

第2回 香川県海岸保全基本計画変更 検討委員会

(説明資料)

令和8年3月18日(水)
香川県

目次



1. 海岸保全基本計画の変更にあたって	3
1-1. 海岸保全基本計画変更に係る全体スケジュール(変更)	4
1-2. 海岸保全の基本的な考え方	5
1-3. 今回の海岸保全基本計画変更の背景	7
1-4. 海岸保全基本計画の策定の流れと関連計画	8
1-5. 計画変更に向けた検討の流れ	9
1-6. 第二回検討委員会でご議論いただきたい主なポイント	10
2. 防護水準の設定	11
2-1. 気候変動に伴う将来の外力の設定方針について	12
2-2. 将来の平均海面水位の上昇量	13
2-3. 気候変動前の朔望平均満潮位	14
2-4. 潮位偏差・波高の将来変化の予測手法	15
2-5. 将来の潮位偏差の変化率の設定	16
2-6. 将来の設計高潮位の設定方針について	17



2-7. 将来の設計高潮位の設定について(代表海岸)	19
2-8. 将来の波高の変化率(想定台風の解析)	21
2-9. 【参考】将来の波高の変化率(不特定多数の台風の解析) ...	22
2-10. 防護水準(高潮)の設定	23
3. 整備の方向性の検討	24
3-1. 今後の整備方針(段階的整備)について	25
3-2. 今後の整備方針(防護水準)について	26
4. 海岸保全基本計画の変更案の概要	27
4-1. 海岸の防護の目標	28
4-2. 海岸の環境、利用に関する施策	34
4-3. 整備対象海岸の抽出	36
4-4. 現況評価における評価基準	37
4-5. 主な変更概要のポイント	39

1. 海岸保全基本計画の変更にあたって

1-1. 海岸保全基本計画変更に係る全体スケジュール(変更)

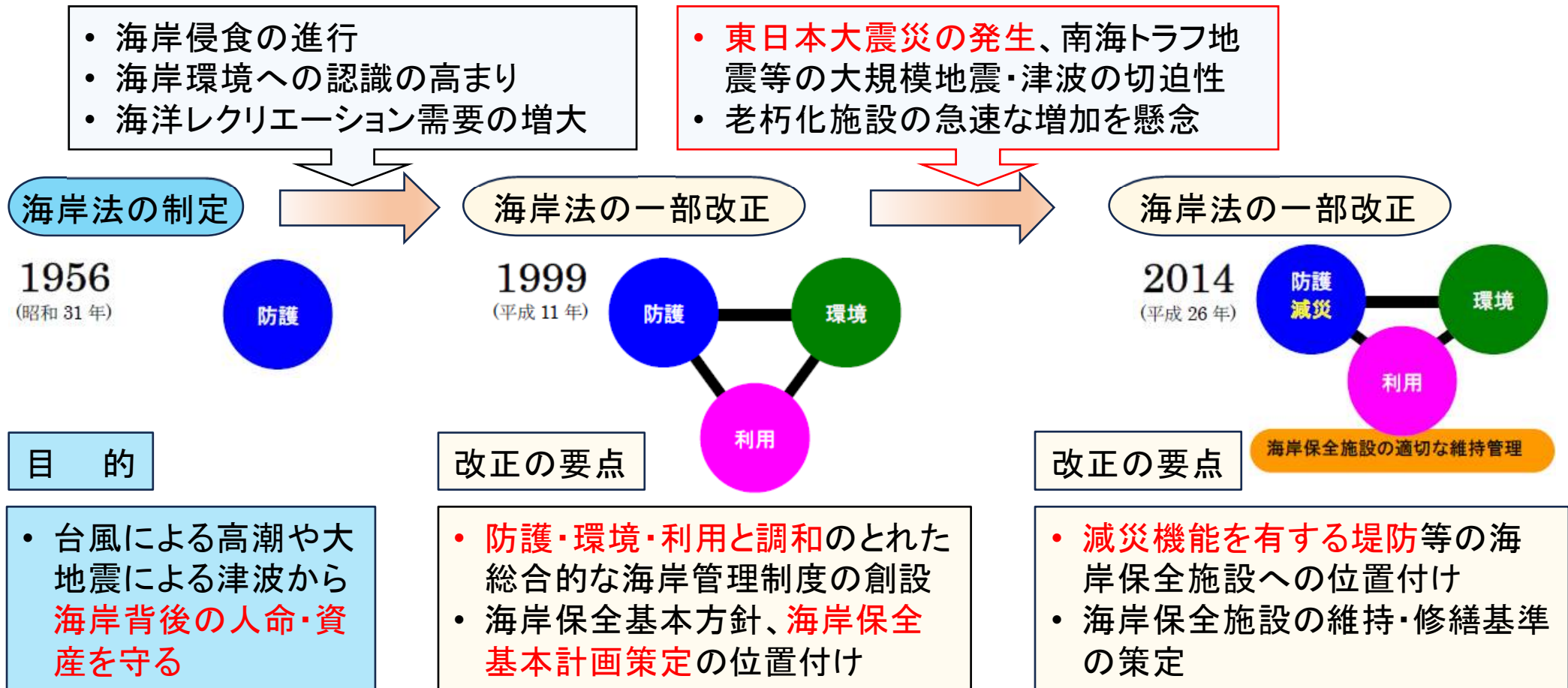


実施項目	令和6年度(2024年度)							令和7年度(2025年度)					令和8年度(2026年度)								
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	
資料の収集・整理	資料の収集・整理																				
現況の防護水準の整理	防護水準の整理																				
気候変動を踏まえた計画外力の検討 ①平均海面水位の上昇量の検討 ②潮位偏差の長期変化量の推定 ③波浪の長期変化量の推定 ④気候変動を踏まえた計画外力の妥当性の検証	平均海面水位の上昇量の検討、算定方法の設定、計算モデルの再現性検証			潮位偏差の長期変化量の推定、波浪の長期変化量の推定、気候変動を踏まえた計画外力の妥当性の検証 計画外力の長期変化量の決定																	
気候変動を踏まえた津波水位の検討								設計津波水位の設定													
防護水準案の設定								防護水準案の設定													
海岸保全基本計画(変更案)の作成								計画変更案の作成													
学識経験者へヒアリング(事前説明)				■							■			■							
検討委員会					● 第1回 1/9						● 第2回 3/18			● 第3回							
パブリックコメントの実施																					
関係市町及び関係海岸管理者の意見照会																					
海岸保全基本計画(最終版)の策定・公表																				■ 公表	

1-2. 海岸保全の基本的な考え方(1/2)



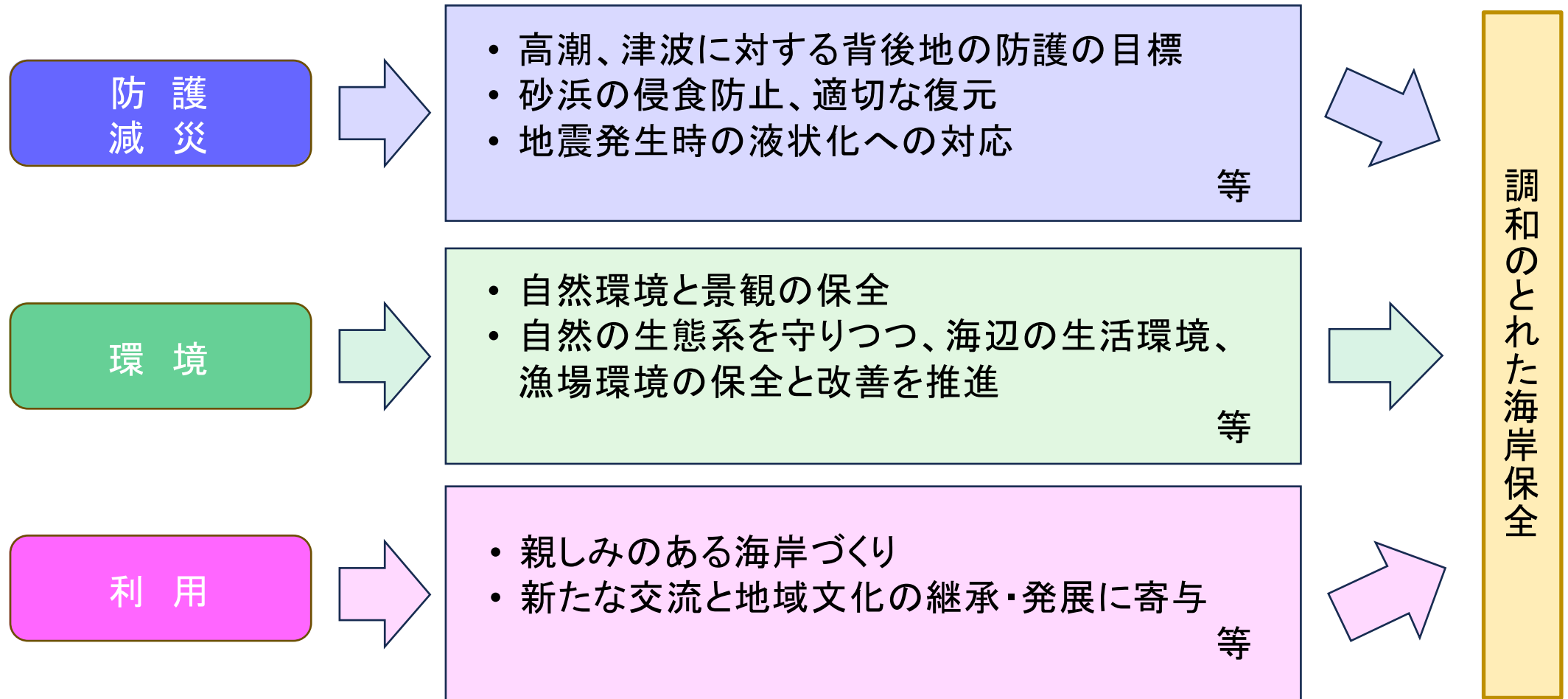
- 戦後、頻発する海岸災害への対応を目的として、「防護」を目標とした海岸保全を推進するために「海岸法」が制定されました。
- その後、法律が改正され、防護・環境・利用の調和がとれた総合的な海岸保全を推進するために、都道府県において「**海岸保全基本計画**」を策定することが定められました。



1-2. 海岸保全の基本的な考え方(2/2)



- これまで、香川県では「海岸保全基本方針」に示される考えを踏まえ、長期的な視点に立った香川県沿岸の将来像を実現するために海岸保全基本計画を策定してきました。
- その中で、「防護・減災、環境、利用」に関する基本的な考え方を下記に示しておりますが、それぞれ個別の施策のみで進めるのではなく、一体となった調和のとれた海岸保全の推進を目指しています。



1-3. 今回の海岸保全基本計画変更の背景



- 上位計画の「海岸保全基本方針」が令和2年11月に変更されたため、今回、それに伴って、「海岸保全基本計画」を変更する必要が生じました。
- 主な変更点は、**気候変動の影響による外力の長期変化に対応**していくことが明記されたことです。

海岸法



海岸保全基本方針
(主務大臣が定める)



(令和2年11月変更の主な変更箇所: **赤字**)

- 海岸の保全に当たっては、地域の自然的・社会的条件及び海岸環境や海岸利用の状況**並びに気候変動の影響による外力の長期変化等**を調査、把握し、それらを十分勘案して、災害に対する適切な防護水準を確保する



海岸保全基本計画
(都道府県知事が定める)



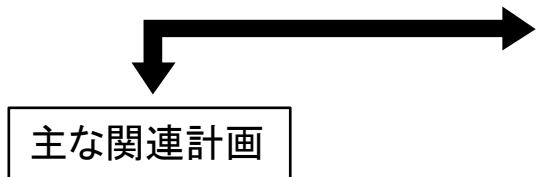
(海岸保全基本計画の変更)

- **気候変動の影響を踏まえた防護水準の設定や環境・利用の視点も踏まえた整備の方向性について検討を行う。**

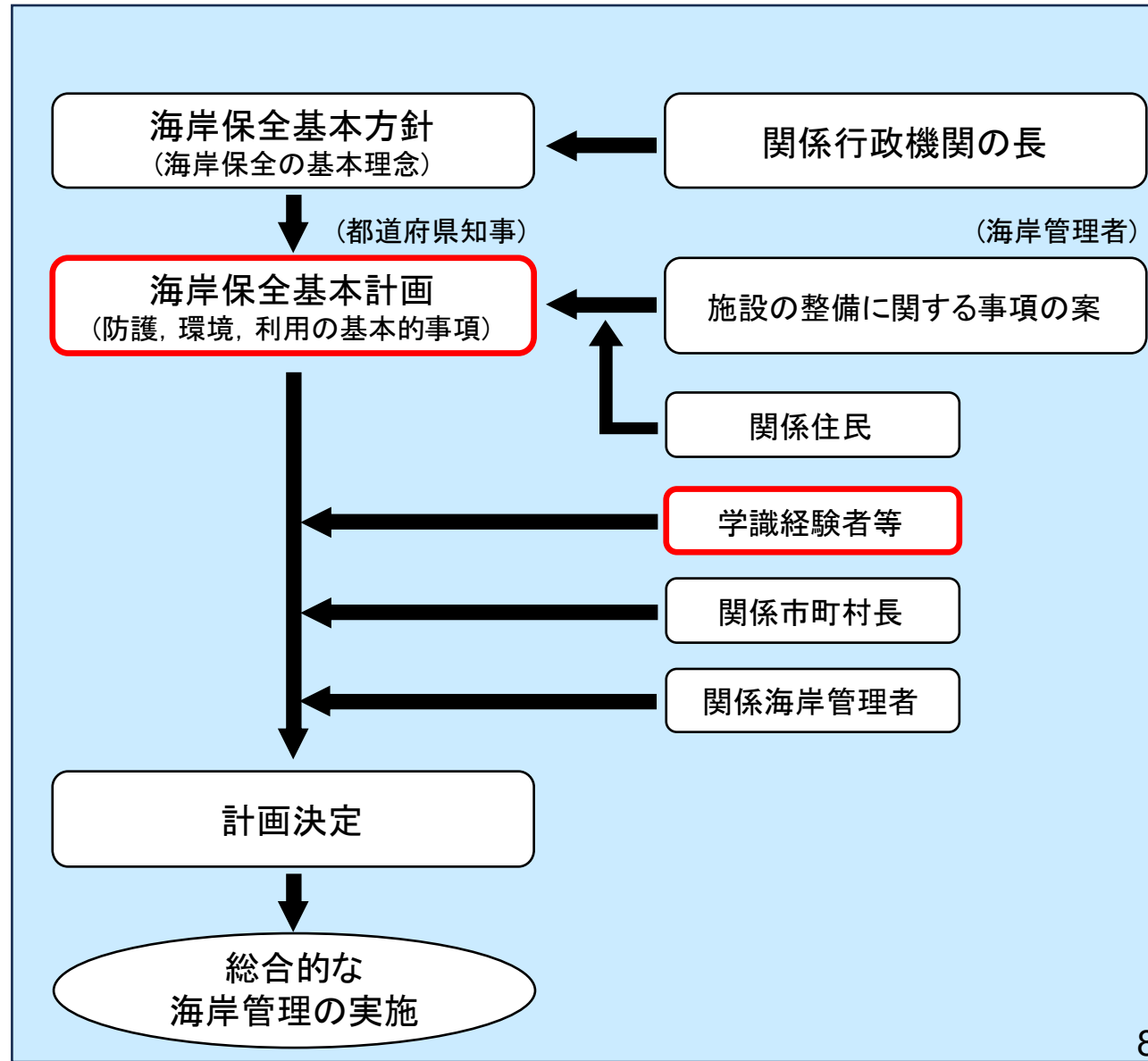
1-4. 海岸保全基本計画の策定の流れと関連計画



- 海岸保全基本計画の策定の流れを下記の右図に示します。また、総合的な海岸の管理を実施するにあたって、香川県における主な関連計画を下記の左図に示します。



	計画名
防護 減災	香川県国土強靱化地域計画(改定版) (令和3年10月策定)
	香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画 (令和6年3月第4回変更)
環境	瀬戸内海の環境の保全に関する香川県計画 (令和5年3月策定)
利用	香川せとうちアート観光圏整備計画 (令和7年4月策定)



1-5. 計画変更に向けた検討の流れ



【検討の流れ】

【内容】

第一回

気候変動のシナリオの設定

- 対象とする外力の将来予測を行うためのシナリオを設定

今回

気候変動後の外力を設定
(平均海面水位、潮位偏差、波浪)

- 平均海面水位の上昇量の設定
- 潮位偏差、波浪の長期変化量の推定
(将来気候の予測結果のデータベース等を活用して潮位偏差、波浪の長期変化量を推定)

第二回

防護水準の設定

- 気候変動後(2100年時点)の防護水準の設定

第三回

整備の方向性の検討

- 今後の整備方針(本計画において整備目標とする防護水準や整備手法等)について検討

海岸保全基本計画(案)の作成



□ 気候変動の影響を踏まえた防護水準について

- ✓ 2100年時点の外力(海面上昇量、潮位偏差、波浪)の算定結果
- ✓ 防護水準(2100年時点の目標値)の設定

□ 今後の整備の方向性について

- ✓ 長期的な外力変化に対する整備方針

(本計画において整備目標とする防護水準や整備手法等)

□ 気候変動の影響を踏まえた海岸保全基本計画の変更概要について

- ✓ 気候変動の影響を考慮して変更する記載項目

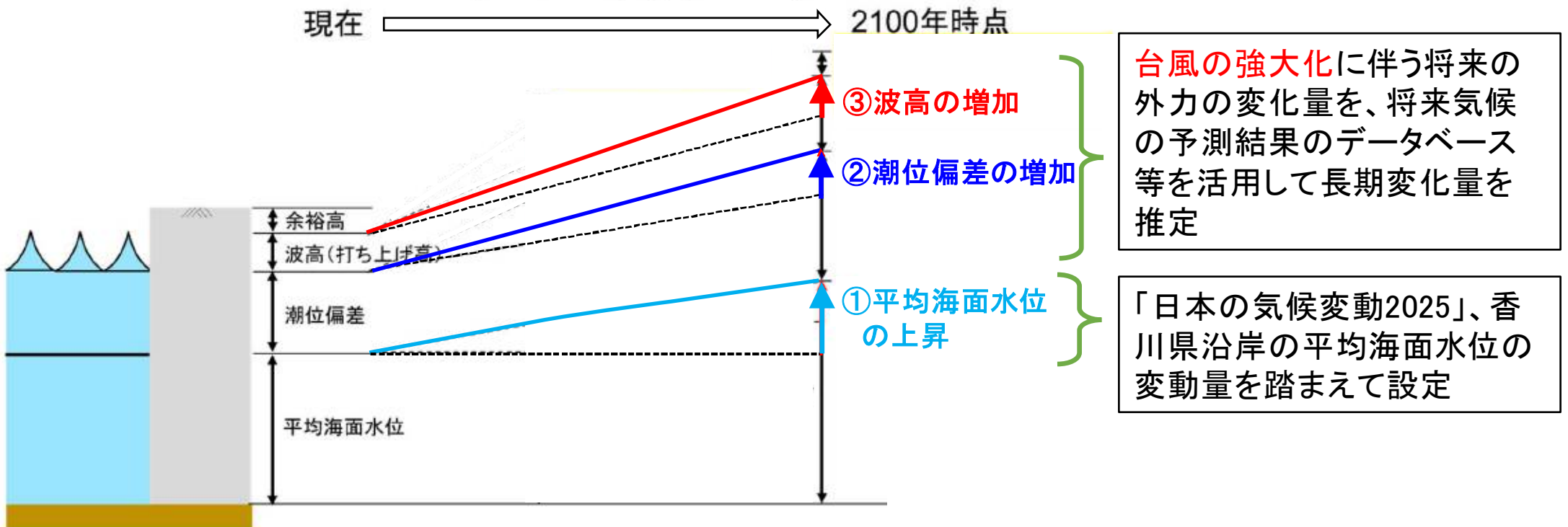
2. 防護水準の設定

2-1. 気候変動に伴う将来の外力の設定方針について



- 気候変動に伴う外力は下図に示すとおり、2100年(21世紀末)における
①平均海面水位 ②潮位偏差 ③波高
の変化量を考慮して設定します。
- 施設の高さを設定する際の基準の潮位となる設計高潮位は、天文潮位成分に平均海面水位の上昇量や潮位偏差の増加量を考慮して設定します。

【気候変動に伴う外力変化のイメージ】



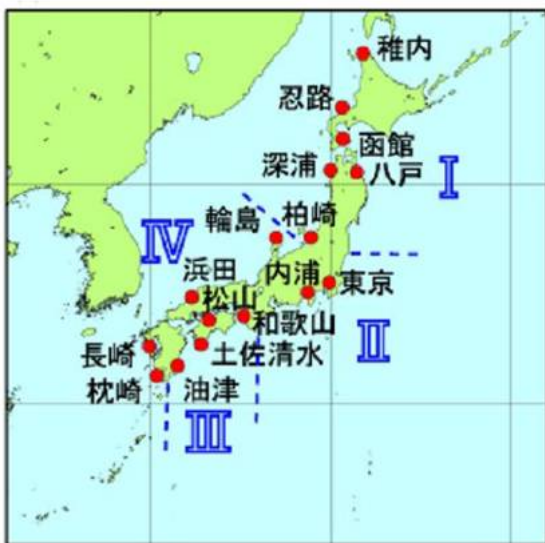
2-2. 将来の平均海面水位の上昇量



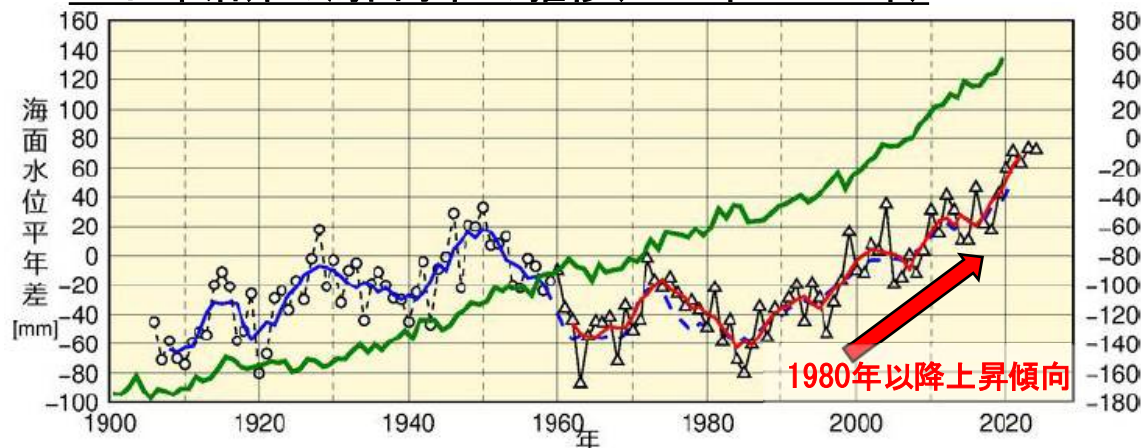
- 「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定に関する参考資料等について(海岸4省庁)」において提示されている「日本の気候変動2025(文部科学省・気象庁、令和7年3月)」に基づき、気候変動を踏まえた将来の海面上昇量を設定します。
- 海面上昇量は、2℃上昇シナリオにおける香川県沿岸が属する領域Ⅲの平均値の **+0.39m(+4.1mm/year)** を採用します。

■ 20世紀末(1986～2005年平均)と比べた21世紀末(2081～2100年平均)における海面上昇量

	日本沿岸の平均海面水位の上昇量			
	領域Ⅰ 北海道・東北地方	領域Ⅱ 関東・東海地方	領域Ⅲ 近畿～九州地方 太平洋側沿岸	領域Ⅳ 北陸地方から九州 地方日本海沿岸
2℃上昇シナリオ (RCP2.6)	0.40 m (0.30～0.55)	0.40 m (0.30～0.56)	0.39 m (0.29～0.55)	0.40 m (0.31～0.56)
4℃上昇シナリオ (RCP8.5)	0.67 m (0.55～0.87)	0.68 m (0.56～0.88)	0.67 m (0.55～0.87)	0.69 m (0.57～0.89)



■ 日本沿岸の海面水位の推移(1906年～2024年)



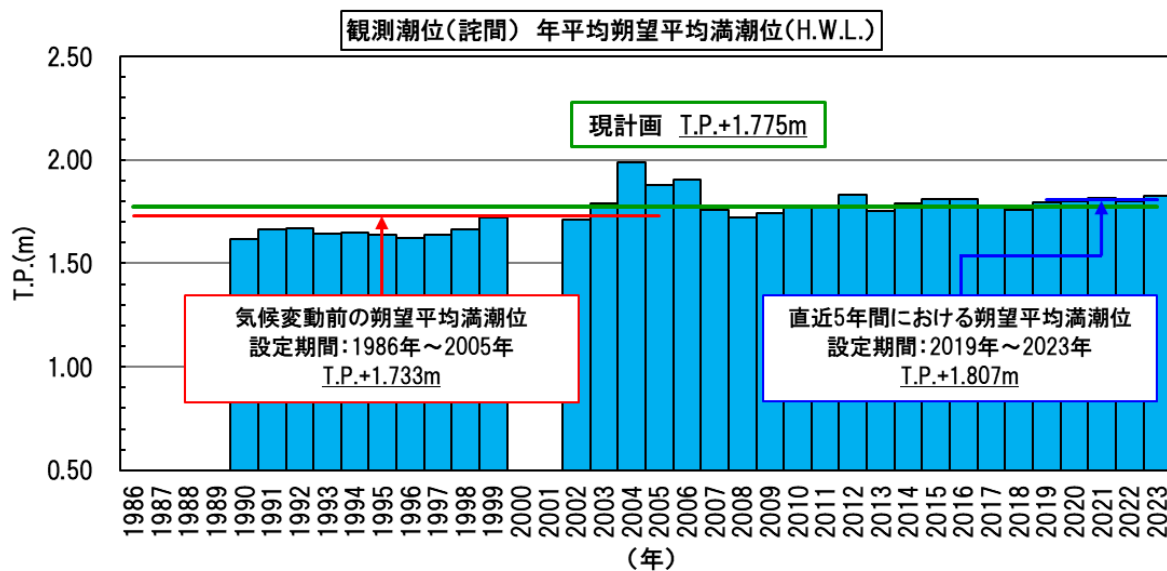
出典:「日本の気候変動2025(文部科学省・気象庁 令和7年3月)」

2-3. 気候変動前の朔望平均満潮位



- 気候変動前(1986年～2005年)の朔望平均満潮位(H.W.L.)は、高松検潮所以外では観測データから直接求めることができません。そのため、各検潮所における「気候変動前の朔望平均満潮位」は、以下の方法で設定します。
- 「気候変動前の朔望平均満潮位」
 - 直近5年間(2019年～2023年)の平均値をもとに海面上昇量を考慮し設定する。
 - 気候変動前から現在までの海面上昇量を5年間の平均値から差し引く。
(2005年～2023年の海面上昇量 : $+4.1\text{mm/年} \times 18\text{年} = 74\text{mm}$)

■ 高松港における朔望平均満潮位の推移。



■ 各検潮所における気候変動前の朔望平均満潮位。

検潮所名	気候変動前の朔望平均満潮位	直近5年間の朔望平均満潮位
三本松港	T.P.+1.030m	T.P.+1.104m
高松港	T.P.+1.247m	T.P.+1.321m
坂出港	T.P.+1.573m	T.P.+1.647m
丸亀港	T.P.+1.704m	T.P.+1.778m
詫間港	T.P.+1.733m	T.P.+1.807m
観音寺港	T.P.+1.891m	T.P.+1.965m
土庄東港	T.P.+1.282m	T.P.+1.356m

出典: 1986年～1997年は気象庁HPより1時間データを収集し、HWLを計算。1998年以降は気象庁HP「各年の潮汐」掲載のHWLを引用

2-4. 潮位偏差・波高の将来変化の予測手法



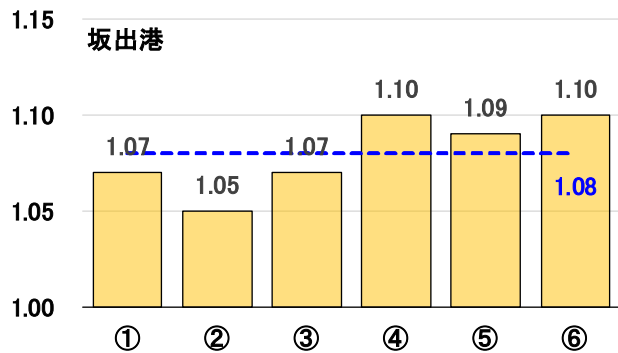
- ・ 潮位偏差については、現行計画では設計高潮位に既往最高潮位を採用しており、考え方は手法Aに近いことから、A-1(想定台風解析)のみ採用し計算します。
- ・ 波高については、手法AにおいてはSWAN等の波浪推算手法が確立されていること、手法BにおいてはSMB法を適用できることから、A-1(想定台風解析)を基本手法とし、B-1(d4PDF抽出解析)を補足手法として計算を行います。

手法	A: 想定台風	B: 不特定多数の台風
	A-1: 想定台風解析	B-1: d4PDF抽出解析
特徴	・ 想定台風の諸元(中心気圧等)に気候変動影響を反映	・ d4PDFの台風から本沿岸に影響ある台風を解析
メリット	・ B-1と比較して、台風抽出時の偏りが少ない ・ 計算負荷が低い	・ 数多くの計算の実施によって、様々な台風情報(経路、気圧等)の変化を考慮した確率評価が可能
デメリット	・ 単一の台風では確率評価ができない	・ 計算ケース数が少ないと台風抽出時の偏りが増大し、外力変化を正しく評価できない可能性がある
本沿岸への適用性	・ 設計高潮位については第二室戸、平成16年台風16号の実績台風に基づいて設定されており、適用性は高い	・ 計算負荷の低い計算モデルを採用することによって計算負荷を低減できる可能性が高い

2-5. 将来の潮位偏差の変化率の設定

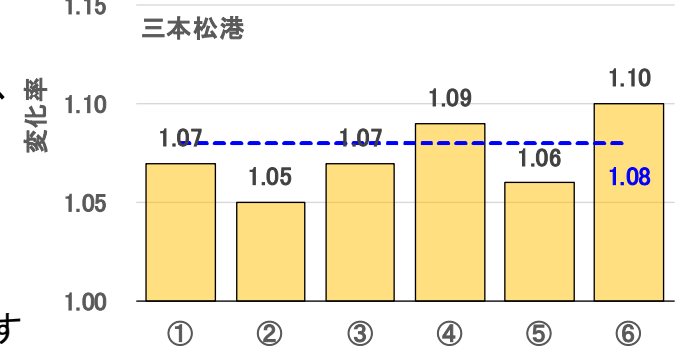
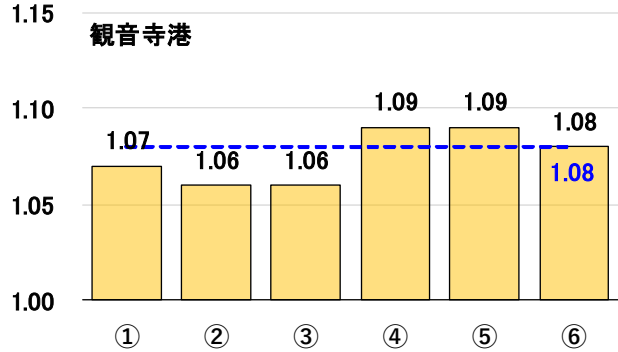
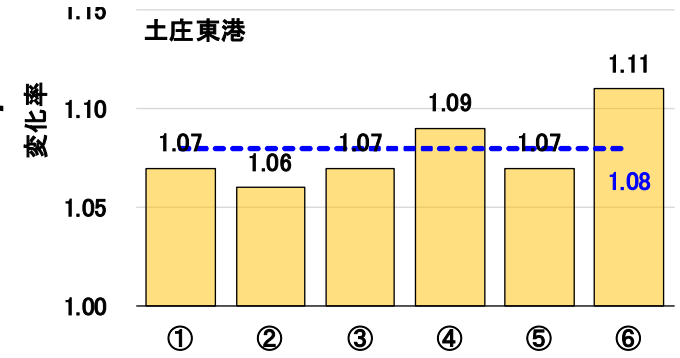
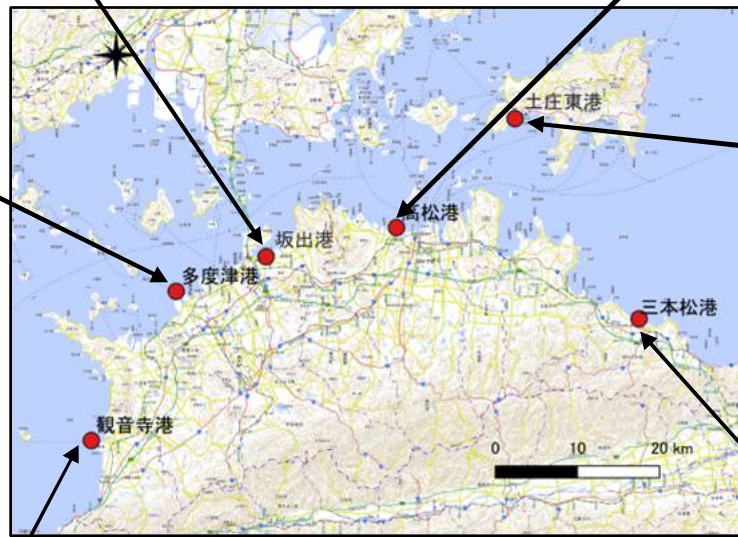
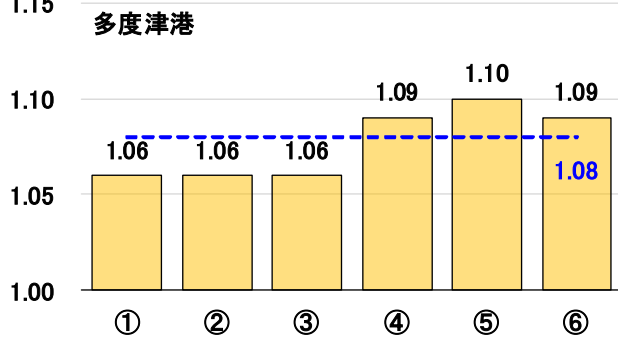
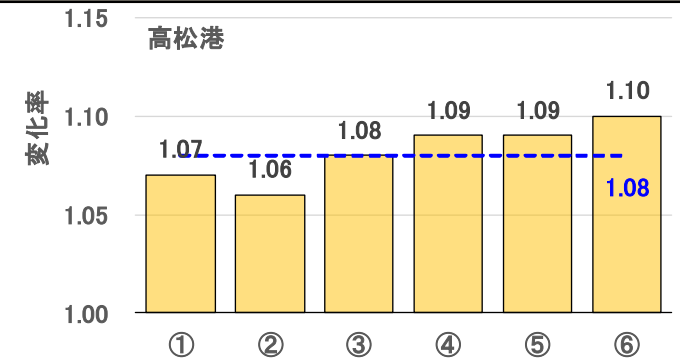


- 第1回検討会で提示した6台風について、気候変動の影響を考慮した高潮計算を実施し、将来の潮位偏差変化率を算定しました。
- 2°C上昇シナリオにおける潮位偏差の変化率は1.05～1.11倍となり、将来の変化率には全平均の**1.08倍**を採用します。



【凡例】

- ①洞爺丸台風(1954年台風15号)
- ②1960年台風16号
- ③第二室戸台風(1961年台風18号)
- ④1964年台風20号
- ⑤1997年台風9号
- ⑥2004年台風16号



■ 将来の潮位偏差の変化率の算定結果

横軸の数字は台風番号を示す

2-6. 将来の設計高潮位の設定方針について(1/2)



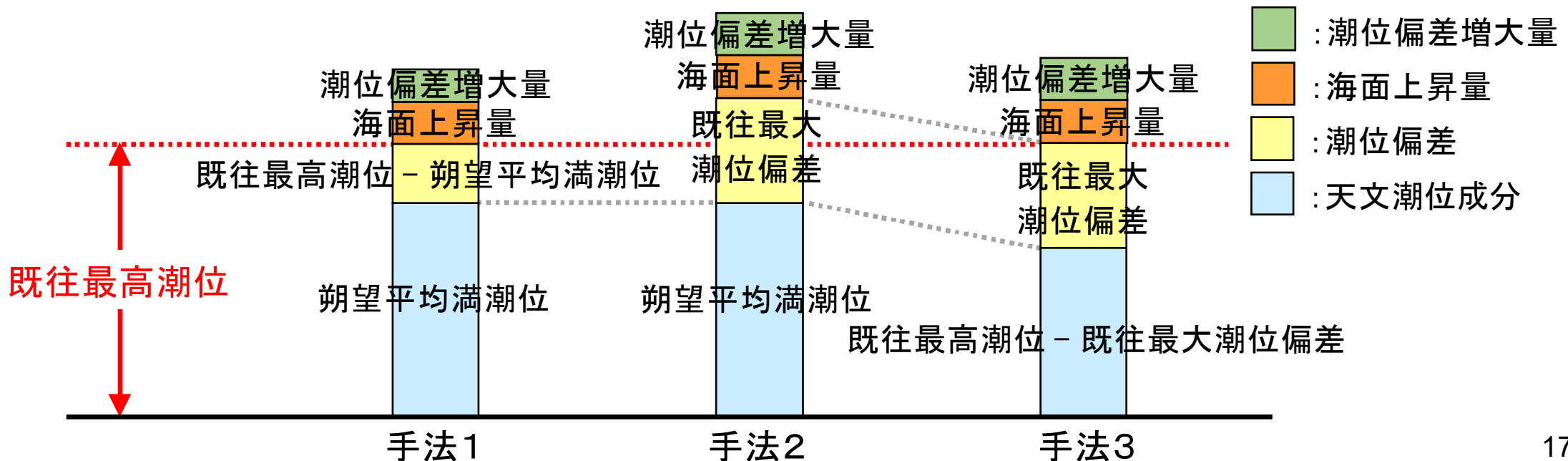
- 設計高潮位：施設の設計条件となる潮位の中で最も高いもの。(現行：既往最高潮位)
- 高潮の設計に用いる将来の設計高潮位については、下記の式で設定し、気候変動考慮前の潮位については3通りの手法により算出できます。

$$\text{将来の設計高潮位} = \left(\frac{\text{天文潮位成分} + \text{潮位偏差}}{\text{気候変動考慮前の潮位}} \right) + (\text{海面水位の上昇量} + \text{潮位偏差の増大量})$$

手法1：潮位偏差は既往最高潮位から天文潮位成分を差し引いた値とし、天文潮位成分は朔望平均満潮位を採用する

手法2：潮位偏差は既往最大潮位偏差を採用し、天文潮位成分は朔望平均満潮位を採用する

手法3：潮位偏差は既往最大潮位偏差を採用し、天文潮位成分は既往最高潮位から既往最大潮位偏差を差し引いた値とする(≠朔望平均満潮位)



2-6. 将来の設計高潮位の設定方針について(2/2)

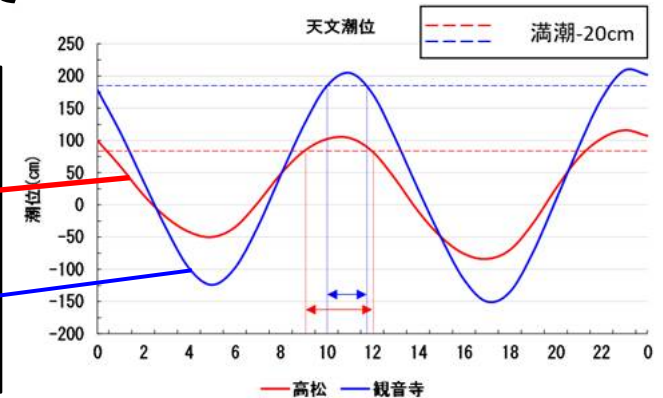


- 将来の設計高潮位の設定手法については、手法1は潮位偏差を過小評価する場合があります、手法2では過大な施設整備となるため、**手法3を採用**します。

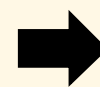
	長所	短所	採用
手法1	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動考慮前の潮位として既往最高潮位を設定するため、現行の設計高潮位との整合を取ることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 既往最高潮位が満潮と重なっていない港において、潮位偏差が過小評価される 	不採用
手法2	<ul style="list-style-type: none"> 満潮と高潮が同時生起した場合の設計高潮位を設定することができる 	<ul style="list-style-type: none"> 施設の耐用年数が50年のなか、満潮と高潮が同時生起する確率が600~1400年であり、過大な施設整備を実施することとなる 	不採用
手法3	<ul style="list-style-type: none"> 気候変動考慮前の潮位として既往最高潮位を設定するため、現行の設計高潮位との整合を取ることができる 	<ul style="list-style-type: none"> 長期間の観測資料が必要 	採用

【参考】高潮と満潮が同時生起する(手法2が成立する)確率について

高松港の方が観音寺港より満潮に近い時間が長い**ため**高潮と満潮が重なる確率は**高松港の方が高い**



最大潮位偏差を記録した「2004年台風第16号」の発生確率は**75年確率**であり、この最大潮位偏差が満潮に近い潮位(H.W.L-20cm以上)で同時生起する確率は次のとおり。

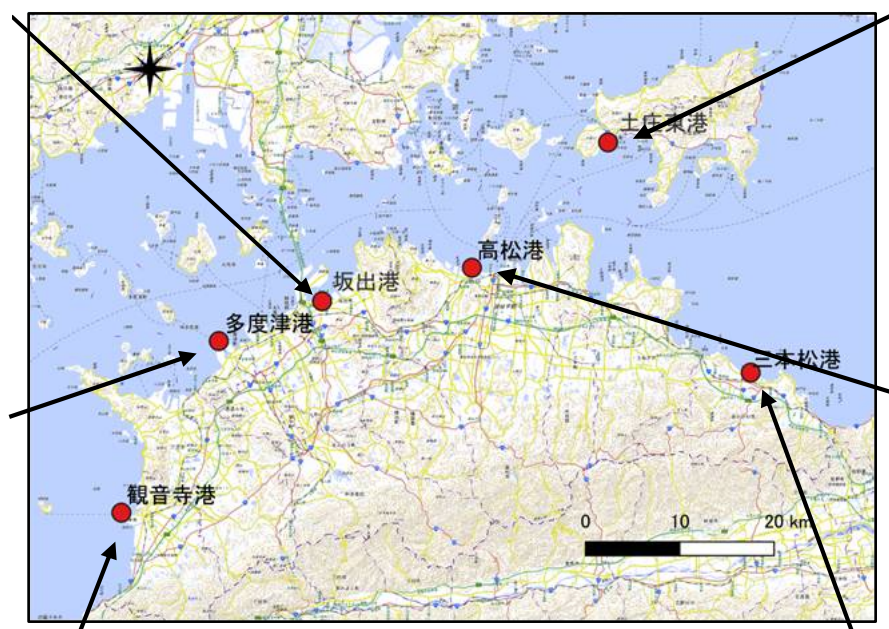
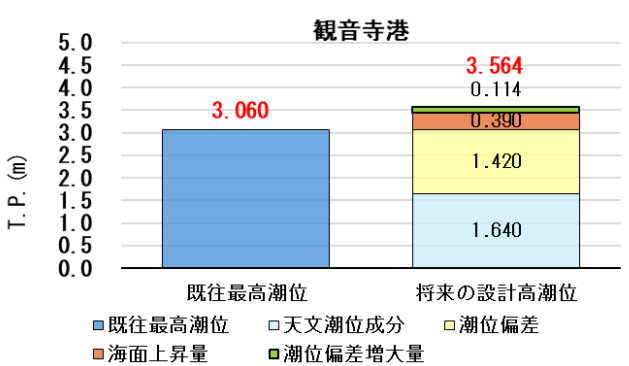
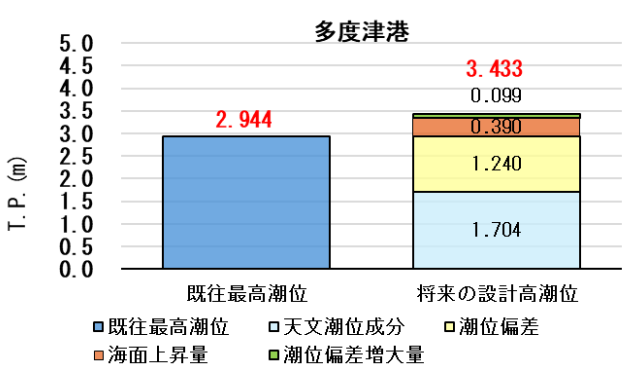
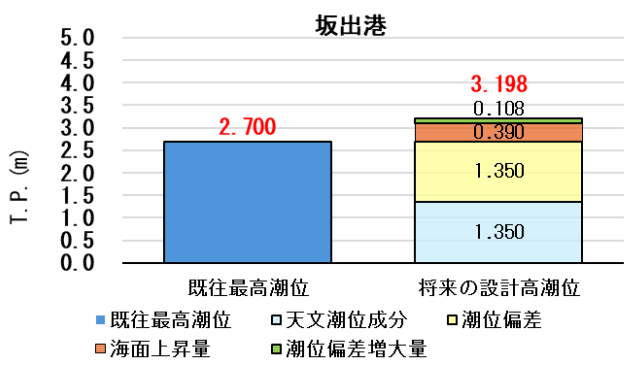


高松港 588年に一度の発生頻度
観音寺港 1429年に一度の発生頻度

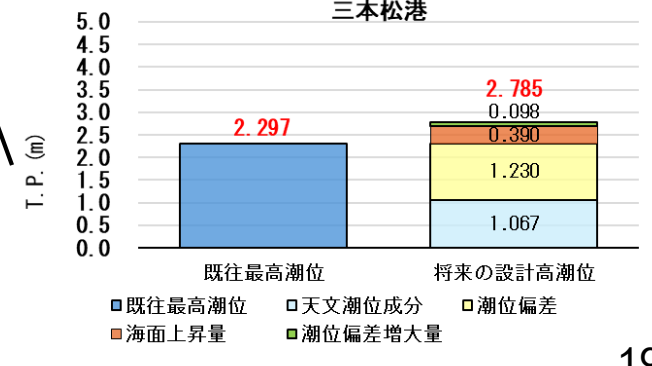
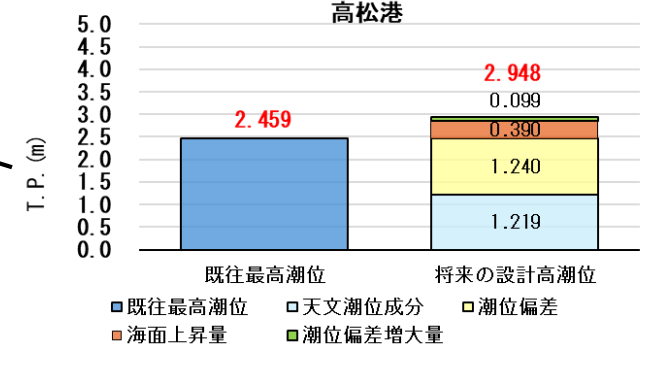
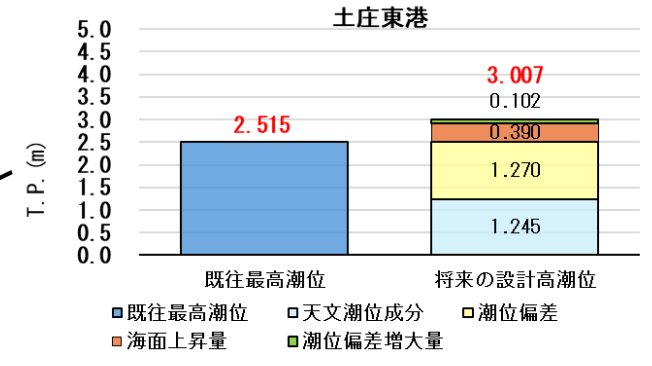
2-7. 将来の設計高潮位の設定について(代表海岸)(1/2)



• 将来の設計高潮位の算定結果と現計画で採用している既往最高潮位の比較



■ 将来の設計高潮位の算定結果 (2100年)



2-7. 将来の設計高潮位の設定について(代表海岸)(2/2)



- 将来の設計高潮位の算定結果を下記に示します。
- 2100年の設計高潮位は現行計画の既往最高潮位と比較して、約50cm高くなる予測結果となりました。

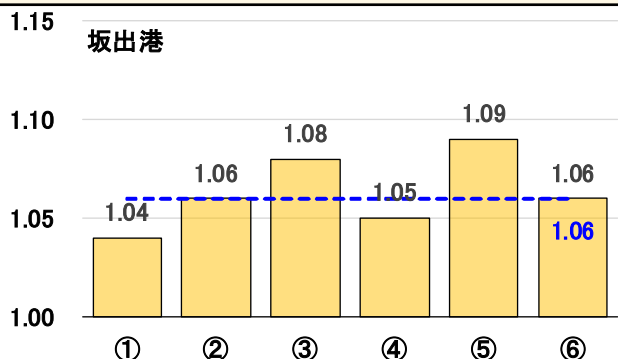
■将来の設計高潮位の算定結果（手法3）

港名	既往最高潮位 (現行計画) ①	天文潮位成分 ②=①-③	現在気候の潮位 偏差(既往最大) ③	2°C上昇シナリ オの潮位偏差 ④=1.08×③	海面上昇量 ⑤	将来の 設計高潮位 ⑥ =②+④+⑤	差分 =将来-現在 ⑥-①
三本松港	T. P. +2. 297m	T. P. +1. 067m	1. 230m	1. 328m(1. 08)	0. 39m	T. P. +2. 785m	0. 488m
高松港	T. P. +2. 459m	T. P. +1. 219m	1. 240m	1. 339m(1. 08)	0. 39m	T. P. +2. 948m	0. 489m
坂出港	T. P. +2. 700m	T. P. +1. 350m	1. 350m	1. 458m(1. 08)	0. 39m	T. P. +3. 198m	0. 498m
多度津港	T. P. +2. 944m	T. P. +1. 704m	1. 240m	1. 339m(1. 08)	0. 39m	T. P. +3. 433m	0. 489m
観音寺港	T. P. +3. 060m	T. P. +1. 640m	1. 420m	1. 534m(1. 08)	0. 39m	T. P. +3. 564m	0. 504m
土庄東港	T. P. +2. 515m	T. P. +1. 245m	1. 270m	1. 372m(1. 08)	0. 39m	T. P. +3. 007m	0. 492m

2-8. 将来の波高の変化率(想定台風の解析)

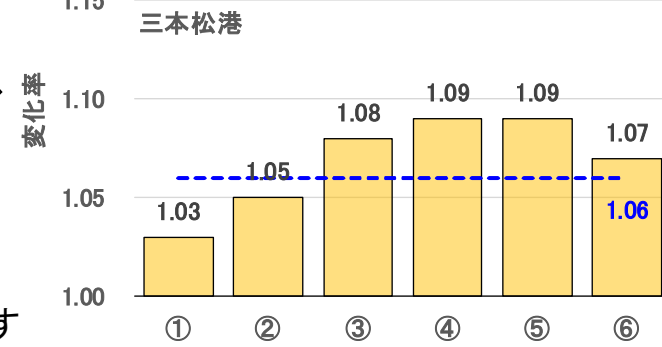
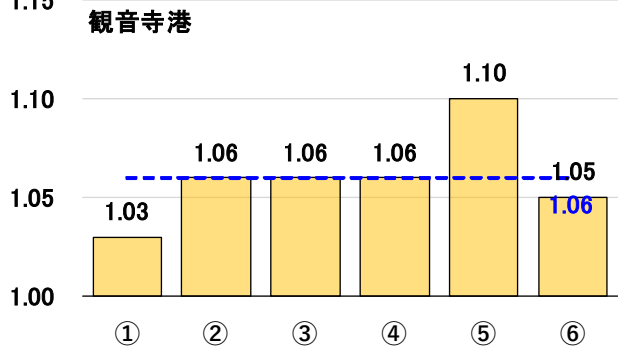
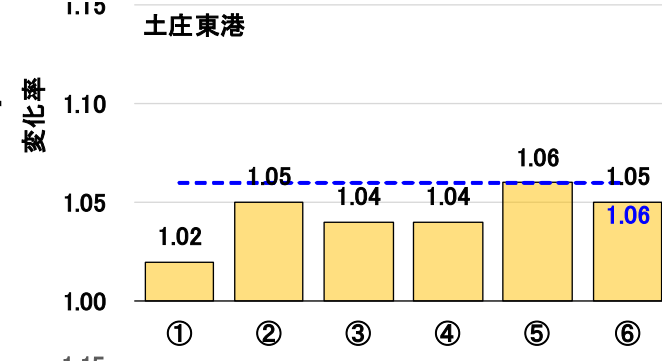
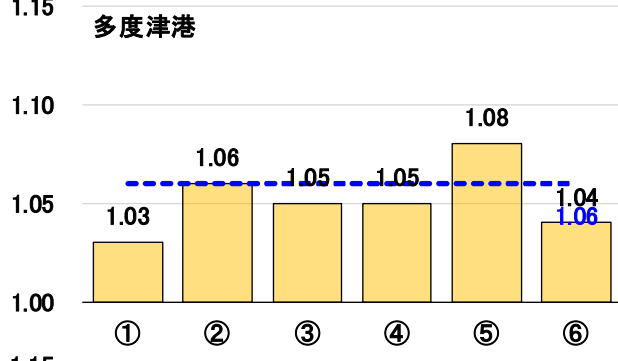
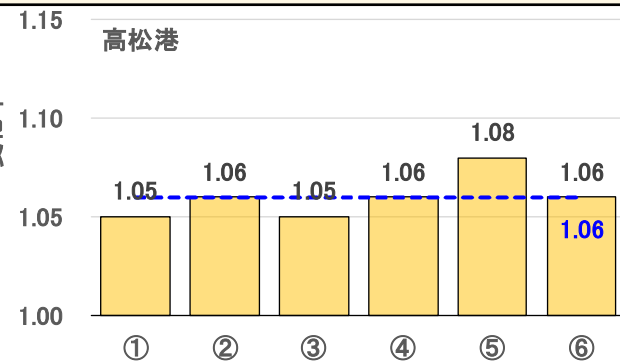


- 潮位偏差の解析と同様に、6台風について気候変動の影響を考慮した波浪推算を実施し、将来の波高の変化率を算定しました。
- 2°C上昇シナリオにおける波高の変化率は1.02~1.10倍となり、将来の変化率は全平均の**1.06倍を採用**します。



【凡例】

- ①洞爺丸台風(1954年台風15号)
- ②1960年台風16号
- ③第二室戸台風(1961年台風18号)
- ④1964年台風20号
- ⑤1997年台風9号
- ⑥2004年台風16号



■ 将来の潮位偏差の変化率の算定結果

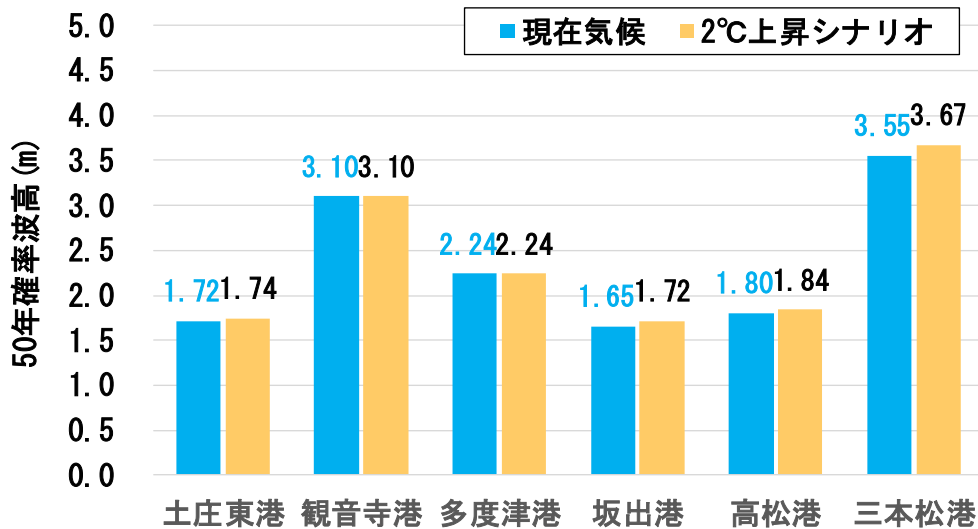
横軸の数字は台風番号を示す

2-9. 【参考】将来の波高の変化率（不特定多数の台風の解析）



- 現行の設計風速である50年確率風速（25m/s）の将来の変化率をもとに、各地点においてSMB法により現在気候、2℃上昇シナリオの波高を算出し、将来の波高の変化率を算定しました。
- 2℃上昇シナリオにおける波高の変化率は1.00～1.04倍となり、西讃側では変化率は小さいものの、香川県沿岸全体で見た場合の差は小さく、全平均では1.02倍となります。

■ 将来の波高の増大量（50年確率）の算出結果



	有効吹送距離 (波向)	現在気候	2℃上昇 シナリオ	変化率
三本松港	46.51km(NE)	3.55m	3.67m	1.03
高松港	10.20km(WNW)	1.80m	1.84m	1.02
坂出港	8.49km(NNW)	1.65m	1.72m	1.04
多度津港	16.47km(WNW)	2.24m	2.24m	1.00
観音寺港	33.97km(W)	3.10m	3.10m	1.00
土庄東港	9.32km(S)	1.72m	1.74m	1.01
平均				1.02

2-10 . 防護水準(高潮)の設定



- 香川県沿岸における将来計画(2100年)および現行計画の高潮に関する防護水準の市町別の代表値を、下記に示します。

現行計画の防護水準

将来計画(2100年)の防護水準

市町名	高潮		市町名	高潮	
	設計高潮位	計画波浪 Ho' (換算沖波波高) T (周期)		設計高潮位	計画波浪 Ho' (換算沖波波高) T (周期)
東かがわ市	T.P.+2.30m	Ho' = 1.3~3.5m T = 3.3~7.0s	東かがわ市	T.P.+2.79m	Ho' = 1.4~3.7m T = 3.4~7.2s
さぬき市、高松市	T.P.+2.46m	Ho' = 0.9~2.6m T = 3.0~5.8s	さぬき市、高松市	T.P.+2.95m	Ho' = 1.0~2.8m T = 3.1~6.0s
坂出市	T.P.+2.76m	Ho' = 0.5~2.0m T = 3.2~5.4s	坂出市	T.P.+3.20m	Ho' = 0.5~2.1m T = 3.3~5.6s
宇多津町、丸亀市 多度津町	T.P.+2.75~2.94m	Ho' = 0.5~2.0m T = 3.2~5.4s	宇多津町、丸亀市 多度津町	T.P.+3.24~3.43m	Ho' = 0.5~2.1m T = 3.3~5.6s
三豊市(～三崎)	T.P.+2.92m	Ho' = 1.1~2.3m T = 3.4~6.1s	三豊市(～三崎)	T.P.+3.40m	Ho' = 1.2~2.4m T = 3.5~6.3s
小豆島町、土庄町 直島町	T.P.+2.51m	Ho' = 0.8~3.2m T = 2.4~6.5s	小豆島町、土庄町 直島町	T.P.+3.01m	Ho' = 0.8~3.4m T = 2.5~6.7s
三豊市(三崎～) 観音寺市(～財田川)	T.P.+3.00~3.06m	Ho' = 1.35~3.0m T = 5.6~6.8s	三豊市(三崎～) 観音寺市(～財田川)	T.P.+3.52~3.57m	Ho' = 1.43~3.2m T = 5.8~7.0s
観音寺市(財田川～)	T.P.+3.06~3.14m	Ho' = 2.49~3.0m T = 5.65~7.0s	観音寺市(財田川～)	T.P.+3.56~3.64m	Ho' = 2.64~3.2m T = 5.82~7.2s

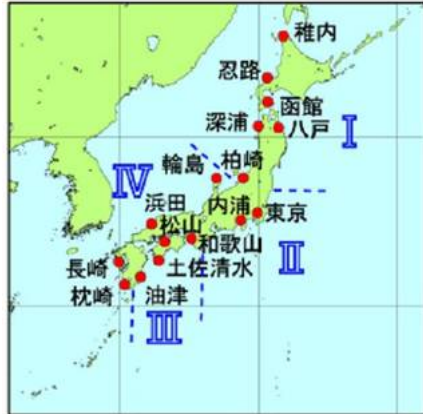
3. 整備の方向性の検討

3-1. 今後の整備方針(段階的整備)について



- 「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方 提言(R2.7)」によると、**気候変動予測については不確実性がある**ことが言及されており、また、「日本の気候変動2025(R7.3)」においても、**海面上昇量の予測値には幅がある**ことが示されています。
- このため、気候変動を踏まえた海岸保全施設の整備にあたっては、今後の海面上昇や台風の強大化の状況、気候変動の発現状況等をモニタリングし、最新の知見等も踏まえて適宜見直ししながら進める必要があります。
- 一方、今後30年以内に60～90%程度以上の高い確率で南海トラフ地震の発生が予測されており、本県では**海岸保全施設の地震・津波対策も喫緊の課題**となっています。

■ 20世紀末(1986～2005年平均)と比べた21世紀末(2081～2100年平均)における海面上昇量



	日本沿岸の平均海面水位の上昇量			
	領域Ⅰ 北海道・東北地方	領域Ⅱ 関東・東海地方	領域Ⅲ 近畿～九州地方 太平洋側沿岸	領域Ⅳ 北陸地方から九州 地方日本海沿岸
2°C上昇シナリオ (RCP2.6)	0.40 m (0.30～0.55)	0.40 m (0.30～0.56)	0.39 m (0.29～0.55)	0.40 m (0.31～0.56)
4°C上昇シナリオ (RCP8.5)	0.67 m (0.55～0.87)	0.68 m (0.56～0.88)	0.67 m (0.55～0.87)	0.69 m (0.57～0.89)

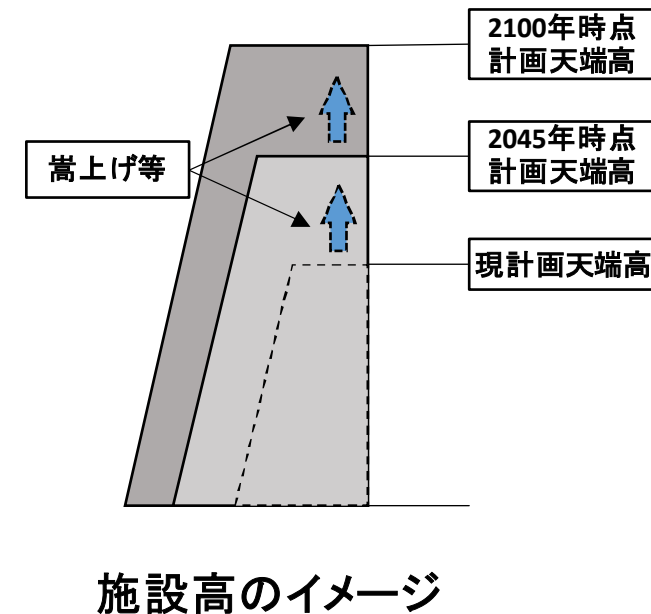
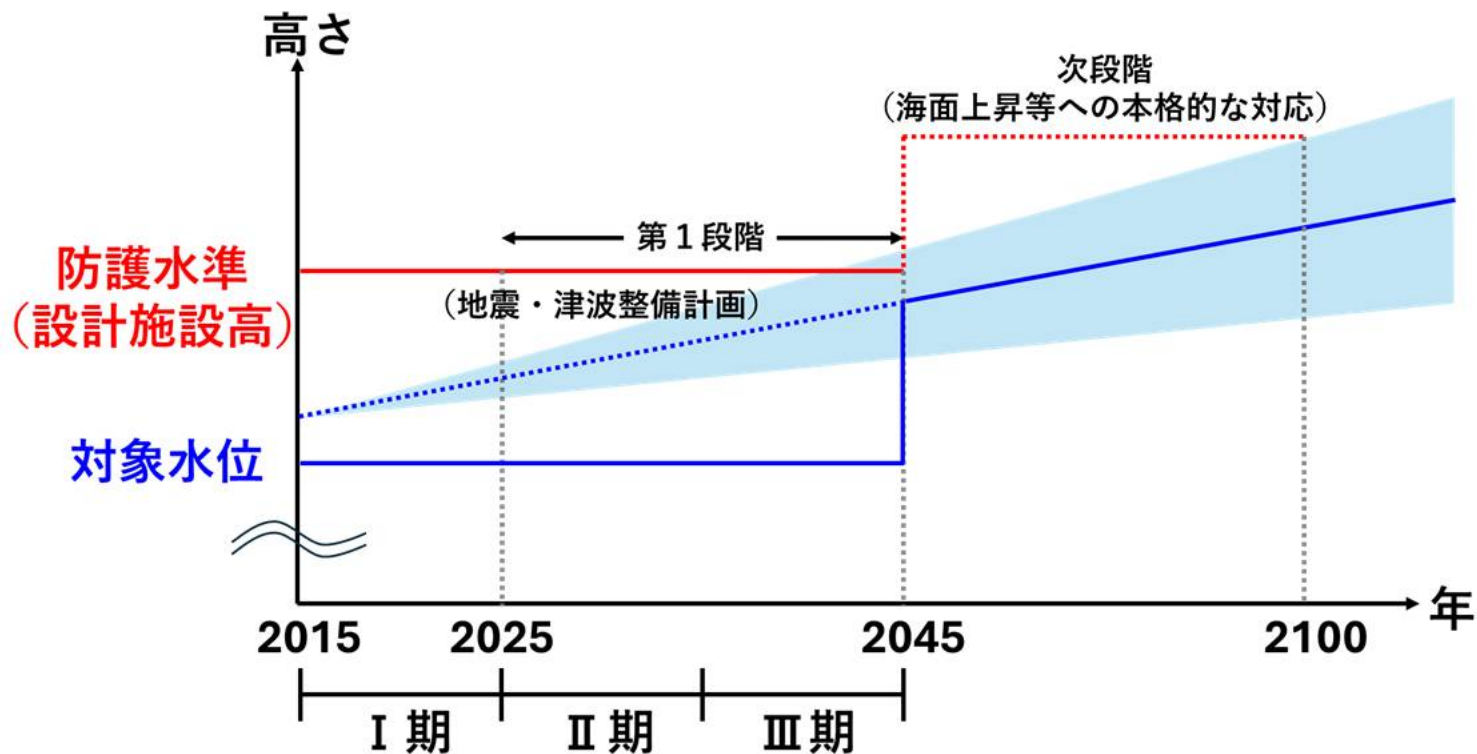
気候変動予測については不確実性があり、海面上昇の予測値には幅がある

- 気候変動予測の不確実性を踏まえ、気候変動等の長期的な外力変化には**段階的に対応**していくこととします。
- 地震・津波対策が完了する2045年までを第1段階の計画期間**とします。

3-2. 今後の整備方針(防護水準)について



- 切迫する大規模地震の発生を踏まえ、**第1段階では現行の防護水準で整備を進め、早急に全県の安全度を確保することとします。**
- 海面上昇についてはモニタリングを継続し、地震・津波対策が完了する**2045年以降の次段階**で、長期的かつ段階的に安全度の確保を図ることとします。



■ 段階的な整備に関する考え方

4. 海岸保全基本計画の変更案の概要

4-1. 海岸の防護の目標(1/6)



- 気候変動に関する現時点での最新の知見をもとに、気候変動シナリオとして2°C上昇シナリオ(RCP2.6)を前提とし、2100年時点の防護の目標を設定する。



- 一方、今後30年以内に60～90%程度以上の高い確率で南海トラフ地震が発生することが予測されており、本県では海岸保全施設の地震・津波対策も喫緊の課題となっている。
- 気候変動予測の不確実性や切迫する大規模地震の発生を踏まえ、将来見込まれる長期的な外力変化に対する海岸保全施設の整備は段階的に進めることとする。まずは「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」に基づき現在進めている地震・津波対策が完了する2045年までを第1段階の計画期間とし、現行の防護水準で整備を進め、早急に全県の安全確保を図る。
- なお、防護水準については、気候変動の発現状況のモニタリング結果や今後の気候変動予測に関する知見等を踏まえて適宜見直しを検討するものとする。



<高潮(越波)>

【気候変動の影響を考慮した将来における防護水準(2100年)】

- 過去に発生した高潮の記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した「気温上昇による海面上昇」、「台風の強大化による潮位偏差、波高の変化量」を加えた想定外力に対し防護することを目標とする。
- 海岸特性や地域特性を検証し、必要に応じて環境面、利用面等に配慮した面的防護方式を採用する。

【第1段階計画期間における防護水準(2045年)】

- 過去に発生した高潮の記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した波浪の影響を加えた想定外力に対し防護することを目標とする。
- 海岸特性や地域特性を検証し、必要に応じて環境面、利用面等に配慮した面的防護方式を採用する。

4-1. 海岸の防護の目標(3/6)



<高潮(越波)に対する防護水準>

【気候変動の影響を考慮した
将来における防護水準(2100年)】

【第1段階計画期間における防護水準(2045年)】
(=現行計画の防護水準)

市町名	高潮		市町名	高潮	
	設計高潮位	計画波浪 Ho' (換算沖波波高) T (周期)		設計高潮位	計画波浪 Ho' (換算沖波波高) T (周期)
東かがわ市	T.P.+2.79m	Ho' = 1.4~3.7m T = 3.4~7.2s	東かがわ市	T.P.+2.30m	Ho' = 1.3~3.5m T = 3.3~7.0s
さぬき市、高松市	T.P.+2.95m	Ho' = 1.0~2.8m T = 3.1~6.0s	さぬき市、高松市	T.P.+2.46m	Ho' = 0.9~2.6m T = 3.0~5.8s
坂出市	T.P.+3.20m	Ho' = 0.5~2.1m T = 3.3~5.6s	坂出市	T.P.+2.76m	Ho' = 0.5~2.0m T = 3.2~5.4s
宇多津町、丸亀市 多度津町	T.P.+3.24~3.43m	Ho' = 0.5~2.1m T = 3.3~5.6s	宇多津町、丸亀市 多度津町	T.P.+2.75~2.94m	Ho' = 0.5~2.0m T = 3.2~5.4s
三豊市(～三崎)	T.P.+3.40m	Ho' = 1.2~2.4m T = 3.5~6.3s	三豊市(～三崎)	T.P.+2.92m	Ho' = 1.1~2.3m T = 3.4~6.1s
小豆島町、土庄町 直島町	T.P.+3.01m	Ho' = 0.8~3.4m T = 2.5~6.7s	小豆島町、土庄町 直島町	T.P.+2.51m	Ho' = 0.8~3.2m T = 2.4~6.5s
三豊市(三崎～) 観音寺市(～財田川)	T.P.+3.52~3.57m	Ho' = 1.43~3.2m T = 5.8~7.0s	三豊市(三崎～) 観音寺市(～財田川)	T.P.+3.00~3.06m	Ho' = 1.35~3.0m T = 5.6~6.8s
観音寺市(財田川～)	T.P.+3.56~3.64m	Ho' = 2.64~3.2m T = 5.82~7.2s	観音寺市(財田川～)	T.P.+3.06~3.14m	Ho' = 2.49~3.0m T = 5.65~7.0s



< 侵食 >

【気候変動の影響を考慮した将来における防護水準(2100年)】

- 侵食の進行している海岸では、海岸地形の変化や将来の海面上昇等を踏まえつつ、背後地への影響を考慮しながら、適切な汀線の管理を図ることを基本とする。
- 気候変動の影響に伴う侵食については、将来の外力変化の予測を踏まえ、モニタリングを実施する。
- 背後地に影響が生じる可能性が高い場合、必要に応じて面的防護施設等により汀線の回復を図る。

【第1段階計画期間における防護水準(2045年)】

- 侵食の進行している海岸では、現状の汀線を保全・維持することを基本とする。
- 背後地に影響が生じる可能性が高い場合、必要に応じて面的防護施設等により汀線の回復を図る。



<津波>

【気候変動の影響を考慮した将来における防護水準(2100年)】

- 比較的発生頻度の高い津波(L1津波)に対して、海岸の背後地を守るための防護機能を高めていく。最大クラスの津波(L2津波)に対しては、避難体制や情報伝達体制づくりなどソフト面からの対策もあわせて取り組んでいく。
- 適切に推算した「気温上昇による海面上昇」の影響を加えた想定外力に対し防護することを目標とする。

【第1段階計画期間における防護水準(2045年)】

- 比較的発生頻度の高い津波(L1津波)に対して、海岸の背後地を守るための防護機能を高めていく。最大クラスの津波(L2津波)に対しては、避難体制や情報伝達体制づくりなどソフト面からの対策もあわせて取り組んでいく。

※ 詳細については、「香川県地震・津波被害想定(R7.9 香川県危機管理課)」に合わせて地形条件・潮位上昇を反映したシミュレーションを実施し、「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」において、規定する。



<地震及び液状化>

【気候変動の影響を考慮した将来における防護水準(2100年)】

【第1段階計画期間における防護水準(2045年)】

- 想定される地震に対して海岸保全施設の耐震性を確保する。また、液状化危険度が極めて高いと想定される地域においては、防護施設の重要性に応じて液状化対策工の検討や、地域住民と一体となったソフト面での対策等、総合的な防護対策を図る。

※ 詳細については、「香川県地震・津波被害想定(R7.9 香川県危機管理課)」に合わせて地形条件・潮位上昇を反映したシミュレーションを実施し、「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」において、規定する。



<環境>

【気候変動の影響を考慮した将来における施策(2100年)】

【第1段階計画期間における施策(2045年)】

- 海岸保全施設の整備にあたっては、沿岸域の特性を踏まえ、生物との共生や自然環境・自然景観の保護・保全に十分配慮し、それぞれの海岸の有する自然特性に応じた海岸保全施設の整備を進める。
- 施設整備及び施設の維持管理にあたって、ミティゲーション(回避・最小化・代償措置)を行うとともに、生物多様性の確保に向けた藻場・干潟の保全に努め、自然環境の復元に努める。
- 来訪者の安全性や利便性に配慮しつつ、必要に応じて親水護岸や遊歩道、海水浴場等の人と海のふれあいや環境教育の場を確保することにより、海岸環境と人間のよりよい関わり方の啓蒙に努める。
- 海岸環境の適切な保全のため、必要に応じて、立ち入り規制等のルールづくりや地域住民や来訪者のマナー啓発等の活動を推進していく。
- 気候変動による沿岸環境の変化に関する観測や情報収集を行い、その影響に配慮した海岸保全施設の整備及び自然環境の保全・復元施策への反映に努める。



<利用>

【気候変動の影響を考慮した将来における施策(2100年)】

【第1段階計画期間における施策(2045年)】

- 利用者の利便性や地域社会の生活環境の向上に配慮した施設整備を図るとともに、海洋性レクリエーション、海岸で行われる祭りなどの各種行事等の多様な利用に配慮する。
- 気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化による潮位偏差・波高の変化量を踏まえた海岸保全施設の整備にあたっては、周辺景観との調和及び観光資源等の保全に十分配慮する。
- 長期的な人口動向や土地利用の変化を踏まえ、地域住民や来訪者が海に親しむことができる海岸空間の確保に努め、人と海との関わりを将来にわたり維持できる海岸づくりを推進する。
- 瀬戸内国際芸術祭における海岸へのアート作品の展示、住民参加によるアート海岸づくりといった、海岸への芸術作品展示・海岸の芸術作品化といった新しい方向性からの利用へも配慮する。
- 堤防等により海辺へのアクセスが分断されないことがないよう、必要に応じて、階段やスロープ等による海辺へのアクセス路の確保や階段護岸や緩傾斜堤防、遊歩道等の整備を推進する。
- 適正な利用を推進するためのルールづくりの支援やマナー向上の啓発活動を推進する。
- 積極的な情報提供による利用者の増進を図るとともに、利用者の安全性に配慮した海岸づくりを図る。
- 津波からの避難ルート確保や避難情報等を表示する案内板の設置など、海岸利用者の安全性に配慮する。

4-3. 整備対象海岸の抽出

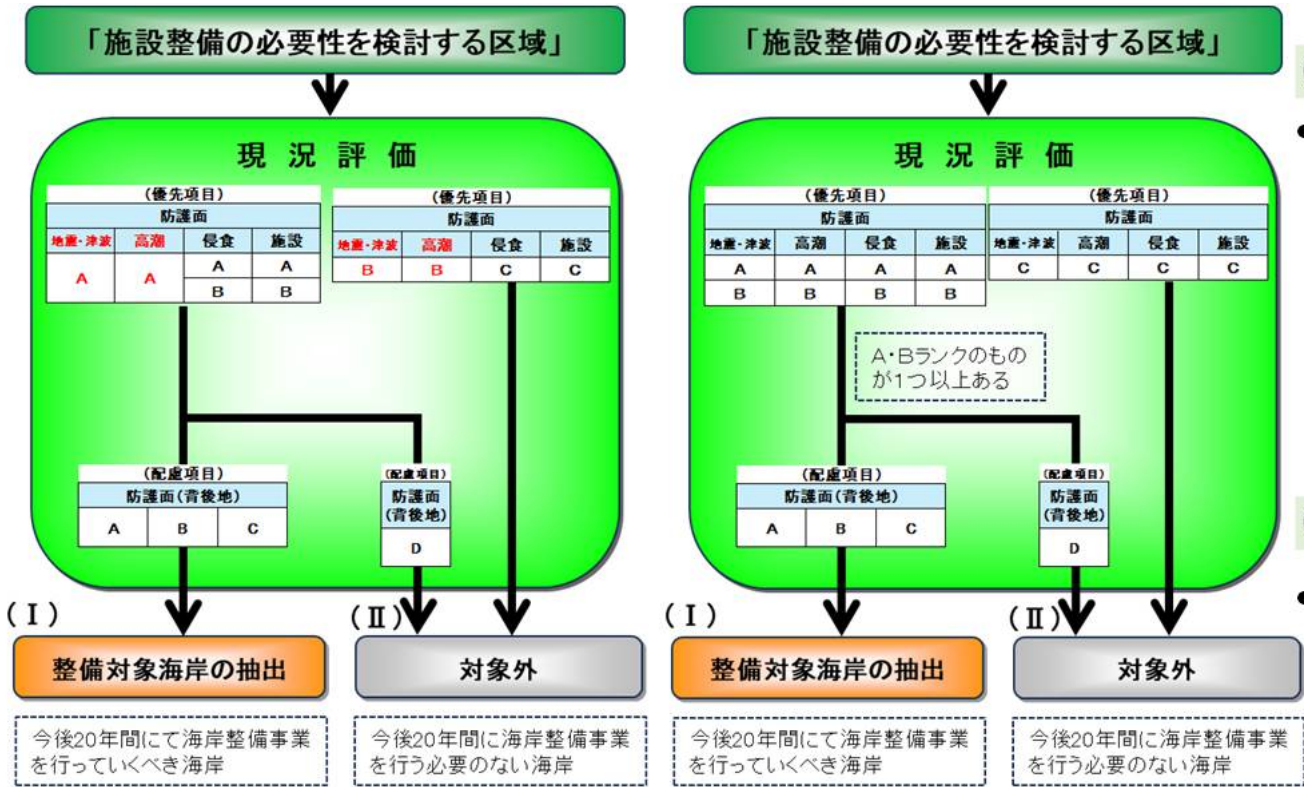


・ 海岸の現況評価にあたり、防護面については現行計画と同様に「①地震・津波対策」、「②高潮対策」、「③侵食対策」、「④施設改良の必要性」、「⑤背後地の重要度」の5つの視点から各海岸の再評価を行います。

■ 変更後

■ 変更前

■ 整備対象海岸の抽出方法



(I) 整備対象海岸

・ 地震・津波及び高潮についてはAランク(2045年時点で対策が必要)、侵食及び施設改良についてはAランク(緊急に対策が必要)及びBランク(対策の検討が必要)のものが1つ以上あるものとする

(II) 整備対象外海岸

・ 「背後地の重要度」において「背後地の重要度が極めて低い海岸(Dランクのもの)」については、整備の対象外とします

■ 整備対象海岸の抽出フロー

4-4. 現況評価における評価基準(1/2)



- 「①地震・津波対策」、「②高潮対策」の必要性については、2045年時点での対策の必要性を設定します。

見直し

■ 評価指標毎の整備優先度のランク(1)

ランク	①地震・津波対策の必要性
A	「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」のⅠ期計画区間に位置づけられている
B	「香川県地震・津波対策海岸堤防等整備計画」のⅡ期・Ⅲ期計画区間に位置づけられている
C	地震・津波対策の必要性が低い



ランク	①地震・津波対策の必要性
A	2045年時点で発生頻度が比較的高い津波(L1津波)による浸水などの被害が発生することが想定される
B	地震・津波対策の必要性が低い

見直し

ランク	②高潮対策の必要性
A	たびたび越波・浸水などの被害が報告されており、緊急に対策が必要である
B	越波・浸水などの被害は報告されていないが、施設の防護機能に問題があると思われ対策が必要である
C	越波・浸水などの可能性が極めて低いもの



ランク	②高潮対策の必要性
A	2045年時点で高潮(越波・越流)による浸水などの被害が発生することが想定される
B	高潮対策の必要性が低い

4-4. 現況評価における評価基準(2/2)



- 「③侵食対策」、「④施設改良の必要性」、「⑤背後地の重要度」については、これまでの評価指標に基づく整備優先度のランクの考え方によって整備優先度を更新、見直します。

変更なし

ランク	③侵食対策の必要性	
A	侵食が著しく進行し、緊急に対策が必要	
B	侵食がみられ被害の可能性があり、対策検討が必要	
C	侵食の恐れがない	
ランク	④施設改良の必要性	
A	劣化が著しく、補修・補強が必要 劣化により、構造物の耐力や使用性が低下	
B	劣化が認められ、追跡調査が必要 将来的には劣化の進行が予想される	
C	劣化の兆候が認められず、健全な構造物	
ランク	⑤背後地の重要度	
	地震・津波浸水域	高潮浸水域
A	背後地の資産が多く、重要施設がある	人口集中地区 広域基幹交通網が存在
B	背後地の資産が比較的多く、重要施設がある	集落が連担して形成されており、地域生活を支える道路網、農地・農業施設が存在
C	背後地の施設、資産が比較的少ない	集落が点在しており、公共の道路等や農地が連担し、農業施設が存在
D	背後地の施設、資産が少なく、浸水危険度が低い	谷間等に小規模の農地が点在、山付けで民家は殆ど存在していないが進入路、管理道が点在

4-5. 主な変更概要のポイント



- 今回の海岸保全基本計画の変更を行うにあたり、変更を予定している主な概要を下記に示します。

■ 海岸の防護の目標

- 気温2℃上昇シナリオを想定し、2100年時点の防護水準を設定する
- 外力変化の不確実性を踏まえ、気候変動長期的な外力変化には段階的に対応していく
- 気候変動の発現状況や最新の予測結果に応じて、適宜、防護水準の見直しを図る
- 切迫する南海トラフ地震への地震・津波対策が完了する2045年までを第1段階の整備期間とし、現行の防護水準で整備を推進する

■ 環境に関する施策

- 気候変動による沿岸環境の変化に関する観測や情報収集を行い、その影響に配慮した海岸保全施設の整備及び自然環境の保全・復元施策への反映に努める。

■ 利用に関する施策

- 気候変動に対応した海岸保全施設の整備にあたり、景観面への影響や観光資源等の保全に十分に配慮する
- 長期的な人口動向や土地利用の変化を踏まえ、地域住民や来訪者が海に親しむことができる海岸空間の確保に努め、人と海との関わりを将来にわたり維持できる海岸づくりを推進する