

3.6 生活への影響

避難所への避難者数及びその内訳である災害時要援護者数、避難所で必要となる物資の需給について定量的に算出すると共に、仮設住宅需要を推計した。また帰宅困難者数、孤立集落数、長期湛水量、病床の需給等についても定量的に算出し、重要施設である避難所・病院・警察・消防・福祉施設について外力の要因毎に影響数を算出した。加えてエレベーター被害等について、定性的に評価した。

3.6.1 避難者

避難者数の内訳である避難所避難者(生活者)数を求めた。夏昼間12時のシーンで、全県で最大約169,000人が、発災1日目に避難所生活者となる。長期湛水の影響(詳細は「3.6.5」参照)で、尼崎市は1日目より1週間後の方が避難所生活者数が多い。

表 3.6.1 避難所避難者(生活者)数

地域名	県民局名	市町名	冬早朝5時			夏昼間12時			冬夕方18時			
			1日目・2日目	1週間後	1ヶ月後	1日目・2日目	1週間後	1ヶ月後	1日目・2日目	1週間後	1ヶ月後	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	24,490	14,134	7,286	44,115	13,441	6,930	37,744	14,309	7,375	
		東灘区	7,274	2,009	1,036	8,290	2,184	1,126	7,946	2,128	1,097	
		灘区	553	412	212	954	410	212	839	441	227	
		中央区	2,365	2,033	1,048	16,831	1,641	846	11,615	1,788	921	
		兵庫区	4,614	1,328	684	8,440	959	494	7,101	1,072	552	
		北区	102	99	51	104	101	52	106	103	53	
		長田区	1,326	737	380	1,516	716	369	1,538	812	419	
		須磨区	1,155	708	365	1,010	724	373	1,085	739	381	
		垂水区	3,651	3,461	1,785	3,529	3,368	1,737	3,986	3,804	1,961	
		西区	3,450	3,347	1,725	3,441	3,338	1,721	3,528	3,422	1,764	
	阪神南	尼崎市	31,422	38,618	19,906	31,647	37,647	19,407	32,371	38,817	20,009	
		西宮市	31,479	18,127	9,344	28,477	18,778	9,679	29,622	18,534	9,554	
		芦屋市	4,208	682	351	2,535	774	399	3,147	743	383	
	阪神北	伊丹市	1,738	1,686	869	1,711	1,660	856	1,857	1,801	929	
		宝塚市	579	562	290	580	563	290	588	570	294	
		川西市	1,008	978	504	991	961	496	1,077	1,045	539	
		三田市	13	13	7	13	13	7	13	13	7	
			猪名川町	22	21	11	22	21	11	23	22	12
	播磨	東播磨	明石市	6,440	5,867	3,025	6,261	5,835	3,008	6,575	6,092	3,140
			加古川市	7,761	7,194	3,709	7,709	7,240	3,732	7,778	7,272	3,748
高砂市			4,986	2,712	1,399	4,297	2,741	1,413	4,593	2,773	1,429	
稲美町			511	496	256	514	499	257	514	499	257	
播磨町			819	765	395	811	767	396	833	785	405	
北播磨		西脇市	39	38	20	39	38	20	39	38	20	
		三木市	147	143	74	148	144	74	148	144	74	
		小野市	257	249	129	259	251	130	259	251	130	
		加西市	165	160	83	165	160	83	165	160	83	
		加東市	72	70	36	72	70	36	72	70	36	
中播磨		多可町	14	14	7	14	14	7	14	14	7	
		姫路市	9,490	4,811	2,480	8,894	4,846	2,499	9,139	4,858	2,504	
		市川町	17	16	9	17	16	9	17	16	9	
		福崎町	21	20	11	22	21	11	22	21	11	
		神河町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
西播磨		相生市	1,096	150	78	1,355	149	77	1,262	149	77	
		たつの市	2,159	589	304	1,576	655	338	1,788	631	326	
		赤穂市	4,466	851	439	4,568	890	459	4,536	871	449	
		宍粟市	8	8	4	8	8	4	8	8	4	
		太子町	123	119	62	124	120	62	124	120	62	
	上郡町	7	7	4	7	7	4	7	7	4		
但馬・丹波	但馬	佐用町	4	4	2	4	4	2	4	4	2	
		豊岡市	64	62	32	64	62	32	64	62	32	
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		朝来市	2	2	1	2	2	1	2	2	1	
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		新温泉町	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		篠山市	8	8	4	8	8	4	8	8	4	
	丹波	丹波市	12	12	6	12	12	6	12	12	6	
		洲本市	7,670	6,444	3,322	9,110	6,380	3,289	8,589	6,419	3,309	
		南あわじ市	9,029	7,972	4,109	8,800	8,191	4,222	8,864	8,091	4,170	
淡路	淡路市	3,577	2,781	1,434	3,751	2,802	1,445	3,699	2,806	1,447		
	合計	153,925	116,387	60,004	168,704	115,792	59,697	165,579	118,039	60,850		

3.6.2 災害時要援護者

災害時要援護者の人口比率を用いて、避難所避難者(生活者)数の内訳として、災害時要援護者数を求めた。乳幼児、要介護者、身体障害者、知的障害者、精神障害者、難病患者、妊産婦、外国人を算出の対象とした。それぞれの重複の除去は行っていない。なお、避難所避難者数は発災時間により異なるが、災害時要援護者の人口比率は常住人口(＝夜間人口)に基づくものであり、通勤・通学の影響を受けにくいと考えられることから、冬早朝5時発災のシーンのみを示す。ここで求めた災害時要援護者数は「3.6.7 物資」で用いる。

表 3.6.2 災害時要援護者数数(冬早朝5時:1日目・2日目)
(避難所生活者数の内数)

地域名	県民局名	市町名	災害時要援護者数(人) 冬早朝5時 1日目・2日目											
			0歳児	1～3歳児	要介護3	要介護4	要介護5	身体障害者 1級・2級 (重度)	知的障害者 (重度)	精神障害者 1級	難病患者	妊産婦	外国人	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	199	590	131	125	109	30	67	15	143	202	790	
		東灘区	65	197	33	31	26				42	65	173	
		灘区	5	14	3	3	3				3	5	17	
		中央区	16	43	12	12	11				14	19	215	
		兵庫区	35	95	34	34	28				27	36	186	
		北区	1	3	1	0	0	30	67	15	1	1	1	
		長田区	9	28	10	9	9				8	8	92	
		須磨区	9	26	6	5	5				7	8	26	
		垂水区	31	92	17	18	15				21	32	45	
		西区	28	92	15	13	12				20	28	35	
	阪神南	尼崎市	258	747	186	149	135	55	110	37	184	280	782	
		西宮市	303	927	138	92	104	29	83	26	184	294	412	
		芦屋市	37	111	25	18	18	4	10	3	25	34	70	
	阪神北	伊丹市	18	53	7	7	5	2	5	2	10	17	29	
		宝塚市	5	16	3	3	2	1	2	1	3	5	8	
		川西市	7	25	6	5	4	1	3	1	6	7	8	
		三田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		猪名川町	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	播磨	東播磨	明石市	55	169	28	28	24	7	19	6	38	59	65
			加古川市	70	212	31	31	27	9	20	5	45	71	74
高砂市			43	127	23	22	18	6	16	4	29	39	58	
稲美町			3	12	2	2	2			1	3	4	4	
播磨町			7	21	3	3	2	0	1	1	5	8	10	
北播磨		西脇市	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		三木市	1	3	1	1	1	0	1	1	1	1	2	
		小野市	2	7	2	1	1	0	1	1	2	2	3	
		加西市	1	4	1	1	1	0	1	1	1	1	3	
		加東市	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	1	
中播磨		多可町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		姫路市	86	247	51	47	40	9	29	7	55	87	180	
		市川町	0	0	0	0	0			1	0	0	0	
		福崎町	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		神河町	0	0	0	0	0			1	0	0	0	
		西播磨	相生市	8	23	7	7	6	2	3	1	6	8	12
			たつの市	16	53	14	11	9	3	8	2	13	18	11
			赤穂市	31	108	23	24	32	5	16	2	26	32	28
			宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
			太子町	1	4	0	1	0			1	1	1	1
但馬・丹波	但馬	上郡町	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	
		佐用町	0	0	0	0	0			1	0	0	0	
		豊岡市	1	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	丹波	香美町	0	0	0	0	0			0	0	0	0	
		新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
淡路	淡路	篠山市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		丹波市	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
		洲本市	57	178	63	52	41	11	35	8	45	50	37	
		南あわじ市	66	199	79	72	54	10	34	8	53	62	41	
合計	淡路市	22	74	39	26	22	6	15	4	21	22	17		
	合計	1,298	3,917	863	728	657	190	480	152	899	1,306	2,646		

表 3.6.3 災害時要援護者（冬早朝5時：1週間後）

（避難所生活者数の内数）

地域名	県民局名	市町名	災害時要援護者数(人) 冬早朝5時 1週間後										
			0歳児	1～3歳児	要介護3	要介護4	要介護5	身体障害者 1級・2級 (重度)	知的障害者 (重度)	精神障害者 1級	難病患者	妊産婦	外国人
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	115	339	73	68	61	17	39	9	83	116	444
		東灘区	18	54	9	9	7	17	39	9	12	18	48
		灘区	4	10	2	2	2				2	4	13
		中央区	14	37	10	10	9				12	16	185
		兵庫区	10	27	10	10	8				8	10	54
		北区	1	3	1	0	0				1	1	1
		長田区	5	15	6	5	5				4	5	51
		須磨区	5	16	4	3	3				4	5	16
		垂水区	30	88	16	17	15				20	30	42
		西区	28	89	15	12	12				20	27	34
	阪神南	尼崎市	317	919	228	183	166				67	136	45
	西宮市	174	534	80	53	60	17	48	15	106	169	237	
	阪神北	芦屋市	6	18	4	3	3	1	2	1	4	5	11
		伊丹市	18	51	7	7	4	2	5	2	10	16	28
		宝塚市	5	15	3	3	2	1	2	1	3	5	8
		川西市	7	25	5	5	4	1	3	1	6	7	8
		三田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	猪名川町	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	播磨	東播磨	明石市	50	154	25	25	22	7	17	6	34	54
加古川市			65	196	29	29	25	8	18	5	42	66	68
高砂市			23	69	12	12	10	3	8	2	16	21	31
稲美町			3	11	2	2	2	0	1	0	3	4	4
播磨町		7	19	3	3	2	0	0	0	4	7	9	
北播磨		西脇市	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		三木市	1	3	1	1	1	0	0	0	1	1	2
		小野市	2	7	2	1	1	0	1	0	1	2	3
		加西市	1	4	1	1	1	0	1	0	1	1	3
加東市		1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	
多可町		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中播磨		姫路市	43	125	26	24	20	5	15	3	28	44	91
		市川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		福崎町	0	1	0	0	0			0	0	0	0
神河町		0	0	0	0	0	0			0	0	0	
西播磨		相生市	1	3	1	1	1	0	0	0	1	1	2
		たつの市	4	14	4	3	2	1	2	0	3	5	3
		赤穂市	6	21	4	5	6	1	3	0	5	6	5
		宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		太子町	1	4	0	1	0	0	0	0	1	1	1
	上郡町	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0
佐用町	0	0	0	0	0	0	0			0	0	0	
但馬・丹波	但馬	豊岡市	1	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		新温泉町	0	0	0	0	0			0	0	0	0
	丹波	篠山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丹波市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
淡路	淡路	洲本市	47	149	53	44	35	9	29	6	38	42	31
		南あわじ市	58	176	70	63	47	9	30	7	47	55	36
		淡路市	17	57	30	21	17	5	12	2	16	17	13
合計			973	2,920	663	558	492	154	372	105	679	991	2,059

3.6.3 帰宅困難者

震度 5 弱以上の揺れで自宅までの距離に応じた帰宅困難者数が発生するとして、帰宅困難者数を求めた。夏昼間 12 時が最大となり、全県で約 59 万人の帰宅困難者が発生する。神戸市が約 24 万人、尼崎市と西宮市の 2 市で計約 15 万人と、3 市で約 70% を占める。

表 3.6.4 帰宅困難者数（発生場所）

地域名	県民局名	市区町名	帰宅困難者数	
			夏 昼間12時	冬 夕方18時
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	239,579	166,797
		東灘区	35,177	24,490
		灘区	22,107	15,390
		中央区	96,561	67,215
		兵庫区	20,136	14,022
		北区	11,279	7,856
		長田区	10,180	7,089
		須磨区	11,651	8,116
		垂水区	6,585	4,584
		西区	25,903	18,035
	阪神南	尼崎市	83,691	58,256
		西宮市	68,824	47,911
		芦屋市	8,141	5,670
	阪神北	伊丹市	25,890	18,024
		宝塚市	15,900	11,078
川西市		14,208	9,897	
三田市		13,284	9,251	
猪名川町		2,090	1,458	
播磨	東播磨	明石市	16,643	11,588
		加古川市	12,672	8,831
		高砂市	7,942	5,537
		稲美町	2,407	1,681
		播磨町	2,170	1,517
		西脇市	1,805	1,265
	北播磨	三木市	5,706	3,977
		小野市	2,561	1,788
		加西市	2,992	2,091
		加東市	3,491	2,439
		多可町	326	233
	中播磨	姫路市	25,801	17,965
		市川町	662	467
		福崎町	2,365	1,656
		神河町	537	379
	西播磨	相生市	1,863	1,301
		たつの市	3,970	2,774
		赤穂市	3,277	2,291
		宍粟市	1,145	804
		太子町	1,262	885
上郡町		1,139	799	
佐用町		1,534	1,072	
豊岡市		3,970	2,770	
但馬・丹波	但馬	養父市	604	426
		朝来市	1,555	1,089
		香美町	332	234
		新温泉町	666	465
		篠山市	2,603	1,817
	丹波	丹波市	3,409	2,378
		洲本市	1,744	1,219
淡路	淡路	南あわじ市	1,179	823
		淡路市	1,428	1,006
		全体	591,367	411,909

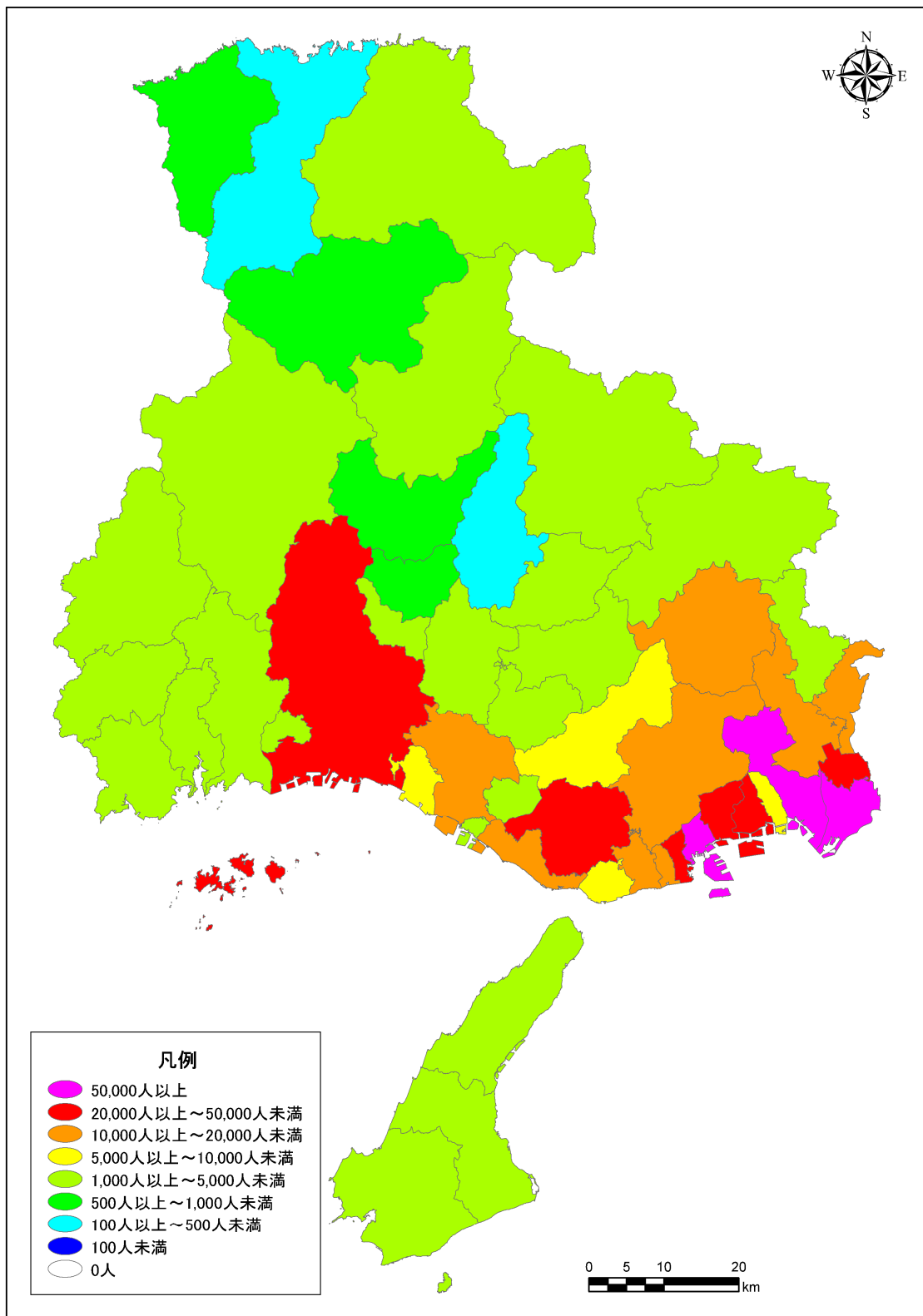


図 3.6.1 帰宅困難者の状況（発生場所：夏昼間12時）（市町単位）

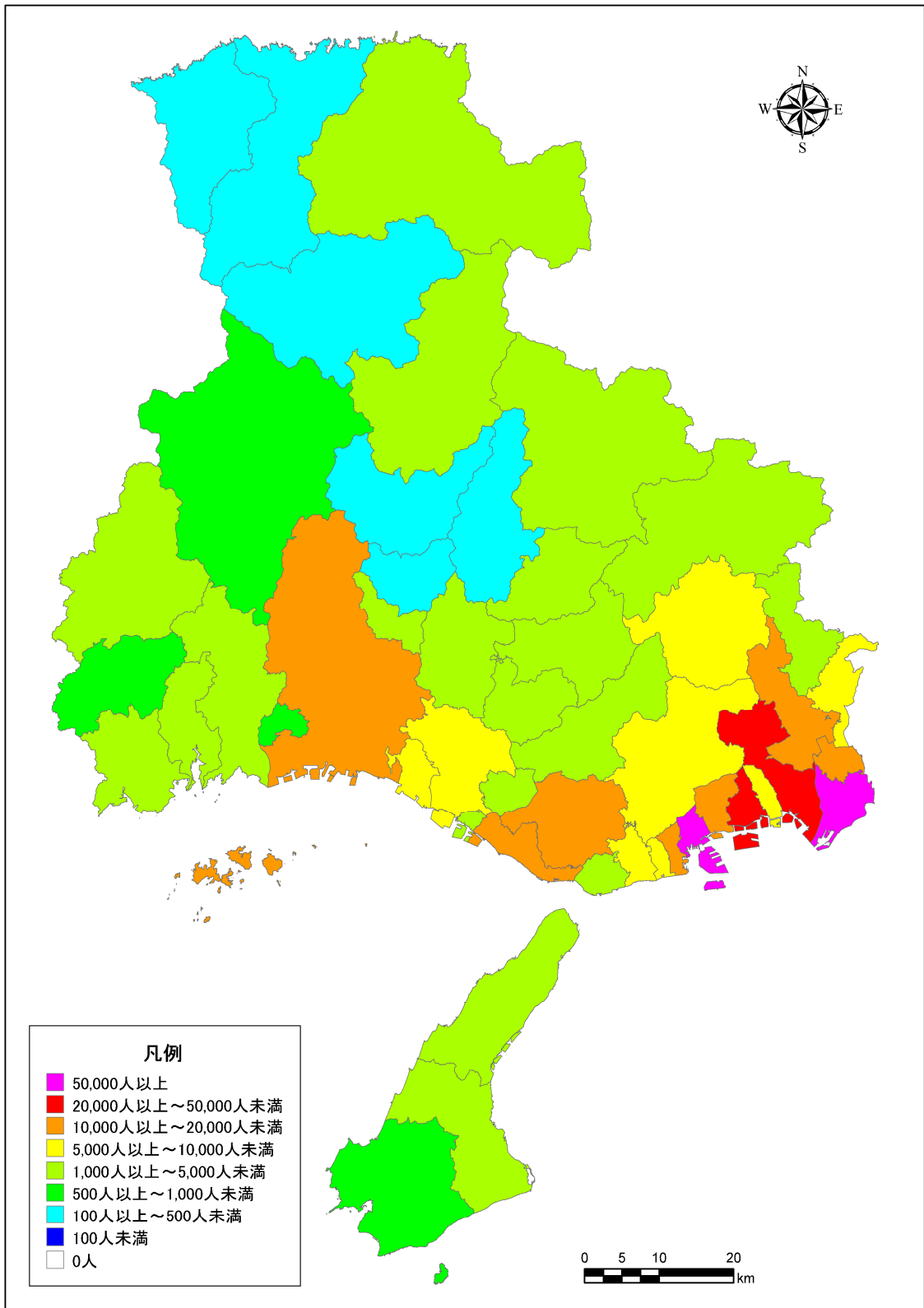


図 3.6.2 帰宅困難者の状況（発生場所：冬夕方 18 時）（市町単位）

3.6.4 孤立集落

災害発生時に孤立集落となる可能性がある集落のうち、本地震津波発生の際に、震度 6 強以上の範囲に位置する集落、及び最大浸水深が 5m 以上の範囲が存在する集落は、アクセス経路が寸断されるものとして抽出を行った。淡路地区で計 20 箇所、約 6,000 戸の孤立集落が発生する。

表 3.6.5 孤立可能性のある集落数

地域名	県民局名	市区町名	孤立可能性のある集落数						
			農業集落		漁業集落		計		
			集落数	戸数	集落数	戸数	集落数	戸数	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	0	0	0	0	0	0	
		東灘区	0	0	0	0	0	0	
		灘区	0	0	0	0	0	0	
		中央区	0	0	0	0	0	0	
		兵庫区	0	0	0	0	0	0	
		北区	0	0	0	0	0	0	
		長田区	0	0	0	0	0	0	
		須磨区	0	0	0	0	0	0	
		垂水区	0	0	0	0	0	0	
	西区	0	0	0	0	0	0		
	阪神南	尼崎市	0	0	0	0	0	0	
		西宮市	0	0	0	0	0	0	
		芦屋市	0	0	0	0	0	0	
	阪神北	伊丹市	0	0	0	0	0	0	
		宝塚市	0	0	0	0	0	0	
		川西市	0	0	0	0	0	0	
		三田市	0	0	0	0	0	0	
	播磨	東播磨	猪名川町	0	0	0	0	0	0
明石市			0	0	0	0	0	0	
加古川市			0	0	0	0	0	0	
高砂市			0	0	0	0	0	0	
稲美町			0	0	0	0	0	0	
播磨町			0	0	0	0	0	0	
北播磨		西脇市	0	0	0	0	0	0	
		三木市	0	0	0	0	0	0	
		小野市	0	0	0	0	0	0	
		加西市	0	0	0	0	0	0	
		加東市	0	0	0	0	0	0	
		多可町	0	0	0	0	0	0	
中播磨		姫路市	0	0	0	0	0	0	
		市川町	0	0	0	0	0	0	
		福崎町	0	0	0	0	0	0	
		神河町	0	0	0	0	0	0	
西播磨		相生市	0	0	0	0	0	0	
		たつの市	0	0	0	0	0	0	
	赤穂市	0	0	0	0	0	0		
	宍粟市	0	0	0	0	0	0		
	太子町	0	0	0	0	0	0		
	上郡町	0	0	0	0	0	0		
但馬・丹波	但馬	佐用町	0	0	0	0	0	0	
		豊岡市	0	0	0	0	0	0	
		養父市	0	0	0	0	0	0	
		朝来市	0	0	0	0	0	0	
		香美町	0	0	0	0	0	0	
	新温泉町	0	0	0	0	0	0		
	丹波	篠山市	0	0	0	0	0	0	
		丹波市	0	0	0	0	0	0	
		淡路	洲本市	1	34	4	1,906	5	1,940
			南あわじ市	0	0	15	4,036	15	4,036
淡路市			0	0	0	0	0	0	
全体		1	34	19	5,942	20	5,976		

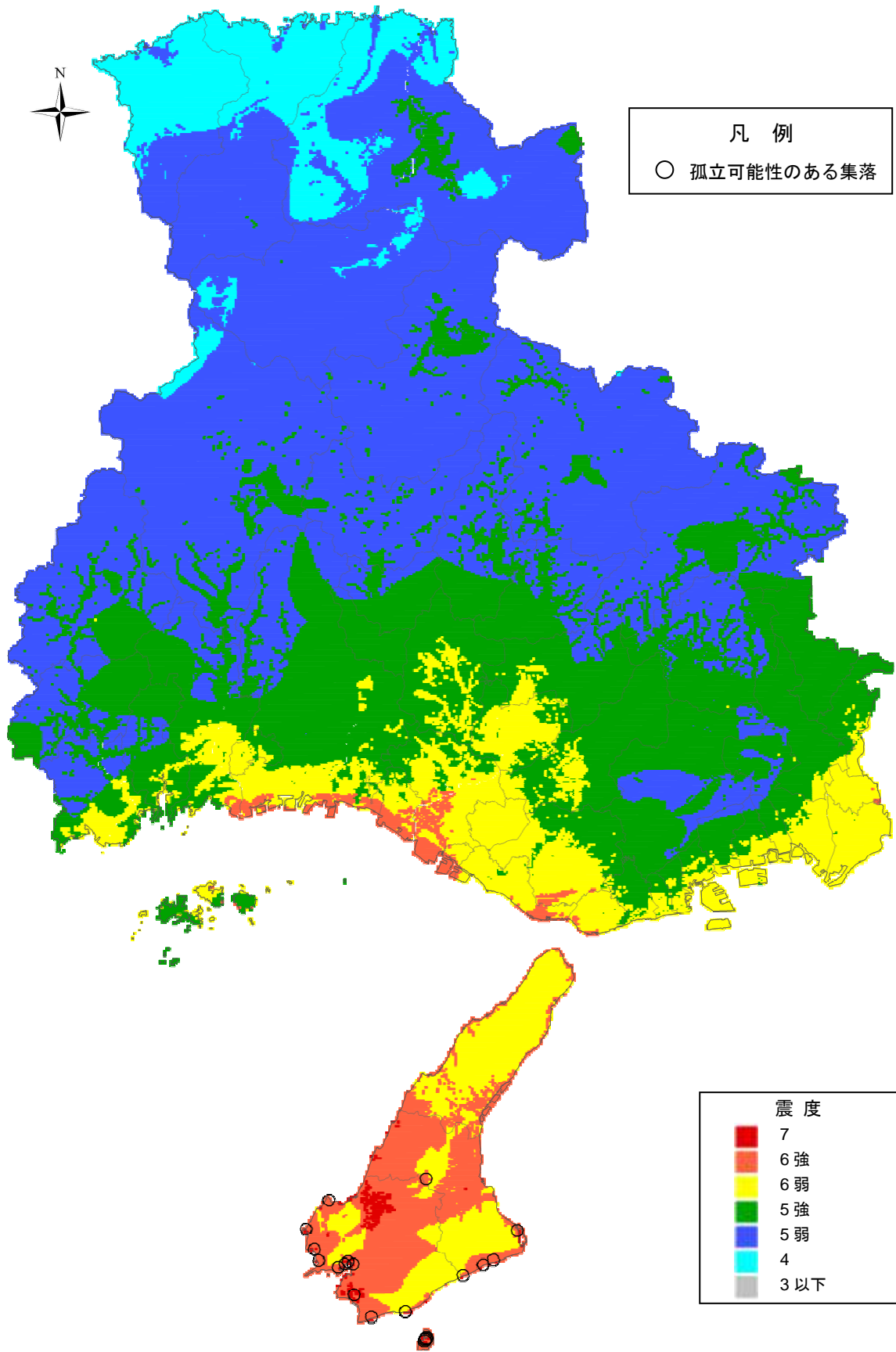


図 3.6.3 孤立可能性のある集落位置と震度分布

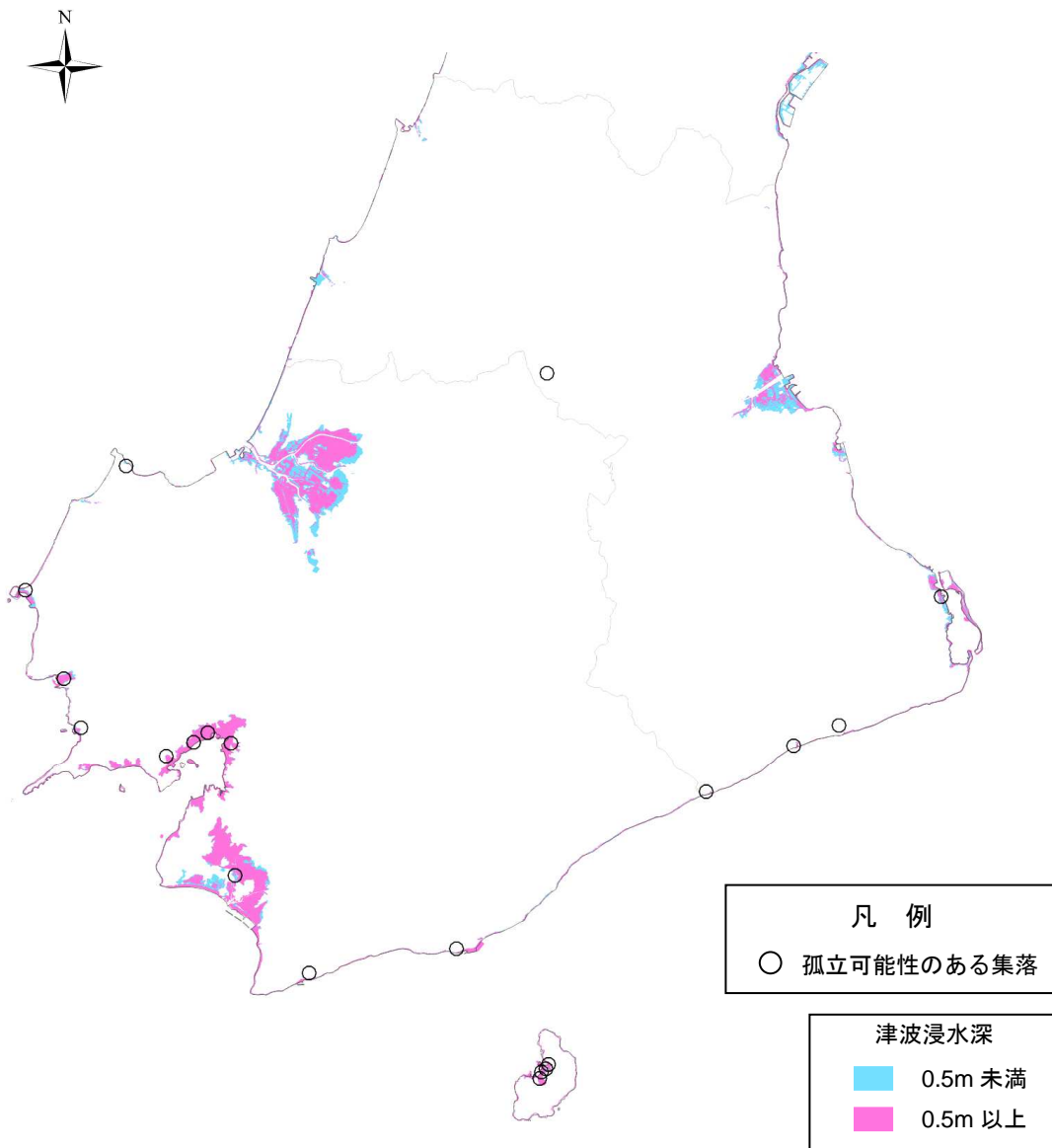


図 3.6.4 孤立可能性のある集落位置と津波浸水想定区域

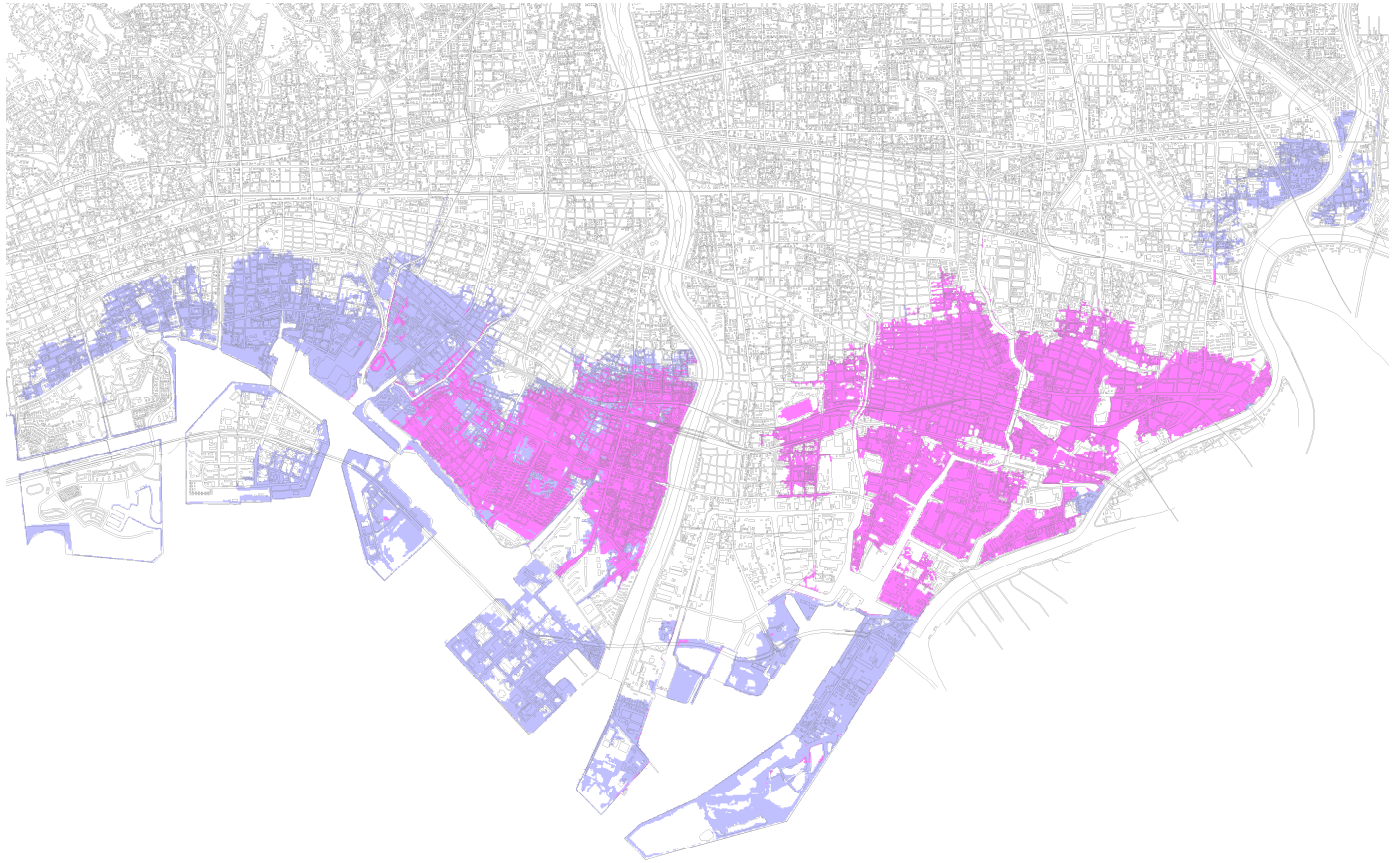
3.6.5 ゼロメートル地帯の長期湛水

津波浸水区域のうち、朔望平均満潮位よりも低い標高地域（ゼロメートル地帯）は、津波収束後も浸水が継続すると想定。朔望平均満潮位時における湛水量は、約 808 万 m³であり、国土交通省の各地方整備局が保有する 30 m³/分の排水能力を有するポンプ車で排水した場合、延べ 188 日・台を要し、尼崎市内の湛水量を県管理の排水機場（東浜第 1 など、排水能力合計 9,780 m³/分）で排水した場合には約 10 時間を要する。

対象地域内の影響人口は最大で約 66,500 人であり、干潮時には満潮時に比べて最大約 1.5m 潮位が下がることから、多くが自力脱出可能となるが、要救助者も一定数生じる。

表 3.6.6 長期湛水地域の人口及び湛水量

地域名	県民局名	市町名	長期湛水地域内の影響人口（人）			湛水量 (m ³)	湛水面積 (ha)
			冬早朝5時	夏昼間12時	冬夕方18時		
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	0	0	0	0	0
		東灘区	0	0	0	0	0
		灘区	0	0	0	0	0
		中央区	0	0	0	0	0
		兵庫区	0	0	0	0	0
		北区	0	0	0	0	0
		長田区	0	0	0	0	0
		須磨区	0	0	0	0	0
		垂水区	0	0	0	0	0
	西区	0	0	0	0	0	
	阪神南	尼崎市	42,001	50,193	47,273	5,530,921	477
		西宮市	19,000	16,254	17,274	2,552,731	145
		芦屋市	0	0	0	0	0
	阪神北	伊丹市	0	0	0	0	0
		宝塚市	0	0	0	0	0
川西市		0	0	0	0	0	
三田市		0	0	0	0	0	
猪名川町		0	0	0	0	0	
播磨	東播磨	明石市	0	0	0	0	0
		加古川市	0	0	0	0	0
		高砂市	0	0	0	0	0
		稲美町	0	0	0	0	0
		播磨町	0	0	0	0	0
	北播磨	西脇市	0	0	0	0	0
		三木市	0	0	0	0	0
		小野市	0	0	0	0	0
		加西市	0	0	0	0	0
		加東市	0	0	0	0	0
		多可町	0	0	0	0	0
	中播磨	姫路市	0	0	0	0	0
		市川町	0	0	0	0	0
		福崎町	0	0	0	0	0
		神河町	0	0	0	0	0
	西播磨	相生市	0	0	0	0	0
		たつの市	0	0	0	0	0
		赤穂市	0	0	0	0	0
		宍粟市	0	0	0	0	0
		太子町	0	0	0	0	0
		上郡町	0	0	0	0	0
佐用町		0	0	0	0	0	
但馬・丹波	但馬	豊岡市	0	0	0	0	0
		養父市	0	0	0	0	0
		朝来市	0	0	0	0	0
		香美町	0	0	0	0	0
		新温泉町	0	0	0	0	0
	丹波	篠山市	0	0	0	0	0
		丹波市	0	0	0	0	0
		洲本市	0	0	0	0	0
淡路	淡路	南あわじ市	0	0	0	0	0
		淡路市	0	0	0	0	0
合 計			61,001	66,447	64,547	8,083,652	622



- : 浸水範囲
- : 浸水地域のうちゼロメートル地帯

図 3.6.5 津波浸水区域内の朔望平均満潮位よりも低い標高地域（ゼロメートル地帯）

3.6.6 エレベータ内閉じ込め

■国被害想定の結果

国想定では、8時、12時、18時の各発災時間毎に、地震の揺れ及び停電が原因のエレベータ内閉じ込め者数、閉じ込めにつながり得るエレベータ停止建物数及びエレベータ停止台数を算出しており、その兵庫県内の結果を以下に示す。

(1)エレベータ内閉じ込め者数

事務所			住宅			合計		
8時	12時	18時	8時	12時	18時	8時	12時	18時
約800	約1,700	約900	約400	約10	約300	約1,200	約1,700	約1,100

(2)閉じ込めにつながり得るエレベータ停止建物数及びエレベータ停止台数

エレベータ停止建物棟数 (棟)				エレベータ停止台数 (台)			
単位	事務所	住宅	合計	単位	事務所	住宅	合計
棟	約1,100	約2,000	約3,000	台	約3,100	約2,000	約5,100

■被害の様相

以下のような被害が発生する可能性がある。

(1)エレベータ内閉じ込め

- ・ 緊急地震速報を受信後、最寄階での停止を試みるも、運転中の地震の発生によりエレベータが停止し、閉じ込められる人が発生。
- ・ 閉じ込め者の救出に少なくとも半日以上要し、トイレ対応や、冬場には寒さの問題が発生。

(2)エレベータ被害

- ・ 震度 5 強以上の地域において、ロープやケーブルの引っ掛かり等によるエレベータ被害が発生。
- ・ 古い耐震基準のエレベータにおいては、釣合おもりブロックの脱落等により、エレベータが落下し、人的被害が発生。
- ・ 被害地域が広範囲にわたり、また、大都市には多くのビルが集中していることから、エレベータの復旧・再稼働には多くの時間が必要。

3.6.7 物資

避難所生活者数を用いて、避難所における物資の需要量等を求めた。食料、飲料水、毛布、トイレ、要援護者用物資として粉ミルク、ほ乳瓶、紙おむつ、おしり拭きを算出した。また、算出を行わなかったが、需給バランスが崩れることにより、ガソリン等の燃料不足の発生が想定される。

■毎日消費し、補充が必要な物資

- ・食糧：避難所生活者（0歳児を除く）一人あたり1日に3食が必要として、さらに物資だけを受け取りに来る避難所生活者以外も考慮して、その1.2倍の需要量を算出。

[阪神・淡路大震災の際、神戸市のピーク避難者数（自宅で寝泊りし、弁当を避難所にもらいに来る人を含む）は1/24の236,899人であり、その日の避難所就寝者数は195,567人であった。236,899人÷195,567人≒1.2]

- ・飲料水：避難所生活者一人あたり1日に3リットルの飲料水が必要として、さらに物資だけを受け取りに来る避難所生活者以外も考慮して、その1.2倍の需要量を算出。
- ・粉ミルク：0歳児一人あたり粉ミルクが1日140グラム必要として、需要量を算出。
- ・子供紙おむつ：0歳～3歳児一人あたり紙おむつが1日8枚必要として、需要量を算出。
- ・大人紙おむつ：要介護3～5一人あたり紙おむつが1日6枚必要として、需要量を算出。
- ・おしり拭き：子供紙おむつ及び大人紙おむつ1枚につき、おしり拭きが3枚必要として、需要量を算出。

■毎日消費せず、補充が不要な物資

- ・毛布：避難所生活者一人あたり毛布が2枚必要として、需要量を算出。
- ・仮設トイレ：避難所生活者75人あたりトイレが1基必要として、需要量を算出。
- ・ほ乳瓶：0歳児一人あたりほ乳瓶が1本必要として、需要量を算出。

(1) 毎日消費し、補充が必要な一般物資の需要量

表 3.6.7 補充が必要な一般物資の各時点での需要量 (冬早朝5時)

地域名	県民局名	市区町名	1日目・2日目		1週間後	
			食料 (食)	飲料水 (リットル)	食料 (食)	飲料水 (リットル)
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	87,430	88,164	50,462	50,882
		東灘区	25,952	26,186	7,168	7,232
		灘区	1,969	1,991	1,469	1,483
		中央区	8,453	8,514	7,265	7,319
		兵庫区	16,481	16,610	4,745	4,781
		北区	364	367	353	356
		長田区	4,741	4,774	2,635	2,653
		須磨区	4,126	4,158	2,527	2,549
		垂水区	13,028	13,144	12,352	12,460
		西区	12,316	12,420	11,948	12,049
	阪神南	尼崎市	112,190	113,119	137,884	139,025
	西宮市	112,230	113,324	64,627	65,257	
	芦屋市	15,016	15,149	2,434	2,455	
	阪神北	伊丹市	6,188	6,257	6,005	6,070
		宝塚市	2,066	2,084	2,005	2,023
		川西市	3,600	3,629	3,492	3,521
		三田市	43	47	43	47
		猪名川町	76	79	72	76
播磨	東播磨	明石市	22,986	23,184	20,941	21,121
		加古川市	27,684	27,940	25,661	25,898
		高砂市	17,795	17,950	9,680	9,763
		稲美町	1,829	1,840	1,775	1,786
		播磨町	2,920	2,948	2,729	2,754
	北播磨	西脇市	137	140	133	137
		三木市	526	529	511	515
		小野市	914	925	886	896
		加西市	587	594	569	576
		加東市	256	259	248	252
		多可町	47	50	47	50
	中播磨	姫路市	33,854	34,164	17,161	17,320
		市川町	58	61	54	58
		福崎町	72	76	68	72
		神河町	0	4	0	4
	西播磨	相生市	3,917	3,946	536	540
		たつの市	7,711	7,772	2,102	2,120
		赤穂市	15,962	16,078	3,042	3,064
		宍粟市	25	29	25	29
		太子町	436	443	421	428
		上郡町	22	25	22	25
		佐用町	11	14	11	14
	但馬・丹波	但馬	豊岡市	227	230	220
養父市			0	0	0	0
朝来市			4	7	4	7
香美町			0	0	0	0
新温泉町			0	4	0	4
丹波		篠山市	25	29	25	29
		丹波市	40	43	40	43
		洲本市	27,407	27,612	23,026	23,198
淡路	淡路	南あわじ市	32,267	32,504	28,490	28,699
		淡路市	12,794	12,877	9,947	10,012
		市町総数	549,352	554,129	415,398	418,993

表 3.6.8 補充が必要な一般物資の各時点での需要量（夏昼間12時）

地域名	県民局名	市区町名	1日目・2日目		1週間後		
			食料 (食)	飲料水 (リットル)	食料 (食)	飲料水 (リットル)	
阪神 ・ 神戸	神戸	神戸市全体	157,814	158,814	47,970	48,388	
		東灘区	29,578	29,844	7,794	7,862	
		灘区	3,398	3,434	1,462	1,476	
		中央区	60,412	60,592	5,890	5,908	
		兵庫区	30,200	30,384	3,431	3,452	
		北区	367	374	356	364	
		長田区	5,422	5,458	2,560	2,578	
		須磨区	3,600	3,636	2,581	2,606	
		垂水区	12,557	12,704	11,984	12,125	
	西区	12,280	12,388	11,912	12,017		
	阪神南	尼崎市	112,910	113,929	134,316	135,529	
		西宮市	101,405	102,517	66,866	67,601	
		芦屋市	9,022	9,126	2,754	2,786	
	阪神北	伊丹市	6,084	6,160	5,904	5,976	
		宝塚市	2,063	2,088	2,002	2,027	
		川西市	3,532	3,568	3,424	3,460	
		三田市	43	47	43	47	
猪名川町		76	79	72	76		
播磨	東播磨	明石市	22,320	22,540	20,801	21,006	
		加古川市	27,464	27,752	25,794	26,064	
		高砂市	15,336	15,469	9,781	9,868	
		稲美町	1,836	1,850	1,782	1,796	
		播磨町	2,887	2,920	2,729	2,761	
	北播磨	西脇市	137	140	133	137	
		三木市	529	533	515	518	
		小野市	922	932	893	904	
		加西市	587	594	569	576	
		加東市	256	259	248	252	
	中播磨	多可町	47	50	47	50	
		姫路市	31,730	32,018	17,287	17,446	
		市川町	58	61	54	58	
		福崎町	76	79	72	76	
	西播磨	神河町	0	4	0	4	
		相生市	4,842	4,878	533	536	
		たつの市	5,630	5,674	2,340	2,358	
		赤穂市	16,322	16,445	3,179	3,204	
		宍粟市	25	29	25	29	
		太子町	439	446	425	432	
上郡町		22	25	22	25		
但馬 ・ 丹波	但馬	佐用町	11	14	11	14	
		豊岡市	227	230	220	223	
		養父市	0	0	0	0	
		朝来市	4	7	4	7	
		香美町	0	0	0	0	
	丹波	新温泉町	0	4	0	4	
		篠山市	25	29	25	29	
		丹波市	40	43	40	43	
		淡路	洲本市	32,573	32,796	22,813	22,968
			南あわじ市	31,446	31,680	29,268	29,488
淡路市	13,421		13,504	10,026	10,087		
市町総数			602,161	607,333	412,987	416,853	

表 3.6.9 補充が必要な一般物資の各時点での需要量（冬夕方 18 時）

地域名	県民局名	市区町名	1日目・2日目		1週間後	
			食料 (食)	飲料水 (リットル)	食料 (食)	飲料水 (リットル)
阪神 ・ 神戸	神戸	神戸市全体	134,943	135,880	51,087	51,512
		東灘区	28,350	28,606	7,592	7,661
		灘区	2,992	3,020	1,573	1,588
		中央区	41,659	41,814	6,412	6,437
		兵庫区	25,398	25,564	3,834	3,859
		北区	378	382	367	371
		長田区	5,501	5,537	2,905	2,923
		須磨区	3,870	3,906	2,635	2,660
		垂水区	14,202	14,350	13,554	13,694
	西区	12,593	12,701	12,215	12,319	
	阪神南	西崎市	115,528	116,536	138,532	139,741
		西宮市	105,534	106,639	66,031	66,722
		芦屋市	11,210	11,329	2,646	2,675
	阪神北	伊丹市	6,610	6,685	6,412	6,484
		宝塚市	2,095	2,117	2,030	2,052
		川西市	3,841	3,877	3,726	3,762
		三田市	43	47	43	47
猪名川町		79	83	76	79	
播磨	東播磨	明石市	23,450	23,670	21,726	21,931
		加古川市	27,724	28,001	25,920	26,179
		高砂市	16,391	16,535	9,896	9,983
		稲美町	1,836	1,850	1,782	1,796
		播磨町	2,970	2,999	2,797	2,826
	北播磨	西脇市	137	140	133	137
		三木市	529	533	515	518
		小野市	922	932	893	904
		加西市	587	594	569	576
		加東市	256	259	248	252
	中播磨	多可町	47	50	47	50
		姫路市	32,605	32,900	17,330	17,489
		市川町	58	61	54	58
		福崎町	76	79	72	76
	西播磨	神河町	0	4	0	4
		相生市	4,511	4,543	533	536
		たつの市	6,386	6,437	2,254	2,272
		赤穂市	16,211	16,330	3,114	3,136
		宍粟市	25	29	25	29
		太子町	439	446	425	432
上郡町		22	25	22	25	
但馬 ・ 丹波	但馬	佐用町	11	14	11	14
		豊岡市	227	230	220	223
		養父市	0	0	0	0
		朝来市	4	7	4	7
		香美町	0	0	0	0
	丹波	新温泉町	0	4	0	4
		篠山市	25	29	25	29
淡路	淡路	丹波市	40	43	40	43
		洲本市	30,704	30,920	22,946	23,108
		南あわじ市	31,676	31,910	28,915	29,128
		淡路市	13,234	13,316	10,040	10,102
市町総数			590,986	596,083	421,139	424,941

表 3.6.10 補充が必要な災害時要援護者物資の各時点での需要量

地域名	県民局名	市区町名	1日目・2日目				1週間後			
			粉ミルク (グラム)	子供紙お むつ(枚)	大人紙お むつ(枚)	おしり拭き (枚)	粉ミルク (グラム)	子供紙お むつ(枚)	大人紙お むつ(枚)	おしり拭き (枚)
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	27,860	6,312	2,190	25,506	16,100	3,632	1,212	14,532
		東灘区	9,100	2,096	540	7,908	2,520	576	150	2,178
		灘区	700	152	54	618	560	112	36	444
		中央区	2,240	472	210	2,046	1,960	408	174	1,746
		兵庫区	4,900	1,040	576	4,848	1,400	296	168	1,392
		北区	140	32	6	114	140	32	6	114
		長田区	1,260	296	168	1,392	700	160	96	768
		須磨区	1,260	280	96	1,128	700	168	60	684
		垂水区	4,340	984	300	3,852	4,200	944	288	3,696
	西区	3,920	960	240	3,600	3,920	936	234	3,510	
	阪神南	尼崎市	36,120	8,040	2,820	32,580	44,380	9,888	3,462	40,050
		西宮市	42,420	9,840	2,004	35,532	24,360	5,664	1,158	20,466
		芦屋市	5,180	1,184	366	4,650	840	192	60	756
	阪神北	伊丹市	2,520	568	114	2,046	2,520	552	108	1,980
		宝塚市	700	168	48	648	700	160	48	624
		川西市	980	256	90	1,038	980	256	84	1,020
		三田市	0	0	0	0	0	0	0	0
猪名川町		0	8	0	24	0	8	0	24	
播磨	東播磨	明石市	7,700	1,792	480	6,816	7,000	1,632	432	6,192
		加古川市	9,800	2,256	534	8,370	9,100	2,088	498	7,758
		高砂市	6,020	1,360	378	5,214	3,220	736	204	2,820
		稲美町	420	120	36	468	420	112	36	444
		播磨町	980	224	48	816	980	208	48	768
	北播磨	西脇市	0	8	0	24	0	8	0	24
		三木市	140	32	18	150	140	32	18	150
		小野市	280	72	24	288	280	72	24	288
		加西市	140	40	18	174	140	40	18	174
		加東市	140	24	0	72	140	24	0	72
	中播磨	多可町	0	0	0	0	0	0	0	0
		姫路市	12,040	2,664	828	10,476	6,020	1,344	420	5,292
		市川町	0	0	0	0	0	0	0	0
		福崎町	0	8	0	24	0	8	0	24
	西播磨	神河町	0	0	0	0	0	0	0	0
		相生市	1,120	248	120	1,104	140	32	18	150
		たつの市	2,240	552	204	2,268	560	144	54	594
		赤穂市	4,340	1,112	474	4,758	840	216	90	918
		宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	0
		太子町	140	40	6	138	140	40	6	138
		上郡町	0	0	0	0	0	0	0	0
但馬・丹波	但馬	佐用町	0	0	0	0	0	0	0	0
		豊岡市	140	24	0	72	140	24	0	72
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	0
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	0
	丹波	香美町	0	0	0	0	0	0	0	0
		新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	0
		篠山市	0	0	0	0	0	0	0	0
淡路	淡路	丹波市	0	0	0	0	0	0	0	0
		洲本市	7,980	1,880	936	8,448	6,580	1,568	792	7,080
		南あわじ市	9,240	2,120	1,230	10,050	8,120	1,872	1,080	8,856
		淡路市	3,080	768	522	3,870	2,380	592	408	3,000
市町総数			181,720	41,720	13,488	165,624	136,220	31,144	10,278	124,266

(3) 毎日消費せず、補充が不要な物資の需要量
各市町における最大需要量を求めた。

表 3.6.11 補充が不要な物資の最大需要量

地域名	県民局名	市区町名	冬早朝5時		夏昼間12時		冬夕方18時		ほ乳瓶 (本)
			毛布 (枚)	トイレ (基)	毛布 (枚)	トイレ (基)	毛布 (枚)	トイレ (基)	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	48,980	334	88,230	596	75,488	511	199
		東灘区	14,548	97	16,580	111	15,892	107	65
		灘区	1,106	8	1,908	13	1,678	12	5
		中央区	4,730	32	33,662	225	23,230	156	16
		兵庫区	9,228	63	16,880	113	14,202	96	35
		北区	204	3	208	3	212	3	1
		長田区	2,652	19	3,032	21	3,076	21	9
		須磨区	2,310	16	2,020	15	2,170	15	9
		垂水区	7,302	49	7,058	48	7,972	53	31
	西区	6,900	47	6,882	47	7,056	48	28	
	阪神南	尼崎市	77,236	516	75,294	503	77,634	519	317
		西宮市	62,958	420	56,954	380	59,244	396	303
	阪神北	芦屋市	8,416	57	5,070	35	6,294	43	37
		伊丹市	3,476	24	3,422	24	3,714	25	18
		宝塚市	1,158	8	1,160	8	1,176	8	5
		川西市	2,016	15	1,982	13	2,154	15	7
三田市		26	1	26	1	26	1	0	
播磨	東播磨	猪名川町	44	1	44	1	46	1	0
		明石市	12,880	87	12,522	84	13,150	88	55
		加古川市	15,522	104	15,418	104	15,556	104	70
		高砂市	9,972	67	8,594	57	9,186	61	43
		稲美町	1,022	8	1,028	8	1,028	8	3
	北播磨	播磨町	1,638	12	1,622	12	1,666	12	7
		西脇市	78	1	78	1	78	1	0
		三木市	294	3	296	3	296	3	1
		小野市	514	4	518	4	518	4	2
		加西市	330	3	330	3	330	3	1
		加東市	144	1	144	1	144	1	1
		多可町	28	1	28	1	28	1	0
	中播磨	姫路市	18,980	127	17,788	119	18,278	123	86
		市川町	34	1	34	1	34	1	0
		福崎町	42	1	44	1	44	1	0
		神河町	2	1	2	1	2	1	0
	西播磨	相生市	2,192	15	2,710	19	2,524	17	8
		たつの市	4,318	29	3,152	21	3,576	24	16
		赤穂市	8,932	60	9,136	61	9,072	61	31
		宍粟市	16	1	16	1	16	1	0
太子町		246	3	248	3	248	3	1	
上郡町		14	1	14	1	14	1	0	
佐用町		8	1	8	1	8	1	0	
但馬・丹波	但馬	豊岡市	128	1	128	1	128	1	1
		養父市	0	0	0	0	0	0	0
		朝来市	4	1	4	1	4	1	0
		香美町	0	0	0	0	0	0	0
		新温泉町	2	1	2	1	2	1	0
	丹波	篠山市	16	1	16	1	16	1	0
丹波市		24	1	24	1	24	1	0	
淡路	淡路	洲本市	15,340	103	18,220	123	17,178	115	57
		南あわじ市	18,058	121	17,600	117	17,728	119	66
		淡路市	7,154	48	7,502	51	7,398	49	22
市町総数			322,242	2,184	349,408	2,364	344,050	2,327	1,357

(3) 県内の現物備蓄量

県内の現物備蓄量をまとめた。市町の備蓄量は仮設トイレを除き「H25 消防防災・震災対策現況調査」による備蓄であり、仮設トイレは「兵庫県避難所等におけるトイレ対策検討会調べ(H25)」によるものである。流通備蓄や家庭内備蓄量は考慮していない。需要量と備蓄量の差から、発災 1 日目から淡路地区や阪神・播磨地区沿岸の一部で物資の不足が発生する。

表 3.6.12 県内の物資備蓄量

地域名	県民局名	市区町名	食糧 (単位:食)	飲料水 (単位:リットル)	毛布 (単位:枚)	トイレ (単位:基)	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	272,466	74,286	140,010	800	
		東灘区	-	-	-	-	
		灘区	-	-	-	-	
		中央区	-	-	-	-	
		兵庫区	-	-	-	-	
		北区	-	-	-	-	
		長田区	-	-	-	-	
		須磨区	-	-	-	-	
		垂水区	-	-	-	-	
		西区	-	-	-	-	
		阪神南	尼崎市	53,000	0	8,600	16
	西宮市	35,816	0	11,513	568		
	芦屋市	43,480	21,172	8,713	0		
	阪神北	伊丹市	23,028	1,056	11,245	65	
		宝塚市	122,200	0	7,200	331	
		川西市	24,041	804	5,109	25	
三田市		5,250	1,392	2,040	0		
	猪名川町	81,900	27,800	610	20		
播磨	東播磨	明石市	35,000	1,848	15,000	50	
		加古川市	12,359	0	17,769	762	
		高砂市	34,172	0	3,304	0	
		稲美町	5,000	0	3,370	0	
		播磨町	9,085	0	4,590	22	
	北播磨	西脇市	5,663	764	2,500	159	
		三木市	13,375	0	8,221	70	
		小野市	750	240	1,410	3	
		加西市	984	380	530	4	
		加東市	3,775	2,750	1,458	16	
		多可町	4,375	0	1,525	0	
	中播磨	姫路市	99,503	1,828	19,536	31	
		市川町	1,000	0	600	0	
		福崎町	2,579	956	1,040	10	
		神河町	1,190	0	694	0	
	西播磨	相生市	3,655	0	810	10	
		たつの市	7,385	4,016	3,200	45	
		赤穂市	5,100	1,264	3,180	33	
		宍粟市	4,765	60,000	2,240	274	
		太子町	1,700	0	1,200	32	
		上郡町	1,400	300	390	6	
		佐用町	4,160	180	1,050	26	
	但馬・丹波	但馬	豊岡市	260,530	118,992	14,263	0
			養父市	1,300	450	2,379	0
朝来市			0	3,500	920	0	
香美町			3,425	6,000	1,630	3	
新温泉町			525	120	292	1	
丹波		篠山市	2,600	2,700	750	0	
		丹波市	3,298	1,080	2,850	7	
		洲本市	1,670	2,328	840	12	
		淡路	15,025	8,232	3,155	0	
淡路	淡路市	3,150	5,460	1,730	0		
	市町総数	1,209,679	349,898	317,466	3,401		
兵庫県			100,000	27,695	100,000	916	
兵庫県内合計			1,309,679	377,593	417,466	4,317	

※仮設トイレの備蓄量には、携帯トイレを含んでいない

3.6.8 医療機能

重傷者数及び死者数を用いて入院需要量を求め、合わせて地震後の医療機関対応可能患者（病床）数を求めた。入院需要量と対応可能病床数の差から、淡路地区や阪神・播磨地区沿岸の一部で病床数の不足が発生する。

表 3.6.13 医療需給

地域名	県民局名	市区町名	入院需要量			医療機関の 対応可能患者 (病床)数
			冬早朝 5時	夏昼間 12時	冬夕方 18時	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	784	1,343	1,152	2,330
		東灘区	326	460	413	150
		灘区	12	69	49	133
		中央区	81	362	261	526
		兵庫区	158	266	227	222
		北区	0	1	1	522
		長田区	31	53	46	168
		須磨区	22	18	20	238
		垂水区	66	42	54	81
		西区	88	72	81	290
	阪神南	尼崎市	1,042	1,062	1,069	547
		西宮市	1,531	1,656	1,615	669
		芦屋市	229	133	169	45
	阪神北	伊丹市	31	30	33	205
		宝塚市	6	5	6	169
		川西市	32	23	27	253
三田市		0	0	0	387	
		猪名川町	0	1	0	77
播磨	東播磨	明石市	214	146	179	274
		加古川市	346	254	277	204
		高砂市	251	351	223	36
		稲美町	25	30	25	61
		播磨町	35	27	28	7
	北播磨	西脇市	1	1	1	58
		三木市	5	9	6	240
		小野市	9	17	12	117
		加西市	4	7	4	69
		加東市	3	12	6	91
		多可町	0	0	0	23
	中播磨	姫路市	342	436	424	413
		市川町	0	0	0	0
		福崎町	0	1	0	54
		神河町	0	0	0	21
	西播磨	相生市	57	75	68	99
		たつの市	114	83	92	83
		赤穂市	172	235	211	139
		宍粟市	0	0	0	28
		太子町	3	4	3	18
		上郡町	0	0	0	4
		佐用町	0	0	0	49
	但馬・丹波	但馬	豊岡市	0	0	0
養父市			0	0	0	96
朝来市			0	0	0	59
香美町			0	0	0	14
新温泉町			0	0	0	26
丹波		篠山市	0	0	0	60
		丹波市	0	0	0	152
淡路	淡路	洲本市	769	619	687	60
		南あわじ市	994	595	778	43
		淡路市	222	136	168	44
全体			7,221	7,291	7,263	7,412

■被害の様相

以下のような被害が発生する可能性がある。

- ・ 被災地内の医療機関では、建物被害やライフライン機能支障等により対応力が低下する中、膨大な数の医療需要が発生し、一部ではトリアージ実施の必要性が生じる。
- ・ 非常用電源を有する医療機関では、診療・治療が可能であるが、燃料不足により機能停止する恐れがある。
- ・ 医療機関自体の被災のみならず、医師・看護師等の不足により診療機能が低下する。
- ・ 救急車が不足し、道路被害や交通渋滞等により搬送が困難となる。
- ・ 医薬品が不足する。
- ・ 断水・停電が継続すれば、人工透析患者が、通院または入院している施設で透析を受けられなくなり、受入可能な施設への転院が必要となる。
- ・ 在院患者について、医療機関の建物被害やライフライン機能低下によって転院を要する事態が生じるが、患者移送手段（燃料含む）や移送先の確保が困難となる。
- ・ 日常的に受診していた患者のうち、相当数が医療機関の被災により、受診を継続できなくなる。

3.6.9 保健衛生、防疫、遺体処理等

遺体処理に要する資源として、火葬能力、遺体収納袋、棺桶、花、及びドライアイスの需要量を求めた。火葬場の被害は考慮していない。死者数が最大となる夏昼間 12 時のシーンでは、全県で棺桶等が約 29,000 式必要である。全県の火葬余剰能力を全て用いても、火葬完了には約 130 日間を要することから、県外での火葬や仮埋葬、土葬の検討が必要となる。

表 3.6.14 保健衛生、防疫、遺体処理等 必要資源（冬早朝 5 時）

地域名	県民局名	市区町名	死者数 単位(人)	火葬場の火葬能力			火葬必要期間 単位(日間)	必要物資量			
				火葬能力 単位(体)	平常稼働 単位(体)	余剰能力 単位(体)		遺体収納袋 単位(枚)	棺桶 単位(基)	花 単位(式)	ドライアイス 単位(kg)
				死者数/余剰能力 単位(日間)							
神戸・ 阪神	神戸	神戸市全体	3,334	155	78	77	151	3,334	3,334	3,334	2,517,170
		東灘区	1,285					1,285	1,285	970,175	
		灘区	28					28	28	21,140	
		中央区	475					475	475	358,625	
		兵庫区	1,268					1,268	1,268	957,340	
		北区	0					0	0	0	
		長田区	59					59	59	44,545	
		須磨区	111					111	111	83,805	
		垂水区	54					54	54	40,770	
	西区	54	54	54	40,770						
	阪神南	尼崎市	7,059	54	42	12	102	7,059	7,059	7,059	5,329,545
		西宮市	7,664					7,664	7,664	5,786,320	
		芦屋市	262					262	262	197,810	
	阪神北	伊丹市	22	73	40	33	29	22	22	22	16,610
		宝塚市	2					2	2	1,510	
		川西市	24					24	24	18,120	
		三田市	0					0	0	0	
		猪名川町	0					0	0	0	
播磨	東播磨	明石市	137	73	36	37	102	137	137	137	19,865
		加古川市	251					251	251	36,395	
		高砂市	190					190	190	27,550	
		稲美町	14					14	14	2,030	
		播磨町	21					21	21	3,045	
	北播磨	西脇市	0	31	22	9	29	0	0	0	0
		三木市	2					2	2	290	
		小野市	4					4	4	580	
		加西市	1					1	1	145	
		加東市	1					1	1	145	
	中播磨	多可町	0	65	51	14	0	0	0	0	0
		姫路市	369					369	369	53,505	
		市川町	0					0	0	0	
		福崎町	0					0	0	0	
	西播磨	神河町	0	46	38	8	0	0	0	0	0
		相生市	216					216	216	31,320	
		たつの市	234					234	234	33,930	
		赤穂市	464					464	464	67,280	
宍粟市		0	0					0	0		
太子町		1	1					1	145		
上郡町		0	0					0	0		
佐用町		0	0					0	0		
豊岡市	0	0	0	0							
但馬・ 丹波	但馬	養父市	0	36	22	14	0	0	0	0	0
		朝来市	0					0	0	0	
		香美町	0					0	0	0	
		新温泉町	0					0	0	0	
	丹波	篠山市	0	34	21	13	0	0	0	0	0
		丹波市	0					0	0	0	
		洲本市	770					770	770	1,089,550	
		南あわじ市	1,774					1,774	1,774	2,510,210	
淡路	淡路市	283	41	31	10	283	283	283	283	400,445	
	淡路市	283					283	283	400,445		
全体			23,099	608	381	227		23,099	23,099	23,099	18,143,515

※火葬場の火葬能力は、兵庫県(H21)「兵庫県新型インフルエンザ対策計画」14頁より
 ※火葬場の被災やガスの停止等は考慮していない
 ※火葬場余剰能力＝火葬能力－平常稼働
 ※必要火葬期間は、小数点以下第1位を切り上げ
 ※ドライアイスは、棺1基・1日あたり10kgと設定
 ※ドライアイス量＝死者数×必要火葬期間÷2×10

表 3.6.15 保健衛生、防疫、遺体処理等 必要資源（夏昼間12時）

地域名	県民局名	市区町名	死者数 単位(人)	火葬場の火葬能力			火葬必要期間 死者数/余剰能力 単位(日間)	必要物資量					
				火葬能力 単位(体)	平常稼働 単位(体)	余剰能力 単位(体)		遺体収納袋 単位(枚)	棺桶 単位(基)	花 単位(式)	ドライアイス 単位(kg)		
神戸・ 阪神	神戸	神戸市全体	9,344	155	78	77	204	9,344	9,344	9,344	9,530,880		
		東灘区	2,012					2,012	2,012	2,052,240			
		灘区	101					101	101	103,020			
		中央区	3,137					3,137	3,137	3,199,740			
		兵庫区	3,834					3,834	3,834	3,910,680			
		北区	0					0	0	0			
		長田区	95					95	95	96,900			
		須磨区	86					86	86	87,720			
		垂水区	46					46	46	46,920			
	西区	33	33	33	33,660								
	阪神南	尼崎市	8,343	54	42	12		8,343	8,343	8,343	8,509,860		
		西宮市	6,974					6,974	6,974	7,113,480			
		芦屋市	142					142	142	144,840			
	阪神北	伊丹市	12	73	40	33		12	12	12	12,240		
		宝塚市	1					1	1	1,020			
		川西市	11					11	11	11,220			
		三田市	0					0	0	0			
		猪名川町	0					0	0	0			
	播磨	東播磨	明石市	125	73	36		37	129	125	125	125	16,875
加古川市			144	144			144			19,440			
高砂市			132	132			132			17,820			
稲美町			10	10			10			1,350			
播磨町			10	10			10			1,350			
北播磨		西脇市	0	31	22	9	0	0		0	0		
		三木市	1				1	1		135			
		小野市	5				5	5		675			
		加西市	1				1	1		135			
		加東市	2				2	2		270			
中播磨		多可町	0	65	51	14	0	0		0	0		
		姫路市	404				404	404		54,540			
		市川町	0				0	0		0			
		福崎町	0				0	0		0			
西播磨		神河町	0	46	38	8	0	0		0	0		
		相生市	264				264	264		35,640			
		たつの市	195				195	195		26,325			
		赤穂市	478				478	478		64,530			
		宍粟市	0				0	0		0			
	太子町	1	1				1	135					
	上郡町	0	0				0	0					
	佐用町	0	0				0	0					
但馬・ 丹波	但馬	豊岡市	0	36	22	14	0	0	0	0	0		
		養父市	0					0	0	0			
		朝来市	0					0	0	0			
		香美町	0					0	0	0			
		新温泉町	0					0	0	0			
	丹波	篠山市	0	34	21	13		0	0	0	0		
丹波市		0	0					0	0				
淡路	淡路	洲本市	785	41	31	10		250	785	785	785	981,250	
		南あわじ市	1,473						1,473	1,473	1,841,250		
		淡路市	240						240	240	300,000		
全体			29,097	608	381	227				29,097	29,097	29,097	28,685,260

※火葬場の火葬能力は、兵庫県(H21)「兵庫県新型インフルエンザ対策計画」14頁より
 ※火葬場の被災やガスの停止等は考慮していない
 ※火葬場余剰能力＝火葬能力－平常稼働
 ※必要火葬期間は、小数点以下第1位を切り上げ
 ※ドライアイスは、棺1基・1日あたり10kgと設定
 ※ドライアイス量＝死者数×必要火葬期間÷2×10

表 3.6.16 保健衛生、防疫、遺体処理等 必要資源（冬夕方 18 時）

地域名	県民局名	市区町名	死者数 単位(人)	火葬場の火葬能力			火葬必要期間 単位(日間)	必要物資量				
				火葬能力 単位(体)	平常稼働 単位(体)	余剰能力 単位(体)		死者数/余剰能力 単位(日間)	遺体収納袋 単位(枚)	棺桶 単位(基)	花 単位(式)	ドライアイス 単位(kg)
神戸・ 阪神	神戸	神戸市全体	7,209	155	78	77	186	7,209	7,209	7,209	6,704,370	
		東灘区	1,750					1,750	1,750	1,627,500		
		灘区	75					75	75	69,750		
		中央区	2,167					2,167	2,167	2,015,310		
		兵庫区	2,891					2,891	2,891	2,688,630		
		北区	0					0	0	0		
		長田区	88					88	88	81,840		
		須磨区	96					96	96	89,280		
		垂水区	88					88	88	81,840		
	西区	54	54	54	50,220							
	阪神南	尼崎市	7,966	54	42	12		7,966	7,966	7,966	7,408,380	
		西宮市	7,238					7,238	7,238	6,731,340		
		芦屋市	186					186	186	172,980		
	阪神北	伊丹市	27	73	40	33		27	27	27	25,110	
		宝塚市	2					2	2	1,860		
		川西市	25					25	25	23,250		
		三田市	0					0	0	0		
猪名川町		0	0				0	0				
播磨	東播磨	明石市	198	73	36	37	121	198	198	198	29,700	
		加古川市	212					212	212	31,800		
		高砂市	171					171	171	25,650		
		稲美町	14					14	14	2,100		
		播磨町	18					18	18	2,700		
	北播磨	西脇市	0	31	22	9		0	0	0	0	
		三木市	2					2	2	300		
		小野市	5					5	5	750		
		加西市	1					1	1	150		
		加東市	2					2	2	300		
		多可町	0					0	0	0		
		姫路市	435					65	51	14	435	435
	市川町	0	0	0	0							
	福崎町	0	0	0	0							
	神河町	0	0	0	0							
	西播磨	相生市	249	46	38	8		249	249	249	37,350	
		たつの市	211					211	211	31,650		
		赤穂市	484					484	484	72,600		
		宍粟市	0					0	0	0		
		太子町	1					1	1	150		
		上郡町	0					0	0	0		
佐用町		0	0				0	0				
但馬・ 丹波	但馬	豊岡市	0	36	22	14	0	0	0	0	0	
		養父市	0					0	0	0		
		朝来市	0					0	0	0		
		香美町	0					0	0	0		
		新温泉町	0					0	0	0		
	丹波	篠山市	0	34	21	13		0	0	0	0	
		丹波市	0					0	0	0		
淡路	淡路	洲本市	858	41	31	10		858	858	858	1,201,200	
		南あわじ市	1,664					1,664	1,664	2,329,600		
		淡路市	269					269	269	376,600		
全体			27,447	608	381	227			27,447	27,447	27,447	25,275,140

※火葬場の火葬能力は、兵庫県(H21)「兵庫県新型コロナウイルス対策計画」14頁より
 ※火葬場の被災やガスの停止等は考慮していない
 ※火葬場余剰能力＝火葬能力－平常稼働
 ※必要火葬期間は、小数点以下第1位を切り上げ
 ※ドライアイスは、棺1基・1日あたり10kgと設定
 ※ドライアイス量＝死者数×必要火葬期間÷2×10

■東日本大震災で得られた知見

- ・ 死者は約1万6千人に達し、沿岸部の被災地では、地震発生直後、棺やドライアイスの不足が課題となった。また火葬場の被災や燃料不足により火葬が進まず、多数の遺体を長期間安置することも困難なことから、一時的に土葬を実施した。
- ・ 遺体の捜索が困難を極め、消防・警察・自衛隊が大量に動員されたが1年以上経過しても行方不明者が約3千人存在した。また、津波による遺体は損傷が激しく、検視による身元確認も困難を極めた。
(阪神・淡路大震災では、発災一ヶ月後の行方不明者は2名)
- ・ 避難所では、燃料不足等により暖房が利用できず、不衛生な状態の場所もあり、インフルエンザやノロウイルスによる患者が発生。気温の上昇と共に、災害廃棄物の仮置き場が近い避難所や仮設住宅では、蠅の大量発生等、保健衛生面での対応が必要であった。

■被害の様相

東日本大震災で得られた知見などから、以下のような被害が発生する可能性がある。

(1)遺体捜索、処理等に関する人的・物的資源の不足

- ・ 死者・行方不明者の捜索範囲が極めて広範囲にわたり、長期間に渡り消防・警察・自衛隊の人的・物的資源の多くを投入することが必要。
- ・ 検死が可能な人員等が不足し、多数の遺体の身元確認が困難。
- ・ 死者数が膨大であり、火葬場の被災、燃料不足等により火葬が困難。
- ・ 火葬が困難な場合、衛生上の問題から土葬や仮埋葬が行われ、都市部では土葬の可能な場所が限定されることから、遺体の処理が困難。

(2)避難所等における保健・衛生環境の悪化

- ・ 多数の人が避難所に避難し、一人当たりの居住スペースの減少、十分な数の仮設トイレ等の不足、健康管理のための医師・保健師等の不足、テントや車中泊による屋外生活者の発生など、保健衛生環境が悪化。
- ・ 多数の避難者が共同生活を送る中で、インフルエンザが蔓延。
- ・ 冬季には冷えた食事などで体調を崩す人が発生。
- ・ 夏季には暑さから高齢者・乳幼児を中心に熱中症や脱水症状、食中毒が発生。

3.6.10 避難所

震度6弱以上地域に存在する避難所数及び、最大浸水深さが50cm以上地域（床上浸水に相当）に存在する避難所数を求めた。それぞれの重複は排除していない。約1,400の避難所が震度6弱以上地域に存在し、約50の避難所が最大浸水深さが50cm以上地域に存在する。

表 3.6.17 避難所の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱以上施設数の割合			浸水深50cm以上区域内施設数			
				5弱以下	5強	6弱	6強	7	震度6弱以上施設数 に対する割合 (b/e)②	全市町村内の 施設総数 に対する割合 (b/e)①	全市の 施設総数 に対する割合 (b/d)③	浸水深50cm以上 区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a)④	全市の 施設総数 に対する割合 (c/d)⑤	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	331	3	178	146	4	0	150	45.3%	10.7%	4.1%	7	2.1%	0.2%
		東灘区	37	0	16	21	0	0	21	56.8%	1.5%	0.6%	1	2.7%	0.0%
		灘区	22	1	18	3	0	0	3	13.6%	0.2%	0.1%	0	0.0%	0.0%
		中央区	34	0	18	16	0	0	16	47.1%	1.1%	0.4%	3	8.8%	0.1%
		兵庫区	21	0	9	12	0	0	12	57.1%	0.9%	0.3%	3	14.3%	0.1%
		北区	66	2	64	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		長田区	25	0	15	10	0	0	10	40.0%	0.7%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	39	0	27	12	0	0	12	30.8%	0.9%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	41	0	40	1	0	0	41	100.0%	2.9%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		西区	46	0	11	32	3	0	35	76.1%	2.5%	1.0%	0	0.0%	0.0%
阪神南	阪神南	尼崎市	85	0	85	0	0	0	85	100.0%	6.0%	2.3%	7	8.2%	0.2%
		西宮市	139	0	26	113	0	0	113	81.3%	8.0%	3.1%	21	15.1%	0.6%
		芦屋市	35	0	10	25	0	0	25	71.4%	1.8%	0.7%	0	0.0%	0.0%
		伊丹市	161	2	0	159	0	0	159	98.8%	11.3%	4.3%	0	0.0%	0.0%
		宝塚市	90	0	57	33	0	0	33	36.7%	2.5%	0.9%	0	0.0%	0.0%
		川西市	71	0	36	35	0	0	35	49.3%	2.5%	1.0%	0	0.0%	0.0%
		三田市	47	2	45	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	24	0	24	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		明石市	107	0	1	88	18	0	106	99.1%	7.5%	2.9%	0	0.0%	0.0%
		東播磨	東播磨	川古川市	88	0	2	69	17	0	86	97.7%	6.1%	2.3%	0
高砂市	57			0	5	45	7	0	52	91.2%	3.7%	1.4%	0	0.0%	0.0%
稲美町	14			0	0	14	0	0	14	100.0%	1.0%	0.4%	0	0.0%	0.0%
播磨町	12			0	0	12	0	0	12	100.0%	0.9%	0.3%	0	0.0%	0.0%
西脇市	16			3	13	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
三木市	48			0	31	17	0	0	17	35.4%	1.2%	0.5%	0	0.0%	0.0%
小野市	32			0	7	25	0	0	25	78.1%	1.8%	0.7%	0	0.0%	0.0%
加西市	36			0	28	8	0	0	8	22.2%	0.6%	0.2%	0	0.0%	0.0%
加東市	40			0	34	6	0	0	6	15.0%	0.4%	0.2%	0	0.0%	0.0%
北播磨	北播磨			多可町	28	6	22	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0
		姫路市	313	3	188	102	20	0	122	39.0%	8.7%	3.3%	0	0.0%	0.0%
		市川町	15	0	15	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	56	0	56	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		神河町	58	46	12	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		相生市	41	0	26	15	0	0	15	36.6%	1.1%	0.4%	2	4.9%	0.1%
		たつの市	125	4	55	65	1	0	66	52.8%	4.7%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	49	2	11	36	0	0	36	73.5%	2.6%	1.0%	0	0.0%	0.0%
		宍粟市	73	45	28	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		太子町	27	0	8	19	0	0	19	70.4%	1.4%	0.5%	0	0.0%	0.0%
西播磨	西播磨	上郡町	32	2	30	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	38	13	25	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		豊岡市	249	206	43	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	226	226	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	227	150	77	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	203	203	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	93	93	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	73	19	54	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	86	69	17	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		淡路	淡路	洲本市	121	0	0	117	0	0	121	100.0%	8.6%	3.3%	6
南あわじ市	41			0	0	33	7	41	100.0%	2.9%	1.1%	3	7.3%	0.1%	
淡路市	61			0	0	31	30	0	61	100.0%	4.3%	1.7%	0	0.0%	0.0%
全体	3,668			1,097	1,164	1,149	247	11	1,407	—	—	38.4%	46	—	1.3%

(d) ①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全市の施設総数、③市区町別震度6弱以上施設数/全市の施設総数、④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別浸水深50cm以上区域内施設数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全市の施設総数

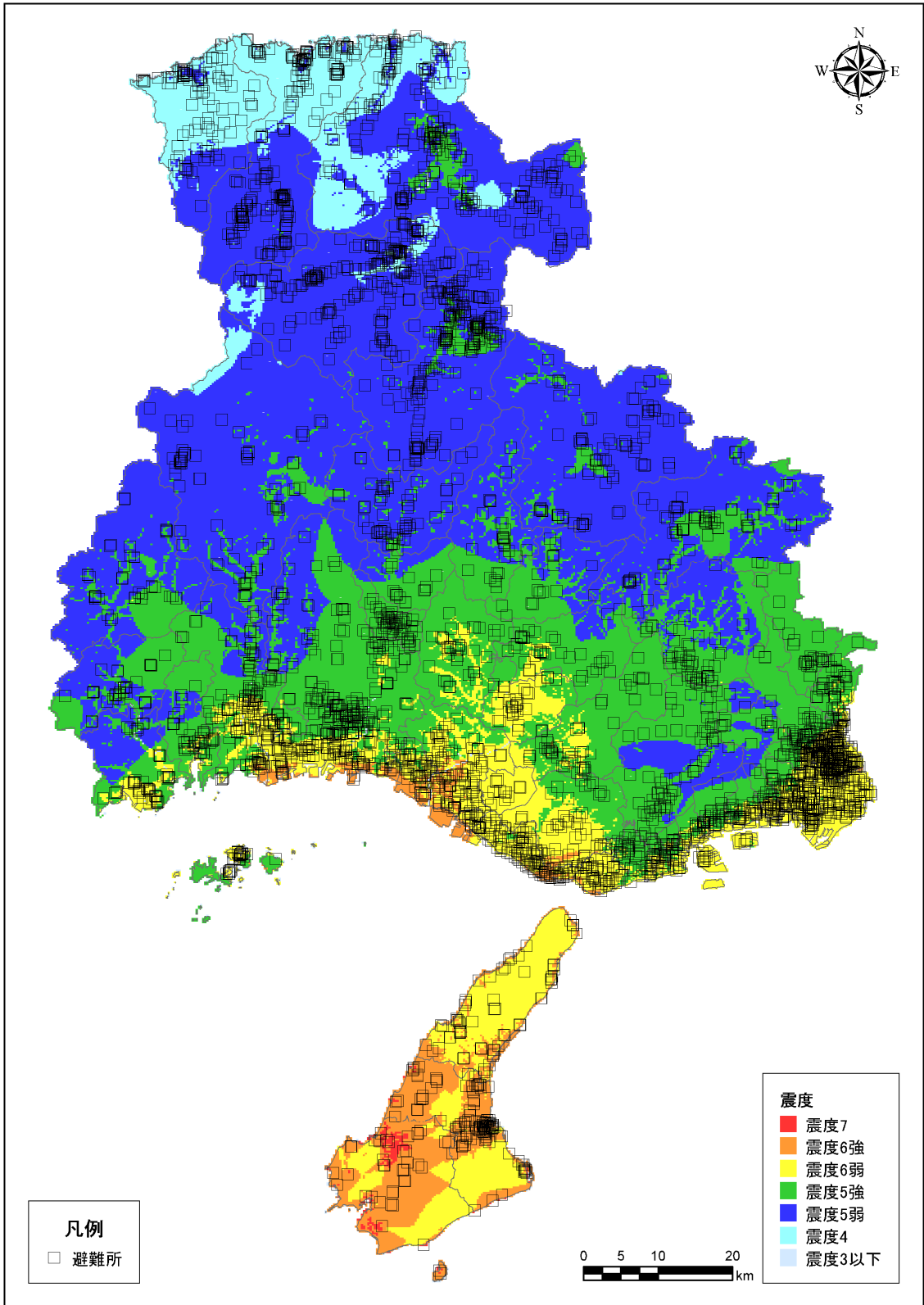


图 3.6.6 避難所位置と震度分布

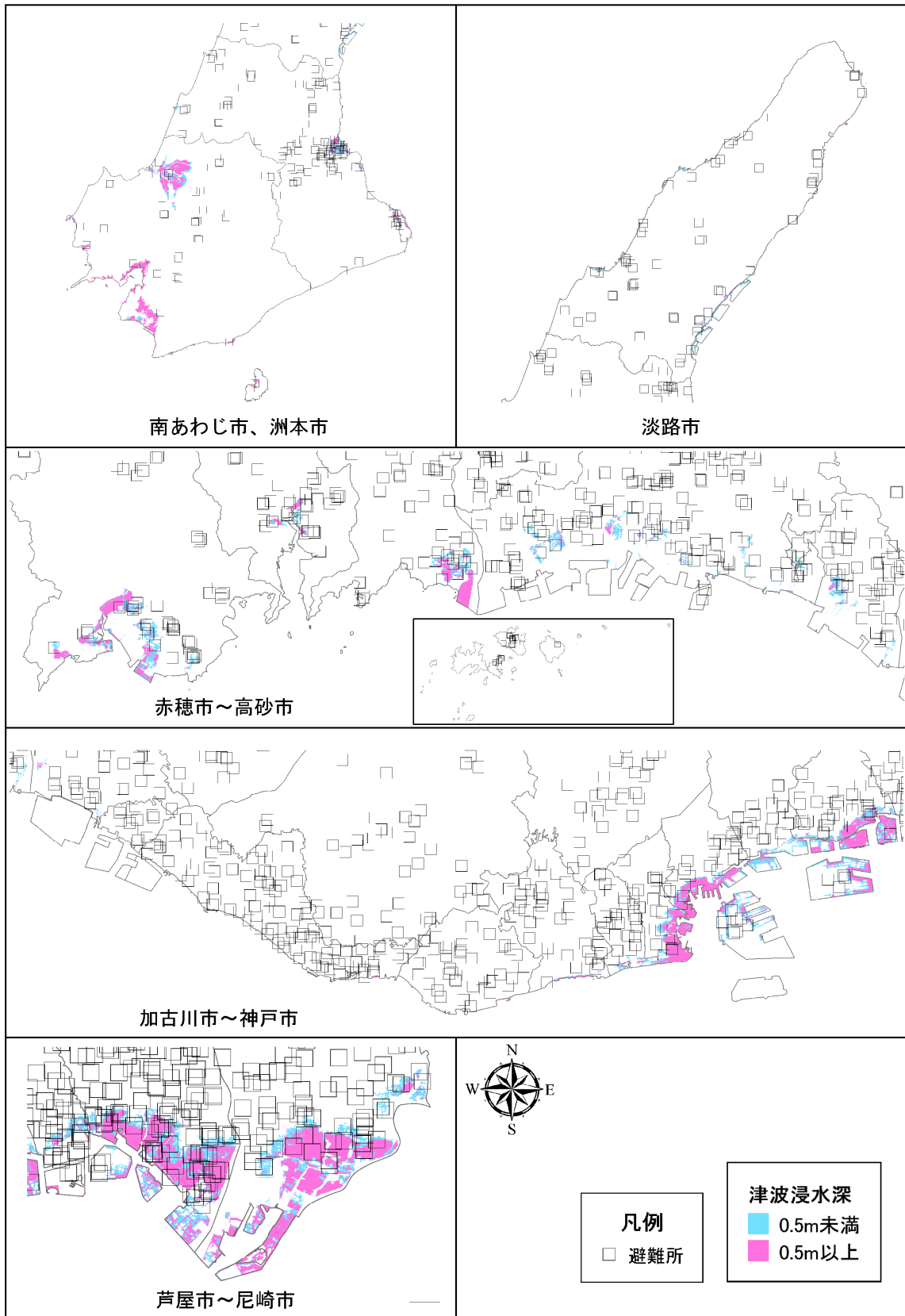


図 3.6.7 避難所位置と津波浸水想定区域

3.6.11 病院・警察・消防・福祉施設

(1) 病院

震度6弱以上地域に存在する病院施設数及び、最大浸水深さが50cm以上地域(床上浸水に相当)に存在する病院施設数を求めた。それぞれの重複は排除していない。約190の病院施設が震度6弱以上地域に存在し、13の病院施設が最大浸水深さが50cm以上地域に存在する。

表 3.6.18 病院の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a)①	全市の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e)②	全市の 施設総数 に対する割合 (b/d)③	浸水深50cm以上区域内		
				5弱以下	5強	6弱	6強	7					浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a)④	全市の 施設総数 に対する割合 (c/d)⑤
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	109	1	62	46	0	0	46	42.2%	24.6%	13.0%	2	1.8%	0.6%
		東灘区	5	0	3	2	0	0	2	40.0%	1.1%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		灘区	8	0	8	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		中央区	23	0	11	12	0	0	12	52.2%	6.4%	3.4%	0	0.0%	0.0%
		兵庫区	11	0	4	7	0	0	7	63.6%	3.7%	2.0%	2	18.2%	0.6%
		北区	19	1	18	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	9	0	5	4	0	0	4	44.4%	2.1%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	11	0	6	5	0	0	5	45.5%	2.7%	1.4%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	6	0	6	0	0	0	6	100.0%	3.2%	1.7%	0	0.0%	0.0%
		西区	17	0	7	10	0	0	10	58.8%	5.3%	2.8%	0	0.0%	0.0%
阪神南	西宮市	尼崎市	25	0	1	24	0	0	24	96.0%	12.8%	6.8%	8	32.0%	2.3%
		西宮市	24	0	6	18	0	0	18	75.0%	9.6%	5.1%	3	12.5%	0.8%
		芦屋市	3	0	1	2	0	0	2	66.7%	1.1%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		伊丹市	9	0	1	9	0	0	9	100.0%	4.8%	2.5%	0	0.0%	0.0%
阪神北	宝塚市	宝塚市	6	0	6	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		川西市	8	0	2	6	0	0	6	75.0%	3.2%	1.7%	0	0.0%	0.0%
		三田市	9	1	8	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
東播磨	加古川市	明石市	22	0	0	17	5	0	22	100.0%	11.8%	6.2%	0	0.0%	0.0%
		加古川市	14	0	14	0	0	14	100.0%	7.5%	4.0%	0	0.0%	0.0%	
		高砂市	2	0	2	0	0	2	100.0%	1.1%	0.6%	0	0.0%	0.0%	
		福沙町	2	0	2	0	0	2	100.0%	1.1%	0.6%	0	0.0%	0.0%	
播磨	北播磨	播磨町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	0.5%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		三木市	7	0	6	1	0	0	1	14.3%	0.5%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		小野市	4	0	3	1	0	0	1	25.0%	0.5%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		加西市	4	0	3	1	0	0	1	25.0%	0.5%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		加東市	3	0	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		多可町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	35	0	21	13	1	0	14	40.0%	7.5%	4.0%	0	0.0%	0.0%
		川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
西播磨	赤穂市	神河町	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		相生市	4	1	0	3	0	0	3	75.0%	1.6%	0.8%	0	0.0%	0.0%
		たつの市	9	0	5	4	0	0	4	44.4%	2.1%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	5	0	1	4	0	0	4	80.0%	2.1%	1.1%	0	0.0%	0.0%
但馬	新温泉町	赤粟市	1	0	1	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		太子町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	0.5%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		上郡町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	4	2	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
丹波	養父市	養父市	3	2	1	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		養父市	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	3	2	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
淡路	洲本市	新温泉町	2	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		篠山市	4	1	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	4	4	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	3	0	0	0	3	0	3	100.0%	1.6%	0.8%	0	0.0%	0.0%
全体	淡路市	南あわじ市	5	0	0	0	5	0	100.0%	2.7%	1.4%	0	0.0%	0.0%	
		淡路市	4	0	0	3	1	0	4	100.0%	2.1%	1.1%	0	0.0%	0.0%
			363	22	144	172	15	0	—	—	53.0%	13	—	3.7%	

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全市の施設総数、③市区町別震度6弱以上施設数/全市の施設総数、④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全市の施設総数

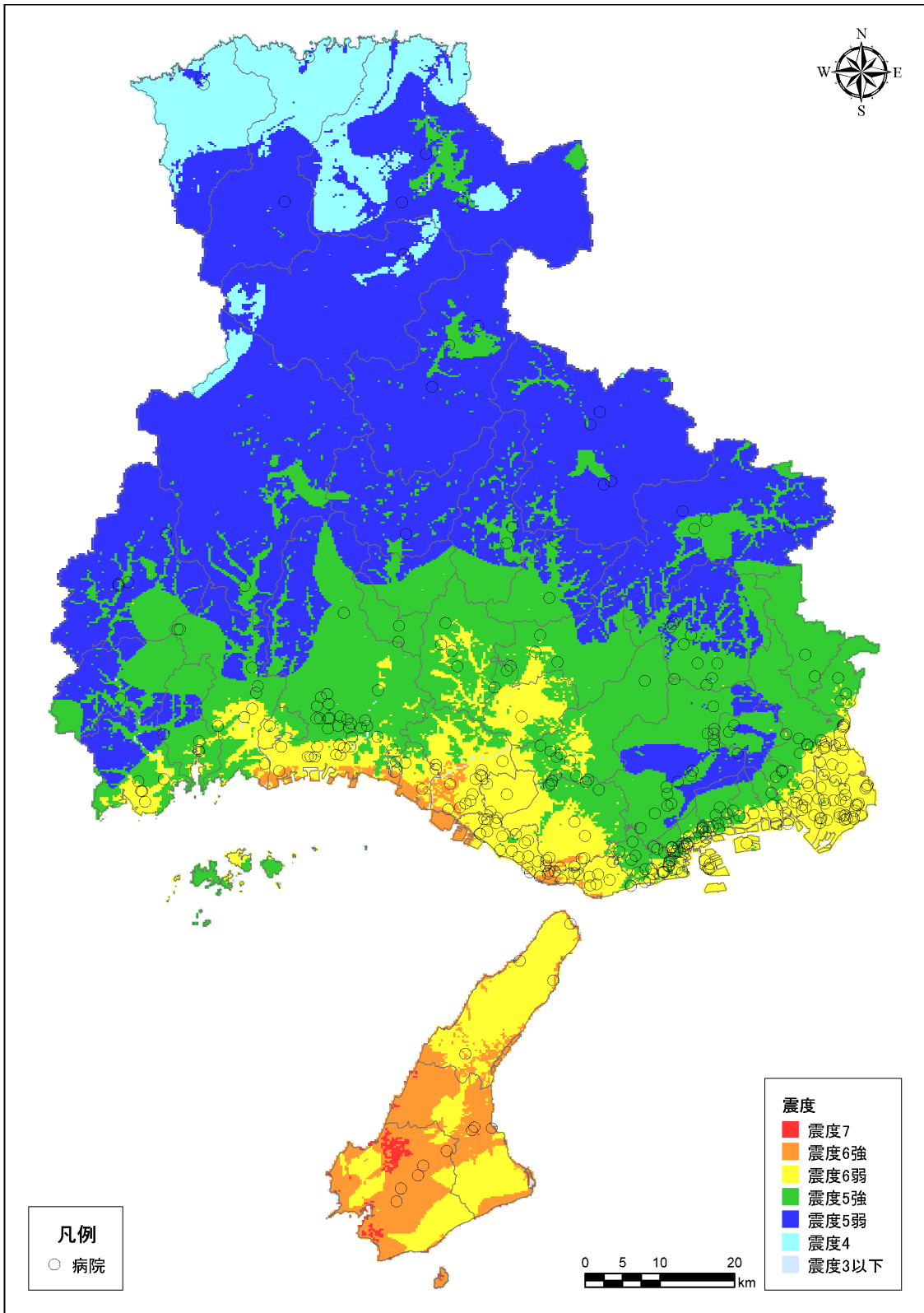


図 3.6.8 病院施設位置と震度分布

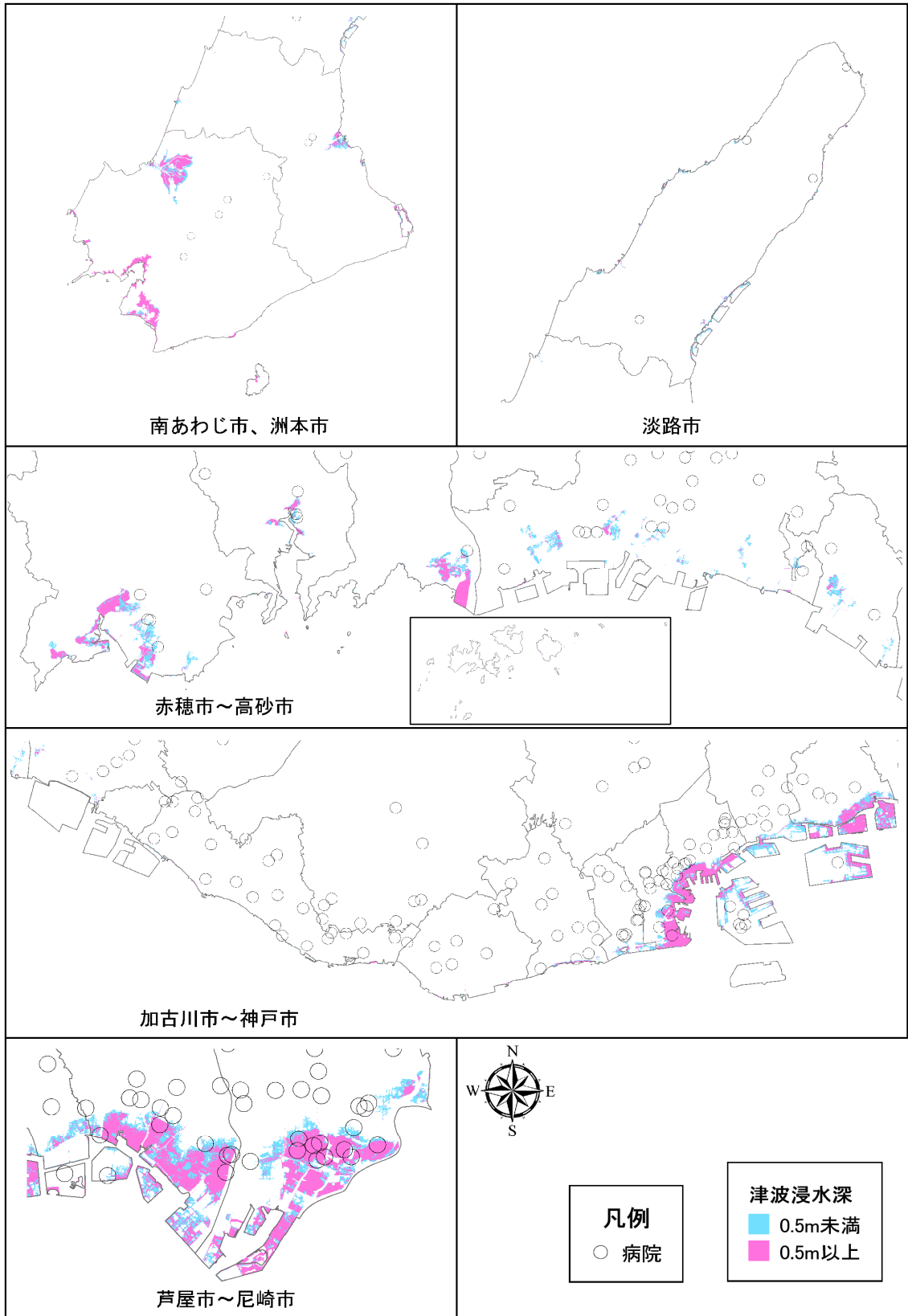


図 3.6.9 病院施設位置と津波浸水想定区域

(2) 警察

震度6弱以上地域に存在する警察施設数及び、最大浸水深さが50cm以上地域（床上浸水に相当）に存在する警察施設数を求めた。それぞれの重複は排除していない。約30の警察施設が震度6弱以上地域に存在し、1の警察施設が最大浸水深さが50cm以上地域に存在する。

表 3.6.19 警察施設の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	震度6弱以上施設数の割合		浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水深50cm以上地域内 率 (c/a) ④	全県の 施設総数 に対する割合 (c/d) ⑤	
				5弱以下	5強	6弱	6強	7		市区町内の 施設数 に対する割合 (b/a) ①	全県の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②				全県の施設総数 に対する割合 (b/d) ③
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	14	0	8	6	0	0	6	42.9%	20.0%	10.5%	0	0.0%	0.0%
		東灘区	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		灘区	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		中央区	4	0	3	1	0	0	1	25.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		兵庫区	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		北区	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		長田区	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		西区	1	0	0	1	0	0	0	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
阪神南	阪神南	尼崎市	3	0	0	3	0	0	3	100.0%	10.0%	5.3%	1	33.3%	1.8%
		西宮市	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		芦屋市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		伊丹市	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
阪神北	阪神北	宝塚市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		川西市	1	0	1	0	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		三田市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
東播磨	東播磨	明石市	2	0	0	1	1	0	2	100.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		加古川市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		豊砂市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		福美町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		播磨町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		三木市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		小野市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		加西市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		加東市	1	0	0	1	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
播磨	播磨	多可町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	4	0	2	2	0	0	2	50.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		市川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		相生市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		たつの市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		宍粟市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		太子町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
西播磨	西播磨	上郡町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		豊岡市	3	2	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	1	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	1	0	0	0	1	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
淡路	淡路	南あわじ市	1	0	0	0	1	0	1	100.0%	3.3%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		淡路市	2	0	0	1	1	0	2	100.0%	6.7%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		全体	57	5	22	26	4	0	30	-	-	1	1	-	0

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全県の震度6弱以上施設数、③市区町別震度6弱以上施設数/全県の施設総数
④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別浸水深50cm以上区域内施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全県の施設総数

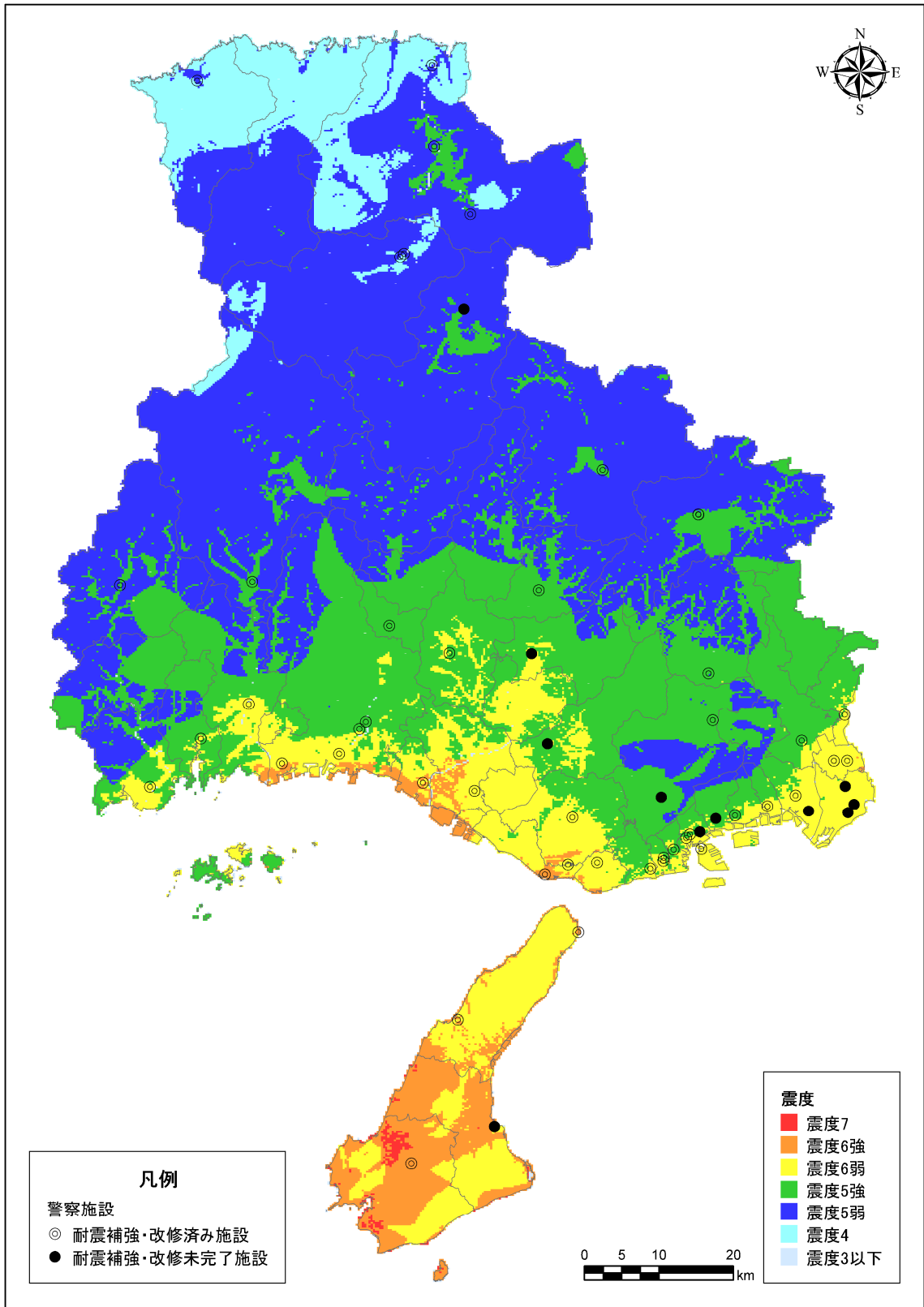


図 3.6.10 警察施設位置と震度分布

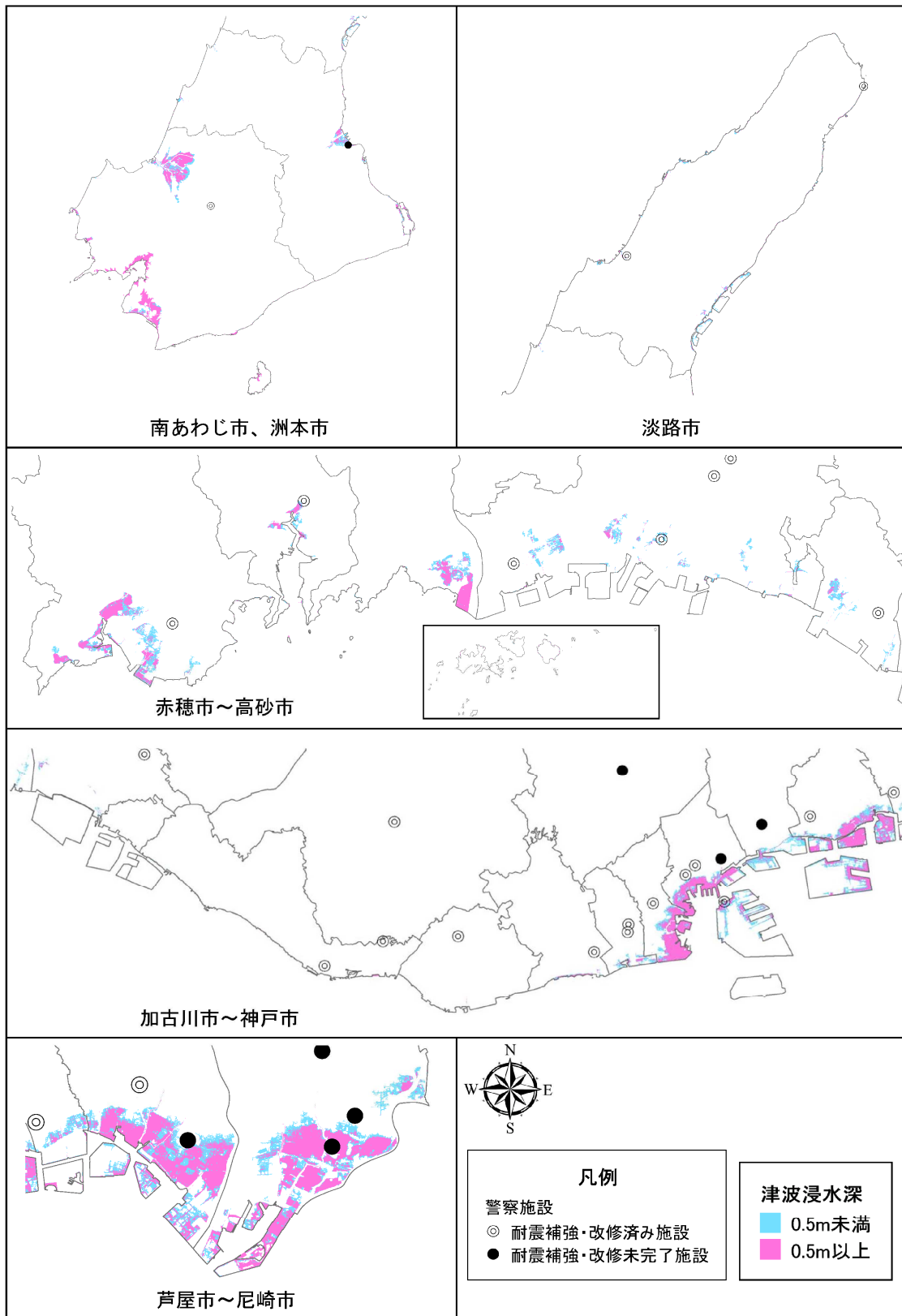


図 3.6.11 警察施設位置と津波浸水想定区域

(3) 消防

震度6弱以上地域に存在する消防施設数及び、最大浸水深さが50cm以上地域（床上浸水に相当）に存在する消防施設数を求めた。それぞれの重複は排除していない。約90の消防施設が震度6弱以上地域に存在し、6の消防施設が最大浸水深さが50cm以上地域に存在する。

表 3.6.20 消防施設の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	震度6弱以上施設数の割合		浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水深50cm以 上区域内率 (c/a) ④	全県の 施設総数 に対する割合 (c/d) ⑤
				5弱以下	5強	6弱	6強	7		市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a) ①	全県の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②			
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	30	1	11	18	0	0	18	60.0%	19.1%	3	10.0%	1.7%
		東灘区	4	0	2	2	0	0	2	50.0%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		灘区	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		中央区	3	0	1	4	0	0	4	80.0%	4.3%	2	40.0%	1.1%
		兵庫区	2	0	2	0	0	0	2	100.0%	2.1%	1	50.0%	0.6%
		北区	5	1	4	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		長田区	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	3	0	1	2	0	0	2	66.7%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	4	0	0	4	0	0	4	100.0%	4.3%	0	0.0%	0.0%
		西区	3	0	1	2	0	0	2	66.7%	2.1%	0	0.0%	0.0%
阪神南	阪神南	尼崎市	10	0	0	10	0	0	10	100.0%	10.6%	2	20.0%	1.1%
		西宮市	9	0	2	7	0	0	7	77.8%	7.4%	0	0.0%	0.0%
		芦屋市	4	0	2	2	0	0	2	50.0%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		伊丹市	6	0	2	4	0	0	6	100.0%	6.4%	0	0.0%	0.0%
		宝塚市	9	0	6	3	0	0	3	33.3%	3.2%	0	0.0%	0.0%
		川西市	6	0	2	4	0	0	4	66.7%	4.3%	0	0.0%	0.0%
		三田市	3	0	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		明石市	7	0	0	6	1	0	7	100.0%	7.4%	0	0.0%	0.0%
		加古山市	9	0	1	6	2	0	8	88.9%	8.5%	0	0.0%	0.0%
播磨	播磨	高砂市	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		相楽町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		播磨町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		三木市	3	0	2	1	0	0	1	33.3%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		小野市	2	0	1	1	0	0	1	50.0%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		加西市	3	0	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		加東市	3	0	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		多可町	3	1	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	18	0	9	8	1	0	9	50.0%	9.6%	0	0.0%	0.0%
播磨	播磨	市川町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		相生市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		たつの市	4	0	1	3	0	0	3	75.0%	3.2%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	1	0	1	0	0	0	1	100.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		宍粟市	4	2	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		太子町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.1%	0	0.0%	0.0%
		上郡町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
但馬・丹波	但馬・丹波	豊岡市	6	5	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	2	1	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	1	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	4	1	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	2	1	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	3	0	0	0	2	1	3	100.0%	3.2%	1	33.3%	0.6%
		南あわじ市	2	0	0	0	1	1	2	100.0%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		淡路市	3	0	0	0	3	0	3	100.0%	3.2%	0	0.0%	0.0%
全体		176	17	65	82	10	2	94	-	-	6	-	53.4%	

(d) (e)

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全県の震度6弱以上施設数、③市区町別震度6弱以上施設数/全県の施設総数
④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全県の施設総数

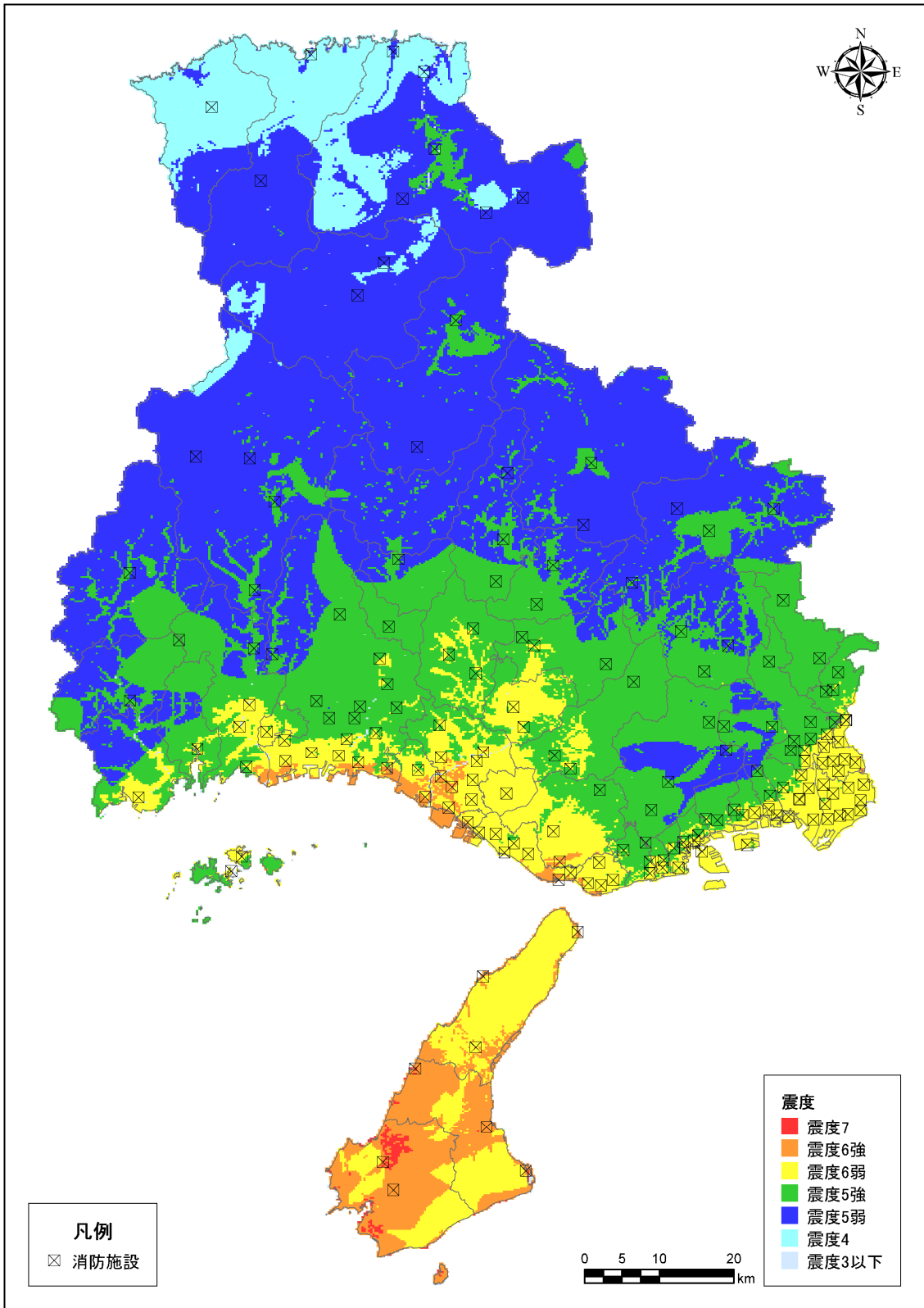


图 3.6.12 消防施設位置と震度分布

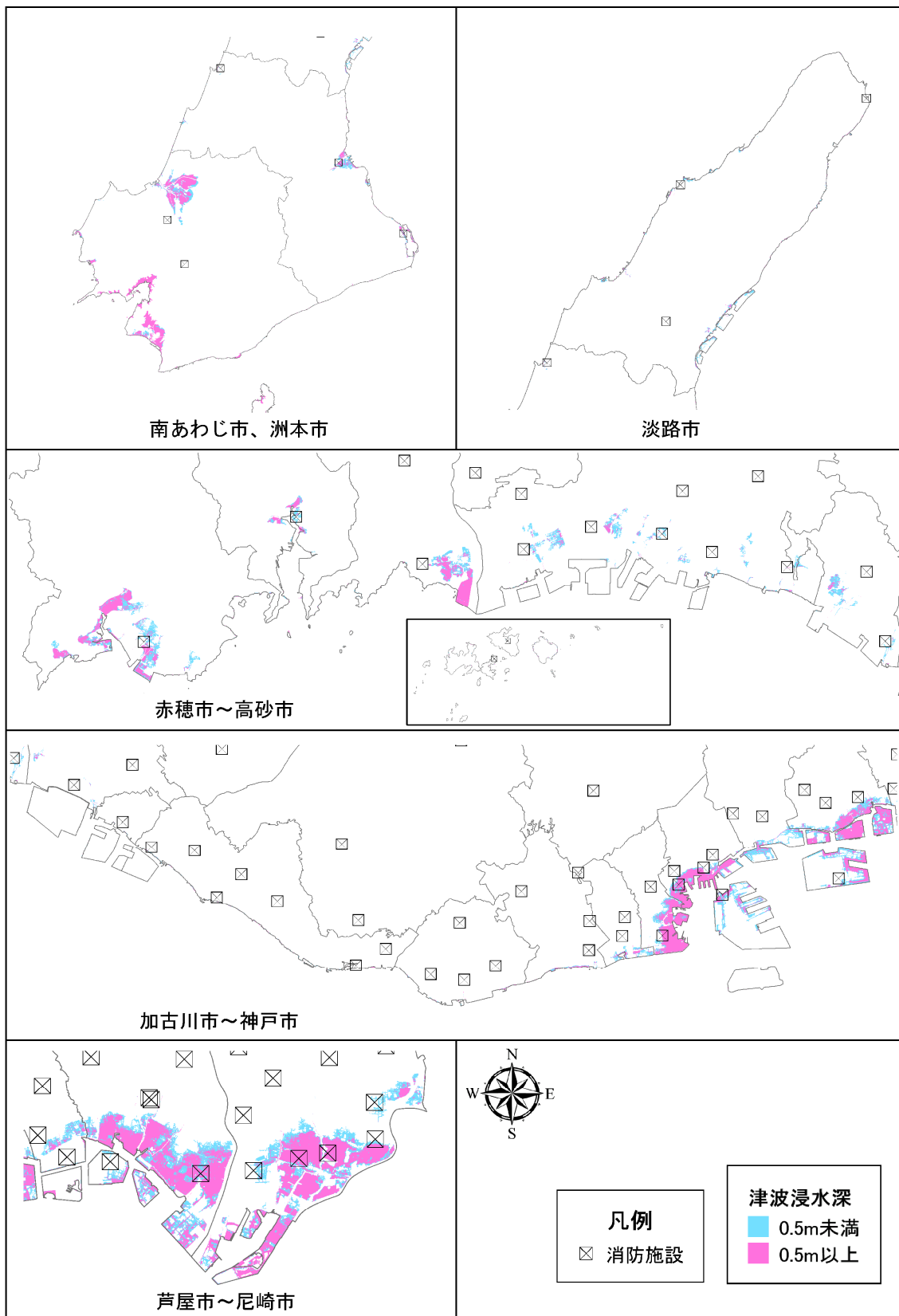


図 3.6.13 消防施設位置と津波浸水想定区域

(4) 福祉施設

震度6弱以上地域に存在する福祉施設数及び、最大浸水深さが50cm以上地域（床上浸水に相当）に存在する福祉施設数を求めた。それぞれの重複は排除していない。福祉施設の対象としたのは、保育所、児童養護施設等、救護施設等、有床診療所、障害者施設、老人福祉施設である。約1,700の福祉施設が震度6弱以上地域に存在し、約70の福祉施設が最大浸水深さが50cm以上地域に存在する。

表 3.6.21 福祉施設の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	震度6弱以上施設数の割合		浸水深50cm以上区域内施設数		全県の 施設総数 に対する割合 (c/d) ④
				5弱以下	5強	6弱	7	6強		市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a) ①	全県の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②	浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a) ③	
阪神・神戸	神戸市全体	東灘区	862	1	433	406	22	0	428	49.7%	25.4%	20	2.3%	0.6%
		灘区	114	0	41	73	0	0	73	64.0%	4.3%	8	7.0%	0.2%
		中央区	74	0	64	10	0	0	10	13.5%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		兵庫区	61	0	35	26	0	0	26	42.6%	1.5%	9	14.8%	0.3%
		北区	64	0	35	29	0	0	29	45.3%	1.7%	3	4.7%	0.1%
		須磨区	123	1	122	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	68	0	38	30	0	0	30	44.1%	1.8%	0	0.0%	0.0%
		西区	97	0	73	24	0	0	24	24.7%	1.4%	0	0.0%	0.0%
		西淀川区	120	0	103	17	0	0	17	14.2%	0.7%	0	0.0%	0.0%
		西成区	141	0	25	111	5	0	116	82.3%	3.6%	0	0.0%	0.0%
阪神南	西宮市	西宮市	219	0	5	214	0	0	214	97.7%	12.7%	18	8.2%	0.6%
		芦屋市	199	6	47	146	0	0	146	73.4%	8.7%	23	11.6%	0.7%
		伊丹市	52	0	8	44	0	0	44	84.6%	2.6%	0	0.0%	0.0%
		宝塚市	76	0	0	76	0	0	76	100.0%	4.5%	0	0.0%	0.0%
阪神北	三田市	三田市	93	0	55	38	0	0	38	40.9%	2.3%	0	0.0%	0.0%
		川西市	54	0	26	28	0	0	28	51.9%	1.7%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	48	4	44	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		明石市	13	0	13	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
東播磨	高砂市	高砂市	141	0	1	121	19	0	140	99.3%	8.3%	0	0.0%	0.0%
		高砂市	113	0	14	83	16	0	99	87.6%	5.9%	0	0.0%	0.0%
		稲美町	54	0	8	39	7	0	46	85.2%	2.7%	0	0.0%	0.0%
		播磨町	12	0	0	12	0	0	12	100.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	11	0	0	11	0	0	11	100.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%
		三木市	35	4	31	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		小野市	48	0	37	11	0	0	11	22.9%	0.7%	0	0.0%	0.0%
		加西市	44	0	15	29	0	0	29	65.9%	1.7%	0	0.0%	0.0%
		加東市	39	0	32	7	0	0	7	17.9%	0.4%	0	0.0%	0.0%
		多可町	33	0	29	4	0	0	4	12.1%	0.2%	0	0.0%	0.0%
中播磨	姫路市	多可町	32	5	27	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	301	4	195	92	10	0	102	33.9%	6.1%	1	0.3%	0.0%
		市川町	14	1	13	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	34	0	34	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		神河町	21	18	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		相生市	31	10	11	10	0	0	10	32.3%	0.6%	1	3.2%	0.0%
		たつの市	80	4	44	31	1	0	32	40.0%	1.9%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	42	2	13	27	0	0	27	64.3%	1.6%	1	2.4%	0.0%
		宍粟市	37	15	22	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		太子町	20	0	3	17	0	0	17	85.0%	1.0%	0	0.0%	0.0%
西播磨	上郡町	上郡町	17	1	16	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	39	10	29	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		豊岡市	66	42	24	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	31	31	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	43	29	14	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	21	21	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	11	11	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	36	17	19	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	61	52	9	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	53	0	0	0	52	1	53	100.0%	3.1%	4	7.5%	0.1%
淡路	南あわじ市	南あわじ市	55	0	0	2	49	4	55	100.0%	3.3%	5	9.1%	0.2%
		淡路市	56	0	0	29	27	0	56	100.0%	3.3%	0	0.0%	0.0%
		全体	3,247	288	1,274	1,477	203	5	1,685	-	-	73	-	2.2%

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全県の施設総数、③市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全県の施設総数

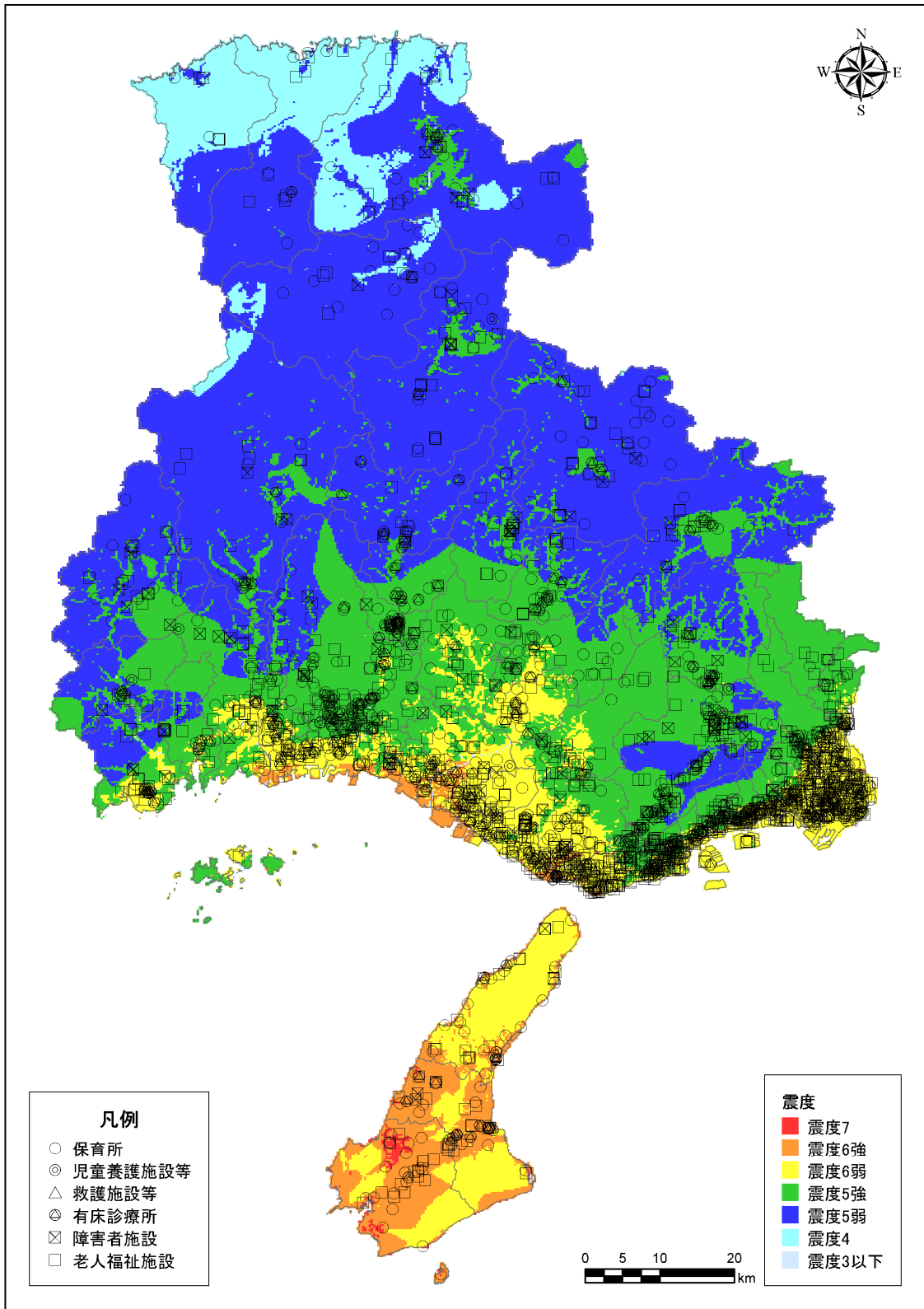


図 3.6.14 福祉施設位置と震度分布

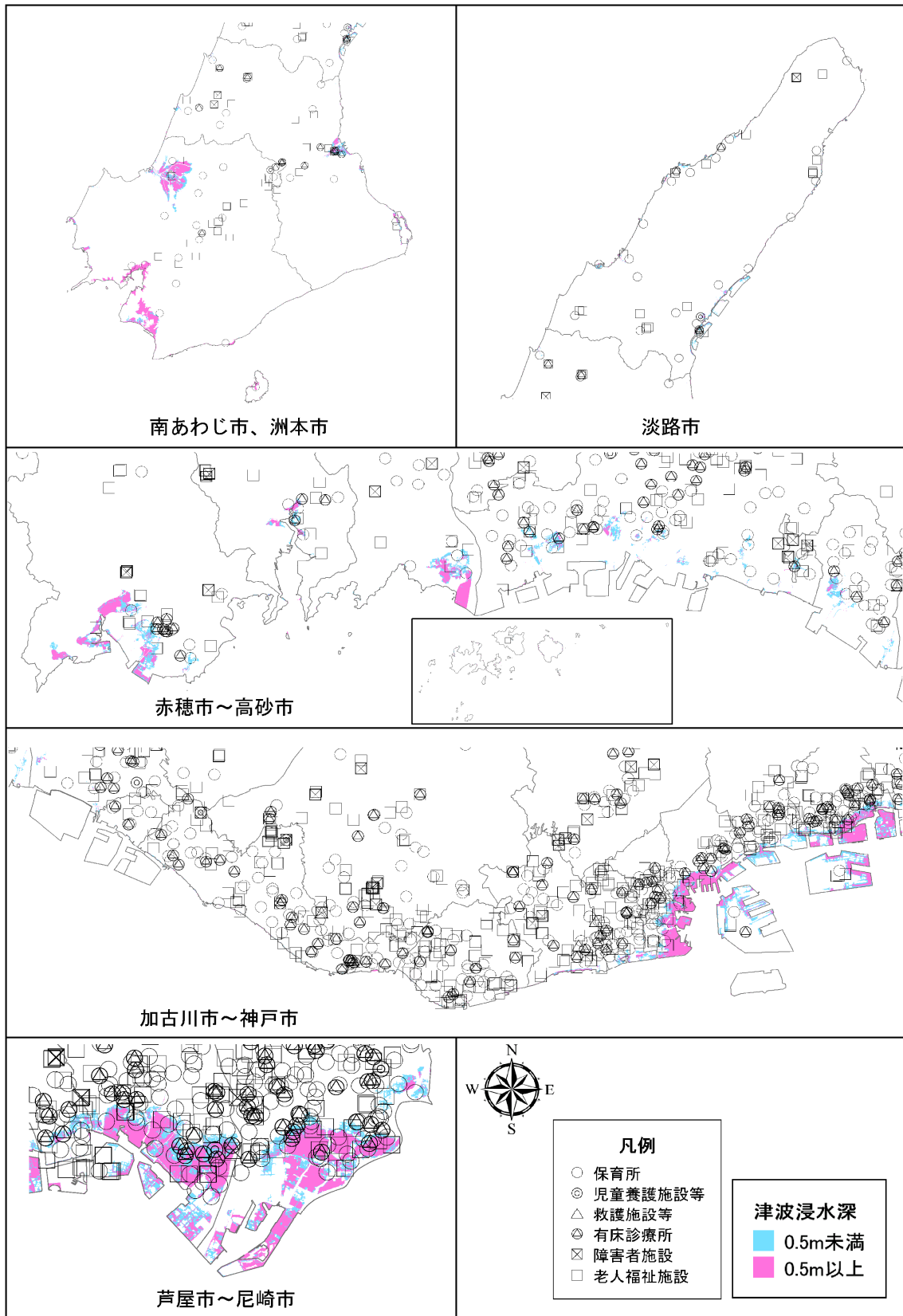


図 3.6.15 福祉施設位置と津波浸水想定区域

3.6.12 応急仮設住宅

応急仮設住宅の需要量について推計を行った。近年の災害における住家被害（全壊・半壊戸数）に対する応急仮設住宅供給戸数の割合実績は、以下のように2～3割である。今回想定では阪神・淡路大震災の実績を踏まえて20%を採用し、県内の最大全半壊棟数（液状化による半壊を除く）180,695棟に対し、約36,100戸の応急仮設住宅（みなし仮設を含む）の需要が想定される。

また、阪神・淡路大震災では、5月1日には約38,000戸が完成していたことから（兵庫県阪神・淡路大震災復興本部統括部住まい復興局住まい復興推進課(2000)「阪神・淡路大震災に係る応急仮設住宅の記録」5頁）、仮に同様に建設されたと設定すると、今回想定36,100戸の建設には、約110日間を要する。

○阪神・淡路大震災の例

応急仮設住宅供給戸数（48,439戸）／住家被害（249,180棟）×100%=19.4%

○新潟県中越地震の例

応急仮設住宅供給戸数（3,460戸）／住家被害（16,985棟）×100%=20.4%

○東日本大震災の例 ※ただし、福島県の情報を除く。

応急仮設住宅供給戸数（121,286戸）／住家被害（373,529戸）×100%=32.5%

平成24年4月19日時点

		阪神・淡路大震災 (H7.1.17)	新潟県中越地震 (H16.10.23)	東日本大震災 (H23.3.11)	福島県以外(※6)
住家被害	全壊	104,906棟 (※1) (186.175世帯)	3,175棟 (※2)	129,479戸 (※3)	108,925戸 (※3)
	半壊	144,274棟 (※1) (274.182世帯)	13,810棟 (※2)	256,077戸 (※3)	189,126戸 (※3)
	①合計 (全壊・半壊)	249,180棟 (460.357世帯)	16,985棟	385,556戸	298,051戸
応急仮設住宅	応急仮設住宅 (建設分)	48,300戸	3,460戸	53,516戸 (※4)	36,394戸 (※4)
	応急仮設住宅 (みなし仮設住宅)	139戸	174戸	68,334戸 (※5)	42,869戸 (※5)
	②合計 (建設・みなし分)	48,439戸	3,634戸	121,850戸	79,263戸
住家被害に対する応急仮設住宅供給の割合 (②/①)		19.4% (10.5%)	21.3%	32.5%	26.6%

(※1) 阪神・淡路大震災について(確定報)消防庁(H18.5.19)
<http://www.fdma.go.jp/data/010604191452374961.pdf>

(※2) 平成16年(2004年)新潟県中越地震(確定報)消防庁(H21.10.21)
<http://www.fdma.go.jp/bn/data/010909231403014084.pdf>

(※3) 警察庁発表(4/18現在)
<http://www.npa.go.jp/archive/keibi/biki/higaijokyo.pdf>

(※4) 平成24年4月2日時点の必要戸数

(※5) 平成24年4月17日時点

(※6) 福島県では、福島第一原子力発電所事故に伴う警戒区域、計画的避難区域等からの避難者のための応急仮設住宅も供給されていることを勘案し、福島県分を除いて算定。

(出典：国土交通省住宅局住宅生産課(H24.5)「応急仮設住宅建設必携中間とりまとめ」17頁)

3.7 災害廃棄物等

建物被害による災害廃棄物、津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の津波堆積物の発生について定量的に算出した。

3.7.1 災害廃棄物等

最も災害廃棄物等発生量が多い冬夕方18時シーンの場合、全県で約429万トンが発生し、津波堆積物は、約224～約360万トンが発生する。

表 3.7.1 災害廃棄物発生量（冬早朝5時）

地域名	県民局名	市区町名	全壊		焼失	災害廃棄物(t)			津波堆積物重量(t)		
			木造	非木造		可燃物	不燃物	合計			
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	2,209	386	203	65,983	294,575	360,557	578,996	～	926,393
		東灘区	142	69	2	6,614	39,251	45,865	214,354	～	342,966
		灘区	22	12	6	1,204	6,964	8,168	60,911	～	97,458
		中央区	126	68	4	6,303	38,126	44,429	163,151	～	261,042
		兵庫区	402	112	16	14,060	72,314	86,374	113,322	～	181,314
		北区	3	1	2	148	705	853	0	～	0
		長田区	80	16	31	2,934	12,725	15,659	16,447	～	26,315
		須磨区	62	9	7	1,769	7,464	9,233	7,731	～	12,369
		垂水区	600	37	114	15,035	50,776	65,812	3,081	～	4,929
	西区	772	62	21	17,916	66,250	84,166	0	～	0	
	阪神南	尼崎市	1,691	319	340	55,209	245,202	300,411	358,218	～	573,149
		西宮市	546	176	16	20,383	109,207	129,590	332,632	～	532,211
		芦屋市	27	24	0	1,884	12,575	14,459	28,678	～	45,885
	阪神北	伊丹市	258	32	41	7,257	29,045	36,302	0	～	0
		宝塚市	48	13	2	1,659	8,463	10,121	0	～	0
		川西市	285	21	32	6,942	24,699	31,641	0	～	0
三田市		0	1	0	58	471	530	0	～	0	
		猪名川町	2	1	0	94	565	659	0	～	0
播磨	東播磨	明石市	1,865	183	104	46,175	178,195	224,370	8,786	～	14,057
		加古川市	2,983	281	20	70,534	272,667	343,201	6,190	～	9,905
		高砂市	1,213	154	22	31,245	130,256	161,501	31,240	～	49,985
		稲美町	207	22	1	5,033	20,082	25,115	0	～	0
		播磨町	302	31	8	7,397	29,087	36,484	1,237	～	1,980
	北播磨	西脇市	11	1	0	257	985	1,242	0	～	0
		三木市	30	13	1	1,316	7,576	8,892	0	～	0
		小野市	71	16	0	2,212	10,857	13,070	0	～	0
		加西市	30	9	0	1,065	5,643	6,708	0	～	0
		加東市	16	4	0	521	2,633	3,154	0	～	0
		多可町	3	0	0	54	140	194	0	～	0
	中播磨	姫路市	1,820	188	10	43,958	174,062	218,021	100,674	～	161,079
		市川町	2	2	0	152	1,036	1,189	0	～	0
		福崎町	2	1	0	94	565	659	0	～	0
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	～	0
	西播磨	相生市	72	11	2	1,975	8,640	10,616	30,704	～	49,126
		たつの市	431	51	1	10,762	44,211	54,973	94,604	～	151,367
		赤穂市	352	47	2	9,122	38,684	47,806	178,328	～	285,325
		宍粟市	1	0	0	18	47	65	0	～	0
		太子町	24	5	0	724	3,478	4,202	0	～	0
上郡町		0	0	0	0	0	0	0	～	0	
佐用町		0	0	0	0	0	0	0	～	0	
豊岡市		12	2	0	333	1,503	1,836	0	～	0	
但馬・丹波	但馬	養父市	0	0	0	0	0	0	0	～	0
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	～	0
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	～	0
		新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	～	0
		篠山市	0	1	0	58	471	530	0	～	0
	丹波市	2	1	0	94	565	659	0	～	0	
淡路	淡路	洲本市	6,300	342	43	134,345	457,355	591,700	78,475	～	125,560
		南あわじ市	9,827	1,427	6	260,458	1,131,780	1,392,238	351,940	～	563,104
		淡路市	1,869	94	3	39,245	131,710	170,955	61,046	～	97,674
全体			32,511	3,859	857	826,619	3,377,028	4,203,647	2,241,750	～	3,586,800

表 3.7.2 災害廃棄物発生量（夏昼間 12 時）

地域名	県民局名	市区町名	全壊		焼失	災害廃棄物(t)			津波堆積物重量(t)			
			木造	非木造		可燃物	不燃物	合計				
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	2,209	386	121	64,503	290,747	355,250	578,996	~	926,393	
		東灘区	142	69	2	6,614	39,251	45,865	214,354	~	342,966	
		灘区	22	12	7	1,222	7,011	8,233	60,911	~	97,458	
		中央区	126	68	3	6,285	38,079	44,364	163,151	~	261,042	
		兵庫区	402	112	14	14,024	72,220	86,244	113,322	~	181,314	
		北区	3	1	3	166	752	918	0	~	0	
		長田区	80	16	21	2,753	12,258	15,011	16,447	~	26,315	
		須磨区	62	9	6	1,751	7,417	9,168	7,731	~	12,369	
		垂水区	600	37	54	13,953	47,975	61,928	3,081	~	4,929	
	西区	772	62	11	17,735	65,783	83,518	0	~	0		
	阪神南	尼崎市	1,691	320	169	52,182	237,690	289,872	358,218	~	573,149	
		西宮市	546	176	10	20,275	108,927	129,202	332,632	~	532,211	
		芦屋市	27	24	0	1,884	12,575	14,459	28,678	~	45,885	
	阪神北	伊丹市	258	32	23	6,932	28,204	35,136	0	~	0	
		宝塚市	48	13	2	1,659	8,463	10,121	0	~	0	
		川西市	285	21	15	6,635	23,906	30,540	0	~	0	
		三田市	0	1	0	58	471	530	0	~	0	
	播磨	東播磨	猪名川町	2	1	0	94	565	659	0	~	0
			明石市	1,865	183	34	44,912	174,927	219,839	8,786	~	14,057
加古川市			2,983	281	7	70,300	272,060	342,360	6,190	~	9,905	
高砂市			1,213	154	9	31,010	129,649	160,659	31,240	~	49,985	
稲美町			207	22	0	5,015	20,035	25,050	0	~	0	
播磨町			302	31	3	7,307	28,853	36,160	1,237	~	1,980	
北播磨		西脇市	11	1	0	257	985	1,242	0	~	0	
		三木市	30	13	1	1,316	7,576	8,892	0	~	0	
		小野市	71	16	0	2,212	10,857	13,070	0	~	0	
		加西市	30	9	0	1,065	5,643	6,708	0	~	0	
		加東市	16	4	0	521	2,633	3,154	0	~	0	
中播磨		多可町	3	0	0	54	140	194	0	~	0	
		姫路市	1,820	188	6	43,886	173,876	217,762	100,674	~	161,079	
		市川町	2	2	0	152	1,036	1,189	0	~	0	
		福崎町	2	1	0	94	565	659	0	~	0	
西播磨		神河町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		相生市	72	11	1	1,957	8,594	10,551	30,704	~	49,126	
		たつの市	431	51	0	10,744	44,164	54,908	94,604	~	151,367	
		赤穂市	352	47	1	9,104	38,637	47,741	178,328	~	285,325	
		宍粟市	1	0	0	18	47	65	0	~	0	
	太子町	24	5	0	724	3,478	4,202	0	~	0		
	上郡町	0	0	0	0	0	0	0	~	0		
	佐用町	0	0	0	0	0	0	0	~	0		
但馬・丹波	但馬	豊岡市	12	2	0	333	1,503	1,836	0	~	0	
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
	新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	~	0		
	丹波	篠山市	0	1	0	58	471	530	0	~	0	
		丹波市	2	1	0	94	565	659	0	~	0	
淡路	淡路	洲本市	6,301	342	8	133,731	455,768	589,499	78,475	~	125,560	
		南あわじ市	9,827	1,427	1	260,368	1,131,546	1,391,915	351,940	~	563,104	
		淡路市	1,869	94	1	39,209	131,616	170,826	61,046	~	97,674	
全体			32,512	3,860	412	818,667	3,356,771	4,175,438	2,241,750	~	3,586,800	

表 3.7.3 災害廃棄物発生量（冬夕方 18 時）

地域名	県民局名	市区町名	全壊		焼失	災害廃棄物(t)			津波堆積物重量(t)			
			木造	非木造		可燃物	不燃物	合計				
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	2,209	386	514	71,594	309,094	380,688	578,996	~	926,393	
		東灘区	142	69	6	6,686	39,438	46,124	214,354	~	342,966	
		灘区	22	12	16	1,384	7,431	8,815	60,911	~	97,458	
		中央区	126	68	9	6,393	38,359	44,752	163,151	~	261,042	
		兵庫区	402	112	41	14,511	73,481	87,992	113,322	~	181,314	
		北区	3	1	4	184	798	983	0	~	0	
		長田区	80	16	78	3,782	14,919	18,701	16,447	~	26,315	
		須磨区	62	9	18	1,967	7,978	9,945	7,731	~	12,369	
		垂水区	600	37	290	18,211	58,993	77,204	3,081	~	4,929	
	西区	772	62	52	18,475	67,697	86,172	0	~	0		
	阪神南	尼崎市	1,688	319	869	64,699	269,759	334,458	358,218	~	573,149	
		西宮市	546	176	40	20,816	110,328	131,144	332,632	~	532,211	
		芦屋市	27	24	1	1,902	12,621	14,523	28,678	~	45,885	
	阪神北	伊丹市	258	32	106	8,430	32,079	40,509	0	~	0	
		宝塚市	48	13	6	1,731	8,650	10,380	0	~	0	
川西市		285	21	82	7,844	27,034	34,877	0	~	0		
三田市		0	1	0	58	471	530	0	~	0		
		猪名川町	2	1	0	94	565	659	0	~	0	
播磨	東播磨	明石市	1,865	183	265	49,080	185,711	234,791	8,786	~	14,057	
		加古川市	2,983	281	50	71,076	274,068	345,143	6,190	~	9,905	
		高砂市	1,213	154	55	31,840	131,797	163,637	31,240	~	49,985	
		稲美町	207	22	1	5,033	20,082	25,115	0	~	0	
		播磨町	302	31	21	7,632	29,694	37,325	1,237	~	1,980	
	北播磨	西脇市	11	1	0	257	985	1,242	0	~	0	
		三木市	30	13	2	1,334	7,622	8,956	0	~	0	
		小野市	71	16	1	2,230	10,904	13,134	0	~	0	
		加西市	30	9	0	1,065	5,643	6,708	0	~	0	
		加東市	16	4	0	521	2,633	3,154	0	~	0	
			多可町	3	0	0	54	140	194	0	~	0
	中播磨	姫路市	1,820	188	25	44,229	174,763	218,992	100,674	~	161,079	
		市川町	2	2	0	152	1,036	1,189	0	~	0	
		福崎町	2	1	0	94	565	659	0	~	0	
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
	西播磨	相生市	72	11	5	2,029	8,780	10,810	30,704	~	49,126	
		たつの市	431	51	2	10,780	44,257	55,038	94,604	~	151,367	
		赤穂市	352	47	6	9,194	38,870	48,065	178,328	~	285,325	
		宍粟市	1	0	0	18	47	65	0	~	0	
		太子町	24	5	0	724	3,478	4,202	0	~	0	
		上郡町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
但馬・丹波	但馬	佐用町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		豊岡市	12	2	0	333	1,503	1,836	0	~	0	
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		朝来市	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	~	0	
			新温泉町	0	0	0	0	0	0	~	0	
	丹波	篠山市	0	1	0	58	471	530	0	~	0	
		丹波市	2	1	0	94	565	659	0	~	0	
	淡路	淡路	洲本市	6,300	342	111	135,572	460,530	596,101	78,475	~	125,560
			南あわじ市	9,826	1,426	15	260,545	1,131,682	1,392,226	351,940	~	563,104
淡路市			1,868	94	7	39,300	131,850	171,149	61,046	~	97,674	
全体			32,506	3,858	2,184	850,413	3,438,276	4,288,688	2,241,750	~	3,586,800	

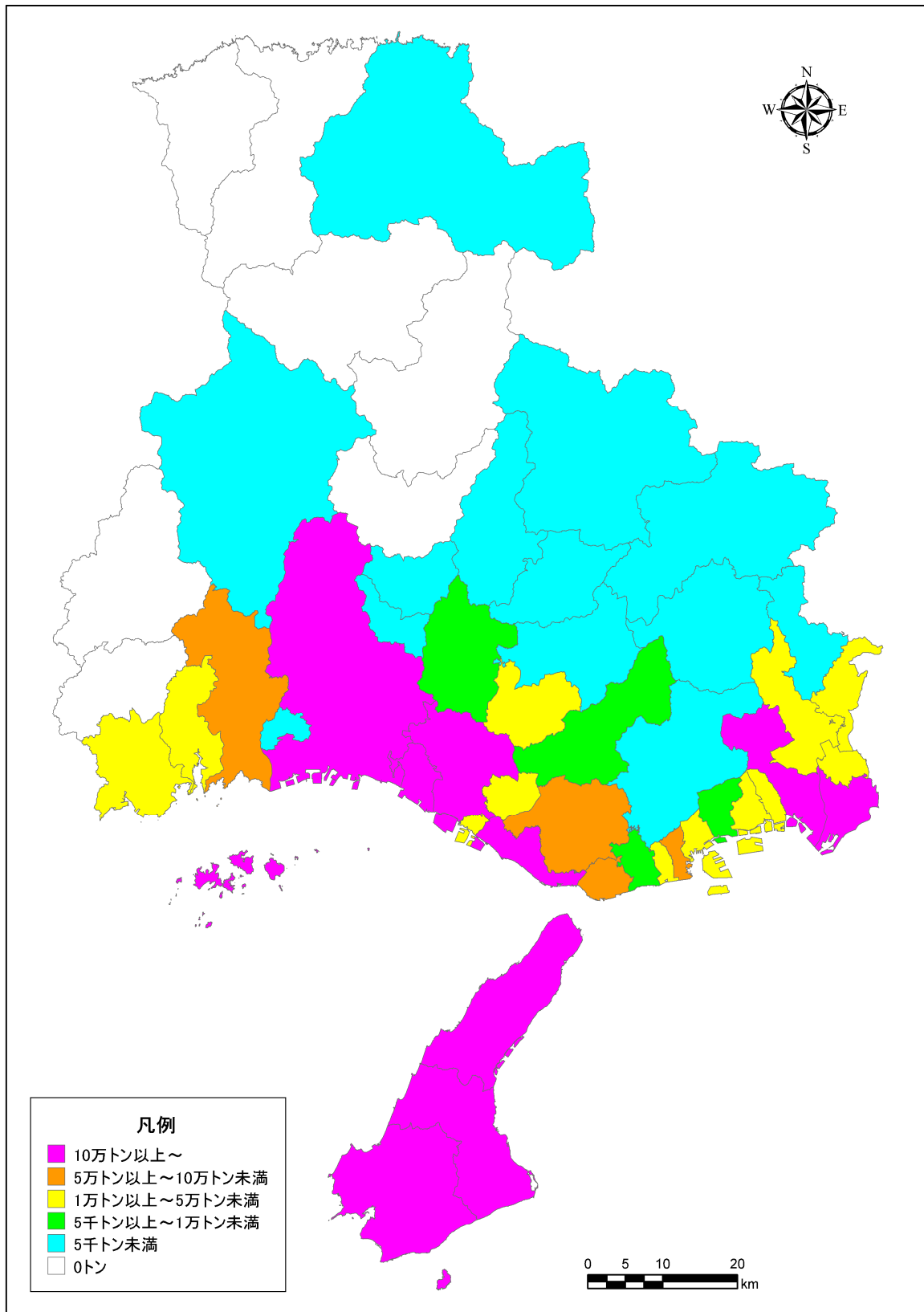


図 3.7.1 災害廃棄物（冬早朝 5 時）（市町単位）

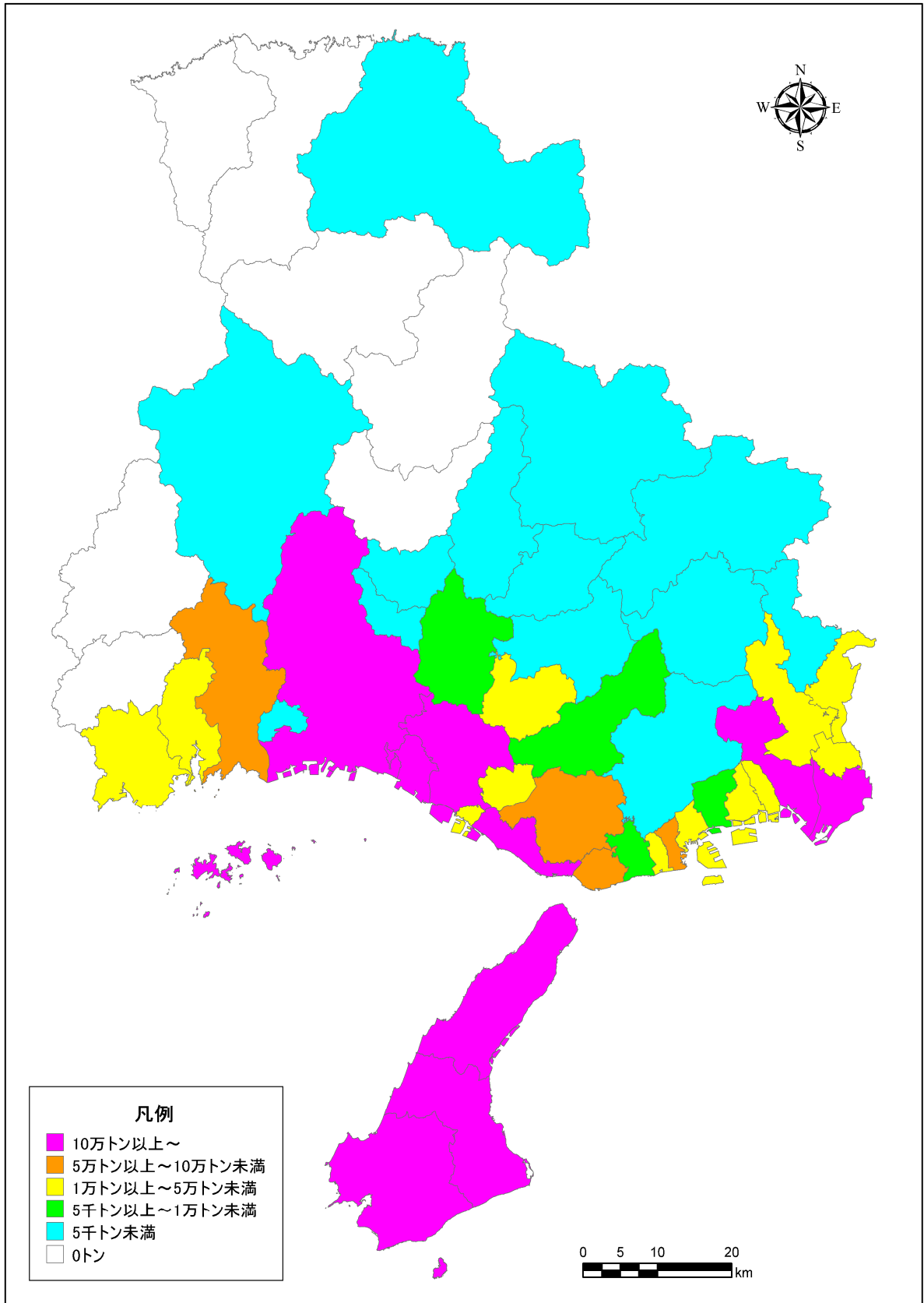


図 3.7.2 災害廃棄物（夏昼間 12 時）（市町単位）

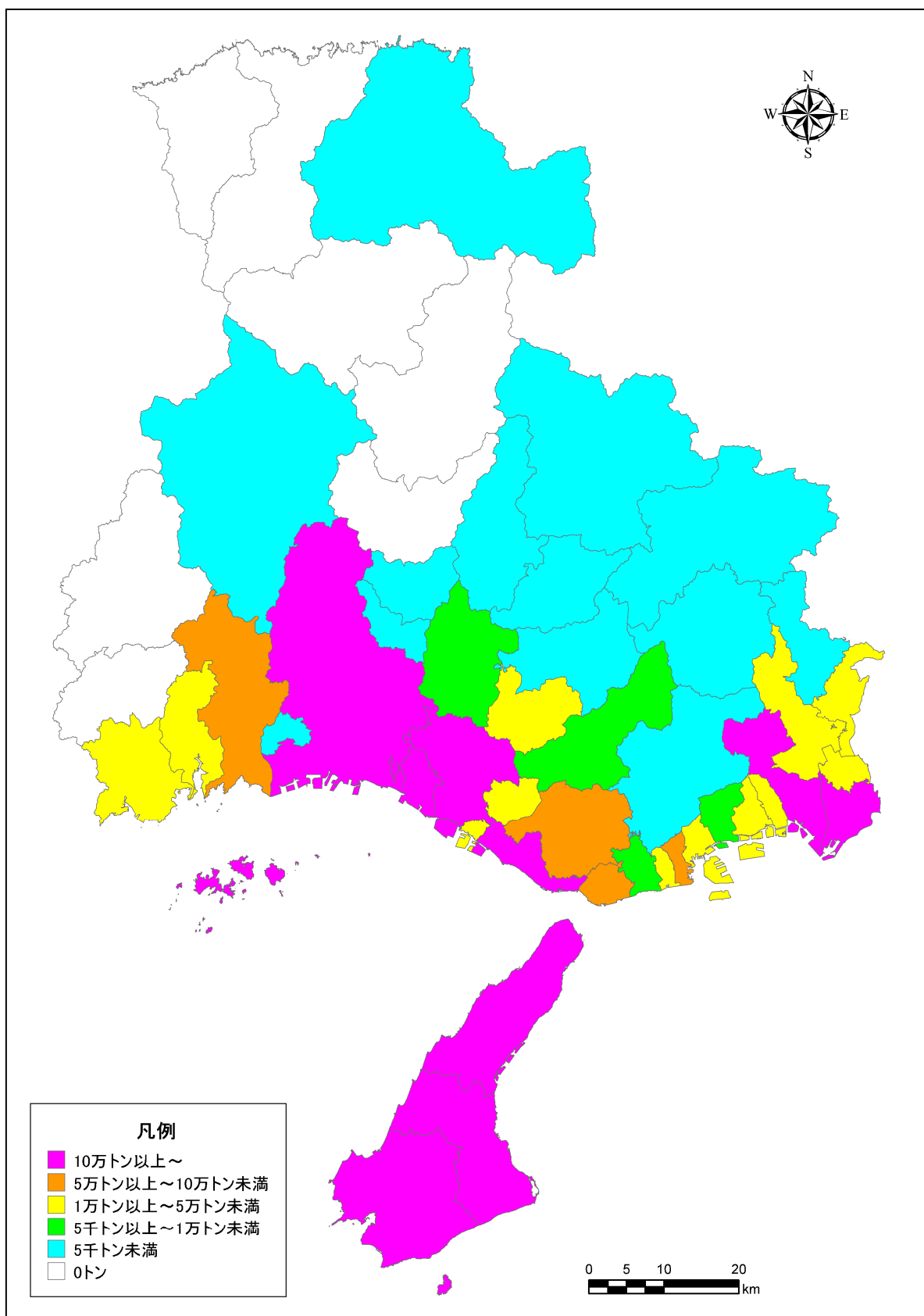


図 3.7.3 災害廃棄物（冬夕方 18 時）（市町単位）

3.8 その他の被害

危険物・コンビナート施設及び文化財について、外力の要因毎に影響数を算出した。またその他の各項目について、定性的に評価した。

3.8.1 長周期地震動

■長周期地震動とは

長周期地震動とは、ゆらゆらとした長い周期の波が伝わって生じるゆっくりと繰り返す揺れであり。工学的には周期 1、2 秒～10 秒程度の揺れを指す。この揺れは、巨大地震ほど発生して遠方まで伝わり、厚い堆積地盤で大きく増幅して継続時間が長い。

長周期地震動の影響を受ける高層建物等と固有周期

施設の固有周期	施設例
1～3 秒程度	高さ 60～150m (15～40 階程度) の高層建物、免震建物など
数秒程度	高さ 150m (40 階程度) を超える超高層建物・タワーなど
10 秒程度	大型石油・LNG タンクなどの液体貯蔵施設、長大橋など

■過去の災害などで得られた知見

(1)石油タンク等の被害

石油タンク等の長大構造物では、震源から遠く離れた場所で長周期地震動による被害に見舞われることがある。2003年十勝沖地震では、約250km離れた苫小牧市の石油コンビナートで、スロッシング（液面揺動）で漏れた石油に引火して火災が発生した。

東日本大震災では、震源域から離れた日本海側及び東京湾岸の大規模な屋外貯蔵タンク（石油タンク）において、長周期地震動によるスロッシングにより、浮き屋根のデッキ上への石油の溢流や、浮き蓋の沈没等の被害が発生したが、浮屋根式タンクにおいて、耐震基準適合タンクからの危険物流出は生じなかった。

(2)エレベータの被害

2004年中越地震では、約200km離れた東京都内の高さ238mのビルで長周期地震動によりロープ類などが損傷を受け、エレベータ6基が停止した。東日本大震災では、高さ256mの大阪府咲洲庁舎の最上階52階が、片側振幅が1mを越える揺れとなり、長周期地震動の影響で約10分間揺れ続け、26基の全エレベータが停止。遠方において比較的低い震度であっても被害発生した。

(3)家具・什器類の移動による被害

高層建物では、階数上がるにつれて本棚等の固定していない家具・什器の転倒、コピー機等のキャスター付什器の滑りが増加し、人的被害も発生する。2008年に防災科学技術研究所のEーディフェンスにおいて行われた実大実験では、移動するコピー機が壁の石膏ボードを破壊した。

(4)揺れによる行動の困難、恐怖感、生理的な状況

高層ビルでは階数が高くなるにつれて行動が難しくなり、周期の長いゆったりした揺れが継続することで、船酔いのような生理的な影響が発生する。東日本大震災時の東京都内、大阪府内の高層建物での揺れによる行動の困難さ、恐怖感、生理的な状況等の聞き取り調査の結果は以下のとおりである。

項目	調査結果
揺れの感覚	<ul style="list-style-type: none"> ・ 船に乗っているような感じ ・ 最初円をかくようになって、次第に大きく回る感じ ・ 足元の床が無くなるのではないかと、というような感じ 等
揺れの長さ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常に長かった ・ いつ終わるとも知れなかった 等
行動の困難さ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 物に掴まりたいと思った ・ 物に掴まっても立っていられなかった ・ 椅子から降りて這いつくばった 等
生理的な状態	<ul style="list-style-type: none"> ・ 船酔いようになって、吐き気がするなど、気分が悪くなった ・ めまいのような感じが長く続いた 等
恐怖感	<ul style="list-style-type: none"> ・ 死ぬほど怖かった ・ 悲鳴が聞こえた ・ ガタガタという揺れに比べ、特に怖さは感じなかった ・ 過去経験の無い揺れだった ・ 窓から外を見ると隣のビルがぶつかりそうになるくらい揺れていて怖かった ・ スライド式書架が左右に大きく移動し、ぶつかり合う音が大きく響いていたことが怖かった ・ 何かがきしむような音が聞こえ、ビルが壊れるのではないかと思ひ怖かった（事態悪化を想像させる状況で恐怖が増した） ・ 一回揺れが治まった後に、また非常に大きく揺れ始めたということで、一体この揺れはどこまで大きくなるのだろうと怖かった ・ どこまで揺れ続けるのだろうという、揺れの長さが恐怖だった

(出典：気象庁地震火山部：長周期地震動に関する情報のあり方 報告書、平成24年3月)

■被害の様相

過去の災害などで得られた知見などから、以下のような被害が発生する可能性がある。

(1)超高層建築物内での被害

- ・ 緊急地震速報を受信後、最寄階での停止を試みるも、運転中の地震の発生によりエレベータが停止し、閉じ込められる人が発生。
- ・ 固定されていない家具や什器が転倒、移動し、人的被害が発生。
- ・ 天井のパネル、壁面等が落下し、人的被害が発生。

<参考>

兵庫県内では、高さ100mを越える建築物は神戸・阪神地区を中心に約60棟存在し、うち住宅は約30棟である。

(2)石油タンク等の被害

- ・ 兵庫県内の浮屋根式タンクはほぼ新基準に適合しており、未適合のものも貯蔵量を減らしているためスロッシングによる被害発生の可能性は低い。

3.8.2 危険物・コンビナート施設

震度6弱以上地域に存在する危険物・コンビナート施設数及び、最大浸水深さが50cm以上地域（床上浸水に相当）に存在する危険物・コンビナート施設数を求めた。それぞれの重複は排除していない。対象とした施設は、高圧ガス第1種製造所、石油コンビナート等特定事業所、毒物劇物製造所である。

表 3.8.1 危険物施設の震度別及び浸水区域内施設数（高圧ガス第1種製造所）

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	震度6弱以上施設数の割合		全市域の 施設総数 に対する割合 (b/d)③	浸水深50cm以上区域内		全市域の 施設総数 に対する割合 (g/d)⑤
				5弱以下	5強	6弱	6強	7		市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a)①	全市域の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e)②		浸水深50cm以 上区域内施設 数 (g)	浸水区域内率 (g/a)④	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	73	0	29	40	4	0	44	60.3%	13.5%	9.1%	7	9.6%	1.4%
		東灘区	9	0	0	9	0	0	9	100.0%	2.8%	1.9%	2	22.2%	0.4%
		灘区	6	0	4	2	0	0	2	33.3%	0.6%	0.4%	0	0.0%	0.0%
		中央区	14	0	4	10	0	0	10	71.4%	3.1%	2.1%	1	7.1%	0.2%
		兵庫区	8	0	2	6	0	0	6	75.0%	1.8%	1.2%	3	37.5%	0.6%
		北区	3	0	0	3	0	0	3	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		長田区	3	0	1	2	0	0	2	66.7%	0.6%	0.4%	1	33.3%	0.2%
		須磨区	3	0	2	1	0	0	1	33.3%	0.3%	0.2%	0	0.0%	0.0%
		垂水区	22	0	8	10	4	0	14	63.6%	4.3%	2.9%	0	0.0%	0.0%
		西区	57	0	0	57	0	0	57	100.0%	17.4%	11.8%	12	21.1%	2.5%
阪神南	西宮市	西宮市	11	0	0	11	0	0	11	100.0%	3.4%	2.3%	2	18.2%	0.4%
		戸塚市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		伊丹市	10	0	0	10	0	0	10	100.0%	3.1%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		宝塚市	2	0	1	1	0	0	1	50.0%	0.3%	0.2%	0	0.0%	0.0%
		川西市	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	0.6%	0.4%	0	0.0%	0.0%
		三田市	5	0	5	0	0	0	5	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		明石市	23	0	0	21	2	0	23	100.0%	7.0%	4.7%	0	0.0%	0.0%
		加古川市	18	0	1	10	7	0	17	94.4%	5.2%	3.5%	0	0.0%	0.0%
		高砂市	16	0	0	2	14	0	16	100.0%	4.9%	3.3%	0	0.0%	0.0%
東播磨	播磨町	播磨町	5	0	0	5	0	0	5	100.0%	1.5%	1.0%	0	0.0%	0.0%
		福藤町	28	0	0	1	27	0	28	100.0%	8.6%	5.8%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	7	0	7	0	0	0	7	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		三木市	8	0	4	4	0	0	4	50.0%	1.2%	0.8%	0	0.0%	0.0%
		小野市	10	0	4	6	0	0	6	60.0%	1.8%	1.2%	0	0.0%	0.0%
		加西市	14	0	12	2	0	0	2	14.3%	0.6%	0.4%	0	0.0%	0.0%
		加東市	6	0	5	1	0	0	1	16.7%	0.3%	0.2%	0	0.0%	0.0%
		多可町	2	1	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	79	1	20	39	19	0	58	73.4%	17.7%	12.0%	2	2.5%	0.4%
		中播磨	市川町	市川町	1	0	1	0	0	0	1	100.0%	0.0%	0.0%	0
福崎町	8			0	8	0	0	0	8	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
神河町	2			1	1	0	0	0	2	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
相生市	9			1	5	3	0	0	3	33.3%	0.9%	0.6%	0	0.0%	0.0%
たつの市	19			0	7	12	0	0	12	63.2%	3.7%	2.5%	0	0.0%	0.0%
赤穂市	12			0	3	9	0	0	9	75.0%	2.8%	1.9%	0	0.0%	0.0%
宍粟市	2			0	2	0	0	0	2	100.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
太子町	1			0	1	0	0	0	1	100.0%	0.3%	0.2%	0	0.0%	0.0%
上郡町	4			1	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
西播磨	豊岡町			豊岡町	3	0	3	0	0	0	3	100.0%	0.0%	0.0%	0
		養父市	7	4	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	3	3	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		船来市	4	2	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		番美町	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	1	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	4	2	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	10	6	4	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	3	0	0	0	3	0	3	100.0%	0.9%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		淡路	南あわじ市	南あわじ市	8	0	0	0	5	3	8	100.0%	2.4%	1.6%	1
淡路市	6			0	0	2	4	0	6	100.0%	1.8%	1.2%	0	0.0%	0.0%
淡路市	6			0	0	2	4	0	6	100.0%	1.8%	1.2%	0	0.0%	0.0%
淡路市	6			0	0	2	4	0	6	100.0%	1.8%	1.2%	0	0.0%	0.0%
全体			485	25	133	239	85	327	-	-	67.4%	24	-	4.9%	

(a) 市区町別施設総数、(b) 市区町別震度6弱以上施設数、(c) 市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、(d) 市区町別震度6弱以上施設数/全市域施設総数、(e) 市区町別震度6弱以上施設数/全市域施設総数

表 3.8.2 危険物施設の震度別及び浸水区域内施設数（石油コンビナート等特定事業所）

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数						震度6弱以上施設数の割合			浸水深50cm以上区域内			
				5弱以下	5強	6弱	6強	7	震度6弱 以上施設数 (b)	市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a) ①	全県の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②	全県の 施設総数 に対する割合 (b/d) ③	浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a) ④	全県の 施設総数 に対する割合 (c/d) ⑤	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	9	0	1	8	0	0	8	88.9%	21.6%	21.1%	2	22.2%	5.3%	
		東灘区	5	0	0	5	0	0	5	100.0%	13.5%	13.2%	2	40.0%	5.3%	
		灘区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	2.7%	2.6%	0	0.0%	0.0%	
		中央区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		兵庫区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		北区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		長田区	2	0	1	1	0	0	1	50.0%	2.7%	2.6%	0	0.0%	0.0%	
		須磨区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	2.7%	2.6%	0	0.0%	0.0%	
		垂水区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	阪神南	西宮市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		芦屋市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		伊丹市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	阪神北	宝塚市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		川西市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		三田市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		猪名川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	播磨	東播磨	明石市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
			加古川市	3	0	0	1	2	0	3	100.0%	8.1%	7.9%	0	0.0%	0.0%
			高砂市	6	0	0	1	5	0	6	100.0%	16.2%	15.8%	0	0.0%	0.0%
稲美町			0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
北播磨		播磨町	3	0	0	1	2	0	3	100.0%	8.1%	7.9%	0	0.0%	0.0%	
		西脇市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		三木市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		小野市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		加西市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
中播磨		加東市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		多可町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		姫路市	16	0	0	11	5	0	16	100.0%	43.2%	42.1%	0	0.0%	0.0%	
		市川町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
西播磨		福崎町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		相生市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		たつの市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		赤穂市	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	2.7%	2.6%	0	0.0%	0.0%	
		宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		太子町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
但馬・丹波	但馬	上郡町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		佐用町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		豊岡市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		養父市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	丹波	朝来市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		香美町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		新温泉町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		篠山市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
淡路	淡路	丹波市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		洲本市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		南あわじ市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
淡路市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%			
全体			38	0	1	23	14	0	37	-	-	97.4%	2	-	5.3%	

(d)

(e)

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全県の震度6弱以上施設数、③市区町別震度6弱以上施設数/全県の施設総数

④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全県の施設総数

表 3.8.3 危険物施設の震度別及び浸水区域内施設数（毒物劇物製造所）

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱以上施設数の割合			浸水深50cm以上区域内				
				5弱以下	5強	6弱	6強	7	震度6弱 以上施設数 (b)	市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a) ①	全県の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②	全県の 施設総数 に対する割合 (b/d) ③	浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a) ④	全県の 施設総数 に対する割合 (c/d) ⑤	
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	26	0	8	18	0	0	18	69.2%	18.2%	13.4%	2	7.7%	1.5%	
		東灘区	8	0	1	7	0	0	7	87.5%	7.1%	5.2%	2	25.0%	1.5%	
		灘区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%	
		中央区	3	0	1	2	0	0	2	66.7%	2.0%	1.5%	0	0.0%	0.0%	
		兵庫区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		北区	3	0	3	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		長田区	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	1.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%	
		須磨区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		垂水区	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		西区	10	0	3	7	0	0	7	70.0%	7.1%	5.2%	0	0.0%	0.0%	
	阪神南	尼崎市	26	0	0	26	0	0	26	100.0%	26.3%	19.4%	9	34.6%	6.7%	
		西宮市	3	0	0	3	0	0	3	100.0%	3.0%	2.2%	1	33.3%	0.7%	
		芦屋市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	阪神北	伊丹市	6	0	0	6	0	0	6	100.0%	6.1%	4.5%	0	0.0%	0.0%	
		宝塚市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		川西市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
三田市		6	2	4	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%		
		猪名川町	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%		
播磨	東播磨	明石市	5	0	0	4	1	0	5	100.0%	5.1%	3.7%	0	0.0%	0.0%	
		加古川市	6	0	0	4	2	0	6	100.0%	6.1%	4.5%	0	0.0%	0.0%	
		高砂市	5	0	0	0	5	0	5	100.0%	5.1%	3.7%	0	0.0%	0.0%	
		稲美町	2	0	0	2	0	0	2	100.0%	2.0%	1.5%	0	0.0%	0.0%	
			播磨町	4	0	0	1	3	0	4	100.0%	4.0%	3.0%	0	0.0%	0.0%
	北播磨	西脇市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		三木市	1	0	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		小野市	4	0	2	2	0	0	2	50.0%	2.0%	1.5%	0	0.0%	0.0%	
		加西市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		加東市	4	0	3	1	0	0	1	25.0%	1.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%	
		多可町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	中播磨	姫路市	11	0	0	6	5	0	11	100.0%	11.1%	8.2%	0	0.0%	0.0%	
		市川町	2	1	1	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		福崎町	2	0	2	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
			神河町	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	西播磨	相生市	2	0	1	1	0	0	1	50.0%	1.0%	0.7%	0	0.0%	0.0%	
		たつの市	6	1	1	4	0	0	4	66.7%	4.0%	3.0%	0	0.0%	0.0%	
		赤穂市	7	0	2	5	0	0	5	71.4%	5.1%	3.7%	1	14.3%	0.7%	
		宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		太子町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		上郡町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
		佐用町	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	但馬・丹波	但馬	豊岡市	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
			養父市	2	2	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
朝来市			1	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
香美町			0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
			新温泉町	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
丹波		篠山市	1	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
	丹波市	1	1	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%		
淡路	淡路	洲本市	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%		
		南あわじ市	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%		
		淡路市	0	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%	
全体			134	9	26	83	16	0	99	-	-	73.9%	13	-	9.7%	

①市区町別震度6弱以上施設数/市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全県の震度6弱以上施設数、③市区町別震度6弱以上施設数/全県の施設総数
④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全県の施設総数

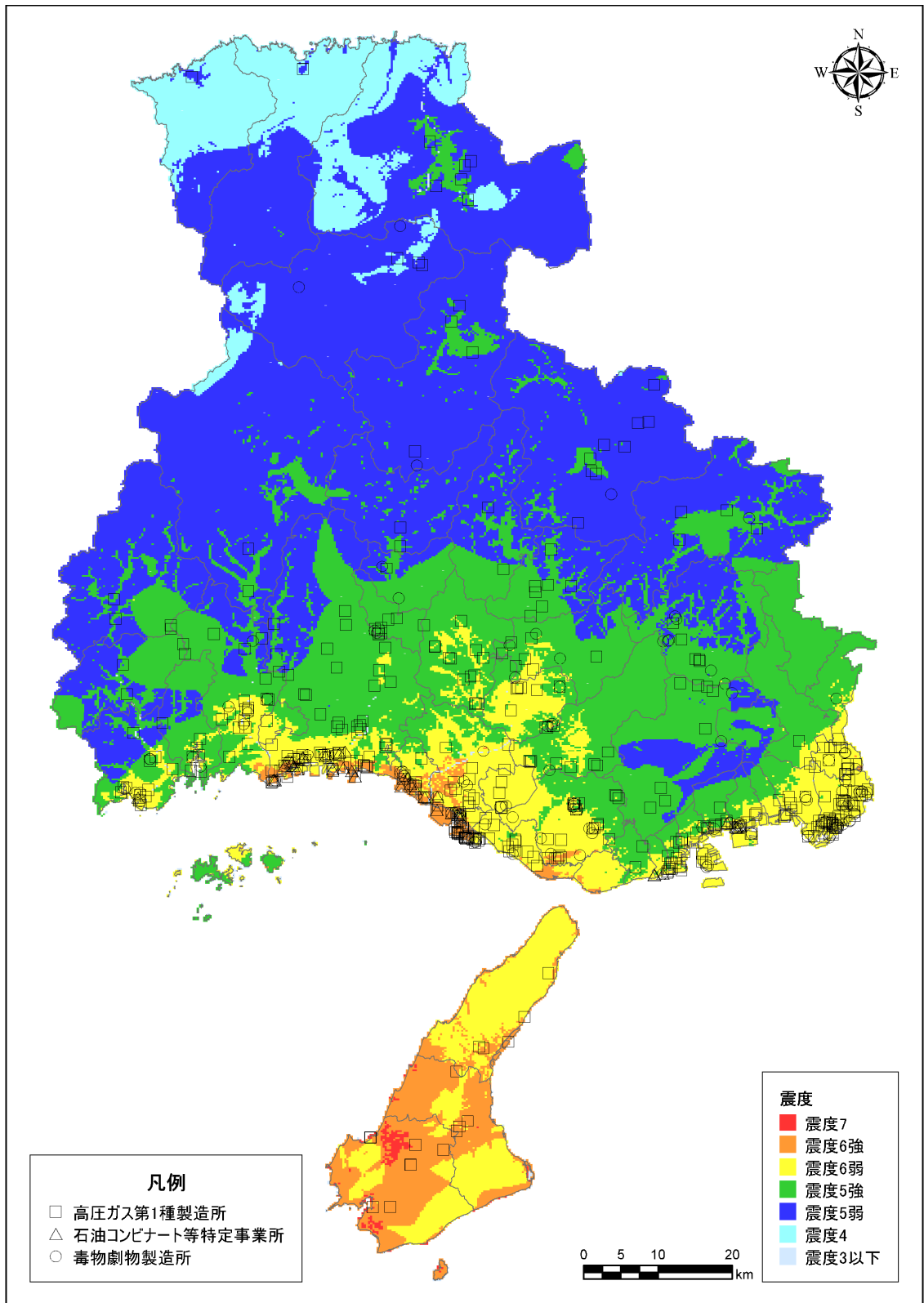


図 3.8.1 危険物施設位置と震度分布

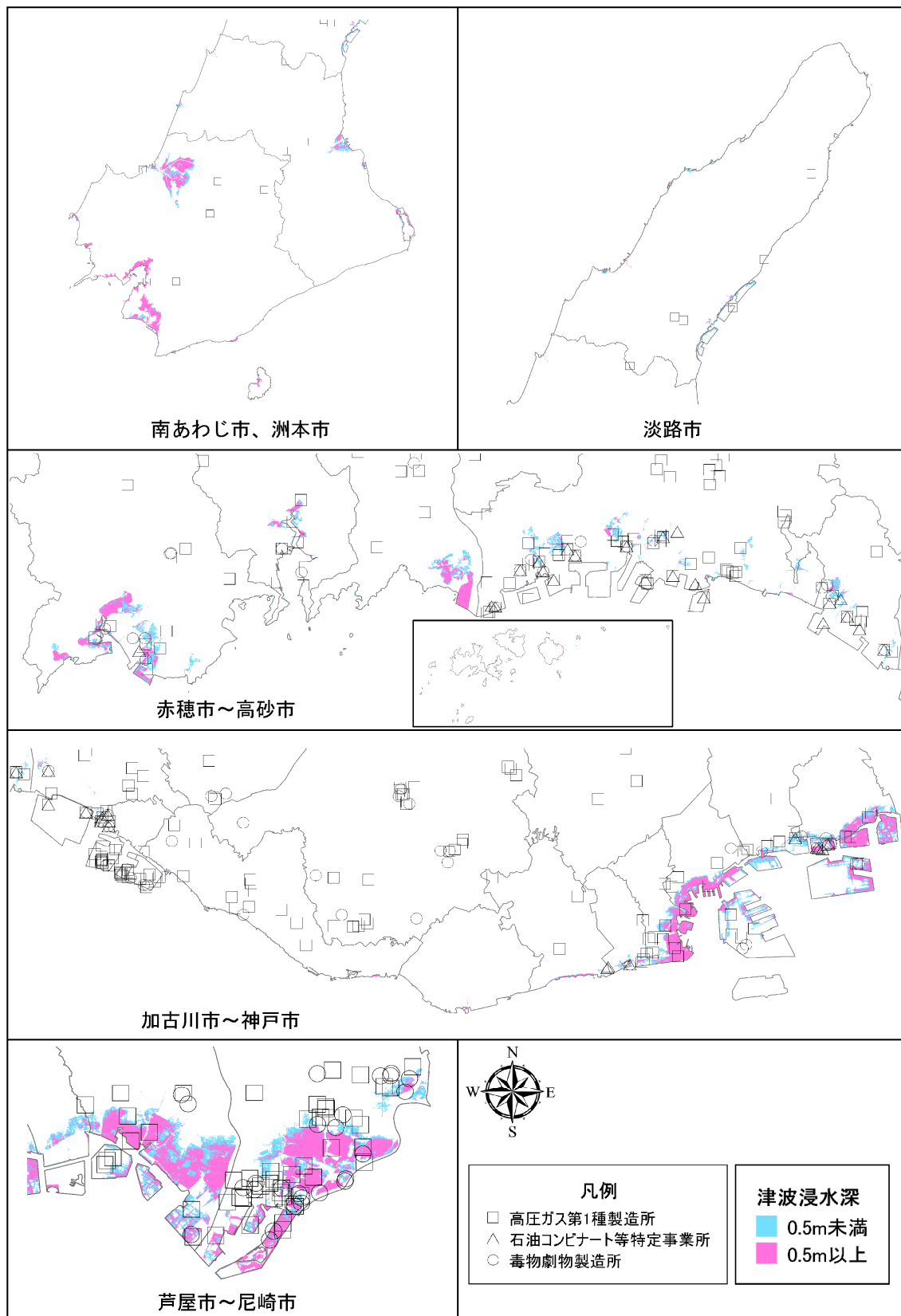


図 3.8.2 危険物施設位置と津波浸水想定区域

3.8.3 地下空間（地下鉄・地下街）

津波の結果、地下鉄や地下街などの地下空間が浸水する可能性があるため、津波浸水想定区域図と、地下鉄の駅及び地下街の位置を重ね合わせた。地下街は、国交省の「地下街安心避難対策検討委員会」が調査対象としたものであり、JR 神戸駅付近の地下街は浸水区域内にある。

地下鉄は、神戸市営地下鉄海岸線の複数の駅が浸水区域内にあり、神戸高速鉄道の駅も一部浸水区域に近接している。また、地下鉄の駅等が浸水域内に存在しなくとも、近隣の地下駐車場やビルの地下階等を通じて浸水することがある。また港島トンネルは両側の入口とも浸水区域内にある。

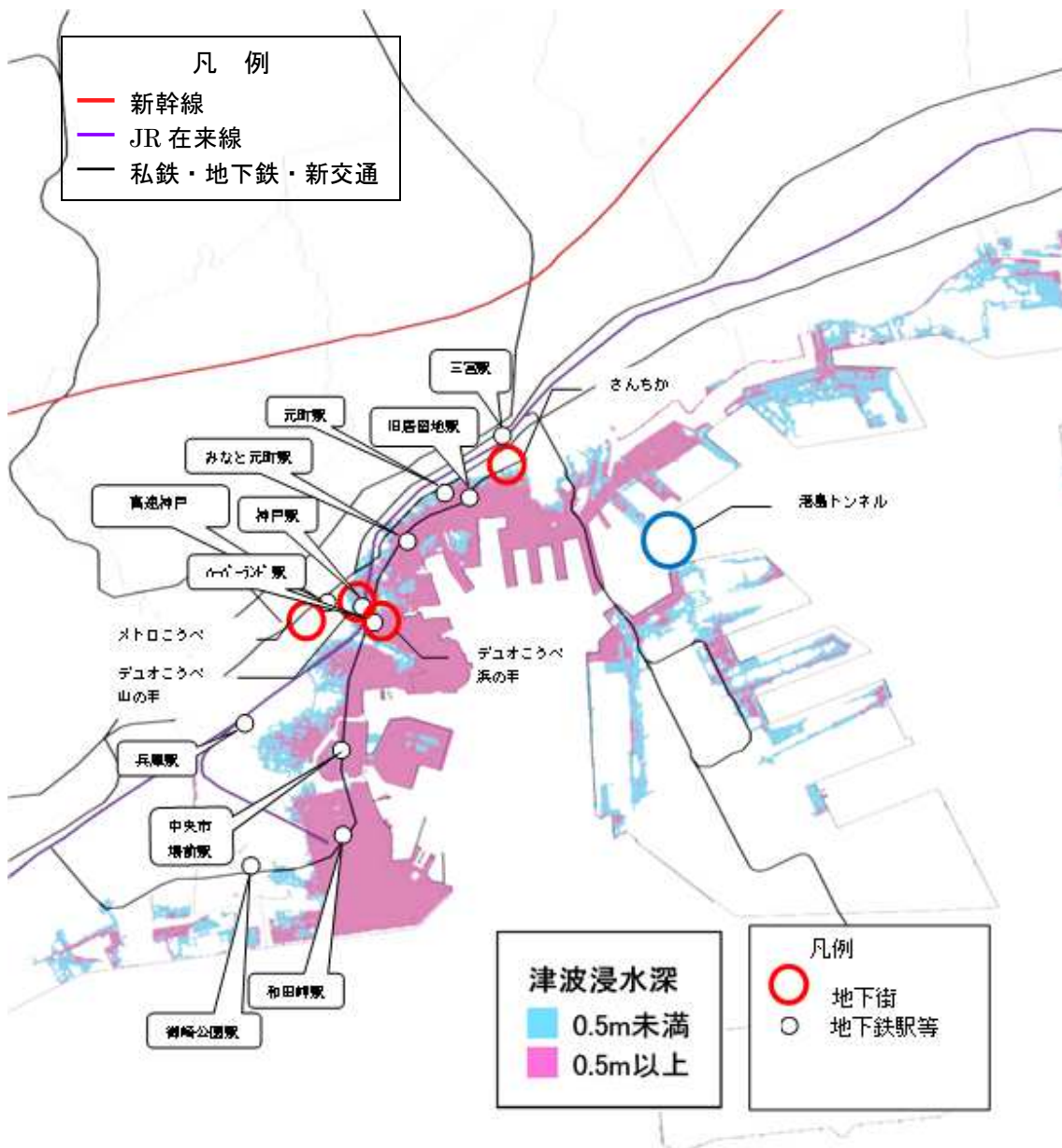


図 3.8.7 津波想定浸水区域の地下鉄駅、地下街等

■過去の災害から得られた知見

(1)1999年福岡水害

梅雨前線の活動ではん濫水や道路側溝・下水道などで排水できずに行き場を失った雨水が、地盤の低いJR博多駅付近に向かって流れ出し、駅周辺地区での地下施設の浸水面積は約5万㎡となった。ビルの地下1階が水没し、1人が逃げ遅れて死亡した。

(2)2002年西ヨーロッパ大水害

チェコのプラハで川がはん濫し、3路線の地下鉄全てが水没した。復旧に最長6ヶ月を要した。昔のソ連や東ドイツで作られた電気施設やケーブル、車両などの特注品を使っていたので被災後に修理や部品の手配がほとんどできず、これも復旧を遅らせた原因となった。

(3)2012年ハリケーン・サンディ

ニューヨークの地下鉄トンネル8本、地下鉄駅8駅、道路トンネル2本に海水が流入した。特に地下鉄では海水とその後に残る残留物により、モーターや金属の留め金のほか、システムを作動させている電子部品が腐食した。9日間で一部区間を除き、ほぼ全線(98%)で復旧したが、5ヶ月後も閉鎖・不通部分があった。

(4)2013年台風18号

はん濫水が京阪電鉄の線路を伝い京都市営地下鉄に流入し、御陵駅が冠水した。市営地下鉄が4日間運休した。

■被害の様相

過去の災害から得られた知見などから、以下のような様相が発生する可能性がある。

(1)揺れによる被害

- ・ 天井のパネル、壁面、ガラス、吊りモノ等が落下し、利用者が死傷。
- ・ 地震により停電となった後、地下空間は視界が効かなくなる。非常電源が機能しなかった場合は誘導灯を頼りに避難行動を行うため混乱が発生。

(2)津波の地下への浸水

- ・ 砂が噛むなどして止水板が設置できなかつたり、止水板を越えたりした海水や、地下で繋がる近隣構造物からの水が浸水。地下鉄や地下街は地下で繋がっているため、浸水域内に存在しなくとも浸水が発生する箇所も存在。
- ・ 地下街や地下に存在する駅で浸水が発生した場合、利用者が逃げ遅れると人的被害が発生する。地震の揺れや屋外落下物への恐れから人々が地下に避難していると、被害が拡大。
- ・ 避難方向は、基本的に地上へ向かう開口部のみに限定され、水の流入経路と人の避難経路が重なる可能性が高く、流入してくる水に逆らって避難するのは極めて困難。
- ・ 地下にある機械電気設備等の中枢部分(機械室等)は、水の浸入と共に機能停止。

(3)浸水被害の継続

- ・ 浸水した水を排水するのに時間がかかり、また浸水被害を受けた電気機器類の交換が終わるまで営業再開が不可能。

3.8.4 文化財

震度 6 弱以上地域に存在する文化財数及び、最大浸水深さが 50 cm 以上地域（床上浸水に相当）に存在する文化財数を求めた。それぞれの重複は排除していない。対象とした文化財は、国指定文化財（有形）、県指定文化財（有形）、国登録文化財、県登録文化財である。

約 330 の文化財が震度 6 弱以上の地域に存在し、約 30 の文化財が最大浸水深さが 50 cm 以上の地域に存在する。

表 3.8.4 文化財の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市区町名	施設総数 (a)	震度別施設数					震度6弱 以上施設数 (b)	市区町内の 施設総数 に対する割合 (b/a) ①	震度6弱以上施設数の割合		浸水深50cm以上区域内		
				5弱以下	5強	6弱	6強	7			全市の震度6弱 以上施設数 に対する割合 (b/e) ②	全市の 施設総数 に対する割合 (b/d) ③	浸水深50cm以 上区域内施設 数 (c)	浸水区域内率 (c/a) ④	全市の 施設総数 に対する割合 (c/d) ⑤
阪神・神戸	神戸	神戸市全体	139	2	76	56	5	0	61	43.9%	18.3%	5.8%	13	9.4%	1.2%
		東灘区	21	0	14	7	0	0	7	33.3%	2.1%	0.7%	1	4.8%	0.1%
		灘区	13	1	9	3	0	0	3	23.1%	0.9%	0.3%	0	0.0%	0.0%
		中央区	36	0	14	22	0	0	22	61.1%	6.6%	2.1%	10	27.8%	0.9%
		兵庫区	9	0	5	4	0	0	4	44.4%	1.2%	0.4%	2	22.2%	0.2%
		北區	22	1	21	0	0	0	2	28.6%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		東灘区	7	0	5	2	0	0	2	28.6%	0.6%	0.2%	0	0.0%	0.0%
		須磨区	9	0	4	5	0	0	5	55.6%	1.5%	0.5%	0	0.0%	0.0%
		西水区	13	0	0	9	4	0	13	100.0%	3.9%	1.2%	0	0.0%	0.0%
		西區	9	0	4	4	1	0	5	55.6%	1.5%	0.5%	0	0.0%	0.0%
		尼崎市	25	0	0	25	0	0	25	100.0%	7.5%	2.4%	7	28.0%	0.7%
		西宮市	37	0	12	25	0	0	25	67.6%	7.5%	2.4%	3	8.1%	0.3%
		芦屋市	8	0	6	2	0	0	2	25.0%	0.2%	0.1%	1	12.5%	0.1%
阪神北	伊丹市	伊丹市	14	0	0	14	0	0	14	100.0%	4.2%	1.3%	0	0.0%	0.0%
		宝塚市	21	0	20	1	0	1	4.8%	0.3%	0.1%	0	0.0%	0.0%	
		川西市	16	0	11	5	0	0	5	31.3%	1.5%	0.5%	0	0.0%	0.0%
		三田市	29	4	25	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		猪名川町	12	0	12	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
東播磨	播磨	明石市	22	0	0	17	5	0	22	100.0%	6.6%	2.1%	0	0.0%	0.0%
		加古川市	32	0	3	22	7	0	29	90.6%	8.7%	2.7%	0	0.0%	0.0%
		高砂市	11	0	2	9	0	0	9	81.8%	2.7%	0.8%	0	0.0%	0.0%
		福美町	1	0	0	1	0	0	1	100.0%	0.3%	0.1%	0	0.0%	0.0%
		播磨町	4	0	0	3	1	0	4	100.0%	1.2%	0.4%	0	0.0%	0.0%
		西脇市	12	1	11	0	0	0	1	6.3%	0.3%	0.1%	0	0.0%	0.0%
		三木市	16	0	15	1	0	0	1	6.3%	0.3%	0.1%	0	0.0%	0.0%
		小野市	11	0	2	9	0	0	9	81.8%	2.7%	0.8%	0	0.0%	0.0%
		加西市	29	0	19	10	0	0	10	34.5%	3.0%	0.9%	0	0.0%	0.0%
		加東市	19	6	12	1	0	0	1	5.3%	0.3%	0.1%	0	0.0%	0.0%
中播磨	播磨	多可町	15	8	7	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		姫路市	76	0	53	22	1	0	23	30.3%	6.9%	2.2%	0	0.0%	0.0%
		市川町	4	0	4	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		福崎町	11	0	11	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		神河町	8	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		相生市	5	0	5	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		たつの市	25	2	17	6	0	0	6	24.0%	1.8%	0.6%	0	0.0%	0.0%
		赤穂市	19	2	6	11	0	0	11	57.9%	3.3%	1.0%	0	0.0%	0.0%
		宍粟市	20	12	8	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		太子町	10	0	4	6	0	0	6	60.0%	1.8%	0.6%	0	0.0%	0.0%
西播磨	播磨	上郡町	16	6	10	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		佐用町	20	9	11	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		豊岡市	71	54	17	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		養父市	54	54	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		朝来市	41	30	11	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		香美町	24	0	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		新温泉町	22	22	0	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		篠山市	43	13	30	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		丹波市	49	40	9	0	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	0.0%	0.0%
		洲本市	15	0	0	1	14	0	15	100.0%	4.5%	1.4%	0	0.0%	0.0%
淡路	淡路	南あわじ市	33	0	0	3	28	2	33	100.0%	9.9%	3.1%	3	9.1%	0.3%
		淡路市	20	0	0	10	10	0	20	100.0%	6.0%	1.9%	0	0.0%	0.0%
		全体	1,059	297	429	260	71	2	333	-	-	31.4%	27	-	2.9%

①市区町別震度6弱以上施設数、市区町別施設総数、②市区町別震度6弱以上施設数/全市の震度6弱以上施設数、③市区町別震度6弱以上施設数/全市の施設総数、④市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/市区町別施設総数、⑤市区町別浸水深50cm以上区域内施設数/全市の施設総数

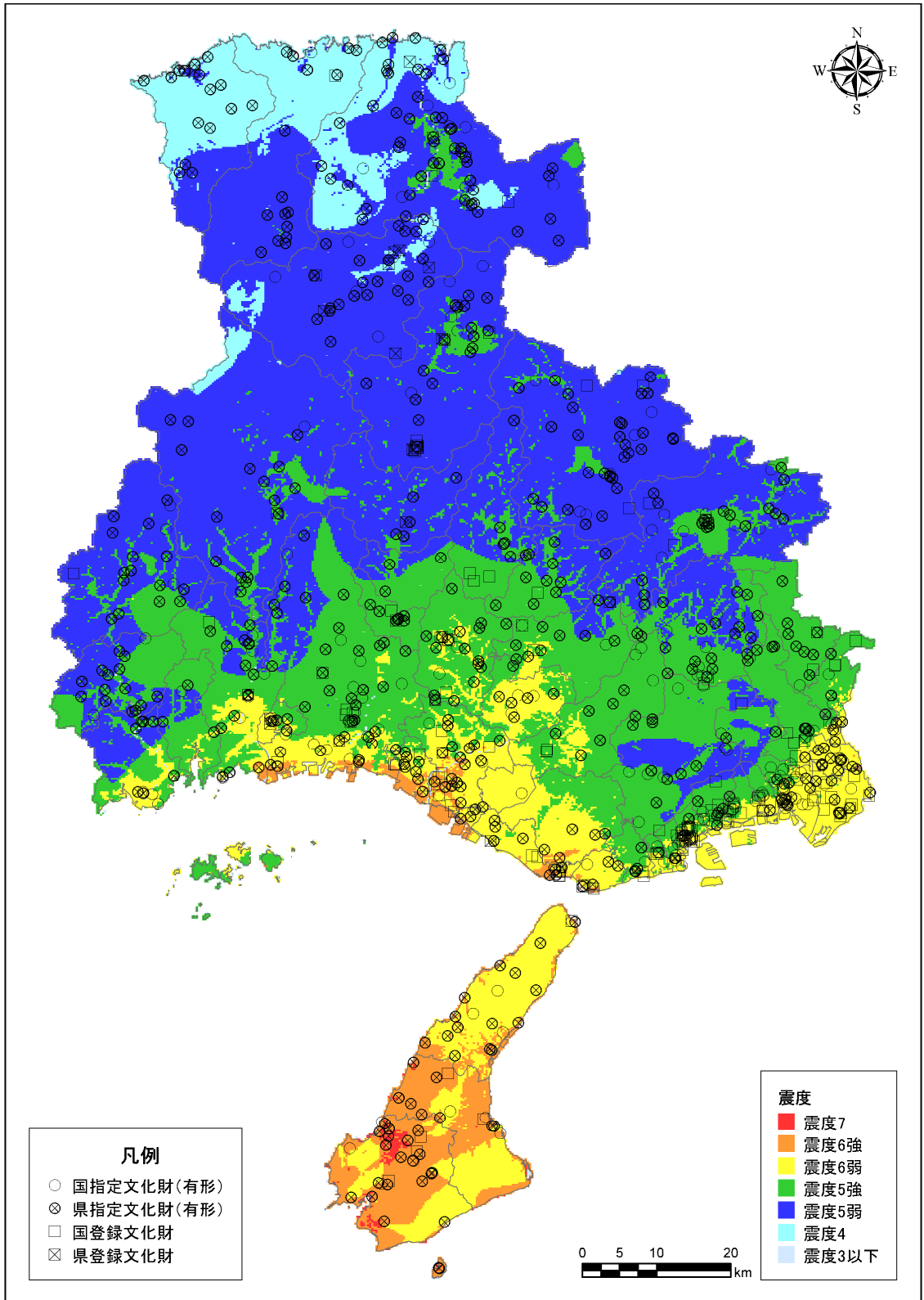


図 3.8.3 文化財位置と震度分布

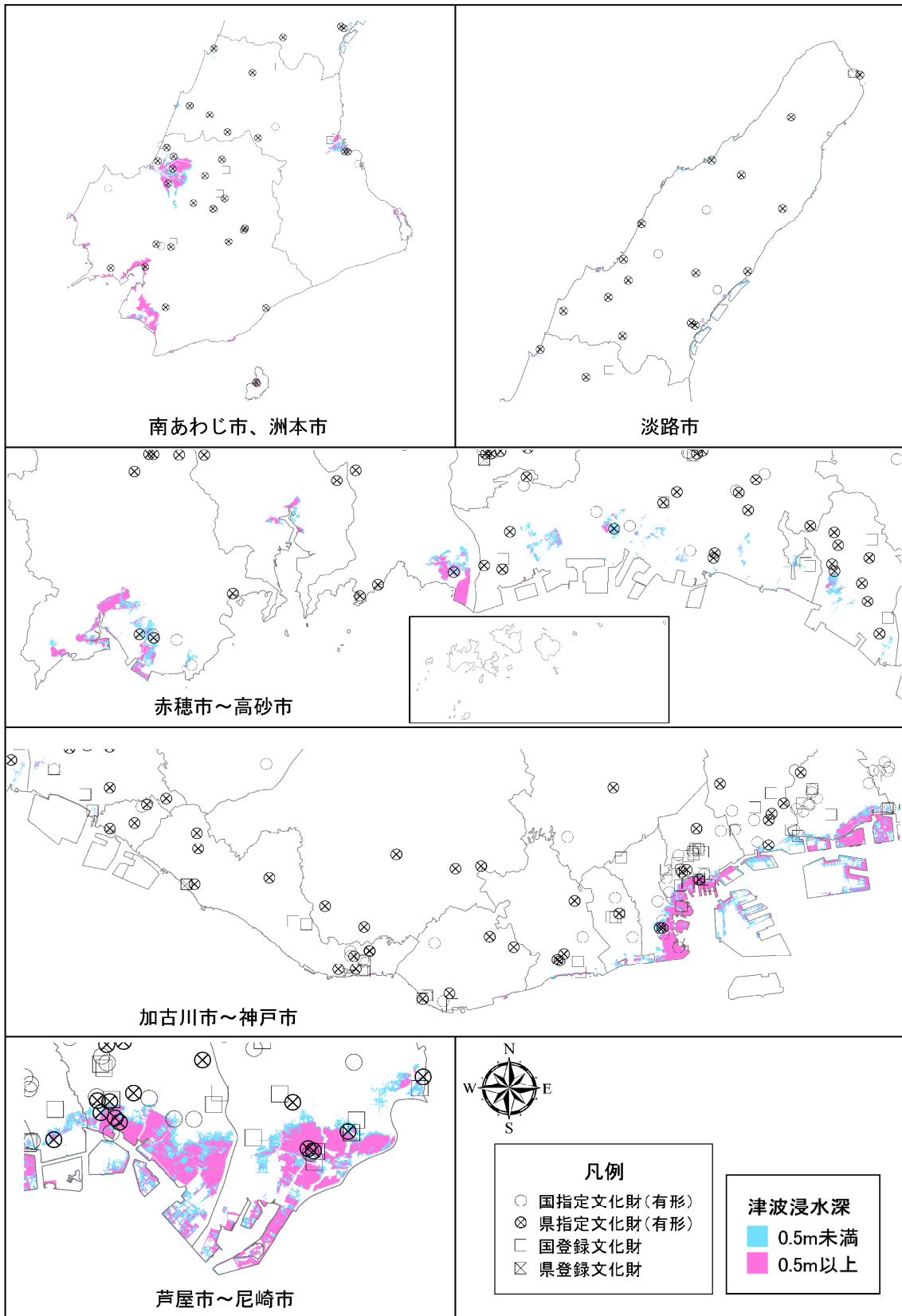


図 3.8.4 文化財施設位置と津波浸水想定区域

3.8.5 ため池、堰堤

ため池数と市町内の最大震度の整理を行った。また、ため池の分布を把握するために、主な条例ため池と震度分布図及び浸水想定区域図の重ね合わせを行った。

表 3.8.5 ため池の震度別及び浸水区域内施設数

地域名	県民局名	市町名	最大震度	条例ため池				条例外 ため池	合計	
				A	B	C	小計			
阪神・神戸	神戸	神戸市	震度6強	410	1,050	191	1,651	4,654	6,305	
		尼崎市	震度6強	0	1	2	3	4	7	
	阪神南	西宮市	震度6弱	2	19	17	38	35	73	
		芦屋市	震度6弱	0	0	0	0	0	0	
		伊丹市	震度6強	4	2	0	6	0	6	
	阪神北	宝塚市	震度6弱	26	22	62	110	495	605	
		川西市	震度6弱	8	31	14	53	36	89	
		三田市	震度6弱	270	314	186	770	1,116	1,886	
猪名川町		震度5強	43	72	80	195	33	228		
播磨	東播磨	明石市	震度6強	75	28	1	104	3	107	
		加古川市	震度6強	184	100	23	307	25	332	
		高砂市	震度6強	11	15	3	29	25	54	
		稲美町	震度6弱	84	5	0	89	0	89	
		播磨町	震度6強	8	4	0	12	0	12	
	北播磨	西脇市	震度5強	69	33	30	132	51	183	
		三木市	震度6弱	861	401	461	1,723	2,759	4,482	
		小野市	震度6弱	228	70	10	308	77	385	
		加西市	震度6弱	442	166	46	654	270	924	
		加東市	震度6弱	322	142	184	648	498	1,146	
	中播磨	多可町	震度5強	61	38	27	126	99	225	
		姫路市	震度6強	239	220	104	563	201	764	
		市川町	震度5強	38	44	37	119	160	279	
		福崎町	震度5強	49	36	30	115	84	199	
	西播磨	神河町	震度5強	1	5	17	23	14	37	
		相生市	震度6弱	40	46	17	103	55	158	
		たつの市	震度6強	107	72	35	214	5	219	
		赤穂市	震度6弱	20	23	1	44	2	46	
		宍粟市	震度5強	11	30	9	50	23	73	
		太子町	震度6弱	10	11	7	28	5	33	
上郡町		震度5強	41	59	12	112	61	173		
但馬・丹波	但馬	佐用町	震度6弱	65	68	21	154	9	163	
		豊岡市	震度5強	16	21	10	47	0	47	
		養父市	震度5強	11	12	8	31	42	73	
		朝来市	震度5強	18	32	21	71	2	73	
		香美町	震度5強	3	15	16	34	11	45	
	丹波	新温泉町	震度5弱	0	24	34	58	8	66	
		篠山市	震度5強	143	65	72	280	325	605	
		丹波市	震度5強	134	24	30	188	68	256	
		淡路	洲本市	震度7	308	230	85	623	6,391	7,014
			南あわじ市	震度7	250	100	50	400	2,083	2,483
	淡路市	震度6強	388	457	146	991	12,310	13,301		
全体				5,000	4,107	2,099	11,206	32,039	43,245	
条例ため池A: かんがい面積5.0ha以上										
B: かんがい面積1.0ha以上 5.0ha未満										
C: かんがい面積0.5ha以上 1.0ha未満										
条例外ため池: かんがい面積0.5ha未満										

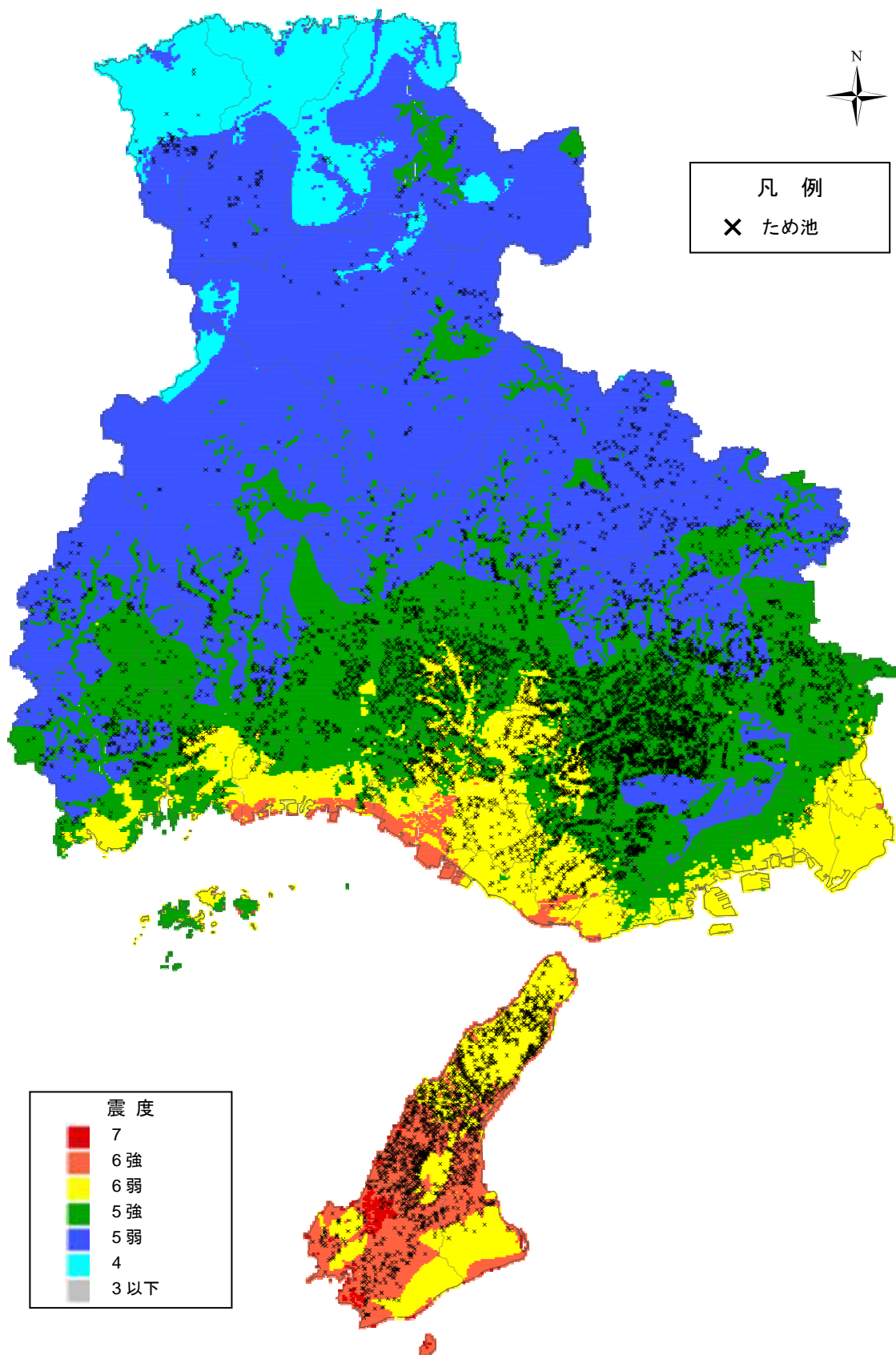


図 3.8.5 主な条例ため池位置と震度分布

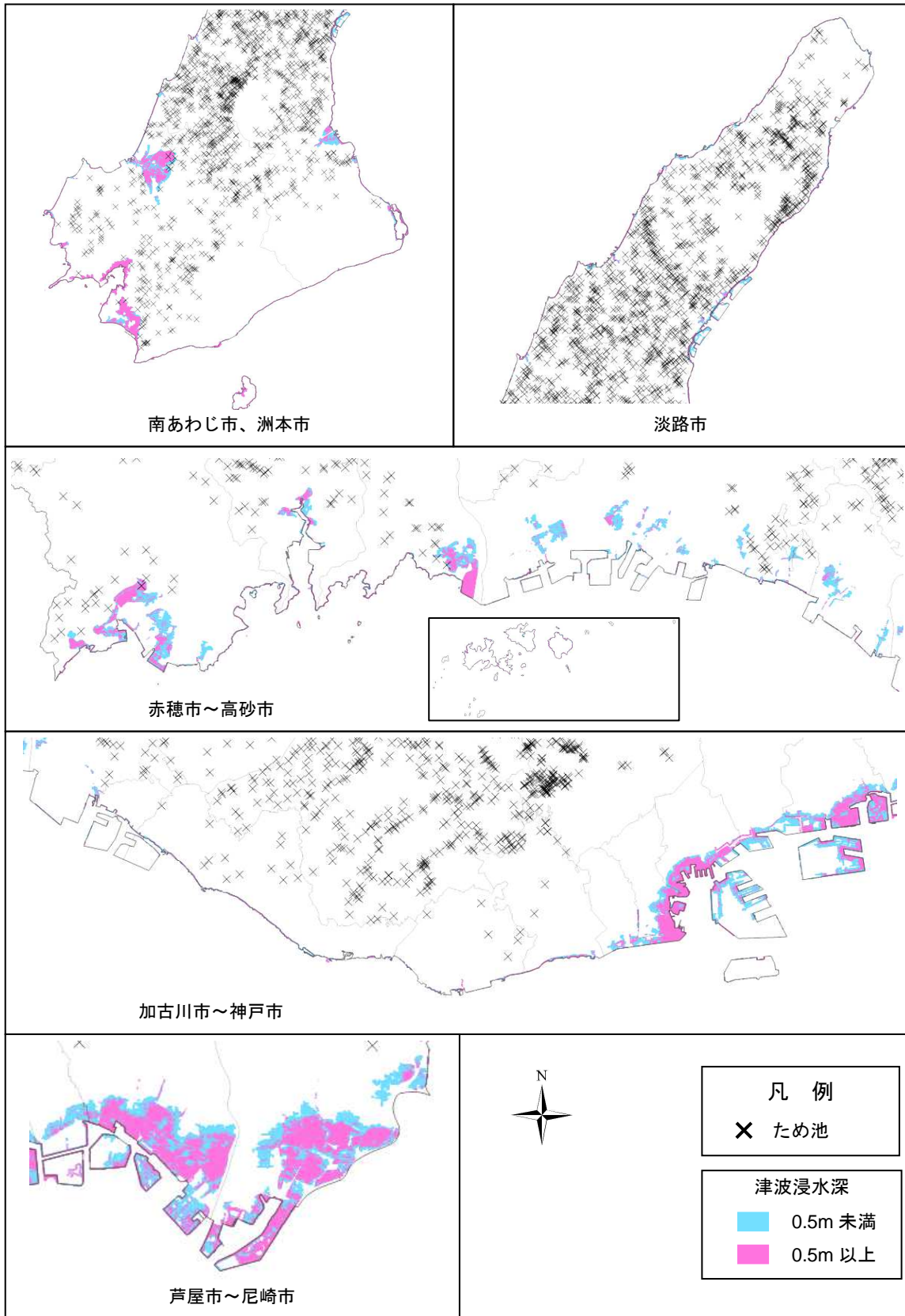


図 3.8.6 ため池位置と津波浸水想定区域

■東日本大震災から得られた知見

東日本大震災では、以下の3か所のため池が決壊した。

決壊ため池名	所在地	築造年度	諸元
青田新池	福島県本宮市	築造年代不明	・堤高：8.3m、堤長：275m ・貯水量：1万7千m ³
藤沼湖	福島県須賀川市	昭和24年完成	・堤高：18.5m、堤長：133m ・貯水量：150万m ³
中池	福島県須賀川市	明治時代	・堤高：11.4m、堤長：85m ・貯水量：1万5千m ³

藤沼湖では長時間の地震動により決壊が発生したと考えられており、人的被害が発生し、下流で死者7人、行方不明者1人、流失もしくは全壊した家屋19棟、床上床下浸水家屋55棟、田畑の土壌流失という被害が発生した。

なお、阪神・淡路大震災ではため池決壊は発生していない。

(注) 施工年次の古いフィル型式の堰堤・ため池の中には、その当時の一般的な方法・技術水準で施工され、点検で異常が見られない場合であっても、築堤材料や締固め度によっては、強い地震動で決壊する。（「藤沼湖の決壊原因調査 報告書（要旨）」（福島県農業用ダム・ため池耐震性検証委員会、平成24年1月25日）より）

■被害の様相

東日本大震災で得られた知見から、以下のような被害が発生する可能性がある。

(1) 堰堤、ため池等の決壊

- ・ 施工年次の古いフィル型式の堰堤・ため池の中には、その当時の一般的な方法・技術水準で施工され、点検で異常が見られない場合であっても、築堤材料や締固め度によっては、決壊が発生。

(2) 浸水被害の発生

- ・ 決壊した場合、下流域の住宅等が流失し、死傷者が発生。
- ・ 救助・救援活動時に余震によって決壊し、死傷者の発生などの二次被害が発生。

(3) 水源の喪失

- ・ ため池の水が流失し、水源を失った農業の生産が減少。

3.8.6 漁船・船舶、水産関連施設

漁港位置と、震度分布図、液状化指数 PL 値分布図、及び最大津波浸水深分布図を重ね合わせた。一方、漁船や船舶が津波で市街地を漂流した場合、衝突被害や危険物の流出・発火等の被害が想定される。また養殖施設等の流出や、保存していた魚介類等の腐敗が想定される。

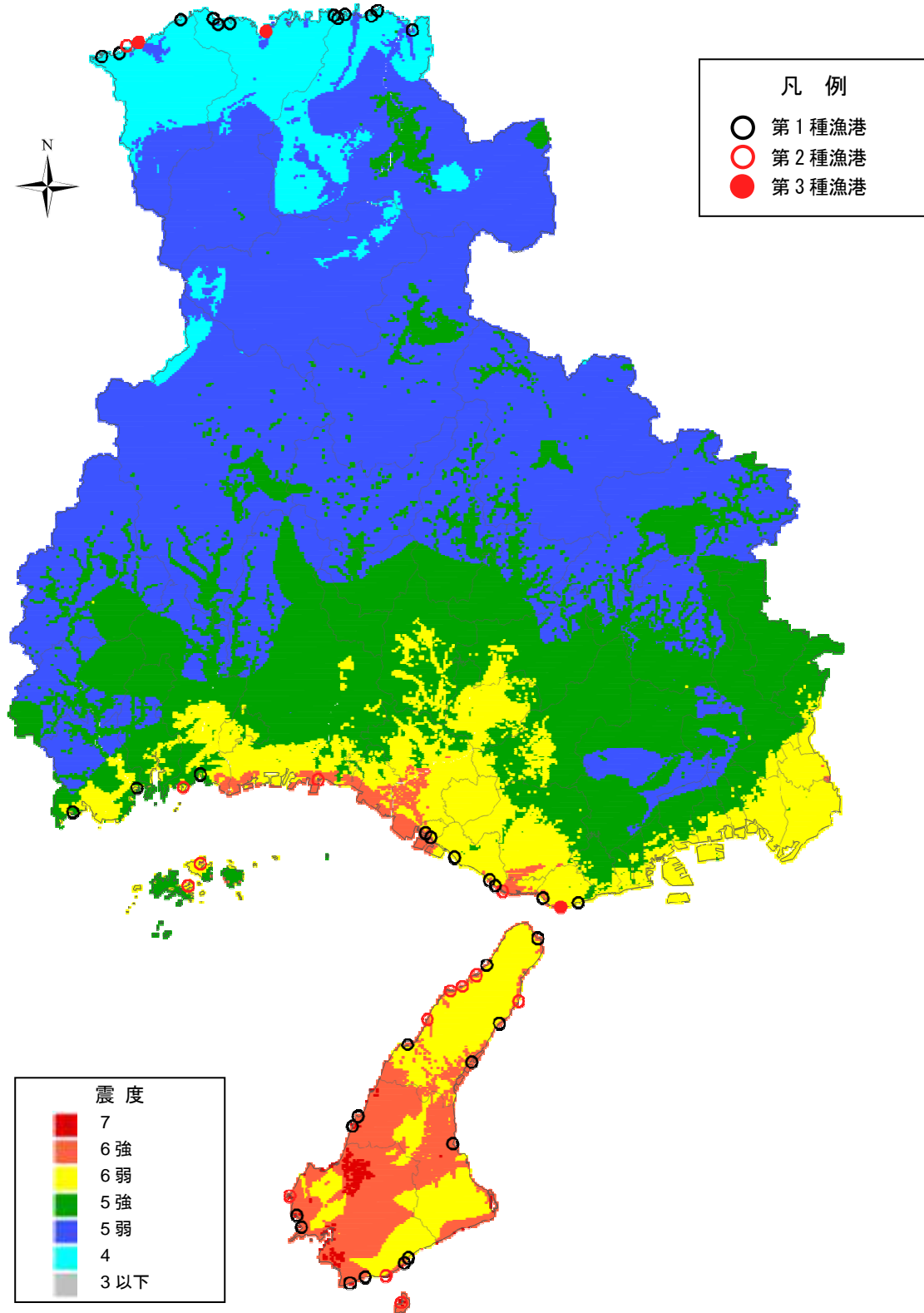


図 3.8.7 漁港位置と震度分布

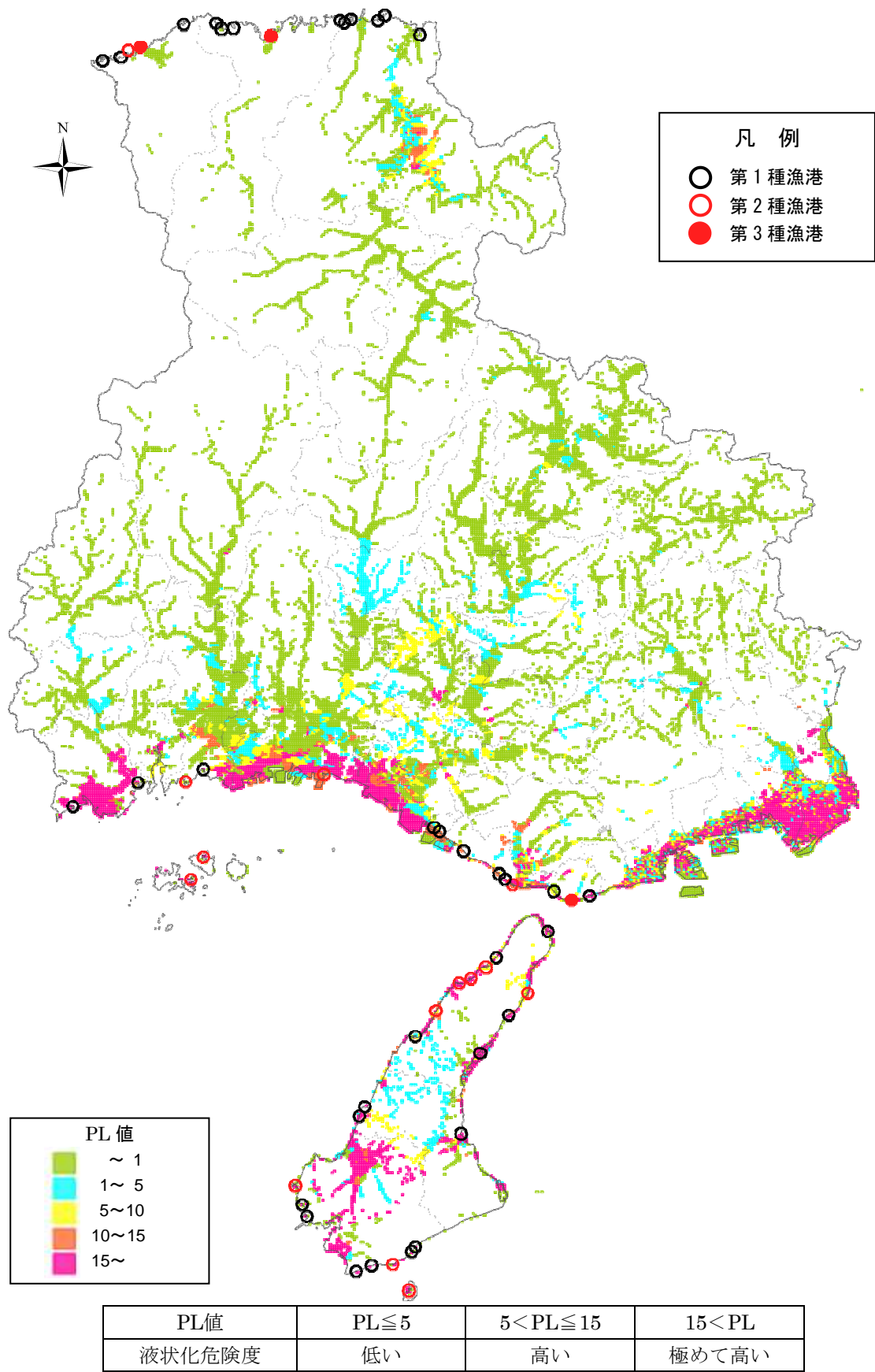


図 3.8.8 漁港位置と液状化指数 PL 値分布

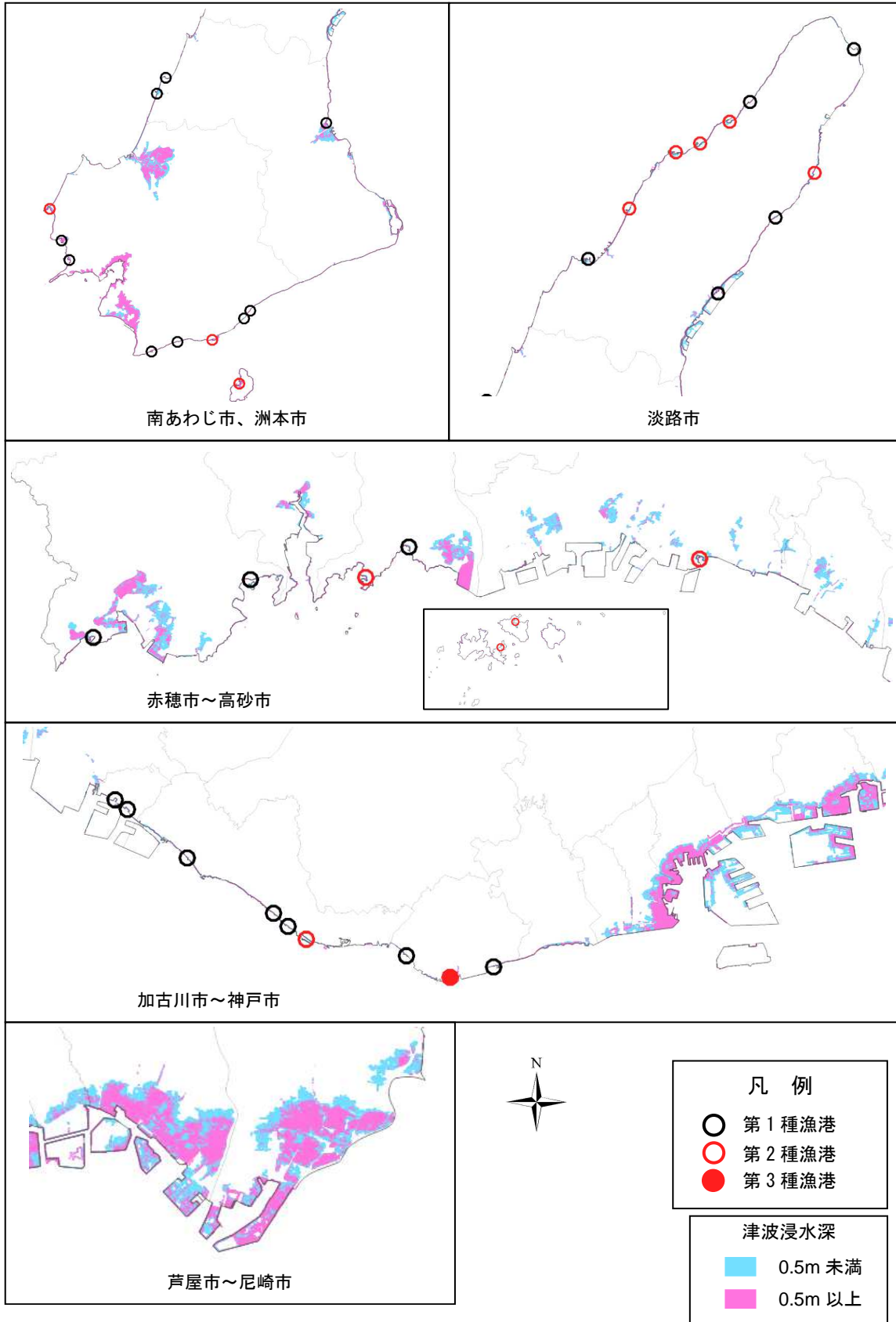


図 3.8.9 漁港位置と津波浸水想定区域

■被害の様相

以下のような被害が発生する可能性がある。

(1)漁船

兵庫県の瀬戸内海区には約 5,800 隻の漁船が存在する。漁船の被害は津波高さが 1.5m を越えると発生するとされており、津波高さが 1.5mに達するまでの時間内に沖合退避や陸の安全な所への引き揚げができなければ、被害が発生すると見込まれる¹⁾。特に淡路地区は漁船数が多く、最高津波水位も高いことから被害の発生が想定される。

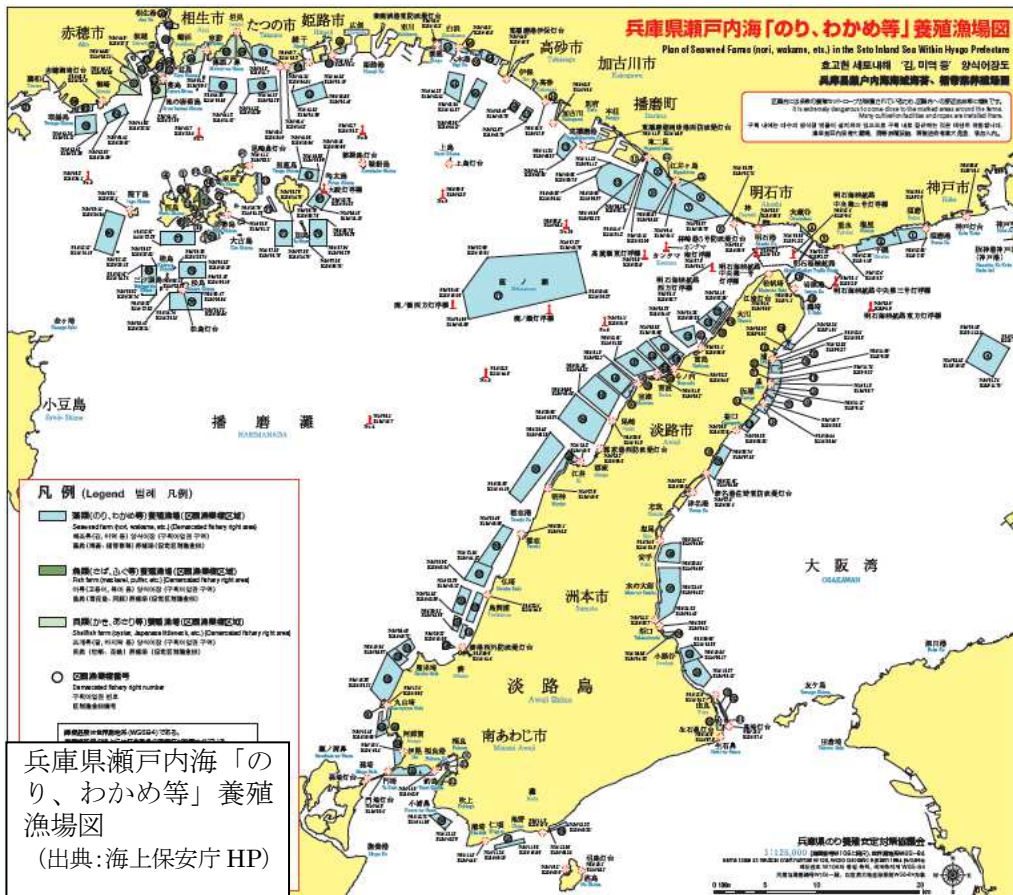
地域名	市町名	漁船数	最高津波水位(m)
阪神戸・	神戸市	332	3.9
	尼崎市	-	4.0
	西宮市	-	3.7
	芦屋市	8	3.7
播磨	明石市	1,023	2.0
	加古川市	62	2.2
	高砂市	134	2.3
	播磨町	25	2.2
	姫路市	1,113	2.5
	相生市	93	2.8
	たつの市	159	2.3
	赤穂市	159	2.8
淡路	洲本市	473	5.3
	南あわじ市	702	8.1
	淡路市	1,496	3.1
瀬戸内海区計		5,779	

(出典：2008年漁業センサス)

(2)養殖いかだ

養殖いかだの被災形態としては、以下の三つが代表例であり、0.5m/秒以上の流速が生じた海域で被害が発生するとされている¹⁾。

- ・係留索が切断されていかだが流失
- ・揺動したいかだ同士が衝突して大破
- ・いかだのフロートが流出し、あるいは垂下連が脱落して養殖物に被害発生



1)：河田恵昭，「津波災害」，岩波新書，2010

3.8.7 複合災害

複合災害となった場合、以下のような被害が発生する可能性がある。

■巨大地震・津波の連続発生

(1)連続発生事例

歴史的には、南海トラフ沿いの大規模地震で時間差を持って連続発生したものとして、以下のような事例がある。また、2011年の東日本大震災においては、本震の約1か月後に仙台市等で震度6強となるマグニチュード7.2の余震が発生し、復旧活動に影響を及ぼしたほか、1944年の東南海地震の37日後には直下地震の三河地震が発生した例もある。

- ・ 1854年の安政東海地震と安政南海地震は、32時間の間隔を置いて発生
- ・ 1944年の東南海地震と1946年の南海地震は、約2年間の間隔を置いて発生

(2)被害の様相

- ・ 最初の地震により脆弱化した建物が、後発の地震により倒壊。
- ・ 急傾斜地、宅地造成地などで、先の地震により地盤が緩んでいたところ、後発の地震により崩壊が発生。
- ・ 地震・津波により海岸・河川堤防が破損した地域では、後発の地震に伴う津波の被害が拡大。
- ・ 救助・捜索等の活動中に、後発の地震による建物の倒壊、津波、急傾斜地の崩壊などによって二次災害が発生。
- ・ 二度目の地震で大きな被害が出た地域において、先に発生した地震対応の応援活動のために、救助・救急活動や消火活動等に必要な人員・資機材等の資源や、避難生活等に必要な水・食料や生活必需品等の十分な確保が困難。

■地震と風水害・大規模事故の連続発生

(1)風水害の同時発生による被害の拡大

- ・ 地震により弱体化していた建物が、暴風によりさらに壊れるなど被害が拡大。
- ・ 激しい揺れにより崩壊、または緩んでいた斜面や宅地造成地が、大雨により崩壊。
- ・ 堤防や護岸、砂防ダム等が揺れ・液状化・津波により機能低下し、台風や集中豪雨による洪水や高潮等を防ぎきれず、被害が発生。
- ・ 悪天候により、地震・津波の救助活動や重傷者の空路搬送が困難。

(2)大規模事故の同時発生による被害の拡大

- ・ 自然災害に加えて、大規模列車事故や大規模コンビナート火災などが発生した場合、救助や対応に要する資源が不足し、被害が拡大。

3.9 被害額

経済被害額について、資産等の被害及び生産・サービス低下による影響について定量的に算出した。兵庫県全体で、最大合計約 6.4 兆円の被害が発生する。また、交通寸断による影響について定性的に評価した。

表 3.9.1 経済被害額の合計

		被害額(億円)		
		冬早朝 5時	夏昼間 12時	冬夕方 18時
兵庫県	資産等の被害額	55,538	55,414	55,886
	生産・サービス低下による影響	7,938	8,354	8,217
	合計	63,476	63,768	64,103

3.9.1 資産等の被害

建物・家財、ライフライン、及び交通施設の復旧に要する費用、災害廃棄物の処理に要する費用を求めた。冬 18 時のシーンが最大で、全県で約 5.6 兆円の被害が発生する。

表 3.9.2 資産等の被害

		資産等の被害額 (億円)		
		冬早朝 5時	夏昼間 12時	冬夕方 18時
建物	木造	20,207	20,135	20,426
	非木造	13,665	13,662	13,645
	計	33,872	33,797	34,071
家財		11,237	11,193	11,371
その他償却資産		1,912	1,912	1,910
在庫資産		1,258	1,258	1,256
ライフライン	上水道	111	111	111
	下水道	1,199	1,199	1,199
	電力	43	43	43
	通信	234	234	234
	都市ガス	44	44	44
交通施設	道路	361	361	361
	鉄道	243	243	243
防波堤の津波による破堤被害		4,016	4,016	4,016
災害廃棄物		925	919	944
その他公共土木施設		84	84	84
合計		55,538	55,414	55,886

3.9.2 生産・サービス低下による影響

生産・サービス低下による影響として、建物(民間資本ストック)被害や人的(労働力)被害によって生産能力が低下した場合に発生する被害額を、生産関数を用いて求めた。被災地生産額の減少と、そこから波及する生産額減少量を算出し、その合計値を求めた。夏 12 時のシーンが最大で、全県で約 0.8 兆円の被害が発生する。

表 3.9.3 生産・サービス低下による影響

		生産・サービス低下による影響 (億円)		
		冬早朝 5時	夏昼間 12時	冬夕方 18時
兵庫県	被災地生産額減少	5,365	5,646	5,554
	1次波及	1,433	1,508	1,483
	2次波及	1,140	1,200	1,180
	合計	7,938	8,354	8,217

3.9.3 交通寸断による影響

以下のような経済被害が発生する可能性がある。

■被害の様相

(1) 幹線交通路寸断による移動・輸送コスト上昇、機会損失の発生

- ・ 道路・鉄道の幹線交通路が寸断され、迂回ルートに交通集中するが、迂回による移動距離の増加及び迂回ルートの渋滞・混雑により、経済活動に伴う移動コストや、物流における輸送コストが上昇。
- ・ 交通路の寸断に伴い移動や輸送の取りやめが生じ、経済活動が低下。

(2) 港湾の機能低下

- ・ 港湾の被災による稼働バース数減少、救援・復旧活動のための港湾施設占用に伴い、通常の経済活動に供する港湾機能が低下。
- ・ 港湾機能低下に伴い、国内外の他港湾への貨物の移転や輸送取りやめによる機会損失が発生。
- ・ 代替港湾への輸送により迂回ロスが発生。

(3) サプライチェーン寸断による生産額の減少

- ・ 物流機能の低下により、燃料・素材・重要部品の調達や、製品の出荷が困難となり、生産活動の低下が発生。
- ・ 通常時は高度な交通ネットワークで各地の生産拠点を結ぶサプライチェーンが構築されていることから、県内外の被災により全国や海外に影響が波及。

(4) 品不足や物価の上昇

- ・ 生産活動の低下や物流コストの上昇により、食料品や生活必需品の品不足や価格の上昇が生じ、市民生活に影響が波及。
- ・ 被災直後においては自動車燃料の輸送が困難となり、燃料不足により移動が更に困難。

(5) 復旧長期化に伴う生産拠点の流出、競争力の低下

- ・ 物流コストの上昇が長期化した場合、地域の競争力が低下し生産拠点を県外や海外に移す動きが発生。
- ・ 工場等の流出や企業倒産により、中小企業の倒産や失業者の増加、雇用者の所得減少などが発生。
- ・ 他の港湾に流出した貨物が被災前の水準まで回復せず、港湾の国際競争力が低下。