

兵庫県地震被害想定

I 兵庫県の地形と資質

第1 趣旨

県の地形と地質の特徴を概観する。

第2 内容

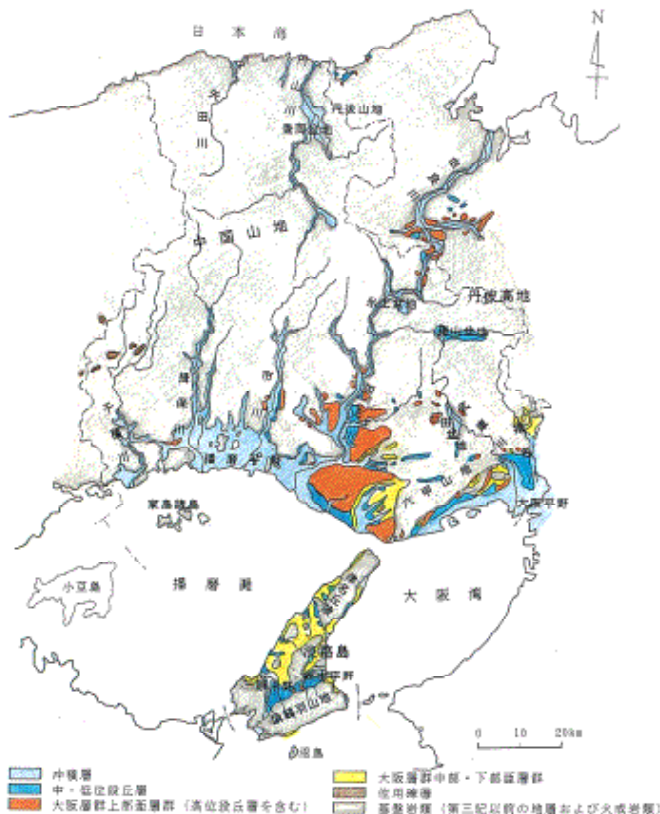
1 地形

兵庫県の地形は、北部は鳥取県・京都府にはさまれて日本海に面し、南部は岡山県から大阪府まで瀬戸内海に面し、台形状を呈している。その中央部やや北寄りに中国山脈の東端が西側から東西に走り、県土を南北に大きく二分している。

中国山地の中には、兵庫県最高峰の「氷の山」（標高 1,510m）をはじめとして、扇の山（1,310 m）・三室山（1,358 m）・日名倉山（1,047 m）等の山々が南北に連なり鳥取・岡山両県との県境を形づくり、更にそれらの東部には藤無山（1,139 m）・段ヶ峰（1,103 m）等が連なり、南北の分水嶺となっている。一方東端になるにつれて中国山地も次第になだらかになり、床尾山（839 m）・妙見山（662 m）が京都府・大阪府との境となっている。そして六甲山系（最高峰 932m）が東西約30km、南北約8 kmにわたり最南端を走っている。

このように南北に分断された本県の北部は、比較的勾配が急な地形を呈し、海岸も断崖の部分が多く、南部も六甲山系附近では急峻・懸崖である。それ以外の部分は比較的ゆるやかな地形であり、海岸線は西部の播磨灘海岸が一部沈降海岸で屈曲が多い以外は直線的で出入りは少ない。

河川については、比較的短くて急勾配のものが多く、日本海には円山川・矢田川など、瀬戸内海には猪名川・武庫川・加古川・市川・揖保川・千種川などが流入しており、その数は、一級5水系、二級93水系に及んでおり、そのなかでも特に六甲山水系では急勾配で周辺市街地に流れ込んでいる。



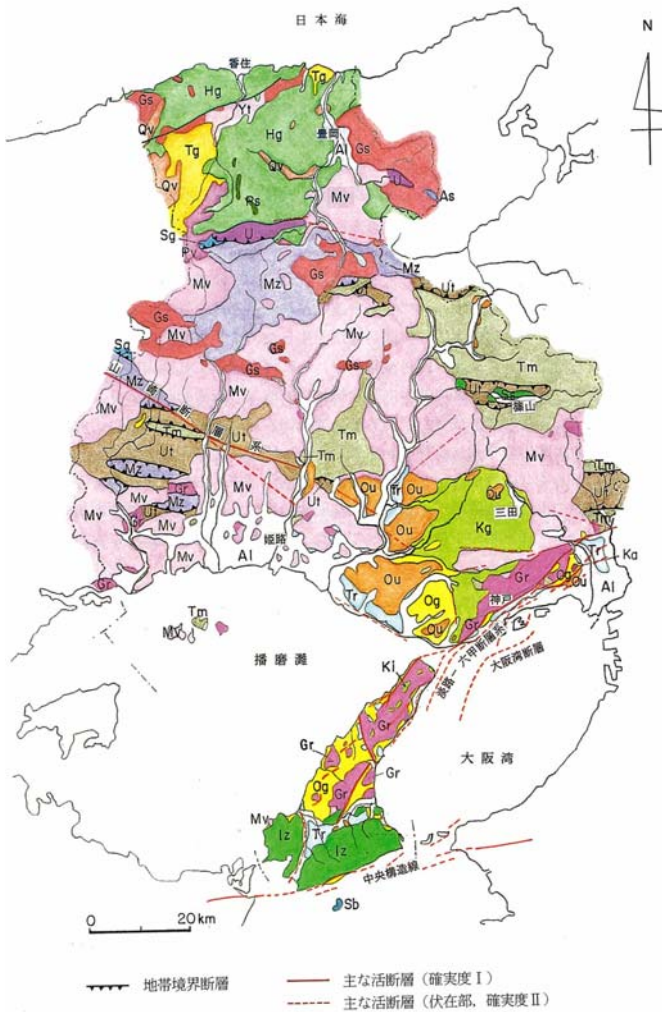
兵庫県における第四紀層の分布地域とおもな平野・盆地

出典：兵庫県の地質(兵庫県,1996)

2 地質

西南日本の地質構造は中央構造線を境にして、北側が西南日本内帯、南側が西南日本外帯に区分される。中央構造線は淡路島最南端を通過しており、県の大部分は西南日本内帯に属し、西南日本外帯は沼島付近のみである。県の内帯を構成する地質は、古生代～中生代に形成された堆積岩類や変成岩類、中生代白亜紀～新生代古代三紀の花崗岩類等からなっており、北から、三郡帯、舞鶴帯、丹波帯および領家帯と呼ばれている。

これらの基盤岩を被覆する新生代に形成された比較的新しい岩石類は、地域ごとに複雑な分布をなしている。但馬地域では新第三系の北但層群や照来層群が広く分布し、さらに新しい第四系火山の噴出による鉢伏、神鍋火山岩類が覆っている。これに対し出石地域では花崗岩類が卓越しており対照的である。生野を中心として東西に伸びる山地や加古川以西の西播山地はほとんどが中生代後期～新生代古第三紀の酸性火成岩および凝灰岩類からなる矢田川・生野・有馬諸層群が分布する。六甲山地や北淡山地の周辺には神戸層群や大阪層群などの新第三系～第四系の地層が分布し、段丘も発達している。淡路島南部には中生界の和泉層群が分布している。神戸市の背山である六甲山は、六甲変動と呼ばれる第四紀の地殻変動による激しい上昇運動と大阪湾の沈降運動によってできているため、多くの断層が走り、基岩の花崗岩は圧砕がはなはだしく、六甲山系全体が著しく風化している。

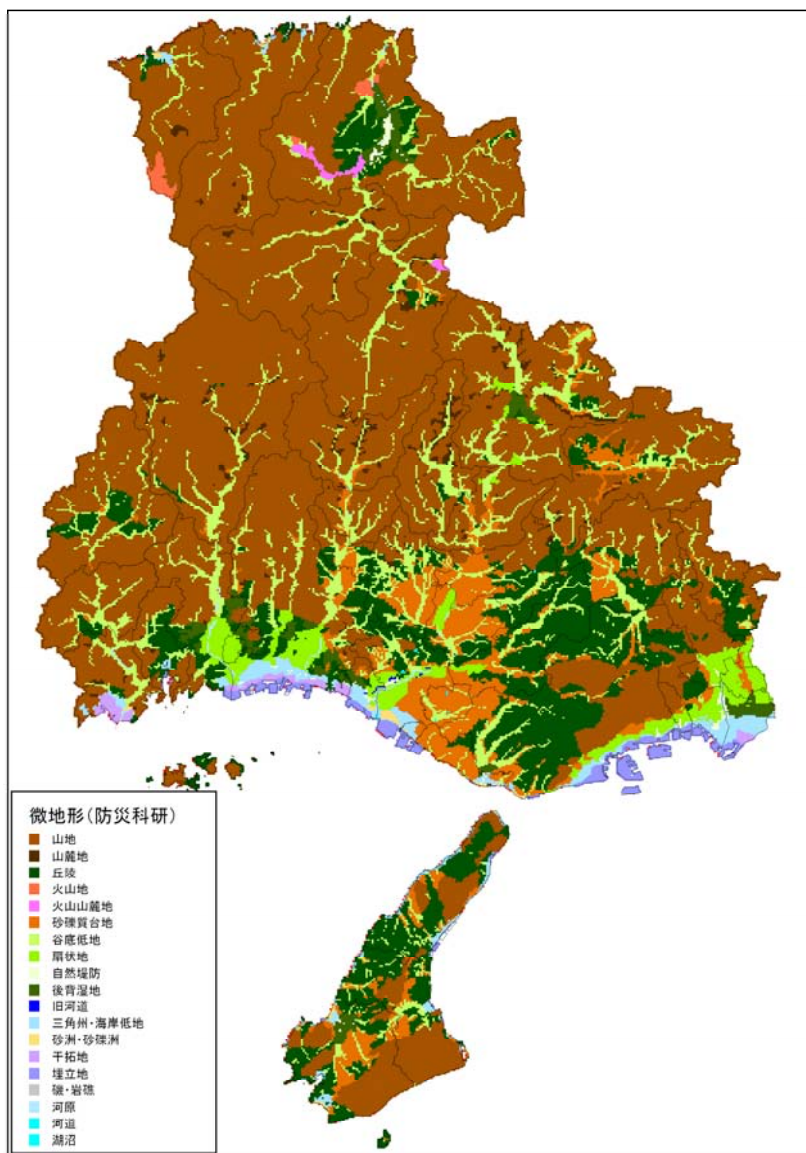


年代 (百万年)	地質時代	主な地質・岩体 (但馬) (丹波・播磨) (六甲周辺) (淡路島・沼島)	主な地史
0.01	第四紀	沖積層	六甲変動の発生
0.01	第四紀	段丘層	大阪層群の形成と六甲山地・淡路島の隆起。六甲新層系、山崎新層の活動 (日本海側では、新統的な火山活動)
1.7	新第三紀	第四紀火山岩類 (高位段丘層 Th, 上部至層群, 中部至層群, 下部至層群)	大阪層群
1.7	新第三紀	新第三系火山岩類	日本海側の火山活動
5.1	中生代	照来層群	但馬地域をはじめ日本海一帯に火山活動が発生 (瀬戸内側には、第1瀬戸内海が形成)
5.1	中生代	北但層群	(内陸地域に埋積盆地が形成)
24	中生代	甲山安山岩	
24	中生代	岩屋層群	
65	古第三紀	山陰帯	大規模な火成活動
65	古第三紀	花崗岩類	激しい火山活動による酸性火山岩類 (斑状岩類) の形成と花崗岩類の貫入 (三波川層の上昇に伴う中央構造線の形成)
65	古第三紀	神戸層群	
65	古第三紀	和泉層群	
140	中生代	山陽帯	
140	中生代	花崗岩類	
140	中生代	花崗岩・変成岩類	
140	中生代	三郡山層群	
140	中生代	丹波帯	
140	中生代	舞鶴帯	
140	中生代	領家帯	
210	中生代	三郡帯	
210	中生代	舞鶴帯	
210	中生代	領家帯	
247	中生代	三郡帯	
247	中生代	舞鶴帯	
247	中生代	領家帯	
289	古生代	三郡帯	
289	古生代	舞鶴帯	
289	古生代	領家帯	
367	古生代	三郡帯	
367	古生代	舞鶴帯	
367	古生代	領家帯	
415	古生代	三郡帯	
415	古生代	舞鶴帯	
415	古生代	領家帯	
440	古生代	三郡帯	
440	古生代	舞鶴帯	
440	古生代	領家帯	
500	古生代	三郡帯	
500	古生代	舞鶴帯	
500	古生代	領家帯	

参考：「兵庫県の地質」(1996年、兵庫県発行)

3 表層地盤

兵庫県は、中央に中国山地が位置しており、県面積の大半が山地や丘陵地である。一方、第四紀に形成された未固結の堆積層は、瀬戸内海側を中心とした大阪平野や播磨平野などに広く分布している。このほか、主な河川の上中流域には、氷上盆地、篠山盆地（以上加古川・由良川）、三田盆地（武庫川）、豊岡盆地（円山川）においても、盆地の地下には沖積層をはじめとした未固結の地層が分布している。また、主要河川沿いにも谷底低地が狭長に分布する。特に瀬戸内海川の河川では平野部に面して扇状地が形成されている。これらの河川沿いや大阪湾、播磨灘などの海岸沿いには更新世の段丘堆積物が分布している。このほか瀬戸内海に面した臨海地域には干拓や埋め立てによる人工地盤が分布している。



兵庫県の表層地盤

「地形・地盤分類 250m メッシュマップの全国版の構築」,若松加寿江・松岡昌志,日本地震工学会大会・2008 概要集,pp222-223,2008.11 に基づく

II 既往地震の概要

第1 趣旨

兵庫県過去の地震の発生状況及び阪神・淡路大震災の概要をとりまとめる。

第2 内容

1 兵庫県内での地震災害の発生状況

有史以来、兵庫県のどこかに震度5弱以上を与えたと推定される地震は次のとおりである。県域の中では、南東部地域で震度5弱以上を経験する頻度が高くなっている。このなかで、20世紀だけをとってみると、北但馬地震(死者425人、負傷者806人)、南海地震(死者50人、負傷者69人)、兵庫県南部地震(死者6,402人、負傷者40,092人)の被害が大きい。

(第1表) 兵庫県のどこかに震度5弱以上を与えたと推定される地震

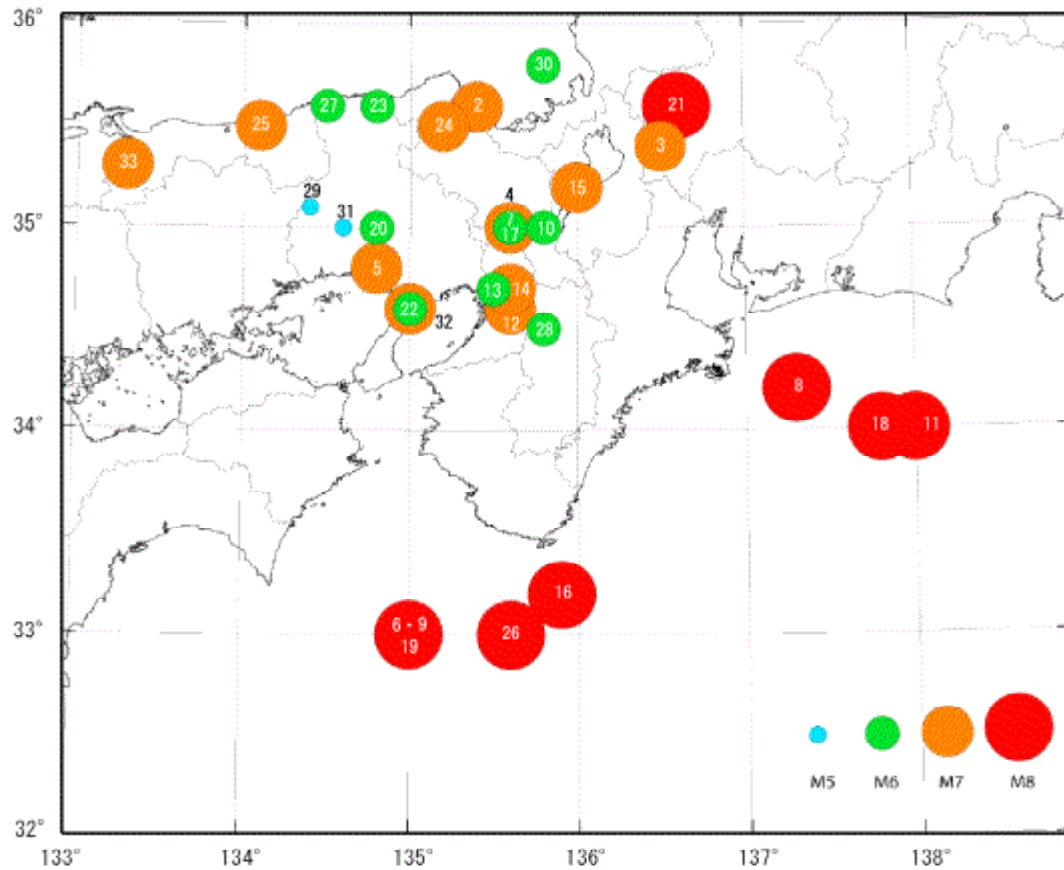
番号	発 生 年 月 日	(推定) 規模(M)	
1	599. 5.28 (推古 7. 4.27)	7.0	
2	701. 5.12 (大宝 1. 3.26)	7.0	
3	745. 6.15 (天平 17. 4.27)	7.9	
4	827. 8.11 (天長 4. 7.12)	6.5~7.0	
○ 5	868. 8. 3 (貞観 10. 7. 8)	7.0以上	播磨国地震
○ 6	887. 8.26 (仁和 3. 7.30)	8.0~8.5	
7	938. 5.22 (承平8 (天慶1) . 4.15)	7.0	
8	1096.12.17 (嘉保3 (永長1) .11.24)	8.0~8.5	
9	1361. 8. 3 (正平 16. 6.24)	8 _{1/4} ~8.5	
10	1449. 5.13 (文安6 (宝徳1) . 4.12)	5 _{3/4} ~6.5	
11	1498. 9.20 (明心 7. 8.25)	8.2~8.4	
12	1510. 9.21 (永正 7. 8. 8)	6.5~7.0	
13	1579. 2.25 (天正 7. 1.20)	6.0± _{1/4}	
14	1596. 9. 5 (文録5 (慶長1) . 7.13)	7 _{1/2} ± _{1/4}	
15	1662. 6.16 (寛文 2. 5. 1)	7 _{1/4} ~7.6	
16	1707.10.28 (宝永 4.10. 4)	8.4	宝永地震
17	1751. 3.26 (寛延4 (宝暦1) . 2.29)	5.5~6.0	
18	1854.12.23 (嘉永7 (安政1) .11. 4)	8.4	安政東海地震
19	1854.12.24 (嘉永7 (安政1) .11. 5)	8.4	安政南海地震
○ 20	1864. 3. 6 (文久4 (元治1) . 1.28)	6 _{1/4}	
21	1891.10.28 (明治24)	8.0	濃尾地震
○ 22	1916.11.26 (大正5)	6.1	
○ 23	1925. 5.23 (大正14)	6.8	北但馬地震
○ 24	1927. 3. 7 (昭和2)	7.3	北丹後地震
○ 25	1943. 9.10 (昭和18)	7.2	鳥取地震
26	1946.12.21 (昭和21)	8.0	南海地震
○ 27	1949. 1.20 (昭和24)	6.3	
28	1952. 7.18 (昭和27)	6.8	吉野地震
29	1961. 5. 7 (昭和36)	5.9	
30	1963. 3.27 (昭和38)	6.9	越前岬沖地震
31	1984. 5.30 (昭和59)	5.6	
◎ 32	1995. 1.17 (平成7)	7.3	兵庫県南部地震
33	2000.10. 6 (平成12)	7.3	鳥取県西部地震

(注1) ○は県内のいずれかに震度6以上を与えたと推定される地震

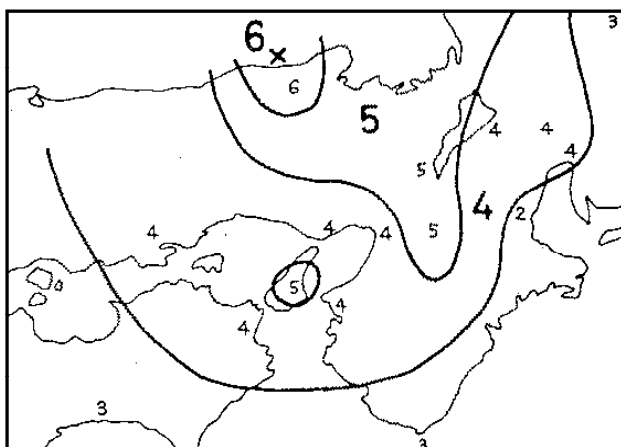
◎は県内のいずれかに震度7以上を与えた地震

(注2) なお、『鎮増私聞記』によると、1412年に播磨国で大きな地震が発生したとされている。

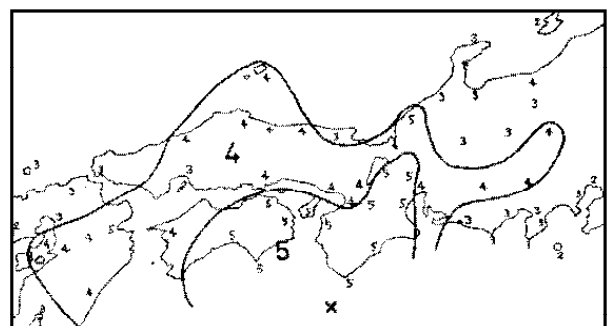
(第1図) 第1表に示された地震の震央



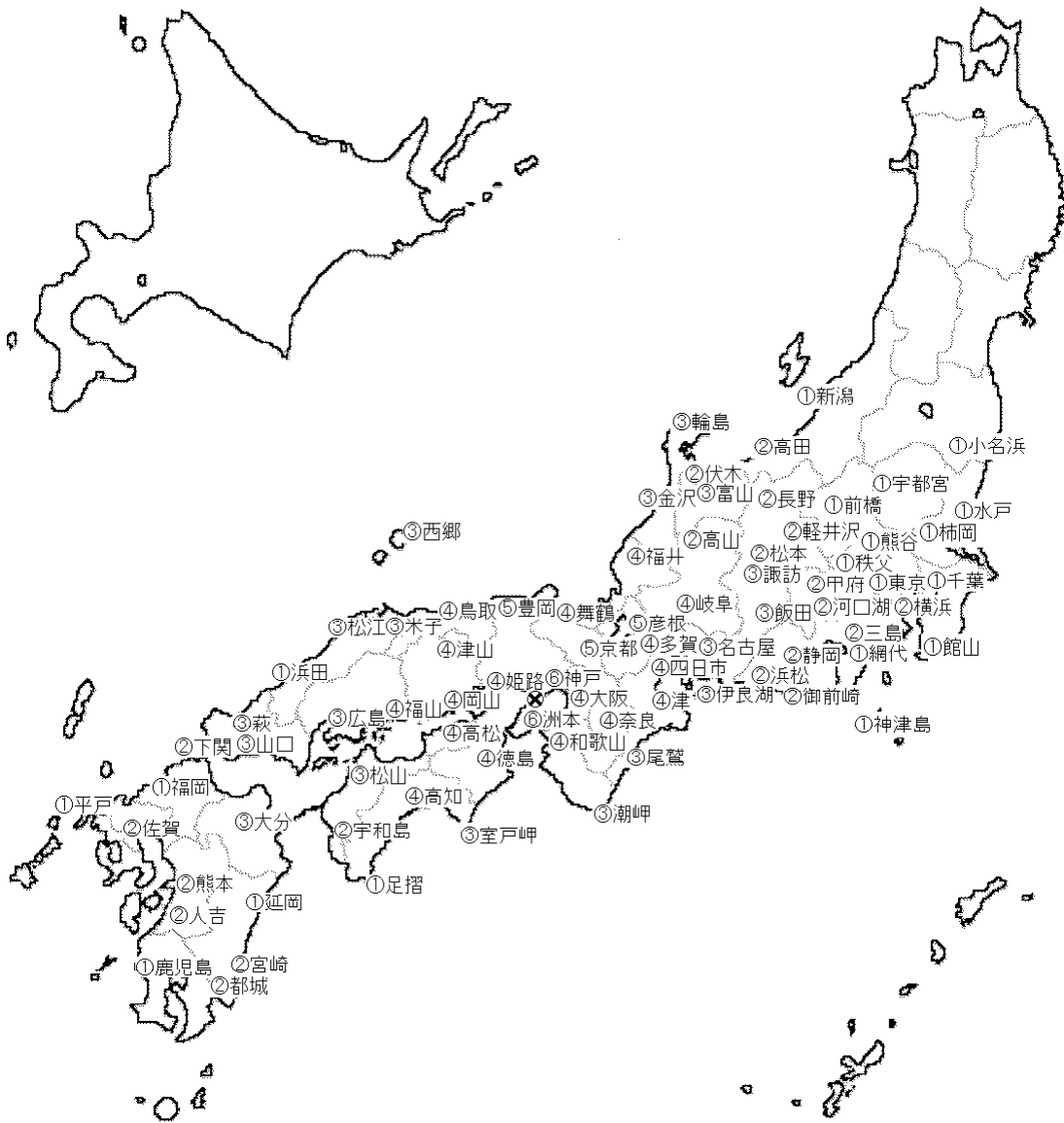
(第2図) 北但馬地震 (第1表中23番) の震度分布



(第3図) 南海地震 (第1表中26番) の震度分布

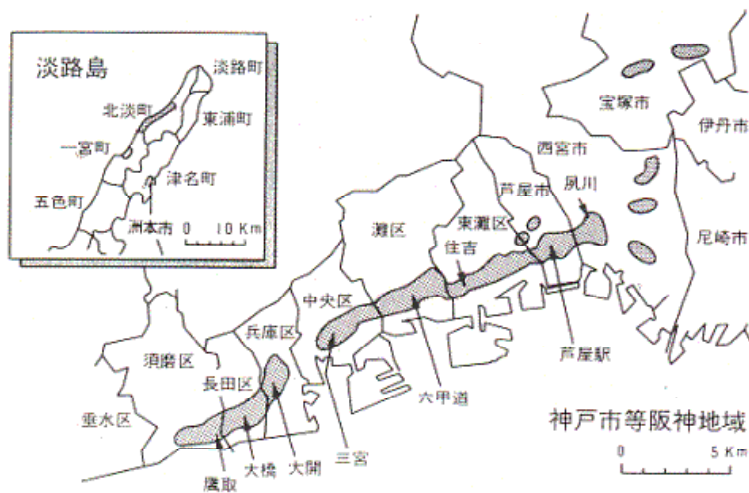


(第4図) 兵庫県南部地震(第1表中32番)の震度分布



注) 震度の観測は計測震度計による(計測震度計:地震動の加速度、周期、継続時間から震度を算出)

○ 震度7の分布



2 兵庫県での津波の状況

兵庫県で観測された津波の主なものは、次の各表のとおりである。

検潮記録が得られるのは、近年のものに限られるが、古文書による次の記述にみられるように、ここに掲載した事例を上回るような津波があったことに留意する必要がある。

『日本被害津波総覧』（渡辺偉夫、平成10年、東京大学出版会発行）によれば、1854年12月24日の安政南海地震津波の被害として「大阪では木津川・安治川の26の橋破壊、水死 341人、道頓堀で路上に潮溢れ、東堀まで泥水上がる。堺では川筋に船流れ込み、橋8カ所破壊。尼崎では内川の水面1丈余増し、死者100余人、流失家屋60棟・・・」の記録があり、また、『兵庫県災害誌』（昭和29年）によれば、昭和21年12月21日の南海地震で観測された津波の高さは、第2表のとおりである。

神戸海洋気象台等による検潮記録については、第3表に掲げた。

(第2表)

地 震			津波（最大波高）
発 生 年 月 日	地 震 名	震 源	
昭和21年12月21日	南海地震	紀伊半島沖	福良町250cm 由良町100cm 灘村 150cm 沼島村150cm 阿万町150cm 志筑町100cm

〔 兵庫県災害誌（昭和29年）による 〕

(第3表)

番号	地 震			津波（最大波高）	
	発 生 年 月 日	地 震 名	震 源	神戸港	洲本港
1	昭和27年11月4日	カムチャッカ沖地震	カムチャッカ半島南東沖	記録なし	19cm
2	昭和35年5月23日	チリ地震	南米チリ南部沖	56cm	59cm
3	昭和38年10月13日	エトロフ島沖地震	北海道東方	10cm	3cm
4	昭和39年3月28日	アラスカ地震	アラスカ南部近海	23cm	14cm
5	昭和40年2月4日	アリューシャン地震	アリューシャン中部	8cm	4cm
6	昭和43年4月1日	日向灘地震	日向灘	11cm	5cm
7	昭和58年5月26日	日本海中部地震	秋田県沖	(津居山54cm)	
8	平成5年7月12日	北海道南西沖地震	北海道南西沖	(舞鶴 70cm)	

1～6 神戸海洋気象台検潮記録による

8 舞鶴海洋気象台検潮記録による

*以上のデータは、「検潮概報」、「潮汐観測」より抜粋した。

7 兵庫県編「兵庫県における災害（明治40年～昭和60年）」による

3 阪神・淡路大震災の概要

(1) 地震の発生状況

平成7年1月17日（火）、午前5時46分、兵庫県南部に震度6、場所によっては震度7の強い地震が発生し、この地域の地震としては、昭和27年に記録した震度4をはるかに上回る大きなものであった。

震源地 淡路島北部 北緯34度36分 東経 135度02分

震源の深さ 16km

各地の震度 6（神戸、洲本） 5（豊岡） 4（姫路など）

（神戸市、芦屋市、西宮市、宝塚市、北淡町、一宮町、津名町の一部では震度7）

マグニチュード 7.3

最大加速度 818gal（南北成分、神戸海洋気象台）

(2) 地震の特徴

- ① 人口 350万人余が密集し、わが国の経済活動の中核を担う淡路北部から神戸市及び阪神地域で発生した内陸・都市直下型地震であった。
- ② 深さ16kmという比較的浅い部分で発生し、断層が横にずれることにより起こったもので、大きなエネルギーが一举に開放されるタイプであった。

(3) 被害の概要

① 被害の特徴

ア 大都市を直撃した大規模地震のため、電気、水道、ガスなど被害が広範囲となるとともに、鉄道、新幹線、高速道路、新交通システム、都市間交通、地下鉄が損壊し、ライフラインに潰滅的な打撃を与えた。

イ 古い木造住宅の密集した地域において、地震による大規模な倒壊、火災が発生し、特に神戸市兵庫区、長田区などでは大火災が発生した。

ウ 神戸・阪神地域という人口密集地で発生したため、多数の住民が避難所での生活を余儀なくされた。

② 県内被害概要（次頁参照）

ア 災害救助法指定市町数	10市10町
イ 死者	6,402名
ウ 行方不明	3名
エ 負傷者	40,092名
オ 倒壊家屋	240,956棟 439,608世帯
カ 避難箇所数・人数（ピーク時、平成7年1月23日）	1,153箇所 316,678人

被害の概要（総括表）

（平成18年5月19日確定）

区 分			兵庫県	参考（全国）	
人的被害	死者		人	6,402	6,434
	行方不明者		人	3	3
	負傷者	重 傷	人	10,494	10,683
		軽 傷	人	29,598	33,109
		負傷者計		人	40,092
住家被害	全 壊		棟	104,004	104,906
			世帯	182,751	186,175
	半 壊		棟	136,952	144,274
			世帯	256,857	274,182
	一部破損		棟	297,811	390,506
	住家被害計		棟	538,767	639,686
非住家	公共建物		棟	1,097	1,579
	そ の 他		棟	39,821	40,917
公共施設等	文教施設		箇所	1,079	1,875
	道 路		箇所	5,577	7,245
	橋りょう		箇所	322	330
	河 川		箇所	763	774
	崖くずれ		箇所	335	347
	ブロック塀等		箇所	1,472	2,468
火災件数	建物火災		件	236	269
	車両火災		件	9	9
	その他火災		件	14	15
	火災件数		件	259	293
焼損床面積			㎡	833,346	835,858
焼損棟数	全 焼		棟	7,035	7,036
	半 焼		棟	89	96
	部 分 焼		棟	313	333
	ぼ や		棟	97	109
	焼損棟数		件	7,534	7,574
り災世帯数（火災）			世帯	8,908	8,969

被 害 の 概 要 (市町別内訳)

区 分	死 者	行方 不明	負 傷 者			全 壊		半 壊		焼 損 棟 数	
			重 傷	軽 傷	合 計	棟 数	世 帯 数	棟 数	世 帯 数	全 焼	半 焼
神戸市	4,564	2	6,300	8,378	14,678	61,800	113,571	51,125	119,631		
尼崎市	49	0	1,009	6,136	7,145	5,688	11,034	36,002	51,540		
西宮市	1,126	1	1,643	4,743	6,386	20,667	34,042	14,597	27,072		
芦屋市	443	0	551	2,624	3,175	3,915	7,739	3,571	9,927		
伊丹市	22	0	226	2,490	2,716	1,395	2,434	7,499	14,373		
宝塚市	117	0	393	1,808	2,201	3,559	5,541	9,313	14,819		
川西市	4	0	75	476	551	554	659	2,728	3,057		
三田市	0	0	0	23	23	0	0	0	0		
猪名川町	0	0	0	3	3	0	0	0	0		
明石市	11	0	139	1,745	1,884	2,941	4,239	6,673	10,957		
加古川市	2	0	4	11	15	0	0	13	13		
三木市	1	0	2	17	19	24	25	94	113		
高砂市	1	0	4	4	8	0	0	1	1		
小野市	0	0	0	3	3	0	0	0	0		
吉川町	0	0	0	0	0	1	1	0	0		
東条町	0	0	0	2	2	0	0	0	0		
稲美町	0	0	0	11	11	0	0	0	0		
播磨町	0	0	1	0	1	0	0	11	16		
加西市	0	0	0	1	1	0	0	0	0		
姫路市	0	0	0	2	2	0	0	1	1		
香住町	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
日高町	0	0	0	1	1	0	0	0	0		
柏原町	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
氷上町	0	0	0	1	1	0	0	0	0		
洲本市	4	0	6	38	44	17	17	663	663		
津名町	5	0	23	19	42	603	603	893	893		
淡路町	1	0	6	51	57	333	333	668	668		
北淡町	39	0	59	811	870	1,056	1,056	1,218	1,218		
一宮町	13	0	16	146	162	765	765	736	736		
五色町	0	0	3	14	17	186	186	269	269		
東浦町	0	0	21	25	46	319	325	461	469		
緑 町	0	0	7	7	14	18	18	49	54		
西淡町	0	0	3	2	5	136	136	178	178		
三原町	0	0	0	4	4	18	18	119	119		
南淡町	0	0	3	2	5	9	9	69	69		
合 計	6,402	3	10,494	29,598	40,092	104,004	182,751	136,952	256,857	104,004	136,952
						倒壊家屋 240,956(倒壊世帯 439,608)					

※市町名は阪神・淡路大震災当時

キ ライフラインの状況

区 分	震 災 直 後	復 旧 状 況
電 気	約 260万戸停電 (大阪府北部を含む)	1月23日倒壊家屋等を除き復旧完了
ガ ス	約84万5千戸が供給停止	4月11日倒壊家屋等を除き復旧完了
水 道	約 127万戸が断水	2月28日仮復旧完了 4月17日全戸通水完了
下 水 道	被災管渠総延長 約 260km	4月20日復旧完了 (排水機能)
電 話	交換機系 約28万5千回線 加入者系 約19万3千回線 が不通	1月18日復旧完了 1月31日復旧完了

ク 道路の状況

区 分	震災直後不通区間	復 旧 状 況
阪神高速道路 (神戸線) (湾岸線) (北神戸線)	全 線 全 線 全 線	平成8年9月30日 平成7年9月1日 平成7年2月25日
名神高速道路 第二神明道路 中国自動車道	西宮～府県境 伊川谷～須磨 西宮北～府県境	平成7年7月29日 平成7年2月25日 平成7年7月21日
国道43号 国道2号	西宮～岩屋 若宮～岩屋	平成7年1月17日 平成7年1月17日

ケ 鉄道の状況

区 分	震災直後不通区間 (km)	復 旧 状 況
J R 新幹線	京都～姫路 (130.7)	平成7年4月8日
J R (東海道・山陽本線)	尼崎～西明石 (48.2)	平成7年4月1日
(福知山線)	塚口～広野 (37.2)	平成7年1月21日
(和田岬線)	全 線 (2.7)	平成7年2月15日
阪 神 (本線) (武庫川線)	甲子園～元町 (18.0)	平成7年6月26日
	全 線 (1.7)	平成7年1月26日
阪 急 (神戸線)	西宮北口～三宮 (16.7)	平成7年6月12日
(甲陽線)	全 線 (2.2)	平成7年3月1日
(伊丹線)	全 線 (3.1)	平成7年3月11日
(今津線)	全 線 (9.3)	平成7年2月5日
神 鉄 (有馬線)	全 線 (22.5)	平成7年6月22日
(三田線)	全 線 (12.0)	平成7年1月19日
(粟生線)	全 線 (29.2)	平成7年1月19日
山 陽	西代～明石 (15.7)	平成7年6月18日
神戸高速 (東西線)	全 線 (7.2)	平成7年8月13日
(南北線)	全 線 (0.4)	平成7年6月22日
神戸市営地下鉄 神戸新交通 (ポートライナー)	板宿～新神戸 (8.8)	平成7年2月16日
(六甲ライナー)	全 線 (6.4)	平成7年7月31日
	全 線 (4.5)	平成7年8月23日

コ 港湾の状況

(平成18年4月1日現在)

公 共 岸 壁	震災前の 全体バー ス数	震災直後 の着岸不 能バー ス	着岸可能 バー ス	着岸不能 バー ス	減少 バー ス
神戸港	186	186	170	-	16
尼崎西宮芦屋港	10	10	9	* 1	0

* 整備中バー

なお、減少バーとは、海運の近代化等に対応するよう、突堤間の埋立による再整備に伴い減少したもの。

サ 被害総額の状況（推計）

項 目	金 額	概 要 （単位：億円）
1 建築物	約 5 兆 8,000億円	倒壊・使用不能建物 等 〔*注：建築着工統計の建築単価から推計〕
2 鉄 道	約 3,439億円	J R 西日本・阪急電鉄・阪神電鉄・神戸電鉄・山陽電鉄 等
3 高速道路	約 5,500億円	阪神高速道路・中国縦貫自動車道路・名神高速道路 等
4 公共土木施設 (高速道路を除く)	約 2,961億円	道路 約1,181、河川 約369、海岸 約4、砂防 約7 下水道 約698、街路 約36、公園 約140、国営直轄事業 約526
5 港 湾	約 1 兆円	神戸港、尼崎西宮芦屋港等公共施設 約7,600 民間施設 約2,400
6 埋立地	約 64億円	佐野、志筑地区 約7、南芦屋浜、芦屋浜地区 約40 西宮、甲子園地区 約17
7 文教施設	約 3,352億円	県立学校 約141、市町立学校 約1,705、社会教育施設 約362 体育施設等 約139、文化財 約99、県立大学 約3 私立学校 約340、国公立大学 約91、私立大学 約379 文化施設（公立ホール等）約93
8 農林水産関係	約 1,181億円	農地・ため池等 約244、治山施設 約82、漁港 約199 農業生産施設等 約105、水産業施設 約48、林産施設 約17 卸売市場 約245、食品関係施設等 約241
9 保健医療・ 福祉関係施設	約 1,733億円	病院 約666、診療所 約274、試験研究機関 約9 看護学校 約19、火葬場 約11、保健センター等 約28 福祉関係施設 約404、生活協同組合施設 約322（医療除く）
10 廃棄物処理・ し尿処理施設	約 44億円	
11 水道施設	約 541億円	上水道 約493、工業用水道 約48
12 ガス・電気	約 4,200億円	ガス 約1,900、電気 約2,300
13 通信・ 放送施設	約 1,202億円	電気通信施設 約984（うちN T T 約800）、放送施設 約35 ケーブルテレビ 約175、兵庫衛星通信 約8
14 商工関係	約 6,300億円	機械・装置等設備 約6,300（建築物 1兆 7,700除く）
15 その他の 公共施設等	約 751億円	県庁舎等 約136、市町庁舎等 約515、警察庁舎等 約100
計	約 9 兆 9,268億円	

Ⅲ 地震災害の危険性と被害の特徴

第1 趣旨

過去の地震災害の状況や中央防災会議、地震調査研究推進本部の調査研究を基に、兵庫県内で発生しうる地震被害を想定した。

なお、今後の最新の科学的知見に基づいた被害想定を行い、防災対策の充実に努めることとする。

第2 内容

1 地震発生の危険性

(1) 海溝型巨大地震 ー 南海地震

紀伊水道沖ではM8を超える南海地震が繰り返し発生しており、古文書等で684年、887年、1099年、1361年、1605年、1707年、1854年、1946年に起きたことが知られている。こうした意味で、比較的サイクルがわかっている地震である。

前回の「南海地震」からは既に65年以上経過しており、前回の規模が比較的小さかったことから、今回は比較的早まるのではないかという意見もあり、発生時には広範囲に及ぶ被害が予想される。

また、南海地震が起きる直前若しくは2年程度前に震源より東の海上で大地震が発生するパターンが注目される。(1854-1854、1944-1946 など)

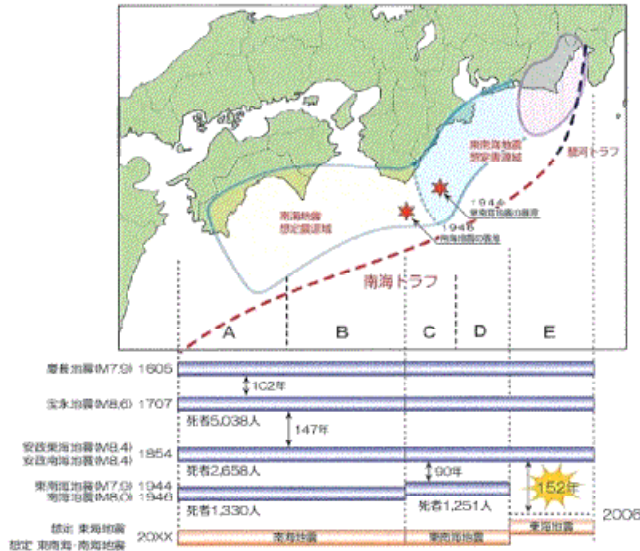
なお、東日本大震災を踏まえた中央防災会議の検討結果を踏まえた最大クラスの地震・津波については、同検討結果の検証後、新たな被害想定を行うこととするが、南海トラフの海溝型地震における以下の被害想定等は、従来の知見に基づくものである。

(参考) 地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価

(海溝型地震の今後10、30、50年以内の地震発生確率：算定基準日平成24年(2012年)1月1日)

領域または地震名		長期評価で予想した地震規模 (マグニチュード)		地震発生確率			地震後経過率	平均発生間隔 (上段)
				10年以内	30年以内	50年以内		最新発生時期 下段：ポアソン過程を適用したものを除く
南海トラフの地震	南海地震	8.4前後	同時 8.5前後	20%程度	60%程度	90%程度	0.72	114.0年(次回までの標準的な値90.1年) 65.0年前
	東南海地震	8.1前後		20%程度	70%程度	90%程度 もしくはそれ以上	0.78	111.6年(次回までの標準的な値86.4年) 67.1年前

(参考) 東海地震と東南海・南海地震との関係



(2) 内陸部地震

内陸部の地震、いわゆる直下型地震の原因となる活断層は、地質時代後半に発生又は動いた断層で、今後も活動すると考えられる断層であるが、その多くは、過去の活動状況がよくわかっていない。日本列島は、この時代に際立った地殻変動を受け、それが今なお続いており、特に中部地方から近畿地方にかけては東西方向の歪み力を受けて、おびただしい数の活断層が分布している。なかでも、兵庫県内には六甲・淡路島断層帯、有馬－高槻断層帯、山崎断層帯、中央構造線断層帯、また、県外にも上町断層帯など多くの活断層が分布しており、兵庫県での強い揺れが想定される。1995年の兵庫県南部地震により、こうした活断層による危険性について、一般に強く認識されることとなった。

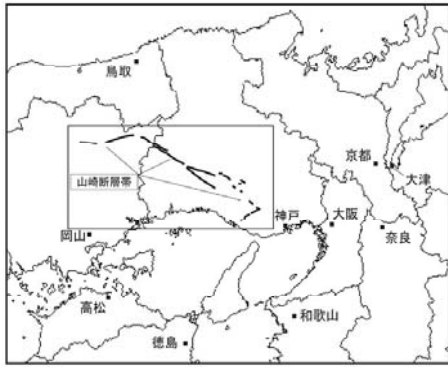
【兵庫県内にある主要な活断層】

① 山崎断層帯

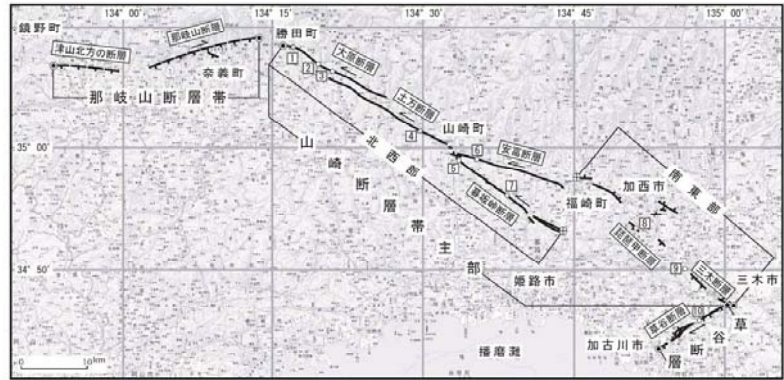
【断層帯の位置および形態】

山崎断層帯は、那岐山（なぎせん）断層帯、山崎断層帯主部、草谷断層の3つの起震断層に区分される。那岐山断層帯は、岡山県苫田（とまた）郡鏡野町から岡山県勝田郡奈義（なぎ）町に至る断層帯である。長さは約32kmで、ほぼ東西方向に延びており、断層帯の北側が南側に対して相対的に隆起する断層帯である。山崎断層帯主部は、岡山県勝田郡勝田町から兵庫県三木市に至る断層帯で、ほぼ西北西－東南東方向に一連の断層が連なるように分布している。全体の長さは約80kmで、主として左横ずれがの断層帯である。草谷断層は、兵庫県三木市から兵庫県加古川市にかけて分布する断層で、東北東－西南西方向に延びる主として右横ずれの断層である。

なお、山崎断層帯主部は、兵庫県姫路市より北西側と兵庫県神崎（かんざき）郡福崎（ふくさき）町より南東側とではそれぞれ最新活動時期が異なる。



山崎断層帯の概略位置図



1: 豊成地点 2: 古町地点 3: 西町地点 4: 青木地点 5: 川戸地点
 6: 安志地点 7: 護持地点 8: 延喜甲地点 9: 大島地点 10: 草谷地点
 ※: 断層帯の両端 甲: 北西部及び南東部の境界
 活断層の位置は文献1, 8, 9及び10に基づく
 基図は国土院発行数値地図250000「京都及大阪」「道路」及び「高度」を使用。

山崎断層帯の活断層位置図

(参考) 地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価 (平成15年12月10日)

区 間	将来の活動時の 地震規模 (M)	地 震 発 生 確 率			平均活動間隔 (上段) と 最新活動時期 (下段)
		30年以内	50年以内	100年以内	
主部 (南東部)	7.3程度	0.03% ～5% 高い	0.06% ～8%	0.1% ～20%	3000年程度 ----- 約3600年前～6世紀
主部 (北西部)	7.7程度	0.09% ～1% やや高い	0.2% ～2%	0.4% ～4%	約1800～2300年程度 ----- 868年播磨国地震
草谷断層	6.7程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	5000年程度 ----- 5～12世紀

(評価時点は全て平成24年1月1日現在)

※ 今後30年以内の発生確率の欄に記載したグループ分けは、今後30年の間に地震が発生する可能性について、我が国の主な活断層の中での位置づけを表したものであり、確率の最大値が3%以上は、「高いグループ」、0.1%以上3%未満は、「やや高いグループ」に属する。

②中央構造線断層帯

【断層帯の位置および形態】

中央構造線断層帯は、奈良県香芝（かしば）市から五條市、和歌山県和歌山市、淡路島の兵庫県南あわじ市（旧南淡町）の南方海域を経て、徳島県鳴門市から愛媛県伊予市まで四国北部をほぼ東西に横断し、伊予灘に達している。断層はさらに西に延びるが、ここでは佐田岬北西沖付近よりも東側を評価の対象とした。全体として長さは約360kmで、右横ずれを主体とし、上下方向のずれを伴う断層帯である。

なお、中央構造線断層帯は連続的に分布しており、断層の形状のみから将来の活動区間を評価するのは困難である。ここでは主に過去の活動時期から6つの区間に区分したが、これらの区間が個別に活動する可能性や、複数の区間が同時に活動する可能性、さらにはこれら6つの区間とはのことなる範囲が活動する可能性も否定できない。

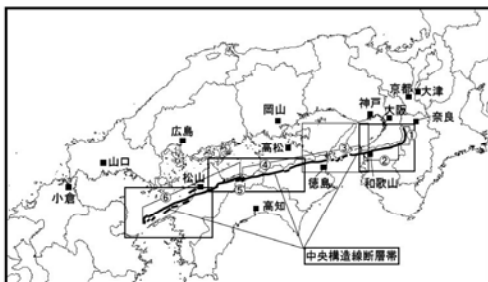


図1-1 中央構造線断層帯の概略位置図
 (長方形は図2-1～図2-4の範囲)
 ①: 金剛山断層線 ②: 和歌山断層線 ③: 紀淡海峡-鳴門海峡
 ④: 讃岐山脈南縁-石籠山脈北縁東部 ⑤: 石籠山脈北縁
 ⑥: 石籠山脈北縁西部-伊予灘

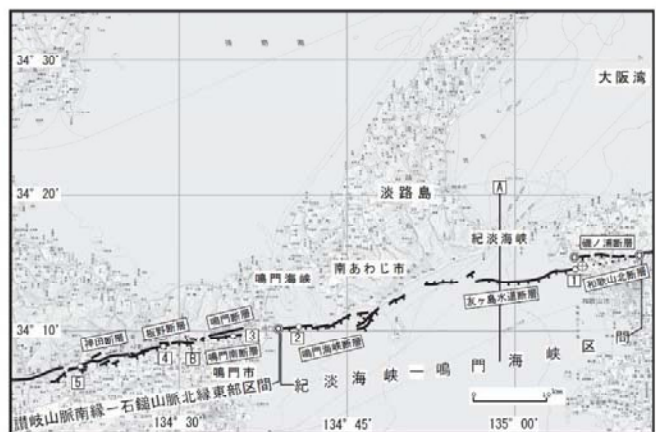


図2-2 中央構造線断層帯の活断層位置と主な調査地点
 1: 紀淡海峡地点 2: 鳴門海峡地点 3: 段岡・大代地点 4: 川端A、B地点
 5: 熊谷寺東南地点
 A: 文献39 B: 文献34
 活断層の位置は文献4、11、14、17、22に基づく。
: 活断層が地表に現れていない区間
 ⊙: 活動区間の真端および推定
 ⊕: 紀淡海峡-鳴門海峡の活動区間のうち、第四紀後期における活動性が確かめられている区間の東端
 基図は国土地理院発行数値地図200000「和歌山」及び「徳島」を使用。

中央構造線断層帯の概略位置図

中央構造線断層帯（兵庫県付近）の活断層位置図

(参考) 地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価（平成15年2月12日）

区 間	将来の活動時の地震規模 (M)	地震発生確率			平均活動間隔 (上段) と最新活動時期 (下段)
		30年以内	50年以内	100年以内	
紀淡海峡-鳴門海峡	7.7程度	0.005% ～1% やや高い	0.009% ～2%	ほぼ0.02% ～4%	約4000～6000年 ----- 約3100年前～2600年前

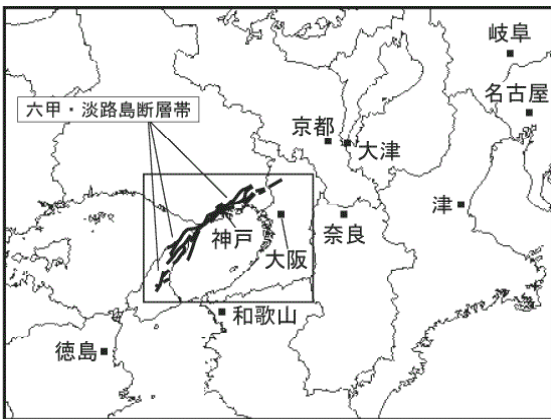
(評価時点は全て平成24年1月1日現在)

③六甲・淡路島断層帯

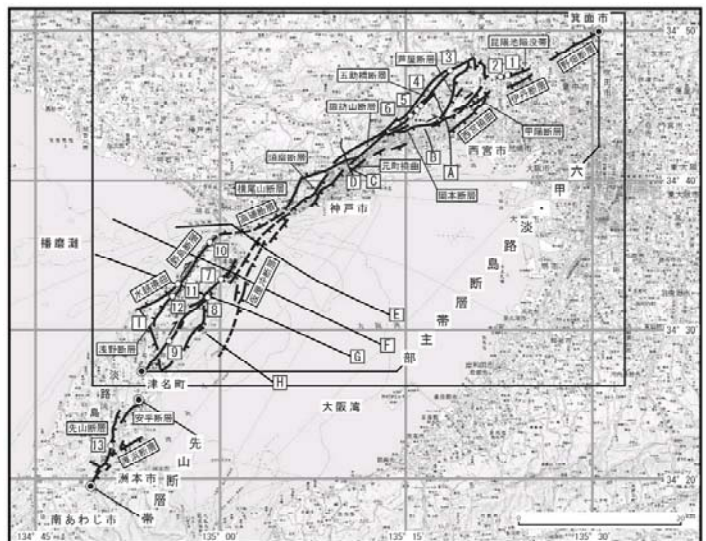
【断層帯の位置および形態】

六甲・淡路島断層帯は、大阪府箕面（みのお）市から兵庫県西宮市、神戸市などを経て淡路島北部に至る六甲・淡路島断層帯主部と淡路島中部の洲本市から南あわじ市に至る先山断層帯からなる。六甲・淡路島断層帯主部は、断層の分布形態や過去の活動時期の違いなどから、長さ約71kmの六甲山地南縁－淡路島東岸区間および長さ約23kmの淡路島西岸区間の2つに区分される。六甲・淡路島断層帯主部の全体の長さは約71kmでほぼ北東－南西方向に延びる。このうち、六甲山地南縁－淡路島東岸区間では、右横ずれを主体とし、北西側が相対的に隆起する逆断層成分を伴う。一方、淡路島西岸区間では、右横ずれを主体とし、南東側が相対的に隆起する逆断層成分を伴う。先山断層帯は、長さが約12kmで、北西側が相対的に隆起する逆断層である。

1995年（平成7年）の兵庫県南部地震では、淡路島西岸区間と六甲山地南縁－淡路島東岸区間のうちの、西宮市から明石海峡にかけての全長約30kmの範囲の地下で活動し、甚大な被害を生じた。淡路島西岸区間では断層活動が地表まで達し明瞭な地表地震断層が出現したほか、六甲山地南縁においては余震活動や地震波形の観測・解析等から地下において断層活動が起こったことが明らかになっている。ただし、六甲山地南縁において、測量観測とそれを基に解析された地殻変動は、六甲山地南縁－淡路島東岸区間全域には及んでおらず、変動量も淡路島西岸区間沿いに比べて小さかった。また、断層を挟んでの地殻変動も、淡路島西岸区間沿いほどは顕著でなかった。これらのことより、兵庫県南部地震を淡路島西岸区間においては最大規模（以下、固有規模と記す）の地震と見なして最新活動としたが、六甲山地南縁－淡路島東岸区間においては固有規模の地震よりひとまわり小さい地震とみなして最新活動ではないと評価した。



六甲・淡路島断層帯の概略位置図



- 1：中野西地点 2：西野地点 3：逆瀬川上流地点 4：西滝ヶ谷地点 5：五助堰堤地点
 6：住吉山手地点 7：榎本地点 8：馬場地点 9：興隆寺地点 10：江崎地点
 11：梨本地点 12：石田地点 13：安坂地点
 A-I：反射法弾性波探査測線
 A、C：文献18 B：文献6 D：文献10 E：文献19
 F：文献17 G：文献15 H：文献1 I：文献5
 ●：断層帯の両端 ○：1995年の地表地震断層
 断層の位置は文献1、5、9、14及び17に基づく。
 基図は国土地理院発行数値地図200000「京都及大阪」「和歌山」「姫路」「徳島」を使用。

六甲・淡路島断層帯の位置図

(参考) 地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価 (平成17年1月12日)

区 間	将来の活動時の 地震規模 (M)	地 震 発 生 確 率			平均活動間隔 (上段) と 最新活動時期 (下段)
		30年以内	50年以内	100年以内	
<u>主部 (六甲山地 南縁-淡路島東 岸)</u>	<u>7.9程度</u>	<u>ほぼ0%</u> <u>~1%</u> <u>やや高い</u>	<u>ほぼ0%</u> <u>~2%</u>	<u>ほぼ0%</u> <u>~5%</u>	<u>900年~2800年程度</u> ----- <u>16世紀</u>
<u>主部 (淡路島西 岸)</u>	<u>7.1程度</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>1800年~2500年程度</u> ----- <u>1995年兵庫県南部地震</u>
<u>先山断層</u>	<u>6.6程度</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>ほぼ0%</u>	<u>5000年~10000年程度</u> ----- <u>11世紀~17世紀初頭</u>

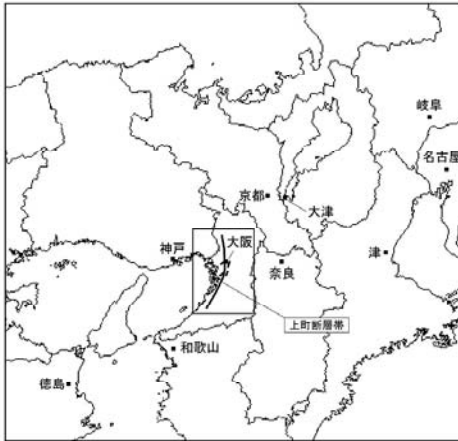
(評価時点は全て平成24年1月1日現在)

【兵庫県外にある主要な活断層】

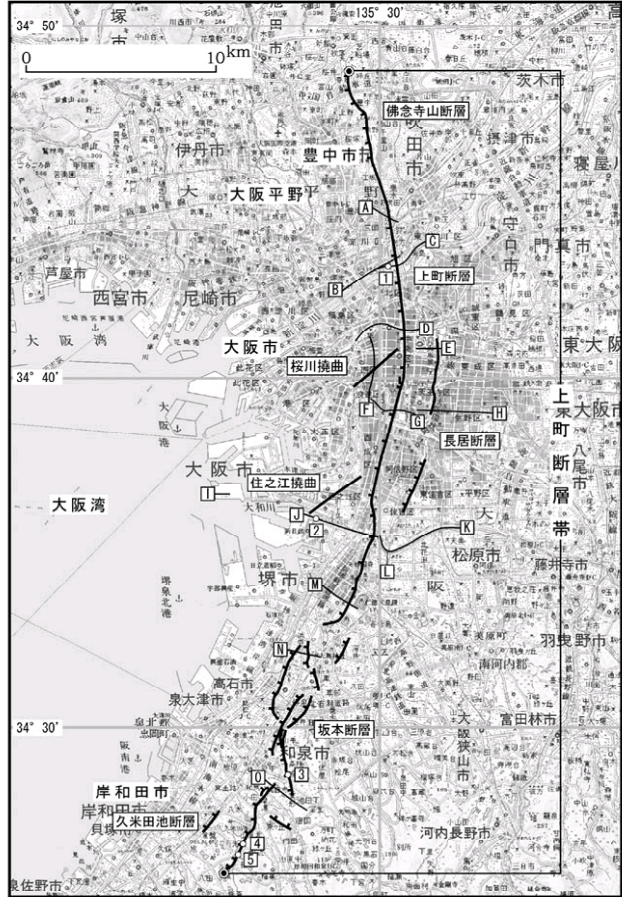
④ 上町断層帯

【断層帯の位置および形態】

上町断層帯は、大阪府豊中市から大阪市を経て岸和田市に至る断層帯である。全体として長さは約42kmで、ほぼ南北方向に延びており、断層帯の東側が西側に乗り上げる逆断層である。



上町断層帯の概略位置図



1：新淀川北岸地点 2：大和川南岸地点 3：阪本地点 4：岡山地点 5：尾生地点
 A-O：反射法弾性波探査測線
 A, J, M, N：文献18 B：文献6 C：文献23 D, E, I：文献24 F, G, H：文献14
 K：文献22 L：文献5 O：文献15
 ●：断層帯の北端と南端
 活断層の位置は文献7, 9-11及び17に基づく。
 基図は国土地理院発行数値地図200000「京都及大阪」「和歌山」を使用。

上町断層帯の活断層位置図

(参考) 地震調査研究推進本部地震調査委員会の長期評価 (平成16年3月10日)

区 間	将来の活動時の地震規模 (M)	地震発生確率			平均活動間隔 (上段) と最新活動時期 (下段)
		30年以内	50年以内	100年以内	
上町断層帯	7.5程度	2%~3% 高い	3%~5%	6%~10%	8000年程度 ----- 約28000年前-9000年前

(評価時点は全て平成24年1月1日現在)

⑤ その他の断層

その他、活断層の存在する場所や歴史上大地震の記録がある場所については、将来、大地震の発生する可能性がある。日本海沿岸では、過去に北但馬地震や北丹後地震（京都府）が起き、震度6を記録している。また、近隣府県にも生駒断層帯、三峠・京都西山断層帯など、多くの活断層が分布している。

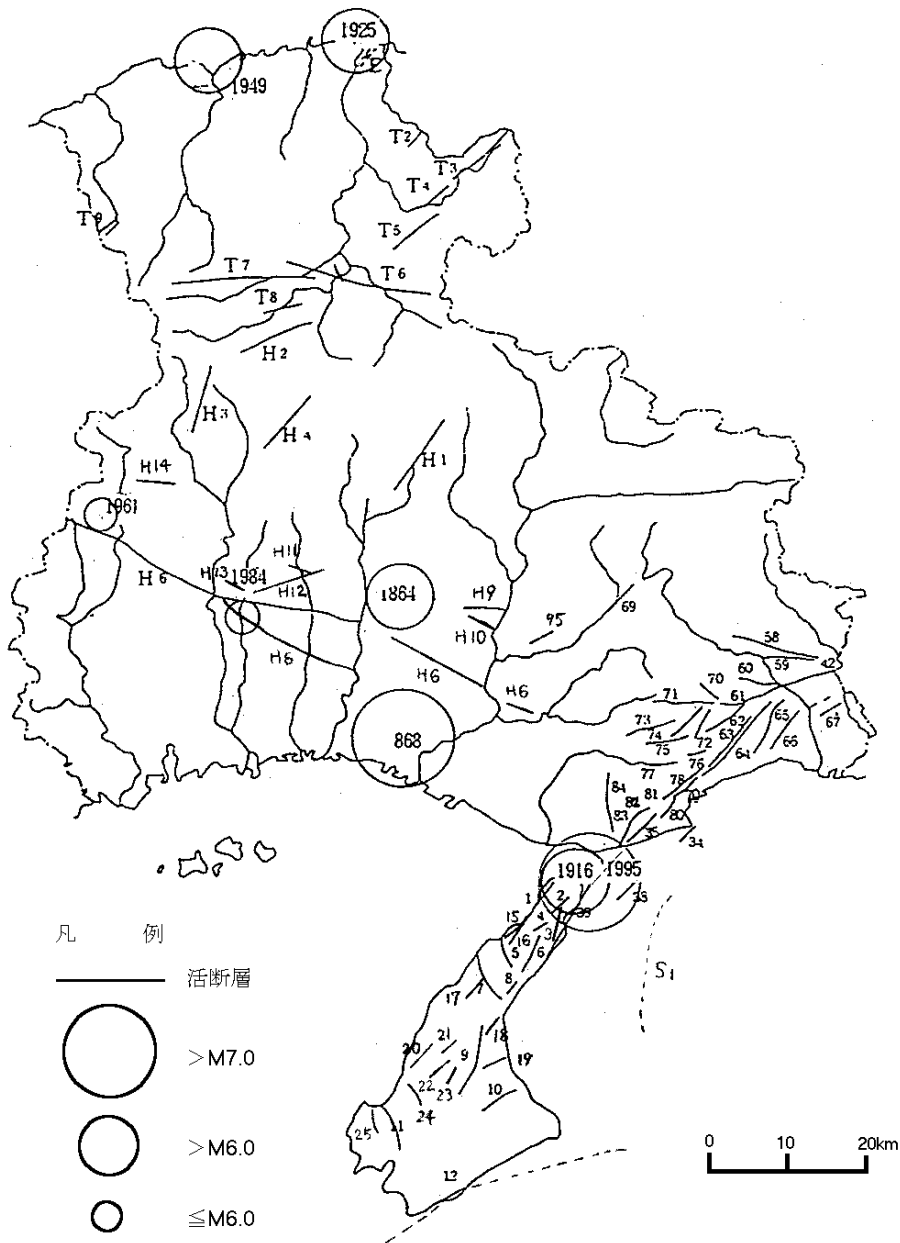
なお、近年の地震動向に関して、「南海トラフ沿いの巨大地震の前後に、内陸の大地震が集中して発生していることなどから、阪神・淡路大震災以降、西日本が地震の活動期に入った。」という学説もある。

2 活断層と地震災害

活断層の活動状況等については、まだ解明されていない点が多く、現段階では、時間、場所、規模を特定して地震の発生を予知することは不可能である。例えば、特定の地点をトレンチ調査等により調べたとしても、①文献記録のない時代については活動時期の厳密な特定が難しいこと、②活動周期が必ずしも一定であるとは断定できないことから、そこから直ちに得られる知見だけでは、かなりの幅を持った予測にとどまらざるを得ない。また、活断層と被害の関係についても、十分に判明しているとは言い難い。

そのため、今後、様々な観点から調査研究を積み上げ、データを集積し、活断層の活動の傾向や実態をより詳しく解明しなければならないが、それには長期的な取り組みが必要である。県をはじめ防災関係機関は、そうした認識の下に、可能な限りの防災対策の充実に努めるとともに、県民一人ひとりも地震に対する備えを怠らないことが何よりも肝要である。

○ 兵庫県内の主要活断層の分布と主要地震の発生状況



兵庫県における主要活断層の名称と活動度

番号	活動度	断層の名称	番号	活動度	断層の名称	番号	活動度	断層の名称	番号	活動度	断層の名称
T 2	C		2	B~C	楠本断層	2 3	C	奥畑断層	7 0	C	藤原山断層
T 3			3	B	仮屋断層	2 4	C	下塊断層	7 1	B	藤野一溪河断層
T 4			4	B~C	東浦断層	2 5	C	雁子断層	7 2	C	射場山断層
T 5			5	C	青波断層	3 4	B	和田岬断層	7 3	B	柏尾谷断層
T 6	B	養父断層	6	C		3 5	B	須磨断層	7 4	B	古々谷断層
T 7	B~C	八木断層	7	B~C	志筑断層	3 8	C		7 5	B	山田断層
T 8	C		8	C		3 9	B	仮屋断層	7 6	C	北摩耶断層
T 9	C		9	B	先山断層	4 2	B	有馬一高構造線	7 7	B	万福寺断層
H 1	C		1 0	B	猪ノ鼻断層	5 8	C	十方辻断層	7 8	B	布引断層
H 2	C		1 1	C	飯山寺断層	5 9	C	中山断層	7 9	B	諏訪山断層
H 3	C	引原断層	1 2	B~C	中央構造線断層系	6 0	B	中垣断層	7 9	B	会下山断層
H 4	C	三方川断層	1 5	B	水越構造線断層系	6 1	B	六甲断層	8 1	C	丸山断層
H 6	B	山崎断層系	1 6	B	浅野断層	6 2	B	湯槽谷断層	8 2	B	高取山断層
H 10			1 7	C	一宮構造曲	6 3	B	大月断層	8 3	B	糠尾山断層
H 11		山之内断層	1 8	B~C	安平断層	6 4	B	五助橋断層	8 4	C	高塚山断層
H 12		小畑断層	1 9	C	厚浜構造曲	6 5	B	苧屋断層	9 5	B	御所谷断層
H 13		須賀沢断層	2 0	B	高山構造曲	6 6	B	甲陽断層	E		
H 14			2 1	B~C	結原構造曲	6 7	B	伊丹断層	S 1	B	大阪湾断層
1	B~A	野島断層	2 2	C	結原南構造曲	6 9	C	太川瀬断層			

【活動度】 A : 1 ~ 10mm/年
 B : 0.1 ~ 1mm/年
 C : 0.1mm/年以下

(昭和55年度兵庫県震災対策調査報告書及び『日本の活断層』(平成3年東京大学出版会発行)等による)

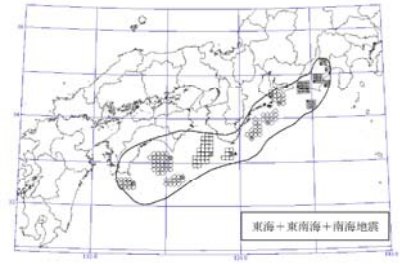
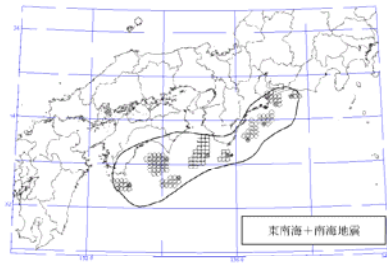
第3 被害想定

1 想定地震

兵庫県内において震度5強以上の揺れを生じさせる県内外の地震（海溝型地震（3地震）と内陸型地震（県内8地震、県外13地震、その他41地震）の計65地震）を対象とした。

〔海溝型地震〕

○南海地震 ○東南海・南海地震 ○東海・東南海・南海地震 （3ケース）



〔M7以上の大地震を発生させる活断層〕

【県内にある断層】 (県内M7以上の地震、県内震度5強以上)		【県外にある断層】 (県内震度5強以上)
30年以内の地震発生確率	3%以上	○山崎断層帯 ①山崎断層帯全体 ②北西部単独 ③南東部単独 ④南東部と草谷断層
	0.1～3%	○六甲・淡路島断層帯 ①阪神間から淡路島北部 ②淡路島北部 ③淡路中部（先山断層） ○中央構造線断層帯（鳴門海峡から紀淡海峡） ○御所谷断層 ○養父断層
	0.1%未満	○有馬－高槻断層帯 ○大阪湾断層 ○山田断層帯
計8断層(細分化すると13断層)		○上町断層 ○中央構造線断層帯（紀伊半島側） ○奈良盆地東縁断層帯 ○那岐山断層帯 ○生駒断層帯 ○中央構造線断層帯（四国側） ○京都西山断層帯 ○三峠断層 ○花折断層帯 ○上林川断層 ○郷村断層帯 ○木津川断層帯 ○鳥取地震 計13断層

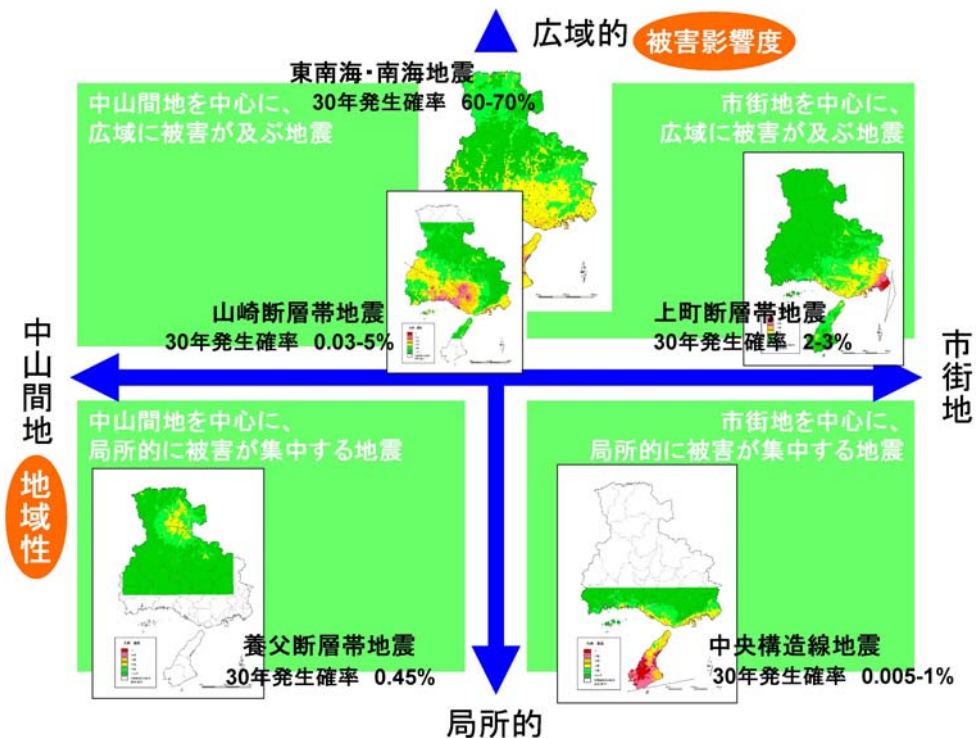
【全対象地震における各市町内震度の最大値】

凡 例			海溝型地震					内陸型地震(活断層(主要))													
			東海・東南海・南海	東南海・南海	南海	有馬-高槻断層帯	六甲・淡路島断層帯(六甲山・淡路南縁-淡路島東岸)	六甲・淡路島断層帯(淡路島西岸)	六甲・淡路島断層帯(先山断層帯)	山崎断層帯(那岐山断層帯)	山崎断層帯(主部南東部)	山崎断層帯(主部北西部)	山崎断層帯(主部南東部・草谷断層)	山崎断層帯(大原・土万・安富・主部南東部)	中央構造線断層帯(金剛山地東縁-和泉山脈南縁)	中央構造線断層帯(紀淡海峽-鳴門海峽)	中央構造線断層帯(讃岐山脈南縁-石鏡山脈北縁東部)	上町断層帯	生駒断層帯		
地域名	県市局名	市町名	一	M8.5	M8.4	M7.7	M7.9	M7.1	M6.6	M7.6	M7.3	M7.7	M7.5	M8.0	M7.7	M7.7	M8.4	M7.5	M7.5		
阪神・神戸	神戸	神戸市	震度6強	震度6強	震度6強	震度7	震度7	震度7	震度5強	震度4以下	震度6強	震度5強	震度7	震度6強	震度6強	震度6強	震度5強	震度6強	震度6弱		
		阪神南	尼崎市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度7	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度7	震度6強
			西宮市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度7	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度7	震度6弱
	芦屋市		震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度7	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度6強	震度6弱	
	阪神北	伊丹市	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度7	震度7	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度7	震度6強	
		宝塚市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度7	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度5強	震度4以下	震度7	震度6弱	
		川西市	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度7	震度7	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度6弱	震度5強	震度5強	震度4以下	震度6強	震度6強		
		三田市	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	
	東播磨	播磨	猪名川町	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度6弱
			明石市	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度7	震度7	震度5強	震度4以下	震度7	震度5強	震度7	震度6強	震度6強	震度6強	震度5強	震度5強	震度6弱	震度4以下
加古川市			震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6強	震度7	震度6強	震度5強	震度4以下	震度7	震度6弱	震度7	震度7	震度6弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	
中播磨		高砂市	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度5弱	震度5弱	震度7	震度6強	震度7	震度7	震度6弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	
		稲美町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度6強	震度5弱	震度4以下	震度7	震度5強	震度7	震度6強	震度6弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	
		播磨町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6強	震度7	震度6強	震度5強	震度4以下	震度7	震度6弱	震度7	震度6強	震度6弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	
		姫路市	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度5強	震度5強	震度7	震度7	震度7	震度7	震度7	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	
西播磨		北播磨	神河町	震度5強	震度5強	震度6強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
			市川町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下
			福崎町	震度5強	震度5強	震度6強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱
	西播磨	相生市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下
		たつの市	震度6強	震度6強	震度6強	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度5弱	震度5強	震度6強	震度7	震度6強	震度7	震度5弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度6弱	震度4以下	
		赤穂市	震度6強	震度6強	震度6強	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下
		宍粟市	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度6強	震度5強	震度6強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
		太子町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度5強	震度5強	震度6強	震度7	震度6強	震度6強	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下
		上郡町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度5強	震度5弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
		佐用町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度6強	震度5弱	震度6強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
北播磨	西脇市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	
	三木市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度7	震度6強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5弱	震度7	震度7	震度5強	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5強	震度4以下	
	小野市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6強	震度6強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度7	震度6弱	震度7	震度7	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下		
	加西市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度7	震度6弱	震度7	震度7	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下		
	加東市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度6強	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度7	震度6弱	震度7	震度7	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下		
多可町	震度5強	震度5強	震度6強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5弱	震度6弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下		
但馬・丹波	但馬	豊岡市	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	
		養父市	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	
		朝来市	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	
		香美町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
		新温泉町	震度6弱	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下
	丹波	篠山市	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	
淡路	淡路	洲本市	震度6強	震度6強	震度6強	震度5強	震度6強	震度6強	震度6強	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度5強	震度6弱	震度7	震度6強	震度5強	震度4以下		
		南あわじ市	震度6強	震度6強	震度6強	震度5弱	震度6弱	震度6強	震度6強	震度4以下	震度5弱	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度5弱	震度7	震度7	震度5強	震度4以下		
		淡路市	震度6強	震度6強	震度6強	震度6強	震度7	震度7	震度6弱	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度6強	震度6弱	震度6強	震度7	震度6弱	震度6弱	震度4以下		

凡 例			内陸型地震(活断層(主要))									活断層(主要以外)			
			三峠-京都 西山断層帯 (京都西山 断層帯)	三峠-京都 西山断層帯 (上林川断 層帯)	三峠-京都 西山断層帯 (三峠断層 帯)	大阪湾断層 帯	山田断層帯 (主部)	山田断層帯 (郷村断層 帯)	花折断層帯 中南部	木津川断層 帯	奈良盆地東 縁断層帯	御所谷断層 帯	養父断層帯	鳥取地震	
地域名	県市局名	市町名	M7.6	M7.2	M7.2	M7.5	M7.4	M7.4	M7.4	M7.3	M7.4	M7.2	M7.0	M7.2	
阪神・神戸	神戸	神戸市	震度6弱	震度4以下	震度5強	震度7	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	
		阪神南	尼崎市	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下
			西宮市	震度6強	震度4以下	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5強	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下
	阪神北	芦屋市	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	
		伊丹市	震度7	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	
		宝塚市	震度6強	震度5強	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5弱	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	
		川西市	震度7	震度5強	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5弱	震度5強	震度5強	震度4以下	震度4以下	
		三田市	震度5強	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	
東播磨	猪名川町	震度5強	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	明石市	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度7	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	加古川市	震度6弱	震度4以下	震度5強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度4以下		
	高砂市	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	稲美町	震度5強	震度4以下	震度5強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	播磨町	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	中播磨	姫路市	震度4以下	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5弱	震度4以下	
		神河町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5弱	震度4以下	
市川町		震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
西播磨	福崎町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	相生市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下		
	たつの市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度4以下		
	赤穂市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下		
	宍粟市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度5弱		
	太子町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下		
	上郡町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下		
	佐用町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下		
北播磨	西脇市	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度4以下		
	三木市	震度5強	震度5弱	震度5強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度4以下		
	小野市	震度6弱	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度4以下	震度4以下		
	加西市	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下		
	加東市	震度5強	震度5弱	震度5弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下		
	多可町	震度5弱	震度4以下	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6弱	震度5弱	震度4以下		
但馬・丹波	但馬	豊岡市	震度5弱	震度5強	震度5強	震度4以下	震度6強	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度6弱	震度5弱	
		養父市	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度6弱	震度5弱	
		朝来市	震度4以下	震度5弱	震度5強	震度4以下	震度6弱	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5弱	震度6弱	震度4以下	
		香美町	震度4以下	震度5弱	震度5弱	震度4以下	震度6弱	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5弱	
		新温泉町	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度5強	
	丹波	篠山市	震度6弱	震度5強	震度6弱	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	
淡路	淡路	洲本市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	
		南あわじ市	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度6強	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	
		淡路市	震度5強	震度4以下	震度4以下	震度7	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度4以下	震度5強	震度4以下	震度4以下	

2 地震被害想定

地震被害を地域性（市街地・中山間地）と被害影響度（広域的・局所的）によって類型化し、発生確率の高い地震、さらには地域において注意すべき代表的な地震について以下のように選定し、詳細な地震被害想定を実施した。



(1) 想定地震の概要

想定地震	想定震源地	想定規模
東南海・南海地震	南海トラフ	M8.5
山崎断層帯地震	山崎断層帯 (大原・土方・安富・主部南東部)	M8.0
上町断層帯地震	上町断層帯	M7.5
中央構造線断層帯地震	中央構造線断層 (紀淡海峡-鳴門海峡)	M7.7
養父断層帯地震	養父断層	M7.0

(1) 東南海・南海地震

建物の被害

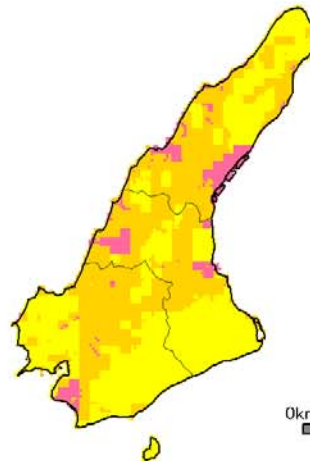
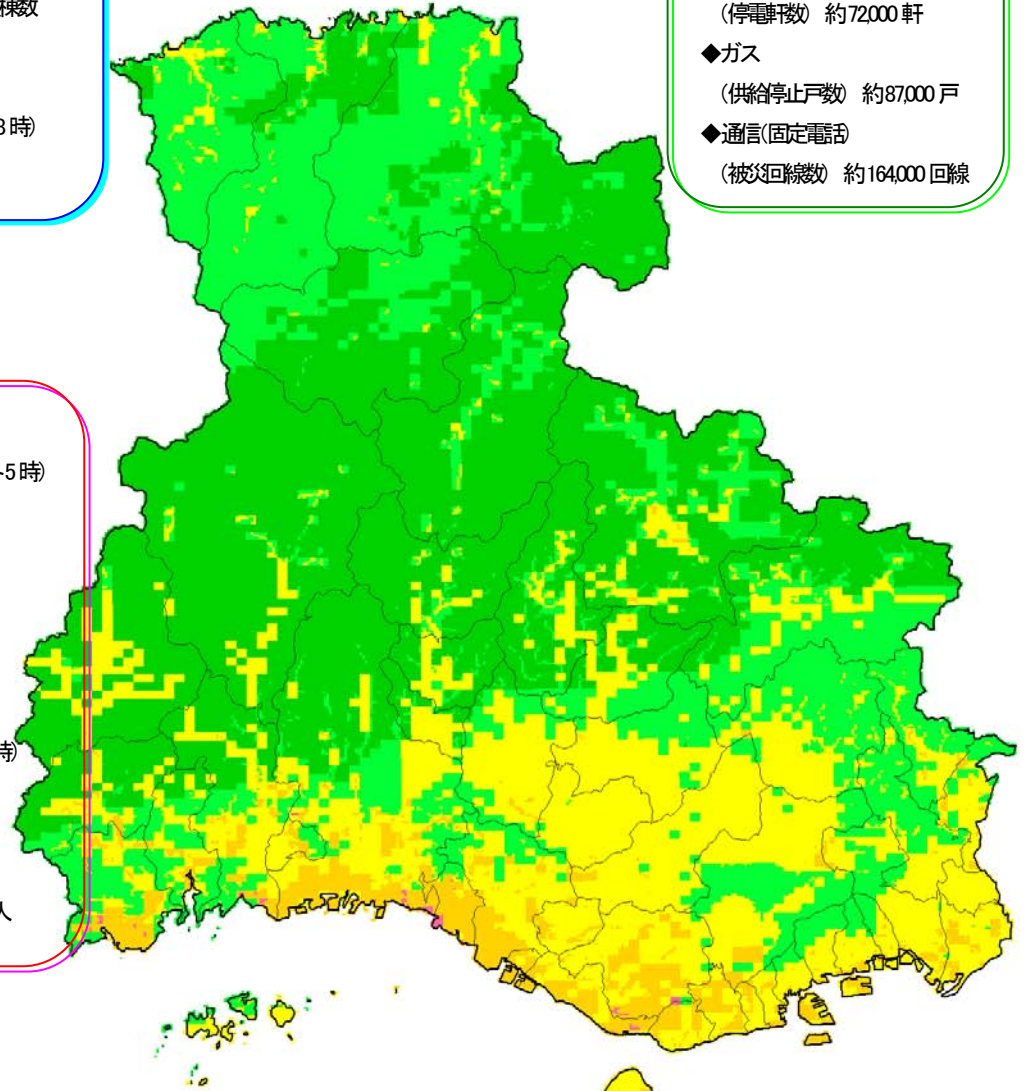
- ◆揺れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約8,700棟
(半壊) 約73,400棟
- ◆がけ崩れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約1,800棟
(半壊) 約4,300棟
- ◆火災による焼失棟数(冬18時)
約400棟

ライフラインの被害

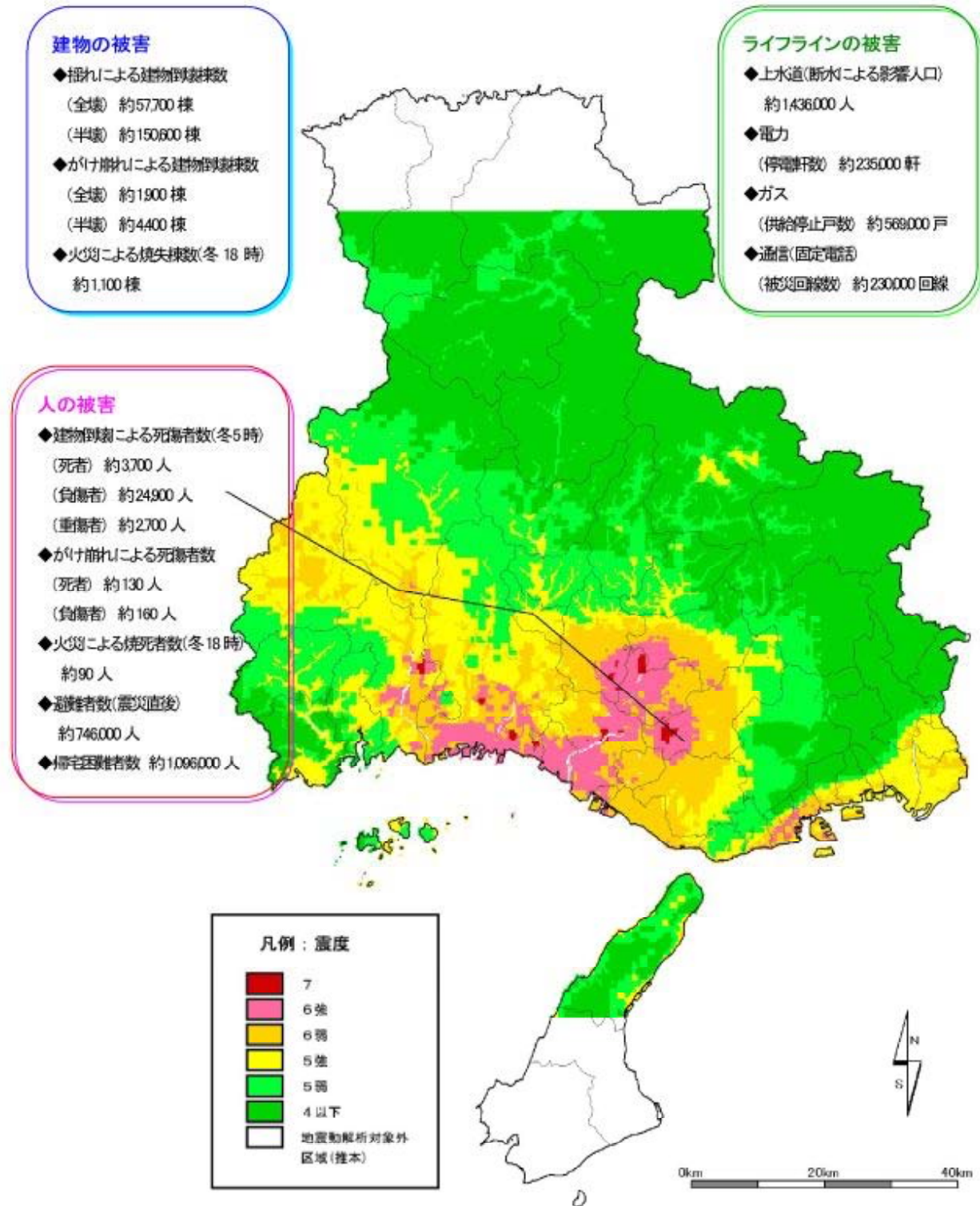
- ◆上水道(断水による影響人口)
約993,000人
- ◆電力
(停電棟数) 約72,000軒
- ◆ガス
(供給停止戸数) 約87,000戸
- ◆通信(固定電話)
(被災回線数) 約164,000回線

人の被害

- ◆建物倒壊による死傷者数(冬5時)
(死者) 約600人
(負傷者) 約9,000人
(重傷者) 約400人
- ◆がけ崩れによる死傷者数
(死者) 約130人
(負傷者) 約160人
- ◆火災による焼死者数(冬18時)
約60人
- ◆避難者数(震災直後)
約454,000人
- ◆帰宅困難者数 約1,096,000人



(2) 山崎断層（大原・土方・安富・主部南東部）帯地震



(3) 上町断層帯地震

建物の被害

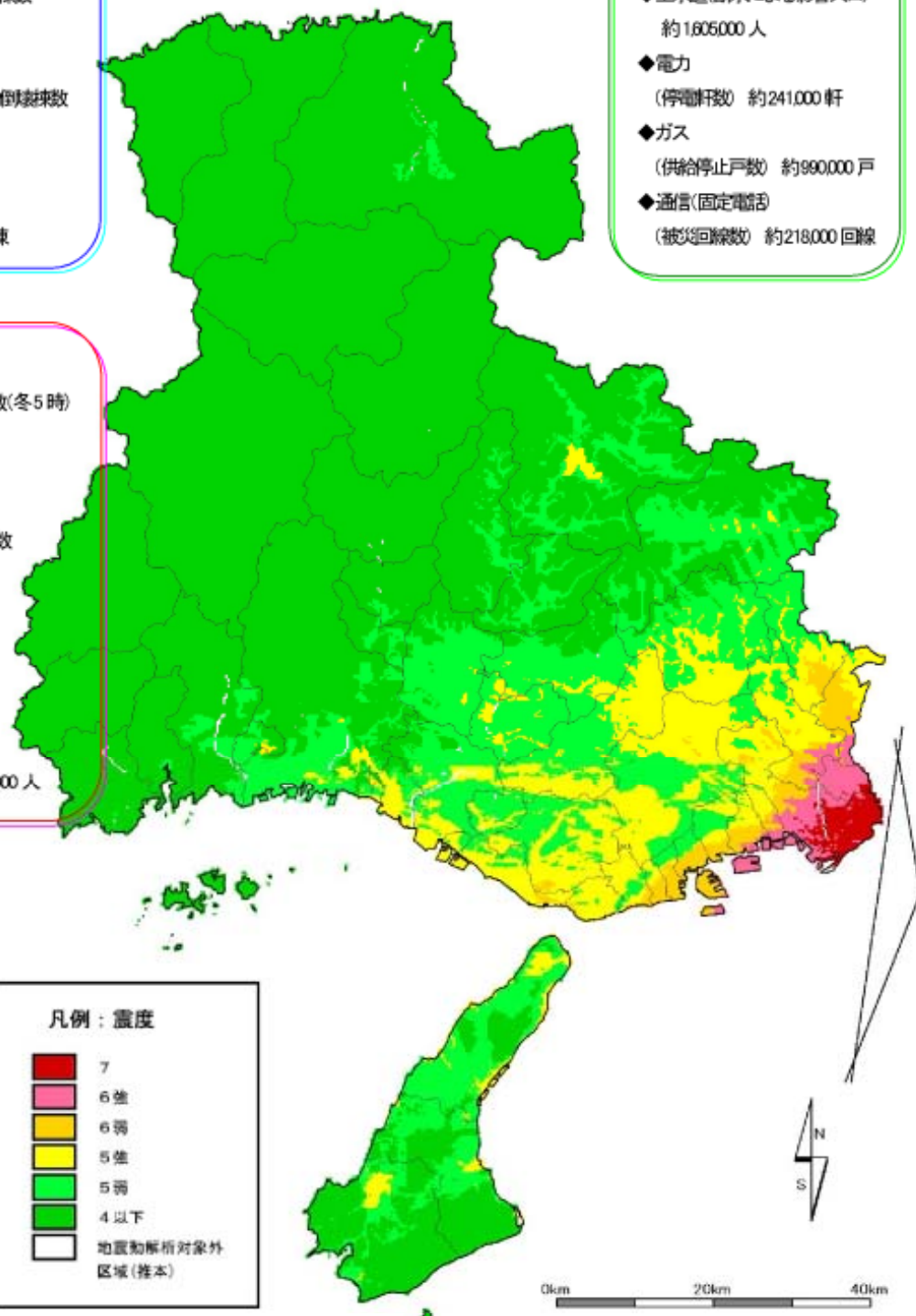
- ◆揺れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約89,300棟
(半壊) 約95,500棟
- ◆がけ崩れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約460棟
(半壊) 約1,100棟
- ◆火災による焼失棟数
(冬18時) 約6,300棟

ライフラインの被害

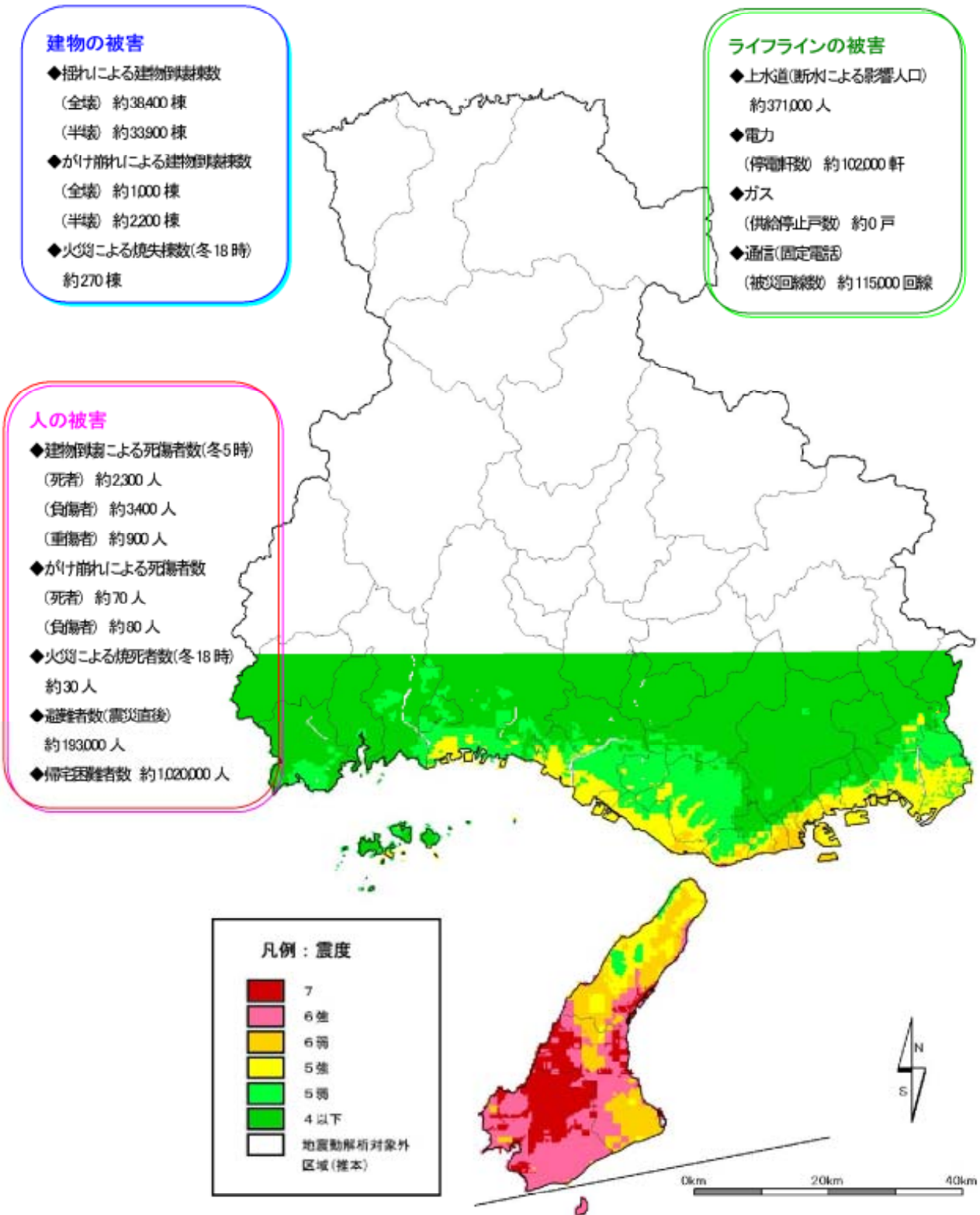
- ◆上水道(断水による影響人口)
約1,605,000人
- ◆電力
(停電軒数) 約241,000軒
- ◆ガス
(供給停止戸数) 約990,000戸
- ◆通信(固定電話)
(被災回線数) 約218,000回線

人の被害

- ◆建物倒壊による死傷者数(冬5時)
(死者) 約5,500人
(負傷者) 約20,100人
(重傷者) 約6,600人
- ◆がけ崩れによる死傷者数
(死者) 約30人
(負傷者) 約40人
- ◆火災による焼死者数
(冬18時) 約400人
- ◆避難者数(震災直後)
約919,000人
- ◆帰宅困難者数 約1,091,000人



(4) 中央構造線断層帯（紀淡海峡-鳴門海峡）地震



(5) 養父断層帯地震

建物の被害

- ◆揺れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約150棟
(半壊) 約3000棟
- ◆がけ崩れによる建物倒壊棟数
(全壊) 約110棟
(半壊) 約250棟
- ◆火災による焼失棟数
(冬18時) 数棟

ライフラインの被害

- ◆上水道(断水による影響人口)
約18000人
- ◆電力
(停電軒数) 約1000軒
- ◆ガス
(供給停止戸数) 約0戸
- ◆通信(固定電話)
(被災回線数) 約1,500回線

人の被害

- ◆建物倒壊による死傷者数(冬5時)
(死者) 十数人
(負傷者) 約200人
(重傷者) 数人
- ◆がけ崩れによる死傷者数
(死者) 数人
(負傷者) 数人
- ◆火災による焼死者数(冬18時)
数人
- ◆避難者数(震災直後) 約8200人
- ◆帰宅困難者数 約33500人

