



大項目	中項目	該当ページ	別添資料
1. 被害想定 of 検討内容	(1) 検討の位置づけ	3	
	(2) 「地震津波被害想定」(H24.6作成)	4	
	(3) 想定地震設定の考え方	7	
	(4) 地震津波被害想定 of 検討フロー	8	
	(5) 委員会 of 検討事項とスケジュール	9	
2. 地震津波被害想定 of 予測手法	(1) 今回 of 被害想定 of 方針	11	
	(2) 被害想定項目	13	
	(3) 被害予測手法 of 概要	14	資料A
3. 想定地震 of 設定	(1) 想定対象地震	16	
	(2) 対象地震毎 of 被害想定に係るハザード	17	
	(3) 断層毎 of 津波浸水域	18	
	(4) 断層毎 of 津波到達時間	19	
	(5) 遠地地震 of 対象地震	20	資料B
	(6) 近地地震 of 対象地震	21	資料C
	(7) 近地地震 of 地震動に係る断層モデル of 設定	22	〃
4. 「島根県地震・津波防災戦略」 of 点検・見直し	(1) 「島根県地震・津波防災戦略」(H25.2)	28	

---

# 1. 被害想定<sup>①</sup>の検討内容

---

## 設計津波水位の設定 (L1)

## 津波浸水想定の設定 (L2)

## 地震・津波被害想定

H22.10~H24.6 島根県地震被害想定調査  
地震防災対策特別措置法（以下、特措法）に基づく被害想定がメイン

H23.3.11 東日本大震災(東北地方太平洋沖地震)

H23.7 設計津波の水位の設定方法等  
について (国土交通省通知)

島根県地震被害想定調査検討委員会  
【検討項目】陸域の地震：地震動の想定、被害想定  
海域の地震：地震動の想定、津波浸水想定、被害想定

H23.9 国土交通省の調査会 L1・L2津波による総合的津波対策

H23.12 津波防災地域づくりに  
関する法律

都道府県は基礎調査を踏まえた津波浸水想定を設定する必要あり

H25.2 島根県地震津波防災戦略

H26.6 海岸法の一部改正  
H27.2 海岸保全に関する基本方針

海岸管理者は施設設計上の設計津波を設定する必要あり

H26.8 日本海における大規模地震  
に関する調査検討会 (以下、検討会)  
国土交通省・文部科学省・内閣府 (以下、国) が  
共同事務局を設置し、計8回の検討会で取りまとめた  
検討値を公表

断層モデルについて、日本海沿岸地域  
全体で整合が図れていなかったため、  
国から基礎調査データ (断層モデル)  
が提示された

H27.10~H29.3 島根県地震津波防災対策検討委員会  
設計津波水位の設定・津波浸水想定の設定・地震津波被害想定の見直し

検討結果の活用例



- ・ 海岸保全基本計画の改訂 (県)
- ・ 津波災害 (特別) 警戒区域の指定 (県)
- ・ 島根県地震・津波防災戦略の更新 (県)
- ・ 設計津波に対応したハード対策の推進 (県)
- ・ 津波ハザードマップの作成 (市町村)
- ・ 地震・津波対策推進計画の策定 (市町村)

※海域の地震のみ見直し

### 施策の背景

国の地震防災戦略(平成17年3月)によると、地方公共団体は「地域目標」を定めて地方公共団体版の地震防災戦略を策定する必要がある。さらに、地震防災対策特別措置法の改正(平成18年3月)により、県は地域防災計画の中で地震災害の軽減を図るための地震防災対策の実施に関する目標を定める必要がある。

### 防災基本計画

地方公共団体は、具体的な被害を算定する被害想定を行うものとする。

### 災害対策基本法第四十条

都道府県知事は、毎年地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。

### 島根県地震被害想定調査(平成22年10月～平成24年6月)

特措法を受けて、「地震被害軽減の目標(減災目標)の策定」及び「島根県地域防災計画」の基礎資料を得ることを目的とした調査を実施。これを受けて、平成25年2月に「島根県地震・津波防災戦略」を策定した。

### 1 H24県想定の基本となる考え方

- (1)地震学及び地震工学の最新の知見を活かし、科学的、客観的な手法による被害想定とした。
- (2)地震・津波被害軽減目標の策定及び地域防災計画改定に資するため、定量的評価が可能な手法を用いた被害想定とした。
- (3)県が推進する地震・津波防災対策に役立つ被害想定とした。
- (4)社会的な影響や様々な状況を視野に入れた幅広い被害想定とした。

### 2 前提条件

#### 2.1 想定地震

H24県調査における想定地震は、陸域及び海域の9地震とした。  
これらは、県への影響及び地域性を考慮して設定したものである。

#### 2.2 想定ケース

想定時間帯として次の3ケースを想定した。

- (1)冬・早朝5時(兵庫県南部地震と同様の時間帯:多くの人が自宅で就寝中)
- (2)秋・昼12時(日中の社会活動が盛んな時間帯:多くの人が会社、学校など自宅外にいる)
- (3)冬・夕刻18時(出火危険性の高い時間帯:帰宅等による人口移動時間帯と重なる)

※気象条件として、松江、浜田、西郷における気象データを基に、

冬:湿度72%、風速17m/s、風向:西南西

秋:湿度76%、風速16m/s、風向:西南西

として設定した。

※建物被害については、積雪を考慮した場合も想定した。

#### 2.3 調査対象範囲

調査の対象は、島根県全域(6,707.86km<sup>2</sup>(平成21年10月末現在))とした。

## 2.4 調査単位

解析・評価を行う単位は、250mメッシュ単位及び行政区(市町村)を併用し、予測項目によっては地点・路線等とした。  
また、津波の想定については、沿岸域で50mメッシュ単位を評価単位とした。

## 3 H24県調査の手法

1995年阪神・淡路大震災を契機として、理学・工学・社会科学の様々な研究が行われ、地震観測網の整備による観測記録の蓄積とシミュレーション技術の高精度化、阪神・淡路大震災の被害状況の精査、及びその後の被害地震の事例検討などの新たな知見・研究成果が、地震被害想定調査に反映されるようになり、H24県調査ではそれらの知見を活用し行った。

### H24県調査の項目別手法

項目	調査
地震の揺れと被害の関係	
建築物の被害想定	阪神・淡路大震災及びそれ以降の実際の被害状況から、構造別・建築年代別の被害と揺れの大きさの関係から被害を想定。 構造をさらに細分化(非木造をRC造、S造に細分化)した被害率曲線を用いて想定。
火災	阪神・淡路大震災の火災状況も踏まえた新しいシミュレーション手法による想定。阪神・淡路大震災における要因別の出火率や、住民による初期消火活動を考慮。
人的被害	阪神・淡路大震災およびそれ以降の実被害を基本とした被害想定手法を採用。建物被害・火災被害による死者、負傷者だけでなく、要因別の想定が行われている。 建物関係では、建物倒壊によるものだけでなく、斜面崩壊、ブロック塀倒壊、屋外落下物、屋内収容物の転倒による人的被害を考慮。
ライフライン・交通施設	阪神・淡路大震災およびそれ以降の実被害を基本とした被害想定手法を採用。断水影響等の機能支障も想定。
阪神・淡路大震災以降の被害地震で挙げられている検討課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・帰宅困難者</li> <li>・物資不足量</li> <li>・災害廃棄物・衛生機能支障</li> <li>・エレベータ停止</li> <li>・医療機能支障</li> <li>・重要施設危険度</li> <li>・孤立集落の発生</li> <li>・経済被害</li> </ul>

### 被害想定項目一覧

液状化	PL法
崖	急傾斜地
	地すべり
	自然斜面
ため池	ため池
建物	揺れ
	液状化
	崖崩れ
	津波
火災	出火
	危険物施設
	延焼
ライフライン	上水道
	下水道
	電気
	電話
	都市ガス
	プロパンガス
公共施設 (交通施設等)	道路橋梁被害
	鉄道不通区間・復旧
	港湾
	漁港
人的被害	空港
	建物
	土砂災害(崖崩れ)
	火災
	津波
	屋内収容物の移動・転倒
	ブロック塀等の倒壊
屋外落下物	
生活支障	避難者
	帰宅困難者
	物資不足量
	清掃・衛生機能支障
	エレベータ停止
	医療機能支障
	重要施設
孤立集落の発生	
経済被害	直接被害
	間接被害
地震災害シナリオ	

## ○H24.6作成

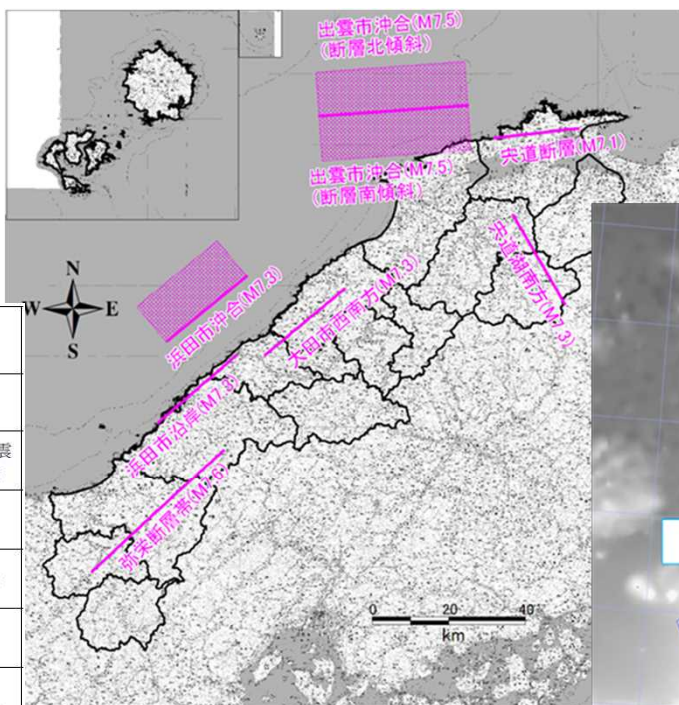
- ・国の地震調査研究推進本部の評価や研究機関の調査成果、県内の活断層の状況、微小地震の発生領域、および歴史地震の情報に基づき、また島根県の地域性も考慮して断層を設定。
- ・強震動生成域(アスペリティ)の設定等の詳細なパラメータ設定については、不確実さがあることも踏まえ、防災上の観点から、島根県へ与える影響が大きいものを検討し、被害が大きくなるよう設定。

## ○今回

- ・国の「日本海における大規模地震に関する検討会」の断層モデルのうち、津波浸水想定で対象となった断層を対象。パラメータも同検討会におけるパラメータに基づき設定。科学的知見に基づく、最大クラスの津波断層モデルを設定。

想定地震一覧

	想定地震名	マグニチュード (M)	地震の想定	津波の想定	地震のタイプ	想定理由
陸域の地震	宍道断層の地震	7.1	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
	宍道湖南方の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	微小地震発生領域
	大田市西南方の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
	浜田市沿岸の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	歴史地震
	弥栄断層帯の地震	7.6	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
海域の地震	佐渡島北方沖の地震 (M7.85) 【参考】佐渡島北方沖の地震 (M8.01)	7.85 及び 8.01	—	○	プレート境界の地震を想定	国の調査
	出雲市沖合の地震 (断層北傾斜及び南傾斜)	7.5	○	○	海域の浅い地震を想定	断層
	浜田市沖合の地震	7.3	○	○	海域の浅い地震を想定	歴史地震
	隠岐北西沖の地震	7.4	—	○	海域の浅い地震を想定	海底地形

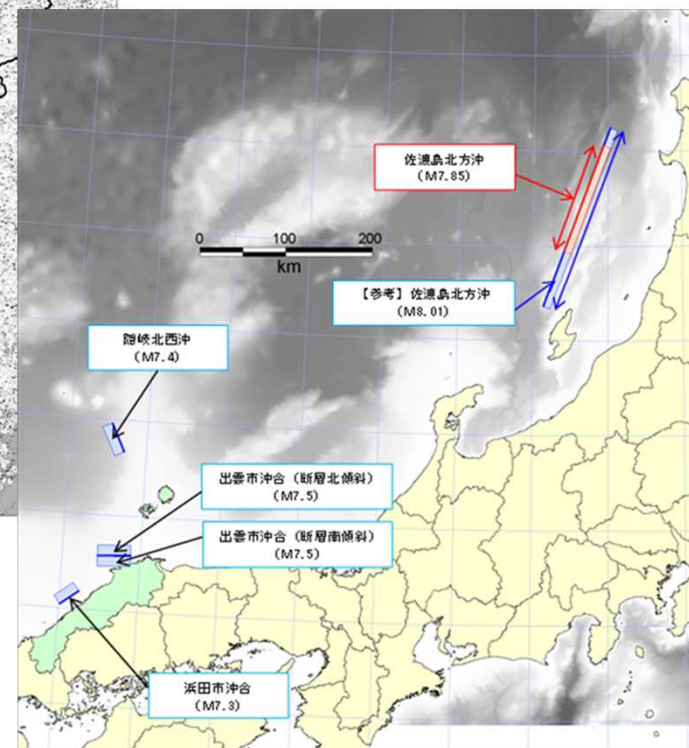


↑ 陸域の地震

海域の地震 →

(図表はH24調査報告書による)

〈「陸域の地震」の図は、国土地理院の数値地図200000 (地図画像) に想定地震の位置を追記して掲載





## □ 今回の地震津波被害想定

H24県調査の見直しとして実施する(海域の地震の見直し)

### 前提条件

- ・想定地震(断層) : 本委員会(津波浸水想定)で選定
- ・想定ケース: 異なる季節・時間帯等を考慮し複数パターン(3パターン)を設定
- ・調査単位: 250mメッシュ、地点・市町村(調査項目ごと)      ・自然条件、社会条件: H24県調査のデータ

### 想定地震の設定

- ・県内において影響を及ぼす恐れの大きい地震を設定  
(津波に係る地震、地震動に係る地震)

### 自然災害の予測

- ・地震動    ・液状化    ・急傾斜地崩壊危険度    ・津波(津波浸水想定の結果を使用)

### 物的・人的被害想定

- ・建物    ・地震火災    ・人的被害    ・ライフライン被害    ・交通施設    ・生活支障    ・その他施設等

### 経済被害の予測

- ・直接被害額    ・間接被害額

### 地震防災対策の検討

- ・地震・津波災害シナリオ

各対策項目の進捗状況を確認・点検、対策内容の見直し及び項目の追加等

「島根県地震・津波防災戦略」の点検・見直し

本委員会で追加検討

# (5) 委員会の検討事項とスケジュール

委員会	最大クラスの津波(L2津波)に対する津波浸水想定 of 検討	発生頻度の高い津波(L1津波)に対する設計津波水位 of 検討	地震津波被害想定 地震・津波防災戦略
↓			
第4回(今回) (平成29年1月26日)	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 津波浸水想定と解説(原案)</li><li>◆ 基準水位(原案)</li><li>◆ 津波伝播アニメーション</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 設計津波水位と解説(原案)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 予測手法の選定</li><li>◆ 想定地震の設定</li><li>◆ 防災戦略の概要</li></ul>
第5回			<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 予測結果(案)</li><li>◆ 災害シナリオ(案)</li><li>◆ 対策項目の進捗状況の点検</li><li>◆ 対策内容の見直し及び項目の追加等</li></ul>
第6回			<ul style="list-style-type: none"><li>◆ 被害想定報告書のとりまとめ</li><li>◆ 防災戦略の検討</li></ul>



島根県地震津波被害想定 of 公表

---

## 2. 地震津波被害想定 of 予測手法

---

方針1: 今回の被害想定は、H24調査の対象地震のうち、**海域の地震のみ見直す。**

陸域の地震については今回見直しは行わない。

方針2: 海域の地震のみ見直すことから、被害想定に用いる**基礎データ・評価手法はH24調査と同じデータ・手法を用いる。**

方針3: 海域の地震の対象は、津波浸水想定対象地震（主として**国の「日本海における大規模地震に関する検討会」の断層モデル**）から選定・想定し、津波に係るハザードデータも津波浸水想定検討の成果に拠るものとする。

◎日本海東縁部の地震(遠地地震)

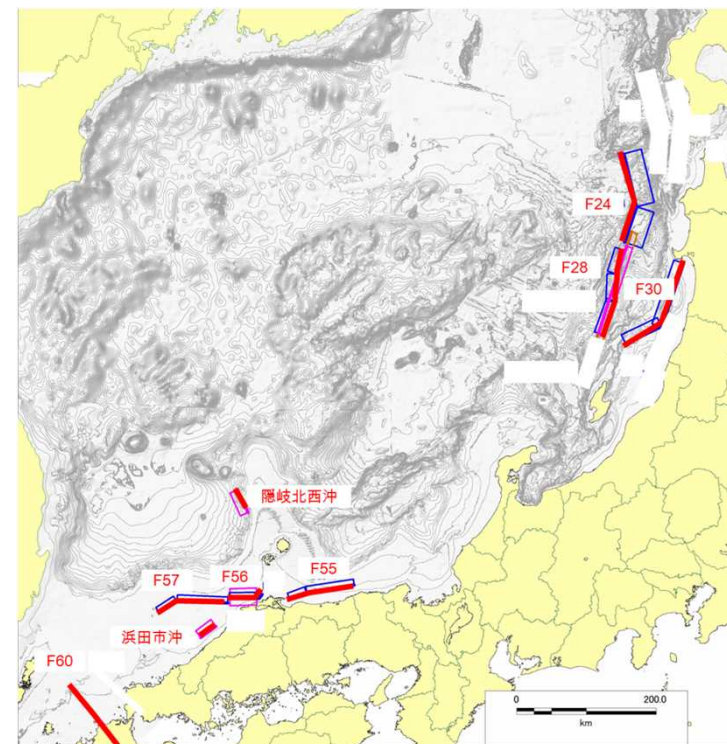
◎島根県近海の地震(近地地震)

方針4: 海域の地震のハザードは、

◎津波(全地震の津波浸水・津波到達時間)

◎地震動(近地地震の揺れ)

とする。



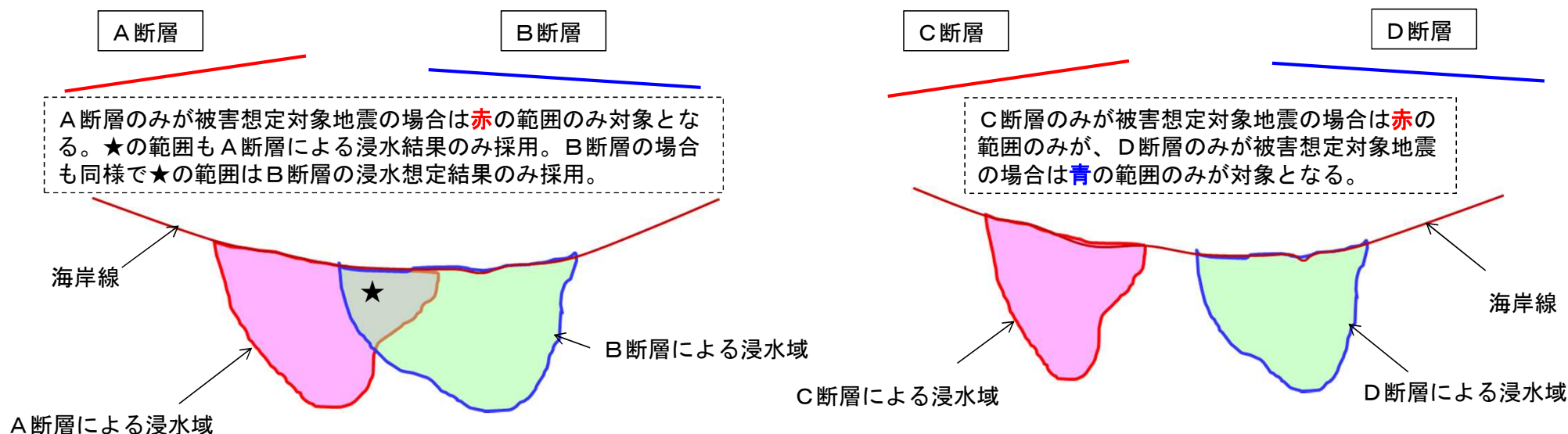
	断層モデル	マグニチュード
		Mw
H26 国	F24	7.9
	F28	7.7
	F30	7.8
	F55	7.5
	F56	7.2
	F57	7.5
	F60	7.6
H24 県	浜田市沖合	6.8
	隠岐北西沖	6.9

## □津波浸水想定成果の取扱い

H24県調査と同様に、**地震(断層)毎の津波浸水想定**を被害想定の対象とする。

被害想定は地震毎に想定する。浸水範囲は赤と青各々の範囲を対象とする。  
重なる部分(★の範囲)は赤と青は分けて考える。

津波浸水想定図では、浸水範囲は赤と青の範囲すべてを対象としている。  
重なる部分(★の範囲)がある場合は赤と青の各計算メッシュでの浸水深の大きい方を対象。



## ○津波浸水想定図(各地震による浸水想定区域・最大浸水深を包絡したもの)を被害想定に用いない理由

- ・各地震による浸水想定区域を包絡する地震(2以上の地震が1度に発生)は、発生する可能性が低いため、想定した被害量が過大評価となる可能性がある。
- ・遠地地震と近地地震の区別はできないので、浸水深と津波到達時間の両者を考慮することができない。
- ・時系列で物事を考える災害シナリオが作成できない。⇒ 地域防災計画等への反映ができない。

## ○地震(断層)毎の被害想定について

- ・地域海岸毎に影響を及ぼす恐れのある地震・ケースが選定されて、津波シミュレーションが行われているので、その結果を活用し、H24県調査と同様に、地震(断層)毎及び市町村毎の被害想定を行う。
- ・ただし、全ての地震(断層)において、全ての市町村毎に被害想定ができるわけではない。

被害想定項目		予測単位	地震津波被害想定	
			対象ハザード	
			地震動	津波
液状化 崖	液状化危険度	メッシュ	○	
	急傾斜地	個別	○	
	地すべり	個別	○	
	自然斜面	メッシュ	○	
ため池	ため池	個別	○	
建物	揺れ	メッシュ	○	
	液状化	メッシュ	○	
	崖崩れ	メッシュ	○	
	津波	メッシュ		○
火災	出火	メッシュ	○	
	危険物施設	市町村	○	
	延焼	メッシュ	○	
ライフライン	上水道	メッシュ・市町村	○	
	下水道	メッシュ・市町村	○	○
	電気	メッシュ・市町村	○	
	電話	メッシュ・市町村	○	
	都市ガス	メッシュ・市町村	○	
	プロパンガス	市町村	○	
	公共施設 (交通施設等)	道路橋梁被害	個別、路線	○
	鉄道不通区間・復旧	駅間、路線	○	○
	港湾	個別	○	△ (経済被害)
	漁港	個別	○	△ (経済被害)
	空港	個別	○	

被害想定項目		予測単位	地震津波被害想定	
			対象ハザード	
			地震動	津波
人的被害	建物	メッシュ・市町村	○	
	土砂災害(崖崩れ)	個別	○	
	火災	メッシュ・市町村	○	
	津波	メッシュ・市町村		○
	屋内収容物の移動・転倒	市町村	○	
	ブロック塀等の倒壊	市町村	○	
	屋外落下物	市町村	○	
生活支障	避難者	市町村	○	○
	帰宅困難者	市町村	○	
	物資不足量	市町村	○	○
	清掃・衛生機能支障	市町村	○	○
	エレベータ停止	市町村	○	
	医療機能支障	医療圏	○	
経済被害	重要施設	個別	○	○
	孤立集落の発生	集落	○	○
	直接被害	市町村、県	○	○
	間接被害	県	○	○
地震災害シナリオ		地震別	○	○

H24調査と同内容の項目を実施

## ◎ 地震動と地盤災害の想定

断層の破壊の仕方や表層地盤の影響を考慮した、詳細法により想定地震発生時の地震動(揺れ)を予測。さらに地震動に伴う地盤災害として、液状化の予測と県指定地の斜面崩壊の危険度、ため池の危険度を予測。

## ◎ 建物被害の想定

建物被害率等から、地震動(揺れ)、液状化、急傾斜地崩壊による全壊数、半壊数を予測。津波については、津波浸水高さとの関係から、全壊数、半壊数、床上浸水数、床下浸水数を予測。

## ◎ 地震火災被害の想定

気象条件と時間帯を考慮し、住民の初期消火や消防の活動も考慮して延焼拡大を想定し、焼失棟数を予測。

## ◎ 人的被害の想定

建物等の物的被害と死傷者率の関係等から、建物倒壊、急傾斜地崩壊、屋外落下物、屋内収容物の転倒、ブロック塀倒壊、火災による死傷者数を予測。津波について浸水高さとの避難意識を考慮して死者数を予測。

## ◎ ライフライン施設被害・機能支障の想定

上水道、下水道、通信(電話)、電力、都市ガス、LPガスについて、地震被害を受けやすい施設を対象として、被害率により被害を予測。津波については下水処理場の浸水状況を推定。

## ◎ 交通施設等被害の想定

揺れによる道路(橋梁)、鉄道、港湾・漁港、空港の被害を予測。津波については道路・鉄道の浸水程度を予測。

## ◎ 生活支障等の想定

避難者数、帰宅困難者数、物資不足量、清掃・衛生機能支障、エレベータ停止、医療機能支障、重要施設危険度、孤立集落の発生を予測。避難者数は、地震発生後の経過日数を考慮。

## ◎ 経済被害の想定

被害想定調査結果を基に、直接経済被害、半間接経済被害、間接経済被害を予測。

## ◎ 地震災害シナリオ

被害想定調査結果を基に、時間経過に即した被害と県等の対応を、地震災害シナリオとして作成。

---

## 3. 想定地震の設定

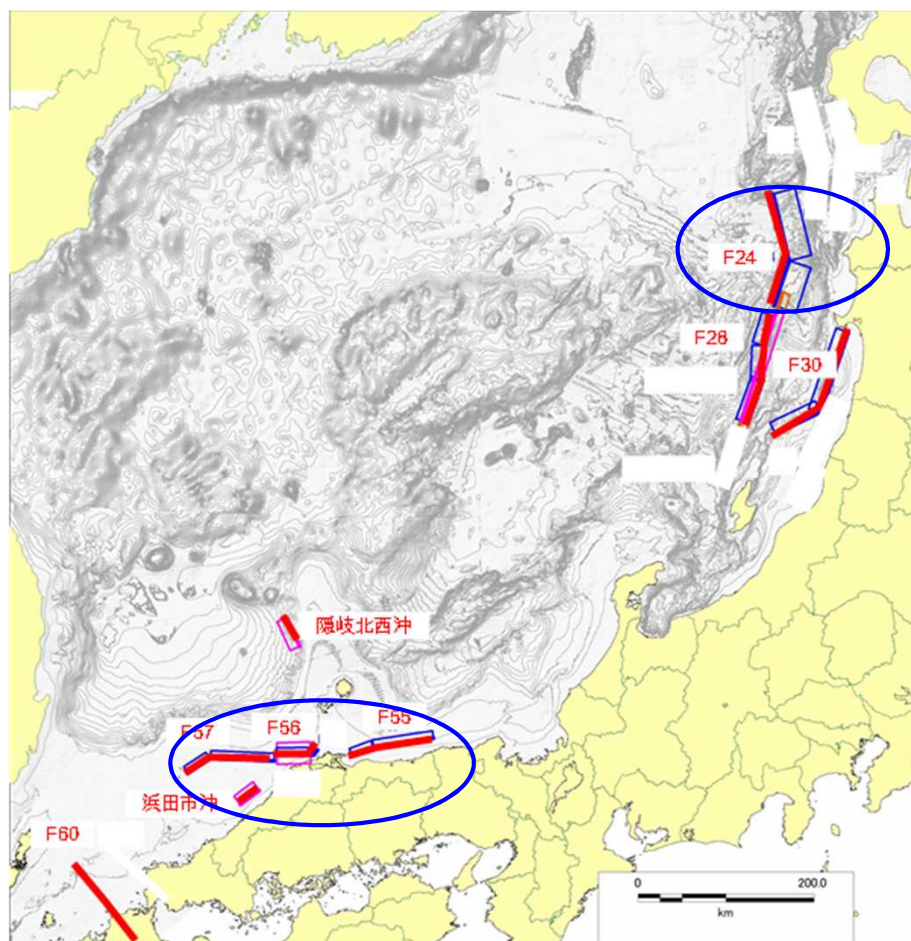
---



## 今回の被害想定における対象地震

☆遠地地震(日本海東縁部の地震): F24 (F28、F30)

☆近地地震(島根県近海の地震): F55、F56、F57、浜田市沖合の地震

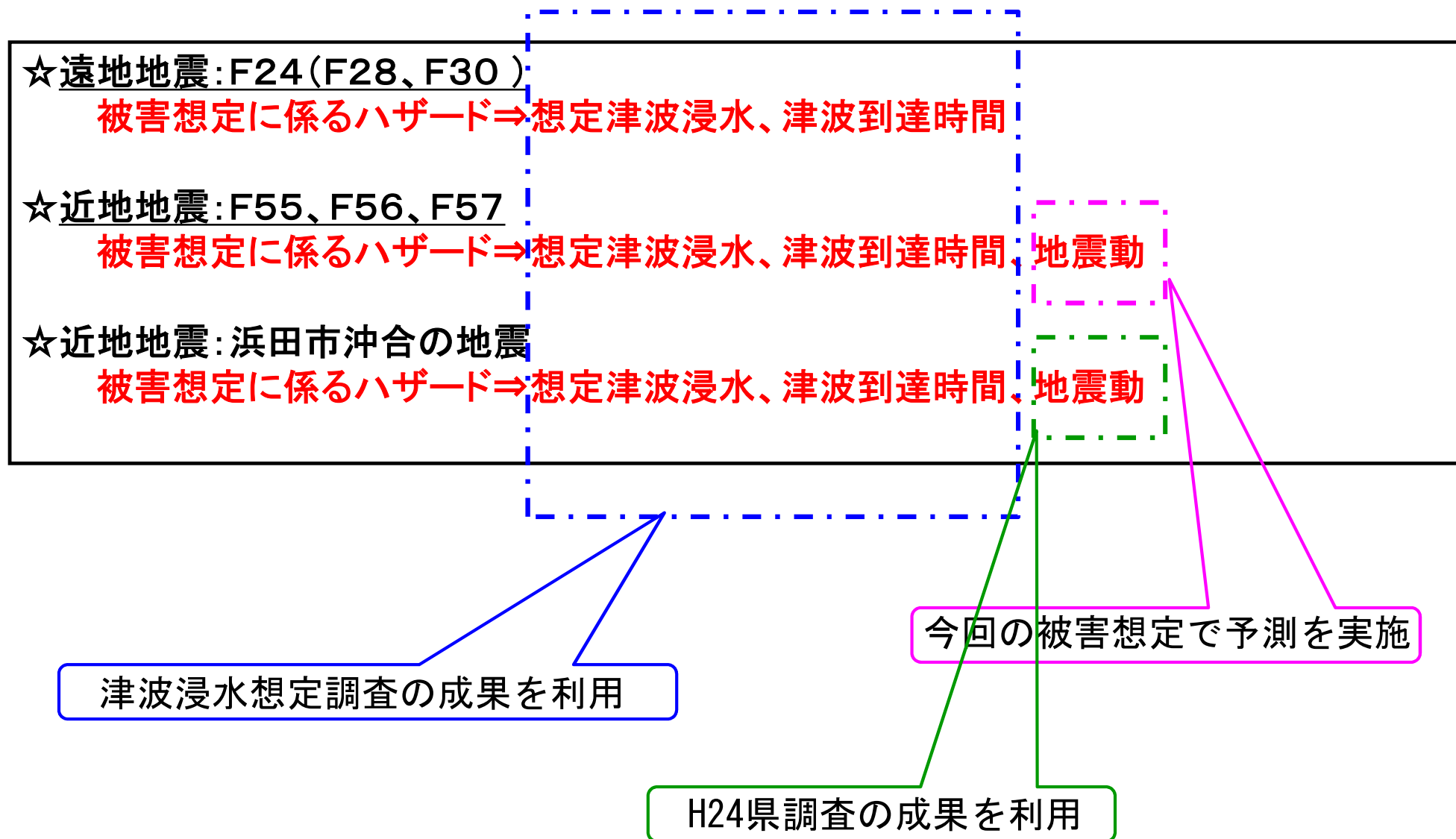


	断層モデル	マグニ チュード	
		Mw	
H26 国	F24	7.9	○ (検証中)
	F28	7.7	△ (検証中)
	F30	7.8	△ (検証中)
	F55	7.5	○ (検証中)
	F56	7.2	○ (検証中)
	F57	7.5	○ (検証中)
H24 県	F60	7.6	× (除外)
	浜田市沖合	6.8	○ (想定なし)
	隠岐北西沖	6.9	× (想定なし)

隠岐北西沖は浸水想定で想定から外れた

○ : 被害想定対象地震

### ★対象地震毎のハザード



## ★断層毎の津波浸水域の設定

(全ての津波浸水想定ケースの最大浸水ではなく、断層毎の津波浸水として取扱う)

地域海岸毎に計算された津波浸水想定結果を断層毎に区分



1地域海岸で、1つの断層について津波浸水計算が1ケースしかない場合はその結果を採用



1地域海岸で、1つの断層について津波浸水計算が複数ケースある場合は、それら複数ケースの結果の最大を採用



県内の全地域海岸について、上記の整理を行う



県内沿岸域の断層毎の津波浸水域を設定

島根沿岸			
地域海岸1	地域海岸2	地域海岸3	地域海岸4
1	F24-LRLR	F24-LLLR	F24-O
2	F57-R	F24-LLRR	F24-LRLR
3	F57-L	F24-LRLR	F28-O
4	F57-O	F30-LLR	F28-LLR
5	F57-LR	F56-L	F56-R
6	H24-浜田沖	F57-R	F56-O
7		F57-LR	
8		F50-L	
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

<地域海岸4の例>

F24 : 6 ケース計算のうち最大を採用

F28 : 4 ケース計算のうち最大を採用

F30 : 2 ケース計算のうち最大を採用

F55 : 3 ケース計算のうち最大を採用

隠岐沿岸(隠岐の島町)				隠岐沿岸(西ノ島町)		隠岐沿岸(海士町)			隠岐沿岸(知夫村)		
地域海岸5	地域海岸6	地域海岸7	地域海岸8	地域海岸9	地域海岸10	地域海岸11	地域海岸12	地域海岸13	地域海岸14	地域海岸15	地域海岸16
1	F24-L	F55-R	F24-O	F24-R	F24-L	F24-O	F24-L	F24-LRLR	F24-O	F24-LRLR	F24-L
2	F24-LLLR	F55-L	F24-LLRR	F24-LLRR	F24-O	F55-L	F24-LRLR	F24-LRLR	F55-O	F24-LLRR	F55-O
3	F24-LRLR	F55-O	F24-LRLR	F24-LRLR	F24-LLLR	F55-O	F28-LLR	F28-L	F55-LLR	F24-LRRR	F55-LLR
4	F55-R		F30-O	F24-LRRR	F24-LLRR	F55-LLR	F57-R	F30-LRR		F28-L	F28-LLR
5	F55-L		F30-LLR	F28-LLR	F24-LRRR	F55-LRR		F55-L		F30-LLR	F55-LLR
6	F55-O		F55-R	F30-O	F28-O			F55-O		F55-LLR	
7	F55-LRR		F55-L	F30-LRR	F28-LRR						
8			F55-O	F55-LRR							
9			F55-LRR								
10											
11											
12											
13											
14											
15											

↑ 津波浸水シミュレーション実施ケース

※最大の判定は計算メッシュ単位で判定

## ★断層毎の津波浸水計算実施ケースの代表地点における最短津波到達時間を対象

地域海岸名	市町村名	F24	F28	F30	F55	F56	F57	F60	H24-Hamada
地域海岸1	益田市	166	-	-	-	-	44	-	27
	江津市	149	-	-	-	-	21	-	7
	大田市	144	-	-	-	-	16	-	9
	浜田市	159	-	-	-	-	27	-	9
地域海岸2	出雲市	141	-	143	-	14	15	127	-
	大田市	144	-	144	-	17	14	121	-
地域海岸3	出雲市	129	121	-	-	5	-	-	-
地域海岸4	出雲市	131	122	138	35	-	-	-	-
	松江市	123	115	130	6	-	-	-	-
地域海岸5	隠岐の島町	83	-	-	24	-	-	-	-
地域海岸6	隠岐の島町	106	-	-	26	-	-	-	-
地域海岸7	隠岐の島町	96	-	105	24	-	-	-	-
地域海岸8	隠岐の島町	87	80	95	31	-	-	-	-
地域海岸10	西ノ島町	120	-	-	34	-	-	-	-
地域海岸11	西ノ島町	105	98	-	-	-	31	-	-
地域海岸12	海士町	110	105	120	27	-	-	-	-
地域海岸13	海士町	113	-	-	32	-	-	-	-
地域海岸14	海士町	103	107	111	27	-	-	-	-
地域海岸15	知夫村	120	-	-	29	-	-	-	-
地域海岸16	知夫村	117	111	-	29	-	-	-	-

※津波到達時間(海面変動影響開始時間)(分)(海面に±0.2mの水位変動が生じるまでの時間)

赤着色セルが地域海岸・市町村別で最短となるケースを表示

“-”の欄は津波浸水計算対象外となっているものを示す

## ★F24を被害想定対象地震とする

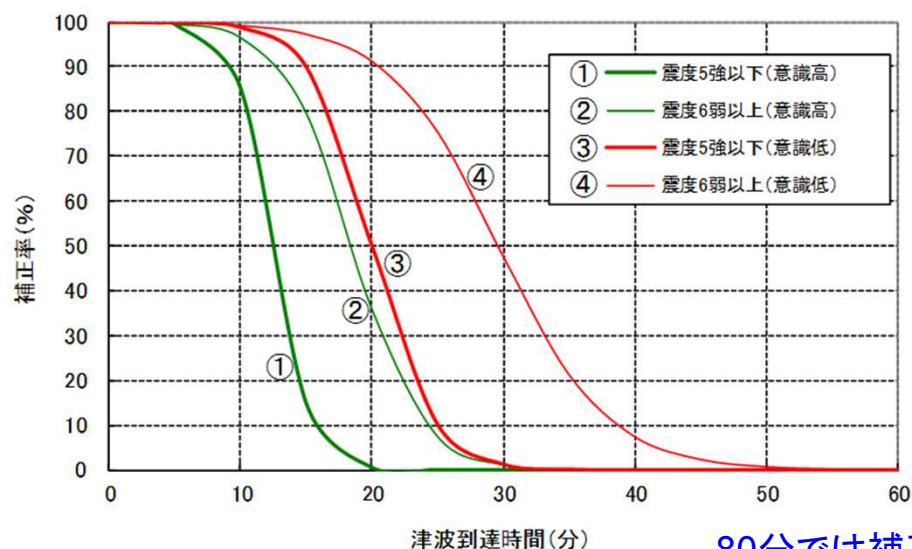
- ・県全沿岸で津波浸水計算が実施されている。
- ・津波による物的被害はF24断層でほぼ代表できる。
- ・津波による人的被害は、津波到達最短時間が全ての遠地地震で80分程度以上であるためゼロとなり、どの断層を想定対象としても大差がない。

## ★F28、F30についても浸水棟数(概数)が大きい市があるため、詳細に検証し、被害想定対象地震とどうか判断する

### 断層ケースごとの津波浸水棟数

市区町村名	浸水棟数		
	F24	F28	F30
松江市	836	626	1196
浜田市	61	0	0
出雲市	135	174	17
益田市	29	0	0
大田市	81	0	22
安来市	2	2	4
江津市	12	0	0
雲南市	0	0	0
奥出雲町	0	0	0
飯南町	0	0	0
川本町	0	0	0
美郷町	0	0	0
邑南町	0	0	0
津和野町	0	0	0
吉賀町	0	0	0
海士町	388	220	335
西ノ島町	300	124	0
知夫村	375	271	0
隠岐の島町	1325	149	523

### 津波到達時間による補正率 (H24調査報告書より)



遠地地震による島根県における最短津波到達時間

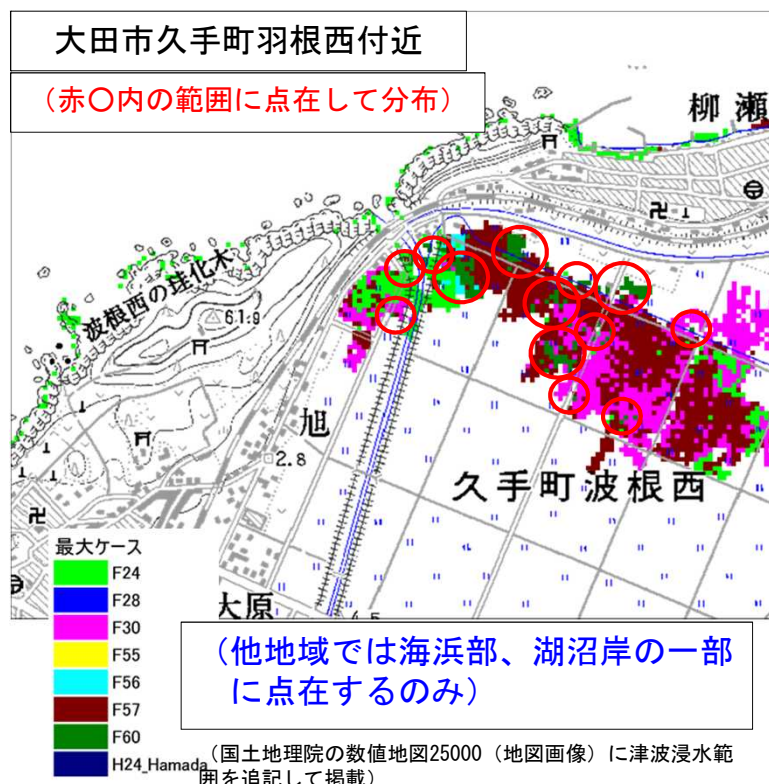
80分では補正率0%

津波による死者は、津波高さと死者率の関係に上記補正率を乗じる  
(補正率0%になると死者は0になる)

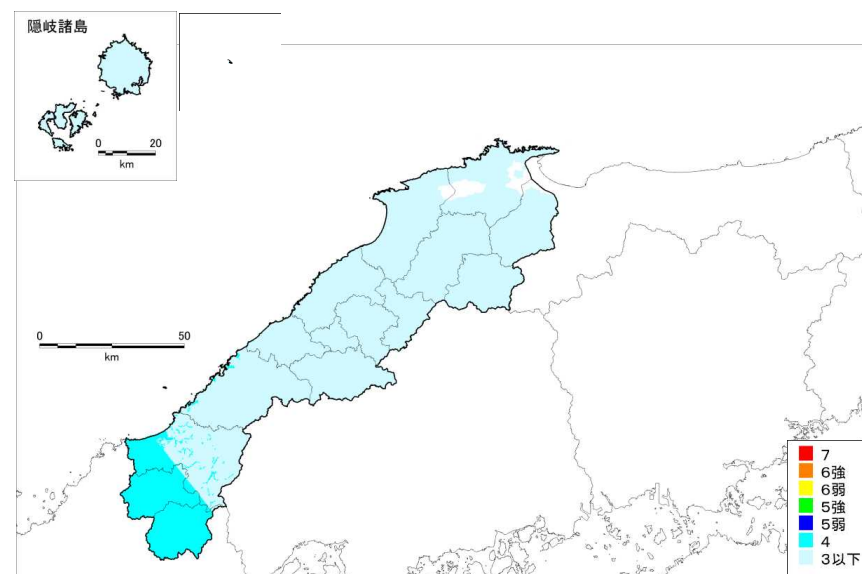
浸水域にかかる床面積が20m<sup>2</sup>以上の建物について集計したもの  
(被害想定で用いるメッシュデータではない: 参考値として掲示)

- ★F55、F56、F57、浜田市沖合の地震を被害想定対象地震とする
- ・島根県沿岸の断層であるため、地震動分布状況が断層毎に異なる。
- ・津波到達時間が5～35分程度を短い。
- ・F60による津波浸水箇所は他断層の津波浸水範囲に概ね包含されており、最大津波となる津波浸水域は狭い範囲で点在している。最短津波到達時間は120分程度であり、地震動も県内で最大震度4程度と想定されるため、被害が少なく、被害想定対象地震から除外する。

F60が最大となる浸水範囲の分布



F60の震度分布 (簡便法)



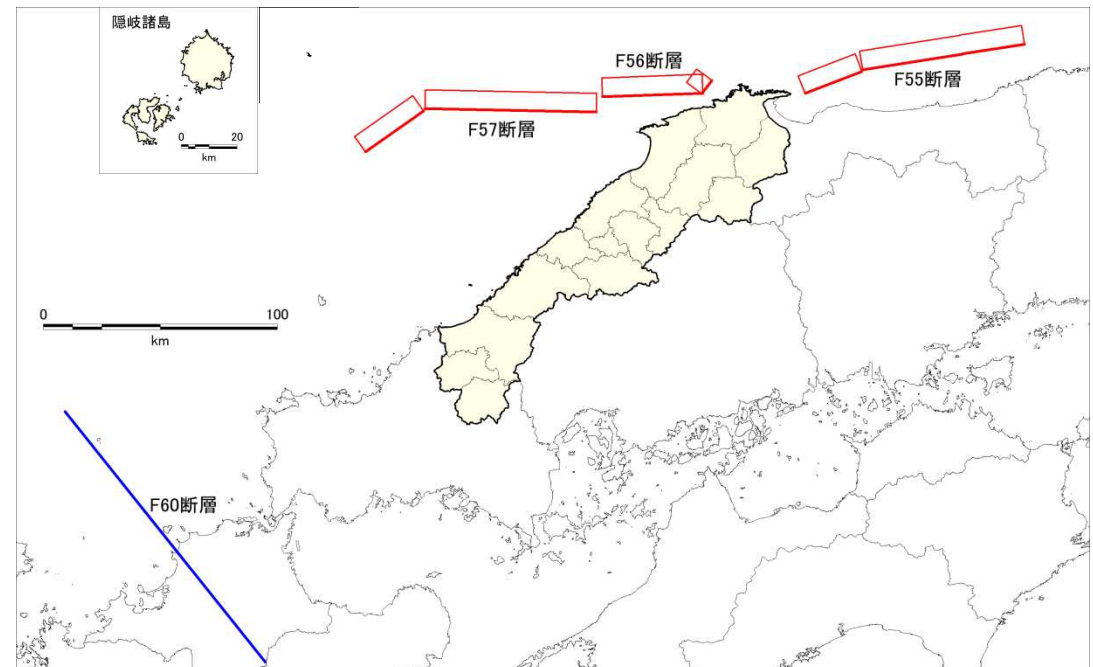
県西部の一部地域で震度4程度、他地域は震度3

- ★断層位置が比較的島根県に近く影響が大きいと考えられるF55断層、F56断層、F57断層の3断層については、波形計算を用いた詳細法による計算を実施。
- ★震源がやや遠いF60断層は距離減衰式を用いた簡便法による計算を実施。
- ★断層パラメータの設定方法は、H26国検討会モデルに準拠する。
- ★詳細法により波形計算を行う3断層については、大すべり域を強震動生成域に置き換え。
- ★大すべり域の位置は、基本の3ケース(右側、中央、左側)および隣接ケースを検討。
- ★破壊開始点については、島根県への影響が大きい(地震動が大きくなる)と考えられるケースを検討した。

地震動試計算の検討対象とした断層  
および検討ケース概要

地震断層	Mw	大すべり域位置	破壊開始点	検討ケース数
F55	7.5	基本3ケース、隣接LLR、隣接LRR	右	5×1=5
F56	7.2	基本3ケース、隣接LR	左、右	4×2=8
F57	7.5	基本3ケース、隣接LR	左、右	4×2=8
F60	7.6	簡便法	(なし)	簡便法 1ケース

↑ F60の結果は前掲



断層モデル位置 詳細法 (赤) および簡便法 (青)

## ◎モデル設定のフロー

★検討ケースについて、工学的基盤における地震動を試計算(詳細法)



★断層毎に島根県への影響が大きいと考えられる複数のケースを絞り込み



★絞り込んだケースについて地表の地震動分布を試計算

(表層地盤については簡便法による)



★震度暴露人口を試算して影響状況を概査



★断層毎の想定ケースを絞り込み



★地震動に係る断層モデルとして設定

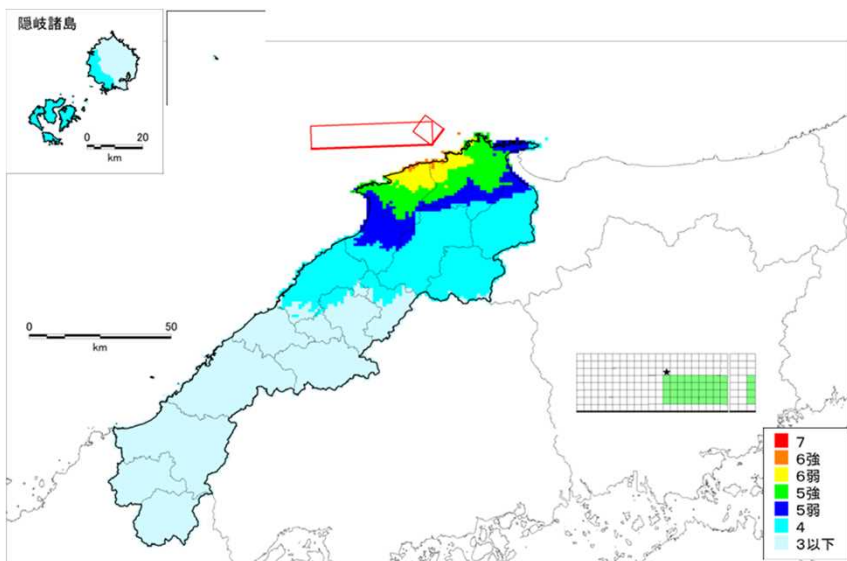
設定案: F55(大すべり域左、破壊開始点右)

F56(大すべり域右、破壊開始点左)

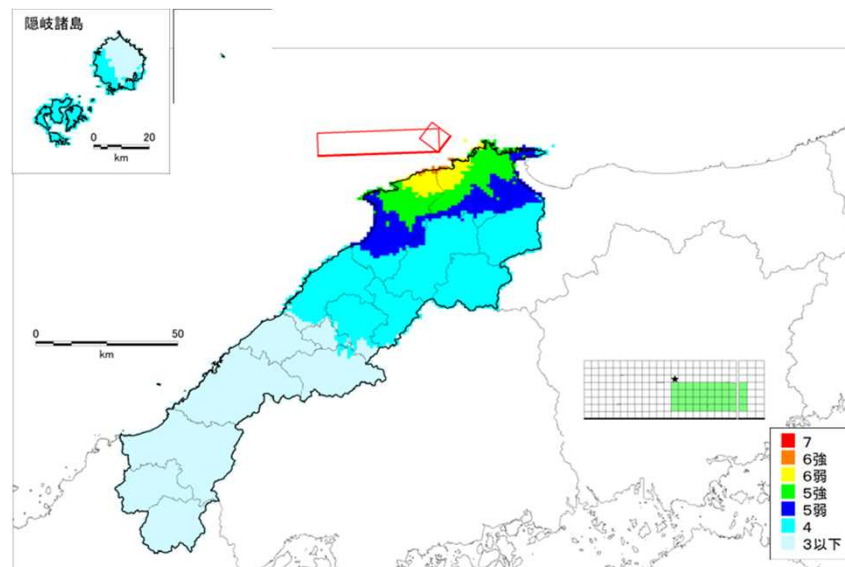
F57(大すべり域右、破壊開始点右)

<今後:精査するとともに表層地盤について応答計算を実施>

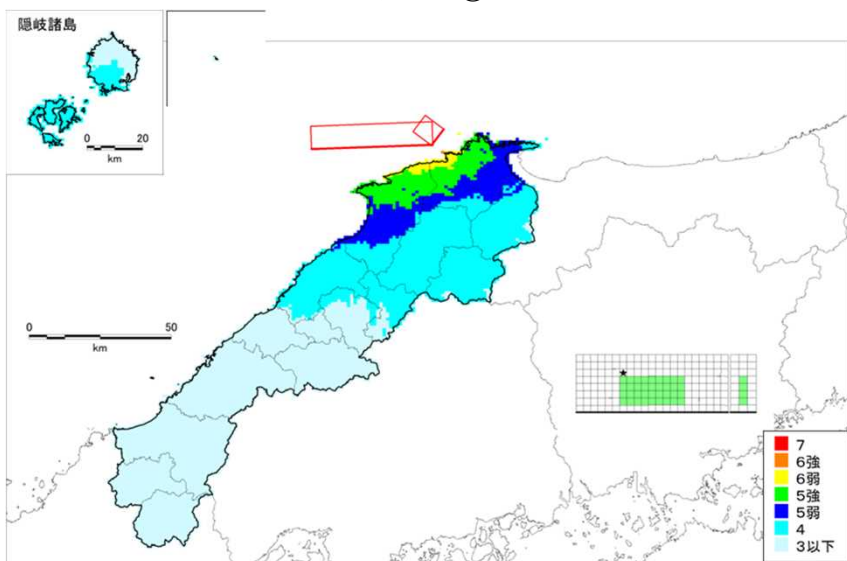




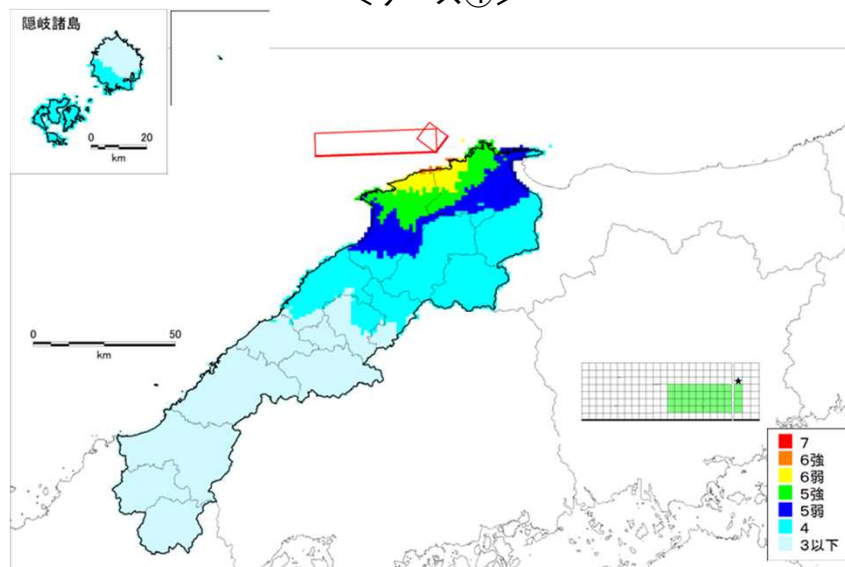
&lt;ケース②&gt;



&lt;ケース④&gt;



&lt;ケース③&gt;

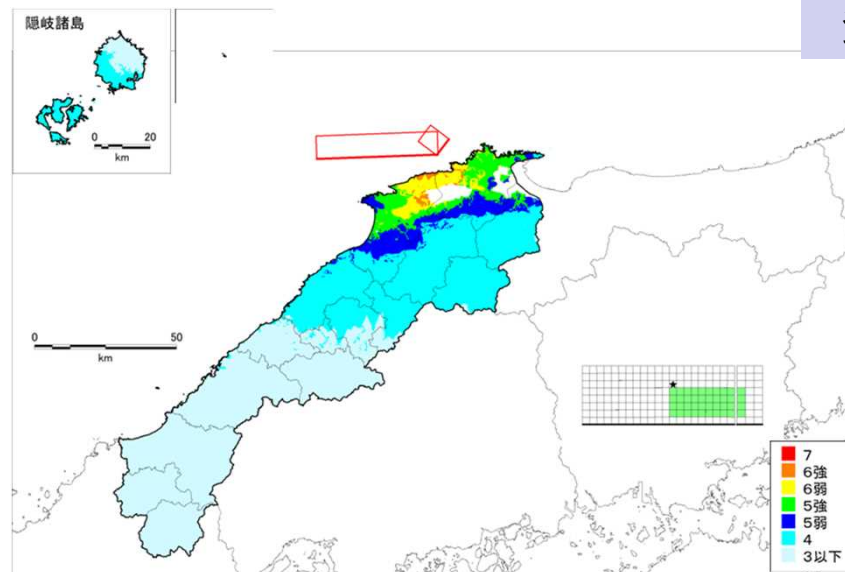


&lt;ケース⑧&gt;

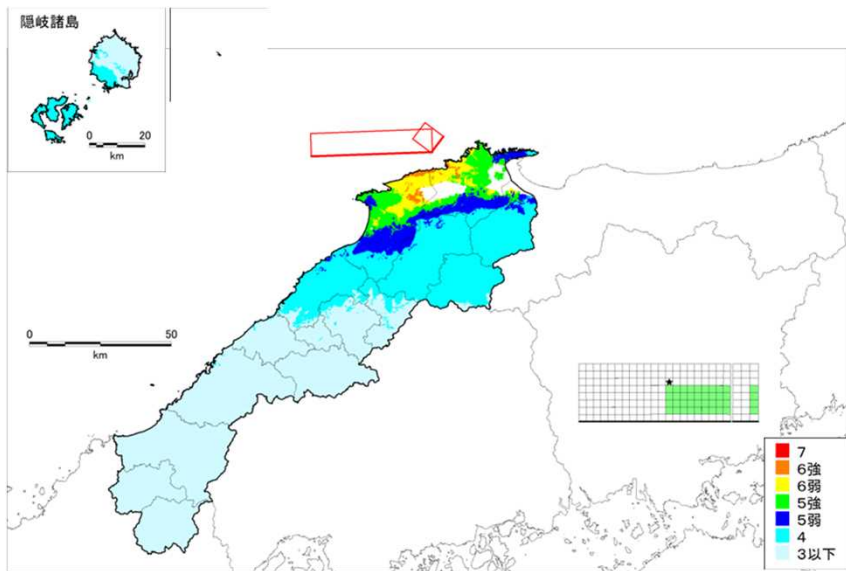
断層モデル設定のための試計算例 (F56) (工学的基盤面の震度分布)  
(検討8ケースのうち4例図示)

## 地表地震動（震度）試計算のケース

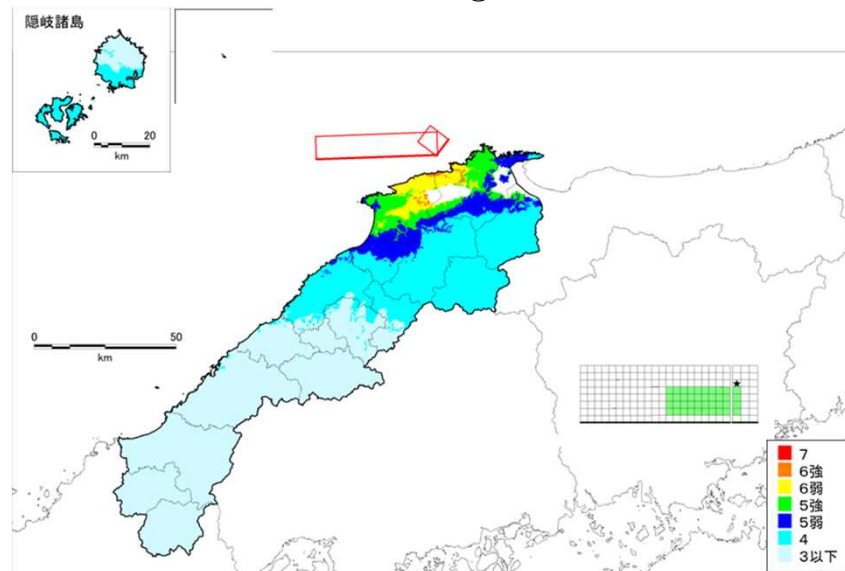
断層	ケース番号	大すべり域	破壊開始点
	F55		
F56	②	右	左
	④	隣接LR	左
F57	⑧	隣接LR	右
	②	右	左
	⑥	右	右



<ケース④>



<ケース②>



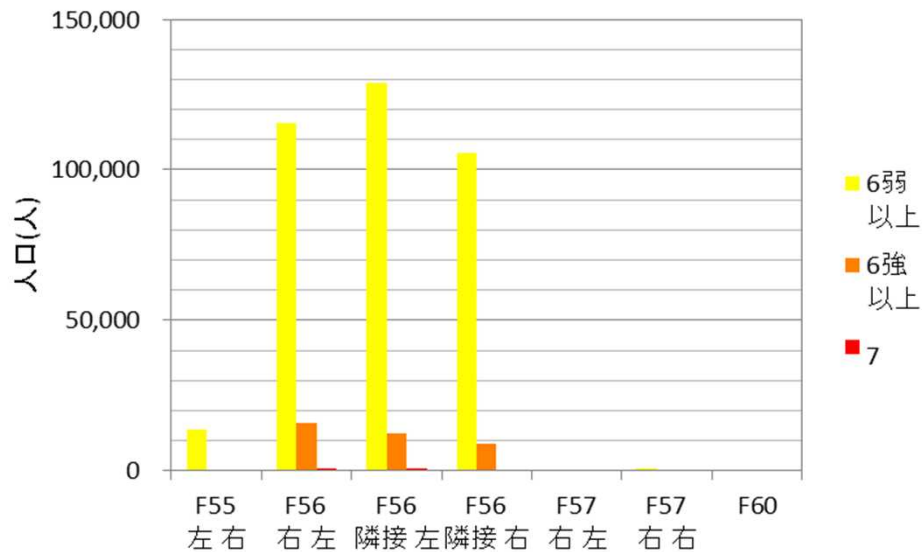
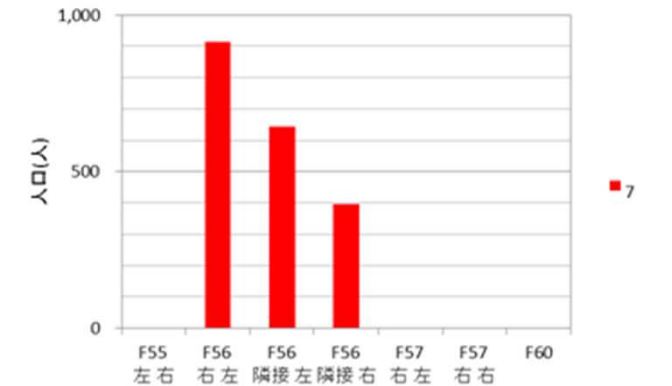
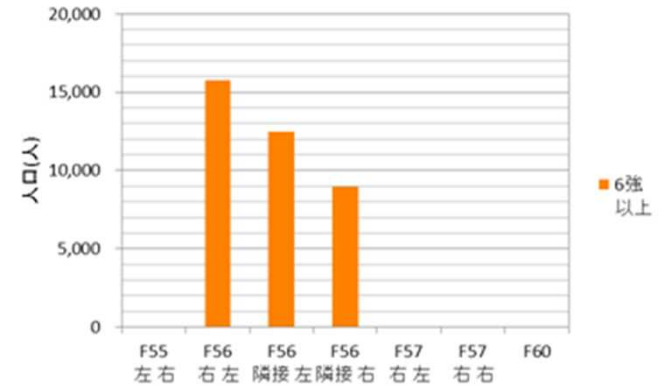
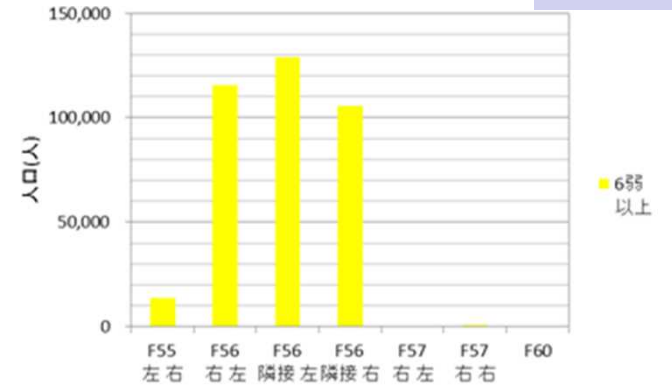
<ケース⑧>

断層モデル設定のための試計算例 (F56) (地表の震度分布: 表層地盤は簡便法による)

(あくまでも断層モデル設定のための参考として試計算をしたものであり、最終的な結果はこの結果とは異なる)

断層	大すべり	破壊開始点	マグニチュード Mw	5時人口	震度6弱以上	震度6強以上	震度7
F55断層	左	右	7.48	742,227	13,864	65	0
F56断層	右	左	7.19		115,503	15,763	915
	隣接	右			128,724	12,457	643
F57断層	右	左	7.51		105,466	8,965	395
		右			236	0	0
F60断層	—	—	7.59		0	0	0

□ : 被害想定で用いる断層モデル設定ケース (案)



断層名  
大すべり域 破壊開始点

震度暴露人口の試算例 (5時)  
(地表の震度分布 (表層地盤は簡便法による) と人口分布より)

(あくまでも断層モデル設定のための参考として試算をしたものである)

---

## 4. 「島根県地震・津波防災戦略」の点検・見直し

---

## ◎減災目標

### 島根県は、災害犠牲者ゼロを目指します。

計画期間内では、宍道断層の地震による想定死者数を5割以上、経済被害額(直接被害額)を4割以上減少させます。

また、出雲市沖合の地震(断層北傾斜)の津波による死者数をゼロにします。

## ◎対象期間

- ・平成25年度から34年度までの10か年を対象期間とします。
- ・なお、対象期間の概ね中間年に目標達成状況の点検を行うとともに、対策内容の見直し及び追加等を行うこととします。
- ・また、減災目標等の上方修正が行える場合は、併せて修正します。

## ◎位置付ける対策

- ・地震被害想定調査で想定された被害の発生原因を抽出し、減災効果が高い対策を選定し、県内で多くの死者を発生させると考えられる建物倒壊、急傾斜地崩壊、津波避難、火災への対策に重点的に取り組む。
- ・減災に向けた個々の取り組みを明確にするため、各対策項目には、可能な限り数値目標を設定した。

## ◎減災効果

- ・地震被害想定調査のデータを用い、建物倒壊、急傾斜地崩壊、津波避難、火災への対策等が、各対策項目の目標を達成した場合を考慮し、減災効果を定量的に算出した。



洗濯岩【<sup>まつえ</sup>松江市】



和木波子海岸【<sup>ごうつ</sup>江津市】



国賀海岸【<sup>くにが</sup>隠岐郡西ノ島町 <sup>おきにのしま</sup>】