

津波浸水想定の設定について

国土交通省
平成26年5月19日

○ 将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進

①国土交通大臣が「基本指針」を策定

②都道府県知事が「津波浸水想定※」を設定

※： 最大クラスの津波が悪条件下で発生した場合に
想定される浸水の区域及び水深

③市町村が「推進計画※」を作成

※： 津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画

④津波防護施設の整備等 **浸水の拡大を防ぐ**

⑤都道府県知事が「津波災害警戒区域」を指定 **津波から逃げる**

(警戒避難体制の整備)

⑥都道府県知事が「津波災害特別警戒区域」を指定 **津波を避ける**

(一定の建築や開発行為について安全な高さや構造を求める規制)

津波防災地域づくりに関する法律第8条

4 都道府県知事は、第一項の規定により津波浸水想定を設定したときは、速やかに、これを、国土交通大臣に報告し、かつ、関係市町村長に通知するとともに、公表しなければならない。

5 国土交通大臣は、前項の規定により津波浸水想定の設定について報告を受けたときは、社会資本整備審議会の意見を聴くものとし、必要があると認めるときは、都道府県知事に対し、必要な勧告をすることができる。

H23.12.14公布 H24.6.13全部施行

将来起こりうる津波災害の防止・軽減のため、全国で活用可能な一般的な制度を創設し、ハード・ソフトの施策を組み合わせた「多重防御」による「津波防災地域づくり」を推進。

概要

基本指針(国土交通大臣)

津波浸水想定の設定

都道府県知事は、基本指針に基づき、**津波浸水想定**(津波により浸水するおそれがある土地の区域及び浸水した場合に想定される水深)を設定し、公表する。

推進計画の作成

市町村は、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、**津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画(推進計画)**を作成することができる。

特例措置

(推進計画区域内における特例)

津波防災住宅等建設区の創設

津波避難建築物の
容積率規制の緩和

都道府県による
集団移転促進事業計画の作成

一団地の津波防災
拠点市街地形成施設に関する
都市計画

津波防護施設の管理等

都道府県知事又は市町村長は、盛土構造物、閘門等の**津波防護施設**の新設、改良その他の管理を行う。

津波災害警戒区域及び津波災害特別警戒区域の指定

- ・都道府県知事は、警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域を、**津波災害警戒区域**として指定することができる。
- ・都道府県知事は、警戒区域のうち、津波災害から住民の生命及び身体を保護するために一定の開発行為及び建築を制限すべき土地の区域を、**津波災害特別警戒区域**として指定することができる。

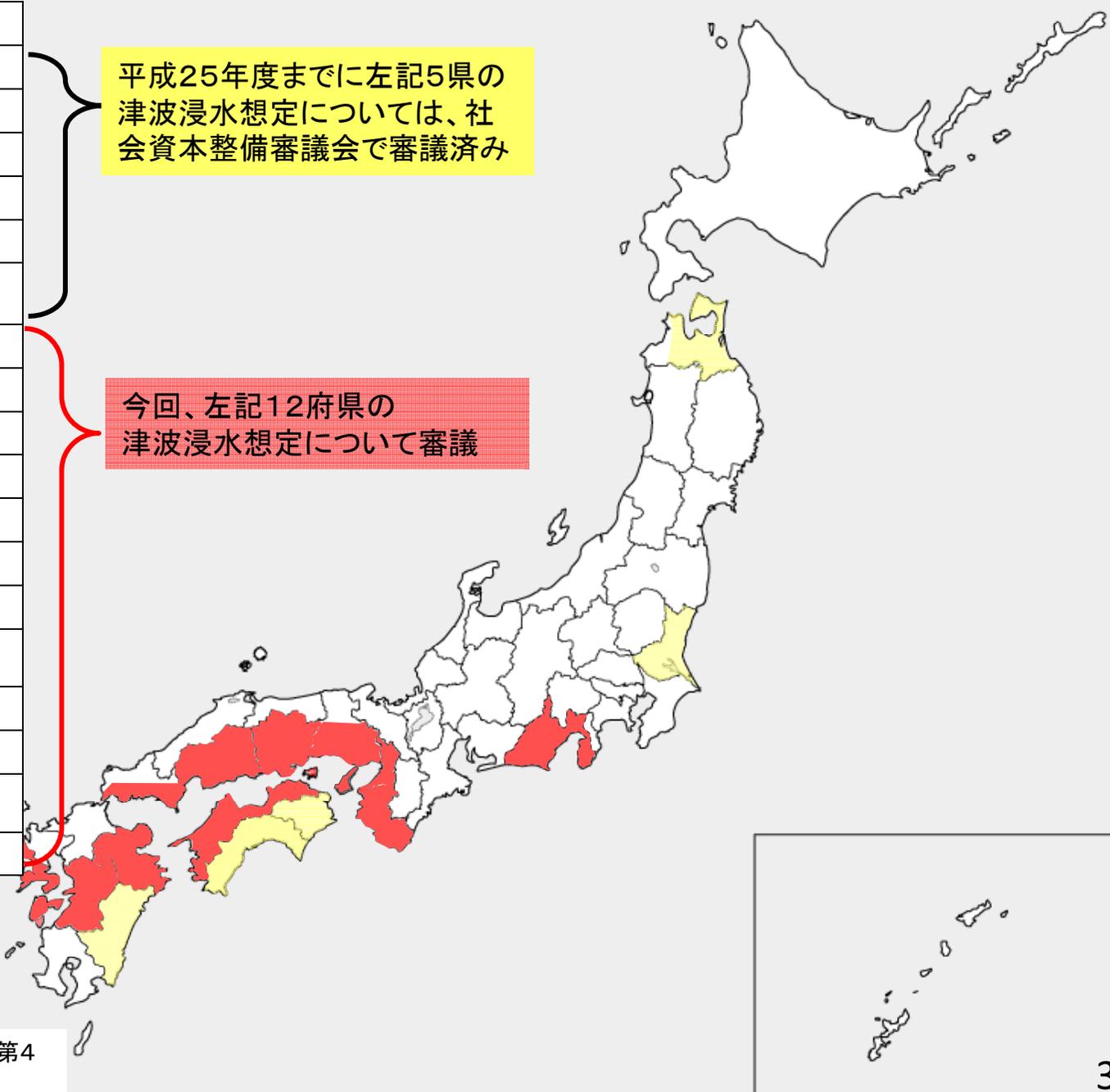
津波浸水想定の設定状況

H26.5.1時点

設定済みの府県名	設定日
茨城県	平成24年8月
青森県(下北八戸沿岸の一部)	平成24年10月
徳島県	平成24年12月
高知県	平成24年12月
宮崎県	平成25年2月
青森県(陸奥湾沿岸及び下北八戸沿岸の残部)	平成25年2月
熊本県	平成25年4月
香川県	平成25年4月
広島県	平成25年4月
岡山県	平成25年4月
和歌山県	平成25年4月
愛媛県	平成25年6月
大阪府	平成25年8月
静岡県(伊豆半島沿岸の一部、駿河湾沿岸、遠州灘沿岸)	平成25年11月
山口県(瀬戸内海沿岸)	平成26年1月
大分県	平成26年3月
兵庫県(神戸、阪神、播磨、淡路地区)	平成26年3月
長崎県	平成26年4月

平成25年度までに左記5県の津波浸水想定については、社会資本整備審議会で審議済み

今回、左記12府県の津波浸水想定について審議

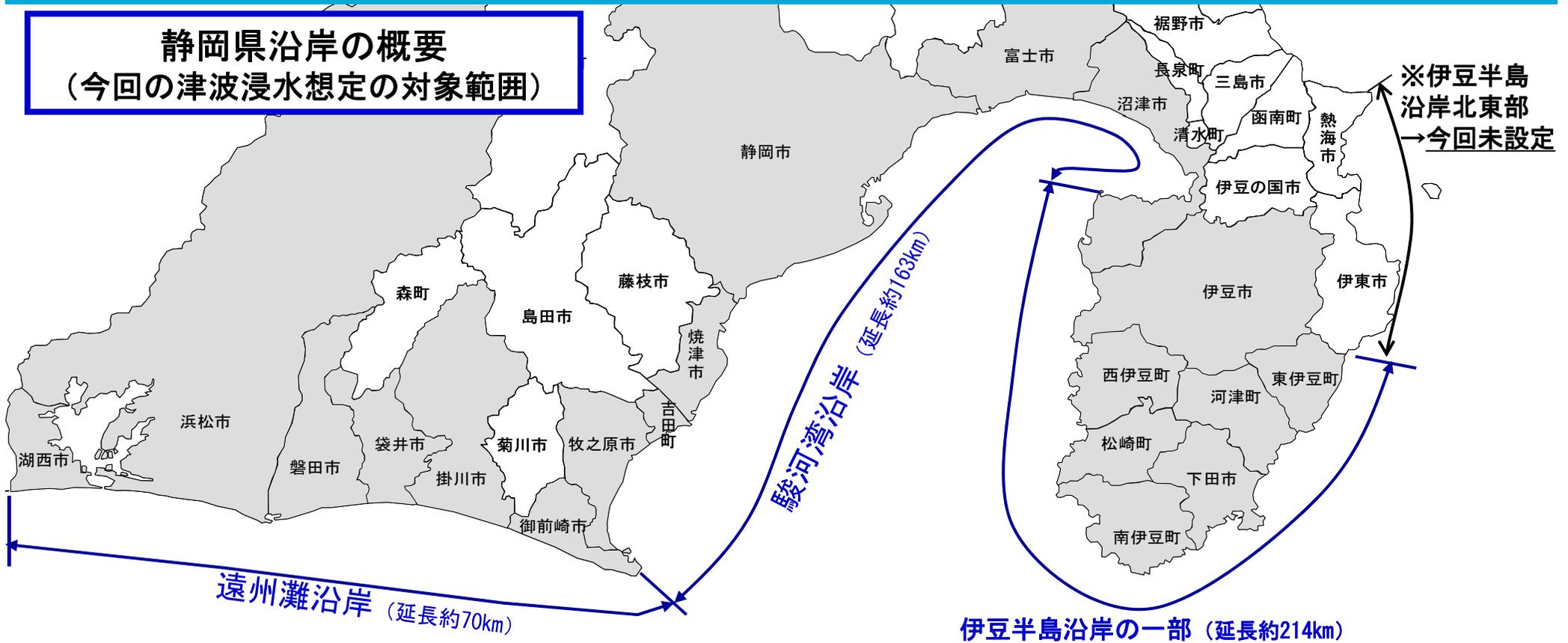


全国で17府県にて設定済み

※ 設定日は「津波防災地域づくりに関する法律」第8条第4項に基づく国土交通大臣への報告日による

静岡県津波浸水想定の設定(平成25年11月)

静岡県沿岸の概要 (今回の津波浸水想定の対象範囲)



● 遠州灘沿岸 (延長約70km)

中田島砂丘や浜岡砂丘に代表される砂丘がほぼ全域にわたって発達した日本有数の長大な砂浜が続く沿岸地形

湖西海岸 (湖西市)

● 駿河湾沿岸 (延長約163km)

三保松原や千本松原に代表される白砂青松の美しい景観の砂浜海岸と由比や焼津大崩の崖・岩礁海岸などからなる沿岸地形

清水海岸 (静岡市清水区)

● 伊豆半島沿岸 (延長約273km)

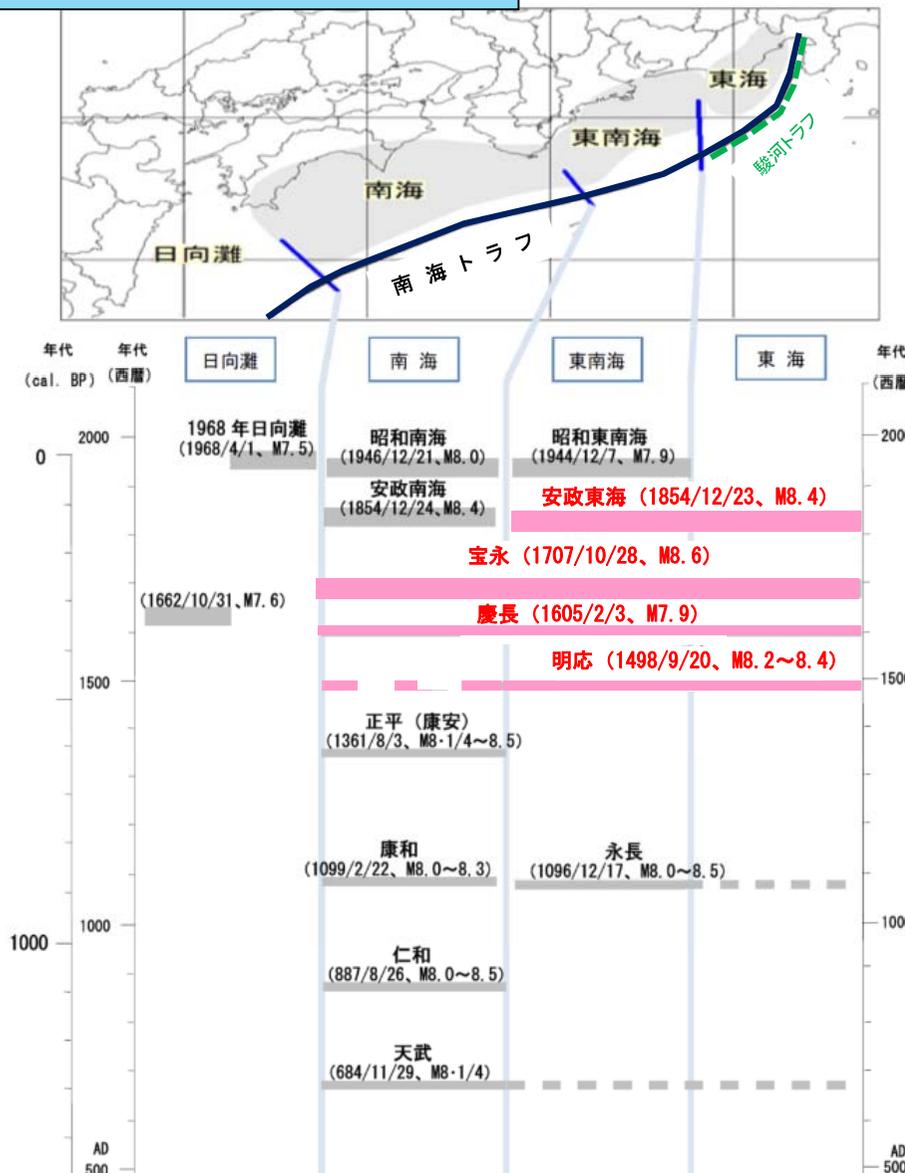
長期にわたる海食と風食により浸食され、複雑に入り組んだ海岸線を呈すとともに、白浜の砂浜や湾入地形など多種多様な沿岸地形

奥石廊海岸 (南伊豆町)

※今回未設定の伊豆半島沿岸北東部においては、東側にある相模トラフで発生する津波が卓越すると考えられており、相模トラフ側の津波においては、平成25年12月19日に公表された内閣府「首都直下地震モデル検討会」の相模トラフの津波断層モデルを考慮し、今後、設定予定。
 なお、今回設定した最大クラスの津波については、相模トラフ沿いで発生する最大クラスの津波も含めて、津波断層モデルの新たな知見（内閣府・中央防災会議・隣接県等）が得られた場合には、必要に応じて検討する。

静岡県津波浸水想定の設定(平成25年11月)

①過去に発生した津波の整理



発生年	地震名	マグニチュード
684	天武地震	8・1/4
887	仁和地震	8.6
1096	永長地震	8.0~8.5
1099	康和地震	8.0~8.3
1361	正平(康安)地震	8・1/4~8.5
1498	明応地震	8.2~8.4
1605	慶長地震	7.9
1707	宝永地震	8.6
1854	安政東海地震	8.4
1854	安政南海地震	8.4
1944	昭和東南海地震	7.9
1946	昭和南海地震	8.0

参考文献
 1) 679年～1884年：気象庁(1983), 被害地震の表と震度分布図
 2) 1885年～1980年：宇津(1982), 日本付近のM 6.0以上の地震および被害地震の表:1885年～1980年
 3) 1951年～1995年5月：気象庁, 地震月報
 注) 重複する地震の緒元は, 上記の順位で採用した。
 ※1605慶長地震以前の地震の震源域の広がりについては, 信頼性に留意が必要である。

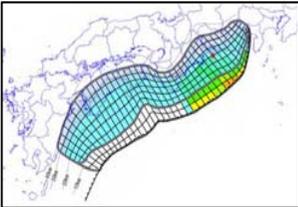
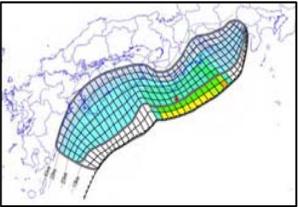
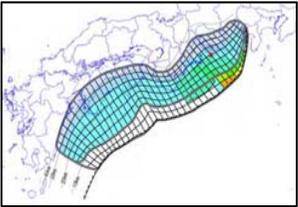
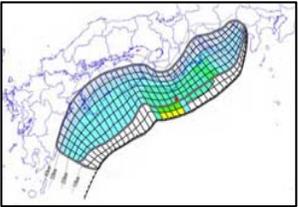
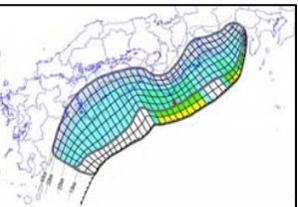
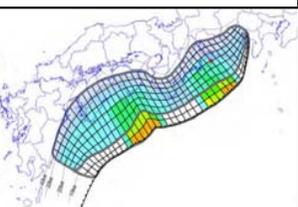
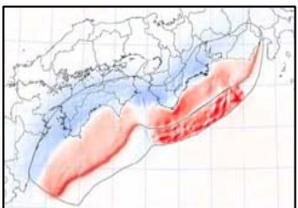
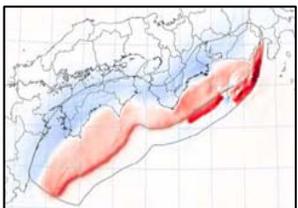
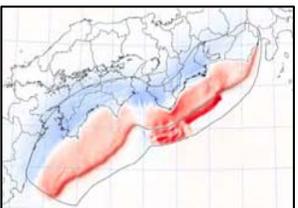
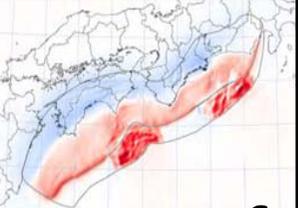
出典：南海トラフの巨大地震モデル検討会(中間とりまとめ)
 (平成23年12月27日)

静岡県津波浸水想定の設定(平成25年11月)

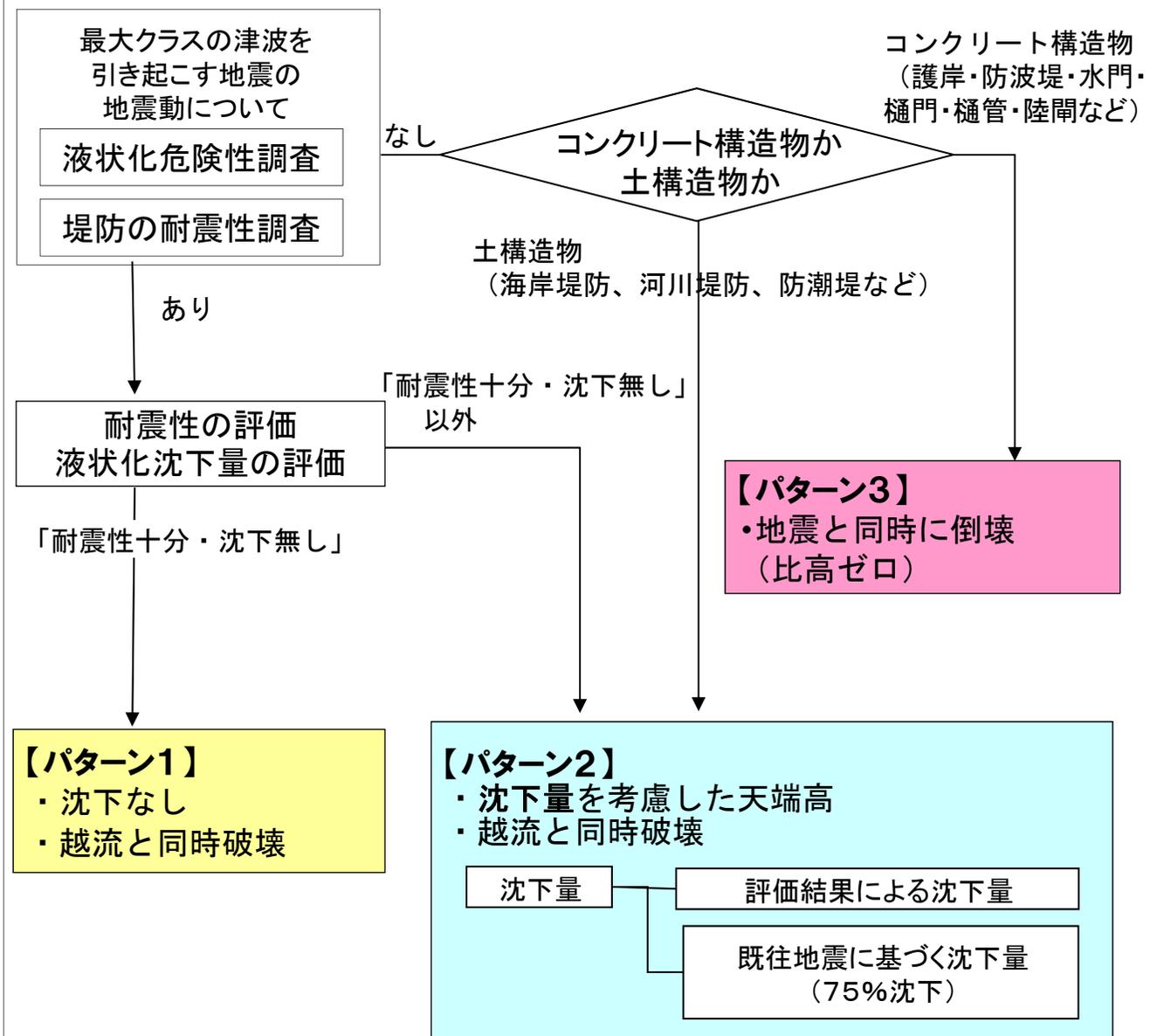
②最大クラスの津波を引き起こす断層モデルの設定

- ◆静岡県沿岸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モデルのうち、ケース①、⑥、⑧の3つのモデルを基本として選定し、ケース②、⑦、⑨については影響のある一部地域で計算を実施
- ◆複数の津波シミュレーション結果を重ね合わせ、最大となる浸水域、浸水深を抽出して、浸水想定を設定

※潮位条件：朔望平均満潮位、地盤条件：地盤沈降を考慮

対象津波	内閣府「南海トラフの巨大地震モデル検討会」が公表した津波断層モデルによる津波					
マグニチュード	Mw=9.1					
使用モデル	ケース① 「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定	ケース② 「紀伊半島沖」に「大すべり域+超大すべり域」を設定	ケース⑥ 「駿河湾～紀伊半島沖」に「大すべり域+（超大すべり域、分岐断層）」を設定	ケース⑦ 「紀伊半島沖」に「大すべり域+（超大すべり域、分岐断層）」を設定	ケース⑧ 「駿河湾～愛知県東部沖」と「三重県南部沖～徳島県沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定	ケース⑨ 「愛知県沖～三重県沖」と「室戸岬沖」に「大すべり域+超大すべり域」を2箇所設定
波源域						
地殻変動量						

③各種施設の条件設定

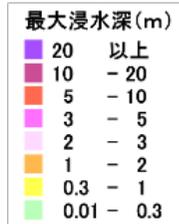


④津波浸水想定の設定(浸水域・浸水深)

【法定事項】※必須項目

浸水域: 海岸線から陸域に津波が遡上することが予想される区域

浸水深: 陸上の各地点で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ



焼津市	
影響開始時間	2分
最高津波水位	T.P.+10m

⑤津波浸水想定の設定(参考事項)

津波影響開始時間	海岸線から沖合約30mの地点において+50cmの水位変化が確認されるまでの最短時間 2分 (静岡市清水区、焼津市)																				
最大津波到達時間	6分(伊豆市、松崎町)																				
最大津波水位	33(T.P.m) (下田市内)																				
重要施設の浸水深	<table border="1"> <tr> <td>・県庁</td> <td>浸水なし</td> </tr> <tr> <td>・市区町庁舎</td> <td></td> </tr> <tr> <td> 浜松市南区</td> <td>1.0~2.0m</td> </tr> <tr> <td> 牧之原市</td> <td>1.0~2.0m</td> </tr> <tr> <td> 焼津市</td> <td>2.0~3.0m</td> </tr> <tr> <td> 静岡市清水区</td> <td>1.0~2.0m</td> </tr> <tr> <td> 西伊豆町</td> <td>5.0~10.0m</td> </tr> <tr> <td> 松崎町</td> <td>3.0~5.0m</td> </tr> <tr> <td> 下田市</td> <td>5.0~10.0m</td> </tr> <tr> <td> 東伊豆町</td> <td>5.0~10.0m</td> </tr> </table>	・県庁	浸水なし	・市区町庁舎		浜松市南区	1.0~2.0m	牧之原市	1.0~2.0m	焼津市	2.0~3.0m	静岡市清水区	1.0~2.0m	西伊豆町	5.0~10.0m	松崎町	3.0~5.0m	下田市	5.0~10.0m	東伊豆町	5.0~10.0m
・県庁	浸水なし																				
・市区町庁舎																					
浜松市南区	1.0~2.0m																				
牧之原市	1.0~2.0m																				
焼津市	2.0~3.0m																				
静岡市清水区	1.0~2.0m																				
西伊豆町	5.0~10.0m																				
松崎町	3.0~5.0m																				
下田市	5.0~10.0m																				
東伊豆町	5.0~10.0m																				
浸水面積 (浸水深1cm以上)	159.2km ² (平成24年8月29日 内閣府公表値152.0km ²)																				
津波浸水想定の設定を踏まえた県の取組	<ul style="list-style-type: none"> ・市町における津波ハザードマップの策定、避難計画・防災計画の検討の取組への技術的支援・助言。 ・推進計画の作成については、県内2市(浜松市、焼津市)において津波防災地域づくりに関する法律に基づく協議会を設置し、津波浸水想定を踏まえた検討を進め、平成26年3月に焼津市が4月に浜松市が全国に先駆けて作成。 ・津波災害警戒区域等の指定については、有識者や国・市町の代表者等で構成する「静岡県津波災害警戒区域指定検討委員会(H26.2.14第1回開催)」を設置し、区域の指定基準や手続等に関する検討を行っており、平成26年度からの津波災害警戒区域の指定を目指し、関係市町等と調整を行っていく。 																				

【参考事項】 ※県独自項目

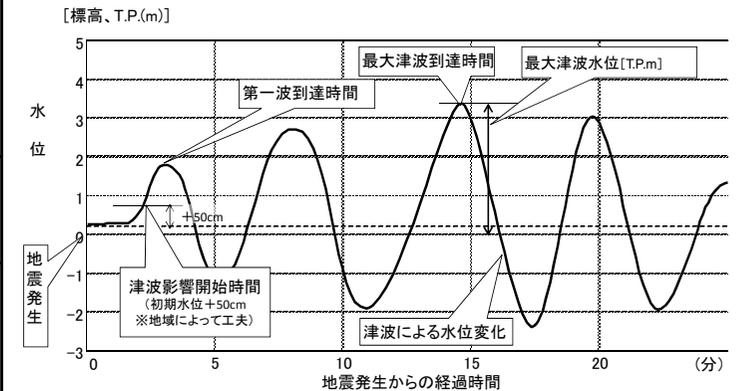
津波影響開始時間: 代表地点(港湾、漁港、海水浴場、沖合など)において、海域を伝播してきた津波により、初期水位から水位が変化するまでの時間

津波到達時間(最大波又は第1波等): 代表地点(港湾、漁港、海水浴場、沖合など)において、津波の最大波又は第1波等が到達するまでの時間

最大津波水位: 代表地点(港湾、漁港、海水浴場、沖合など)における津波の最大波の東京湾平均海面からの海面の高さ

重要施設の浸水深: 陸上の重要施設(都道府県庁・市町村庁舎、警察署、消防署、学校等)で水面が最も高い位置にきたときの地面から水面までの高さ

浸水面積: 河川等部分を除いた陸域の浸水深1cm以上の面積



津波浸水想定の設定について (参考資料)

平成23年

- 3月11日 東北地方太平洋沖地震
- 6月24日 「津波対策の推進に関する法律（平成23年法律第77号）」公布・施行
- 6月25日 「復興への提言～悲惨の中の希望」（東日本大震災復興構想会議）
- 7月 6日 緊急提言「津波防災まちづくりに関する考え方」（社会資本整備審議会・交通政策審議会計画部会）
- 7月29日 「東日本大震災からの復興の基本方針」（東日本大震災復興対策本部）
- 9月28日 「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」報告・提言（中央防災会議）
- 10月28日 法律案の閣議決定
- 12月 1日 衆議院本会議において全会一致で可決（附帯決議あり）
- 12月 7日 参議院本会議において全会一致で可決・成立（附帯決議あり）
- 12月14日 公布
- 12月27日 施行（津波災害特別警戒区域関連の規定を除く）
- 12月27日 「津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針」を決定

平成24年

- 1月16日 基本指針の公表（平成24年国土交通省告示第51号）
- 6月13日 全部施行

基本指針とは

津波防災地域づくりを総合的に推進するための基本的な指針として国土交通大臣が定める。

記載事項

1. 津波防災地域づくりの推進に関する基本的な事項

- 東日本大震災の経験や津波対策推進法を踏まえた対応
- 最大クラスの津波が発生した際も「なんとしても人命を守る」
- ハード・ソフトの施策を総動員させる「多重防御」
- 地域活性化も含めた総合的な地域づくりの中で効果的に推進
- 津波に対する住民等の意識を常に高く保つよう努力

- ハード事業と警戒区域の指定等のソフト施策を効果的に連携
- 効率性を考えた津波防護施設の整備
- 防災性と生活の利便性を備えた市街地の形成
- 民間施設も活用して避難施設を効率的に確保
- 記載する事業等の関係者とは、協議会も活用して十分に調整
- 対策に必要な期間を考慮して将来の危機に対し効果的に対応

2. 基礎調査について指針となるべき事項

- 津波対策の基礎となる津波浸水想定の設定等のための調査
- 都道府県が、国・市町村と連携・協力して計画的に実施
- 海域・陸域の地形、過去に発生した地震・津波に係る地質等、土地利用の状況等を調査
- 広域的な見地から必要なもの（航空レーザ測量等）については国が実施

5. 警戒区域・特別警戒区域の指定について指針となるべき事項

＜津波災害警戒区域＞

- 住民等が津波から「逃げる」ことができるよう警戒避難体制を特に整備するため、都道府県知事が指定する区域
- 避難施設や特別警戒区域内の制限用途の建築物に制限を加える際の基準となる水位（基準水位）の公示
- 警戒区域内で市町村が以下を措置。
 - － 実践的な内容を盛り込んだ市町村防災計画の作成・避難訓練の実施
 - － 住民の協力等による津波ハザードマップの作成・周知
 - － 指定・管理協定により、地域の実情に応じて避難施設を確保
 - － 社会福祉施設等で避難確保計画の作成・避難訓練の実施

3. 津波浸水想定の設定について指針となるべき事項

- 都道府県知事が、最大クラスの津波を想定し、悪条件下を前提に浸水の区域及び水深を設定
- 津波浸水シミュレーションに必要な断層モデルは、中央防災会議等の検討結果を参考に国が提示
- 中央防災会議等で断層モデルが検討されていない海域でも、今後、過去の津波の痕跡調査等を実施し、逆算して断層モデルを設定
- 広報、印刷物配布、インターネット等により、住民等に十分周知

＜津波災害特別警戒区域＞

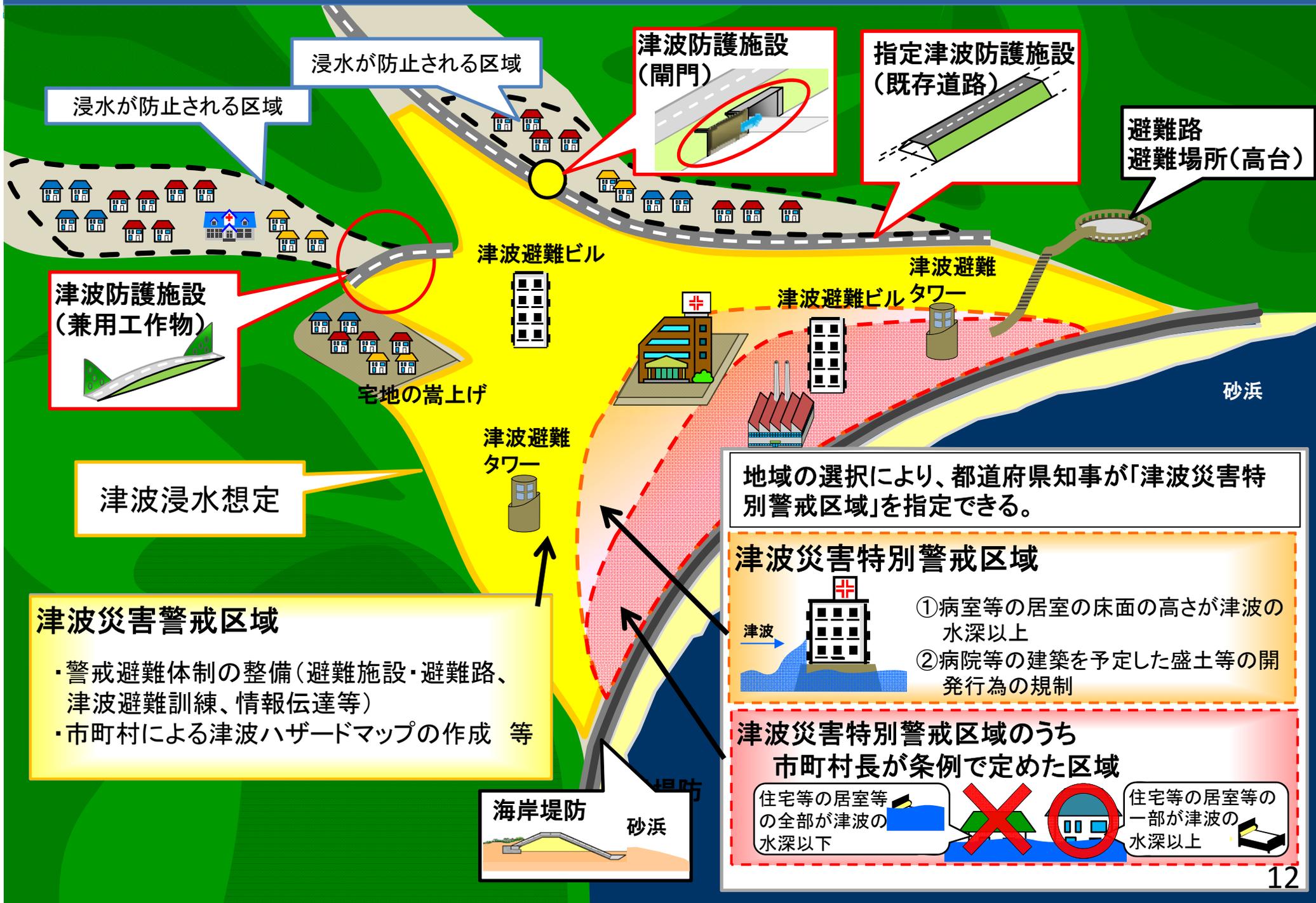
- 防災上の配慮を要する者等が建築物の中に居ても津波を「避ける」ことができるよう、都道府県知事が指定する区域
- 生命・身体に著しい危害が生ずる恐れがあり、一定の建築行為・開発行為を制限すべき区域を指定
- 指定の際には、公衆への縦覧、関係市町村の意見聴取等により、地域の実情を勘案し、地域住民の理解を深めつつ実施

4. 推進計画の作成について指針となるべき事項

- 市町村が、ハード・ソフトの施策を組み合わせ、津波防災地域づくりの姿を地域の実情に応じて総合的に描く
- 既存のまちづくりに関する方針等との整合性を図る

右上に続く

いのちを守る津波防災地域づくりのイメージ



地域の選択により、都道府県知事が「津波災害特別警戒区域」を指定できる。

津波災害特別警戒区域

津波

①病室等の居室の床面の高さが津波の水深以上
②病院等の建築を予定した盛土等の開発行為の規制

**津波災害特別警戒区域のうち
市町村長が条例で定めた区域**

住宅等の居室等の全部が津波の水深以下   住宅等の居室等の一部が津波の水深以上 

津波災害警戒区域

- ・警戒避難体制の整備(避難施設・避難路、津波避難訓練、情報伝達等)
- ・市町村による津波ハザードマップの作成 等

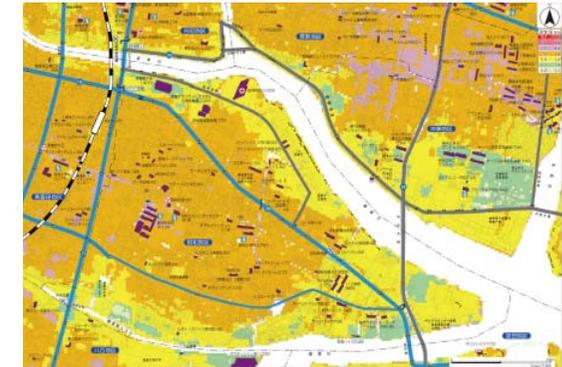
地域の選択により、都道府県知事が「津波災害警戒区域」を指定できる。



避難路



津波避難ビル



津波ハザードマップ

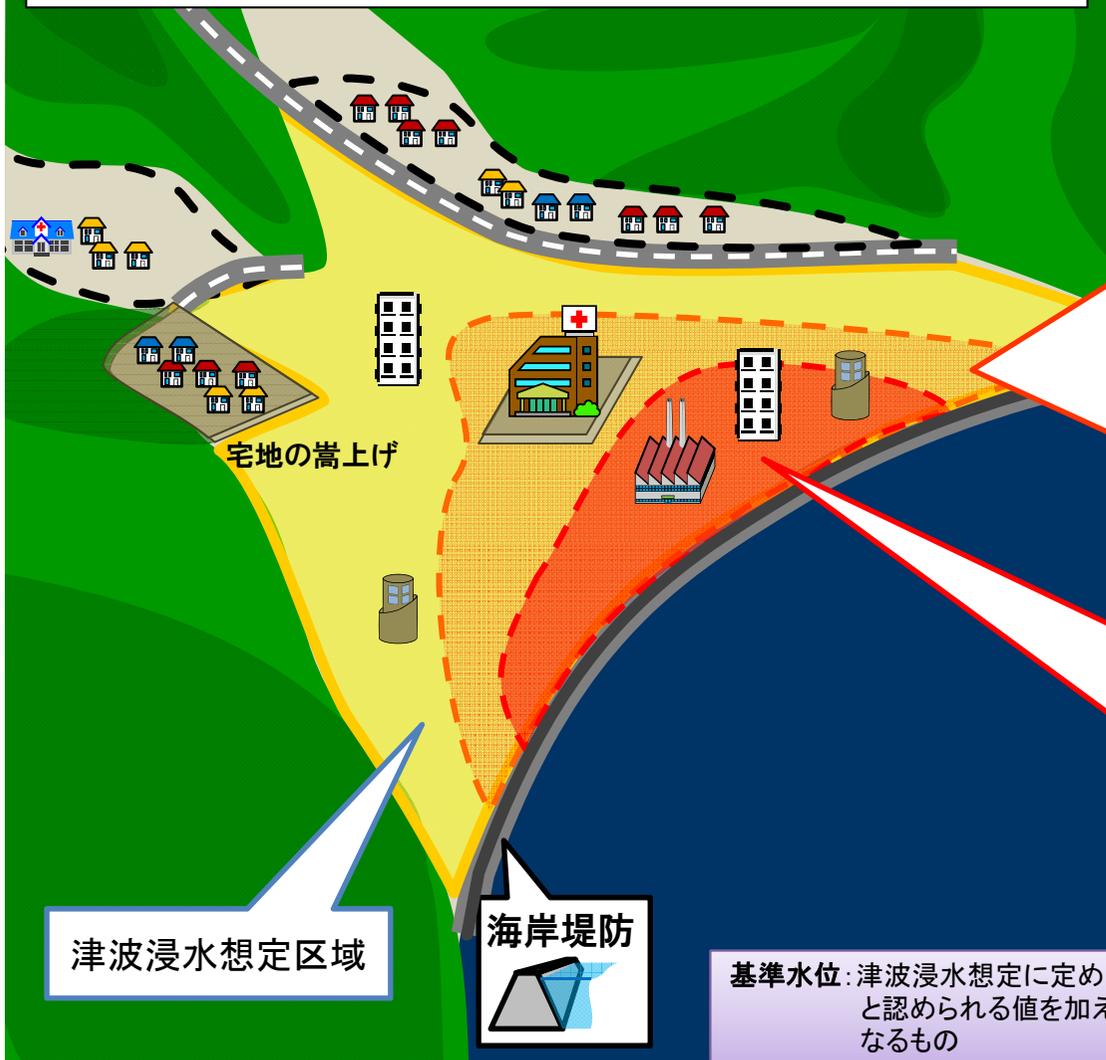
津波災害警戒区域

- ①市町村地域防災計画への津波警戒避難体制（避難施設・避難経路、津波避難訓練、情報伝達等）に関する事項の記載
- ②市町村による津波ハザードマップの作成
- ③市町村による避難施設の指定・管理協定（承継効有り）の締結
- ④地下施設、避難困難者利用施設における避難確保計画の作成、津波避難訓練の実施

基準水位: 津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位であって、避難や特定開発行為及び特定建築行為の制限の基準となるもの

「津波災害警戒区域」とは、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、津波が発生した場合には住民その他の者の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、当該区域における津波による人的災害を防止するために警戒避難体制を特に整備すべき土地の区域として、都道府県知事が指定できる区域をいう。

地域の選択により、都道府県知事が「津波災害特別警戒区域」を指定できる。



津波災害特別警戒区域

➤ 都道府県知事等による特定開発行為及び特定建築行為の制限



・病室等の居室の床面の高さが基準水位以上

・病院等の建築を予定した盛土等の開発行為の規制

病院等の居室の全部が津波の水深以下



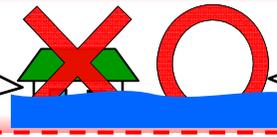
病院等の居室の一部が津波の水深以上



津波災害特別警戒区域のうち 条例で定めた区域

➤ 市町村条例で定めた区域について、住宅等の規制を追加することができる。

住宅等の居室の全部が津波の水深以下



住宅等の居室の一部が津波の水深以上



基準水位: 津波浸水想定に定める水深に係る水位に建築物等への衝突による津波の水位の上昇を考慮して必要と認められる値を加えて定める水位であって、避難や特定開発行為及び特定建築行為の制限の基準となるもの

「津波災害特別警戒区域」とは、基本指針に基づき、かつ、津波浸水想定を踏まえ、警戒区域のうち、津波が発生した場合には建築物が損壊し、又は浸水し、住民等の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる土地の区域で、一定の開発行為及び一定の建築物の建築又は用途の変更の制限すべき土地の区域として、都道府県知事が指定できる区域をいう。

推進計画とは

- 津波防災地域づくりを総合的に推進するため **市町村が作成**する計画。
- 様々な主体が実施するハード・ソフト施策を総合的に組み合わせ津波防災地域づくりの姿を地域の実情に応じて描く。

推進計画の記載事項

- 推進計画の区域
- 津波防災地域づくりの総合的な推進に関する基本的な方針
- 浸水想定区域における土地利用・警戒避難体制の整備
- 津波防災地域づくりの推進のために行う事業又は事務
 - ・海岸保全施設、港湾施設、漁港施設、河川管理施設、保安施設事業に係る施設の整備
 - ・津波防護施設の整備
 - ・一団地の津波防災拠点市街地形成施設の整備に関する事業、土地区画整理事業、市街地再開発事業
その他の市街地の整備改善のための事業
 - ・避難路、避難施設、公園、緑地、地域防災拠点施設その他の津波の発生時における円滑な避難の確保のための施設の整備及び管理
 - ・集団移転促進事業
 - ・地籍調査の実施
 - ・津波防災地域づくりの推進のために行う事業に係る民間の資金、経営能力及び技術的能力の活用の促進