

鳥取県地震・津波被害想定調査

報告書 (概要版)

平成30年12月

鳥 取 県

目 次

	頁
1. 調査の概要	
1.1 目的	1-1
1.2 基本的な考え方	1-3
1.3 想定地震	1-3
1.4 想定ケース	1-4
1.5 想定単位	1-4
1.6 調査内容	1-4
主な被害想定結果総括表	1-7
2. 地震動・液状化・崖崩れ・津波の想定	
2.1 概要	2-1
2.2 予測の考え方	2-1
2.3 予測手法	2-3
2.3.1 地震動	2-3
2.3.2 液状化	2-11
2.3.3 崖崩れ	2-12
2.3.4 津波	2-13
2.4 予測結果	2-15
3. 建物被害の想定	
3.1 概要	3-1
3.2 予測の考え方	3-1
3.3 被害予測手法	3-6
3.3.1 液状化による被害	3-6
3.3.2 揺れによる被害	3-8
3.3.3 崖崩れによる被害	3-9
3.3.4 津波による被害	3-10
3.3.5 揺れによる建物一部損壊被害	3-11
3.4 被害予測結果	3-13
4. 地震火災の想定	
4.1 概要	4-1
4.2 予測の考え方	4-1
4.3 被害予測手法	4-1
4.3.1 前提条件	4-1

4.3.2	出火	-----	4-2
4.3.3	消防運用	-----	4-3
4.3.4	延焼	-----	4-4
4.4	被害予測結果	-----	4-6

5. 人的被害の想定

5.1	概要	-----	5-1
5.2	予測の考え方	-----	5-1
5.3	被害予測手法	-----	5-5
5.3.1	死者・負傷者	-----	5-5
5.3.2	避難者	-----	5-16
5.4	被害予測結果	-----	5-19

6. ライフライン施設被害の想定

6.1	概要	-----	6-1
6.2	予測の考え方	-----	6-2
6.3	被害予測手法	-----	6-2
6.3.1	電力	-----	6-2
6.3.2	上水道	-----	6-5
6.3.3	下水道	-----	6-7
6.3.4	通信	-----	6-9
6.3.5	都市ガス	-----	6-13
6.3.6	L P ガス	-----	6-15
6.4	被害予測結果	-----	6-16

7. 交通施設被害の想定

7.1	概要	-----	7-1
7.2	予測の考え方	-----	7-1
7.3	被害予測手法	-----	7-2
7.3.1	道路	-----	7-2
7.3.2	鉄道	-----	7-3
7.3.3	港湾・漁港	-----	7-4
7.3.4	空港	-----	7-5
7.3.5	ヘリポート	-----	7-6
7.4	被害予測結果	-----	7-6

8. 危険物施設被害の想定

8.1	概要	-----	8-1
-----	----	-------	-----

8.2	予測の考え方	-----	8-1
8.3	被害予測手法	-----	8-1
8.4	被害予測結果	-----	8-2
9. 防災重要施設被害の想定			
9.1	概要	-----	9-1
9.2	予測の考え方	-----	9-1
9.3	被害予測手法	-----	9-1
9.4	被害予測結果	-----	9-2
10. 経済被害の想定			
10.1	概要	-----	10-1
10.2	予測の考え方	-----	10-1
10.3	被害予測手法	-----	10-2
10.3.1	直接経済被害	-----	10-2
10.3.2	生産・サービス低下による間接経済被害	-----	10-3
10.3.3	交通ネットワーク被災による間接経済被害	-----	10-3
10.4	被害予測結果	-----	10-4
11. 生活機能支障の想定			
11.1	概要	-----	11-1
11.2	予測の考え方	-----	11-1
11.3	被害予測手法	-----	11-2
11.3.1	医療機能支障	-----	11-2
11.3.2	住機能支障	-----	11-2
11.3.3	飲食機能支障	-----	11-2
11.3.4	清掃・衛生機能支障	-----	11-2
11.4	被害予測結果	-----	11-3
12. 地域防災力の把握			
12.1	地域防災力把握の目的	-----	12-1
12.2	調査方法	-----	12-2
12.3	調査結果	-----	12-4
13. 地震災害シナリオの作成			
13.1	シナリオ作成の目的	-----	13-1
13.2	シナリオの作成方法	-----	13-2
13.3	シナリオの作成結果	-----	13-6

14. 鳥取県地震被害予測システムの構築

14.1	システム概要	-----	14-1
14.2	システムの機能	-----	14-1
14.3	システムの操作	-----	14-3

鳥取県地震防災調査研究委員会 委員・有識者名簿

1. 調査の概要

1.1 目的

鳥取県では、現在までに2011年東北地方太平洋沖地震などの被害地震を教訓として、種々の地震防災対策を実施している。

また、本県では、平成14～16年度にかけて実施した鳥取県地震防災調査研究の調査、及び平成23年度に実施した鳥取県津波対策検討業務の調査により、本県内での大規模な地震・津波による被害の想定を行ってきた。

本調査は、これらの調査について、最新のデータと知見を用いて見直すことを目的として実施するものである。全体の流れを図1.1-1に示した。

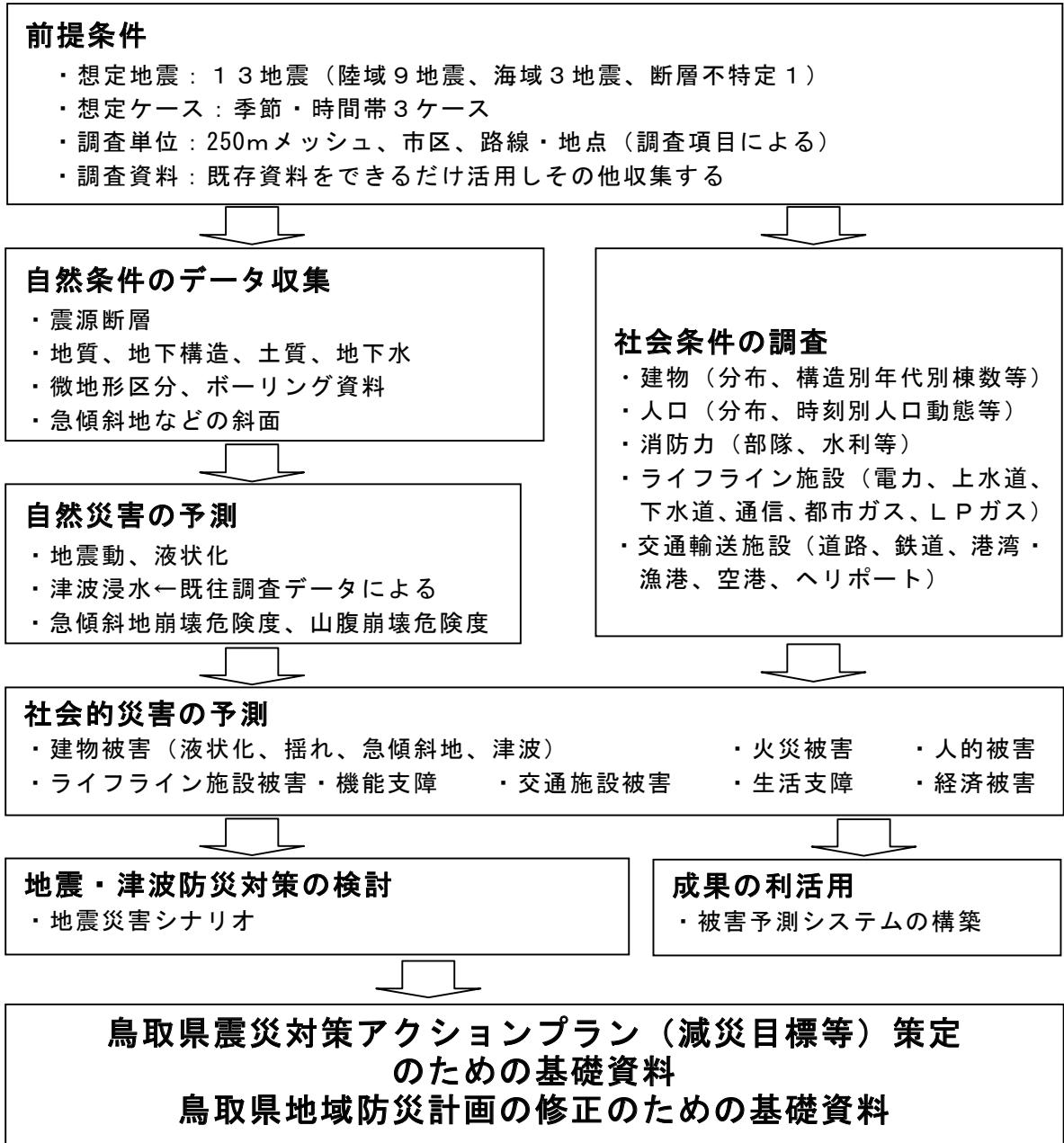


図 1.1-1 調査全体のフロー

1.2 基本的な考え方

- (1) これまでの鳥取県における地震防災関連調査の成果を生かし、さらに、新しい知見を加えて実施する。
- (2) 適切な想定地震と科学的な被害想定を行う。
- (3) 地震外力の予測及び各種地震被害等の予測は、本調査の成果である地震被害想定結果を利用する側の目線を考えて実施する。
- (4) 各種地震被害等の予測手法は、中央防災会議 南海トラフの巨大地震などの地震対策ワーキンググループで提案されている手法に準じて実施する。
- (5) 地域の防災力の把握を行ない、鳥取県の地域特性を踏まえた被害想定とする。
- (6) データの公開とその活用を図る。

1.3 想定地震

本調査における想定地震の設定方針を図 1.3-1 のフローに示す。

<想定地震の設定方針>

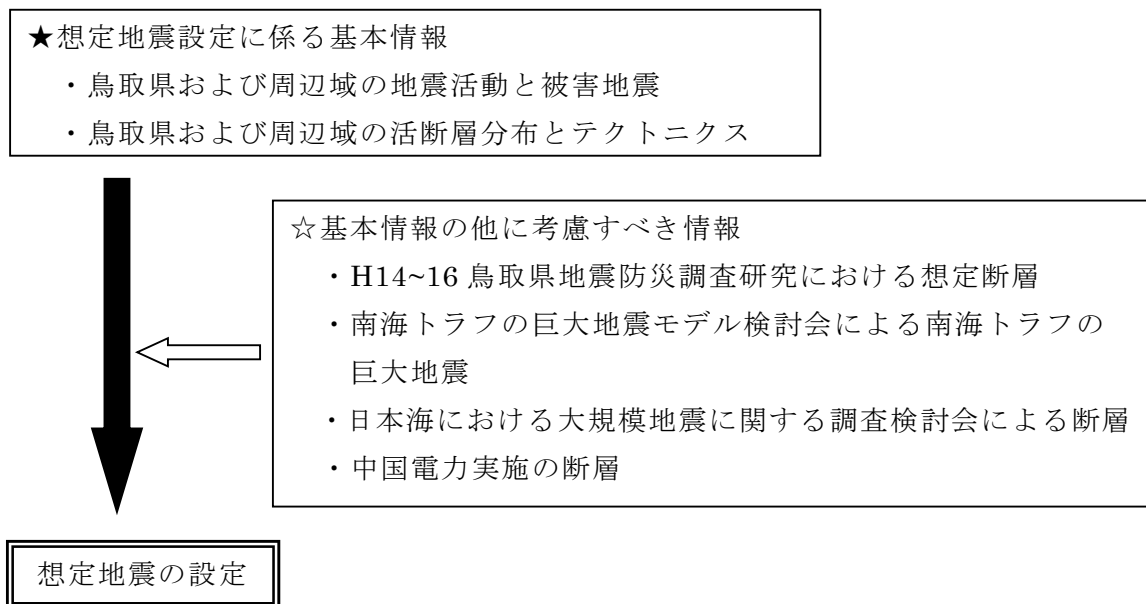


図 1.3-1 想定地震設定のフロー

上記の方針に基づき、震源を特定した地震（12 断層）及び地表断層が不明な地震（Mw6.8 の市町村直下の地震）を想定地震として設定した。表 1.3-1 に想定地震一覧を示す。

これらの地震のうち、鳥取県に大きな影響を与える可能性のある、鹿野・吉岡断層等の地震（下表で長周期地震動の計算まで行う地震、及び佐渡島北方沖断層）については、被害想定までを実施し、それ以外の地震については簡便な方法により地震動予測までを実施した。

表 1.3-1 想定地震一覧表

No.	想定地震の断層名	震度計算手法	長周期地震動の計算 有(○)無(-)	H17年地震防災調査研究報告における想定地震	
1	鹿野・吉岡断層	詳細	○	○	詳細
2	倉吉南方の推定断層	詳細	○	○	詳細
3	鳥取県西部地震断層	詳細	○	○	詳細
4	F55断層	詳細	○	想定なし	
5	雨滝-釜戸断層	詳細	○	○	簡便
6	鎌倉山南方活断層	簡便	—	想定なし	
7	宍道(鹿島)断層(22km)	詳細	○	想定なし	
8	宍道(鹿島)断層(39km)	詳細	○	想定なし	
9	山崎断層帯北西部	簡便	—	○	詳細
10	大立断層・田代峠-布江断層	簡便	—	○	詳細
11	地表断層が不明な地震	簡便	—	○	簡便
12	南海トラフ巨大地震	簡便	—	想定なし	
13	佐渡島北方沖断層	津波浸水のみ対象		想定なし	

1.4 想定ケース

被害想定を行う際の、季節・時間帯については、県民の生活行動の多様性も考慮して以下の3ケースを想定した。

- ①冬・深夜：多くの人が自宅で就寝中
- ②夏・昼12時：日中の社会活動が盛んな時間帯で多くの人が自宅外にいる
- ③冬・夕18時：地震による出火危険性が高い時間帯

1.5 想定単位

調査での解析評価の単位は、250mメッシュでの評価を基本としたが、被害想定項目によっては、箇所ごと、町丁目・字、市町村、県の単位で評価するものとした。

1.6 調査内容

- | | |
|-----------------------|------------------|
| (1) 地震動・液状化・崖崩れ・津波の想定 | (2) 建物被害の想定 |
| (3) 地震火災の想定 | (4) 人的被害の想定 |
| (5) ライフライン施設被害の想定 | (6) 交通施設被害の想定 |
| (7) 危険物施設被害の想定 | (8) 防災重要施設被害の想定 |
| (9) 経済被害の想定 | (10) 生活機能支障の想定 |
| (11) 地域防災力の把握 | (12) 地震災害シナリオの作成 |
| (13) 被害予測システムの構築 | |

表 1.6-1 に本調査における被害予測項目を示す。

なお、被害予測の手法の詳細については、「鳥取県地震・津波被害想定調査報告書」を参照されたい。

表 1.6-1 被害予測項目一覧

種別	予測項目	細項目
地震動予測	地震動	最大加速度・最大速度・震度
地盤災害予測	液状化	液状化危険度
	崖崩れ	崩壊危険度
建物被害予測	液状化	全壊・半壊棟数
	揺れ	全壊・半壊・一部損壊棟数
	崖崩れ	全壊・半壊棟数
	津波	全壊・半壊棟数
火災被害予測	出火	【出火】全出火件数、炎上出火件数 【消防運用】消火可能火災件数、残火災件数
	延焼	焼失棟数
人的被害予測	建物倒壊	死者数、負傷者数
	崖崩れ	死者数、負傷者数
	火災	死者数、負傷者数
	津波	死者数、負傷者数
	ブロック塀倒壊・自動販売機 転倒・屋内転倒・落下物等	死者数、負傷者数
	自力脱出困難者	自力脱出困難者数
	避難者	避難者数（発災1日後、1週間後、1ヶ月後）、要配慮者避難者数、車中泊避難者数
ライフライン被害予測	電力	物的被害数（電柱の被害本数等） 停電件数・停電率（復旧を考慮し時系列で把握）
	上水道	物的被害（管路の被害箇所数） 断水人口・断水率（復旧を考慮し時系列で把握）
	下水道	物的被害（管路被害率） 機能支障人口・機能支障率 （復旧を考慮し時系列で把握）
	通信	物的被害数（電柱の被害本数等） 不通回線数・不通回線率 （復旧を考慮し時系列で把握） 携帯電話不通ランク、停波基地局率 （復旧を考慮し時系列で把握）
	都市ガス	都市ガス供給停止戸数・供給停止率 （復旧を考慮し時系列で把握）
	LPガス	LPガス供給停止戸数・供給停止率
	交通施設被害予測	道路施設
鉄道施設		鉄道被害率
港湾施設		港湾・漁港の被害数
空港施設		空港施設被害状況
ヘリポート施設		ヘリポート被害状況
危険物施設被害予測	危険物施設	被害発生件数
防災重要施設被害予測	防災重要施設	建物被害危険度
経済被害予測	直接的経済被害予測	建物被害（住宅・オフィスビル等・家財・償却資産、 棚卸資産）、ライフライン・インフラ施設被害（上水 道施設等・道路等施設、その他土木施設）、土地の損 壊・損失（農地被害）、災害廃棄物処理
	間接的経済被害予測	生産・サービスの低下による経済被害
生活機能支障予測	医療機能支障	要転院患者数、医療需要量、医療対応不足数
	住機能	避難所避難者数、避難所過不足数、必要応急仮設住宅 数、応急仮設住宅過不足数、公営住宅・民間賃貸住宅 入居世帯数、持家購入・建替世帯数、自宅改修・修理 世帯数
	飲食機能	物資（食料・飲料水・毛布）需要量、物資（食料・飲 料水・毛布）不足量
	清掃・衛生機能支障	災害廃棄物量、津波堆積物量

主な被害想定結果総括表

<表の説明>

- ① 人口データは、平成 22 年国勢調査のメッシュ統計を夜間人口に用いた。各時間帯の人口は、昼夜間人口の人口推移パターンを設定して求めた。
- ② F55 断層は、被害が最も大きい、「大すべり左側」の場合を示した。
- ③ 計測震度面積率 (%) は、震度 5 弱以下、5 強、6 弱、6 強および 7 の市町村ごとの面積割合を示した。
- ④ 液状化危険度面積率 (%) は、液状化危険度の指標である PL 値で区分し、 $PL=0$ 、 $0 < PL \leq 5$ 、 $5 < PL \leq 15$ および $15 < PL$ の市町村ごとの面積割合を示した。
- ⑤ 建物被害は、今回予測した建物被害に係る各要因（液状化、揺れ（地震動）、崖崩れ、火災、津波）の合計を市町村ごとに示した。
- ⑥ 火災被害は、最も被害が発生する冬 18 時の場合を示した。
- ⑦ 人的被害は、死傷者については、冬深夜、夏 12 時および冬 18 時における、死者数と負傷者数の合計（今回予測した人的被害に係る各要因の合計）をそれぞれ市町村ごとに示し、避難者については、冬 18 時における地震発生後 1 日後、1 週間後、1 ヶ月後の避難所避難者数を市町村ごとに示した。
- ⑧ ライフライン被害は、電力の地震発生直後停電軒数、上水道の地震発生 1 日後断水人口、下水道の地震発生 1 日後機能支障人口、通信の地震発生直後不通回線数、都市ガスの地震発生直後供給停止戸数、LP ガスの地震発生直後供給停止戸数を示した。なお、都市ガスは鳥取市及び米子市のみである。
- ⑨ 各被害量の表記については、今回の被害想定が、マクロな被害を把握する目的で実施しているため、量はある程度幅をもって見る必要があるという観点から、概ね 2 桁の有効数字となるように四捨五入し、「約・・・」という表記とした。また表中で、「*」は被害数量が数棟、数人等という程度の場合、「-」は被害が発生しない場合を示した。なお、本表記法は、次章以降についても一部を除いて同様の表記とした。

主な被害想定結果総括表（倉吉南方の推定断層の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤10)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	79.3%	15.3%	5.3%	0.0%	0.0%	13.4%	1.7%	0.2%	0.1%	約 130	約 750	約 2,800	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	64.4%	3.7%	0.4%	0.0%	約 90	約 370	約 10	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	0.5%	28.6%	57.1%	13.0%	0.7%	6.3%	1.5%	2.9%	3.4%	約 3,700	約 5,800	約 8,800	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	99.4%	0.2%	0.0%	0.0%	*	*	-	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	0.1%	0.0%	0.0%	*	*	*	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	17.5%	49.1%	26.3%	7.0%	0.1%	3.0%	0.0%	0.1%	0.0%	約 260	約 550	約 1,400	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	0.0%	22.7%	52.9%	23.6%	0.8%	11.8%	3.3%	2.5%	7.9%	約 680	約 1,800	約 3,000	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	46.2%	44.6%	8.8%	0.4%	0.0%	5.1%	2.3%	1.6%	0.5%	約 80	約 310	約 1,800	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	2.5%	30.7%	60.2%	6.6%	0.0%	4.7%	16.3%	8.5%	13.2%	約 360	約 1,300	約 2,700	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	*	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	99.4%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	12.0%	0.2%	0.0%	0.0%	*	*	約 20	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.9%	0.8%	0.4%	0.0%	約 10	約 50	約 *	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	96.9%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-	*	*	
	合計	589000	578000	582000	299,800	76.2%	11.7%	9.9%	2.1%	0.1%	10.0%	1.1%	0.6%	0.7%	約 5,300	約 11,000	約 21,000	

主な被害想定結果総括表（鳥取県西部地震断層の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤10)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	15.3%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	-	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	3.6%	55.6%	36.5%	4.1%	0.2%	35.2%	18.0%	11.8%	3.6%	約 3,400	約 11,000	約 15,000	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	93.8%	6.2%	0.0%	0.0%	0.0%	13.2%	0.8%	0.2%	0.0%	約 30	約 140	約 140	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	8.4%	30.8%	58.5%	2.3%	0.0%	80.3%	14.4%	4.1%	0.8%	約 1,200	約 4,500	約 5,000	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.9%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	23.2%	1.8%	0.5%	0.0%	約 10	約 70	約 10	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	89.9%	9.9%	0.2%	0.0%	0.0%	9.2%	0.3%	0.0%	0.0%	*	約 10	約 90	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	99.0%	0.9%	0.1%	0.0%	0.0%	35.9%	6.1%	0.8%	0.0%	約 30	約 110	約 50	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	0.0%	69.7%	30.3%	0.0%	0.0%	23.6%	41.6%	25.8%	9.0%	約 40	約 240	約 470	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	57.7%	42.0%	0.3%	0.0%	0.0%	11.6%	0.6%	0.0%	0.0%	約 10	約 20	約 460	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	0.0%	0.0%	45.0%	54.7%	0.4%	8.3%	1.5%	1.8%	1.5%	約 510	約 1,100	約 1,900	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	0.0%	29.1%	61.4%	9.5%	0.0%	6.0%	0.9%	0.0%	0.0%	約 60	約 310	約 2,000	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	37.3%	42.5%	17.9%	2.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	約 40	約 130	約 620	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	0.0%	27.2%	62.0%	10.8%	0.0%	0.5%	0.1%	0.0%	0.0%	約 110	約 370	約 870	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	5.2%	64.4%	29.6%	0.7%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	約 20	約 110	約 590	
	合計	589000	578000	582000	299,800	71.4%	14.4%	11.2%	3.1%	0.0%	10.3%	1.2%	0.6%	0.2%	約 5,400	約 18,000	約 27,000	

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力	上水道	下水道	通信	都市ガス	LPガス
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後	停電軒数 (直後・軒)	断水人口 (1日後・人)	機能支障人口 (1日後・人)	不通回線数 (直後・回線)	供給停止戸数 (直後・戸)	供給停止戸数 (直後・戸)
1	-	約 10	約 70	*	約 70	*	約 60	約 280	約 400	約 150	*	約 17,000	約 610	*	*	約 60
0	-	*	*	*	*	*	*	約 210	約 170	約 100	-	-	約 360	-	-	-
10	約 1,100	約 280	約 1,100	約 110	約 690	約 210	約 830	約 6,000	約 7,500	約 4,300	約 3,000	約 32,000	約 4,100	約 2,600	-	約 890
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	*	約 20	約 100	約 10	約 60	約 10	約 70	約 300	約 500	約 260	約 40	約 3,600	約 310	約 30	-	約 270
2	約 70	約 30	約 200	約 10	約 140	約 30	約 160	約 1,000	約 1,400	約 760	約 180	約 12,000	約 860	約 200	-	約 260
0	-	*	約 30	*	約 20	*	約 20	約 100	約 160	約 60	*	約 800	約 90	約 10	-	約 10
1	*	約 10	約 110	*	約 70	約 10	約 80	約 550	約 910	約 410	約 40	約 10,000	約 560	約 40	-	約 110
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	約 50	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約 30	約 20	約 10	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
15	約 1,200	約 350	約 1,600	約 130	約 1,100	約 260	約 1,200	約 8,500	約 11,000	約 6,100	約 3,200	約 77,000	約 6,900	約 2,900	*	約 1,600

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力	上水道	下水道	通信	都市ガス	LPガス
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後	停電軒数 (直後・軒)	断水人口 (1日後・人)	機能支障人口 (1日後・人)	不通回線数 (直後・回線)	供給停止戸数 (直後・戸)	供給停止戸数 (直後・戸)
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
4	約 4,400	約 30	約 410	約 20	約 220	約 160	約 420	約 14,000	約 13,000	約 7,300	約 9,300	約 123,000	約 13,000	約 7,500	約 7,400	約 620
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 50	約 50	約 30	-	約 40	約 60	-	-	-
1	-	*	約 60	*	約 40	*	約 50	約 1,700	約 1,900	約 930	約 10	約 33,000	約 4,300	約 10	-	約 180
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約 20	約 20	約 10	-	-	約 30	-	-	-
0	-	*	約 10	*	*	*	*	*	*	*	-	約 40	約 20	-	-	*
0	-	*	*	*	*	*	*	約 40	約 40	約 20	-	約 220	約 40	-	-	*
0	-	*	約 10	*	*	*	約 10	約 70	約 100	約 40	*	約 2,500	約 40	*	-	約 10
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 10	約 20	*	-	約 2,800	約 40	-	-	*
2	*	約 30	約 180	約 10	約 100	約 20	約 130	約 820	約 1,300	約 680	約 90	約 9,200	約 570	約 70	-	約 350
1	-	*	約 40	*	約 30	*	約 30	約 90	約 270	約 80	約 10	約 7,100	約 130	約 10	-	約 210
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 40	約 60	約 20	*	約 2,500	-	*	-	約 40
0	-	約 10	約 60	*	約 30	約 10	約 40	約 120	約 200	約 90	約 10	約 2,100	約 120	約 20	-	約 130
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 30	約 70	約 20	*	約 2,200	約 70	*	-	約 40
8	約 4,400	約 90	約 810	約 30	約 450	約 200	約 710	約 17,000	約 17,000	約 9,200	約 9,400	約 185,000	約 18,000	約 7,600	約 7,400	約 1,600

主な被害想定結果総括表（雨滝－釜戸断層の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤15)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	72.5%	11.4%	9.2%	6.7%	0.1%	8.9%	3.2%	2.3%	1.0%	約 1,200	約 5,800	約 15,000	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	68.5%	0.1%	0.0%	0.0%	*	*	-	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.5%	0.7%	0.0%	0.0%	約 20	約 110	*	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	99.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	0.8%	39.4%	35.1%	24.3%	0.3%	7.4%	2.5%	1.2%	0.9%	約 340	約 860	約 1,900	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	64.2%	13.8%	21.2%	0.8%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	約 10	約 40	約 190	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	*	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	58.0%	23.0%	15.8%	3.2%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	約 10	約 20	約 560	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	*	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	99.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	22.1%	3.0%	0.3%	0.1%	約 20	約 90	約 10	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	*	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	39.1%	3.2%	0.3%	0.1%	約 10	約 60	*	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
	合計	589000	578000	582000	299,800	86.1%	6.0%	5.3%	2.5%	0.0%	10.7%	0.9%	0.5%	0.2%	約 1,600	約 6,900	約 17,000	

主な被害想定結果総括表（鹿野・吉岡断層の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤15)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	20.2%	32.4%	39.1%	7.9%	0.4%	6.2%	2.1%	3.5%	3.4%	約 9,200	約 18,000	約 29,000	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	68.0%	0.5%	0.0%	0.0%	*	約 20	*	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	95.2%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	9.9%	2.4%	1.7%	0.2%	約 160	約 720	約 1,400	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	98.6%	1.0%	0.0%	0.0%	*	約 10	*	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	44.7%	48.0%	7.3%	0.1%	0.0%	10.0%	1.4%	0.3%	0.2%	約 80	約 310	約 800	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	97.6%	2.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	約 10	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	42.9%	55.5%	1.7%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	約 10	約 50	約 1,300	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	85.3%	13.8%	1.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.1%	0.0%	0.0%	*	約 10	約 90	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	52.0%	46.9%	1.1%	0.0%	0.0%	13.8%	4.3%	4.8%	2.6%	約 190	約 870	約 1,000	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.2%	0.3%	0.0%	0.0%	*	約 10	約 10	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	91.4%	8.6%	0.0%	0.0%	0.0%	29.2%	7.2%	4.9%	1.4%	約 60	約 250	約 290	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.1%	0.1%	0.0%	0.0%	*	*	*	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	13.1%	0.1%	0.0%	0.0%	-	-	-	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
	合計	589000	578000	582000	299,800	74.9%	14.5%	8.8%	1.7%	0.1%	9.5%	1.0%	1.1%	0.8%	約 9,700	約 20,000	約 34,000	

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
5	約 10	約 30	約 350	約 10	約 200	約 20	約 250	約 2,400	約 4,200	約 1,700	約 90	約 74,000	約 3,500	約 100	約 10	約 380
0	-	-	-	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約 40	約 30	約 20	-	-	約 190	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	約 20	約 90	約 10	約 50	約 10	約 60	約 460	約 580	約 280	約 20	約 7,200	約 240	約 30	-	約 250
0	-	*	*	*	*	*	*	約 10	約 10	約 10	*	約 70	約 20	*	-	約 30
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 10	約 30	約 10	*	約 140	約 50	*	-	約 30
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約 30	約 20	約 10	-	-	約 40	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約 20	約 20	約 10	-	約 10	約 30	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	約 10	約 50	約 470	約 20	約 250	約 40	約 330	約 3,000	約 4,900	約 2,000	約 120	約 82,000	約 4,100	約 120	約 10	約 690

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
29	約 7,200	約 780	約 3,400	約 320	約 1,900	約 620	約 2,500	約 23,000	約 28,000	約 16,000	約 14,000	約 135,000	約 27,000	約 13,000	約 1,100	約 2,000
0	-	-	-	-	-	-	-	約 10	約 10	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約 20	*	約 20	*	約 20	約 280	約 320	約 140	-	約 11,000	約 310	-	-	*
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 120	約 150	約 70	*	約 1,200	約 70	*	-	約 10
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 20	約 90	約 10	*	約 2,500	約 70	*	-	約 10
0	-	*	*	*	*	*	*	*	約 10	*	-	約 2,300	約 30	-	-	*
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 310	約 320	約 160	*	約 10,000	約 250	*	-	*
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約 10	*	*	*	*	約 100	約 100	約 50	-	約 3,000	約 70	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	約 7,200	約 790	約 3,500	約 330	約 2,000	約 630	約 2,500	約 24,000	約 29,000	約 16,000	約 14,000	約 166,000	約 27,000	約 13,000	約 1,100	約 2,000

主な被害想定結果総括表（宍道（鹿島）断層（22km）の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害（冬）		
		人口（人）			建物棟数 （棟）	計測震度面積率（%）					液状化危険度面積率（%）				建物被害（棟）			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤10)	極めて高い (15>PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	15.3%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	-	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	97.7%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	50.4%	13.2%	4.1%	0.9%	約 820	約 2,400	約 240	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	35.1%	64.5%	0.4%	0.0%	0.0%	37.6%	25.1%	28.9%	8.0%	約 620	約 2,600	約 2,400	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.9%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.5%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	42.7%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.3%	24.7%	0.0%	0.0%	*	約 20	*	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	12.1%	0.1%	0.0%	0.0%	*	約 50	*	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.9%	0.8%	0.5%	0.0%	約 20	約 50	*	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
	合計	589000	578000	582000	299,800	99.3%	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.8%	0.4%	0.1%	約 1,500	約 5,100	約 2,700	

主な被害想定結果総括表（宍道（鹿島）断層（39km）の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害（冬）		
		人口（人）			建物棟数 （棟）	計測震度面積率（%）					液状化危険度面積率（%）				建物被害（棟）			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (5<PL≤10)	極めて高い (15>PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197,000	199,000	198,000	95,600	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	15.3%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	-	
202	米子市	148,000	150,000	149,000	60,800	80.9%	16.7%	2.4%	0.0%	0.0%	27.8%	19.1%	11.9%	9.7%	約 2,300	約 7,000	約 2,900	
203	倉吉市	51,000	57,000	54,000	26,700	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.1%	0.1%	0.0%	0.0%	*	約 10	*	
204	境港市	35,000	34,000	35,000	21,700	0.0%	20.7%	69.4%	9.9%	0.0%	0.4%	6.2%	10.5%	82.5%	約 2,700	約 9,700	約 7,700	
302	岩美町	12,000	10,000	11,000	7,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.9%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	-	
325	若桜町	3,900	3,300	3,500	2,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
328	智頭町	7,700	7,200	7,400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
329	八頭町	18,000	14,000	16,000	10,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
364	三朝町	7,000	6,800	6,900	4,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
370	湯梨浜町	17,000	14,000	15,000	9,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.4%	0.2%	0.0%	0.0%	*	約 10	-	
371	琴浦町	19,000	17,000	18,000	12,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
372	北栄町	15,000	14,000	14,000	8,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	41.9%	0.8%	0.0%	0.0%	*	約 10	*	
384	日吉津村	3,300	4,900	4,300	2,100	58.4%	41.6%	0.0%	0.0%	0.0%	32.6%	40.5%	24.7%	2.2%	約 30	約 130	約 110	
386	大山町	17,000	15,000	16,000	10,300	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.0%	1.1%	0.1%	0.0%	*	*	*	
389	南部町	12,000	9,100	10,000	5,300	99.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.5%	0.4%	0.7%	0.6%	約 20	約 60	約 50	
390	伯耆町	12,000	9,500	10,000	7,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.0%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
401	日南町	5,500	5,000	5,200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3,700	3,900	3,800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3,400	3,000	3,200	2,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
	合計	589,000	578,000	582,000	299,800	98.3%	0.9%	0.7%	0.1%	0.0%	9.7%	1.0%	0.6%	1.1%	約 5,000	約 17,000	約 11,000	

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	約30	*	約20	*	約20	約1,700	約1,400	約830	-	約8,500	約430	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	*	約20	*	約10	*	約10	約940	約890	約470	-	約28,000	約730	-	-	*
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約10	約10	*	-	-	約10	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約30	約20	約10	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	*	約50	*	約40	*	約40	約2,600	約2,300	約1,300	-	約37,000	約1,200	-	-	*

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
1	-	*	約90	*	約80	*	約80	約4,600	約4,000	約2,300	*	約21,000	約660	*	*	約20
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	約80	-	-	-
3	約20	約30	約320	約10	約180	約20	約230	約3,900	約4,300	約2,300	約120	約34,000	約2,700	約110	-	約280
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約40	約30	約20	-	-	約10	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	約30	約30	約20	-	約40	約10	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	-	約20	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0	-	*	*	*	*	*	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	約20	約30	約430	約10	約260	約20	約310	約8,600	約8,400	約4,600	約120	約55,000	約3,500	約110	*	約300

主な被害想定結果総括表（F55 断層（大すべり左側）の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (6<PL≤10)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	84.0%	14.8%	1.1%	0.0%	0.0%	12.7%	2.2%	0.4%	0.0%	約 480	約 2,800	約 9,800	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	16.5%	70.1%	12.3%	1.0%	0.0%	21.3%	16.9%	15.8%	14.5%	約 2,800	約 9,300	約 11,000	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	56.0%	41.5%	2.2%	0.3%	0.0%	10.8%	1.9%	1.5%	0.1%	約 270	約 1,200	約 3,600	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	3.3%	72.9%	21.6%	2.1%	0.0%	24.8%	35.1%	24.8%	15.0%	約 1,200	約 5,000	約 4,300	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	72.6%	25.7%	1.8%	0.0%	0.0%	11.4%	0.3%	0.1%	0.1%	約 80	約 320	約 850	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	*	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	約 30	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	57.3%	37.4%	5.3%	0.0%	0.0%	16.1%	2.2%	5.8%	1.4%	約 200	約 970	約 1,600	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	0.4%	72.1%	26.8%	0.7%	0.0%	6.0%	2.5%	0.9%	0.1%	約 160	約 920	約 4,000	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	0.9%	71.8%	26.9%	0.4%	0.0%	15.9%	14.6%	10.5%	1.7%	約 170	約 770	約 2,100	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	0.0%	38.2%	61.8%	0.0%	0.0%	7.9%	11.2%	33.7%	47.2%	約 50	約 290	約 560	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	0.3%	46.5%	50.2%	3.1%	0.0%	8.0%	1.9%	1.8%	0.4%	約 300	約 1,200	約 3,300	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	98.4%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	11.6%	0.4%	0.7%	0.4%	約 20	約 60	約 110	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	77.9%	22.1%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	0.1%	0.0%	0.0%	*	約 10	約 360	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	-	-	-	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	90.4%	9.6%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	*	*	約 10	
	合計	589000	578000	582000	299,800	74.6%	19.5%	5.6%	0.3%	0.0%	7.8%	2.1%	1.6%	0.9%	約 5,700	約 23,000	約 42,000	

主な被害想定結果総括表（佐渡島北方沖断層の地震）

市町村 コード	市町村名	現況データ				地震動・液状化										建物被害(冬)		
		人口(人)			建物棟数 (棟)	計測震度面積率(%)					液状化危険度面積率(%)				建物被害(棟)			
		深夜	12時	18時		5弱以下	5強	6弱	6強	7	かなり 低い(PL=0)	低い (0<PL≤5)	高い (6<PL≤10)	極めて高い (15<PL)	全壊数	半壊数	一部損壊数	
201	鳥取市	197000	199000	198000	95,600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	約 10	約 50	/	
202	米子市	148000	150000	149000	60,800	/	/	/	/	/	/	/	/	/	*	*	/	
203	倉吉市	51000	57000	54000	26,700	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
204	境港市	35000	34000	35000	21,700	/	/	/	/	/	/	/	/	/	約 30	約 960	/	
302	岩美町	12000	10000	11000	7,300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	*	約 20	/	
325	若桜町	3900	3300	3500	2,900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
328	智頭町	7700	7200	7400	5,200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
329	八頭町	18000	14000	16000	10,400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
364	三朝町	7000	6800	6900	4,400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
370	湯梨浜町	17000	14000	15000	9,900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	*	約 10	/	
371	琴浦町	19000	17000	18000	12,900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
372	北栄町	15000	14000	14000	8,900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
384	日吉津村	3300	4900	4300	2,100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
386	大山町	17000	15000	16000	10,300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	*	*	/	
389	南部町	12000	9100	10000	5,300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
390	伯耆町	12000	9500	10000	7,200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
401	日南町	5500	5000	5200	3,500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
402	日野町	3700	3900	3800	2,500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
403	江府町	3400	3000	3200	2,400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	-	-	/	
	合計	589000	578000	582000	299,800	/	/	/	/	/	/	/	/	/	約 40	約 1,000	/	

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
2	*	約 10	約 110	*	約 80	約 10	約 80	約 1,100	約 2,000	約 1,100	約 40	約 71,000	約 2,600	約 30	約 10	約 30
2	*	約 10	約 130	*	約 80	約 10	約 100	約 5,900	約 6,200	約 3,100	約 30	約 107,000	約 3,100	約 20	*	約 210
1	-	*	約 50	*	約 30	*	約 40	約 470	約 760	約 290	約 10	約 20,000	約 650	約 10		約 30
1	-	約 10	約 160	約 50	約 240	約 30	約 200	約 2,700	約 1,900	約 950	約 30	約 30,000	約 1,500	約 20		約 80
0	-	*	約 70	*	約 50	*	約 50	約 220	約 160	約 70	約 30	約 9,400	約 460	約 20		約 10
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	約 700	-	-		-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	約 680	-	-		-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	約 4,900	約 10	-		-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	約 1,100	約 10	-		-
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 350	約 400	約 180	約 10	約 14,000	約 620	*		約 10
1	-	約 10	約 120	*	約 70	約 10	約 90	約 210	約 610	約 220	約 20	約 11,000	約 1,800	約 20		約 80
0	-	*	約 30	*	約 20	*	約 20	約 280	約 410	約 160	*	約 12,000	約 750	*		約 30
0	-	*	約 10	*	約 10	*	約 10	約 80	約 150	約 60	*	約 2,800	約 90	約 10		約 20
1	*	約 20	約 190	約 10	約 110	約 10	約 140	約 440	約 980	約 410	約 40	約 13,000	約 1,300	約 60		約 140
0	-	*	約 10	*	*	*	*	約 30	約 30	約 20	-	約 980	約 10	-		-
0	-	*	約 10	*	*	*	*	*	約 10	*	-	約 3,300	約 30	-		-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
0	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	約 210	-	-		-
8	約 10	約 60	約 890	約 70	約 710	約 70	約 750	約 12,000	約 14,000	約 6,600	約 210	約 302,000	約 13,000	約 180	約 10	約 650

火災(冬18時)		人的被害									ライフライン機能支障					
出火件数 (件)	焼失棟数 (棟)	冬深夜(人)		夏12時(人)		冬18時(人)		避難所避難者数(冬18時)(人)			電力 停電軒数 (直後・軒)	上水道 断水人口 (1日後・人)	下水道 機能支障人口 (1日後・人)	通信 不通回線数 (直後・回線)	都市ガス 供給停止戸数 (直後・戸)	LPガス 供給停止戸数 (直後・戸)
		死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	死者数	負傷者数	1日後	1週間後	1ヶ月後						
		約 10	*	*	*	*	*	約 130	約 40	約 10	約 40	約 1,900	約 20	約 30	約 10	
		-	-	-	-	-	-	約 10	約 10	*	約 10	約 10	約 10	約 10	*	
		約 50	約 190	約 60	約 300	約 50	約 260	約 970	約 220	約 70	約 40	約 30	約 20	約 20		
		*	*	*	*	*	*	約 80	約 10	*	約 30	*	-	約 20		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		*	約 10	*	*	*	約 10	約 30	*	*	*	*	-	*		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-	*	
		-	-	-	-	-	-	*	*	*	約 10	*	-	*		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		約 60	約 200	約 60	約 300	約 50	約 260	約 1,200	約 270	約 90	約 140	約 1,900	約 50	約 80	約 10	

2. 地震動・液状化・崖崩れ・津波の想定

2.1 概要

(1) 地震動

想定地震とその震源断層モデル、深部地盤モデルおよび浅部地盤モデルを設定し、詳細法（ハイブリッド合成法（差分法＋統計的グリーン関数法）、等価線形応答計算）により 250m メッシュごとの計測震度、地表最大加速度および地表最大速度を計算した。また、簡便法（距離減衰式、増幅度経験式）により 250m メッシュごとの計測震度を求めた。

(2) 液状化

地震動の算出結果を用いて、道路橋示方書(2002)¹の PL 法により 250m メッシュごとの液状化危険度を求めた。

(3) 崖崩れ

鳥取県が指定している急傾斜危険地（急傾斜地崩壊危険箇所、山腹崩壊危険地区）を対象として相対的な危険度を算定した。

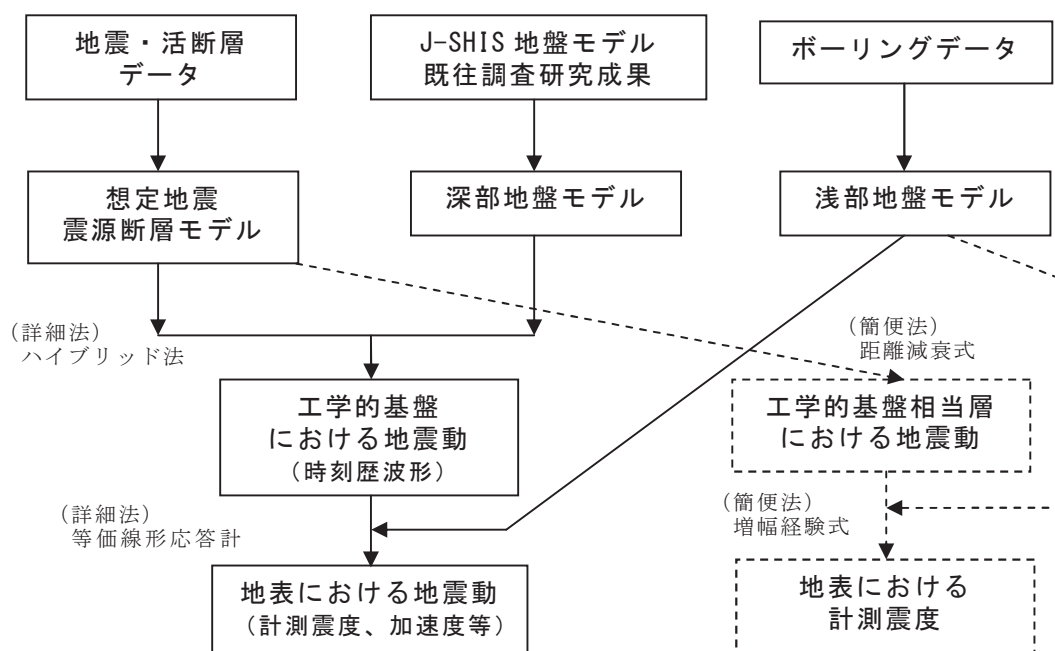
(4) 津波

鳥取県県土整備部が平成 25 年度より実施した、鳥取県津波浸水想定業務(2017)の成果を活用した。

2.2 予測の考え方

各項目の予測については、以下のような流れで予測を行った。

(1) 地震動



※破線 (----) は簡便法による部分を示す

図 2.2-1 地震動の想定フロー

(2) 液状化

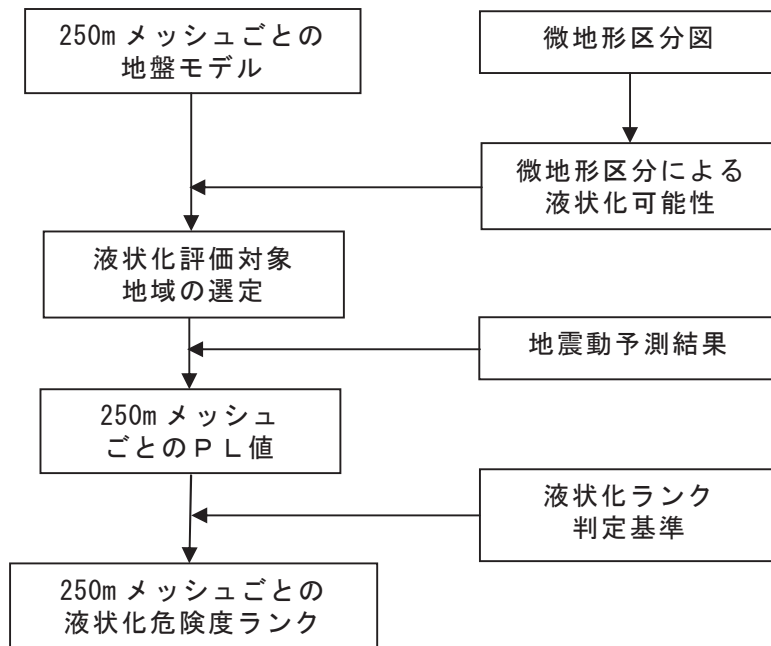


図 2.2-2 液状化危険度の想定フロー

(3) 崖崩れ

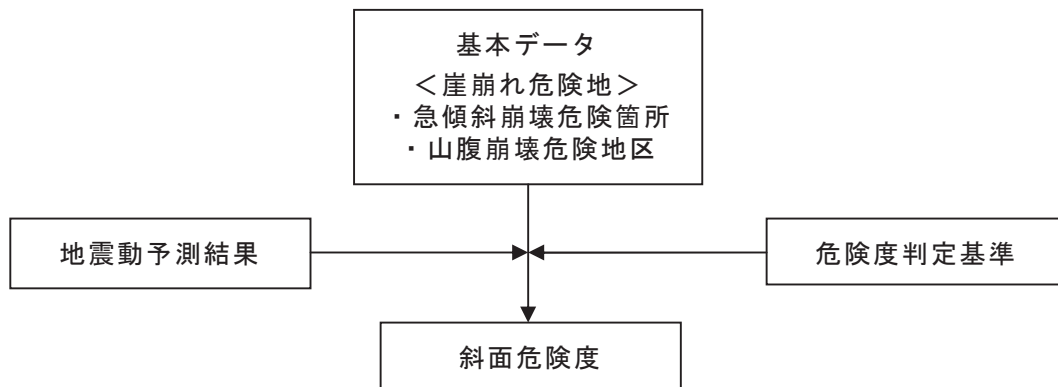


図 2.2-3 崖崩れの危険度想定フロー

(4) 津波

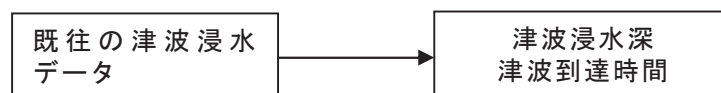


図 2.2-4 津波の想定フロー

2.3 予測手法

2.3.1 地震動

(1) 想定地震と震源モデルの設定

本調査では、震源断層を特定した断層として、12断層を想定断層とした。

平成14～16年度の鳥取県地震防災調査研究（以下、「前回想定調査」という）において、想定震源の断層とされた6断層（鹿野・吉岡断層、倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝-釜戸断層、山崎断層帯北西部、大立断層・田代峠-布江断層）は、本調査においても想定地震の断層とした。

また、前回想定調査以後に断層モデルが公表された、南海トラフの巨大地震モデル検討会（2012）による南海トラフの巨大地震、「日本海における大規模地震に関する調査検討会」（2014）による鳥取県沖のF55断層、及び中国電力が地震動評価を行った宍道（鹿島）断層（断層長さ22kmおよび39kmの2断層）を今回新たに想定地震の断層とした。

さらに、鳥取県西部地震後の余震域と直交するENE-WSW方向に延びる地震群が認められることから、この地震群直上の鎌倉山南方活断層を想定地震の断層とした。本調査における想定地震の断層位置を図2.3-1に示し、表2.3-1に断層一覧表を示した。

なお、佐渡島北方沖断層については、津波浸水による被害のみを対象とした断層であり、当該断層は平成24年度の鳥取県津波対策検討調査で設定された断層である（図2.3-2参照）。

このほか、地表断層が不明な地震として、市町村ごとにMw6.8程度の直下地震を想定した。

表 2.3-1 想定地震一覧表

No.	想定地震の断層名	マグニチュード (Mj)	計算手法	被害想定対象地震 (対象:○)
1	鹿野・吉岡断層	7.4	詳細法	○
2	倉吉南方の推定断層	7.3	詳細法	○
3	鳥取県西部地震断層	7.3	詳細法	○
4	F55断層	8.1	詳細法	○
5	雨滝-釜戸断層	7.3	詳細法	○
6	鎌倉山南方活断層	7.3	簡便法	—
7	宍道(鹿島)断層(22km)	7.1	詳細法	○
8	宍道(鹿島)断層(39km)	7.5	詳細法	○
9	山崎断層帯北西部	7.7	簡便法	—
10	大立断層・田代峠-布江断層	7.3	簡便法	—
11	地表断層が不明な地震(Mw6.8)	(Mw6.8)	簡便法	—
12	南海トラフ巨大地震	8.3	簡便法	—
13	佐渡島北方沖断層	津波浸水のみ対象		○

詳細法の地震動計算では、強震動生成域（アスペリティ）と呼ばれる強い地震動を出しやすい部分を考慮する最近の手法を取り入れた。図2.3-3に震源断層のアスペリティ位置と破壊開始点を示した。

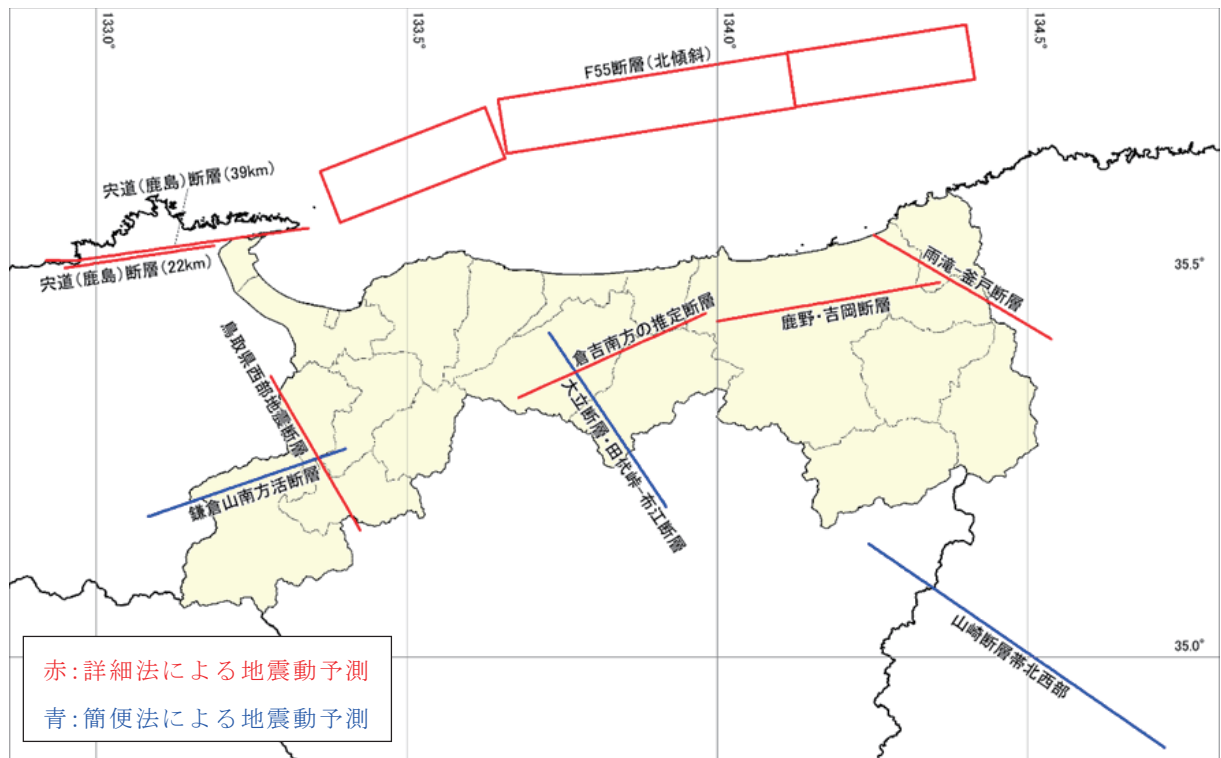


図 2.3-1 想定地震の震源断層位置

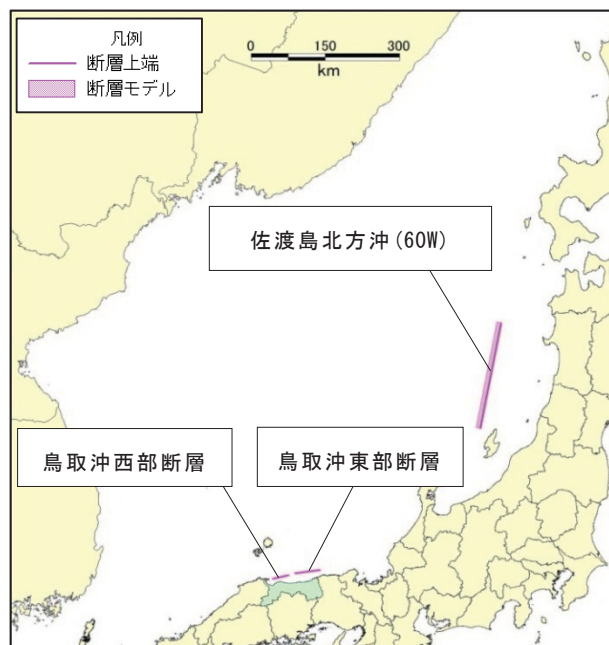
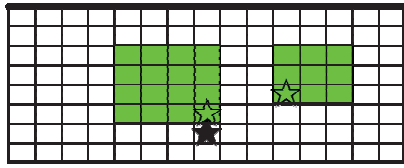
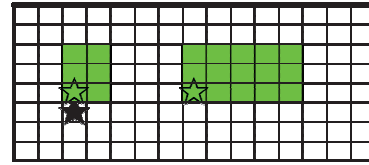


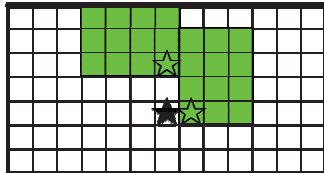
図 2.3-2 佐渡島北方沖断層の位置図
(平成 24 年度鳥取県津波対策検討調査より)



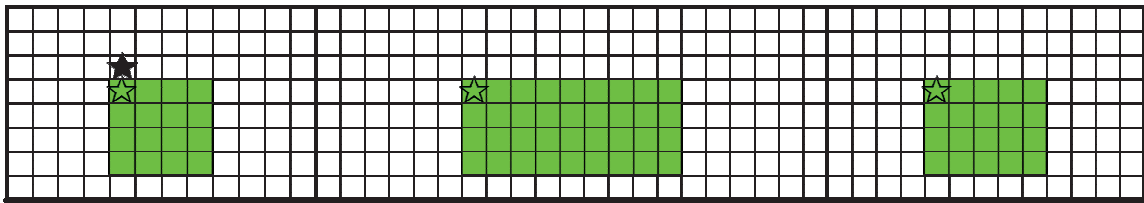
鹿野・吉岡断層



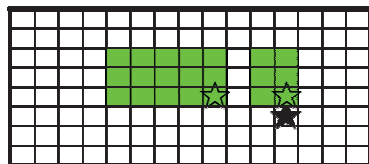
倉吉南方の推定断層



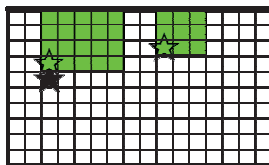
鳥取県西部地震断層



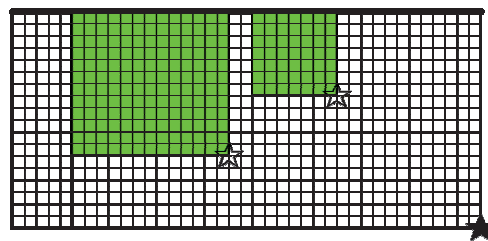
F55 断層（北傾斜）



雨滝-釜戸断層

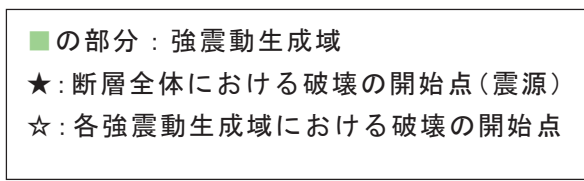


宍道（鹿島）断層（22km）



宍道（鹿島）断層（39km）

図 2.3-3 強震動生成域（アスペリティ）の位置図



(2) 深部地盤モデルの設定

深部地盤モデルは、(国研) 防災科学技術研究所の J-SHIS による地盤モデルを初期モデルとし、さらに鳥取大学で行われた微動探査の成果、及び鳥取平野の 3 次元地下構造モデルのデータを活用し、地盤モデルのチューニング等を行い、深部地盤モデルを作成した。

表 2.3-2 に深部地盤モデルの物性値を示す。第 26 層については、J-SHIS では S 波速度 2.1 km/s の層であったが、上記で示した鳥取平野の 3 次元地下構造モデルによる物性値を用いた。チューニング前後の深度平面図の例を図 2.3-4 に示し、図 2.3-5 に断面例を示す。

表 2.3-2 深部地盤モデルの物性値一覧

No.	Vs	Vp	ρ	Qp	Qs	鳥取県	
1	0.35	1.60	1.85	119	70	×	
2	0.40	1.60	1.85	136	80	×	
3	0.45	1.70	1.90	153	90	×	
4	0.50	1.80	1.90	170	100		
5	0.55	1.80	1.90	187	110	×	
6	0.60	2.00	1.90	204	120		
7	0.65	2.00	1.95	221	130	×	
8	0.70	2.10	2.00	238	140		
9	0.75	2.10	2.00	255	150	×	
10	0.80	2.20	2.00	272	160	×	
11	0.85	2.30	2.05	289	170	×	
12	0.90	2.40	2.05	306	180	×	
13	0.95	2.40	2.10	323	190	×	
14	1.00	2.50	2.10	340	200		
15	1.10	2.50	2.15	374	220		
16	1.20	2.60	2.15	408	240	×	
17	1.30	2.70	2.20	442	260	×	
18	1.40	3.00	2.25	476	280		
19	1.50	3.20	2.25	510	300		
20	1.60	3.40	2.30	544	320		
21	1.70	3.50	2.30	578	340		
22	1.80	3.60	2.35	612	360	×	
23	1.90	3.70	2.35	646	380		
24	2.00	3.80	2.40	680	400		
25	2.10	4.00	2.40	680	400		
26	2.50	4.07	2.40	680	400		J-Shisの層を鳥取平野の基盤の速度に修正
27	2.70	5.00	2.50	680	400		
28	2.90	4.60	2.55	680	400		
29	2.70	5.00	2.50	680	400	×	
30	3.10	5.50	2.60	680	400		
31	3.20	5.50	2.65	680	400		
32	3.30	5.70	2.70	680	400		
33	3.40	6.00	2.75	680	400	×	

鳥取県内で層厚 1 m 未満の層には×印を付けた

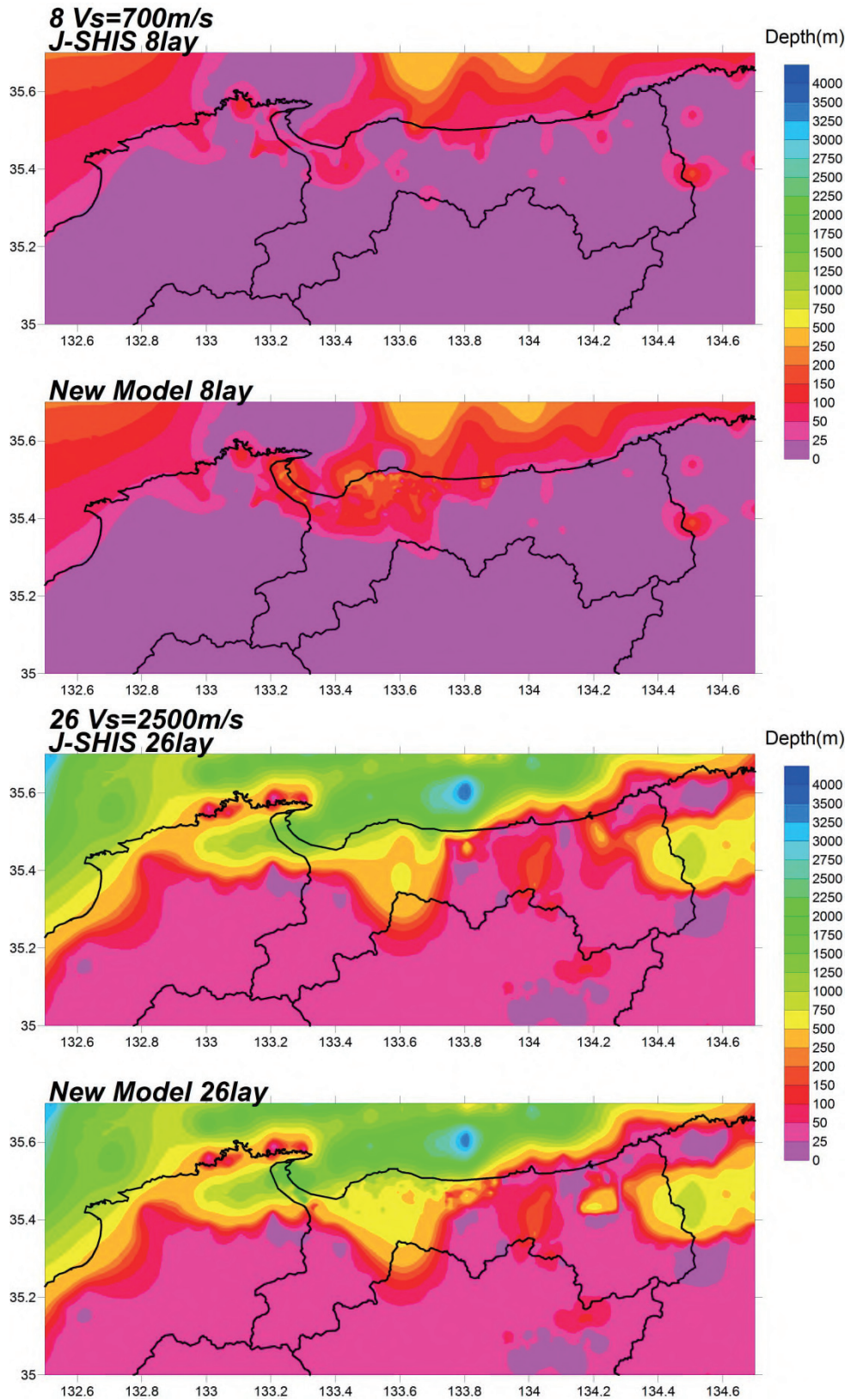
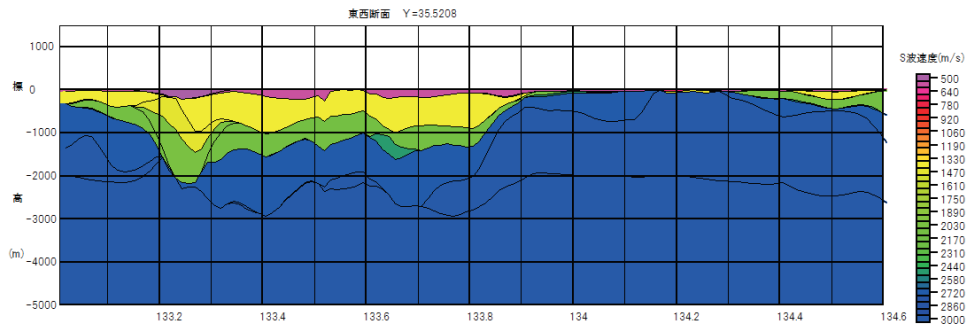
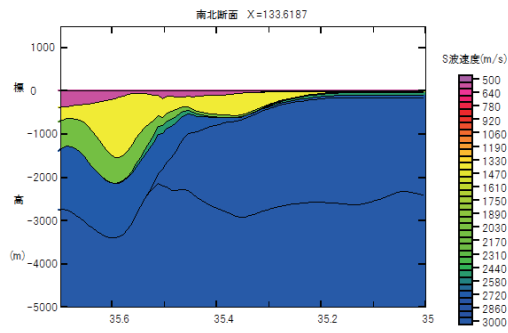


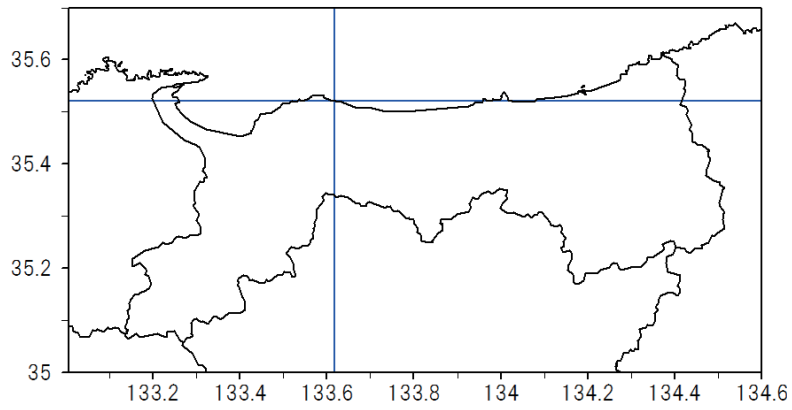
図 2.3-4 深部地盤の速度層上面のチューニング例
(上 : Vs=0.7km/s 層、下 : Vs=2.5km/s 層のチューニング前後の状況)
(J-SHIS : 初期モデル、New Model : チューニング後)



東西断面



南北断面



断面位置

図 2.3-5 深部地盤モデルの断面図

(3) 浅部地盤モデルの設定

浅部地盤モデルの作成については、県全域で収集したボーリングデータに基づいて作成するものとし、基盤構造等については、地盤図や微動アレイデータ等を参照して作成した。

ボーリングデータについては、前回想定調査等で収集したデータに加えて、今回新たに県及び市町村から報告書を収集し、デジタル化を行った。結果として地盤のモデル化に使用したボーリングデータ数は3,208本であった。その分布を若松・松岡(2013)による250mメッシュ世界測地系微地形区分と重ねて図2.3-6に示した。また、250mメッシュ内のボーリングデータの本数を図2.3-7に示した。

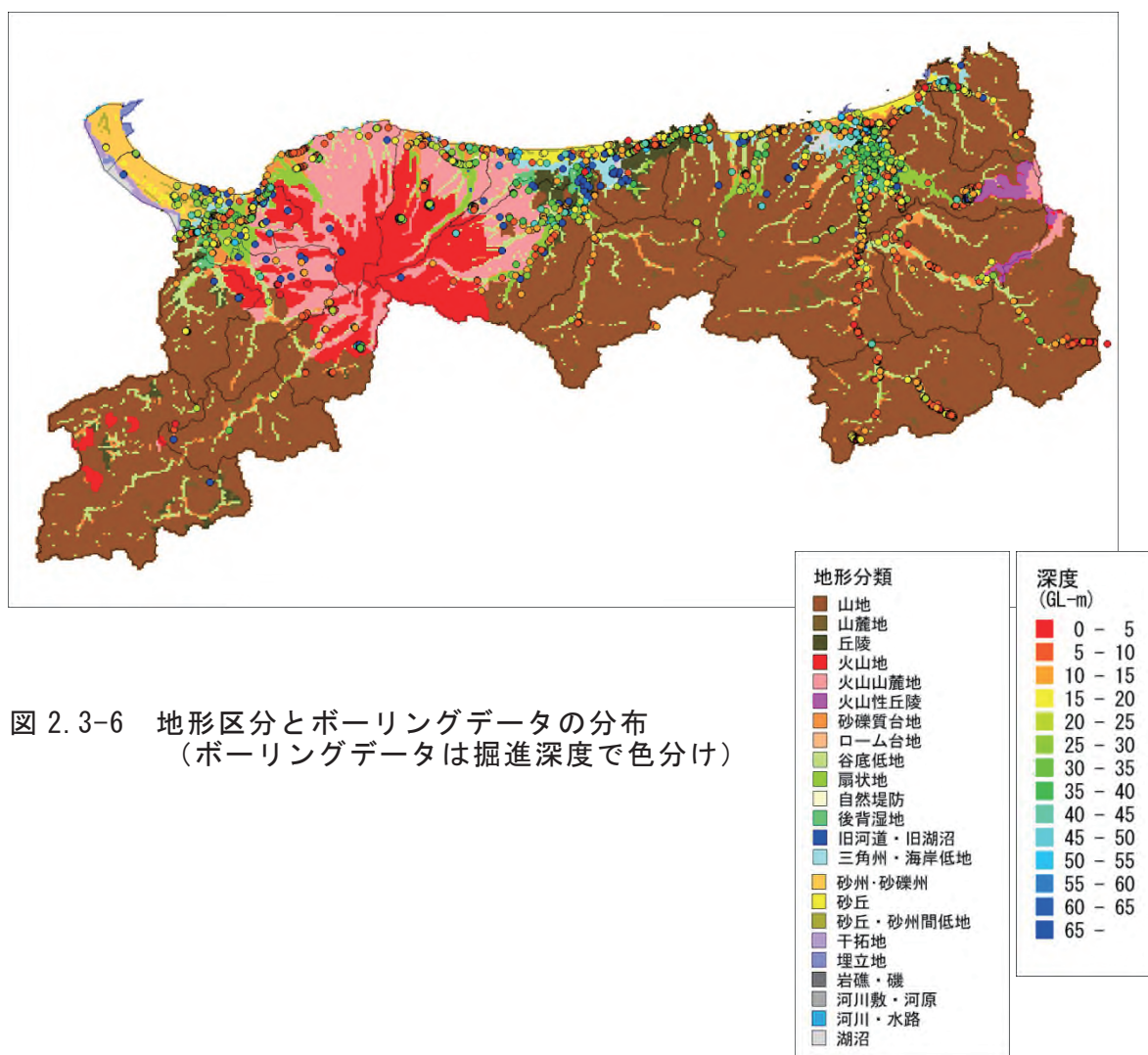


図 2.3-6 地形区分とボーリングデータの分布
(ボーリングデータは掘進深度で色分け)

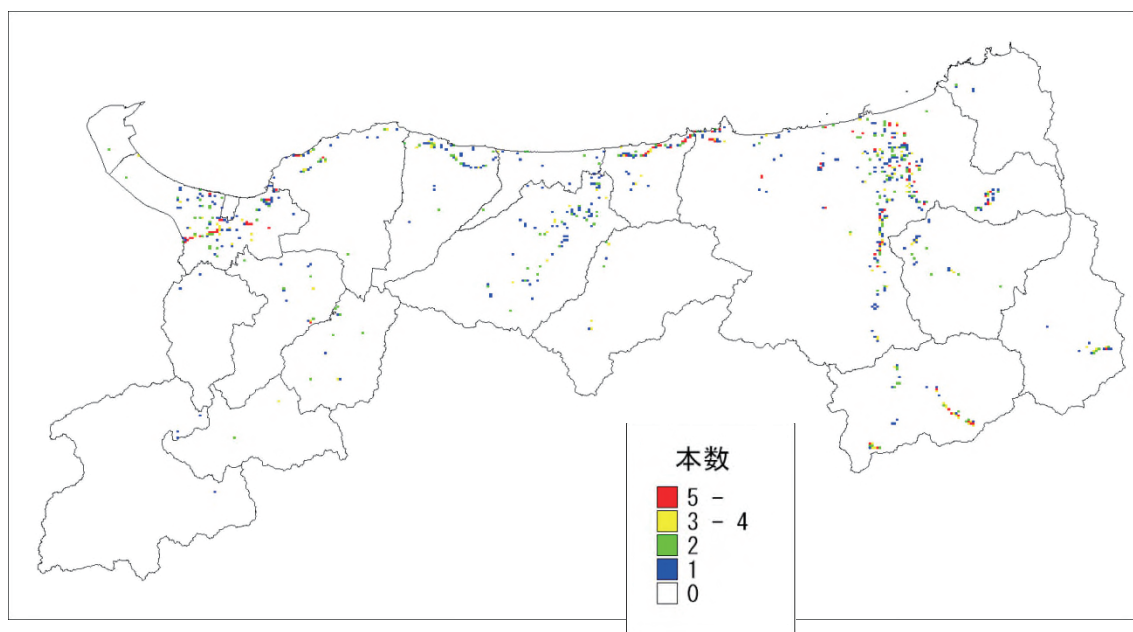


図 2.3-7 250m メッシュ内のボーリングデータの本数

表層地盤の地震動増幅度との関連性が高いと言われている地表から深さ 30m までの平均 S 波速度(AVS30)の分布を、作成した浅部地盤モデルから求めて図 2.3-8 に示した。

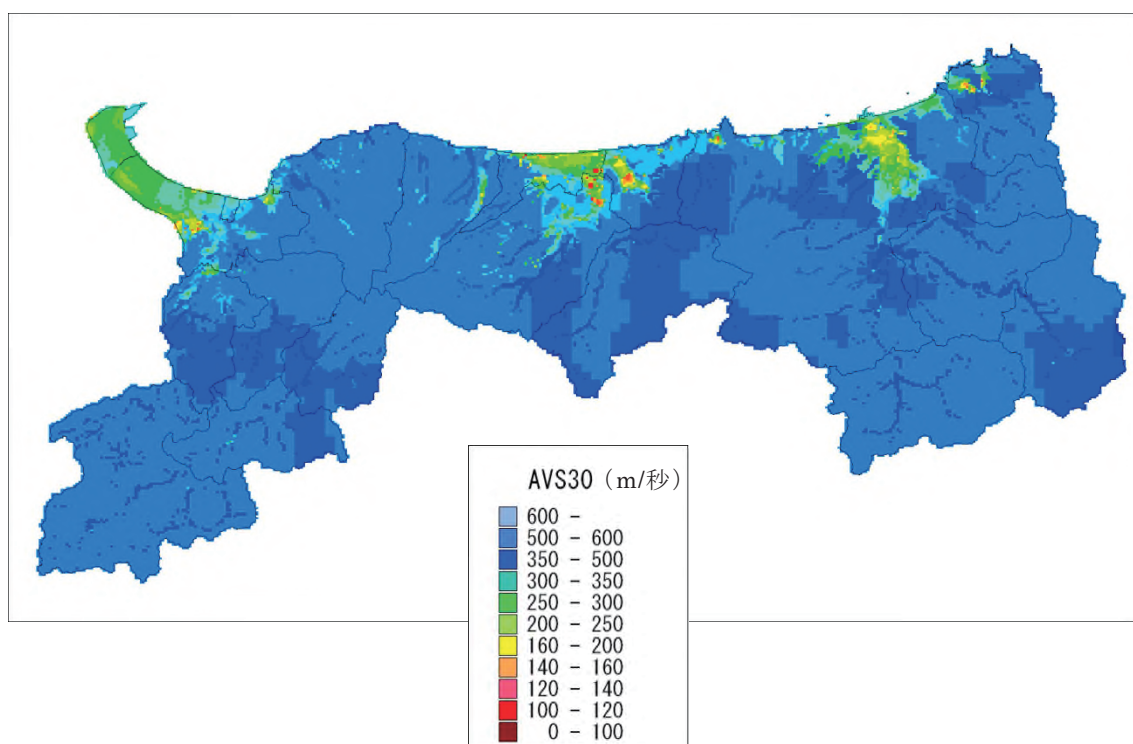


図 2.3-8 作成した浅部地盤モデルによる AVS30 の分布

(4) 地震動予測の計算手法

1) 詳細法による地震動予測

表 2.3-1 の計算手法で詳細法と示した想定地震については、詳細法による地震動予測を行った。この方法は、設定された震源モデルに基づき、震源断層から工学的基盤までの間をハイブリッド法（差分法+統計的グリーン関数法）を用いて地震動波形を計算し、さらに、工学的基盤から地表までは、工学的基盤で計算された地震動波形と表浅部地盤モデルを用いて、等価線形法による応答計算を行い、地表における地震動波形を計算するものである。計算された地表における地震動波形から、計測震度、地表最大加速度および地表最大速度を算出した。

2) 簡便法による地震動予測

表 2.3-1 の計算手法で簡便法と示した想定地震については、簡便法による地震動予測を行った。この方法は、司・翠川(1999)²による距離減衰式を用いて工学的基盤相当層での最大速度を計算、さらに計測震度に換算し、今回の調査で作成した浅部地盤モデルによる地表から 30m までの平均 S 波速度 (AVS30) から求まる震度増分を加え、地表の震度分布を算出した。

2.3.2 液状化

液状化危険度の想定は、道路橋示方書(2002)に基づく PL 法によって行った。PL 法では、地震時に作用する地震動の強さ（最大せん断応力）と、地盤のもっている液状化に対する抵抗力（液状化強度）を各深度で比較して判定し、その判定値を深さ方向に重みをつけて足し合わせ、地点での液状化危険度の指標となる PL 値を算定する。液状化判定の対象とする地層は、過去の液状化事例に基づいて、緩い砂・礫を主体とする地層が深度 20m 以浅に現れる地盤とした。

さらに算出した PL 値から、表 2.3-3 に示す液状化危険度判定区分により、液状化危険度を判定した。

表 2.3-3 PL 値による液状化危険度判定区分

	PL=0	$0 < PL \leq 5$	$5 < PL \leq 15$	$15 < PL$
PL 値による液状化危険度判定	液状化危険度はかなり低い。液状化に関する詳細な調査は不要	液状化危険度は低い。特に重要な構造物に対して、より詳細な調査が必要	液状化危険度が高い。重要な構造物に対してはより詳細な調査が必要。液状化対策が一般に必要	液状化危険度が極めて高い。液状化に関する詳細な調査と液状化対策は不可避

2.3.3 崖崩れ

鳥取県の急傾斜崩壊危険箇所、山腹崩壊危険地区を対象に地震力を加味した危険度点検表に基づき、以下のような地震時の相対的な危険度を求めた。

＜地震時ランク A,B,C＞

- ・ランク A：危険性が高い
- ・ランク B：危険性がある
- ・ランク C：危険性が低い

※対策工が既成の場合は、地震時ランク Cとする。

使用するデータは、鳥取県で整理した「急傾斜地崩壊危険箇所点検要領」による急傾斜地崩壊危険箇所、及び「山地災害危険地区調査要領」による山腹崩壊危険地区のデータを基にした。これらのうち、点検が行われており、GIS データと照合可能な斜面を対象として検討を行った。

検討の対象とした箇所数の一覧を表 2.3-4 に示し、図 2.3-9～図 2.3-10 に評価箇所の位置図を示す。

表 2.3-4 検討した急傾斜地の数量一覧表

		全箇所数	備考
急傾斜地崩壊危険箇所	ランク I	1,530	崖下の家屋 5 戸以上
	ランク II	1,634	崖下の家屋 5 戸未満
	小計	3,164	
山腹崩壊危険地区		1,659	※民有林を対象とする
合 計		4,823	

※診断箇所は、診断書（カルテ）のある地点について実施

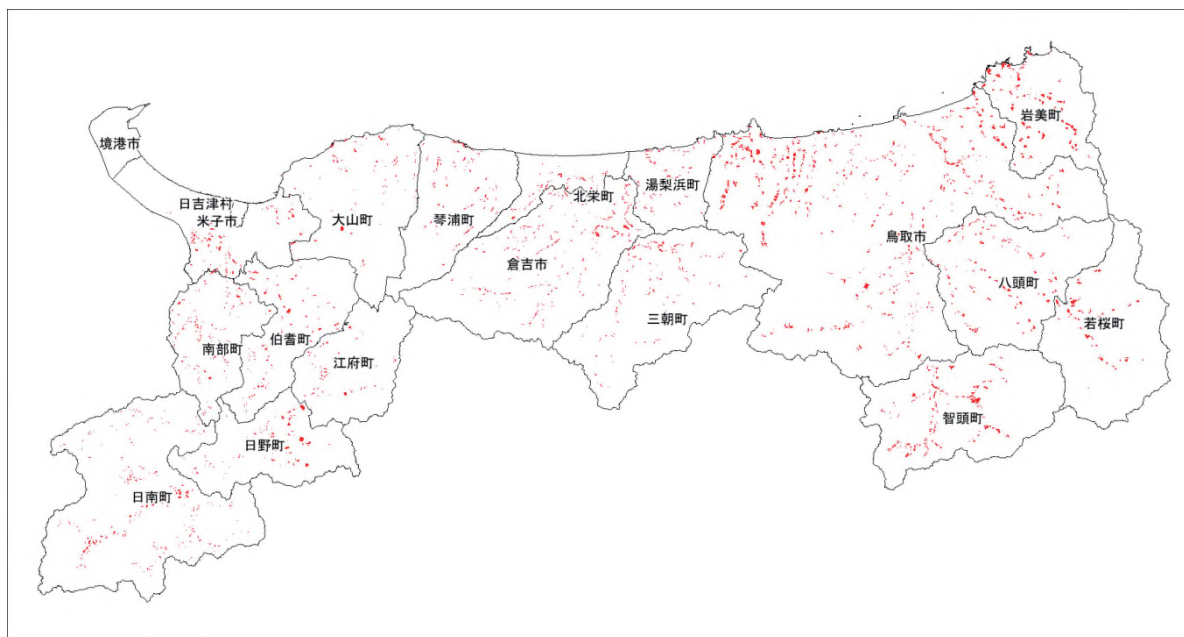


図 2.3-9 急傾斜地崩壊危険箇所位置図＜指定地のポリゴンで表示＞

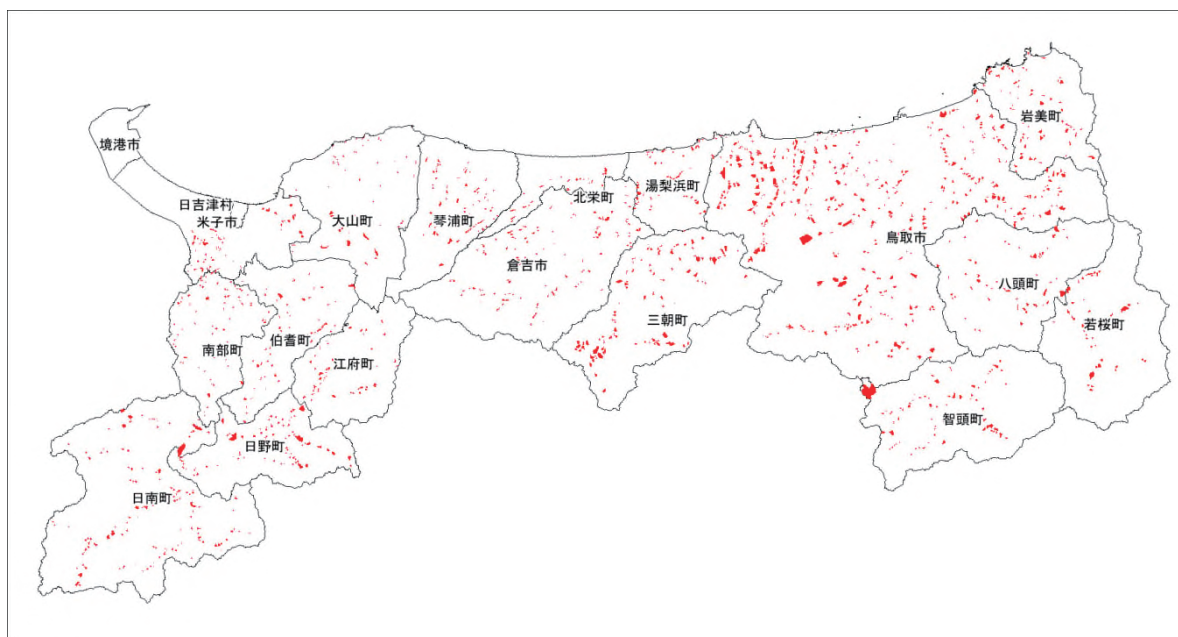


図 2.3-10 山腹崩壊危険地区位置図<指定地のポリゴンで表示>

2.3.4 津波

本調査では、津波については、F55 断層および佐渡島北方沖断層による想定地震だけが海域で発生する地震のため、F55 断層および佐渡島北方沖断層による津波の浸水深および津波到達時間を用いて、建物被害、人的被害を予測する。

F55 断層の津波波源モデルは、内閣府による「日本海における大規模地震に関する調査検討会 報告書」¹により提案されているものであり、佐渡島北方沖断層の津波波源モデルは、平成 24 年度鳥取県津波対策検討調査で設定されたモデルである。

鳥取県県土整備部では、この F55 断層および佐渡島北方沖断層による津波波源を用いて、津波波高、津波浸水深および津波到達時間を津波シミュレーションにより計算²している。

この鳥取県県土整備部の F55 断層および佐渡島北方沖断層の以下の 4 つの波源の津波浸水深と津波到達時間により、建物被害と人的被害を予測した。

¹ 日本海における大規模地震に関する調査検討会(2014)：日本海における大規模地震に関する調査検討会 報告書 平成 26 年 8 月, pp.1-43.

² 鳥取県県土整備部(2015)：平成 25 年度鳥取県津波浸水想定業務 報告書 平成 27 年 3 月, pp.1-1～7-42.

- 1) F55 断層 大すべり右側
- 2) F55 断層 大すべり左側
- 3) F55 断層 大すべり中央
- 4) 佐渡島北方沖断層

津波による建物被害予測と人的被害予測に用いた具体的なデータは以下のものである。

① 浸水メッシュデータ

- a) 緯度 (JGD2000) (度)
- b) 経度 (JGD2000) (度)
- c) 標高 地殻変動後(T.P.+m)
- d) 1cm の到達時間(秒)
- e) 30cm の到達時間(秒)
- f) 最高水位の到達時間(秒)
- g) 最大浸水深(m)
- h) 地殻変動量(m)

② 浸水メッシュデータに接する浸水しないメッシュデータ(浸水メッシュに接する地点からのバッファ距離 20m (2メッシュ分) まで)

- i) 緯度 (JGD2000) (度)
- j) 経度 (JGD2000) (度)
- k) 標高 地殻変動後(T.P.+m)
- l) 地殻変動量(m)

③ データ形式

- m) GIS データ (tab ファイルまたは shape ファイル) 10m メッシュ

2.4 予測結果

以下に、本調査で予測を行った、地震動・液状化・崖崩れの結果を示す。

(1) 地震動の予測結果

図 2.4-1～図 2.4-7 に地表の震度分布を示した。

それぞれの地震の震度分布の特徴は以下のとおりである。

<倉吉南方の推定断層>

倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に震度 6 強が分布し、一部で震度 7 となっている。北栄町、琴浦町の一部で震度 6 強となる地域が点在する。

<鳥取県西部地震断層>

南部町の広い地域で震度 6 強が分布し、米子市、日野町、伯耆町、日南町にも震度 6 強が分布し、境港市、江府町のごく一部にも震度 6 強が分布する。南部町、米子市の一部で震度 7 となる地域が点在する。

<雨滝－釜戸断層>

鳥取市東部、岩美町、八頭町、若桜町に震度 6 強が分布し、一部で震度 7 となっている。

<鹿野・吉岡断層>

鳥取市の広い範囲で震度 6 強が分布し、岩美町のごく一部にも震度 6 強が分布する。鳥取市の中央から東側の一部で震度 7 となっている。

<宍道（鹿島）断層（22km）>

境港市の大半の地域に震度 5 強が分布し、一部で震度 6 弱となっている。

<宍道（鹿島）断層（39km）>

境港市の大半の地域に震度 6 弱が分布し、米子市の一部にも震度 6 弱が分布する。境港市の一部で震度 6 強となっている。

<F55 断層>

境港市、米子市、倉吉市、大山町、琴浦町、北栄町の海岸付近に一部震度 6 強が分布する。

また、図 2.4-8～図 2.4-12 に簡便法により検討した地震（下記の 5 地震）について、地表の震度分布を示した。

簡便法により地震動予測のみ行った地震：

鎌倉山南方の活断層、山崎断層帯北西部、大立断層・田代峠－布江断層、

地表断層が不明な地震、南海トラフの巨大地震

南海トラフの巨大地震の地震動については、鳥取県内の広い範囲で震度4となり、一部地域で震度5弱が分布する程度と予測されることから、一般的な建物等への大きな被害は発生しないものと想定されるため、地震動以降の被害予測の検討は行わないこととしたが、長周期地震動の発生は考えられるため、高層建築物や長大橋梁、タンク等については、長周期地震動の影響による被害が発生する可能性があることに留意する必要がある。

なお、今回の被害予測はあくまでもあるシナリオに基づいたものであり、今回と全く同じ地震動となる地震だけが発生するものではなく、また、地震発生の季節や時刻によって、人々の所在地や活動状況に伴う人的被害は異なるため、実際に地震が発生した場合、今回の予測結果と異なる場合がある。

したがって、今回の被害予測で被害が大きいと想定される地域だけでなく、今回の被害予測ではそれほど被害が発生しないと想定される地域でも、実際の地震発生時には大きな被害が発生する可能性があることに留意する必要がある。

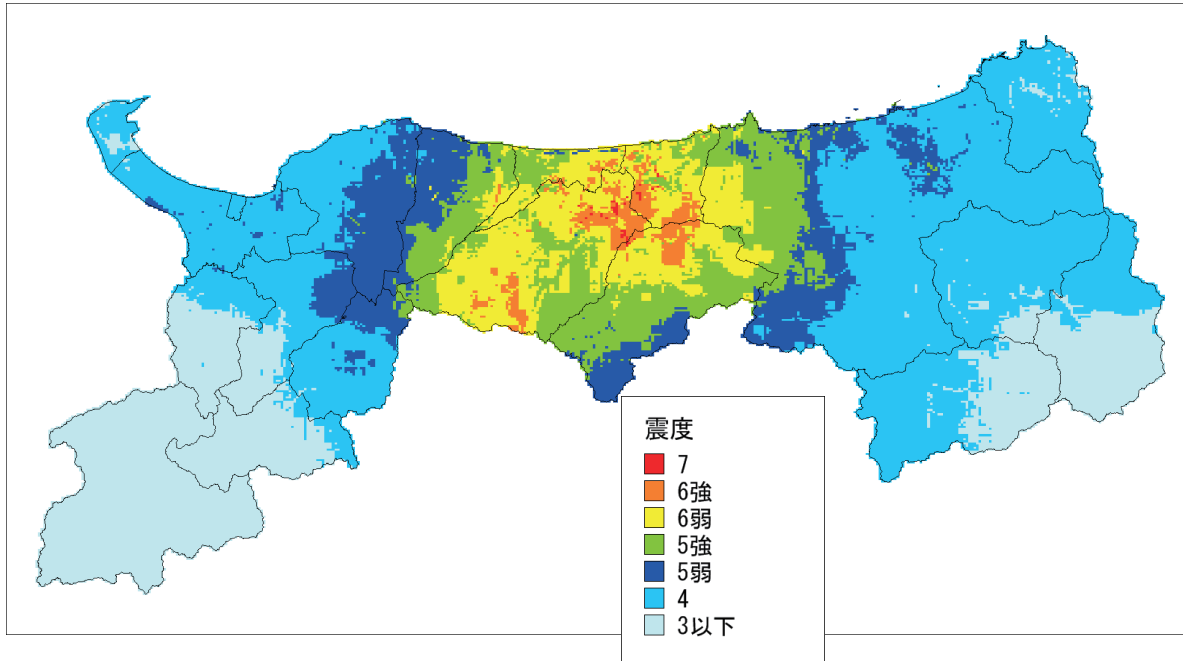


図 2.4-1 倉吉南方の推定断層の震度分布

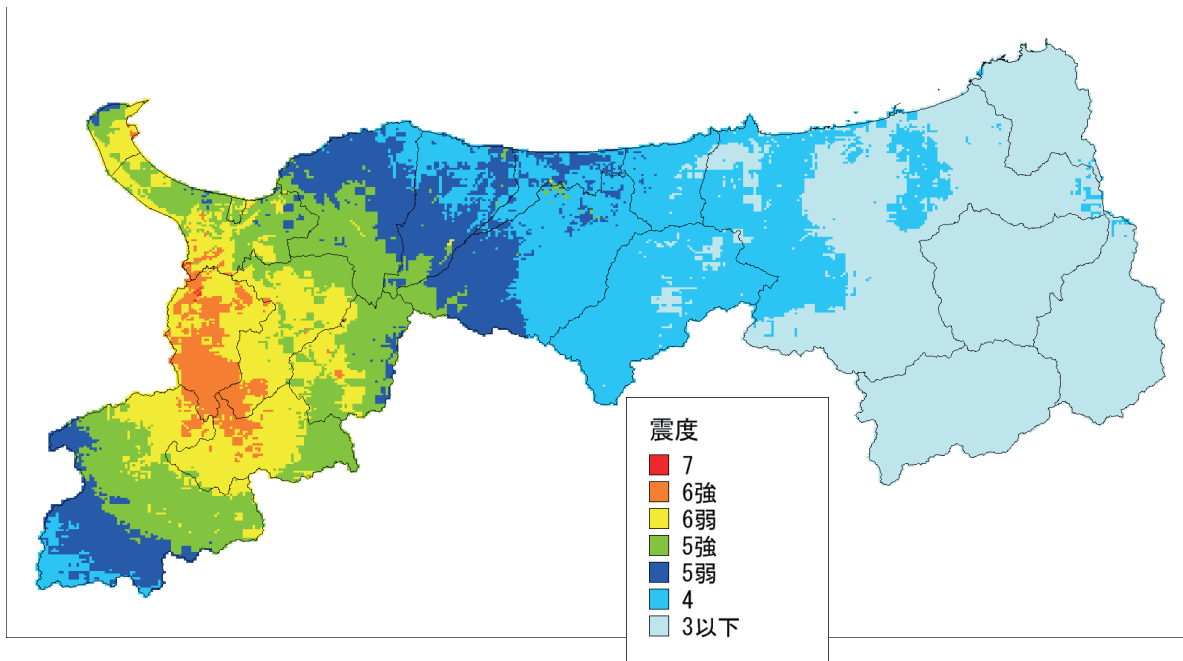


図 2.4-2 鳥取県西部地震断層の震度分布

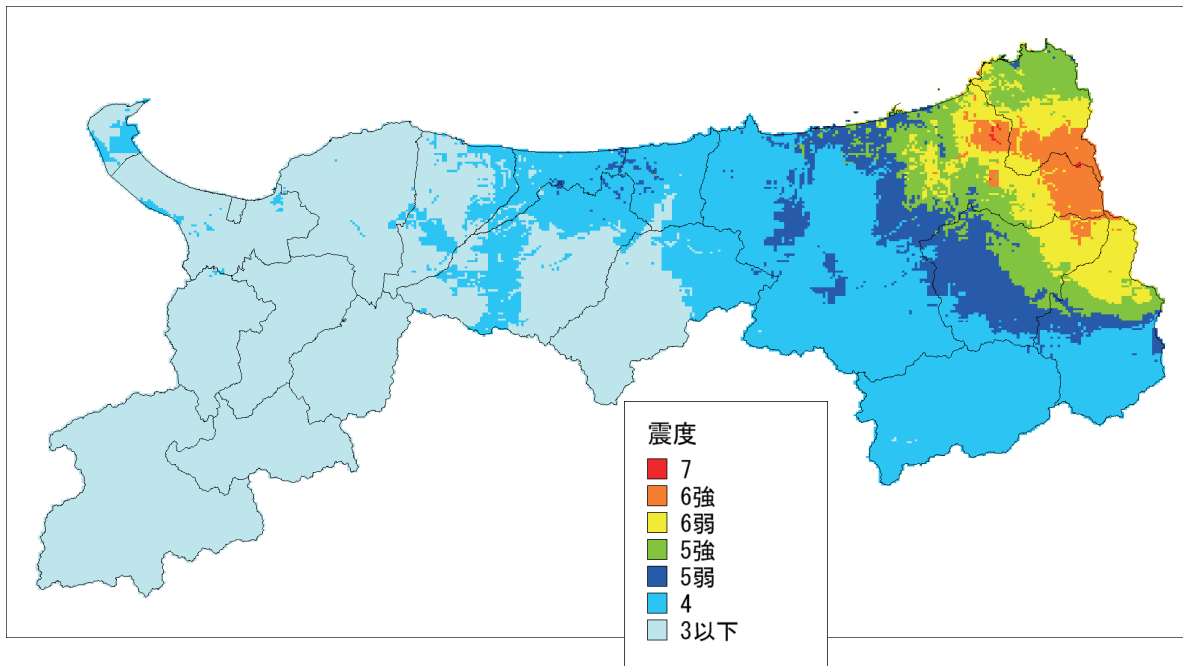


図 2.4-3 雨滝－釜戸断層の震度分布

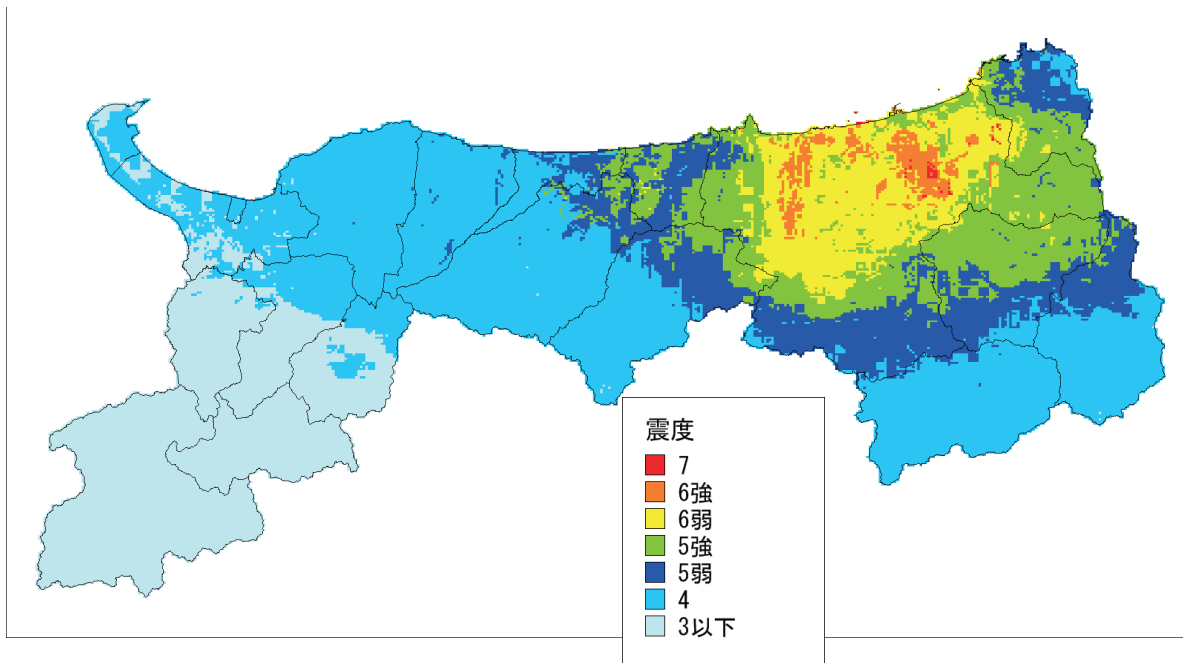


図 2.4-4 鹿野・吉岡断層の震度分布

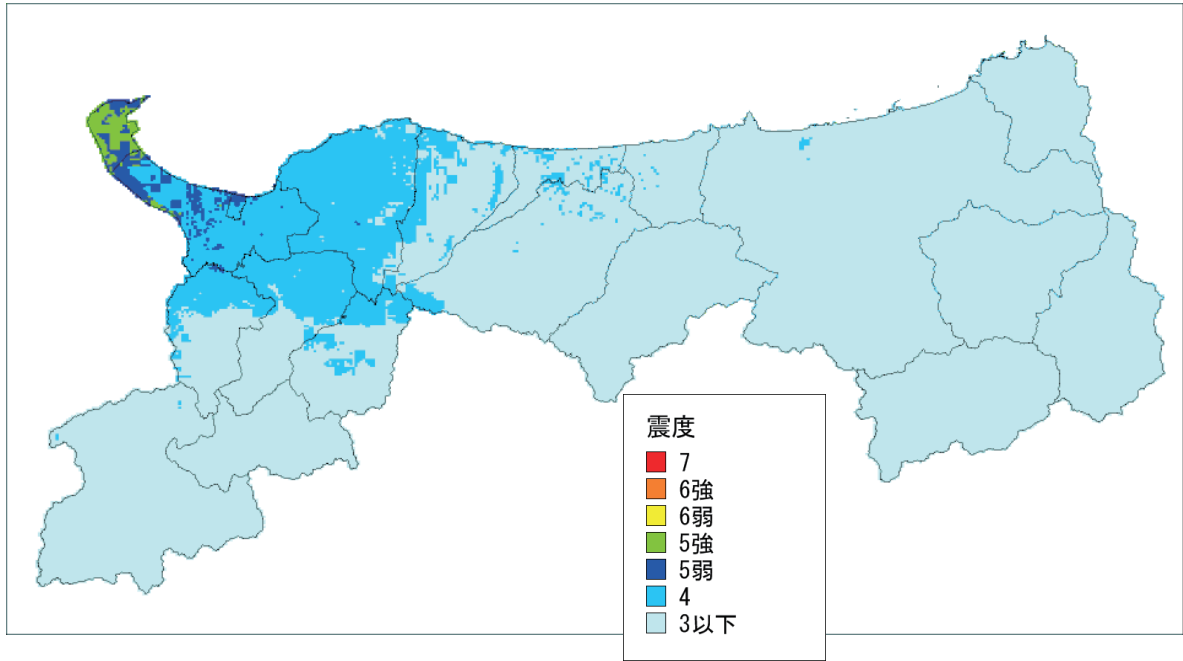


図 2.4-5 宍道（鹿島）断層（22km）の震度分布

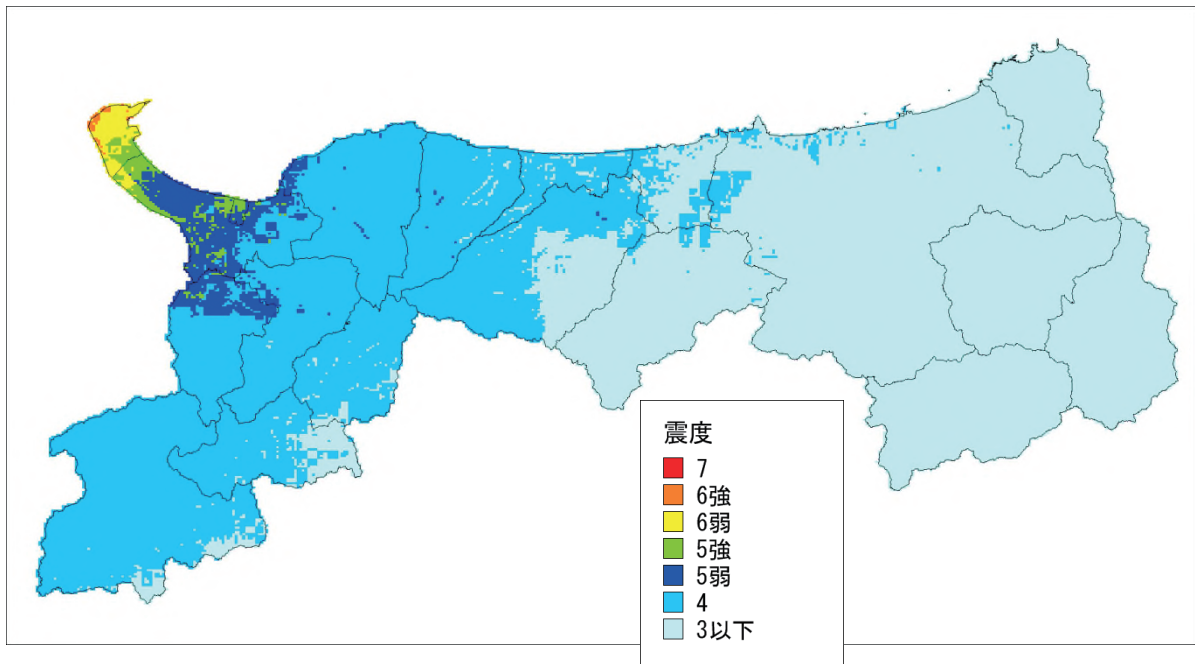


図 2.4-6 宍道（鹿島）断層（39km）の震度分布

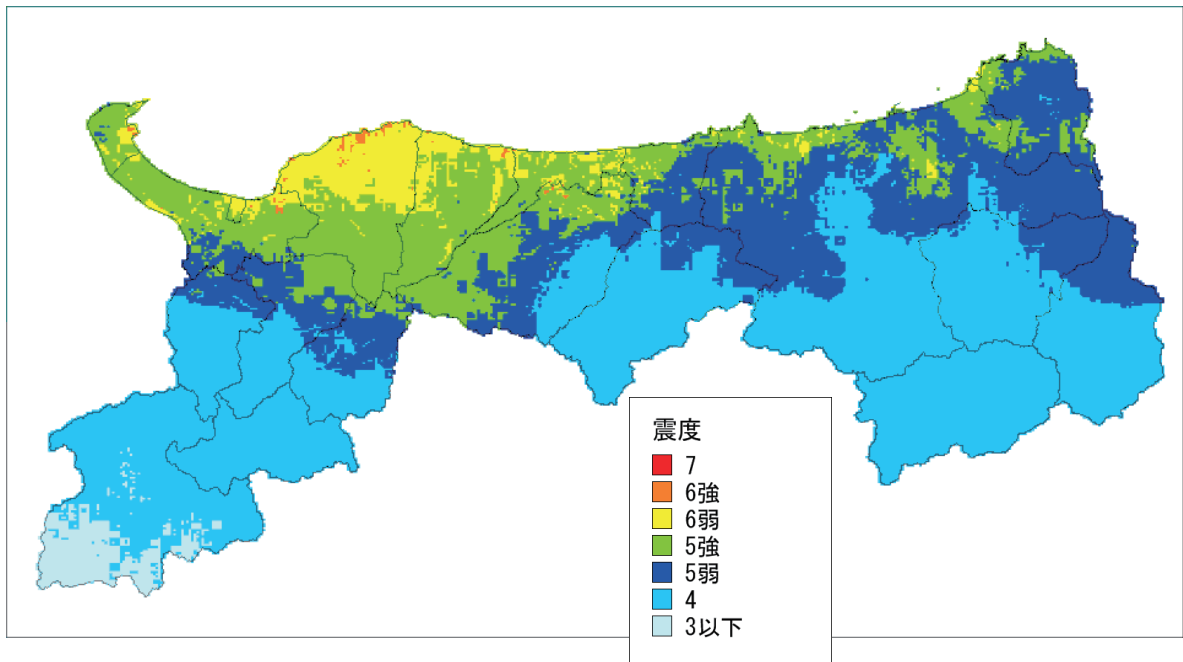


図 2.4-7 F55 断層の震度分布

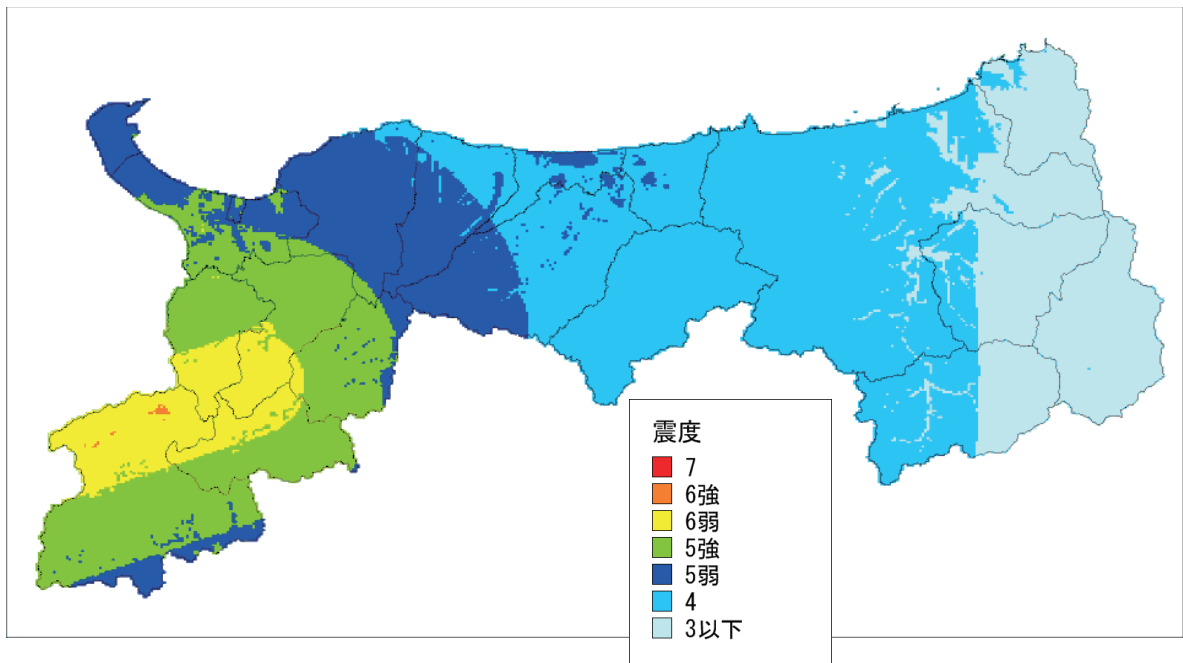


図 2.4-8 鎌倉山南方活断層の震度分布（簡便法）

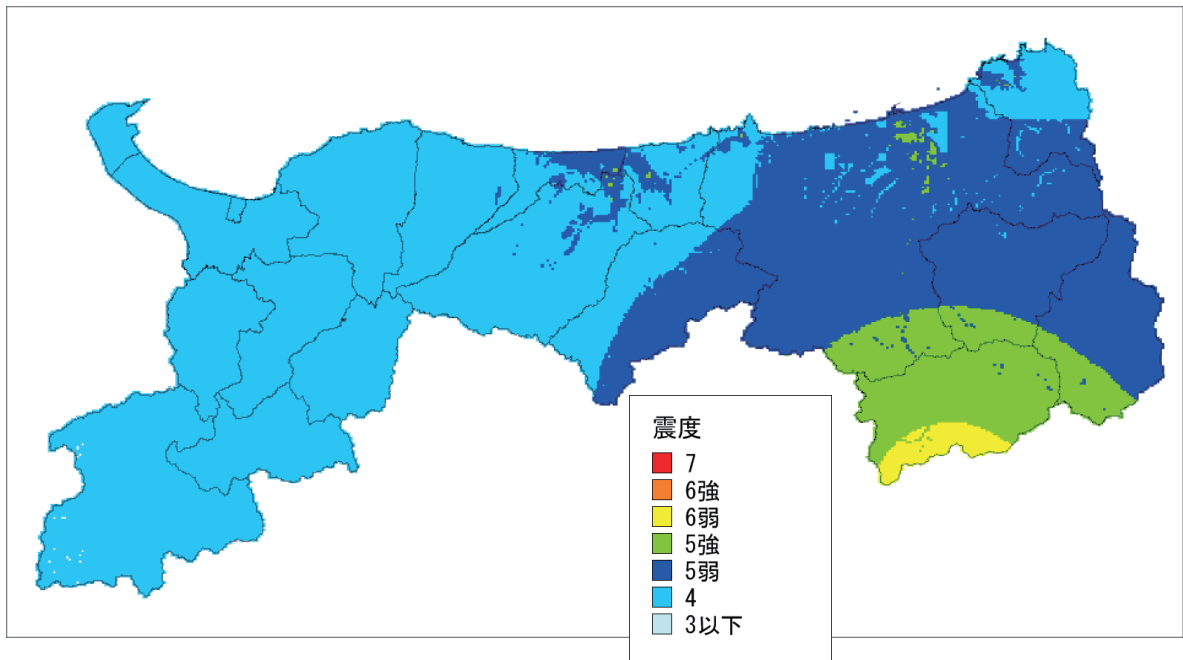


図 2.4-9 山崎断層帯北西部の震度分布（簡便法）

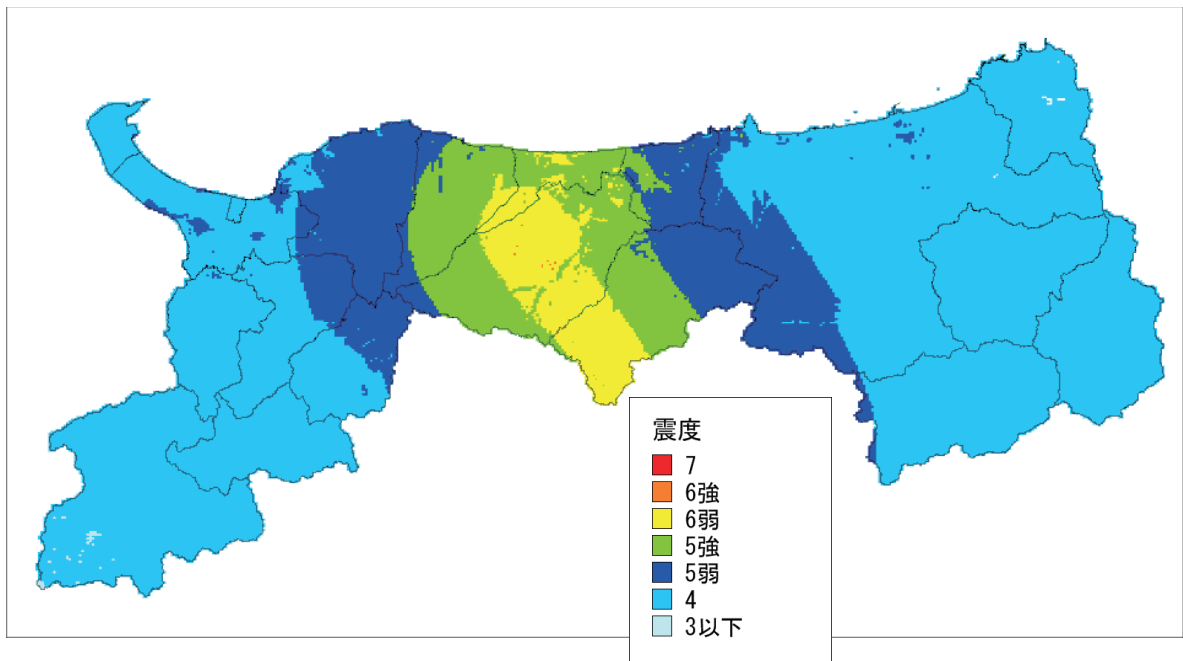


図 2.4-10 大立断層・田代峠－布江断層の震度分布（簡便法）

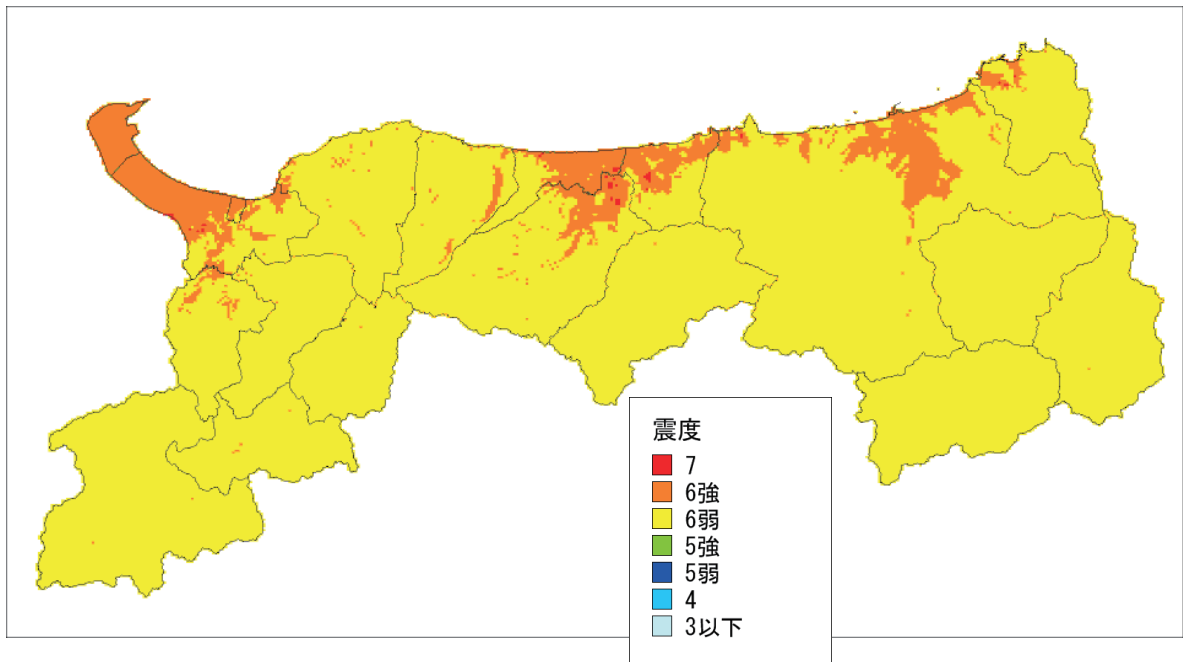


図 2.4-11 地表断層が不明な地震の震度分布（簡便法）

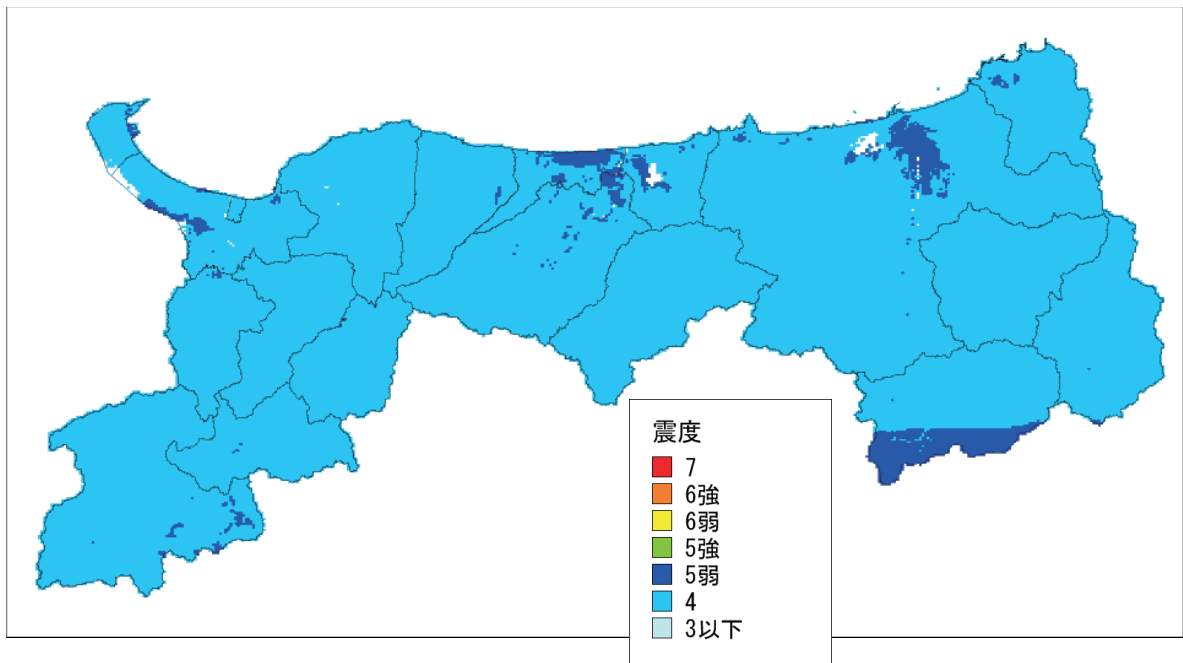


図 2.4-12 南海トラフ巨大地震の震度分布（簡便法）

(2) 液状化の予測結果

図 2.4-13～図 2.4-19 に液状化危険度の予測結果を示した。

各断層周辺地域に液状化危険度の高い範囲が分布しているが、F55 断層については、断層に最も近い鳥取県西部地域だけでなく、中部、東部の地域でも液状化危険度の高い地域が分布している。

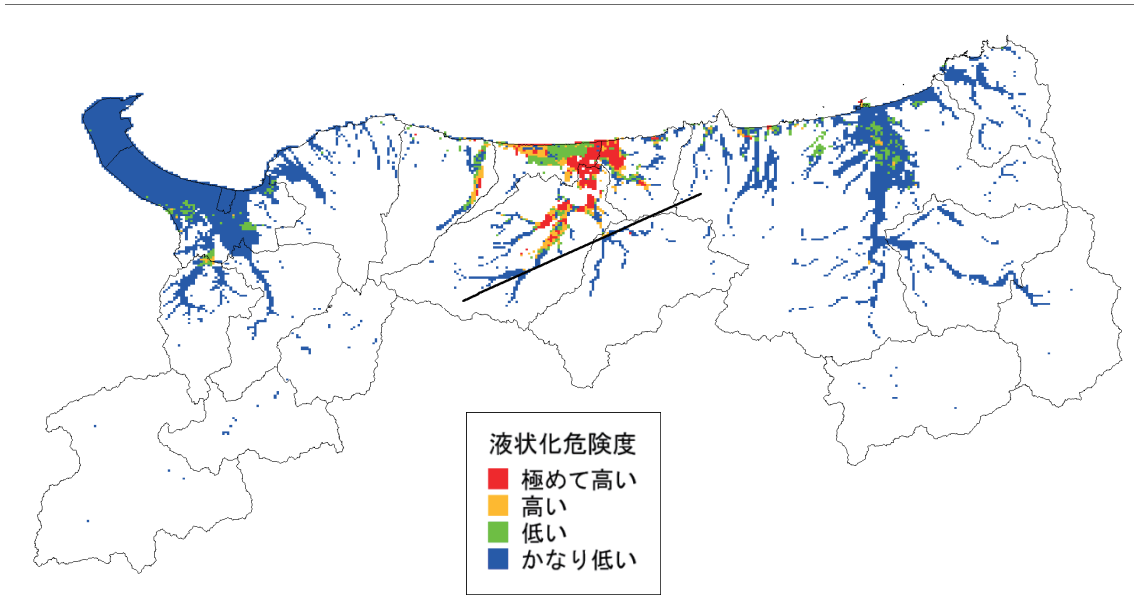


図 2.4-13 倉吉南方の推定断層の液状化危険度分布

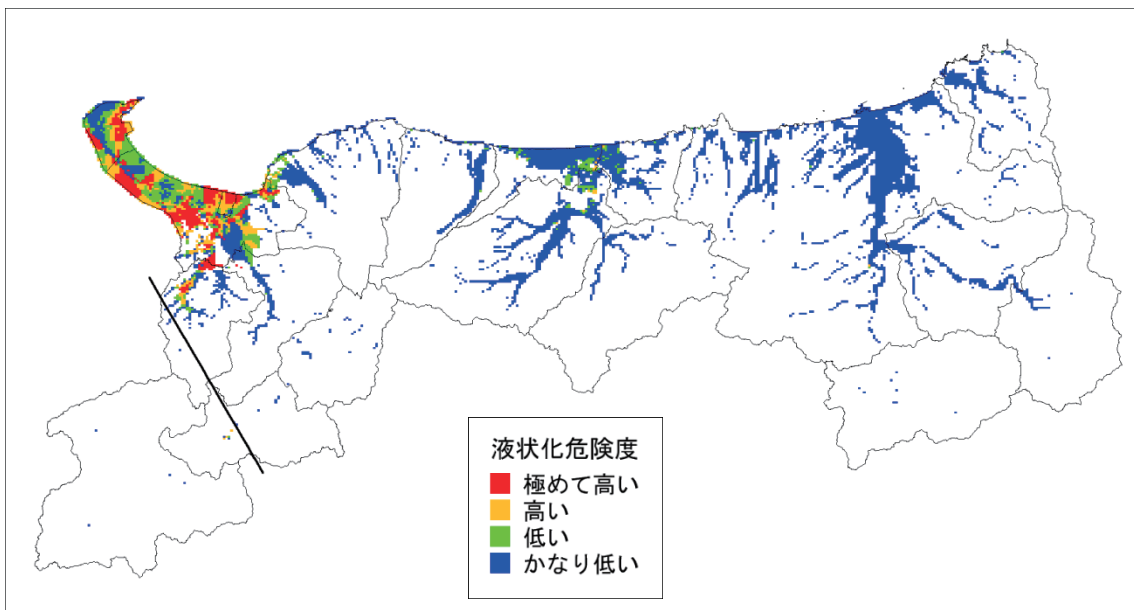


図 2.4-14 鳥取県西部地震断層の液状化危険度分布

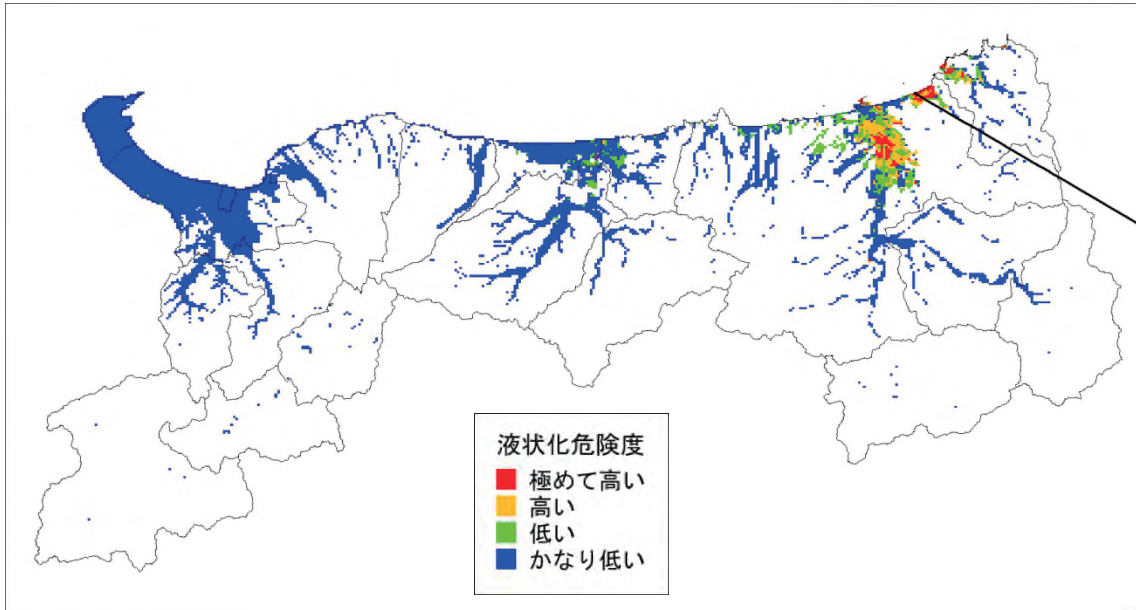


図 2.4-15 雨滝－釜戸断層の液状化危険度分布

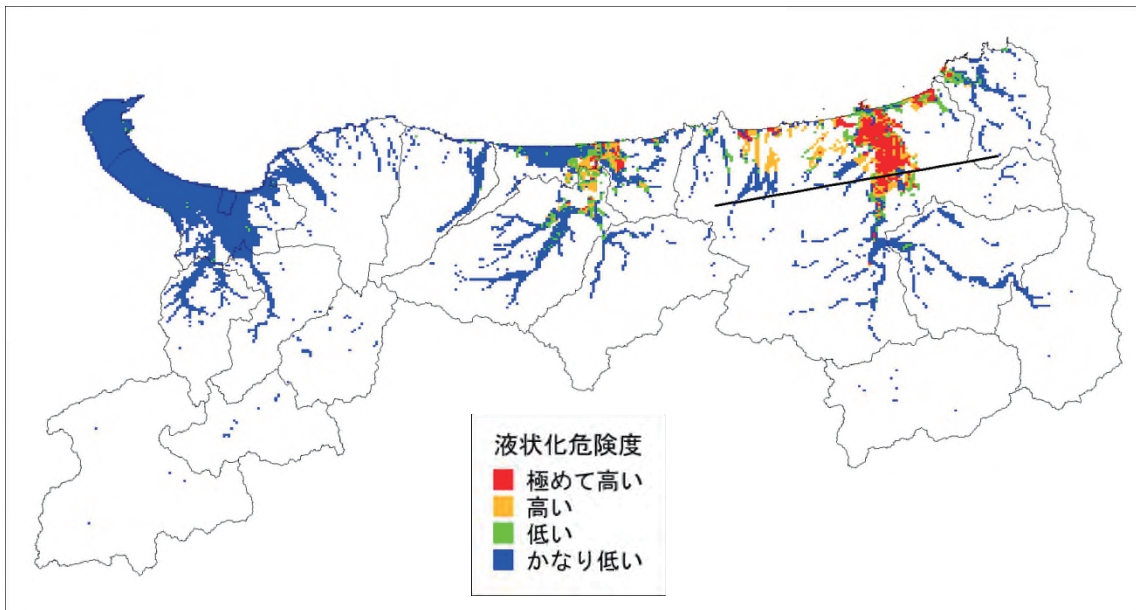


図 2.4-16 鹿野・吉岡断層の液状化危険度分布

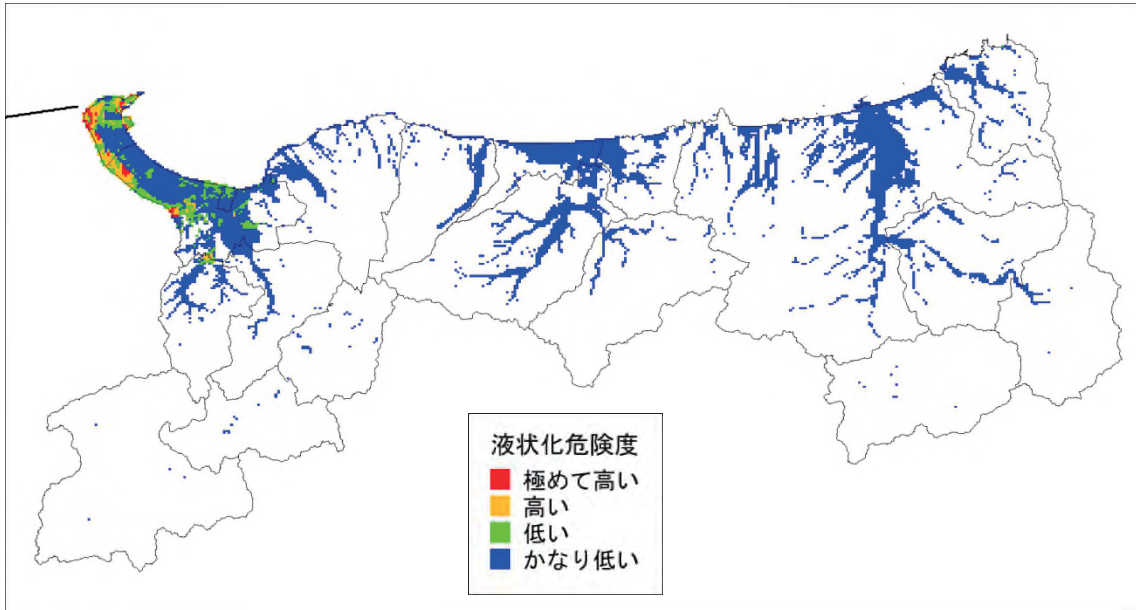


図 2.4-17 宍道（鹿島）断層（22km）の液状化危険度分布

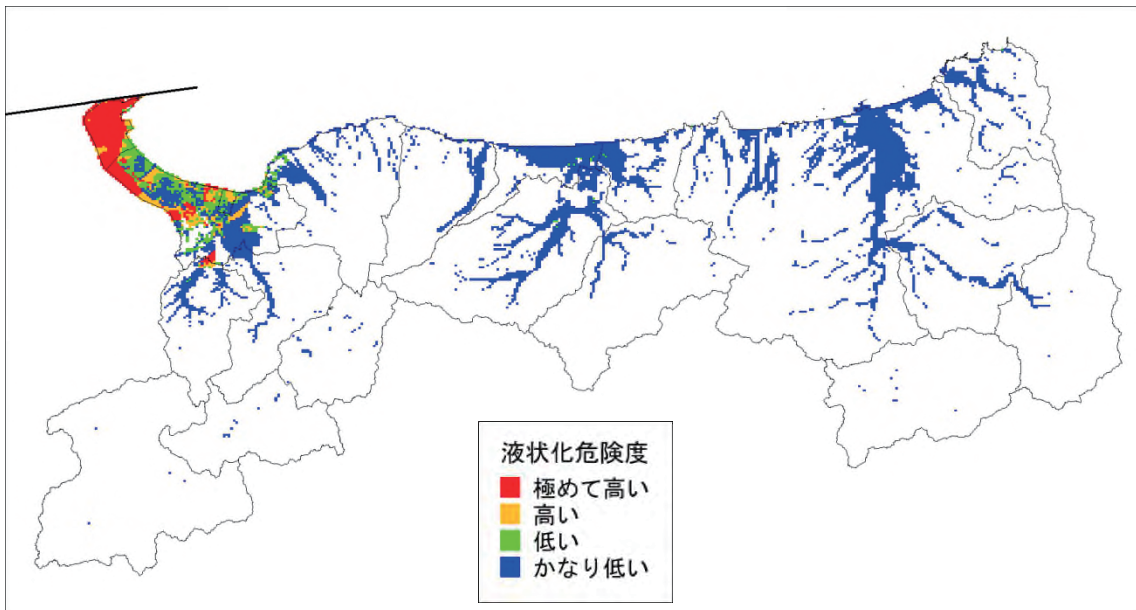


図 2.4-18 宍道（鹿島）断層（39km）の液状化危険度分布

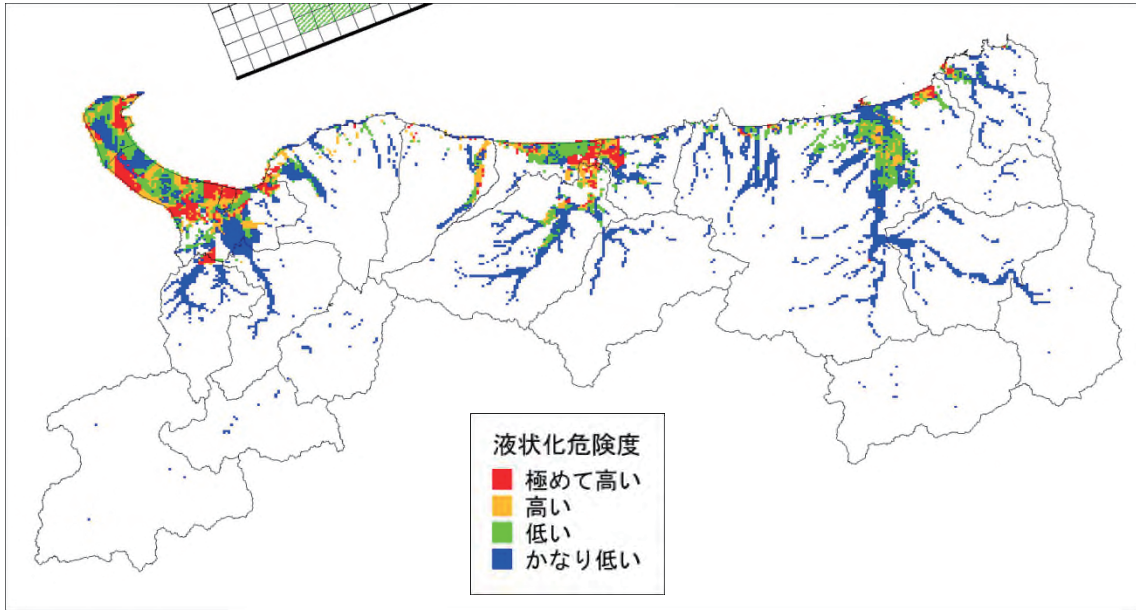


図 2.4-19 F55 断層の液状化危険度分布

(3) 崖崩れの予測

急傾斜地崩壊危険箇所及び山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク予測結果を、表 2.4-1 及び図 2.4-20～図 2.4-26 に示した。

急傾斜地崩壊危険箇所については、倉吉南方の推定断層の地震、鳥取県西部地震断層の地震、鹿野・吉岡断層の地震でランク A の斜面が多い。山腹崩壊危険地区については、倉吉南方の推定断層の地震、鹿野・吉岡断層の地震でランク A の斜面が多い。

表 2.4-1(1) 急傾斜地崩壊危険箇所地震時危険度ランク

	ランク A	ランク B	ランク C
倉吉南方の推定断層	422	340	2,402
鳥取県西部地震断層	652	281	2,231
雨滝－釜戸断層	226	210	2,728
鹿野・吉岡断層	458	447	2,259
宍道（鹿島）断層（22km）	0	10	3,154
宍道（鹿島）断層（39km）	9	35	3120
F55 断層	216	536	2,412

表 2.4-1(2) 山腹崩壊危険地区地震時危険度ランク

	ランク A	ランク B	ランク C
倉吉南方の推定断層	183	222	1,254
鳥取県西部地震断層	161	215	1,283
雨滝－釜戸断層	110	92	1,457
鹿野・吉岡断層	269	218	1,172
宍道（鹿島）断層（22km）	0	1	1,658
宍道（鹿島）断層（39km）	1	11	1647
F55 断層	62	259	1,338

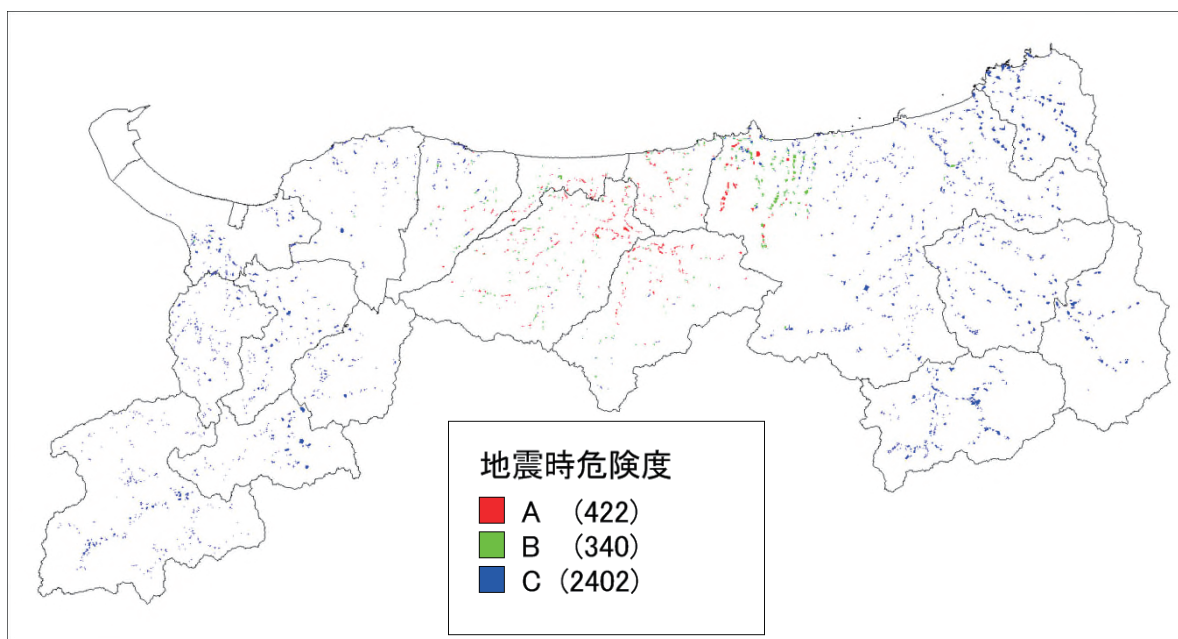


図 2.4-20(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（倉吉南方の推定断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

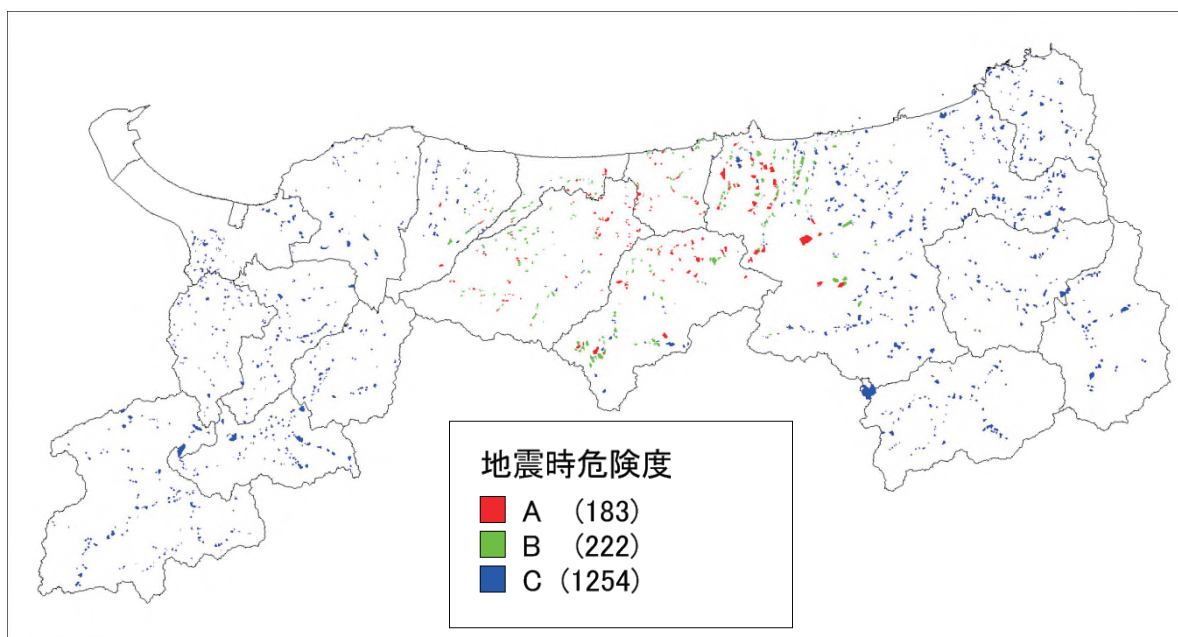


図 2.4-20(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（倉吉南方の推定断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

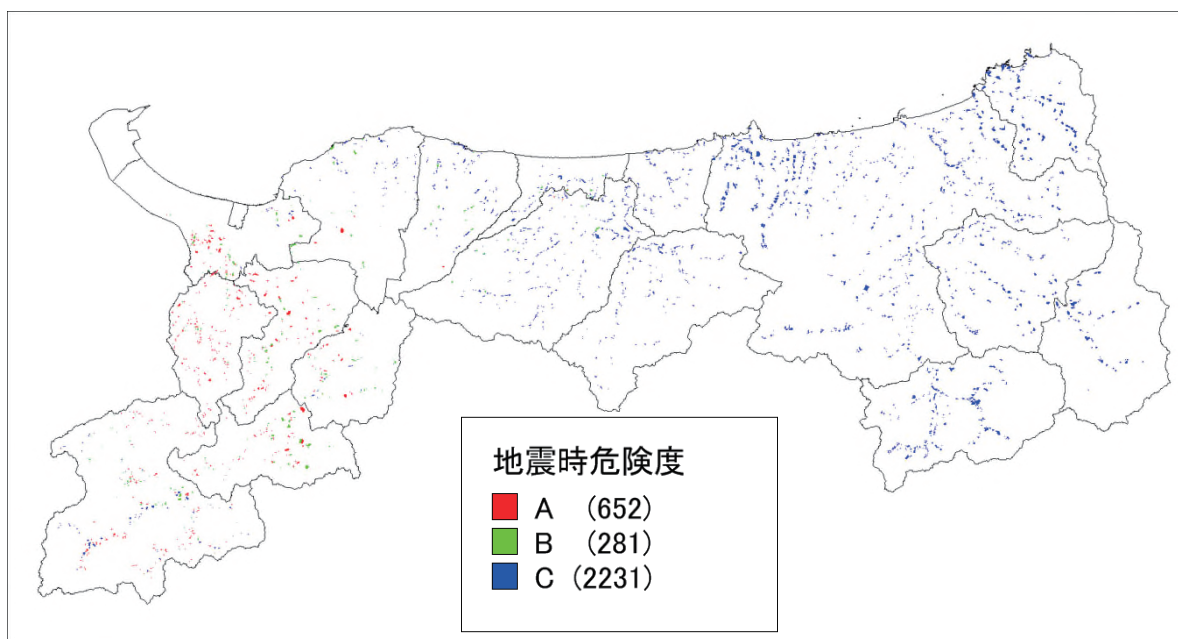


図 2.4-21(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（鳥取県西部地震断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

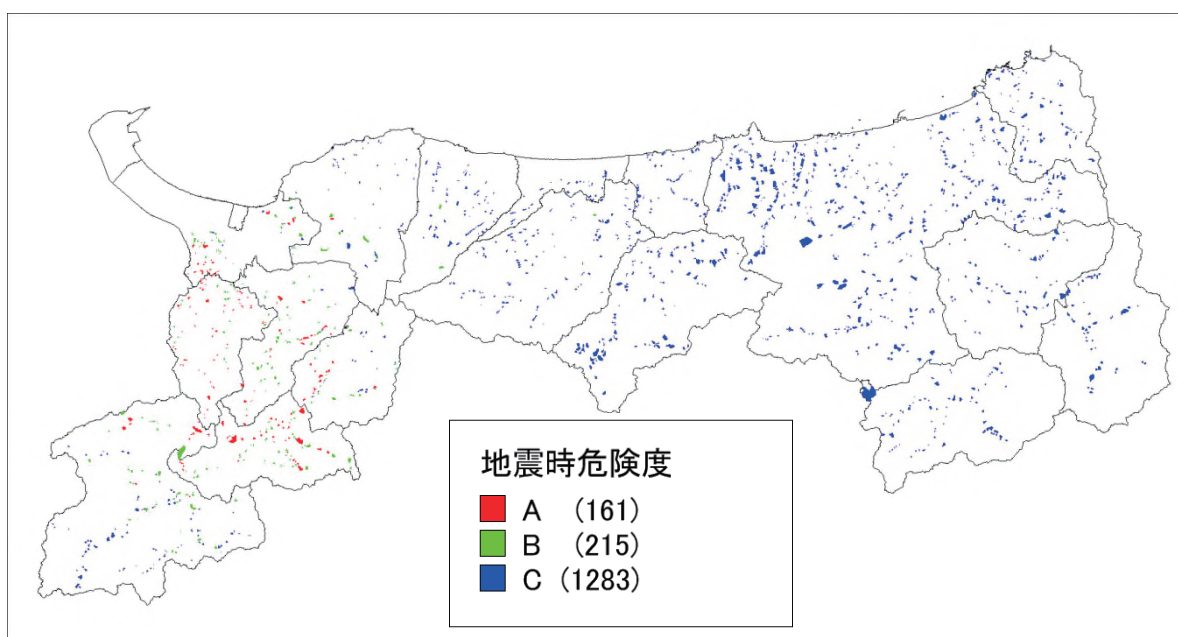


図 2.4-21(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（鳥取県西部地震断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

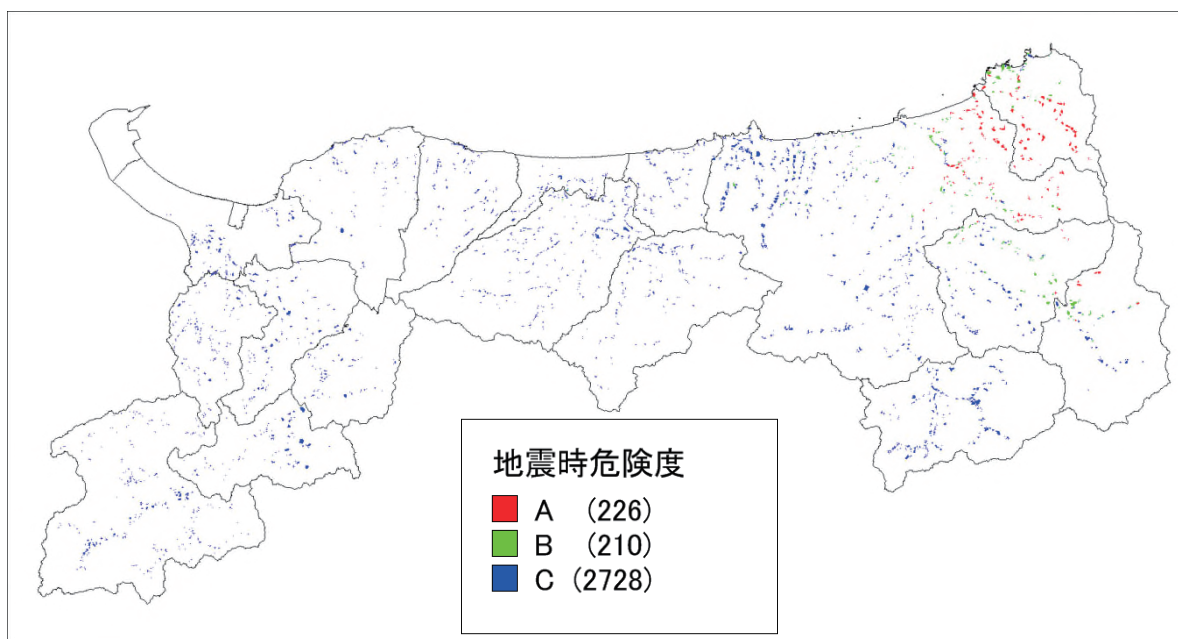


図 2.4-22(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（雨滝－釜戸断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

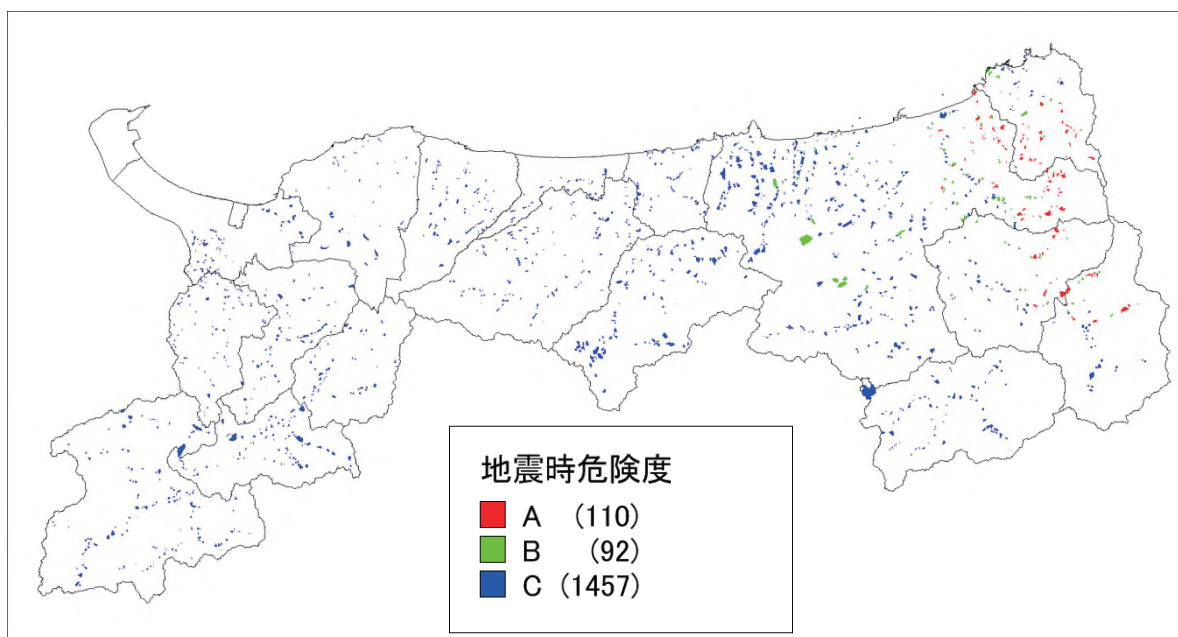


図 2.4-22(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（雨滝－釜戸断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

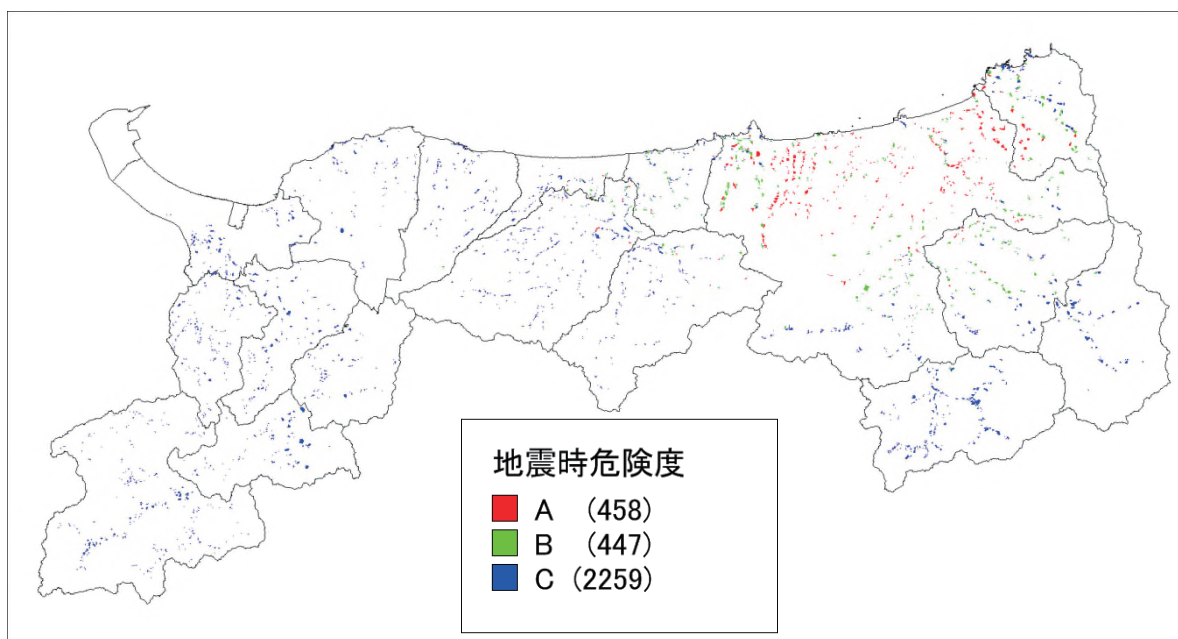


図 2.4-23(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（鹿野・吉岡断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

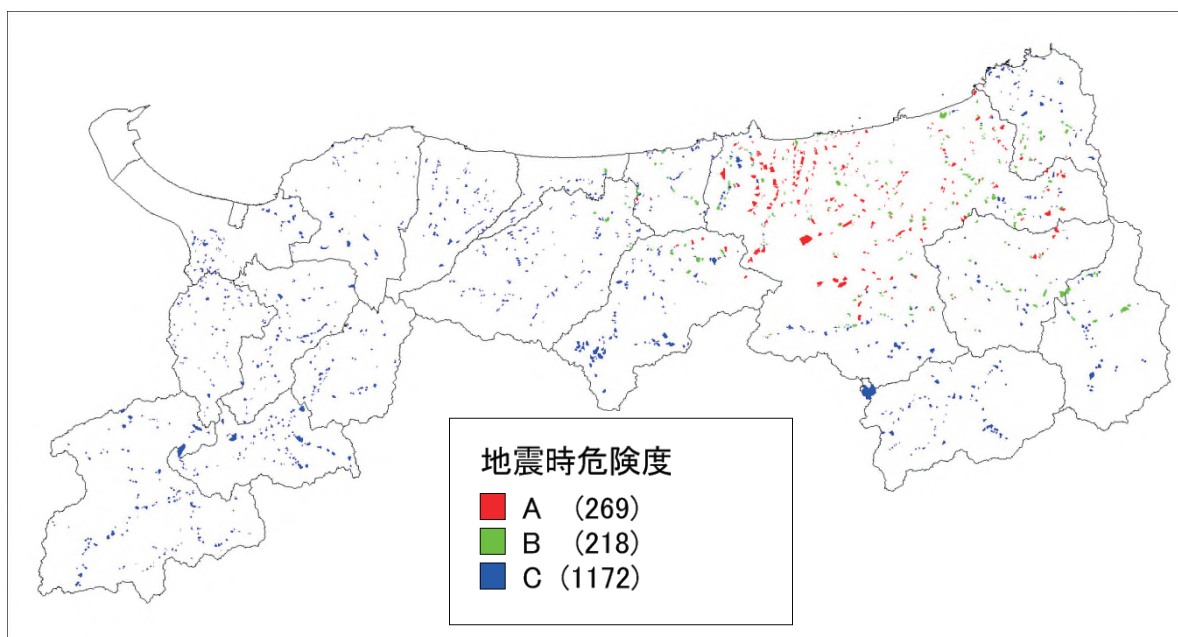


図 2.4-23(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（鹿野・吉岡断層）
 <指定地のポリゴンで表示>

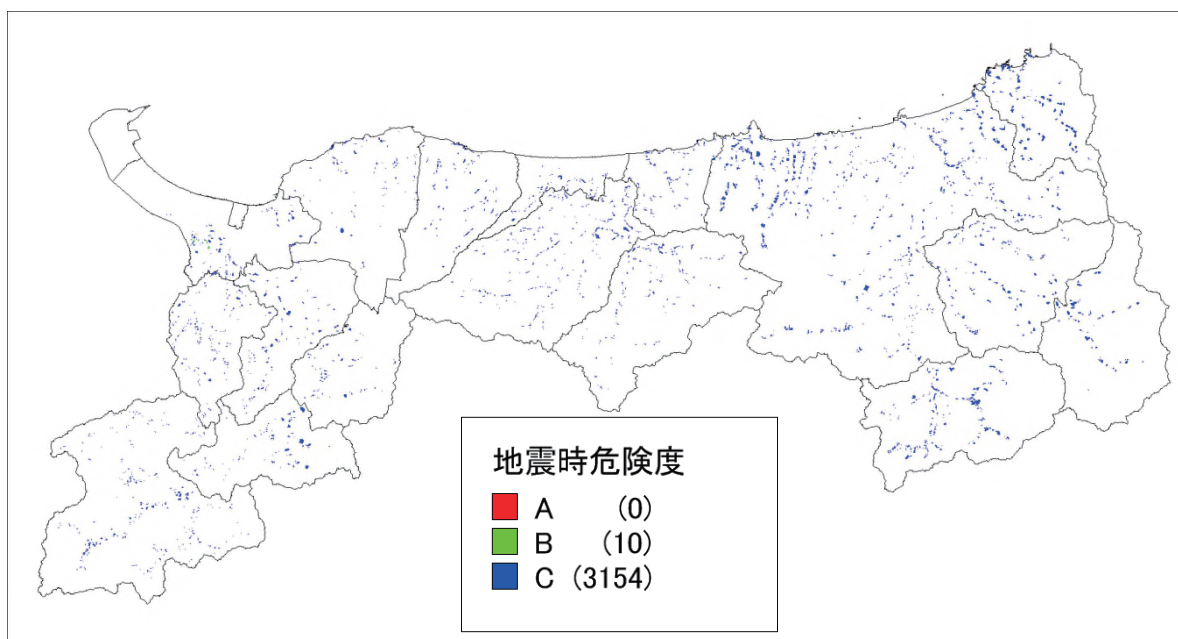


図 2.4-24(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（宍道（鹿島）断層（22km））
 <指定地のポリゴンで表示>

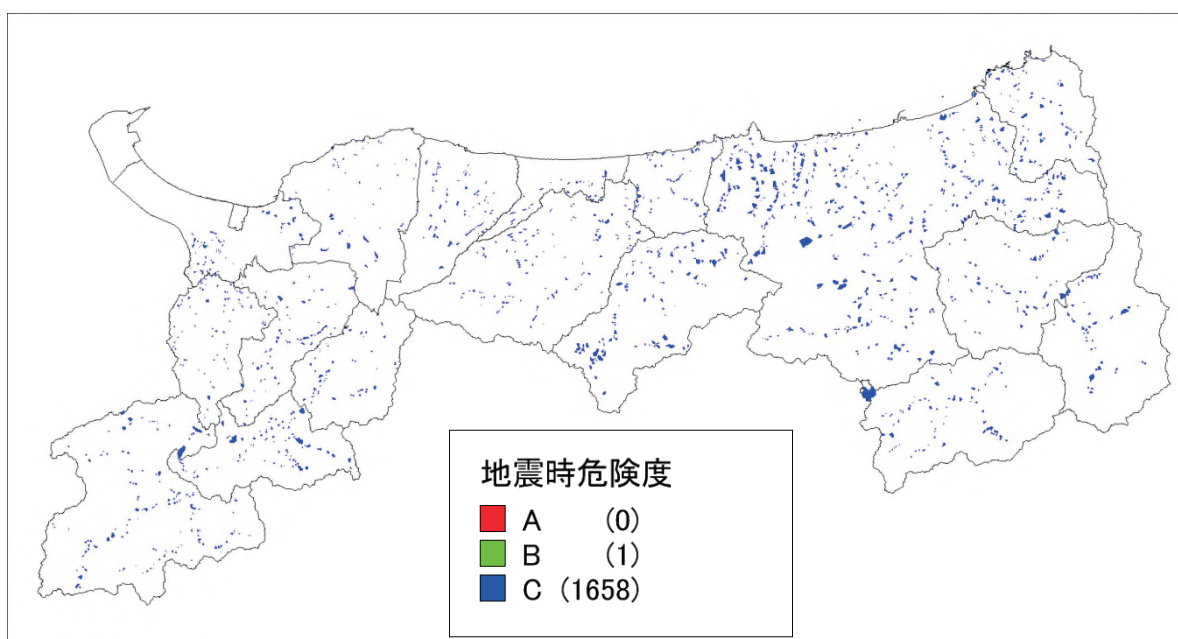


図 2.4-24(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（宍道（鹿島）断層（22km））
 <指定地のポリゴンで表示>

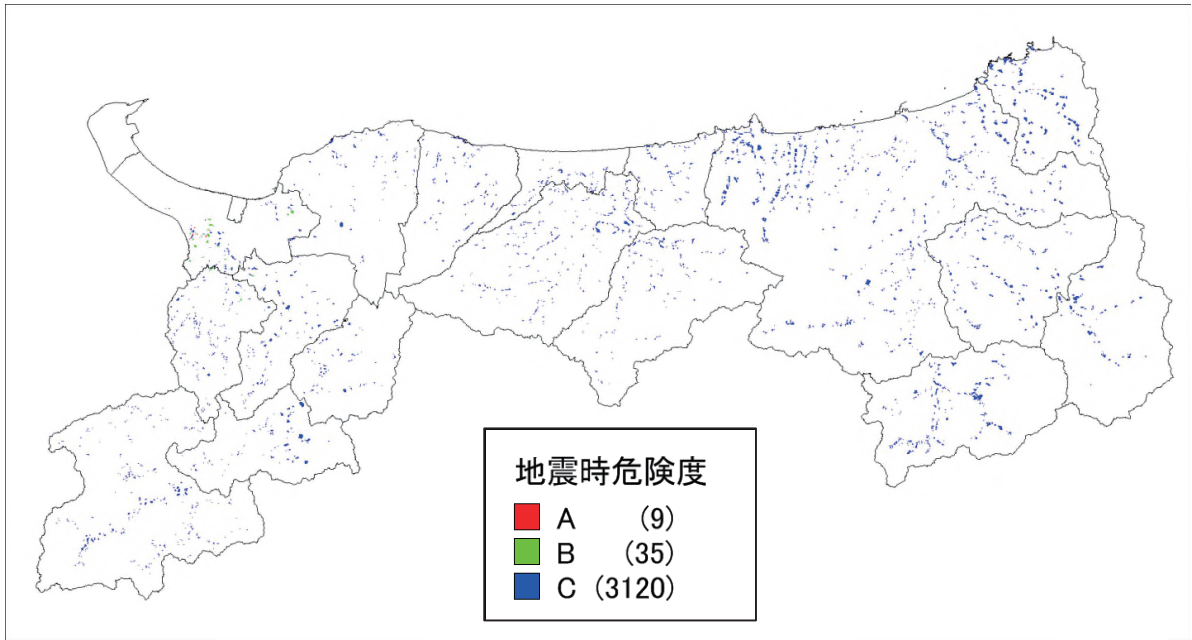


図 2.4-25 (1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク（宍道（鹿島）断層（39km）
 <指定地のポリゴンで表示>

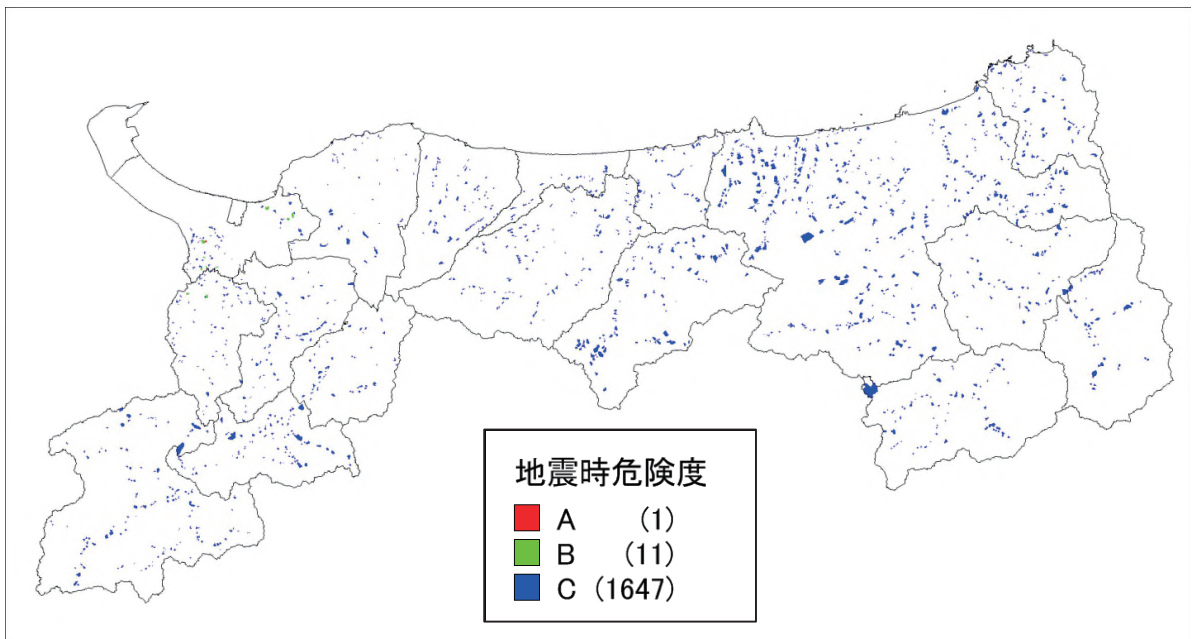


図 2.4-25 (2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク（宍道（鹿島）断層（39km）
 <指定地のポリゴンで表示>

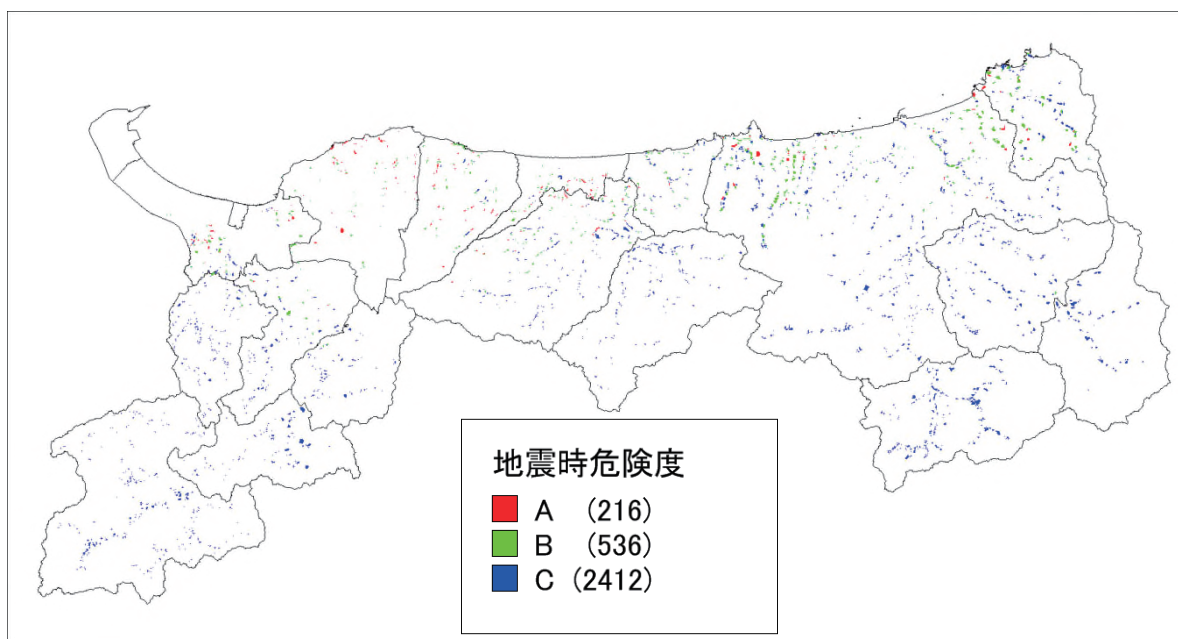


図 2.4-26(1) 急傾斜地崩壊危険箇所の地震時危険度ランク (F55 断層)
 <指定地のポリゴンで表示>

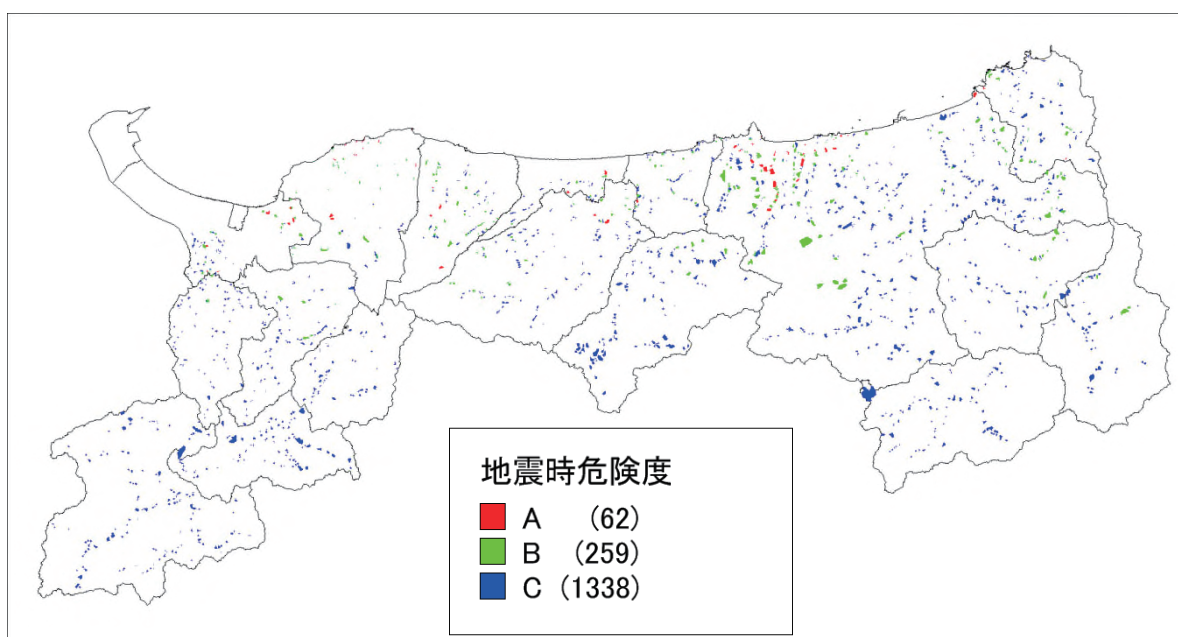


図 2.4-26(2) 山腹崩壊危険地区の地震時危険度ランク (F55 断層)
 <指定地のポリゴンで表示>

¹ 日本道路協会(2002)：道路橋示方書・同解説 耐震設計編，平成 14 年 3 月
² 司 宏俊・翠川三郎(1999)：断層タイプ及び地盤条件を考慮した最大加速度・最大速度の距離減衰式，日本建築学会構造系論文集，vol.523，pp.63-70.

3. 建物被害の想定

3.1 概要

建物被害の予測は、被害の要因として「液状化による被害」、「揺れによる被害」、「急傾斜地崩壊による被害」、「火災による被害」及び「津波による被害」を対象とし、それぞれについて被害予測を実施した。

なお、建物被害は、複数の要因で重複して被害を起こす可能性があるため、今回の予測では、内閣府(2012)と同様に、被害要因の重複を避けるため、「液状化→揺れ→急傾斜地崩壊→火災焼失→津波」の順番で被害の要因を割り当てるものとした。

3.2 予測の考え方

(1) 被害基準

今回の予測における建物被害は、罹災証明に基づいた自治体判定基準である全壊棟数・半壊棟数を定量的に想定する。内閣府(2001)による罹災証明のための災害の被害認定統一基準による全壊、半壊の被災度判定を表 3.2-1 に示し、構造的な被害である大破・中破等との対応関係を図 3.2-1 に示した。

また、2016年鳥取県中部地震における、鳥取県内の建物一部損壊の被害データを基に、一部損壊被害の予測も行うものとした。

表 3.2-1 罹災証明のための災害の被害認定統一基準による被災判定（内閣府, 2001）

被災度	被災度判定基準
全壊	住家がその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、または住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもので、具体的には、住家の損壊、焼失もしくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の 70%以上に達した程度のも、または住家の主要な構造要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 50%以上に達した程度のもとする。
半壊	住家がその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば、元通りに再使用できる程度のも、具体的には、損壊部分がその住家の延床面積の 20%以上 70%未満のも、または住家の主要な構造要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 20%以上 50%未満のもとする。

なお、液状化による建物被害については、内閣府が 2011 年 4 月に発表した液状化による全壊等の基準の変更を考慮した。

自治体調査	無被害	一部損壊	半壊	全壊		
日本建築学会調査	無被害	被害軽微	小破	中破	大破	倒壊

図 3.2-1 木造建物に関する被災度指標の対応関係（宮腰ほか（2000））

(2) 被害予測の流れ

被害予測は以下のフローで行った。

①地震動・液状化による被害予測

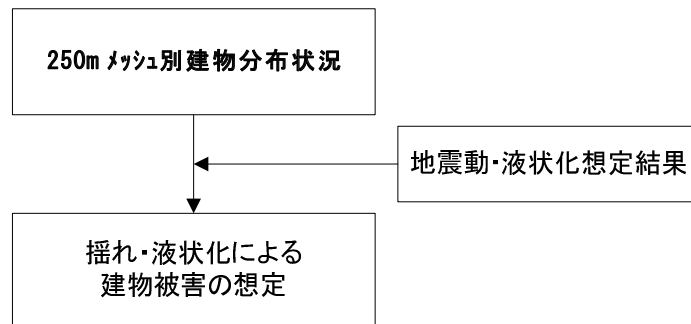


図 3.2-2 揺れ・液状化による被害の想定フロー

②崖崩れによる被害の想定

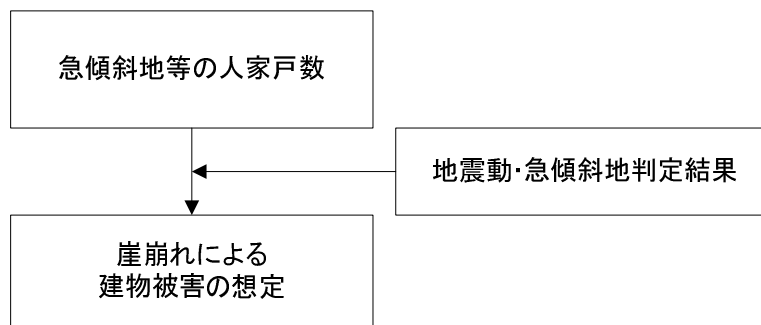


図 3.2-3 崖崩れによる被害の想定フロー

③津波による被害の想定

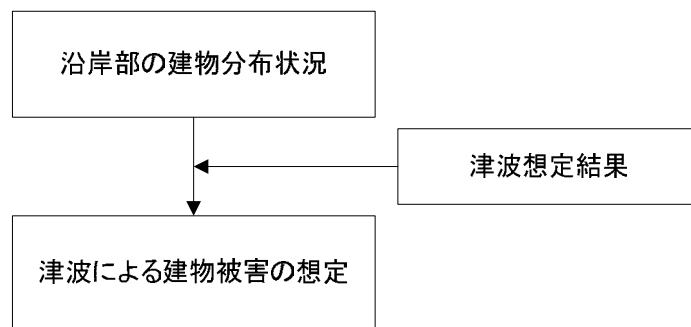


図 3.2-4 津波による被害の想定フロー

(3) 建物データ

建物被害は、構造や年代さらには地震動等によって被害の状況が変わることから、被害予測実施にあたっては、建物 1 棟毎に構造、年代等の属性情報が付随した建物データを作成し、全県の建物外形データに建物数の重みで振り分けた。

なお、建物データについては、建物 1 棟の属性情報を把握することができる「固定資産課税台帳データ」及び「非課税建物データ」を各市町村から収集し、増築した建物、及び日常的に人が滞在することが少ない附属屋・土蔵を除いて建物データを作成した。

なお、建築年代については、昭和 56 年施行の建築基準法改正の前後で大きく耐力分布が異なることから、それ以前の建物を旧耐震建物、以降の建物を新耐震建物として集計した。

表 3.2-2 に市町村別構造別・用途別・年代別建物棟数を示し、図 3.2-5 に市町村別構造別年代別建物棟数の割合を示し、図 3-2.6 に木造建物における建築年代別建物棟数分布図（250mメッシュ）を示した。

表 3.2-2 市町村別構造別・用途別・年代別建物棟数

市町村	建物 全棟数 (棟)	構造別				用途別				年代別			
		木造建物		非木造建物		住家建物		非住家建物		旧耐震建物 (1980年以前)		新耐震建物 (1981年以降)	
		棟数 (棟)	割合	棟数 (棟)	割合	棟数 (棟)	割合	棟数 (棟)	割合	棟数 (棟)	割合	棟数 (棟)	割合
201 鳥取市	95,580	74,170	78%	21,410	22%	78,450	82%	17,140	18%	49,700	52%	45,880	48%
202 米子市	60,840	48,140	79%	12,700	21%	51,310	84%	9,530	16%	31,730	52%	29,110	48%
203 倉吉市	26,740	21,230	79%	5,510	21%	21,650	81%	5,090	19%	14,880	56%	11,860	44%
204 境港市	21,740	18,380	85%	3,360	15%	18,740	86%	3,000	14%	10,260	47%	11,480	53%
302 岩美町	7,250	6,270	86%	990	14%	5,670	78%	1,590	22%	4,720	65%	2,530	35%
325 若桜町	2,870	2,490	87%	380	13%	2,150	75%	720	25%	2,140	75%	730	25%
328 智頭町	5,200	4,550	87%	650	13%	5,170	99%	30	1%	3,160	61%	2,040	39%
329 八頭町	10,370	8,750	84%	1,620	16%	8,560	83%	1,810	17%	5,830	56%	4,540	44%
364 三朝町	4,390	3,580	81%	810	19%	3,370	77%	1,030	23%	2,530	58%	1,860	42%
370 湯梨浜町	9,890	8,090	82%	1,800	18%	7,890	80%	2,000	20%	5,240	53%	4,650	47%
371 琴浦町	12,880	11,010	85%	1,870	15%	8,820	68%	4,060	32%	8,450	66%	4,430	34%
372 北栄町	8,870	7,150	81%	1,720	19%	6,840	77%	2,030	23%	4,870	55%	4,000	45%
384 日吉津村	2,090	1,630	78%	460	22%	2,090	100%	0	0%	1,010	48%	1,080	52%
386 大山町	10,310	8,090	79%	2,210	21%	7,650	74%	2,660	26%	6,440	62%	3,870	38%
389 南部町	5,320	4,340	81%	990	19%	4,420	83%	910	17%	2,810	53%	2,510	47%
390 伯耆町	3,1-1	5,740	80%	1,470	20%	5,780	80%	1,440	20%	3,360	47%	3,860	53%
401 日南町	3,460	2,910	84%	540	16%	2,770	80%	690	20%	2,390	69%	1,060	31%
402 日野町	2,470	2,060	83%	410	17%	1,970	80%	500	20%	1,560	63%	910	37%
403 江府町	2,360	1,910	81%	450	19%	1,870	79%	490	21%	1,480	63%	880	37%
合計	299,840	240,490	80%	59,350	20%	245,130	82%	54,710	18%	162,550	54%	137,290	46%

(注) 日吉津村については、提供を受けた課税台帳データに用途属性が記載されていなかったため、全て住家とした。
四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

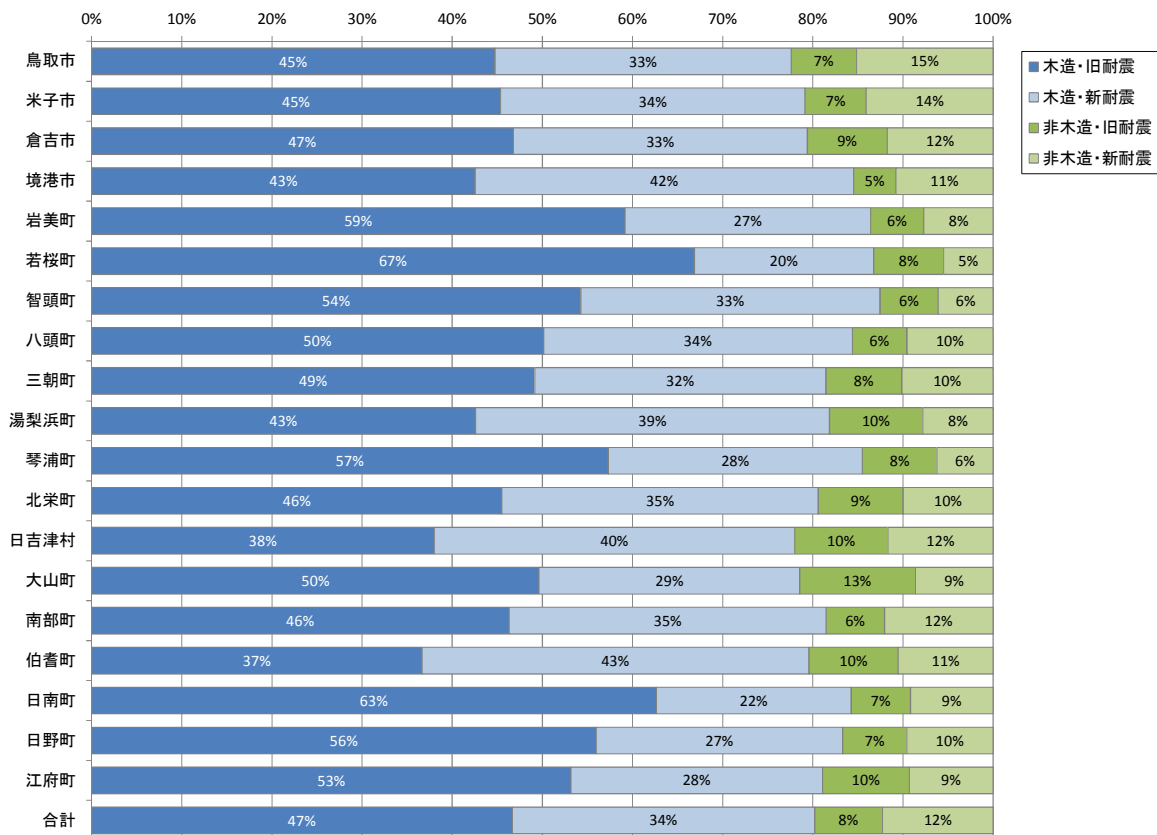


図 3.2-5 市町村別構造別年代別建物棟数の割合

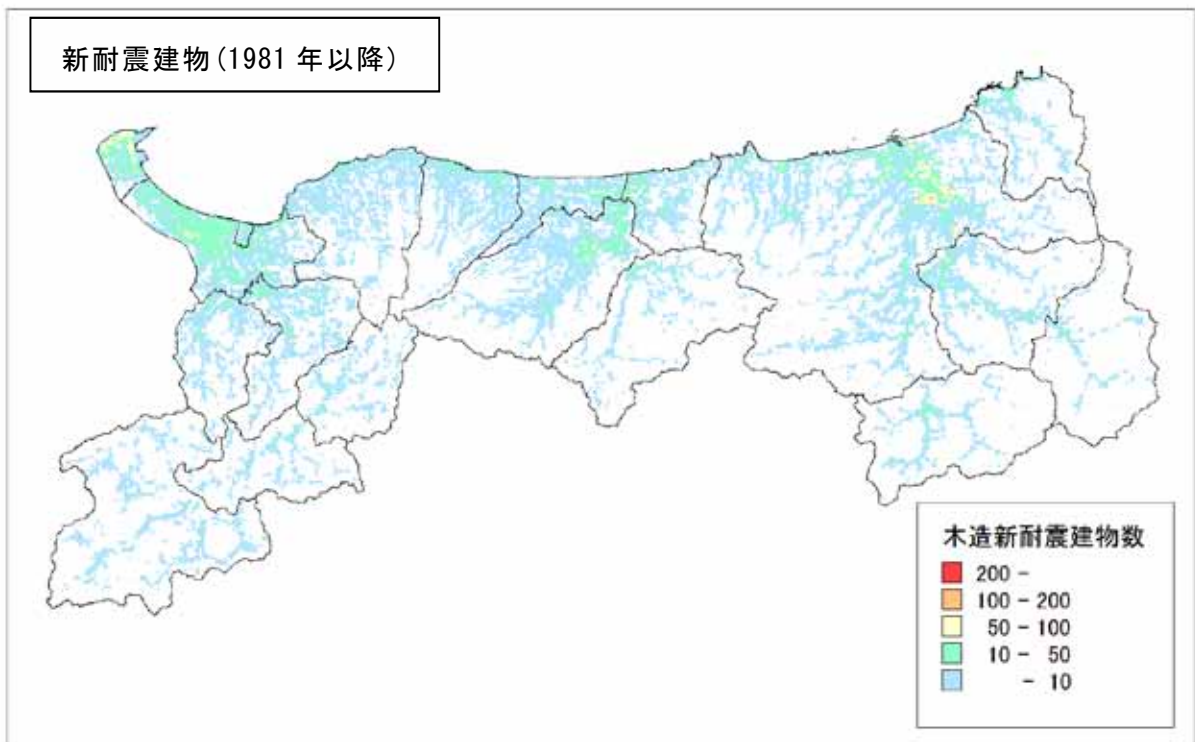
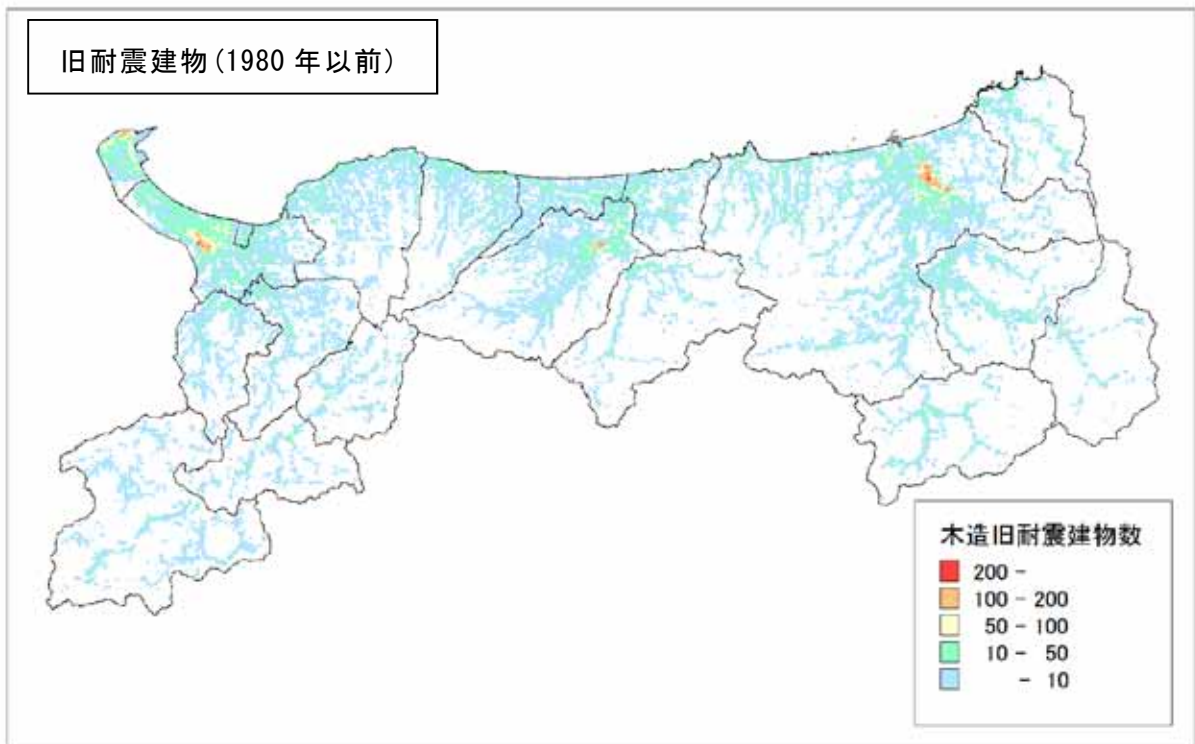


図 3.2-6 木造建物における建築年代別建物棟数分布図 (250mメッシュ)

※分布図において着色されていないメッシュは建物が存在しないメッシュを示す。

3.3 被害予測手法

3.3.1 液状化による被害

木造、非木造建物別に建築年代ごとに、地盤沈下量－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用した。なお、非木造建物については、杭あり建物と杭なし建物に区分した。

○被害関数

液状化による建物被害は、地盤沈下量－液状化による建物被害率の関係による被害関数（被害率曲線）（図 3.3-1）を用いて、次式により想定した。

$$\text{液状化による建物被害数} = \text{建物現況数} \times \text{液状化による建物被害率}$$

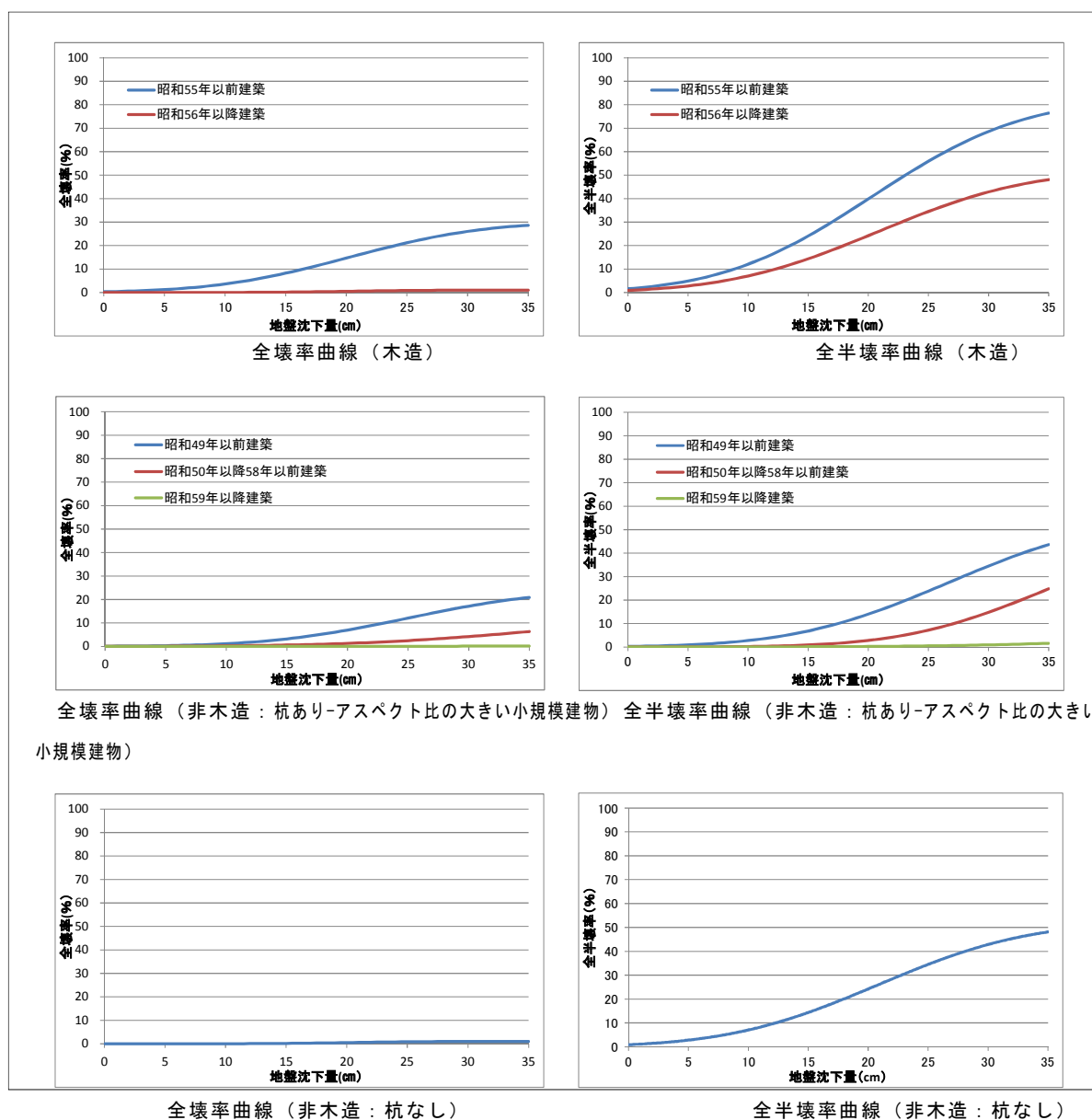


図 3.3-1(1) 液状化による建物の被害率曲線

(出典：静岡県(2013)：静岡県第4次地震被害想定(第一次報告) ※内閣府(2012)の被害率曲線を基本としているものの、詳細なデータが不足しているため、静岡県(2013)で補足した。)

ここで、図 3.3.-1(1)の横軸の地盤沈下量は、内閣府 (2012)¹の方法に従って、液状化に伴う地盤の沈下量を求める。つまり、液状化に伴う地盤の沈下量 S は、建築基礎構造設計指針(2001)²に示されている補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係(図 3.3.-1(2))を用いて、補正 N 値と応力比のプロット点に対応する繰返しせん断ひずみを隣接する γ_{cy} 曲線の対数補間により求めた。

このとき、繰返しせん断ひずみ 8%の曲線より左側にプロットされる場合には $\gamma_{cy}=8\%$ とし、0.5%より右側にプロットされる場合には、 $\gamma_{cy}=0.5\%$ とした。

繰返しせん断ひずみ γ_{cy} を体積ひずみ ε_v として読み替える。そして、沈下量 S を次のようにして推定した。

$$S = \sum_{i=1}^n (H_i \times \varepsilon_{vi})$$

ここに、

S : 沈下量

H_i : $F_L < 1.0$ となる砂質土層 i の層厚

ε_{vi} : $F_L < 1.0$ となる砂質土層 i の堆積ひずみ

n : $F_L < 1.0$ となる砂質土層数

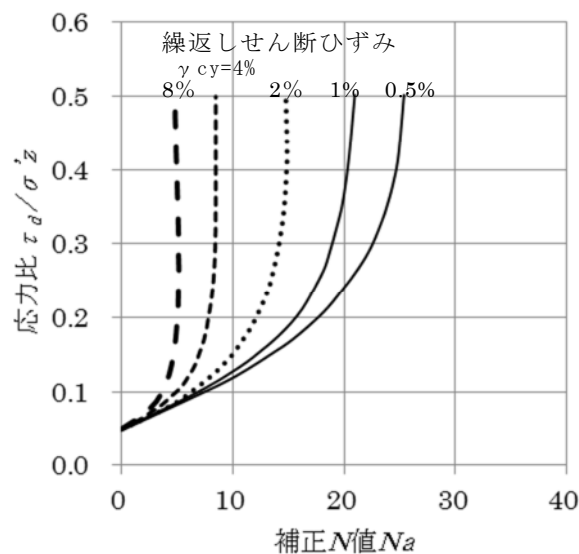


図 3.3-1(2) 補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係

(建築基礎構造設計指針(2001)²,p66, 図 4.5.7 補正 N 値と繰返しせん断ひずみの関係に加筆)

¹ 内閣府(2012): 南海トラフの巨大地震モデル検討会(第二次報告)強震断層モデル編(別添資料)ー液状化可能性、沈下量についてー, p4.

² 日本建築学会(2001): 建築基礎構造設計指針, p66.

3.3.2 揺れによる被害

木造、非木造建物別に建築年代ごとに、震度－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用した。なお、鳥取県は、全域が豪雪地帯に指定されていることから、寒冷地における木造建物被害の考え方を導入した。

○被害関数

揺れによる建物被害は、震度－揺れによる建物被害率の関係による被害関数（被害率曲線）（図 3.3-2）を用いて、次式により想定する。

$$\text{揺れによる建物被害数} = \text{建物現況数} \times \text{揺れによる建物被害率} \times \text{寒冷地係数}$$

寒冷地係数は、冬季の積雪による屋根荷重を考慮した場合を想定した。

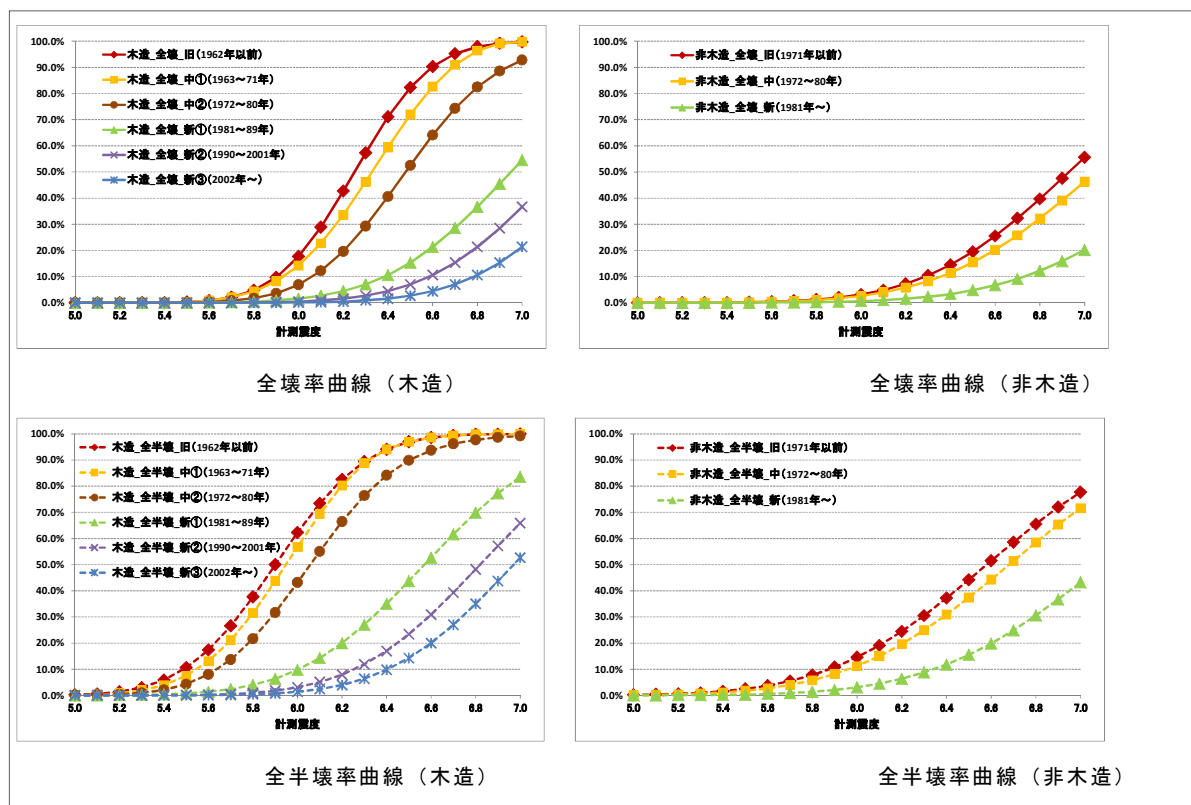


図 3.3-2 揺れによる建物の被害率曲線

（全壊率曲線の出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、2012年8月、中央防災会議）

（全半壊率曲線の出典：南海トラフ巨大地震等による東京の被害想定 報告書、2013年5月、東京都）

3.3.3 崖崩れによる被害

次式により、急傾斜地崩壊による建物被害数を予測した。

$$\text{急傾斜地崩壊による全壊棟数} = \text{急傾斜地の影響人家戸数} \times \text{崩壊確率} \\ \times \text{崩壊地における建物全壊率}$$

崩壊確率は、鳥取県（2005）の前回被害想定で設定した 1978 年宮城県沖地震の急傾斜地の崩壊データに基づいた値を利用した。（表 3.3-1 参照）

表 3.3-1 崩壊危険度ランク別崩壊確率

危険度ランク	崩壊確率
A：高い	59%
B：やや高い	12%
C：低い	0%

さらに、図 3.3-3 に示す 1978 年宮城県沖地震と 1978 年伊豆大島近海地震の崖崩れによる家屋半壊率と震度の関係、および、愛知県(2003)³で設定された家屋半壊率と全壊率の比から、家屋全壊率と震度との関係を表 3.3-2 に示すように設定した。

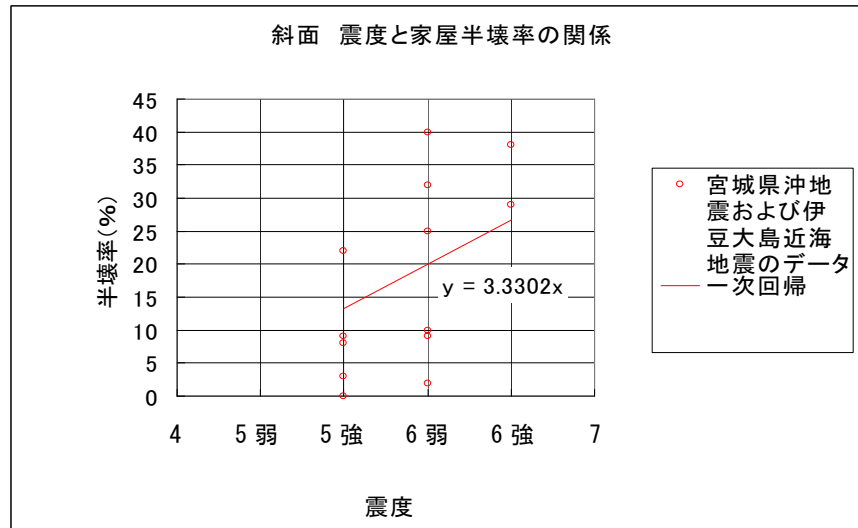


図 3.3-3 崖崩れによる人家半壊率と震度の関係

表 3.3-2 崖崩れによる震度別人家被害率

	～震度 4	震度 5 弱	震度 5 強	震度 6 弱	震度 6 強	震度 7
全壊率	0%	2.5%	5.5%	8%	11%	14%
半壊率	0%	6%	13%	19%	26%	33%

³ 愛知県(2003)：愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書 平成 14 年度版，平成 15 年 3 月，愛知県防災会議地震部会，p3-68.

3.3.4 津波による被害

木造、非木造建物別に、津波浸水深－被害率の関係式（内閣府 2012）を採用した。

○被害関数

図 3.3-4 に示した人口集中地区とそれ以外の地区で異なる被害率曲線を用い、次式により、津波による建物被害数を予測した。

津波による建物被害数＝建物現況数×津波による建物被害率

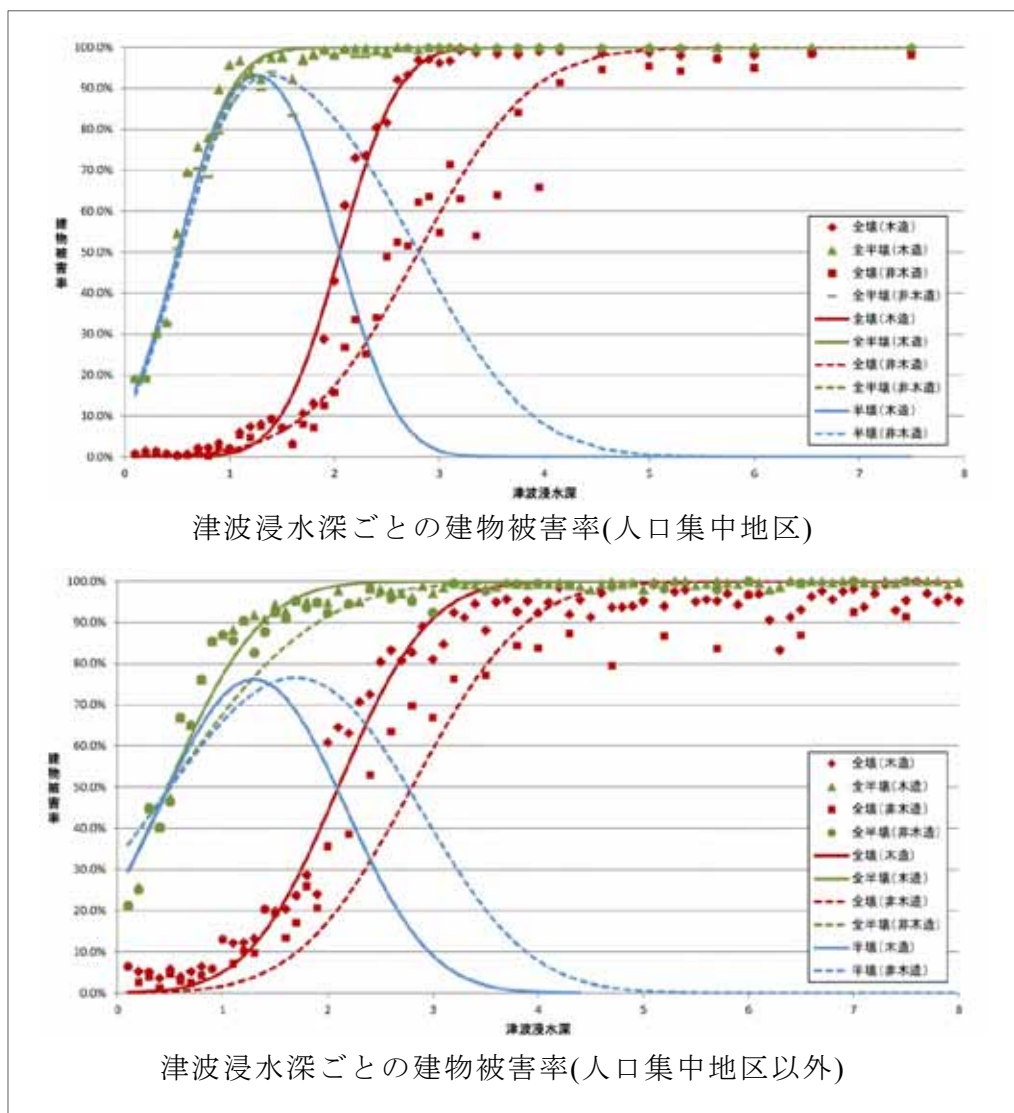


図 3.3-4 津波による建物被害率曲線

(出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、
2012年8月、中央防災会議)

3.3.5 揺れによる建物一部損壊被害

2016年鳥取県中部地震における一部損壊のデータ（実際の被害データ）および揺れに関わるデータから、一部損壊率の予測式を設定した。

一部損壊率データについては、町丁目字別に木造・非木造別の被害数を整理し、建物数から一部損壊率を算出した。

揺れについては、鳥取県中部地震の観測波形記録、断層モデル、および本調査で構築している地盤モデルを用いて震度分布を推定した。

既往の一部損壊率に関する研究成果（村尾・山崎(2002)※）も活用し、一部損壊率は以下のように設定し、これにより被害を予測する。なお、非住家にも適用させるものとした。

①木造

鳥取県中部地震の被害実績から得られた一部損壊率を活用したが、鳥取県中部地震は、最大震度が6強であったため、6.0以上の一部損壊率は、村尾・山崎（2002）による一部損壊率に擦り合わせ、木造の一部損壊率として設定した（図3.3-5）。

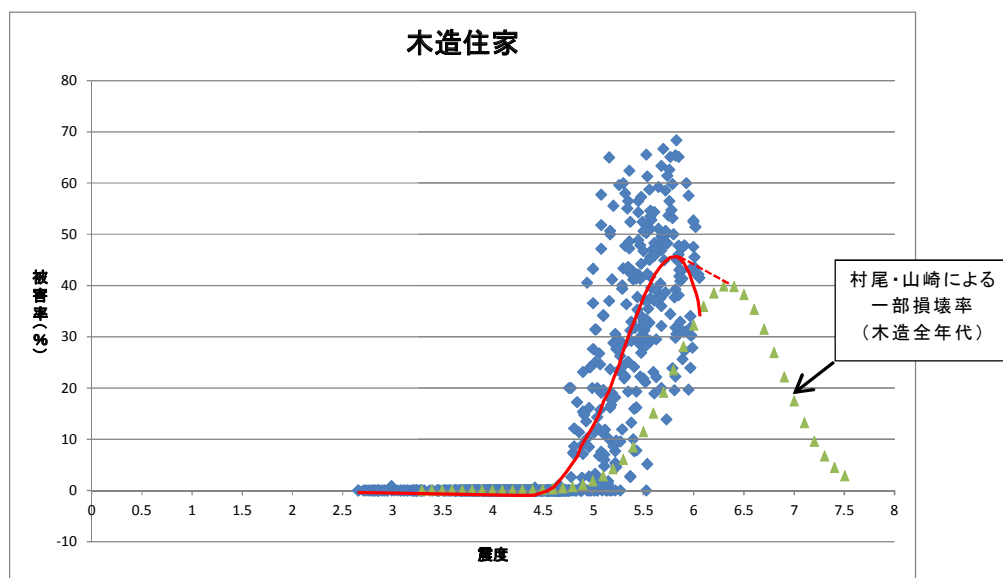


図 3.3-5 被害想定に用いる一部損壊率（木造）

<震度の小さい方から、赤実線→ 赤点線… → 緑▲と推移>

(◆：鳥取県中部地震における一部損壊率)

※) 村尾修・山崎文雄 (2002)：震災復興都市づくり特別委員会調査データに構造・建築年を付加した兵庫県南部地震の建物被害関数，日本建築学会構造系論文集，第555号，185-192

②非木造

非木造については、被害数が少なく、震度と一部損壊率との関係にはバラツキが大きく相関を得ることが出来なかったため、村尾・山崎（2002）の一部損壊率を採用した。

なお、鳥取県の非木造建物はS造が多いことから（表 3.3-3）、非木造の一部損壊率としてS造の一部損壊率を採用し、非木造の一部損壊率として設定する（図 5.1-8）。

表 3.3-3 鳥取県の非木造建物棟数

構造	建物数
RC造	9,060
S造	28,170
LS造	22,120
合計	59,350

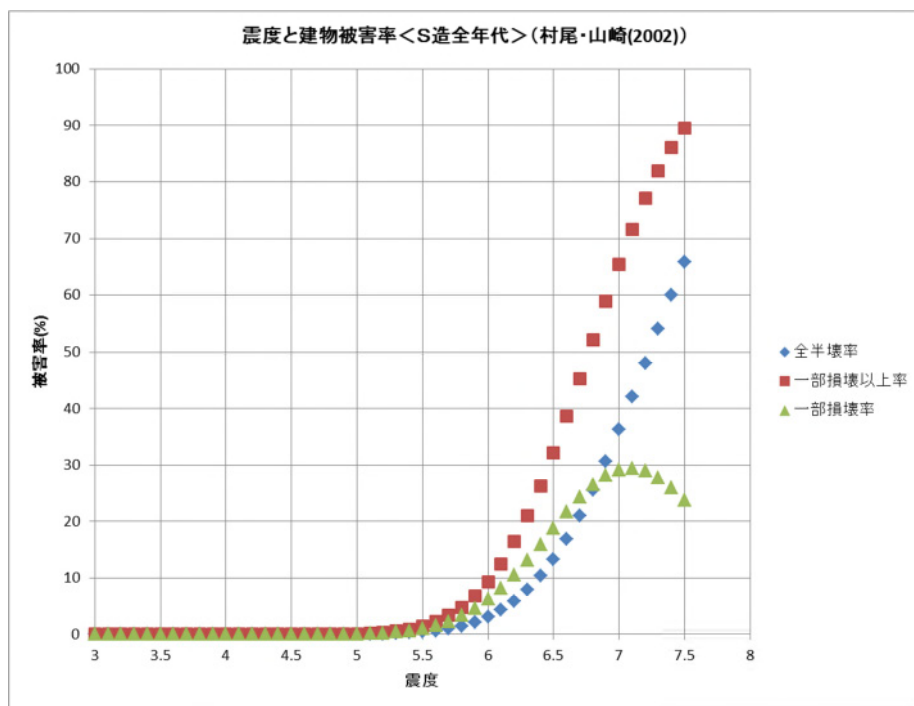


図 3.3-6 被害想定に用いる一部損壊率（非木造）

< 緑▲を採用 >

3.4 被害予測結果

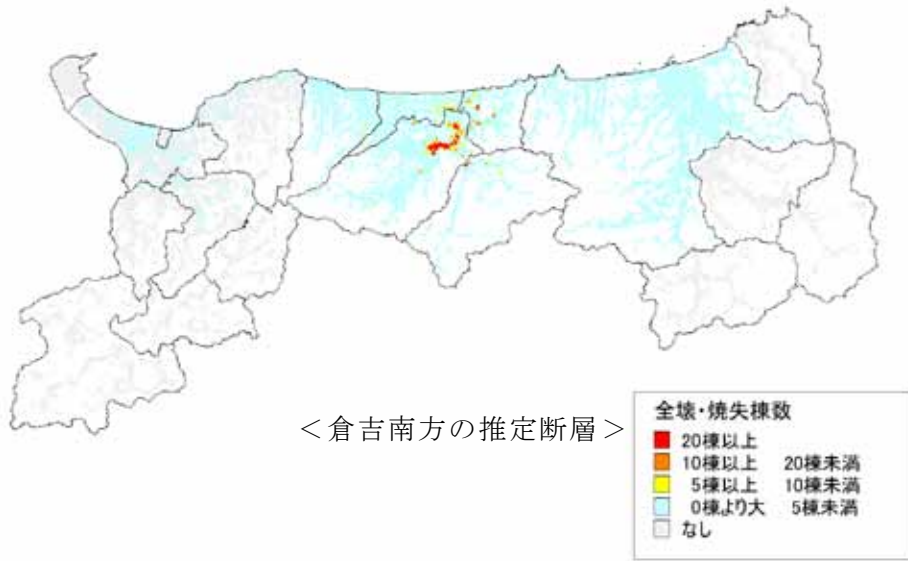
表 3.4-1 に要因別の建物被害予測結果を示した。同表には、次章に示す地震火災による焼失棟数も合わせて示した。

建物被害は、各地震とも冬 18 時の場合が大きく、最も被害が大きいののは鹿野・吉岡断層の地震であり、全壊・焼失棟数が約 17,000 棟となっている。次いで、鳥取県西部地震断層の地震の場合で約 9,800 棟、さらに倉吉南方の推定断層の地震の場合で約 6,400 棟となっている。

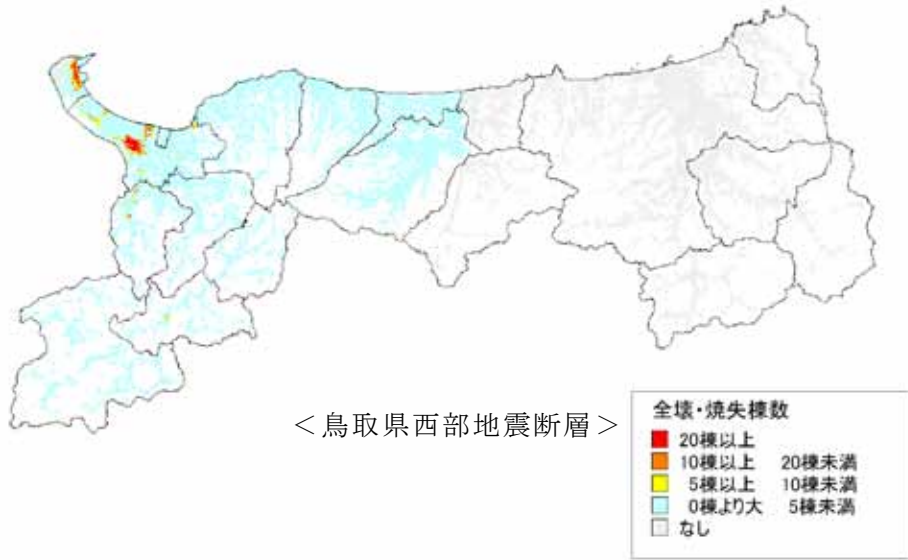
なお、建物被害が最も大きい冬 18 時の場合について、図 3.4-1～図 3.4-3 に各想定地震（佐渡島北方沖断層を除く）の全壊・焼失棟数分布図を示した。

表 3.4-1 要因別建物被害予測結果一覧表

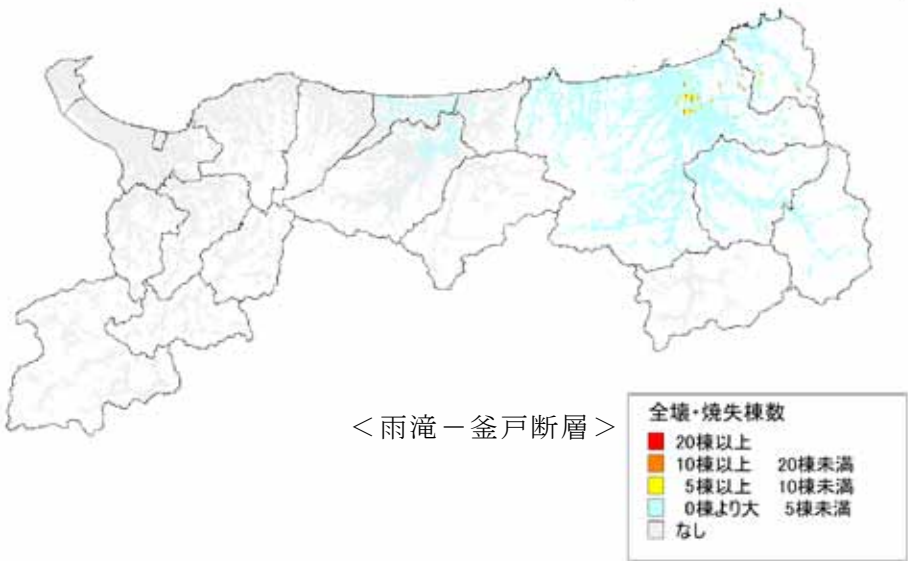
震源断層	季節・時間	建物棟数	液状化		揺れ		急傾斜地崩壊		津波		火災		合計		揺れ									
			全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	焼失	全壊・焼失	半壊	一部損壊	全壊・焼失率	半壊率								
倉吉南方の推定断層	冬深夜	299,800	約 1,100	約 4,300	約 4,000	約 6,200	約 250	約 530	/	/	約 1,000	約 6,300	約 11,000	約 21,000	2%	4%								
	夏12時				約 3,000		約 250				約 1,200	約 5,500			2%									
	冬18時				約 4,000		約 250				約 1,200	約 6,400			2%									
鳥取県西部地震断層	冬深夜	299,800	約 4,200	約 14,000	約 980	約 3,800	約 190	約 410	/	/	-	約 5,400	約 18,000	約 27,000	2%	6%								
	夏12時				約 750		約 190				*	約 5,200			2%									
	冬18時				約 980		約 190				約 4,400	約 9,800			3%									
雨滝一釜戸断層	冬深夜	299,800	約 900	約 4,200	約 540	約 2,300	約 170	約 370	/	/	-	約 1,600	約 6,900	約 17,000	1%	2%								
	夏12時				約 430		約 170				*	約 1,500			0%									
	冬18時				約 540		約 170				約 10	約 1,600			1%									
鹿野・吉岡断層	冬深夜	299,800	約 1,700	約 7,500	約 7,700	約 12,000	約 310	約 670	/	/	約 5,500	約 15,000	約 20,000	約 34,000	5%	7%								
	夏12時				約 6,000		約 320				約 6,400	約 14,000			5%									
	冬18時				約 7,700		約 310				約 7,200	約 17,000			6%									
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	299,800	約 1,500	約 5,100	*	約 20	*	*	/	/	-	約 1,500	約 5,100	約 2,700	0%	2%								
	夏12時				*		*				-	約 1,500			0%									
	冬18時				*		*				-	約 1,500			0%									
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	299,800	約 4,600	約 16,000	約 390	約 1,200	*	約 10	/	/	-	約 5,000	約 17,000	約 11,000	2%	6%								
	夏12時				約 300		*				-	約 4,900			2%									
	冬18時				約 390		*				約 20	約 5,000			2%									
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 220	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%								
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600			2%									
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700			2%									
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 450	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%								
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600			2%									
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700			2%									
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	299,800	約 5,100	約 18,000	約 500	約 3,800	約 150	約 330	約 10	約 310	-	約 5,700	約 23,000	約 42,000	2%	8%								
	夏12時				約 390		約 160				-	約 5,600			2%									
	冬18時				約 500		約 150				約 10	約 5,700			2%									
佐渡島北方沖断層	冬深夜	299,800	/	/	/	/	/	/	約 40	約 1,000	/	約 40	約 1,000	/	0%	0%								
	夏12時											/					/	/	/	/	/	/	/	/
	冬18時											/					/	/	/	/	/	/	/	/



＜倉吉南方の推定断層＞



＜鳥取県西部地震断層＞



＜雨滝－釜戸断層＞

図 3.4-1 全壊・焼失棟数分布（冬 18 時）（250mメッシュ）（1）

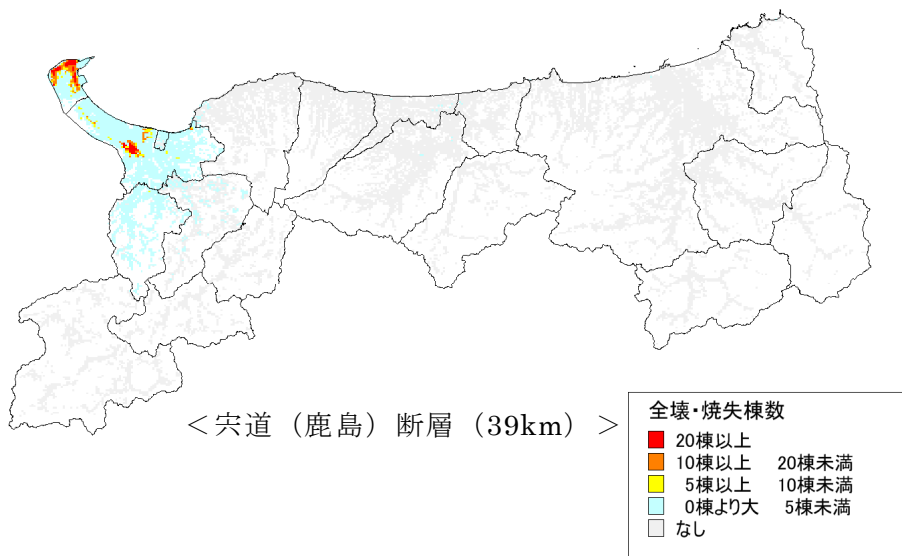
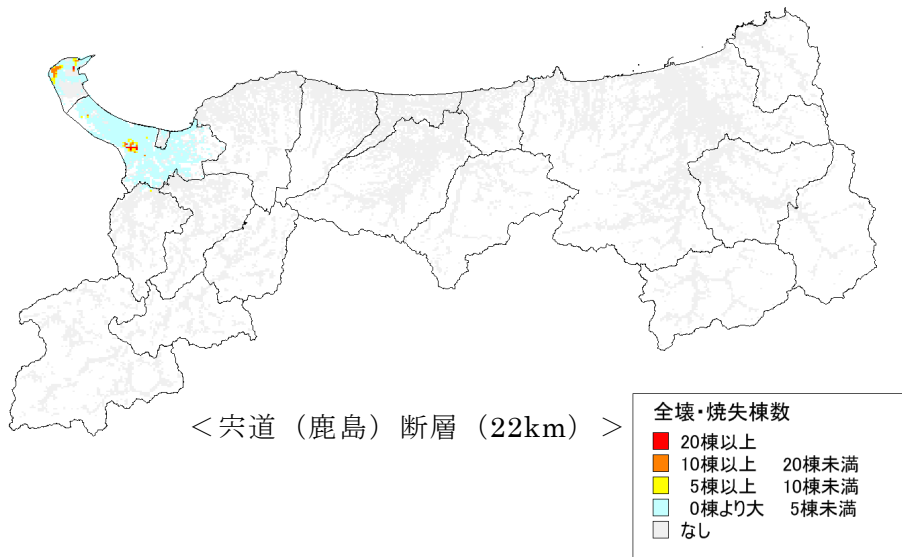
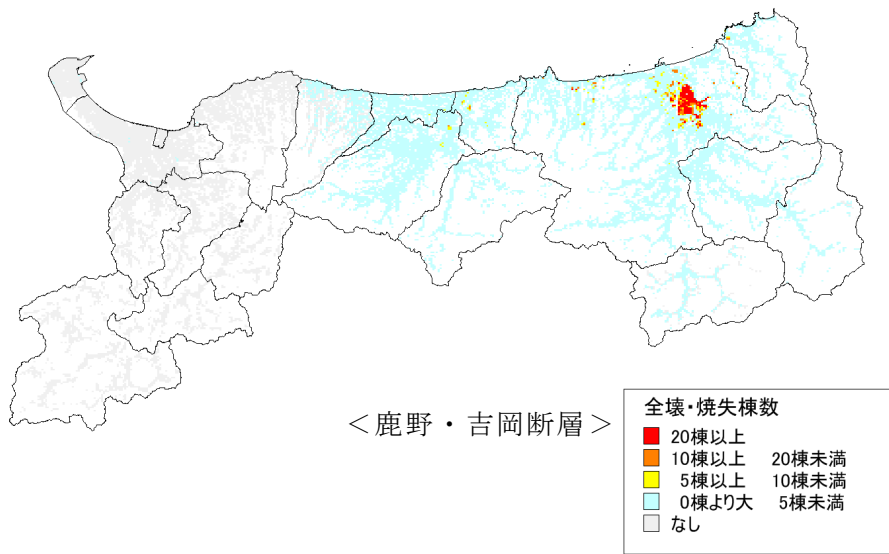


図 3.4-2 全壊・焼失棟数分布（冬 18 時）（250mメッシュ）（2）

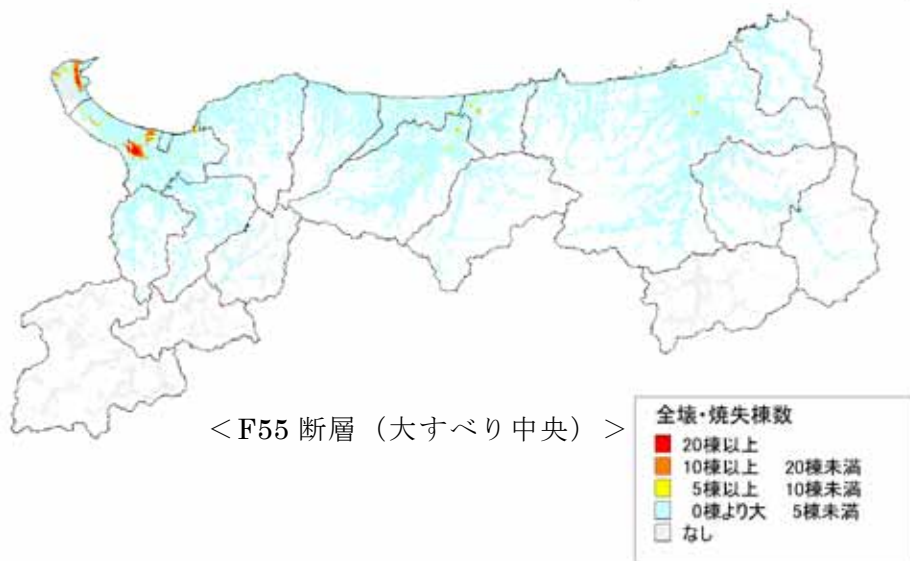
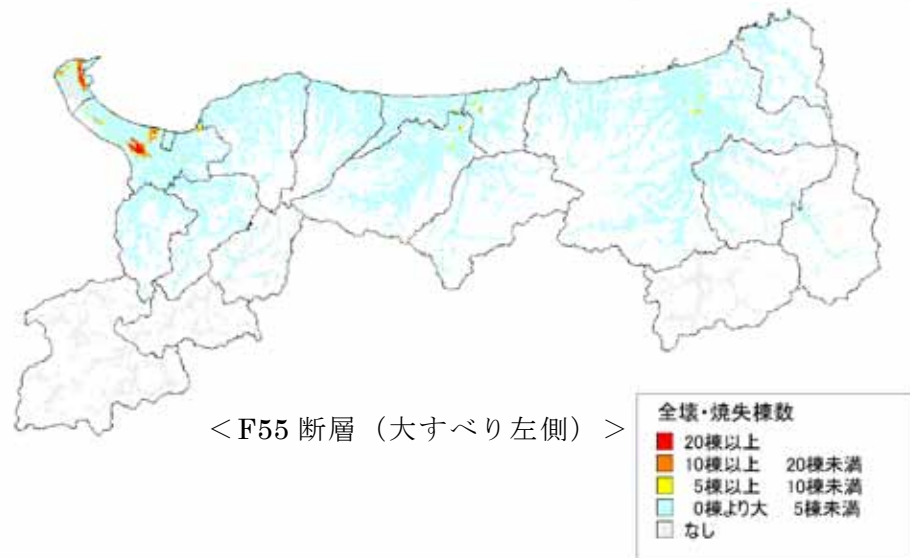
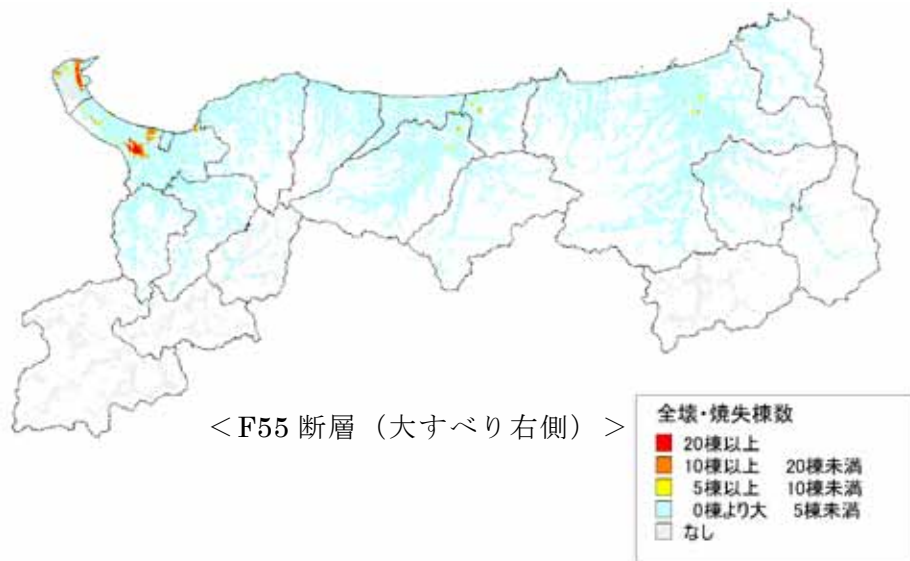


図 3.4-3 全壊・焼失棟数分布（冬 18 時）（250mメッシュ）（3）

4. 地震火災の想定

4.1 概要

(1) 出火

内閣府(2012)¹により、建物倒壊した場合と建物倒壊しない場合の違いを考慮して出火件数を算定した。また、過去の地震事例を踏まえた初期消火率を考慮することで、市町村ごとに炎上出火件数を求めた。

(2) 消防運用

内閣府(2012)により、発災直後の消火可能件数と炎上出火件数を比較し、消火されなかった火災が延焼拡大すると考え、延焼出火件数を出火危険度の高いメッシュに振り分け、出火点メッシュを設定した。

(3) 延焼

出火点メッシュのうち、自然鎮火するものを除いたものを延焼出火点メッシュとし、250mメッシュ単位で延焼シミュレーションを行った。延焼シミュレーションにより延焼範囲を予測し、焼失棟数を算定した。

4.2 予測の考え方

地震火災の予測は、図 4.2-1 のような流れで行った。

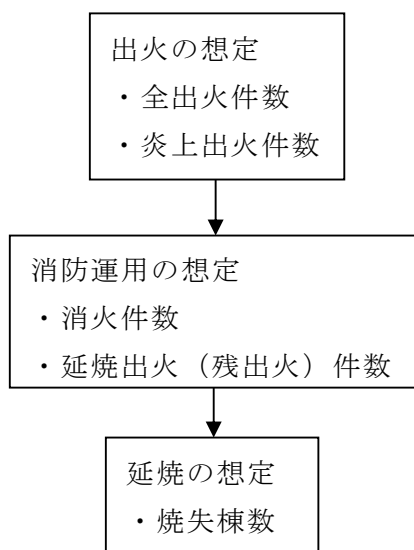


図 4.2-1 地震火災の予測のフロー

4.3 被害予測手法

4.3.1 前提条件

火災予測に用いる季節・時刻・風向・風速などの前提条件を設定し表 4.3-1 に示した。

¹ 内閣府(2012)：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要

表 4.3-1 火災の予測に用いる前提条件

名称	夏	冬
季節	夏(6~8月)	冬(12~2月)
風向	南	北北西
風速	毎秒4.5m	毎秒5.5m

4.3.2 出火

(1) 出火の形態

出火の形態として、表 4.3-2 の 2 種類を考慮した。

表 4.3-2 出火の形態

出火の形態	内容
全出火	出火現象としてとらえることのできる全ての出火であり、家人、隣人、自主防災組織等による初期消火活動により消火される火災を含む
炎上出火	家人、隣人、自主防災組織等による初期消火活動で消火できずに残った火災

(2) 全出火件数の予測

出火要因として、建物倒壊した場合の火気器具・電熱器具からの出火、電気機器・配線からの出火、建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの出火を対象とし、出火要因別の出火率を用いて出火件数を算定した。

○建物倒壊した場合の出火件数

= 建物倒壊棟数×季節時間帯別の倒壊建物 1 棟あたり出火率[※]

※0.0449% (冬深夜)、0.0629% (夏 12 時)、0.153% (冬 18 時)

○電気機器からの出火=0.044%×全壊棟数

○配線からの出火=0.030%×全壊棟数

○建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの出火

= 震度別用途別出火率×用途別要因数

表 4.3-3 建物倒壊しない場合の火気器具・電熱器具からの震度別出火率

冬深夜					
	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0003%	0.0009%	0.0047%	0.0188%	0.066%
物販店	0.0001%	0.0004%	0.0013%	0.0059%	0.051%
病院	0.0002%	0.0004%	0.0014%	0.0075%	0.118%
診療所	0.0000%	0.0002%	0.0005%	0.0018%	0.007%
事務所等その他事業所	0.0000%	0.0001%	0.0004%	0.0020%	0.011%
住宅・共同住宅	0.0002%	0.0006%	0.0021%	0.0072%	0.026%

夏12時					
	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0029%	0.0076%	0.0346%	0.1152%	0.331%
物販店	0.0005%	0.0015%	0.0071%	0.0253%	0.123%
病院	0.0009%	0.0016%	0.0070%	0.0296%	0.313%
診療所	0.0004%	0.0004%	0.0016%	0.0050%	0.023%
事務所等その他事業所	0.0005%	0.0017%	0.0083%	0.0313%	0.183%
住宅・共同住宅	0.0003%	0.0003%	0.0013%	0.0043%	0.021%

冬18時					
	震度5弱	震度5強	震度6弱	震度6強	震度7
飲食店	0.0047%	0.0157%	0.0541%	0.1657%	0.509%
物販店	0.0007%	0.0022%	0.0085%	0.0302%	0.158%
病院	0.0008%	0.0017%	0.0072%	0.0372%	0.529%
診療所	0.0004%	0.0010%	0.0036%	0.0130%	0.041%
事務所等その他事業所	0.0003%	0.0012%	0.0052%	0.0216%	0.177%
住宅・共同住宅	0.0010%	0.0034%	0.0109%	0.0351%	0.115%

(出典：南海トラフの巨大地震 建物被害・人的被害の被害想定項目及び手法の概要、2012年8月、内閣府中央防災会議)

(3) 炎上出火件数の予測

震度別の初期消火成功率を考慮し炎上出火件数を算定した。

$$\text{炎上出火件数} = (1 - \text{初期消火成功率}) \times \text{全出火件数}$$

表 4.3-4 初期消火成功率

震度	6弱以下	6強	7
初期消火成功率	67%	30%	15%

(出典：第8回出火危険度測定、2011年、東京消防庁)

4.3.3 消防運用

消火可能件数（発災直後）と炎上出火件数を比較し、消火されなかった火災が延焼拡大すると考え、残火災件数を求めた。

消火可能件数は、消防署・出張所毎の消防ポンプ自動車数、市町村毎の小型動力ポンプ数、水利数等を用いて市町村毎に算出した。ただし、消防署・出張所が所在しない市町村がある消防署については、消防署単位で消火可能件数を求めた。

4.3.4 延焼

消防運用で消し止められなかった延焼出火点より火災が燃え広がる状況を推定し、焼失棟数として算定する。

延焼拡大は神奈川県(1993)²で提案されている方法を参考に図 4.3-2 に示すような流れで行った。この手法の概要は、市街地の構造別の建築面積、建物の被害、風向、風速から延焼速度を予測し、時間を追って拡大していく延焼地域にある家屋を焼失棟数としてカウントするというものである。延焼の想定を行うにあたって以下のような仮定を設定した。

- ①延焼の単位は 250m メッシュとし、残火災出火点は 250m メッシュの中心に置く。
なお、出火点は、4.3.1 で推定した炎上出火件数の大きいメッシュから順に割り当てる。
- ②メッシュ内では、建物、宅地等の分布は均一なものとする。
- ③メッシュ間の燃え移りは辺の中心および頂点とし、延焼拡大するメッシュは各辺の中心および各頂点の計 8 点の延焼着火時間を計算する。
- ④メッシュ間の燃え移りは大阪府(1997)³を参照して、延焼しているメッシュの焼失率が 30%以上の場合に隣接メッシュに燃え移るものとする。
- ⑤延焼速度式は浜田式(1951)⁴を用いる。
- ⑥焼失率は、木防建ぺい率（木造＋防火造の建ぺい率）と焼失率の関係から算定する。
- ⑦焼失棟数を算定する延焼時間は 18 時間とする。
- ⑧焼失棟数については、想定した地震発生後 18 時間以内に焼失するメッシュ内に存在する建物現況棟数と焼失率から焼失棟数を算定する。
- ⑨消防運用によりすべての炎上出火を消し止めた場合においても、平均的に 5 棟/件の焼失があるものとして、1 消火件数あたり 5 棟が焼失するものとする。

² 神奈川県(1993)：神奈川県地震被害想定調査報告書

³ 大阪府(1997)：大阪府地震被害想定調査報告書

⁴ 浜田稔(1951)：「火災の延焼速度について」，火災の研究，第 1 巻，相模書房，昭和 26 年

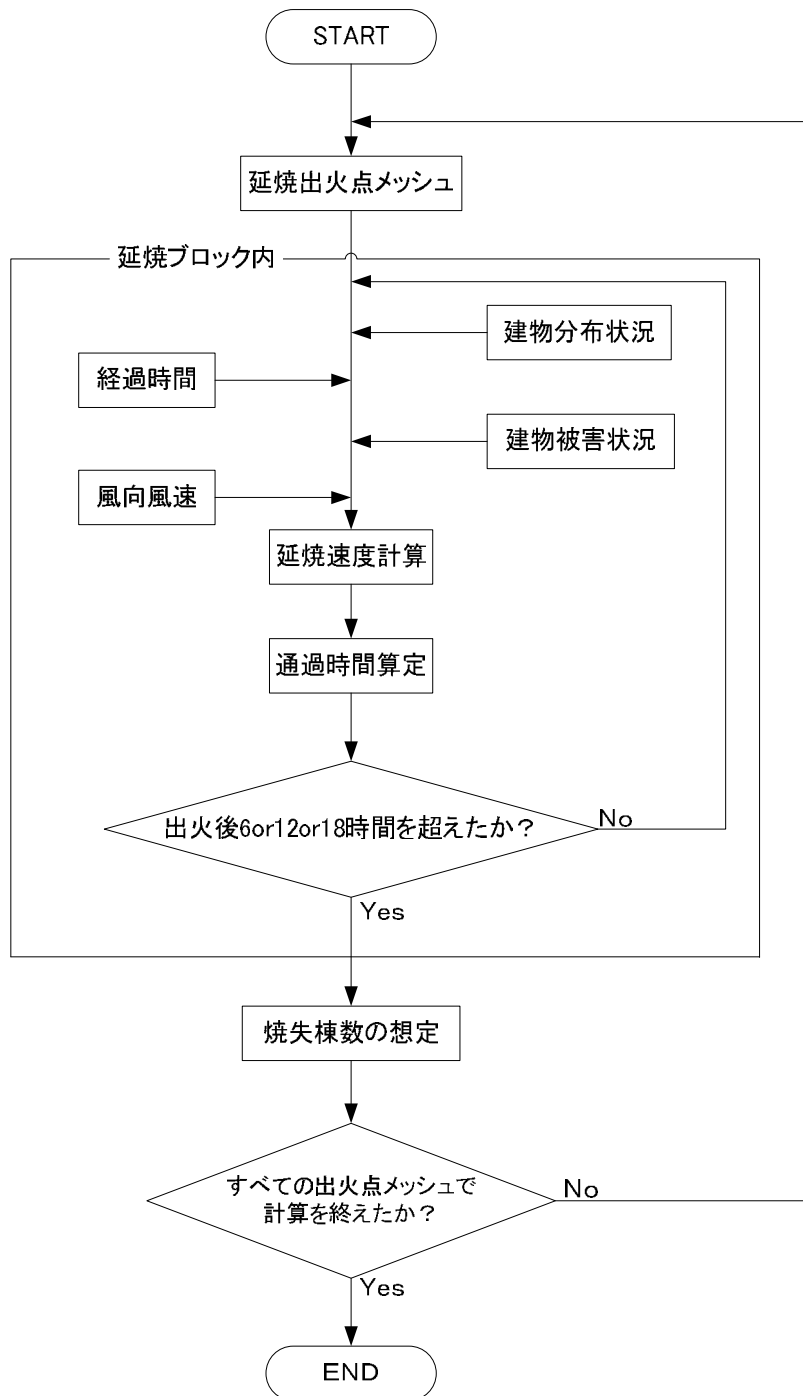


図 4.3-2 延焼拡大のフローチャート

4.4 被害予測結果

表 4.4-1 に地震火災による被害予測結果を示した。

地震火災の被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、最大で冬 18 時の設定で約 7,200 棟が焼失すると予測された。次いで鳥取県西部地震断層の地震の場合で、冬 18 時の設定で約 4,400 棟が焼失し、さらに、倉吉南方の推定断層の地震で、冬 18 時の設定で約 1,200 棟が焼失すると予測された。

表 4.4-1 地震火災被害予測結果

(件、棟)

震源断層	季節・時間	全出火件数	炎上出火件数	残火災件数	焼失棟数
倉吉南方の推定断層	冬深夜	5	3	2	約 1,000
	夏12時	5	3	2	約 1,200
	冬18時	15	10	7	約 1,200
鳥取県西部地震断層	冬深夜	2	0	0	-
	夏12時	2	1	0	*
	冬18時	8	3	1	約 4,400
雨滝一釜戸断層	冬深夜	1	0	0	-
	夏12時	1	1	0	*
	冬18時	6	2	0	約 10
鹿野・吉岡断層	冬深夜	11	7	5	約 5,500
	夏12時	11	8	5	約 6,400
	冬18時	29	19	16	約 7,200
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	0	0	0	-
	夏12時	0	0	0	-
	冬18時	1	0	0	-
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	1	0	0	-
	夏12時	1	0	0	-
	冬18時	4	1	1	約 20
F55断層	冬深夜	0	0	0	-
	夏12時	2	0	0	-
	冬18時	8	3	0	約 10
佐渡島北方沖断層	冬深夜				
	夏12時				
	冬18時				

5. 人的被害の想定

5.1 概要

本予測では、人的被害として「死傷者」、「揺れによる建物被害に伴う要救助者（自力脱出困難者）」、「避難者」を対象として被害予測を行った。

死傷者の発生要因については、「建物倒壊による被害」、「急傾斜地崩壊による被害」、「火災による被害」、「津波による被害」、「ブロック塀・自動販売機等の転倒、屋外落下物による被害」、「屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害」を対象とした。

5.2 予測の考え方

(1) 被害予測の流れ

被害予測は以下のフローで行った。

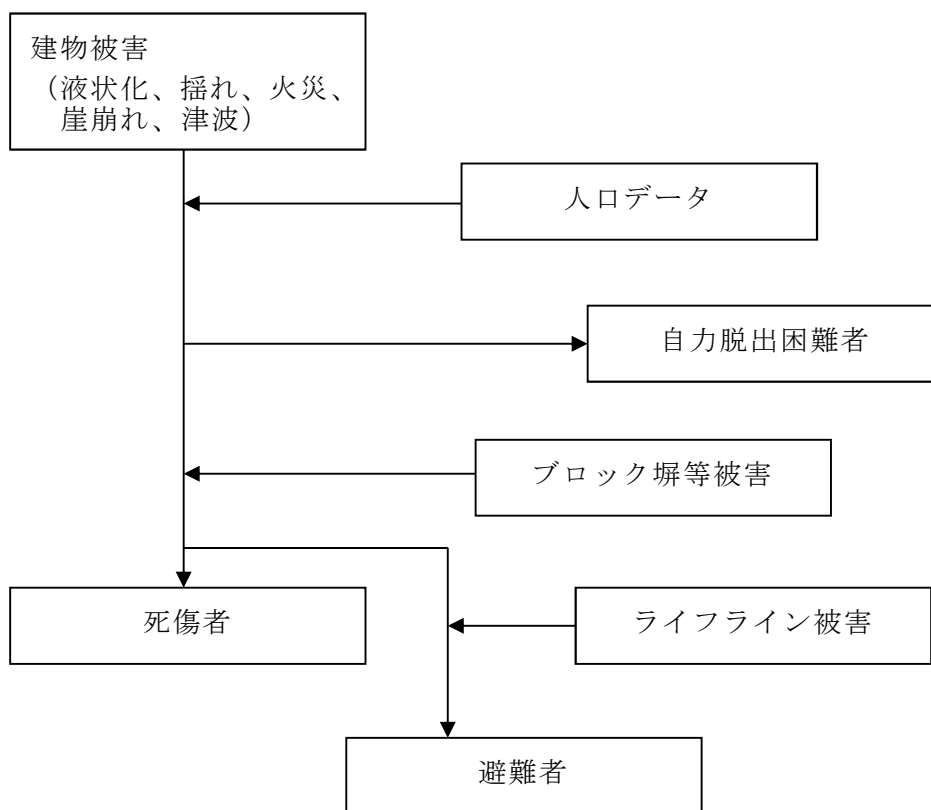


図 5.2-1 人的被害予測のフロー

(2) 人口データ

1日の時間別に人口の移動モデルを設定し、昼夜間人口の値から各メッシュにおける時間別の人口の推定を行った。人口分布の基礎資料としては、以下の資料を用いた。

夜間人口：平成22年国勢調査に関わる地域メッシュ統計（（公財）統計情報研究開発センター）

昼間人口：平成22年国勢調査、平成21年経済センサス基礎調査等のリンクによる地域メッシュ統計（（公財）統計情報研究開発センター）

具体的には、メッシュ単位で図5.2-2に示す流れにより、地震の発生時刻の木造建物、非木造建物の屋内人口及び屋外人口を推定した。人口変動パターン（木造建物内人口、非木造建物内人口、屋外人口＝移動者）については、「南海トラフの巨大地震の被害想定」（内閣府（2012））における「時間帯別の滞留者・移動者比率（全国）」のモデル等を利用した。

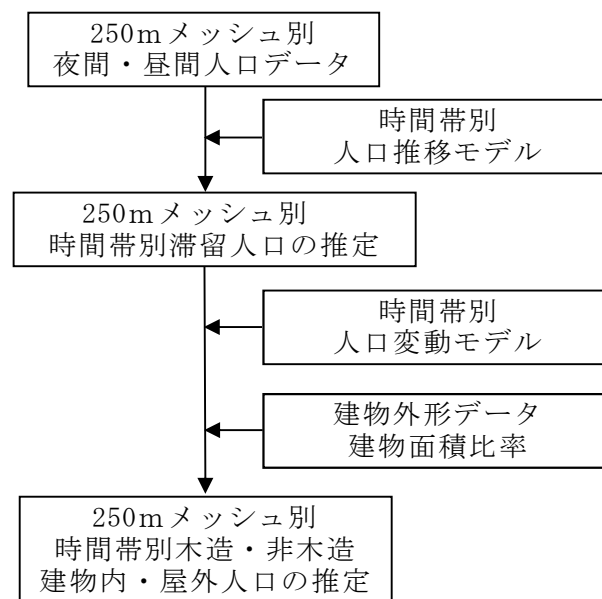


図 5.2-2 時間帯人口の推定の流れ

推定した深夜、昼12時、夕方18時の市町村別人口データを表5.2-1に示し、メッシュ別人口分布図を図5.2-3に示した。

表 5.2-1 市町村別時間帯別人口内訳

(人)

市町村	夜間人口	昼間人口	深夜				昼12時				夕18時			
			木造建物内人口	非木造建物内人口	屋外人口	合計	木造建物内人口	非木造建物内人口	屋外人口	合計	木造建物内人口	非木造建物内人口	屋外人口	合計
201 鳥取市	197,000	199,000	116,000	79,000	2,000	197,000	48,000	143,000	8,000	199,000	79,000	103,000	16,000	198,000
202 米子市	148,000	150,000	87,000	59,000	1,500	148,000	36,000	108,000	6,000	150,000	60,000	78,000	12,000	149,000
203 倉吉市	51,000	57,000	30,000	20,000	510	51,000	14,000	41,000	2,300	57,000	22,000	28,000	4,400	54,000
204 境港市	35,000	34,000	21,000	14,000	350	35,000	8,200	25,000	1,400	34,000	14,000	18,000	2,800	35,000
302 岩美町	12,000	10,000	7,300	4,900	120	12,000	2,500	7,500	420	10,000	4,500	5,800	890	11,000
325 若桜町	3,900	3,300	2,300	1,500	40	3,900	790	2,400	130	3,300	1,400	1,800	280	3,500
328 智頭町	7,700	7,200	4,600	3,100	80	7,700	1,700	5,200	290	7,200	3,000	3,800	590	7,400
329 八頭町	18,000	14,000	11,000	7,400	180	18,000	3,400	10,000	570	14,000	6,400	8,300	1,300	16,000
364 三朝町	7,000	6,800	4,100	2,800	70	7,000	1,600	4,900	270	6,800	2,800	3,600	550	6,900
370 湯梨浜町	17,000	14,000	10,000	6,800	170	17,000	3,300	9,900	550	14,000	6,000	7,800	1,200	15,000
371 琴浦町	19,000	17,000	11,000	7,400	190	19,000	4,100	12,000	690	17,000	7,100	9,200	1,400	18,000
372 北栄町	15,000	14,000	9,100	6,200	150	15,000	3,300	9,800	540	14,000	5,700	7,400	1,100	14,000
384 日吉津村	3,300	4,900	2,000	1,300	30	3,300	1,200	3,600	200	4,900	1,700	2,300	350	4,300
386 大山町	17,000	15,000	10,000	7,000	170	17,000	3,700	11,000	610	15,000	6,500	8,400	1,300	16,000
389 南部町	12,000	9,100	6,800	4,600	120	12,000	2,200	6,600	370	9,100	4,000	5,200	810	10,000
390 伯耆町	12,000	9,500	6,900	4,600	120	12,000	2,300	6,900	380	9,500	4,100	5,400	830	10,000
401 日南町	5,500	5,000	3,200	2,200	50	5,500	1,200	3,600	200	5,000	2,100	2,700	420	5,200
402 日野町	3,700	3,900	2,200	1,500	40	3,700	940	2,800	160	3,900	1,500	2,000	310	3,800
403 江府町	3,400	3,000	2,000	1,400	30	3,400	720	2,200	120	3,000	1,300	1,600	250	3,200
合計	589,000	578,000	347,000	235,000	5,900	589,000	139,000	416,000	23,000	578,000	233,000	303,000	47,000	582,000

(注) 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

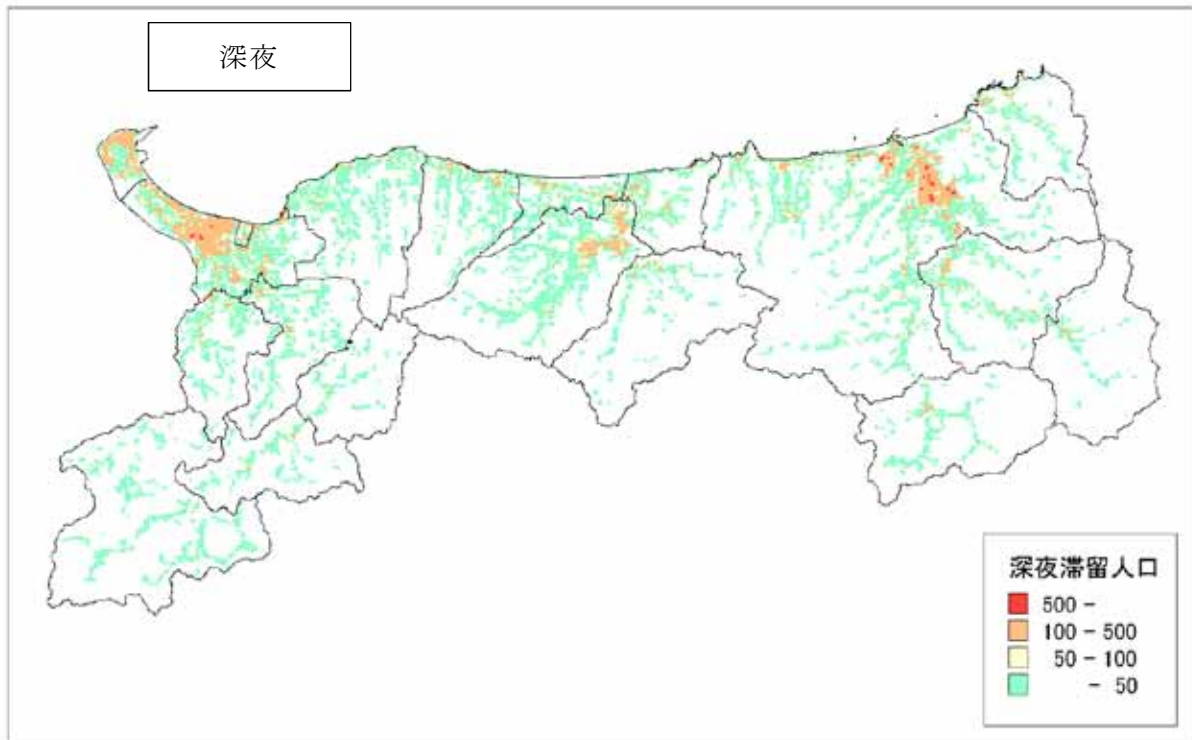


図 5.2-3(1) 時間帯別人口分布図 (250mメッシュ)

※分布図において着色されていないメッシュは人口0人のメッシュを示す。

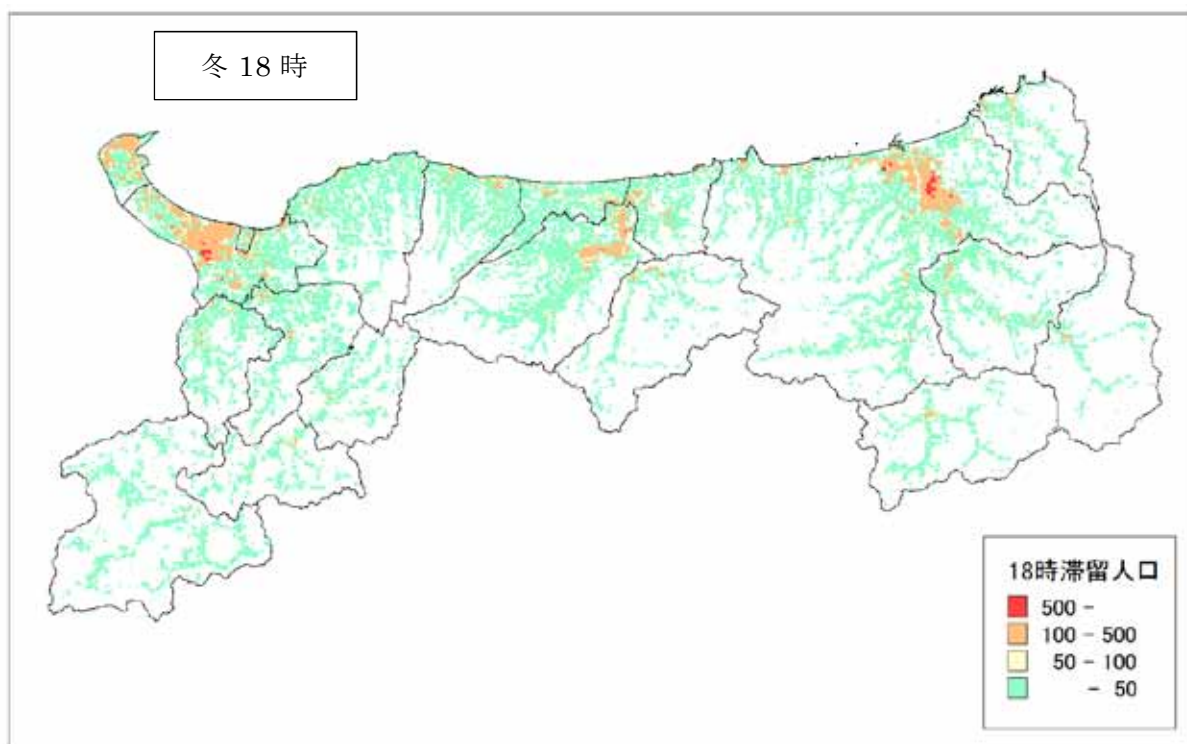
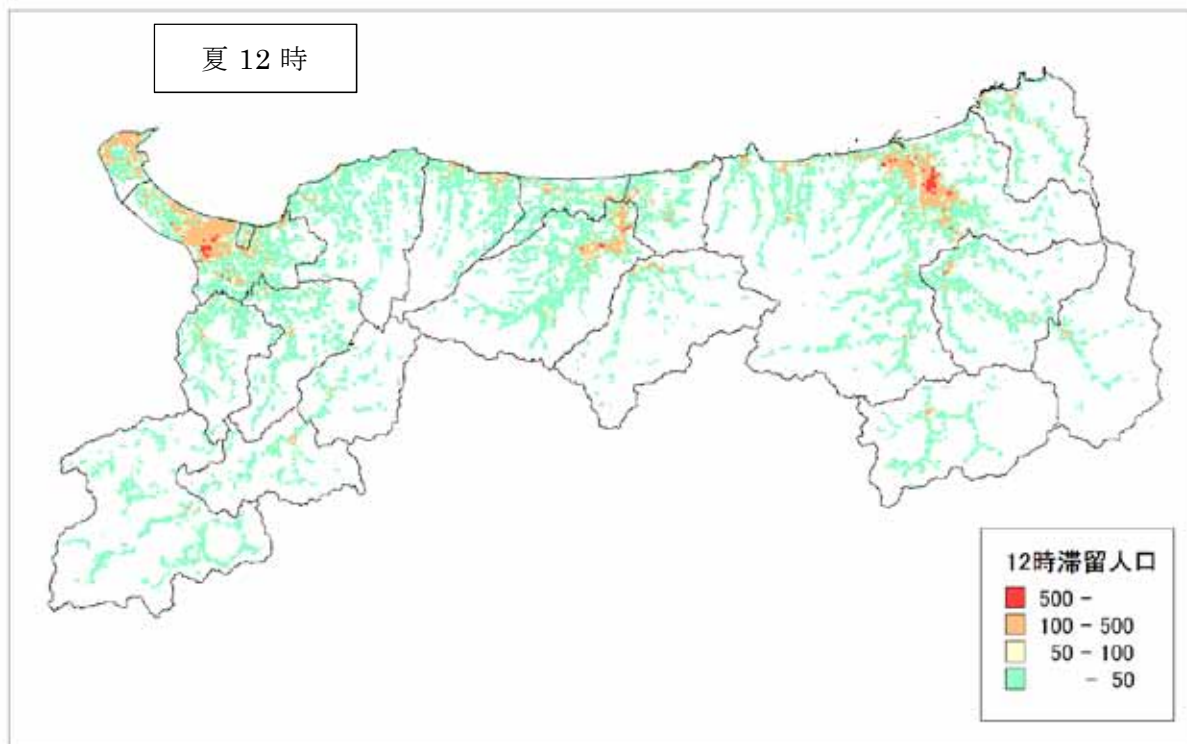


図 5. 2-3(2) 時間帯別人口分布図 (250mメッシュ)

※分布図において着色されていないメッシュは人口0人のメッシュを示す。

5.3 被害予測手法

5.3.1 死者・負傷者

①建物倒壊による人的被害

揺れによる建物被害と人口データから死者数、負傷者数を想定する内閣府（2012）の手法を採用した。

a)死者

建物倒壊による死者は、300人以上の死者が発生した近年の5地震(鳥取地震、東南海地震、南海地震、福井地震、阪神・淡路大震災)の被害事例から算出した全壊棟数と死者数の関係を用いて、次式により想定した。

$$(\text{死者数}) = (\text{木造 死者数}) + (\text{非木造 死者数})$$

$$(\text{木造 死者数})$$

$$= t_w \times (\text{揺れによる木造全壊棟数}) \times (\text{木造建物内滞留率})$$

$$(\text{非木造 死者数})$$

$$= t_n \times (\text{揺れによる非木造全壊棟数}) \times (\text{非木造建物内滞留率})$$

$$(\text{木造建物内滞留率})$$

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の木造建物内滞留人口})$$

$$(\text{非木造建物内滞留率})$$

$$= (\text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}) \div (\text{朝5時の非木造建物内滞留人口})$$

$$t_w = 0.0676 \quad t_n = 0.00840 \times \left(\frac{P_{n0}}{B_n} \div \frac{P_{w0}}{B_w} \right)$$

$$P_{w0} : \text{夜間人口(木造)} \quad P_{n0} : \text{夜間人口(非木造)}$$

$$B_w : \text{建物棟数(木造)} \quad B_n : \text{建物棟数(非木造)}$$

b)負傷者

建物倒壊による負傷者は、近年の地震の鳥取西部地震、新潟県中越地震、新潟県中越沖地震、能登半島地震、岩手・宮城内陸地震の主な被災市町村、東北地方太平洋沖地震の内陸被災市町村の建物被害数（全半壊棟数）と負傷者数との関係を用いて、次式により想定した。

$$\text{(木造建物における負傷者数)} = 0.177 \times (\text{揺れによる木造全半壊棟数}) \times \alpha_w \times \beta_w$$

$$\text{(非木造建物における負傷者数)} = 0.177 \times (\text{揺れによる非木造全半壊棟数}) \times \alpha_n \times \beta_n$$

$$\text{(木造建物内滞留率)} \alpha_w$$

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) / (\text{朝 5 時の木造建物内滞留人口})$$

$$\text{(非木造建物内滞留率)} \alpha_n$$

$$= (\text{発生時刻の非木造建物内滞留人口}) / (\text{朝 5 時の非木造建物内滞留人口})$$

$$\text{(建物 1 棟あたり滞留人口の全建物に対する木造建物の比率(時間帯別))} \beta_w$$

$$= (\text{木造建物 1 棟あたりの滞留人口}) / (\text{全建物 1 棟あたりの滞留人口})$$

$$\text{(建物 1 棟あたり滞留人口の全建物に対する非木造建物の比率(時間帯別))} \beta_n$$

$$= (\text{非木造建物 1 棟あたりの滞留人口}) / (\text{全建物 1 棟あたりの滞留人口})$$

②揺れによる建物被害に伴う要救助者数(自力脱出困難者)

内閣府（2012）の手法を用いて、自力脱出困難者を算定した。自力脱出困難者数の予測手順を図 5.3-1 に示した。

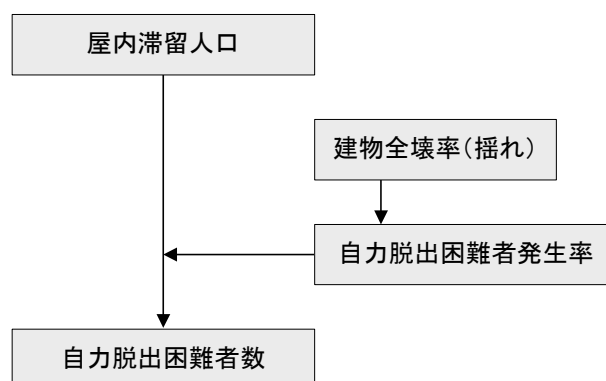


図 5.3-1 自力脱出困難者数の予測手順

自力脱出困難者数は、阪神・淡路大震災における建物全壊率と救助が必要となる自力脱出困難者の数との関係を用いた静岡県（2001）¹ や東京都（1997）² の手法を参考にして、自力脱出困難者を算出した。

<p>自力脱出困難者数(木造、非木造別)</p> $=0.117 \times (\text{揺れによる建物全壊率}) \times \text{屋内人口}$

③津波による人的被害

内閣府（2012）の手法を用いて、死者・負傷者を算定した。津波による死傷者数の予測手順を図 5.3-2 に示した。

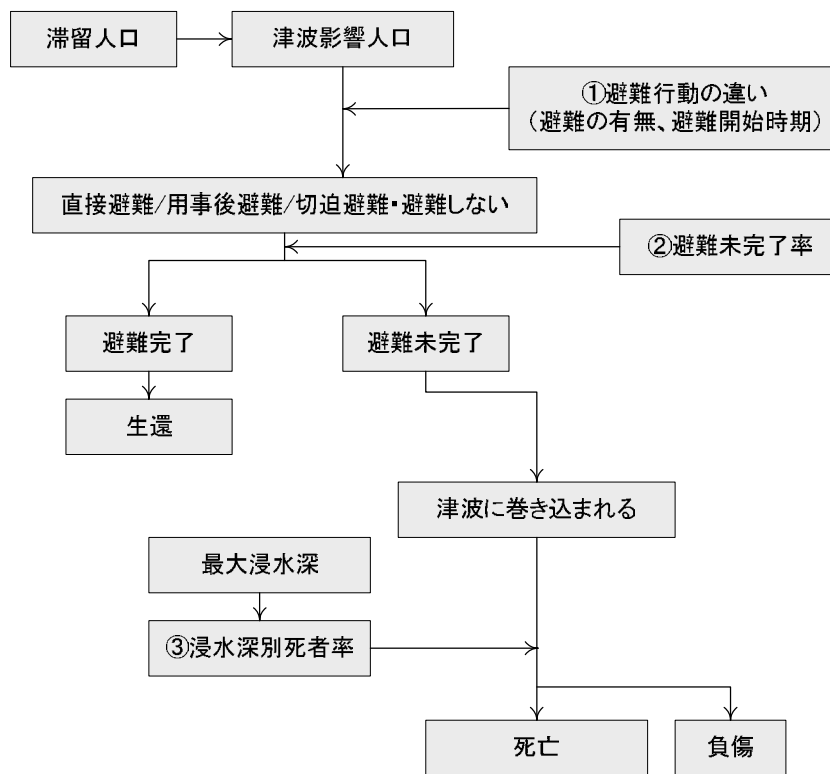


図 5.3-2 津波による死傷者数の予測手順

なお、避難行動の違いについては、本概要版では早期避難者比率が低い場合を示した。

避難完了／未完了の判定は、津波の浸水深と地震発生からの時間等によりシミュレーションを行い判定した。

避難未完了者避難未完了者（避難失敗者）に関して、死亡率曲線（浸水深 30 cm 以上

¹ 静岡県(2001)：第3次地震被害想定結果,静岡県, 2001.5

² 東京都(1997)：東京都における直下地震の被害想定に関する調査報告書, 東京都, 1997.8

で死者発生、浸水深 1 m で全員死亡という正規分布の累積分布関数：図 5.3-3) を用いて、死亡者数を算出した（内閣府(2012)）。避難未完了者のうち死亡者以外（生存と想定される人）は負傷者としたが、浸水深 30 cm 未満の避難未完了者は巻き込まれても負傷しないものとした。

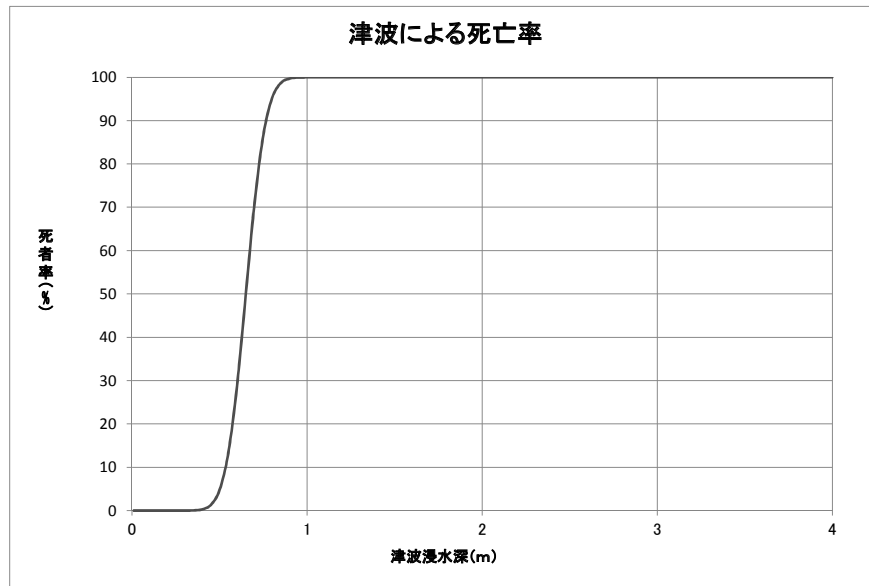


図 5.3-3 浸水深別死者率

④急傾斜地崩壊による人的被害

揺れにより引き起こされた土砂災害による建物被害と人口データから死者数、負傷者数を想定する内閣府（2012）の手法を採用した。

東京都防災会議（1991）³ の手法に従い、1967 年から 1981 年までの崖崩れの被害実態から求められた被害棟数と死者数・負傷者数との関係式を用いて、次式により想定した。

なお、木造建物の大破棟数は、全壊棟数×0.7 に等しいものとした。

$$(\text{死者数}) = 0.098 \times (\text{急傾斜地崩壊による全壊棟数}) \times 0.7 \times (\text{木造建物内滞留者人口比率})$$

$$(\text{負傷者数}) = 1.25 \times (\text{死者数})$$

ここで、(木造建物内滞留人口比率)

$$= (\text{発生時刻の木造建物内滞留人口}) \div (\text{木造建物内滞留人口の 24 時間平均})$$

³ 東京都防災会議(1991)：東京における地震被害の想定に関する調査研究，東京都，1991.9

⑤火災による人的被害

火災による人的被害は、炎上出火家屋内からの逃げ遅れや、倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者（生き埋め等）、延焼拡大時の逃げまどいと人口データから、死者数、負傷者数を想定する内閣府（2013）⁴の手法を用いた。

表 5.3-1 火災による死者発生シナリオ

死者発生シナリオ	備考
炎上出火家屋内からの逃げ遅れ	出火直後：突然の出火により逃げ遅れた人（揺れによる建物倒壊を伴わない）
倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者（生き埋め等）	出火直後：揺れによる建物被害で建物内に閉じ込められた後に出火し、逃げられない人
	延焼中：揺れによる建物被害で建物内に閉じ込められた後に延焼が及び、逃げられない人
延焼拡大時の逃げまどい	延焼中：建物内には閉じ込められていないが、避難にとまどっている間に延焼が拡大し、巻き込まれて焼死する人

a) 死者

火災による死者は、以下の i)～iii)の合計より想定した。

i) 炎上出火家屋からの逃げ遅れ

$$(炎上出火家屋内から逃げ遅れた死者数) = 0.046 \times \text{出火件数} \times (\text{屋内滞留人口比率})$$

※係数 0.046 は、平成 17 年～22 年の 5 年間の全国における 1 建物出火（放火を除く）当たりの死者数

ここで、(屋内滞留人口比率) = (発生時刻の屋内滞留人口) ÷ (屋内滞留人口の 24 時間平均)

ii) 倒壊後に焼失した家屋内の救出困難者

$$(閉込めによる死者数) = (\text{倒壊かつ焼失家屋内の救出困難な人}) \times (1 - \text{生存救出率}(0.387))$$

ここで、(倒壊かつ焼失家屋内の救出困難な人)

$$= (1 - \text{早期救出可能な割合}(0.72)) \times (\text{倒壊かつ焼失家屋内の要救助者数})$$

(倒壊かつ焼失家屋内の要救助者数)

$$= (\text{建物倒壊による自力脱出困難者数}) \times (\text{倒壊かつ焼失の棟数} / \text{倒壊建物数})$$

⁴ 内閣府(2013)：被害想定手法の概要 ～人的・物的被害～，防災対策推進検討会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ，2013.12

iii) 延焼拡大時の逃げまどい

通常の大火は地震火災とは状況が異なると考え、関東地震と、大火のうち被害の大きかった函館大火を基にした焼失率と火災による死者率との関係⁵を用い、火災による死者数を次式により想定した。

延焼拡大時の逃げまどいによる死者数は、火災による死者数から、炎上出火家屋内から逃げ遅れた死者数及び閉込めによる死者数を除去することで想定した

$$(\text{火災による死者数}) = 0.0197 \times \text{世帯焼失率} \times \text{滞留人口}$$

$$(\text{延焼拡大時の逃げまどいによる死者数}) = (\text{火災による死者数}) \\ - (\text{炎上出火家屋内から逃げ遅れた死者数}) - (\text{閉込めによる死者数})$$

b) 負傷者

火災による負傷者は、以下の iv) ~ v) の合計より想定した。

iv) 炎上出火家屋からの逃げ遅れ

$$(\text{出火直後の火災による重傷者数}) = 0.075 \times \text{出火件数} \times (\text{屋内滞留人口比率})$$

$$(\text{出火直後の火災による軽傷者数}) = 0.187 \times \text{出火件数} \times (\text{屋内滞留人口比率})$$

ここで、(屋内滞留人口比率) = (発生時刻の屋内滞留人口) ÷ (屋内滞留人口の 24 時間平均)

v) 延焼拡大時の逃げまどい

$$(\text{延焼火災による重傷者数}) = 0.0053 \times \text{焼失人口}$$

$$(\text{延焼火災による軽傷者数}) = 0.0136 \times \text{焼失人口}$$

ここで、焼失人口 = (市区町村別焼失率) × (発生時刻の市区町村別滞留人口)

⁵ 諸井・武村(2004)：諸井孝文・武村雅之, 関東地震（1923年9月1日）による被害要因別死者数の推定, 日本地震工学会論文集, 第4巻, 第4号, 日本地震工学会, 2004

⑥ブロック塀・自動販売機等の転倒、屋外落下物による被害
内閣府(2012)の手法を採用した。

a)ブロック塀等の倒壊

ブロック塀等の転倒数と、1978年の宮城県沖地震時のブロック塀等の被害件数と死傷者数との関係（東京都(1997)⁶、愛知県(2003)⁷）から設定された死傷者率を用いて、次式により死傷者数を想定した。

なお、死傷者率は、1978年の宮城県沖地震時の仙台市の屋外人口密度(1689.16/km²)を前提としているため、各市町村における屋外人口密度に応じて補正する。その際、各市町村の屋外人口密度は、市町村別時刻別屋外人口/(可住地面積－耕地面積)で設定した。

$$\begin{aligned} \text{(死傷者数)} &= \text{(死傷者率)} \times \text{(市町村別のブロック塀等被害件数)} \\ &\quad \times \text{(市町村別時刻別移動者数)} / \text{(市町村別 18 時移動者数)} \\ &\quad \times \text{(市町村別屋外人口密度)} / 1689.16 \text{(人/km}^2\text{)} \end{aligned}$$

表5.3-2 死傷者率 (=倒壊1件当たり死傷者数)

死者率	負傷者率	重傷者率
0.00116	0.04	0.0156

b)自動販売機の転倒

既往災害時による被害事例や被害想定手法の検討事例がないため、ブロック塀の倒壊による死傷者算定式を適用して、次式により自動販売機の転倒による死傷者数を想定した。

ただし、ブロック塀と自動販売機の幅の違いによる死傷者率の違いを考慮し、死傷者率はブロック塀等と同様とし、自動販売機とブロック塀の幅の平均長の比(1:12.2)によって補正した。

$$\begin{aligned} \text{(死傷者数)} &= \text{(死傷者率}^*\text{)} \times \text{(市町村別の自動販売機被害件数)} \times \\ &\quad \text{(市町村別時刻別移動者数)} / \text{(市町村別 18 時移動者数)} \times \\ &\quad \text{(市町村別屋外人口密度)} / 1689.16 \text{(人/km}^2\text{)} \end{aligned}$$

※死傷者率＝ブロック塀の死傷者率×ブロック塀と自動販売機の幅による補正

⁶ 東京都(1997)：東京都における直下地震の被害想定に関する調査報告書，東京都，1997.8

⁷ 愛知県(2003)：愛知県東海地震・東南海地震等被害予測調査報告書，愛知県，2003

c)屋外落下物

1978年の宮城県沖地震時の落下物による被害事例に基づく、屋内落下物及び窓ガラスの屋外落下による死傷者率を適用して、次式により屋外落下物による死傷者数を想定した。

$$(死傷者数) = (死傷者率) \times \{ (市町村別の落下危険性のある落下物を保有する建物棟数) / (市町村別建物棟数) \times (市町村別時刻別移動者数) \} \times ((市町村別屋外人口密度) / 1689.16(\text{人}/\text{km}^2))$$

表 5.3-3 屋外落下物による死傷者率(=死傷者数÷屋外人口)

	死者率	負傷者率	重傷者率
震度 7	0.00504%	1.69%	0.0816%
震度 6 強	0.00388%	1.21%	0.0624%
震度 6 弱	0.00239%	0.700%	0.0383%
震度 5 強	0.000604%	0.0893%	0.00945%
震度 5 弱	0%	0%	0%
震度 4 以下	0%	0%	0%

(出典：火災予防審議会・東京消防庁(2005)における屋外落下物(壁面落下)と屋外ガラス被害による死者率の合算値)

※震度 7 を計測震度 6.5 相当、震度 6 強以下を各震度階の計測震度の中間値として内挿補間した。

⑦屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による被害

内閣府(2012)の手法を採用した。

屋内収容物移動・転倒、屋内落下物による死傷者数は、揺れによる建物被害の内数として取り扱った。

a)屋内収容物の移動・転倒(屋内転倒物)

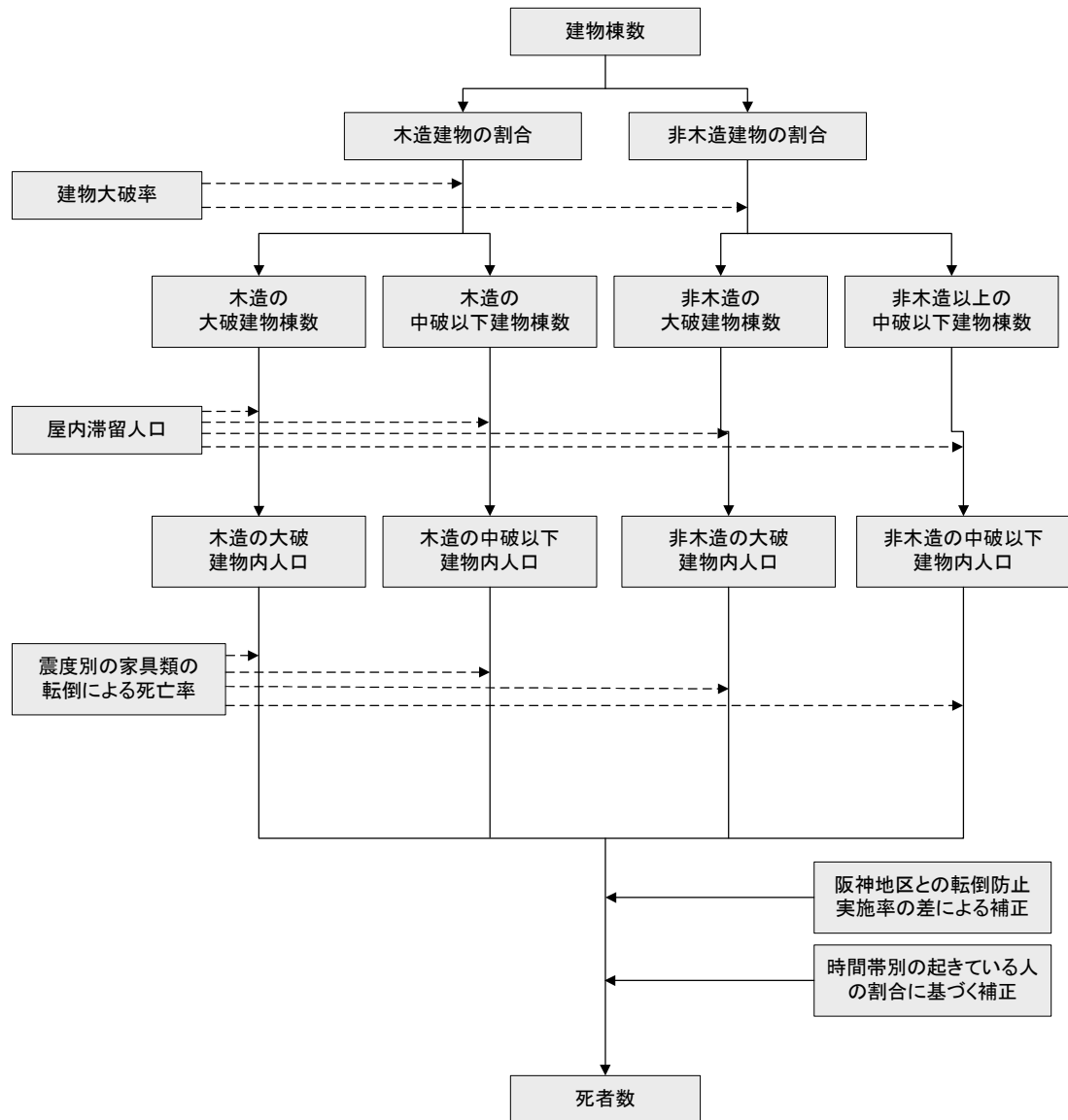
i)死者

図 5.3-4 に示す手順で行った。

震度別屋内転倒物による死者率は、表 5.3-4 及び表 5.3-5 に示した。

なお、阪神地区との転倒防止実施率の差による補正は、鳥取県における家具類の転倒防止対策実施率を全国平均の 26.2%と同等と想定し、補正係数は 0.85 とした。

また、時間帯別補正係数は、深夜：1.0、昼 12 時・夕方 18 時：0.82 とした。



ここで木造大破率 = 木造全壊率 × 0.7、非木造大破率 = 非木造全壊率

図 5.3-4 屋内収容物の移動・転倒による死者数の想定手順

表 5.3-9 屋内転倒物による
死者率(大破の場合)

	木造建物	非木造建物
震度7	0.314%	0.192%
震度6強	0.255%	0.156%
震度6弱	0.113%	0.0688%
震度5強	0.0235%	0%
震度5弱	0.00264%	0%

表 5.3-10 屋内転倒物による
死者率(中破以下の場合)

	木造建物	非木造建物
震度7	0.00955%	0.000579%
震度6強	0.00689%	0.000471%
震度6弱	0.00343%	0.000208%
震度5強	0.000715%	0.0000433%
震度5弱	0.0000803%	0.00000487%

(出典：地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について、
火災予防審議会・東京消防庁, 2005)

ii)負傷者

図 5.3-5 に示す手順で行った。

震度別屋内転倒物による負傷者率は、表 5.3-6 に示した。

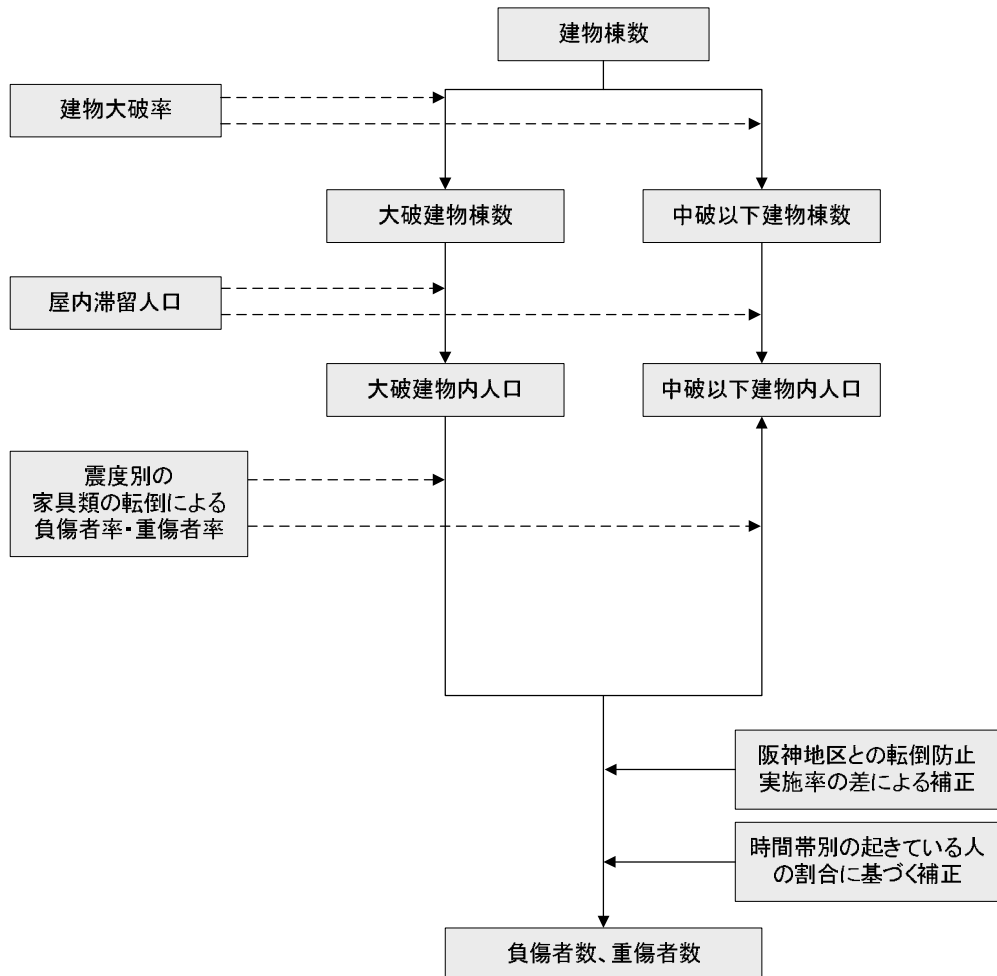


図 5.3-5 屋内収容物の移動・転倒による死者数の想定手順

表 5.3-6 屋内転倒物による負傷者率

	大破の場合	中破以下の場合
震度7	3.69%	0.112%
震度6強	3.00%	0.0809%
震度6弱	1.32%	0.0402%
震度5強	0.276%	0.00839%
震度5弱	0.0310%	0.000943%

(出典：地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について、
火災予防審議会・東京消防庁, 2005)

b)屋内落下物

屋内転倒物と同様の流れで算出した。

屋内落下物による死者率及び負傷者率は、下表のとおりである。

表 5.3-12 屋内落下物による
死者率(大破の場合)

	木造建物	非木造建物
震度7	0.0776%	0.0476%
震度6強	0.0542%	0.0351%
震度6弱	0.0249%	0.0198%
震度5強	0.0117%	0%
震度5弱	0.00586%	0%

表 5.3-13 屋内落下物による
死者率(中破以下の場合)

	木造建物	非木造建物
震度7	0.00270%	0.000164%
震度6強	0.00188%	0.000121%
震度6弱	0.000865%	0.0000682%
震度5強	0.000407%	0.0000404%
震度5弱	0.000204%	0.0000227%

(出典：地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について、
火災予防審議会・東京消防庁, 2005)

表 5.3-14 屋内落下物による負傷者率

	大破の場合	中破以下の場合
震度7	1.76%	0.0613%
震度6強	1.23%	0.0428%
震度6弱	0.566%	0.0197%
震度5強	0.266%	0.00926%
震度5弱	0.133%	0.00463%

(出典：地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について、
火災予防審議会・東京消防庁, 2005)

c) 屋内ガラス被害

屋内転倒物と同様の流れで算出した。

屋内ガラス被害による死傷者率は、下表のとおりである。

表 5.3-15 屋内ガラス被害による死傷者率

	死者率	負傷者率
震度7	0.000299%	0.0564%
震度6強	0.000259%	0.0490%
震度6弱	0.000180%	0.0340%
震度5強	0.000101%	0.0190%
震度5弱	0.0000216%	0.00408%

(出典：地震時における人口密集地域の災害危険要因の解明と消防対策について、
火災予防審議会・東京消防庁, 2005)

5.3.2 避難者

避難者数は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定した。

津波浸水域と津波浸水の影響を受けない地域を区分し、全壊・全焼・半壊棟数、断水人口等を基に発災日から当日・1日後、1週間後、1ヶ月後の避難者数を算出した。

ここで、避難所避難者は、避難所に行く人、避難所外避難者は、被災地外の親類・知人等を頼って帰省・疎開する人、いわゆる疎開者とした。

また、避難所における要配慮者および車中泊避難者についても想定した。

①津波浸水の影響を受けない地域の避難者数

【全避難者数】

$$\text{全避難者数} = (\text{全壊} \cdot \text{全焼棟数} + 0.13 \times \text{半壊棟数}) \times 1 \text{棟当たりの平均人員} \\ + \text{断水人口} \times 1 \times \text{断水時生活困窮度} \times 2$$

※1：断水人口は、自宅建物被害を原因とする避難者を除く断水世帯人員を示す。

※2：ライフライン停止時生活困窮度とは、自宅建物は大きな損傷をしていないが、ライフライン停止が継続されることにより自宅で生活し続けることが困難となる度合を意味する。

断水時生活困窮度：(当日・1日後) 0.0 ⇒ (1週間後) 0.25 ⇒ (1ヶ月後) 0.90

【避難所避難者と避難所外避難者】

阪神・淡路大震災の実績を考慮して、発災当日・1日後、1週間後、1か月後の避難所避難者と避難所外避難者の割合を以下のように想定した。

避難所避難者：避難所外避難者

(当日・1日後) 60 : 40 ⇒ (1週間後) 50 : 50 ⇒ (1ヶ月後) 30 : 70

②津波浸水域の避難者数

a)地震発生直後(3日間)における避難者数

【全避難者数】

全壊・全焼・半壊建物については全員が避難する。

※半壊建物も、屋内への漂流物等により、自宅では生活不可。

一部損壊以下の被害建物(床下浸水を含む)については、津波警報に伴う避難指示・勧告により全員が避難する。

【避難所避難者と避難所外避難者・疎開者等】

東日本大震災における浸水範囲の全人口は約60万人(総務省統計局の集計より)である。

内閣府の集計より、東日本大震災における最大の避難所避難者数は約47万人(3月14日)である。沿岸部の避難所避難者数は約40万人であることから、

避難所避難者：避難所外避難者=40 : (60-40)=2 : 1

避難所避難者数(発災当日～発災2日後)=津波浸水域の居住人口×2/3

b)地震発生直後4日目以降の避難者数

【全避難者数】

全避難者数=(全壊・全焼棟数+0.13×半壊棟数)×1棟当たりの平均人員

+断水人口×断水時生活困窮度

断水時生活困窮度：(1週間後)0.25⇒(1ヶ月後)0.90

【避難所避難者と避難所外避難者】

阪神・淡路大震災の実績を考慮して、1週間後、1か月後の避難所避難者と避難所外避難者の割合を以下のように想定した。

避難所避難者：避難所外避難者

(1週間後)90 : 10 ⇒ (1ヶ月後)30 : 70

③避難所における要配慮者避難者数

要配慮者の避難予測は、内閣府（2013）による手法に準拠して実施することとし、避難所避難者数の内訳として、市町村別の要配慮者の人口比率より、避難所に避難する要配慮者数を算出した。

ここで要配慮者とは、避難行動要支援者及び避難時に配慮が必要な外国人とし、さらに、外国人観光客を考慮した場合も算出した。

外国人観光客については、人口比率とはせずに、県東部、県中部、県西部で整理した1日当りの外国人観光客数を、想定地震毎に被害状況から対象とする市町を想定し、加えることとした。想定地震毎の対象市町は、雨滝－釜戸断層、鹿野・吉岡断層は鳥取市、倉吉南方の推定断層は三朝町、鳥取県西部地震断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）は米子市とし、F55断層は3市町全てとした。

なお、要配慮者避難者数の予測は、避難所避難者数が最大となる被災1週間後の冬18時を対象とした。

④車中泊避難者数

車中泊の避難予測は、本調査で別途実施した鳥取県民を対象としたアンケート調査の結果を基に想定した。

アンケート調査では、災害時の車中避難意向を問うており、その結果では「避難所へ避難するよりも車中泊を選ぶと思う」と回答した割合が38.7%であった。

この結果を踏まえて、今回は、避難所避難者のうち38.7%が車中泊を行うと想定した。

なお、車中泊避難者数の予測は、避難所避難者数が最大となる被災1週間後の冬18時を対象とした。

5.4 被害予測結果

要因別の死傷者予測結果を表 5.4-1 に示し、自力脱出困難者の予測結果を表 5.4-2 に示し、避難者の予測結果を表 5.4-3～表 5.4-5 に示した。

死者数は、鹿野・吉岡断層の地震の冬深夜の場合が大きく、約 790 人となっている。次いで、鹿野・吉岡断層の地震の冬 18 時の場合で約 630 人、さらに倉吉南方の推定断層の地震の冬深夜の場合で約 350 人となっている。

要因別では各地震の季節・時間とも、大半で建物倒壊による死者が大きくなっているが、F55 断層の地震の複数のケースでは、津波による死者数が要因別に最も大きくなっており、鳥取県西部地震断層の地震の冬 18 時の場合は、火災による死者数が要因別で最も大きくなっている。

自力脱出困難者は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、冬深夜の場合で約 1,600 人となっている。

避難者は、各地震とも冬 18 時の場合が大きく、最大となっている鹿野・吉岡断層の地震の場合、被災 1 日後で約 40,000 人、ピークとなる被災 1 週間後で約 57,000 人となっている。被災 1 週間後では、次いで、鳥取県西部地震断層の地震の場合で約 31,000 人、さらに F55 断層の場合（各ケースとも）で約 27,000 人となっている。

また、要配慮者避難者、車中泊避難者も鹿野・吉岡断層の地震が最も大きくなっている。

表 5.4-1 要因別死傷者予測結果

震源断層	季節・時間	滞留人口	建物倒壊				急傾斜地崩壊		津波		火災		ブロック塀他		合計		死者率	負傷者率	
			死者		負傷者		死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者	死者	負傷者			
			(うち屋内収容物移動・転倒他)		(うち屋内収容物移動・転倒他)														
倉吉南方の推定断層	冬深夜	589,000	約 280	約 10	約 1,600	約 300	約 20	約 30			約 50	約 50	*	*	約 350	約 1,600	0.1%	0.3%	
	夏12時	578,000	約 100	約 10	約 1,000	約 220	約 10	約 10			約 20	約 20	*	*	約 130	約 1,100	0.0%	0.2%	
	冬18時	582,000	約 210	約 10	約 1,200	約 220	約 20	約 20			約 40	約 40	*	約 10	約 260	約 1,200	0.0%	0.2%	
鳥取県西部地震断層	冬深夜	589,000	約 70	約 10	約 790	約 190	約 20	約 20			-	-	*	*	約 90	約 810	0.0%	0.1%	
	夏12時	578,000	約 30	*	約 440	約 140	約 10	約 10			*	*	*	*	約 30	約 450	0.0%	0.1%	
	冬18時	582,000	約 50	*	約 550	約 140	約 10	約 20			約 140	約 130	*	約 10	約 200	約 710	0.0%	0.1%	
雨滝一釜戸断層	冬深夜	589,000	約 40	*	約 450	約 130	約 20	約 20			-	-	*	*	約 50	約 470	0.0%	0.1%	
	夏12時	578,000	約 10	*	約 240	約 100	約 10	約 10			*	*	*	*	約 20	約 250	0.0%	0.0%	
	冬18時	582,000	約 30	*	約 310	約 100	約 10	約 10			*	*	*	約 10	約 40	約 330	0.0%	0.1%	
鹿野・吉岡断層	冬深夜	589,000	約 530	約 30	約 3,200	約 610	約 30	約 40			約 230	約 220	*	*	約 790	約 3,500	0.1%	0.6%	
	夏12時	578,000	約 210	約 20	約 1,900	約 430	約 10	約 20			約 100	約 100	*	約 10	約 330	約 2,000	0.1%	0.3%	
	冬18時	582,000	約 400	約 20	約 2,300	約 460	約 20	約 30			約 200	約 200	*	約 20	約 630	約 2,500	0.1%	0.4%	
宍道(鹿島)断層(22km)	冬深夜	589,000	*	*	約 50	約 50	*	*			-	-	*	*	*	約 50	約 50	0.0%	0.0%
	夏12時	578,000	*	*	約 40	約 40	*	*			-	-	*	*	*	約 40	約 40	0.0%	0.0%
	冬18時	582,000	*	*	約 40	約 40	*	*			-	-	*	*	*	約 40	約 40	0.0%	0.0%
宍道(鹿島)断層(39km)	冬深夜	589,000	約 30	*	約 430	約 140	*	*			-	-	*	*	約 30	約 430	0.0%	0.1%	
	夏12時	578,000	約 10	*	約 260	約 110	*	*			-	-	*	*	約 10	約 260	0.0%	0.0%	
	冬18時	582,000	約 20	*	約 300	約 100	*	*			*	*	*	約 10	約 20	約 310	約 310	0.0%	0.1%
F55断層(津波:大すべり右側)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 20	約 50	-	-	*	*	約 70	約 760	0.0%	0.1%	
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 10	約 70	-	-	*	*	約 30	約 520	0.0%	0.1%	
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 10	約 60	*	*	*	約 10	約 50	約 590	約 590	0.0%	0.1%
F55断層(津波:大すべり左側)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 10	約 180	-	-	*	*	約 60	約 890	0.0%	0.2%	
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 10	約 260	-	-	*	*	約 70	約 710	0.0%	0.1%	
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 40	約 220	*	*	*	約 10	約 70	約 750	約 750	0.0%	0.1%
F55断層(津波:大すべり中央)	冬深夜	589,000	約 40	約 10	約 690	約 270	約 10	約 20	約 20	約 100	-	-	*	*	約 70	約 810	0.0%	0.1%	
	夏12時	578,000	約 10	*	約 440	約 210	約 10	約 10	約 30	約 160	-	-	*	*	約 50	約 610	0.0%	0.1%	
	冬18時	582,000	約 30	*	約 500	約 200	約 10	約 10	約 30	約 130	*	*	*	約 10	約 60	約 660	約 660	0.0%	0.1%
佐渡島北方沖断層	冬深夜	589,000								約 60	約 200				約 60	約 200	0.0%	0.0%	
	夏12時	578,000								約 60	約 300				約 60	約 300	0.0%	0.1%	
	冬18時	582,000								約 50	約 260				約 50	約 260	0.0%	0.0%	

表 5.4-2 自力脱出困難者予測結果

(人、%)

震源断層	季節・時間	滞留人口	自力脱出困難者	自力脱出困難者率
倉吉南方の推定断層	冬深夜	589,000	約 600	0.1
	夏12時	578,000	約 350	0.1
	冬18時	582,000	約 460	0.1
鳥取県西部地震断層	冬深夜	589,000	約 170	0.0
	夏12時	578,000	約 80	0.0
	冬18時	582,000	約 120	0.0
雨滝-釜戸断層	冬深夜	589,000	約 80	0.0
	夏12時	578,000	約 40	0.0
	冬18時	582,000	約 50	0.0
鹿野・吉岡断層	冬深夜	589,000	約 1,600	0.3
	夏12時	578,000	約 1,100	0.2
	冬18時	582,000	約 1,400	0.2
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	589,000	*	0.0
	夏12時	578,000	*	0.0
	冬18時	582,000	*	0.0
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	589,000	約 50	0.0
	夏12時	578,000	約 30	0.0
	冬18時	582,000	約 40	0.0
F55断層	冬深夜	589,000	約 80	0.0
	夏12時	578,000	約 40	0.0
	冬18時	582,000	約 50	0.0
佐渡島北方沖断層	冬深夜	589,000		
	夏12時	578,000		
	冬18時	582,000		

表 5.4-3 避難者予測結果

(人、%)

震源断層	季節・時間	夜間人口	被災1日後			被災1週間後			被災1ヶ月後			避難者率		
			避難者数 (うち断水による避難者数)	避難所	避難所外	避難者数 (うち断水による避難者数)	避難所	避難所外	避難者数 (うち断水による避難者数)	避難所	避難所外	被災1日後	被災1週間後	被災1ヶ月後
倉吉南方の推定断層	冬深夜	574,000	約 14,000 (-)	約 8,400	約 5,600	約 22,000 (約 8,100)	約 11,000	約 11,000	約 20,000 (約 6,200)	約 6,000	約 14,000	2.4	3.8	3.5
	夏12時		約 13,000 (-)	約 7,500	約 5,000	約 21,000 (約 8,200)	約 10,000	約 10,000	約 19,000 (約 6,300)	約 5,700	約 13,000	2.2	3.6	3.3
	冬18時		約 14,000 (-)	約 8,500	約 5,700	約 22,000 (約 8,000)	約 11,000	約 11,000	約 20,000 (約 6,200)	約 6,100	約 14,000	2.5	3.9	3.5
鳥取県西部地震断層	冬深夜	574,000	約 17,000 (-)	約 10,000	約 6,700	約 25,000 (約 7,700)	約 12,000	約 12,000	約 20,000 (約 3,300)	約 6,100	約 14,000	2.9	4.3	3.5
	夏12時		約 16,000 (-)	約 9,800	約 6,500	約 24,000 (約 7,700)	約 12,000	約 12,000	約 20,000 (約 3,400)	約 5,900	約 14,000	2.9	4.2	3.4
	冬18時		約 28,000 (-)	約 17,000	約 11,000	約 35,000 (約 7,300)	約 17,000	約 17,000	約 31,000 (約 3,200)	約 9,200	約 21,000	4.8	6.1	5.3
雨滝一釜戸断層	冬深夜	574,000	約 4,900 (-)	約 3,000	約 2,000	約 9,800 (約 4,900)	約 4,900	約 4,900	約 6,800 (約 1,900)	約 2,000	約 4,800	0.9	1.7	1.2
	夏12時		約 4,700 (-)	約 2,800	約 1,900	約 9,600 (約 4,900)	約 4,800	約 4,800	約 6,600 (約 1,900)	約 2,000	約 4,600	0.8	1.7	1.2
	冬18時		約 4,900 (-)	約 3,000	約 2,000	約 9,800 (約 4,900)	約 4,900	約 4,900	約 6,800 (約 1,900)	約 2,000	約 4,800	0.9	1.7	1.2
鹿野・吉岡断層	冬深夜	574,000	約 36,000 (-)	約 22,000	約 14,000	約 54,000 (約 18,000)	約 27,000	約 27,000	約 52,000 (約 15,000)	約 15,000	約 36,000	6.3	9.4	9.0
	夏12時		約 34,000 (-)	約 21,000	約 14,000	約 53,000 (約 18,000)	約 26,000	約 26,000	約 50,000 (約 16,000)	約 15,000	約 35,000	6.0	9.2	8.7
	冬18時		約 40,000 (-)	約 24,000	約 16,000	約 57,000 (約 18,000)	約 29,000	約 29,000	約 55,000 (約 15,000)	約 16,000	約 38,000	6.9	10.0	9.5
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	574,000	約 4,400 (-)	約 2,600	約 1,800	約 4,600 (約 240)	約 2,300	約 2,300	約 4,400 (約 10)	約 1,300	約 3,100	0.8	0.8	0.8
	夏12時		約 4,400 (-)	約 2,600	約 1,800	約 4,600 (約 240)	約 2,300	約 2,300	約 4,400 (約 10)	約 1,300	約 3,100	0.8	0.8	0.8
	冬18時		約 4,400 (-)	約 2,600	約 1,800	約 4,600 (約 240)	約 2,300	約 2,300	約 4,400 (約 10)	約 1,300	約 3,100	0.8	0.8	0.8
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	574,000	約 14,000 (-)	約 8,600	約 5,700	約 17,000 (約 2,500)	約 8,400	約 8,400	約 15,000 (約 1,100)	約 4,600	約 11,000	2.5	2.9	2.7
	夏12時		約 14,000 (-)	約 8,500	約 5,700	約 17,000 (約 2,500)	約 8,300	約 8,300	約 15,000 (約 1,100)	約 4,600	約 11,000	2.5	2.9	2.7
	冬18時		約 14,000 (-)	約 8,600	約 5,700	約 17,000 (約 2,500)	約 8,400	約 8,400	約 15,000 (約 1,100)	約 4,600	約 11,000	2.5	2.9	2.7
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	574,000	約 19,000 (-)	約 11,000	約 7,400	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.2	4.7	3.8
	夏12時		約 18,000 (-)	約 11,000	約 7,300	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,500	約 15,000	3.2	4.6	3.8
	冬18時		約 19,000 (-)	約 11,000	約 7,400	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.2	4.7	3.8
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	574,000	約 19,000 (-)	約 12,000	約 7,600	約 27,000 (約 9,100)	約 14,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.4	4.7	3.8
	夏12時		約 19,000 (-)	約 12,000	約 7,600	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,500	約 15,000	3.3	4.7	3.8
	冬18時		約 19,000 (-)	約 12,000	約 7,700	約 27,000 (約 9,100)	約 14,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.4	4.7	3.8
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	574,000	約 19,000 (-)	約 11,000	約 7,500	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.3	4.7	3.8
	夏12時		約 19,000 (-)	約 11,000	約 7,400	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,500	約 15,000	3.3	4.6	3.8
	冬18時		約 19,000 (-)	約 11,000	約 7,500	約 27,000 (約 9,100)	約 13,000	約 13,000	約 22,000 (約 4,100)	約 6,600	約 15,000	3.3	4.7	3.8
佐渡島北方冲断層	冬深夜	574,000	約 1,800 (-)	約 1,200	約 610	約 300 (*)	約 270	約 30	約 300 (*)	約 90	約 210	0.3	0.1	0.1
	夏12時													
	冬18時													

表 5.4-4 要配慮者避難者予測結果

(人)

震源断層	避難所 避難者数	要配慮者避難者数			外国人 観光客	要配慮者 避難者数
		避難行動 要支援者	避難時に配慮が必 要な外国人	計		合計
倉吉南方の推定地震	約 11,000	約 1,100	約 30	約 1,200	約 110	約 1,300
鳥取県西部地震断層	約 17,000	約 1,900	約 60	約 1,900	約 110	約 2,000
雨滝－釜戸断層	約 4,900	約 830	約 20	約 840	約 80	約 920
鹿野・吉岡断層	約 29,000	約 4,600	約 70	約 4,600	約 80	約 4,700
宍道(鹿島)断層 (22km)	約 2,300	約 190	約 10	約 200	約 110	約 310
宍道(鹿島)断層 (39km)	約 8,400	約 600	約 50	約 650	約 110	約 760
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 13,000	約 1,400	約 50	約 1,500	約 290	約 1,700
F55断層 (津波:大すべり左側)	約 14,000	約 1,400	約 50	約 1,500	約 290	約 1,800
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 13,000	約 1,400	約 50	約 1,500	約 290	約 1,800
佐渡島北方冲断層	約 270	約 10	*	約 20	-	約 20

表 5.4-5 要車中泊避難者予測結果

(人)

震源断層	避難所 避難者数	車中泊 避難者
倉吉南方の推定断層	約 11,000	約 4,300
鳥取県西部地震断層	約 17,000	約 6,700
雨滝－釜戸断層	約 4,900	約 1,900
鹿野・吉岡断層	約 29,000	約 11,000
宍道(鹿島)断層 (22km)	約 2,300	約 890
宍道(鹿島)断層 (39km)	約 8,400	約 3,300
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 13,000	約 5,200
F55断層 (津波:大すべり左側)	約 14,000	約 5,200
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 13,000	約 5,200
佐渡島北方冲断層	約 270	約 110

6. ライフライン施設被害の想定

6.1 概要

(1) 電力

配電柱、架空配電線（低圧）、地中供給施設の物的被害と、火災、津波浸水の影響を考慮して予測を行い、機能支障（停電軒数、停電率）について検討した。

(2) 上水道

上水道および簡易水道（配水管）の物的被害と、停電、津波浸水の影響を考慮して予測を行い、機能支障（断水人口、断水率）について検討した。

(3) 下水道

公共下水道（汚水管きょ）の物的被害と、停電、津波浸水の影響を考慮して予測を行い、機能支障（機能支障人口、機能支障率）について検討した。

(4) 通信

固定電話について、電話施設（電話電柱）の物的被害と、火災、津波浸水の影響を考慮して予測を行い、機能支障（不通回線数、不通回線率）について検討した。また、携帯電話については、固定電話の不通状況と停電の影響から、不通の程度を検討した。

(5) 都市ガス

都市ガス（鳥取ガス、米子ガス）について、揺れによる供給停止と停電、津波浸水の影響を考慮して、機能支障（供給停止戸数、供給停止率）について検討した。

(6) LPガス

LPガスボンベについては、揺れによる漏えい被害から機能支障（供給停止戸数、供給停止率）について検討した。

6.2 予測の考え方

ライフライン施設被害の予測においては、考慮する要因が地震動（揺れ）だけでなく、いくつもの要因が関連するものが多い、図 6.2-1 にライフライン施設と被害予測で考慮する要因の関係を示した。

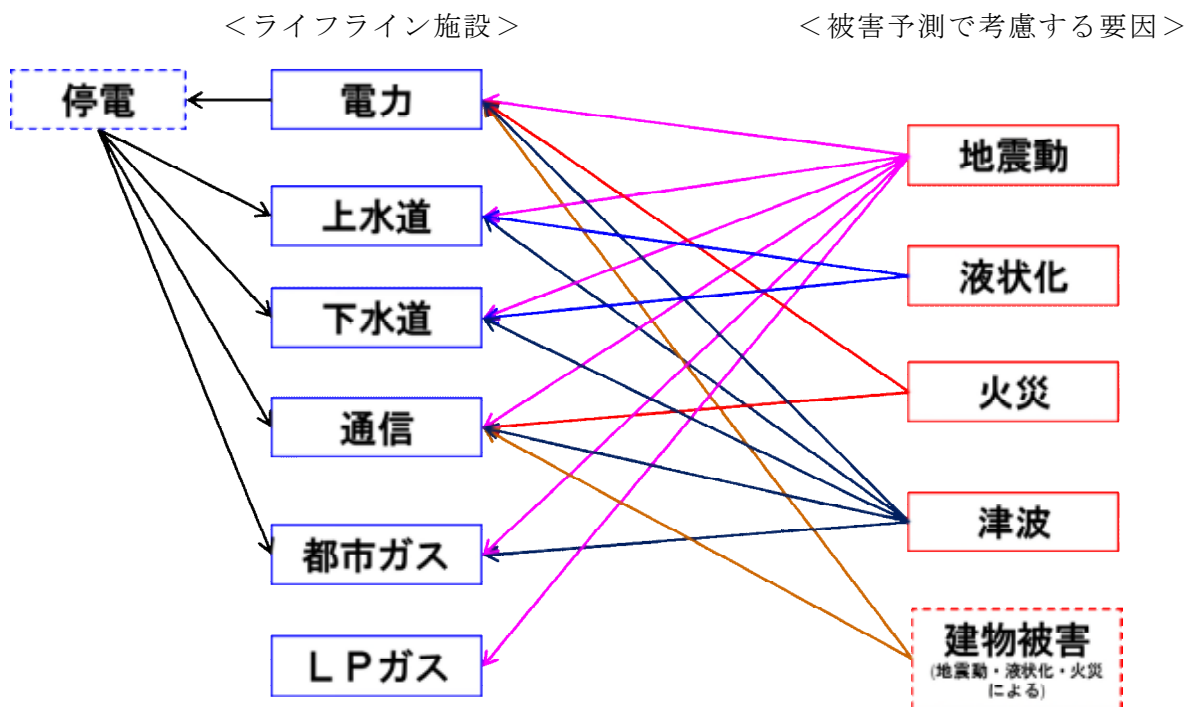


図 6.2-1 ライフライン施設被害予測における各種施設と被害要因の関係

6.3 被害予測手法

6.3.1 電力

(1) 物的被害

電力施設の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定する。

揺れの影響のみ関わる場合と、津波浸水の影響が関わる場合によって、影響が異なってくるため、図 6.3-1 及び図 6.3-2 に示す手法で、停電軒数の予測を行った。

(2) 復旧予測

中国電力では、大規模な災害により社会資本全体が相当な被害を受けた場合、需要家が生活していく上で必要最小限度の電力を、停電発生後最大 5 日程度以内に応急送電することを目標としている。

そこで、停電軒数が最大となる鹿野・吉岡断層（冬 18 時）（約 14,000 軒）において、中国電力で目標としている 5 日で復旧すると仮定し、1 日あたりの復旧軒数を約 2,800 軒として復旧予測を行った。復旧予測にあたっては、津波浸水により建物全壊した需要家に相当する停電軒数を別途算出し、復旧対象からは除くものとした。

想定地震：倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝一釜戸断層、鹿野・吉岡断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）

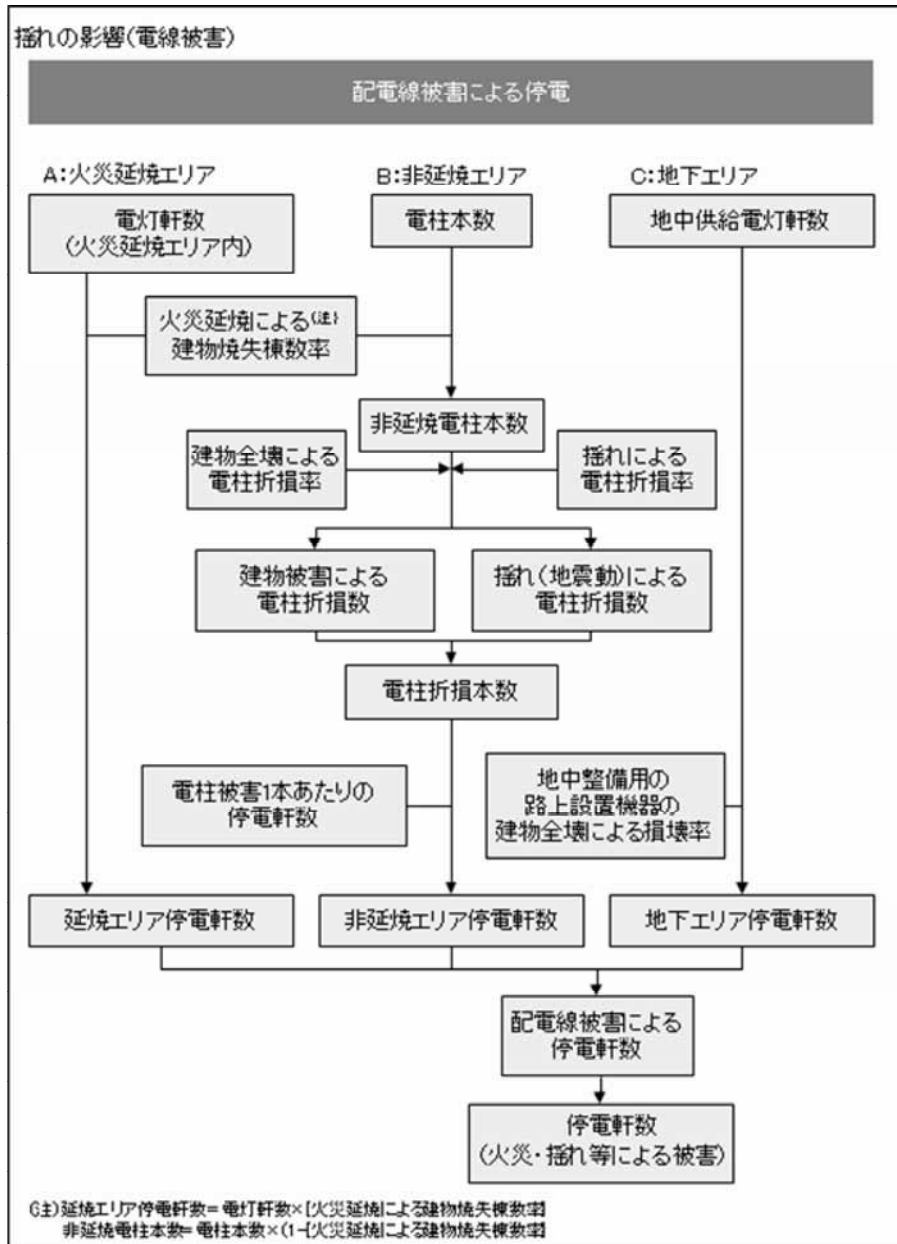


図 6.3-1 電力施設被害の想定手順 (A)

想定地震：F55 断層、佐渡島北方沖断層

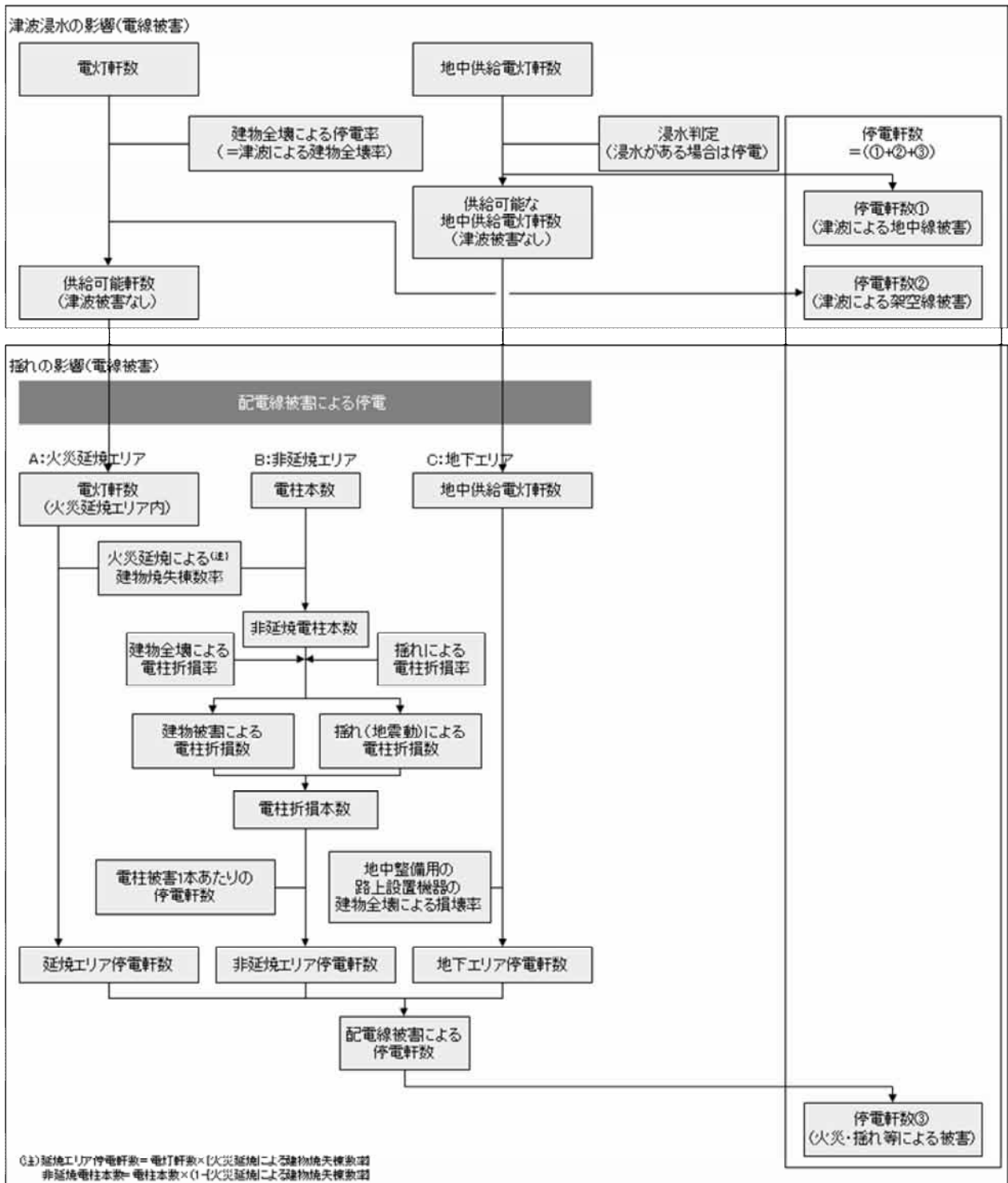


図 6.3-2 電力施設被害の想定手順 (B)

6.3.2 上水道

(1) 物的被害

上水道施設の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定する。

揺れ、停電の影響のみ関わる場合と、津波浸水の影響が関わる場合によって、影響が異なってくるため、図 6.3-3 及び図 6.3-4 に示す手法で、断水人口の予測を行った。

想定地震：倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝－釜戸断層、
鹿野・吉岡断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）

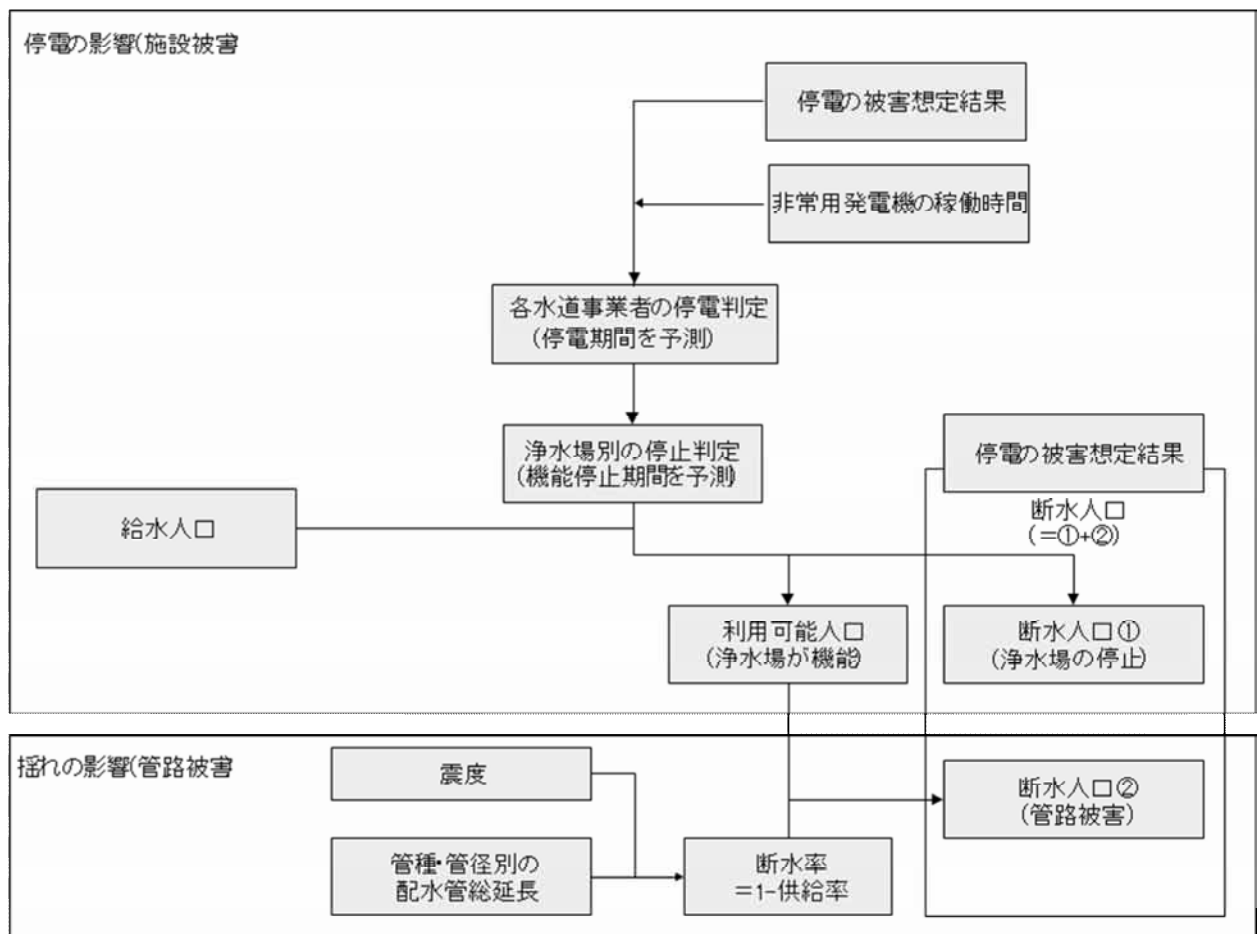


図 6.3-3 上水道施設被害の想定手順 (A)

想定地震：F55 断層、佐渡島北方沖断層

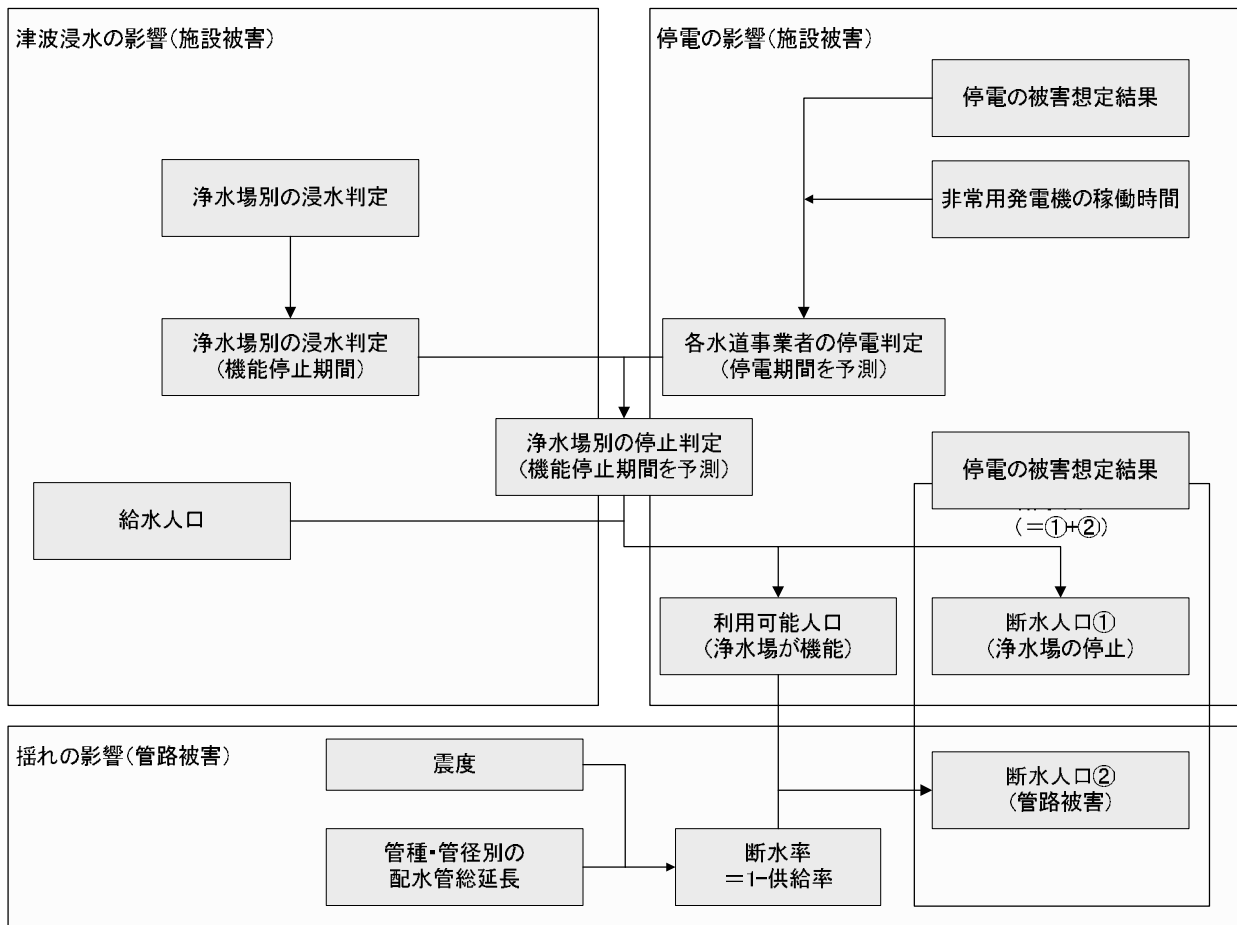


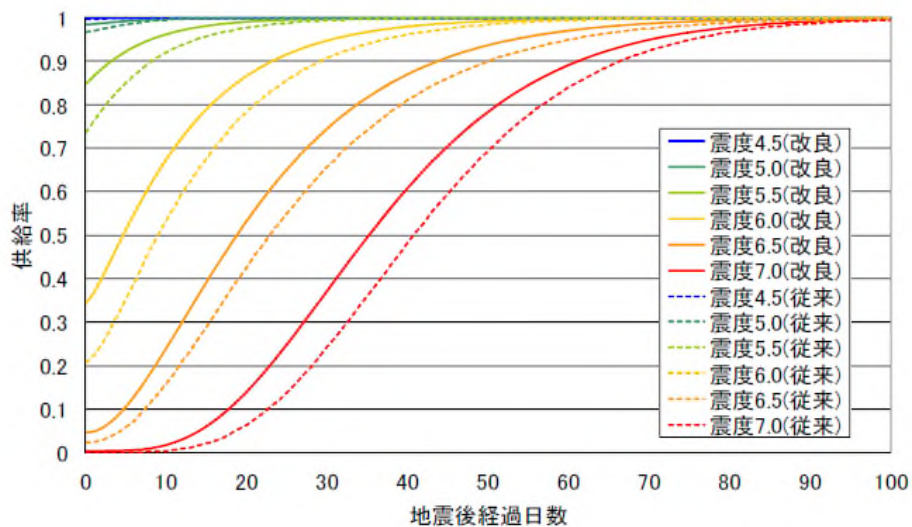
図 6.3-4 上水道施設被害の想定手順 (B)

(2) 復旧予測

復旧予測は、地震発生上水道の供給率復旧曲線から復旧に要する日数を算出することとし、図 6.3-5 に示した 1995 年兵庫県南部地震の被災事例に基づく従来モデルを採用した。

浸水した浄水場については、東日本大震災における事例をもとに、60 日で復旧するものとした。

また、復旧予測にあたっては、津波浸水により建物全壊した需要家数に相当する断水人口を復旧対象外とした。



- ・従来モデル：兵庫県南部地震の被災事例に基づくモデル
- ・改良モデル：兵庫県南部地震の被災地域における水道事業者の配水管の脆弱性と東京都水道局管内の脆弱性の違いを考慮し、脆弱性指数*に基づく改良を行ったモデル

図 6.3-5 上水道の供給率曲線

(出典：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 総括成果報告書，
 東京大学地震研究所・(独)防災科学技術研究所・京都大学防災研究所, 2012.3)

6.3.3 下水道

(1) 物的被害

下水道施設の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定する。

揺れ、液状化、及び停電の影響のみ関わる場合と、津波浸水の影響が関わる場合によって、影響が異なってくるため、図 6.3-6 及び図 6.3-7 に示す手法で、機能支障人口の予測を行った。

想定地震：倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝－釜戸断層、
鹿野・吉岡断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）

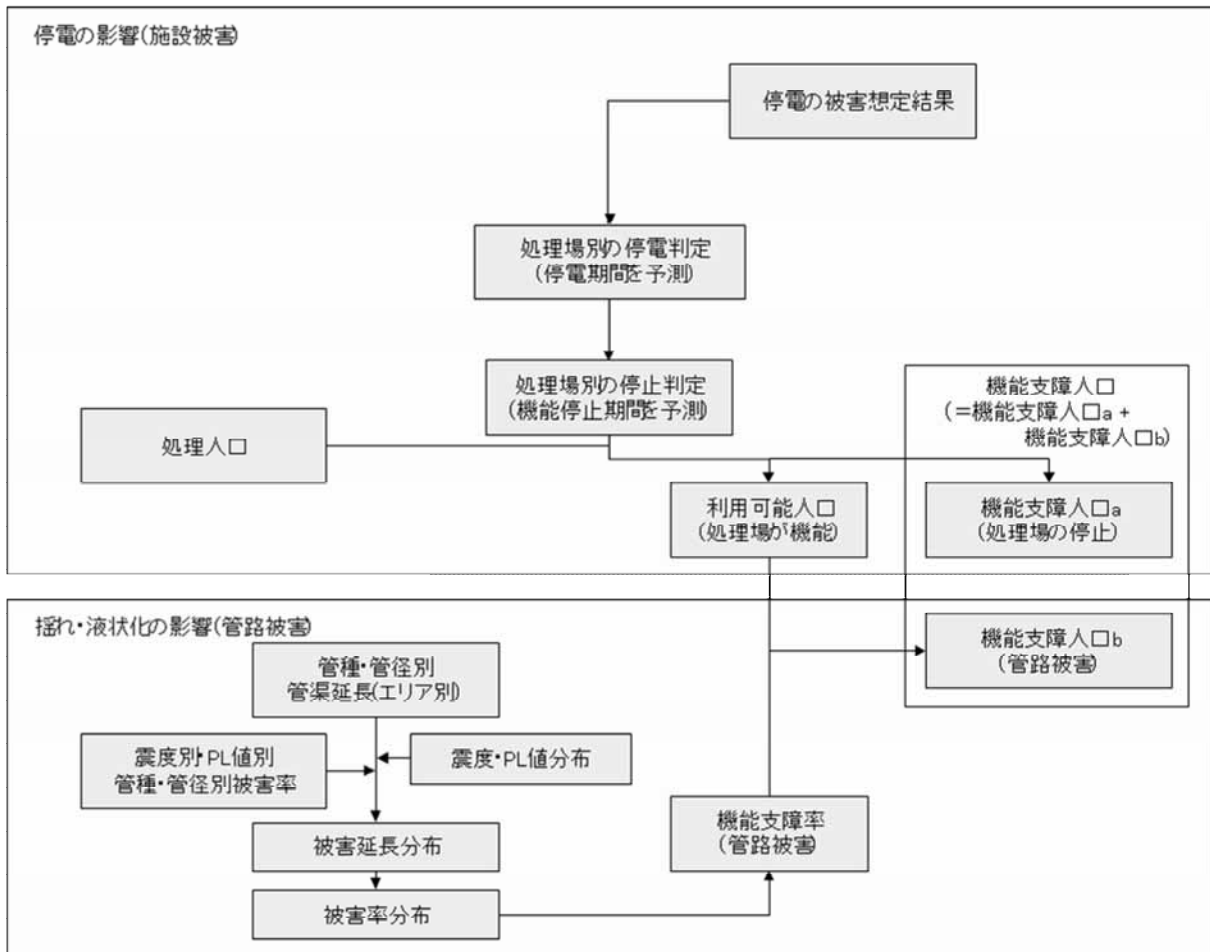


図 6.3-6 下水道施設被害の想定手順 (A)

想定地震：F55 断層、佐渡島北方沖断層

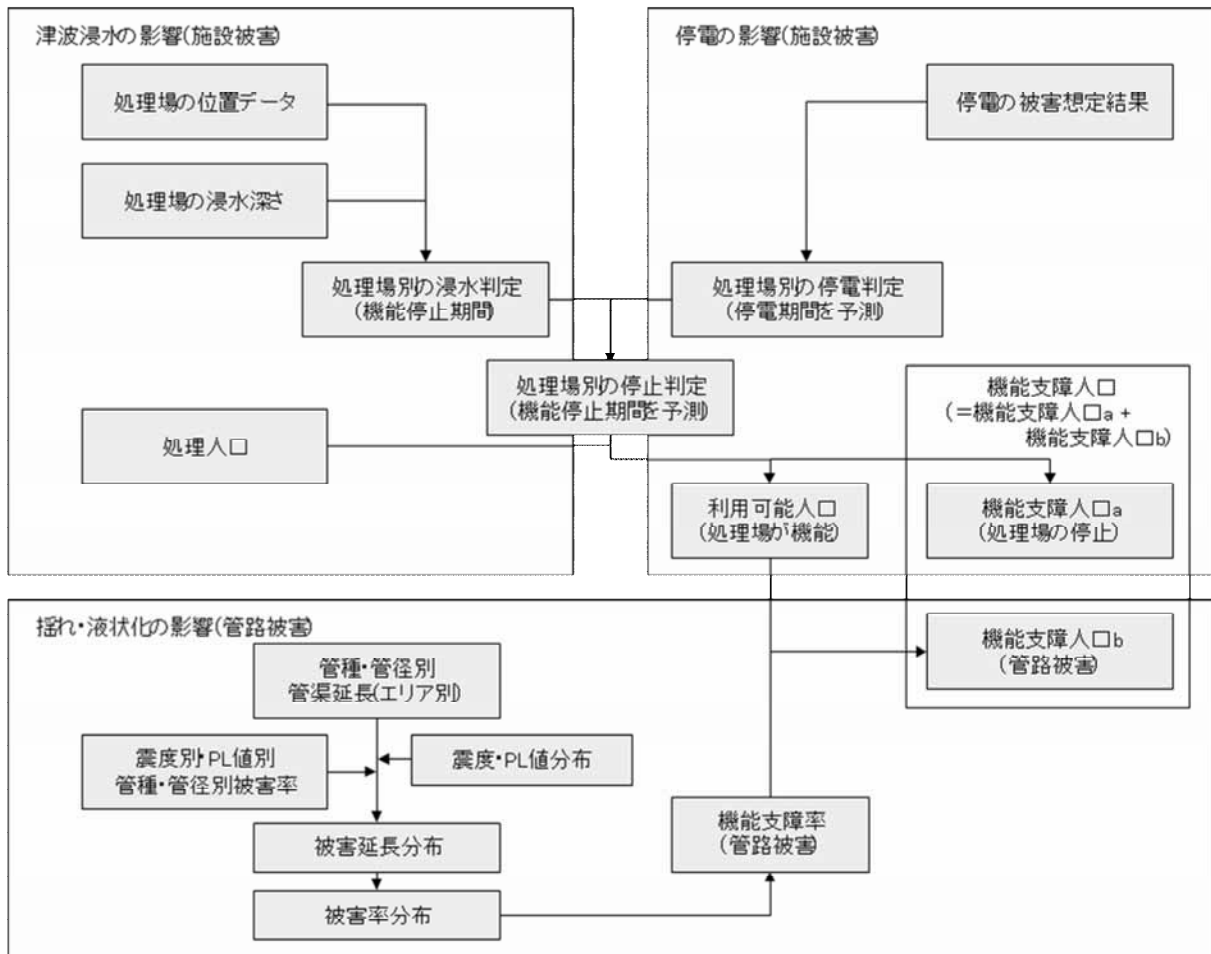


図 6.3-7 下水道施設被害の想定手順 (B)

(2) 復旧予測

復旧予測は、機能支障人口と東日本大震災等での復旧状況を考慮した。

また、復旧予測にあたっては、津波浸水により建物全壊した需要家数に相当する機能支障人口を復旧対象から除くこととした。

6.3.4 通信

(1) 物的被害

通信施設の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定する。

揺れ、停電の影響のみ関わる場合と、津波浸水の影響が関わる場合によって、影響が異なってくるため、図 6.3-8 及び図 6.3-9 に示す手法で、不通回線数の予測を行った。

想定地震：倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝一釜戸断層、
鹿野・吉岡断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）

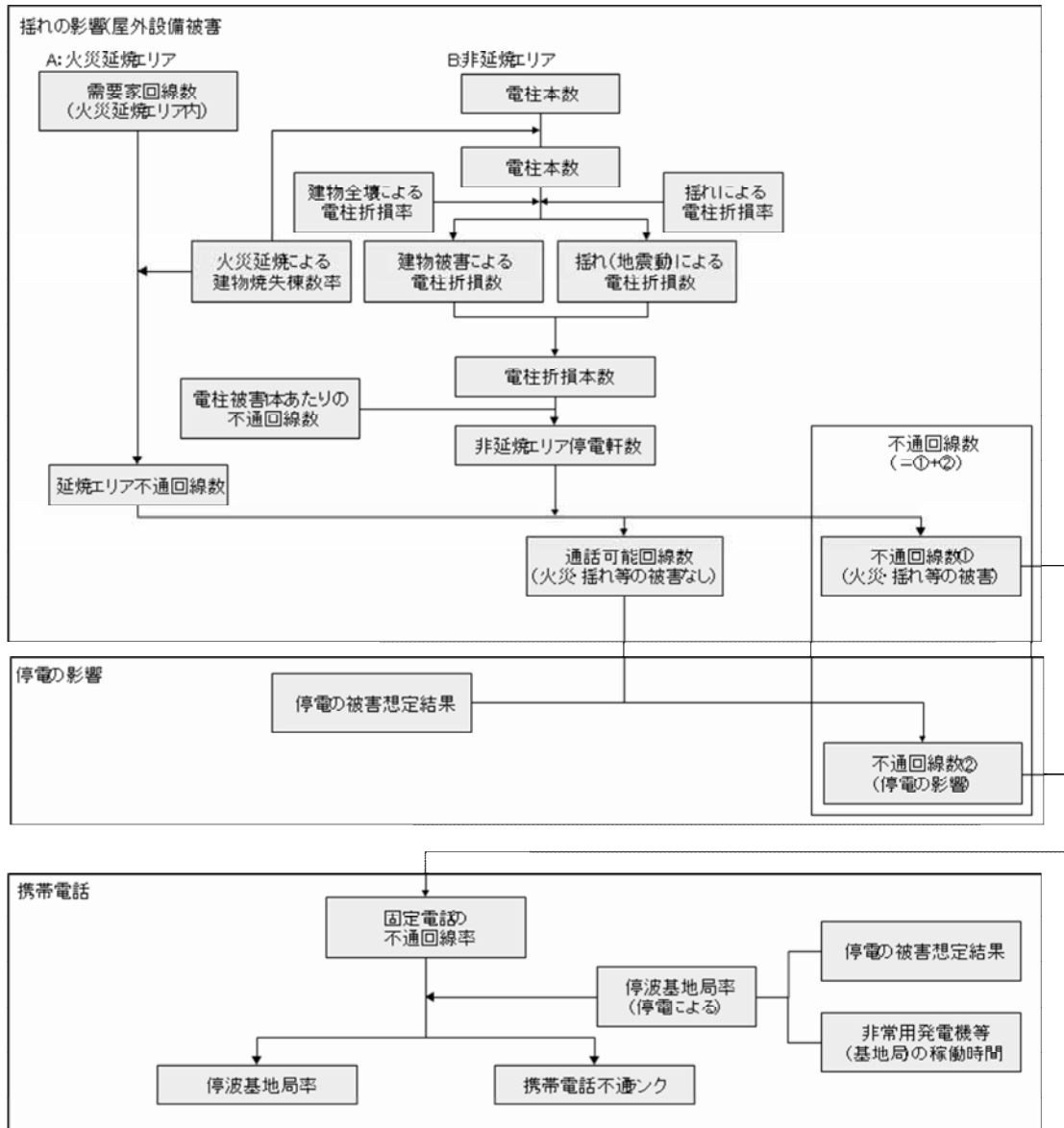


図 6.3-8 通信施設被害の想定手順 (A)

想定地震：F55 断層、佐渡島北方沖断層

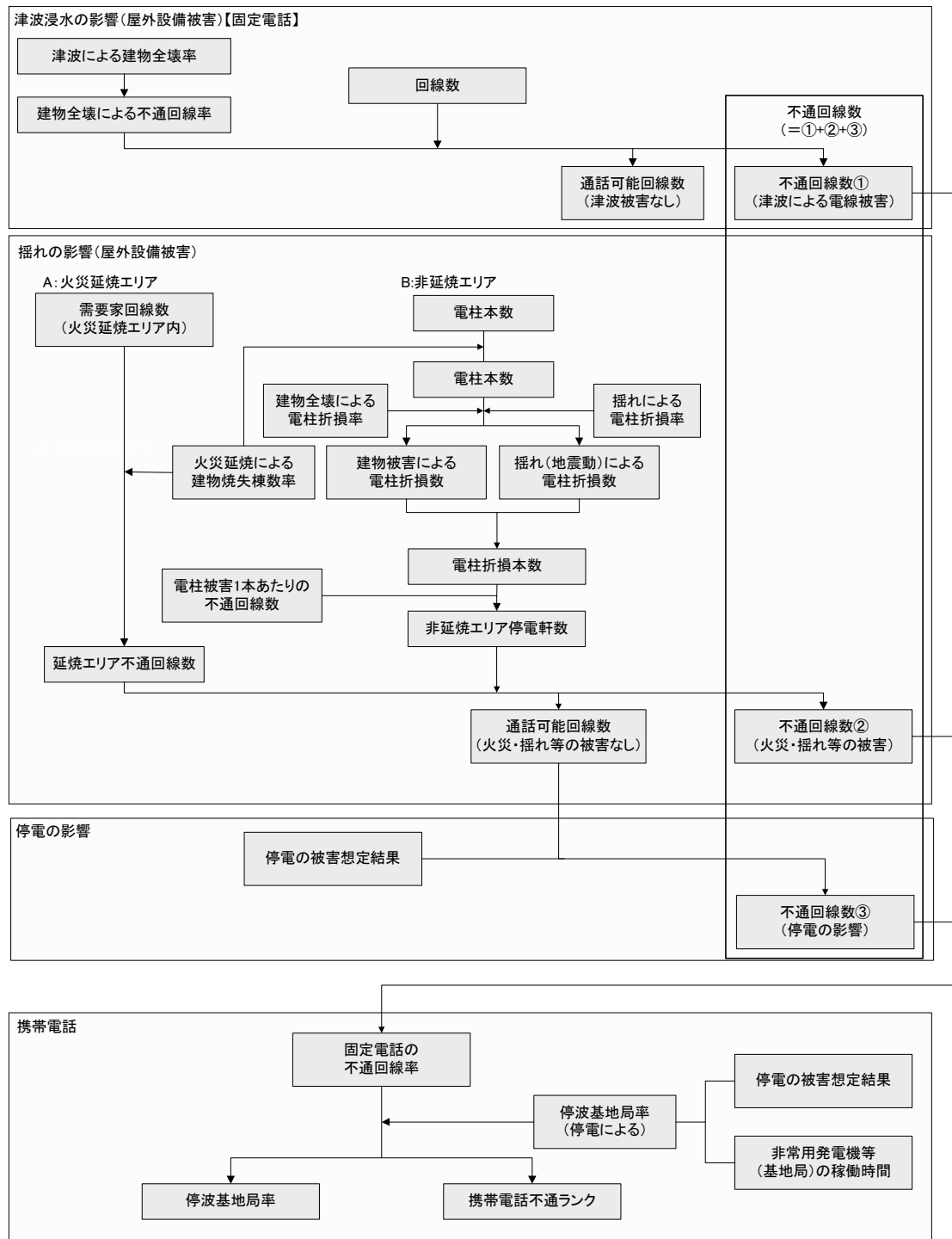


図 6.3-9 通信施設被害の想定手順 (B)

なお、携帯電話については、固定電話の不通回線率と停電の影響を考慮して停波基地局率、携帯電話不通ランクを算出する。停電の影響は、基地局の停電の予測結果と非常用発電機の整備状況を考慮し、バックアップが3～6時間は働くと仮定し、東日本の実績（総務省より、停電による影響 85.3%、(100.0-85.3)%が直接被害）として算出した。本被害想定では、通信規制による通話支障は考慮しないものとした。

表 6.3-1 携帯電話不通ランク

ランクA	停電率・不通回線率の少なくとも一方が50%以上となる地域
ランクB	停電率・不通回線率の少なくとも一方が40%以上となる地域
ランクC	停電率・不通回線率の少なくとも一方が30%以上となる地域
ランクD	停電率・不通回線率の少なくとも一方が20%以上となる地域
ランクE	停電率・不通回線率のいずれもが20%未満となる地域

(出典：首都直下地震等による東京の被害想定 報告書、2012年、東京都防災会議)

(2) 復旧予測

復旧予測は、揺れの影響による不通回線数の復旧予測に用いる供給率復旧曲線として、図 6.3-10 に示した 1995 年兵庫県南部地震の被災事例に基づく電力のモデルを適用した。また、停電の影響による不通回線数の復旧予測は、電力の復旧予測結果を用いた。

なお、復旧予測にあたっては、津波浸水により建物全壊した需要家数に相当する不通回線数を別途算出し、復旧対象から除くこととした。

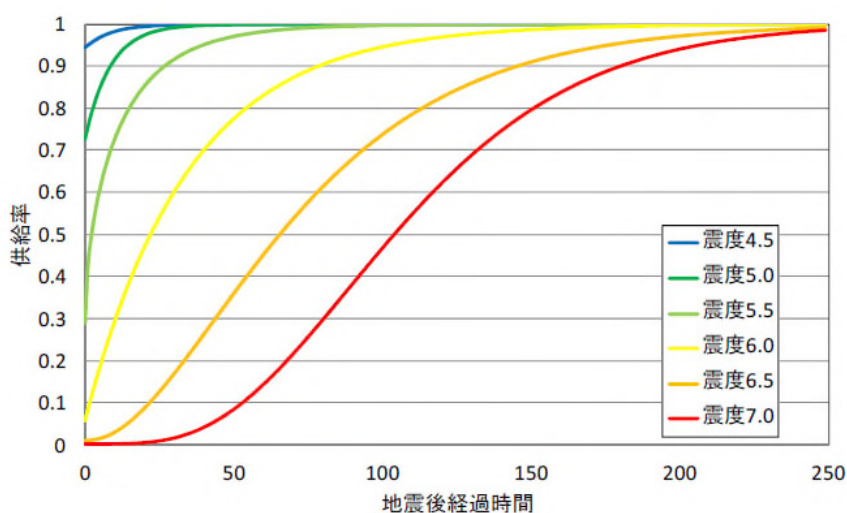


図 6.3-10 電力の計測震度に対する供給率曲線

(出典：首都直下地震防災・減災特別プロジェクト 総括成果報告書、
 東京大学地震研究所・(独)防災科学技術研究所・京都大学防災研究所, 2012.3)

6.3.5 都市ガス

(1) 物的被害

都市ガス施設の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定する。

停電と安全措置としての供給停止の影響のみ関わる場合と、津波浸水の影響が関わる場合によって、影響が異なってくるため、図 6.3-11 及び図 6.3-12 に示す手法で、供給停止戸数の予測を行った。

想定地震：倉吉南方の推定断層、鳥取県西部地震断層、雨滝一釜戸断層、鹿野・吉岡断層、宍道（鹿島）断層（22km）、宍道（鹿島）断層（39km）

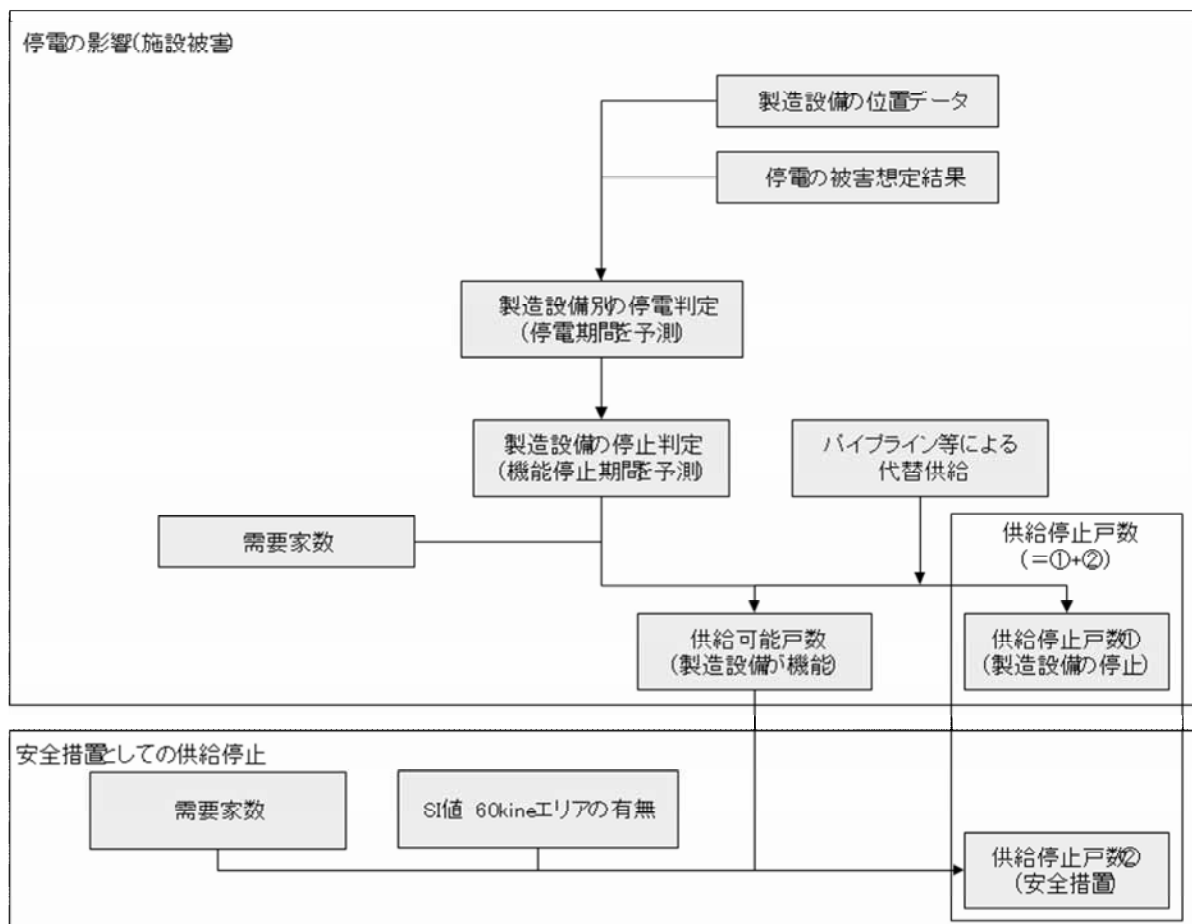


図 6.3-11 都市ガス施設被害の想定手順 (A)

想定地震：F55 断層、佐渡島北方沖断層

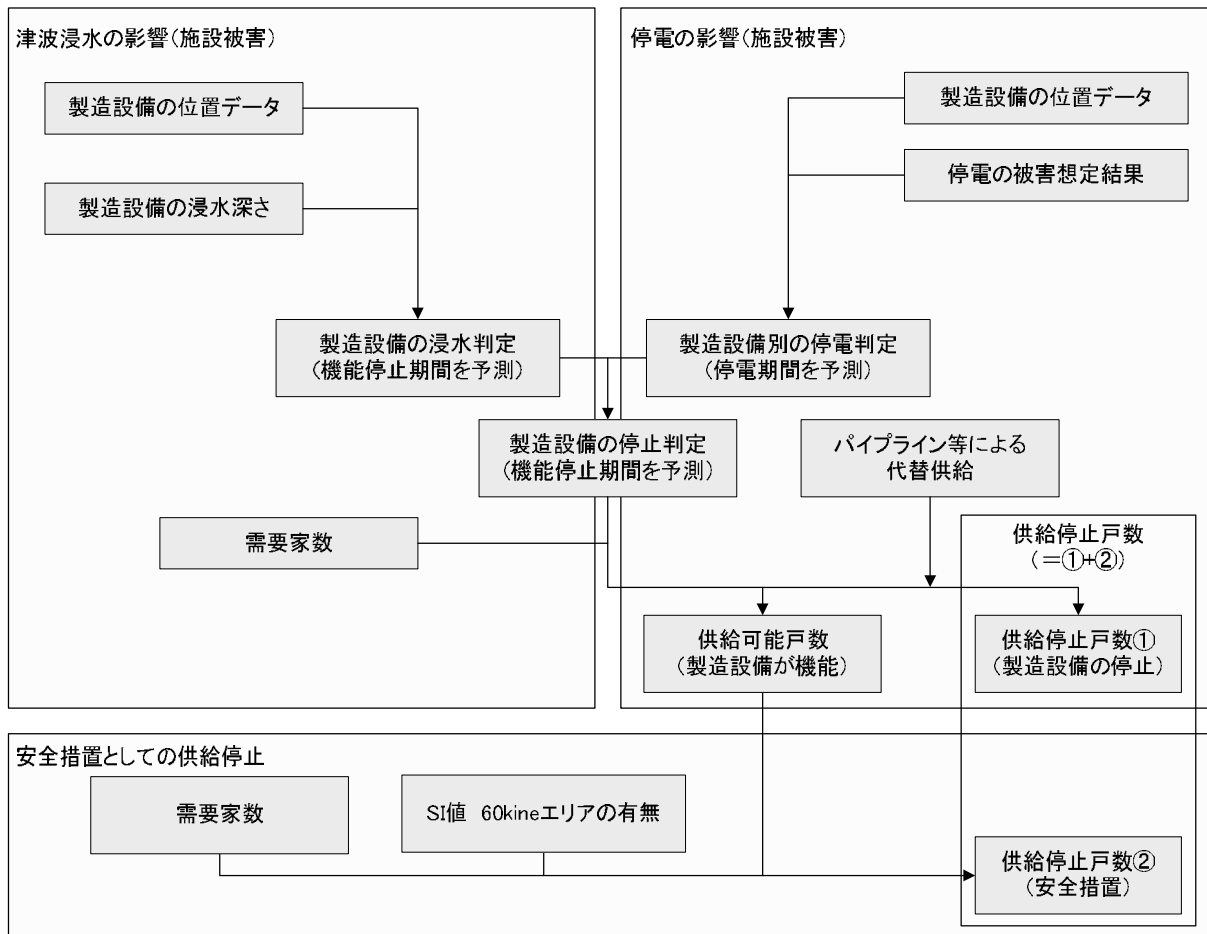


図 6.3-12 都市ガス施設被害の想定手順 (B)

(2) 復旧予測

鳥取ガスでは、全体として1ヶ月程度で復旧を行うこととしているため、米子ガスでも復旧日数を同じ1ヶ月とした。

また、都市ガスの復旧では、地震動や津波浸水等により全半壊した建物等は、安全性等の条件が整うまでは復旧対象とならないため、需要家数から除外した。そのため、想定地震ごとに復旧対象需要家数が異なっている。

6.3.6 LPガス

LPガス施設については、物的被害のみ予測するものとした。

LPガス施設の被害想定は、供給区域の計測震度からガスボンベ重量別漏洩率を求め、これにガスボンベ重量別のボンベ数を乗ずることによって被害数(=供給停止戸数)を求める関沢ら(2003)¹の手法を用いた。

表 6.3-2 及び図 6.3-13 に関沢らに取りまとめた漏洩率関数を示した。

今回は、LPガス消費世帯数しかデータ取得ができなかったため、ガスボンベは重量別に同じ数存在するとして検討を行った。

なお、供給停止戸数を予測するにあたっては、建物全壊・焼失・半壊した消費者戸数に相当する供給停止戸数を除いて予測した。

表 6.3-2 LPガスボンベの漏洩率関数（関沢ら(2003)）

ガスボンベ重量	計測震度			
	～5.5未満	5.5～6.0未満	6.0～6.5未満	6.5以上～
10キロ	0.000	0.000	0.356	0.356
20キロ	0.000	0.048	0.096	0.321
50キロ	0.000	0.010	0.013	0.021

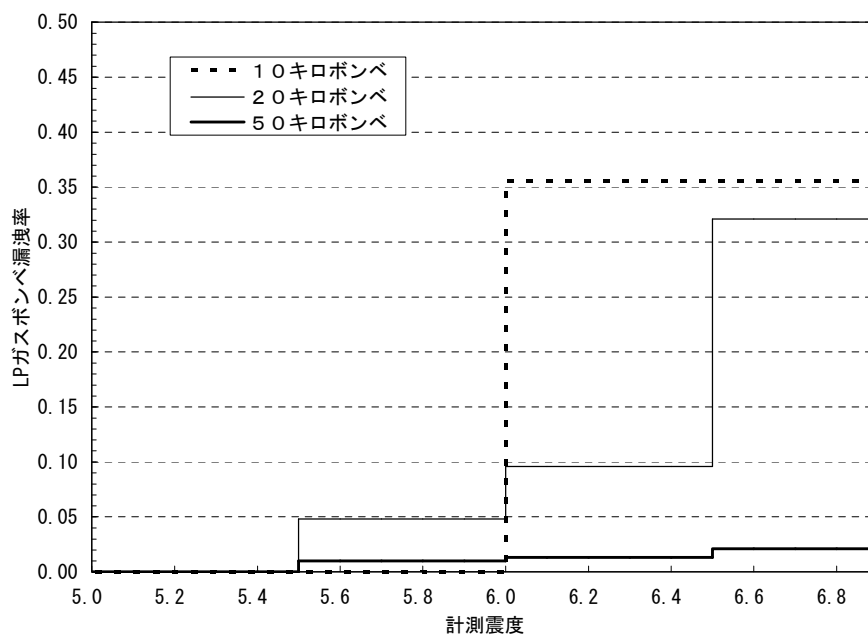


図 6.3-13 LPガスボンベ漏洩率関数（関沢ら(2003)）

¹ 関沢・座間・細川・畑山・新井場・久保田・鄭・遠藤(2003)：3.2.9 地方自治体の災害対策本部における応急対応支援システムの開発、大都市大震災軽減化特別プロジェクト H14 年度成果報告書_IV 耐震研究の地震防災への反映，平成 15 年 5 月。

6.4 被害予測結果

(1) 電力

表 6.4-1 に電力被害の予測結果を示した。

電力被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、被災直後の停電軒数は最大で約 14,000 軒となっている。

また、復旧日数については、前節の予測手法に記載した通り、被害の最も多い鹿野・吉岡断層の地震の場合で被災後 5 日に復旧を目標としており、その他の地震の場合は、復旧は数日までと予測された。

表 6.4-1 電力被害予測結果

震源断層	季節・時間	電灯軒数	(軒、%)									
			被災直後		被災1日後		被災4日後		被災1週間後			
			停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率	停電軒数	停電率		
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 360,000	約 2,900	0.8	約 170	0.0	-	-	-	-		
	夏12時		約 2,700	0.8	-	-	-	-	-	-		
	冬18時		約 3,200	0.9	約 490	0.1	-	-	-	-		
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 360,000	約 280	0.1	-	-	-	-	-	-		
	夏12時		約 220	0.1	-	-	-	-	-	-		
	冬18時		約 9,400	2.6	約 6,700	1.9	-	-	-	-		
雨滝-釜戸断層	冬深夜	約 360,000	約 120	0.0	-	-	-	-	-	-		
	夏12時		約 100	0.0	-	-	-	-	-	-		
	冬18時		約 120	0.0	-	-	-	-	-	-		
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 360,000	約 11,000	3.1	約 8,200	2.3	-	-	-	-		
	夏12時		約 11,000	3.2	約 8,700	2.4	約 480	0.1	-	-		
	冬18時		約 14,000	3.8	約 11,000	3.1	約 2,700	0.8	-	-		
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 360,000	-	-	-	-	-	-	-	-		
	夏12時		-	-	-	-	-	-	-	-		
	冬18時		-	-	-	-	-	-	-	-		
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 360,000	約 90	0.0	-	-	-	-	-	-		
	夏12時		約 70	0.0	-	-	-	-	-	-		
	冬18時		約 120	0.0	-	-	-	-	-	-		
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 360,000	約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	夏12時		約 190	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	冬18時		約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 360,000	約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	夏12時		約 200	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	冬18時		約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 360,000	約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	夏12時		約 200	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
	冬18時		約 210	0.1	*	0.0	*	0.0	*	0.0		
佐渡島北方沖断層	冬深夜	約 360,000	約 140	0.0	約 30	0.0	約 30	0.0	約 30	0.0		
	夏12時											
	冬18時											

(2) 上水道

表 6.4-2 に上水道被害の予測結果を示した。

上水道被害は、F55 断層の地震が最も大きく、被災直後の断水人口は最大で約 407,000 人となっている。

また、復旧日数については、被災後約 1 ヶ月までにほぼ復旧と予測されたが、供給エリアでの揺れ大きい鹿野・吉岡断層の地震では、復旧の状況が他の地震よりもやや遅い状況となっている。

表 6.4-2 上水道被害予測結果

(人、%)

震源断層	季節・時間	給水人口	被災直後		被災1日後		被災1週間後		被災1ヶ月後	
			断水人口	断水率	断水人口	断水率	断水人口	断水率	断水人口	断水率
倉吉南方の推定断層	冬深夜	569,000	約 104,000	18.2	約 76,000	13.4	約 38,000	6.6	約 8,200	1.4
	夏12時		約 104,000	18.2	約 76,000	13.4	約 38,000	6.6	約 8,200	1.4
	冬18時		約 104,000	18.2	約 77,000	13.5	約 38,000	6.6	約 8,200	1.4
鳥取県西部地震断層	冬深夜	569,000	約 213,000	37.3	約 183,000	32.2	約 34,000	5.9	約 4,100	0.7
	夏12時		約 213,000	37.3	約 183,000	32.2	約 34,000	5.9	約 4,100	0.7
	冬18時		約 213,000	37.5	約 185,000	32.5	約 34,000	5.9	約 4,100	0.7
雨滝一釜戸断層	冬深夜	569,000	約 116,000	20.4	約 82,000	14.3	約 20,000	3.4	約 2,100	0.4
	夏12時		約 116,000	20.4	約 82,000	14.3	約 20,000	3.4	約 2,100	0.4
	冬18時		約 116,000	20.4	約 82,000	14.3	約 20,000	3.4	約 2,100	0.4
鹿野・吉岡断層	冬深夜	569,000	約 207,000	36.4	約 165,000	28.9	約 85,000	14.9	約 20,000	3.6
	夏12時		約 207,000	36.4	約 165,000	29.0	約 85,000	14.9	約 20,000	3.6
	冬18時		約 208,000	36.5	約 166,000	29.2	約 85,000	14.9	約 20,000	3.6
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	569,000	約 47,000	8.2	約 37,000	6.5	約 990	0.2	約 10	0.0
	夏12時		約 47,000	8.2	約 37,000	6.5	約 990	0.2	約 10	0.0
	冬18時		約 47,000	8.2	約 37,000	6.5	約 990	0.2	約 10	0.0
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	569,000	約 59,000	10.4	約 55,000	9.6	約 12,000	2.1	約 1,500	0.3
	夏12時		約 59,000	10.4	約 55,000	9.6	約 12,000	2.1	約 1,500	0.3
	冬18時		約 59,000	10.4	約 55,000	9.6	約 12,000	2.1	約 1,500	0.3
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	569,000	約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	夏12時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	冬18時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	569,000	約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	夏12時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	冬18時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	569,000	約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	夏12時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
	冬18時		約 407,000	71.4	約 302,000	53.0	約 37,000	6.5	約 4,600	0.8
佐渡島北方沖断層	冬深夜	569,000	約 2,100	0.4	約 1,900	0.3	約 1,900	0.3	約 1,900	0.3
	夏12時									
	冬18時									

(3) 下水道

表 6.4-3 に下水道被害の予測結果を示した。

下水道被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、被災直後の機能支障人口は最大で約 33,000 人となっている。

また、復旧日数については、被災後約 1 ヶ月までにほぼ復旧と予測された。

表 6.4-3 下水道被害予測結果

震源断層	季節・時間	処理人口	被災直後		被災1日後		被災1週間後		被災1ヶ月後		被災直後 断水人口
			機能支障人口	機能支障率	機能支障人口	機能支障率	機能支障人口	機能支障率	機能支障人口	機能支障率	
倉吉南方の推定断層	冬深夜	394,000	約 11,000	2.8	約 6,600	1.7	約 2,800	0.7	約 820	0.2	約 104,000
	夏12時		約 11,000	2.7	約 6,400	1.6	約 2,800	0.7	約 820	0.2	約 104,000
	冬18時		約 11,000	2.9	約 6,900	1.8	約 2,800	0.7	約 820	0.2	約 104,000
鳥取県西部地震断層	冬深夜	394,000	約 14,000	3.4	約 11,000	2.9	約 6,200	1.6	約 1,100	0.3	約 213,000
	夏12時		約 13,000	3.4	約 11,000	2.9	約 6,200	1.6	約 1,100	0.3	約 213,000
	冬18時		約 22,000	5.6	約 18,000	4.5	約 6,200	1.6	約 1,100	0.3	約 213,000
雨滝－釜戸断層	冬深夜	394,000	約 5,500	1.4	約 4,100	1.0	約 1,400	0.3	約 440	0.1	約 116,000
	夏12時		約 5,500	1.4	約 4,100	1.0	約 1,400	0.3	約 440	0.1	約 116,000
	冬18時		約 5,500	1.4	約 4,100	1.0	約 1,400	0.3	約 440	0.1	約 116,000
鹿野・吉岡断層	冬深夜	394,000	約 30,000	7.5	約 24,000	6.2	約 8,400	2.1	約 1,400	0.3	約 207,000
	夏12時		約 30,000	7.7	約 25,000	6.3	約 8,400	2.1	約 1,400	0.3	約 207,000
	冬18時		約 33,000	8.3	約 27,000	6.9	約 8,400	2.1	約 1,400	0.3	約 208,000
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	394,000	約 1,500	0.4	約 1,200	0.3	約 520	0.1	約 330	0.1	約 47,000
	夏12時		約 1,500	0.4	約 1,200	0.3	約 520	0.1	約 330	0.1	約 47,000
	冬18時		約 1,500	0.4	約 1,200	0.3	約 520	0.1	約 330	0.1	約 47,000
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	394,000	約 4,500	1.1	約 3,500	0.9	約 1,500	0.4	約 330	0.1	約 59,000
	夏12時		約 4,500	1.1	約 3,500	0.9	約 1,500	0.4	約 330	0.1	約 59,000
	冬18時		約 4,500	1.1	約 3,500	0.9	約 1,500	0.4	約 330	0.1	約 59,000
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	394,000	約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	夏12時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	冬18時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	394,000	約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	夏12時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	冬18時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	394,000	約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	夏12時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
	冬18時		約 17,000	4.2	約 13,000	3.3	約 5,100	1.3	約 790	0.2	約 407,000
佐渡島北方沖断層	冬深夜	394,000	約 190	0.0	約 50	0.0	約 20	0.0	約 20	0.0	約 2,100
	夏12時		約 190	0.0	約 50	0.0	約 20	0.0	約 20	0.0	約 2,100
	冬18時		約 190	0.0	約 50	0.0	約 20	0.0	約 20	0.0	約 2,100

(4) 通信

表 6.4-4 及び表 6.4-5 に通信被害の予測結果を示した。

固定電話の被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、被災直後の不通回線数は最大で約 13,000 回線となっている。

携帯電話の被害は、いずれの地震でも最も低いEランク（停電率・不通回線率のいずれもが 20%未満）とされた。

また、固定電話の復旧日数については、被災後約 1 週間までにほぼ復旧と予測された。

表 6.4-4 通信被害予測結果（固定電話）

震源断層	季節・時間	回線数	(回線、%)											
			被災直後		被災1日後		被災2日後		被災3日後		被災1週間後		被災1ヶ月後	
			不通回線数	不通回線率	不通回線数	不通回線率	不通回線数	不通回線率	不通回線数	不通回線率	不通回線数	不通回線率	不通回線数	不通回線率
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 180,000	約 2,600	1.5	約 970	0.5	約 590	0.3	約 370	0.2	約 40	0.0	-	-
	夏12時		約 2,400	1.4	約 830	0.5	約 550	0.3	約 340	0.2	約 40	0.0	-	-
	冬18時		約 2,900	1.6	約 1,200	0.7	約 670	0.4	約 420	0.2	約 40	0.0	-	-
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 180,000	約 240	0.1	約 60	0.0	約 30	0.0	約 20	0.0	*	0.0	-	-
	夏12時		約 190	0.1	約 40	0.0	約 30	0.0	約 10	0.0	*	0.0	-	-
	冬18時		約 7,600	4.2	約 3,400	1.9	約 1,900	1.0	約 620	0.3	約 10	0.0	-	-
雨滝-釜戸断層	冬深夜	約 180,000	約 120	0.1	約 30	0.0	約 20	0.0	約 10	0.0	*	0.0	-	-
	夏12時		約 110	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	-	-
	冬18時		約 120	0.1	約 30	0.0	約 20	0.0	約 10	0.0	*	0.0	-	-
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 180,000	約 11,000	5.9	約 6,900	3.8	約 4,400	2.5	約 2,400	1.3	約 120	0.1	-	-
	夏12時		約 11,000	6.2	約 7,300	4.1	約 4,900	2.7	約 2,800	1.6	約 140	0.1	-	-
	冬18時		約 13,000	7.3	約 9,000	5.0	約 6,300	3.5	約 4,100	2.3	約 170	0.1	-	-
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 180,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	冬18時		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 180,000	約 90	0.0	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	-	-	-	-
	夏12時		約 70	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	-	-	-	-
	冬18時		約 110	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	-	-	-	-
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 180,000	約 180	0.1	約 30	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	夏12時		約 160	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	冬18時		約 180	0.1	約 30	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 180,000	約 180	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	夏12時		約 160	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	冬18時		約 180	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 180,000	約 190	0.1	約 30	0.0	約 20	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	夏12時		約 170	0.1	約 20	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
	冬18時		約 190	0.1	約 30	0.0	約 20	0.0	約 10	0.0	*	0.0	*	0.0
佐渡島北方沖断層	冬深夜	約 180,000	約 80	0.0	約 30	0.0	約 30	0.0	約 30	0.0	約 10	0.0	約 10	0.0
	夏12時													
	冬18時													

表 6.4-5 通信被害予測結果（携帯電話）

(%)

震源断層	季節・時間	被災直後		被災1日後		被災4日後		被災1週間後	
		停波 基地局率	不通ラ ンク	停波 基地局率	不通ラ ンク	停波 基地局率	不通ラ ンク	停波 基地局率	不通ラ ンク
倉吉南方の推定断層	冬深夜	0.1	E	0.6	E	0.1	E	0.0	E
	夏12時	0.1	E	0.5	E	0.1	E	0.0	E
	冬18時	0.1	E	0.8	E	0.1	E	0.0	E
鳥取県西部地震断層	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.4	E	3.7	E	0.0	E	0.0	E
雨滝-釜戸断層	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
鹿野・吉岡断層	冬深夜	0.4	E	6.0	E	0.4	E	0.1	E
	夏12時	0.5	E	6.4	E	0.6	E	0.1	E
	冬18時	0.6	E	7.9	E	2.0	E	0.1	E
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	-	-	-	-	-	-	-	-
	夏12時	-	-	-	-	-	-	-	-
	冬18時	-	-	-	-	-	-	-	-
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	-	-
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	-	-
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	-	-
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
佐渡島北方沖断層	冬深夜	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	夏12時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E
	冬18時	0.0	E	0.0	E	0.0	E	0.0	E

(5) 都市ガス

表 6.4-6 に都市ガス被害の予測結果を示した。

都市ガス被害は、鳥取県西部地震断層の地震が最も大きく、供給停止戸数は最大で約 8,100 戸となっている。

また、復旧日数については、前節の予測手法に記載した通り、被災後 1 ヶ月で復旧を行うこととされていることから、いずれの地震でも被災後 1 ヶ月程度までに復旧するとする予測された。

表 6.4-6 都市ガス被害予測結果

震源断層	季節・時間	需要家数	復旧対象 需要家数	被災直後	
				供給停止戸数	供給停止率
倉吉南方の推定断層	冬深夜	32,000	約 32,000	*	0.0
	夏12時		約 32,000	*	0.0
	冬18時		約 32,000	*	0.0
鳥取県西部地震断層	冬深夜	32,000	約 29,000	約 8,100	28.1
	夏12時		約 29,000	約 8,100	28.1
	冬18時		約 28,000	約 7,400	26.4
雨滝-釜戸断層	冬深夜	32,000	約 30,000	約 10	0.0
	夏12時		約 30,000	約 10	0.0
	冬18時		約 30,000	約 10	0.0
鹿野・吉岡断層	冬深夜	32,000	約 23,000	約 1,000	4.5
	夏12時		約 23,000	約 1,100	4.8
	冬18時		約 23,000	約 1,100	4.8
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	32,000	約 31,000	-	-
	夏12時		約 31,000	-	-
	冬18時		約 31,000	-	-
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	32,000	約 30,000	*	0.0
	夏12時		約 30,000	*	0.0
	冬18時		約 30,000	*	0.0
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	32,000	約 28,000	約 10	0.0
	夏12時		約 28,000	約 10	0.0
	冬18時		約 28,000	約 10	0.0
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	32,000	約 28,000	約 10	0.0
	夏12時		約 28,000	約 10	0.0
	冬18時		約 28,000	約 10	0.0
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	32,000	約 28,000	約 10	0.0
	夏12時		約 28,000	約 10	0.0
	冬18時		約 28,000	約 10	0.0
佐渡島北方沖断層	冬深夜	32,000	約 32,000	約 10	0.0
	夏12時				
	冬18時				

(6) LPガス

表 6.4-7 にLPガス被害の予測結果を示した。

LPガス被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、供給停止戸数は最大で約 2,100 戸となっている。

表 6.4-7 LPガス被害予測結果

(戸、%)

震源断層	季節・時間	消費者戸数	復旧対象消費者戸数	供給停止戸数	供給停止率
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 152,000	約 142,000	約 1,600	1.1
	夏12時		約 143,000	約 1,700	1.2
	冬18時		約 142,000	約 1,600	1.1
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 152,000	約 140,000	約 1,600	1.1
	夏12時		約 140,000	約 1,600	1.1
	冬18時		約 140,000	約 1,600	1.1
雨滝-釜戸断層	冬深夜	約 152,000	約 149,000	約 690	0.5
	夏12時		約 149,000	約 740	0.5
	冬18時		約 149,000	約 690	0.5
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 152,000	約 142,000	約 2,000	1.4
	夏12時		約 142,000	約 2,100	1.5
	冬18時		約 142,000	約 2,000	1.4
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 152,000	約 149,000	*	0.0
	夏12時		約 149,000	*	0.0
	冬18時		約 149,000	*	0.0
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 152,000	約 141,000	約 300	0.2
	夏12時		約 141,000	約 300	0.2
	冬18時		約 141,000	約 300	0.2
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 152,000	約 139,000	約 650	0.5
	夏12時		約 140,000	約 660	0.5
	冬18時		約 139,000	約 650	0.5
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 152,000	約 139,000	約 650	0.5
	夏12時		約 139,000	約 660	0.5
	冬18時		約 139,000	約 650	0.5
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 152,000	約 139,000	約 650	0.5
	夏12時		約 140,000	約 660	0.5
	冬18時		約 139,000	約 650	0.5
佐渡島北方冲断層	冬深夜	約 152,000			
	夏12時				
	冬18時				

7. 交通施設被害の想定

7.1 概要

(1) 道路

地震動による被害を考慮して、道路橋梁の地震発生時の被害状況を予測した。

(2) 鉄道

地震動、津波による被害を考慮して、鉄道の地震発生時の被害箇所数を予測した。

(3) 港湾・漁港

地震動による影響を考慮して、港湾・漁港の係留施設の被害を予測し、津波による防波堤の被害を予測した。

(4) 空港

地震動、液状化、津波の状況から、空港の被害について定性的な検討を行い、地震発生時の機能支障について評価した。

(5) ヘリポート

地震動、液状化、津波の状況から、ヘリポートへの被害を予測した。

7.2 予測の考え方

各種交通施設被害の予測については、地震動、液状化、津波により、被害数量等の予測を行った。

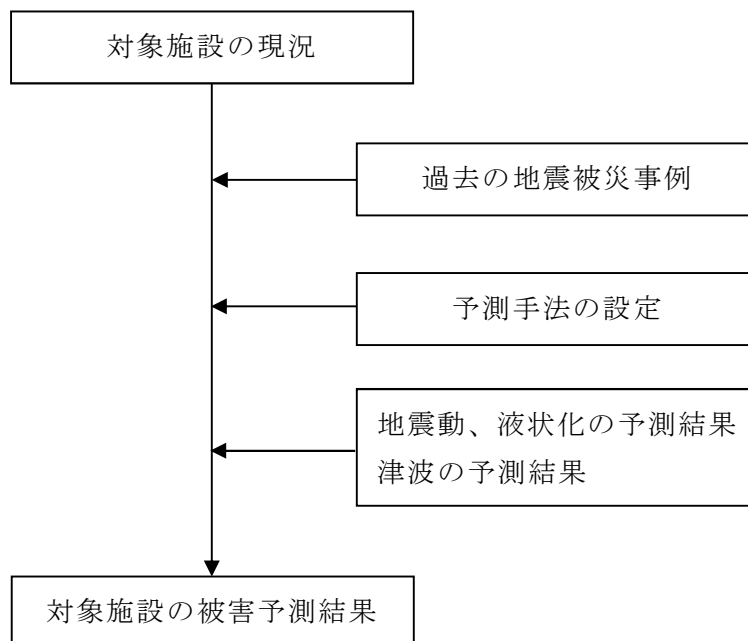


図 7.2-1 交通施設被害の予測のフロー

7.3 被害予測手法

7.3.1 道路

道路の被害予測は、鳥取県が指定する緊急輸送道路の橋長 15m 以上の橋梁（歩道橋除く）を対象に、橋梁の所在地における揺れの大きさの指標の一つである SI 値に応じた被害状態から、道路被害箇所数を予測した。SI 値と被害状態の関係を図 7.3-1 及び表 7.3-1 に示した。

耐震補強が施されている場合は、対策完了により満足する示方書年に読み替え、示方書年が不明な橋梁は、架橋年次より適用した示方書年を設定した。

なお、H14 年及び H24 年道路橋示方書を適用した橋梁については、H8 年道路橋示方書の被害状態を用いた。また、単純橋は検討対象から除き、径間数が不明な橋梁は、橋脚がある橋梁と仮定した。

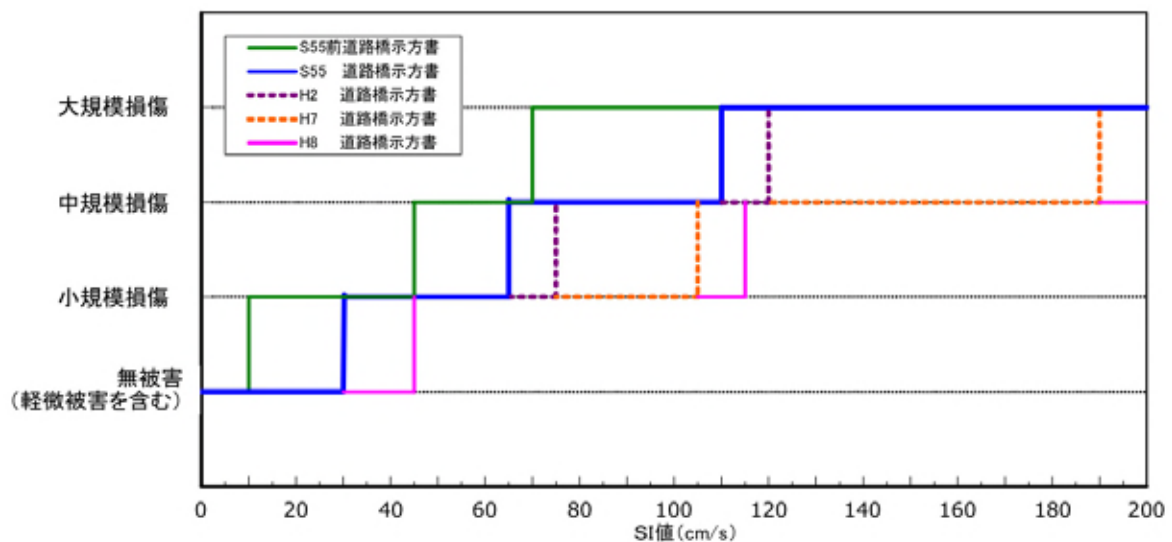


図 7.3-1 地震動強さと被災レベルの関係

(日下部毅明・谷屋修一・吉澤勇一郎(2004) ¹に加筆)

¹ 日下部毅明・谷屋修一・吉澤勇一郎(2004)：道路施設に対する地震の防災投資効果に関する研究，国土技術政策総合研究所資料，第 160 号

表 7.3-1 地震動強さ別の被害状態

示方書 SI値	昭和55年以前	昭和55年	平成2年	平成7年	平成8年
10以下	無被害	無被害	無被害	無被害	無被害
10	軽微な被害	軽微な被害	軽微な被害	軽微な被害	軽微な被害
15	小規模損傷	小規模損傷	小規模損傷		
30					
40	中規模損傷	中規模損傷	中規模損傷	中規模損傷	
45					
65					
70	大規模損傷 (落橋)	中規模損傷	中規模損傷	中規模損傷	小規模損傷
75					
105		大規模損傷 (落橋)	大規模損傷 (落橋)	大規模損傷 (落橋)	大規模損傷 (落橋)
110					
115					
120	中規模損傷	中規模損傷	中規模損傷	中規模損傷	
190以上					

(日下部毅明・谷屋修一・吉澤勇一郎(2004)に加筆)

【損傷の定義】

大規模損傷：倒壊。損傷変形が著しく大きい。鉄筋の破断等の損傷または変形が大きい。

中規模損傷：鉄筋の一部の破断やはらみだしおよび部分的なかぶりコンクリートの剥離や亀裂がみられる。

小規模損傷：ひびわれの発生や局所的なかぶりコンクリートの剥離がみられる。

軽微な被害：損傷がないか、あっても耐荷力に影響のない極めて軽微なもの。

7.3.2 鉄道

鉄道の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠して想定した。

対象路線は、鳥取県内のJR線（4路線）及び、智頭急行線、若狭鉄道線を対象とし、設定した鉄道被害率は、表 7.3-2 及び表 7.3-3 の通りである。

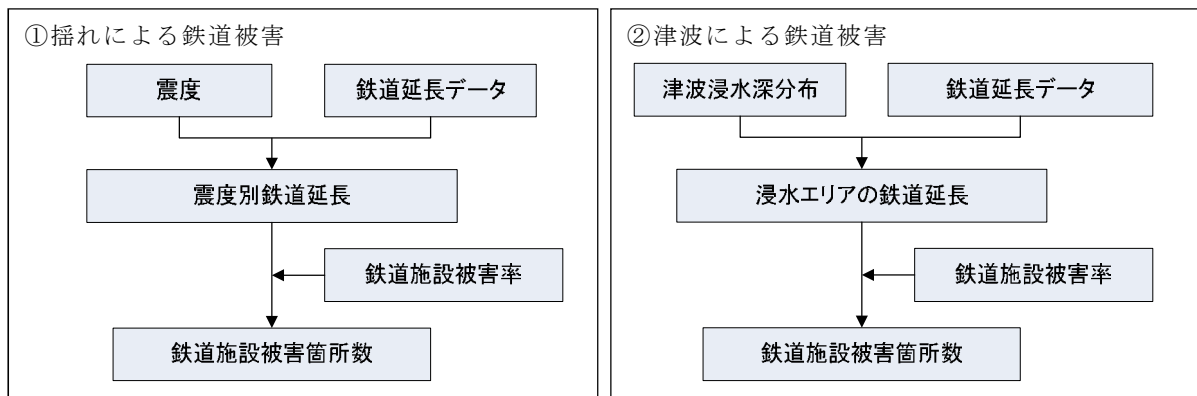


図 7.3-2 鉄道被害の想定手順

表 7.3-2 鉄道被害率(浸水域外) (内閣府, 2013)

震度	在来線等被害率 (箇所/km)
震度 5 弱	0.26
震度 5 強	1.01
震度 6 弱	2.03
震度 6 強以上	2.8

表 7.3-3 鉄道被害率(浸水域) (内閣府, 2013)

	原単位 (箇所/km)
津波被害を受けた線区	1.97

7.3.3 港湾・漁港

港湾・漁港の被害想定は、内閣府（2013）による手法に準拠し、揺れによる係留施設（岸壁・物揚場）被害及び津波による防波堤の被害を想定した。

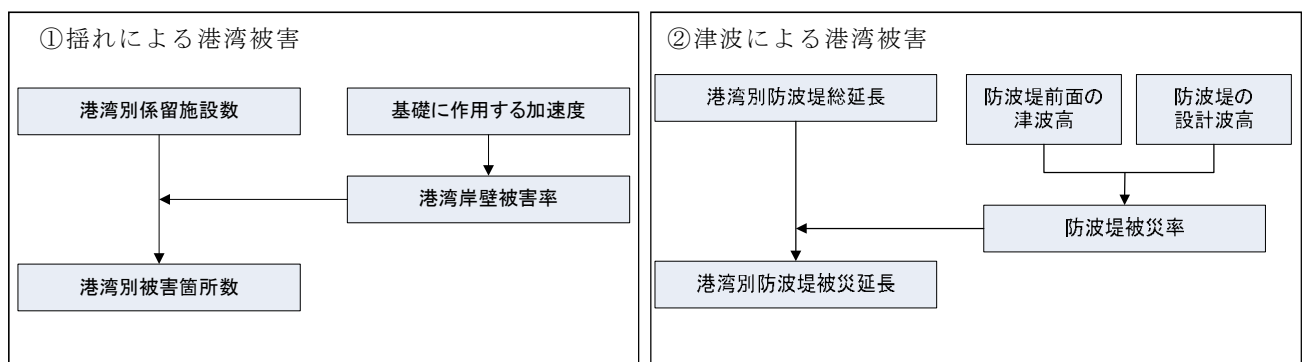


図 7.3-4 港湾・漁港被害の想定手順

港湾・漁港については、図 7.3-5 に示す地震時のゆれの指標の一つである加速度地と岸壁の被害率の関係から予測した。なお、ここでは復旧に長期間を要する場合（Level-III）を想定した。

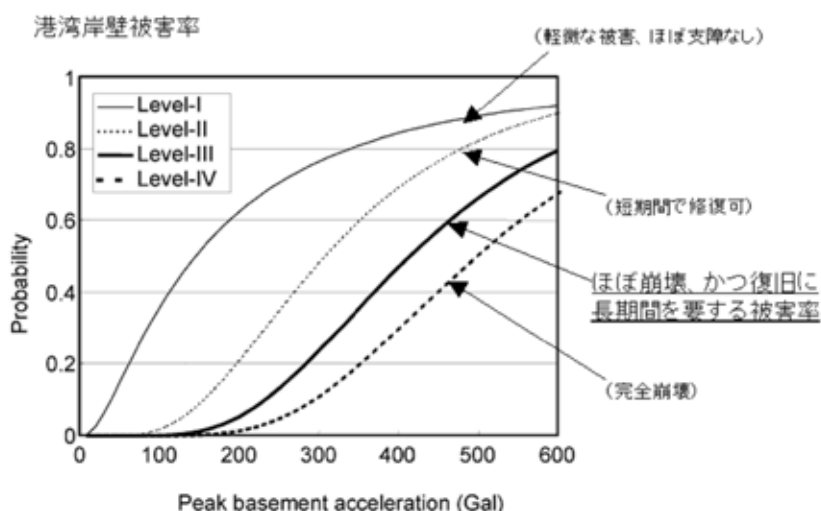


図 7.3-5 加速度と港湾岸壁被害率の関係

(Koji ICHII (2004) ²に加筆)

また、津波による被害については、国土交通省 (2013) ³による東日本大震災の被災事例の特徴のまとめから、越流水深 (m) (防波堤前面の津波高 m - 防波堤の天端高 m) が 2m 以上の場合で被災ありとして、被災防波堤延長を算出した。

7.3.4 空港

空港の被害想定は、鳥取空港及び米子空港を対象に、内閣府 (2013) による手法に準拠し、津波浸水の有無、建物の耐震化、滑走路の液状化対策状況に基づき、空港の機能支障を定性的に想定した。

① 空港敷地内浸水

津波浸水深分布と空港位置を重ね合わせ、各空港の津波による浸水の有無を評価した。津波により空港建物や滑走路等が浸水する空港では、漂流物や土砂の漂着、漂流物による施設の破損などにより、閉鎖する可能性が高いと想定する。

② 施設機能支障

震度分布と空港建物の耐震化状況に基づき、空港施設 (旅客ターミナル、管制塔等) の機能支障について検討する。震度 6 以上、かつ建物の耐震化が行われていない空港では、施設機能支障により閉鎖する可能性が高いと想定した。

③ 滑走路機能支障

液状化の可能性と滑走路の液状化対策状況に基づき、滑走路の機能支障について検討した。液状化の可能性が高い空港では、滑走路機能支障により、閉鎖する可能性が高いと想定した。

² Koji ICHII(2004) : Koji ICHII, FRAGILITY CURVES FOR GRAVITY-TYPE QUAY WALLS BASED ON EFFECTIVE STRESS ANALYSIS, 13th WCEE, 2004

³ 2004 国土交通省(2013) : 防波堤の耐津波設計ガイドライン, 国土交通省 港湾局, 2013.9

7.3.5 ヘリポート

ヘリポートの被害想定は、県内のヘリポートを対象に、強い揺れや液状化の危険、津波浸水の恐れがあるヘリポートについて、その数量を把握する。

強い揺れは震度 6 強以上、液状化は PL 値 15.0 以上とする。

なお、強い揺れや液状化の危険があるヘリポートには、津波浸水の恐れがあるヘリポートは含めないものとした。

7.4 被害予測結果

(1) 道路

表 7.4-1 に橋梁被害の予測結果を示した。

橋梁被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も被害状況が大きく、中規模損傷が 11 橋梁と予測された。

なお、今回の想定地震によっては、対象橋梁で大規模損傷となる橋梁は予測されなかった。

表 7.4-1 橋梁被害予測結果

(箇所)

震源断層	被害状態別橋梁数					
	無被害	軽微な被害	小規模損傷	中規模損傷	大規模損傷	計
倉吉南方の推定断層	210	138	20	0	0	368
鳥取県西部地震断層	212	121	35	0	0	368
雨滝一釜戸断層	261	95	12	0	0	368
鹿野・吉岡断層	197	114	46	11	0	368
宍道(鹿島)断層 (22km)	359	9	0	0	0	368
宍道(鹿島)断層 (39km)	347	18	3	0	0	368
F55断層	100	219	48	1	0	368
佐渡島北方沖断層						

(2) 鉄道

表 7.4-2 に鉄道被害の予測結果を示した。

鉄道被害は、F55 断層の地震が最も被害状況が大きく、揺れによる被害と津波による被害を合わせて、約 190 箇所と予測された。

表 7.4-2 鉄道被害予測結果

(箇所)

震源断層	被害箇所数		
	揺れによる被害	津波による被害	計
倉吉南方の推定断層	約 80	/	約 80
鳥取県西部地震断層	約 140	/	約 140
雨滝－釜戸断層	約 80	/	約 80
鹿野・吉岡断層	約 140	/	約 140
宍道(鹿島)断層 (22km)	約 10	/	約 10
宍道(鹿島)断層 (39km)	約 20	/	約 20
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 180	約 10	約 190
F55断層 (津波:大すべり左側)	約 180	約 10	約 190
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 180	約 10	約 190
佐渡島北方沖断層	/	約 10	約 10

(3) 港湾・漁港

表 7.4-3 に港湾・漁港の係留施設（岸壁・物揚場）の被害予測結果を示し、表 7.4-4 に防波堤の被害予測結果を示した。

岸壁・物揚場の被害は、宍道（鹿島）断層（39km）の地震が最も大きく、約 64 箇所と予測され、次いで F55 断層の地震でも約 61 箇所の被害が予測された。

防波堤の被害は、佐渡島北方沖断層の津波で被害が発生すると予測された。

表 7.4-3 岸壁・物揚場の被害予測結果

		岸壁・ 物揚場数 (うち耐震化数)	被害数							
			倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	雨滝-釜戸 断層	鹿野・吉岡 断層	宍道(鹿島) 断層 (22km)	宍道(鹿島) 断層 (39km)	F55断層	佐渡島北方 沖断層
重要港湾	鳥取港	17 (1)	0.0	0.0	0.4	2.3	0.0	0.0	0.1	
	境港	43 (1)	0.0	11.4	0.0	0.0	4.0	29.0	14.4	
地方港湾	田後港	15	0.0	0.0	1.9	0.3	0.0	0.0	1.5	
	赤碕港	6	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	
	逢坂港	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	
	米子港	11	0.0	5.1	0.0	0.0	0.0	2.5	1.1	
漁港	東漁港	3	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	
	岩戸漁港	5	0.0	0.0	2.3	2.5	0.0	0.0	1.5	
	酒津漁港	5	0.1	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	0.7	
	船磯漁港	6	0.3	0.0	0.0	1.1	0.0	0.0	0.6	
	夏泊漁港	8	0.3	0.0	0.0	1.5	0.0	0.0	1.3	
	青谷漁港	1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.2	
	長和瀬漁港	4	0.7	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.9	
	羽合漁港	2	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	
	御崎漁港	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	
	御来屋漁港	9	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9	
	平田漁港	0								
	皆生漁港	4	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	1.1	
	崎津漁港	6	0.0	1.7	0.0	0.0	0.1	5.7	1.2	
	渡漁港	0								
	泊漁港	17	4.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	2.0	
	淀江漁港	10	0.0	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8	
網代漁港	15	0.0	0.0	6.2	3.5	0.0	0.0	3.8		
境漁港	30	0.0	3.2	0.0	0.0	1.3	26.2	9.0		
合計		165	7	23	11	15	5	64	61	

表 7.4-4 岸壁・物揚場の被害予測結果

(m)

		防波堤延長	被害延長			
			大すべり 右側	大すべり 左側	大すべり 中央	佐渡島 北方沖
重要港湾	鳥取港	3,000	-	-	-	-
	境港	6,300	-	-	-	-
地方港湾	田後港	1,200	-	-	-	-
	赤碕港	2,300	-	-	-	590
	逢坂港	510	-	-	-	-
	米子港	340	-	-	-	-
漁港	東漁港	240	-	-	-	-
	岩戸漁港	400	-	-	-	-
	酒津漁港	610	-	-	-	80
	船磯漁港	750	-	-	-	110
	夏泊漁港	430	-	-	-	150
	青谷漁港	260	-	-	-	120
	長和瀬漁港	550	-	-	-	100
	羽合漁港	330	-	-	-	-
	御崎漁港	390	-	-	-	150
	御来屋漁港	460	-	-	-	400
	平田漁港	1,300	-	-	-	-
	皆生漁港	340	-	-	-	-
	崎津漁港	0				
	渡漁港	0				
	泊漁港	1,300	-	-	-	-
	淀江漁港	880	-	-	-	30
	網代漁港	1,500	-	-	-	-
境漁港	0					
合計		23,000	-	-	-	1,700

(4) 空港

表 7.4-5 に空港被害の予測結果を示した。

鳥取空港は、鹿野・吉岡断層の地震により、滑走路の一部で液状化の可能性が懸念される。なお、鳥取空港では、液状化対策の必要性などの調査も実施しており⁴、砂丘が主な地形で地下水位も低いことから、調査時点で滑走路の液状化対策の必要性は低いとの結論となっている。

米子空港は、宍道（鹿島）断層（39km）の地震により、滑走路の液状化のため機能低下が懸念され、鳥取県西部地震断層の地震等により、滑走路の一部で液状化の可能性が懸念される。なお、2000 年鳥取県西部地震の際には、米子空港は一部の滑走路で液状化が発生したが、すぐに復旧し、全面的な空港閉鎖は避けられた。

表 7.4-5(1) 鳥取空港の被害

震源断層	空港敷地内の浸水	空港建物の震度	滑走路の液状化危険度	空港の機能支障
倉吉南方の推定断層		震度5弱	かなり低い	機能支障なし
鳥取県西部地震断層		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
雨滝一釜戸断層		震度6弱	低い	機能支障なし
鹿野・吉岡断層		震度6弱	一部で極めて高い	一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は低い
宍道(鹿島)断層(22km)		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
宍道(鹿島)断層(39km)		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
F55断層(津波:大すべり右側)	浸水なし	震度5強	かなり低い	機能支障なし
F55断層(津波:大すべり左側)	浸水なし			機能支障なし
F55断層(津波:大すべり中央)	浸水なし			機能支障なし
佐渡島北方冲断層	浸水なし			機能支障なし

表 7.4-5(2) 米子空港の被害

震源断層	空港敷地内の浸水	空港建物の震度	滑走路の液状化危険度	空港の機能支障
倉吉南方の推定断層		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
鳥取県西部地震断層		震度6弱	一部で極めて高い	一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は低い
雨滝一釜戸断層		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
鹿野・吉岡断層		震度4以下	かなり低い	機能支障なし
宍道(鹿島)断層(22km)		震度5弱	一部で極めて高い	一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は鳥取県西部地震断層の地震よりさらに低い
宍道(鹿島)断層(39km)		震度5強	極めて高い	滑走路のほとんどで液状化が発生する可能性があるため、空港全体の機能低下の可能性が高い
F55断層(津波:大すべり右側)	浸水なし	震度5強	一部で高い	一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は低い
F55断層(津波:大すべり左側)	浸水なし			一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は低い
F55断層(津波:大すべり中央)	浸水なし			一部の滑走路で液状化が発生する可能性があるが、空港全体の機能低下の可能性は低い
佐渡島北方冲断層	浸水なし			機能支障なし

⁴ 鳥取県土木部港湾課(1999):平成10年度鳥取空港滑走路液状化調査委託 報告書,1999.3

(5) ヘリポート

表 7.4-6 にヘリポート被害の予測結果を示した。

ヘリポート被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、揺れ、液状化による危険性がある箇所が 17 箇所と予測された。

津波浸水による危険性のあるのは、F55 断層、佐渡島北方沖断層とも 1 箇所と予測された。

表 7.4-6 ヘリポートの被害予測結果

(箇所)

震源断層	浸水の恐れがある ヘリポート数	強い揺れや液状化の危険があるヘリポート数			
		強い揺れ	液状化	強い揺れ 液状化	計
倉吉南方の推定断層		4	3	5	7
鳥取県西部地震断層		6	3	1	9
雨滝一釜戸断層		4	2	0	6
鹿野・吉岡断層		9	8	2	17
宍道(鹿島)断層 (22km)		0	0	0	0
宍道(鹿島)断層 (39km)		0	8	0	8
F55断層 (津波:大すべり右側)	0	1	5	0	6
F55断層 (津波:大すべり左側)	0	1	5	0	6
F55断層 (津波:大すべり中央)	1	0	5	0	5
佐渡島北方沖断層	1				

8. 危険物施設被害の想定

8.1 概要

危険物施設の被害予測は、揺れによる施設からの出火、流出、破損等の被害を予測した。

8.2 予測の考え方

県内の危険物施設の状況と、各地震の震度分布から被害数を予測した。

表 8.2-1 に県内の危険物施設数を示した。

表 8.2-1 県内の危険物施設数

(施設)

市町村	製造所	屋内 貯蔵所	屋外 タンク 貯蔵所	屋内 タンク 貯蔵所	地下 タンク 貯蔵所	移動 タンク 貯蔵所	屋外 貯蔵所	給油 取扱所	移送 取扱所	一般 取扱所	合計
201 鳥取市	1	84	35	23	186	95	5	118		75	622
202 米子市		62	18	10	128	72	8	89		57	444
203 倉吉市		30	14	4	71	32	2	48		34	235
204 境港市		23	66	3	57	120	41	41	1	30	382
302 岩美町		4	8		9	2	2	9		11	45
325 若桜町		3	2		5	1		5		2	18
328 智頭町		5	2		5	11		9		5	37
329 八頭町		3	5		14	2	1	10		10	45
364 三朝町		3		2	14	2		5		1	27
370 湯梨浜町		1	3	2	21	4	1	13		7	52
371 琴浦町		5	17		29	4		18		16	89
372 北栄町		7	7	1	9	6		17		8	55
384 日吉津村		2	4	2	1		1	6		8	24
386 大山町		5	5	5	67	11	4	18		12	127
389 南部町		7	2	1	13	6		6		4	39
390 伯耆町		3	4	3	42	4		14		9	79
401 日南町		2	3	1	11	7		14		4	42
402 日野町		2	2	1	11	2	1	4		5	28
403 江府町		1			7	1		8		6	23
合計	1	252	197	58	700	382	66	452	1	304	2,413

8.3 被害予測手法

危険物施設ごとの震度別の被害率より、被害箇所数を予測した。

被害率は、阪神・淡路大震災及び東日本大震災の被害発生状況によった。

8.4 被害予測結果

表 8.4-1 に危険物施設被害の予測結果を示した。

危険物施設の被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、約 15 箇所と予測された。

表 8.4-1 危険物施設被害予測結果

(箇所)

震源断層	施設数	被害数		
		火災	流出	破損等
倉吉南方の推定断層	2,413	0.0	0.7	8.2
鳥取県西部地震断層	2,413	0.0	0.7	9.4
雨滝－釜戸断層	2,413	0.0	0.2	2.1
鹿野・吉岡断層	2,413	0.0	1.3	13.9
宍道(鹿島)断層 (22km)	2,413	-	-	0.0
宍道(鹿島)断層 (39km)	2,413	0.0	0.3	4.4
F55断層	2,413	0.0	0.5	7.5
佐渡島北方沖断層	2,413			

9. 防災重要施設被害の想定

9.1 概要

防災重要施設の被害予測は、県内の県有の防災重要施設である、公共施設、警察関連施設、高等学校校舎・体育館を対象として、揺れと液状化の状況から被害を予測した。

9.2 予測の考え方

県内の防災重要施設の状況と、各地震の震度分布、液状化危険度から被害数を予測した。

表 9.2-1 に県内の防災重要施設数を示した。

表 9.2-1 県内の防災重要施設数

(施設)

市町村	公共施設	警察関連施設	高等学校校舎・体育館	合計
201 鳥取市	11	13	14	38
202 米子市	2	7	-	9
203 倉吉市	5	4	8	17
204 境港市	-	2	4	6
302 岩美町	-	1	-	1
325 若桜町	-	-	-	-
328 智頭町	-	-	-	-
329 八頭町	1	2	-	3
364 三朝町	-	-	-	-
370 湯梨浜町	-	1	-	1
371 琴浦町	1	1	-	2
372 北栄町	-	-	-	-
384 日吉津村	-	-	-	-
386 大山町	1	1	-	2
389 南部町	-	-	-	-
390 伯耆町	1	1	-	2
401 日南町	-	-	-	-
402 日野町	2	1	4	7
403 江府町	-	-	-	-
合計	24	34	30	88

9.3 被害予測手法

防災重要施設ごとに、表 9.3-1 に示した震度と液状化危険度（ P_L 値）と相対的な危険度ランクの関係から、地震発生時に建物被害が生じる可能性（使用が出来なくなる可能性）を予測した。

表 9.3-1 防災重要施設 相対的危険度ランク

震度階	液状化 危険度	PL \geq 15.0	5.0 \leq PL15.0<15.0	PL<5.0
	震度7		A	A
震度6強		A	B	B
震度6弱		A	B	C
震度5強		B	C	C
震度5弱以下		C	C	C

※危険度ランクの説明

- A: 危険度が相対的に高い、
- B: 危険度がある
- C: 危険度が相対的に低い

9.4 被害予測結果

表 9.4-1 に防災重要施設被害の予測結果を示した。

防災重要施設の被害は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、危険度が最も高いAランクが 17 箇所と予測された。

表 9.4-1 防災重要施設被害予測結果

震源断層	施設数	危険度ランク別施設数		
		A	B	C
倉吉南方の推定断層	88	11	3	74
鳥取県西部地震断層	88	3	8	77
雨滝－釜戸断層	88	2	4	82
鹿野・吉岡断層	88	17	9	62
宍道(鹿島)断層 (22km)	88	0	0	88
宍道(鹿島)断層 (39km)	88	6	0	82
F55断層	88	2	7	79
佐渡島北方沖断層	88			

(箇所)

10. 経済被害の想定

10.1 概要

経済被害の想定にあたっては、内閣府 H25.3 発表「南海トラフ巨大地震の被害想定（第2次報告）～施設等の被害及び経済的な被害～」における考え方および算定手法を踏襲し、鳥取県における「直接経済被害（資産等の被害）」、「生産・サービス低下による間接経済被害」を予測する。また、さらに地震災害時における、道路の途絶または交通規制等の道路利用の制限によって発生する、交通ネットワーク被災による間接被害額も合わせて予測した。

10.2 予測の考え方

（1）直接経済被害

直接経済被害の想定項目としては、建物、ライフライン・インフラ施設、その他公共土木施設について復旧費用（再建費用）を被害額として予測するとともに、家財及び事業所の資産被害についても被害額を予測した。

（2）間接経済被害

地震災害による鳥取県の生産額（GRP）の低下被害を計測するため、時系列的に県の経済データから生産関数モデルを推定し、推計された人的被害・建物被害等を、生産関数モデルにインプットして被害額を予測した。

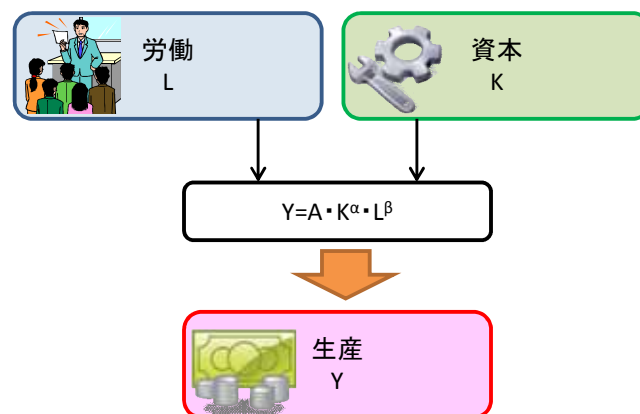


図 10.2-1 生産関数モデル模式図

（3）交通ネットワーク被災による間接被害

道路の被害想定を実施した緊急輸送道路を対象ネットワークとし、橋梁の被災状況と交通への影響との関係から、道路利用者が迂回等することで生じる時間的な損失を経済価格に換算して予測した。

10.3 被害予測手法

10.3.1 直接経済被害

①建物被害

被災すると予測された建物について、平均的な再建費用を算定し、被害額を予測した。なお、被害額算定にあたって、全壊・焼失 100%に対して半壊は 50%とした。

②家財資産被害

家財資産は、建物被害に応じて被災すると考え、焼失で 100%、全壊で 50%の被害として（半壊は資産被害計上しない）予測した。ここでの家財資産は「再調達価格」で算定するものとし、鳥取県の世帯主の年齢状況も考慮した。

③事業所償却資産被害

償却資産とは、事業所等の建物内にある事業の用に供することができる資産（土地・家屋は除く。機械及び装置、車両及び運搬具、工具・器具及び備品など）を指す。

事業所償却資産は、建物被害に応じて被災すると考え、全壊で 100%、半壊で 50%の被害とした。ここでの償却資産は企業会計における「固定資産評価額」で算定するものとした。

④事業所棚卸資産被害

事業所棚卸資産は、建物被害に応じて被災すると考え、全壊で 100%、半壊で 50%の被害とした。

⑤ライフライン施設被害

上下水道、電力、通信、都市ガスを対象として、地震による被害に対する復旧額を被害額と見なして予測した。なお、被害量や被害額の予測が困難な携帯電話、LPガスについては対象外とした。

⑥交通施設被害

道路、港湾・漁港を対象として、ライフラインと同様に、地震による被害に対する復旧額を被害額と見なして予測した。なお、被害額の予測が困難な鉄道、空港、ヘリポートについては対象外とした。

⑦その他土木施設害

前項目までに計上していない、河川、海岸、砂防、公園など、その他土木施設の復旧額を算定するため、東日本大震災の事例により、道路・港湾・下水道の被害額に対する比をもって、被害額を予測した。

⑧農地被害

津波災害により、農地には塩害等の被害が発生する。これらの被害額を東日本大震災の事例を参考に予測した。なお、農作物の被害は含まないこととした。

⑨災害廃棄物

地震災害により発生する、がれき等の震災廃棄物の処理費用を被害額として予測した。

10.3.2 生産・サービス低下による間接経済被害

生産・サービス低下による経済被害は、ストック（建物や資産など）の直接被災によるフロー（生産額・GRP）の影響を、生産関数モデルにより推計するものとした。生産関数モデルの推定にあたっては、鳥取県の産業構造を把握した上で、鳥取県を図10.3-1に示した4つのエリアに区分して適切なモデルを検討した。

地域特性を考慮する際の指標としては、民間ストック、労働力の他に、経営耕地面積、保有山林面積、飼養牛数、漁船数、観光客入込数、学校数、病院・診療所数を選定し、地域ごとの特性に応じてモデルを構築した。



図 10.3-1 地域特性を考慮した際のエリア区分

10.3.3 交通ネットワーク被災による間接経済

緊急輸送道路における橋梁被害から、表 10.3-1 に示した被害の状況と交通状況の影響率を用いて、交通シミュレーションを実施した。交通状況の影響率とは、橋梁に被害が生じた場合の交通容量の減少率であり、通行止めの場合は 1.0、幅員規制となる場合は 0.5 を設定し、橋梁の被災度に対応した経過時間毎に交通状況の影響率が設定されている。

交通シミュレーションについては、交通量、交通容量を考慮し、交通寸断により増加した走行時間（迂回等することで生じる時間的な損失）と時間価値原単位から経済価格に換算し、交通ネットワーク被災による間接被害額として予測した。

表 10.3-1 橋梁の被災度と交通状況の影響率

経過時間	被災度				
	軽微な損傷 規制なし	小規模損傷 幅員規制 (1ヶ月)	中規模損傷 通行止め (1ヶ月)	大規模損傷 通行止め (2.5ヶ月)	落橋 通行止め (10ヶ月)
発災 ≤ t ≤ 3日	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0
3日 < t ≤ 7日	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0
7日 < t ≤ 1ヶ月	0.0	0.5	1.0	1.0	1.0
1ヶ月 < t ≤ 2ヶ月	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
2ヶ月 < t ≤ 2.5ヶ月	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
2.5ヶ月 < t ≤ 4ヶ月	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
4ヶ月 < t ≤ 10ヶ月	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0
10ヶ月 < t ≤ 18ヶ月	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

経過時間に記載する数値は発災日からの日・月数

10.4 被害予測結果

(1) 直接経済被害

表 10.4-1 に直接経済被害の予測結果を示した。

直接経済被害額は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、約 1 兆 3 千億円と予測された。

各地震とも、被害額全体に対して建物被害額の占める部分が多くなっている。

表 10.4-1 被害項目別の直接経済被害予測結果

分類	被害	震源断層 (単位: 億円)							
		倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	雨滝-釜戸 断層	鹿野・吉岡 断層	宍道(鹿島)断層 (22km)	宍道(鹿島)断層 (39km)	F55断層 (津波: 大すべり 左側)	佐渡島北方沖 断層
建物被害	建物被害額	3,423	5,570	1,617	8,196	1,242	3,965	5,245	243
	家財資産被害額	254	558	53	815	51	173	206	1
	事業所償却資産被害額	200	490	129	624	119	327	444	33
	事業所棚卸資産被害額	87	226	63	291	58	161	209	19
ライフライン・インフラ 施設被害	上水道被害額	16	34	18	33	7	9	65	ほぼなし
	下水道被害額	1,087	895	671	1,279	192	480	1,886	
	電力被害額	5	10	1	16	被害なし	ほぼなし	1	ほぼなし
	通信被害額	ほぼなし	ほぼなし	ほぼなし	1	被害なし	被害なし	ほぼなし	ほぼなし
	ガス被害額	ほぼなし	3	ほぼなし	ほぼなし	被害なし	ほぼなし	ほぼなし	ほぼなし
	道路被害額	108	85	82	118	2	9	189	
	港湾被害額	0	480	60	60	120	960	630	
漁港被害額	180	210	240	390	30	960	1,230		
その他 土木施設被害	河川・海岸施設、空港 等	508	621	346	620	133	616	1,150	
土地の損壊・損失	農地被害額							ほぼなし	ほぼなし
災害廃棄物処理	災害廃棄物被害額	121	164	29	308	23	78	240	88
計		5,991	9,346	3,310	12,751	1,977	7,738	11,496	385

(2) 生産・サービス低下による間接経済被害

表 10.4-2 に生産・サービス低下による間接経済被害の予測結果を示した。同表には、直接経済被害額の合計額も合わせて再掲した。

地域特性を加味した間接経済被害については、各エリア内の建物被害、人的被害以外の特性も考慮することになるため、地震毎の被害額の差異は小さくなっている。

前述の直接経済被害額と合わせると、被害額は鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、約1兆5千億円となる。

表 10.4-2 直接経済被害額、生産・サービス低下による間接経済被害予測結果

(単位:億円)

震源断層	直接被害額	間接被害額 地域特性を加味したモデル				計
		鳥取・八頭エリア	中部エリア	米子・境港エリア	大山・日野エリア	
倉吉南方の推定断層	5,991	1,179	429	588	175	2,370
鳥取県西部地震断層	9,346	1,180	335	636	187	2,338
雨滝-釜戸断層	3,310	1,227	351	595	174	2,348
鹿野・吉岡断層	12,751	1,257	341	551	174	2,324
宍道(鹿島)断層 (22km)	1,977	1,180	354	587	175	2,295
宍道(鹿島)断層 (39km)	7,738	1,180	354	625	175	2,334
F55断層 (津波:大すべり左側)	11,496	1,180	363	846	178	2,568
佐渡島北方沖断層	385	1,180	354	862	174	2,570

(3) 交通ネットワーク被災による間接経済被害

表 10.4-3 に交通ネットワーク被災による間接経済被害の予測結果を示した。

被害額は、鹿野・吉岡断層の地震が最も大きく、地震後1ヶ月約1.5億円と予測された。橋梁の耐震化が進み、甚大な被害が発生しないと予測されたため、被害額はそれほど大きくない結果となっている。

表 10.4-3 交通ネットワーク被災による間接被害額予測結果

震源断層	総走行時間の増加 (時間/日)	間接被害額 (億円)	
		1日	1ヶ月
倉吉南方の推定断層	1,070	0.03	0.90
鳥取県西部地震断層	3,140	0.09	2.70
雨滝-釜戸断層	1,060	0.03	0.90
鹿野・吉岡断層	17,050	0.49	14.70
宍道(鹿島)断層 (22km)	-	-	-
宍道(鹿島)断層 (39km)	160	0.00	0.00
F55断層	2,930	0.09	2.70
佐渡島北方沖断層			

11.1 生活機能支障の想定

11.1.1 概要

(1) 医療機能支障（要転院患者数、医療対応不足数）

地域災害拠点病院及び基幹災害拠点病院を対象に、医療機関自体の損壊、ライフライン途絶などを考慮して医療機能支障を算定した。

(2) 住機能支障（避難所生活者数、応急仮設住宅需要量等）

発災直後～約1ヶ月後の短期的住機能支障（避難所生活者数等）、発災後約1ヶ月～約1年後までの中期的住機能支障（応急仮設住宅等）および発災後約1年～数年以降の長期的住機能支障（公営住宅入居者等）について算定した。

(3) 飲食機能支障（食料不足量、給水不足量、生活必需品不足量）

食料、飲料水および生活必需品の需要量と、それらの備蓄量との比較による不足量を算定した。

(4) 清掃・衛生機能支障（災害廃棄物量及び津波堆積物量）

清掃・衛生機能支障として、災害廃棄物量及び津波堆積物量を算定した。

11.2 予測の考え方

各種機能支障については、地震時に発生する建物被害等の物的被害、人的被害と対応力から算出した。

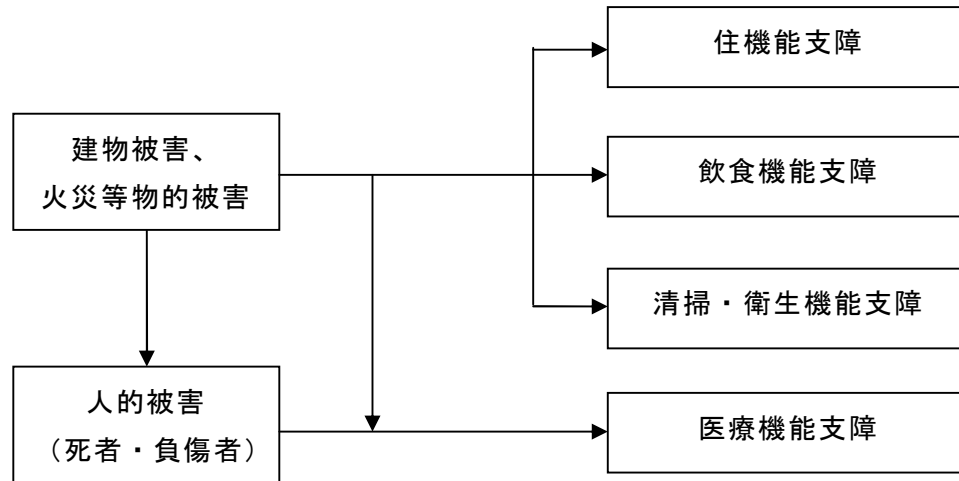


図 11.2-1 生活機能支障の予測のフロー

11.3 被害予測手法

11.3.1 医療機能支障

医療機関の施設の損壊、ライフラインの途絶により転院を要する患者数を算出し、さらに、新規の入院需要（重傷者数＋医療機関で結果的に亡くなる者＋被災した医療機関からの転院患者数）及び外来需要（軽傷者数）から医療機関の受入れ許容量を差し引いたときの医療対応力不足数を算出する。

なお、医療機能支障予測は、人的被害が大きい冬 18 時を対象として算出した。

11.3.2 住機能支障

住宅の全半壊・焼失による住機能支障を、短期、中期、長期に分けて予測した。

①短期的住宅機能支障（発災～約 1 ヶ月）

予測した避難者数のうち、最大となる被災 1 週間後の冬 18 時を用いて、避難所の過不足を予測した。

②中期的住宅機能支障（発災後約 1 ヶ月～約 1 年）

1 ヶ月を経過すると応急仮設住宅も整備され始める。必要応急仮設住宅数予測には、被災 1 ヶ月後の冬 18 時の避難所避難者数用い、市町村ごとの応急仮設住宅用地と比較して応急仮設住宅の過不足数を想定した。

③長期的住宅機能支障（発災後約 1 年～数年以降）

発災後 1 年を経過すると、公営住宅などへと生活が移り始める。阪神・淡路大震災の実績等により、応急仮設住宅から公営住宅への入居、民公営住宅への入居、持家購入・建替、自宅改修・修理の状況を求めた。

11.3.3 飲食機能支障

飲食機能支障として、物資不足量を予測した。物資需要は、食料、飲料水及び生活必需品（毛布）を対象とし、物資不足量は、備蓄量と需要量との差から、それぞれの不足量を算出した。

11.3.4 清掃・衛生機能支障

清掃・衛生機能支障として、災害廃棄物量及び津波堆積物量を予測した。

①災害廃棄物

災害廃棄物は、建物の全壊・焼失による躯体系の廃棄物の発生量について、環境省「震災廃棄物処理指針」により予測した。

②津波堆積物

津波堆積物は、東日本大震災における測定結果より、今回の地震（津波）による浸水面積から津波堆積物の発生量を予測した。なお、津波堆積物は、時間経過や堆積土砂の圧密により変化すると考えられることから、幅を持たせて設定した。

11.4 被害予測結果

(1) 医療機能支障

表 11.4-1 に要転院患者数を示し、表 11.4-2 に医療対応力不足数を示した（同表で赤字は不足を示す）。

要転院患者については、F55 断層の地震が最も大きく、合計で約 220 人となっている。

また、医療対応力については、複数の地震で入院対応が不足しており、最も不足するのは、鹿野・吉岡断層の地震の場合で、約 590 人の不足となっている。

表 11.4-1 要転院患者数

(人)

震源断層	病院別要転院患者数				
	鳥取赤十字病院	鳥取県立厚生病院	鳥取大学医学部附属病院	鳥取県立中央病院	計
倉吉南方の推定断層	約 10	約 70	-	約 10	約 90
鳥取県西部地震断層	-	*	約 120	-	約 120
雨滝-釜戸断層	約 30	-	-	約 30	約 70
鹿野・吉岡断層	約 100	約 20	-	約 50	約 170
宍道(鹿島)断層 (22km)	-	-	約 10	-	約 10
宍道(鹿島)断層 (39km)	-	-	約 60	-	約 60
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 40	約 30	約 120	約 30	約 220
F55断層 (津波:大すべり左側)	約 40	約 30	約 120	約 30	約 220
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 40	約 30	約 120	約 30	約 220
佐渡島北方沖断層	*	-	*	*	*

表 11.4-2 医療対応力不足

(人)

震源断層	需要		供給数		医療対応力不足数	
	入院	外来	入院	外来	入院	外来
倉吉南方の推定断層	約 360	約 990	約 210	約 3,000	-約 150	約 2,000
鳥取県西部地震断層	約 240	約 610	約 200	約 2,800	-約 40	約 2,200
雨滝-釜戸断層	約 110	約 290	約 210	約 3,100	約 110	約 2,800
鹿野・吉岡断層	約 770	約 2,000	約 180	約 2,700	-約 590	約 740
宍道(鹿島)断層 (22km)	約 10	約 40	約 230	約 3,300	約 220	約 3,300
宍道(鹿島)断層 (39km)	約 90	約 290	約 220	約 3,100	約 130	約 2,800
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 280	約 530	約 170	約 2,500	-約 110	約 1,900
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 340	約 630	約 170	約 2,500	-約 170	約 1,800
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 310	約 570	約 170	約 2,500	-約 140	約 1,900
佐渡島北方沖断層	約 100	約 180	約 230	約 3,400	約 140	約 3,200

(2) 住機能支障

表 11.4-3 に住機能支障の予測結果を示した。

避難所避難者及び必要応急仮設住宅については、鹿野・吉岡断層の地震の場合が最も大きい。避難所収容人員、設置可能な応急仮設住宅数を下回っており、全県では不足しないと予測される。

長期的住機能支障については、最も機能支障が発生する鹿野・吉岡断層の地震の場合で、公営住宅入居世帯が約 1,000 世帯等となっている。

表 11.4-3 住機能支障予測結果

(人、世帯)

震源断層	短期的住機能支障			中期的住機能支障			長期的住機能支障				
	被災1週間後避難所避難者数	避難所収容人員	避難所過不足数	被災1ヶ月後避難所避難者数	必要応急仮設住宅数	直ちに設置可能な応急仮設住宅数	応急仮設住宅過不足数	公営住宅入居世帯数	民間賃貸住宅入居世帯数	持家購入・建替世帯数	自宅改修・修理世帯数
倉吉南方の推定断層	約 11,000	約 322,000	約 311,000	約 6,100	約 590	約 15,000	約 15,000	約 370	約 60	約 90	約 10
鳥取県西部地震断層	約 17,000	約 322,000	約 305,000	約 9,200	約 900	約 15,000	約 14,000	約 600	約 90	約 150	約 20
雨滝-釜戸断層	約 4,900	約 322,000	約 317,000	約 2,000	約 200	約 15,000	約 15,000	約 130	約 20	約 30	*
鹿野・吉岡断層	約 29,000	約 322,000	約 294,000	約 16,000	約 1,600	約 15,000	約 14,000	約 1,000	約 160	約 260	約 40
宍道(鹿島)断層 (22km)	約 2,300	約 322,000	約 320,000	約 1,300	約 130	約 15,000	約 15,000	約 90	約 10	約 20	*
宍道(鹿島)断層 (39km)	約 8,400	約 322,000	約 314,000	約 4,600	約 450	約 15,000	約 15,000	約 300	約 40	約 70	約 10
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 13,000	約 322,000	約 309,000	約 6,600	約 640	約 15,000	約 15,000	約 420	約 60	約 100	約 20
F55断層 (津波:大すべり右側)	約 14,000	約 322,000	約 309,000	約 6,600	約 640	約 15,000	約 15,000	約 420	約 60	約 100	約 20
F55断層 (津波:大すべり中央)	約 13,000	約 322,000	約 309,000	約 6,600	約 640	約 15,000	約 15,000	約 420	約 60	約 100	約 20
佐渡島北方沖断層	約 270	約 322,000	約 322,000	約 90	約 10	約 15,000	約 15,000	約 10	*	*	*

(3) 飲食機能支障

表 11.4-4 に物資需要量を示し、表 11.4-5 に被災 1 日後における物資不足量を示した (同表で赤字は不足を示す)。

物資需要量は、鹿野・吉岡断層の地震の場合が最も大きく、被災後 1 ヶ月においても、食料約 59,000 食/日、飲料水約 61,000 ℓ/日、毛布約 24,000 枚/日が必要となっている。

物資の不足量については、食料と毛布は鹿野・吉岡断層の地震以外は不足しなかったが、飲料水については今回の想定地震全てにおいて不足となっていることに竜が必要である。

表 11.4-4 物資需要量

(食/日、ℓ/日、枚)

震源断層	季節・時間	被災1日後			被災1週間後			被災1ヶ月後		
		食料	飲料水	毛布	食料	飲料水	毛布	食料	飲料水	毛布
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 30,000	約 229,000	約 17,000	約 40,000	約 113,000	約 14,000	約 22,000	約 24,000	約 8,400
	夏12時	約 27,000	約 229,000	約 15,000	約 37,000	約 113,000	約 13,000	約 20,000	約 24,000	約 7,500
	冬18時	約 31,000	約 230,000	約 17,000	約 40,000	約 113,000	約 14,000	約 22,000	約 24,000	約 8,500
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 36,000	約 549,000	約 20,000	約 44,000	約 101,000	約 17,000	約 22,000	約 12,000	約 10,000
	夏12時	約 35,000	約 549,000	約 20,000	約 43,000	約 101,000	約 16,000	約 21,000	約 12,000	約 9,800
	冬18時	約 59,000	約 555,000	約 33,000	約 63,000	約 101,000	約 28,000	約 33,000	約 12,000	約 17,000
雨滝-釜戸断層	冬深夜	約 11,000	約 245,000	約 5,900	約 18,000	約 59,000	約 4,900	約 7,400	約 6,300	約 3,000
	夏12時	約 10,000	約 245,000	約 5,700	約 17,000	約 59,000	約 4,700	約 7,100	約 6,300	約 2,800
	冬18時	約 11,000	約 245,000	約 5,900	約 18,000	約 59,000	約 4,900	約 7,400	約 6,300	約 3,000
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 78,000	約 494,000	約 43,000	約 97,000	約 254,000	約 36,000	約 56,000	約 61,000	約 22,000
	夏12時	約 74,000	約 495,000	約 41,000	約 95,000	約 254,000	約 34,000	約 54,000	約 61,000	約 21,000
	冬18時	約 86,000	約 498,000	約 48,000	約 103,000	約 254,000	約 40,000	約 59,000	約 61,000	約 24,000
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 8,300	約 3,000	約 4,400	約 4,700	約 40	約 2,600
	夏12時	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 8,300	約 3,000	約 4,400	約 4,700	約 40	約 2,600
	冬18時	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 8,300	約 3,000	約 4,400	約 4,700	約 40	約 2,600
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 30,000	約 36,000	約 14,000	約 17,000	約 4,600	約 8,600
	夏12時	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 30,000	約 36,000	約 14,000	約 17,000	約 4,600	約 8,500
	冬18時	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 30,000	約 36,000	約 14,000	約 17,000	約 4,600	約 8,600
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 48,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
	夏12時	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 48,000	約 113,000	約 18,000	約 23,000	約 14,000	約 11,000
	冬18時	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 48,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 49,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
	夏12時	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 48,000	約 113,000	約 18,000	約 23,000	約 14,000	約 11,000
	冬18時	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 49,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 49,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
	夏12時	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 48,000	約 113,000	約 18,000	約 23,000	約 14,000	約 11,000
	冬18時	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 49,000	約 113,000	約 18,000	約 24,000	約 14,000	約 11,000
佐渡島北方冲断層	冬深夜									
	夏12時	約 4,400	約 5,700	約 400	約 980	約 5,600	約 540	約 330	約 5,600	約 180
	冬18時									

表 11.4-5 被災 1 日後の物資不足量

(食/日、Q/日、枚)

震源断層	季節・時間	需要			備蓄量			物資不足量		
		食料	飲料水	毛布	食料	飲料水	毛布	食料	飲料水	毛布
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 30,000	約 229,000	約 17,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 45,000	-約 153,000	約 22,000
	夏12時	約 27,000	約 229,000	約 15,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 48,000	-約 153,000	約 24,000
	冬18時	約 31,000	約 230,000	約 17,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 45,000	-約 154,000	約 22,000
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 36,000	約 549,000	約 20,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 39,000	-約 473,000	約 19,000
	夏12時	約 35,000	約 549,000	約 20,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 40,000	-約 473,000	約 20,000
	冬18時	約 59,000	約 555,000	約 33,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 16,000	-約 479,000	約 6,200
雨滝-釜戸断層	冬深夜	約 11,000	約 245,000	約 5,900	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 65,000	-約 169,000	約 33,000
	夏12時	約 10,000	約 245,000	約 5,700	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 65,000	-約 169,000	約 34,000
	冬18時	約 11,000	約 245,000	約 5,900	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 65,000	-約 169,000	約 33,000
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 78,000	約 494,000	約 43,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	-約 2,900	-約 418,000	-約 4,200
	夏12時	約 74,000	約 495,000	約 41,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 840	-約 419,000	-約 2,200
	冬18時	約 86,000	約 498,000	約 48,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	-約 10,000	-約 422,000	-約 8,400
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 66,000	-約 34,000	約 34,000
	夏12時	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 66,000	-約 34,000	約 34,000
	冬18時	約 9,500	約 110,000	約 5,300	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 66,000	-約 34,000	約 34,000
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 44,000	-約 89,000	約 22,000
	夏12時	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 45,000	-約 89,000	約 22,000
	冬18時	約 31,000	約 165,000	約 17,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 44,000	-約 89,000	約 22,000
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 35,000	-約 835,000	約 18,000
	夏12時	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 35,000	-約 835,000	約 18,000
	冬18時	約 40,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 35,000	-約 835,000	約 18,000
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 33,000	-約 835,000	約 18,000
	夏12時	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 33,000	-約 835,000	約 18,000
	冬18時	約 42,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 33,000	-約 835,000	約 18,000
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 34,000	-約 835,000	約 18,000
	夏12時	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 34,000	-約 835,000	約 18,000
	冬18時	約 41,000	約 910,000	約 21,000	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 34,000	-約 835,000	約 18,000
佐渡島北方沖断層	冬深夜									
	夏12時	約 4,400	約 5,700	約 400	約 75,000	約 76,000	約 39,000	約 71,000	約 70,000	約 39,000
	冬18時									

(4) 清掃・衛生機能支障

表 11.4-6 に災害廃棄物・津波堆積物発生量を示した。

災害廃棄物については、鹿野・吉岡断層の地震の場合が最も大きく、最大で約 140 万トンの発生となっており、津波堆積物については、f55 断層の地震、佐渡北方沖断層の地震で、約 10～30 万トンの発生となっている。

表 11.4-6 災害廃棄物・津波堆積物発生量

(万トン)

震源断層	季節・時間	災害廃棄物	津波堆積物	計
倉吉南方の推定断層	冬深夜	約 50	—	約 50
	夏12時	約 50	—	約 50
	冬18時	約 50	—	約 50
鳥取県西部地震断層	冬深夜	約 40	—	約 40
	夏12時	約 40	—	約 40
	冬18時	約 70	—	約 70
雨滝—釜戸断層	冬深夜	約 10	—	約 10
	夏12時	約 10	—	約 10
	冬18時	約 10	—	約 10
鹿野・吉岡断層	冬深夜	約 130	—	約 130
	夏12時	約 120	—	約 120
	冬18時	約 140	—	約 140
宍道(鹿島)断層 (22km)	冬深夜	約 10	—	約 10
	夏12時	約 10	—	約 10
	冬18時	約 10	—	約 10
宍道(鹿島)断層 (39km)	冬深夜	約 40	—	約 40
	夏12時	約 30	—	約 30
	冬18時	約 40	—	約 40
F55断層 (津波:大すべり右側)	冬深夜	約 40	約 10 ~ 約 20	約 60 ~ 約 70
	夏12時	約 40	約 10 ~ 約 20	約 50 ~ 約 70
	冬18時	約 40	約 10 ~ 約 20	約 60 ~ 約 70
F55断層 (津波:大すべり左側)	冬深夜	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
	夏12時	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
	冬18時	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
F55断層 (津波:大すべり中央)	冬深夜	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
	夏12時	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
	冬18時	約 40	約 10 ~ 約 30	約 60 ~ 約 70
佐渡島北方沖断層	冬深夜	*	約 10 ~ 約 30	約 20 ~ 約 30
	夏12時	*	約 10 ~ 約 30	約 20 ~ 約 30
	冬18時	*	約 10 ~ 約 30	約 20 ~ 約 30

12. 地域の防災力の把握

12.1 地域防災力把握の目的

「鳥取県地震防災調査研究報告書」（平成 17 年 3 月）では、「地方公共団体の地域防災力・危機管理能力評価指針の策定調査報告書」（総務省消防庁、平成 15 年 10 月）の手法に基づき、県内各市町村の防災担当者へのアンケート調査によって防災対策の現状を把握し、地域の防災力の評価を実施している。その後、市町村を単位とする地域防災力の評価手法に関する新たな研究は見られない。一方で、防災カルテなどの形で、さらに狭い範囲であるコミュニティ単位の評価の事例が多く見られるようになっている。

このような状況を踏まえ、本調査では、コミュニティ単位の防災力評価に重点を置くものとし、下表に掲げる調査を実施することとした。②の消防分団、③の県民を対象としたアンケート調査は、平成 28 年 10 月 21 日鳥取県中部地震の発生に伴い、調査票を再検討したことから平成 29 年度に実施した。

本章では、①～③を活用した地域防災力の把握について整理した。

表 12.1-1 地域防災力把握のための調査

	調査対象	手法	調査数	実施時期	備考
①	自主防災組織	アンケート調査	約 2,000	H28 年度	「我がまち防災力診断」
②	消防分団	アンケート調査	226 (H29.10.12 現在)	H29 年度	各消防局を通じた配布回収
③	県民	アンケート調査	1,000	H29 年度	インターネットアンケート
④	市町村 (消防局)	既存調査資料の 分析	4 市 14 町 1 村 (3 消防局)	H28 年度	「地方防災行政の現況」 (総務省消防庁)

12.2 調査方法

(1) 調査手法

①自主防災組織

本調査では、平成 28 年度に県内の自主防災組織を対象として実施したアンケート調査「我がまち防災力診断」の結果を取りまとめた。

②消防分団

消防分団に対するアンケート調査は、平成 28 年 10 月 21 日鳥取県中部地震の発生に伴い調査票の再検討を行った。平成 29 年 10 月に各消防局を通じて計 226 分団に配布し、回収は 164 票（回収率 73%）であった。

③県民

県民アンケート調査は、平成 28 年 10 月 21 日鳥取県中部地震の発生に伴い、県民の地震災害に対する意識の変化が生じた可能性があり、被害状況を踏まえた設問の過不足を検討する必要があることから、消防分団アンケートと同様に調査票の再検討を行った。調査はインターネットのアンケートモニター向けに鳥取県居住者を対象として平成 29 年 10 月末を回収期限として実施し、1,000 票の回収を得られた。

(2) 地域防災力の把握方法

①指標の区分

自主防災組織、消防分団、県民アンケートの設問の中で、地域防災力を表すための指標を主要指標、参考指標（平常時の活動状況を把握する指標）、主観的な項目（災害発生時の活動に関係する項目）に分けて整理した。

②把握方法

ア) 主要指標

自主防災組織アンケートを例にすると、自主防災組織の組織率及び訓練実施率を地域防災力の主要な指標とする。具体的には、市町村別に集計した組織率及び訓練実施率（いずれも最大値は 100%となる）を下図のイメージで図化し、市町村による違いや県平均値との乖離を示した。

＜鳥取県内の自主防災組織の組織率＞

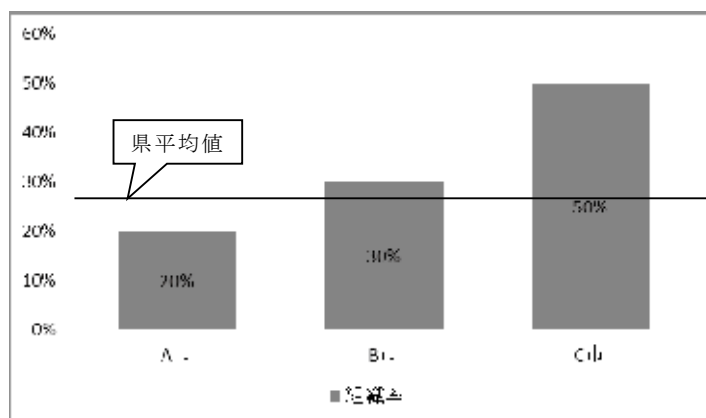


図 12.2-1 地域防災力の主要指標の表示イメージ

イ) 参考指標

自主防災組織アンケートの場合、自主防災組織の活動状況等を表わす参考指標は、市町村ごとに複数の設問における回答率の和として示すこととした。

例えば、「防災資機材の整備・保有状況」に関する3問について、市町村ごとに、各設問の回答率を算出したうえで合算し(この場合3問あるので最大値は300%となる)、下図のイメージで図化して、市町村による違いや県平均値との乖離を示すものである。

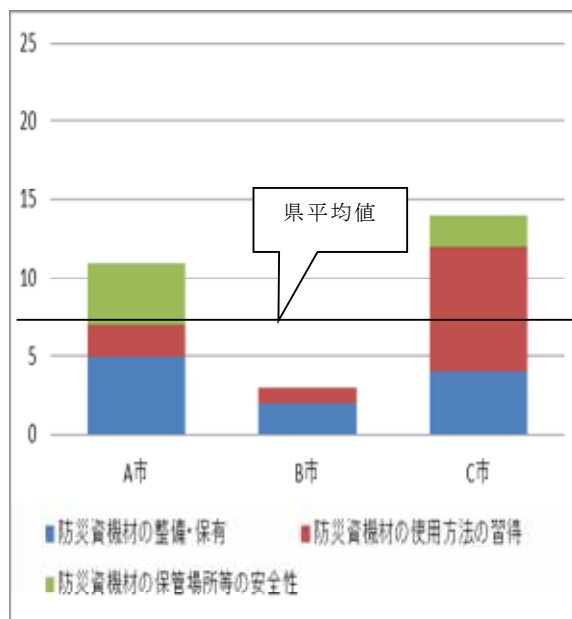


図 12.2-2 地域防災力の参考指標の表示イメージ

ウ) 主観的な項目

自主防災組織アンケートの設問21では、地震災害が発生した際に自主防災組織に期待される行動をいくつか挙げて、それができるかできないかについて主観的な判断を求めた。この結果については、前掲イ)と同様に、各行動の「できる」とした回答の和を市町村別に算出し、これを図化して比較することとした。

12.3 調査結果

(1) 自主防災組織

自主防災組織の組織率、防災訓練の実施率のほか、地域の自主的な防災活動の現状について調査し、地域ごとの防災力を把握した。

主要指標として「自主防災組織の組織率」及び「訓練実施率」を整理し、その他に、参考指標として「防災体制の整備状況」、「自主防災活動の実施状況」、「防災資機材の整備・保有状況」、「避難行動要支援者対策の実施状況」、「防災人材の活用・他団体との連携」の5つの指標を整理した。また、主観的な項目として、「地震災害時の防災活動」について集計した。

①主要指標

①-1 自主防災組織の組織率

自主防災組織の組織率の県平均は約70%となっている。多くの市町村で70%を超えているものの、三朝町、智頭町、若桜町、岩美町では50%以下となっている。

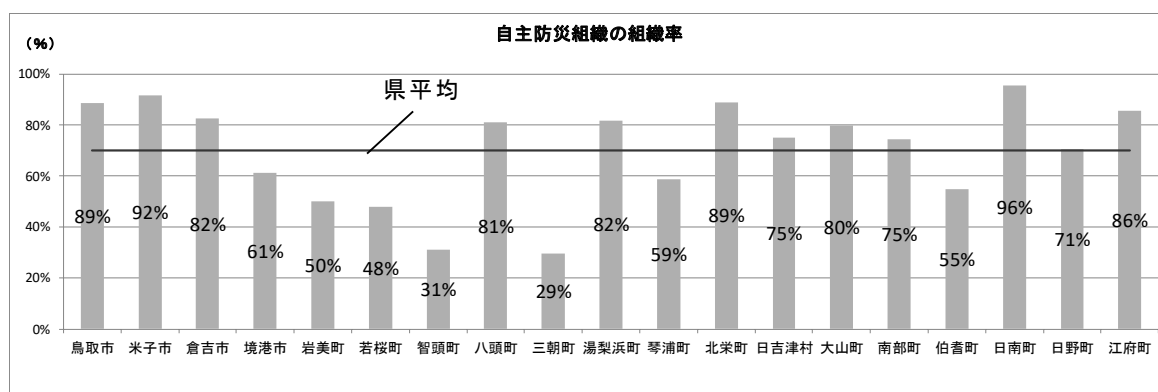


図 12.3-1 自主防災組織の組織率

①-2 自主防災組織の訓練実施率

全市町村で50%を超えているものの、境港市や南部町では60~70%程度であり、自主防災組織の結成が必ずしも防災活動に結び付いていないことがわかる。

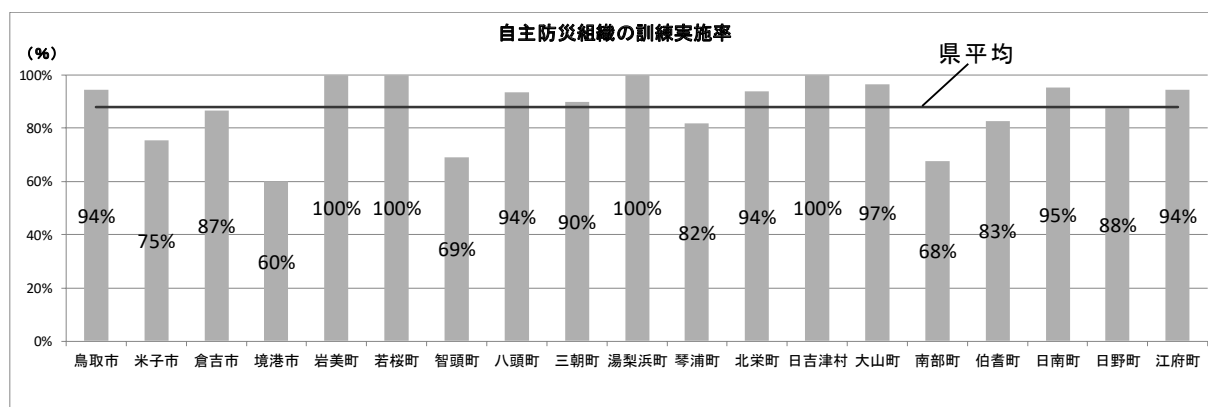


図 12.3-2 訓練実施率

②参考指標

②-1 自主防災組織の防災体制の整備状況

自主防災組織における防災体制の整備状況の県平均は約 190%となっている。日吉津村、岩美町、北栄町では 230%を超え、自主防災組織の結成に伴って防災体制の整備が進んでいると言える。

一方、日南町等では、自主防災組織の組織率は高いものの、県平均の 190%を下回る結果となっており、自主防災組織の結成が必ずしも防災体制の整備につながっていないことがわかる。このような市町は、自主防災組織の活性化を検討する必要があると考えられる。

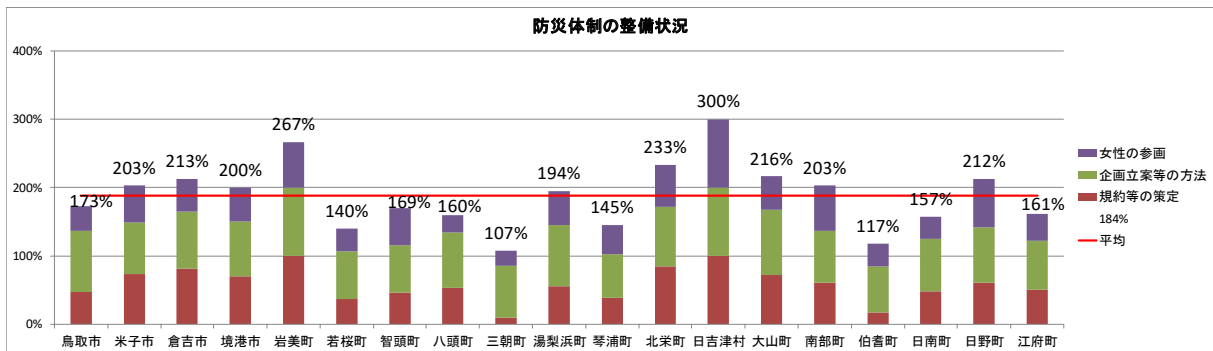


図 12.3-3 防災体制の整備状況

②-2 自主防災組織の自主防災活動の実施状況

自主防災活動の実施状況の県平均は約 610%となっている。日吉津村、日野町、江府町では 700%を超えている。防災マップを作成している割合が多い市町村では、全体の自主防災活動が活発である傾向が見られる。

設問 8「避難情報の発令基準の把握」の各選択肢に対しては全体的に低い割合となっている。風水害時は早めの避難が必要となるが、明確な避難の基準を把握していないことや、「避難準備情報」、「避難勧告」、「避難指示」の区別がついていないことが考えられる。住民の命を守るため、避難行動の支援は自主防災組織の活動が期待される事項であり、避難情報発令基準の周知は今後の課題と言える。

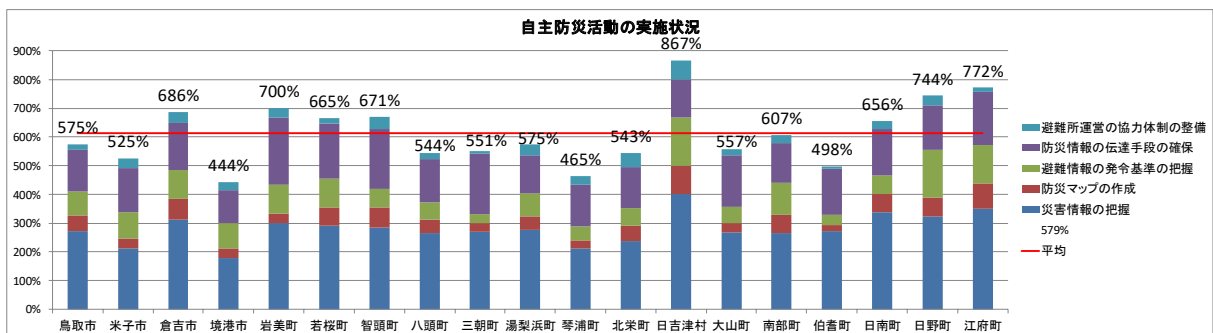


図 12.3-4 自主防災活動の実施状況

②-3 自主防災組織の防災資機材の整備・保有状況

防災資機材の整備・保有状況の県平均は約 340%となっている。日吉津村、八頭町では 400%を超えており、とくに日吉津村の充実ぶりが際立っている。設問 11、12 ともに県平均は約 50%であり、防災資機材を整備していても災害時に最大限に発揮できる体制が整っているとは言い難い。まずは防災資機材を整備することが重要であるが、それと同時に使用方法の周知や保管場所の安全を確保していくことが必要である。

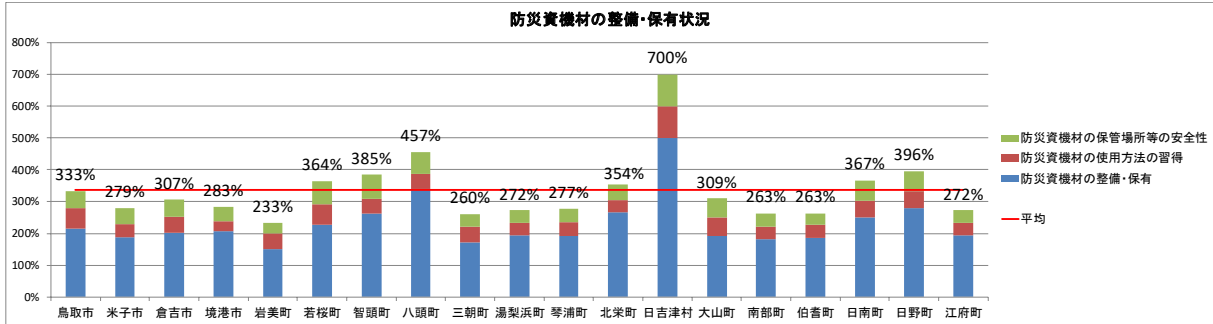


図 12.3-5 防災資機材の整備・保有状況

②-4 自主防災組織の避難行動要支援者対策の実施状況

避難行動要支援者対策の実施状況の県平均は約 430%となっている。日吉津村、江府町、八頭町、日野町では 500%を超えており、避難行動要支援者対策の取り組みが相対的に進んでいることがわかる。

平成 25 年 6 月の災害対策基本法の改正により、市町村には避難行動要支援者の名簿の作成が義務付けられているが、設問 14~16 より、自主防災組織には名簿がまだ十分に浸透していない状況が推測され、市町村と自主防災組織の連携が図れていないことが考えられる。また、設問 17 によれば「避難行動要支援者情報等の更新」を行っている自主防災組織は半数程度にとどまっており、避難行動要支援者の最新の状況が把握されていない可能性がある。

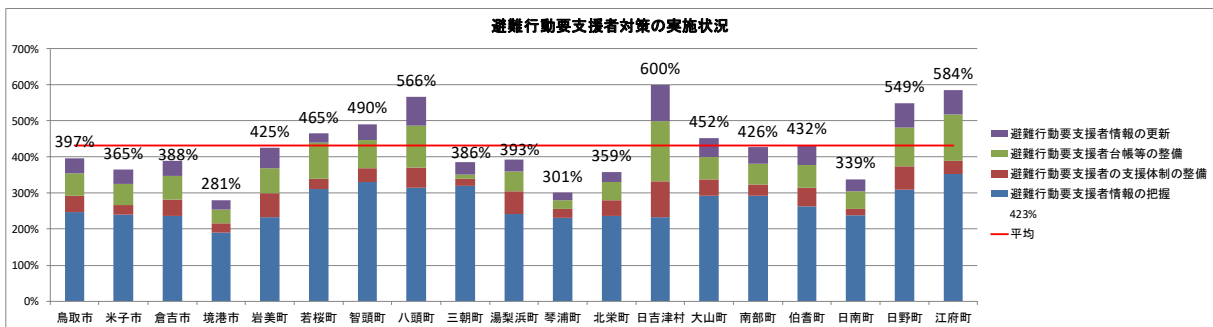


図 12.3-6 避難行動要支援者対策の実施状況

②-5 自主防災組織の防災人材活用・他団体との連携

防災人材活用及び他団体との連携の県平均は約 180%にとどまっている。日吉津村で 400%、その他 5 市町村で 200%を超えるが、10%に満たない市町も少なくなく、全体的に自主防災組織のみでの活動が多いことがわかる。

設問 20「多様な主体との連携」は特に低く、日吉津村、日野町、若桜町では 80%を超えているものの、他の市町では約 42%の智頭町を除き 40%未満となっている。岩美町、北栄町、伯耆町にいたっては、0%である。自主防災組織が多種多様な団体との連携を通じて地域防災活動の充実を図れるよう、市町村による連携支援も必要と考えられる。

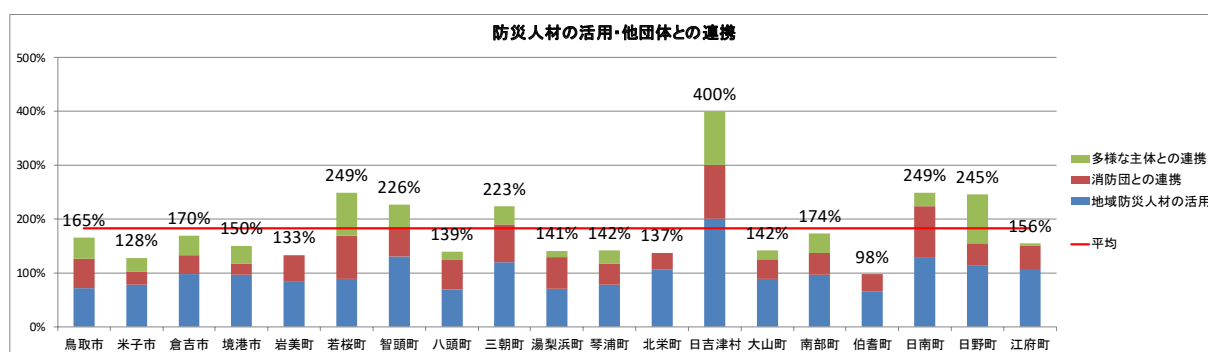


図 12.3-7 防災人材活用・他団体との連携

③主観的な項目

③-1 自主防災組織の地震災害時の防災活動

災害時の自主防災組織の活動については、県平均は約 330%となっており、半数弱の組織が活動できる可能性があることを示唆している。市町村別では、若桜町、三朝町、日南町、江府町では 400%を超えており、活動実施の可能性が高い。

災害時には、消防隊が不足することが予想されるため、地域住民による共助が重要である。技術を要する負傷者の救出や手当てについては「できる」という割合が極端に少ないことから、救出救護訓練や普通救命講習に力を入れる必要があると考えられる。

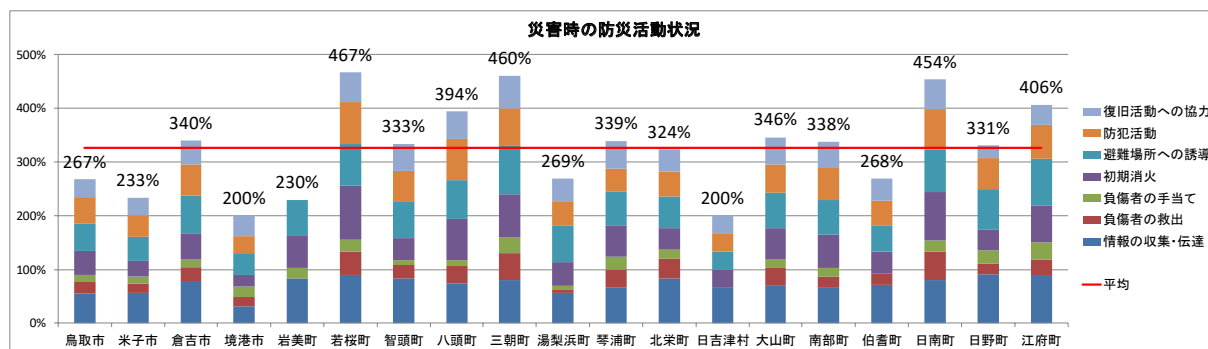


図 12.3-8 災害時の防災活動状況

(2) 消防分団

①主要指標

①-1 人口千人あたりの消防分団員数

人口千人あたりの消防分団員数の県全体は約 6.0 人であり、三朝町では 47.7 人と突出して多く、岩美町、日南町と続いている。鳥取市、倉吉市、米子市、境港市など人口の多い都市部では比較的少なく、先にあげた三朝町などのほか、日南町、日野町などの山間部では多くなっている。

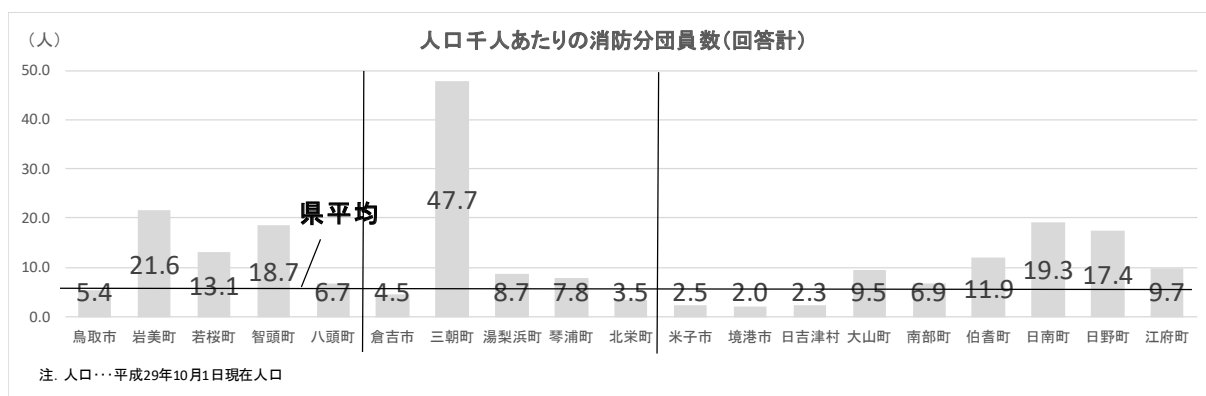


図 12.3-9 人口千人あたりの消防分団員数

①-2 消防分団の訓練実施状況

消防分団の訓練実施状況の県全体は約 200%であった。北栄町が 367%で最も多く、多くの種類の訓練が行われている。米子市や倉吉市などの地域の中心部では県全体よりも高いが、鳥取市は県全体を下回っている。東部地域は全市町が下回っている。

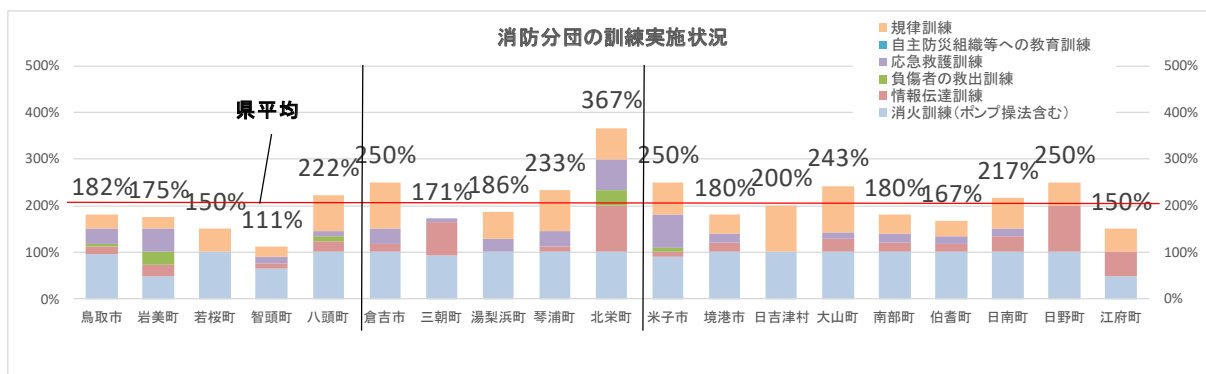


図 12.3-10 消防分団の訓練実施状況

②参考指標

②-1 消防分団の資機材の整備状況

資機材の整備状況の県全体は約 713%であった。回答分団数が少ない市町村は高くなる傾向になるため（回答が1分団で資機材ありと回答すると100%になるため）一概には言えないが、日野町、日南町、江府町、八頭町が1000%を超えて多くの機材を保有する分団がある。

一方で、都市部の倉吉市、境港市は県全体を超えており、比較的多くの機材を保有する傾向にある。

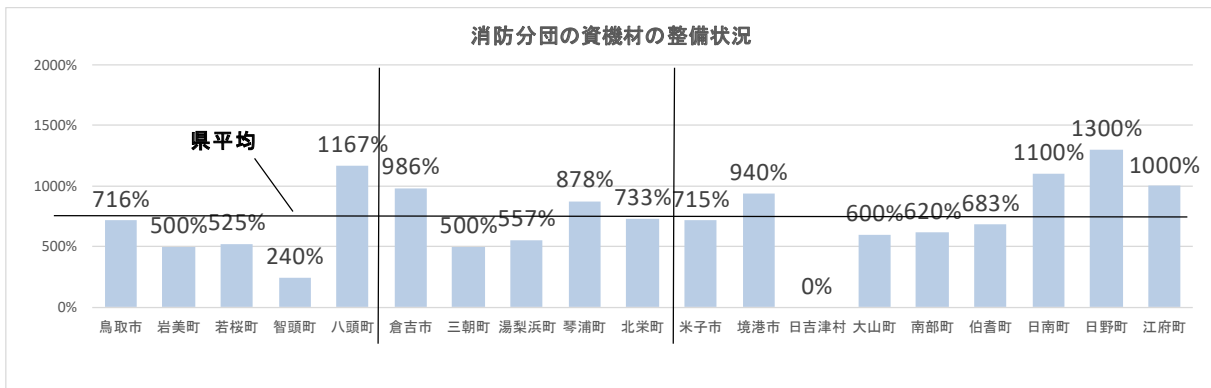


図 12.3-11 資機材の整備状況

②-2 消防分団の平時の活動内容

平時の活動内容の県全体は266%であった。対象とした訓練数が啓発の活動数よりも多いことから訓練実施率と同様の傾向にあり、北栄町、米子市、倉吉市などが高いが、日野町は啓発活動を行う割合が高く、平時の活動状況が北栄町に次いで高い状況にある。

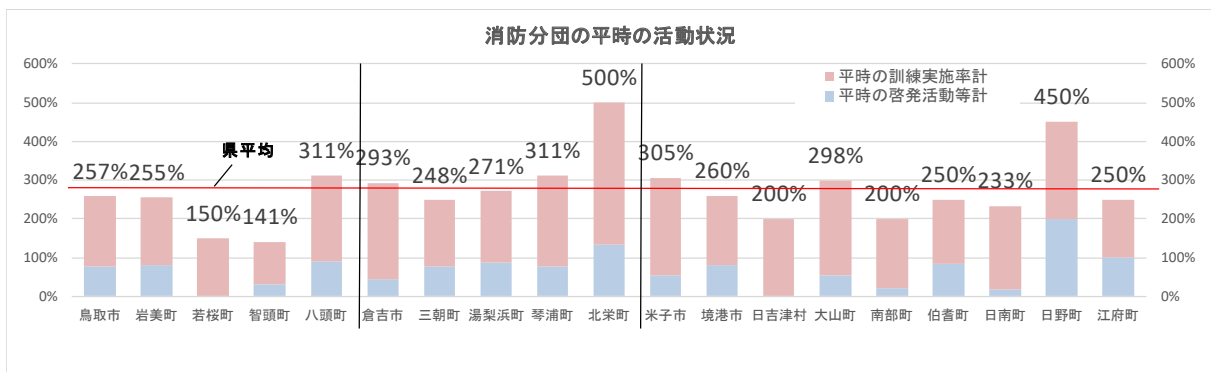


図 12.3-12 平時の活動内容

②-3 消防分団の自主防災組織との連携状況

県全体は71%であった。湯梨浜町、琴浦町など5自治体の回答のあったすべての消防分団は連携している。山間部では高い傾向にあるが、若桜町、智頭町、三朝町は県全体を下回り、比較的低い状況になる。都市部では米子市、倉吉市、境港市は県全体を下回るが、鳥取市は県全体を上回り自主防災組織と連携をしている消防分団が多い結果となっている。

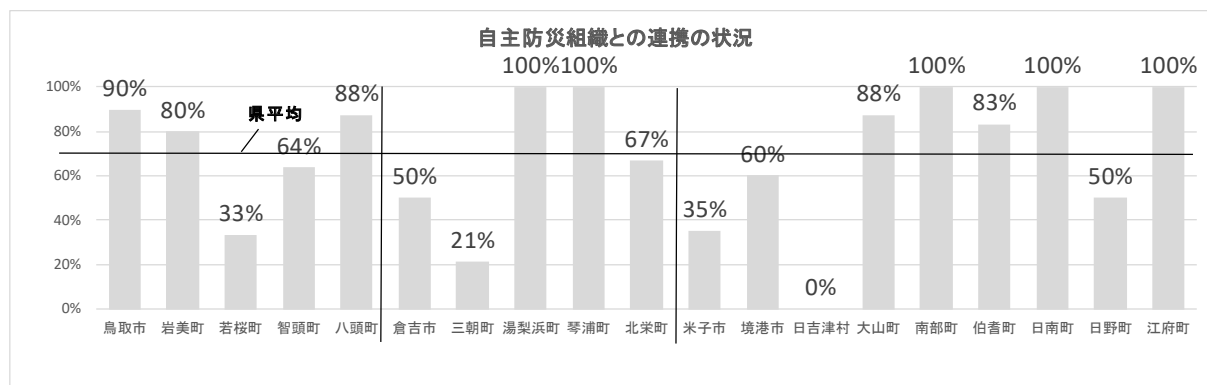


図 12.3-13 自主防災組織との連携状況

③主観的な項目

③-1 消防分団の大災害発生時の団員の想定参集率

県全体は98%であり、日吉津村の170%が最も高く、八頭町、若桜町、日南町の4自治体が150%を超えている。中部地域は県全体よりも低い自治体が多い。

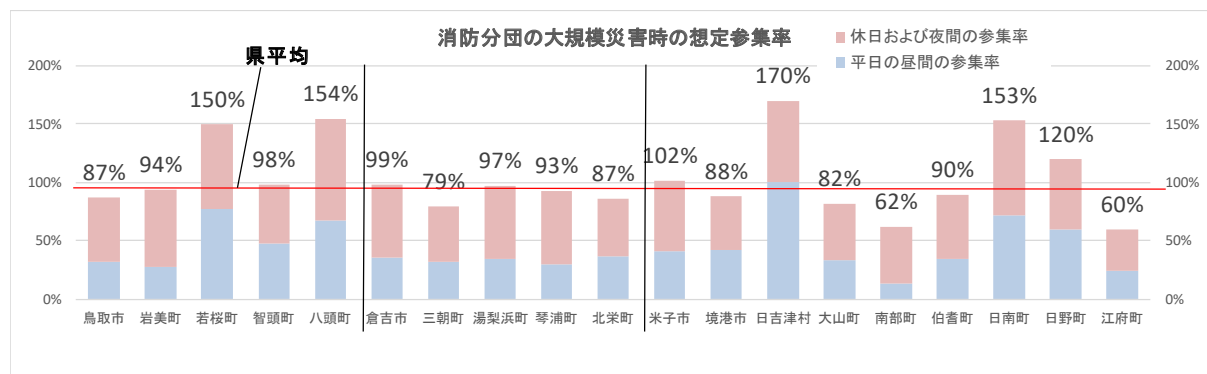


図 12.3-14 大災害発生時の団員の想定参集率

(3) 県民

県民アンケートの結果は、市町村別の回答数が日南町（2件）、若桜町（2件）、日野町（3件）など、市町村別では偏りが大きいことから、東部、中部、西部の3地域にまとめて整理した。

①主要指標

①-1 住宅の耐震化等の状況

県全体は25%であり、中部地域が高く、東部地域、西部地域は低い。いずれの地域も「家具・家電などを固定し、転倒・落下・移動を防止している」が多い。

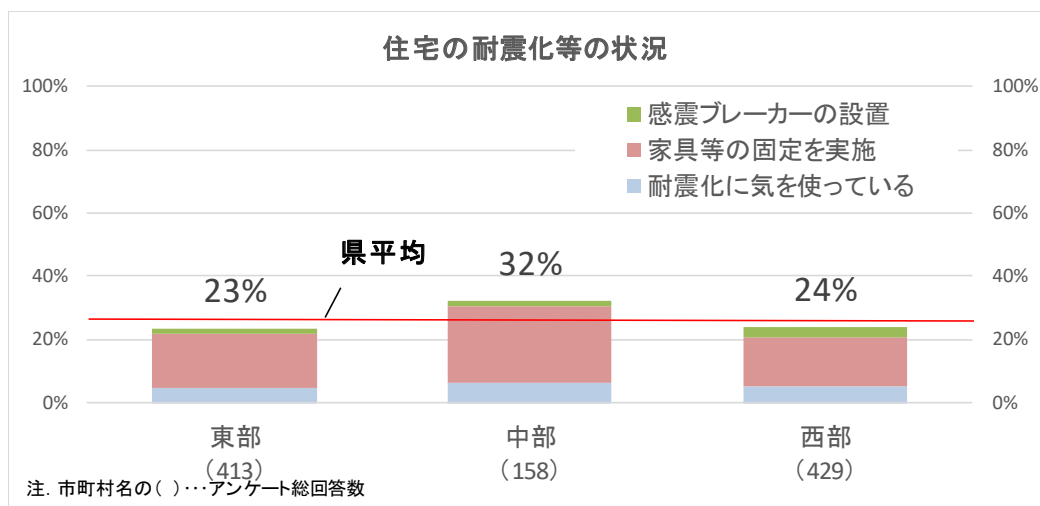


図 12.3-15 住宅の耐震化等の状況

②参考指標

②-1 コミュニティの活動状況

県全体は154%であり、中部地域が高く、東部地域はわずかに県全体よりも高く、西部地域は低い。

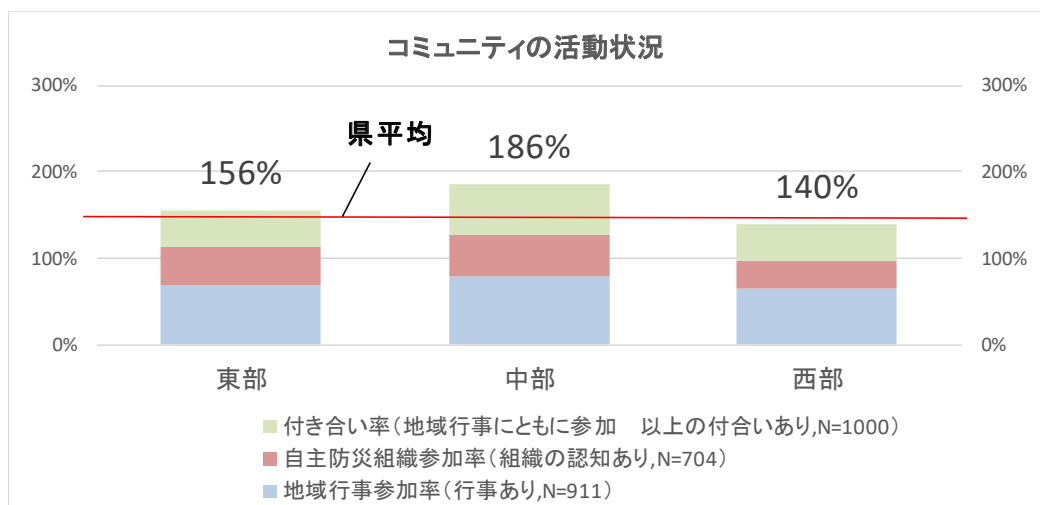


図 12.3-16 コミュニティの活動状況

②-2 支え愛マップの認知・作成等の状況

「支え愛マップ」とは、日常生活を送る上や災害発生時の避難において、要支援者の居住場所、発災時の支援者、避難経路、避難所の情報を盛り込んだ地図を住民が主体となって作るものである。地域住民が日ごろから共有し、いざという時に備えるとともに、マップづくりを通じて把握した支援の対象者に対する平常時からの見守り活動や支え合い活動にも進展することが期待されている。

県全体は 101% であり、中部地域が高く、東部地域、西部地域はわずかに県全体よりも低い。

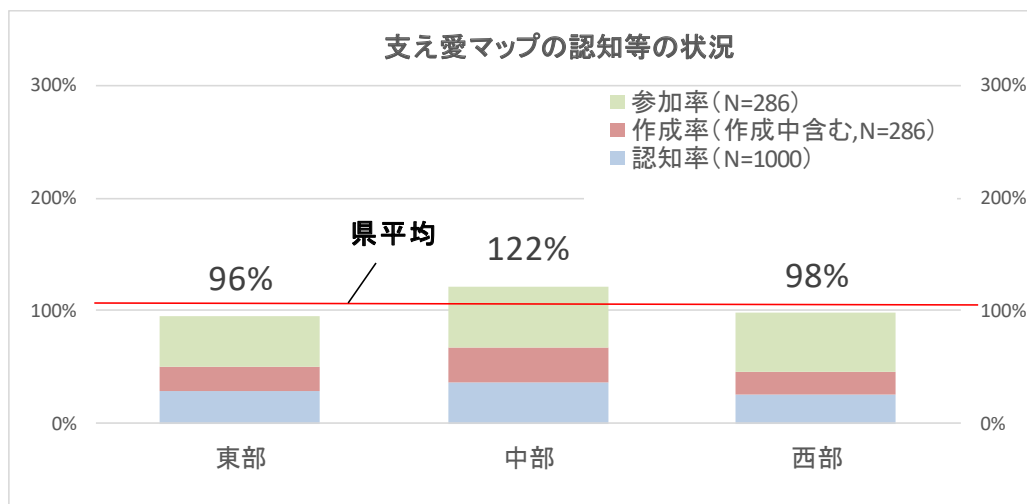


図 12.3-17 支え愛マップの認知・作成等の状況

②-3 災害に備えた日頃の対策の実施状況

県全体は 68% であり、各地域ともおおむね同程度だが、中部地域が県全体よりもわずかに高く、東部地域、西部地域はわずかに低い。

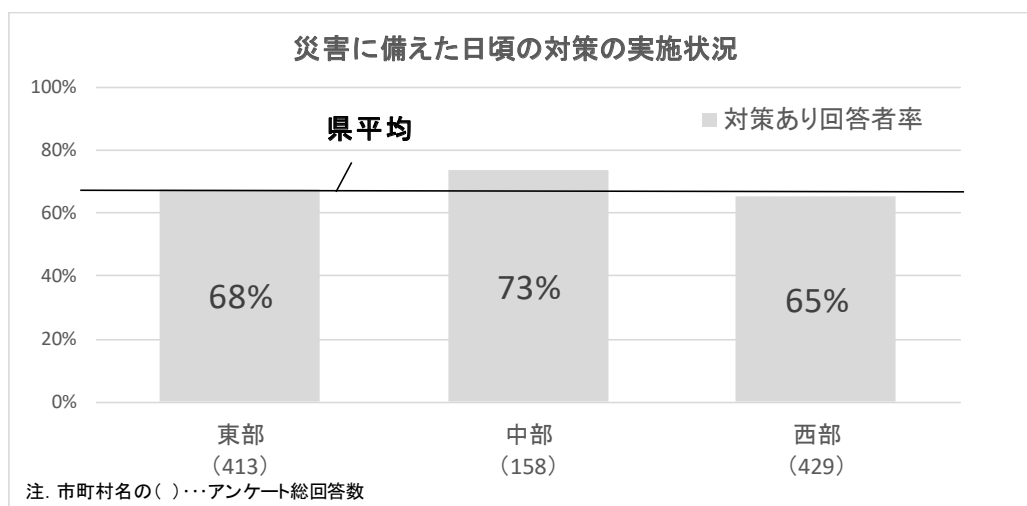


図 12.3-18 災害に備えた日頃の対策の実施状況

設問 4 は、内閣府の「防災に関する世論調査」などの選択肢を参考にしており、全国との比較をすると、内閣府の平成 28 年時点の調査と同程度の回答率の選択肢が多く、傾向もおおむね同様である。

一方で、「食料や飲料水を準備している」（内閣府 H28：38%、鳥取県：24%）、「自分の家の耐震性に気を使っている」（内閣府 H28：15%、鳥取県：5%）は、鳥取県が全国を 10 ポイント近く下回る対策である。

鳥取県内の地域別では、総じて中部地域が高い傾向にある。

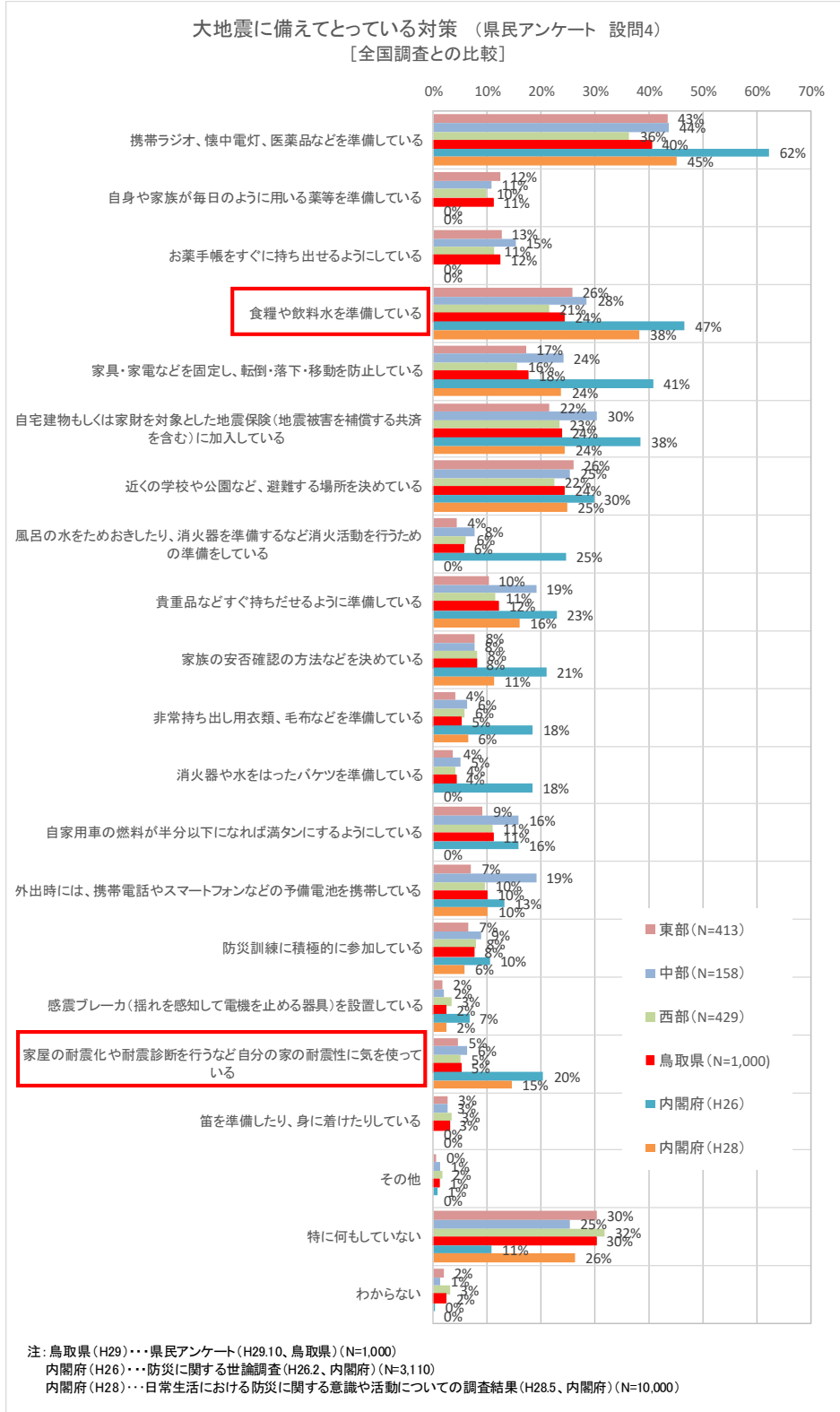


図 12.3-19 災害に備えた日頃の対策の実施状況（全国比較）

③主観的な項目

③-1 大規模地震等発生時の自主防災組織活動の参加、避難行動要支援者の支援の状況
県全体は151%であり、各地域ともおおむね同程度だが、中部地域、東部地域がわずかに県全体よりも高く、西部地域はわずかに低い。

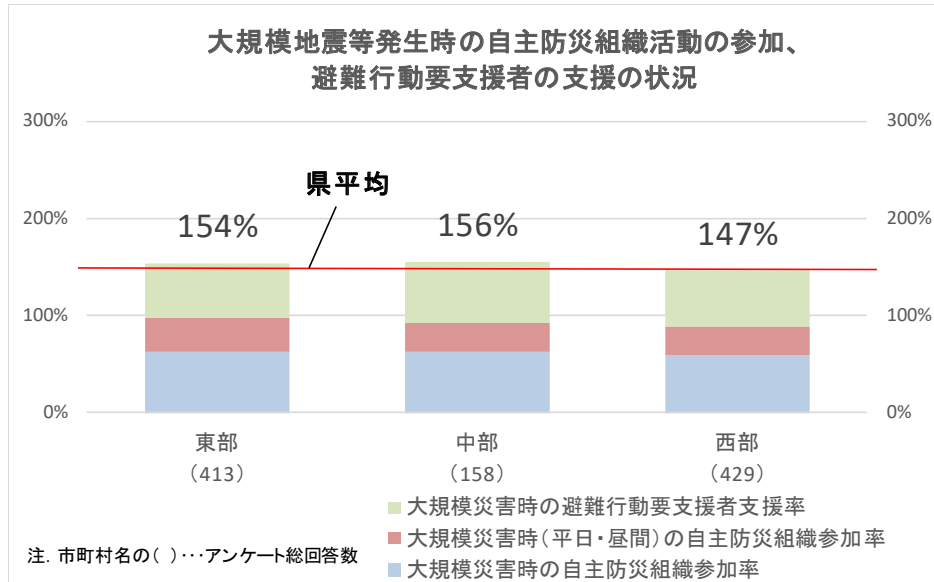


図 12.3-20 大規模地震等発生時の自主防災組織活動の参加、
避難行動要支援者の支援の状況

(4) 地域防災力の把握結果

① 県全体との比較

自主防災組織、消防団分団、県民アンケートを主要指標、参考指標、主観的な項目で整理した結果について、県全体と比較すると下表及び、次ページ表のとおりとなった。

県全体よりも高い指標・項目が多い順を地域別にみると、自主防災組織では東部地域>西部地域>中部地域、消防分団では総じて県全体よりも低い西部地域>中部地域>東部地域、県民アンケートでは中部地域>東部地域>西部地域の順と、各調査で異なる傾向がみられた。

表 12.3-1 地域の防災力の把握結果

【自主防災組織】

自主防災組織	①主要指標		②参考指標					③主観的な項目	県全体との比較			
	①-1 組織率	①-2 訓練実施率	②-1 防災体制の整備状況	②-2 自主防災活動の実施状況	②-3 防災資機材の整備・保有状況	②-4 避難行動要支援者対策の実施状況	②-5 防災人材活用・他団体との連携	③-1 地震災害時の防災活動	市町村別(指標数)		地域(指標数平均)	
									↑	↓	↑	↓
県全体	70%	88%	188%	613%	336%	431%	182%	326%	-	-	-	-
東部	鳥取市	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	2	6	4.2	3.8
	岩美町	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓	3	5		
	若桜町	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	6	2		
	智頭町	↓	↓	↓	↑	↑	↑	↑	5	3		
	八頭町	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	5	3		
中部	倉吉市	↑	↓	↑	↑	↓	↓	↑	4	4	3.0	5.0
	三朝町	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↑	3	5		
	湯梨浜町	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	3	5		
	琴浦町	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	1	7		
	北栄町	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	4	4		
西部	米子市	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	2	6	4.1	3.9
	境港市	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↓	1	7		
	日吉津村	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	7	1		
	大山町	↑	↑	↑	↓	↓	↓	↓	5	3		
	南部町	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	3	5		
	伯耆町	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓	1	7		
	日南町	↑	↑	↓	↑	↑	↓	↑	6	2		
	日野町	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	7	1		
	江府町	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓	5	3		

注. 凡例: ↑ …県全体よりも高い
↓ …県全体よりも低い

【消防分団】

消防分団		①主要指標		②参考指標			③主観的な項目	県全体との比較			
		①-1 人口千人あたりの消防分団員数(人)	①-2 消防分団の訓練実施率	②-1 資機材の整備状況	②-2 平時の活動内容	②-3 自主防災組織との連携状況	③-1 大災害発生時の団員の参集率	市町村別(指標数)		地域(指標数平均)	
								↑	↓	↑	↓
県全体		6.0	200%	713%	266%	71%	98%	-	-	-	-
東部	鳥取市	↓	↓	↑	↓	↑	↓	2	4	2.8	3.2
	岩美町	↑	↓	↓	↓	↑	↓	2	4		
	若桜町	↑	↓	↓	↓	↓	↑	2	4		
	智頭町	↑	↓	↓	↓	↓	↑	2	4		
	八頭町	↑	↑	↑	↑	↑	↑	6	0		
中部	倉吉市	↓	↑	↑	↑	↓	↑	4	2	3.2	2.8
	三朝町	↑	↓	↓	↓	↓	↓	1	5		
	湯梨浜町	↑	↓	↓	↑	↑	↓	3	3		
	琴浦町	↑	↑	↑	↑	↑	↓	5	1		
	北栄町	↓	↑	↑	↑	↓	↓	3	3		
西部	米子市	↓	↑	↑	↑	↓	↑	4	2	3.1	2.9
	境港市	↓	↓	↑	↓	↓	↓	1	5		
	日吉津村	↓	↑	↓	↓	↓	↑	2	4		
	大山町	↑	↑	↓	↑	↑	↓	4	2		
	南部町	↑	↓	↓	↓	↑	↓	2	4		
	伯耆町	↑	↓	↓	↓	↑	↓	2	4		
	日南町	↑	↑	↑	↓	↑	↑	5	1		
	日野町	↑	↑	↑	↑	↓	↑	5	1		
江府町	↑	↓	↑	↓	↑	↓	3	3			

【県民】

県民アンケート	①主要指標	②参考指標			③主観的な指標	県全体との比較	
	①-1 住宅の耐震化の状況、家具の固定状況、感震ブレーカーの設置状況	②-1 コミュニティの活動状況	②-2 支え愛マップの認知・作成等状況	②-3 災害に備えた日頃の対策	③-1 大規模地震等発生時の自主防災組織活動の参加、避難行動要支援者の避難行動支援の有無	↑	↓
県全体	25%	154%	101%	68%	151%	-	-
東部	↓	↑	↓	↑	↑	3	2
中部	↑	↑	↑	↑	↑	5	0
西部	↓	↓	↓	↓	↓	0	5

注. 凡例: ↑ …県全体よりも高い
↓ …県全体よりも低い

②自主防災組織と消防分団の組織と活動状況

自主防災組織と消防分団の県全体との比較表について、組織と活動について下表に示した。

自主防災組織と消防分団は補完しあう関係にある地域がある一方で、組織はされているが活動は低調な地域がみられる。

組織状況についてみると、鳥取市は自主防災組織の組織率は県全体よりも高いが、消防分団の人口千人あたりの分団員数は少ない。倉吉市、米子市でも同様であり、都市部の傾向とみられる。一方で、東部地域の岩美町、若桜町、智頭町は自主防災組織の組織率は低い、消防分団の分団員数は多い。三朝町、琴浦町、伯耆町も同様である。八頭町は組織率、分団員数ともに高く、湯梨浜町、大山町などでも同様である。西部地域はどちらも県全体以上の市町村が多い。

訓練の実施状況をみると、鳥取市、八頭町、琴浦町、日吉津村、大山町、日南町では、自主防災組織の組織率と消防分団の分団員数の県全体との関係と同様であり、例えば鳥取市は、組織率の高い自主防災組織は訓練実施率も高く、分団員数の少ない消防分団の訓練実施率は低い。一方で、岩美町、若桜町、倉吉市、三朝町、米子市、南部町では、組織率等の関係とは逆であり、例えば、岩美町では組織率の低い自主防災組織では訓練実施率が高く、消防分団では低く、必ずしも組織の状況と活動が一致していない。

消防分団による自主防災組織との連携状況をみると、おおむね、消防分団の分団員数が多い地域では、自主防災組織との連携もされていると自己評価している。

表 12.3-2 地域の防災力の把握結果（自主防災組織と消防分団の組織と活動状況）

	①主要指標				②参考指標						
	組織状況		訓練実施状況		防災活動実施状況		資機材整備状況		他団体との連携		
	自主防災組織	消防分団	自主防災組織	消防分団	自主防災組織	消防分団	自主防災組織	消防分団	自主防災組織	消防分団	
	①-1 組織率	①-1 人口千人あたりの消防分団員数	①-2 訓練実施率	①-2 消防分団の訓練実施率	②-2 自主防災活動の実施状況	②-2 平時の活動内容	②-3 防災資機材の整備・保有状況	②-1 資機材の整備状況	②-5 防災人材活用・他団体との連携	②-3 自主防災組織との連携状況	
県全体	70%	6.0	88%	200%	613%	266%	336%	713%	182%	71%	
東部	鳥取市	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑
	岩美町	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↑
	若桜町	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
	智頭町	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓
	八頭町	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑
中部	倉吉市	↑	↓	↓	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓
	三朝町	↓	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓
	湯梨浜町	↑	↑	↑	↓	↓	↑	↓	↓	↓	↑
	琴浦町	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑
	北栄町	↑	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↓
西部	米子市	↑	↓	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↓
	境港市	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↓
	日吉津村	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↓
	大山町	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↑
	南部町	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑
	伯耆町	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑
	日南町	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑
	日野町	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↓
	江府町	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↓	↑	↓	↑

③県内市町村における地域防災活動

自主防災組織の組織率が高かったり、消防分団の団員数が多かったりしても、平時の活動頻度が少なかったり、他団体との連携がとれていないのであれば、地域の防災力が高いとはいえ、地域の防災力の質を高める必要がある。

鳥取県では、鳥取県中部地震や、冬季の積雪による災害（自動車の閉じ込めや物資供給の停滞など）の際に、積極的に自主防災活動や自主的な支援に取り組む地域住民や自治体がある。

鳥取県中部地震において、倉吉市の大原自治公民館では、地震発生から数時間後に地区に対策本部を立ち上げ、住民の安否や被害状況の確認を行い、左官・大工経験者が中心になり屋根にブルーシートを張るボランティア隊を結成し活動した。

湯梨浜町では高齢者の避難誘導を行い、移動が困難な高齢者は自動車で運搬するといった対応を自主的に行った。

豪雪時に国道で滞留した自動車に対して、智頭町、湯梨浜町、鳥取市の地域住民が立ち往生車両の救出や、炊き出しを行うなどして、災害時の支援にあたった。

今後、行政は本調査の結果を活用して鳥取県内の地震災害リスクを啓発することにより、地域住民の災害に対する意識を高めることにより、地域の防災活動の担い手を増やす対策が求められる。

住民自らは、耐震化や家具の固定により、地震による被害の低減を図る行動を着実に実行することが求められる。それにより、災害時の支援の担い手として活動できる人材確保にも繋がることとなる。

地域においては、災害時の活動の担い手となる自主防災組織や消防分団への加入者を増やすとともに、災害時に対応できるような消火訓練や避難訓練を行ったり、資機材を準備して使用できる人材を増やすための訓練を行ったりするなどして、平常時の活動を行政と連携しながら継続して実施することは重要である。

これらの自助・共助・公助の活動により、災害に備える地域の防災力の量と質を向上させることが求められる。

13. 地震災害シナリオの作成

13.1 シナリオ作成の目的

地震被害想定結果に基づき、県および県内市町村における災害応急対策の内容あるいは量的な備えが十分であるかどうかを検討するための資料として、内陸部の3つの想定地震、鹿野・吉岡断層の地震、倉吉南方の推定断層の地震、鳥取県西部地震断層の地震及び、津波による被害が大きいF55断層による地震の計4つの地震が発生した場合に、それぞれの被害および対応状況がどのように推移していくかという「地震災害シナリオ」を作成した。

地震発生の季節や時刻によって、人々の所在地や活動状況に伴う人的被害は異なり、そのため、特に発生直後の事態の推移はかなり異なったものとなる。今回は、人的被害がやや大きい冬18時の発生を想定したシナリオを作成することとした。したがって、今回作成したシナリオはあくまで1つのケースであることに留意する必要がある。

なお、地震発生の特性から考えて、東西に長い鳥取県全域が同時に激甚な被害に見舞われることは想定しにくいことから、県東部・中部・西部それぞれを震源とする想定地震による地震災害シナリオは、鳥取県で起こりうる最悪に近い地震災害の4ケースをカバーできるものと考えられる。このような点を踏まえて、県および市町村における今後の地震防災対策の検討に地震災害シナリオを活用することが期待される。

また、熊本地震を踏まえて震度7の地震が連続して発生した場合の地震災害シナリオを作成した。

13.2 シナリオの作成方法

(1) シナリオの種類

シナリオに記載する項目は、自然現象、物的・人的支障、社会基盤機能支障、生活・医療・衛生機能支障、経済・復旧機能支障であり、これらの項目については2章～6章に示した定量的な検討結果等を踏まえることとし、また、これらを応急対策活動の内容および対象に基づいて下表のような3つに分け、それぞれを1枚のシナリオ表にまとめることとした。

前述のように4地震についてのシナリオを検討することから、4（地震）×3（活動の内容・対象）＝12シナリオを作成した。

表 13.2-1 シナリオ区分

区分	概要
①活動体制・情報	災害対策本部を中心とする防災関係機関の体制
②避難・救援・医療・住宅	被災者を直接の対象とする活動
③交通・輸送・ライフライン	対策実施や生活復旧を支える社会基盤に係る活動

(2) シナリオの期間

シナリオは、緊急対応が落ち着く時期として約1ヶ月後を考え、それまでの期間について作成することとした。この期間を、概ね次のような区分で考える。

表 13.2-2 シナリオの期間

区分	概要
発災期	地震発生直後
災害拡大期	地震発生後1日間程度
災害鎮静期	1日後～1週間後程度
復旧期	1週間後～1ヵ月

(3) 対策活動の整理

シナリオは今後の防災対策検討のための資料にすることから、対策の実施主体ごとに分けた活動等の記述が理解しやすいと考えられる。したがって、今回のシナリオ作成では、各地震の震源および被災地域の広がりも考慮し、国、県、県東部地域（市町村、事業者、住民等）、県中部地域（同）、県西部地域（同）に分けた記述欄を設けることとした。

また、冬季の積雪時に地震が発生した場合には対策実施に困難が伴うことが予想されるため、その点にも配慮した記述も加えた（シナリオ表中に斜字で示している）。

(4) 熊本地震、鳥取県中部地震の状況の反映

熊本地震では、震度 7 の地震が連続して発生し、被害が拡大することとなった。また、車中泊についても問題となった。

熊本地震において震度 7 の地震が連続して発生した状況及び、熊本地震、鳥取県中部地震における車中泊の状況をもとに想定シナリオを検討した。

①震度 7 の連続発生及び車中泊の想定シナリオ

熊本地震における震度 7 の連続発生及び、車中泊の状況を踏まえたシナリオは以下のとおり想定される。

- 1) 最初の震度 7 の地震発生後、大きな地震も起こりうることの注意喚起がなされる。
- 2) 建物倒壊や地震への警戒感から、指定避難所への避難が始まる。指定避難所に入れなかったり、指定避難所のプライバシー等を問題視したりした住民が車中に避難する。
- 3) 指定避難所では車中避難者数の把握が進まず、物資等が不足する避難所が出る。注意喚起は継続されるが、自宅の様子をみたり、一時帰宅したりする住民が一部でみられる。
- 4) 1 日後に 2 回目の震度 7 の地震が発生する。
- 5) 1 回目の地震では自宅が無事であった住民や、一時帰宅していた住民の一部が建物倒壊の被害にあうなど被害が拡大する。
- 6) 余震や大規模地震の不安から、指定避難所への避難者が増大する。指定避難所に入れないなどの避難者により車中避難者も増大する。大地震等への注意喚起が継続される。
- 7) 車中泊をしていた避難者からエコノミークラス症候群の患者が発生する。車中避難者を対象にしたエコノミークラス症候群の注意喚起広報を実施したり、保健師による巡回を強化し始めたりする。
- 8) 避難所避難者と車中泊避難者の増加により、備蓄物資や支援物資が一部で不足する。
- 9) 避難所の閉鎖（仮設住宅の建設と移転）まで、車中泊避難者も継続される。

表 13.2-3 震度 7 の連続発生及び車中泊の想定シナリオ

	発災期	災害拡大期				沈静期	復旧期	
	直後	10分 後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	発災期	拡大期/沈静期	
						1日後～	3日後～	1週間後～
地震等	地震発生 (震度 7)			余震継続		地震発生 (震度 7)	余震継続	
想定 被害状況						被害が拡大	エコノミー クラス症候 群患者発生	
想定被災者 行動			車中避難者 が発生		一部で一時 帰宅者あり	一時帰宅者等 の一部が建物 被害 指定避難所や 車中避難者が 増大		
対策項目① 活動体制・情 報			大地震等へ の注意喚起			注意喚起の継 続	エコノミー クラス症候 群の広報	
対策項目② 避難・救援・ 医療・住宅					一部避難所 で車中泊避 難者分の備 蓄が不足		避難所で備 蓄品や支援 物資、トイレ が不足	避難所の閉 鎖まで車中 避難者も継 続

注. 通常のシナリオでは「沈静期」は1日後としているが、2回目の震度7発生時期を「災害拡大期」ととらえ、3日後以降を「沈静期」とした

注. 震度7の連続発生及び車中泊に係る想定シナリオのみを記載

②震度7の連続発生のパターン

鳥取県内で震度7が連続発生する断層、箇所を明示することはできないが、連続発生のパターンとしては、例えば下表のパターンが想定される。本シナリオでは、東部地域で連続発生した場合について作成する。

表 13.2-4 震度7連続発生のパターン（例）

地域	パターン（例）
東部地域	鹿野・吉岡断層で地震発生後 ⇒雨滝・釜戸断層の地震あたりが連続発生
中部地域	倉吉南方の推定断層の地震発生後 ⇒一回り小さい地震あるいは、大立断層・田代峠-布江断層の地震あたりが連続発生
西部地域	鳥取県西部地震断層で地震発生後 ⇒島根県側あるいは鎌倉山南方活断層で連続して地震発生

表 13.2-5 シナリオ対象地震の震度分布

地震	震度分布
鹿野・吉岡断層	震度7：鳥取市の東側の一部に分布 震度6強：鳥取市の西側と東側の一部に分布し、岩美町のごく一部にも分布
倉吉南方の推定断層	震度7：倉吉市、湯梨浜町、三朝町のごく一部に分布 震度6強：倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に分布し、北栄町、琴浦町の一部にも分布
鳥取県西部地震断層	震度7：米子市、南部町のごく一部に分布 震度6強：南部町、伯耆町、日野町を中心に分布し、米子市、日南町の一部、境港市、江府町のごく一部にも分布
F55断層	震度6強：境港市、米子市、倉吉市、大山町、琴浦町、北栄町の一部に分布

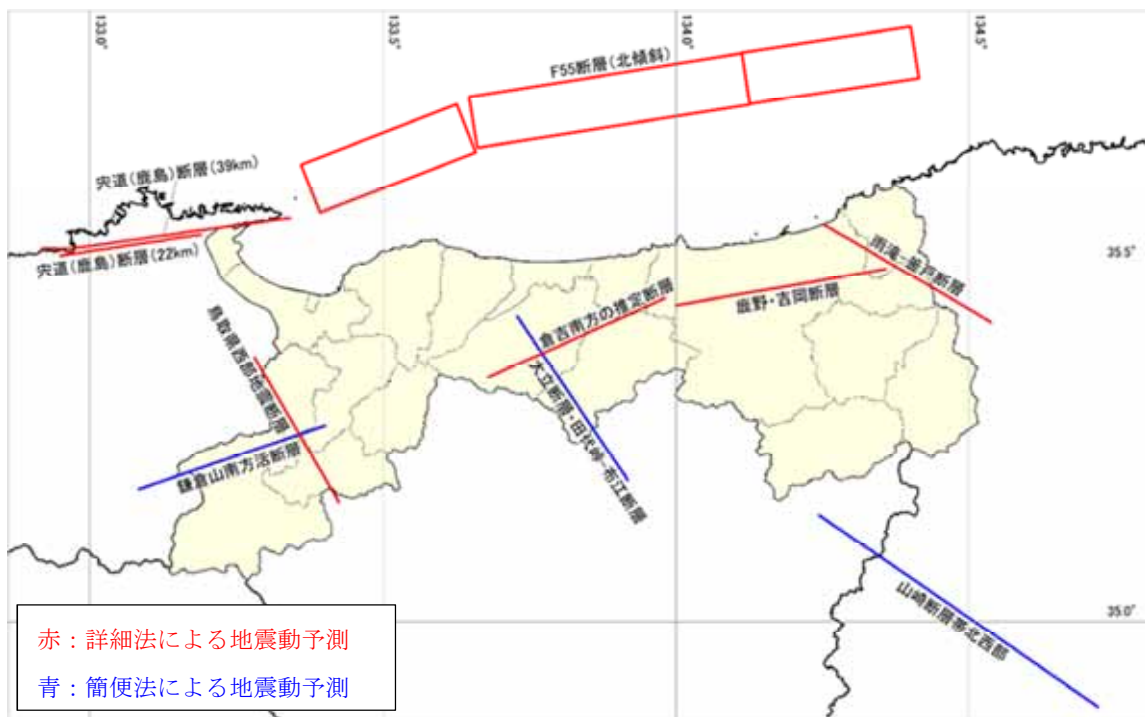


図 13.2-1 想定地震の断層位置

13.3 シナリオの作成結果

(1) シナリオ表

以上の考え方によって作成したシナリオ表は別表に示した。

震度7が連続発生したシナリオは次の様相を想定した。

○東部地域で震度7が連続発生

鳥取市における被害が甚大で、建物倒壊と火災延焼により多数の死傷者・避難者が発生する。地震発生直後は、応急対策の中樞を担う県や防災関係機関の施設も被災し、就業時間外の職員参集にも時間を要するため、初動は円滑に行えず、全体の被害状況把握に時間がかかる。鳥取市内の道路網はいたるところで寸断され、消防・救急活動にも支障が出る。

東部と中・西部を結ぶ幹線道路には不通や障害が多発し、中・西部からの応援人員や、県内の連携備蓄に基づく救援物資は、岡山県境に迂回して東部に向かうため時間を要する（積雪期はさらに困難となる）。そのため、発災後1日を過ぎると鳥取市等では避難者への供給物資が不足し始める。車中泊をする避難者の報告がある。物資の集積所から避難所等への輸送は、市内の道路状況が悪いことや要員不足により滞る。鳥取市内では重篤者および重傷者への対応が限界となり、空路等による後方医療機関への転送を行う。一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める。

最初の地震発生1日後に鳥取市東部から岩美町南部にかけて最大震度7の地震が発生する。一時的に帰宅していた避難者の一部が建物倒壊により被災し、人的・物的被害が拡大する。また、思いもよらない二度目の大規模地震により、自宅から指定避難所への避難者が大幅に増大する。避難所に入れなかったり、避難所の生活環境に不安を覚えたりして、車中泊による避難者も増大する。

国、県、鳥取市及び岩美町の災害対策本部は、二度目の地震による被災地域の被害情報収集に全力を挙げる。自衛隊は鳥取の市街地から鳥取県の東部に救出、搬送活動の地域を拡大する。

3日後くらいからボランティアを含めて応援者が増え、全国からの救援物資も増えるが、避難所備蓄の不足が増大し、車中泊避難者には支援物資が行き渡らない状況もみられ、避難所の一部では避難所の運営側と避難者との間で諍いが発生する。上水道・簡易水道の全面的復旧には1週間以上かかる。また、車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生し、広報により予防を呼びかける。避難者の増大により、学校を利用した避難所では学校の再開が遅れる。

(2) ストーリー型シナリオ

市民目線で地震被害に遭遇した状況を示すストーリー型のシナリオを、鹿野・吉岡断層の地震による地震被害をもとに以下のとおり作成した。

① 《地震発生～数十分後》

私は、妻、子ども（中学生）、そして両親と鳥取市内の中心部に住んでいた。

仕事を終え、昨晚より降り続いた雪の中帰宅して、家族と共に食事を囲むところであった。少し揺れを感じた次の瞬間、今までに体験したことが無い激しい揺れに襲われた。とっさに家族と机の下にもぐったが、揺れが激しく、必死に机の脚を抑え揺れに耐えた。しばらくすると揺れが収まったため、状況を確認しようとしたがテレビはつかなかった。いつの間にか電気も消えており、停電しているようだった。家の中を確認すると、ガスや水道も使えず、固定していなかった家具が倒れ、食器やガラス類が床に落ち割れて散乱していた。幸い、自宅は耐震補強をしていたため、被害はなかった。

災害に備えていつでも使えるように用意していたラジオは、今回の地震は鹿野・吉岡断層を震源とする地震であり、私の住む鳥取市では、最大で震度7を観測したことを伝えていた。市の防災行政無線は、地震による被害発生と避難所の開設を伝えるとともに、近隣で協力しながら冷静な行動をとるよう呼びかけていた。また、スマートフォンにも、登録していた市の防災情報メールサービスである「あんしんとりぴーメール」により地震や火災、避難所の情報などが届いており、市内の全体的な状況を把握するのに役立った。

○避難所への避難

水や電気、ガスなどのライフラインが全く使えないため、暖房もなく、特にトイレが使えないのは、大きな問題であった。また、頻繁に起こる震度6弱～6強の余震がこわかった。そのため、食料や飲料水の備蓄は家族3日分あったが、ひとまず日頃から部屋に設置してあった懐中電灯と、貴重品や毛布等の必要な生活必需品を持ち、指定避難所である近くの小学校に行くことにした。避難所に行く前には、ガスの元栓が閉まっていることを確認し、電気製品のコンセントを抜き、ブレーカーを落とすなど、電気やガスが復旧しても危険が生じないよう配慮した。

② 《数十分～数時間後》

外に出てみると、周辺はひどい状況だった。比較的古かった家は、傾いたり、完全に壊れたりしているものが多かった。道路には、地割れが走り、倒壊したブロック塀などが、ただでさえ狭い道を塞いでいた。

○自主防災組織活動

隣家を見ると、2階部分は残っていたが、1階部分は潰れている状態であった。隣人の一家が外に出てきてはいたが、父親が家の中に取り残されているようだった。助けようと、この地区の住民や自主防災組織の顔見知りのメンバーとともに、組織の倉庫に備えてあったチェーンソーやバールなど救助に必要な器具を持ち出し、訓練で習熟していた救出の手順により作業を開始した。救出作業を開始して間もなく、隣人の様子を確認することができた。声

をかけたが、返事はなかった。怪我をしており意識はなかったが、息はあるようで一命をとりとめた。

しかし、もし地域で力を合わせた救出作業を実施していなかったら、その命は尽きていたかもしれない。日頃から地域の人たちと協力し合える関係を築いておく大切さを実感した。

隣家は、おそらく耐震補強を行っていなかったのだろう。私は、小さい頃から祖父母に地震の恐ろしさについてよく聞かされていた。そのため、日頃から防災への関心が強く、地震対策もそれなりに行っていたので、今回、そのことが活かされた結果となった。とくに、自宅を耐震補強していたことが幸いであった。日頃からの地震対策の大切さを身に染みて感じた。

○避難所への避難

救助活動を終え、指定避難所に到着したときには、積雪のために避難所の開設が遅れているようだったが、地震の被害が甚大であったために、多くの人が続々と避難してきており、避難所の前はすでに避難者で混み合っていた。

県や市の防災機関の施設も被災し、夜間で就業時間外であったことや積雪のため、県や市の職員による被害状況の把握や対応に時間がかかっているようだった。

しばらく経ったあと避難所が開設され、私達家族はどうか体育館の隅にスペースを確保できたが、十分な広さとは言えず、寝る際は折り重なるようにして眠っていた。しかし、避難所内に入れないためにこの寒い冬に“車”に避難し車中泊をする避難者も発生し、過酷な環境に置かれることとなった。

③《数時間後～半日後》

○地震による被害の全容

一夜が明け、地震による被害の情報が少しずつ伝わってくるようになった。

市職員やラジオからの情報によると、被害は鳥取市を中心に岩美町、八頭町などの県東部で発生しているようだった。特に鳥取市の被害が大きく、市全域で全壊、半壊などの建物被害が発生し、死傷者も多く発生していることが分かった。

また、地震によって東部と中・西部を結ぶ幹線道路が被災し不通や障害が多発し、降り続いた積雪のため、中・西部からの応援人員や、県内の連携備蓄による救援物資は、岡山県境に迂回して東部に向かうため時間を要するとのことだった。

○避難所生活（様々な問題点）

避難所では、多くのことが問題となった。地域の住民は、避難所に避難するような災害を経験したことがなく、また、避難所を管理している市職員も災害対応の経験はなく、避難所の状況は混乱していた。

まず一番に困ったことは、トイレであった。断水状態で水洗便所は使用できなかったため、仮設トイレが設置されるまでは、避難所に備蓄されていた簡易トイレや外に穴を掘り、周りを段ボールなどで仕切った急ごしらえのトイレをつくった。しかし、この状況は、とくに女性にとっては非常に厳しく、水分摂取を控える者が多くおり、後に体調を悪くした避難者もいた。

また、避難所は原則としてペットを持ち込まないこととしているが、ペットは飼い主にとって家族同然であり、ペットを避難所内に入れてしまう者が多くいた。このほか、食料や飲料水の配給、生活必需品の振り分け、ごみの出し方、食品衛生や環境衛生、プライバシー問題など、様々な問題が発生し、住民同士がぶつかる場面もあった。しかし、この地域では自治会・町内会の連合組織が日頃から災害時の自主的な避難所運営について話し合いをしていたこともあって、トラブルはその都度解決するように努め、比較的早い時期に避難所生活のルールがまとまり、市との協働による避難所運営委員会が活動していくこととなった。

○親戚等への安否連絡

地震によって甚大な被害が出ていると報道されていることから、県内に住む親戚や会社等が心配しているだろうと思い、自分や家族が無事であることを連絡しようと思った。しかし、固定電話や携帯電話は、通話が集中しているのか、繋がらない状態のため、以前に使い方を練習していた「災害用伝言ダイヤル〈171〉」や携帯電話の「災害用伝言板」にメッセージを残した。

県内に住む親戚の状況が気にかかり、Twitter で親戚が住む地域を検索したところ、大きな被害が発生したといった情報は無く、ひとまず安心した。また、子どもはLINE や Facebook のようなメッセージ機能のある SNS で、友人と連絡を取り合っているようだった。

○要配慮者（人工透析などの医療を必要とする者）

内部障害者である私の母親は、日々の投薬については多少の予備があったが、遅くとも3日以内には病院で人工透析を行う必要があった。しかし、近辺の病院はこの地震で発生した負傷者の対応に追われており、人工透析を行える状況ではなかった。そのため、後方医療機関である県外の病院で対応することになり、ヘリコプターで搬送され、人工透析を受けることになった。

④《1日後～数日後》

甚大な被害と積雪のため状況はまだ混乱しているようだったが、被害の実態は徐々に明らかになり、ラジオ放送などにより被害の全容を知ることができた。

揺れによる建物被害は、全壊棟数は鳥取市の約 16,000 棟を含め県全体で 17,000 棟に達した。火気の多い時間帯であったため、各地で火災が発生し、全県で 29 件出火し 19 件が炎上に至った。そのうち 13 件は消防機関や自主防災組織の活動により消火あるいは自然鎮火したが、6 件は延焼拡大し、懸命の消火活動にもかかわらず、最終的に鳥取市で 7,200 棟が全焼した。

建物倒壊や火災などによる人的被害は、死者約 620 人、負傷者約 2,520 人に達した。負傷者のうち、約 56 人が重傷者となった。

電気・水道・ガスなどのライフラインや交通についても、復旧作業が行われているようだったが、鳥取市は被害が大きく、作業はやや遅れているようだった。

○避難所生活（物資の不足）

地震被害や積雪による道路被害のため物資の供給が遅れており、避難所へ届く食料や飲料水が十分でなく不足していた。私たち家族は、持参した3日分の備蓄食料や飲料水があった

が、特に車中泊をしている避難者への供給が足りないようだった。

また、比較的被害の少なかった地域の避難者が、一時的に帰宅を始めた。私たちの自宅がある地域は、未だ断水が続いていたが、家が心配でもあったため、私たちも一時的に帰宅することにした。

○片付けの開始

数日後からは、避難所で他県などから届いた食料や生活必需品が手渡され、応急給水も順調に行われるようになった。私は、勤務先である鳥取市内の会社も被災していたものの、通勤ができないことから暫く休暇をとり、地震対策をしていたので比較的軽かったとはいえ被災した自宅の片づけを行いながら、日に何度か避難所に通っていた。

避難所の運営や自宅の片づけにはボランティアの方達の協力も得られ、大変な状況であることは変わりなかったが、しだいに気持ちが落ち着いてきた。ほとんどの地域住民は災害対応には不慣れであったが、ボランティアの方々からノウハウを学ぶことによって様々な局面に対応することができ、ボランティアの存在がとても心強かった。近隣で半壊や全壊してしまった家については、地域住民やボランティアなどと協力し合い、片づけを行った。

また、避難所が混雑していたことから、プライバシーが比較的守られる“車”に避難し車中泊をしていた人が多くいた。しかし、なかには、狭い車内に長時間同じ体勢でいたことが原因となり、エコノミー症候群を発症する人がいた。市は避難所に救護所を設け、避難者の健康相談を受けるとともに、エコノミー症候群対策として、狭い車内に避難した場合や、また避難所にいる場合であっても、同じ体勢のままいることは避けて適度な運動を行うよう呼びかけていた。

⑤ 《1週間後～》

○自宅に帰宅

1週間が経ち、水はまだ使用できなかったが、ガスや電力は回復し、家の中もだいぶ片付いた。炊事は家に備えてあったペットボトルの飲料水やウェットティッシュなどを使用し、多少の不便はあったものの、少しずつ生活を立て直していった。しかし、家が全壊してしまい、なおかつ疎開先も見つからないような人は、戻る家もなく、長い避難所生活を強いられていた。

○通勤・通学の再開

鳥取市内の道路は、まだ被害が出ているところもあったが、迂回路を使うことにして車で通勤を再開した。子ども達は、学校が避難所として利用されていることから、平常時のような授業とまではいかなかったが、学級合併や二部授業という形で学校教育が再開され、学校へ通学し始めた。

⑥ 《1ヶ月後～》

地震発生から1ヶ月が経ち、上水道や下水道、ガスなどのライフラインが復旧するとともに、道路や鉄道の応急復旧も進み、ようやく地震前の平穏な生活に戻りつつあった。また、仮設住宅が完成すると避難者は順次そちらに移動したため、避難所からは徐々に避難者が少

なくなり、指定避難所になっていた学校等では、通常の授業に戻っていった。

しかし、生活の基盤は時間の経過とともに着実に復旧していったが、人々の“こころ”には大きな爪痕を残し、後にPTSD（心的外傷後ストレス障害）として長期にわたって悩まされることとなった。

また、地震発生から一週間後には車中泊の避難者は全県で11,000人となっており、避難所が閉鎖されるまで車中泊の避難者も車中泊を続けていた。車中泊をしていた避難者も徐々に減っては来ているが、体調不良を訴える者も発生しており、このまま車中泊が続くのだろうか。

表13.3-1 地震災害シナリオの作成
地震災害シナリオ【鹿野・吉岡断層】①活動体制・情報

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期			
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月	
地震等	想定される被害状況および被災者行動	<ul style="list-style-type: none"> 鹿野・吉岡断層で地震が発生 鳥取市の中央から東側の一部で震度7、鳥取市の広い範囲で震度6強・6弱、岩美町、八頭町、三朝町などの一部で震度6弱 地盤の液状化が沿岸部で発生し、特に鳥取市の中央と倉吉市、岩美町、湯梨浜町、北栄町の一部で発生 	<ul style="list-style-type: none"> 全県で出火29件し、19件が炎上 鳥取市、倉吉市、三朝町、湯梨浜町など、県東部から中部にかけて広範囲に断水 鳥取市では都市ガス約1100戸が供給停止 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した29件のうち、消火活動や自然鎮火により13件は消え、16件が延焼拡大 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約1600人のうち大多数は鳥取市 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約7,200棟が焼失、すべて鳥取市で発生 火災により約200人が死亡 火災による負傷者は約200人となり、うち重傷者が約56人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道・簡易水道の応急復旧進むが、鳥取市では依然1割強(1週間後)の世帯が断水している 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で11,000人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市の都市ガス復旧は完了していない 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 	
	主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	<ul style="list-style-type: none"> 活動体制の確立 情報収集 消防 	<ul style="list-style-type: none"> 救助、救急医療 避難誘導 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所運営 	<ul style="list-style-type: none"> 食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路啓開等) 輸送 	<ul style="list-style-type: none"> ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅被害 廃棄物処理 	<ul style="list-style-type: none"> 広域応援 				
対策活動	国	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府緊急参集チーム参集 内閣官房が官邸対策室設置 内閣府情報対策室設置 警察庁災害警備本部設置 防衛庁災害対策室設置 消防庁災害対策本部設置 海上保安庁災害対策本部設置 国交省非常体制 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省災害対策本部設置 県を通じ被害情報収集 国交省は直轄国道、港湾、空港、鉄道について被害状況を調査 消防庁、近隣県の緊急消防援助隊の出動要請 自衛隊が近傍災害派遣 自衛隊(陸・海・空)、海上保安庁の航空機による被害状況調査 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームを県へ派遣 現地連絡調整室を県庁内に設置 消防庁先遣隊を県へ派遣 文科省災害応急対策本部を設置 厚労省災害対策本部を設置 経産省非常災害対策本部の設置 自衛隊、陸上自衛隊第8普通科連隊より単独派遣 警察庁、近隣県の広域緊急援助隊に派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 非常災害対策本部の設置 災害対策関係省庁連絡会議開催 災害派遣要請による自衛隊派遣 国民全体に対し地震被害、余震状況、義援物資取扱い等、ニーズに応じた情報を積極的に伝達 自衛隊、県要請に基づき派遣本格化 緊急消防援助隊の追加出動要請 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームが鳥取県庁到着 非常災害現地対策本部を県庁内に設置 総務省非常災害警備本部設置 総務省非常災害対策本部設置 文科省非常災害対策本部設置 国交省非常災害対策本部設置 国交省、被災建築物応急危険度判定士を派遣 気象庁、大雨・洪水の注意報・警報基準を引き下げ運用開始 	<ul style="list-style-type: none"> 大臣等の視察 政府調査団の派遣 現地連絡調整室を現地支援対策室に格上げ、人員補充 総務省、地方公共団体に災害対策担当者等の人的支援要請 厚労省、現地連絡室の設置 農水省災害対策本部設置 農水省、食料供給対策チームを発足 警察庁、広域緊急援助隊の追加派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 総理大臣の視察 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急消防援助隊の派遣要請解除 	<ul style="list-style-type: none"> 復旧・復興支援会議を設置 国交省災害復旧・復興支援本部設置 		
	鳥取県	<ul style="list-style-type: none"> 震度速報、津波警報の受信、市町村・関係機関へ自動的に伝達 防災危機管理課より知事への連絡 職員が非常参集 災害対策本部を設置、非常配備体制をとる 各種通信設備の確保 県庁舎の被害状況を確認 県庁舎で負傷した職員への対応 職員家族の安否確認(一部困難) 	<ul style="list-style-type: none"> 帰宅途中の職員が再登庁、途上で被害情報収集 総合事務所等(災害対策地方支部)を通じ市町村被害情報の収集 ライフライン・交通関係機関から被害情報の収集 県東部・中部市町村の救援要請への対応 警察、消防、自隊等との情報交換 政府機関(消防庁他)への報告、国関係情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告(速報) 総合事務所等から市町村被害情報の収集 知事記者会見、救援要請 自衛隊に災害派遣要請 マスコミへの情報提供、知事談話の放送要請 被害・対策関係HPの立ち上げ 県東部・中部の市町村の要請に対応 自衛隊の連絡調整員が県庁到着 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告 県内の被害情報の収集整理 東部・中部地域市町村に職員を派遣し、対策実施・被災状況の情報収集、とくに鳥取市との連絡の緊密化 国の関係省庁・機関、他県への応援要請 県の緊急対策方針等の明確化および対策実施の指示 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内被害情報の収集整理 防災ヘリによる被害情報収集 国への被害状況報告 県東部市町村への初動時支援派遣 県民への広報の本格化 災害救援ボランティア本部の設置 建物危険度判定体制立上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内被害情報の収集整理 国への被害状況報告 災害救助法の適用(順次対象市町村の見直し) 他県から応援人員受け入れ 県西部市町村に対し、県東部への職員派遣・物資供給を要請 建物危険度判定体制立上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内の被害情報の収集整理 国への被害状況報告、視察団対応 県内での復旧情報の収集整理 県内の復旧情報の収集整理 国への復旧状況報告 住宅復興支援方策の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 公共土木施設の災害復旧体制の整備(他都道府県職員の出援を受け) 被災者の復旧情報の収集整理 県内の復旧情報の収集整理 国への復旧状況報告 住宅復興支援方策の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 災害復旧対策本部設置 被害・対策関係HPの整理、リニューアル 	<ul style="list-style-type: none"> 義援金配分委員会の設置 	
	県東部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、津波警報の受信 非常参集 一部職員の負傷 職員家族の安否確認(一部困難) 災害対策本部設置 消防機関の出動 通信手段の確保 〔住民〕 自主防災組織の活動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 1～6割の職員は参集不能 一部の市町で参集率低く、災対本部要員が不足 参集者による活動体制調整 被害状況の確認困難(積雪時は一層困難) 県に対して概況即報報告、救援要請 庁舎が被災で報告・要請困難な市町村も 危険地区住民に避難の準備勧告・指示 〔消防機関〕 消防活動開始(現場到着に時間要す) 知事に緊急消防援助隊の派遣要請 〔関係機関〕 被害状況の確認 行政、利用者への被害速報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 職員見回りや住民通報による被害状況の把握/夜間、ライフライン障害のため、被害の全貌は不明 防災無線により住民への呼びかけ 県に自衛隊の災害派遣要請 〔関係機関〕 被害状況の行政への連絡 市町村の災対本部へ職員派遣 応急復旧の準備(資材調達等) 利用者への広報(マスコミ等通じ) 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 国への被害状況報告 人員不足のため個々の被害への対応困難 住民に被害状況伝達(防災無線)、ホームページでの情報提供開始 〔関係機関〕 避難誘導・避難所開設の要員確保、自主防災組織との協力 住宅を失った住民の情報収集 〔関係機関〕 民間事業者、業界団体への救援要請 利用者へ復旧見通し情報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 現有人員による被害対応体制の調整(優先度の確認) 他市町村等に応援要請 県や他市町村等からの応援人員受け入れ、調整 〔関係機関〕 応急復旧に着手 復旧体制の調整(応援者との協力)、とくに鳥取市のライフライン等復旧の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 災害救助法に基づく活動展開 ライフライン等の復旧状況・見通しについて住民に広報 〔関係機関〕 応急復旧の要員の到着 応急復旧の本格化 ライフライン等の復旧状況・見通しについて行政に連絡、住民に広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県、国への復旧支援要請 仮設住宅入居時期や手続き、復旧状況についての広報 被災中小企業、被災農林水産業者等に対する援助、助成措置について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 災害対策本部廃止、災害復旧本部設置 被災者個人個人へのケア体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 災害対策本部廃止、災害復旧本部設置 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県に対し自衛隊の出援要請 	
	県中部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、津波警報の受信 非常参集 職員家族の安否確認 災害対策本部または災害警戒本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 被害状況確認し住民へ速報 〔防災関係機関〕 被害状況確認し市町村、住民へ速報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 〔関係機関〕 応急復旧体制の立ち上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県に被害状況の報告 住宅を失った住民の情報収集 〔関係機関〕 復旧状況、見通しについて市町村に連絡 利用者への広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン関係を中心とした復旧体制の立ち上げ(一部町村) 被害が軽微な場合、県東部の市町村に対し応援職員の派遣検討 〔関係機関〕 復旧状況、見通しについて市町村に連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン復旧体制の継続 〔関係機関〕 被災者本部廃止、警戒本部設置 〔関係機関〕 応急復旧完了し、県東部への応援を除き平常時の体制に戻る 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 応急対策完了にめど 災害対策本部廃止、警戒本部設置 〔関係機関〕 応急復旧完了し、県東部への応援を除き平常時の体制に戻る 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 復旧・復興対策へと移行し、人員配置を変更 警戒本部廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了 		
県西部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、津波警報の受信 配備基準に従い担当者が参集 警戒本部設置あるいは警戒配備体制、情報連絡体制の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 担当職員登庁 市町村内の被害情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 市町村内外の被害情報の収集 県東部の対応状況の情報収集 応援の準備 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村内の被災者・被災箇所の応急対応 〔関係機関〕 市町村内の被災箇所の応急対応 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 県東部の被害状況の情報収集 東部地域市町村への応援職員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 東部地域市町村への追加応援の検討、派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部への応援人員の継続 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了 			
問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> 災害応急対策マニュアルの整備、訓練の実施、人材の育成 情報収集体制の構築(停電、電話輻輳等を想定) 対策活動拠点施設の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 中核機能(県庁)の混乱懸念 避難勧告・指示の確実な伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 国、県、市町村、防災関係機関の情報共有化(被害、対策、復旧状況) 自衛隊への派遣要請の判断(基準、時期) 	<ul style="list-style-type: none"> マスコミ報道の活用と取材の調整 県と市町村の職員相互派遣による連携 緊密化 	<ul style="list-style-type: none"> 他自治体への応援要請の判断 応援活動のマニュアル整備(応援実施側の自治体) 被災者・避難者への情報伝達手段の確保、多様化 	<ul style="list-style-type: none"> 応援者の受入体制整備 	<ul style="list-style-type: none"> 風評被害対策 					

地震災害シナリオ【鹿野・吉岡断層】②避難・救援・医療・住宅

		発災期	災害拡大期			災害鎮静期			復旧期				
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月		
地震等	想定される被害状況および被災者行動	<ul style="list-style-type: none"> 鹿野・吉岡断層で地震が発生 鳥取市の中央から東側の一部で震度7、鳥取市の広い範囲で震度6強・6弱、岩美町、八頭町、三朝町などの一部で震度6弱 地盤の液状化が沿岸部で発生し、特に鳥取市の中央と倉吉市、岩美町、湯梨浜町、北栄町の一部で発生 鳥取市を中心に県東部の被害が大 全壊の建物が鳥取市の約16,000棟を含め県東部で約16,090棟、全県で約17,000棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約400人が死亡 各地で崖崩れが発生し、生埋めになるなどして約20人が死亡 負傷者は、建物被害により約2,300人、斜面災害により約30人発生 鳥取市と岩美町、八頭町、湯梨浜町の一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 全県で出火29件し、19件が炎上 鳥取市、倉吉市、三朝町、湯梨浜町など、県東部から中部にかけて広範囲に断水 鳥取市では都市ガス約1100戸が供給停止 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した29件のうち、消火活動や自然鎮火により13件は消え、16件が延焼拡大 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県的主要救助者約1600人のうち大多数は鳥取市 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約7,200棟が焼失、すべて鳥取市で発生 火災により約200人が死亡 火災による負傷者は約200人となり、うち重傷者が約56人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が頻発 	<ul style="list-style-type: none"> 降雨あり 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が次第に減少 				
	主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	<ul style="list-style-type: none"> 活動体制の確立 情報収集 消防 	<ul style="list-style-type: none"> 救助、救急医療 広報 避難誘導 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所運営 	<ul style="list-style-type: none"> 広域応援 	<ul style="list-style-type: none"> 食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路開通等) 輸送 	<ul style="list-style-type: none"> ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅被害 廃棄物処理 					
国		<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊(陸自第八普通科連隊)が自主災害派遣、情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、県の災害派遣要請に基づき行動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、東部地域での救出、搬送活動、給水支援活動を開始 経産省、大手流通企業に緊急援助物資の供給・輸送等を要請、県との連絡調整 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、海上保安庁、航空機による孤立住民救助、患者搬送、物資輸送 農水省、県要請を受け緊急食料供給 経産省、緊急援助物資提供への協力を関係業界に要請 厚労省、高齢者・障害者等の避難者の社会福祉施設受入を県に通知 金融庁、関係団体に金融上の措置を要請 厚労省、人工透析・難病患者等への医療体制確保を県に要請 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、地方公共団体に生活必需品提供を要請 厚労省、県要請を受け関係業界団体を通じて物資調達、供給 自衛隊、仮設テントや入浴施設の設置、給食支援、給水支援、救援物資輸送 厚労省、PTSD専門家を現地派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 警察庁、他県から警察官を特別派遣し、専従体制による避難住民支援 自衛隊、救出活動を終了 自衛隊、入浴支援、給水支援、救援物資輸送 総務省、震災特設行政相談所を開設(7ヶ所) 文科省、子供の心のケアのため専門家に協力依頼 文科省、学校施設の安全点検開始 	<ul style="list-style-type: none"> 文科省、子供の心のケアに関する教師用引き書配布 厚労省、健康相談窓口を設置 	<ul style="list-style-type: none"> 文科省、スクールカウンセラーの派遣を開始 自衛隊、テントの一部撤収 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、特別総合行政相談所を被災地に順次開設 			
	鳥取県	<ul style="list-style-type: none"> 知事が緊急消防援助隊の派遣要請等、市町村長からの応援要請に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 状況によっては、知事(その命を受けた職員)が避難勧告・指示を発令 医療機関の被災状況、負傷者受け入れ状況の把握、生活必需品の確保、調達、輸送 医療救護班の派遣および派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> 連携備蓄物資の東・中部への提供準備、市町村間の調整 避難者への食糧供給(事業者の協力) 医療救護センター(本庁)、現地医療救護センター(保健所)を設置し、救護活動実施 医療救護班の派遣および派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> 災害救助法の適用(前日に遡って適用) 県外の後方医療機関との調整 消防防災ヘリコプターの緊急運航 衣料・生活必需品の確保、調達、輸送(業者依頼) 被災建築物応急危険度判定支援本部の設置 緊急通行車輛の確認、証明書交付 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設住宅資材の確保(アレア建築協会調整)、市町村調整 県災害救援ボランティア本部の設置 臨時の災害関連総合窓口を設置し、県民等の問合せに対応 市町村の依頼による給水応援 要請を受けて医薬品等供給 要配慮者の福祉施設への一時入所措置 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅の戸数決定、発注 被災地危険度判定の実施 住民の検病調査および健康診断の実施 食品衛生監視員による現地指導 飼いや犬等の管理 障害物除去に必要な資機材の確保 被災者再建支援法の適用 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅の用地確保できたところから建設着工 広域的なボランティア派遣に関する県社協との連絡調整 警察、広域緊急援助隊による避難地域対策 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅入居者の決定 	<ul style="list-style-type: none"> 義援金配分委員会の設置 			
対策活動	県東部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔医療施設〕 停電した場合、非常用電源に切り替え〔住民〕 家族の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 住民に避難準備を呼びかけ〔自主防災組織〕 初期消火 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認、救出作業の開始 近隣の被害状況を市町村に連絡 要配慮者を優先して避難誘導 積雪時は救出・避難活動に困難伴う 〔医療機関〕 被災状況、入院患者の安否を確認し、入院患者転院、負傷者対応の準備 〔社会福祉施設〕 被災状況、入所者の安否確認 〔レジャー・観光客の避難誘導〕 レジャー・観光客に関する情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 危険地区に避難勧告・指示の発令、避難者が発生 避難所を開設、職員を派遣 備蓄物資供給の手配、輸送手段の確保 積雪の場合、避難所開設、物資供給に時間かかる 〔医療機関〕 救急車により死者・重傷者の搬送(最悪の場合、全員収容に2日以上要する) 〔自主防災組織〕 避難所での避難者受入、整理 〔医療機関〕 医療機関の被災により、入院患者約750人について近隣医療機関へ転院を開始 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者増え、鳥取市約38,000人など計約38,230人に達し、各市町村の避難所に約23,140人を収容(不足なし)避難 避難者に毛布等を提供 仮設トイレを避難所に設置、鳥取市で不足し県連携備蓄からの供給を依頼〔医療機関〕 鳥取市で発生した重傷者への鳥取市内での対応が限界、転送が必要。 小・中学校、幼稚園・保育園への対応困難、近隣市町村に転送して治療 とくに鳥取市での重傷者対応が不足し、倉吉市、米子市への搬送が必要 〔医療機関〕 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 住宅被災の短期的避難生活者約23,140人に食料提供、鳥取市が不足で連携供給が必要 断水世帯へ飲料水供給開始、3市町で給水能力不足し県内の応援により充足、鳥取市は水源地を応急給水点として対応 避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 小・中学校、幼稚園・保育園の休校園決定、連絡 高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 避難所に救護所設置 消防機関(緊急消防援助隊含む) 救出・搬送活動の実施 頻繁な救出活動 重傷者転送医療機関の県外拡大、73人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 行方不明者の捜索、死体処理 建物応急危険度判定士の派遣を県、判定協議会に要請、判定開始 避難者への住宅提供の検討、意向調査 入浴施設の情報収集、住民へ広報 ベント相談開始、保護施設の確保 3市町で飲食料が不足し、連携備蓄も払込し始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市) 救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人、車両の確保 ボランティアセンター設置 避難勧告地域が広範囲の市町村はボランティア受入れ見合わせ 〔社会福祉施設〕 被災を免れた施設で、緊急的措置として要配慮者の受入開始 〔赤十字〕 救援物資の配送 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 降雨により土砂災害危険の高まる地区に避難勧告 公的住宅の空家への入居受付 鳥取市を中心に約1,600戸の応急仮設住宅の建設を決定。(鳥取市・岩美町が過不足) 医療チームによる避難所等の巡回 このころのケア活動を開始 ボランティアの受入れを開始 義援金の受付開始(口座開設) 災害に便乗した詐欺等の犯罪への注意呼びかけ 住家にもたらされた障害物の除去 エコマーククラス症候群に関する広報 避難所で備蓄品や支援物資、トイレが不足 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救急活動、情報収集・警戒活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 小・中学校、幼稚園・保育園の再開 教科書、学用品の供与 児童・生徒の安全措置 災害対策広報(チラシ)の作成、配布 生活相談、住宅相談、法律相談の開始 生活費の小口融資受付 罹災証明発行のための家屋調査(被災度区分判定)開始 〔自主防災組織〕 避難所の自主運営 ボランティアセンターで支援ニーズの把握(世帯訪問) 〔赤十字〕 このころのケアセンターの開設 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 応急仮設住宅入居申込みの受付開始 生活再建支援に関する説明会開催 家財・商品等(家屋を除く)の被災証明書の発行 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 小・中学校、幼稚園・保育園の再開 教科書、学用品の供与 児童・生徒の安全措置 災害対策広報(チラシ)の作成、配布 生活相談、住宅相談、法律相談の開始 生活費の小口融資受付 罹災証明発行のための家屋調査(被災度区分判定)開始 〔自主防災組織〕 避難所の自主運営 ボランティアセンターで支援ニーズの把握(世帯訪問) 〔赤十字〕 このころのケアセンターの開設 		
	県中部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔住民〕 家族の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 消防機関 救出活動、負傷者の医療機関への搬送 〔医療機関〕 負傷者の手当て 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 約1160人の避難者のうち約690人を避難所に収容、避難所外の施設へ約470人避難 避難者へ毛布等を提供 〔医療機関〕 1市で負傷者への対応能力不足、近隣に転送し治療 〔消防機関〕 救急車の県東部への応援活動 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 短期的避難生活者に食料の提供(連携供給により充足) 断水世帯への飲料水供給開始、4町での不足を中部地域内での応援により充足 仮設トイレを避難所に設置、備蓄がない町は近隣に応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者に対する住宅提供の検討、意向調査→仮設住宅約20戸必要 4町で飲料水が不足するが、中部地域内での不足を中部地域内での応援により充足 県東部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部へ生活必需品等の救援物資輸送 県東部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ 〔民間〕 県東部避難者の日帰り入浴休受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ほとんどの避難者が帰宅し避難所閉鎖 一部の避難者を公営住宅に入入れ 				
県西部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔医療機関〕 県中部・東部からの負傷者転送に対する備え 〔消防機関〕 死傷者なく、応援活動の準備 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 備蓄品の県東・中部への提供準備 〔医療機関〕 ICU病床に、県西部地域からの重傷者転送受け入れ 〔消防機関〕 県東部への応援活動 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 重傷者の転送体制の確立 連携備蓄の適切な運用(情報、輸送) 緊急物資の調達、輸送マニュアルの整備 建物応急危険度判定実施体制の確立 一部避難所で車中泊の備蓄が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県西部へ食料・毛布等の救援物資輸送 〔医療機関〕 ICU病床が不足し、重傷者の転送受け入れが困難に 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部へ生活必需品等の救援物資輸送 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ 					
問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> 住宅の耐震化 家具等の転倒防止策の普及 斜面災害の防止 	<ul style="list-style-type: none"> 要配慮者の所在の把握、救援体制 レジャー・観光客への対応 	<ul style="list-style-type: none"> 救急搬送車輛の確保 入院患者の円滑な転院 避難所建物の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の自主的な開設・運営体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 重傷者の転送体制の確立 連携備蓄の適切な運用(情報、輸送) 緊急物資の調達、輸送マニュアルの整備 建物応急危険度判定実施体制の確立 一部避難所で車中泊の備蓄が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 連携備蓄の不足懸念(2日目以降) 要配慮者対応 連携備蓄を機能させる輸送の確保 ビニールシートの確保・配布 	<ul style="list-style-type: none"> ボランティアの受入れ・調整体制確立 要配慮者の震災疎開の実施 生活復興に関する十分な情報提供 車中泊避難者のエコマーククラス症候群患者対応 	<ul style="list-style-type: none"> このころのケアの実施体制構築 罹災証明書発行のマニュアル整備 					

地震災害シナリオ【鹿野・吉岡断層】③交通・輸送・ライフライン

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期			
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月	
地震等		<ul style="list-style-type: none"> 鹿野・吉岡断層で地震が発生 鳥取市の中央から東側の一部で震度7、鳥取市の広い範囲で震度6強・6弱、岩美町、八頭町、三朝町などの一部で震度6弱 地盤の液化化が沿岸部で発生し、特に鳥取市の中央と倉吉市、岩美町、湯梨浜町、北栄町の一部で発生 				<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 						
想定される被害状況および被災者行動		<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市を中心に県東部の被害が大 全壊の建物が鳥取市の約16,000棟を含め県東部で約16,090棟、全県で約17,000棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約400人が死亡 各地で崖崩れが発生し、生理めになるなどして約20人が死亡 負傷者は、建物被害により約2,300人、斜面災害により約30人発生 鳥取市と岩美町、八頭町、湯梨浜町の一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 全県で出火29件し、19件が炎上 鳥取市、倉吉市、三朝町、湯梨浜町など、県東部から中部にかけて広範囲に断水 鳥取市では都市ガス約1100戸が供給停止 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した29件のうち、消火活動や自然鎮火により13件は消え、16件が延焼拡大 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約1600人のうち大多数は鳥取市 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約7,200棟が焼失、すべて鳥取市で発生 火災により約200人が死亡 火災による負傷者は約200人となり、うち重傷者が約56人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、鳥取市の断水世帯は7割近く残っている 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道・簡易水道の応急復旧進むが、鳥取市では依然1割強(1週間後)の世帯が断水している 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で11,000人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市の都市ガス復旧は完了していない 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 	
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)		<p>活動時間の短縮 情報収集</p> <p>消防</p>	<p>救助、救急医療 広報 避難誘導</p>	<p>避難所運営</p>	<p>広域応援</p>	<p>食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路啓開等) 輸送</p>	<p>ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ</p>	<p>住宅 教育 廃棄物処理</p>				
国		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道9号、29号、53号の被害状況を確認し、通行規制開始、とくに鳥取市～岩美町間 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道の被害調査の継続、鳥取市内を中心に被害状況に応じて順次通行規制拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の応急復旧工事の開始 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、地方公共団体に土木技術職員等専門家の派遣を要請 国交省、応急復旧のための技術専門家を派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道被災箇所の過半程度は応急復旧が完了し、通行止めを解除 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、倒壊家屋の撤去作業、流木等の除去作業の実施 国交省、職員派遣し、市町村道の緊急調査実施 自衛隊、路面補修の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 国交省、土砂災害対策緊急支援チームを派遣、危険箇所の点検実施 国交省、職員派遣し、市町村道の緊急調査実施 自衛隊、路面補修の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の本復旧工事の開始 激甚災害、局地激甚災害の指定 		
鳥取県		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況を調査し、通行規制実施(国道178、主要地方道21・22・31・32・41・43、一般県道185・234・258・264・323) 鳥取市、岩美町、三朝町等の防災幹線道路に不通箇所が発生していることを確認、代替輸送路・輸送手段の検討開始 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 緊急輸送車両の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 県東部地域で被害を受けた防災幹線道路の優先的復旧開始 緊急輸送計画作成のための情報収集(道路被害、車輛確保等) 国道9号、鳥取鹿野倉吉線の迂回路確保のため、国道482、179号の緊急車輛優先の通行規制 自衛隊、海上保安庁に、空路・海路での輸送支援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 消防防災ヘリコプターの緊急運航 県有施設を輸送拠点として開設、周知、運営 県有の集中管理車両等の確保 関係機関に要請して輸送力(自動車、船舶、航空機)確保 応急復旧の人員確保・調整、建設機械等の調達 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 防災幹線道路の優先的復旧 緊急輸送計画の作成 各部の責任で災害輸送実施 瓦礫の一時集積、処分場の確保 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路のほか、陸路遮断集落への道路の優先的復旧開始 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路の応急復旧がほぼ完了 県管理道路の災害復旧を国が行うに際しての調整 	<ul style="list-style-type: none"> 防災幹線道路の応急復旧がほぼ完了 	<ul style="list-style-type: none"> 通常のゴミ収集を再開 		
対策活動		<ul style="list-style-type: none"> 鳥取空港管理者 空港施設に被害、閉鎖 港湾管理者 鳥取港に大被害、閉鎖 網代漁港に被害、一部は使用可能 ガス事業者 鳥取市内の都市ガス供給が自動停止 鉄道事業者 JR、智頭急行、若桜鉄道は運行停止 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔鳥取空港管理者〕 被災状況の調査開始 〔港湾管理者〕 鳥取港、網代漁港の被災調査開始 〔電力事業者〕 鳥取市で11%、岩美町、八頭町で若干の停電の発生を確認する 復旧作業要員を招集 〔ガス事業者〕 都市ガス施設の被災状況調査開始 復旧作業要員を招集 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始 災害用伝言ダイヤルの運用開始(全国) 不通地域の調査 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村道の被害状況を確認し、通行規制実施 上水道・簡易水道は、鳥取市で8割程度、八頭町と岩美町で1～2割程度の断水を確認。 〔電力事業者〕 県外からの応援態勢の構築 〔ガス事業者〕 業界団体を通じた復旧作業の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 土木建設業者、水道工事業者との連絡調整、資機材・人手の確保 通行可能な道路による市町村内外の緊急輸送ルート選定 鳥取市の中心部で、24時間交通量2～4万台の路線多数が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 県中部と結ぶ(主)鳥取鹿野倉吉線が不通、代替路線がなく、県にヘリコプターによる輸送支援を要請 〔電力事業者〕 変電施設等の復旧 〔ガス事業者〕 製造施設・貯蔵施設の点検、復旧 〔電話事業者〕 不通地域が判明、被害状況の調査開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先啓開路線の道路復旧作業開始 鳥取市の中心部で、24時間交通量2～4万台の路線多数が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 孤立集落の確認、空路で救助 〔電力事業者〕 復旧応援隊、電源車の到着 電線が復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ 〔ガス事業者〕 都市ガス導管の被害確認、復旧作業開始 LPガスの安全点検開始、約2020戸が対象 〔電話事業者〕 衛星通信の特設公衆電話設置 鳥取市等で電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 東部地域への救援(車輛)は、国道179、482号に迂回し長時間を要して被災地到着(積雪時は困難に伴い、さらに到着遅れる) 〔電話事業者〕 米子市等で電柱被害による通話支障確認、応急復旧に着手 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、岩美町・八頭町では断水1割前後まで復旧 鳥取市では上水道・簡易水道の復旧作業にややおくれ、以前7割断水応援を県に要請 下水道被害率の高い鳥取市等では、下水道使用自粛呼びかけ、応急復旧着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 〔電話事業者〕 輻輳がなくなり、通話規制を解除 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の応急復旧 地盤災害によるケーブル切断等困難箇所の復旧方法検討 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 瓦礫の処分を開始、鳥取市で大量に発生 上水道・簡易水道の復旧作業に手間がかかる箇所が多く、復旧ペースはやや低下 下水道処理施設の応急復旧完了 〔鳥取空港管理者〕 応急復旧終了後、運用を再開 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村道の応急復旧を完了 鳥取市では依然約4割程度が断水 下水道管渠を順次応急復旧 全体的な復旧・復興計画の検討 積雪時は復旧作業が遅れる 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報 鳥取市を除き断水を解消、鳥取市では依然約4割程度が断水 下水道管渠を順次応急復旧 全体的な復旧・復興計画の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン・交通の応急復旧(継続)、復旧状況について広報
県中部地域		<ul style="list-style-type: none"> 〔鉄道事業者〕 JRは運行停止 〔港湾管理者〕 泊漁港に被害、一部は使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔電力事業者〕 湯梨浜町に若干の停電発生を確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 上水道・簡易水道は湯梨浜町で8割、倉吉市、三朝町で半数程度、北栄町で3割程度の断水を確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 土木建設業者、水道工事業者との連絡調整、資機材・人手の確保 県東部と結ぶ(主)鳥取鹿野倉吉線が不通、迂回路の状況確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 朝から上水道・簡易水道復旧作業を本格化 下水道被災箇所の調査開始 東部地域への救援(車輛)は、国道179、482号に迂回し長時間を要して被災地到着(積雪時は困難に伴い、さらに到着遅れる) 〔電話事業者〕 米子市等で電柱被害による通話支障確認、応急復旧に着手 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、断水率は倉吉市と北栄町は2割程度、三朝町で3割程度まで低下、湯梨浜町では以前6割程度断水 下水道被害率の高い東郷町等では、下水道使用自粛の呼びかけ、応急復旧に着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報 瓦礫の処分を開始、城内では東郷町、羽合町等で多く発生 通常のゴミ収集を再開 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村道の応急復旧を完了 倉吉市の一部のライフラインはほぼ復旧 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、断水率は1割以下までほぼ解消 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 交通の復旧状況について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	
県西部地域		<ul style="list-style-type: none"> 〔鉄道事業者〕 JRは運行停止、点検 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道(断水)の被災状況の調査開始 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(全県) 〔米子空港管理者〕 被害の有無を点検 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ほとんど被害がないことを確認 〔鳥取空港管理者〕 安全確認後、運用再開 〔鉄道事業者〕 安全確認後、運転再開 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 土木建設業者、水道工事業者との連絡調整、資機材・人手の確保 県東部と結ぶ(主)鳥取鹿野倉吉線が不通、迂回路の状況確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 道路を調査し、無被害を確認 道路、上水道・簡易水道復旧の応援職員を東部地域に派遣 県東部への救援(車輛)は、国道9号等の障害のため、国道482号を通して現地に向かう(積雪時は困難に伴い、到着遅れる) 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 東部地域の道路・上下水道の復旧作業支援開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 東部地域の道路・上下水道の復旧作業支援継続 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 東部地域の道路・上下水道の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	
問題点・課題		<ul style="list-style-type: none"> ライフラインの耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 中核機能(県庁)の混乱懸念 夜間や積雪期の被害状況確認方法の検討(→初動に影響) 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市内の道路網寸断、東西交通障害に対する対策 被災危険度を踏まえた防災幹線道路ネットワークの再検討 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急輸送のための迂回路の早期確保(啓開順位の設定) 海路(田後港)の活用 空路の確保(ヘリポート、アクセス道路) 	<ul style="list-style-type: none"> 被災地周辺の道路情報の提供 復旧作業人員の確保、復旧作業の総合調整 積雪期の輸送対策 	<ul style="list-style-type: none"> 瓦礫集積場、分別・処分方法の事前検討 					

地震災害シナリオ【倉吉南方の推定断層】①活動体制・情報

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期				
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1カ月		
地震等		倉吉南方の推定断層で地震が発生 倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に震度6強が分布、一部で震度7。北栄町、琴浦町の一部で震度6強 地盤の液状化が北栄町、湯梨浜町の広範囲で発生するほか、倉吉市、琴浦町などでも発生			最大震度5クラスの余震が発生		余震が頻発	降雨あり	余震が次第に減少				
想定される被害状況および被災者行動		倉吉市を中心に県中部の被害大 全壊の建物が倉吉市約4,700棟を含め県中部で約6,170棟、全県で約6,400棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約210人死亡、崖崩れ発生による生理めなどで約20人死亡 負傷者は、建物被害により約1,200人、斜面災害により約20人発生 倉吉市、湯梨浜町などの県中部で停電	全県で出火15件し、10件が炎上 鳥取市で約15%、県中部市町村はほぼ全壊が断水 都市ガス(鳥取、米子)は被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳	炎上した10件のうち5件は消火活動や自然鎮火より消える 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約600人のうち大多数は倉吉市	倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える	出火後18時間で約1,200棟が焼失し、そのほとんどが倉吉市 火災により約40人が死亡 火災による負傷者は約40人となり、うち重傷者が約12人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める	本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生	地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生	上水道・簡易水道の応急復旧済み、倉吉市で5割、三朝町、湯梨浜町で3割前後、北栄町で2割、鳥取市・琴浦町で1割以下断水 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で4,300人	被災者に身体的精神的な疲労が蓄積した被災者の仮設住宅等への転居が始まる 被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続	避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる		
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	情報収集				広域応援								
	消防												
	救助、救急医療												
	避難誘導			避難所運営									
						食糧供給、給水、生活必需品物資供給 交通確保(道路啓開等) 輸送							
							ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ						
							住宅 教育 被造物処理						
国		内閣府緊急参集チーム参集 内閣官房が官邸対策室設置 内閣府情報対策室設置 警察庁災害警備本部設置 防衛庁災害対策本部設置 消防庁災害対策本部設置 海上保安庁災害対策本部設置 国交省非常体制	総務省災害対策本部設置 県を通じ被害情報収集 国交省は直轄国道、港湾、空港、鉄道について被害状況を調査 消防庁、近隣県の緊急消防援助隊の出動要請 自衛隊が近傍災害派遣 自衛隊(陸・海・空)、海上保安庁の航空機による被害状況調査	内閣府情報先遣チームを県へ派遣 現地連絡調整室を県庁内に設置 消防庁先遣隊を県へ派遣 文科省災害急対策本部を設置 厚労省災害対策本部を設置 経産省非常災害対策本部を設置 自衛隊、陸上自衛隊第8普通科連隊より単独派遣 警察庁、近隣県の広域緊急援助隊に派遣指示	非常災害対策本部の設置 災害対策関係省庁連絡会議開催 災害派遣要請による自衛隊派遣 国民全体に対し地震被害、余震状況、義援物資取扱い等、ニーズに応じた情報を積極的に伝達 自衛隊、県要請に基づき派遣本格化 緊急消防援助隊の追加出動要請	内閣府情報先遣チームが鳥取県庁到着 非常災害現地対策本部を県庁内に設置 警察庁非常災害警備本部設置 総務省非常災害対策本部設置 文科省非常災害対策本部設置 国交省非常災害対策本部設置 国交省、被災建築物応急危険度判定士を派遣 気象庁、大雨・洪水の注意報・警報基準を引き下げ運用開始	大臣等の視察 政府調査団の派遣 現地連絡調整室を現地支援対策室に格上げ、人員補充 総務省、地方公共団体に災害対策担当者等の人的支援要請 厚労省、現地連絡室の設置 農水省災害対策本部設置 農水省、食料供給対策チームを発足 警察庁、広域緊急援助隊の追加派遣指示	総理大臣の視察	緊急消防援助隊の派遣要請解除		復旧・復興支援会議を設置 国交省災害復旧・復興支援本部設置		
		地震速報、津波警報の受信、市町村・関係機関へ自動的に伝達 防災危機管理課より知事への連絡 職員の非常参集 災害対策本部を設置、非常配備体制をとる 各種通信設備の確保 県庁舎、中部総合事務所の被害状況を確認 庁内、所内で負傷した職員への対応 職員家族の安否確認(一部困難)	帰宅途中の職員が再登庁、途上で被害情報収集 総合事務所等(災害対策地方支部)を通じ市町村被害情報の収集 ライフライン・交通関係機関から被害情報の収集 県中部・東北部市町村の救援要請への対応 警察、消防、自衛隊等の情報交換 政府機関(消防庁他)への報告、国関係情報の収集	国への被害状況報告(速報) 総合事務所等から市町村被害情報の収集 知事記者会見、救援要請 自衛隊に災害派遣要請 マスコミへの情報提供、知事談話の放送要請 被害・対策関係HPの立ち上げ 県中部、東部の市町村の要請に対応 自衛隊の連絡調整員が県庁到着	国への被害状況報告 県内の被害情報の収集整理 中部・東北部地域市町村に職員を派遣し、対策実施・被災状況の情報収集、とくに鳥取市との連絡の緊密化 国の関係省庁・機関、他県への応援要請 県の応急対策方針等の明確化および対策実施の指示	知事記者会見 県内被害情報の収集整理 防災ヘリによる被害情報収集 国への被害状況報告 県中部・東北部市町村への初動時支援派遣 県民への広報の本格化 災害救援ボランティア本部の設置	知事記者会見 県内被害情報の収集整理 国への被害状況報告 災害救助法の適用(順次対象市町村の見直し) 他県から応援人員受け入れ 県西部、東北部市町村に対し、県中部・東北部への職員派遣・物資供給を要請 建物危険度判定体制立上げ	知事記者会見 県内の被害情報の収集整理 国への被害状況報告、視察団対応 復旧作業の調整支援 降雨による河川、斜面等の二次災害への警戒	知事記者会見 公共土木施設の災害復旧体制の整備(他都道府県職員の応援を受ける) 県内の復旧情報の収集整理 国への復旧状況報告 住宅復興支援方策の検討	災害復旧対策本部の設置 被害・対策関係HPの整理、リニューアル	義援金配分委員会の設置		
		【南部】 市町村、関係機関 地震速報、津波警報の受信 非常参集 職員家族の安否確認 災害警戒本部あるいは災害対策本部の設置	【市町村】 被害状況確認し住民へ速報 【防災関係機関】 被害状況確認し市町村、住民へ速報	【市町村】 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 【関係機関】 応急復旧体制の立ち上げ	【市町村】 県への被害状況の報告 住宅を失った住民の情報収集 【関係機関】 復旧状況、見通しについて市町村に連絡 利用者への広報	【市町村】 被害が軽い場合、県中部・東北部への応援職員の派遣検討 【関係機関】 復旧状況、見通しについて市町村に連絡	【市町村】 ライフライン復旧体制の継続 【関係機関】 城内復旧作業完了後、県中部・東北部へ職員を応援派遣	【市町村】 応急対策完了にめど 災害対策本部設置市町村は本部を廃止し、警戒本部を設置 【関係機関】 応急復旧完了し、県中部・東北部への応援を除き平時の体制に戻る	【市町村】 復旧・復興対策へ移行し、人員配置を変更 警戒本部廃止	【市町村】 県中部・東北部市町村への応援終了			
		【市町村、関係機関】 地震速報、津波警報の受信 非常参集 一部職員の負傷 職員家族の安否確認(一部困難) 災害対策本部設置 消防機関の出動 通信手段の確保 【住民】 自主防災組織の活動開始	【市町村】 1～6割の職員は参集不能、9割不能の町もあり、一部の市町村では災対本部要員が不足 参集者による活動体制調整 被害状況の確認困難(積雪時は一層困難) 県に対して概況即報報告、救援要請 庁舎被災で報告・要請困難な市町村も 危険地区住民に避難の準備勧告・指示 【消防機関】 消火活動開始(現場到着に時間要す) 知事に緊急消防援助隊の派遣要請 【関係機関】 被害状況の確認 行政、利用者への被害速報	【市町村】 職員見回りや住民通報による被害状況の把握/夜間、ライフライン障害のため、被害の全貌は不明 防災無線により住民への呼びかけ 県に自衛隊の災害派遣要請 【関係機関】 被害状況の行政への連絡 市町村の災対本部へ職員派遣 応急復旧の準備(資材調達等) 利用者への広報(マスコミ等を通じ)	【市町村】 県への被害状況報告 人員不足のため個々の被害への対応困難 住民に被害状況伝達(防災無線)、ホームページでの情報提供開始 【関係機関】 住宅を失った住民の情報収集 民間事業者、業界団体への救援要請 利用者へ復旧見直し情報	【市町村】 現有人員による被害対応体制の調整(優先度の確認) 他市町村等に応援要請 県や他市町村等からの応援人員受け入れるも、県内の被災範囲広く、応援は手薄 【関係機関】 応急復旧に着手 復旧体制の調整(応援者との協力)、とくに倉吉市等のライフライン復旧の応援要請	【市町村】 災害救助法に基づく活動展開 ライフライン等の復旧状況・見通しについて住民に広報 【関係機関】 応急復旧応援要員の到着 応急復旧の本格化 ライフライン等の復旧状況・見通しについて行政に連絡、住民に広報	【市町村】 県、国への復旧支援要請 仮設住宅入居時期や手続き、復旧状況についての広報 被災中小企業、被災農林水産業者等に対する援助、助成措置について広報	【市町村】 対策実施状況に応じた人員構成の再調整(復旧活動に移行) 被災者個人個人へのケア体制の整備	【市町村】 災害対策本部廃止、災害復旧本部設置	【市町村】 県に対し自衛隊の撤収要請		
		【市町村、関係機関】 地震速報、津波警報の受信 【防災関係機関】 職員安否確認 災害警戒本部の設置(一部市町村)	【市町村】 被害状況確認し住民へ速報 【防災関係機関】 被害状況確認し市町村、住民へ速報	【市町村】 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 【関係機関】 必要に応じて応急復旧体制の立ち上げ	【市町村】 県に被害状況の報告 住宅を失った住民の情報収集 【関係機関】 復旧状況、見通しについて市町村に連絡 利用者への広報	【市町村】 被害軽微を確認し、県中部・東北部の市町村に対し応援職員の派遣検討 【関係機関】 県中部・東北部へ職員を応援派遣	【市町村、関係機関】 県中部・東北部への応援継続	【市町村、関係機関】 県中部・東北部への応援継続	【市町村、関係機関】 県中部・東北部市町村への応援終了				
問題点・課題		災害応急対策マニュアルの整備、訓練の実施、人材の育成 情報収集体制の構築(停電、電話輻輳等を想定) 対策活動拠点施設の耐震化	避難勧告・指示の確実な伝達	国、県、市町村、防災関係機関の情報共有化(被害、対策、復旧状況) 自衛隊への派遣要請の判断(基準、時期)	マスコミ報道の活用と取材の調整 県と市町村の職員相互派遣による連携緊密化	他自治体への応援要請の判断 応援活動のマニュアル整備(応援実施側の自治体) 被災者・避難者への情報伝達手段の確保、多様化	応援者の受入体制整備	風評被害対策					

地震災害シナリオ 【倉吉南方の推定断層】 ②避難・救援・医療・住宅

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期			
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月	
地震等	倉吉南方の推定断層で地震が発生	倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に震度6強が分布、一部で震度7。北栄町、琴浦町の一部で震度6強	全県で出火15件し、10件が炎上	炎上した10件のうち5件は消火活動や自然鎮火より消える	倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える	出火後18時間で約1,200棟が焼失し、そのほとんどが倉吉市	余震が頻発	地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ	余震が次第に減少			
	想定される被害状況および被災者行動	倉吉市を中心に県中部の被害大 全壊の建物が倉吉市約4,700棟を含め県中部で約6,170棟、全県で約6,400棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約210人死亡、崖崩れ発生による生理めなどで約20人死亡 負傷者は、建物被害により約1,200人、斜面災害により約20人発生 倉吉市、湯梨浜町などの県中部で停電	鳥取市で約15%、県中部市町村にはほぼ全域が断水 都市ガス(鳥取、米子)は被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳	夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約600人のうち大多数は倉吉市	最大震度5クラスの余震が発生	倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える	出火後18時間で約1,200棟が焼失し、そのほとんどが倉吉市 火災により約40人が死亡 火災による負傷者は約40人となり、うち重傷者が約12人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める	余震が頻発	地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える	余震が次第に減少		
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	活動体制の確立 情報収集				広域応援							
	消防		救助、救急医療 広報 避難誘導	避難所運営		食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路閉塞等) 輸送	ライフライン復旧 防疫、衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 廃棄物処理				
国		自衛隊(陸自第八普通科連隊)が近傍災害派遣、情報収集	自衛隊、県の災害派遣要請に基づき行動開始	自衛隊、中部・東部地域での救出、搬送活動、給水支援活動を開始 経産省、県要請受け緊急食料供給 給・輸送等を要請、県との連絡調整	自衛隊、海上保安庁、航空機による孤立住民救助、患者搬送、物資輸送 農水省、県要請受け緊急食料供給 経産省、緊急援助物資提供への協力を関係業界に要請 厚労省、高齢者・障害者等の避難者の社会福祉施設受入を県に通知 金融庁、関係団体に金融上の措置を要請 厚労省、人工透析・難病患者等への医療体制確保を県に要請	自衛隊・海上保安庁、航空機による孤立住民救助、患者搬送、物資輸送 農水省、県要請を受け関係業界団体を通じて物資調達、供給 自衛隊、仮設テントや入浴施設の設置、給水支援、給水支援、救援物資輸送 厚労省、PTSD専門家を現地派遣	総務省、地方公共団体に生活必需品提供を要請 自衛隊、救出活動を終了 自衛隊、入浴支援、給水支援、給水支援、救援物資輸送 総務省、震災特設行政相談所を開設(フリーダイヤル) 厚労省、PTSD専門家を現地派遣	警察庁、他県から警察官を特別派遣し、専任体制による避難住民支援 自衛隊、救出活動を終了 自衛隊、入浴支援、給水支援、給水支援、救援物資輸送 総務省、震災特設行政相談所を開設(フリーダイヤル) 文科省、子供の心のケアのため専門家に協力依頼 文科省、学校施設の安全点検開始	文科省、子供の心のケアに関する教師用引き書き配布 自衛隊、健康相談窓口を設け、一部撤収	文科省、スクールカウンセラーの派遣を開始 自衛隊、テントの一部撤収	総務省、特別総合行政相談所を被災地に順次開設	
鳥取県		知事が緊急消防援助隊の派遣要請等、市町村長からの応援要請に対応	状況によっては、知事(その命を受けた職員)が避難勧告・指示を発令 医療機関の被災状況、負傷者受け入れ状況の把握、とくに鳥取市内のICU病床の状況について	連携備蓄物資の中・東部への提供準備、市町村間の調整 避難者への食糧供給(事業者の協力) 医療救護センター(本庁)、現地医療救護センター(保健所)を設置し、救護活動実施 医療救護班の派遣および派遣要請	災害救助法の適用(前日に遡って適用) 県外の後方医療機関との調整 消防防災ヘリコプターの緊急運航 衣料・生活必需品の確保、調達、輸送(業者依頼) 被災建築物応急危険度判定支援本部の設置 緊急通行車輛の確認、証明書交付	仮設住宅資材の確保(アレア建築協会調整)、市町村調整 県災害救援ボランティア本部の設置 臨時の災害関連総合窓口を設置し、県民等の問合せに対応 市町村の依頼による給水応援 要請を受けて医薬品等供給 要配慮者の福祉施設への一時入所措置	応急仮設住宅の戸数決定、発注 被災地危険度判定の実施 住民の検閲調査および健康診断の実施 食品衛生監視員による現地指導 飼いや犬等の管理 障害物除去に必要な資材の確保 被災者再建支援法の適用	応急仮設住宅の用地確保 できたところから建設着工 広域的なボランティア派遣に関する県社協との連絡調整 警察、広域緊急援助隊による避難地域対策	応急仮設住宅入居者の決定	義援金配分委員会の設置		
対策活動	南部(八頭郡)	〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔住民〕 家族の安否確認	〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認	〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 救急出動、負傷者の医療機関への搬送(件数少ない) 〔医療機関〕 負傷者の手当て(人数少ない)	〔市町村〕 避難者増え、鳥取市を中心に計約470人に達し、各市町村の避難所に約280人を収容(不足なし)避難所以外の施設へ約190人を避難 〔医療機関〕 2町で中等傷者2人への対応できず、鳥取市または智頭町に転送し治療 〔消防機関〕 救急車の県東北部への応援出動	〔市町村〕 短期的避難生活者に食料の提供(連携供給により充足) 断水はなく、給水活動の必要なし 仮設トイレ設置の必要なし	〔市町村〕 避難者に対する住宅提供の検討、意向調査→仮設住宅に必要なし 県東北部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出	〔市町村〕 県東北部へ生活必需品等の救援物資輸送 県東北部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ 〔民間〕 県東北部避難者の日帰り入浴受入れ	〔市町村〕 ほとんどの避難者が帰宅し 避難所閉鎖			
	北部	〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔医療施設〕 停電した場合、非常用電源に切り替え〔住民〕 家族の安否確認	〔市町村〕 住民に避難準備を呼びかけ〔自主防災組織〕 初期消火 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認、救出作業の開始 近隣の被害状況を市町村に連絡	〔市町村〕 危険地区に避難勧告・指示の発令、全市町村で避難者が発生 避難所を開設、職員を派遣 積雪時は、避難所開設、物資供給に時間がかかる 〔消防機関〕 救急車により死者・重傷者の搬送(最悪の場合、全員収容に1日強程度要する) 〔自主防災組織〕 避難者受入、整理 〔医療機関〕 医療機関の被災により、入院患者約360人について近隣医療機関へ転院を開始 トリアージを実施、鳥取市で重症者約185人を確保 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の受入先を調整	〔市町村〕 避難者増え、倉吉市約10,000人など計約13,790人に達し、各市町村の避難所に約8,230人を収容(不足なし)避難所以外の施設へ約5500人を避難 避難者に毛布等を提供 仮設トイレを避難所に設置 〔医療機関〕 鳥取市と倉吉市で発生した重傷者への対応が限界、転送が必要 10市町村で重傷者・中等傷者への対応困難、近隣市町村に転送して治療、鳥取市・倉吉市などで受入れ可能 〔消防機関〕 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始	〔市町村〕 住宅被災の短期的避難生活者約8,230人に食料提供、2市町で不足、とくに倉吉市等への連携供給が必要 断水世帯へ飲料水供給開始、6市町村で給水能力不足し県内の応援により充足 避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 小中学校、幼稚園・保育園の休校決定、連絡 高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 行方不明者の捜索、死体処理 建物応急危険度判定士の派遣を県、判定協議会に要請、判定開始 避難者への住宅提供の検討、意向調査 入浴施設の確保、住民へ広報 ペット相談開始、保護施設の確保 9市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も満足し始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市・倉吉市・湯梨浜町・北栄町) 救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 降雨により土砂災害危険の高まる地区に避難勧告 公的住宅の空家への入居受付 鳥取市を中心に約570戸の応急仮設住宅の建設を決定、用地確保 ペット相談開始、保護施設の確保 9市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も満足し始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市・倉吉市・湯梨浜町・北栄町) 救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 降雨により土砂災害危険の高まる地区に避難勧告 公的住宅の空家への入居受付 鳥取市を中心に約570戸の応急仮設住宅の建設を決定、用地確保 ペット相談開始、保護施設の確保 9市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も満足し始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市・倉吉市・湯梨浜町・北栄町) 救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 応急仮設住宅入居申込みの受付開始 教科書、学用品の供与 児童・生徒の安全措置 災害対策広報(チラシ)の作成、配布 生活相談、住宅相談、法律相談の開始 ボランティアの受入れを開始 義援金の受付開始(口座開設) 災害に便乗した詐欺等の犯罪への注意呼びかけ 住家にもたらされた障害物の除去 エコミークラス症候群に関する広報 避難所で備蓄品や支援物資、トイレが不足 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救急活動、情報収集・警戒活動の実施	〔市町村〕 応急仮設住宅入居の再開始 教科書、学用品の供与 児童・生徒の安全措置 災害対策広報(チラシ)の作成、配布 生活相談、住宅相談、法律相談の開始 ボランティアの受入れを開始 義援金の受付開始(口座開設) 災害に便乗した詐欺等の犯罪への注意呼びかけ 住家にもたらされた障害物の除去 エコミークラス症候群に関する広報 避難所で備蓄品や支援物資、トイレが不足 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救急活動、情報収集・警戒活動の実施	〔市町村〕 被災証明書発行 生活再建支援に関する説明会開催 家財・商品等(家屋を除く)の被災証明書の発行
	県中部地域	〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔住民〕 家族の安否確認	〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認	〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 県中部・東部からの負傷者転送に対する備え 〔医療機関〕 死傷者なく対応必要なし、応援出動の準備	〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 県中部・東部からの負傷者転送に対する備え 〔医療機関〕 ICU病床に不足し、重傷者の転送受け入れ 〔消防機関〕 県中部・東部への応援出動	〔市町村〕 避難者増え、倉吉市約10,000人など計約13,790人に達し、各市町村の避難所に約8,230人を収容(不足なし)避難所以外の施設へ約5500人を避難 避難者に毛布等を提供 仮設トイレを避難所に設置 〔医療機関〕 鳥取市と倉吉市で発生した重傷者への対応が限界、転送が必要 10市町村で重傷者・中等傷者への対応困難、近隣市町村に転送して治療、鳥取市・倉吉市などで受入れ可能 〔消防機関〕 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始	〔市町村〕 住宅被災の短期的避難生活者約8,230人に食料提供、2市町で不足、とくに倉吉市等への連携供給が必要 断水世帯へ飲料水供給開始、6市町村で給水能力不足し県内の応援により充足 避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 小中学校、幼稚園・保育園の休校決定、連絡 高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 避難者に対する住宅提供の検討、意向調査 県東北部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出	〔市町村〕 県東北部へ生活必需品等の救援物資輸送 県東北部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ 〔民間〕 県中部避難者の日帰り入浴受入れ			
県西部地域	〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ〔住民〕 家族の安否確認	〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認	〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 県中部・東部からの負傷者転送に対する備え 〔医療機関〕 死傷者なく対応必要なし、応援出動の準備	〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 県中部・東部からの負傷者転送に対する備え 〔医療機関〕 ICU病床に不足し、重傷者の転送受け入れ 〔消防機関〕 県中部・東部への応援出動	〔市町村〕 避難者増え、倉吉市約10,000人など計約13,790人に達し、各市町村の避難所に約8,230人を収容(不足なし)避難所以外の施設へ約5500人を避難 避難者に毛布等を提供 仮設トイレを避難所に設置 〔医療機関〕 鳥取市と倉吉市で発生した重傷者への対応が限界、転送が必要 10市町村で重傷者・中等傷者への対応困難、近隣市町村に転送して治療、鳥取市・倉吉市などで受入れ可能 〔消防機関〕 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始	〔市町村〕 住宅被災の短期的避難生活者約8,230人に食料提供、2市町で不足、とくに倉吉市等への連携供給が必要 断水世帯へ飲料水供給開始、6市町村で給水能力不足し県内の応援により充足 避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 小中学校、幼稚園・保育園の休校決定、連絡 高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 避難所に救護所設置 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救急出動 重傷者転送医療機関の県外拡大、25人転送 〔自主防災組織〕 自力で可能な救出活動は終了	〔市町村〕 避難者に対する住宅提供の検討、意向調査 県東北部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出	〔市町村〕 県東北部へ生活必需品等の救援物資輸送 県東北部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ 〔民間〕 県中部避難者の日帰り入浴受入れ				
問題点・課題	住宅の耐震化 家具等の転倒防止策の普及 斜面災害の防止	要配慮者の所在の把握、救援体制 レジャー・観光客への対応	救急搬送車輛の確保 入院患者の円滑な転院 避難所建物の耐震化	応援活動の分担(東南部→東北部、西部→中部) 避難所の自主的な開設・運営体制の整備	重傷者の転送体制の確立 連携備蓄の適切な運用(情報、輸送) 緊急物資の調達・輸送マニュアルの整備 建物応急危険度判定実施体制の確立 一部避難所で車中泊の備蓄が不足	要配慮者対応 連携備蓄を機能させる輸送の確保 ビニールシートの確保・配布	ボランティアの受入れ・調整体制確立 要配慮者の震災疎開の実施 生活復興に関する十分な情報提供 車中泊避難者のエコミークラス症候群患者対応	このころのケアの実施体制構築 被災証明書の発行のマニュアル整備				

地震災害シナリオ 【倉吉南方の推定断層】 ③交通・輸送・ライフライン

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期		
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1カ月
地震等		倉吉南方の推定断層で地震が発生 倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に震度6強が分布、一部で震度7、北栄町、琴浦町の一部で震度6強 地盤の液状化が北栄町、湯梨浜町の広範囲で発生するほか、倉吉市、琴浦町などでも発生	最大震度5クラスの余震が発生				余震が頻発		余震が次第に減少		
想定される被害状況および被災者行動		倉吉市を中心に県中部の被害大 倉吉市、湯梨浜町、三朝町を中心に約4,700棟を含め県中部で約6,170棟、全県で約6,400棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約210人死亡、崖崩れ発生による生理めなどで約20人死亡 負傷者は、建物被害により約1,200人、斜面災害により約20人発生 倉吉市、湯梨浜町などの県中部で停電	全県で出火15件し、10件が炎上 鳥取市で約15%、県中部市町村はほぼ全滅が断水 都市ガス(鳥取、米子)は被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳	炎上した10件のうち5件は消火活動や自然鎮火より消える 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約600人のうち大多数は倉吉市	倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える	出火後18時間で約1,200棟が焼失し、そのほとんどが倉吉市 火災により約40人が死亡 火災による負傷者は約40人となり、うち重傷者が約12人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める	本震により損傷した建物や余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、県中部市町村の多くは6割強以上の世帯が断水のまま 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える	地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生	上水道・簡易水道の応急復旧進み、倉吉市で5割、三朝町、湯梨浜町で3割前後、北栄町で2割、鳥取市・琴浦町で1割以下断水 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で4,300人	被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続	避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 激甚災害、局地激甚災害の指定
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)		活動5割の確立 情報収集	救助、救急医療 広報 避難誘導	避難所運営	食料供給、給水、生活必需品資供給 交通確保(道路啓開等)	ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 廃棄物処理				
国		道路、空港、港湾等の被災情報の収集	直轄国道9号、29号、53号の被害状況を確し、通行規制開始、とくに9号の鳥取市～北条町間 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保	直轄国道の被害調査の継続、鳥取市内を中心に被害状況に応じて順次通行規制拡大	道路の応急復旧工事の開始	総務省、地方公共団体に土木技術職員等専門家の派遣を要請 国交省、応急復旧のための技術専門家を派遣	直轄国道被災箇所の過半程度は応急復旧が完了し、通行止めを解除	自衛隊、倒壊家屋の撤去作業、流木等の除去作業の実施 国交省、職員派遣し、市町村道の緊急調査実施 自衛隊、路面補修の実施	道路の本復旧工事の開始 激甚災害、局地激甚災害の指定		
鳥取県		道路、空港、港湾等の被災情報の収集	県管理道路の被害状況を調査し、通行規制実施(国道179、313、482、主要地方道21・22・38・44・45・50、一般県道185・205・234・312) 倉吉市、羽合町、東郷町、三朝町、閑金町、北条町等の防災幹線道路に不通箇所が発生していることを確認、代替輸送路・輸送手段の検討開始 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 緊急輸送車両の確保	県中部地域で被害を受けた防災幹線道路の優先的復旧開始 緊急輸送計画作成のための情報収集(道路被害、車輛確保等) 国道9号、鳥取鹿野倉吉線の迂回路確保のため、国道482、倉吉東伯線の緊急車輛優先の通行規制 自衛隊、海上保安庁に、空路・海路での輸送支援要請	消防防災ヘリコプターの緊急運航 県有施設を輸送拠点として開設、周知、運営 県有の集中管理車両等の確保 関係機関に要請して輸送力(自動車、船舶、航空機)確保 応急復旧の人員確保・調整、建設機械等の調達 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施	防災幹線道路の優先的復旧 緊急輸送計画の作成 各部の責任で災害輸送実施 瓦礫の一時集積、処分場の確保 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施	県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路のほか、陸路遮断集落への道路の優先的復旧開始 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施	県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路の災害復旧を国が行うに際しての調整	防災幹線道路の応急復旧がほぼ完了 県管理道路の災害復旧を国が行うに際しての調整		
対策活動		南部(八頭郡) 〔鉄道事業者〕 JR、智頭急行、若桜鉄道は運行停止 〔電力事業者〕 停電が発生していないことを確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(全県)	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔電力事業者〕 停電が発生していないことを確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(全県)	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道にほとんど被害がないことを確認 〔鉄道事業者〕 安全確認後、運転再開	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況を確し、通行規制実施 土木建設業者、水道工事業者との連絡調整、資機材・人手の確保 通行可能な道路による市町村内外の緊急輸送ルート選定 倉吉市・羽合町・東郷町・北条町で24時間交通量1～2万台の路線多数、鳥取市で24時間交通量1～4万台の路線の複数箇所が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 県中部と東部を結ぶ国道9号、(主)鳥取鹿野倉吉線が不通、代替路線なく、県にヘリコプターによる輸送支援を要請 〔電力事業者〕 変電施設等の復旧 〔電話事業者〕 不通地域が判明、被害状況の調査開始	〔市町村〕 上下水道復旧の応援職員を中部地域に派遣 国道9号、(主)鳥取鹿野倉吉線等の障害のため、県中部より県東部への応援に重点を置く 県中部へは国道482号、179号、313号等を利用して現地に向かう(積雪時は困難に伴い到着遅れる)	〔市町村〕 東北部・中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援開始 一部の市町村で発生した建物被害による瓦礫や震災廃棄物の処分開始	〔市町村〕 東北部・中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援継続	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報
県東部地域		〔鳥取空港管理者〕 空港施設を閉鎖、被災有無の調査開始 〔港湾管理者〕 泊漁港、赤碓港の一部に被害、使用は可能 〔鉄道事業者〕 JRは運行停止	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔鳥取空港管理者〕 被災状況の調査 〔港湾管理者〕 鳥取港、田後港等の無被害を確認 〔電力事業者〕 県中部で10%以下の停電発生を確認 東部は青谷町を除き停電なしを確認 復旧作業要員を招集 〔ガス事業者〕 鳥取市内の都市ガス施設の被災状況調査開始 自動供給停止がないことを確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(岩美町以外) 災害用伝言ダイヤルの運用開始(全国) 不通地域の調査	〔市町村〕 市町村道の被災状況を確し、通行規制実施 上水道・簡易水道は、中部ではほぼ全面的な断水、琴浦町では1割断水、東部は鳥取市で2割を確認 〔鳥取空港管理者〕 空港の運用再開 〔電力事業者〕 県外からの応援態勢の構築	〔市町村〕 土木建設業者、水道工事業者との連絡調整、資機材・人手の確保 通行可能な道路による市町村内外の緊急輸送ルート選定 倉吉市・羽合町・東郷町・北条町で24時間交通量1～2万台の路線多数、鳥取市で24時間交通量1～4万台の路線の複数箇所が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 県中部と東部を結ぶ国道9号、(主)鳥取鹿野倉吉線が不通、代替路線なく、県にヘリコプターによる輸送支援を要請 〔電力事業者〕 変電施設等の復旧 〔電話事業者〕 不通地域が判明、被害状況の調査開始	〔市町村〕 朝から中部地域の上下水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先啓開路線の道路復旧作業開始 孤立集落の確認、空路で救助 復旧応援隊、電源車の到着 電柱被害が倉吉市や羽合町でやや目立つことを確認、架空配電線の復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ 〔ガス事業者〕 製造施設・貯蔵施設、管路に被害がないことを確認 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 〔電話事業者〕 衛星通信の特設公衆電話設置 倉吉市等で電柱被害による通話支障確認	〔市町村〕 廃棄物収集・処理の方法、集積地を決め、広報 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、三朝町で約5割、鳥取市、琴浦町で1割以下まで復旧 倉吉市・北栄市・湯梨浜町では上水道・簡易水道復旧にやや遅れ、7割以上が依然断水、応援を県に要請 下水道被害率の高い倉吉市・北栄市・湯梨浜町等では、下水道使用を自粛呼びかけ、応急復旧着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 〔電話事業者〕 輻輳がなくなり、通話規制を解除 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の応急復旧 地盤災害によるケーブル切断等困難箇所の復旧方法検討	〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 瓦礫の処分を開始、鳥取市、倉吉市等で大量に発生 上水道・簡易水道の復旧作業進む 下水道処理施設の応急復旧完了 〔鳥取空港管理者〕 応急復旧終了後、運用を再開	〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 上水道・簡易水道の応急復旧進み、倉吉市で5割、三朝町、湯梨浜町で3割前後、北栄町で2割、鳥取市・琴浦町で1割以下断水 下水道管渠を順次応急復旧 全体的な復旧・復興計画の検討 積雪時は復旧作業が遅れる	〔市町村〕 ライフライン・交通の復旧状況について広報	〔市町村〕 通常のごみ収集を再開
県中部地域		〔鉄道事業者〕 JRは運行停止	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔港湾管理者〕 無被害を確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(全県)	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況を確し 〔鉄道事業者〕 安全確認後、運転再開	〔市町村〕 上下水道復旧の応援職員を中部地域に派遣 中部地域への救援車輛は、国道9号等の障害のため、国道482号、179号、313号、(一)倉吉東伯線等を利用して現地に向かう(積雪時は困難に伴い、到着遅れる)	〔市町村〕 中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援開始	〔市町村〕 中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援継続	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	
県西部地域		〔鉄道事業者〕 JRは運行停止	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 〔港湾管理者〕 無被害を確認 〔電話事業者〕 輻輳のため通話規制開始(全県)	〔市町村〕 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況を確し 〔鉄道事業者〕 安全確認後、運転再開	〔市町村〕 上下水道復旧の応援職員を中部地域に派遣 中部地域への救援車輛は、国道9号等の障害のため、国道482号、179号、313号、(一)倉吉東伯線等を利用して現地に向かう(積雪時は困難に伴い、到着遅れる)	〔市町村〕 中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援開始	〔市町村〕 中部地域の道路・上下水道の復旧作業支援継続	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	〔市町村〕 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報	
問題点・課題		ライフラインの耐震化	夜間や積雪期の被害状況確認方法の検討(→初動に影響)	孤立集落への対応 東西交通障害に対する対策 被災危険度を踏まえた防災幹線道路ネットワークの再検討	緊急輸送のための迂回路の早期確保(啓開順位の設定) 海路(赤碓港、泊漁港)の活用 空路の確保(ヘリポート、アクセス道路)	被災地周辺の道路情報の提供 復旧作業人員の確保、復旧作業の総合調整 積雪期の輸送対策(とくに山間部)	瓦礫集積場、分別・処分方法の事前検討				

地震災害シナリオ【鳥取県西部地震断層】①活動体制・情報

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期	復旧期				
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月	
地震等		<ul style="list-style-type: none"> 鳥取県西部地震断層で地震が発生 南部町の広域で震度6強が分布、米子市、日野町、伯耆町、江府町にも震度6強が分布。南部町、米子市の一部で震度7。 米子市、境港市、日吉津村、南部町等で液状化 				<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 		<ul style="list-style-type: none"> 余震が頻発 	<ul style="list-style-type: none"> 降雨あり 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が次第に減少 		
想定される被害状況および被災者行動		<ul style="list-style-type: none"> 米子市を中心に県西部の被害が大 全壊の建物が米子市の約7,800棟を含め県西部で約9,730棟、全県で約9,800棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約50人が死亡 各地で崖崩れが発生し、生理めになるなどして約10人が死亡 負傷者は、建物被害により約550人、斜面災害により約20人発生 米子市の広範囲と境港市、日吉津村、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町、などの一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 全県での出火8件をし、3件が炎上 境港市、南部町のほぼ全域など県西部で広範囲に断水 米子市では都市ガスがほぼ供給停止 家族や近隣住民の安否確認が活発に行われ、一部では自主防災組織等による救出作業が始まる 電話が輻輳 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した8件のうち、消火活動や自然鎮火により7件は消え、1件が延焼拡大 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約340人のうち大多数が米子市と南部町 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み米子市を中心に救出された負傷者が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約4,400棟が焼失、そのほとんどが米子市内 火災により約140人が死亡 火災による負傷者は約130人となり、うち重傷者が約37人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も始まる 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急や遅れ 県西部の70%前後が以前断水 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧を受け、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道・簡易水道の応急進み、境港市では1割まで開所、南部町5割、日野町3割など県西部で依然断水 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて 車中泊避難者は1週間後に全県で6,700人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的・精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 	
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)		活動体制の確立 情報収集			広域応援							
		消防	救助、救急医療 広域応援 避難誘導	避難所運営		食糧供給、給水、生活必需品資材供給 交通確保(道路啓開等) 輸送	ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 廃棄物処理				
国		<ul style="list-style-type: none"> 内閣府緊急参集チーム参集 内閣官房が官邸対策室設置 内閣府情報対策室設置 警察庁災害警備本部設置 防衛庁災害対策室設置 消防庁災害対策本部設置 海上保安庁災害対策本部設置 国交省非常体制 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省災害対策本部設置 県を通じ被害情報収集 国交省は直轄国道、港湾、空港、鉄道について被害状況を調査 消防庁、近隣県の緊急消防援助隊の出動要請 自衛隊が近傍災害派遣 自衛隊(陸・海・空)、海上保安庁の航空機による被害状況調査 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームを県へ派遣 現地連絡調整室を県庁内に設置 消防庁先遣隊を県へ派遣 文科省災害応急対策本部を設置 厚労省災害対策本部を設置 経産省非常災害対策本部を設置 自衛隊、陸上自衛隊第8普通科連隊より単独派遣 警察庁、近隣県の広域緊急援助隊に派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 非常災害対策本部の設置 災害対策関係省庁連絡会議開催 災害派遣要請による自衛隊派遣 国民全体に対し地震被害、余震状況、義援物資取扱い等、ニーズに応じた情報を積極的に伝達 自衛隊、県要請に基づき派遣本格化 緊急消防援助隊の追加出動要請 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームが鳥取県庁到着 非常災害現地対策本部を県庁内に設置 警察庁非常災害警備本部設置 総務省非常災害対策本部設置 文科省非常災害対策本部設置 国交省非常災害対策本部設置 国交省、被災建築物応急危険度判定士を派遣 気象庁、大雨・洪水の注意報・警報基準を引き下げ運用開始 	<ul style="list-style-type: none"> 大臣等の視察 政府調査団の派遣 現地連絡調整室を現地支援対策室に格上げ、人員補充 警察庁非常災害警備本部に災害対策担当者等の人的支援要請 厚労省、現地連絡室の設置 農水省災害対策本部設置 農水省、食料供給対策チームを発足 警察庁、広域緊急援助隊の追加派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 総理大臣の視察 緊急消防援助隊の派遣要請解除 	<ul style="list-style-type: none"> 撤収要請による自衛隊撤収 復旧・復興支援会議を設置 国交省災害復旧・復興支援本部設置 			
鳥取県		<ul style="list-style-type: none"> 震度速報、津波警報の受信、市町村関係機関へ自動的に伝達 防災危機管理課より知事への連絡 職員非常参集 災害対策本部を設置、非常配備体制をとる 各種通信設備の確保 西部・日野総合事務所の被害状況確認、所内での負傷職員対応 職員家族の安否確認(西部・日野総合事務所では一部困難) 	<ul style="list-style-type: none"> 帰宅途中の職員が再登庁 総合事務所等(災害対策地方支部)を通じ市町村被害情報の収集 ライフライン・交通関係機関から被害情報の収集 県西部市町村の救援要請への対応 警察、消防、自衛隊等の情報交換 政府機関(消防庁他)への報告、国関係情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告(速報) 総合事務所等から市町村被害情報の収集 知事記者会見、救援要請 自衛隊に災害派遣要請 マスコミへの情報提供、知事談話の放送要請 被害・対策関係HPの立ち上げ 県西部の市町村の要請に対応 自衛隊の連絡調整員が県庁到着 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告 県内の被害情報の収集整理 西部地域市町村に職員を派遣し、対策実施・被災状況の情報収集 国の関係省庁・機関、他県への応援要請 県の応急対策方針等の明確化および対策実施の指示 現地災害対策本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内被害情報の収集整理 防災ヘリによる被害情報収集 災害救助法の適用(順次対象市町村の見直し) 県西部市町村への初動時支援派遣 県民への広報の本格化 災害救援ボランティア本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内被害情報の収集整理 国への被害状況報告 災害救助法の適用(順次対象市町村の見直し) 他県から応援人員受け入れ 県東部市町村に対し、県西部への職員派遣・物資供給を要請 建物危険度判定体制立上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内の被害情報の収集整理 国への被害状況報告、視察団対応 復旧作業の調整支援 降雨による河川、斜面等の二次災害への警戒 	<ul style="list-style-type: none"> 災害復旧対策本部設置 公共土木施設の災害復旧体制の整備(他都道府県職員の応援を受ける) 県内の復旧情報の収集整理 国への復旧状況報告 住宅復興支援方策の検討 			
県東部地域		<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 震度速報、津波警報の受信 配備基準に従い担当者参集 警戒本部設置あるいは警戒配備体制、情報連絡体制の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 担当職員登庁 市町村内の被害情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 市町村内外の被害情報の収集 県西部の対応状況の情報収集 応援の準備 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 市町村内の被災者・被災箇所の応急対応 関係機関 市町村内の被災箇所の応急対応 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 市町村内の被害状況の再確認(対応が概ね完了) 警戒本部廃止あるいは警戒配備体制、情報連絡体制の解除 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県西部の被害状況の情報収集 西部地域市町村への応援職員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 西部地域市町村への追加応援の検討、派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県西部市町村への応援終了 			
県中部地域		<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 震度速報、津波警報の受信 非常参集 職員家族の安否確認 災害対策本部または災害警戒本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 被害状況確認し住民へ速報 防災関係機関 被害状況確認し市町村、住民へ速報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 関係機関 応急復旧体制の立ち上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県に被害状況の報告 住宅を失った住民の情報収集 関係機関 復旧状況、見直しについて市町村に連絡 利用者への広報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県西部の市町村に対し応援職員の派遣検討 関係機関 復旧状況、見直しについて市町村に連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 応急対策完了にめど 災害対策本部廃止、警戒本部設置 関係機関 城内復旧作業完了後、県西部へ職員を応援派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 復旧・復興対策へと移行し、人員配置を変更 関係機関 応急復旧完了し、県西部への応援を除き平常時の体制に戻る 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 警戒本部廃止 県西部市町村への応援終了 			
県西部地域		<ul style="list-style-type: none"> 市町村、関係機関 震度速報、津波警報の受信 非常参集 一部職員の負傷 職員家族の安否確認(一部困難) 災害対策本部設置 消防機関の出動 通信手段の確保 住民 自主防災組織の活動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 1/2～1/5の職員は参集不能 一部の市町で参集率低く、災対本部要員が不足 参集者による活動体制調整 被害状況の確認困難(積雪時は一層困難) 県に対して概況即報報告、救援要請 庁舎被災で報告・要請困難な市町村も 危険地区住民に避難の準備勧告・指示 消防機関 市町村の災対本部へ職員派遣 消火活動開始(現場到着に時間要す) 知事に緊急消防援助隊の派遣要請 関係機関 被害状況の確認 行政、利用者への被害速報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 職員見回りや住民通報による被害状況の把握/夜間、ライフライン障害のため、被害の全貌は不明 防災無線により住民への呼びかけ 県に自衛隊の災害派遣要請 関係機関 被害状況の行政への連絡 市町村の災対本部へ職員派遣 応急復旧の準備(資材調達等) 利用者への広報(マスコミ等通じ) 関係機関 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県への被害状況報告 人員不足のため個々の被害への対応困難 住民に被害状況伝達(防災無線)、ホームページでの情報提供開始 関係機関 避難誘導・避難所開設の要員確保、自主防災組織との協力 住宅を失った住民の情報収集 関係機関 民間事業者、業界団体への救援要請 利用者へ復旧見直し情報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 現有人員による被害対応体制の調整(優先度の確認) ライフライン等の復旧状況・見直しについて住民に広報 他市町村等に応援要請 県や他市町村等からの応援人員受け入れ、調整 関係機関 応急復旧に着手 復旧体制の調整(応援者との協力) 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 災害救助法に基づく活動展開 ライフライン等の復旧状況・見直しについて住民に広報 関係機関 応急復旧の本格化 ライフライン等の復旧状況・見直しについて行政に連絡、住民に広報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 県、国への復旧支援要請 仮設住宅入居時期や手続き、復旧状況についての広報 被災者個人個人へのケア体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 人員構成の再調整(復旧活動に移行) 被災者個人個人へのケア体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 災害対策本部廃止、災害復旧本部設置 県に対し自衛隊の撤収要請 		
問題点・課題		<ul style="list-style-type: none"> 災害応急対策マニュアルの整備、訓練の実施、人材の育成 情報収集体制の構築(停電、電話輻輳等を想定) 対策活動拠点施設の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 避難勧告・指示の確実な伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 国、県、市町村、防災関係機関の情報共有化(被害、対策、復旧状況) 自衛隊への派遣要請の判断(基準、時期) 	<ul style="list-style-type: none"> マスコミ報道の活用と取材の調整 県と市町村の職員相互派遣による連携緊密化 	<ul style="list-style-type: none"> 他自治体への応援要請の判断 応援活動のマニュアル整備(応援実施側の自治体) 被災者・避難者への情報伝達手段の確保、多様化 	<ul style="list-style-type: none"> 応援者の受入体制整備 風評被害対策 					

地震災害シナリオ【鳥取県西部地震断層】②避難・救援・医療・住宅

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期		
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1カ月
地震等	発災期	鳥取県西部地震断層で地震が発生 ・南部町の広域で震度6強が分布、米子市、日野町、伯耆町、江府町にも震度6強が分布。南部町、米子市の一部で震度7。 ・米子市、境港市、日吉津村、南部町等で液状化	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1カ月
	想定される被害状況および被災者行動	・米子市を中心に県西部の被害が大 ・全壊の建物が米子市の約7,800棟を含め県西部で約9,730棟、全県で約9,800棟発生 ・倒壊家屋の下敷きにより約50人が死亡 ・各地で崖崩れが発生し、生理めになるなどして約10人が死亡 ・負傷者は、建物被害により約550人、斜面災害により約20人発生 ・米子市の広範囲と境港市、日吉津村、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町、などの一部で停電	・全県での出火8件をし、3件が炎上 ・境港市、南部町のほぼ全域など県西部で広範囲に断水 ・米子市では都市ガ스가ほぼ供給停止 ・家族や近隣住民の安否確認が活発に行われ、一部では自主防災組織等による救出作業が始まる ・電話が輻輳	・炎上した8件のうち、消火活動や自然鎮火により7件は消え、1件が延焼拡大 ・夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 ・避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) ・全県の要救助者約340人のうち大多数が米子市と南部町	・倒壊家屋からの救出作業が進み米子市を中心に救出された負傷者が増える	・出火後18時間で約4,400棟が焼失、そのほとんどが米子市内 ・火災により約140人が死亡 ・火災による負傷者は約130人となり、うち重傷者が約37人となる ・一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める	・本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ ・上水道・簡易水道の応急や遅れ県西部の70%前後が以前断水 ・全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える	・地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ・ライフライン復旧を受け、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 ・車中泊避難者にエコミークラス症候群患者が発生	・余震が次第に減少	・被災者に身体的精神的疲労が蓄積 ・全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 ・避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続	・避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	活動体制の確立 情報収集				広域応援						
	消防		救助、救急医療 避難誘導			食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路閉鎖等) 輸送	ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 廃棄物処理			
対策活動	国		・自衛隊(陸自第八普通科連隊)が近傍災害派遣	・自衛隊、県の災害派遣要請に基づき、西部地域での救出、搬送活動開始	・経産省、大手流通企業に緊急援助物資の供給・輸送等を要請、県との連絡調整 ・自衛隊、給水支援活動を開始	・自衛隊・海上保安庁、航空機による孤立住民救助、患者搬送、物資輸送 ・農水省、県要請受け緊急食料供給 ・経産省、緊急援助物資提供への協力を関係業界に要請 ・厚労省、高齢者・障害者等の避難者の社会福祉施設受入を県に通知 ・金融庁、関係団体に金融上の措置を要請 ・厚労省、人工透析・難病患者等への医療体制確保を県に要請	・総務省、地方公共団体に生活必需品提供を要請 ・厚労省、県要請を受け関係業界団体を通じて物資調達、供給 ・自衛隊、仮設テントや入浴施設の設置、給食支援、給水支援、救援物資輸送 ・厚労省、PTSD専門家を現地派遣	・警察庁、他県から警察官を特別派遣し、専従体制による避難住民支援 ・自衛隊、救出活動を終了 ・自衛隊、入浴支援、給食支援、給水支援、救援物資輸送 ・総務省、震災特設行政相談所を開設(フリーダイヤル) ・文科省、子供の心のケアのため専門家に協力依頼 ・文科省、学校施設の安全点検開始	・文科省、子供の心のケアに関する教師用引き書配布 ・厚労省、健康相談窓口を設置	・文科省、スクールカウンセラーの派遣を開始 ・自衛隊、テントの一部撤収	・総務省、特別総合行政相談所を被災地に順次開設
	鳥取県		・知事が緊急消防援助隊の派遣要請等、市町村長からの応援要請に対応	・状況によっては、知事(その命を受けた職員)が避難勧告・指示を発令 ・医療機関の被災状況、負傷者受け入れ状況の把握、とくに米子市内のICU病床の状況について	・連携備蓄物資の西・中部への提供準備、市町村間の調整 ・避難者への食糧供給(事業者の協力) ・医療救護センター(本庁、現地医療救護センター(保健所)を設置し、救護活動実施 ・医療救護班の派遣および派遣要請	・災害救助法の適用(前日に遡って適用) ・県外の後方医療機関との調整 ・消防防災ヘリコプターの緊急運航 ・衣料・生活必需品の確保、調達、輸送(業者依頼) ・被災建築物応急危険度判定支援本部の設置 ・緊急通行車輛の確認、証明書交付	・仮設住宅資材の確保(プレハブ建築協会調整)、市町村調整 ・県災害救援ボランティア本部の設置 ・臨時の災害関連連絡窓口を設置し、県民等の問合せに対応 ・市町村の依頼による給水応援 ・要請を受けて医薬品等供給 ・要配慮者の福祉施設への一時入所措置	・応急仮設住宅の戸数決定、発注 ・被災地危険度判定の実施 ・住民の検病調査および健康診断の実施 ・食品衛生監視員による現地指導 ・飼育大等の管理 ・障害物除去に必要な資機材の確保 ・被災者再建支援法の適用	・応急仮設住宅の用地確保できたところから建設着工 ・広域的なボランティア派遣に関する県社協との連絡調整 ・警察、広域緊急援助隊による避難地域対策	・応急仮設住宅入居者の決定	・義援金配分委員会の設置
	県東部地域		{自主防災組織} ・防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認	{市町村} ・避難者が発生、避難所を開設 [医療機関] ・県東部からの負傷者転送に対する備え [消防機関] ・死傷者なく対応必要なし、応援出動の準備	{市町村} ・備蓄品の県西部への提供準備 [医療機関] ・ICU病床に、県西部地域からの重傷者転送受け入れ [消防機関] ・県西部への応援出動	{市町村} ・県西部へ食料・毛布等の救援物資輸送 [医療機関] ・ICU病床が不足し、重傷者の転送受け入れが困難に	{市町村} ・県西部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出	{市町村} ・県西部へ生活必需品等の救援物資輸送	{市町村} ・県西部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ		
	県中部地域	{市町村} ・防災行政無線による住民への呼びかけ(住民) ・家族の安否確認	{自主防災組織} ・防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認	{市町村} ・避難者が発生、避難所を開設 [消防機関] ・救急出動、負傷者の医療機関への搬送 [医療機関] ・負傷者の手当て	{市町村} ・避難者約200人余のうち、約110人を避難所に収容 ・避難者に毛布等を提供 [医療機関] ・一部の町で中等傷者への対応能力が不足し、近隣に転送して治療 [消防機関] ・救急車輛の県西部への応援出動	{市町村} ・短期的避難生活者に食料の提供、連携供給により充足 ・断水世帯への飲料水供給が始めるが、一部の町での不足を中部地域内での応援により充足 ・仮設トイレを避難所に設置、備蓄がない町は近隣に応援要請	{市町村} ・避難者に対する住宅提供の検討、意向調査→仮設住宅も必要なし ・一部地域で食料、飲料水が不足するが、中部地域内での応援により充足 ・県西部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出	{市町村} ・県西部へ生活必需品等の救援物資輸送 ・県西部からの一時避難者(要配慮者等)の受入れ [民間] ・県西部避難者の日帰り入浴休受入れ	{市町村} ・ほとんどの避難者が帰宅し避難所閉鎖		
県西部地域	{市町村} ・防災行政無線による住民への呼びかけ [医療施設] ・停電した場合、非常用電源に切り替え(住民) ・家族の安否確認	{市町村} ・住民に避難準備を呼びかけ [自主防災組織] ・初期消火 ・防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認、救出作業の開始 ・近隣の被害状況を市町村に連絡 ・要配慮者を優先して避難誘導 ・積雪の場合、救出・避難活動に困難伴う [医療機関] ・被災状況、入院患者の安否を確認し、入院患者転院、負傷者対応の準備 [社会福祉施設] ・被災状況、入所者の安否確認 [レジャー・観光施設等] ・レジャー・観光客の避難誘導 ・レジャー・観光客に関する情報収集	{市町村} ・危険地区に避難勧告・指示の発令、全市町村で避難者発生 ・避難所を開設、職員を派遣 ・備蓄物資供給の手配、輸送手段の確保 ・積雪の場合、避難所開設、物資供給に時間かかる [消防機関] ・救急車により死者・重傷者の搬送(最悪の場合、全員収容に2日程度要する) [自主防災組織] ・避難所での避難者受入、整理 [医療機関] ・医療機関の被災により、入院患者約122人について近隣医療機関へ転院を開始 ・トリアージを実施、米子市で重傷者約65人を確認 [社会福祉施設] ・被災施設では、入所者の受入先を調整	{市町村} ・避難者増え、米子市約23,000人など計約27,780人に達し、各市町村の避難所に約16,880人を収容(不足なし)避難所以外の施設に約10,890人 ・避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 ・仮設トイレを避難所に設置 [医療機関] ・米子市で発生した重傷者への対応が米子市内では限界で、転送が必要となる ・8町村で重傷者・中等傷者への対応困難、米子市等近隣に転送して治療 [消防機関] ・重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 [社会福祉施設] ・被災施設では、入所者の他施設等への移動開始	{市町村} ・住宅被災の短期的避難生活者約16,880人に食料提供、3町で不足するが連携供給により充足 ・断水世帯へ飲料水供給開始、8市町村での不足を県内応援により充足 ・避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 ・一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 ・小中学校、幼稚園・保育園の休校園決定、連絡 ・高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 ・避難所に救護所設置 [消防(緊急消防援助隊含む)] ・救出・搬送活動の実施 ・頻繁な救急出動 ・重傷者転送医療機関の県外拡大、24人転送 [自主防災組織] ・自力で可能な救出活動は終了	{市町村} ・行方不明者の捜索、死体処理 ・建物応急危険度判定士の派遣を県、判定協議会に要請、判定開始 ・避難者への住宅提供の検討、意向調査 ・入浴施設の情報収集、住民へ広報 ・ペット相談開始、保護施設の確保 ・8市町村で食料が不足するが、連携供給、救援物資により量を確保 ・救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保 ・ボランティアセンター設置 ・避難勧告地域が広範囲の市町村はボランティア受入れ見合わせ [社会福祉施設] ・被災を免れた施設で、緊急的措置として要配慮者の受入開始 [赤十字] ・救援物資の配送	{市町村} ・降雨により土砂災害危険の高まる地区に避難勧告 ・公的住宅の空家への入居受付 ・米子市を中心に900戸強の応急仮設住宅の建設を決定、発注 ・医療チームによる避難所等の巡回 ・このころのケア活動を開始 ・ボランティアの受入れを開始 ・救援物資到着に併い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保 ・住家にもたらされた障害物の除去 ・エコミークラス症候群に関する広報 ・避難所で備蓄品や支援物資、トイレが不足 [消防(緊急消防援助隊含む)] ・救急活動、情報収集、警戒活動の実施	{市町村} ・小中学校、幼稚園・保育園の再開 ・教科書、学用品の供与 ・児童・生徒の安全措置 ・生活相談、住宅相談、法律相談の開始 ・生活費の小口融資受付 ・罹災証明発行のための家屋調査(被災区分判定)開始 [自主防災組織] ・避難所の自主運営 [ボランティア] ・ボランティアセンターで支援コースの把握(世帯訪問) [赤十字] ・このころのケアの実施体制構築	・罹災証明書の発行	・被災証明書の発行のマニュアル整備	
問題点・課題	住宅の耐震化 家具等の転倒防止策の普及 斜面災害の防止	・要配慮者の所在の把握、救援体制 ・レジャー・観光客への対応	・救急搬送車輛の確保 ・入院患者の円滑な転院 ・避難所建物の耐震化	・避難所の自主的な開設・運営体制の整備	・重傷者の転送体制の確立 ・連携備蓄の適切運用(情報、輸送) ・緊急物資の調達・輸送マニュアルの整備 ・建物応急危険度判定実施体制の確立 ・一部避難所で車中泊の備蓄が不足	・要配慮者対応 ・連携備蓄を機能させる輸送の確保 ・ビニールシートの確保・配布	・ボランティアの受入・調整体制確立 ・要配慮者の震災疎開実施 ・生活復興に関する十分な情報提供 ・車中泊避難者のエコミークラス症候群患者対応	・このころのケアの実施体制構築 ・罹災証明書の発行のマニュアル整備			

地震災害シナリオ【鳥取県西部地震断層】③交通・輸送・ライフライン

		発災期	災害拡大期				災害鎮静期		復旧期			
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月	
地震等		<ul style="list-style-type: none"> 鳥取県西部地震断層で地震が発生 南部町の広域で震度6強が分布、米子市、日野町、伯耆町、江府町にも震度6強が分布。南部町、米子市の一部で震度7。 米子市、境港市、日吉津村、南部町等で液状化 				<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 		<ul style="list-style-type: none"> 余震が頻発 	<ul style="list-style-type: none"> 降雨あり 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が次第に減少 		
想定される被害状況および被災者行動		<ul style="list-style-type: none"> 米子市を中心に県西部の被害が大 全壊の建物が米子市の約7,800棟を含め県西部で約9,730棟、全県で約9,800棟発生 倒壊家屋の下敷きにより約50人が死亡 各地で崖崩れが発生し、生理めになるなどして約10人が死亡 負傷者は、建物被害により約550人、斜面災害により約20人発生 米子市の広範囲と境港市、日吉津村、南部町、伯耆町、日南町、日野町、江府町、などの一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 全県での出火8件をし、3件が炎上 境港市、南部町のほぼ全域など県西部で広範囲に断水 米子市では都市ガスがほぼ供給停止 家族や近隣住民の安否確認が活発に行われ、一部では自主防災組織等による救出作業が始まる 電話が輻輳 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した8件のうち、消火活動や自然鎮火により7件は消え、1件が延焼拡大 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者約340人のうち大多数が米子市と南部町 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み米子市を中心に救出された負傷者が増える 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約4,400棟が焼失、そのほとんどが米子市内 火災により約140人が死亡 火災による負傷者は約130人となり、うち重傷者が約37人となる 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急や遅れ県西部の70%前後が以前断水 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧を受け、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道・簡易水道の応急進み、境港市では1割まで開所、南部町5割、日野町3割など県西部で依然断水 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で6,700人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 	
主な対策項目(色差りの対策項目について記述)		<ul style="list-style-type: none"> 活動体制の確立 情報収集 消防 救助、救急医療 避難誘導 										
国		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 国道9号の被害状況を確認し、通行規制開始、とくに米子市・淀江町・北条町内 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道の被害調査の継続、9号の米子市内や北条町内を中心に被害状況に応じて順次通行規制拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の応急復旧工事の開始 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、地方公共団体に土木技術職員等専門家の派遣を要請 国交省、応急復旧のための技術専門家を派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道被災箇所の過半程度は応急復旧が完了し、通行止めを解除 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、倒壊家屋の撤去作業、流木等の除去作業の実施 国交省、職員派遣し、市町村道の緊急調査実施 自衛隊、路面補修の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の本復旧工事の開始 激甚災害、局地激甚災害の指定 			
鳥取県		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況を調査し、通行規制実施(国道179・180・181・183・313・481、主要地方道1・22・30・36・35・45・47・52、一般県道234・316) 西部の防災幹線道路のほとんどに不通箇所が発生していることを確認、代替輸送路・輸送手段の検討開始 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 緊急輸送車両の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 県西部地域で被害を受けた防災幹線道路の優先的復旧開始 緊急輸送計画作成のための情報収集(道路被害、車両確保等) 西部の防災幹線道路のほとんどに不通箇所が発生していることを確認、代替輸送路・輸送手段の検討開始 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 緊急輸送車両の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 消防防災ヘリコプターの緊急運航 県有施設を輸送拠点として開設、周知、運営 県有の集中管理車両等の確保 関係機関に要請して輸送力(自動車、船舶、航空機)確保 応急復旧の人員確保・調整、建設機械等の調達 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 防災幹線道路の優先的復旧 防災幹線道路の迂回路として使用可能な路線の確認 緊急輸送計画の作成 各部の責任で災害輸送実施 瓦礫の一時集積、処分場の確保 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路のほか、陸路遮断集落への道路の優先的復旧開始 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続)、順次通行規制の解除 	<ul style="list-style-type: none"> 防災幹線道路の応急復旧がほぼ完了 県管理道路の災害復旧を国が行うに際しての調整 			
県東部地域		<ul style="list-style-type: none"> (鉄道事業者) JR、智頭急行、若桜鉄道は運行停止 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 道路、上水道・簡易水道(断水状況)の被災状況の調査開始 (電話事業者) 輻輳のため通話規制開始(全県) (鳥取空港管理者) 被害の有無を点検 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 青谷町のごく一部に断水発生を確認 他にはほとんど被害がないことを確認 (鳥取空港管理者) 安全確認後、運用再開 (鉄道事業者) 安全確認後、運転再開 		<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 下水道被災状況の調査、青谷町等でわずかに被害を確認 上下水道復旧の応援職員を西部地域に派遣 西部地域への救援車両は、国道9号等の障害のため、(主)鳥取鹿野倉吉線等経由で現地に向かう(積雪時は困難に伴い到着遅れる) 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 青谷町の上水道・簡易水道復旧作業に着手 西部地域の道路・上下水道の復旧作業支援開始 一部の市町村で瓦礫の処分を開始 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 青谷町の上水道・簡易水道復旧完了 西部地域の道路・上下水道の復旧作業支援継続 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	
県中部地域		<ul style="list-style-type: none"> (鉄道事業者) JRは運行停止 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況(断水状況)の調査開始 (電力事業者) 一部の町における若干の停電発生を確認 輻輳のため通話規制開始(全県) 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 上水道・簡易水道は北条町で若干の断水を確認 土木建設業者、水道工業者との連絡調整、資機材・人手の確保 県西部と結ぶ防災幹線道路が各地で不通、迂回路の状況確認 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先啓開路線の道路復旧作業開始 (電力事業者) 孤立集落の確認、空輸により救助 復旧応援隊、電源車の到着 電柱被害が米子市等でやや目立つことを確認、架空配電線の復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ (ガス事業者) 都市ガス導管の被害確認、復旧作業開始 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 (電話事業者) 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の特設公衆電話設置 電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先啓開路線の道路復旧作業開始 (電力事業者) 孤立集落の確認、空輸により救助 復旧応援隊、電源車の到着 電柱被害が米子市等でやや目立つことを確認、架空配電線の復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ (ガス事業者) 都市ガス導管の被害確認、復旧作業開始 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 (電話事業者) 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の特設公衆電話設置 電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、市町村の断水率は一部を除き概ね数%以下まで低下 下水道被害率の高い東郷町、関金町等では、下水道使用自粛の呼びかけ、応急復旧に着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 断水世帯を解消 ライフライン・交通の復旧状況について広報 瓦礫の処分を開始、城内では北条町でやや多く発生 通常のごみ収集を再開 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、倉吉市の断水率は1割以下まで低下 市町村道の応急復旧を完了 倉吉市の一部の断水等を除き、ライフラインはほぼ復旧 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	
県西部地域		<ul style="list-style-type: none"> (米子空港管理者) 空港施設に被害、閉鎖 (港湾管理者) 境港、米子港に大被害、閉鎖 (ガス事業者) 米子市内の都市ガス供給が自動停止(道路公団) (電力事業者) 中国横断自動車道岡山米子線の点検開始 (鉄道事業者) JRは運行停止 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 (米子空港管理者) 被災状況の調査開始 (港湾管理者) 境港、米子港の被災調査開始(道路公団) (電力事業者) 一部の町における若干の停電発生を確認 復旧作業要員を招集 (ガス事業者) 都市ガス施設の被災状況調査開始 復旧作業要員を招集 (電話事業者) 輻輳のため通話規制開始(全県) 災害用伝言ダイヤルの運用開始(全国) 不通地域の調査(道路公団) 中国横断自動車道岡山米子線の被害を確認し、通行止め 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 市町村道の被害状況を確認し、通行規制実施 上水道・簡易水道は県西部で、ほぼ全面的な断水を確認 (電力事業者) 県外からの応援態勢の構築 (ガス事業者) 業界団体を通じた復旧作業の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 土木建設業者、水道工業者との連絡調整、資機材・人手の確保 米子市等都市部で、24時間交通量2～3万台の路線が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 中山間部で、24時間交通量数千台の幹線道路が不通、代替路線が少なく孤立集落発生、県にヘリコプターによる輸送支援を要請 (電力事業者) 変電施設等の復旧 (ガス事業者) 製造施設・貯蔵施設の点検、復旧 (電話事業者) 不通地域が判明、被害状況の調査開始 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先啓開路線の道路復旧作業開始 (電力事業者) 孤立集落の確認、空輸により救助 復旧応援隊、電源車の到着 電柱被害が米子市等でやや目立つことを確認、架空配電線の復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ (ガス事業者) 都市ガス導管の被害確認、復旧作業開始 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 (電話事業者) 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の特設公衆電話設置 電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 廃棄物収集・処理の方法、集積地を決め、広報 上水道・簡易水道の復旧作業がやや遅れ、境港市、米子市、南部町で9割～8割、日吉津村、伯耆町、日南町、江府町、日野町では7～6割が断水で応援を県に要請 下水道被害率の高い地域では、下水道使用を自粛呼びかけ、応急復旧に着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 (電話事業者) 都市ガス導管の被害確認、復旧作業開始 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 (電話事業者) 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の特設公衆電話設置 電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 瓦礫の処分を開始、米子市で大量に発生 上水道・簡易水道の復旧作業に手間がかかる箇所が多く、復旧ペースはやや低下 下水道処理施設の応急復旧完了 (米子空港管理者) 輻輳がなくなり、通話規制を解除 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の特設公衆電話設置 中国横断自動車道岡山米子線を緊急車両のみ通行可能に 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、南部町で5割、日野町で3割、他2割以下まで低下 下水道管渠を順次応急復旧 全体的な復旧・復興計画の検討 積雪時は復旧作業が遅れる(道路公団) 中国横断自動車道岡山米子線の応急復旧を終了し、通行止め解除 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	<ul style="list-style-type: none"> (市町村) 県内交通の復旧状況、迂回路等について広報 	
問題点・課題		<ul style="list-style-type: none"> ライフラインの耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 夜間や積雪期の被害状況確認方法の検討(→初動に影響) 	<ul style="list-style-type: none"> 孤立集落への対応 被災危険度を踏まえた防災幹線道路ネットワークの再検討 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急輸送のための迂回路の早期確保(啓開順位の設定) 海路(逢坂港)の活用 空路の確保(ヘリポート、アクセス道路) 	<ul style="list-style-type: none"> 被災地周辺の道路情報の提供 復旧作業人員の確保、復旧作業の総合調整 積雪期の輸送対策(とくに山間部) 	<ul style="list-style-type: none"> 瓦礫集積場、分別・処分方法の事前検討 					

地震災害シナリオ【F55断層:大すべり左側】①活動体制・情報

		発災期	災害拡大期			災害鎮静期		復旧期			
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月
地震等	想定される被害状況および被災者行動	<ul style="list-style-type: none"> F55断層で地震が発生 境港市、米子市、倉吉市、大山町、琴浦町、北栄町の海岸付近に一部震度6強が分布 津波の第一波が、鳥取市や岩美町など東部地域では地震発生約5分後に到達。岩美町では地震発生約7分後に約4.8mの最大波が到達 地盤の液状化が境港市、米子市、北栄町、鳥取市、日吉津村などで発生 	<ul style="list-style-type: none"> 全県での出火8件し、3件が炎上 境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、日吉津村のほぼ全域など、全県に広範囲に断水 都市ガスはほぼ被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 津波により倒壊家屋、車両、ガスボンベ、屋外タンクなどが打ち寄せられ出火し、火災が発生 津波によって危険物が流出し出火 港湾・漁港では停泊している船舶から津波により火災発生 負傷者は、建物被害により約500人、斜面災害により約10人発生 鳥取市、米子市、倉吉市、境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、日吉津村、北栄町、大山町などの一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した3件はすべて消火活動等により鎮火 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県的要救助者1,578人のうち大多数は鳥取市 避難していた場所に津波による火災が押し寄せ二次避難が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 建物等に燃え移り、延焼が拡大 出火した瓦礫が燃えたまま津波に乗って漂流し、延焼が拡大 山間部では山林に燃え移り延焼拡大 津波によって消防設備が被害を受け消火が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約10棟が焼失 火災による死者・負傷者は発生しない 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も始まる 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、全県の断水世帯5割近く残っている 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 津波による火災は平野部では鎮火。港湾から山間部が近いエリアでは山林火災が広がり、鎮火まで長期間を要する 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が次第に減少 上水道・簡易水道の応急復旧進むが、大山市では依然3割弱(1週間後)の世帯が断水している 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で5,200人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市の都市ガス復旧は完了していない 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる
	主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)	活動体制の確立 情報収集	消防	救助、救急医療 広域 避難誘導	避難所運営	広域応援	食糧供給、給水、生活必需品供給 交通確保(道路開通等) 輸送	ライフライン復旧 防疫・衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 廃棄物処理		
対策活動	国	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府緊急参集チーム参集 内閣官房が官邸対策室設置 内閣府情報対策室設置 警察庁災害警備本部設置 防衛庁災害対策室設置 自衛隊災害対策本部設置 海上保安庁災害対策本部設置 国交省非常体制 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省災害対策本部設置 県を通じ被害情報収集 国交省は直轄国道、港湾、空港、鉄道について被害状況を調査 消防庁、近隣県の緊急消防援助隊の出動要請 自衛隊が近傍災害派遣 自衛隊(陸・海・空)、海上保安庁の航空機による被害状況調査 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームを県へ派遣 現地連絡調整室を県庁内に設置 消防庁先遣隊を県へ派遣 文科省災害応急対策本部を設置 厚労省災害対策本部を設置 経産省非常災害対策本部を設置 自衛隊、陸上自衛隊第8普通科連隊より単独派遣 警察庁、近隣県の広域緊急援助隊に派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 非常災害対策本部の設置 災害対策関係省庁連絡会議開催 災害派遣要請による自衛隊派遣 国民全体に対し地震被害、余震状況、義援物資取扱い等、ニーズに応じた情報を積極的に伝達 自衛隊、県要請に基づき派遣本格化 緊急消防援助隊の追加出動要請 	<ul style="list-style-type: none"> 内閣府情報先遣チームが鳥取県庁到着 非常災害現地対策本部を県庁内に設置 警察庁非常災害警備本部設置 総務省非常災害対策本部設置 文科省非常災害対策本部設置 国交省非常災害対策本部設置 国交省、被災建築物応急危険度判定士を派遣 気象庁、大雨・洪水の注意報・警報基準を引き下げ運用開始 	<ul style="list-style-type: none"> 大臣等の視察 政府調査団の派遣 現地連絡調整室を現地支援対策室に格上げ、人員補充 総務省、地方公共団体に災害対策担当者等の人的支援要請 厚労省、現地連絡室の設置 農水省災害対策本部設置 農水省、食料供給対策チームを発足 警察庁、広域緊急援助隊の追加派遣指示 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急消防援助隊の派遣要請解除 総理大臣の視察 	<ul style="list-style-type: none"> 復旧・復興支援会議を設置 国交省災害復旧・復興支援本部設置 		
	鳥取県	<ul style="list-style-type: none"> 震度速報、津波警報の受信、市町村・関係機関へ自動的に伝達 防災危機管理課より知事への連絡 職員が非常参集 災害対策本部を設置、非常配備体制をとる 各種通信設備の確保 県庁舎の被害状況を確認 県庁舎で負傷した職員への対応 職員家族の安否確認(一部困難) 	<ul style="list-style-type: none"> 帰宅途中の職員が再登庁、途上で被害情報収集 総合事務所等(災害対策地方支部)を通じ市町村被害情報の収集 ライフライン・交通関係機関から被害情報の収集 県東部・中部市町村の救援要請への対応 自衛隊との情報交換 警察、消防、自隊等との情報交換 政府機関(消防庁他)への報告、国関係情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告(速報) 総合事務所等から市町村被害情報の収集 知事記者会見、救援要請 自衛隊に災害派遣要請 マスコミへの情報提供、知事談話の放送要請 被害・対策関係HPの立ち上げ 県東部・中部の市町村の要請に対応 自衛隊の連絡調整員が県庁到着 	<ul style="list-style-type: none"> 国への被害状況報告 県内の被害情報の収集整理 東部・中部地域市町村に職員を派遣 対策実施・被災状況の情報収集、とくに鳥取市との連絡の緊密化 国の関係省庁・機関、他県への応援要請 県の応急対策方針等の明確化および対策実施の指示 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内被害情報の収集整理 防災へによる被害情報収集 国への被害状況報告 災害救助法の適用(順次対象市町村の見直し) 県民への広報の本格化 災害救援ボランティア本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 県内の被害情報の収集整理 国への被害状況報告、視察団対応 復旧作業の調整支援 降雨による河川、斜面等の二次災害への警戒 	<ul style="list-style-type: none"> 知事記者会見 公共土木施設の災害復旧体制の整備(他都道府県職員の応援を受け) 県内の復旧情報の収集整理 国への復旧状況報告 住宅復興支援方策の検討 	<ul style="list-style-type: none"> 災害復旧対策本部設置 被害・対策関係HPの整理、リニューアル 義援金配分委員会の設置 		
	県東部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、大津波警報の受信 配備基準に従い担当者で参集 警戒本部設置あるいは警戒配備体制、情報連絡体制の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 担当職員登庁 市町村内の被害情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 〔関係機関〕 応急復旧体制の立ち上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村内の被災者・被災箇所の応急対応 〔関係機関〕 市町村内の被災箇所の応急対応 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 市町村内の被害状況の再確認(対応が概ね完了) 警戒本部廃止あるいは警戒配備体制、情報連絡体制の解除 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部の被害状況の情報収集 東部地域市町村への応援職員の派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 東部地域市町村への追加応援の検討、派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部への応援人員の継続 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了
	県中部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、大津波警報の受信 非常参集 職員家族の安否確認 災害対策本部または災害警戒本部の設置 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 被害状況確認し住民へ速報 〔防災関係機関〕 被害状況確認し市町村、住民へ速報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 被害情報収集、県に報告 被害状況に応じた担当職員(班員)の調整 〔関係機関〕 応急復旧体制の立ち上げ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県に被害状況の報告 住宅を失った住民の情報収集 〔関係機関〕 復旧状況、見直しについて市町村に連絡 利用者への広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン関係を中心とした復旧体制の立ち上げ(一部町場) 被害が軽微な場合、県東部の市町村に対し応援職員の派遣検討 〔関係機関〕 復旧状況、見直しについて市町村に連絡 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ライフライン復旧体制の継続 〔関係機関〕 城内復旧作業完了後、県東部へ職員を応援派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 応急対策完了にめど 災害対策本部廃止、警戒本部設置 〔関係機関〕 応急復旧完了し、県東部への応援を除き平常時の体制に戻る 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 復旧・復興対策へと移行し、人員配置を変更 警戒本部廃止 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部市町村への応援終了 	
	県西部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村、関係機関〕 震度速報、大津波警報の受信 非常参集 一部職員の負傷 職員家族の安否確認(一部困難) 災害対策本部設置 消防機関の出動 通信手段の確保 〔消防機関〕 自主防災組織の活動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 1～6割の職員は参集不能 一部の市町で参集率低く、災対本部要員が不足 参集者による活動体制調整 被害状況の確認困難(積雪時/一層困難) 県に対して概況即報報告、救援要請 庁舎被災で報告・要請困難な市町村も 危険地区住民に避難の準備勧告・指示 〔消防機関〕 消火活動開始(現場到着に時間要す) 知事に緊急消防援助隊の派遣要請 〔関係機関〕 被害状況の確認 行政、利用者への被害速報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 職員見回りや住民通報による被害状況の把握/夜間、ライフライン障害のため、被害の全貌は不明 防災無線により住民への呼びかけ 県に自衛隊の災害派遣要請 〔関係機関〕 被害状況の行政への連絡 市町村の災対本部へ職員派遣 応急復旧の準備(資材調達等) 利用者への広報(マスコミ等通じ) 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県への被害状況報告 人員不足のため個々の被害への対応は困難 住民に被害状況伝達(防災無線、ホームページ)での情報提供開始 〔関係機関〕 避難誘導・避難所開設の要員確保、自主防災組織との協力 住宅を失った住民の情報収集 〔関係機関〕 民間事業者、業界団体への救援要請 利用者へ復旧見直し情報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 現有人員による被害対応体制の調整(優先度の確認) 他市町村等に応援要請 県や他市町村等からの応援人員受入れ、調整 〔関係機関〕 応急復旧に着手 復旧体制の調整(応援者との協力)、とくに鳥取市のライフライン等復旧の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 災害救助法に基づく活動展開 ライフライン等の復旧状況・見直しについて住民に広報 〔関係機関〕 応急復旧応援要員の到着 応急復旧の本格化 ライフライン等の復旧状況・見直しについて行政に連絡、住民に広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県、国への復旧支援要請 仮設住宅入居時期や手続き、復旧状況についての広報 被災中小企業、被災農林水産業者等に対する援助、助成措置について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 対策実施状況に応じた人員構成の再調整(復旧活動に移行) 被災者個人個人へのケア体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 災害対策本部廃止、災害復旧本部設置 県に対し自衛隊の撤収要請 	
問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> 災害応急対策マニュアルの整備、訓練の実施、人材の育成 情報収集体制の構築(停電、電話輻輳等を想定) 対策活動拠点施設の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 中核機能(県庁)の混乱懸念 避難勧告・指示の確実な伝達 	<ul style="list-style-type: none"> 国、県、市町村、防災関係機関の情報共有化(被害、対策、復旧状況) 自衛隊への派遣要請の判断(基準、時期) 	<ul style="list-style-type: none"> マスコミ報道の活用と取材の調整 県と市町村の職員相互派遣による連携密着化 	<ul style="list-style-type: none"> 他自治体への応援要請の判断 応援活動のマニュアル整備(応援実施例の自治体) 被災者・避難者への情報伝達手段の確保、多様化 	<ul style="list-style-type: none"> 応援者の受入体制整備 	<ul style="list-style-type: none"> 風評被害対策 				

地震災害シナリオ【F55断層:大すべり左側】②避難・救援・医療・住宅

		発災期	災害拡大期	災害鎮静期		復旧期					
		地震発生直後(冬夕18時)	10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	1日後～	3日後～	1週間後～	2週間後～	～1ヵ月
地震等		<ul style="list-style-type: none"> F55断層で地震が発生 境港市、米子市、倉吉市、大山町、琴浦町、北栄町の海岸付近に一部震度6強が分布 津波の第一波が、鳥取市や岩美町など東部地域では地震発生約5分後に到達。岩美町では地震発生約7分後に約4.8mの最大波が到達 地盤の液状化が境港市、米子市、北栄町、鳥取市、日吉津村などで発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生 	<ul style="list-style-type: none"> 最大震度5クラスの余震が発生
想定される被害状況および被災者行動		<ul style="list-style-type: none"> 米子市を中心に県西部の被害が大 全壊の建物が米子市の約2,800棟を含め県西部で約4,370棟、全県で約5,700棟発生 うち、津波による被害は境港市を中心に全壊約10棟、半壊約450棟 倒壊家屋の下敷きにより約30人が死亡 各地で崖崩れが発生し、生理めになるなどして約10人が死亡 津波により死者約40人、負傷者約220人発生 負傷者は、建物被害により約500人、斜面災害により約10人発生 鳥取市、米子市、倉吉市、境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、日吉津村、北栄町、大山町などの一部で停電 	<ul style="list-style-type: none"> 全県での出火8件し、3件が炎上 境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、日吉津村のほぼ全域など、全県に広範囲に断水 都市ガスはほぼ被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 津波により倒壊家屋、車両、ガスボンベ、屋外タンクなどが打ち寄せられ出火し、火災が発生 津波によって危険物が流出し出火 港湾・漁港では停泊している船舶から津波により火災発生 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 建物等に燃え移り、延焼が拡大 出火した瓦礫が燃えたまま津波に乗って漂流し、延焼が拡大 山間部では山林に燃え移り延焼拡大 津波によって消防設備が被害を受け消火が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間程度で約10棟が焼失 火災による死者・負傷者は発生しない 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も始まる 	<ul style="list-style-type: none"> 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、全県の断水世帯5割近く残っている 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 津波による火災は平野部では鎮火。港湾から山間部が近いエリアでは山林火災が広がり、鎮火まで長期間を要する 	<ul style="list-style-type: none"> 上水道・簡易水道の応急復旧が進むが、大山市では依然3割弱(1週間後)の世帯が断水している 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で5,200人 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市の都市ガス復旧は完了していない 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 	
主な対策項目(色塗りの対策項目について記述)		活動体制の確立 情報収集			広域応援						
		消防	救助、救急医療 広報 避難誘導	避難所運営	食糧供給、給水、生活必需品物資供給 交通確保(道路開通等)		ライフライン復旧 路傍・衛生 ボランティア受け入れ	住宅 教育 産業物産			
国		<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊(陸自第八普通科連隊)が自主災害派遣、情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、県の災害派遣要請に基づき行動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、東部地域での救出、搬送活動、給水支援活動を開始 経産省、大手流通企業に緊急援助物資の供給・輸送等を要請、県との連絡調整 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊・海上保安庁、航空機による孤立住民救助、患者搬送、物資輸送 農水省、県要請を受け緊急食料供給 経産省、緊急援助物資提供への協力を関係業界に要請 厚労省、高齢者・障害者等の避難者の社会福祉施設受入を県に通知 金融庁、関係団体に金融上の措置を要請 厚労省、人工透析・難病患者等への医療体制確保を県に要請 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、地方公共団体に生活必需品物資提供を要請 厚労省、県要請を受け関係業界団体を通じて物資調達、供給 自衛隊、仮設テントや入浴施設の設定、給食支援、給水支援、救援物資輸送 厚労省、PTSD専門家を現地派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 警察庁、他県から警察官を特別派遣し、専任体制による避難住民支援 自衛隊、救出活動を終了 自衛隊、入浴支援、給食支援、給水支援、救援物資輸送 総務省、震災特設行政相談所を開設(フリーダイヤル) 文科省、子供の心のケアのため専門家に協力依頼 文科省、学校施設の安全点検開始 	<ul style="list-style-type: none"> 文科省、子供の心のケアに関する教師用手引き書配布 厚労省、健康相談窓口を設置 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、特別総合行政相談所を被災地に順次開設 		
鳥取県		<ul style="list-style-type: none"> 知事が緊急消防援助隊の派遣要請等、市町村長からの応援要請に対応 	<ul style="list-style-type: none"> 状況によっては、知事(その命を受けた職員)が避難勧告・指示を発令 医療機関の被災状況、負傷者受け入れ状況の把握、とくに鳥取市内のICU病床の状況について 	<ul style="list-style-type: none"> 連携備蓄物資の東・中部への提供準備、市町村間の調整 避難者への食糧供給(事業者の協力) 医療救護センター(本庁)、現地医療救護センター(保健所)を設置し、救護活動実施 医療救護班の派遣および派遣要請 	<ul style="list-style-type: none"> 災害救助法の適用(前日に遡って適用) 県外の後方医療機関との調整 消防防災・Jアラートの緊急運航 衣料・生活必需品の確保、調達、輸送(業者依頼) 被災建築物応急危険度判定支援本部の設置 緊急通行車輛の確認、証明書交付 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設住宅資材の確保(アレーバ建築協会調整)、市町村調整 県民の検査開始、保護施設の確保 県民の検査開始、保護施設の確保 臨時の災害関連連絡窓口を設置し、県民等の問合せに対応 市町村の依頼による給水応援 要請を受けて医薬品等供給 要配慮者の福祉施設への一時入所措置 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅の戸数決定、発注 被災地危険度判定の実施 住民の検査調査および健康診断の実施 食品衛生監視員による現地指導 飼いや犬等の管理 障害物除去に必要な資材の確保 被災者再建支援法の適用 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅の用地確保できたところから建設者工 広域的なボランティア派遣に関する県社協との連絡調整 警察、広域緊急援助隊による避難地域対策 	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅入居者の決定 義援金配分委員会の設置 		
県東部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ 〔医療施設〕 停電した場合、非常用電源に切り替え 〔住民〕 家族の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 避難所以外の施設へ約2150人を搬送 〔医療機関〕 避難者への毛布等を提供 〔医療機関〕 負傷者の手当て 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者増え、鳥取市約1,800人など計約2150人に達し、各市町村の避難所に約1,320人を収容(不足なし)避難所以外の施設へ約850人を避難 〔医療機関〕 避難者に毛布等を提供 〔医療機関〕 鳥取市を含む4市町で発生した重傷者への鳥取市内での対応が限界、転送が必要 1市町村で重傷者への対応困難、近隣市町村に転送して治療 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 住宅被災の短期的避難生活者約1,320人に食料提供(連携供給により充足) 断水世帯へ飲料水供給開始、4市町で給水能力不足 県内の応援により充足、鳥取市は水源地を応急給水点として対応 〔医療機関〕 避難者へ生活必需品の供給、連携備蓄により充足 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 仮設住宅資材の確保(アレーバ建築協会調整)、市町村調整 県民の検査開始、保護施設の確保 臨時の災害関連連絡窓口を設置し、県民等の問合せに対応 市町村の依頼による給水応援 要請を受けて医薬品等供給 要配慮者の福祉施設への一時入所措置 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 入浴施設の情報収集、住民へ広報 ペット相談開始、保護施設の確保 4市町村で飲食料が不足 県西部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 入浴施設の情報収集、住民へ広報 ペット相談開始、保護施設の確保 4市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も底尽き始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市) 〔民間〕 県西部避難者の日帰り入浴施設受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ほとんどの避難者が帰宅し避難所閉鎖 一部の避難者を公営住宅に受入れ 		
県中部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 防災行政無線による住民への呼びかけ 〔住民〕 家族の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔自主防災組織〕 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者発生、避難所を開設 〔消防機関〕 避難所以外の施設へ約2150人を搬送 〔医療機関〕 避難者への毛布等を提供 〔医療機関〕 負傷者の手当て 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 約2,190人の避難者のうち約1,310人を避難所に収容(不足なし)避難所以外の施設へ860人を避難 〔医療機関〕 避難者に毛布等を提供 〔医療機関〕 1町で重傷者、4町で中等傷者への対応能力不足、近隣に転送し治療 〔消防機関〕 救急車の県西部への応援出動 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 短期的避難生活者に食料の提供(連携供給により充足) 断水世帯への飲料水供給開始、5町での不足を中部地域内での応援により充足 仮設トイレを避難所に設置、備蓄がない町は近隣に応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 避難者に対する住宅提供の検討、意向調査一仮設住宅約80戸必要 5町で飲料水が不足 県西部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 入浴施設の情報収集、住民へ広報 ペット相談開始、保護施設の確保 4市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も底尽き始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市) 〔民間〕 県西部避難者の日帰り入浴施設受入れ 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 ほとんどの避難者が帰宅し避難所閉鎖 一部の避難者を公営住宅に受入れ 			
県西部地域	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 住民に避難準備を呼びかけ 〔自主防災組織〕 初期消火 防災リーダーの指揮のもと、住民の安否確認、救出作業の開始 近隣の被害状況を市町村に連絡 要配慮者を優先して避難誘導 積雪時は救出・避難活動に困難伴う 〔医療機関〕 被災状況、入院患者の安否を確認し、入院患者転院、負傷者対応の準備 〔社会福祉施設〕 被災状況、入院者の安否確認 〔レジャー・観光施設等〕 レジャー・観光客の避難誘導 レジャー・観光客に関する情報収集 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 危険地区に避難勧告・指示の発令避難者が発生 避難所を開設、職員を派遣 備蓄物資供給の手配、輸送手段の確保 積雪の場合、避難所開設、物資供給に時間かかる 〔消防機関〕 重傷者による死者・重傷者の搬送(最悪の場合、全員収容に2日以上要する) 〔自主防災組織〕 避難所での避難者受入、整理 〔医療機関〕 医療機関の被災により、入院患者について近隣医療機関へ転院を開始 トリアージを実施、重症者を確認 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の受入先を調整 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 約15,600人の避難者のうち約9,430人を避難所に収容(不足なし)避難所以外の施設へ6,150人を避難 〔医療機関〕 避難者に毛布等を提供 仮設トイレを避難所に設置、米子市で不足し県連携備蓄からの供給を依頼 〔消防機関〕 重傷者への対応困難な市町村は、近隣市町村に転送して治療 〔自主防災組織〕 重傷者を後方医療機関へ転送する必要がある、ヘリコプターの派遣を要請 〔社会福祉施設〕 被災施設では、入所者の他施設等への移動開始 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 断水世帯へ飲料水供給開始、5市町で給水能力不足 県内の応援により充足 小中学校、幼稚園・保育園の休園決定、連絡 高齢者・障害者等専用の避難施設の状況確認、受入先確保 〔医療機関〕 避難所に救護所設置 一部の避難所で車中泊避難者分の備蓄が不足 〔消防機関(緊急消防援助隊含む)〕 救出・搬送活動の実施 頻繁な救出出動 重傷者への対応困難な市町村は、近隣市町村に転送して治療 〔医療機関〕 ICU病床が不足し、重傷者の転送受け入れが困難に 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 県東部からの一時避難者受入れ施設の確保、申し出 入浴施設の情報収集、住民へ広報 ペット相談開始、保護施設の確保 4市町村で飲食料が不足し、連携備蓄も底尽き始めるため、救援物資により供給量を確保(とくに鳥取市) 救援物資到着に伴い、集積所を確保、配送先(避難所)の指示、配送の人・車両の確保 ボランティアセンター設置 避難勧告地域が広範囲の市町村はボランティア受入れ見合わせ 建物応急危険度判定士の派遣を県、判定協議会に要請、判定開始 避難者への住宅提供の検討、意向調査 〔社会福祉施設〕 被災を免れた施設で、緊急的措置として要配慮者の受入開始 〔赤十字〕 救援物資の配送 行方不明者の捜索、死体処理 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 降雨により土砂災害危険の高まる地区に避難勧告 公的住宅の空家への入居受付 約440戸の応急仮設住宅の建設を決定、用地確保 医療チームによる避難所等の巡回 こころのケア活動を開始 ボランティアの受け入れを開始 義援金の受付開始(口座開設) 災害に便乗した詐欺等の犯罪への注意呼びかけ 住家にもたらされた障害物の除去 エコノミークラス症候群に関する広報 避難所で備蓄品や支援物資、トイレが不足 〔消防(緊急消防援助隊含む)〕 救急活動、情報収集・警戒活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 小中学校、幼稚園・保育園の再開 教科書、学用品の供与 生活再建支援に関する説明会開催 家財・商品等(家屋を除く)の被災証明書の発行 	<ul style="list-style-type: none"> 〔市町村〕 被災証明書の発行 			
問題点・課題	<ul style="list-style-type: none"> 住宅の耐震化 家具等の転倒防止策の普及 斜面災害の防止 	<ul style="list-style-type: none"> 要配慮者の所在の把握、救援体制 レジャー・観光客への対応 	<ul style="list-style-type: none"> 救急搬送車輛の確保 入院患者の円滑な転院 避難所建物の耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の自主的な開設・運営体制の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 重傷者の転送体制の確立 連携備蓄の適切運用(情報、輸送) 緊急物資の調達・輸送・メールの整備 建物応急危険度判定実施体制の確立 一部避難所で車中泊の備蓄が不足 	<ul style="list-style-type: none"> 連携備蓄の不足懸念(2日目以降) 要配慮者対応 連携備蓄を機能させる輸送の確保 ビニールシートの確保・配布 	<ul style="list-style-type: none"> ボランティアの受け入れ・調整体制確立 要配慮者の震災疎開の実施 生活復興に関する十分な情報提供 車中泊避難者のエコノミークラス症候群患者対応 	<ul style="list-style-type: none"> こころのケアの実施体制構築 被災証明書の発行のマニュアル整備 			

地震災害シナリオ【F55断層:大すべり左側】③交通・輸送・ライフライン

		発災期 地震発生直後(冬夕18時)	災害拡大期 10分後～	1時間後～	3時間後～	12時間後～	災害鎮静期 1日後～	3日後～	復旧期 1週間後～	2週間後～	～1ヵ月
地震等		<ul style="list-style-type: none"> F55断層で地震が発生 境港市、米子市、倉吉市、大山町、琴浦町、北栄町の海岸付近に一部震度6強が分布 津波の第一波が、鳥取市や岩美町など東部地域では地震発生約5分後に到達。岩美町では地震発生約7分後に約4.8mの最大波が到達 地盤の液状化が境港市、米子市、北栄町、鳥取市、日吉津村などで発生 	<ul style="list-style-type: none"> 全県での出火8件し、3件が炎上 境港市、岩美町、湯梨浜町、琴浦町、北栄町、日吉津村のほぼ全域など、全県に広範囲に断水 都市ガスはほぼ被害なし 家族や近隣住民の安否確認、一部では自主防災組織等による救出作業開始 電話が輻輳 津波により倒壊家屋、車両、ガスボンベ、屋外タンクなどが打ち寄せられ出火し、火災が発生 津波によって危険物が流出し出火 港湾・漁港では停泊している船舶から津波により火災発生 	<ul style="list-style-type: none"> 炎上した3件はすべて消火活動等により鎮火 夜間のため、とくに停電地域では詳細な被災状況の把握が困難 避難所へ避難する住民が増える(車中泊の避難者も発生する) 全県の要救助者1,578人のうち大多数は鳥取市 避難していた場所津波による火災が押し寄せ二次避難が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋からの救出作業が進み鳥取市を中心に救出された負傷者が増える 建物等に燃え移り、延焼が拡大 出火した瓦礫が燃えたまま津波に乗って漂流し、延焼が拡大 山間部では山林に燃え移り延焼拡大 津波によって消防設備が被害を受け消火が困難 	<ul style="list-style-type: none"> 出火後18時間で約10棟が焼失 火災による死者・負傷者は発生しない 一部の避難所で一時的に帰宅する避難者も出始める 本震により損傷した建物が余震で倒壊、緩んだ急傾斜地等が余震により崩壊する恐れ 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、全県の断水世帯5割近く残っている 全半壊を免れた建物の室内片付けが始まり、廃棄物増える 	<ul style="list-style-type: none"> 降雨あり 地震により緩んだ急傾斜地等が降雨により崩壊する恐れ ライフライン復旧に比例して、被害が軽微な住宅、応急危険度判定により安全確認された住宅の被災者は順次避難所から帰宅 車中泊避難者にエコノミークラス症候群患者が発生 津波による火災は平野部では鎮火。港湾から山間部が近いエリアでは山林火災が広がり、鎮火まで長期間を要する 	<ul style="list-style-type: none"> 余震が次第に減少 上水道・簡易水道の応急復旧進まず、大山市では依然3割弱(1週間後)の世帯が断水している 全半壊住宅の被災者は今後(当面)の住まいについて検討 車中泊避難者は1週間後に全県で5,200人 被災者に身体的精神的な疲労が蓄積 全半壊住宅の被災者の自力による転居が増加 避難所の閉鎖まで車中泊避難者も継続 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市の都市ガス復旧は完了していない 避難所に残っていた被災者の仮設住宅等への転居が始まる 		
主な対策項目 (色塗りの対策項目について記述)		<ul style="list-style-type: none"> 防災情報の収集 消防 救助、救急医療 避難誘導 									
国		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道9号、29号、53号の被害状況を確認し、通行規制開始、とくに鳥取市～岩美町間 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 直轄国道の被害調査の継続、鳥取市内を中心に被害状況に応じて順次通行規制拡大 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の応急復旧工事の開始 	<ul style="list-style-type: none"> 総務省、地方公共団体に土木技術職員等専門家の派遣を要請 国土交通省、応急復旧のための技術専門家を派遣 	<ul style="list-style-type: none"> 国土交通省、土砂災害対策緊急支援チームを派遣、危険箇所の点検実施 国土交通省、職員派遣し、市町村道の緊急調査実施 自衛隊、路面補修の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 自衛隊、倒壊家屋の撤去作業、流木等の除去作業の実施 県管理道路(国道)の一部を国が災害復旧 	<ul style="list-style-type: none"> 道路の本復旧工事の開始 激甚災害、局地激甚災害の指定 		
鳥取県		<ul style="list-style-type: none"> 道路、空港、港湾等の被災情報の収集 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況を調査し、通行規制実施(国道178、主要地方道21・22・31・32・41・43、一般県道185・234・258・264・323) 鳥取市、岩美町、三朝町等の防災幹線道路に不通箇所が発生していることを確認、代替輸送路・輸送手段の検討開始 土木建設業者との連絡調整、復旧作業のための資機材・人手の確保 緊急輸送車両の確保 	<ul style="list-style-type: none"> 東部地域で被害を受けた防災幹線道路の優先的復旧開始 緊急輸送計画作成のための情報収集(道路被害、車輛確保等) 県有の集中管理車両等の確保 関係機関に要請して輸送力(自動車、船舶、航空機)確保 応急復旧の人員確保・調整、建設機械等の調達 自衛隊、海上保安庁に、空路・海路での輸送支援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 消防防災ヘリコプターの緊急運航 県有施設を輸送拠点として開設、周知、運営 緊急輸送計画作成のための情報収集 県有の集中管理車両等の確保 関係機関に要請して輸送力(自動車、船舶、航空機)確保 応急復旧の人員確保・調整、建設機械等の調達 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 防災幹線道路の優先的復旧 緊急輸送計画の作成 各部の責任で災害輸送実施 瓦礫の一時集積、処分場の確保 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被害状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路のほか、陸路遮断集落への道路の優先的復旧開始 警察、広域緊急援助隊による交通整理の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 県管理道路の被災状況の把握、各種障害物の除去及び道路施設の応急復旧(継続) 防災幹線道路の災害復旧を国が行うに際しての調整 			
県東部地域		<ul style="list-style-type: none"> 鳥取空港管理者 空港施設に被害、閉鎖 港湾管理者 鳥取港に被害、閉鎖 網代漁港に被害、一部は使用可能 ガス事業者 鳥取市内の都市ガス供給が自動停止 JR、智頭急行、若桜鉄道は運行停止 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 鳥取空港管理者 被災状況の調査開始 港湾管理者 鳥取港、網代漁港の被災調査開始 電力事業者 鳥取市で若干の停電発生を確認 復旧作業要員を招集 ガス事業者 都市ガス施設の被災状況調査開始 復旧作業要員を招集 電話事業者 輻輳のため通話規制開始(鳥取市、岩美町) 災害用伝言ダイヤルの運用開始(全国) 不通地域の調査 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 市町村道の被害状況を確認し、通行規制実施 上水道・簡易水道は、ほぼ全面的な断水を確認 電力事業者 県外からの応援態勢の構築 ガス事業者 業界団体を通じた復旧作業の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 下水道被災状況の調査、青谷町等でおおむね被害を確認 上下水道復旧の応援職員を西部地域に派遣 西部地域への救援車両は、国道9号等の障害のため、(主)鳥取鹿野倉吉線等経由で現地向かう(積雪時は困難に伴い到着遅れる) 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 廃棄物収集・処理の方法、集積地を決め、広報 上水道・簡易水道の復旧作業を進め、智頭町では断水1割以下まで復旧 岩美町、鳥取市等では上水道・簡易水道復旧がやや遅れ、過半が依然断水、応援を県に要請 下水道被害率の高い岩美町等では、下水道使用を自粛呼びかけ、応急復旧着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 電話事業者 輻輳がなくなり、通話規制を解除 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の応急復旧 地盤災害によるケーブル切断等困難箇所の復旧方法検討 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 上水道・簡易水道の復旧作業に手間がかかる箇所が多く、復旧ペースはやや低下 下水道処理施設の応急復旧完了 鳥取空港管理者 応急復旧終了後、運用を再開 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 鳥取市を除き断水を解消、鳥取市では依然約1割程度が断水 下水道管渠を順次応急復旧 全体的な復旧・復興計画の検討 積雪時は復旧作業が遅れる 			
県中部地域		<ul style="list-style-type: none"> 鉄道事業者 JRは運行停止 港湾管理者 泊漁港に被害、一部は使用可能 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 道路、上水道・簡易水道、下水道の被災状況の調査開始 港湾管理者 泊漁港における若干の停電発生を確認 電力事業者 電話事業者 輻輳のため通話規制開始(三朝町以外) 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 上水道・簡易水道は湯梨浜町、琴浦町、北栄町ではほぼ全面的、倉吉市で6割、三朝町で3割程度の断水を確認 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 西部地域への救援(車両)は、迂回路を過半長時間を要して被災地到着(積雪時はさらに到着遅れる) 電柱被害による通話支障確認、応急復旧に着手 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 湯梨浜町、琴浦町、北栄町等では上水道・簡易水道復旧がやや遅れ、7割前後が以前断水 倉吉市では4割、三朝町では2割以下まで低下 下水道被害率の高い湯梨浜町、北栄町等では、下水道使用自粛の呼びかけ、応急復旧に着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 断水世帯を解消 ライフライン・交通の復旧状況について広報 倉吉市の一部の断水等を除き、ライフラインはほぼ復旧 通常のごみ収集を再開 				
県西部地域		<ul style="list-style-type: none"> 鉄道事業者 JRは運行停止、点検 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 道路、上水道・簡易水道(断水)の被災状況の調査開始 電話事業者 輻輳のため通話規制開始(全県) 米子空港管理者 被害の有無を点検 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 上水道・簡易水道は米子市、境港市、日吉津村、大山町ではほぼ全面的、伯耆町で5割、南部町で2割程度の断水を確認 電力事業者 県外からの応援態勢の構築 ガス事業者 業界団体を通じた復旧作業の応援要請 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 朝から上水道・簡易水道復旧作業本格化 下水道被災箇所の調査開始 市町村指定の優先開路線の道路復旧作業開始 米子市等都市部で、24時間交通量2～3万台の路線が通行不能となり交通麻痺、緊急車両以外の使用自粛を呼びかけ 復旧応援隊、電源車の到着 電柱被害が米子市等でやや目立つことを確認、架空配電線の復旧作業開始 通電火災防止のため、ブレーカー切断の呼びかけ 電力事業者 変電施設等の復旧 ガス事業者 LPガスの安全点検開始、約1600戸が対象 電話事業者 衛星通信の特設公衆電話設置 電柱被害による通話支障確認 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 米子市、境港市、日吉津村、大山町等では上水道・簡易水道復旧がやや遅れ、7割前後が以前断水 伯耆町では3割、南部町、江府町では1割程度まで低下 下水道被害率の高い地域では、下水道使用を自粛呼びかけ、応急復旧着手 ライフライン・交通の復旧状況について広報 電話事業者 輻輳がなくなり、通話規制を解除 交換局舎内被害の復旧 電柱被害箇所の応急復旧 地盤災害によるケーブル切断等困難箇所の復旧方法検討 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村 ライフライン・交通の復旧状況について広報 市町村道の応急復旧を継続、復旧完了した路線の通行規制を解除 上水道・簡易水道の復旧作業に手間がかかる箇所が多く、復旧ペースはやや低下 下水道処理施設の応急復旧完了 米子空港管理者 応急復旧終了後、運用を再開 道路会社 中国横断自動車道岡山米子線を緊急車両のみ通行可能に 				
問題点・課題		<ul style="list-style-type: none"> ライフラインの耐震化 	<ul style="list-style-type: none"> 中核機能(県庁)の混乱懸念 夜間や積雪期の被害状況確認方法の検討(→初動に影響) 	<ul style="list-style-type: none"> 鳥取市内の道路網寸断、東西交通障害に対する対策 被災危険度を踏まえた防災幹線道路ネットワークの再検討 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急輸送のための迂回路の早期確保(啓開順位の設定) 海路(田後港)の活用 空路の確保(ヘリポート、アクセス道路) 	<ul style="list-style-type: none"> 被災地周辺の道路情報の提供 復旧作業人員の確保、復旧作業の総合調整 積雪期の輸送対策 	<ul style="list-style-type: none"> 瓦礫集積場、分別・処分方法の事前検討 				

14. 鳥取県地震被害予測システムの構築

14.1 システム概要

地震被害予測システム（以下、システムという。）は、鳥取県地震被害想定で実施される予測・想定項目・手法を有効に活用し、地震による被害の概要を瞬時に予測するシステムを整備することによって、地震発生後に迅速かつ適切な応急対策を行うための基礎資料を得るとともに、平時においては想定される地震による被害予測を行うことによって、震災予防対策の充実に資することを目的とした。

14.2 システムの機能

本システムは以下の機能を有する。

①地震被害予測機能

地震被害予測機能は「実災害モード」と「訓練モード」の2パターンを想定し、鳥取県内の地震被害を即時予測して出力する機能とする。なお、地震動の予測は「簡便法」に基づいて予測を行っている。

②現況データ等管理・出力機能

本業務において収集・整理した現況データ、及び地震動予測機能において出力した予測結果をデータベースに保存して管理し任意に出力する機能とする。

③システムの入力について

GIS 上での任意の震源設定、「鳥取県震度情報ネットワーク」からの震度情報を取り込むほか、定型の電文ファイルについては気象庁による震度情報や、J-ALERT の電文情報からの入力を可能とする。また、「鳥取県震度情報ネットワーク」からの震度情報を取り込み、計算結果を補正することを可能とする。また、GIS 上での任意の震源情報の入力に対応している。

④システムの出力について

被害予測結果の GIS を用いた地図上の主題図表示、市町村別の被害一覧総括表の出力を可能とする。また、任意に選択した項目においても迅速に主題図表示、一覧表の表示を可能とし、利用者の扱いやすい出力となるように留意している。

表 14.2-1 被害予測項目

大項目	小項目	予測内容	予測単位
地震動等	地震動	計測震度・最大加速度	メッシュ
	液状化	液状化危険度	メッシュ
	崖崩れ	急傾斜地危険度	個別
建物関係	揺れによる建物被害	全壊・半壊・一部損壊等の棟数	メッシュ、市町村
	液状化による建物被害		メッシュ、市町村
	崖崩れによる建物被害	全壊・半壊等の人家戸数	個別、市町村
火災	出火	炎上出火件数	メッシュ、市町村
	延焼	焼失棟数	メッシュ、市町村
人的被害	建物被害による人的被害	死者数	メッシュ、市町村
	火災による人的被害	負傷者数	市町村
	崖崩れによる人的被害	要救出者数	個別、市町村
	その他の人的被害		市町村
ライフライン施設	上水道被害	断水件数	メッシュ(管路被害のみ)、市町村
	下水道被害	機能支障件数	メッシュ(管路被害のみ)、市町村
	都市ガス	供給停止需要家数	市町村
	LPガス	要点検需要家数	市町村
	電力	停電戸数	市町村
交通施設	道路	機能支障の程度	個別
	鉄道	鉄道被害率	路線
	港湾	港湾・漁港被害数	個別
	空港	空港機能支障の程度	個別
社会機能支障	住機能支障	避難者数、避難所等過不足数、要配慮者数、車中泊数等	市町村
	直接的経済被害	被害額	県計、市町村

⑤システムの想定項目について

システムの想定項目は表 14.2-1 に示すとおりである。

なお、目的に応じた選択項目の組み合わせをテンプレートとして作成し、選択を容易としている（例えば、「地震動のみ」、「地震動と建物被害」など）。

⑥システムインターフェースについて

システムインターフェースとして、応用地質㈱が開発した GIS ソフトを用いた（メッシュ別地震動分布イメージを図 14.2-1 に示した）。

この GIS ソフトの特徴は、操作ボタンがシンプルでわかりやすく、機能拡張が容易で、かつ、汎用的な GIS データの入出力機能が可能なことである。また、一般的な GIS ソフトに比べ高速な表示機能を持ち、主題図作成や定型地図印刷などは特に注力している機能である。また、システム及びデータの強力なバックアップ機能を有し、データの保守性も優れている。この GIS ソフトの操作性や機能を活かし、震源情報の入力や結果の表示・出力やデータベース管理を行う。

⑦システム機能構成について

システムは、「データベース管理機能」、「基本情報表示機能」、「地震断層パラメータ設定機能」、「被害予測計算用パラメータ設定・管理機能」、「予測結果表示機能」、「定型印刷機能」の機能を持ち、使いやすく迅速なレスポンスを持つものとして構築した。特に「データベース管理機能」、「基本情報表示機能」、「定型印刷機能」は自社開発の GIS ソフトによる高度なカスタマイズを含めた強力な管理・表示能力を持つものとして構築した。

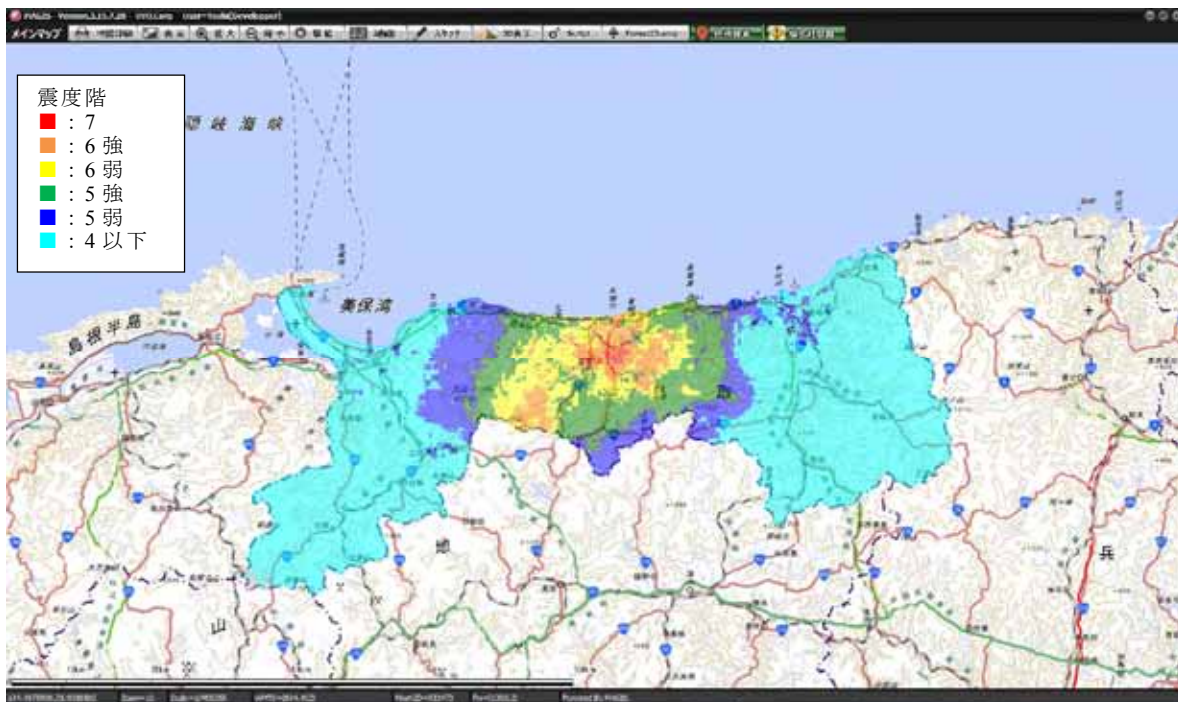


図 14.2-1 システムインターフェースイメージ（鳥取県全域：地震動分布）

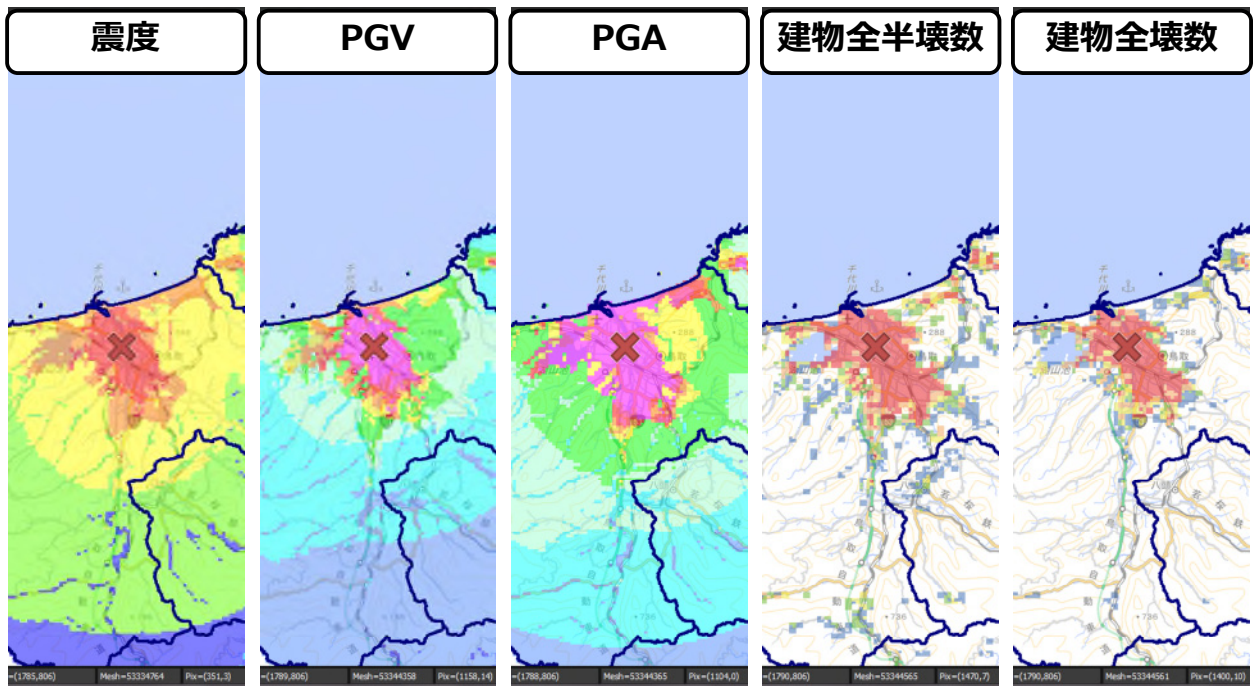
14.3 システムの操作

ここでは、システム起動時と計算結果の表示例（250m メッシュ表示）を示した。

①システムの起動



②結果の表示例



本調査を行うに当たり、学識経験者等で構成される「鳥取県地震防災調査研究委員会」（委員長：香川敬生 鳥取大学大学院工学研究科教授）を設置し、委員会の指導のもと被害想定をとりまとめた。

鳥取県地震防災調査研究委員会 委員名簿

氏名	所属	年度	専門分野	被害想定	津波浸水想定	備考
西田 良平	鳥取大学名誉教授	平成26～27年度	地震対策（地震学）	○	○	
香川 敬生	鳥取大学大学院工学研究科教授	平成26～30年度	地震対策（強震動地震学）	○	○	委員長 被害想定部 会長
松原 雄平	鳥取大学大学院工学研究科特任教授	平成26～30年度	海岸工学	○	○	津波浸水想 定部会長
遠田 晋次	東北大学災害科学国際研究所教授	平成26～30年度	地震地質学	○	○	
藤村 尚	鳥取大学名誉教授	平成26～27年度	地盤工学	○		
増田 貴則	鳥取大学大学院工学研究科准教授	平成26～27年度	上下水道工学	○		
宮野 道雄	大阪市立大学学長補佐	平成26～30年度	住居安全工学、地域防災	○		
室崎 益輝	兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科長	平成26～30年度	火災学	○		
小林 潔司	京都大学経営管理大学院教授	平成26～30年度	防災政策	○		
足塚 則子	鳥取大学医学部附属病院 副看護部長	平成26～30年度	医療			
船越 伸子	黒坂自主防災委員会救出救護班長	平成26～30年度	地域防災			
磯部 桂子	鳥取県女性防火・防災連絡協議会 監事	平成26～30年度	地域防災			
山根 美奈子	一般社団法人鳥取県助産師会	平成26年度	災害時要援護者対策			
西江 順子	一般社団法人鳥取県助産師会	平成27～28年度	災害時要援護者対策			
平井 和恵	一般社団法人鳥取県助産師会	平成29～30年度	災害時要援護者対策			
松島 信子	一般社団法人鳥取県手をつなぐ育 成会	平成26～30年度	災害時要援護者対策			
小林 明美	社会福祉法人鳥取県社会福祉協議 会福祉振興部主事	平成26～30年度	災害時要援護者対策、ボランティア			
浜田 末子	鳥取県商工会女性部連合会 副会長	平成26～30年度	企業活動			
今城 はるか	鳥取県建築士会会員	平成26～28年度	建築実務			
松井 香名子	鳥取県建築士会会員	平成29～30年度	建築実務			
富山 茂	鳥取市防災調整監危機管理課長	平成26～27年度	行政（沿岸市代 表）		○	
森山 武	鳥取市防災調整監危機管理課長	平成28～29年度	行政（沿岸市代 表）		○	
横尾 賢二	鳥取市防災調整監危機管理課長	平成30年度	行政（沿岸市代 表）		○	
長戸 清	岩美町総務課長	平成26～29年度	行政（沿岸町村代 表）		○	
坂口 雅人	岩美町総務課長	平成30年度	行政（沿岸町村代 表）		○	

鳥取県地震防災調査研究委員会 有識者名簿

委員会及び部会から出席を求める有識者

氏名	所属	年度	専門分野	被害想定	津波浸水想定	備考
西田 良平	鳥取大学名誉教授	平成28～30年度	地震対策（地震学）	○	○	
栢見 吉晴	鳥取大学理事兼副学長	平成26～30年度	海岸工学、津波避難対策	○	○	
藤村 尚	鳥取大学名誉教授	平成28～30年度	地盤工学	○		
増田 貴則	鳥取大学大学院工学研究科准教授	平成28～30年度	上下水道工学	○		
浅井 秀子	鳥取大学大学院工学研究科准教授	平成26～30年度	建築計画学，防災教育	○		
黒岩 正光	鳥取大学大学院工学研究科教授	平成26～30年度	海岸工学、沿岸防災		○	
澁谷 容子	鳥取大学男女共同参画推進室特命准教授	平成26～28年度	海岸工学		○	
太田 隆夫	鳥取大学大学院工学研究科教授	平成29～30年度	海岸工学		○	
檜谷 治	鳥取大学大学院工学研究科教授	平成26～29年度	河川工学		○	
梶川 勇樹	鳥取大学大学院工学研究科准教授	平成29～30年度	海岸工学、河川工学		○	
西村 卓也	京都大学防災研究所附属地震予知研究センター准教授	平成26年度	地殻変動	○		1回のみ

鳥取県地震・津波被害想定調査報告書
(概要版)

発行年月 平成30年12月

企画・発行 鳥取県危機管理局危機管理政策課
指 導 鳥取県地震防災調査研究委員会
調 査 応用地質株式会社