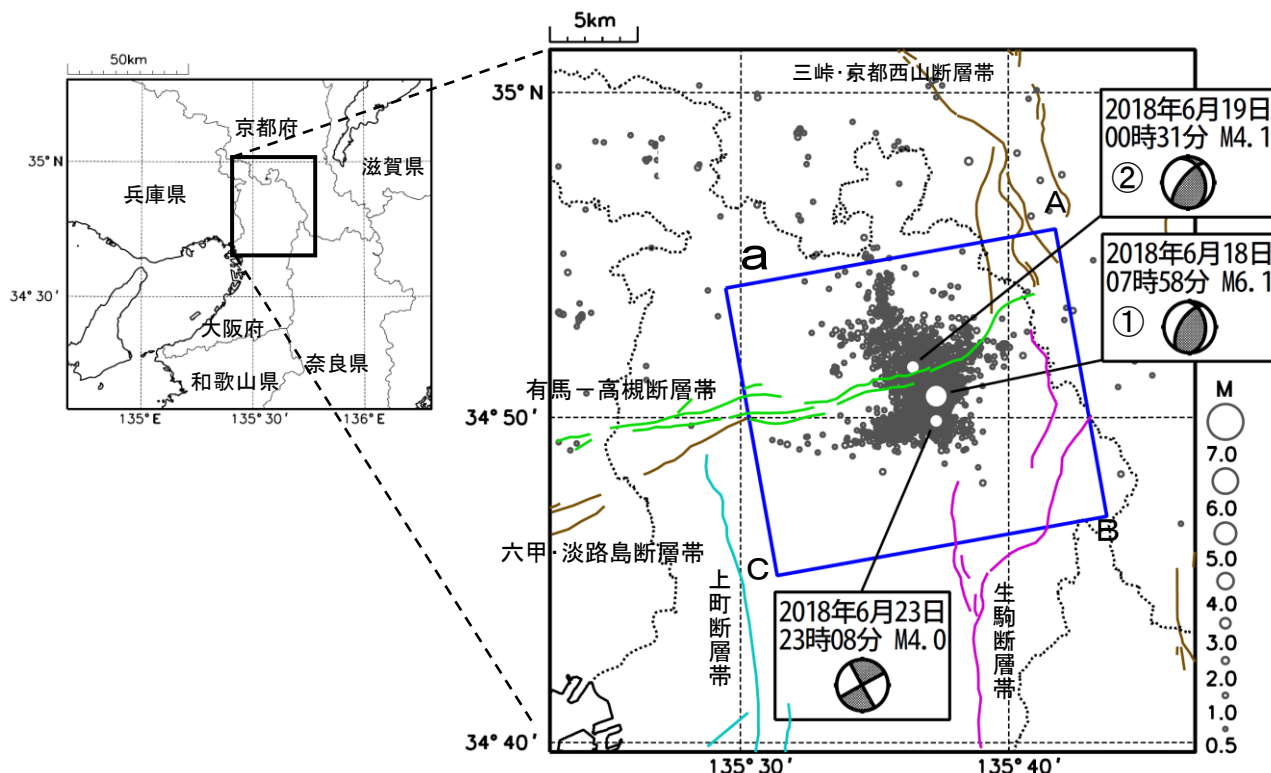


図2-1-1 震央分布図

2018年6月18日07時から7月31日までに発生した深さ0~20km、M0.5以上の地震の震央を示す。図中の緑色、水色、紫色及び茶色の実線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。M4.0以上の地震に吹き出しをつけている。

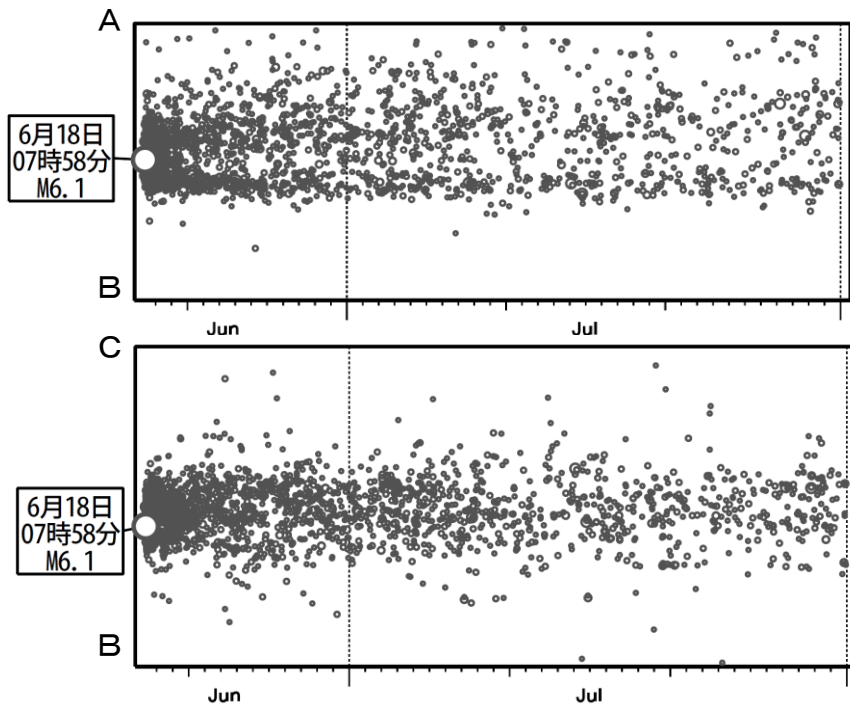


図 2-1-2 図 2-1-1 の領域 a 内の時空間分布図 (上段 : A-B 投影、下段 : B-C 投影)

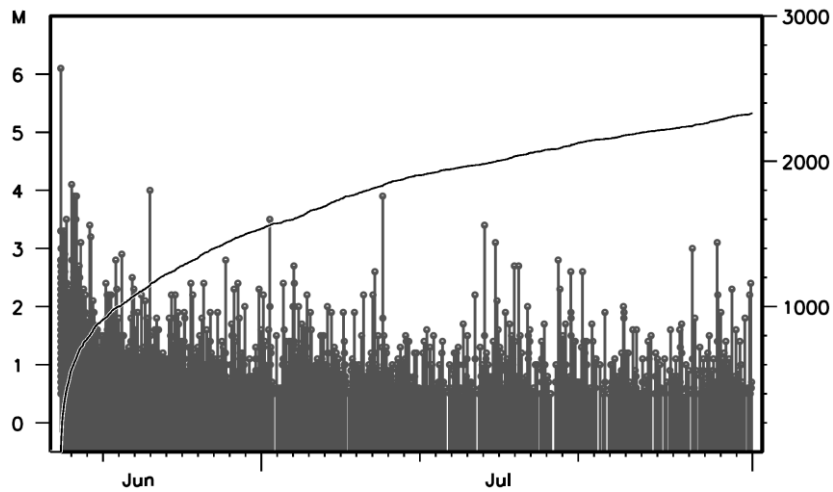


図 2-1-3 領域 a 内の M-T 図及び回数積算図

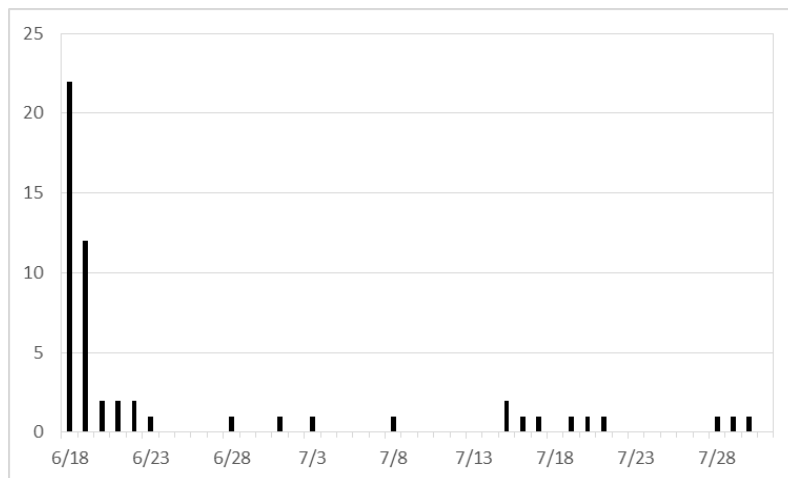


図 2-1-4 震度 1 以上を観測した地震の日別回数グラフ (2018 年 6 月 18 日 07 時 ~ 7 月 31 日 24 時)

表2-1-1 2018年6月18日07時～7月31日24時に最大震度3以上を観測した地震

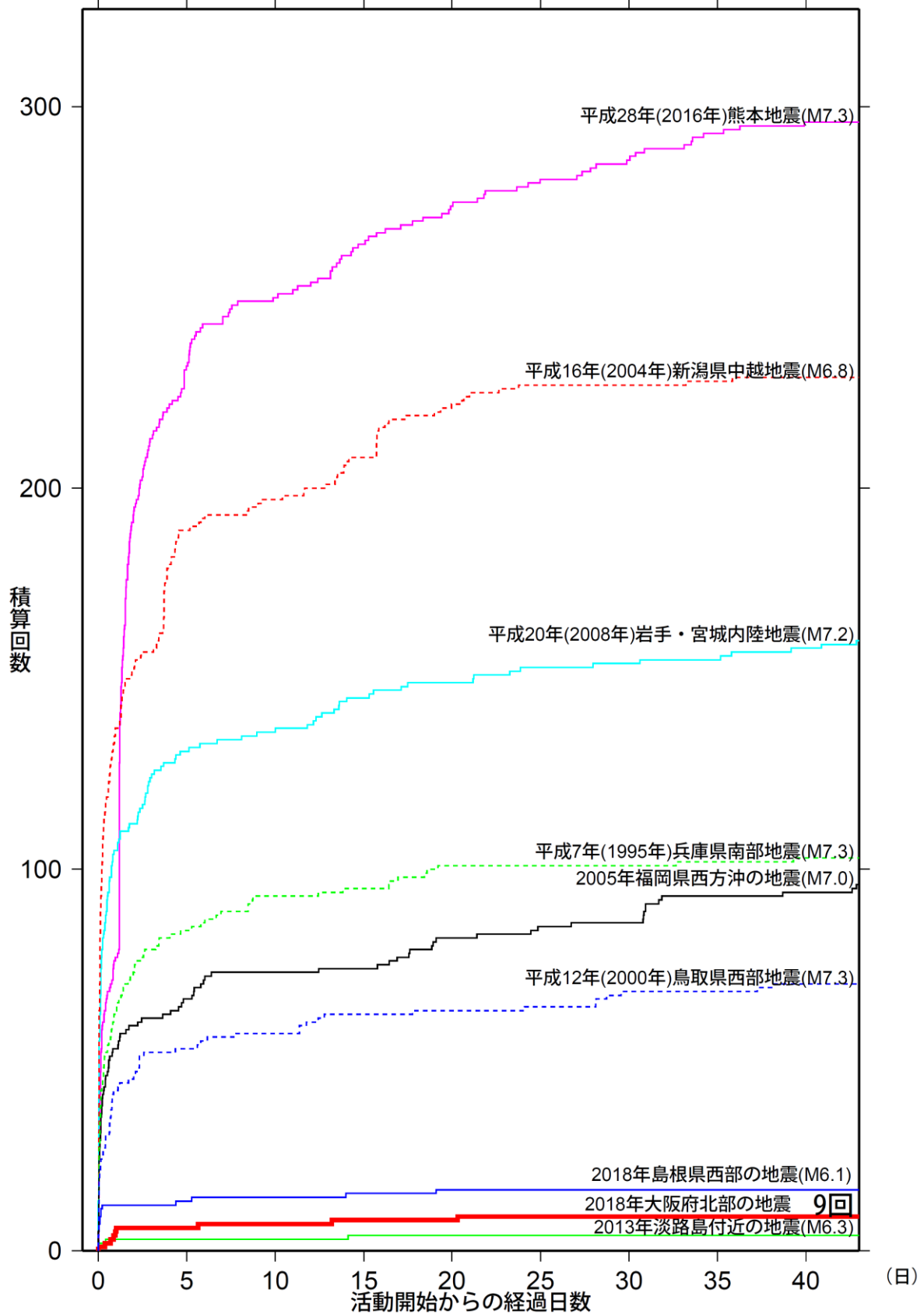
番号	発震時		震央地名	深さ	M	最大震度
1	6月18日	7時58分	大阪府北部	13km	6.1	6弱
2	6月18日	16時31分	大阪府北部	11km	3.5	3
3	6月19日	0時31分	大阪府北部	10km	4.1	4
4	6月19日	4時53分	大阪府北部	13km	3.9	3
5	6月19日	7時52分	大阪府北部	11km	3.9	3
6	6月23日	23時08分	大阪府北部	11km	4.0	3
7	7月1日	12時42分	大阪府北部	12km	3.5	3

表2-1-2 震度1以上の最大震度別地震回数表(2018年6月18日07時~7月31日24時)

期間	最大震度別回数										震度1以上を観測した回数	
	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7	回数	累計	
6/18 07時-24時	14	6	1	0	0	0	1	0	0	22	22	
6/19 00時-24時	6	3	2	1	0	0	0	0	0	12	34	
6/20 00時-24時	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	36	
6/21 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	38	
6/22 00時-24時	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	40	
6/23 00時-24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	41	
6/24 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
6/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
6/26 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
6/27 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	
6/28 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	42	
6/29 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
6/30 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	
7/1 00時-24時	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	43	
7/2 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
7/3 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	44	
7/4 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
7/5 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
7/6 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
7/7 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	
7/8 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	45	
7/9 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/10 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/11 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/12 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/13 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/14 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
7/15 00時-24時	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2	47	
7/16 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	48	
7/17 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	49	
7/18 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	
7/19 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	50	
7/20 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	51	
7/21 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	52	
7/22 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/23 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/24 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/25 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/26 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/27 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52	
7/28 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	53	
7/29 00時-24時	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	54	
7/30 00時-24時	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	55	
7/31 00時-24時	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	
総計	34	14	5	1	0	0	1	0	0		55	

### 内陸及び沿岸で発生した主な地震の 地震回数比較 (マグニチュード3.5以上)

2018年07月31日24時00分現在



※この資料は速報値であり、後日の調査で変更することがあります。  
※地震のマグニチュードについては、これまでの最大を示している。

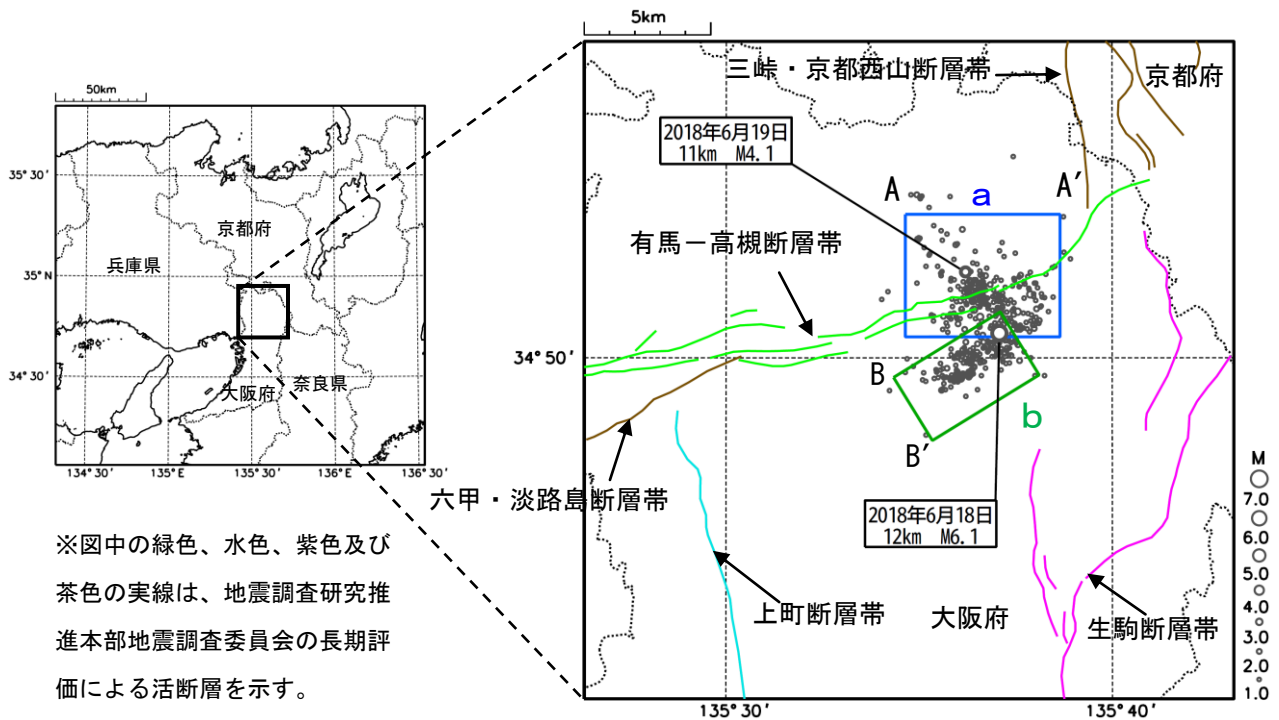
気象庁作成

図2-1-5 内陸及び沿岸で発生した主な地震の地震回数比較 (M3.5以上)

イ. 地震活動の詳細な分布

6 月 18 日の地震 (M6.1) の発生以降の地震活動分布を詳細に調べるため、Waldhauser and Ellsworth (2000) による Double-Difference 法(以下 DD 法とする)を使用して震源再決定<sup>(※1)</sup>を行った。DD 法による再計算後の震央分布図(図 2-1-6)及び断面図(図 2-1-7、図 2-1-8)をみると、地震活動域は傾斜の異なる南北 2 つの断層面に分けられる。北側の領域(領域 a)はおよそ 40 度の傾斜角で東へ傾き下がる分布がみられる。一方で、南側の領域(領域 b)はおよそ 70 度の傾斜角で南南東へ傾き下がる分布がみられる。

これらの断層面と M6.1 の地震の発震機構(図 2-1-9)を比較してみると、領域 a でみられる断層面は逆断層型である初動発震機構解の南北走向の節面の走向や傾斜角と整合的である。一方で、領域 b でみられる断層面は横ずれ断層型である CMT 解の北東-南西走向の節面の走向や傾斜角と整合的である。これらのことから、M6.1 の地震の震源断層は概ね南北 2 つの断層で構成され、北側は東に傾斜する逆断層で、南側は南東に高角で傾斜する右横ずれ断層であったと推定される。



※図中の緑色、水色、紫色及び茶色の実線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

図 2-1-6 震央分布図  
(2018 年 6 月 18 日 07 時~2018 年 6 月 30 日 24 時、深さ 0~20km、M1.0 以上)

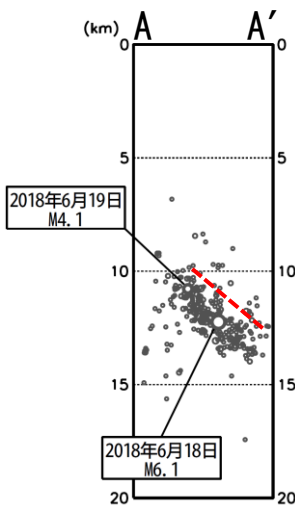


図 2-1-7 領域 a 内の断面図 (A-A' 投影)  
赤破線は傾斜 40 度の線

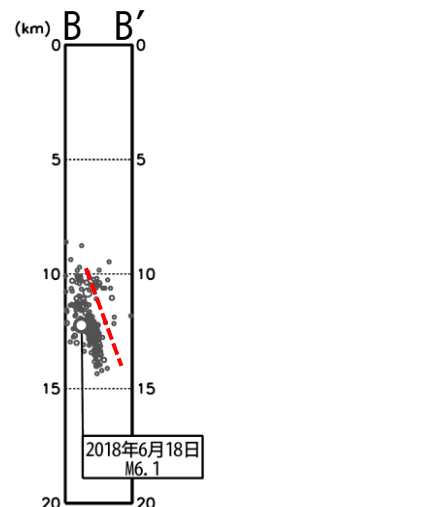


図 2-1-8 領域 b 内の断面図 (B-B' 投影)  
赤破線は傾斜 70 度の線



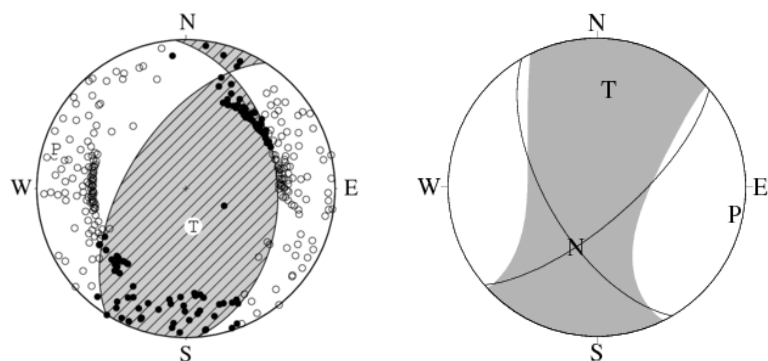


図2-1-9 2018年6月18日のM6.1の地震の初動発震機構解(左)とCMT解(右)

(※1) 6月18日07時から6月30日24時までの気象庁一元化震源からM1.0以上の地震について、各地震発生時から1分間の上下動の波形を使用し、震源再計算を実施した。なお、DD法への初期入力震源としては、地震活動域近傍の定常観測点のうち8ヶ所のみでのP波及びS波の検測値を用いて気象庁の一元化震源の処理と同様な震源決定手法(上野・他, 2002)で処理した後に、その際の各観測点における平均的な走時残差を各観測点の観測点補正值として検測値に反映させ、再度上野・他(2002)の手法により震源を決定しなおしたものを使用した。

(2) 今回の地震発生前後における周辺の地震活動

ア. 今回の地震発生直前の地震

今回の地震（6月18日07時58分のM6.1の地震）の発生直前の6月18日01時03分に、今回の地震とほぼ同じ場所でM0.9の地震が発生していた。

07時58分のM6.1の地震と01時03分のM0.9の地震について、震源計算に使用する観測点を限定し（\*2）、相対的な震源の位置の違いについて調べたところ、ほぼ同じ場所に求まった。このことから、これら2つの地震は、ほぼ同じ場所で発生したと考えられる。

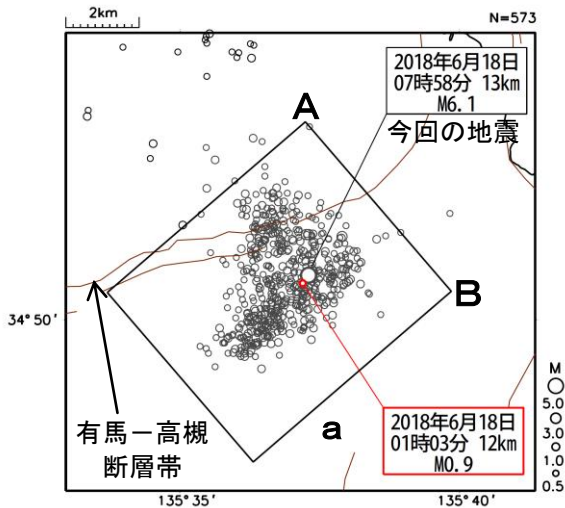


図2-2-1 震央分布図 (2018年5月1日～2018年6月18日、 $M \geq 0.5$ 、深さ5～15km)  
赤：2018年5月1日～6月18日07時57分  
灰：2018年6月18日07時58分以降

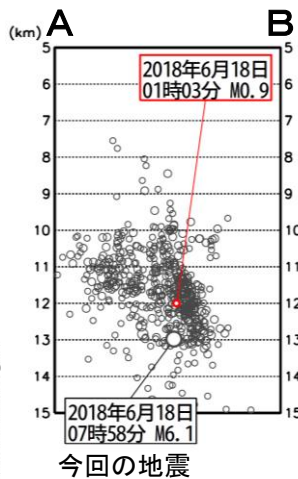


図2-2-2 領域a内の断面図 (A-B投影)

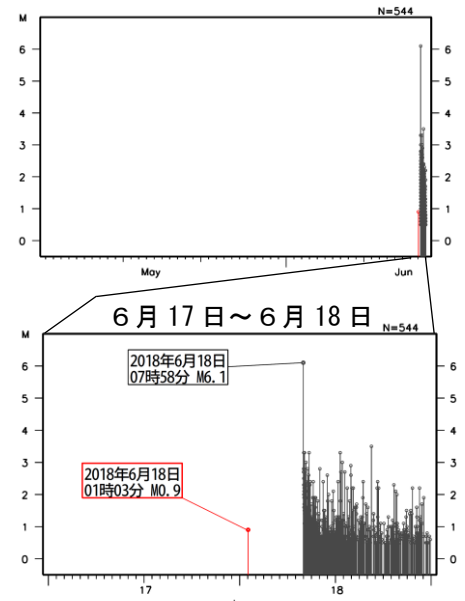


図2-2-3 領域a内のM-T図

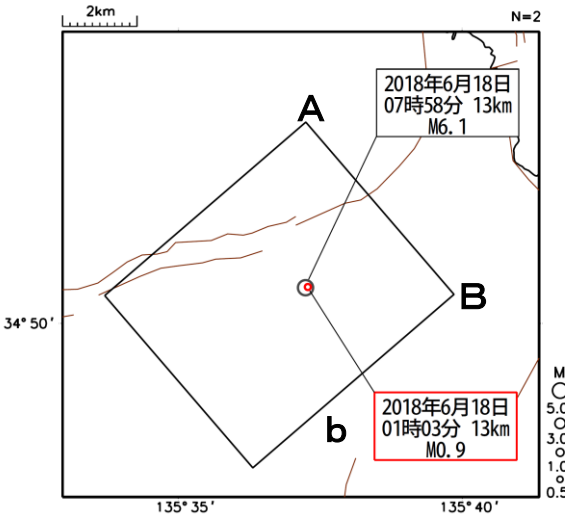


図2-2-4 震央分布図  
・観測点を限定し、震源再計算より求めた震源を表示している。  
・6月18日01時03分のM0.9の地震と07時58分のM6.1の地震の震央のみ表示している。

※図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

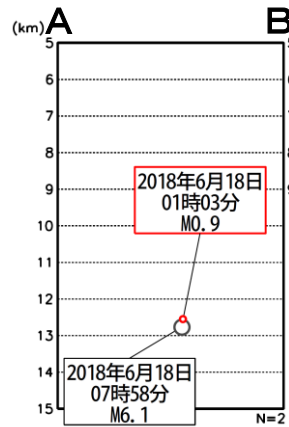


図2-2-5 領域b内の断面図 (A-B投影)

(\*2) 観測点限定による震源再計算は以下の方法で行った。

- ①2つの地震について、以下に示す全ての観測点でP相を手動で再検測した。気象庁カタログでは手動検測、自動検測が混ざっているため、読み取り誤差をなくすために全て手動で再検測した。
- ②P相のみを用いて震源計算を行った。S相の読み取りはP相に比べて誤差が大きくなるため、P相のみで計算した。

図2-2-6 観測点限定に用いた観測点 (黄色の★はM6.1の地震の震央)

イ. 今回の地震発生以降の周辺の地震活動

① 今回の地震の活動域と隣接する北西側の地震活動

今回の地震による主な活動域（図 2-2-7 に黒色の点線で表示）の北西側（図 2-2-8 の領域 d 内）において、今回の地震発生以降、地震活動が活発になっている。領域 d 内は、有馬-高槻断層帯の北側で、今回の地震発生以前からも定常的に地震活動の活発な場所である。定常的に活発な場所であるが、今回の地震発生以降さらに活発になっている。今回の地震発生以降に領域 d 内で発生した最大規模の地震は、7 月 28 日の M3.0 の地震（最大震度 1）である。

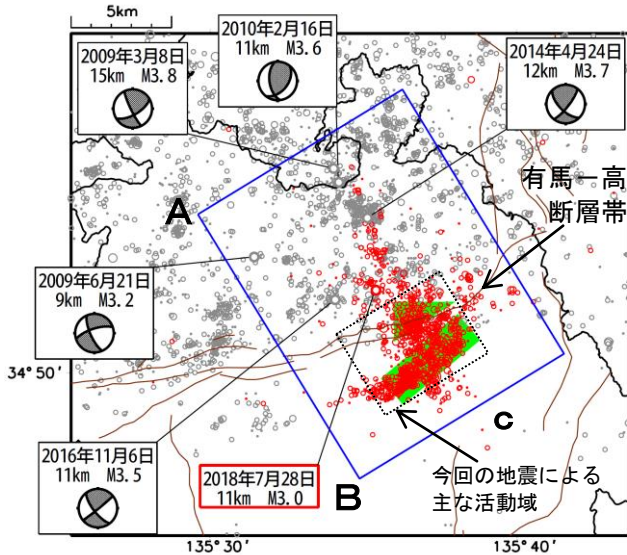


図 2-2-7 震央分布図 (2001 年 1 月 1 日～2018 年 7 月 31 日、M $\geq$ 0.8、深さ 0～20km) 2018 年 6 月 18 日以降を赤く表示

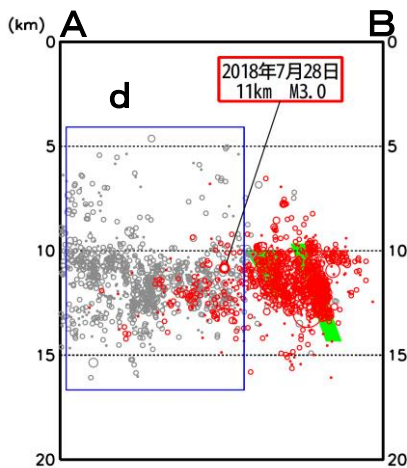


図 2-2-8 領域 c 内の断面図 (A-B 投影)

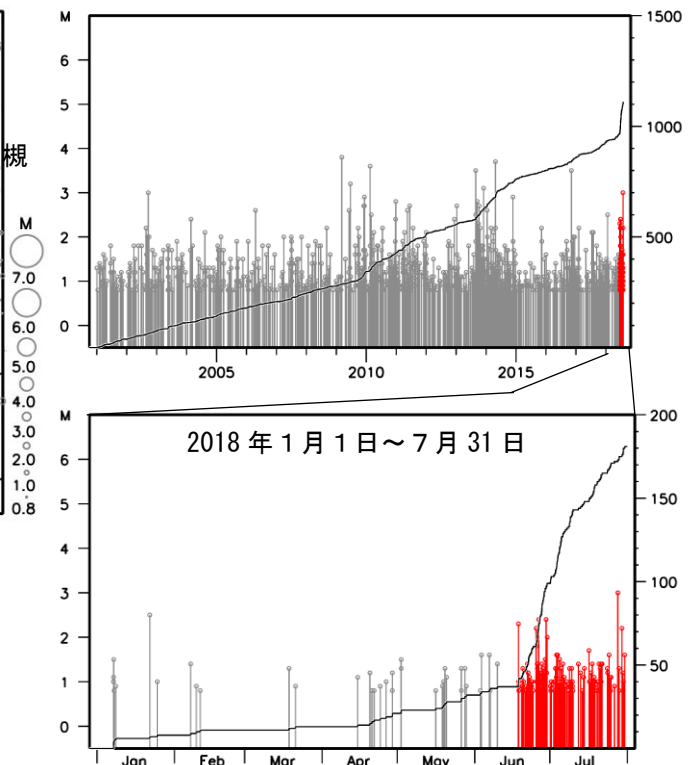


図 2-2-9 領域 d 内の M-T 図及び回数積算図

※図中の黄緑色の矩形は、今回の地震により動いた主な断層面を示す。

※図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

②今回の地震の活動域の周辺の地震活動

①で述べた今回の地震の主な活動域の北西側に隣接する地域では、今回の地震発生以降、地震活動が活発化している。この他にも、周辺では地震活動に変化が見られる地域がある。

図 2-2-10 の領域 a～c は今回の主な活動域に隣接する場所である。これらの領域は、今回の地震発生以前はほとんど地震活動の見られなかった場所であり、今回の地震発生以降、顕著に地震回数が増えている。

領域 d～g は、今回の主な活動域からはやや離れた場所である。これらの領域は、今回の地震発生以前から定常的に地震活動が見られている場所である。今回の地震発生以降、やや地震回数が増えているが顕著な変化ではない。

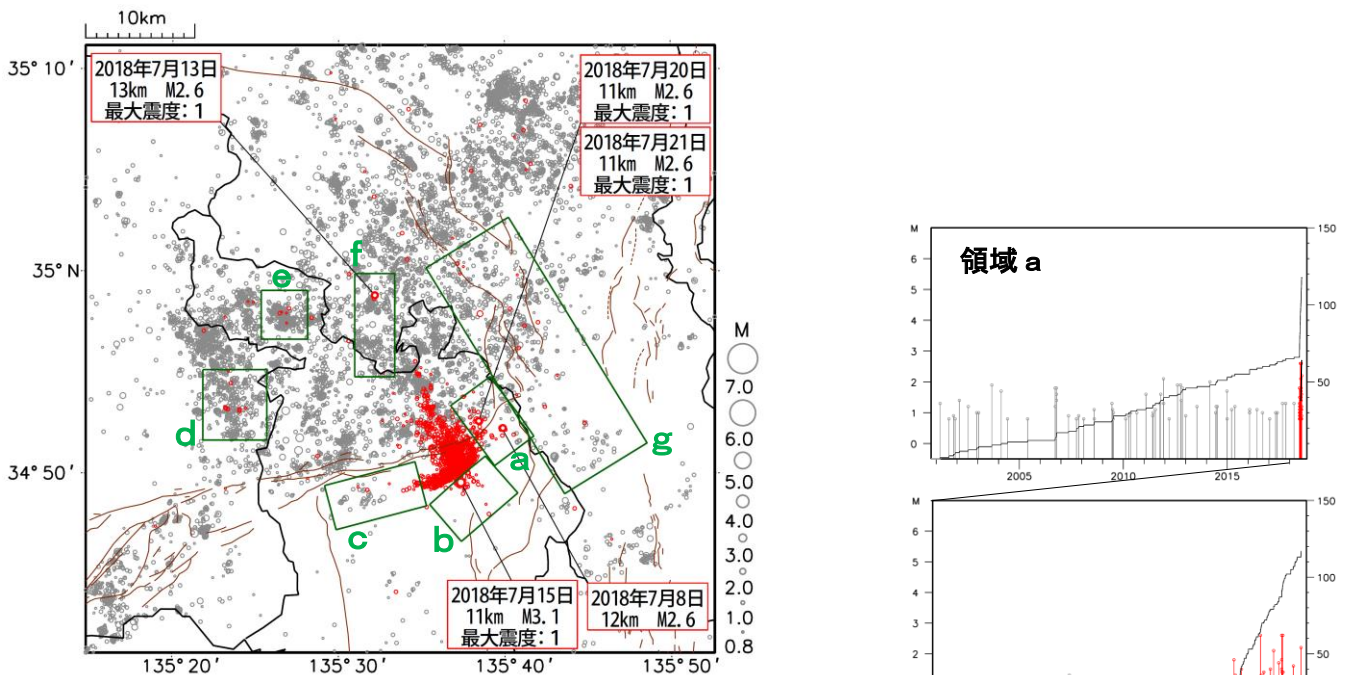


図 2-2-10 震央分布図 (2001 年 1 月 1 日～2018 年 7 月 31 日、 $M \geq 0.8$ 、深さ 0～20km) 2018 年 6 月 18 日以降を赤く表示

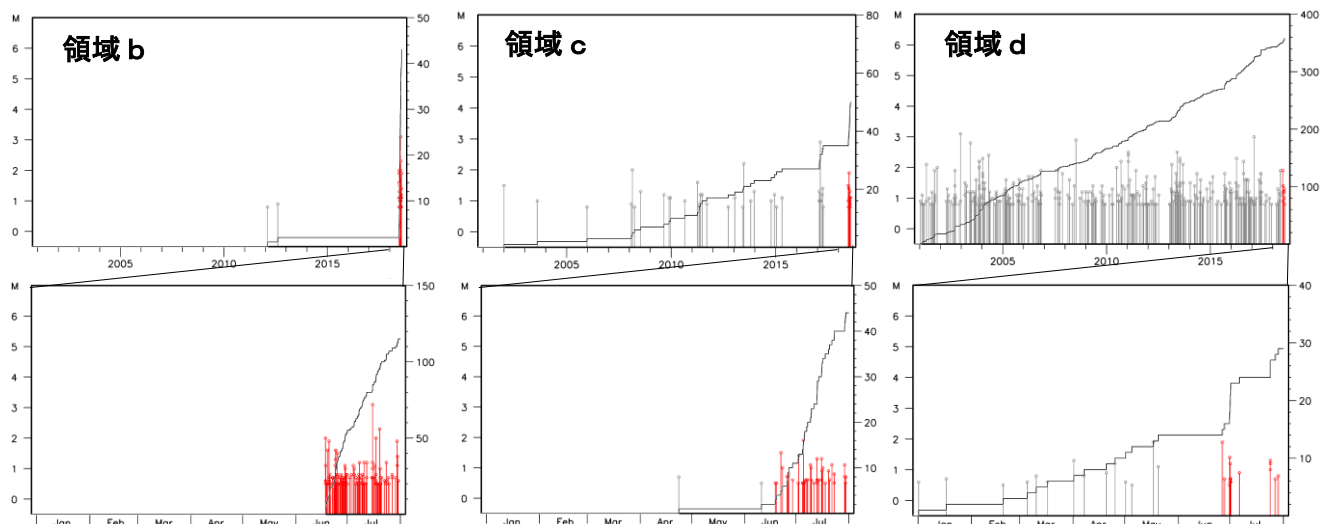


図 2-2-11 震央分布図の各領域内の M-T 図及び回数積算図

上段：2001 年 1 月 1 日～2018 年 7 月 31 日 ( $M \geq 0.8$ )、下段：2018 年 1 月 1 日～7 月 31 日 ( $M \geq 0.5$ )

※図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

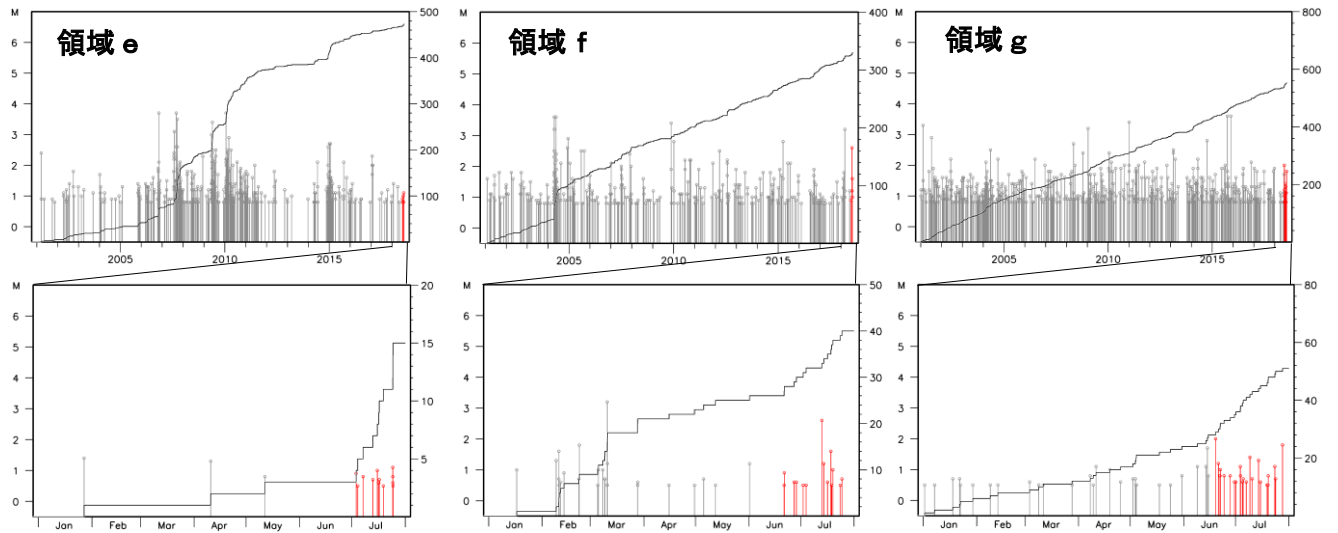


図 2-2-12 震央分布図の各領域内の M-T 図及び回数積算図

上段：2001 年 1 月 1 日～2018 年 7 月 31 日 ( $M \geq 0.8$ )、下段：2018 年 1 月 1 日～7 月 31 日 ( $M \geq 0.5$ )

今回の地震の主な活動域に隣接し顕著に活発化している場所（概ね図 2-2-8 の d、図 2-2-10 の a～c）を除いた周辺の地域について、広域の地震活動を変化の様子を示す。前述の領域 d～g のように狭い領域で見ると、やや地震回数が多くなっている場所もあり、それらが影響して、広域での活動を見てもやや多くなっている。地震活動指数<sup>(\*)</sup>を用いて客観的に活動度を見ると、指数 7 となり「やや多い」グループになる。しかし、同程度の活動（指数）は過去にもあり、顕著な活動の変化ではないと考えられる。

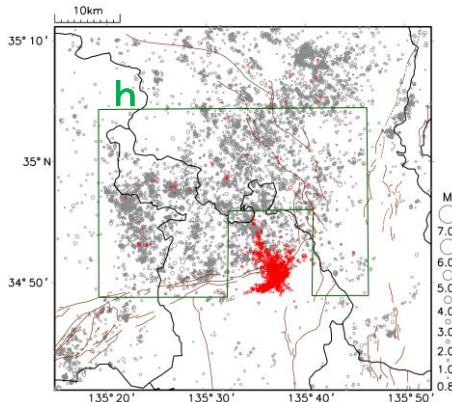


図 2-2-13 震央分布図 (2001 年 1 月 1 日～2018 年 7 月 31 日、 $M \geq 0.8$ 、深さ 0～20km) 2018 年 6 月 18 日以降を赤く表示

※図中の茶色の細線は、地震調査研究推進本部の長期評価による活断層を示す。

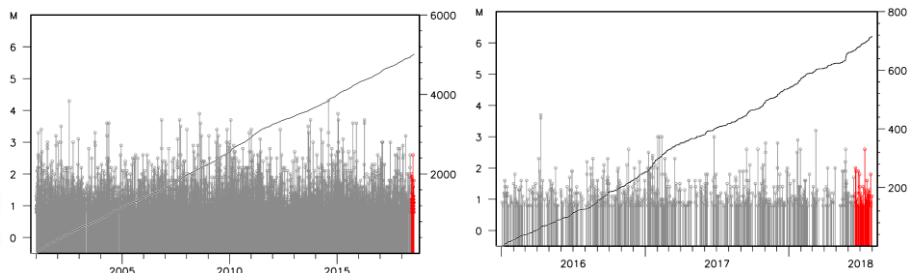


図 2-2-14 領域 h 内の M-T 図及び回数積算図

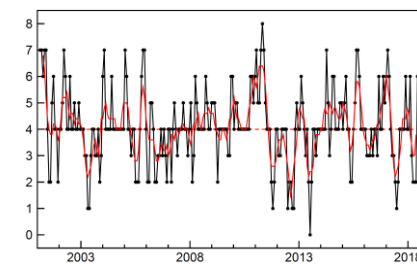


図 2-2-15 領域 h 内の地震活動指数

【地震活動指数の計算条件】  
 $M$  : 0.8 以上  
 デクラスタ : 震央距離 3km 以内  
 時間間隔 5 日以内  
 基準期間 : 全期間  
 指数化期間 : 50 日  
 プロット間隔 : 25 日

(\*) 地震活動指数とは、地震活動をポアソン分布だと考え、ポアソン分布の出現確率に対応して指数化したものであり、地震活動が活発か静穏かを示す指標である。確率と指数の対応は以下の表の通りである。

指数	0	1	2	3	4	5	6	7	8
確率(%)	1	4	10	15	40	15	10	4	1
地震数	少ない	やや少ない	ほぼ平常			やや多い		多い	

ウ. 今回の地震発生前の周辺の地震活動（1997 年 10 月以降）

1997 年 10 月 1 日から 2018 年 7 月 31 日までの震央分布図を図 2-2-16 に、今回の地震及びその周辺の地震活動（図 2-2-16 中の領域 x）の時空間分布図と M-T 図及び回数積算図をそれぞれ図 2-2-17、図 2-2-18 に示す。

今回の地震付近では、今回の地震が発生するまで特に目立った活動は無く、M3~4 を最大とするほぼ定常的な地震活動が有馬-高槻断層帯から北側の地域でみられていた。これらの地震のうち、最大規模の地震は 2000 年 5 月 16 日に発生した M4.4 の地震で、京都府、大阪府、兵庫県で震度 3 を観測したほか、東海地方から四国地方にかけて震度 2~1 を観測した。

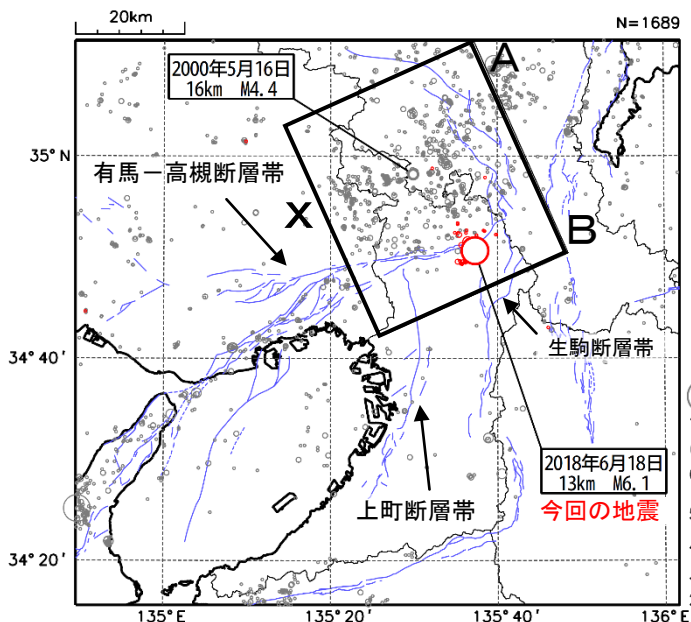


図 2-2-16 領域 x 内の分布図  
 (1997 年 10 月 1 日~2018 年 7 月 31 日、  
 深さ 0~20km、 $M \geq 2.0$ )  
 2018 年 6 月以降の地震を ○ で表示  
 図中の細線は地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す

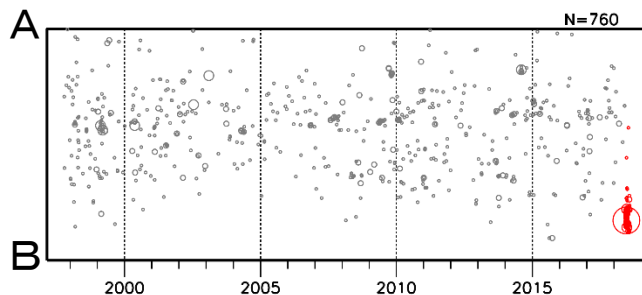


図 2-2-17 領域 x 内の時空間分布図 (A-B 投影)

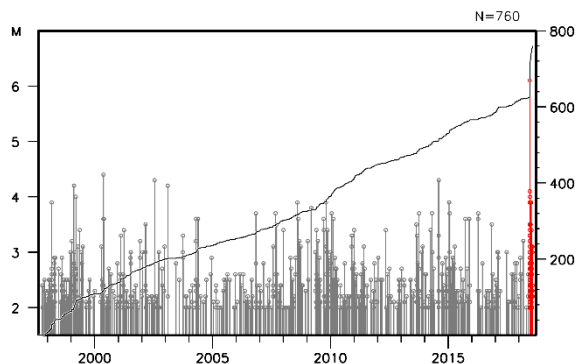


図 2-2-18 領域 x 内の M-T 図及び回数積算図

### (3) 過去の地震活動

#### ア. 今回の地震発生前の周辺の地震活動 (1923 年以降)

1923 年 1 月 1 日から 2018 年 7 月 31 日までの震央分布図を図 2-3-1 に、大阪府周辺 (図 2-3-1 中の領域 y) の M-T 図を図 2-3-2 に示す。

大阪府周辺には、ほぼ東西方向に延びる有馬-高槻断層帯、南北方向にそれぞれ延びる生駒断層帯と上町断層帯、北東-南西方向に延びる六甲・淡路島断層帯など多数の活断層が存在している。

1995 年 1 月 17 日に発生した「平成 7 年 (1995 年) 兵庫県南部地震」(M7.3) では、兵庫県で最大震度 7 を観測し、死者 6,434 人、行方不明者 3 人、負傷者 43,792 人、住家全壊 104,906 棟などの甚大な被害が生じた (被害は総務省消防庁による)。

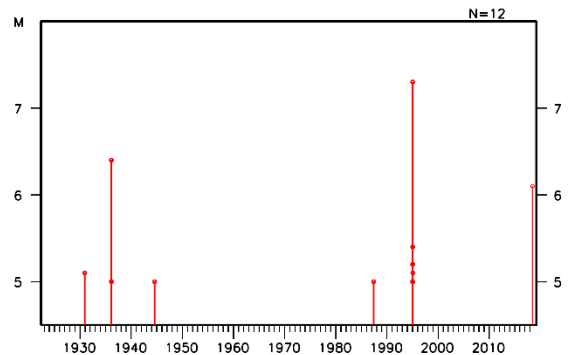
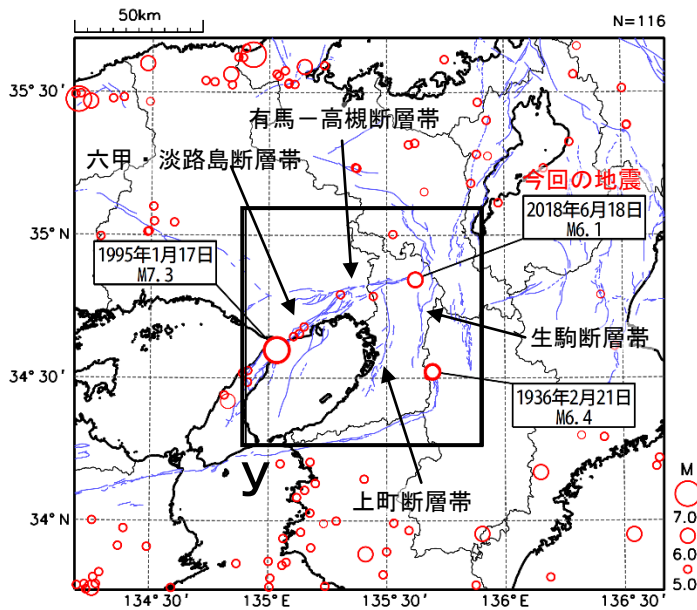


図 2-3-2 領域 y 内の M-T 図

図 2-3-1 震央分布図  
(1923 年 1 月 1 日~2018 年 7 月 31 日、  
深さ 0~50km、 $M \geq 5.0$ )

図中の細線は地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す

#### イ. 今回の地震発生前の周辺の地震活動 (規模の大きな陸域の浅い地震)

1923 年以降における西日本の陸域の浅いところで発生した M6.0 以上の地震の震央分布図を図 2-3-3 に、M-T 図を図 2-3-4 に示す。南海トラフ沿いの大規模な地震の発生前後で内陸の地震活動が活発化するという研究結果もあるが、1944 年の昭和東南海地震、1946 年の昭和南海地震の前後でそのような明瞭な関係性は見られない。

大阪府とその周辺における、陸域の浅いところで発生した主な被害地震を図 2-3-5 及び表 2-3-1 に示す。地震調査研究推進本部地震調査委員会による「日本の地震活動 - 被害地震から見た地域別の特徴 - 第 2 版」(以下、「日本の地震活動」という)によると、主な被害地震は次のとおりである。1596 年の地震 (M7 1/2) は、慶長伏見地震とも呼ばれ、被害は広範囲及んだが、大阪府では堺で死者 600 人余とされている。1936 年の河内大和地震 (M6.4) では、府内で死者 8 人などの被害が生じ、地面の亀裂や噴砂・湧水現象も見られた。また、1927 年の北丹後地震 (M7.3) や「平成 7 年 (1995 年) 兵庫県南部地震」(M7.3) のように、周辺地域の浅い場所で発生する地震によっても大阪府内で被害が生じたことがある。

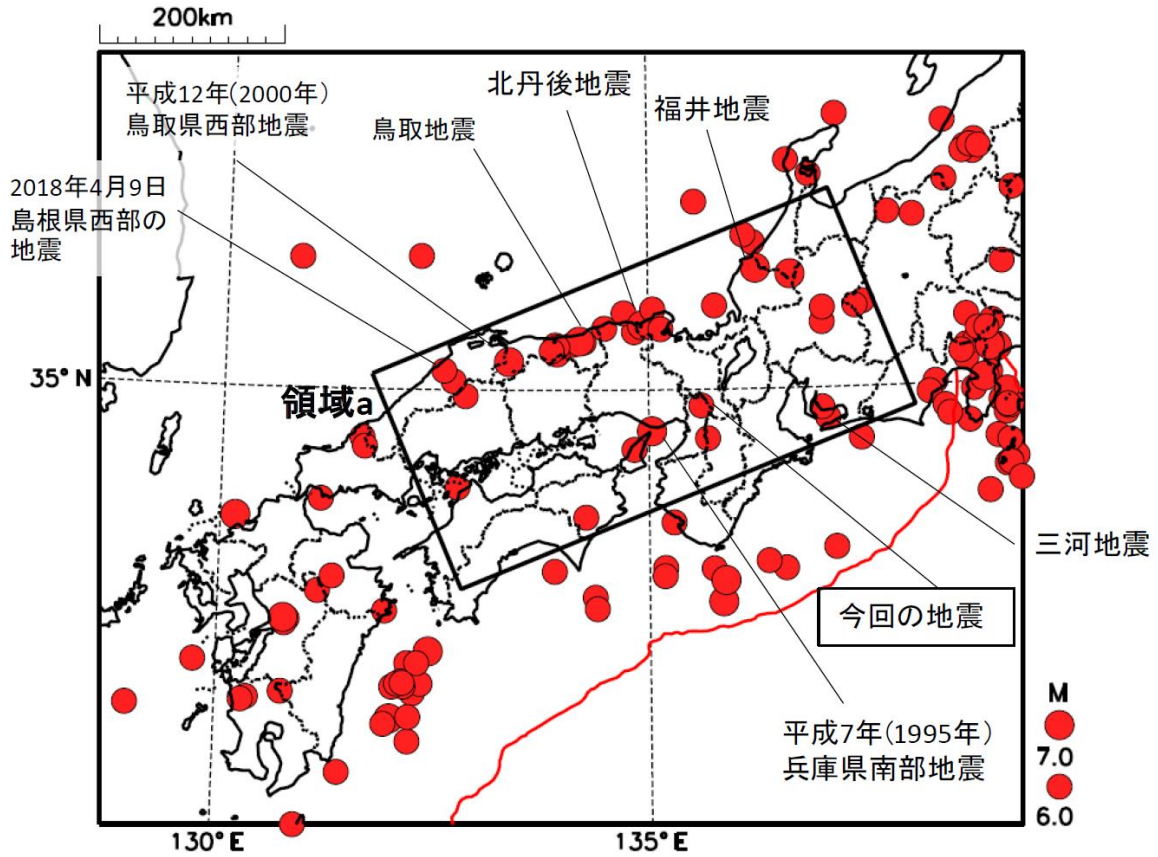


図2-3-3 西日本の陸域の浅いところで発生した地震(1923年1月1日から2018年7月31日まで、深さ0~30km、M6.0以上の地震)の震央分布図

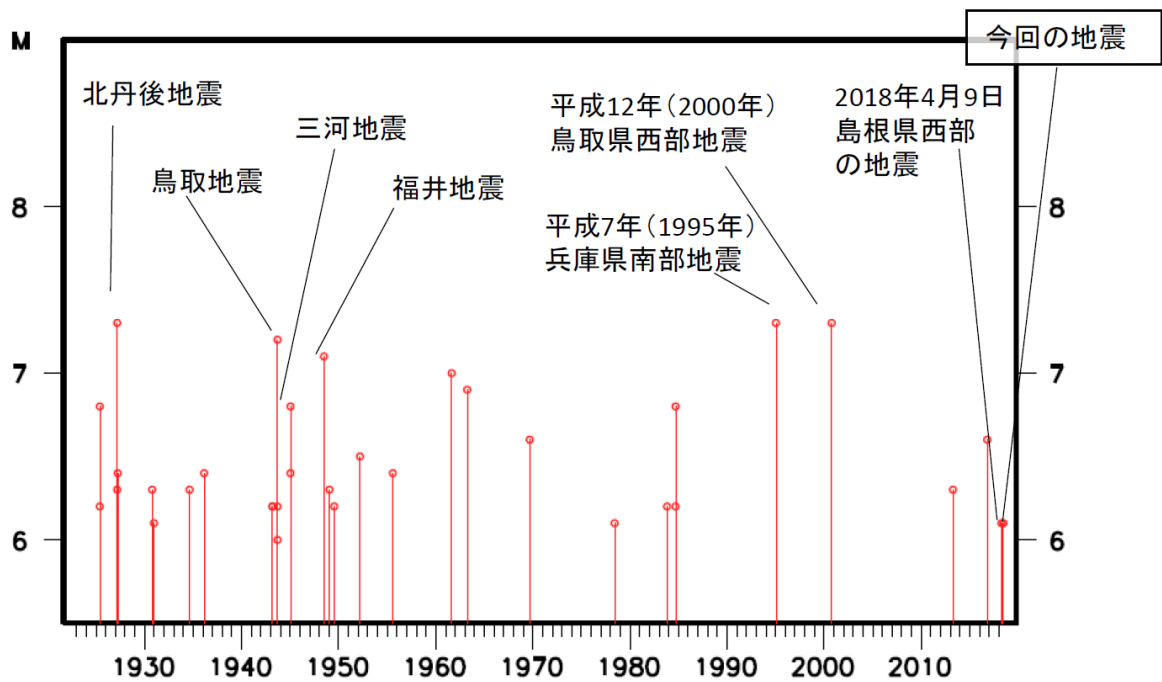


図2-3-4 領域a内のM-T図



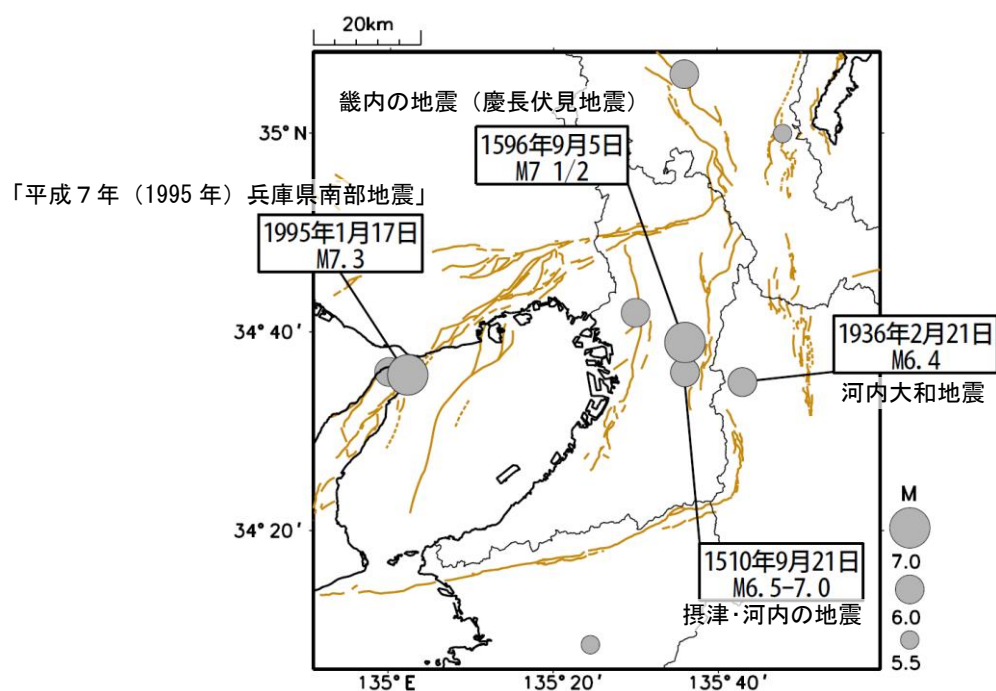


図2-3-5 大阪府とその周辺の陸域の浅いところで発生した被害地震  
震源要素は、1884年までは理科年表、1885年から1922年までは茅野・宇津(2001)、宇津(1982、1985)による。茶色の実線は、地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価による活断層を示す。

表2-3-1 大阪府とその周辺の陸域の浅いところで発生した被害地震(「日本の地震活動」より抜粋)

西暦(和暦)	地域(名称)	M	大阪府内の主な被害
1510年9月21日 (永正7)	摂津・河内	6.5-7.0	寺社倒壊。死者あり。
1596年9月5日 (慶長1)	畿内 (慶長伏見地震とも呼ばれる)	7 1/2	堺で死者600人余。
1891年10月28日 (明治24)	(濃尾地震)*	8.0	死者24人、負傷者94人、住家全壊1,011棟。
1927年3月7日 (昭和2)	(北丹後地震)*	7.3	死者21人、負傷者126人、住家全壊127棟。
1936年2月21日 (昭和11)	(河内大和地震)	6.4	死者8人、負傷者135人、住家全壊4棟。
1995年1月17日 (平成7)	(平成7年(1995年)兵庫県南部地震)	7.3	(死者6,434人、行方不明3人、負傷者43,792人、住家全壊104,906棟)**

\* 図2-3-5の範囲外

\*\* 全国での被害

#### (4) 地震活動の見通しについて

気象庁は、平成 28 年 8 月 19 日に地震調査研究推進本部地震調査委員会が公表した「大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方」で提言された以下事項をふまえ、大地震後の地震活動に対する防災上の呼びかけを実施することとしている。

- ・大地震発生から一週間程度は、最初の大地震と同程度の地震への注意を呼びかけることを基本とし、過去の事例や地域特性に基づいた見通しや地震発生状況を発表する。
- ・一週間程度以降は、余震発生確率の評価手法に基づいた最大震度◇以上となる地震の発生確率を、「当初の 1/○程度」「平常時の約△倍」等の数値の見通しとして付加して発表する。
- ・周辺に活断層等がある場合、地震調査委員会の長期評価結果等に基づいた留意事項を呼びかける。
- ・防災上の呼びかけにおいては「余震」ではなく「地震」という言葉を用いる。

6 月 18 日の M6.1 の地震に引き続き活発な地震活動域の付近には、地震調査委員会において長期評価が実施された活断層として、「有馬-高槻断層帯」、「上町断層帯」、「生駒断層帯」などが存在する。なお、この地震の付近で過去に地震活動が続発した事例は確認されていない。

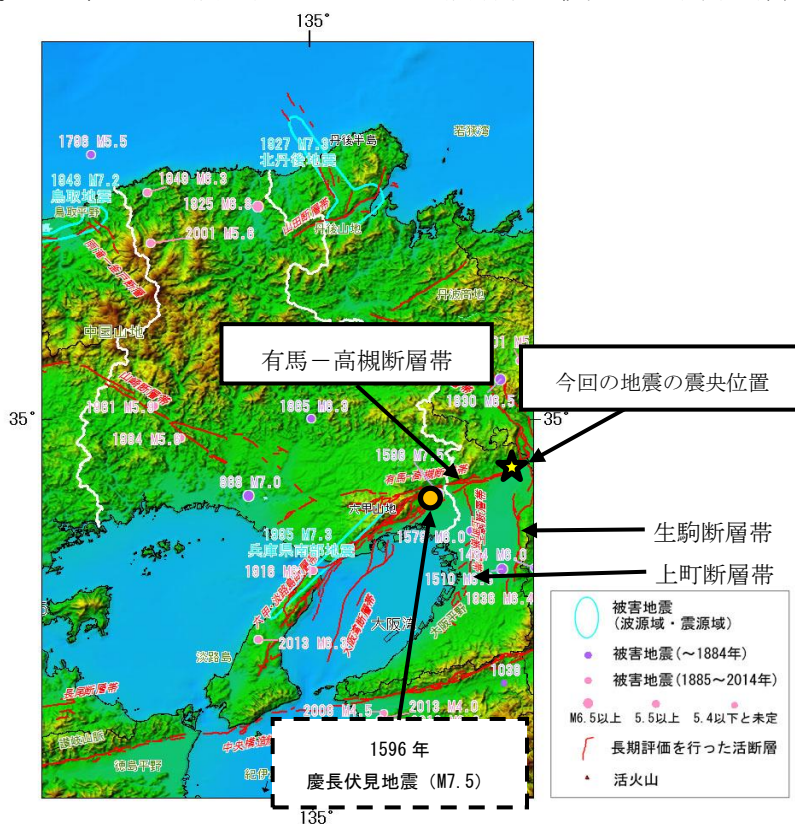


図 2-4-1 6 月 18 日 07 時 58 分の大阪府北部の地震の震源周辺の活断層について

活断層や震源位置等は、地震調査研究推進本部地震調査委員会による  
引用 URL  
[https://www.static.jishin.go.jp/resource/regional\\_seismicity/kinki/p28\\_hyogo.jpg](https://www.static.jishin.go.jp/resource/regional_seismicity/kinki/p28_hyogo.jpg)

これらをふまえ、気象庁は地震発生直後及びその翌日の記者会見等において、地震活動の見通しとして以下の呼びかけを行った。

##### 6 月 18 日 10 時 00 分発表

- ・過去の事例では、大地震発生後に同程度の地震が発生した割合は 1～2 割あることから、揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、最大震度 6 弱程度の地震に注意が必要。特に今後 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

##### 6 月 18 日 16 時 00 分発表

- ・過去の事例では、大地震発生後に同程度の地震が発生した割合は 1～2 割あることから、揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、最大震度 6 弱程度の地震に注意が必要。特に今後 2～3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

#### 6 月 19 日 16 時 00 分発表

- ・今回の地震発生後、19 日 15 時 00 分現在、震度 1 以上を観測する地震が 29 回発生していて、活発な地震活動が続いている。（震度 4 : 1 回、震度 3 : 3 回、震度 2 : 8 回、震度 1 : 17 回）
- ・過去の事例では、大地震発生後に同程度の地震が発生した割合は 1 ~ 2 割あることから、揺れの強かった地域では、地震発生から 1 週間程度、最大震度 6 弱程度の地震に注意が必要。特に今後 2 ~ 3 日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。

また、M6.1 の地震発生から 1 週間を迎える 6 月 25 日には、今後 3 日間で M5.0 以上（最大震度 5 弱程度以上）の地震が発生する確率を計算した結果、これが 10%を下回る値<sup>※</sup>であったことから、気象庁は地震活動の見通しとして、余震発生確率の評価手法に基づいた数値の見通しを用いない以下の呼びかけを行った。

#### 6 月 25 日 14 時 00 分発表

- ・大阪府北部での地震の発生数は、減少している。
- ・この 3 日間（22~24 日）で震度 1 以上を観測した地震は 3 回発生するなど、平常時より地震活動が活発な状況が続いている。今後も現状程度の地震活動は当分続くと考えられる。
- ・今回発生した地震の周辺には複数の活断層帯があることにも留意が必要。
- ・日本国内では、いつどこで強い揺れを伴う地震が発生してもおかしくないため、日頃からの地震への備えを心がけていただきたい。

上記以降も、7 月 9 日の定例記者会見等において、最新の地震活動状況を示しつつ、同様な呼びかけ（M6.1 の地震後の活動は減衰傾向であるが活発な状態が続いており、引き続き一定の注意が必要の旨）を行ってきている。

※ 地震調査研究推進本部地震調査委員会が公表した「大地震後の地震活動の見通しに関する情報のあり方」では、概ね最大震度 5 弱程度の揺れを伴う地震が、1 ヶ月に 1 回程度の発生に相当する、3 日間での余震確率が 10%を下回る日を、余震発生確率を用いた防災上の呼びかけを終了する目安とすることが適当、としている。当該時点では、28 日 10 時から 3 日間に M5.0 以上（最大震度 5 弱程度以上）の地震が発生する確率は、平常時より 10 倍程度高く、発生当初 3 日間の約 40 分の 1 であった。

### 3. 現地調査

#### (1) 調査概要

大阪管区气象台、京都地方气象台は震度6弱から震度5強を観測した震度観測点及びその周辺を中心に「気象庁機動調査班（JMA-MOT）」を派遣し、震度観測点の観測環境が地震によって変化していないかどうかの確認（観測環境点検）、及び震度観測点周辺の被害や揺れの状況が気象庁震度階級関連解説表と整合が取れているかを確認するための被害状況調査を実施した。

#### (2) 調査日

平成30年6月18日～6月21日

#### (3) 調査地域

震度5強以上を観測した以下の震度観測点（28地点）及びその周辺を調査した（図3-4-1、図3-4-2参照）。現地調査を実施した震度観測点は以下の通りである。

表3-3-1 現地調査を実施した震度観測点一覧

6月18日	震度観測点
震度6弱	大阪府：大阪北区茶屋町*、茨木市東中条町*
震度5強	京都府：京都中京区河原町御池*、京都伏見区向島*、八幡市八幡*、久御山町田井*
6月19日	震度観測点
震度6弱	大阪府：枚方市大垣内*、高槻市立第2中学校*、箕面市粟生外院*
震度5強	大阪府：豊中市役所*、豊中市曾根南町* 京都府：京都伏見区久我*、京都西京区大枝*、亀岡市余部町*、長岡京市開田*、大山崎町円明寺*
6月20日	震度観測点
震度5強	大阪府：大阪淀川区木川東*、大阪都島区都島本通*、大阪旭区大宮*、箕面市箕面、高槻市桃園町、高槻市消防本部*
6月21日	震度観測点
震度5強	大阪府：大阪東淀川区北江口*、吹田市内本町*、寝屋川市役所*、摂津市三島*、交野市私部*、島本町若山台*

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

#### (4) 調査内容

##### ア. 震度観測点の観測環境点検

震度計台、周辺の地盤の視認調査を実施した。また、震度計台を手や足で押し異常の有無の点検をした他、震度計計測部の傾きを確認した。

##### イ. 震度観測点周辺の被害状況調査

震度観測点から概ね 200メートル以内の範囲における地震動による建物の被害状況の目視による確認や聞き取り調査を実施した。

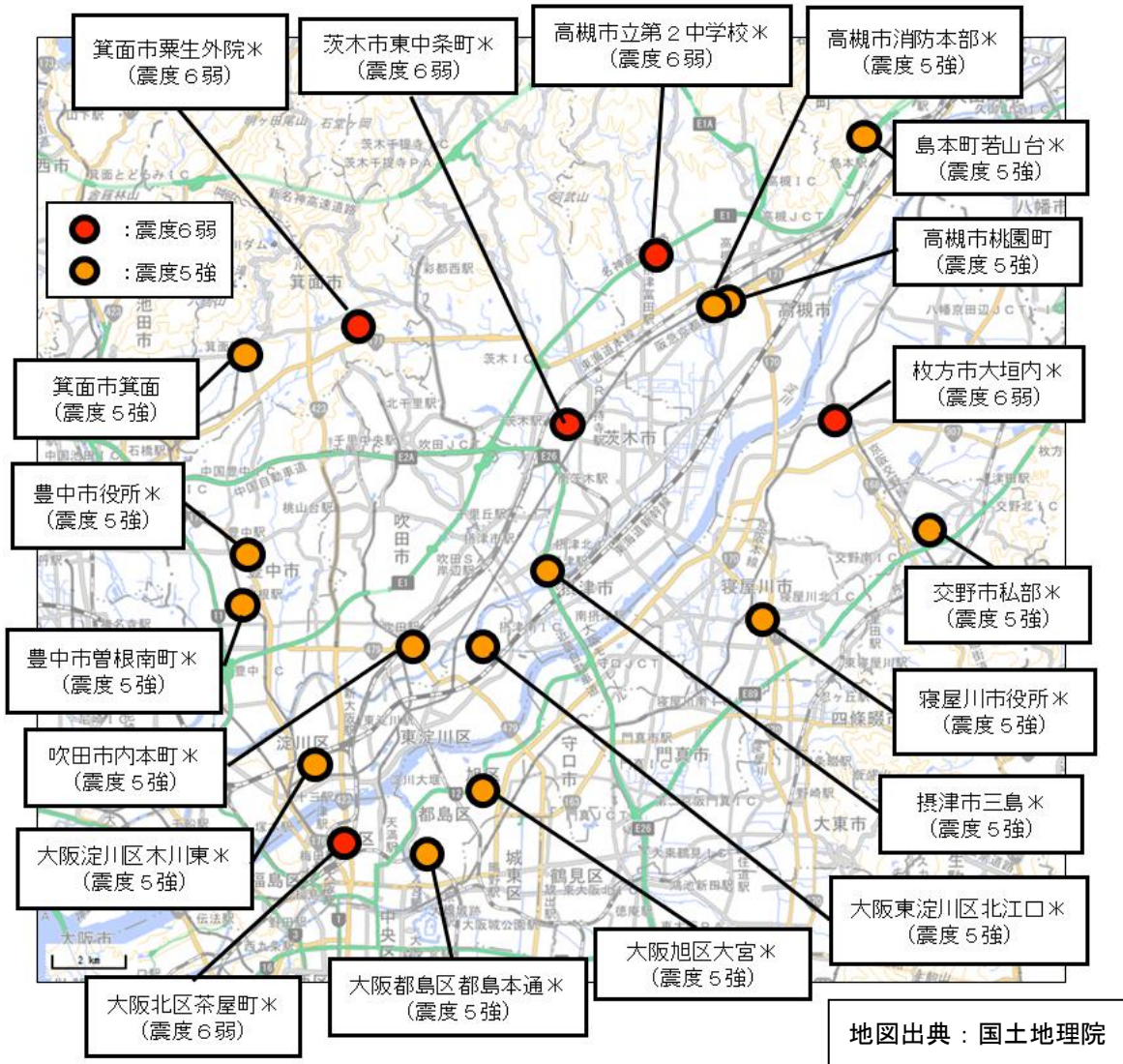


図3-4-1 調査地域（大阪府 震度観測点）

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

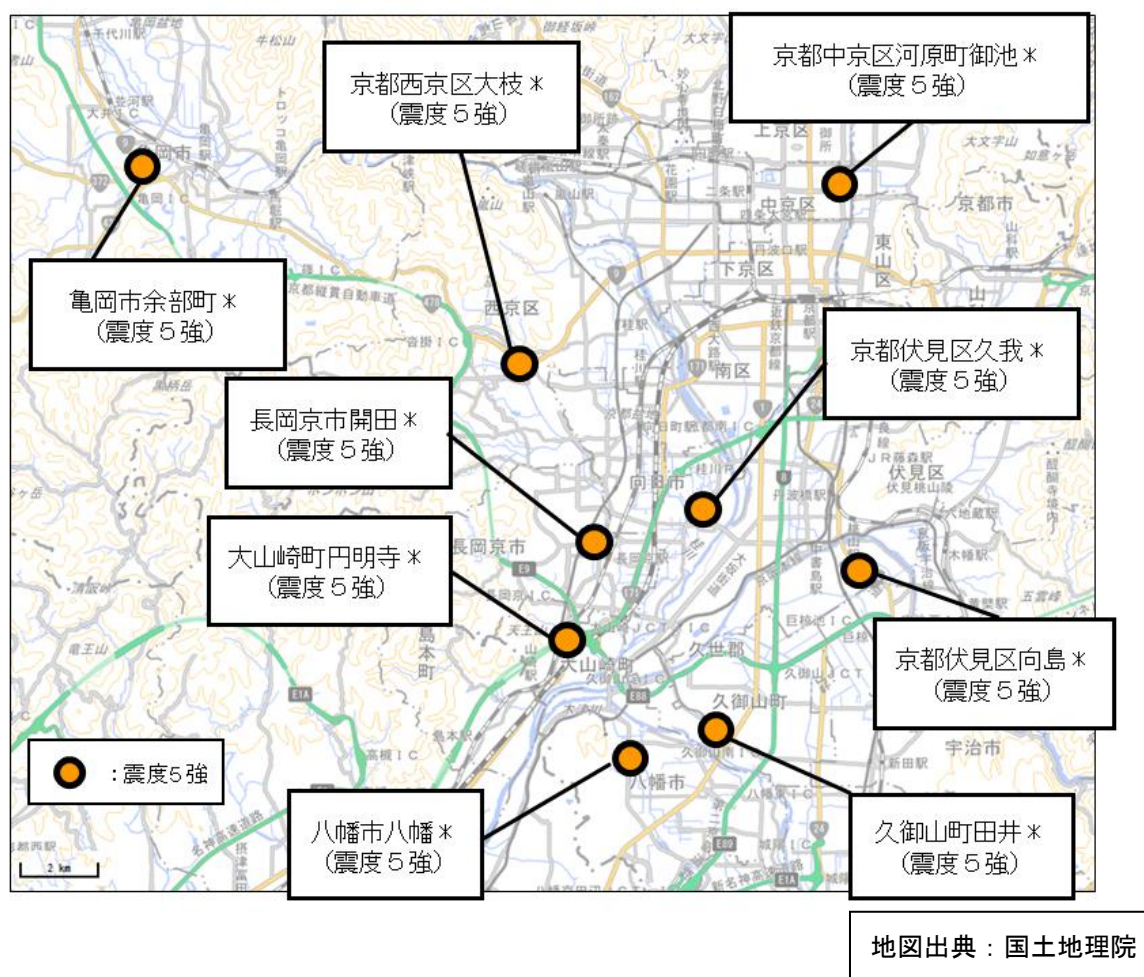


図3-4-2 調査地域(京都府 震度観測点)

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)

### (5) 震度観測点の観測環境点検結果

観測環境の点検を行った全ての観測点で震度計台や周囲の地盤等に異常は認められず、適切に震度観測が行われていることを確認した。

### (6) 震度観測点周辺の主な被害状況

震度観測点から概ね200メートル以内の範囲で、地震動による建物の被害状況の目視による確認や聞き取り調査の結果は以下の通りである。

今回の調査結果を見る限りにおいては、震度6弱の震度観測点周辺では、「立っていることが困難であった」、「建物外壁にひび割れがみられた」など、震度5強の震度観測点周辺では、「物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた」、「棚にある食器類や書棚の本の多くが落ちた」や「固定していない家具が倒れた」などが認められたことから、気象庁震度階級関連解説表の表現と概ね整合が取れていた。

ア. 箕面市栗生外院（震度6弱）

・建物の被害状況

建物外壁の剥離、ガラスのひび、民家の外壁のひび割れ・剥離、瓦のずれなどが見られた。

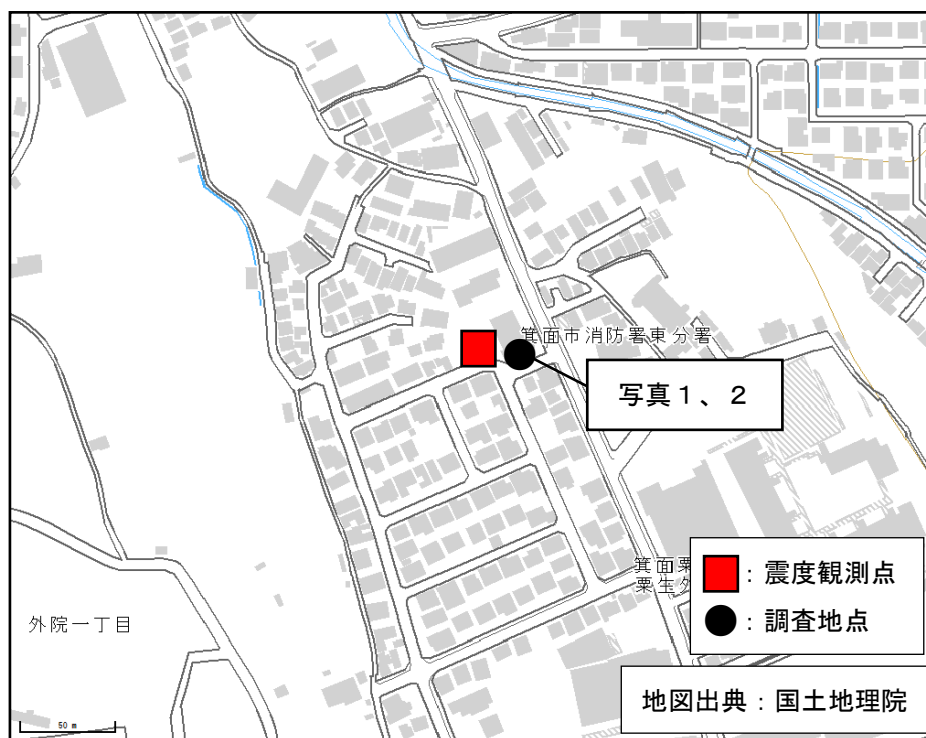


図3-6-1 箕面市栗生外院震度観測点周辺地図



写真1 建物外壁の剥離  
(箕面市栗生外院)



写真2 ガラスのひび  
(箕面市栗生外院)

・聞き取り調査の結果

「物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた」

「棚にある食器の多くが落下した」

「ピアノ、冷蔵庫、タンス、テレビなどの重い家具がずれた」など

## イ. 大阪東淀川区北江口（震度5強）

### ・建物の被害状況

民家の瓦の落下、ブロック塀の剥離が見られた。

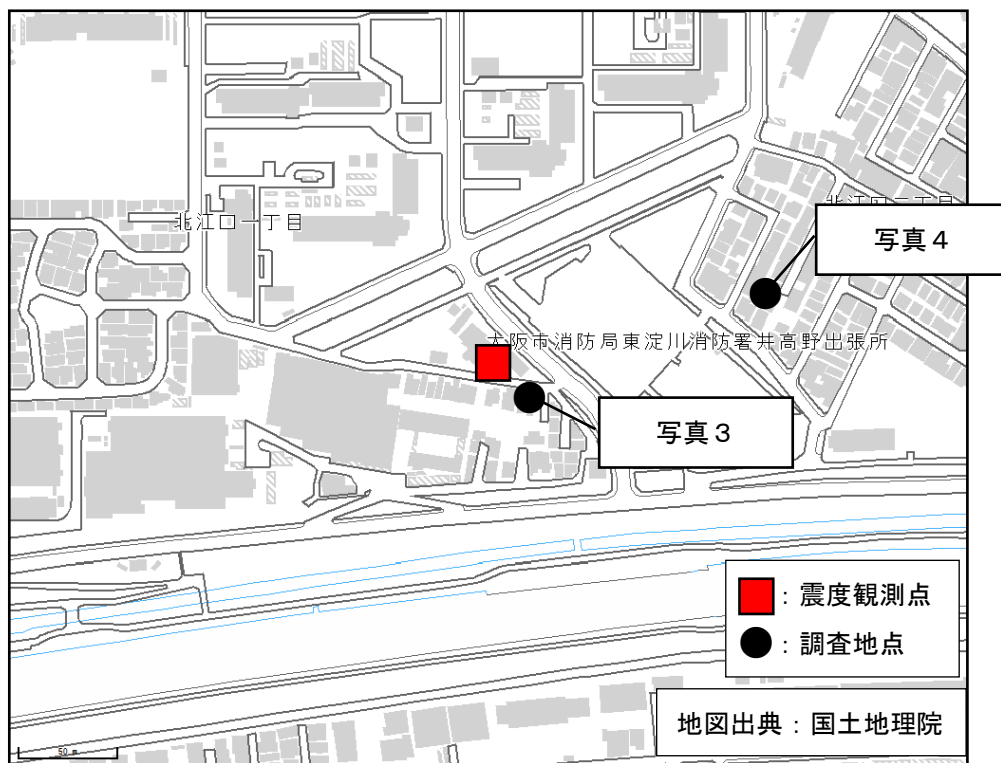


図3-6-2 大阪東淀川区北江口震度観測点周辺地図



写真3 民家の瓦の落下  
(大阪市東淀川区北江口)



写真4 ブロック塀の剥離  
(大阪市東淀川区北江口)

### ・聞き取り調査の結果

「物につかまらなると歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた」

「棚にある食器が落下した」など



ウ. 豊中市役所（震度5強）

・建物の被害状況

建物で内壁の剥離、民家の瓦のずれ、墓石の倒壊・転倒などが見られた。

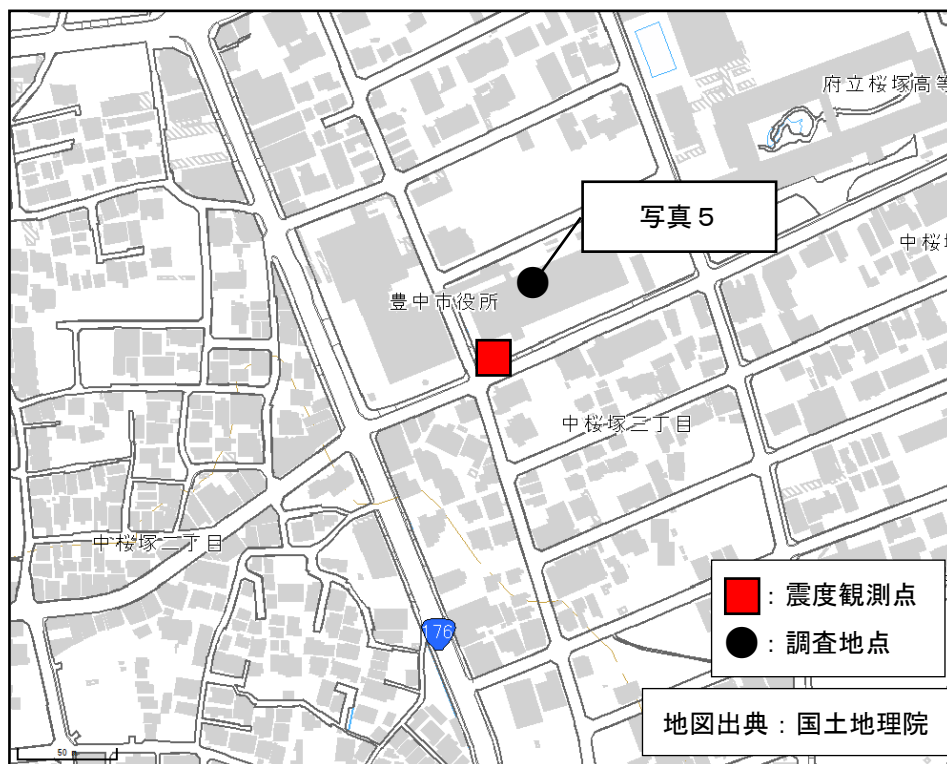


図3-6-3 豊中市役所震度観測点周辺地図



## エ. 吹田市内本町（震度5強）

### ・建物の被害状況

民家の塀の瓦の落下、石灯籠の転倒、塀のひび割れ・剥離などが見られた。

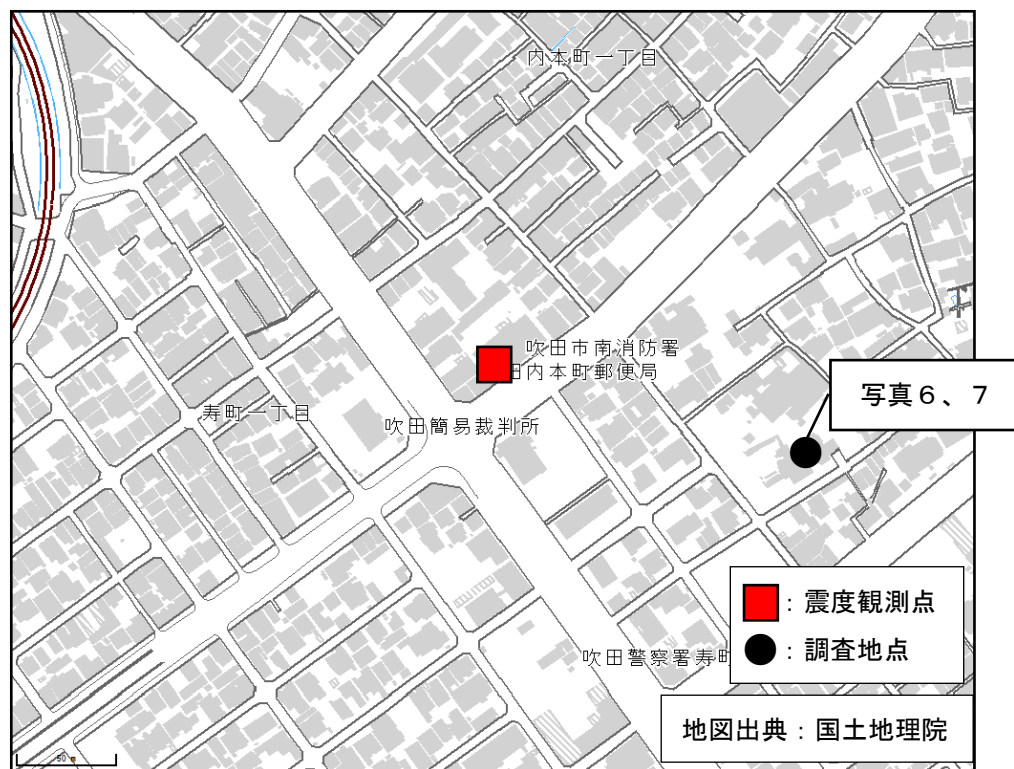


図3-6-4 吹田市内本町震度観測点周辺地図



写真6 民家の塀の瓦の落下  
(吹田市内本町)



写真7 石灯籠の転倒  
(吹田市内本町)

### オ. 高槻市桃園町（震度5強）

#### ・建物の被害状況

民家の瓦のずれ、看板の破損、タイルの破損などが見られた。

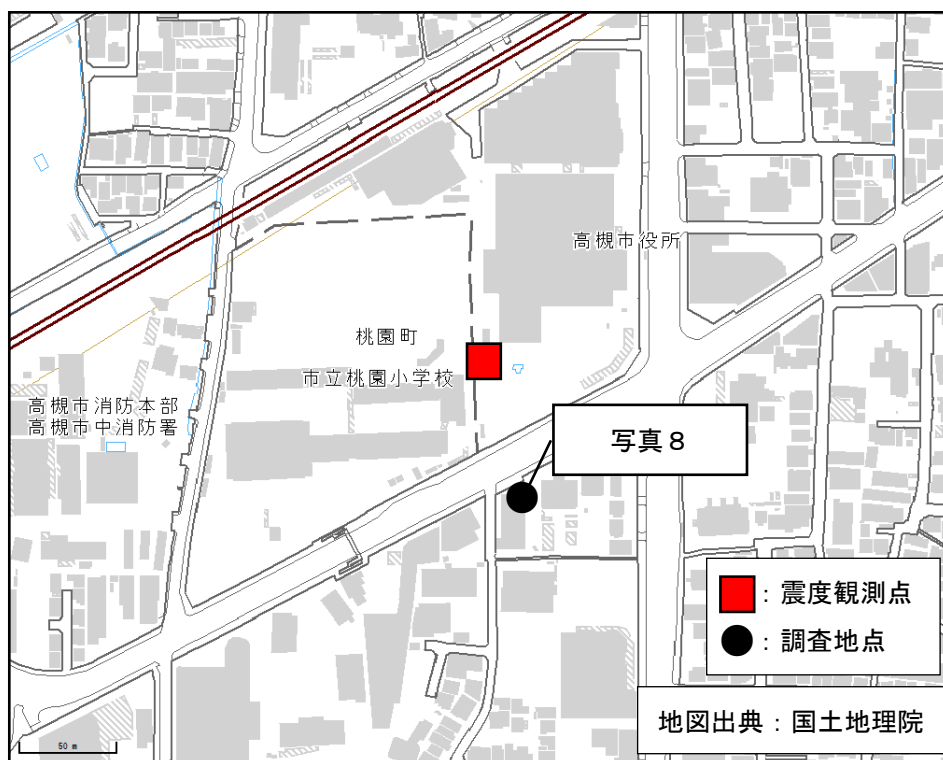


図3-6-5 高槻市桃園町震度観測点周辺地図



写真8 看板の破損  
(高槻市城西町)

#### ・聞き取り調査の結果

「立っていることが困難であった」

「タンス、仏壇などがずれた」など

カ. 寝屋川市役所（震度5強）

・建物の被害状況

ブロック塀のひび割れ、民家の外壁のひび割れ、アパートの外壁のひび割れ・剥離、民家の瓦の落下などが見られた

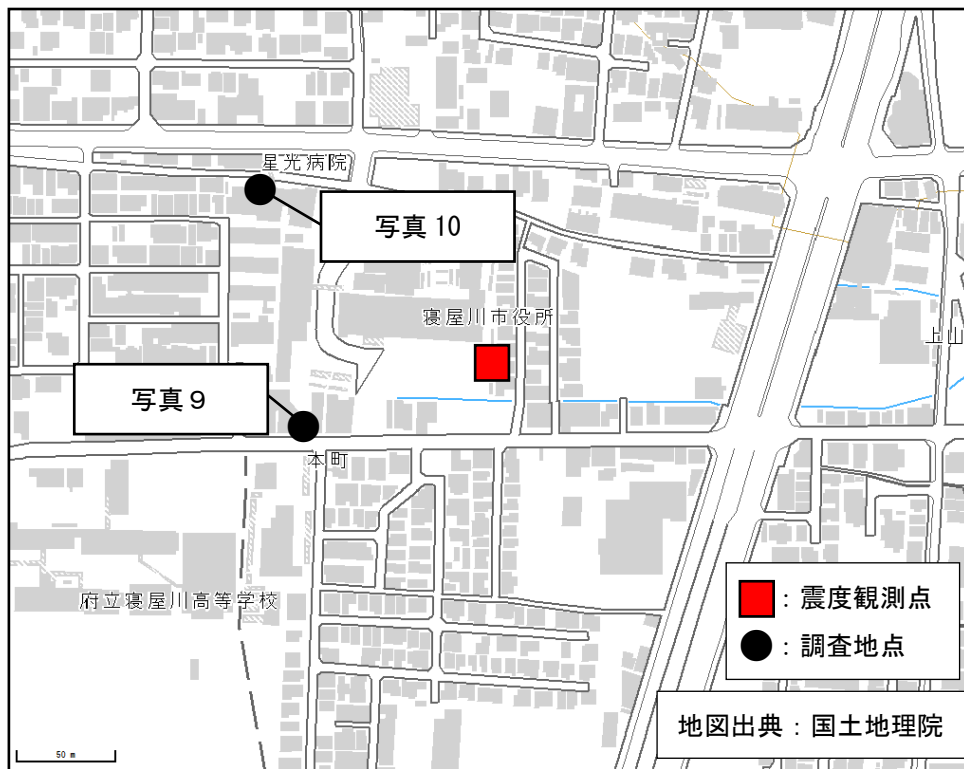


図3-6-6 寝屋川市役所震度観測点周辺地図



写真9 ブロック塀のひび割れ  
(寝屋川市本町)

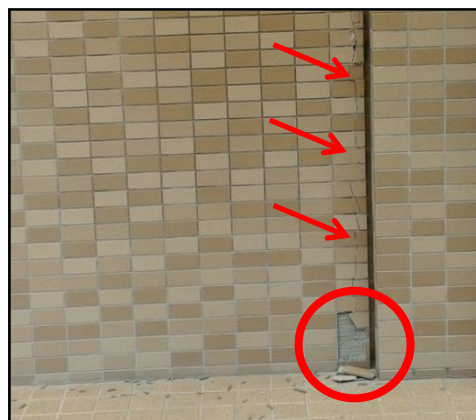


写真10 アパート外壁のひび割れ・剥離  
(寝屋川市本町)

### キ. 摂津市三島（震度5強）

#### ・建物の被害状況

民家の瓦の落下、石灯籠の転倒、タイルの破損、建物の内壁のひび割れなどが見られた。

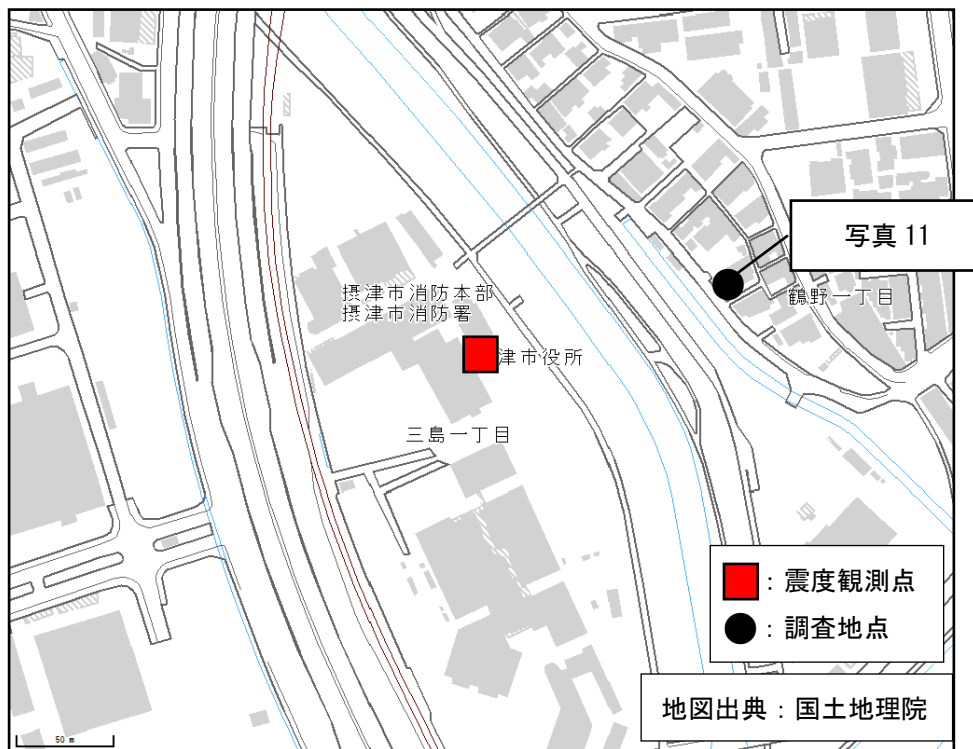


図3-6-7 摂津市三島震度観測点周辺地図



写真11 石灯籠の転倒  
(摂津市鶴野)

#### ・聞き取り調査の結果

「立っていることが困難であった」

「棚にある食器の多くが落下した」

「冷蔵庫、タンスなどの重い家具がずれた」など

## ク. 八幡市八幡（震度5強）

### ・建物の被害状況

民家の瓦の落下が見られた。

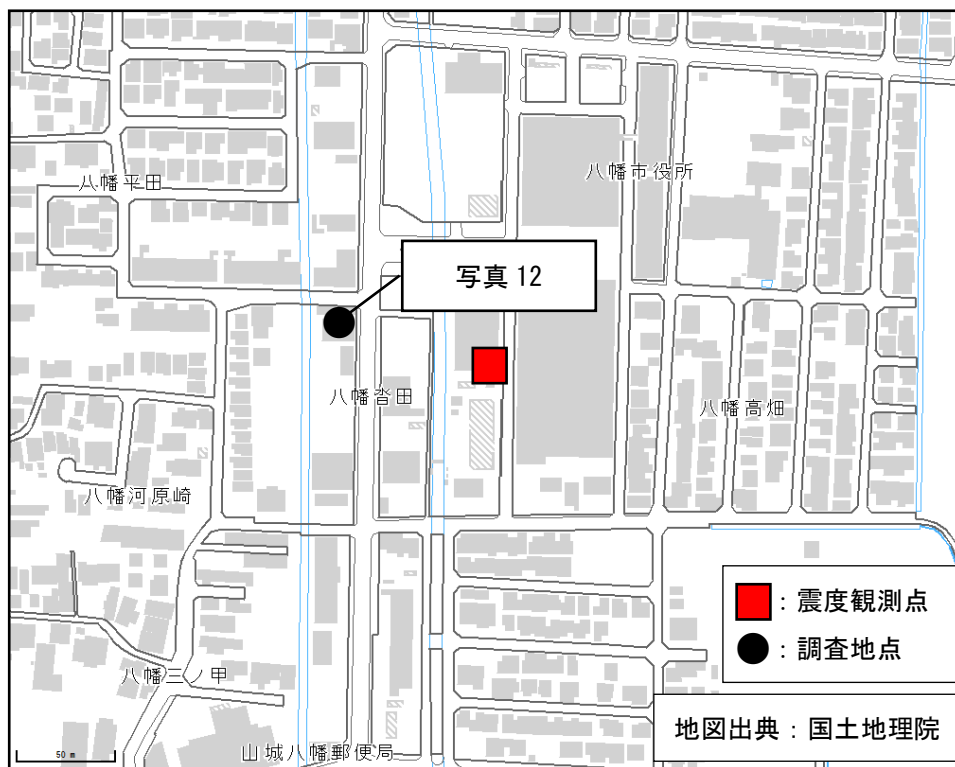


図3-6-8 八幡市八幡震度観測点周辺地図



写真12 民家の瓦の落下  
(八幡市八幡)

### ・聞き取り調査の結果

「物につかまらないと歩くことが難しいなど、行動に支障を感じた」

「棚にある食器が落下した」

「固定されていない冷蔵庫、茶箆筒などがずれ、スチール棚が倒れた」など

## ケ. その他の震度観測点

その他の震度観測点付近で見られた被害及び聞き取り調査によって判明した被害を以下に示す。

表3-6-1 その他の震度観測点の被害・聞き取り調査状況

観測地点名	震度	被害・聞き取り調査状況
大阪北区茶屋町*	震度6弱	・物につかまらなると歩くことが困難 ・棚にある食器の落下
高槻市立第2中学校*	震度6弱	・石柱のずれ、民家の瓦のずれ ・立っていることが困難 ・棚にある食器の多くが落下 ・タンスなどの重い家具のずれ
枚方市大垣内*	震度6弱	・建物外壁のひび割れ・剥離 ・塀のひび ・タイルの破損
茨木市東中条町*	震度6弱	・物につかまらなると歩くことが困難 ・棚にある食器の多くが落下 ・タンス、ロッカー、テレビ、パソコンなどの重い家具の大きなずれ、転倒
大阪都島区都島本通*	震度5強	・立っていることが困難 ・棚にあるほとんどの本が落下 ・棚の引き出しやシャッターの開閉が困難
大阪旭区大宮*	震度5強	・立っていることが困難 ・コピー機、テレビ、本棚などの家具のずれ
大阪淀川区木川東*	震度5強	・建物の外壁のひび割れ ・駐車場のアスファルトの亀裂 ・石灯笼の転倒
豊中市曾根南町*	震度5強	・民家の外壁のひび割れ ・物につかまらなると歩くことが困難 ・重い家具のずれ
高槻市消防本部*	震度5強	・建物の外壁の剥離 ・立っていることが困難 ・棚にある本の多くが落下 ・冷蔵庫、テレビ、タンス、本棚などの重い家具のずれ
箕面市箕面	震度5強	・民家の瓦のずれ ・物につかまらなると歩くことが困難 ・コピー機、ステレオデッキ、タンス、本棚、机などの家具のずれ
交野市私部*	震度5強	・民家の瓦のずれ ・物につかまらなると歩くことが困難 ・窓や引き戸の開閉が困難 ・タンスなどの重い家具のずれ
島本町若山台*	震度5強	・物につかまらなると歩くことが困難
京都中京区河原町御池*	震度5強	・物につかまらなると歩くことが困難
京都伏見区向島*	震度5強	・棚にある本や食器の多くが落下 ・重い家具のずれ
京都伏見区久我*	震度5強	・物につかまらなると歩くことが困難 ・棚にある本や食器の多くが落下 ・固定していない重い家具のずれ
京都西京区大枝*	震度5強	・棚にある本や食器が落下 ・固定していないテレビ、仏壇、ショーケース、食器棚などのずれ
亀岡市余部町*	震度5強	・棚にある本が落下

長岡京市開田 *	震度5強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物につかまっていなくて歩くことが困難</li> <li>・棚にある本が落下</li> <li>・固定されていない仏壇、室外機などのずれ</li> </ul>
大山崎町円明寺 *	震度5強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民家の外壁のひび割れ・剥離</li> <li>・タイルの破損</li> <li>・物につかまらなくて歩くことが困難</li> <li>・棚にある食器類の多くが破損</li> <li>・食器棚、本棚、テーブル、プリンターなどのずれ</li> </ul>
久御山町田井 *	震度5強	<ul style="list-style-type: none"> <li>・立っていることが困難</li> <li>・棚にある食器が落下</li> </ul>

(\*は地方公共団体もしくは国立研究開発法人防災科学技術研究所の震度観測点)



## 4. 被害状況

総務省消防庁による、被害状況のとりまとめを掲載する。

表4-1 被害状況まとめ（平成30年9月18日14時00分現在）

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		5	2,675				
大阪府	5		34	346	16	467	51,045			702	21
兵庫県			4	38			4				
奈良県				4			27				
徳島県				1							
合計	5		40	414	16	472	53,751			702	21

※死者数については地震によるものなのか確認中

## 5. 地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用

地震など不測の事態により、気象災害に関わる諸条件が変化し、通常基準による大雨警報等の発表が適切ではなくなる場合がある。このため、気象庁では、地震の揺れの大きさや被害の規模に応じ、大雨警報等の発表基準を通常基準より引き下げた暫定基準を設けて運用している。

震度 5 強以上を観測した大阪府及び京都府の市町について、地盤が緩み、土砂災害が通常よりも起きやすくなることを踏まえ、通常よりも警戒を高めるため、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準や、府と共同で発表する土砂災害警戒情報の発表基準を通常基準より引き下げた暫定基準を設け、6 月 18 日から運用を開始した。

なお、引き続き地震後の降雨と災害発生との関係を調査し、必要に応じて暫定基準を変更する。

### ● 大雨警報・注意報の暫定的な運用

#### 【大阪府】

通常基準の 7 割の暫定基準を設ける市町

大阪市、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市

通常基準の 8 割の暫定基準を設ける市町

豊中市、吹田市、寝屋川市、摂津市、交野市、島本町

#### 【京都府】

通常基準の 7 割の暫定基準を設ける市町

京都市、亀岡市、長岡京市、八幡市、大山崎町、久御山町

### ● 土砂災害警戒情報の暫定的な運用

#### 【大阪府】

通常基準の 7 割の暫定基準を設ける市町

高槻市、枚方市、茨木市、箕面市

通常基準の 8 割の暫定基準を設ける市町

豊中市、吹田市、寝屋川市、交野市、島本町

#### 【京都府】

通常基準の 8 割の暫定基準を設ける市町

京都市（伏見区、西京区）、亀岡市、長岡京市、八幡市、大山崎町

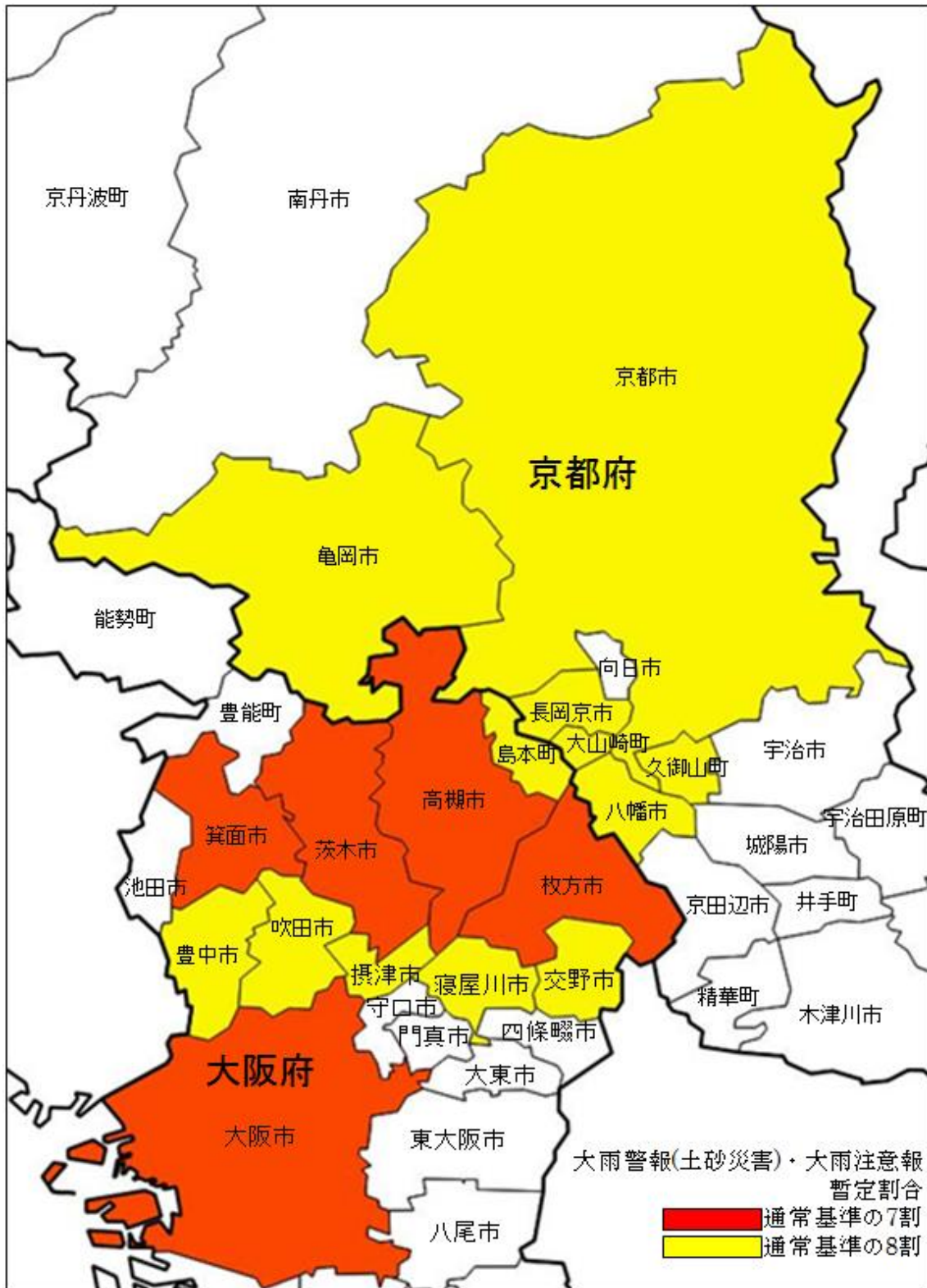


図5-1 大雨警報・注意報の暫定基準を適用した市町

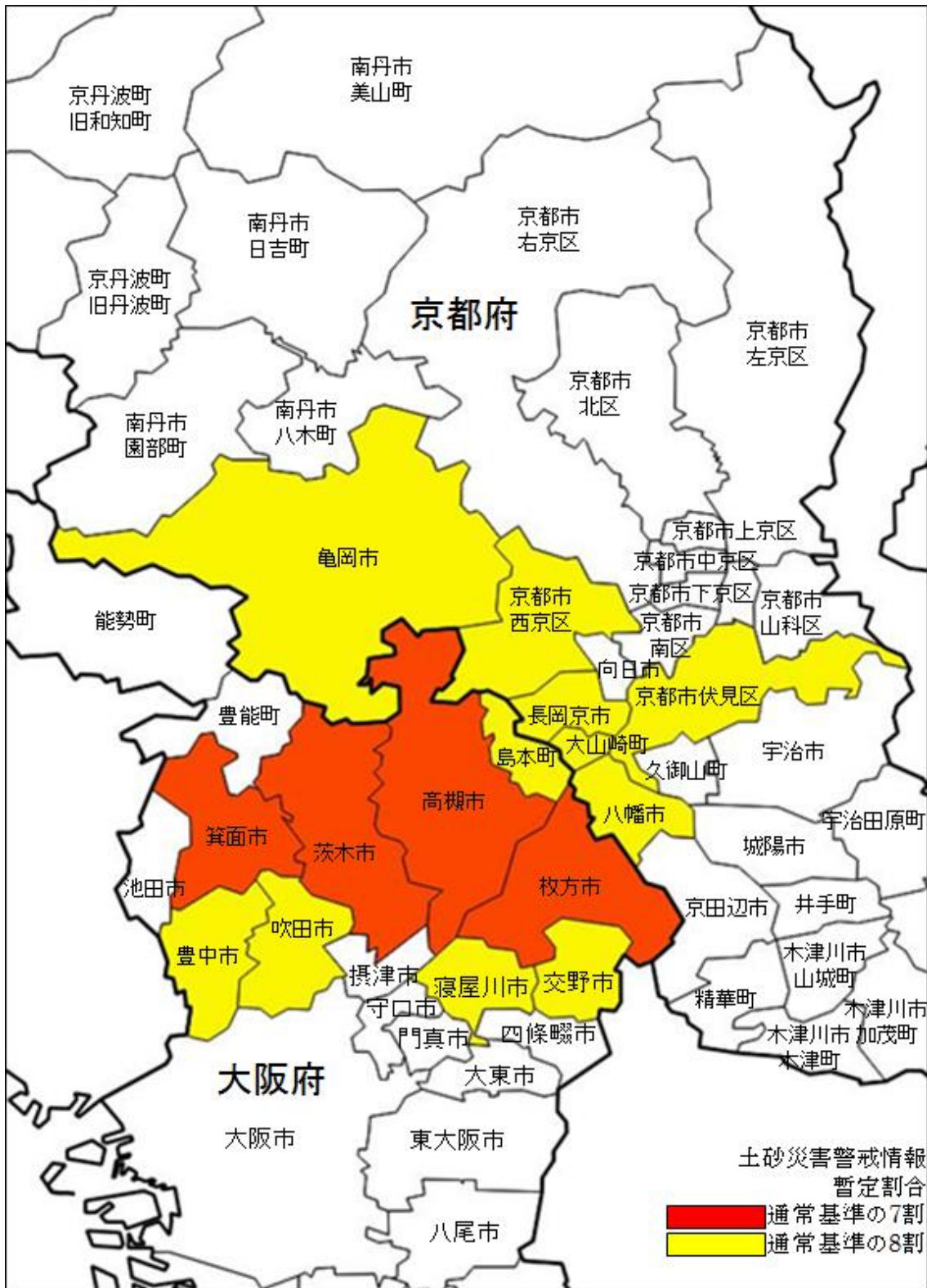


図5-2 土砂災害警戒情報の暫定基準を適用した市町

## 6. 気象支援資料の提供

気象庁では、災害発生時やその後の応急復旧活動時等において、防災関係機関の活動を支援するために、気象支援資料を関係機関に提供することとしている。

震度 5 強以上を観測した、もしくは推計震度分布図において震度 5 強以上の範囲に含まれる大阪府及び京都府の 17 市町を対象に、6 月 18 日 17 時から「気象支援資料」の提供を開始した。更には震度 5 弱または 4 を観測した、もしくは推計震度分布図において震度 5 弱または 4 の範囲に含まれる大阪府、京都府、滋賀県、兵庫県及び奈良県の 24 市町にも 6 月 19 日 11 時から提供を始め、対象市町は計 41 市町となった。

「気象支援資料」は、関係機関の応急復旧活動を支援するだけでなく、被災地の住民等にも幅広く利用いただくことを目的としている。このため、この「気象支援資料」では、被災地周辺の気象に対する気象台からの詳細な解説や気象予想等を、1 日 3 回（05 時、11 時、17 時）作成し、気象庁及び大阪管区気象台、京都・彦根・神戸・奈良各地方気象台のホームページで提供している。

### ● 「気象支援資料」を提供している市町村

- 【大阪府】 大阪市、豊中市、池田市、吹田市、高槻市、茨木市、箕面市、摂津市、島本町、豊能町、能勢町、守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、四條畷市、交野市、岸和田市、和泉市
- 【京都府】 京都市、亀岡市、向日市、長岡京市、大山崎町、南丹市、宇治市、城陽市、八幡市、京田辺市、久御山町、井手町、精華町
- 【滋賀県】 大津市南部
- 【兵庫県】 尼崎市、西宮市、伊丹市、川西市
- 【奈良県】 大和郡山市、御所市、高取町、広陵町

### 気象支援資料（大阪府大阪市）

平成30年9月11日 11時00分

#### 大阪府の天気解説

今日の近畿地方は、湿った空気の影響によりおおむね曇りで、雨の降る所があるでしょう。

<天気変化等の留意点>  
大阪府の今日の最高気温は平年より低いです。晴れる時もあるため暑くなる見込みです。

#### 大阪市付近の天気

日 / 気温	11日 / 日中の最高29℃				12日 / 朝の最低22℃			
時	12-15時	15-18時	18-21時	21-24時	0-3時	3-6時	6-9時	9-12時
天気	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁	☁
3時間雨量(ミリ)	0	0	0	0	0	0	0	0
気温(℃)	26	28	26	23	23	23	22	24
風向	↓	↙	↙	↓	↓	↓	↓	↙
風速(m/s)	4	4	4	3	3	3	4	4
波の高さ(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

風向・0m/s ↓1-4m/s ↙5-9m/s ↘10m/s以上 注意報基準(1.5m)以上の波は太字で表示します。  
気温は各時間帯の初めの時間帯の予想値です。例えば18-21なら18時の予想値です。

#### 週間天気予報（大阪府 気温：大阪）

日	12日(水)	13日(木)	14日(金)	15日(土)	16日(日)	17日(月)	18日(火)
天気	☁	☁	☁	☁一時雨	☁一時雨	☁	☁時々雨
降水確率(%)	20/30/40/30	40	40	50	50	40	30
最高気温(℃)	27	29	31	30	30	30	32
最低気温(℃)	22	21	24	24	24	24	23

降水確率の1日目は、0-6/6-12/12-18/18-24時です。

問い合わせ先 大阪管区気象台 (06-6949-6303)

### 気象支援資料（大阪府大阪市）

平成30年9月11日 11時00分

#### 大阪府付近の天気分布予報

天気: ☁ 晴れ ☁ 曇り ☁ 雨 ☁ 範囲外 数字は雨粒子の3時間雨量 1(1~4ミリ) 5(5~9ミリ) 10(10ミリ以上)

問い合わせ先 大阪管区気象台 (06-6949-6303)

図6-1 気象支援資料

## 7. 気象官署のとした措置

気象官署がとした措置をまとめる。

### (1) 緊急地震速報（警報）、地震情報、津波注意報、津波情報等の発表状況（2018年6月18日7時～）<sup>(注)</sup>

月 日	時刻	情報発表等の状況	備考（主な内容等）
6月18日	07時58分	地震発生	大阪府北部、M6.1、最大震度6弱
	07時58分	緊急地震速報（警報） （地震波検知から3.2秒後に発表）	警報発表地域： 大阪府北部、京都府南部、兵庫県南東部、滋賀県南部、奈良県、大阪府南部、三重県中部、京都府北部、滋賀県北部、福井県嶺南、和歌山県北部、三重県北部、兵庫県淡路島、香川県東部、兵庫県南西部
	08時00分	震度速報	6月18日7時58分頃、大阪府北部で最大震度6弱 以降、逐次更新
	08時01分	地震情報（震源に関する情報）	「この地震による津波の心配はありません」
	08時02分	地震情報（震源・震度に関する情報）	強い揺れを観測した市区町村： 震度6弱 [大阪府] 大阪北区、高槻市、枚方市、茨木市、箕面市 震度5強 [京都府] 亀岡市、長岡京市、八幡市、大山崎町、久御山町 [大阪府] 大阪都島区、大阪東淀川区、大阪淀川区、豊中市、吹田市、寝屋川市、摂津市、交野市、島本町 震度5弱 [滋賀県] 大津市 [京都府] 京都西京区、宇治市、城陽市、向日市、京田辺市、南丹市、井手町、精華町 [大阪府] 大阪福島区、大阪此花区、大阪生野区、池田市、守口市、大東市、豊能町、能勢町 [兵庫県] 尼崎市、西宮市、伊丹市、川西市 [奈良県] 大和郡山市、御所市、高取町、広陵町
		地震情報（各地の震度に関する情報）	
	10時00分	地震情報（顕著な地震の震源要素更新のお知らせ）	[6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震]発生場所を北緯34度50.6分 東経135度37.2分 深さ13kmに、規模をM6.1に更新
6月19日	00時31分	地震発生	大阪府北部、M3.9、最大震度4
	00時33分	震度速報	6月19日00時31分頃、京都府南部、大阪府北部で最大震度4
	00時34分	地震情報（震源に関する情報）	「この地震による津波の心配はありません」
	00時35分	地震情報（震源・震度に	強い揺れを観測した市区町村：

	関する情報)	震度4 [京都府] 京都伏見区、大山崎町 [大阪府] 枚方市、島本町
	地震情報（各地の震度に関する情報）	

(注) 震度速報及び地震情報は、最大震度4以上の地震についてのみ記載している。

## (2) 気象庁本庁

### ア. 本庁内の体制強化

地震発生直後の6月18日07時58分に非常体制をとるとともに、同時刻に気象庁災害対策本部を設置、庁内における情報収集体制等を強化した。

気象庁災害対策本部会議の開催状況は、次表のとおりである。大阪管区气象台も必要に応じてテレビ会議システムによって参加した。なお、気象庁本庁非常体制は、7月9日11時00分をもって警戒体制に移行した。8月31日現在も警戒体制継続中である。

日時	会議名等
6月18日 07時58分	気象庁災害対策本部設置
6月18日 10時45分	第1回気象庁災害対策本部会議
6月18日 19時30分	第2回気象庁災害対策本部会議
6月20日 09時50分	第3回気象庁災害対策本部会議

### イ. 地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用

気象庁では、震度5強以上を観測した大阪府及び京都府の市町について、大雨警報・注意報の土壌雨量指数基準や、府と共同で発表する土砂災害警戒情報の発表基準を通常基準より引き下げた暫定基準を設け、6月18日から運用を開始した。詳細については「5. 地震に伴う大雨警報基準等の暫定的な運用」に記す。

### ウ. 報道発表等

気象庁では、地震活動に関する報道発表を行い、地震活動の状況や津波の状況、今後の地震活動の見通し等について説明を行った。また、大雨警報・注意報基準等の暫定的な運用についても報道発表を行った。これらの報道発表で用いた資料（報道発表資料）は、気象庁ホームページで速やかに公表した。さらに、気象庁ホームページ内に特設ページ「大阪府北部の地震の関連情報」を開設（6月18日16時頃）し、最大震度別地震回数表の資料のほか、復旧担当者・被災者向けの気象支援資料や気象警報・注意報、天気予報、雨の状況等へのリンクを掲載するなど、情報提供体制を強化した。以下に報道発表の状況をまとめる。

発表日時	報道発表の表題
6月18日 10時00分 (会見)	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 説明者：地震火山部地震津波監視課長
12時00分	J E T T（気象庁防災対応支援チーム）の派遣決定について
13時30分	平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について
13時30分	平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について
16時00分 (会見)	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（第2報） 説明者：地震火山部地震津波監視課長
6月19日 16時30分	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（第3報）
6月25日 14時00分	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（第4報）



## エ. 政府及び関係機関との連携

### ア) 関係省庁災害対策会議

災害対策に関する関係行政機関相互の緊密な連携と協力の下に各般の施策の調整及び推進を図るため、関係省庁災害対策会議が開催された。関係省庁災害対策会議の実施状況は、次表の通り。気象庁からは、状況に応じて、地震に関する情報及び気象情報の解説等を行った。

日時	会議名	出席者
6月18日 15時00分	第1回関係省庁災害対策会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
6月19日 16時30分	第2回関係省庁災害対策会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）

### イ) 官邸緊急参集チーム等

本地震に関して、6月18日08時00分に官邸対策室が設置された。

気象庁から最大震度6弱以上（東京23区内については震度5強以上）の地震発生の情報が発表された場合は、内閣危機管理監は緊急参集チーム（気象庁からは次長）を官邸危機管理センターに招集し、政府としての初動措置に関する情報の集約等を集中的に行うこととされている。

本地震では、6月18日08時20分に官邸危機管理センターにおいて緊急参集チーム協議が開始され、気象庁からは次長が緊急参集し、地震に関する情報及び気象情報の解説等を行った。

### ウ) 国土交通省関係

国土交通省では、地震発生直後の6月18日07時58分に非常体制に入り、同時に国土交通省災害対策本部を設置し、国土交通省幹部会議室、国土交通省防災センターにおいて国土交通省災害対策本部会議等を開催した。関係の事項は次表の通り。気象庁からは、状況に応じて、地震に関する情報及び気象情報の解説等を行った。

日時	会議名	出席者
6月18日 09時30分	第1回災害対策本部会議	長官
6月18日 16時30分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）
6月18日 18時10分	第2回災害対策本部会議	長官
6月19日 18時30分	災害対策連絡調整会議	総務部参事官（気象・地震火山防災担当）

### エ) 国会等関係

国会（第196回通常国会：平成30年1月22日～7月22日）では、地震に関する概要や特徴、対応状況に関する質疑があった。

日時	対応
7月5日	衆議院 災害対策特別委員会 平野博文議員（国民民主党）質疑 答弁者：長官
7月6日	参議院 災害対策特別委員会 杉久武議員（公明党）質疑 答弁者：長官

### オ) 地震調査研究推進本部地震調査委員会

政府の地震調査研究推進本部は、本地震について、次表のとおり地震調査委員会の臨時会を開催し、評価を行った。気象庁からは、地震調査委員会の委員として地震火山部地震予知情報課長が出席したほか、共同庶務機関として管理課地震情報企画官が本地震の概要や解析結果の説明を行い、評価結果の検討に参画した。また、委員会後の記者ブリーフィングに地震火山部管理課地震情報企画官が出席し説明を行った。

さらに、7月の地震調査委員会（定例会）において、臨時会以降の調査研究の成果について審議し、評価を更新した。

日時	開催状況等
6月18日 16時00分	第318回地震調査委員会（臨時会） 議題：2018年6月18日大阪府北部の地震について 気象庁出席者：地震火山部地震予知情報課長（委員）、管理課地震情報企画官（共同庶務）
6月18日 19時45分	第318回地震調査委員会記者ブリーフィング

	気象庁説明者：地震火山部管理課地震情報企画官
7月10日13時30分	第319回地震調査委員会（定例会） 議題：2018年6月の地震活動について 気象庁出席者：地震火山部地震予知情報課長（委員）、管理課地震情報企画官（共同庶務）
7月10日19時15分	第319回地震調査委員会記者ブリーフィング 気象庁説明者：地震火山部管理課地震情報企画官

## 2018年6月18日大阪府北部の地震の評価

（平成30年6月18日地震調査研究推進本部地震調査委員会）

<p>○6月18日07時58分に大阪府北部の深さ約15kmでマグニチュード(M)6.1（暫定値）の地震が発生した。この地震により大阪府で最大震度6弱を観測し、被害を伴った。</p> <p>○その後、M6.1の地震の震源周辺で、東西約5km、南北約5kmの領域で地震活動が続いている。18日17時までに発生した最大の地震は、08時08分頃及び16時31分頃に発生したM3.5（速報値）の地震である。</p> <p>○M6.1の地震の発震機構は東西方向に圧力軸を持つ型で、地殻内で発生した地震である。また、その後の地震活動は、横ずれ断層型と逆断層型が混在している。地震活動域の北側では逆断層型、南側では横ずれ断層型の地震が発生している。</p> <p>○GNS S観測の結果（速報）では、今回の地震に伴う有意な地殻変動は検出されていない。</p> <p>○この震源域付近には、東西方向に延びる有馬一高槻断層帯、および南北方向に延びる生駒断層帯と上町断層帯などが存在している。今回の地震は、これらの活断層帯に関連した活動である可能性があるが、詳細は今後の調査観測結果等を踏まえ、さらに検討を行う必要がある。</p> <p>○揺れの強かった地域では、地震発生から1週間程度、最大震度6弱程度の地震に注意が必要である。特に地震発生から2～3日程度は、規模の大きな地震が発生することが多い。</p>
---

## 2018年6月18日大阪府北部の地震の評価

（平成30年7月10日地震調査研究推進本部地震調査委員会）

<p>○6月18日07時58分に大阪府北部の深さ約15kmでマグニチュード(M)6.1の地震が発生した。この地震により大阪府で最大震度6弱を観測し、被害を伴った。この地震の発震機構は西北西-東南東方向に圧力軸を持つ型であった。この地震は地殻内で発生した地震で、周辺には東西方向に延びる有馬一高槻断層帯、および南北方向に延びる生駒断層帯と上町断層帯などが存在している。</p> <p>○その後7月10日16時までに発生した最大の地震は、6月19日に発生したM4.1の地震で、最大震度4を観測した。地震活動は東西約5km、南北約5kmの領域で減衰しつつも継続している。領域の北部では東に傾斜した面状に、南部では南東に高角で傾斜した面状に、震源が分布している。発震機構は横ずれ断層型と逆断層型が混在しているが、横ずれ断層型の地震は領域の全域で、逆断層型の地震は領域の北部で発生している。</p> <p>○M6.1の地震の発震機構と地震活動の分布などから推定されるM6.1の地震の震源断層は、概ね南北2つの断層で構成される。北側は東に傾斜する逆断層で、南側は南東に高角で傾斜する右横ずれ断層であった。</p> <p>○GNS S観測の結果では、今回の地震に伴いごくわずかな地殻変動が観測された。</p>
---

**(3) 大阪管区气象台及び同管内気象官署の措置**

大阪管区气象台及び大阪管内気象官署がとった措置をまとめる。

**(3-1) 気象庁防災対応支援チーム（JETT）**

地震発生後、各地の气象台から強い揺れを観測した地方公共団体等へ気象庁防災対応支援チーム（JETT）を派遣し、気象状況や地震活動についての解説や情報収集等を行った。

派遣先	派遣日	派遣官署	派遣概要
大阪府	6月18日～23日、25日	大阪管区气象台	気象状況および地震活動の解説、府災害対策本部会議への出席
枚方市	6月19日～20日、22日	大阪管区气象台	気象状況及び地震活動の解説、市災害対策本部会議への出席
高槻市	6月19日、22日	大阪管区气象台	気象状況及び地震活動の解説
箕面市	6月19日、22日	大阪管区气象台	気象状況及び地震活動の解説
茨木市	6月19日、25日	大阪管区气象台	市災害対策本部会議等での気象状況及び地震活動の解説
大阪市	6月27日	大阪管区气象台	地震活動の解説
兵庫県	6月18日～19日	神戸地方气象台	気象状況及び地震活動の解説、県災害警戒本部会議への出席
京都府	6月18日	京都地方气象台	府災害対策本部会議への出席
鳥取県	6月18日	鳥取地方气象台	県災害情報連絡会議への出席
滋賀県	6月19日	彦根地方气象台	県災害警戒本部本部員会議への出席

**(3-2) 大阪管区气象台****ア. 大阪管区气象台災害対策本部**

大阪管区气象台では、地震が発生した平成30年（2018年）6月18日07時58分から非常体制をとり、大阪管区气象台災害対策本部を設置し、管内における情報収集体制を強化した。また、本庁で行われた第1回気象庁災害対策本部会議にもTV会議システムにより参加した。6月25日17時00分には警戒体制に移行し、災害対策本部会議を解散した（同時に災害対策連絡会議を設置した）。その後、7月11日17時00分に、警戒体制を解除し、災害対策連絡会議を解散した。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
6月18日	07時58分	非常体制に入る
6月18日	08時45分	第1回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月18日	10時48分	第2回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月18日	15時00分	第3回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月18日	19時00分	第4回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月19日	10時00分	第5回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月19日	17時30分	第6回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月20日	10時00分	第7回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月21日	10時00分	第8回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月22日	10時00分	第9回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月25日	10時00分	第10回大阪管区气象台災害対策本部会議
6月25日	17時00分	警戒体制に移行
7月11日	17時00分	警戒体制解除

**イ. 報道発表等の状況****ア) 地震解説資料の発表状況**

大阪管区气象台では、平成30年（2018年）6月18日07時58分大阪府北部の地震発生以降の一連の地震について、適宜地震解説資料の発表を行っている。

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
6月18日	08時21分	地震解説資料（速報版）
6月18日	10時30分	地震解説資料（詳細版）第1号
6月18日	16時30分	地震解説資料（詳細版）第2号
6月19日	16時30分	地震解説資料（詳細版）第3号
6月25日	14時00分	地震解説資料（詳細版）第4号

## b) 記者会見

大阪管区气象台では、平成30年（2018年）6月18日07時58分大阪府北部で発生した地震について、臨時の記者会見を行った。

月 日	時 分	区分	会見内容	会見者
6月18日	10時30分	臨時	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	地震情報官
6月18日	16時30分	臨時	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 今後の天候について	地震情報官 主任予報官
6月19日	16時30分	臨時	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 今後の天候について J E T Tについて	地震情報官 主任予報官 防災調整官
6月25日	14時00分	定例	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	地震津波防災官

## c) 報道発表

大阪管区气象台では、平成30年（2018年）6月18日07時58分大阪府北部で発生した地震について、大阪府における土砂災害警戒情報、大雨警報・注意報の暫定的な運用についての報道発表を行った。また、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度5強以上を観測した震度観測点の震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施し、調査結果について報道発表を行った。

月 日	時 分	報道発表・お知らせの表題
6月18日	12時00分	J E T T（気象庁防災対応支援チーム）の派遣決定
6月18日	12時00分	「気象庁機動調査班（JMA-MOT）派遣について」
6月18日	13時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う大阪府土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について」
6月18日	13時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う大阪府大雨警報・注意報基準の暫定的な運用について」
6月18日	22時15分	「気象庁機動調査班（JMA-MOT）派遣について」
6月18日	22時40分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について」
6月19日	20時30分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について（第2報）」
6月20日	19時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について（第3報）」
6月21日	18時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について（最終報）」

## ウ. 大阪府への資料提供

大阪管区气象台は、大阪府へ地震活動の資料を提供した。

6月18日から6月27日：2回/日、6月28日から7月6日：1回/日、7月13日および7月18日  
また、大阪府へ天気の見通しに関する資料を提供した。

6月19日から6月25日：2回/日

**エ. 地震現地調査の実施**

大阪管区气象台では、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度5強以上を観測した震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施した。なお、6月21日の現地調査については、京都地方气象台の協力を得て実施した。

月 日	調査箇所
6月18日	大阪北区茶屋町、茨木市東中条町
6月19日	枚方市大垣内、箕面市粟生外院、高槻市立第2中学校、豊中市役所、豊中市曾根南町
6月20日	大阪淀川区木川東、大阪都島区都島本通、大阪旭区大宮、箕面市箕面、高槻市桃園町、高槻市消防本部
6月21日	大阪東淀川区北江口、吹田市内本町、寝屋川市役所、摂津市三島、交野市私部、島本町若山台

**オ. 地方公共団体への支援****a) 大阪府庁への職員派遣**

6月18日：府危機管理センターへの気象状況及び地震活動の解説  
災害対策本部会議における地震活動の解説

6月19日から6月23日、6月25日：災害対策本部会議において気象状況および地震活動の解説

**b) 枚方市への職員派遣**

6月19日から6月20日、6月22日：気象状況及び地震活動の解説、市災害対策本部会議への出席

**c) 高槻市への職員派遣**

6月19日、6月22日：気象状況及び地震活動の解説

**d) 箕面市への職員派遣**

6月19日、6月22日：気象状況及び地震活動の解説

**e) 茨木市への職員派遣**

6月19日、6月25日：市災害対策本部会議において気象状況及び地震活動の解説

**f) 大阪市への職員派遣**

6月27日：市危機管理室への地震活動の解説

**カ. その他機関への職員派遣****a) 近畿地方整備局への職員派遣**

6月18日から21日：情報収集および災害対策本部において気象状況および地震活動の解説

**(3-3) 京都地方气象台****ア. 京都地方气象台災害対策連絡会議**

京都地方气象台では、地震が発生した平成30年（2018年）6月18日07時58分から警戒体制をとり、同日08時10分に京都地方气象台災害対策連絡会議を設置し、情報収集体制を強化した。8月31日現在も警戒体制継続中である。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
6月18日	07時58分	警戒体制に入る
6月18日	08時10分	京都地方气象台災害対策連絡会議設置
6月18日	08時16分	第1回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月18日	10時00分	第2回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月18日	11時30分	第3回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月18日	17時30分	第4回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月19日	11時50分	第5回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月19日	17時45分	第6回京都地方气象台災害対策連絡会議
6月20日	15時30分	第7回京都地方气象台災害対策連絡会議

## イ. 京都府災害対策本部等

月 日	時 分	京都府災害対策本部等の状況	气象台対応者
6月18日	07時58分	京都府災害警戒本部設置	
6月18日	09時30分	第1回京都府災害警戒本部会議	
6月18日	10時00分	京都府災害対策本部設置	
6月18日	16時30分	第1回京都府災害対策本部会議	次長

## ウ. 報道発表等の状況

## a) 地震解説資料の発表状況

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
6月18日	08時21分	地震解説資料（速報版）
6月18日	16時40分	地震解説資料（詳細版）第1号
6月18日	20時37分	地震解説資料（詳細版）第2号
6月19日	17時00分	地震解説資料（詳細版）第3号
6月25日	14時20分	地震解説資料（詳細版）第4号

## b) 報道発表等の状況

月 日	時 分	報道発表・お知らせの表題
6月18日	12時00分	「気象庁機動調査班（JMA-MOT）派遣について」
6月18日	13時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う京都府土砂災害警戒情報発表基準の暫定的な運用について」
6月18日	13時00分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震に伴う京都府大雨警報・注意報発表基準の暫定的な運用について」
6月18日	22時40分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について」
6月19日	19時30分	「平成30年6月18日07時58分頃の大阪府北部の地震における現地調査について（第2報）」

## エ. 地震現地調査の実施

京都地方气象台では、気象庁機動調査班（JMA-MOT）を派遣し、震度5強以上を観測した震度観測点を中心に、震度観測点の状況及び地震動による被害状況について現地調査を実施した。

月 日	調査箇所
6月18日	京都中京区河原町御池、京都伏見区向島、八幡市八幡、久御山町田井
6月19日	京都伏見区久我、京都西京区大枝、亀岡市余部町、長岡京市開田、大山崎町円明寺

## (3-4) 神戸地方气象台

## ア. 防災体制

神戸地方气象台では、地震が発生した平成30年（2018年）6月18日07時58分から警戒体制に入り、7月2日09時00分には注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	警戒体制に入る
6月25日	17時15分	注意体制に移行
7月2日	09時00分	注意体制解除

## イ. 兵庫県災害警戒本部等

月 日	時 分	兵庫県災害対策本部の状況	气象台対応者
6月18日	07時58分	兵庫県災害警戒本部設置	
6月18日	09時00分	第1回兵庫県災害警戒本部会議	防災管理官 防災気象官
6月18日	12時00分	第2回兵庫県災害警戒本部会議	防災気象官

6月18日	17時00分	第3回兵庫県災害警戒本部会議	台長 防災管理官 防災気象官
6月19日	13時00分	第4回兵庫県災害警戒本部会議	防災管理官 防災気象官

ウ. 地震解説資料の発表状況

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
6月18日	08時24分	地震解説資料（速報版）
6月18日	10時51分	地震解説資料（詳細版）第1号
6月18日	16時40分	地震解説資料（詳細版）第2号
6月19日	13時59分	地震解説資料（詳細版）第3号
6月19日	16時43分	地震解説資料（詳細版）第4号

エ. 地震現地調査の実施

月 日	調査箇所
6月19日	西宮市宮前町浜脇中学校

（3-5）彦根地方気象台

ア. 防災体制

彦根地方気象台では、地震が発生した平成30年（2018年）6月18日07時58分から警戒体制に入り、6月25日16時20分に警戒体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	警戒体制に入る
6月25日	16時20分	警戒体制解除

イ. 地震解説資料発表

彦根地方気象台では、平成30年（2018年）6月18日07時58分に発生した地震について、適宜地震解説資料を発表した。

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
6月18日	08時21分	地震解説資料（速報版）
6月18日	10時30分	地震解説資料（詳細版）第1号
6月18日	16時30分	地震解説資料（詳細版）第2号
6月25日	14時00分	地震解説資料（詳細版）第3号

ウ. 滋賀県災害対策本部等

滋賀県では、平成30年（2018年）6月18日08時00分から滋賀県災害警戒本部を設置し、随時本部員会議を開催し、彦根地方気象台は、6月18日の第2回本部員会議から6月25日の第7回本部員会議まで、電話出席を4回実施※し、6月19日の第4回本部員会議には職員を派遣し、それぞれ地震の概要や気象状況について解説を実施した。

月 日	時 分	滋賀県災害対策本部の状況	気象台対応者
6月18日	08時00分	滋賀県災害警戒本部設置	
6月18日	15時05分	滋賀県災害警戒本部第2回本部員会議	※
6月19日	16時00分	滋賀県災害警戒本部第4回本部員会議	防災管理官 防災気象官
6月20日	16時00分	滋賀県災害警戒本部第5回本部員会議	※
6月22日	16時00分	滋賀県災害警戒本部第6回本部員会議	※

6月25日	16時00分	滋賀県災害警戒本部第7回本部員会議	※
6月25日	16時20分	滋賀県災害警戒本部解散	

※電話での会議出席

### (3-6) 奈良地方気象台

#### ア. 奈良地方気象台災害対策本部等

奈良地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)6月18日07時58分から警戒体制をとり、情報収集体制を強化した。6月18日18時50分に注意体制とし、7月11日17時00分に注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議等の実施状況
6月18日	07時58分	警戒体制に入る
6月18日	09時30分	奈良地方気象台 災害対策連絡会議を設置する
6月18日	18時50分	注意体制に移行、奈良地方気象台 災害対策連絡会議を解散する
7月11日	17時00分	注意体制解除

#### イ. 奈良県災害対策本部等

奈良県は、6月18日07時58分に災害警戒本部を設置した、7月2日17時00分に解散した。

月 日	時 分	奈良県災害対策本部の状況	気象台対応者
6月18日	07時58分	奈良県災害警戒本部設置	
7月2日	17時00分	奈良県災害警戒本部解散	

#### ウ. 報道発表等の状況

##### a) 地震解説資料の発表状況

月 日	時 分	地震解説資料の発表状況
6月18日	08時21分	地震解説資料(速報版)
6月18日	11時00分	地震解説資料(詳細版)第1号
6月18日	16時45分	地震解説資料(詳細版)第2号
6月19日	16時54分	地震解説資料(詳細版)第3号
6月25日	14時12分	地震解説資料(詳細版)第4号

#### エ. 各種対応状況

奈良地方気象台は、18日16時35分～16時50分に奈良県及び震度5弱を観測した4市町(大和郡山市、御所市、高取町、広陵町)に対して、今後の天気について電話解説実施。

19日16時「災害時気象支援資料(自動作成)」のリンクを当台ホームページに追加。

奈良県及び該当市町(大和郡山市、御所市、高取町、広陵町)に掲載のお知らせをメールにて実施。

### (3-7) 和歌山地方気象台

#### ア. 地方公共団体への支援状況

和歌山地方気象台は、平成30年(2018年)6月18日07時58分に発生した地震について、6月18日～20日にかけて、和歌山県及び県内市町村に気象庁発表報道発表資料をメールで提供した。

### (3-8) 鳥取地方気象台

#### ア. 鳥取県災害対策本部等

月 日	時 分	鳥取県災害対策本部の状況	気象台対応者
6月18日	09時30分	第1回鳥取県災害情報連絡会議	次長 防災気象官
6月19日	11時00分	第2回鳥取県災害情報連絡会議	



**(3-9) 松江地方気象台****ア. 島根県災害対策本部等**

島根県は、6月18日07時58分に島根県災害警戒体制を設置し、6月19日17時15分島根県災害警戒体制を解除した。

月 日	時 分	島根県災害対策本部の状況	気象台対応者
6月18日	07時58分	島根県災害警戒体制	
6月19日	17時15分	島根県災害警戒体制解除	

**(3-10) 徳島地方気象台****ア. 各種対応状況**

徳島地方気象台は、平成30年(2018年)6月18日07時58分に発生した地震について、徳島県へ以下の対応を行った。

- ①地震による被害状況を18日08時45分、同日16時15分に電話により確認した。  
また、19日13時00分、「09時現在、負傷者1名」の詳細を電話により確認した。
- ②「気象庁報道発表資料(第1、2報)」及び「今回の地震のポイント(1500現在)」について、18日16時40分に、「気象庁報道発表資料(第1、2報)」の差し替えを19日10時21分にメールで送付。  
また、同日10時25分に電話により連絡した。  
「気象庁報道発表資料(第3報)」を19日18時15分に、「気象庁報道発表資料(第4報)」を25日15時23分にメールで送付した。
- ③「大阪府北部の地震の関連ポータルサイト開設」について、18日17時36分メールで送付した。

**(3-11) 高松地方気象台****ア. 防災体制**

高松地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)6月18日07時58分から注意体制に入り、6月18日16時00分には注意体制を解除した。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
6月18日	16時00分	注意体制解除

**イ. 地震解説資料発表**

高松地方気象台では、平成30年(2018年)6月18日07時58分に発生した地震について、地震解説資料(速報版)を発表した。

**ウ. 地方公共団体への支援状況****a) 香川県への情報提供**

香川県は、平成30年(2018年)6月18日07時58分に第1配備体制に入り、6月18日15時00分に第1配備体制を解除した。

高松地方気象台は、6月18日、香川県に地震解説資料(速報版)と気象庁作成報道発表資料をメールにて提供した。

**(3-12) 松山地方気象台****ア. 地方公共団体への支援状況**

松山地方気象台は、平成30年(2018年)6月18日07時58分に発生した地震について、同日08時46分に愛媛県防災危機管理課へ概要を電話にて解説した。また、同日10時11分、16時05分に愛媛県防災危機管理課へ気象庁報道発表資料(第1報、第2報)をメールで提供した。

### (3-13) 高知地方気象台

#### ア. 地方公共団体への支援状況

高知地方気象台は、平成30年(2018年)6月18日07時58分に発生した地震について、6月18日から25日にかけて高知県に「気象庁発表の報道発表資料(第1報から第4報)」をメールで提供した。

### (3-14) 関西航空地方気象台

#### ア. 防災体制

関西航空地方気象台では、地震が発生した平成30年(2018年)6月18日07時58分に警戒体制に入り、災害対策本部を設置した。その後、情報収集体制を強化して安否確認と関西国際空港および管内各航空観測所における被害状況を収集した(職員家族、各観測所の観測員にけが人なし。当台及び各観測所の通信関連機器、観測機器及びデータに異常なし)。

6月18日15時00分に警戒体制を解除し、災害対策本部を解散した。

月 日	時 分	体制の状況 災害対策本部会議の実施状況
6月18日	07時58分	警戒体制に入る
6月18日	07時58分	災害対策本部設置
6月18日	15時00分	警戒体制解除
6月18日	15時00分	災害対策本部解散

### (4) 東京管区気象台及び同管内気象官署の措置

東京管区気象台及び東京管内気象官署がとった措置をまとめる。

#### (4-1) 東京管区気象台

##### ア. 防災体制

東京管区気象台では、地震が発生した平成30年6月18日07時58分から注意体制に入り、7月11日17時00分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
7月11日	17時00分	注意体制解除

##### イ. 各種対応状況

東京管区気象台は、平成30年6月18日07時58分に発生した地震について、東京都及び国のブロック機関に気象庁報道発表資料をメールで提供。

#### (4-2) 新潟地方気象台

##### ア. 各種対応状況

新潟地方気象台は、平成30年6月18日07時58分に発生した地震について、新潟県及び国のブロック機関に気象庁報道発表資料をメールで提供。

#### (4-3) 福井地方気象台

##### ア. 防災体制

福井地方気象台では、地震が発生した平成30年6月18日07時58分から注意体制に入り、6月19日16時00分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
6月19日	16時00分	注意体制解除

##### イ. 各種対応状況

福井地方気象台は、平成30年6月18日07時58分に発生した地震について、福井県に地震解説資料(速報版)をメールで提供。

**(4-4) 岐阜地方気象台****ア. 防災体制**

岐阜地方気象台では、地震が発生した平成30年6月18日07時58分から注意体制に入り、6月18日17時00分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
6月18日	17時00分	注意体制解除

**(4-5) 静岡地方気象台****ア. 各種対応状況**

静岡地方気象台は、平成30年6月18日07時58分に発生した地震について、静岡県に震源付近の地震活動の様子を作図し提供。

**(4-6) 名古屋地方気象台****ア. 防災体制**

名古屋地方気象台では、地震が発生した平成30年6月18日07時58分から注意体制に入り、6月19日10時00分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
6月19日	10時00分	注意体制解除

**イ. 各種対応状況**

名古屋地方気象台は、平成30年6月18日07時58分に発生した地震について、国のブロック機関へ地震解説資料（速報版）及び気象庁報道発表資料をメールで提供。

**(4-7) 津地方気象台****ア. 防災体制**

津地方気象台では、地震が発生した平成30年6月18日07時58分から注意体制に入り、6月18日16時30分注意体制を解除。

月 日	時 分	体制の状況
6月18日	07時58分	注意体制に入る
6月18日	16時30分	注意体制解除

## 8. 用語解説

### ● 震度、計測震度、推計震度について

**震度** : 地震による地面のゆれ（地震動）は揺れの大きさ、周期、継続時間など様々な性質がありますが、これらを考慮に入れ、地震による被害と関連づけるとともに簡単な数字で揺れの強さの程度を表す量を震度と呼びます。現在気象庁では、揺れの弱い方から0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7の10階級の震度を発表しています。

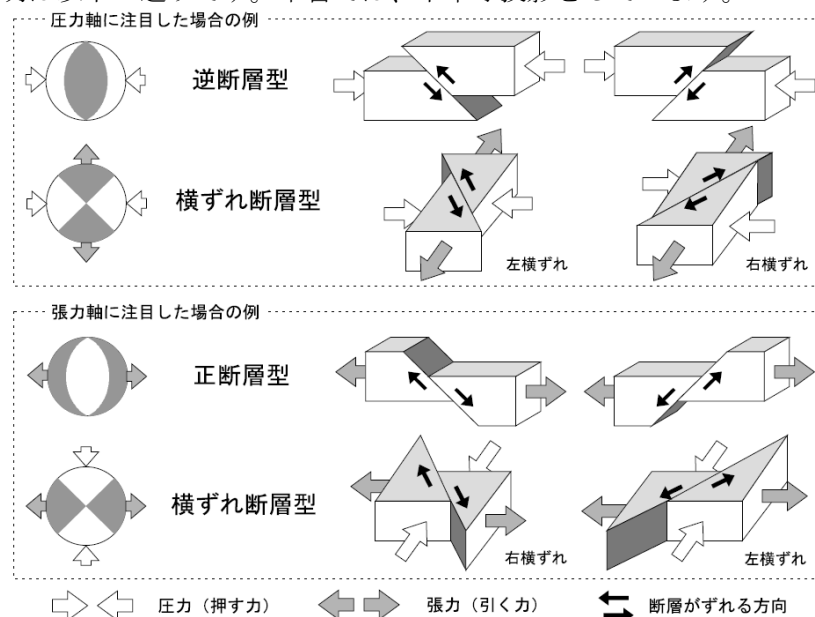
**計測震度** : 以前は、震度観測は体感で行っていましたが。現在は震度計によって観測しています。この震度計で観測された0.1刻みの震度を計測震度と呼びます。計測震度と震度階級の関係は以下の通りです。

計測震度	0.0～0.4	0.5～1.4	1.5～2.4	2.5～3.4	3.5～4.4	4.5～4.9	5.0～5.4	5.5～5.9	6.0～6.4	6.5～
震度階級	0	1	2	3	4	5弱	5強	6弱	6強	7

**推計震度** : 地表で観測される震度は、軟弱な地盤では揺れが大きく、固い地盤では揺れが小さくなる傾向があるなど、地盤の影響を大きく受けます。このため、震度計で観測された震度をもとに、震度計がない場所の震度を、地盤増幅度を用いて推計し、推計震度分布図を作成します。推計震度分布図は、約1km四方の格子間隔で推計した震度5弱以上の震度分布を（参考のため、その周辺の震度4の分布も含めて）表示したものです。地震発生後概ね10分～30分程度を目途に、都道府県等関係防災機関に提供するとともに、気象庁のホームページ上で公表します。

### ● 発震機構について

**発震機構** : 発震機構とは、地震を起こした断層が地下でどのようになっているか（断層がどちらの方向に延びているか、傾きはどうか、どの方向にずれたか）を示すものです。発震機構の図の説明は以下の通りです。本書では、下半球投影をしています。



### ● 地震活動図について

**震央分布図** : 地図上に地震が起こった場所（震央）を表示した図です。図中の記号の大きさはマグニチュードの大きさを示しています。

**時空間分布図** : 縦軸に投影面、横軸に時間をとって地震の発生状況を表示した図です。多くは余震活動や群発地震活動の時間的・空間的な把握のために使用されます。

**地震回数積算図** : 横軸に時間を取り、地震が発生した時間毎にそれまでの地震の個数を積算して表示しています。

**地震活動経過図** : 縦軸に地震のマグニチュード、横軸にそれが発生した時間をとった図で、どのくらいのマグニチュードの地震がいつ起こったかを示しています。M-T図とも呼びます。

平成 30 年 11 月 22 日発行

編集兼  
発行者

気 象 庁

東京都千代田区大手町 1-3-4