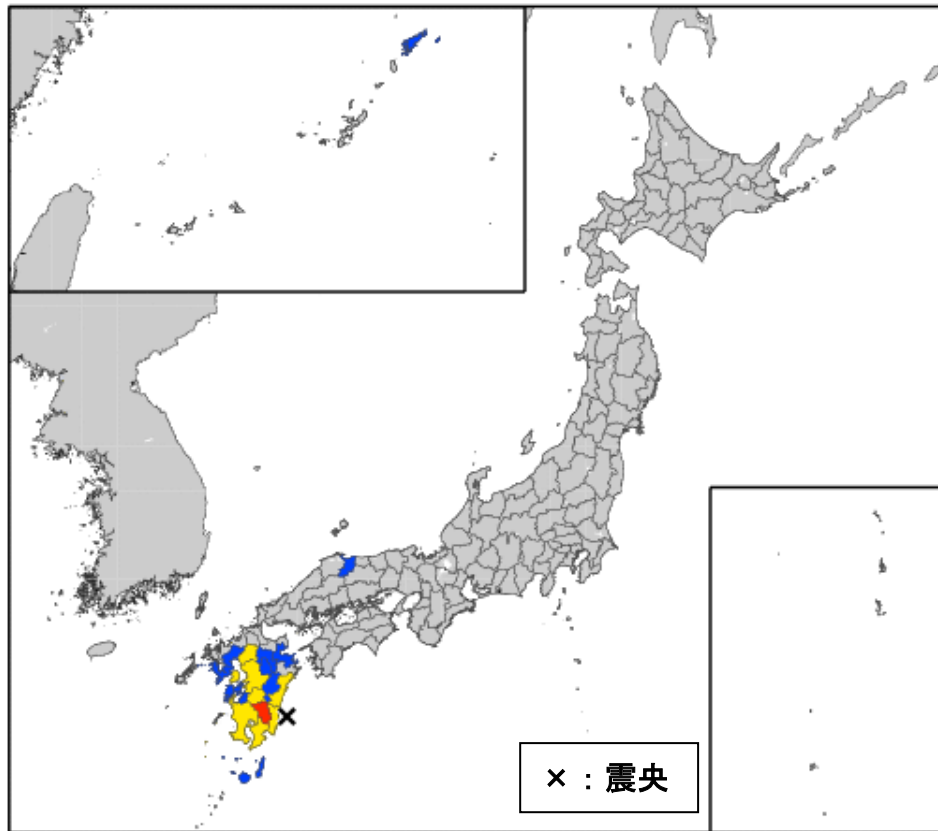


（４）長周期地震動

ア．観測された長周期地震動階級

2024年8月8日16時42分に発生した日向灘の地震（M7.1）により、鳥取県及び九州地方で長周期地震動階級3～1を観測した（図4－1、表4－2）。



長周期地震動階級の凡例： ■ 階級1 ■ 階級2 ■ 階級3 ■ 階級4

図4－1 長周期地震動階級1以上を観測した地域の分布図

表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、物につかまりたいと感じる。物につかまらな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）」令和5年12月号の付録10「長周期地震動階級関連解説表」を参照のこと。

https://www.data.jma.go.jp/eqev/data/gaikyo/monthly/202312/202312furoku_10.pdf

表4-2 長周期地震動階級1以上を観測した地域・観測点

2024 年 8 月 8 日 16 時 42 分 日向灘 北緯 31 度 44.2 分 東経 131 度 43.3 分 深さ 31km M 7.1				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震 度
宮崎県	3	宮崎県南部山沿い	都城市菖蒲原	5 弱
	2	宮崎県北部平野部	新富町上富田	5 弱
		宮崎県南部平野部	宮崎市霧島	5 弱
			日南市油津	5 強
			串間市奈留	4
		宮崎県南部山沿い	小林市真方	4
	1	宮崎県北部平野部	延岡市天神小路	3
			延岡市北方総合運動公園	3
			宮崎都農町川北	3
		宮崎県北部山沿い	高千穂町三田井	4
		宮崎県南部山沿い	都城市高崎町江平	3
福岡県	2	福岡県筑後	久留米市津福本町	3
長崎県	2	長崎県島原半島	雲仙市国見町	3
	1	長崎県南西部	諫早市東小路町	2
熊本県	2	熊本県熊本	八代市平山新町	4
			熊本西区春日	4
		熊本県球磨	人吉市西間下町	4
			多良木町多良木	4
	1	熊本県阿蘇	南阿蘇村中松	3
		熊本県熊本	宇城市松橋町	4
		熊本県天草・芦北	芦北町芦北	4
			上天草市大矢野町	3
			天草市本町	2
			天草市牛深町	2
鹿児島県	2	鹿児島県薩摩	鹿児島市東郡元	4
			指宿市山川新生町	4
			鹿児島空港	4
		鹿児島県大隅	鹿屋市新栄町	5 弱
			志布志市志布志町志布志	4
			1	鹿児島県薩摩
	薩摩川内市中郷	3		
	さつま町宮之城屋地	3		
	鹿児島県大隅	錦江町田代麓		4
	鹿児島県種子島	西之表市住吉		3
		西之表市西之表		3
		南種子町中之下		2
	鹿児島県屋久島	屋久島町小瀬田		2
		屋久島町平内	2	
鹿児島県奄美北部	喜界町滝川	1		

2024年8月8日 16時42分 日向灘 北緯31度44.2分 東経131度43.3分 深さ31km M7.1				
都道府県	長周期 地震動階級	地域名称	観測点名称	震度
鳥取県	1	鳥取県西部	境港市東本町	3
佐賀県	1	佐賀県南部	佐賀市駅前中央	3
大分県	1	大分県中部	大分市明野北	3
			別府市天間	3
		大分県西部	日田市三本松	3
			玖珠町帆足	2

イ. 地震波形等

図4-2に、都城市菖蒲原における地震波形、絶対速度応答スペクトル（S_{va}）及び絶対加速度応答スペクトルを示す。都城市菖蒲原では、周期区分の1秒台から2秒台にかけて長周期地震動階級3を観測し、周期1.8秒でS_{va}が最大値を示した（図4-2、表4-3）。

また、図4-2及び表4-3で掲載した観測点の位置、および震央との位置関係を図4-3に示す。

図4-2の説明

- ① 観測点名，地域名，地震波形の観測開始時間，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，観測点における長周期地震動の周期別階級（周期区分別の絶対速度応答スペクトルの最大値から長周期地震動階級を求めたもの）。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％はビルの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％はビルの設計に一般的に用いられている値である。
- ④ 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 加速度波形表示．表示は④と同じ。

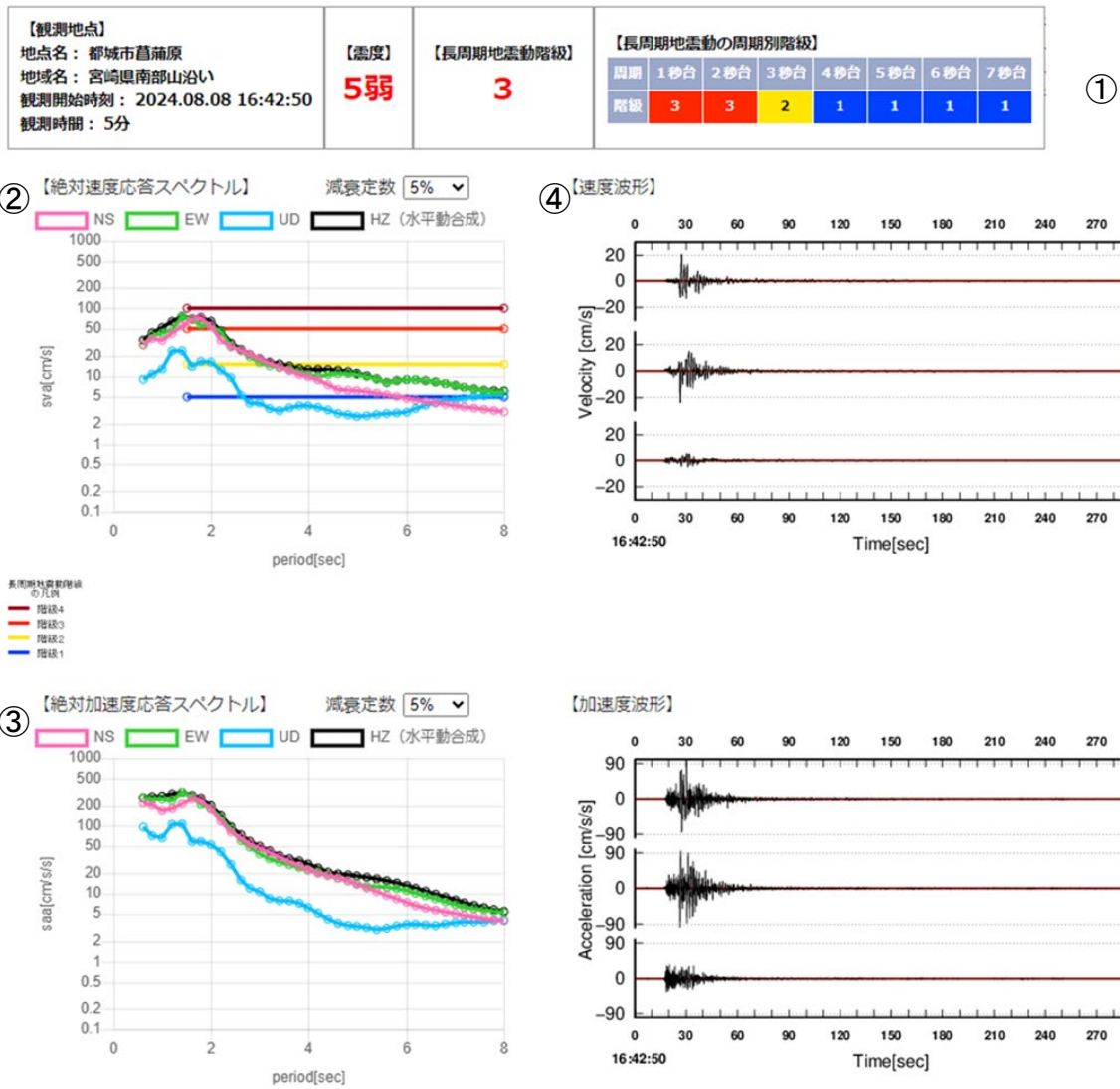


図4-2 都城市菖蒲原で観測した波形、絶対速度応答スペクトル及び絶対加速度応答スペクトル
 （ただし、速度波形、加速度波形は16時42分50秒からの5分間を表示）

表4-3 長周期地震動階級2以上を観測した観測点
（絶対速度応答スペクトル（S_{va}）の大きい順に表示）

2024年8月8日16時42分 日向灘 北緯31度44.2分 東経131度43.3分 深さ31km M7.1						
都道府県	長周期地震動階級	最大 S _{va} (cm/s)	最大 S _{va} 対応 周期(秒)	地域名称	観測点名称	震度
宮崎県	3	73.51	1.8	宮崎県南部山沿い	都城市菖蒲原	5弱
鹿児島県	2	49.88	1.8	鹿児島県薩摩	鹿児島空港	4
宮崎県	2	45.41	2.0	宮崎県南部平野部	日南市油津	5強
宮崎県	2	38.92	2.0	宮崎県南部山沿い	小林市真方	4
宮崎県	2	31.60	2.0	宮崎県南部平野部	串間市奈留	4
鹿児島県	2	30.84	2.0	鹿児島県薩摩	指宿市山川新生町	4
鹿児島県	2	30.07	2.0	鹿児島県薩摩	鹿児島市東郡元	4
宮崎県	2	23.54	2.2	宮崎県北部平野部	新富町上富田	5弱
熊本県	2	23.33	1.8	熊本県球磨	多良木町多良木	4
熊本県	2	23.06	2.0	熊本県球磨	人吉市西間下町	4
鹿児島県	2	20.85	2.0	鹿児島県大隅	鹿屋市新栄町	5弱
宮崎県	2	20.47	2.4	宮崎県南部平野部	宮崎市霧島	5弱
熊本県	2	19.78	2.2	熊本県熊本	熊本西区春日	4
鹿児島県	2	19.08	2.0	鹿児島県大隅	志布志市志布志町志布志	4
熊本県	2	17.08	1.6	熊本県熊本	八代市平山新町	4
福岡県	2	15.92	2.6	福岡県筑後	久留米市津福本町	3
長崎県	2	15.73	2.8	長崎県島原半島	雲仙市国見町	3

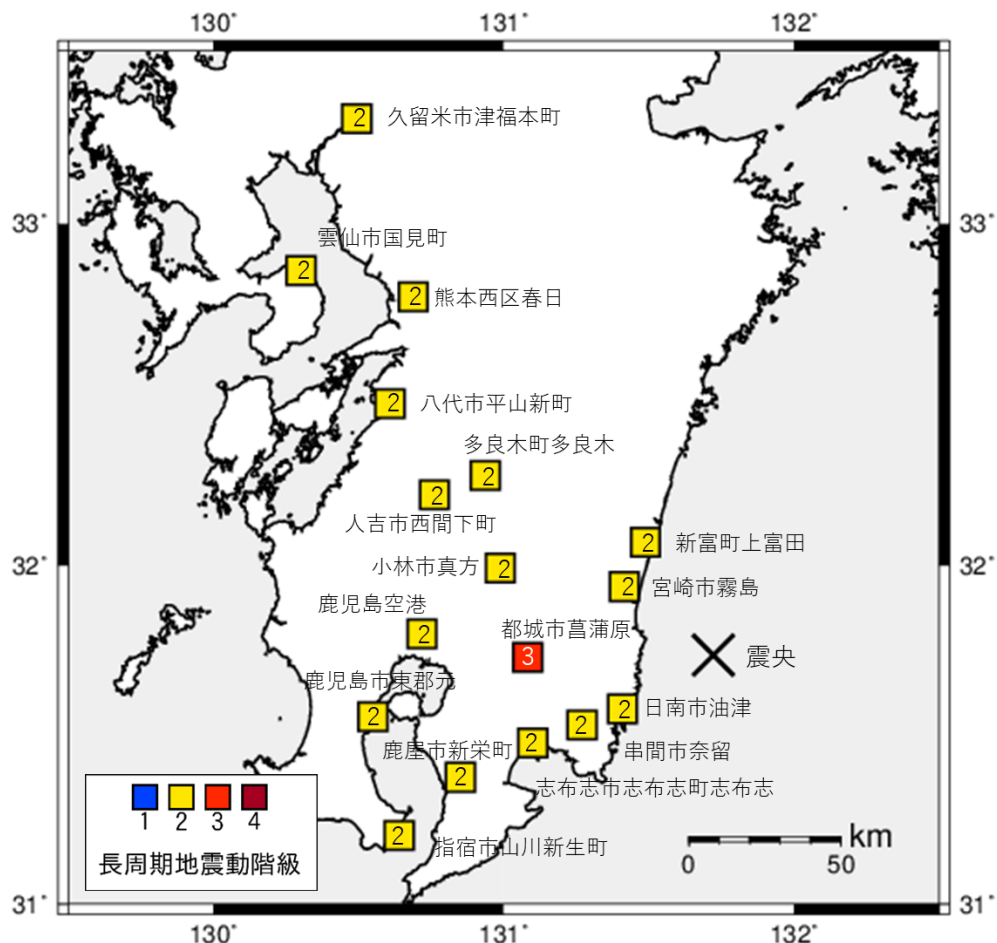


図4-3 長周期地震動階級2以上を観測した観測点の位置及び震央との位置関係