

南海トラフ巨大地震・津波被害想定の概要

1. 南海トラフ巨大地震・津波被害想定について

- (1) 実施内容
- (2) 今後のスケジュール

2. 津波浸水想定について

- (1) 基本方針
- (2) 最大クラスの津波の設定
- (3) 計算条件の設定
- (4) 計算モデルの設定

令和 7 年 6 月 23 日(月)
兵庫県防災会議総合部会

1. 南海トラフ巨大地震・津波被害想定について

(1) 実施内容 (実施期間:R7~8年度)

国の南海トラフ巨大地震被害想定の見直しが行われたこと、南海トラフ巨大地震にかかる前回の県の被害想定から12年が経過し、ハード・ソフト面の防災減災対策が進んでいることから、**本県の津波浸水想定及び地震・津波被害想定の見直し及び津波災害警戒区域の指定等**を行う

① 津波浸水想定の見直し

「津波防災地域づくりに関する法律」に基づき、最新のデータを活用し、最大クラスの津波を想定した最高津波高、到達時間、津波浸水域分布等のシミュレーションを実施

② 地震・津波被害想定の見直し

津波浸水想定結果や最新の震度データ等をもとに人的被害、物的被害、経済損失等のシミュレーションを実施

③ 津波災害警戒区域の指定

津波浸水想定結果に基づき、警戒区域図面等を作成、各市町と調整したうえで津波災害警戒区域を指定

④ 新「南海トラフ地震・津波アクションプログラム」の策定

新たな被害想定に基づき、被害の最小化に向け、具体的に取り組むプログラムを策定
(現行プログラムはR8まで)

(2) 今後のスケジュール

区分	R7			R8	
総合部会	● 第1回	● 第2回	● 第3回	● 第4回	● 第5回
津波浸水想定 基礎調査・シミュレーション	→				
地震・津波被害想定 基礎調査・シミュレーション		→			
津波災害警戒区域指定 公示図面作成			→		
市町との調整	→			→	
新「南海トラフ地震・津波アクションプログラム」の策定			→		

指定公表

防災会議総合部会の議題案

第1回 (R7.6.23)	第4回 (R8.8)
南海トラフ巨大地震・津波被害想定概要 津波浸水想定の実施内容	地震・津波被害想定結果 (中間報告) 新南海トラフ地震・津波対策アクションプログラム中間案
第2回 (R7.9)	第5回 (R9.1)
地震・津波被害想定の実施内容	地震・津波被害想定結果 (最終報告) 津波災害警戒区域の指定案 新南海トラフ地震・津波対策アクションプログラム最終案
第3回 (R8.3)	
津波浸水想定結果 津波災害警戒区域指定の考え方	

2. 津波浸水想定について

(1) 基本方針

- ・ 前回の津波浸水想定（2013年）と比較できるように、津波の設定や計算条件等は前回は継承しつつ、最新の科学的知見を反映
- ・ 「津波浸水想定の設定の手引き（国土交通省2023年4月）」を反映
- ・ 最新の地形や構造物データを使用

<津波浸水想定の流れ>

「津波浸水想定の設定の手引き」に基づき、下記の手順で実施

- ア 最大クラスの津波の設定
- イ 計算条件及び計算モデルの設定を実施
- ウ 津波浸水シミュレーションの実施（津波の発生～伝播～到達～遡上）
- エ 浸水の区域及び水深の出力

(2) 最大クラスの津波の設定

ア 想定する津波

前回と同様に「最大クラスの津波」で想定を実施

「最大クラスの津波」(L2津波)

住民避難を柱とした総合的防災対策を構築する上で想定する発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波

津波対策を構築するにあたってのこれからの想定津波と対策の考え方 (中央防災会議 東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策専門調査会より)

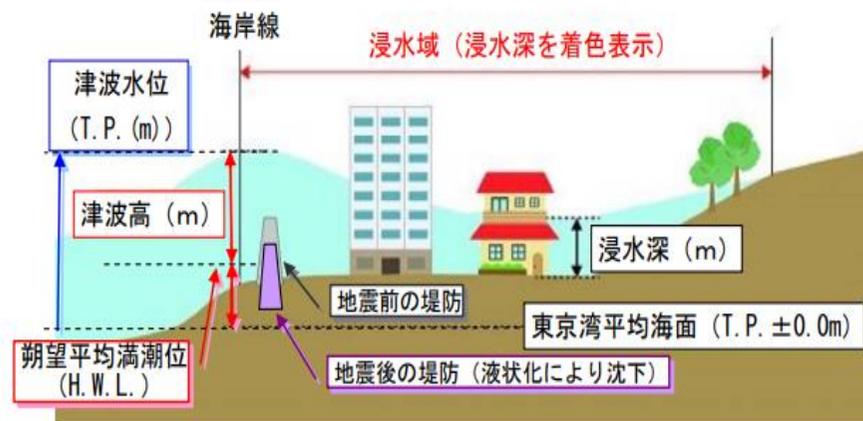
今後の対策を構築するにあたっては、基本的に2つのレベルの津波を想定する必要がある。

最大クラスの津波 (L2津波)

- 津波レベル
発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波
- 基本的な考え方
 - 住民等の生命を守ることを最優先として、どのような災害であっても行政機能、病院等の最低限必要十分な社会経済機能を維持することが必要である。
 - このため、住民等の避難を軸に土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせて、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策の確立が必要である。

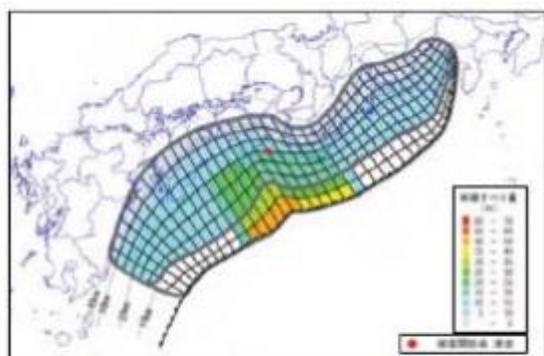
比較的発生頻度の高い津波 (L1津波)

- 津波レベル
最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
(数十年から百数十年に一度程度の頻度)
- 基本的な考え方
 - 人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、海岸保全施設等の整備を進めていくことが求められる。
 - 海岸保全施設等については、設計対象の津波高を超えた場合でも、施設の効果が粘り強く発揮できるような構造物の技術開発を進め、整備していくことが必要である。

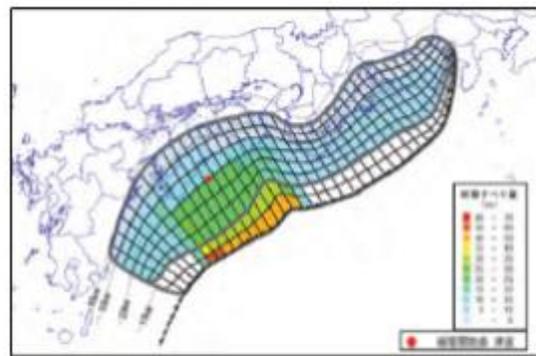


イ 津波断層モデルの設定

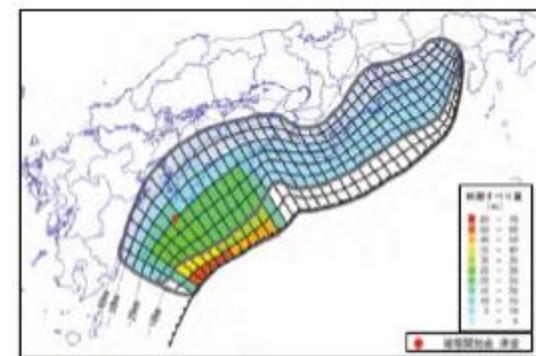
兵庫県沿岸（太平洋・瀬戸内海）に最大クラスの津波をもたらすと想定される津波断層モデルとして、内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が公表した11のモデルから、**5つのモデル**を選択し、シミュレーションを実施。（前回同様）



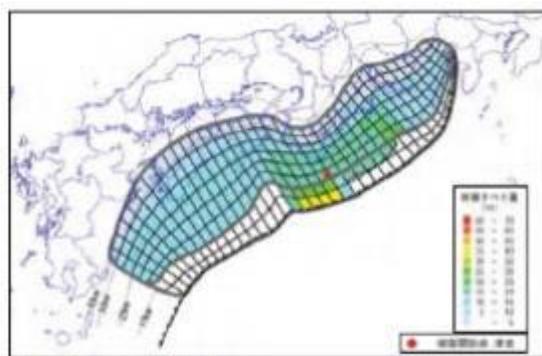
【ケース③「紀伊半島沖～四国沖」に
「大すべり域+超大すべり域」を設定】



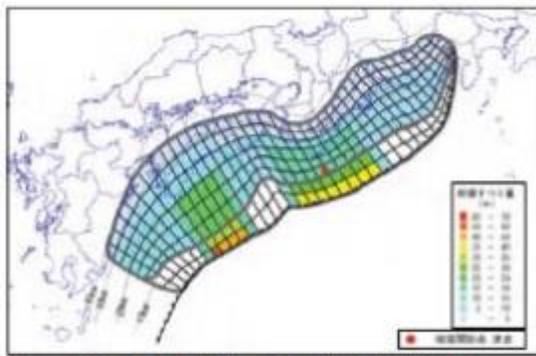
【ケース④「四国沖」に
「大すべり域+超大すべり域」を設定】



【ケース⑤「四国沖～九州沖」に
「大すべり域+超大すべり域」を設定】



【ケース⑦「紀伊半島沖」に
「大すべり域+(超大すべり域、分枝断層)」を設定】



【ケース⑩「三重県南部沖～徳島県沖」と「足摺岬沖」に
「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定】

【各市で使用している断層モデル】

津波断層モデル	各市で使用している断層モデル
	尼崎 市：ケース⑩
	西宮 市：ケース③、ケース⑩
	芦屋 市：ケース③、ケース⑩
	神戸 市：ケース③、ケース⑩
	明石 市：ケース⑩
	播磨 町：ケース③、ケース⑩
	加古川 市：ケース③
	高砂 市：ケース③、⑩
	姫路 市：ケース③、⑩
	たつの 市：ケース⑤
	相生 市：ケース⑤
	赤穂 市：ケース④
	洲本 市：ケース③、ケース⑤、ケース⑦
	南あわじ 市：ケース③、ケース⑩
	淡路 市：ケース③、ケース⑩

(3) 計算条件の設定

計算時間

12 時間を基本として津波が大方収束（水位変動が 1 c m 以内）するまで

初期水位

- ①海域 兵庫県沿岸（太平洋・瀬戸内海）の朔望平均満潮位とする
- ②河川 平水流量または、沿岸の朔望平均満潮位と同じ水位とする

地震による地殻変動の取り扱い

- ①海域 隆起・沈降を考慮
- ②陸域 隆起を考慮せず沈降のみ考慮

各種構造物の取り扱い

- ①河川・海岸等の構造物
耐震性能照査の結果を踏まえ、地震動による沈下を考慮し、耐震性能照査を実施していない区間については、コンクリート構造物は構造物なしとして取り扱うことを基本とする
- ②水門・陸閘等
耐震性を有し自動化された施設、常時閉鎖の施設以外は開放状態として取り扱うことを基本とする
- ③各種構造物
地震が発生した時点で沈下を考慮し、津波が越流し始めた時点で「破壊する」ものとして取り扱うことを基本とする

(4) 計算モデルの設定

「津波浸水想定の設定の手引き」に基づく**ケース②**を基本としつつ、県独自モデルを加えた以下の4つのケースを計算モデルとして、津波浸水想定を実施する

ケース① 防潮堤等すべての施設が破壊され、最大の浸水被害を想定

ケース② 「津波浸水想定の設定の手引き」に基づく想定

ケース③ 防災・減災対策の効果把握のため、地震動に伴う沈下を除き防潮施設が機能

ケース④ 津波の河川遡上に伴い、河川上流での浸水域が最大

計算モデルにおけるケース別の計算条件

区分	海岸保全施設 河川管理施設	地殻変動に 伴う沈降	地震動に 伴う沈下	防潮門扉 水門の開閉	津波が施設天端 を越流した場合	備考
ケース① (県独自)	なし (破壊)	—	—	—	—	浸水が最大
ケース②	あり	沈降のみ考慮	考慮	一部閉鎖※1	破堤※2	前回の想定
ケース③ (県独自)	あり	沈降のみ考慮	考慮	すべて閉鎖	破堤しない	減災効果把握
ケース④ (県独自)	あり	沈降のみ考慮	考慮しない	すべて閉鎖	破堤しない	上流浸水が最大
参考 (R6国想定)	あり	沈降のみ考慮	考慮しない	一部閉鎖※1	破堤	

※1 耐震性が確保され、津波到達時間までに閉鎖操作が完了できる施設

※2 技術的な裏付けをもって破堤しないこともありえる

< 参考 >

前回（2013年）の想定結果

ア. 津波浸水想定結果

国の南海トラフ巨大地震による津波想定（2012年8月29日発表）を踏まえ、兵庫県独自の津波浸水想定図を神戸、阪神、播磨、淡路の4つの地域に区分して作成

- ・ 阪神・淡路地区（2013.12公表）
- ・ 神戸・播磨地区（2014.2公表）

① 市別の最高津波水位、最短到達時間

市町名	最高津波水位 (m)		最短到達時間 (分)		
	県想定 (今回)	国想定	県想定 (今回)	国想定	
神戸市	3.9	4	83	83	
播磨地域	明石市	2.0	3	115	109
	播磨町	2.2	3	110	109
	加古川市	2.2	3	113	111
	高砂市	2.3	3	117	116
	姫路市	2.5	3	120	119
	たつの市	2.3	2	(120)	—
	相生市	2.8	3	(120)	128
	赤穂市	2.8	3	(120)	126
阪神地域	尼崎市	4.0	5	117	113
	西宮市	3.7	5	112	111
	芦屋市	3.7	5	111	111
	洲本市	5.3	6	45	44
淡路地域	南あわじ市	8.1	9	44	39
	淡路市	3.1	4	65	65

② 市別の浸水深別の浸水面積

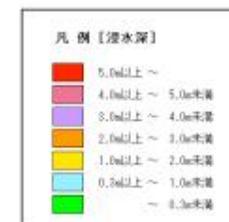
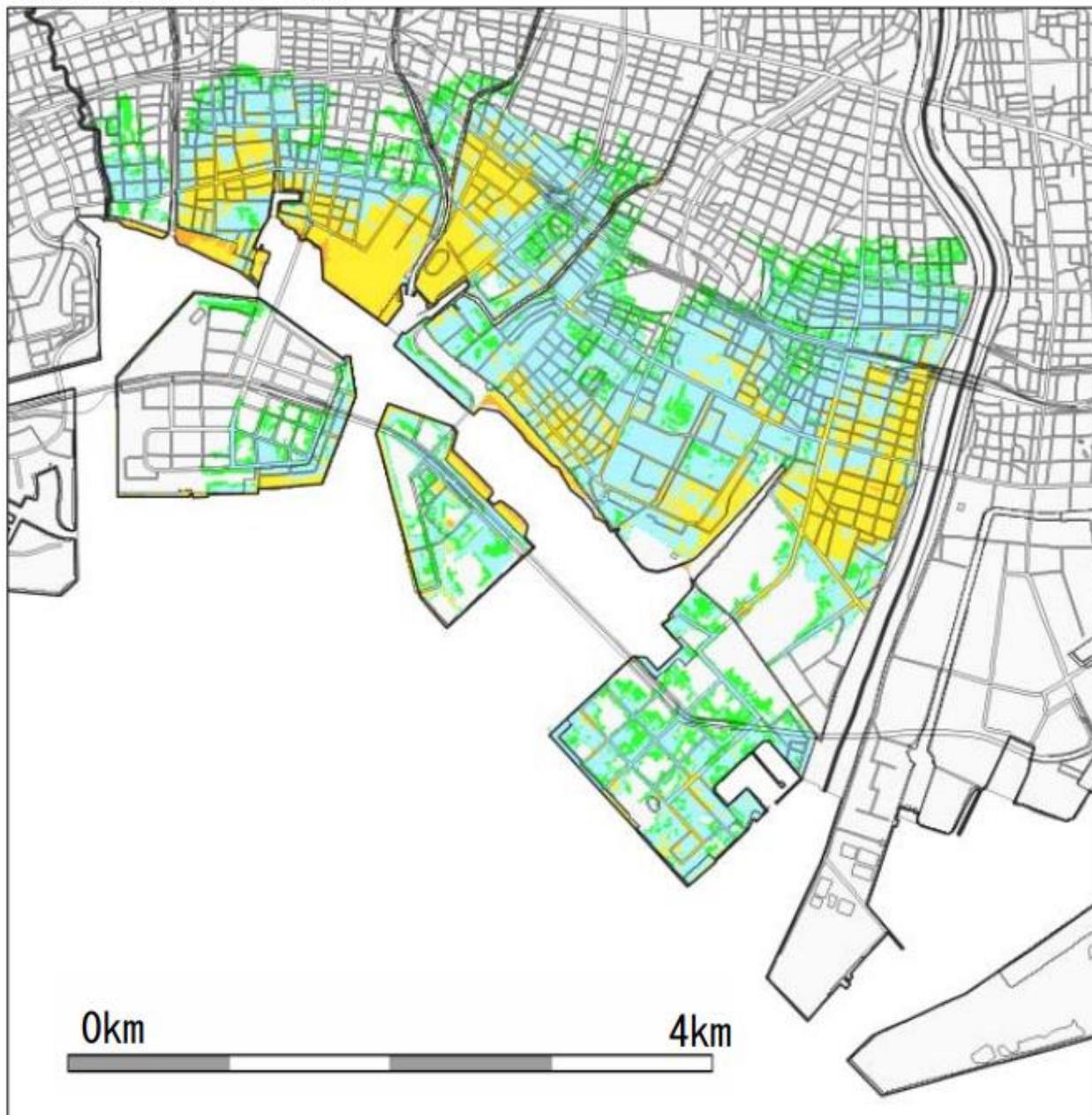
(単位: ha)

市町名	ケース	浸水深							国想定 (b)	a / b
		全体 (a)	0.3m以上	1m以上	2m以上	3m以上	4m以上	5m以上		
神戸市	1	1,586	1,234	569	100	0	0	0	610	2.6
	2	1,194	827	297	30	0	0	0		2.0
播磨地域	1	1,238	802	302	55	微少	0	0	130	9.5
	2	507	276	78	2	0	0	0		3.9
明石市	1	24	16	6	微少	0	0	0	20	1.2
	2	22	15	5	微少	0	0	0		1.1
播磨町	1	3	3	微少	0	0	0	0	微少	—
	2	3	3	微少	0	0	0	0		—
加古川市	1	17	9	2	微少	0	0	0	10	1.7
	2	9	4	2	微少	0	0	0		0.9
高砂市	1	86	35	3	微少	0	0	0	微少	—
	2	59	29	3	微少	0	0	0		—
姫路市	1	276	134	32	微少	0	0	0	60	4.6
	2	117	68	26	微少	0	0	0		1.9
たつの市	1	259	207	109	44	微少	0	0	10	25.9
	2	57	20	8	微少	0	0	0		5.7
相生市	1	84	58	14	2	0	0	0	微少	—
	2	46	30	8	2	0	0	0		—
赤穂市	1	489	341	136	9	微少	0	0	30	16.3
	2	195	108	27	微少	0	0	0		6.5
阪神地域	1	1,971	1,568	625	61	7	微少	0	590	3.3
	2	1,179	851	247	44	5	微少	0		2.0
尼崎市	1	981	780	369	42	6	微少	0	210	4.7
	2	555	435	153	25	4	微少	0		2.6
西宮市	1	911	739	244	17	2	微少	0	380	2.4
	2	570	385	83	16	2	微少	0		1.5
芦屋市	1	79	49	12	2	微少	0	0	微少	—
	2	54	31	11	2	微少	0	0		—
淡路地域	1	1,346	1,116	604	296	185	136	98	530	2.5
	2	1,274	1,055	549	267	173	133	95		2.4
洲本市	1	215	156	65	22	5	2	微少	90	2.4
	2	197	139	57	21	5	2	微少		2.2
南あわじ市	1	964	851	492	262	178	134	98	330	2.9
	2	928	813	446	235	167	131	95		2.8
淡路市	1	167	109	47	11	2	微少	0	110	1.5
	2	149	103	46	11	1	微少	0		1.4
県合計	1	6,141	4,720	2,100	512	192	136	98	1,890	3.2
	2	4,154	3,009	1,171	343	178	133	95		2.2

ケース①・・・防災・減災対策実施前（被害想定の基本ケース）
 ケース②・・・防災・減災対策実施後（粘り強い海岸保全施設、河川管理施設への改良）

1. 津波浸水想定図（西宮市域）

【兵庫県津波浸水想定図：西宮市】



【構造物条件】

条件：施設あり、地震動による沈下あり、天端越流破壊あり

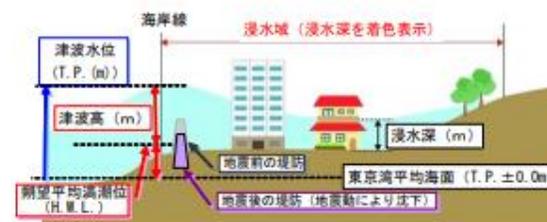
※ 強震動に伴い防潮堤等の防潮施設は沈下し、さらに、津波が天端を越流したら破壊するとした場合（防潮門扉、水門は全開）

※ 常時閉鎖されている、あるいは、耐震性を有し、自動化され、津波が到達するまでに閉鎖が完了できる施設は「閉」条件とする

海岸保全施設 河川管理施設	地殻変動に 伴う沈下	地震動に よる沈下	防潮門扉 水門の開閉	津波が施設天端を 越流した場合
あり	沈降のみ考慮	考慮	一部閉鎖	破壊

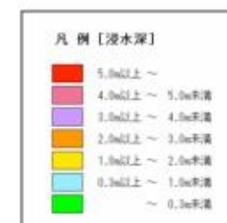
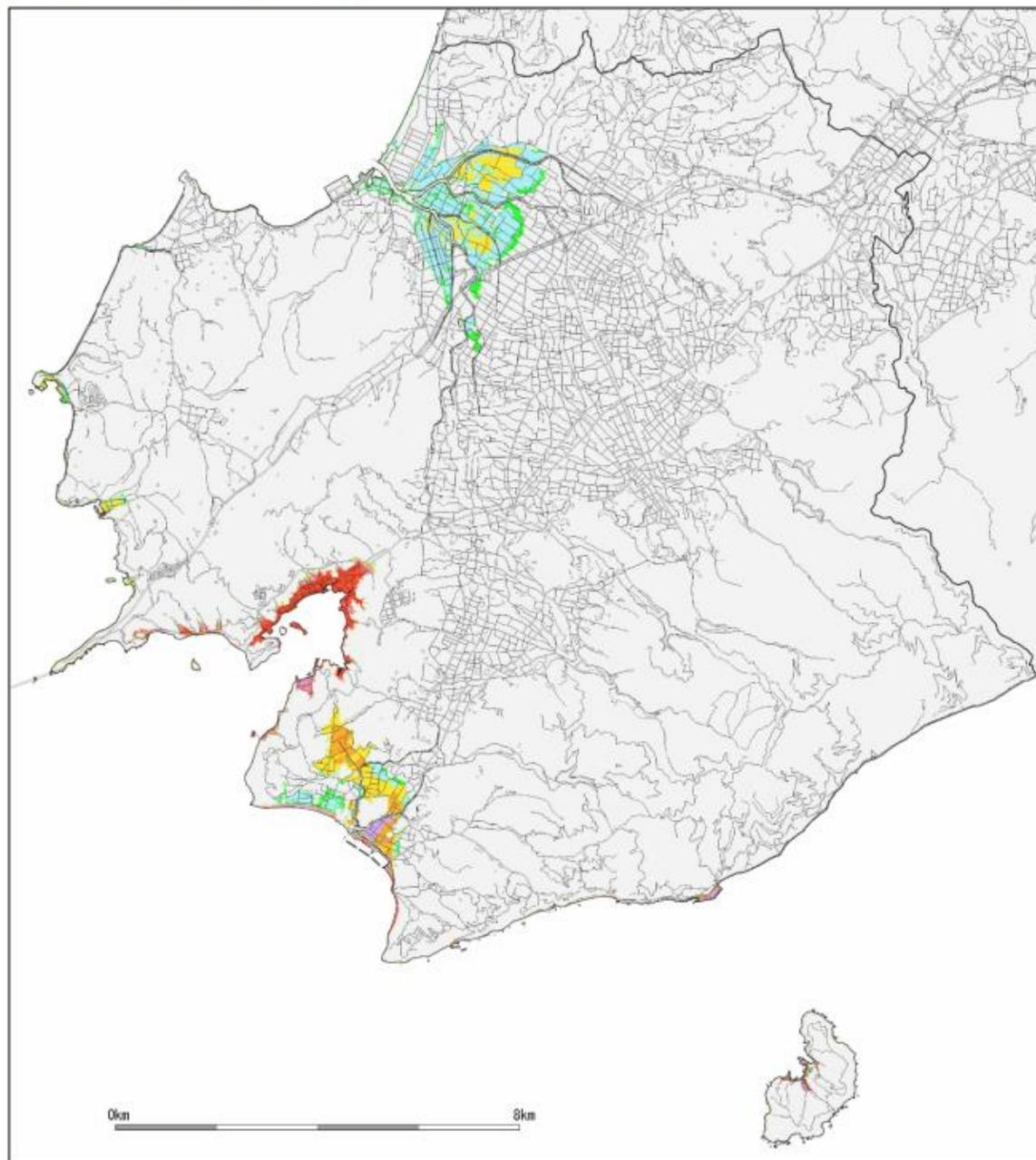
【留意事項】

- 「津波浸水想定図」は、最大クラスの津波が一定の条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を表したものです。
- 最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が予想される津波から想定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではありません。
- 実際の災害では、局所的な地面の凹凸や建築物、地震による地殻変動や構造物の変状等の影響を受けるため、計算条件と異なる状況が発生し、浸水域外での浸水の発生や、浸水深がさらに深くなる場合があります。
- 「津波浸水想定図」では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。



ウ. 津波浸水想定図（南あわじ市域）

【兵庫県津波浸水想定図：南あわじ市】



【構造物条件】
 条件：施設あり、液状化による沈下あり、天端越流破堤あり
 ※ 強震動による液状化に伴い防潮堤等の防潮施設は沈下し、さらに、津波が天端を越流したら破堤するとした場合（防潮門扉、水門は全開）
 ※ 常時閉鎖されている、あるいは、耐震性を有し、自動化され、津波が到達するまでに閉鎖が完了できる施設は「閉」条件とする

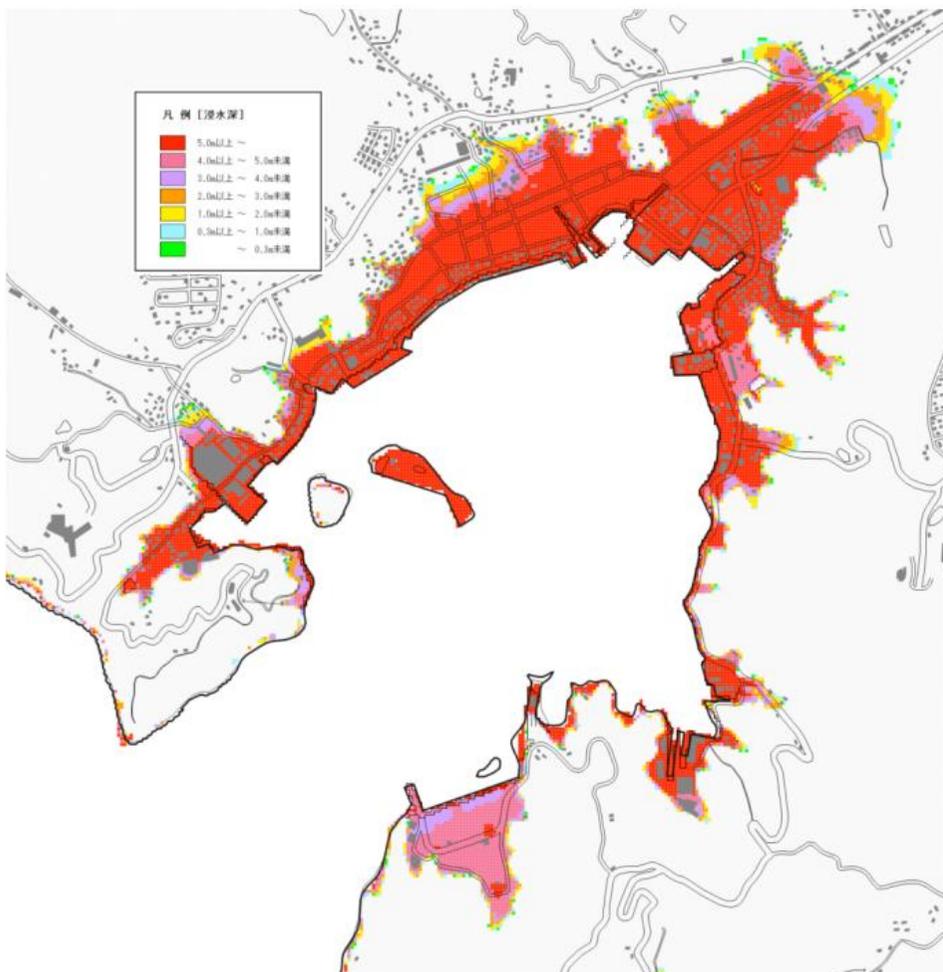
海岸保全施設 河川管理施設	地殻変動に 伴う沈下	液状化に よる沈下	防潮門扉 水門の開閉	津波が施設天端を 越流した場合
あり	沈降のみ考慮	考慮	一部閉鎖	破堤

- 【留意事項】
- ※ 「津波浸水想定図」は、最大クラスの津波が一定の条件下において発生した場合に想定される浸水の区域（浸水域）と水深（浸水深）を表したものです。
 - ※ 最大クラスの津波は、現在の科学的知見を基に、過去に実際に発生した津波や今後発生が予想される津波から想定したものであり、これよりも大きな津波が発生する可能性がないというものではありません。
 - ※ 実際の災害では、局所的な地面の凹凸や建築物、地震による地殻変動や構造物の変状等の影響を受けるため、計算条件と異なる状況が発生し、浸水域外での浸水の発生や、浸水深がさらに深くなる場合があります。
 - ※ 「津波浸水想定図」では、津波による河川内や湖沼内の水位変化を図示していませんが、津波の遡上等により、実際には水位が変化することがあります。



エ. 津波浸水想定図（各地区の詳細）

○南あわじ市（福良）



○南あわじ市（阿万）

