

海岸保全基本計画の概要

海岸保全基本計画の目的

平成11年の海岸法改正で創設されたもので、国が定めた「海岸保全基本方針」(平成12年5月)に基づき、以下の3つの観点から“計画的でかつ調和のとれた海岸管理を行うための計画”



防護 ○ 災害からの海岸の**防護**

環境 ○ 海岸**環境**の整備及び保全

利用 ○ 海岸における公衆の適正な**利用**の確保

沿岸名	策定・公表時期	対象範囲
伊豆半島	平成15年7月 平成26年7月(変更)	神奈川県境～大瀬崎 (約273km)
駿河湾	平成14年6月 平成18年2月(変更) 平成26年7月(変更)	大瀬崎～御前崎 (約163km)
遠州灘	平成15年7月 平成19年8月(変更)静岡県変更 平成23年2月(変更)愛知県変更	御前崎～伊良湖岬 (約117km) ※愛知県と共同策定



写真: Google earth

海岸保全基本計画の主な構成

海岸の保全に関する基本的な事項

・ ・ 沿岸に共通した総論的な記述

◇海岸の現況及び**保全の方向**に関する事項

・・・自然特性や社会的特性を踏まえた、沿岸の長期的な在り方

◇【伊豆半島沿岸】

「私たちに恩恵をもたらす「紺碧の海、勇壮で多彩な海食崖、恵みの磯場、憩い賑わう浜辺」を海からの脅威に備え、津々浦々の多様な海岸利用と調和を図り将来に亘って保全していく。

◇【駿河湾沿岸】

広域的な視点に立ち、安全で潤いと憩いのある海岸づくりを積極的に進め、「災害に強い海岸」「生き物に優しい海岸」「誰もが親しめる海岸」として、「富士山を仰ぐ美しい白砂青松の海岸」を将来に亘って保全していく。

◇【遠州灘沿岸】

遠州灘の雄大で変化に富んだ景観と特色のある自然を守り、海を畏れ、愛する心を育む文化を継承する海岸づくり

基本理念

◇海岸の**防護**に関する事項

・・・地域、水準等の防護目標、実施する施策内容

◇海岸**環境**の整備及び保全に関する事項

・・・海岸環境を整備、保全するための施策内容

◇海岸における公衆の適正な**利用**に関する事項

・・・公衆の適正な利用を促進するための施策内容

目標と施策

海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

・ ・ 各海岸（地域）における具体的な記述

○海岸保全施設の**新設又は改良**に関する基本的事項

◇海岸保全施設を整備しようとする**区域**

◇海岸保全施設の**種類、規模、及び配置等**

◇海岸保全施設による**受益の地域**及びその状況

○海岸保全施設の**維持又は修繕**に関する基本的事項

◇海岸保全施設の存する**区域**

◇海岸保全施設の**種類、規模、及び配置等**

◇海岸保全施設による**維持又は修繕の方法**

各地域での具体的な施設配置概要

海岸法施行令の改正

静岡県海岸保全基本計画の変更のポイント

今回の海岸保全基本計画の変更点

L1新モデルの必要堤防高の公表に伴う変更（代表堤防高の変更）

- 現計画は静岡県第4次地震被害想定結果をもとに作成。
- 現計画公表以降、新しい知見に基づく津波モデルが公表され、海岸によっては津波に対する必要堤防高が高くなった。
- 新しい必要堤防高に基づく海岸保全施設整備の早期着手を目指す。

海岸法改正に伴う変更（海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項の規定）

- 平成26年12月の海岸法施行令の改正により、新たに「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」を海岸保全基本計画に規定することとなった。
- 平成28年1月1日施行のため、同変更を実施する。

その他（遠州灘沿岸海岸保全基本計画の変更）

- 遠州灘沿岸海岸保全基本計画は愛知県との共同策定となるため、愛知県における検討結果も踏まえた内容とする。

L1新モデルの必要堤防高の公表に伴う変更

(代表堤防高の変更)

津波対策にかかる海岸保全基本計画変更の経緯

H25.6

静岡県第4次地震被害想定(第一次報告)の公表
／レベル1とレベル2の地震・津波による震度分布や浸水域等

H25.11

第1回海岸保全基本計画検討委員会

H26.2

第2回海岸保全基本計画検討委員会

H26.7

【伊豆半島沿岸、駿河湾沿岸】**変更**海岸保全基本計画公表 ※遠州灘沿岸は愛知県の公表待ち

【主な変更内容】

- 東日本大震災等を踏まえた新たな地震・津波対策を追加
⇒レベル1、レベル2の二つのレベルの津波を想定
- 防護の目標に対象津波(レベル1の津波)を明記
- 防護に関する取組を追加
⇒「減災」を目指した構造上の工夫(粘り強い構造への改良)
- 沿岸地域における総合的な防災・減災対策の推進を追加
⇒ハード、ソフト対策を組み合わせた「多重防護」による総合的な防災・減災対策を推進
⇒命山や津波避難タワーの設置、津波避難ビルの指定、「静岡モデル」の整備、内陸部への展開

H27.1.30

静岡県第4次地震被害想定(追加資料)の公表／相模トラフ沿いで発生する地震の地震動・津波浸水想定

- ◎国(内閣府)が公表した震源断層モデルを用いて、以下の相模トラフ沿いで発生する地震の想定を追加
レベル1の地震・津波 大正型関東地震
レベル2の地震・津波 元禄型関東地震、相模トラフ沿いの最大クラスの地震

相模トラフ沿いの新モデル追加による津波対策施設の必要堤防高の変更を公表

H27.6.18

静岡県第4次地震被害想定(追加資料)の公表
／駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震の津波の想定

- ◎国(内閣府)と相談の上、新しい知見に基づく津波断層モデルを設定し、以下の駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する地震の想定を追加
レベル1の地震・津波 宝永型地震、安政東海型地震、5地震総合モデル

駿河トラフ・南海トラフ沿いの新モデル追加による津波対策施設の必要堤防高の変更を公表

H27.9.25

第1回海岸保全基本計画検討委員会

H27.12

【伊豆半島沿岸、駿河湾沿岸、遠州灘沿岸】**変更**海岸保全基本計画公表

津波対策の対象とする津波

平成27年1月に相模トラフ沿い、平成27年6月に駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震による津波について、最新の科学的知見を採り入れた津波を検討対象に追加し、海岸堤防等の津波対策施設の必要堤防高の見直しを行った。

区分	駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生する津波	相模トラフ沿いで発生する津波
レベル1の地震・津波	東海地震※1 東海・東南海地震※1 東海・東南海・南海地震※1 <u>宝永型地震※3</u> <u>安政東海型地震※3</u> <u>5地震総合モデル※4</u>	大正型関東地震(静岡県2013)※1 <u>大正型関東地震(内閣府2013)※2</u>
レベル2の地震・津波	南海トラフ巨大地震※1	元禄型関東地震※1 <u>相模トラフ沿いの最大クラスの地震※2</u>

赤字：今回追加した津波

- ※1 静岡県第4次地震被害想定（第一次報告）
- ※2 静岡県第4次地震被害想定（追加資料）「相模トラフ沿いで発生する地震の地震動・津波浸水想定」～内閣府「首都直下地震モデル検討会」の震源断層モデルによる検討～報告書
- ※3 静岡県第4次地震被害想定（追加資料）「駿河トラフ・南海トラフ沿いで発生するレベル1地震の想定」報告書
- ※4 1707年宝永地震、1854年安政東海地震、1854年安政南海地震、1944年昭和東南海地震、1946年昭和南海地震の5例の地震について、それらを総合し、過去の津波痕跡を下回らないように想定したレベル1地震の最大クラスと見なせる仮想地震である。

津波に対する必要堤防高の見直し [1 / 2]

見直し前

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※1	設計津波の水位 (T.P. + m) ※2	津波に対する必要堤防高 (T.P. + m) ※3
1 熱海港	大正関東地震 (静岡県2013)	6.6	7.0
2 多賀		7.0 (8.6)	7.0 (9.0)
3 網代		5.9	6.0
4 初島		4.5	4.5
5 宇佐美		8.1	8.5
6 伊東港		6.6	7.0
7 川奈		4.2	4.5
8 八幡野富戸		4.8	5.0
9 東伊豆		4.1	4.5
10 稲取		3.8	4.0
11 白浜		4.6	5.0
12 外浦		4.0	4.0
13 須崎	東海・東南海地震	4.5	4.5
14 下田	東海地震	6.2 (4.4)	6.5 (4.5)
15 吉佐美	9.5	9.5	
16 田牛	東海・東南海地震	9.1	9.5
17 手石	東海地震	5.8 (4.2, 4.4)	6.0 (4.5)
18 石廊崎	東海・東南海地震	4.9	5.0
19 三坂	東海地震	6.5	6.5
20 南伊豆		5.4	5.5
21 妻良		6.9 (3.3)	7.0 (3.5)
22 雲見		6.4 (7.3, 8.2)	6.5 (7.5, 8.5)
23 岩地		8.8	9.0
24 松崎		7.5 (6.2, 5.9)	7.5 (6.5, 6.0)

見直し後

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※1	設計津波の水位 (T.P. + m) ※2	津波に対する必要堤防高 (T.P. + m) ※3	差 (m) ※4
1 熱海港	大正関東地震 (静岡県2013)	6.6	7.0	0
2 多賀		7.0 (8.6)	7.0 (9.0)	0
3 網代	大正関東地震 (内閣府2013)	6.0	6.0	+0.0
4 初島		6.7	7.0	+2.5
5 宇佐美		9.0 (11.6)	9.0 (12.0)	+0.5
6 伊東港		7.3	7.5	+0.5
7 川奈		5.5 (6.3)	5.5 (6.5)	+1.0
8 富戸大川		6.4 (7.9)	6.5 (8.0)	+1.5
9 稲取河津		5.5 (6.8, 6.9)	5.5 (7.0)	+1.5
10 外浦		6.0	6.0	+2.0
11 須崎		7.9	8.0	+3.5
12 下田		10.9 (3.9)	11.0 (4.0)	+4.5
13 吉佐美	13.4	13.5	+4.0	
14 田牛	10.8	11.0	+1.5	
15 手石	7.9 (8.3)	8.0 (8.5)	+2.0	
16 下流	9.0 (6.9)	9.0 (7.0)	+3.0	
17 石廊崎	5地震総合モデル	8.4 (4.1)	8.5 (4.5)	+3.5
18 三坂		12.3	12.5	+6.0
19 南伊豆吉田		11.8	12.0	+6.5
20 妻良		15.7 (5.8)	16.0 (6.0)	+9.0
21 雲見		9.6	10.0	+3.5
22 石部		12.1	12.5	+3.5
23 岩地		13.6	14.0	+5.0
24 松崎	10.6 (7.8)	11.0 (8.0)	+3.5	
25 田子	安政東海型地震	7.0	7.5	0

赤字：見直し前からの変更箇所

- ※1 設計津波の対象津波群 (L1) のうち当該地域海岸で最大となる津波高を発生させる地震。津波断層モデルとしては、大正関東地震は行谷ほか (2011) の改変モデルである静岡県2013と内閣府2013モデル、東海・東南海・南海地震、東海・東南海地震、東海地震はいずれも中央防災会議 (2003) モデル、宝永型地震、安政東海型地震、5地震総合モデルはいずれも内閣府と相談しながら検討した静岡県独自モデル (2015.6)。
- ※2 対象地震による津波の防護ライン (海岸堤防天端等) 位置でのせり上がりを考慮した水位。小数第2位で切り上げて設定。() は地域海岸内に港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる減衰効果や隅角部等での津波の収斂により津波高の変化が確認できるために細分して設定した区間の設計津波の水位。
- ※3 設計津波の水位に地殻変動による地盤の沈降量や余裕高を加えた、L1津波に対して必要な施設整備の高さ。0.5m単位で設定。堤防高の設定に当たっては、当該堤防高と計画高潮高を比較し高い方を基本に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が設定する。
- ※4 差は、各地域海岸の基本的な津波に対する必要堤防高について、見直し後から見直し前を差し引いた差分。

津波に対する必要堤防高の見直し [2 / 2]

見直し前

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※ 1	設計津波の水位 (T.P.+ m) ※ 2	津波に対する必要堤防高 (T.P.+ m) ※ 3
25 安良里	東海地震	6.5 (4.4)	6.5 (4.5)
26 宇久須		6.7 (6.5)	7.0 (6.5)
27 土肥	東海・東南海地震	6.9 (5.4, 6.1)	7.0 (5.5, 6.5)
28 戸田	東海地震	5.6 (5.0)	6.0 (5.0)
29 西浦		4.8 (2.1, 4.1)	5.0 (2.5, 4.5)
30 内浦		6.5	7.0
31 沼津		6.1 (4.6)	6.5 (5.0)
32 富士		4.9 (2.8)	5.0 (3.0)
33 由比		5.3 (3.6)	5.5 (4.0)
34 清水		5.4 (4.0)	5.5 (4.0)
35 静岡		7.6	8.0
36 用宗		4.8 (3.8)	5.0 (4.0)
37 焼津		3.5	3.5
38 志太榛原		5.8 (4.5, 5.0)	6.0 (4.5, 5.0)
39 相良	東海・東南海地震	7.8 (5.5)	8.0 (5.5)
40 相良須々木	東海・東南海・南海地震	9.6 (8.8, 8.0, 9.1)	10.0 (9.0, 8.0, 9.5)
41 御前崎	東海・東南海地震	7.5 (5.9, 9.5)	7.5 (6.0, 9.5)
42 浜岡	東海地震	9.9 (11.1)	10.0 (11.5)
43 遠州灘東	東海・東南海・南海地震	5.6 (4.6)	6.0 (5.0)
44 遠州灘西	東海・東南海地震	6.6	7.5

見直し後

地域海岸名	最大の津波高となる対象地震 ※ 1	設計津波の水位 (T.P.+ m) ※ 2	津波に対する必要堤防高 (T.P.+ m) ※ 3	差 (m) ※ 4
26 安良里	5地震総合モデル	8.7 (5.1)	9.0 (5.5)	+2.5
27 宇久須		8.2	8.5	+1.5
28 八木沢小下田		7.0	7.5	+0.5
29 土肥		8.5	9.0	+2.0
30 戸田	安政東海型地震	5.9 (5.3)	6.0 (5.5)	0
31 西浦	5地震総合モデル	5.7	6.0	+1.0
32 内浦	安政東海型地震	8.2	8.5	+1.5
33 江浦	5地震総合モデル	7.4	7.5	+0.5
34 沼津		5.8 (6.3, 7.4)	6.0 (6.5, 7.5)	-0.5
35 富士		6.0 (3.2, 4.8)	6.5 (3.5, 5.0)	+1.5
36 由比		6.1 (3.5, 5.4)	6.5 (4.0, 5.5)	+1.0
37 清水	安政東海型地震	3.9	4.0	-1.5
38 静岡	5地震総合モデル	8.2 (9.0)	8.5 (9.5)	+0.5
39 用宗	4.6 (5.6)	5.0 (6.0)	0	
40 焼津	東海地震	3.5	3.5	0
41 志太榛原	5地震総合モデル	5.9 (5.0, 4.4, 6.4)	6.0 (5.0, 4.5, 6.5)	0
42 片浜		6.4	6.5	+0.5
43 相良	東海・東南海地震	7.8 (5.5)	8.0 (5.5)	0
44 相良須々木	東海・東南海・南海地震	9.6 (8.0)	10.0 (8.0)	0
45 御前崎	5地震総合モデル	9.0 (6.9, 9.1, 10.8)	9.0 (7.0, 9.5, 11.0)	+1.5
46 浜岡	東海地震	9.9 (11.1)	10.0 (11.5)	0
47 遠州灘東	安政東海型地震	6.8	7.0	+1.0
48 遠州灘中		5.6 (4.6)	6.0 (5.0)	0
49 遠州灘西	東海・東南海地震	6.6	8.0	+0.5

赤字：見直し前からの変更箇所

- ※ 1 設計津波の対象津波群 (L1) のうち当該地域海岸で最大となる津波高を発生させる地震。津波断層モデルとしては、大正関東地震は行谷ほか (2011) の改変モデルである静岡県 2013 と内閣府 2013 モデル、東海・東南海・南海地震、東海・東南海地震、東海地震はいずれも中央防災会議 (2003) モデル、宝永型地震、安政東海型地震、5地震総合モデルはいずれも内閣府と相談しながら検討した静岡県独自モデル (2015.6)。
- ※ 2 対象地震による津波の防護ライン (海岸堤防天端等) 位置でのせり上がりを考慮した水位。小数第 2 位で切り上げて設定。() は地域海岸内に港湾や漁港等の防波堤等が存在することによる減衰効果や隅角部等での津波の収斂により津波高の変化が確認できるために細分して設定した区間の設計津波の水位。
- ※ 3 設計津波の水位に地殻変動による地盤の沈降量や余裕高を加えた、L1 津波に対して必要な施設設備の高さ。0.5m 単位で設定。堤防高の設定に当たっては、当該堤防高と計画高潮高を比較し高い方を基本に、海岸の利用や環境、景観、経済性、維持管理の容易性などを総合的に検討し、関係機関と協議のうえ、海岸管理者が設定する。
- ※ 4 差は、各地域海岸の基本的な津波に対する必要堤防高について、見直し後から見直し前を差し引いた差分。

海岸保全施設等の施設高の設定

「津波に対する必要堤防高」と「計画高潮堤防高」のいずれか高い方を必要堤防高に設定する。

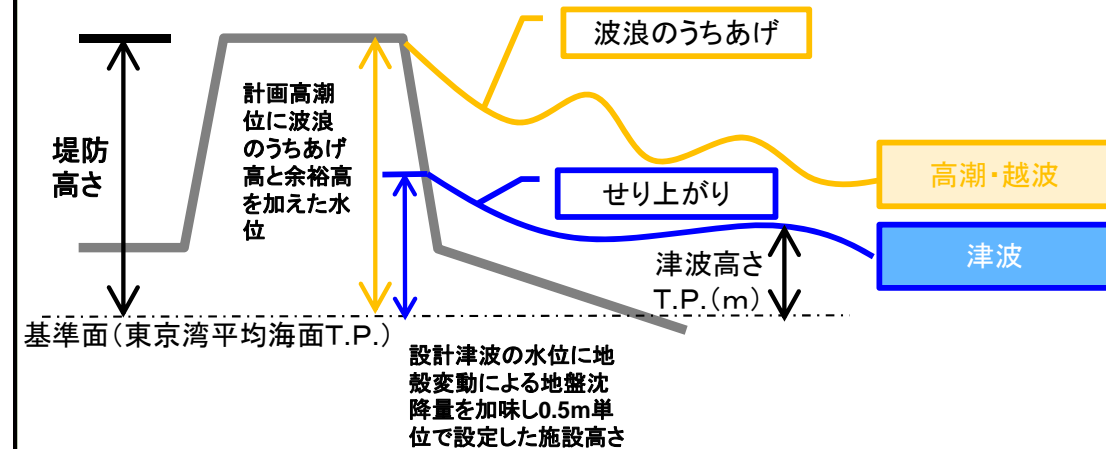
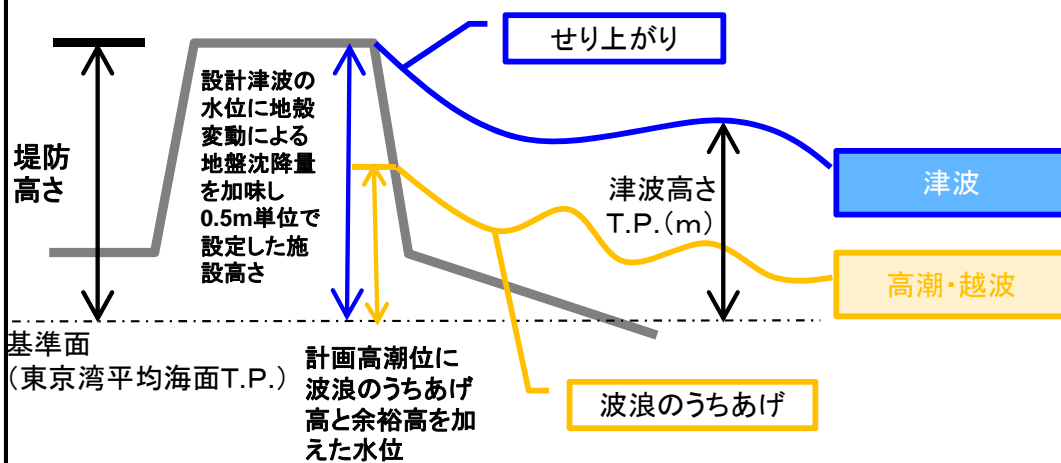
「比較的発生頻度の高い津波*¹①」と「高潮・越波*²②」の、どちらも守る。

* 1 : 数十年から百数十年に一回程度の頻度で起きる津波の高さ (L1津波)

* 2 : 計画高潮位に計画波浪の打ち上げ高と必要な余裕高を加えた高さ

津波①が高潮②より高い場合は津波①の高さ

高潮②が津波①より高い場合は高潮・越波②の高さ

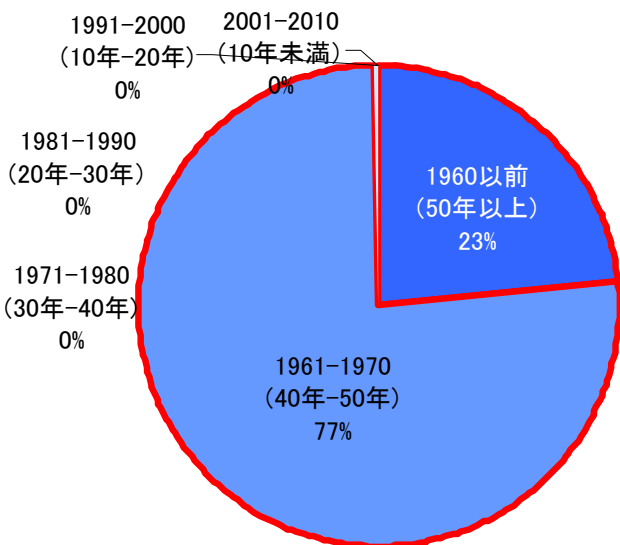


海岸法改正に伴う変更

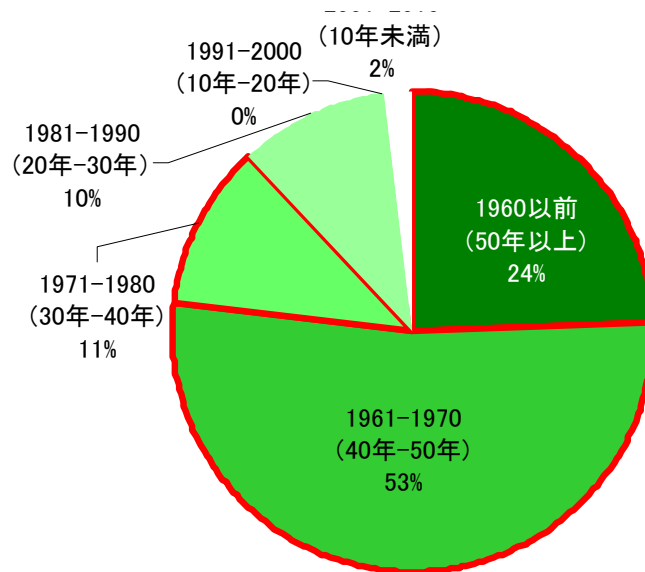
(海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項の規定)

海岸保全施設の老朽化の状況（静岡県）

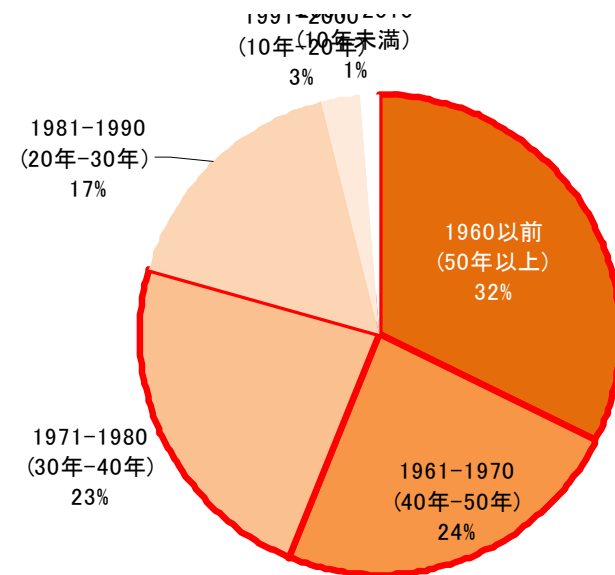
＜静岡県内の海岸保全施設の状況＞




〔遠州灘沿岸〕 総延長 約21km



〔駿河湾沿岸〕 総延長 約107km



〔伊豆半島沿岸〕 総延長 約40km

 2030年に建設後50年以上の経過が見込まれる施設

※1 平成26年度海岸統計作成のための資料1-3-2よりデータを抜粋
 ※2 堤防・護岸の整備延長を集計し作成

海岸保全施設の建設年次 ()内は2010年時点の築年数

- 3沿岸とも現時点（2010年）で建設後50年を経過している施設の割合は2割から3割。
- 2030年には、遠州灘沿岸ではほぼ全ての施設が、駿河湾沿岸と伊豆半島沿岸では8割から9割の施設が建設後50年を経過する。

県内の海岸保全施設は、全国的な傾向と比べても、より急速な老朽化が見込まれている。

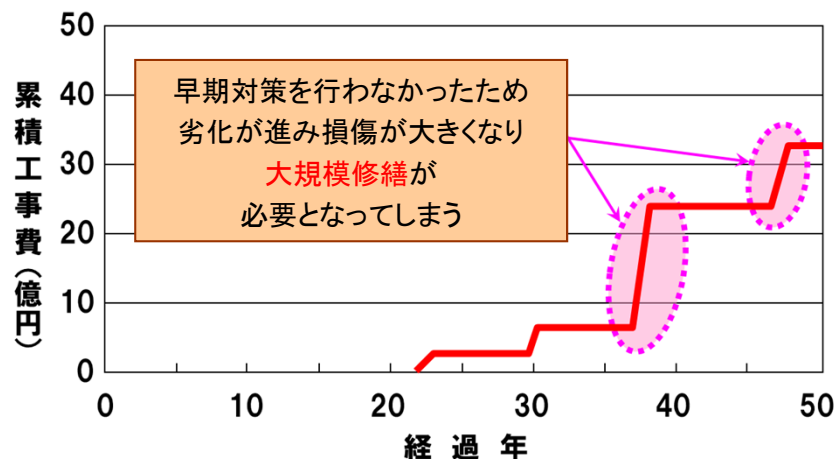
今後の海岸保全施設の維持管理について

近い将来、社会資本の大量更新時代の到来が懸念され、老朽化が進行することで、これら施設にかかる維持管理費用が増大することが大きな課題である。

維持管理費用の軽減や平準化を図りつつ、持続的に安全を確保していくため、**予防保全**の考え方に基づく適切な維持管理を実施していく。

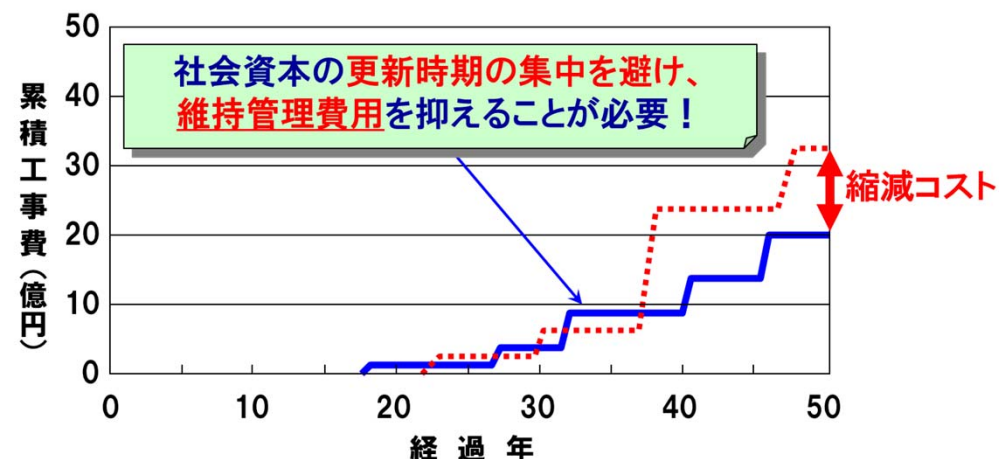
■これまでの維持管理

(“壊れたら直す”といった**対症療法的な管理**)



■これから目指す維持管理

(予防保全や劣化予測に基づく**計画的な管理**)



➤ 施設の老朽化や耐震性の点検を行い、長寿命化を図るなど**予防保全型**の効率的な維持・管理、更新を実施。

海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項の記載

「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」について整理した内容を、下表により海岸保全基本計画「海岸保全施設の整備に関する基本的な事項」に記載する。(見開き2ページにより構成)

<左頁>

(1) 施設の存する区域 (2)-1 施設の種類の種類 (2)-2 施設の規模

ゾーン	区域			種類	新設「◎」改良「○」	規模(現況)		規模(計画)		受益地域及びその状況		
	番号	海岸名	地区名			延長(m)	代表堤防高(m) (T.P.、10cm単位)	延長(m)	代表堤防高(m) (T.P.、50cm単位)	地域		状況
神奈川県境 ～川奈崎	1	熱海港海岸	伊豆山	護岸	○	310	8.7	310	9.0	熱海市	伊豆山	有料道路
	2	熱海港海岸	渚	護岸						熱海市	渚	住宅地(密集)、商業・業務用地

「防護」で配慮すべき事項

<右頁>

(3) 維持又は修繕の方法

維持又は修繕の方法	特に配慮する事項		
	防護	環境	利用
毎年度1回巡視を実施するほか、波浪警報解除後等必要な場合は異常時点検を実施する。 クラックや堤体の空洞化等構造物の異常を確認した場合は、状況に応じて必要な措置をとる。			熱海港利用者の利便性の確保
毎年度1回巡視を実施するほか、波浪警報解除後等必要な場合は異常時点検を実施する。		伊豆半島ジオパーク熱海ジオサイト熱海市街「大規模な温泉街の景観」	熱海港利用者の利便性の確保 熱海サンビーチ利用者の利用確保

「防護」で配慮すべき事項

「環境」で配慮すべき事項

「利用」で配慮すべき事項

2-3. その他

(遠州灘沿岸海岸保全基本計画の変更)

遠州灘沿岸海岸保全基本計画について

<公表までの流れ>

平成25年11月～平成26年2月 静岡県海岸保全基本計画検討委員会(計2回)

平成26年8月～平成27年2月 愛知県海岸保全基本計画検討委員会(計3回)

平成27年9月～ 静岡県海岸保全基本計画検討委員会

遠州灘沿岸海岸保全基本計画の公表

<愛知県における検討事項>

津波・高潮に対する対策目標に応じた2つの外力レベルの設定

危機管理対策目標⇒「命を守る」ことを目標として、住民避難を軸に海岸保全施設の整備による効果と併せて総合的な対策を推進する外力レベル
施設整備目標 ⇒住民財産の保護、地域経済の安定化などの観点から、海岸保全施設の整備を行う外力レベル

危機管理対策としての「多重防護」

ハード・ソフトの施策を柔軟に組み合わせる「多重防護」の発想を取り入れ、総合的な防災対策を効果的・効率的に推進する

堤防の天端を越流した場合に、効果を粘り強く発揮する構造上の工夫

その他

海岸保全施設の適切な維持管理の推進について
水門等の操作従事者の安全確保と効率的な運用体制の構築について 等