

静岡県地震・津波対策アクションプログラム2013（平成30年2月改訂）による

津波対策施設の整備（ハード対策）の概要

平成31年3月

静岡県交通基盤部

レベル1 津波	発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす津波	⇒	津波対策施設の整備 (ハード対策)で防ぐ
レベル2 津波	発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの津波	⇒	ソフト対策とハード対策の多重防御で減災

整備の方針

地域の特性を踏まえた最もふさわしい津波対策「静岡方式」を推進

整備の効果

防潮堤等津波防御施設の整備を進め、津波浸水域の減少や浸水深の軽減、浸水開始時間の遅延（避難時間の確保）を目指す。

整備の内容

- ◆津波を防ぐ施設高の確保
- ◆施設の質的強化
 - ・液状化による施設の沈下等を防ぐ耐震性の確保
 - ・津波が施設を乗り越えた場合にも粘り強く減災効果を発揮する構造（耐浪性があり、洗掘されにくい構造）への改良
- ◆「静岡モデル」の整備

静岡県では、**地域の特性を踏まえた最もふさわしい津波対策「静岡方式」**を推進している。

「静岡方式」とは...

本県特有の課題()への解決策として、最大クラスの津波(レベル2の津波)も含めてできる限り被害の最小化することを目指した津波対策。

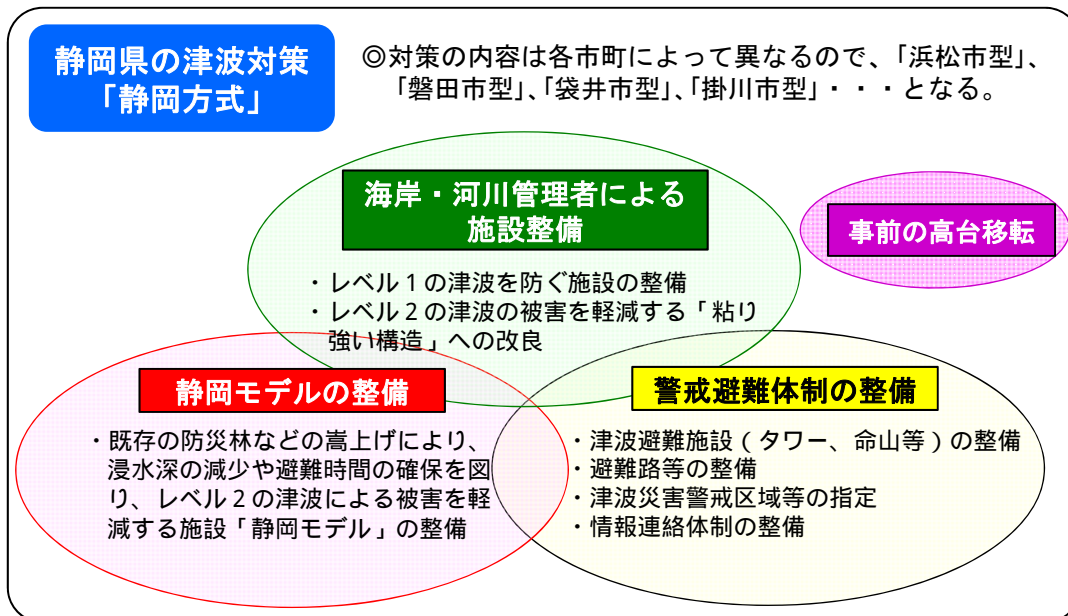
震源域に近いため津波の到達時間が短く、多くの人口・資産が集中する低平地において広範囲に甚大な被害が想定される、という課題。

「静岡方式」は、**地域の文化・歴史・風土、及び暮らしに根ざしたものでなければならない。**

「静岡方式」は、**自然との共生及び環境との調和との両立を目指さなければならない。**

「静岡方式」は、**地域の意見を取り入れながら、県と市町が協働で推進しなければならない。**

< 静岡県の津波対策「静岡方式」のイメージ >



< 「静岡方式」のイメージ図 >



「静岡方式」の検討組織の設置

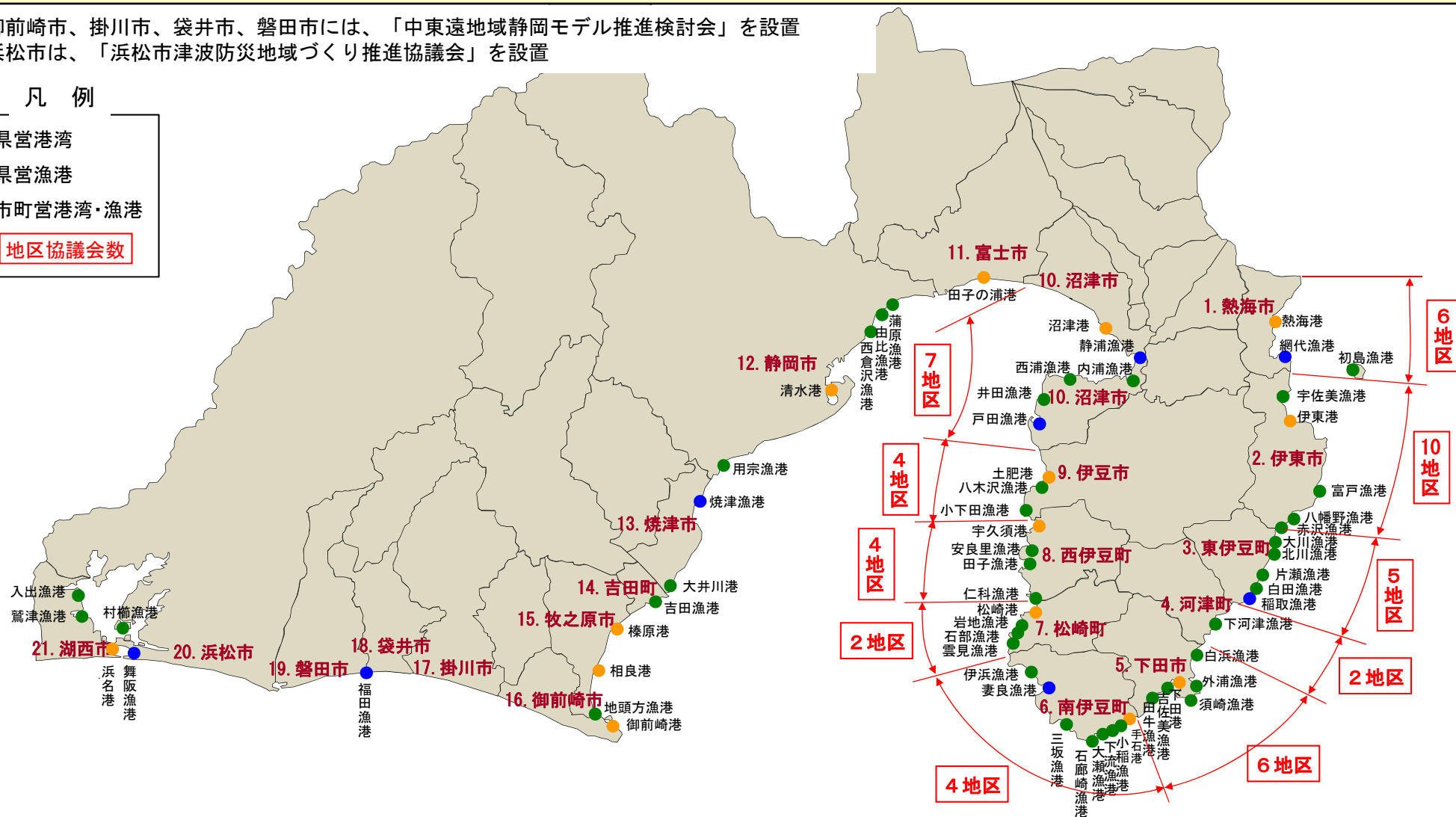
- ・ 県内各地域で津波対策の検討組織を設立し検討を実施
- ・ 沿岸21市町全てに「静岡モデル推進検討会」を設置（※）
- ・ 特に、伊豆半島沿岸の地域では50地区で地区協議会を設置

※御前崎市、掛川市、袋井市、磐田市には、「中東遠地域静岡モデル推進検討会」を設置
 ※浜松市は、「浜松市津波防災地域づくり推進協議会」を設置

凡例

- 県営港湾
- 県営漁港
- 市町営港湾・漁港

地区協議会数



- 伊豆半島沿岸地域では町内会長や自主防災会長、観光等の関係者で構成される「地区協議会」を開催し、ハード・ソフト両面の津波対策の在り方を検討中。
- 景観や観光など日常生活を重視し、高い防潮堤を望まない地区もある（避難対策の充実にシフト）。
- 15地区で「津波対策の方針」を策定、公表。



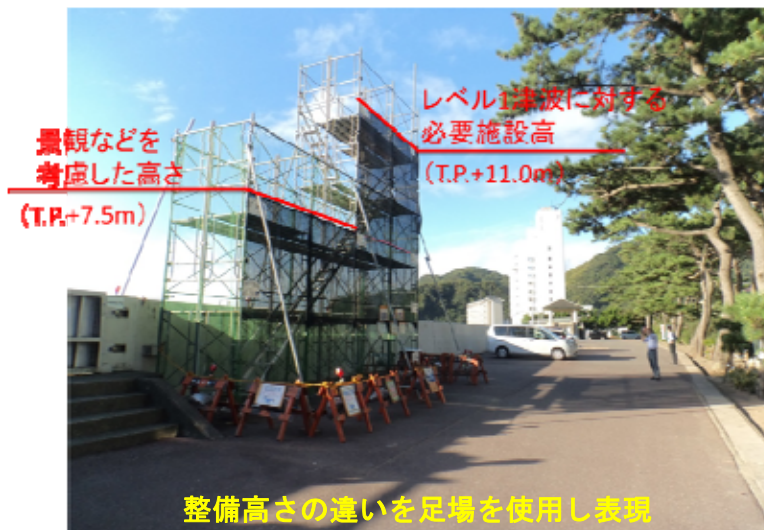
下田市吉佐美地区（ワークショップ）



伊豆市土肥地区（ワークショップ）



熱海市5地区「津波対策の方針」記者発表（H29.10.19）

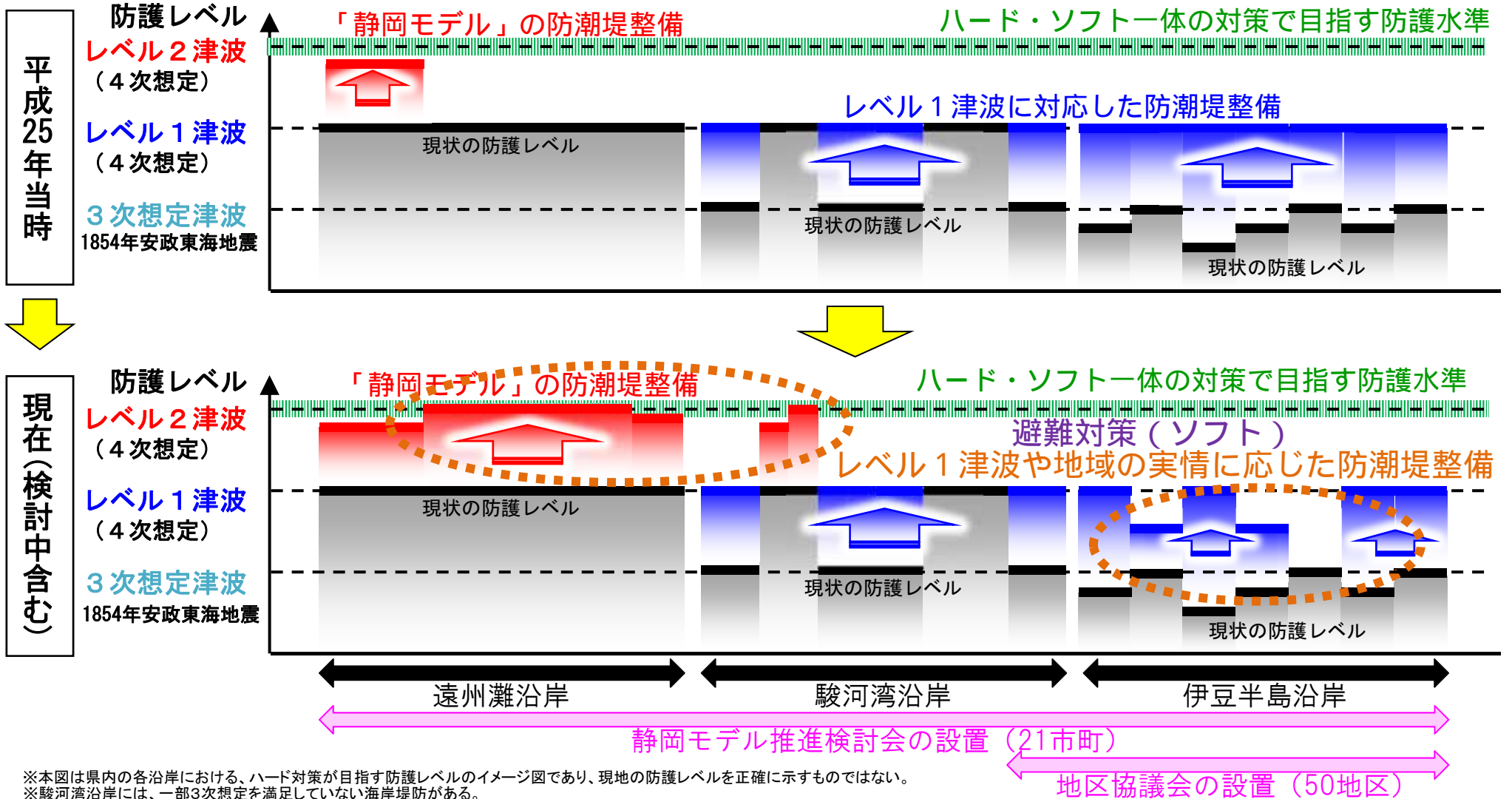


地区協議会の進捗状況（平成31年1月末時点）	
整備をしない方向	22地区（19地区）
検討中	17地区
整備を実施する方向	11地区（5地区）

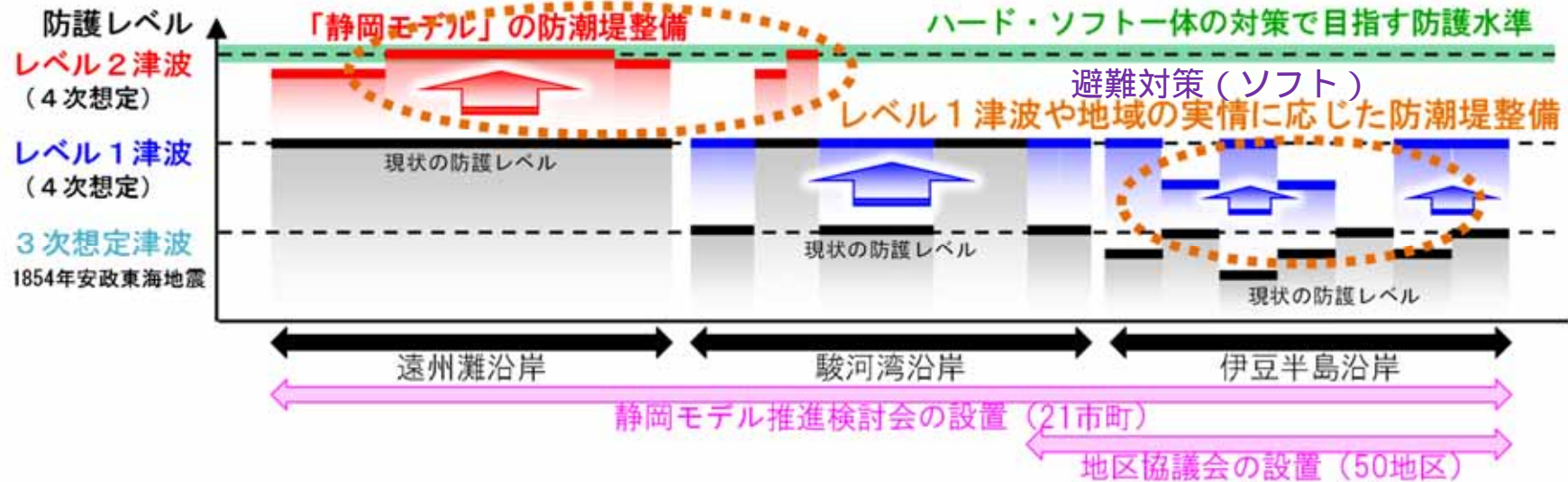
※（ ）内は「津波対策の方針」をとりまとめ公表した地区数。中間報告は含まない。

津波対策施設整備の状況変化

県内各地での津波対策の合意形成を進めており、**地域の実情に応じて、地域が求める防潮堤の防護レベルは様々になり始めている。**



※本図は県内の各沿岸における、ハード対策が目指す防護レベルのイメージ図であり、現地の防護レベルを正確に示すものではない。
 ※駿河湾沿岸には、一部3次想定を満足していない海岸堤防がある。
 ※遠州灘沿岸には、一部レベル1津波高を満足していない海岸堤防がある。



	遠州灘沿岸 (湖西市～御前崎市)	駿河湾沿岸 (牧之原市～沼津市)	伊豆半島沿岸 (伊豆市～熱海市)
地域の特性	<ul style="list-style-type: none"> 沿岸に人口、資産が集中 	<ul style="list-style-type: none"> 沿岸に人口、資産が集中 	<ul style="list-style-type: none"> 入り江ごとに海岸との結びつき(観光、産業等)が異なる
現在の状況	<ul style="list-style-type: none"> L1津波に対する防潮堤整備は概ね完了 L2津波に対応する「静岡モデル」防潮堤の整備が進む 	<ul style="list-style-type: none"> L1津波に対する防潮堤整備は未完了 	<ul style="list-style-type: none"> L1津波に対する防潮堤整備は未完了 地区協議会での検討により、ソフト対策に重点を置く考えにシフト



減災目標達成の考え方	<ul style="list-style-type: none"> 「静岡モデル」防潮堤の整備を進める 	<ul style="list-style-type: none"> L1津波に対する防潮堤整備を進める 背後地の状況を踏まえて、想定される被害が大きい箇所を優先して整備 	<ul style="list-style-type: none"> L1津波に対する防潮堤整備から避難優先の対策へ 地区協議会の方針に沿った整備
------------	---	---	---

施設高の確保

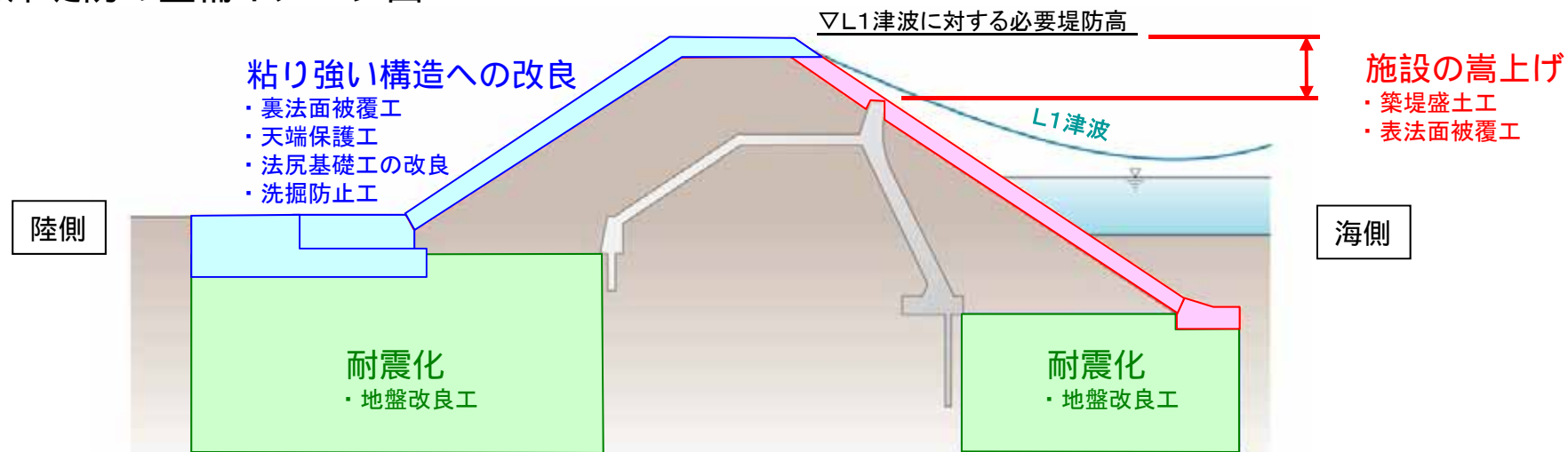
- ① レベル1の津波に対し防護が必要な海岸（290.8km）のうち、**合意された高さ**を満たす海岸堤防の整備率を68%（197.0km）にする。〔達成時期〕H34年度末

施設の質的強化

- ② レベル1の津波に対し防護が必要な海岸（290.8km）のうち、**耐震性**を有する海岸堤防の整備率を66%（192.6km）にする。〔達成時期〕H34年度末

- ③ レベル1の津波に対し防護が必要な海岸（290.8km）のうち、**粘り強い構造**を有する海岸堤防の整備率を47%（136.5km）にする。〔達成時期〕H34年度末

海岸堤防の整備イメージ図

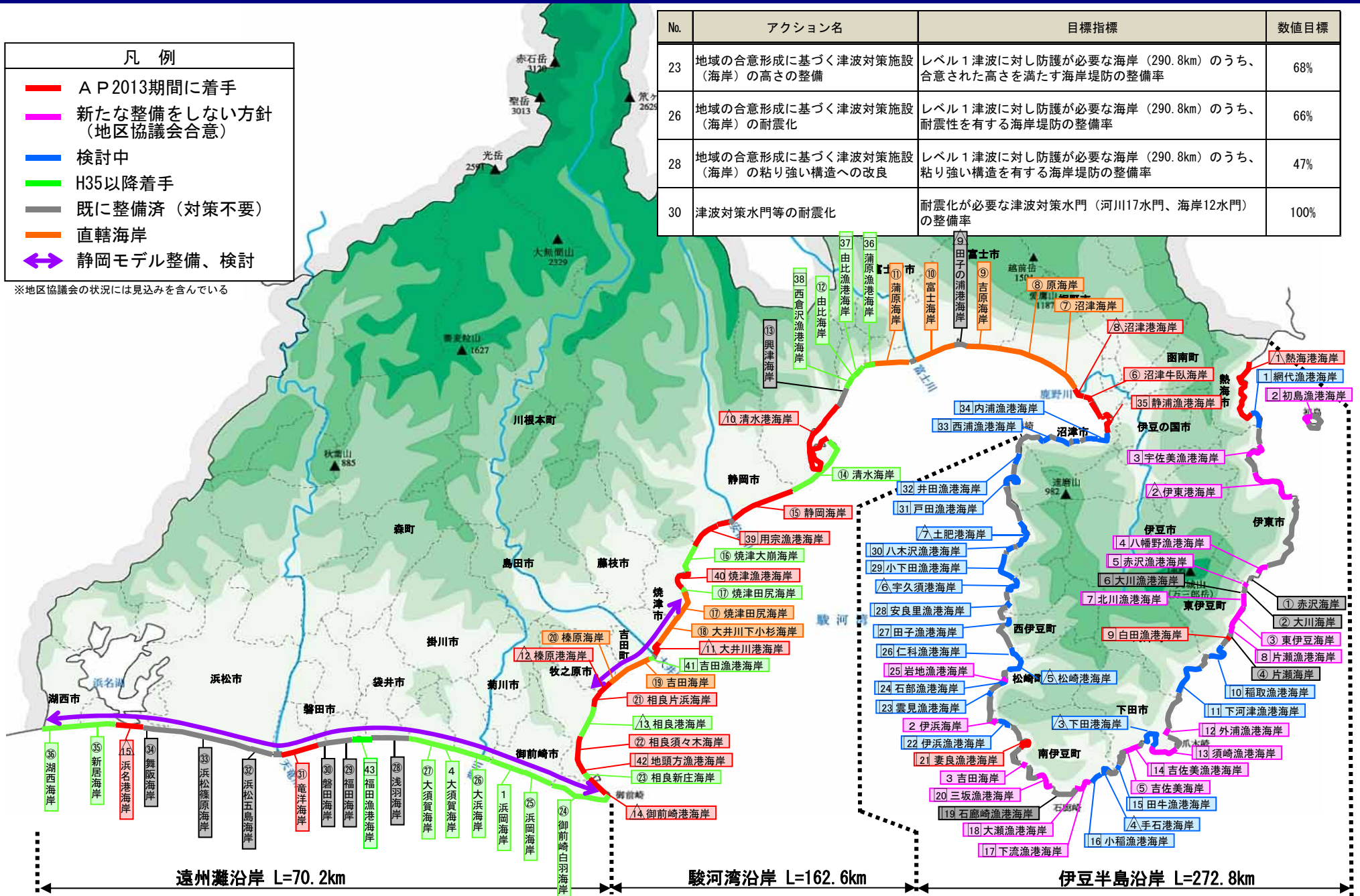


海岸の津波対策施設の整備箇所図 (1 / 2)

- 凡 例
- AP 2013期間に着手
 - 新たな整備をしない方針 (地区協議会合意)
 - 検討中
 - H35以降着手
 - 既に整備済 (対策不要)
 - 直轄海岸
 - ↔ 静岡モデル整備、検討

※地区協議会の状況には見込みを含んでいる

No.	アクション名	目標指標	数値目標
23	地域の合意形成に基づく津波対策施設 (海岸) の高さの整備	レベル1津波に対し防護が必要な海岸 (290.8km) のうち、合意された高さを満たす海岸堤防の整備率	68%
26	地域の合意形成に基づく津波対策施設 (海岸) の耐震化	レベル1津波に対し防護が必要な海岸 (290.8km) のうち、耐震性を有する海岸堤防の整備率	66%
28	地域の合意形成に基づく津波対策施設 (海岸) の粘り強い構造への改良	レベル1津波に対し防護が必要な海岸 (290.8km) のうち、粘り強い構造を有する海岸堤防の整備率	47%
30	津波対策水門等の耐震化	耐震化が必要な津波対策水門 (河川17水門、海岸12水門) の整備率	100%



遠州灘沿岸 L=70.2km

駿河湾沿岸 L=162.6km

伊豆半島沿岸 L=272.8km

海岸の津波対策施設の整備箇所図 (2 / 2)

国土交通省水管理・国土保全局所管海岸

	海岸名	市町名	嵩上げ対策 (No.23)	液状化対策 (No.26)	粘り強い構造 への改良 (No.28)	水門の 耐震化 (No.30)
1	赤沢海岸	伊東市				
2	大川海岸	東伊豆町				
3	東伊豆海岸	東伊豆町			○	
4	片瀬海岸	東伊豆町				
5	吉佐美海岸	下田市	(●)		○	
6	沼津牛臥海岸	沼津市	●	●	●	●
12	由比海岸	静岡市			○	
13	興津海岸	静岡市				
14	清水海岸	静岡市	○	○	○	
15	静岡海岸	静岡市	●		●	
16	焼津大前海岸	焼津市			○	
17	焼津田尻海岸	焼津市			○	
21	相良片浜海岸	牧之原市	●		○	●×4
22	相良須々木海岸	牧之原市	○		●	●
23	相良新庄海岸	牧之原市	○	○	○	
24	御前崎白羽海岸	御前崎市	○		○	
25	浜岡海岸	御前崎市	○		○	
26	大浜海岸	掛川市			○	
27	大須賀海岸	掛川市			○	
28	浅羽海岸	袋井市				
29	福田海岸	磐田市				
30	磐田海岸	磐田市				
31	竜洋海岸	磐田市			○	●
32	浜松五島海岸	浜松市				
33	浜松篠原海岸	浜松市				
34	舞阪海岸	浜松市				
35	新居海岸	湖西市			○	
36	湖西海岸	湖西市			○	
要対策延長・基数			25.1km	2.4km	43.6km	7基
AP対象延長・基数			5.6km	0.8km	2.8km	7基

国土交通省港湾局所管海岸

	海岸名	市町名	嵩上げ対策 (No.23)	液状化対策 (No.26)	粘り強い構造 への改良 (No.28)	水門の 耐震化 (No.30)
1	熱海港海岸	熱海市	●	●	●	
2	伊東港海岸	伊東市	(●)	○	○	
3	下田港海岸	下田市	○	○	○	
4	手石港海岸	南伊豆町	○	○	○	
5	松崎港海岸	松崎町	○	○	○	
6	宇久須港海岸	西伊豆町	○	○	○	
7	土肥港海岸	伊豆市	○	○	○	
8	沼津港海岸	沼津港	●	●	●	●
9	田子の浦港海岸	富士市				
10	清水港海岸	静岡市	●	●	●	●
11	大井川港海岸	焼津市	●	●	●	
12	榛原港海岸	牧之原市	○	●	○	
13	相良港海岸	牧之原市	○	○	○	
14	御前崎港海岸	御前崎市・牧之原市	○	○	●	
15	浜名港海岸	浜松市・湖西市	●	●	●	
要対策延長・基数			49.5km	51.8km	58.7km	2基
AP対象延長・基数			11.4km	5.6km	5.3km	2基

農林水産省農村振興局所管海岸

	海岸名	市町名	嵩上げ対策 (No.23)	液状化対策 (No.26)	粘り強い構造 への改良 (No.28)	水門の 耐震化 (No.30)
1	吉田海岸	南伊豆町	(●)	○	○	
2	伊浜海岸	南伊豆町	(●)	○	○	
3	浜岡海岸	御前崎市	○	○	○	
4	大須賀海岸	掛川市	○	○	○	
要対策延長・基数			1.7km	1.7km	1.7km	0基
AP対象延長・基数			0.9km	0.9km	0.7km	0基

○：要対策、●：A P 2013期間中に着手、(●)：新たな整備しない（地区協議会合意）

集計

	嵩上げ対策 (No. 23)		液状化対策 (No. 26)		粘り強い構造への 改良 (No. 28)		水門の耐震化 (No. 30)	
	要対策 延長	A P 対象 延長	要対策 延長	A P 対象 延長	要対策 延長	A P 対象 延長	要対策	A P 対象
国土交通省水管理・ 国土保全局所管海岸	25.1km	5.6km	2.4km	0.8km	43.6km	2.8km	7基	7基
国土交通省港湾局所 管海岸	49.5km	11.4km	51.8km	5.6km	58.7km	5.3km	2基	2基
農林水産省水産庁所 管海岸	44.3km	8.9km	54.0km	4.4km	63.5km	4.4km	3基	3基
農林水産省農村振興 局所管海岸	1.7km	0.9km	1.7km	0.9km	1.7km	0.7km	0基	0基
合計	120.7km	26.9km	109.9km	11.7km	167.5km	13.1km	12基	12基

- A P 2013期間中に着手する海岸
- 新たな整備（高さ）をしない方針の海岸
（地区協議会合意）※見込を含む
- 検討中の海岸
- H35以降に着手する海岸
- 既に整備済（対策不要）海岸
- 市町管理の海岸

※アクションプログラムでの実施箇所や対策の内容等については、今後の詳細検討や地区協議会の検討の結果などにより変更する可能性があります。

農林水産省水産庁所管海岸

	海岸名	市町名	嵩上げ対策 (No.23)	液状化対策 (No.26)	粘り強い構造 への改良 (No.28)	水門の 耐震化 (No.30)
1	初島漁港海岸	熱海市	(●)	○	○	
2	網代漁港海岸	熱海市	○	○	○	
3	宇佐美漁港海岸	伊東市	(●)	○	○	
4	八幡野漁港海岸	伊東市	(●)	○	○	
5	赤沢漁港海岸	伊東市	(●)	○	○	
6	大川漁港海岸	東伊豆町				
7	北川漁港海岸	東伊豆町		○	○	
8	片瀬漁港海岸	東伊豆町		○	○	
9	白田漁港海岸	東伊豆町	●	●	●	
10	稲取漁港海岸	東伊豆町	○	○	○	
11	下河津漁港海岸	河津町	○	○	○	
12	外浦漁港海岸	下田市	(●)	○	○	
13	須崎漁港海岸	下田市	(●)	○	○	
14	吉佐美漁港海岸	下田市	(●)	○	○	
15	田牛漁港海岸	下田市	○	○	○	
16	小稲漁港海岸	南伊豆町	○	○	○	
17	下流漁港海岸	南伊豆町	(●)	○	○	
18	大瀬漁港海岸	南伊豆町	(●)	○	○	
19	石廊崎漁港海岸	南伊豆町				
20	三坂漁港海岸	南伊豆町	(●)	○	○	
21	妻良漁港海岸	南伊豆町	(●)	○	○	●
22	伊浜漁港海岸	南伊豆町	○	○	○	
23	雲見漁港海岸	松崎町	○	○	○	
24	石部漁港海岸	松崎町	○	○	○	
25	岩地漁港海岸	松崎町	(●)	○	○	
26	仁科漁港海岸	西伊豆町	○	○	○	
27	田子漁港海岸	西伊豆町	○	○	○	
28	安良里漁港海岸	西伊豆町	○	○	○	
29	小下田漁港海岸	伊豆市	○	○	○	
30	八木沢漁港海岸	伊豆市	○	○	○	
31	戸田漁港海岸	沼津市	○	○	○	
32	井田漁港海岸	沼津市	○	○	○	
33	西浦漁港海岸	沼津市	○	○	○	
34	内浦漁港海岸	沼津市	○	○	○	
35	静浦漁港海岸	沼津市	○	○	○	●×2
36	蒲原漁港海岸	静岡市		○	○	
37	由比漁港海岸	静岡市		○	○	
38	西倉沢漁港海岸	静岡市		○	○	
39	用宗漁港海岸	静岡市	●	●	●	
40	焼津漁港海岸	焼津市	●	●	●	
41	吉田漁港海岸	吉田町				
42	地頭方漁港海岸	牧之原市	●	●	●	
43	福田漁港海岸	磐田市・袋井市	○	○	○	
要対策延長・基数			44.3km	54.0km	63.5km	3基
AP対象延長・基数			8.9km	4.4km	4.4km	3基

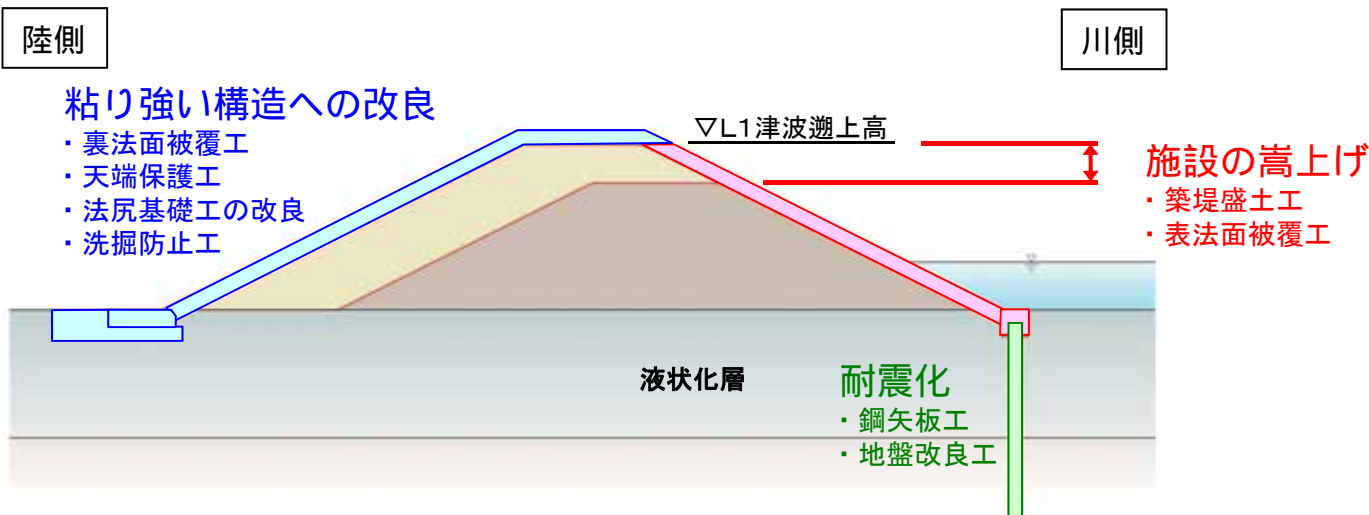
施設高の確保

- ① レベル1の津波に対し防護が必要な河川（91河川）のうち、**合意された高さ**を満たす河川堤防・水門の河川の整備率を36%（33河川）にする。〔達成時期〕H34年度末

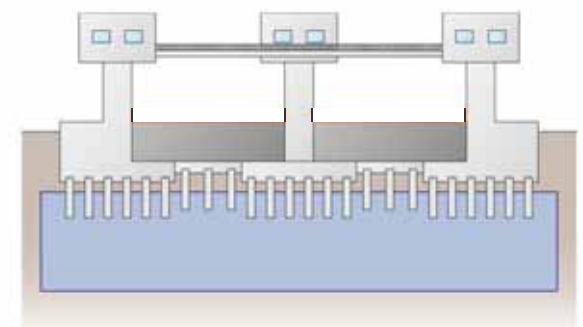
施設の質的強化

- ② レベル1の津波に対し防護が必要な河川（91河川）のうち、**耐震性**を有する河川堤防の整備率を86%（78河川）にする。〔達成時期〕H34年度末
- ③ レベル1の津波に対し防護が必要な河川（91河川）のうち、**粘り強い構造**を有する河川堤防の整備率を32%（29河川）にする。〔達成時期〕H34年度末

河川堤防の整備イメージ図



水門設置イメージ図



※河川背後地の土地利用や堤防嵩上げとの経済性の比較等を総合的に検討し、施設の嵩上げより優位な場合は、水門設置により津波に対応

河川の津波対策施設の整備箇所図

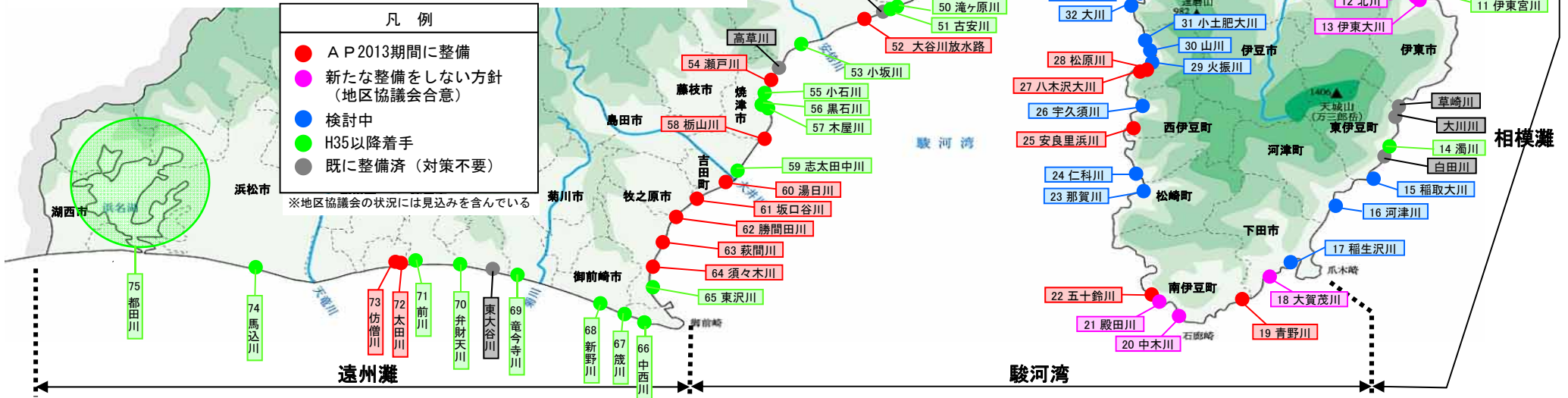
河川名	市町名	高さ確保 (No.24)	液状化 対策 (No.27)	粘り強い構 造への改 良 (No.29)	水門 耐震化 (No.30)
1 糸川	熱海市	●	○	○	○
2 初川	熱海市	●	○	○	○
3 熱海和田川	熱海市	○	○	○	○
4 上多賀大川	熱海市	○	○	○	○
5 熱海宮川	熱海市	○	○	○	○
6 熱海仲川	熱海市	○	○	○	○
7 鍛冶川	熱海市	○	○	○	○
8 水神川	熱海市	●	○	○	○
9 鳥川	伊東市	○	○	○	○
10 伊東仲川	伊東市	○	○	○	○
11 伊東宮川	伊東市	○	○	○	○
12 北川	伊東市	○	○	○	○
13 伊東大川	伊東市	●	○	○	○
14 瀧川	東伊豆町	○	○	○	○
15 稲取大川	東伊豆町	○	○	○	○
16 河津川	河津町	○	○	○	○
17 稲生沢川	下田市	○	○	○	○
18 大賀茂川	下田市	○	○	○	○
19 青野川	南伊豆町	○	○	○	○
20 中木川	南伊豆町	○	○	○	○
21 殿田川	南伊豆町	○	○	○	○
22 五十鈴川	南伊豆町	○	○	○	○
23 那賀川	松崎町	○	○	○	○
24 仁科川	西伊豆町	○	○	○	○
25 安良里浜川	西伊豆町	○	○	○	○
26 宇久須川	西伊豆町	○	○	○	○
27 八木沢大川	伊豆市	○	○	○	○
28 松原川	伊豆市	○	○	○	○
29 火振川	伊豆市	○	○	○	○
30 山川	伊豆市	○	○	○	○
31 小土肥大川	伊豆市	○	○	○	○
32 大川	沼津市	○	○	○	○
33 沢海川	沼津市	○	○	○	○
34 井田大川	沼津市	○	○	○	○
35 古宇川	沼津市	○	○	○	○
36 立保川	沼津市	○	○	○	○
37 西浦河内川	沼津市	○	○	○	○
38 陰野川	沼津市	○	○	○	○

河川名	市町名	高さ確保 (No.24)	液状化 対策 (No.27)	粘り強い構 造への改 良 (No.29)	水門 耐震化 (No.30)
39 沼川	富士市	○	○	○	○
40 田子江川	富士市	○	○	○	○
41 富士早川	富士市	○	○	○	○
42 酒井川	富士市	○	○	○	○
43 向田川	静岡市	○	○	○	○
44 神沢川	静岡市	○	○	○	○
45 和瀬川	静岡市	○	○	○	○
46 興津川	静岡市	○	○	○	○
47 波多打川	静岡市	○	○	○	○
48 庵原川	静岡市	○	○	○	○
49 巴川	静岡市	○	○	○	○
50 滝ヶ原川	静岡市	○	○	○	○
51 古安川	静岡市	○	○	○	○
52 大谷川放水路	静岡市	○	○	○	○
53 小坂川	静岡市	○	○	○	○
54 瀬戸川	焼津市	○	○	○	○
55 小石川	焼津市	○	○	○	○
56 黒石川	焼津市	○	○	○	○
57 木屋川	焼津市	○	○	○	○
58 栃山川	焼津市	○	○	○	○
59 志太田中川	焼津市	○	○	○	○
60 湯日川	吉田町	○	○	○	○
61 坂口谷川	吉田町	○	○	○	○
62 勝間田川	牧之原市	○	○	○	○
63 萩間川	牧之原市	○	○	○	○
64 須々木川	牧之原市	○	○	○	○
65 東沢川	牧之原市	○	○	○	○
66 中西川	御前崎市	○	○	○	○
67 茂川	御前崎市	○	○	○	○
68 新野川	御前崎市	○	○	○	○
69 喜今寺川	掛川市	○	○	○	○
70 弁財天川	掛川市	○	○	○	○
71 前川	袋井市	○	○	○	○
72 太田川	袋井市	○	○	○	○
73 仿僧川	磐田市	○	○	○	○
74 馬込川	浜松市	○	○	○	○
75 都田川	浜松市	○	○	○	○
要対策河川数		67	16	67	17
AP対象河川数		9	3	5	17

No.	アクション名	目標指標	数値目標
24	地域の合意形成に基づく津波対策施設（河川）の高さの整備	レベル1津波に対し防護が必要な河川（91河川）のうち、合意された高さを満たす河川（堤防、水門）の整備率	36%
27	地域の合意形成に基づく津波対策施設（河川）の耐震化	レベル1津波に対し防護が必要な河川の（91河川）うち、耐震性を有する河川堤防の整備率	86%
29	地域の合意形成に基づく津波対策施設（河川）の粘り強い構造への改良	レベル1津波に対し防護が必要な河川（91河川）のうち、粘り強い構造を有する河川堤防の整備率	32%
30	津波対策水門等の耐震化	耐震化が必要な津波対策水門（河川17水門、海岸12水門）の整備率	100%

○：要対策河川、●：AP2013期間に整備、●（●）：新たな整備しない（地区協議会合意）

※アクションプログラムでの実施箇所や対策の内容等については、今後の詳細検討や地区協議会の検討の結果などにより変更する可能性があります。



イメージ



凡 例	
L 1 津波に対する要対策箇所	
— 河川	○ 港湾
— 海岸	○ 漁港
□ AP 2013対象期間に着手	
□ 新たな整備(高さ)をしない方針(地区協議会合意)	
□ 検討中	
---	市町境

※港湾・漁港海岸は港湾・漁港名で代表記載。
 ※AP2013対象箇所には、対象としない工種を含む場合がある。

※対策の内容や範囲等は、今後の詳細検討や地区協議会の検討の結果などにより変更となる可能性があります。

※当該資料は、県ホームページで公表しています。

レベル1 津波対策の施設整備完了による効果

レベル1 津波 ⇒ 津波による浸水被害は発生しない

〔県全体の浸水面積〕 40.2km² (※) → 0.0km²

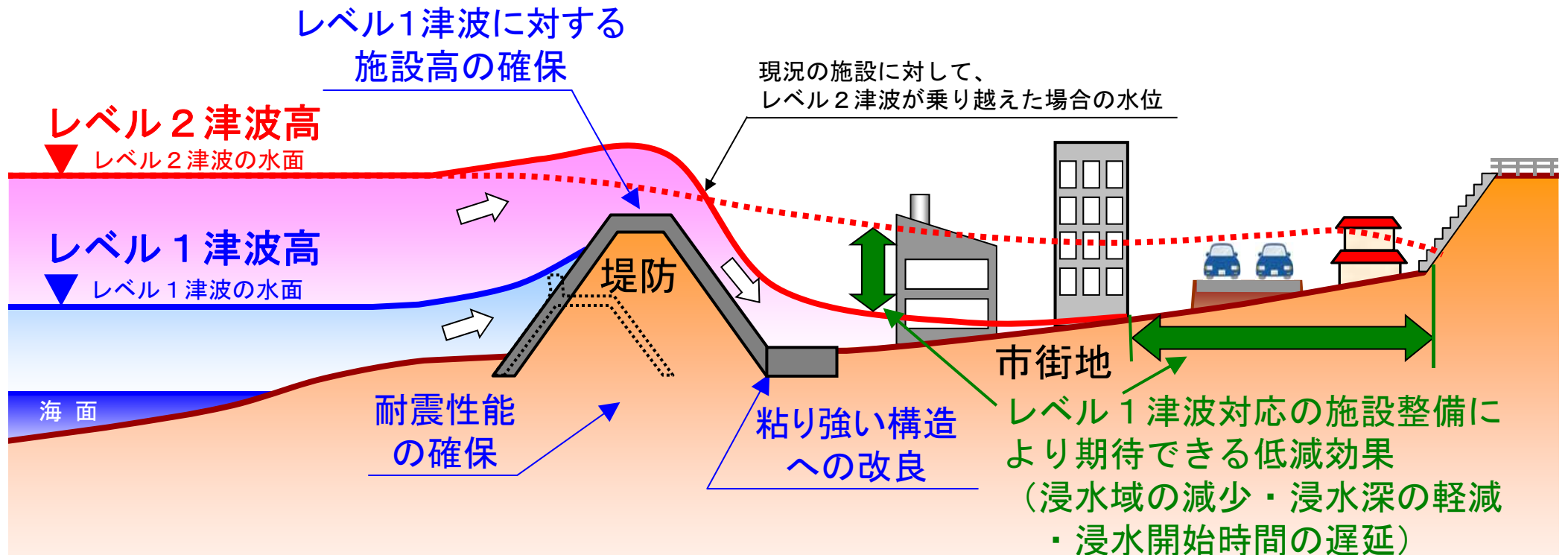
(※) 駿河・南海トラフ、相模トラフのL1津波による各市町における浸水面積の最大値の合計

レベル2 津波 ⇒ 施設整備前に比べ、津波による浸水域や浸水深の減少などの減災効果が期待できる

〔県全体の浸水面積〕 163.9km² (※) → 77.1km²

(※) 駿河・南海トラフ、相模トラフのL2津波による各市町における浸水面積の最大値の合計

整備効果のイメージ図



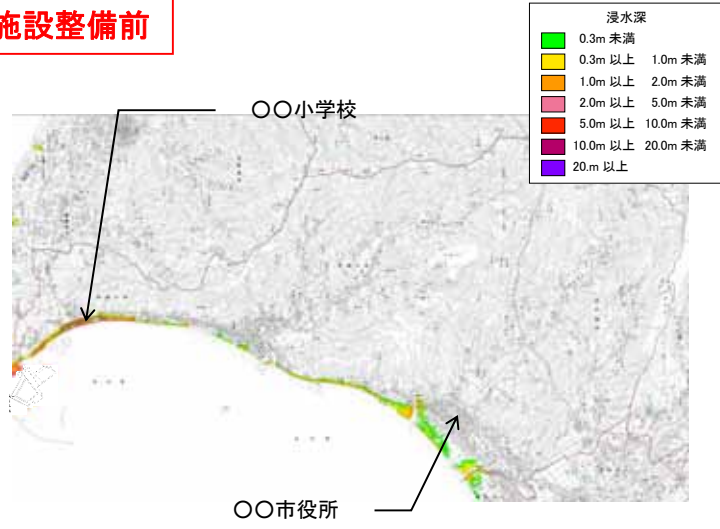
減 イメージ

レベル1 津波来襲時

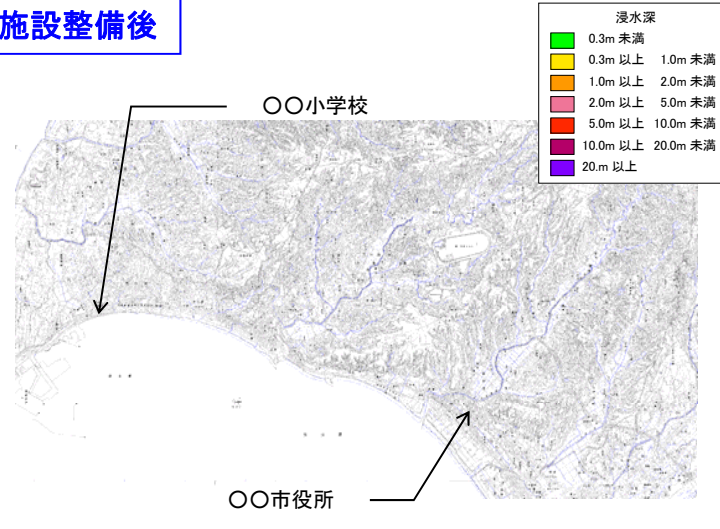
津波浸水想定と比較

【浸水面積が最大となるL1津波】
静岡県独自モデル 5地震総合

施設整備前



施設整備後



① 〇〇市全域における減災効果

単位: km²

浸水深	整備前	整備後	増減
1m未満	1.7	0.0	-1.7
1m以上 2m未満	0.7	0.0	-0.7
2m以上 5m未満	0.8	0.0	-0.8
5m以上 10m未満	0.1	0.0	-0.1
10m以上	0.0	0.0	0.0
合計	3.3	0.0	-3.3

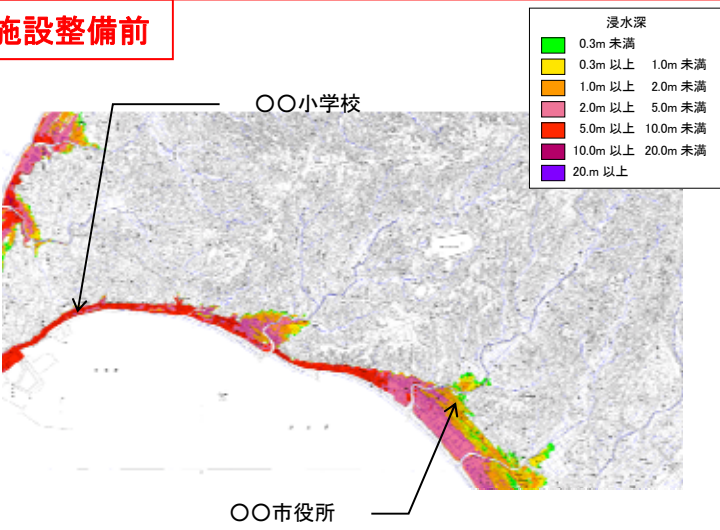
レベル2 津波来襲時

津波浸水想定と比較

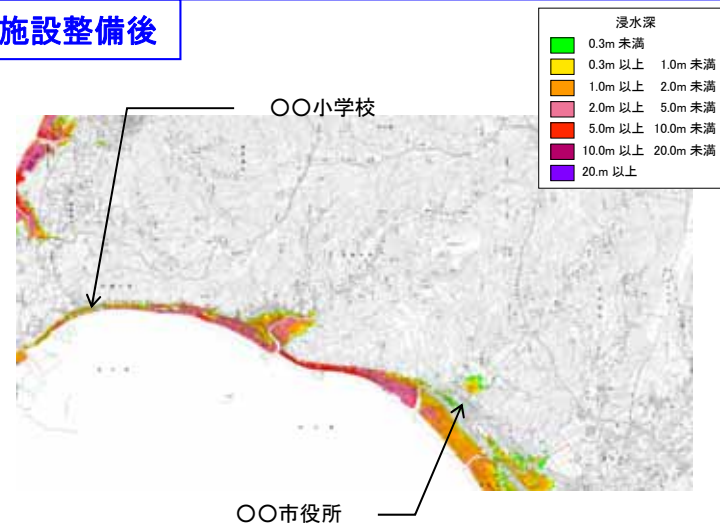
【浸水面積が最大となるL2津波】
内閣府 (2012) 南海トラフ巨大地震モデル (ケース⑥)

減災効果

施設整備前



施設整備後



① 〇〇市全域における減災効果

単位: km²

浸水深	整備前	整備後	増減
1m未満	1.8	2.1	0.3
1m以上 2m未満	1.6	2.3	0.7
2m以上 5m未満	4.0	2.4	-1.6
5m以上 10m未満	3.2	0.5	-2.7
10m以上	0.2	0.0	-0.2
合計	10.8	7.3	-3.5

② 〇〇小学校における減災効果

最大浸水深の増減			津波到達時間の遅れ		
整備前	整備後	増減	整備前	整備後	遅れ
7.3m	1.2m	-6.1m	14分	16分	2分

※当該資料は、県ホームページで公表しています。

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図25000 (地図画像) を複製したものである。
(承認番号 平28情複、第1438号)