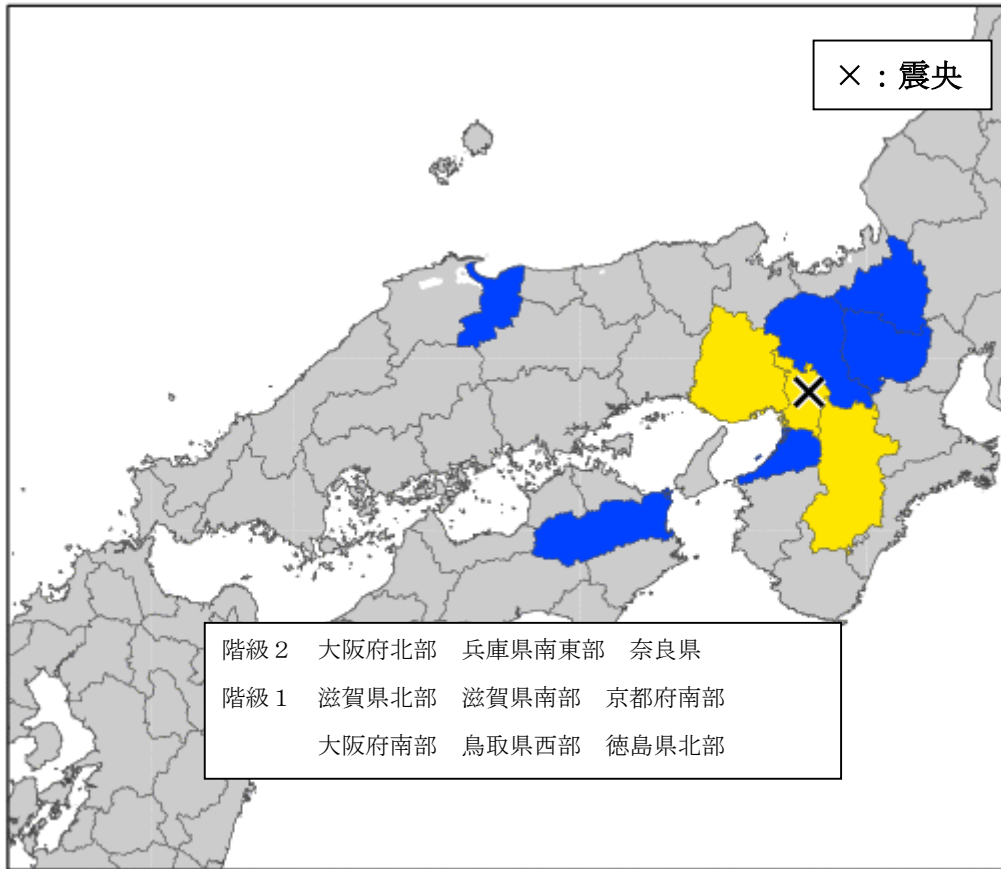


(5) 長周期地震動

ア. 観測された長周期地震動階級

6月18日07時58分(M6.1)大阪府北部の地震により、大阪府北部、兵庫県南東部、奈良県で長周期地震動階級2、滋賀県北部、滋賀県南部、京都府南部、大阪府南部、鳥取県西部、徳島県北部で長周期地震動階級1が観測された。



長周期地震動階級の凡例： ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図5-1 長周期地震動階級1以上が観測された地域

表5-1 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。

平成30年6月 地震・火山月報(防災編)

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

イ. 地震波形等

図5-2～6に長周期地震動階級2を観測した高槻市桃園町、箕面市箕面、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。

震源から最も近い(約0.3km)高槻市桃園町では、周期1～3秒台の地震波が卓越しており、周期区分で1秒台から3秒台で長周期地震動階級データが階級2となっていた。

その他の観測点でも比較的短い周期の地震波が卓越しており、箕面市箕面、大阪国際空港、奈良市西紀寺町では周期区分で1秒台から2秒台で、西宮市宮前町では1秒台で長周期地震動階級データが階級2となっていた。

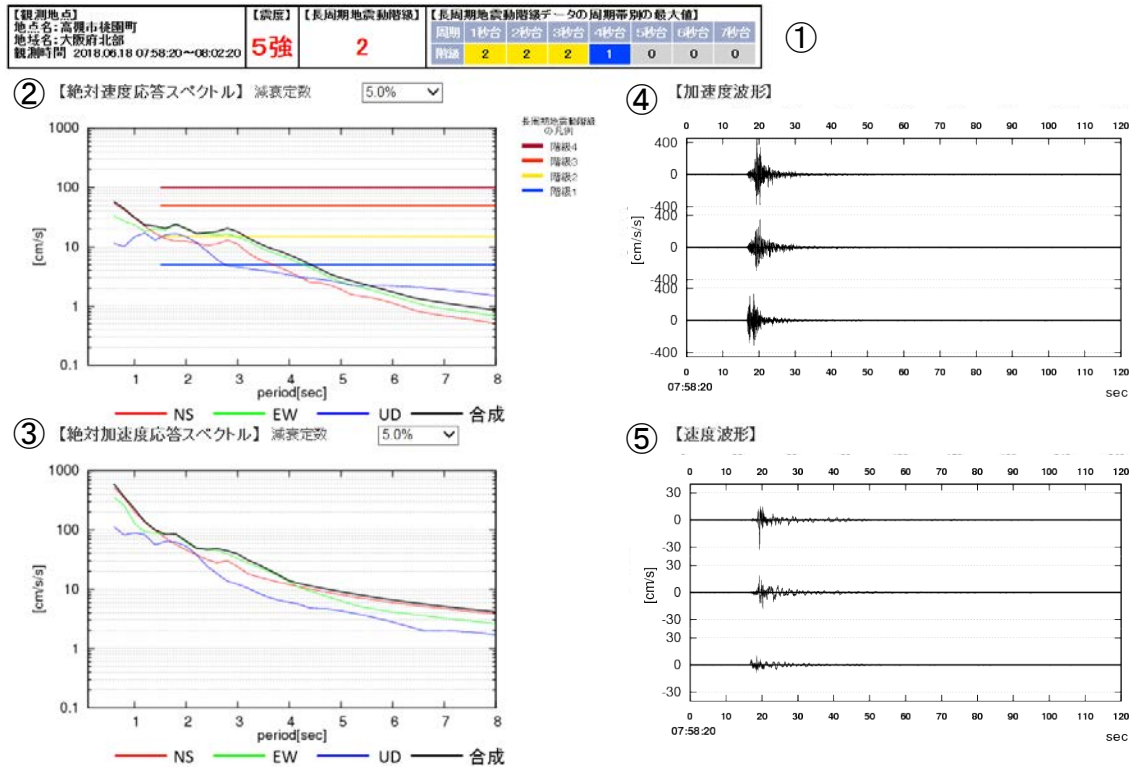


図5-2 高槻市桃園町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル(加速度波形、速度波形は07:58:20から2分間を示している)

図5-2～6の説明

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 速度波形表示. 表示は④と同じ.

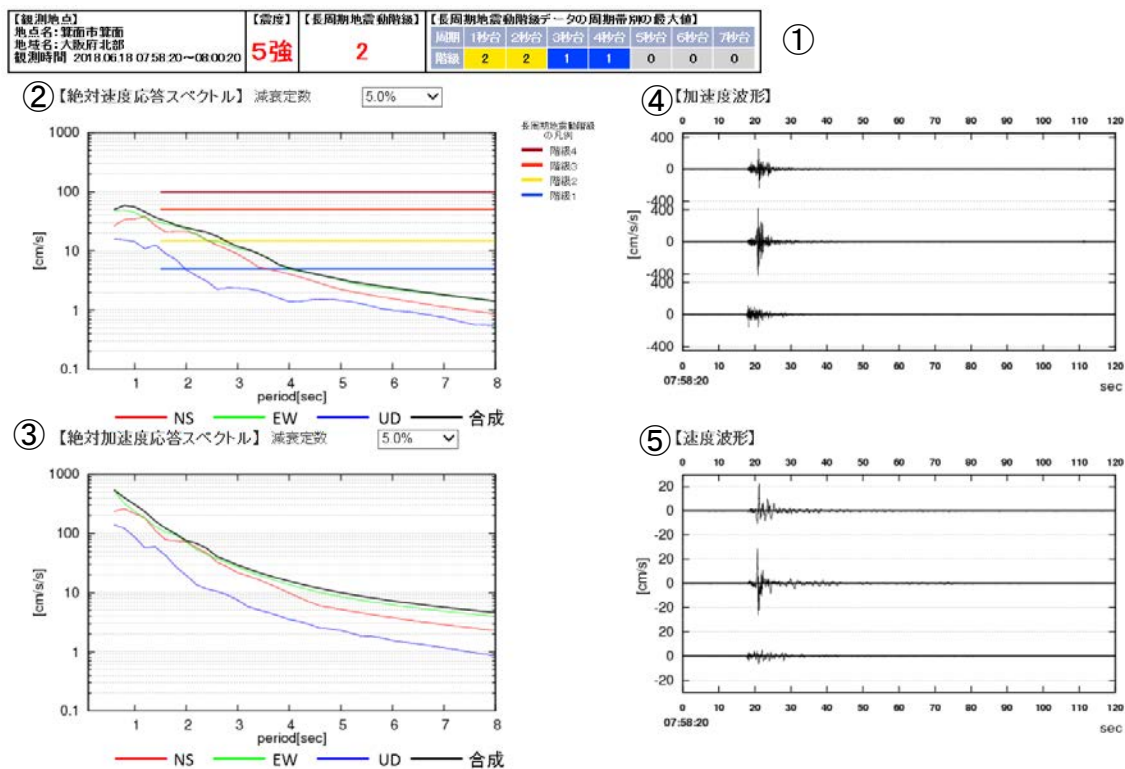


図5-3 箕面市箕面で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は07:58:20から2分間を示している)

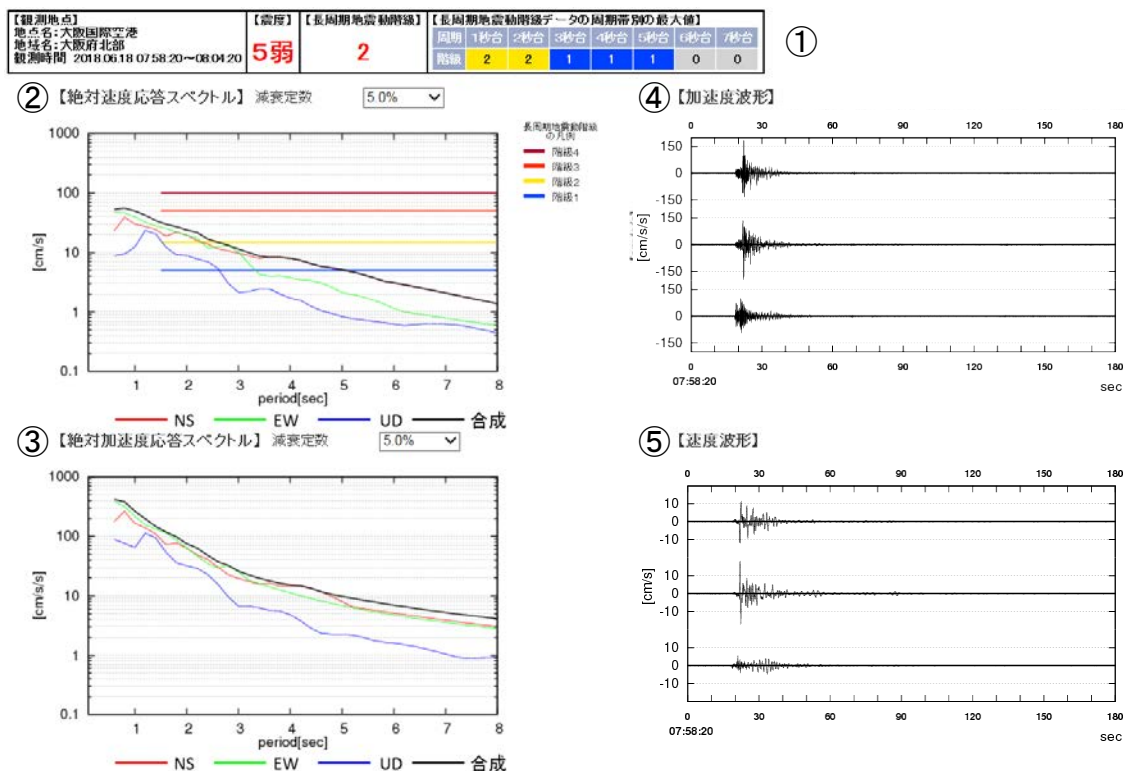


図5-4 大阪国際空港で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は07:58:20から3分間を示している)



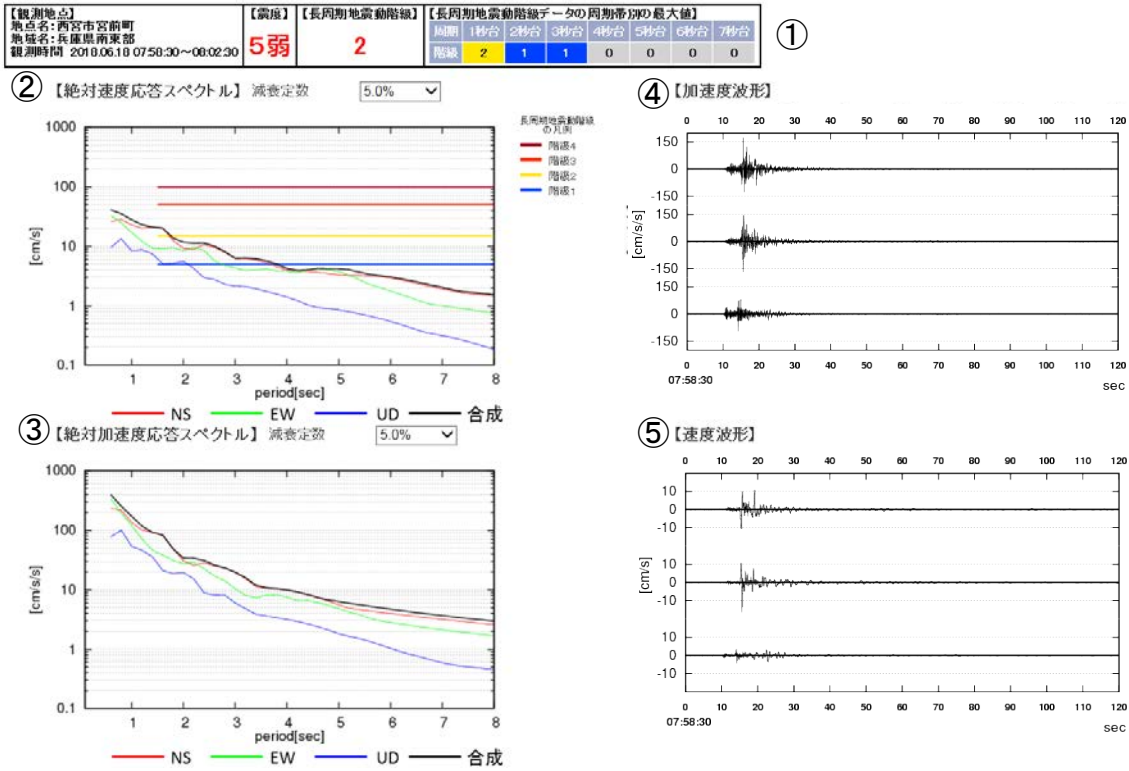


図5-5 西宮市宮前町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は07:58:30から2分間を示している)

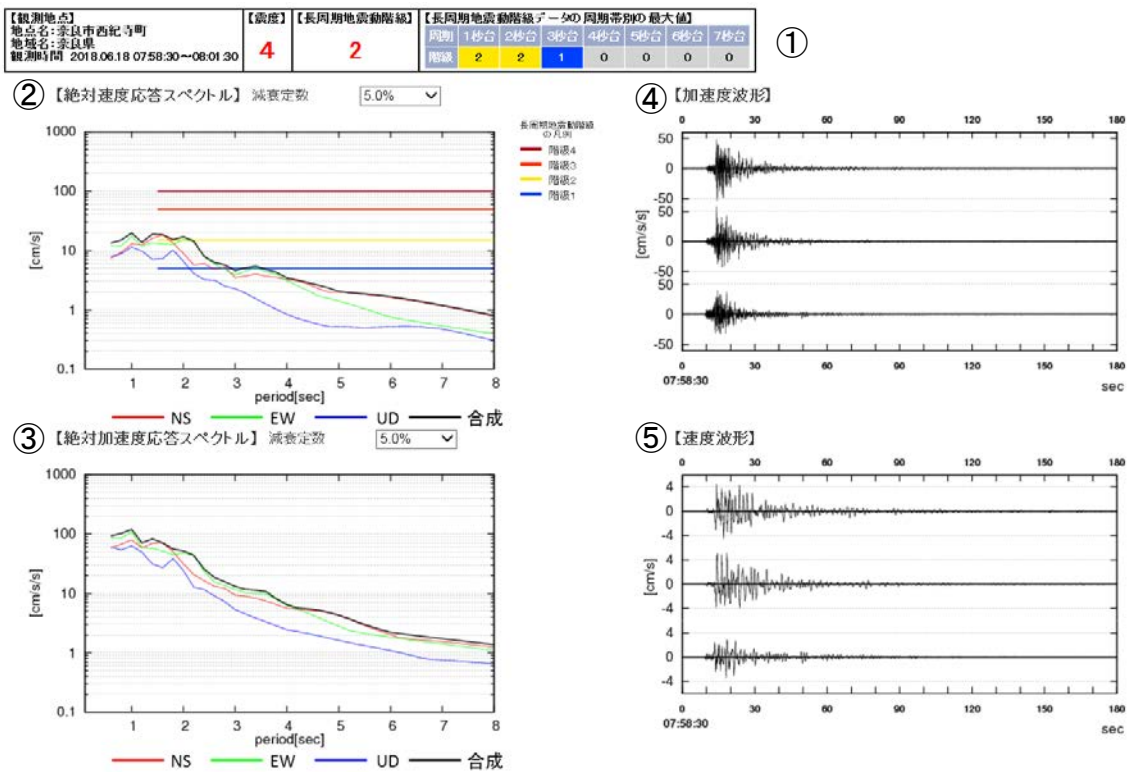


図5-6 奈良市西紀寺町で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル (加速度波形、速度波形は07:58:30から3分間を示している)