

- 地震被害想定結果 図表 -

【養父断層帯地震 編】



## 目 次

2 物的被害の想定.....	4
2.1 揺れ等による建物被害.....	4
2.2 土砂災害による建物被害.....	9
2.3 火災による建物被害.....	10
2.4 交通施設の被害.....	14
2.4.1 道 路.....	14
2.4.2 鉄 道.....	20
2.4.3 港湾・空港.....	21
2.5 ライフライン施設の被害.....	23
2.5.1 上水道施設.....	23
2.5.2 下水道施設.....	29
2.5.3 電 力.....	35
2.5.4 ガ ス.....	36
2.5.5 通信（固定電話・ネット回線）.....	37
2.5.6 通信（携帯電話）.....	40

## 2 物的被害の想定

### 2.1 揺れ等による建物被害

表 2.1.1 揺れによる建物倒壊棟数

地域名	県民局名	市町名	建物総数(棟)			震交断層帯[YBU]									
			木造	非木造	計	揺れによる建物被害(全壊)			揺れによる建物被害(半壊)			液化化による建物被害(全壊)			
						木造	非木造	計	木造	非木造	計	木造	非木造	計	
阪神・神戸	神戸	神戸市	252,148	97,036	349,184	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		尼崎市	93,726	36,617	130,343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神南	西宮市	59,914	42,890	102,804	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		芦屋市	8,651	12,176	20,827	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神北	伊丹市	33,796	11,189	44,985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		宝塚市	38,336	22,849	61,185	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		川西市	40,294	20,217	60,511	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三田市		29,927	13,054	42,981	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
猪名川町		11,210	2,386	13,596	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
播磨	東播磨	明石市	61,559	27,714	89,273	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		加古川市	88,597	33,285	121,882	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		高砂市	33,268	12,557	45,825	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		福美町	12,335	4,675	17,010	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	播磨町	9,660	3,140	12,800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	中播磨	姫路市	161,274	61,414	222,688	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		神河町	8,623	1,942	10,565	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		市川町	6,058	4,180	10,238	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		福崎町	9,249	2,877	12,126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	西播磨	相生市	12,751	4,081	16,832	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		たつの市	39,379	13,882	53,261	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		赤穂市	22,993	6,871	29,864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		宍粟市	29,758	7,059	36,817	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		太子町	12,071	3,914	15,985	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	北播磨	上郡町	9,801	2,594	12,395	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		佐用町	15,712	3,956	19,668	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西脇市		26,282	7,320	33,602	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
三木市		34,342	17,613	51,955	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
小野市		23,837	10,540	34,377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
加西市		25,264	10,145	35,409	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
加東市		22,314	7,655	29,969	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
但馬・丹波	但馬	多可町	13,604	3,237	16,841	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		豊岡市	64,642	7,564	72,206	68	5	73	1,541	40	1,581	66	15	81	
		養父市	23,565	3,340	26,905	47	4	51	854	24	878	24	5	29	
		朝来市	23,883	4,473	28,356	18	3	21	451	18	469	17	5	22	
	香美町	17,978	1,300	19,278	1	1	2	2	1	3	3	1	4		
	新温泉町	14,058	1,174	15,232	1	1	2	3	1	4	5	1	6		
	丹波	篠山市	25,640	11,058	36,698	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
丹波市		43,358	18,753	62,111	1	1	2	7	2	9	8	6	14		
洲本市		26,638	10,531	37,169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
淡路	淡路	南あわじ市	28,181	20,582	48,763	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		淡路市	26,508	8,689	35,197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
全体			1,541,184	596,529	2,137,713	136	15	151	2,858	86	2,944	123	33	156	

表 2.1.2 揺れによる建物倒壊率（％）

地域名	県民局名	市町名	養父断層帯〔YBU〕								
			揺れによる建物被害(全壊率)			揺れによる建物被害(半壊率)			液状化による建物被害(全壊率)		
			木造	非木造	計	木造	非木造	計	木造	非木造	計
阪神・神戸	神戸	神戸市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		阪神南	尼崎市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	西宮市		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	芦屋市		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	阪神北	伊丹市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		宝塚市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		川西市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		三田市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	播磨	東播磨	猪名川町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
明石市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
加古川市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
高砂市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
稲美町			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
播磨町			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
姫路市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
中播磨		神河町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		市川町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		福崎町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
西播磨		相生市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		たつの市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		赤穂市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		宍粟市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		太子町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		上郡町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		佐用町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
北播磨		西脇市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		三木市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		小野市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	加西市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	加東市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
但馬・丹波	但馬	多可町	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		豊岡市	0.10	0.06	0.10	2.38	0.52	2.19	0.10	0.19	0.11
		養父市	0.20	0.10	0.18	3.62	0.71	3.26	0.10	0.15	0.10
		朝来市	0.07	0.05	0.07	1.89	0.40	1.65	0.07	0.10	0.07
		香美町	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01
	新温泉町	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.02	0.03	0.05	0.03	
	丹波	篠山市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		丹波市	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.03	0.02
	淡路	淡路	洲本市	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
南あわじ市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
淡路市			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
全体			0.01	0.00	0.01	0.19	0.01	0.14	0.01	0.00	0.01

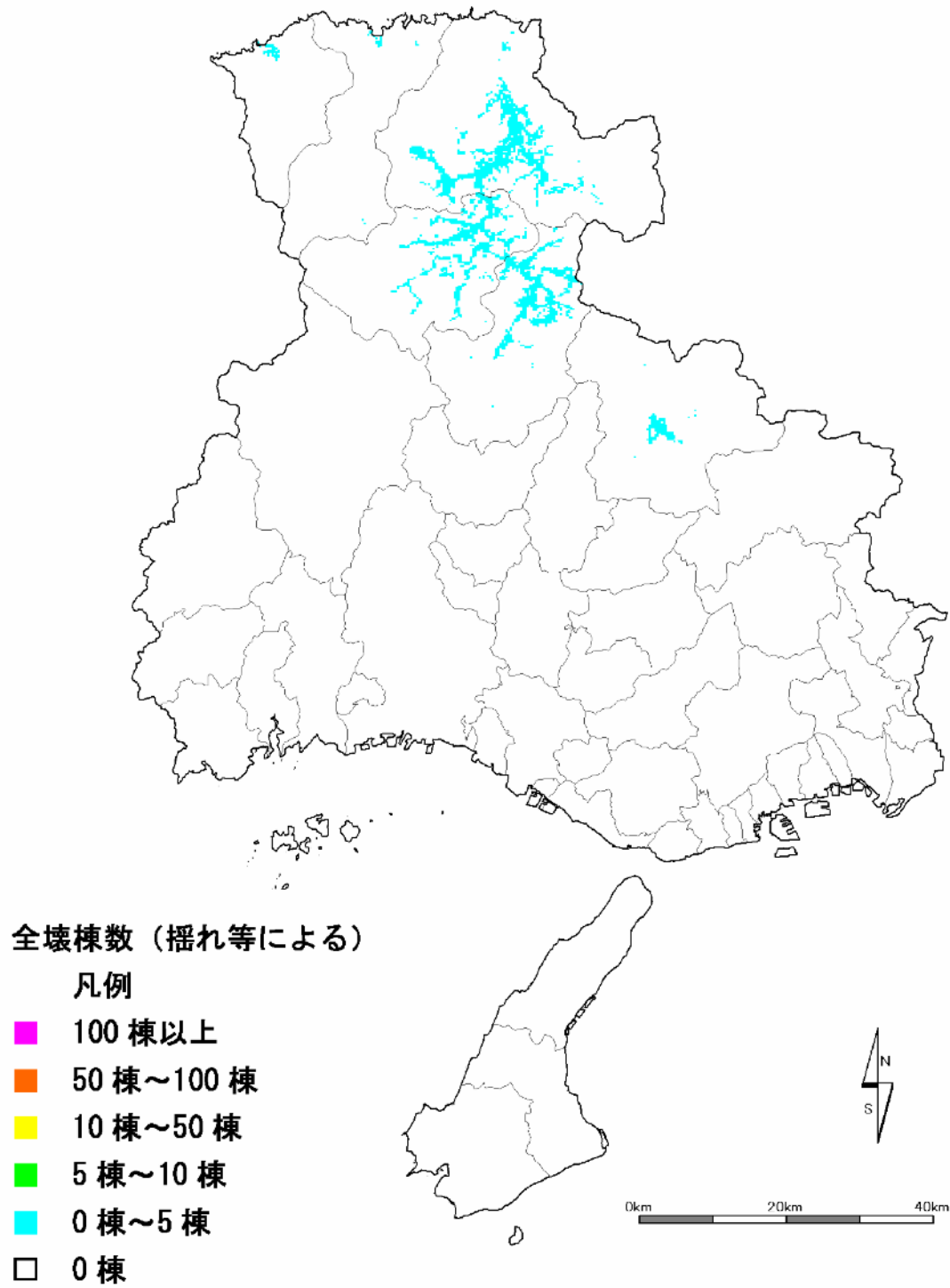


図 2.1.1 揺れによる全壊棟数

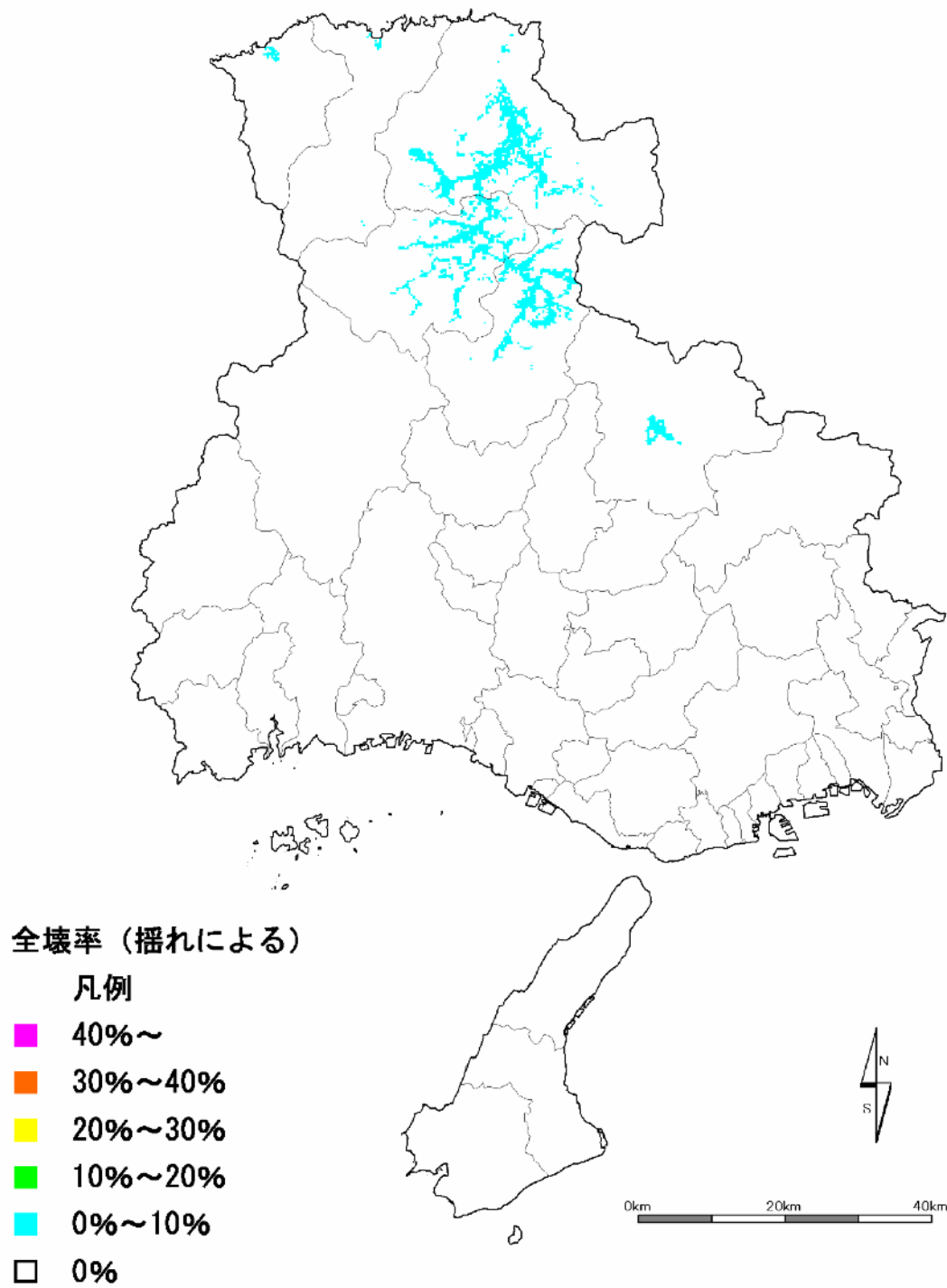


図 2.1.2 揺れによる全壊率

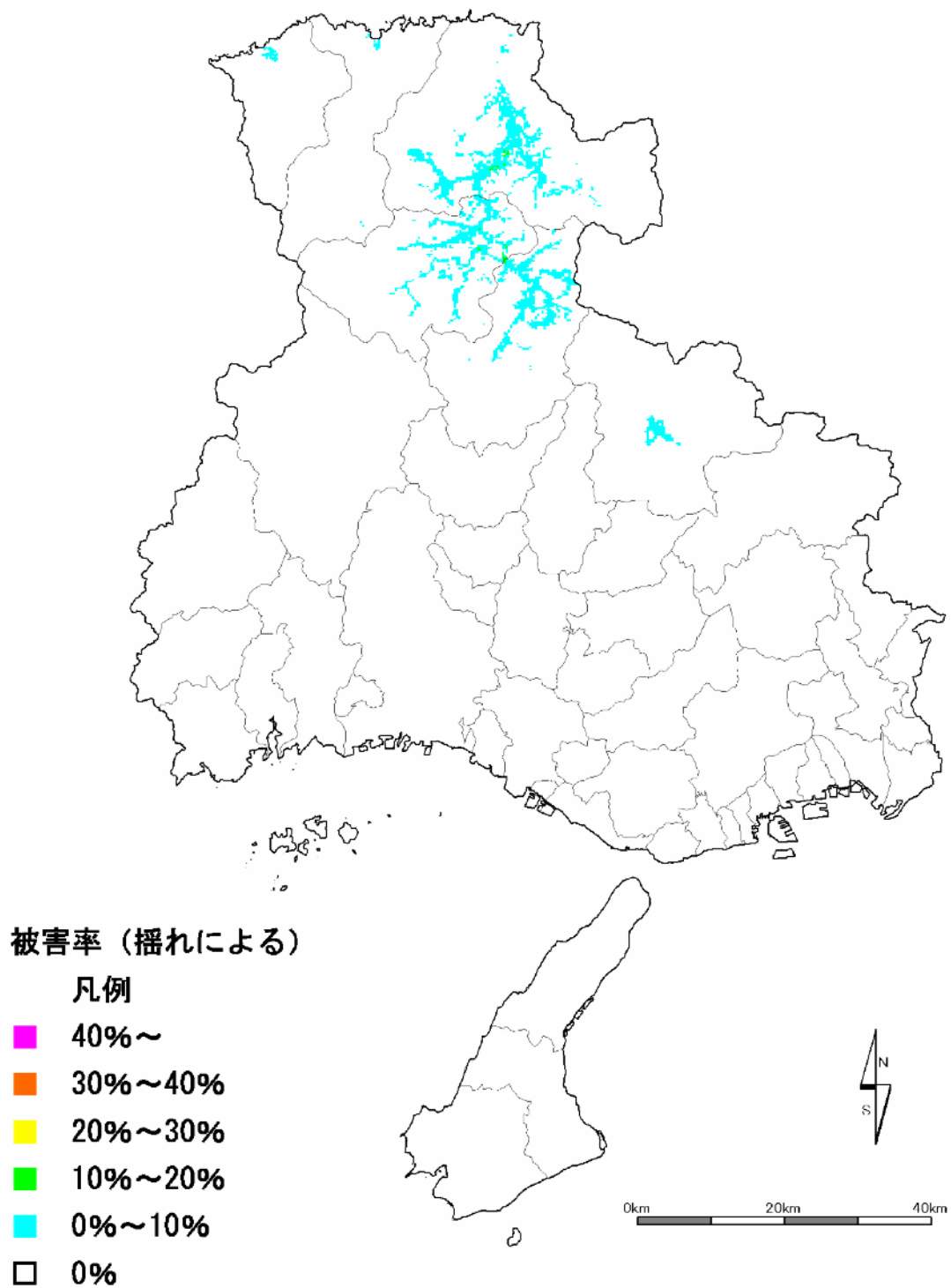


図 2.1.3 揺れによる被害率（(全壊棟数 + 半壊棟数 / 2) / 全建物棟数）



## 2.2 土砂災害による建物被害

表 2.2.1 かけ崩れによる建物被害棟数

地域名	県民局名	市町名	かけ崩れによる建物被害		
			全壊棟数	半壊棟数	
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0	
		阪神南	尼崎市	0	0
			西宮市	0	0
	芦屋市		0	0	
	阪神北	伊丹市	0	0	
		宝塚市	0	0	
		川西市	0	0	
		三田市	0	0	
			猪名川町	0	0
	播磨	東播磨	明石市	0	0
加古川市			0	0	
高砂市			0	0	
稲美町			0	0	
播磨町			0	0	
中播磨		姫路市	0	0	
		神河町	0	0	
		市川町	0	0	
		福崎町	0	0	
西播磨		相生市	0	0	
		たつの市	0	0	
		赤穂市	0	0	
		宍粟市	0	0	
		太子町	0	0	
		上郡町	0	0	
		佐用町	0	0	
北播磨		西脇市	0	0	
		三木市	0	0	
		小野市	0	0	
		加西市	0	0	
		加東市	0	0	
		多可町	0	0	
但馬・丹波		但馬	豊岡市	33	76
	養父市		66	154	
	朝来市		9	21	
	香美町		0	0	
	新温泉町		0	0	
	丹波	篠山市	0	0	
		丹波市	0	0	
淡路	淡路	洲本市	0	0	
		南あわじ市	0	0	
		淡路市	0	0	
合計			108	251	

## 2.3 火災による建物被害

表 2.3.1 火災による建物被害

地域名	県民局名	市町名	養父断層帯[YBU]								
			冬早朝 5時			春夏秋冬昼間 12時			冬夕方 18時		
			全出火件数	炎上出火件数	焼失棟数	全出火件数	炎上出火件数	焼失棟数	全出火件数	炎上出火件数	焼失棟数
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		尼崎市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神南	西宮市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		芦屋市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神北	伊丹市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		宝塚市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		川西市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		三田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		猪名川町	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
		加古川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		高砂市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		福美町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		播磨町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	中播磨	姫路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		神河町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		市川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	西播磨	福崎町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		相生市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		たつの市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		赤穂市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		宍粟市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		太子町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		上郡町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	北播磨	佐用町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		西脇市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		三木市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		小野市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		加西市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
加東市		0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		多可町	0	0	0	0	0	0	0	0	0
但馬・丹波	但馬	豊岡市	1	1	1	1	1	1	1	1	2
		養父市	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		朝来市	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		香美町	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		新温泉町	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	丹波	篠山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		丹波市	1	1	1	1	1	1	1	1	1
淡路	淡路	洲本市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		南あわじ市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		淡路市	0	0	0	0	0	0	0	0	0
全体			6	6	6	6	6	6	6	6	7

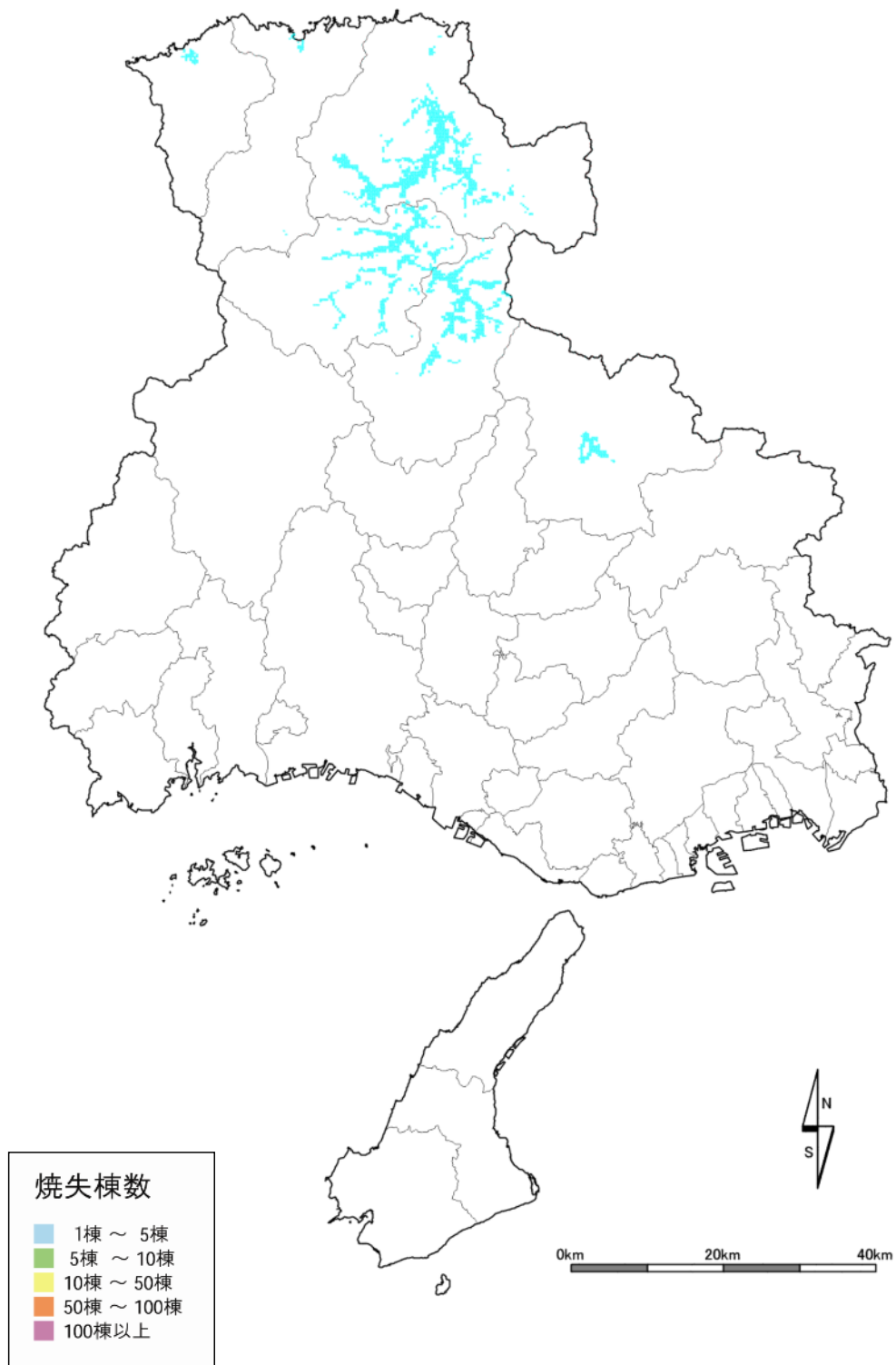


図 2.3.1 火災による焼失棟数分布(冬早朝 5 時)

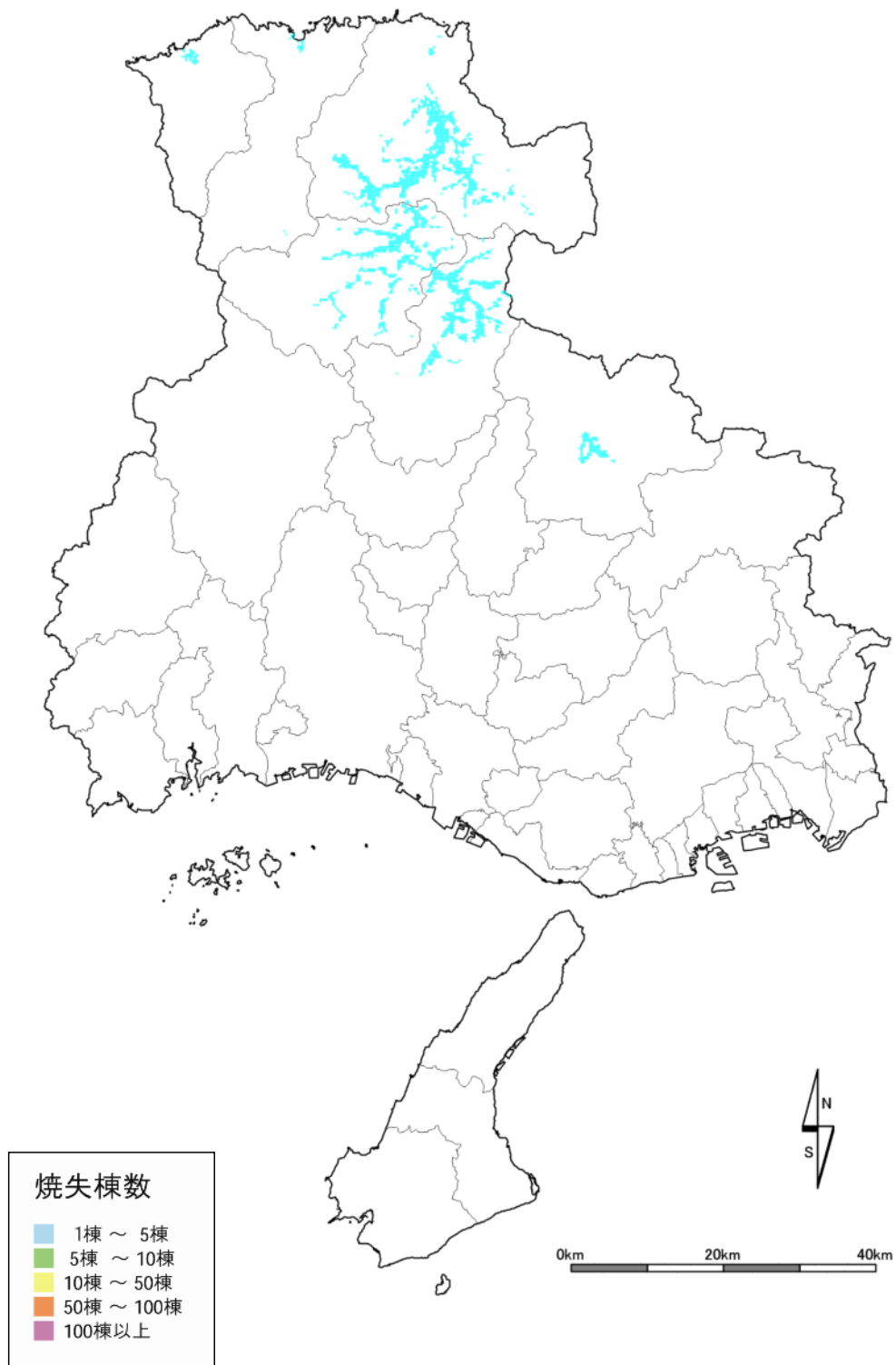


図 2.3.2 火災による焼失棟数分布(春夏秋冬昼間 12 時)

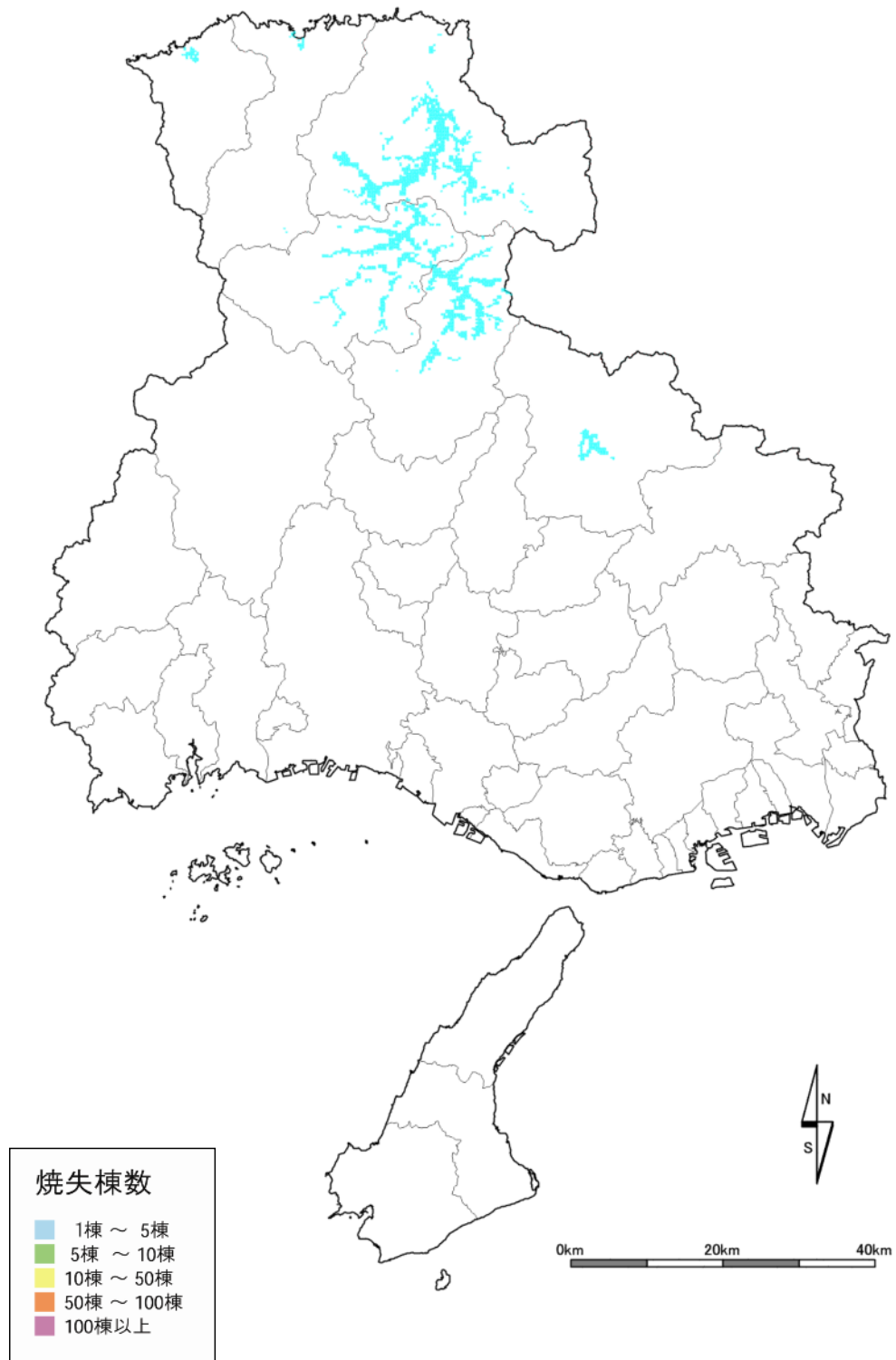


図 2.3.3 火災による焼失棟数分布(冬夕方 18 時)

## 2.4 交通施設の被害

### 2.4.1 道 路

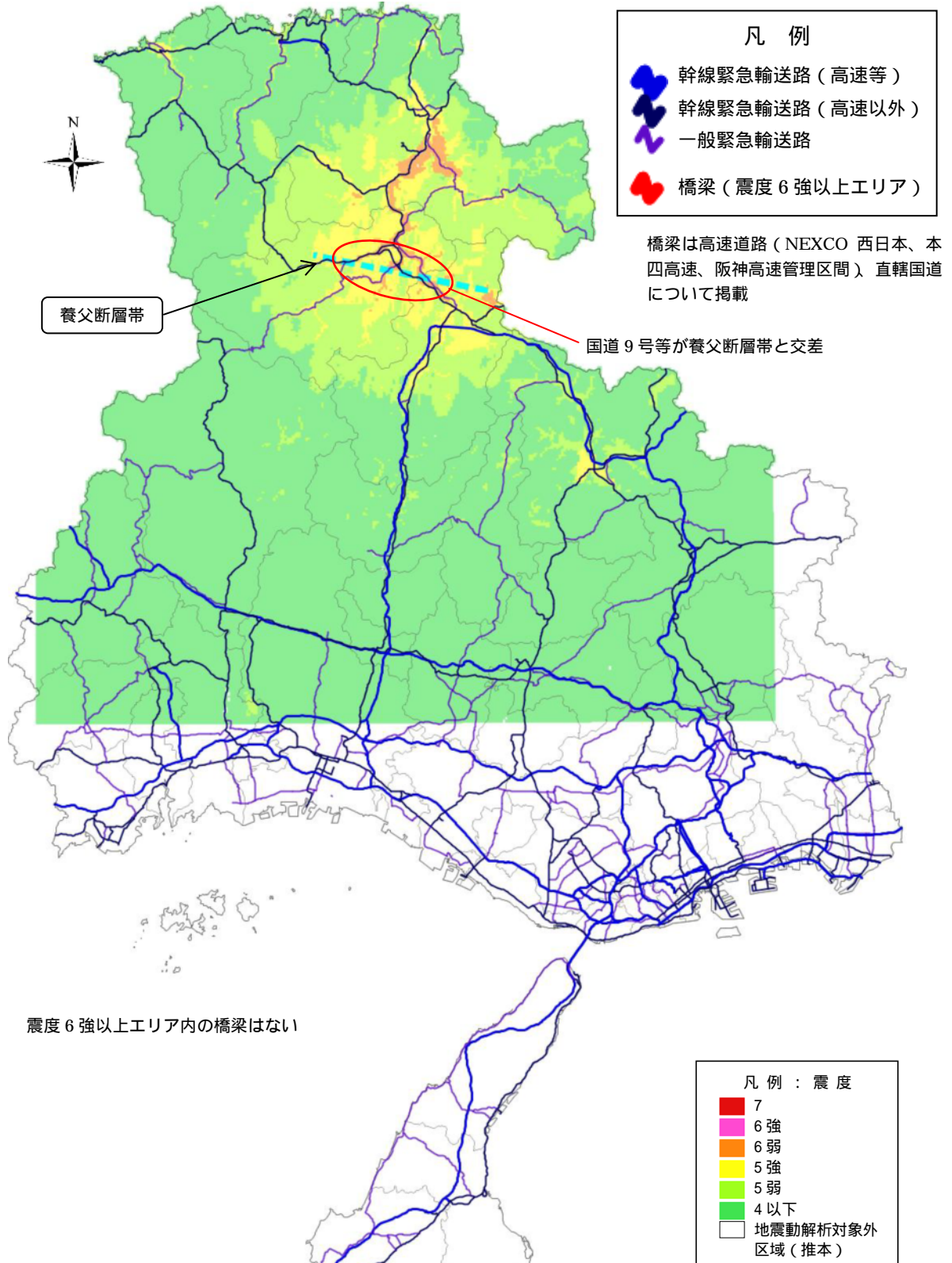


図 2.4.1 橋梁位置と震度分布

表 2.4.1 橋梁被害箇所数

地域名	県民局名	市町名	高速道路		直轄国道		計	
			大被害	中小被害	大被害	中小被害	大被害	中小被害
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0	0	0	0	0
		阪神南	尼崎市	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
	猪名川町	0	0	0	0	0	0	
播磨	東播磨	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
	中播磨	姫路市	0	0	0	0	0	0
		神河町	0	0	0	0	0	0
		市川町	0	0	0	0	0	0
		福崎町	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
		佐用町	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	
但馬・丹波	但馬	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	淡路	洲本市	0	0	0	0	0	0
		南あわじ市	0	0	0	0	0	0
		淡路市	0	0	0	0	0	0
合計			0	0	0	0	0	0

高速道路：NEXCO 西日本、本四高速、阪神高速管理区間

表 2.4.2 養父断層帯と交差する主な道路

国道	国道9号
主要地方道	6 養父宍粟線
	10 朝来出石線
一般県道	104 物部養父線
	271 朝倉養父停車場線
	272 宮垣八木線

網掛けは緊急輸送道路

養父断層帯は、国道9号等の緊急輸送道路と交差する断層となっている。断層によるずれが地表まで達した場合、ずれの大きさによっては落橋の恐れが大きくなる。断層のずれによって落橋が生じた例としては、1999年の台湾集集大地震、2008年の四川大地震がある。



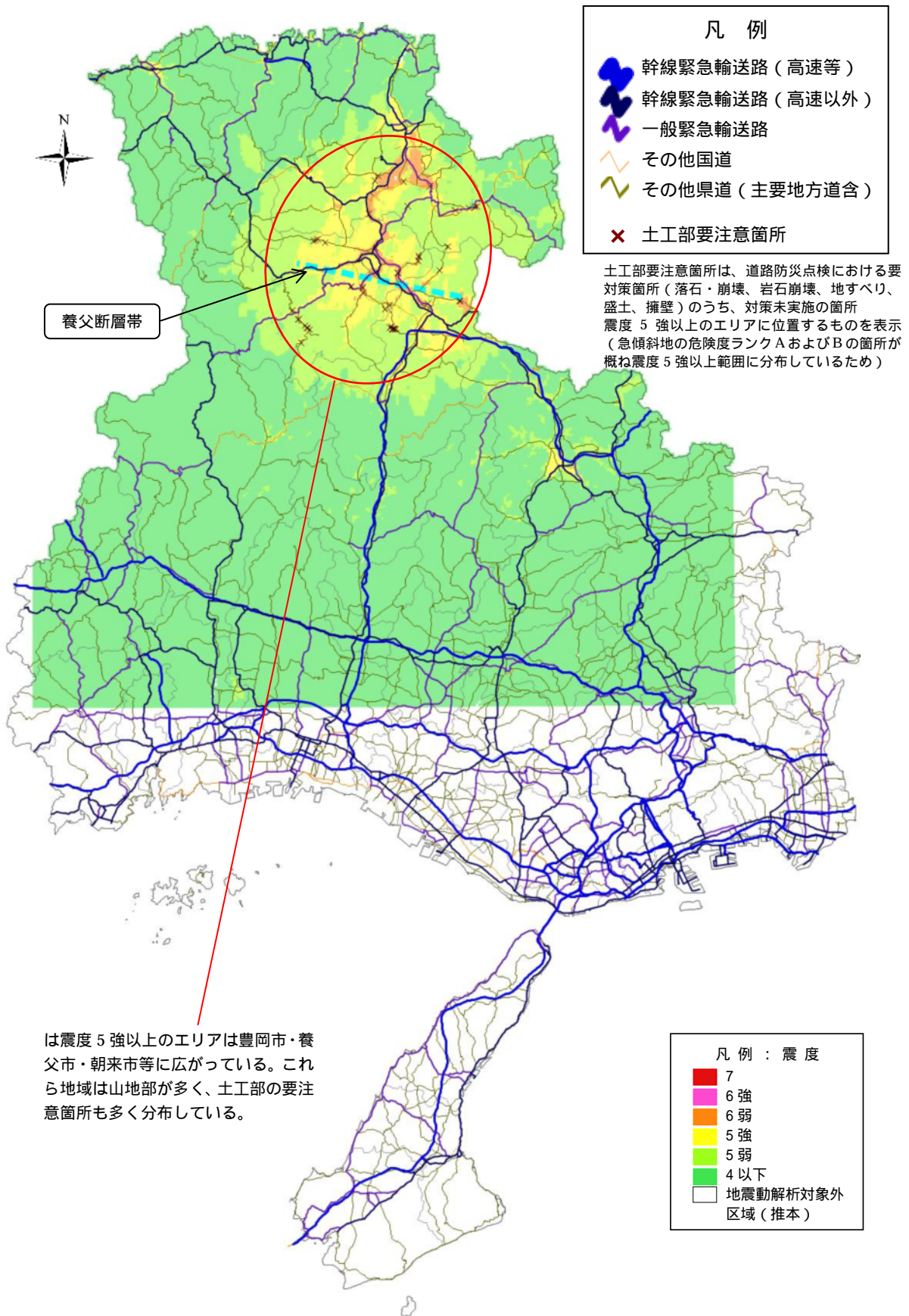


図 2.4.2 道路土工部の要注意箇所と震度分布（国道・県道）

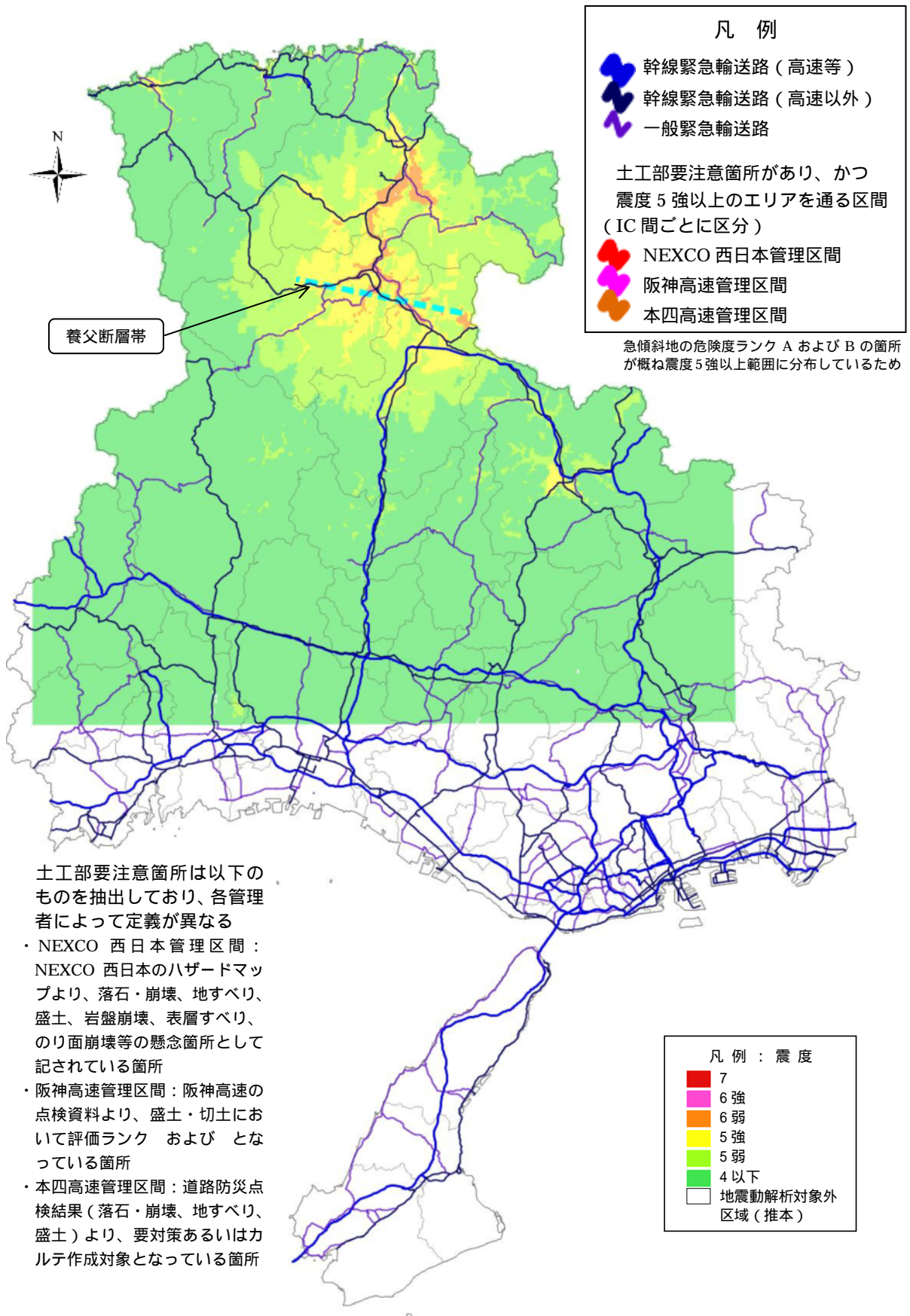


図 2.4.3 道路土工部の要注意箇所と震度分布（高速道路）

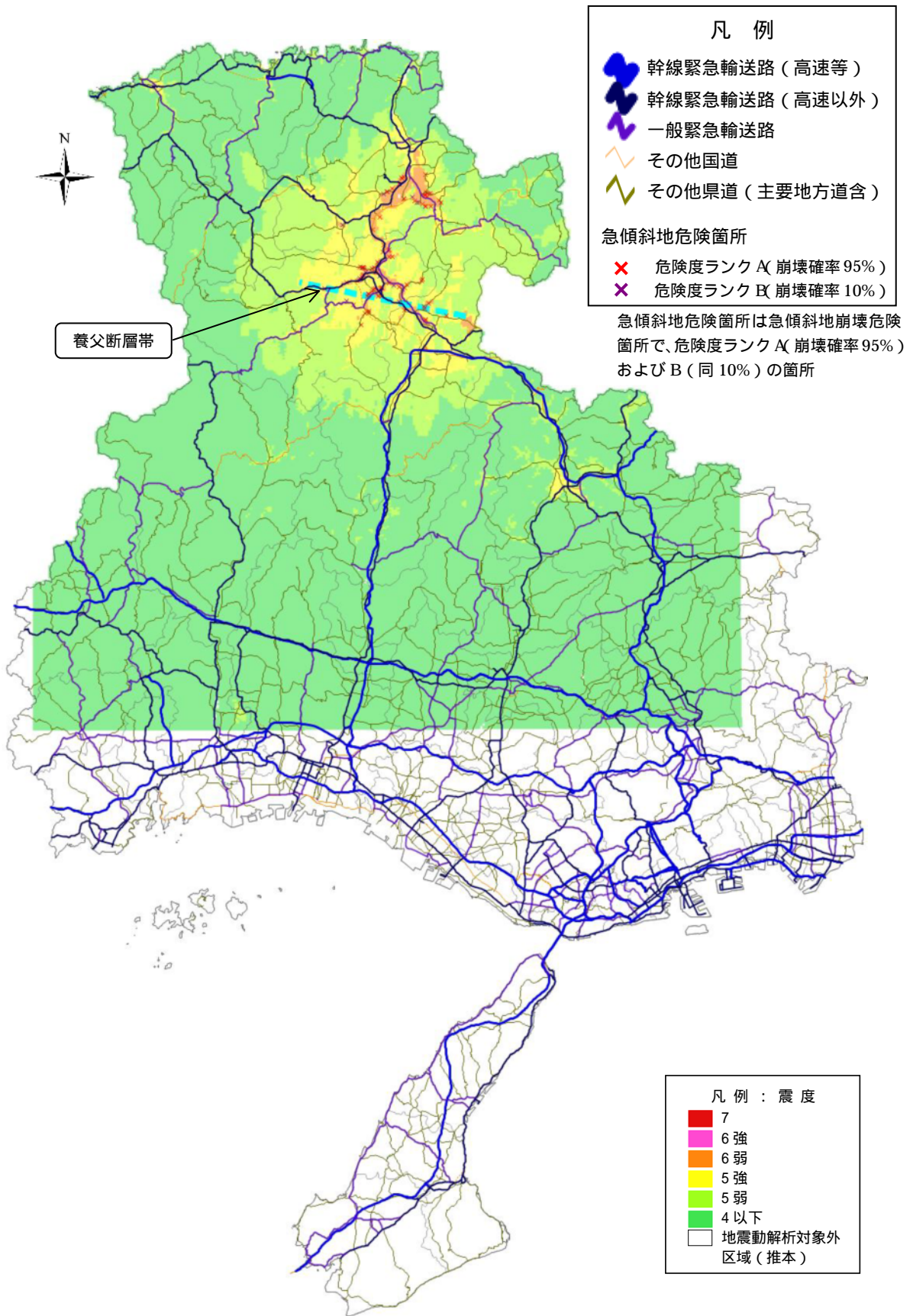


図 2.4.4 急傾斜地危険箇所と震度分布

## 2.4.2 鐵道

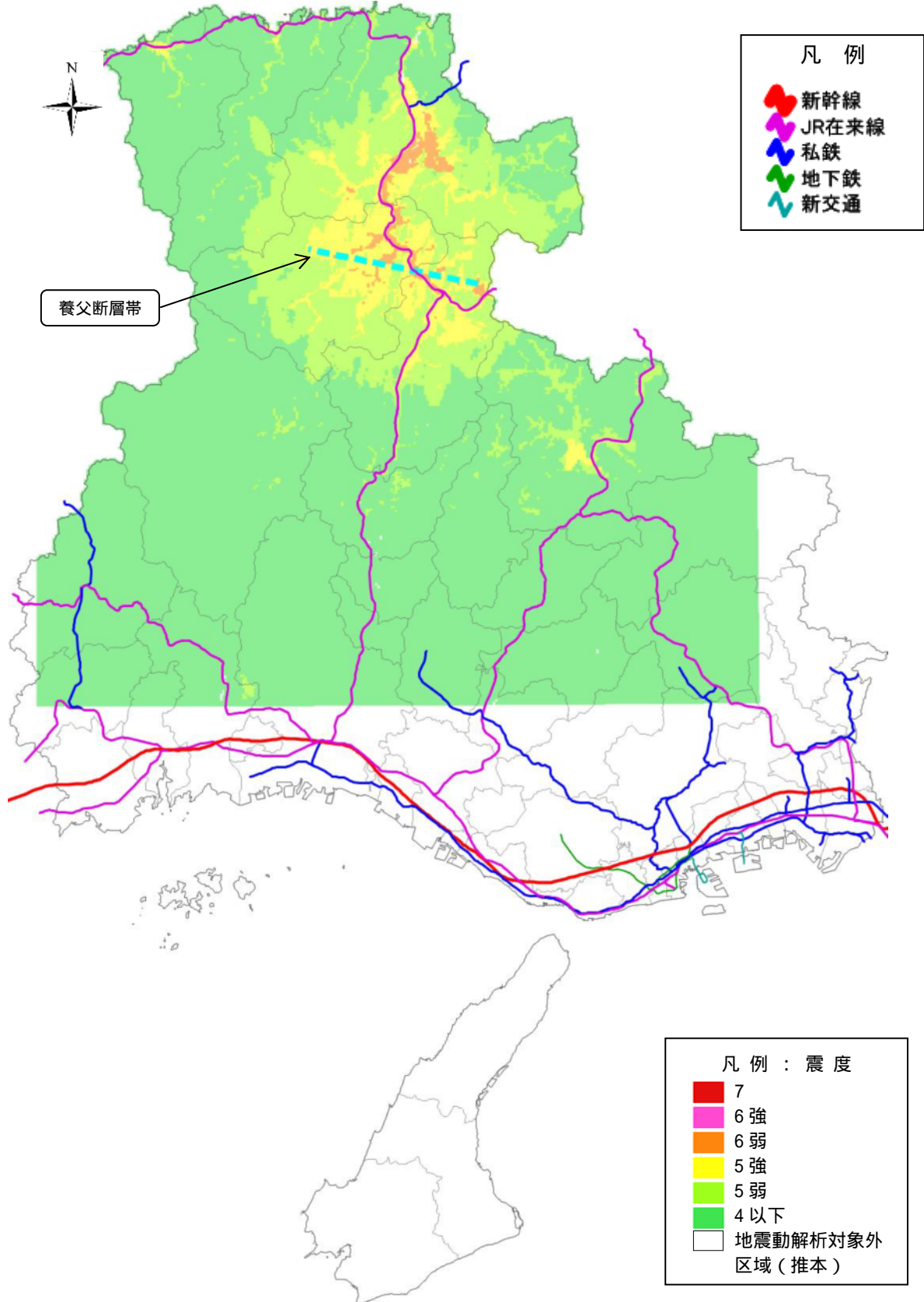


図 2.4.5 鉄道網と震度分布

### 2.4.3 港湾・空港

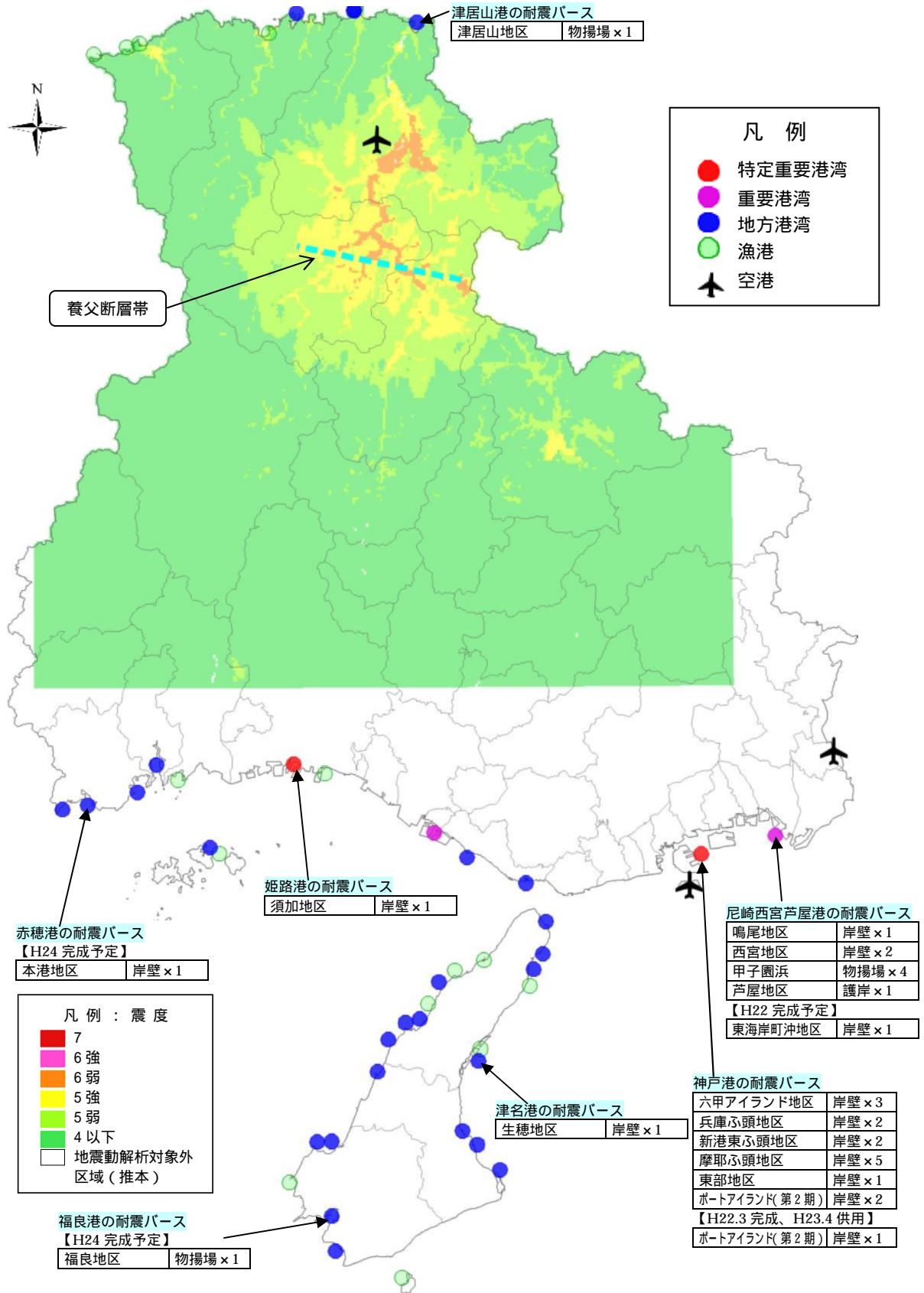


図 2.4.6 港湾(耐震バース) 空港位置と震度分布

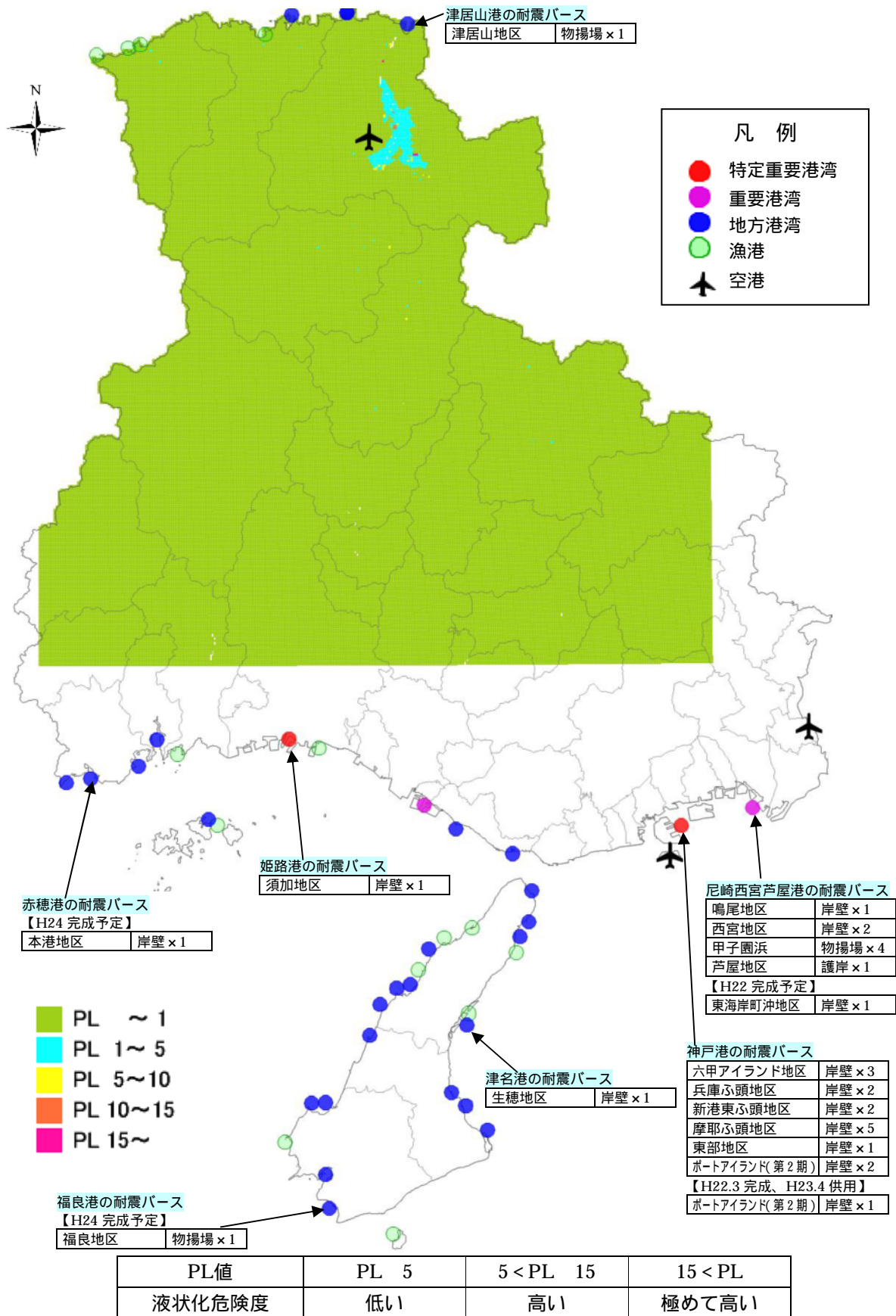


図 2.4.7 港湾（耐震バース）空港位置と液状化指数 PL 値分布

## 2.5 ライフライン施設の被害

### 2.5.1 上水道施設

表 2.5.1 上水道断水率・断水人口・復旧日数一覧

地域名	県民局名	市町村	管被害箇所数	管被害率	断水率	断水人口(人)			断水人口割合(人)			復旧日数 (日)	
			(箇所)	(箇所/km)		1日後	4日後	1ヶ月後	1日後	4日後	1ヶ月後		
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		尼崎市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
	阪神南	西宮市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		芦屋市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
	阪神北	伊丹市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		宝塚市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		川西市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		三田市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		猪名川町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
播磨	東播磨	明石市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		加古川市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		高砂市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		稲美町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
			播磨町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0
	中播磨	姫路市	1	0.01	0.01	1	1	0	0.1%	0.1%	0.0%	4	
		神河町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		市川町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
	西播磨	福崎町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		相生市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		たつの市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		赤穂市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		六粟市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		太子町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		上郡町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		佐用町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
	北播磨	西脇市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		三木市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		小野市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		加西市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		加東市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		多可町	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
但馬・丹波	但馬	豊岡市	40	0.07	0.12	10,617	3,185	2,318	11.9%	3.6%	2.6%	92	
		養父市	4	0.07	0.12	3,431	1,029	791	12.1%	3.6%	2.8%	107	
		朝来市	21	0.05	0.10	3,320	996	727	9.5%	2.9%	2.1%	93	
		香美町	1	0.01	0.01	75	22	17	0.3%	0.1%	0.1%	102	
		新温泉町	1	0.01	0.01	44	13	10	0.3%	0.1%	0.1%	99	
	丹波	篠山市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		丹波市	72	0.01	0.01	283	85	64	0.4%	0.1%	0.1%	100	
淡路	淡路	洲本市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		南あわじ市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
		淡路市	0	0.00	0.00	0	0	0	0.0%	0.0%	0.0%	0	
合計			140	0.23	0.32	17,771	5,332	3,926	0.3%	0.1%	0.1%	-	

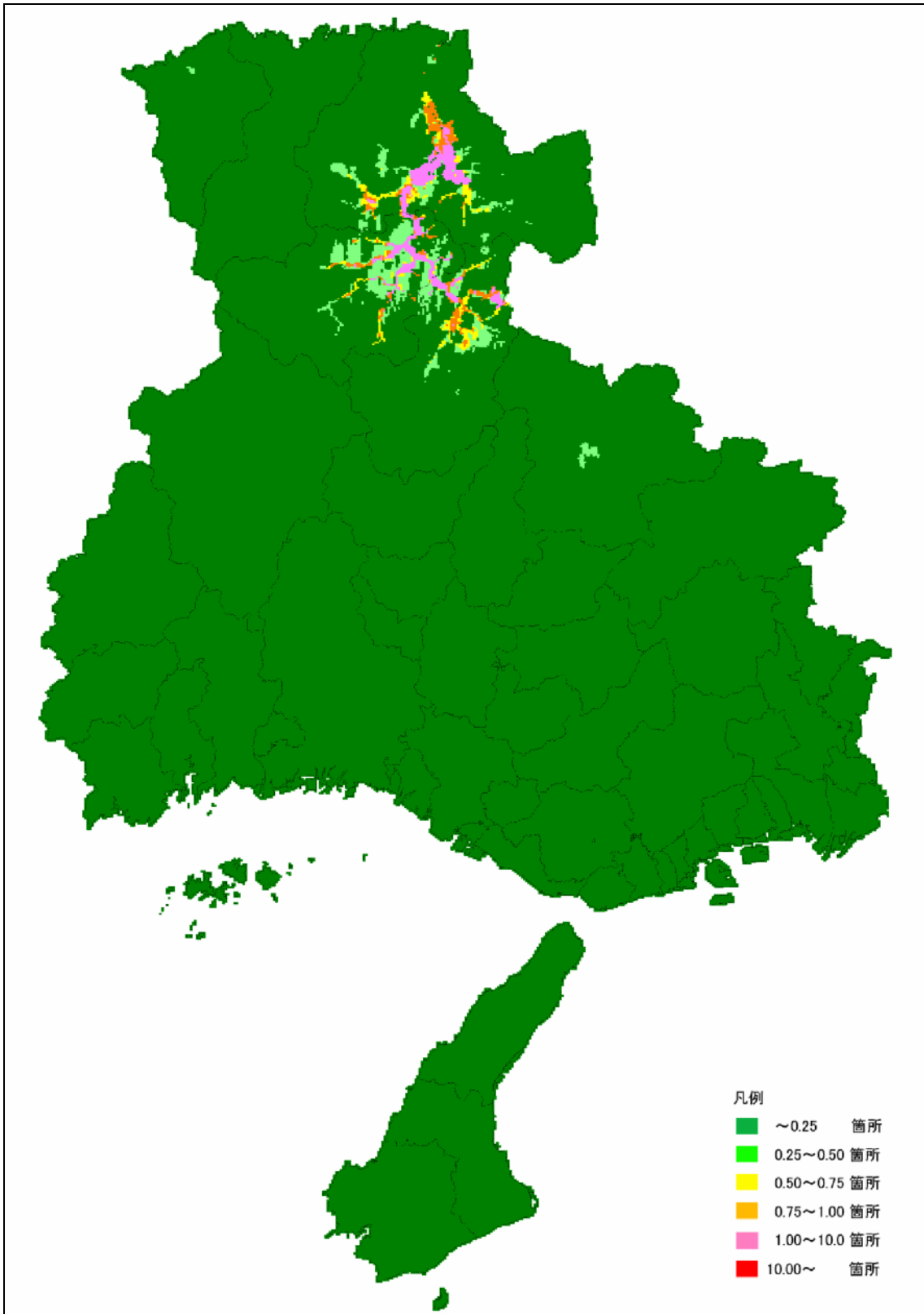


図 2.5.1 管被害箇所数の分布



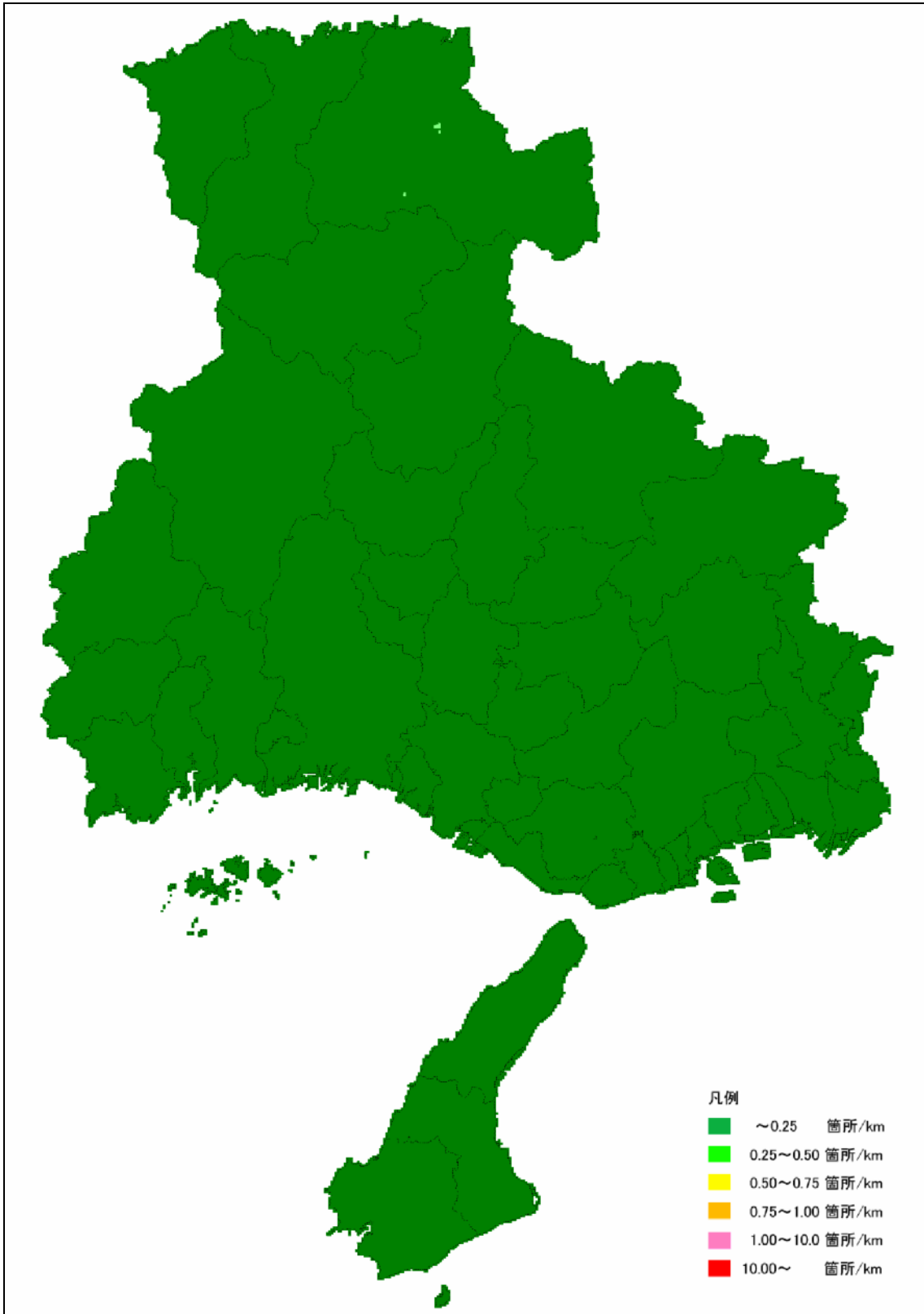


図 2.5.2 管被害率の分布

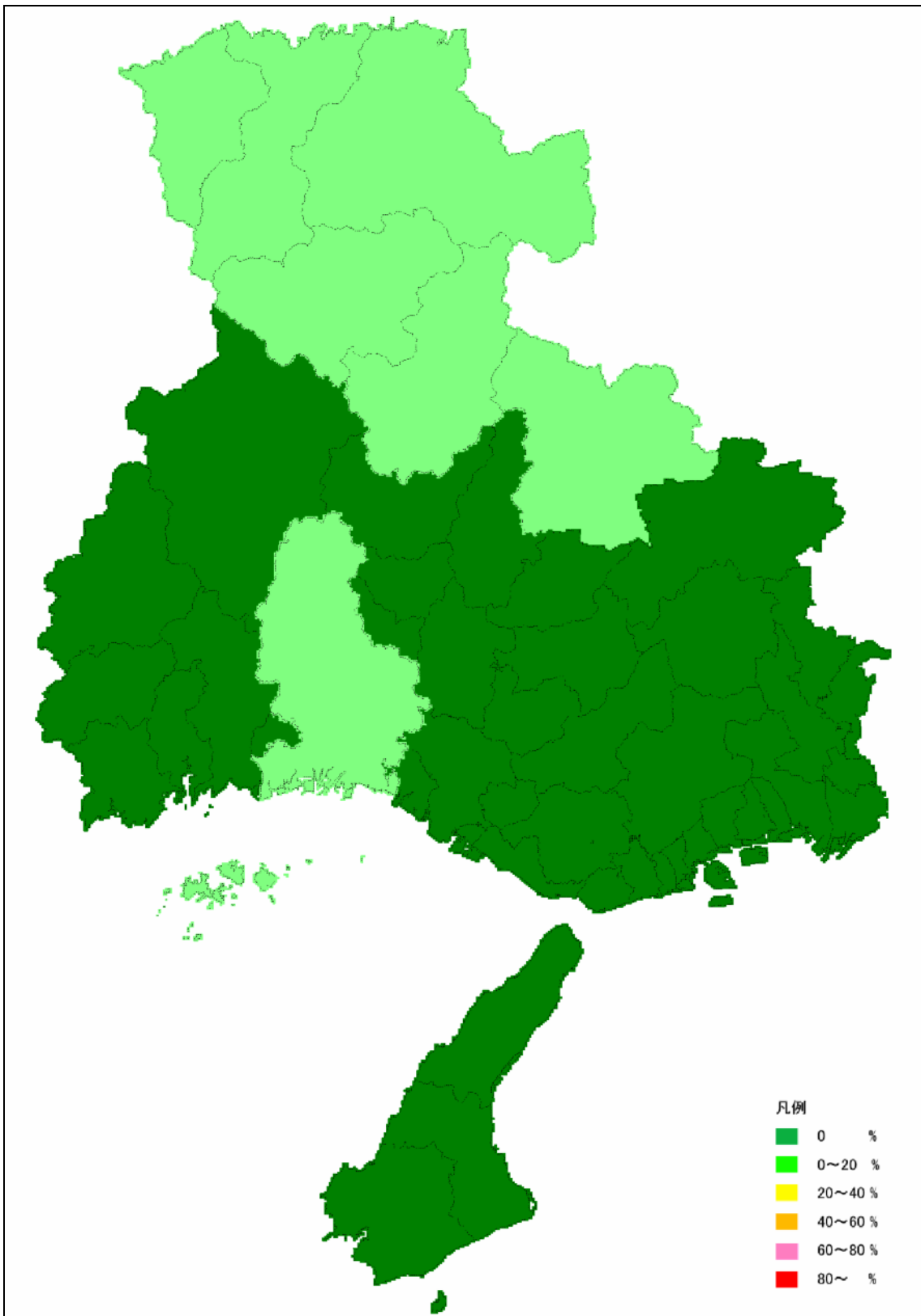


図 2.5.3 地震発生から1日後の断水人口の分布（市町村別）

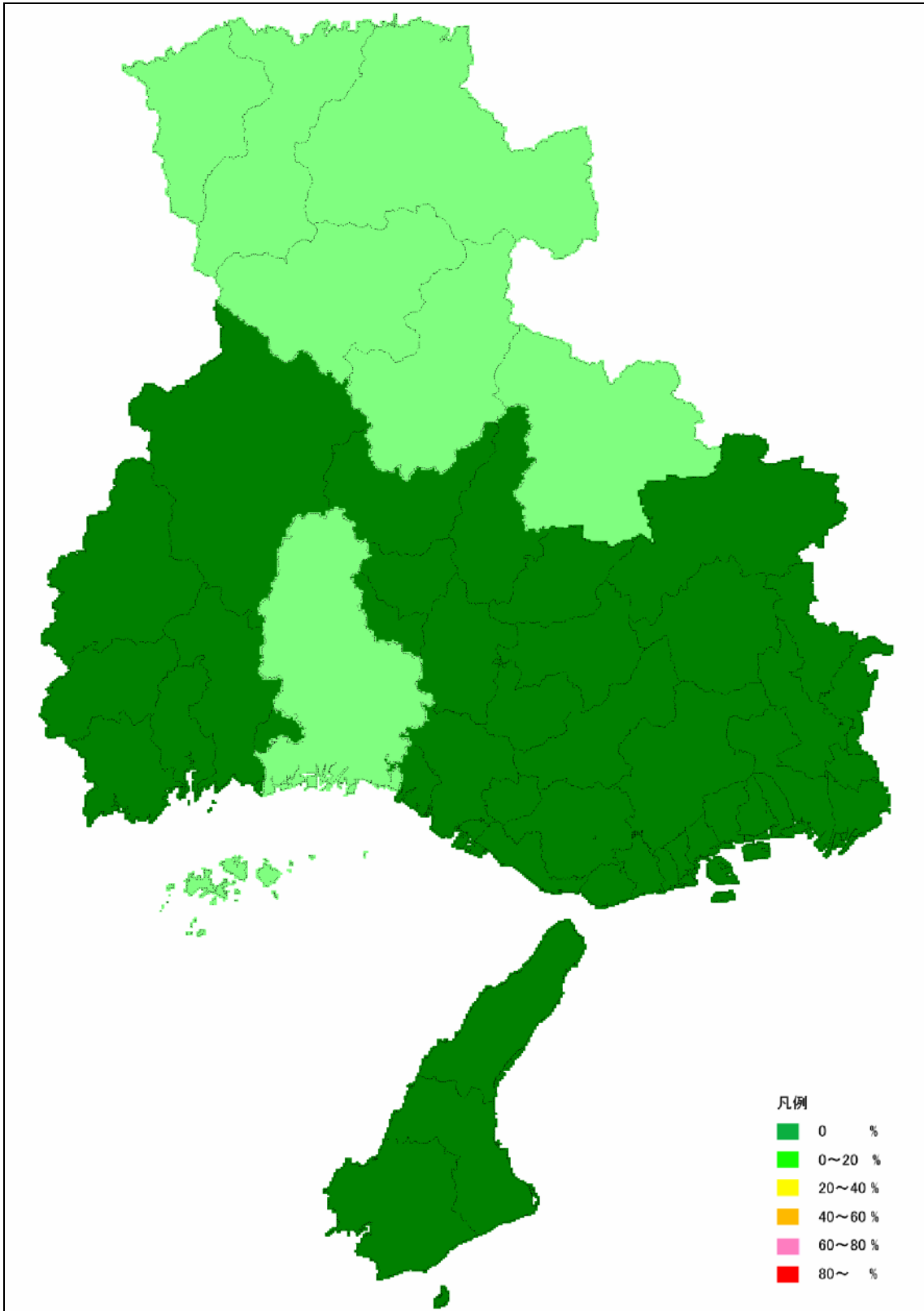


図 2.5.4 地震発生から4日後の断水人口の分布（市町村別）

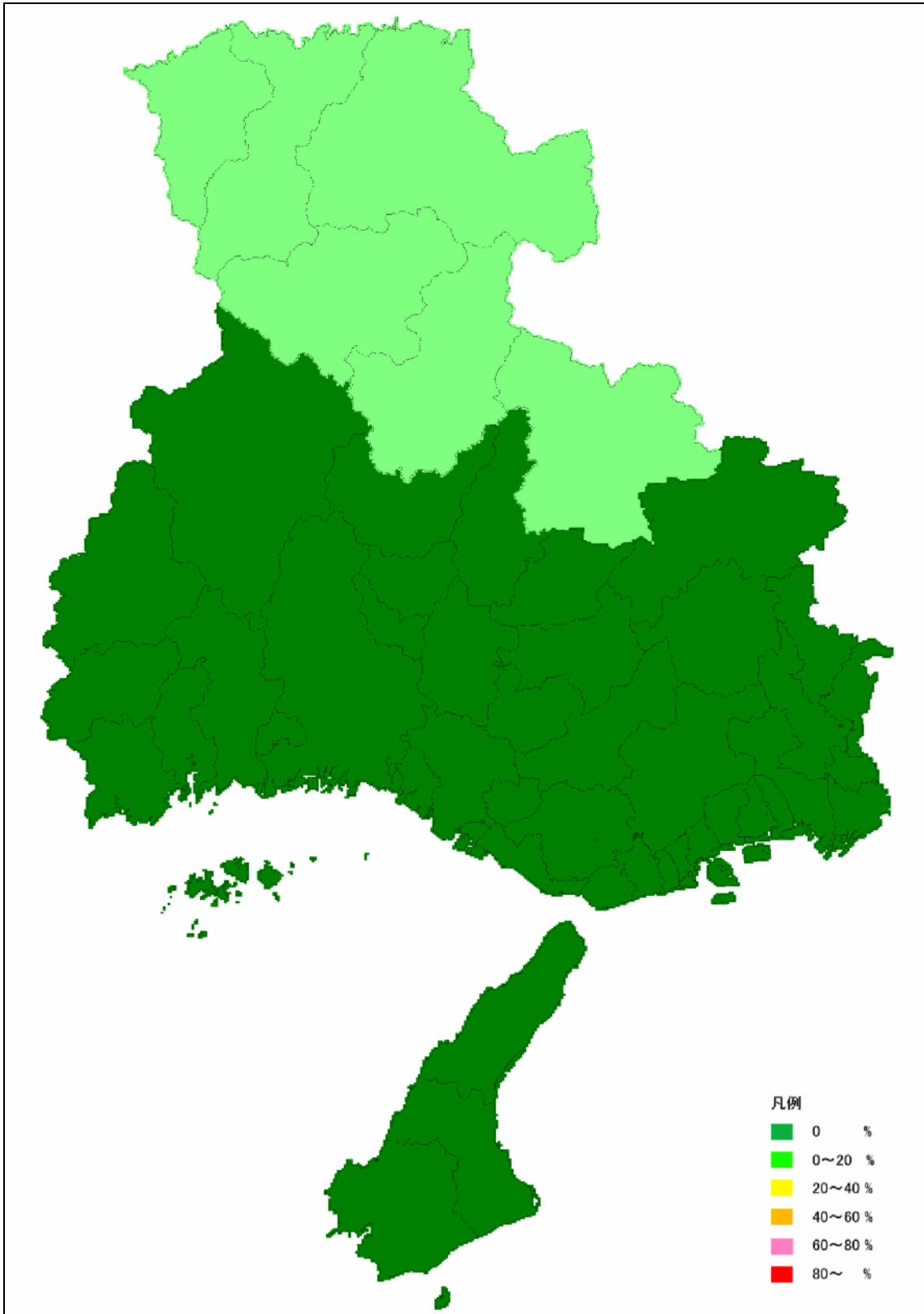


図 2.5.5 地震発生から 1 ヶ月後の断水人口の分布（市町村別）

## 2.5.2 下水道施設

表 2.5.2 下水道被害率・下水道支障人口・復旧日数一覧

地域名	県民局名	市町村	管被害延長	管被害率	下水道支障人口(人)			下水道支障人口割合(%)			復旧日数 (日)
			(m)	(%)	1日後	4日後	1ヶ月後	1日後	4日後	1ヶ月後	
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		尼崎市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
	阪神南	西宮市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		芦屋市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		伊丹市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
	阪神北	宝塚市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		川西市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		三田市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
猪名川町		0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	
播磨	東播磨	明石市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		加古川市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		高砂市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		稲美町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
	中播磨	播磨町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		姫路市	7	0.00	1	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		神河町	21	0.02	2	0	0	0.02	0.00	0.00	0
		市川町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
	西播磨	福崎町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		相生市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		たつの市	56	0.01	5	0	0	0.01	0.00	0.00	0
		赤穂市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		宍粟市	35	0.01	4	0	0	0.01	0.00	0.00	0
		太子町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		上郡町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		佐用町	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
	北播磨	西脇市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		三木市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		小野市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		加西市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
加東市		0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0	
但馬・丹波	但馬	多可町	14	0.01	2	0	0	0.01	0.00	0.00	0
		豊岡市	4,685	0.75	466	0	0	0.60	0.00	0.00	1
		養父市	1,388	0.96	198	0	0	0.77	0.00	0.00	2
		朝来市	1,210	0.76	200	2	0	0.61	0.01	0.00	3
		香美町	302	0.17	17	0	0	0.13	0.00	0.00	1
	新温泉町	119	0.15	2	0	0	0.12	0.00	0.00	0	
	丹波	篠山市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
丹波市	668	0.18	89	0	0	0.14	0.00	0.00	1		
淡路	淡路	洲本市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		南あわじ市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
		淡路市	0	0.00	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0
合計			8,505	0.04	985	2	0	0.02	0.00	0.00	-

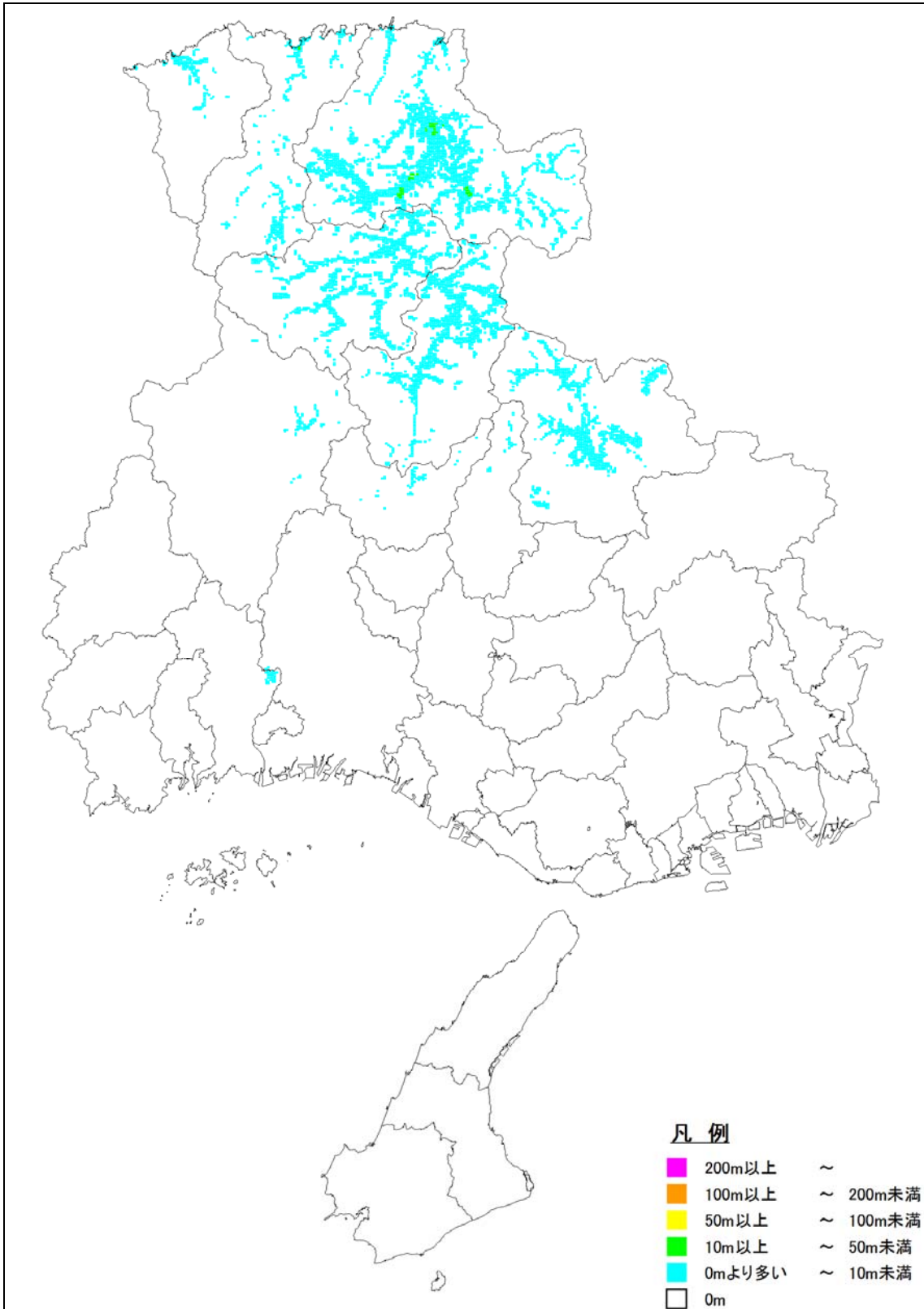


図 2.5.6 管被害延長の分布

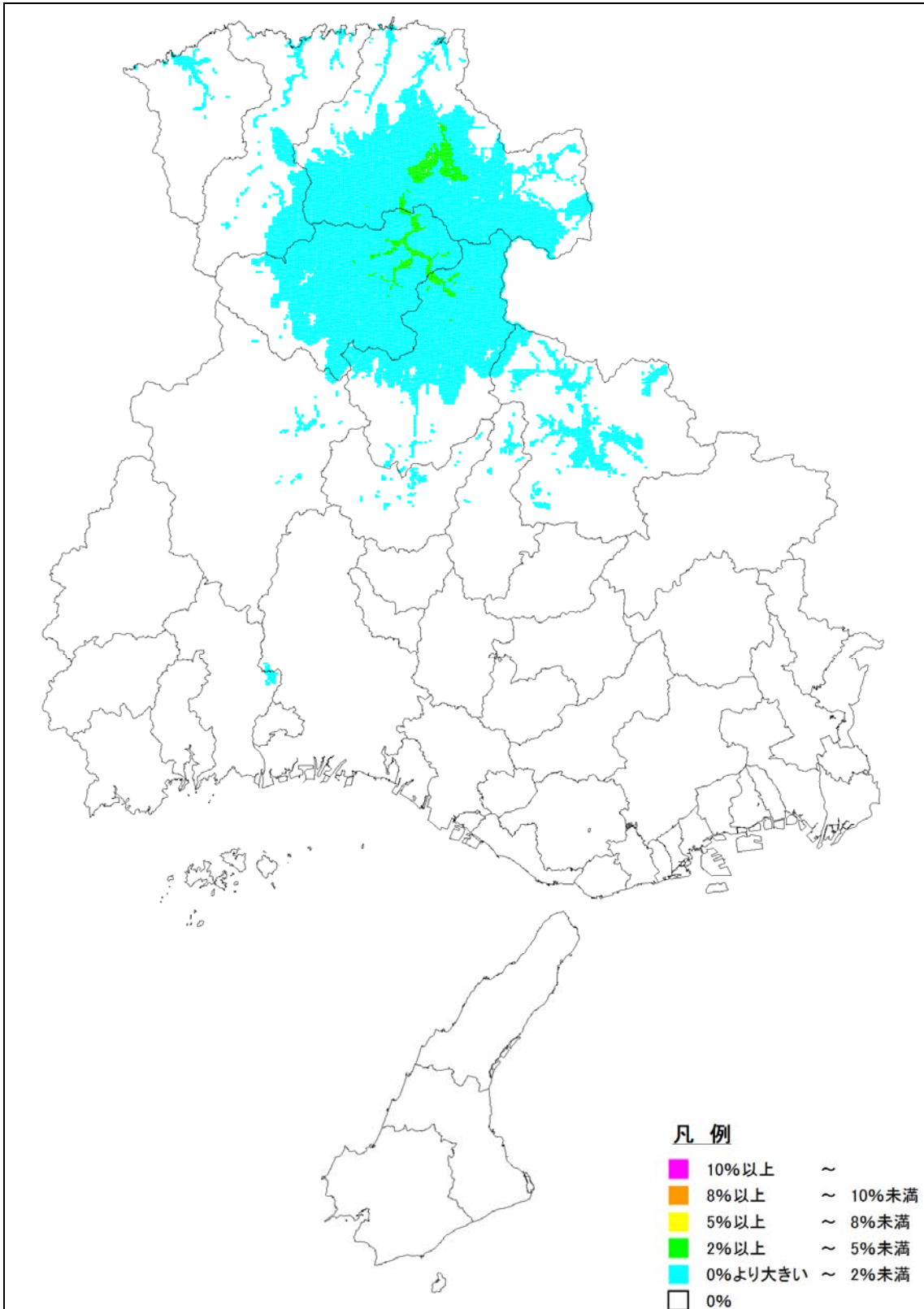


図 2.5.7 管被害率の分布

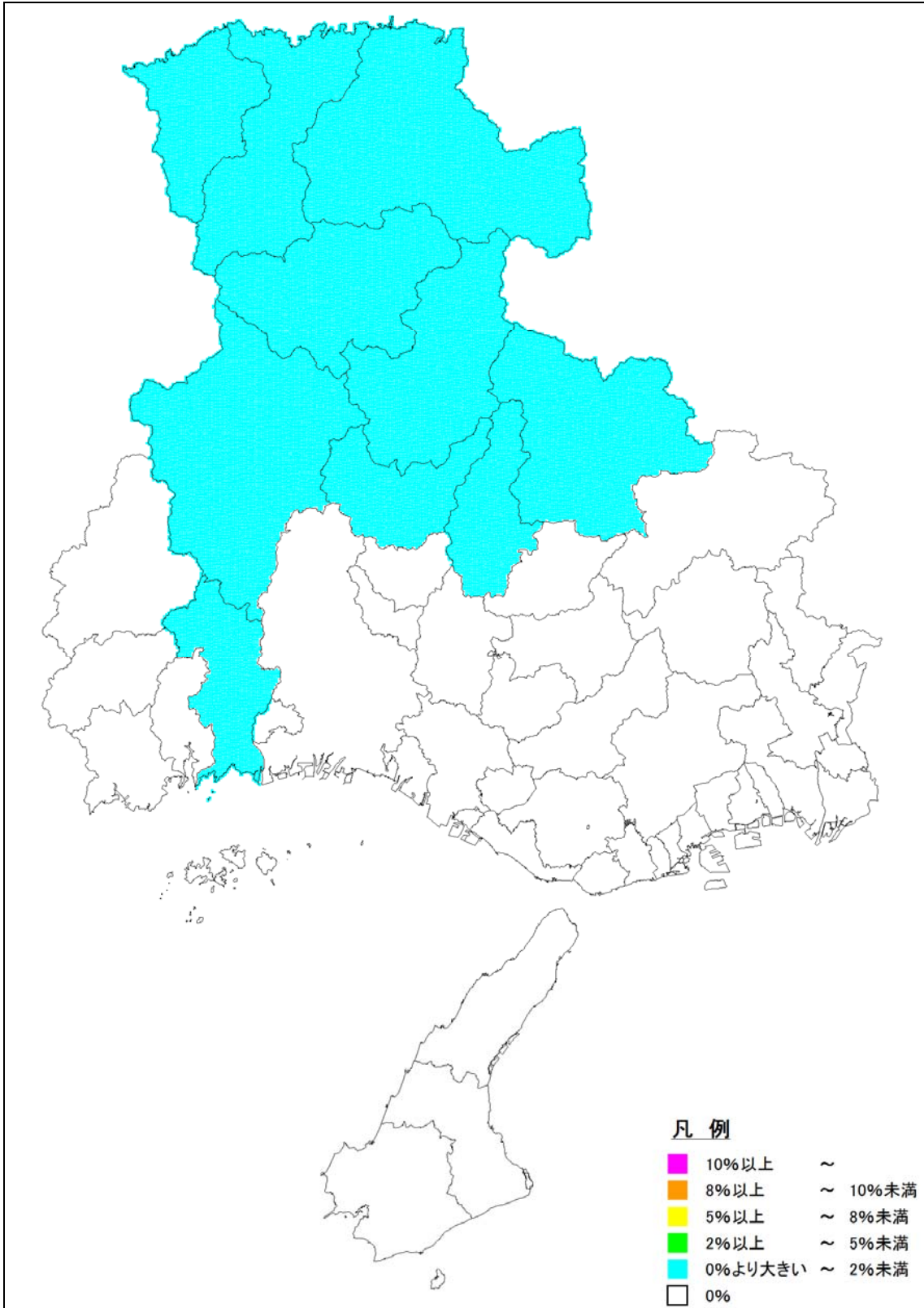


図 2.5.8 地震発生から1日後の下水道支障人口割合の分布（市町別）



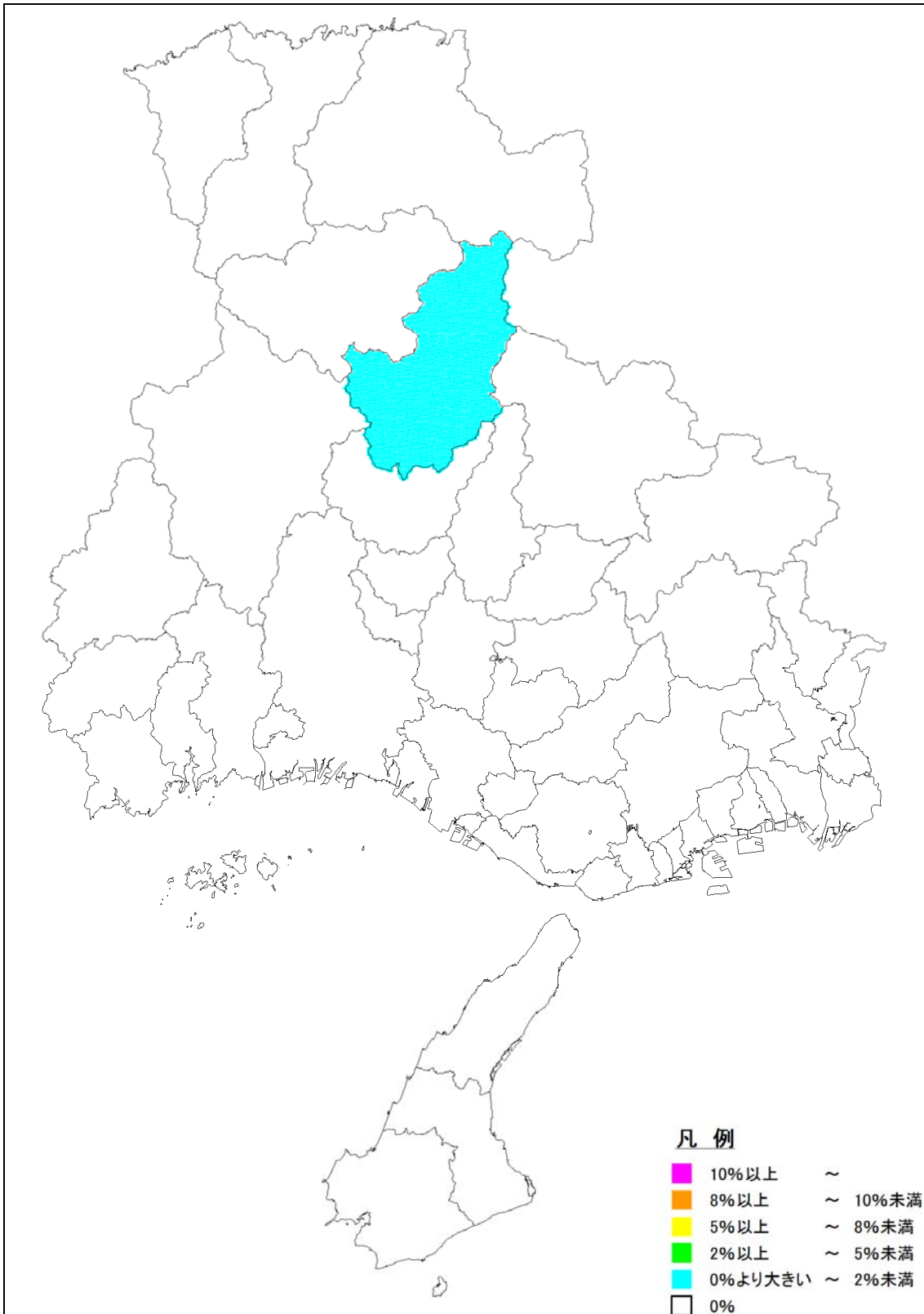


図 2.5.9 地震発生から4日後の下水道支障人口割合の分布（市町別）

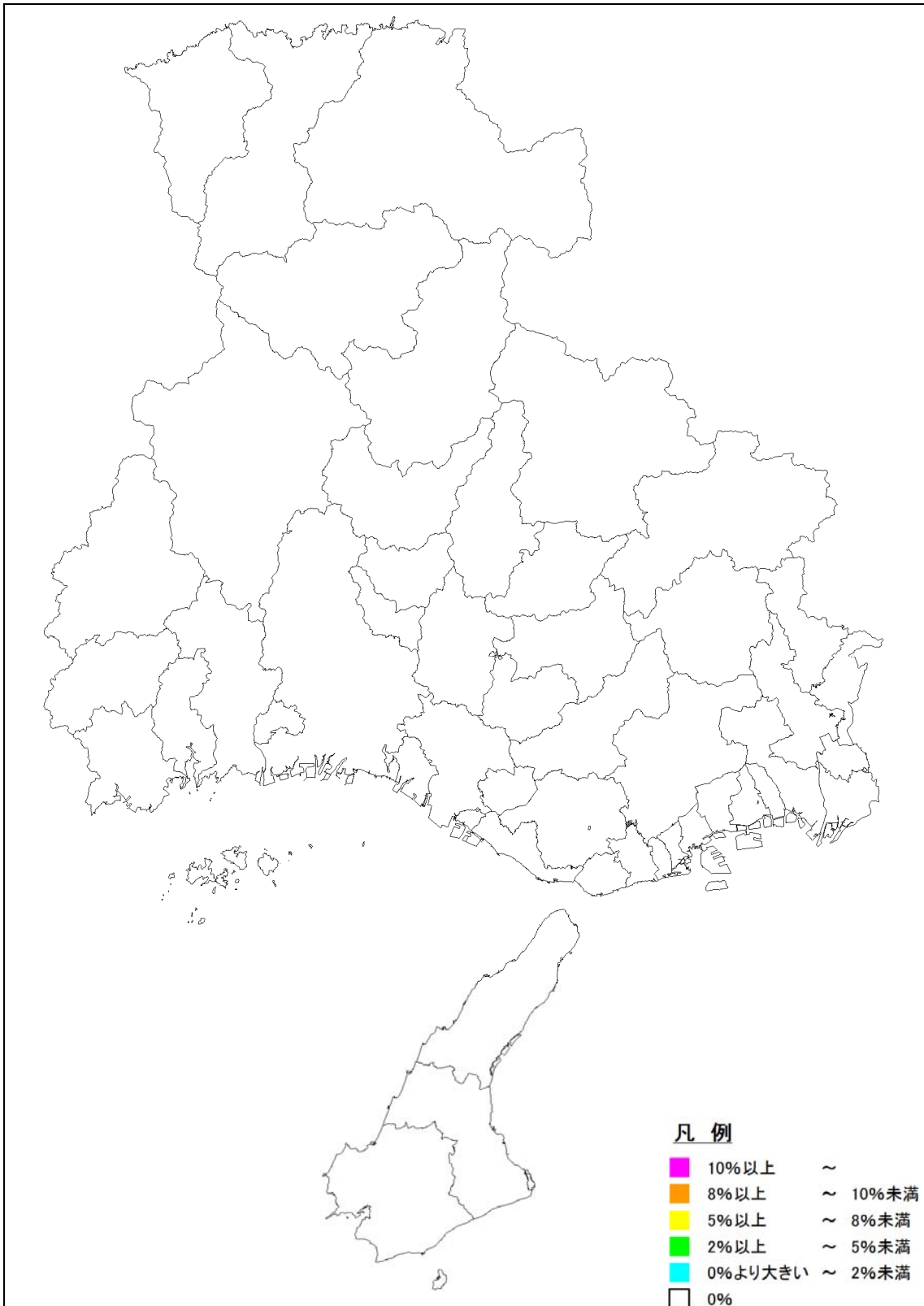


図 2.5.10 地震発生から1ヶ月後の下水道支障人口割合の分布（市町別）

### 2.5.3 電 力

兵庫県内の電力供給のほとんどは関西電力(株)によってなされている。この被害想定は同社に依頼して実施したものである。

表 2.5.2 停電軒数、停電率と応急送電復旧見込日数

地域名	県民局名	市町名	養父断層地震	
			停電軒数	停電率
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0.0%
		尼崎市	0	0.0%
	阪神南	西宮市	0	0.0%
		芦屋市	0	0.0%
		伊丹市	0	0.0%
	阪神北	宝塚市	0	0.0%
		川西市	0	0.0%
		三田市	0	0.0%
猪名川町		0	0.0%	
播磨	東播磨	明石市	0	0.0%
		加古川市	0	0.0%
		高砂市	0	0.0%
		稲美町	0	0.0%
		播磨町	0	0.0%
	中播磨	姫路市	0	0.0%
		神河町	0	0.0%
		市川町	0	0.0%
		福崎町	0	0.0%
	西播磨	相生市	0	0.0%
		たつの市	0	0.0%
		赤穂市	0	0.0%
		宍粟市	0	0.0%
		太子町	0	0.0%
		上郡町	0	0.0%
		佐用町	0	0.0%
	北播磨	西脇市	0	0.0%
		三木市	0	0.0%
		小野市	0	0.0%
		加西市	0	0.0%
加東市		0	0.0%	
多可町		0	0.0%	
但馬・丹波	但馬	豊岡市	587	0.8%
		養父市	300	1.1%
		朝来市	158	0.6%
		香美町	10	0.1%
		新温泉町	18	0.1%
	丹波	篠山市	0	0.0%
		丹波市	49	0.1%
淡路	淡路	洲本市	0	0.0%
		南あわじ市	0	0.0%
		淡路市	0	0.0%
合 計			1,121	0.1%

\*上記には火災による停電は含まない。

応急送電復旧見込日数	養父断層地震
	約1日

2.5.4 ガ ス

兵庫県内の都市ガス供給のほとんどは大阪ガス(株)によってなされている。この想定は同社に依頼して実施したものである。

表 2.5.3 ガスの供給停止戸数と停止率

地域名	県民局名	市町名	養父断層帯地震	
			供給停止戸数	停止率(%)
阪神・神戸	神戸	神戸市	0	0
		尼崎市	0	0
	阪神南	西宮市	0	0
		芦屋市	0	0
		伊丹市	0	0
	阪神北	宝塚市	0	0
		川西市	0	0
		三田市	0	0
猪名川町		0	0	
播磨	東播磨	明石市	0	0
		加古川市	0	0
		高砂市	0	0
		稲美町	0	0
		播磨町	0	0
	中播磨	姫路市	0	0
		神河町	0	0
		市川町	0	0
	西播磨	福崎町	0	0
		相生市	0	0
		たつの市	0	0
		赤穂市	0	0
		宍粟市	0	0
		太子町	0	0
		上郡町	0	0
	北播磨	佐用町	0	0
		西脇市	0	0
		三木市	0	0
		小野市	0	0
		加西市	0	0
但馬・丹波	但馬	加東市	0	0
		多可町	0	0
		豊岡市	0	0
		養父市	0	0
		朝来市	0	0
	丹波	香美町	0	0
		新温泉町	0	0
		篠山市	0	0
淡路	淡路	丹波市	0	0
		洲本市	0	0
		南あわじ市	0	0
		淡路市	0	0
合 計			0	-
復旧期間			0日	

### 2.5.5 通信（固定電話・ネット回線）

兵庫県内および県外の固定電話による通信の多くは、(株)NTT 西日本が供給している。また、ネット回線はネット事業各社によってシステム構成やサービス内容は異なっているが、ここでは同社に依頼して固定電話とネット回線に関する被害想定を実施した。

表 2.5.4 固定電話被災回線数と被災率

地域名	県民局名	市町名	養父断層帯地震	
			被災回線数	被災率(%)
阪神・神戸	神戸	神戸市		
		尼崎市		
	阪神南	西宮市		
		芦屋市		
		伊丹市		
	阪神北	宝塚市		
		川西市		
		三田市		
		猪名川町		
		明石市		
播磨	東播磨	加古川市		
		高砂市		
		稲美町		
		播磨町		
		姫路市		
		神河町		
	中播磨	市川町		
		福崎町		
		相生市		
		たつの市		
	西播磨	赤穂市		
		宍粟市		
		太子町		
		上郡町		
		佐用町		
		西脇市		
		三木市		
		小野市		
	北播磨	加西市		
		加東市		
多可町				
豊岡市		582	1.8%	
養父市		216	1.8%	
朝来市		281	1.8%	
但馬・丹波	但馬	香美町	85	1.0%
		新温泉町	76	1.0%
		篠山市		
		丹波市	284	1.0%
		洲本市		
淡路	淡路	南あわじ市		
		淡路市		
		合計	1,524	

【参考】固定電話およびネット回線に関する被害想定概要

(1) 兵庫県内の施設概要

- ・ 通信ビル : 253 ビル【回線設備総数 : 200 万回線 (NTT / 加入電話・ひかり電話)】

(2) 養父断層帯地震の被災想定の基本となる考え方

- ・ 被災率の適用については、表 2.5.5 に示すとおり基本的には阪神 / 淡路大震災の被災率を使用するが広域災害を考慮し、静岡県の第 3 次被災想定等を考慮して想定する。
- ・ 液状化地域については、阪神 / 淡路大震災における液状化補正を適用する。

表 2.5.5 震度別想定被災率の考え方

想定震度	被災率適用の考え方	被災率
震度 7	災害復旧マネジメントシステム (社内システム) の被災率を参考	27.0%
震度 6 強	阪神/淡路大震災の神戸、神戸西、西宮等 8 支店の被災率を参考 一部、静岡県の第 3 次被災想定を使用	13.5%
震度 6 弱	阪神/淡路大震災の尼崎地区の被災率を参考 一部、静岡県の第 3 次被災想定を使用	1.8%
震度 5 強	阪神/淡路大震災豊中地区の被災率を参考	1.0%

(3) 復旧における通信サービス確保の基本方針

- ・ 他に通信手段がない場合は通信の途絶による地域の情報孤立を常に防止する。
- ・ 治安、救護、輸送、電力機関等重要な通信回線の復旧は 24 時間以内を目標とする。
- ・ 特設公衆電話の設置は即日開始し、必要数の増設は一週間以内を目標とする。
- ・ 全体の通信サービスの復旧日数は 10 日以内を目標とし、激甚災害の場合は 14 日以内を基本とする。なお、表 2.5.7 の復旧期間については兵庫県内のみでの復旧人員で行った場合であり阪神 / 淡路大震災当時と比べると社会情勢も大きく変わり復旧人員構成も変化していることから、目標達成のためには多方面からの支援が必要である。

(4) 被災回線及び輻輳の想定結果

1) 被災回線

- ・ 所内系設備については、表 2.5.6 に示すとおり、阪神 / 淡路大震災後の建物耐震化等への推進により通信ビルの被災は無く、また、停電への対応についても予備電源への切替により通信の途絶は発生しないものと想定する。なお、予備電源からの供給が不能となった場合は、移動電源車による 24 時間以内の給電回復を行う。
- ・ 所外系設備については、表 2.5.7 に示すとおり想定被災回線数を算出し復旧までの推移を示す。家屋の倒壊、火災、電柱の折損等による通信ケーブルの切断などの被災件数を阪神 / 淡路大震災の実績及び静岡県の第 3 次被災想定からも算出する。

表 2.5.6 被災回線数の想定（予備電源等の被災による通信ビルの交換機停止）

被災ビル数 (交換機停止)	収容被災 回線数	復旧方法
被災なし	-	予備電源からの供給が不能となった場合は、移動電源車による 24 時間以内の給電回復

表 2.5.7 被災回線数等の想定（ケーブル等の被災による）

被災回線数	サービス回復		復旧体制 延べ人員
	復旧期間	復旧回線数	
1,500 回線 (表 2.5.4)	1 日 県内人員のみ で復旧の場合	1,500 回線	復旧人員約 600 名を配備 (県内での配置可能人員)

## 2) 輻 輳

- 通信の疎通については、表 2.5.8 の輻輳状況の想定推移のグラフに示すとおり、発災直後から急激にコールが発生する。安否確認、緊急・重要通信等のコールによりピーク時には通常の 50 倍のトラヒックが集中し、大規模な輻輳状態が想定される。輻輳をさけるため一時的に通話呼の規制を実施するとともに、震度 6 弱以上の地域に対しては、災害用伝言ダイヤル 171 と災害用ブロードバンド伝言板 (web171) を開設する。

表 2.5.8 輻輳の想定

輻輳地域	状 況	輻輳回復
但馬および 丹波地域	安否確認、緊急・重要通信等のコールが集中し、ピーク時では平常の約 10 倍となる。	約 1 日

### (輻輳状況の想定推移)

(倍率)



## 2.5.6 通信（携帯電話）

通信（携帯電話）は、携帯電話事業各社によって、システム構成やサービス内容が異なっているが、ここでは(株)NTT ドコモ関西支社に依頼して実施した。

表 2.5.9 ドコモネットワークへの影響

地域名	県民局名	市町名	養父断層地震			
			震度	影響度合い	影響内容	影響契約者数(万)
阪神・神戸	神戸	神戸市	震度4以下	C	・無線基地局設備への影響（停電、伝送路断線等） ・通信が殺到し、通信が繋がりにくい	57.3
		阪神南	尼崎市	震度4以下		C
	西宮市		震度4以下	18.0		
	芦屋市		震度4以下	3.5		
	阪神北	伊丹市	震度4以下	C	・通信が殺到し、通信が繋がりにくい	7.3
		宝塚市	震度4以下			8.4
		川西市	震度4以下	5.9		
		三田市	震度4以下	4.3		
猪名川町		震度4以下	C	・通信が殺到し、通信が繋がりにくい		1.2
播磨	東播磨	明石市	震度4以下	C	・通信が殺到し、通信が繋がりにくい	10.9
		加古川市	震度4以下			10.0
		高砂市	震度4以下			3.5
		稲美町	震度4以下			1.2
		播磨町	震度4以下			1.2
	中播磨	姫路市	震度5弱			20.0
		神河町	震度5弱			0.5
		市川町	震度4以下			0.5
		福崎町	震度4以下			0.8
	西播磨	相生市	震度4以下			1.2
		たつの市	震度5弱			3.0
		赤穂市	震度4以下			1.9
		宍粟市	震度5弱			1.5
		太子町	震度4以下			1.2
		上郡町	震度4以下			0.6
		佐用町	震度4以下			0.7
		西脇市	震度4以下			1.6
	北播磨	三木市	震度4以下			3.1
		小野市	震度4以下			1.9
		加西市	震度4以下			1.7
加東市		震度4以下	1.5			
多可町		震度5弱	0.9			
但馬・丹波	但馬	豊岡市	震度6弱	C	・通信が殺到し、通信が繋がりにくい	3.2
		養父市	震度6弱			1.0
		朝来市	震度6弱			1.2
		香美町	震度5強			0.7
		新温泉町	震度5強			0.6
	丹波	篠山市	震度4以下			1.6
		丹波市	震度5強			2.5
淡路	淡路	洲本市	震度4以下	C	・通信が殺到し、通信が繋がりにくい	1.8
		南あわじ市	震度4以下			1.9
		淡路市	震度4以下			1.7
合 計						208.4



## 影響度合いについて

### 《影響度合いAのエリア》

- ・無線基地局設備で停電や伝送路断線等の影響が発生する可能性があり（該当エリアに存在する基地局の20%程度が影響すると想定）
- ・安否確認等の通信が殺到し、通信がつながりにくい（輻輳）状態になる
- ・人災や建物被災、ライフラインへの被災が大きく、輻輳状態は長時間継続すると想定する

### 《影響度合いBのエリア》

- ・無線基地局設備で停電や伝送路断線等の影響が発生する可能性があり（該当エリアに存在する基地局の10%程度が影響すると想定）
- ・安否確認等の通信が殺到し、通信がつながりにくい（輻輳）状態になる
- ・人災や建物被災、ライフラインへの被災が大きい地域では、輻輳状態が長時間継続すると想定する

### 《影響度合いCのエリア》

- ・無線基地局設備への影響は、ほとんど無いと想定。
- ・安否確認等の通信が殺到し、通信がつながりにくい（輻輳）状態となる。
- ・人災や建物被災、ライフラインへの被災が少ないため、輻輳状態は短時間で解消すると想定する

## 養父断層地震発生時の復旧活動について

- ・養父断層地震では豊岡市、養父市、朝来市を中心に被災が発生するが、発生頻度は低いと想定される。
- ・無線基地局の復旧活動では、道路等交通状況によっては、現地到着に時間がかかると想定される。
- ・発災当初の復旧活動では、道路等交通事情も考慮して重要なエリアの通信確保を優先に、衛星携帯電話の貸し出しや、発動発電機での電力確保等、搬送力の高い災害対策機器を使用した復旧活動を実施していく。

## 留意点

今回の被害想定結果は、震度予測、過去の災害時の実績に基づき推察しているため、道路や建物の被災状況により変動することもあることを付記しておく