

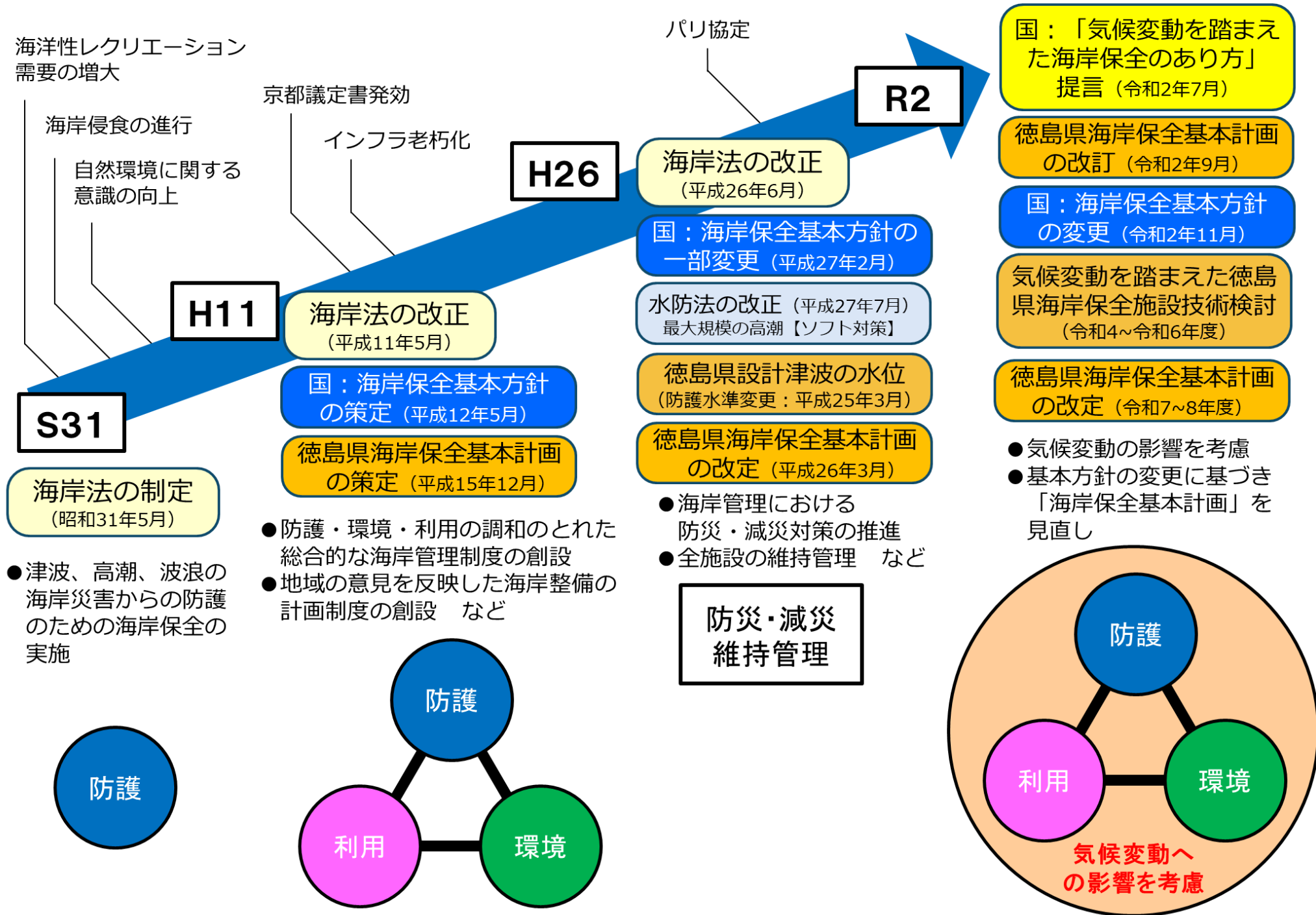
徳島県の海岸保全基本計画（改定）の 方向性について

令和7年12月23日
徳 島 県



1. 現在の海岸保全基本計画の変遷
2. 計画改定の背景
3. 計画改定の考え方
4. 新たな計画の方向性（案）

1. 現行海岸保全基本計画の変遷



2. 計画改定の背景

2-1. 計画改定の必要性

①気候変動を踏まえた災害対策への対応

◎平成30年台風21号による高潮被害が発生

契機として

- 「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言
(R2.2 農林水産省、国土交通省)
- 海岸保全基本方針の変更
(R2.11 農林水産省、国土交通省)
- 気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討
さらに (R4～R6年度 徳島県)
- 南海トラフ地震の発生確率
「今後30年以内で60～90%程度」
- 令和6年能登半島地震による津波被害



高潮による関西空港の水没状況



強風に流され関西空港連絡橋に衝突したタンカー

◎気候変動による影響を踏まえた津波・高潮に対する防護水準などの見直しが必要

②社会環境やニーズの変化への対応

◎海岸保全基本計画の改定(H26.3)から10年が経過

- 生物多様性基本法、海岸漂着物処理推進法など、環境配慮に関連する法制度に基づく取組の継続
- 希少な動植物の保護活動、アマモ場再生の取組、地域主体の海岸清掃や海岸アドプトなどの活動が拡大
- 「安心度UP」「魅力度UP」「透明度UP」をミッションとする徳島新未来総合計画による県土づくりを開始



大浜海岸に上陸するアカウミガメ



清掃活動の様子

◎社会環境やニーズの変化に対応する修正が必要

徳島県の海岸保全基本計画の改定

2. 計画改定の背景

2-2. 国の気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言の概要

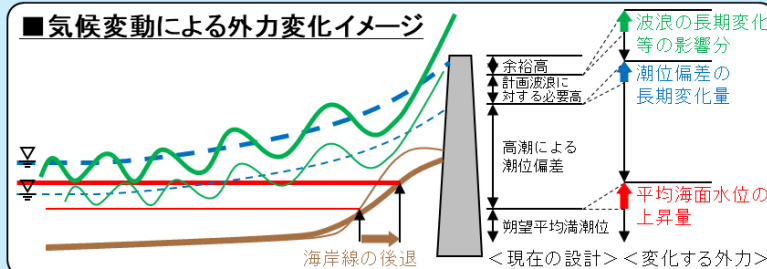
(1) 気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言（農林水産省・国土交通省、令和2年7月）

- 平成30年台風第21号による高潮被害を契機に、海岸保全に気候変動適応策を具体化するために、「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討委員会」が設置された。
- 有識者により、気候変動に伴う海面上昇や台風の強大化等に伴う沿岸地域への影響及び今後の海岸保全のあり方や海岸保全の前提となる潮位や波の考え方、気候変動を踏まえた整備手法等について検討が実施され、「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言」がとりまとめられた。

I 海岸保全に影響する気候変動の現状と予測

- IPCCのレポートでは「気候システムの温暖化には疑う余地はない」とされ、SROCCによれば、2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、RCP2.6(2℃上昇に相当)で0.29-0.59m、RCP8.5(4℃上昇に相当)で0.61-1.10m。

■気候変動による外力変化イメージ



<気候変動影響の将来予測>

	将来予測
平均海面水位	・上昇する
高潮時の潮位偏差	・極値は上がる
波浪	・波高の平均は下がるが極値は上がる ・波向きが変わる
海岸侵食	・砂浜の6割～8割が消失

「あり方提言」のポイント

【出典】気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言【概要】（令和2年7月8日、国土交通省・農林水産省）

- 気候変動による影響を明示的に考慮した海岸保全への転換
- RCP2.6（2℃上昇相当）を前提に、気候変動の影響を海岸保全の方針（国）や計画（都道府県）に反映し、整備を推進。

(2) 海岸保全基本方針の変更（農林水産省・国土交通省、令和2年11月20日）

- 「あり方提言」を受け、気候変動の影響による外力の長期変化を十分勘案し、より高い安全を確保することを目標とすることが明記された。

海岸保全基本方針

「海岸法」に基づき、今後の海岸保全に関する基本的な事項を示すものとして、主務大臣（農林水産大臣、国土交通大臣）が定める方針。「基本方針」に沿って、各海岸の保全や整備に関する基本的な事項を定めた「海岸保全基本計画」が海岸管理者（都道府県知事）により定められ、各海岸における整備が実施される。

(3) 海岸保全施設の技術上の基準についての一部改正（関係4省庁）（令和3年7月30日）

潮位：(1) 既往最高潮位、(2) 朔望平均満潮位に既往の潮位偏差の最大値を加えたもの、(3) 朔望平均満潮位に推算した潮位偏差の最大値を加えたもの、に気象の状況及び将来の見通しを勘案して必要と認められる値を加えたもののうちから、背後地の状況等を考慮して海岸管理者が総合的に判断して定める。

沖波：長期間の観測データに基づいた統計解析に、気象の状況及び将来の見通しを勘案して設定する。

2. 計画改定の背景

■参考：日本の気候変動2025

文部科学省と気象庁は、日本の気候変動について、最新の観測結果や科学的知見を取り入れた「日本の気候変動 2025 ―大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書―」を公表している。その中で、我が国の気象等に以下の変化があると示されている。

○日本における極端な大雨の発生頻度や強度の変化

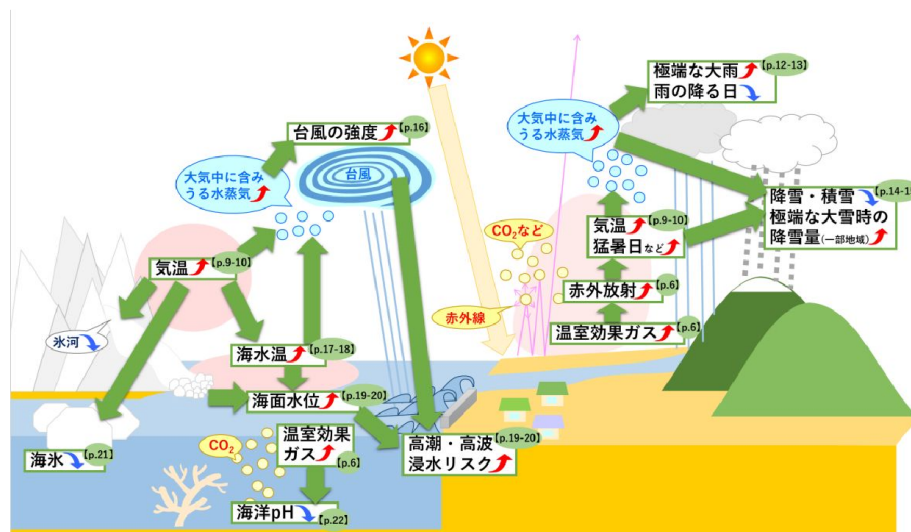
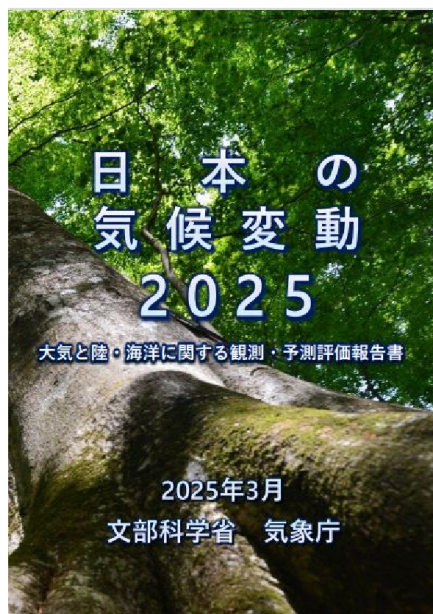
工業化以前に 100 年に一回現れていた大雨は、世界平均気温が 2℃上昇した場合 100 年に約 2.8 回、4℃上昇した場合 100 年に約 5.3 回に増えると予測（全国平均）

○日本における極端な高温の発生頻度や強度の変化

工業化以前に 100 年に一回現れていた高温は、世界平均気温が 2℃上昇した場合 100 年に約 67 回、4℃上昇した場合 100 年に約 99 回に増えると予測（全国平均）

○海面水位、高潮・高波の将来予測

長期的な平均海面水位の上昇は、高潮や高波による影響を底上げすることにつながるため、浸水リスクを増加させると予測 など



気候変動と大気・海洋の諸要素の変化

出典：気象庁 HP

2. 計画改定の背景

2-3. 気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討会の概要

- 徳島県の讃岐阿波沿岸、紀伊水道西沿岸、海部灘沿岸において、気候変動を踏まえた計画外力の設定方法、防護水準（計画高潮位、設計波、設計津波等）、防護水準に対する対策方針について、技術的見地から提言・助言を行う。
- なお、沿岸まちづくりにおける経済学的手法研究小委員会が行う、「徳島小松島港海岸（港口地区）（横須金磯地区）（赤石坂野地区）（和田島地区）」「小松島海岸（坂野地区）」における、今後予想される海面上昇と高潮・高波による被害の拡大に対応する最適な海岸保全施設整備・計画および高台移転等のまちづくり施策について連携を図る。
- 技術検討会の検討結果は、徳島県海岸保全基本計画検討会に報告し、海岸保全基本計画に反映させる。

気候変動を踏まえた海岸保全基本計画検討技術部会

<技術部会メンバー（案）>

【委員】 中野特命教授（徳島大学）、武藤教授（徳島大学）、山中准教授（徳島大学）
安田准教授（関西大学）
渡邊主任研究官（国総研）

【オブザーバー】 新見小松島事務所長（国交省 四国地整）

<検討内容>

徳島県の讃岐阿波沿岸、紀伊水道西沿岸、海部灘沿岸において、気候変動を踏まえた計画外力の設定方法、防護水準（計画高潮位、設計波、設計津波等）、防護水準に対する対策方針について検討を行う。

気候変動を踏まえた 計画外力の設定方法

海面水位、潮位偏差、
波浪、津波



防護水準の検討

計画高潮位、設計波
設計津波等



対策方針の検討

堤防高、海岸保全施設の配置、
ソフト対策等

連携

沿岸まちづくりにおける経済学的手法研究小委員会

<小委員会メンバー>

【小委員長】 河野教授（東北大学）、安田准教授（関西大学）
【幹事】 福谷准教授（関東学院大学）
【委員】 山中准教授（徳島大学） 他

<検討内容>

「徳島小松島港海岸（港口地区）（横須金磯地区）（赤石坂野地区）（和田島地区）」「小松島海岸（坂野地区）」において、今後予想される海面上昇と高潮・高波による被害の拡大に対応する最適な海岸保全施設整備・計画および高台移転等のまちづくり施策について研究

徳島県海岸保全基本計画の改定

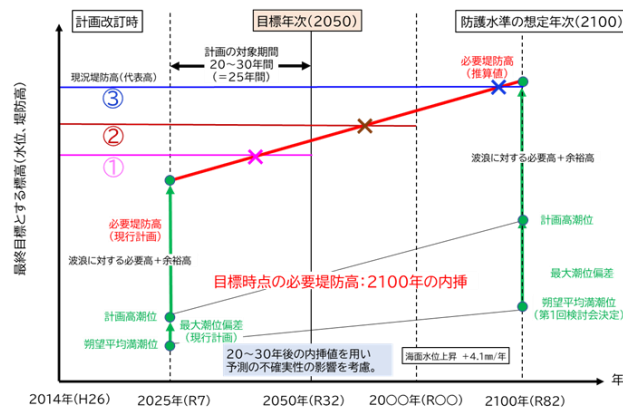
2. 計画改定の背景

2-4. 気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討会の概要

気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討会 とりまとめ【概要】

■段階的な防護水準

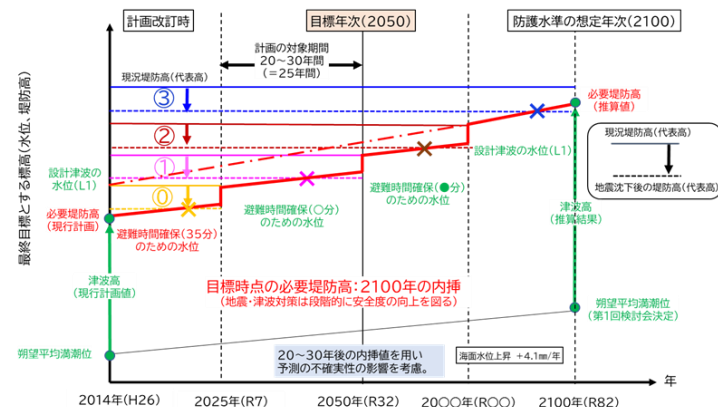
高潮



図：段階的な整備イメージ(計画高潮位)

- 海岸保全基本計画の改定を令和7年度(2025年)として、20～30年後に相当する2050年を目標年次とする。
- 対象海岸毎に、計画改定時の必要堤防高とd4/d2PDF等に基づく推算から得られた防護水準(2100年時点)の内挿により、目標年次で満たすべき整備水準を決定。
- 目標年次までに堤防高が不足する海岸(①)を対象に整備を実施していく。

津波



図：段階的な整備イメージ(設計津波)

- 対象海岸毎に、現行の設計津波の水位と将来(2100年)の期望平均満潮位を初期水位とする設計津波の水位の内挿により、目標時点の必要堤防高を算定。
- 地震時の液状化に伴う沈下後の堤防高を対象に、設計津波の水位と比較を行う。
- 現況で必要堤防高を満足しない海岸(②)及び目標年次までに堤防高が不足する海岸(①)を対象に整備を実施していく。
- 避難時間(35分)の見直しを検討する。

■ハード・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策

ハード・ソフト対策の適切な組み合わせ (ベストミックス)

- ✓ 気候変動の影響を考慮した外力に対応するためには、ハード・ソフト対策を適切に組み合わせることが重要である。
- ✓ ハード対策、ソフト対策のそれぞれの限界を認識して、避難や土地利用といったソフト対策との関係性のなかで、堤防高等のハード対策を決定する。

ハード対策

- ✓ 気候変動の不確実性等を考慮し、段階的なハード対策を実施。
- ✓ 将来の施設改良等を考慮した手戻りのない構造、粘り強い堤防整備等にも取り組む。
- ✓ 整備時期や整備水準、実施箇所の優先順位も検討(リアルオプション分析も参考)。
- ✓ 予防保全の観点から長寿命化計画等に基づく適切な施設の維持管理を実施。

ソフト対策

- ✓ 施設のみで防御できるレベルには限界があり、ハード・ソフト両面から総合的に対応。
- ✓ 管理者が緊密に連携しながら、気候変動による影響の兆候を的確に捉え、ハード・ソフト施策の最適な組み合わせを検討。
- ✓ ハザードマップやタイムラインの公表、県公式LINEでの防災情報発信。
- ✓ 防災部局や市町等の関係機関との連携の強化による実行性のある防災体制の確立。

2. 計画改定の背景

2-5. 社会環境やニーズの変化に対する県内の取組

■アマモ場の再生活動

- ・「藻場をおこす、未来をつくる」をコンセプトに**藻場再生を軸にした取組（藻藍部プロジェクト）**を漁業者・民間企業・自治体の連携により展開（美波町）
- ・「ブルークレジット※」に申請し、クレジット認証に向けて取り組んでいる。

※海洋生態系（藻場や干潟など）が吸収・貯留する炭素「ブルーカーボン」を定量化し、取引可能なクレジットとして認証する制度。運営主体はジャパンプルーエコノミー技術研究組合（JBE）



地元の小学生たちと藻場増殖資材を制作し海上に投入

3. 計画改定の考え方

- 「気候変動を踏まえた災害対策への対応」と「社会環境やニーズの変化への対応」を図る観点から、次に示す「計画策定方針」に基づき、徳島県が有する3沿岸の海岸保全基本計画を改定する。
- 讃岐阿波沿岸と海部灘沿岸については、それぞれ香川県・高知県と調整を図りつつ計画を改定する。

■各沿岸海岸保全に関する基本理念

<計画策定方針>

- ①当計画は、**20年から30年後に相当する2050年**を目標年次とする。
- ②沿岸共通の「**海岸保全に関する基本理念**」を掲げ、この基本理念の基に各県毎に基本計画を策定し、**住民・自治体・県等が協力して目指すべき方向**に向け、取組を推進する。
- ③海岸事業を導入していく必要がある海岸を「**整備対象海岸**」として**抽出し、整備の方向性**を示す。
- ④「海岸保全基本計画」は、隣接県の考え方を尊重し策定する。



讃岐阿波沿岸

香川県と調整

讃岐から阿波の豊かな自然と共生し、にぎわいがあり
安全で親しみのある海岸の創出

- 気候変動や地域の課題に適應した防災対策(ハード・ソフト)の推進【防護】
- 瀬戸内海の豊かな自然環境の保全と暮らしとの共生【環境】
- 自然とのふれあいによる親しみのある海岸の創出【利用】

紀伊水道西沿岸

鳴門から阿南へ 暮らしを守り
自然と人が息づく 阿波の海岸づくり

- 気候変動や地域の課題に適應した、防災対策(ハード・ソフト)の推進【防護】
- 自然が息づく海岸環境の保全と暮らしとの共生【環境】
- 多様なニーズに対応しつつ自然にやさしい海岸利用の促進【利用】

海部灘沿岸

高知県と調整

海部灘特有の自然と海岸利用の調和を図り、安心して暮らせる郷土の海岸づくり

- 気候変動や地域の課題に適應した、防災対策(ハード・ソフト)の推進【防護】
- 室戸阿南海岸国定公園等の貴重な海岸環境の保全と継承【環境】
- 海洋レクリエーションなどの海岸利用の促進と利用マナーの向上【利用】

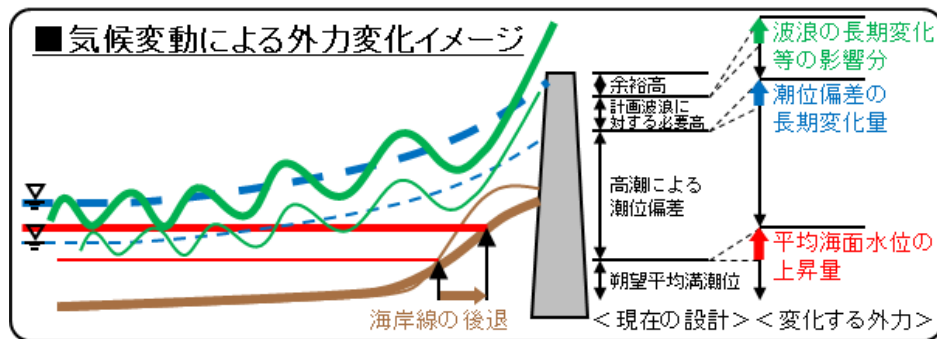
4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-1. 【防護面】での基本方針（高潮・波浪）

- 台風に伴う高潮・波浪に対する安全性の向上に努める。
- 海面上昇や台風の巨大化など**気候変動に伴う外力の変化**に対しては、最新の知見を踏まえた指針等の改定に注視する。

課題と現状

- 気候変動に伴う高潮等の水災害の頻発化・激甚化
- ・国より、都道府県策定の海岸保全基本計画に気候変動の影響により増大する高潮等を反映するよう通知



【気候変動の影響(2℃シナリオ)】
(21世紀末)
平均海面: **32cm**上昇
計画高潮位: **最大81cm**上昇
(徳島県下最大値)
計画波浪: ほぼ変化なし

今後の対応方針(案)

<今後の海岸保全施設整備方針>

- 今回の**2℃上昇シナリオ**に基づく推算から得られた **21世紀末(2100年)時点の海岸保全施設の防護水準の内挿**により、**目標年次で満たすべき整備水準を各海岸ごとに設定**(高潮水位と津波水位(避難時間確保)の水位のいずれか高い値)

■対象とする高潮

- ・高潮浸水想定において対象とする高潮は、「**最大クラスの高潮**」である。また、堤防などの海岸保全施設整備において対象とする高潮は、「**計画規模の高潮**」であり、基本的な考え方は以下のとおり。

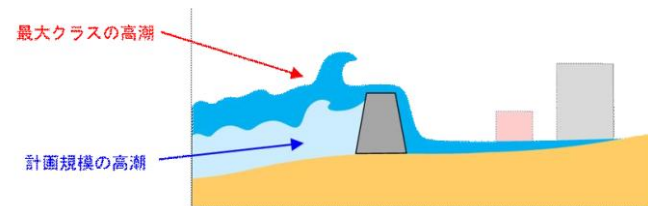


図 高潮のイメージ図

外力	基本的な考え方
最大クラスの高潮	<ul style="list-style-type: none">➢ 住民等の生命を守ることを最優先とし、避難を軸とした総合的な対策を確立。➢ 被害の最小化を主眼とする「減災」の考えに基づき、対策を講ずる。➢ 海岸保全施設のハード対策により被害を軽減し、それを超える外力には、「高潮浸水想定区域図」の作成や避難路の確保などソフト対策で対応。
計画規模の高潮	<ul style="list-style-type: none">➢ 人命・住民財産の保護、地域経済の確保の観点から海岸保全施設を整備。➢ 海岸保全施設は、比較的発生頻度は高いものの、大きな被害をもたらす高潮を対象として整備を進める。

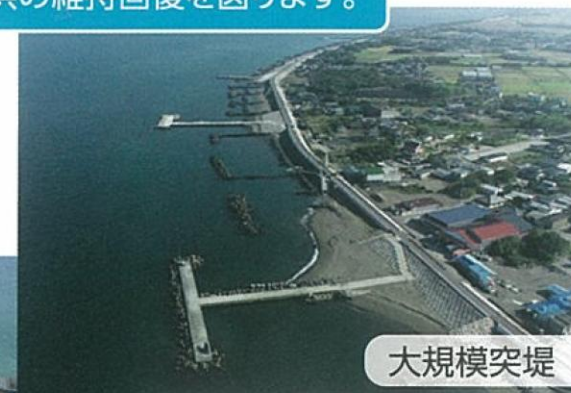
4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-2. 【防護面】での基本方針（侵食）

- 侵食が進んでいる海岸では、**モニタリングと気候変動の影響予測を組み合わせた順応的な対応に努める**。
また、一部の海岸においては、河川の上流から海岸までの**総合的な土砂管理**に向け、海岸管理者と河川、ダム又は砂防施設の管理者との連携を図る。



大規模突堤、緩傾斜護岸、養浜等により、
海岸侵食の防止と海浜の維持回復を図ります。



4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-3. 【防護面】での基本方針（地震・津波）

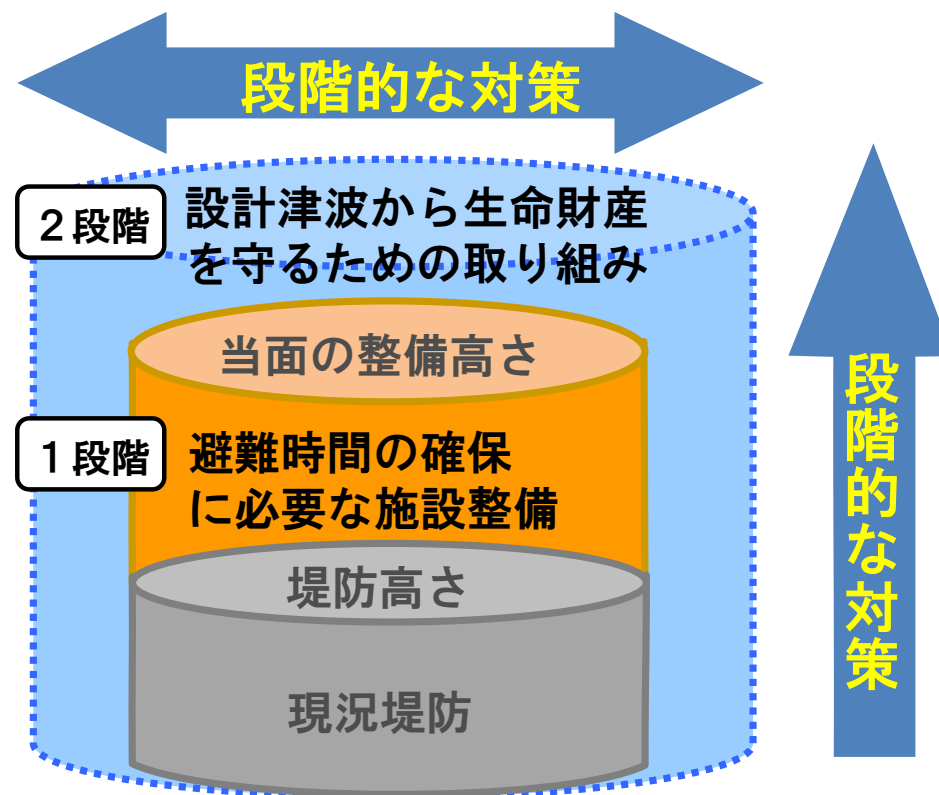
●地震・津波に対しては、住民や海岸利用者の生命を守ることを最優先とし、ハード・ソフト両面から防災対策を推進する。海岸保全施設整備（ハード）では、**南海トラフ地震の発生や気候変動等の不確実性を考慮し、段階的に整備を行う。**

●比較的发生頻度の高い津波（設計津波：L1津波）に対しては、**段階的な対策**を行うこととし、まずは、「避難時間の確保」に必要な施設整備を進める。

※「避難時間」は、「設計津波（L1津波）の水位」に対して、地震発生後における行動開始までの時間と避難場所までの移動時間や増加する高齢者等、要配慮者の移動を加味して、**現行の「35分」から変更する。**

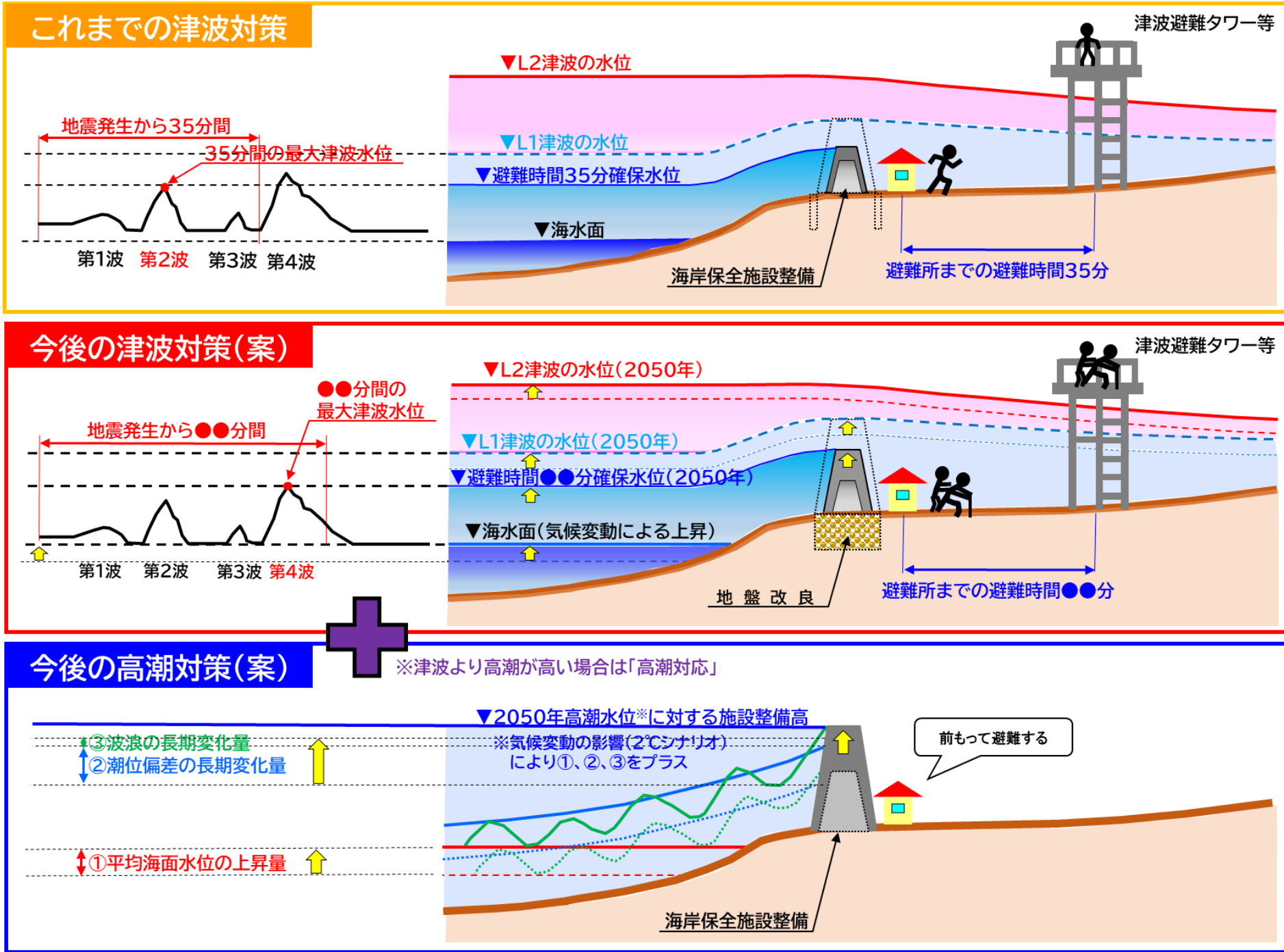
1段階 「避難時間の確保」に必要な施設整備

2段階 「設計津波の水位」に対する取り組み



4. 新たな計画の方向性（案）

■参考：今後の海岸保全施設整備の整備イメージ



4. 新たな計画の方向性（案）

■参考：新たな避難時間（案）の検討

<現 状>

①避難場所までの距離 (km)	②避難速度		③避難所までの 所要時間(分) (①÷②×60)	④【採用】避難所までの 所要時間(分) (③÷0.8※2)	備考
	m/s	Km/h			
0.5※1	0.74	2.65※2	11.3	14.1 (≒15)	※1 徳島県地域防災計画(H24.6月より) ・避難できる限界の距離 ※2 東日本大震災の実績より ・夜間の避難速度は昼間の80%

避難時間(35分) = 避難行動開始時間(20分)※ + 避難所までの所要時間(15分)

※中央防災会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 第1次報告書(H24.8.28)

「南海トラフ巨大地震 建物被害・人的被害想定項目及び手法の概要」より 避難開始時間:地震発生後15分(夜間は+準備時間5分)

南海トラフ巨大地震の30年以内発生確率が「60～90%程度以上」に見直されたことから、
「震災時の死者ゼロ」の実現に向け、最新の知見等を踏まえ、新たな避難時間を設定！

<見直し(案)>

①避難場所までの距離 (km)	②避難速度		③避難所までの 所要時間(分) (①÷②×60)	④【採用】避難所までの 所要時間(分) (③÷0.8)	備考
	m/s	Km/h			
0.5※1	0.5※2	1.8	16.7	20.9 (≒20)	※1 水平避難を要する距離 ※2 市町村における津波避難計画 策定指針(総務省消防庁)より ・身障者等の避難速度
0.05※3	0.21※4	0.76	3.95	4.94 (≒5)	※3 津波避難タワー等、垂直避難を要する 距離 ※4 津波避難ビル等に係るガイドライン (内閣府)より ・階段昇降速度(老人)
計 0.5※5	—	—	—	25	※5 徳島県地域防災計画(R6.1月より)

避難時間(45分) = 避難行動開始時間(20分) + 避難所までの所要時間(25分)

4. 新たな計画の方向性（案）

■参考：新たな避難時間（案）の検討

<現 状>

①避難場所までの距離 (km)	②避難速度		③避難時間(分) (①÷②×60)	④【採用】避難所までの 所要時間(分) (③÷0.8※2)	備考
	m/s	Km/h			
0.5※1	0.74	2.65※2	11.3	14.1 (≒15)	※1 徳島県地域防災計画(H24.6月より) ・避難できる限界の距離 ※2 東日本大震災の実績より ・夜間の避難速度は昼間の80%

避難時間(35分) = 避難行動開始時間(20分)※ + 避難所までの所要時間(15分)

※中央防災会議 南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ 第1次報告書(H24.8.28)

「南海トラフ巨大地震 建物被害・人的被害想定項目及び手法の概要」より 避難開始時間：地震発生後15分(夜間は+準備時間5分)

南海トラフ巨大地震の30年以内発生確率が「60～90%程度以上」に見直されたことから、
「震災時の死者ゼロ」の実現に向け、最新の知見等を踏まえ、新たな避難時間を設定！

<見直し(案)>

▼小数点以下5分単位で切上げ

①避難場所までの距離 (km)	②避難速度		③避難時間(分) (①÷②×60)	④【採用】避難所までの 所要時間(分) (③÷0.8)	備考
	m/s	Km/h			
0.5※1	0.5※2	1.8	16.7	20.9 (≒25)	※1 水平避難を要する距離 ※2 市町村における津波避難計画 策定指針(総務省消防庁)より ・身障者等の避難速度
0.05※3	0.21※4	0.76	3.95	4.94 (≒5)	※3 津波避難タワー等、垂直避難を要する 距離 ※4 津波避難ビル等に係るガイドライン (内閣府)より ・階段昇降速度(老人)
計 0.5※5	—	—	—	30	※5 徳島県地域防災計画(R6.1月より)

避難時間(55分) = 避難行動開始時間(25分)※1 + 避難所までの所要時間(30分)

※1 地震発生後15分(準備時間+10分※2)

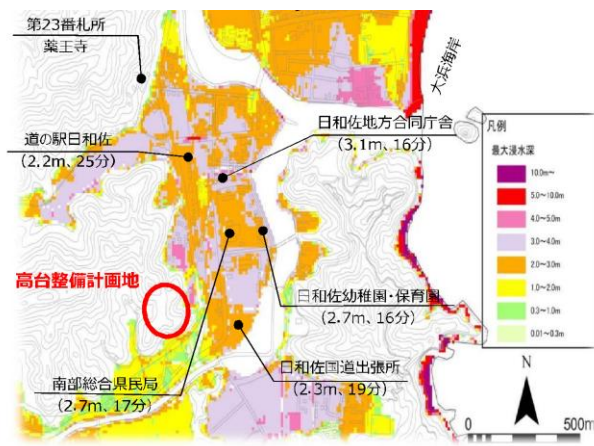
※2 冬季における防寒準備など、「用事後避難」としてさらに+5分(≒2分)

(第3回 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ「被害想定手法について」より)

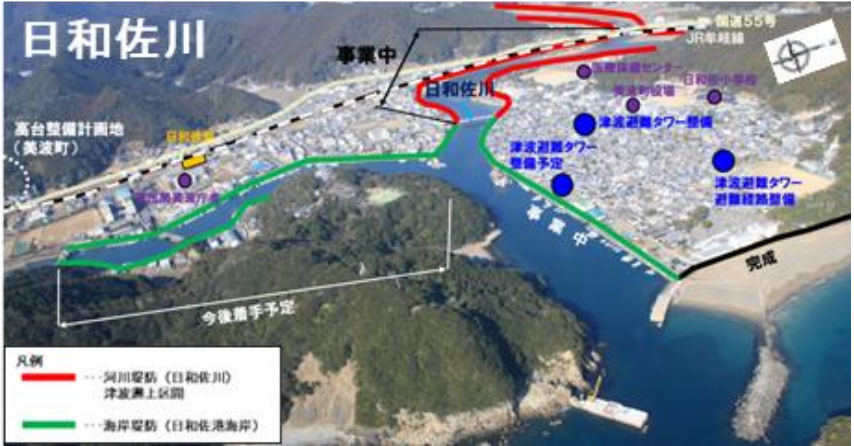
4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-3. 【防護面】での基本方針（ソフト対策）

●津波防災地域づくりに関する法律に基づく津波浸水想定や水防法に基づく高潮浸水想定区域の指定・公表、ハザードマップやタイムラインの公表、県公式LINEでの防災情報発信などとともに、防災部局や市町村等の関係機関との連携を強化することにより、津波・高潮に対する地域における実行性のある防災体制の確立を図る。



美波町日和佐地区高台整備



避難時間を確保するための河川・海岸堤防の整備
（ハード・ソフト対策のベストミックス）



徳島県総合防災訓練の様子

徳島県公式

LINE

「QRコード」から登録

https://page.line.me/802uovv

ご家族みんなで
今すぐ登録を!

地震や台風などの災害時に最新の情報を入手して命を守ろう!!

徳島県公式LINE登録・受信設定

登録方法

- QRコードを読み取る
- 登録完了
- 受信設定

受信設定

災害に備えて

受信設定

防災情報を押してください。

受信設定(防災)を押してください。

受信する地域・情報を選択してください。

徳島県公式LINEの活用

4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-4. 【防護面】での基本方針（維持管理）

- 海岸保全施設については、**老朽化対策**を行うとともに、**長寿命化計画**に基づく適切な維持管理に努める。
- 海岸保全施設の整備にあたっては、一面的な防護の機能だけではなく、**自然環境の保全や海岸利用にも配慮しながら安全性の強化**を図る。
- 海岸保全施設の整備、運用管理、維持又は修繕を行う際には**新技術やD Xの活用**に努める。



4. 新たな計画の方向性（案）

4-1-5. 【防護面】での基本方針（維持管理）

- 水門、陸閘等の**効果的な管理運用体制の確保**に努めるとともに、津波・高潮等の発生時に水門、陸閘等の開口部を迅速に閉鎖させるため、**統廃合や常時閉鎖、自動化・遠隔操作化**を推進する。
- 津波や高潮に対する水防体制を強化するため、**水防法に基づく「水位周知海岸」の指定を行っており**、引き続き水害の防止に努める。
- 港湾には、公共・民間の多様な主体が集積しており、**関係者が共通の目標等を定め、各々が施設の改良等を行う「協働防護」の取組に努める**。
- 漁港漁村では、防波堤によって堤外地の水産関連施設や漁船等の被害の軽減・減災に努めるとともに、**防波堤と防潮堤を組み合わせた多重防護**により、効率的かつ効果的に堤内地の人命や財産等の防災・減災に努める。

浅川港海岸



4. 新たな計画の方向性（案）

4-2-1. 【環境面】での基本方針（全般）

- シオマネキやハマネナシカズラなど貴重な生物をはじめ、様々な生物が生息している良好な海岸環境への影響を可能な限り回避するなど、**自然と共生する海岸づくり**に努める。

「生物多様性基本法」平成20年6月施行

「徳島県希少野生生物の保護及び継承に関する条例施行規則」令和6年4月施行

「生物多様性とくしま戦略2024-2028」令和6年3月策定

紀伊水道西沿岸

大渦漁港海岸



シオマネキの生息する海岸の様子

海部灘沿岸

日和佐港海岸



ハマネナシカズラの花

4. 新たな計画の方向性（案）

4-2-2. 【環境面】での基本方針（各沿岸特有の自然環境や自然景観）

讃岐阿波沿岸

- 島田島や大毛島一帯の瀬戸内海国立公園（第2種・第3種特別地域）内においては、日出湾周辺や小鳴門海峡を中心とした藻場や海峡特有の自然景観などの保全に努める。

紀伊水道西沿岸

- 瀬戸内海国立公園やアカウミガメの産卵地である室戸阿南海岸国定公園など貴重な動植物の生息地や橘湾一帯の多島海などの自然景観の保全に努める。

海部灘沿岸

- 室戸阿南海岸国定公園内においては、アカウミガメの産卵地、大島のサンゴ・タチバナ、出羽島のシラタマモ及び岩礁域における藻場、千羽海崖や水床湾をはじめとした海部灘特有の優れた自然景観などの保全に努める。

讃岐阿波沿岸

瀬戸漁港海岸



紀伊水道西沿岸

蒲生田海岸



海部灘沿岸

外牟井地先海岸



4. 新たな計画の方向性（案）

4-2-3. 【環境面】での基本方針（保全活動の推進等）

- 自然環境の保護や維持を図るため、地域住民や民間団体と連携し、**海岸漂着ゴミ対策**に努め、海岸利用者のマナー啓発及び美化活動や貴重な生物の保全活動等を促進する。

「海岸漂着物処理促進法 平成21年7月15日施行」

海岸漂着ゴミ等の処理対策を海岸管理者に義務付け

「徳島県海岸漂着物対策推進地域計画」令和3年3月策定

- 沿岸域に広がる藻場の保全に努めるとともに、**良好な水質の維持**を推進する。
- 海の生物の作用で**海中に取込まれる炭素（ブルーカーボン）**を増加させ、CO2を削減するため、**海草・海藻の藻場の再生等**に努める。

讃岐阿波沿岸

栗田漁港海岸



清掃活動の様子

紀伊水道西沿岸

松茂海岸



海岸の清掃活動にあわせてた
「海辺の教室」の様子

海部灘沿岸

穴喰海岸竹島地区



藻場増殖資材づくりプログラム
藻場見学の様子

4. 新たな計画の方向性（案）

4-3. 【利用面】での基本方針

- わかりやすい**アクセス道路のルート表示**、**案内板の整備**による利便性の向上に努める。
- 高齢者や障がい者も海辺に近づくことができるように、アクセス路など**ユニバーサルデザイン化**に努める。
- 漁業活動や地元住民の**日常的な利用**に配慮した施設整備に努める。
- 海辺におけるレクリエーション機能**の充実に努める。
- 観光をはじめとした産業振興**や市街化に伴う**貴重なオープンスペースとしての活用**を推進する。
- 他部局や民間事業者、市町との連携・支援を通じて、**地域振興や地域活動の活性化**に寄与する海岸利用を促進する。
- 観光部局等に対して、ニーズの聞き取りを行うなど、**海岸及びその周辺で行われる様々な施策との連携**を推進し、海岸利用の増進に資する施設の整備に努める。

讃岐阿波沿岸

高島地先海岸



親水護岸・海辺の散策路

紀伊水道西沿岸

中林漁港海岸



産業振興イベント（中林観光地びき網）

海部灘沿岸

穴喰海岸竹島地区



SUPクルージング体験（水床湾）

4. 新たな計画の方向性（案）

4-4. 整備対象海岸の抽出、優先度の基本的な考え方

- 海岸事業を導入していく必要のある海岸を「整備対象海岸」として抽出する。
- 整備対象海岸については、防護面における緊急度や重要度（国土保全）を優先に「津波対策」・「高潮対策」・「侵食対策」の必要性や「背後地の重要度」から整備の優先度を2段階に区分する。
- 整備対象海岸のうち、対象期間内（今後20年から30年間）に着手する海岸を**優先度ランクⅠ**とする。

① 津波対策の必要性

津波対策 ランク	評価基準
A	・2050年のL1 津波水位に対して「避難時間45分の確保に必要な高さ」(整備水準)が不足している。なお、現在整備中の海岸もAランクとする。
B	・2050年のL1 津波水位に対し、堤防高が不足している。
C	・2050年のL1 津波水位に対し、所定の堤防高を有している。
—	・背後に防護すべき対象のない海岸である。 (自然のまま残されている海岸など)

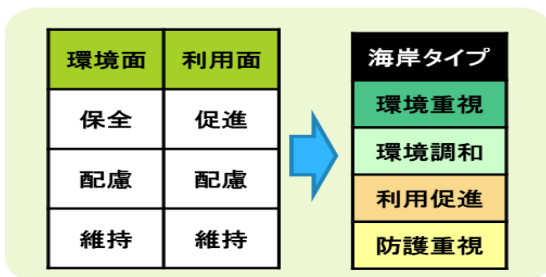
② 高潮対策の必要性

高潮対策 ランク	評価基準
A	・おおむね20年以内に越波・浸水等の被害がある。
B	・整備水準(2050年の高潮水位)に対し、堤防高が不足する。
C	・整備水準(2050年の高潮水位)に対し、所定の堤防高を有する。
—	・背後に防護すべき対象のない海岸である。 (自然のまま残されている海岸など)

③ 侵食対策の必要性

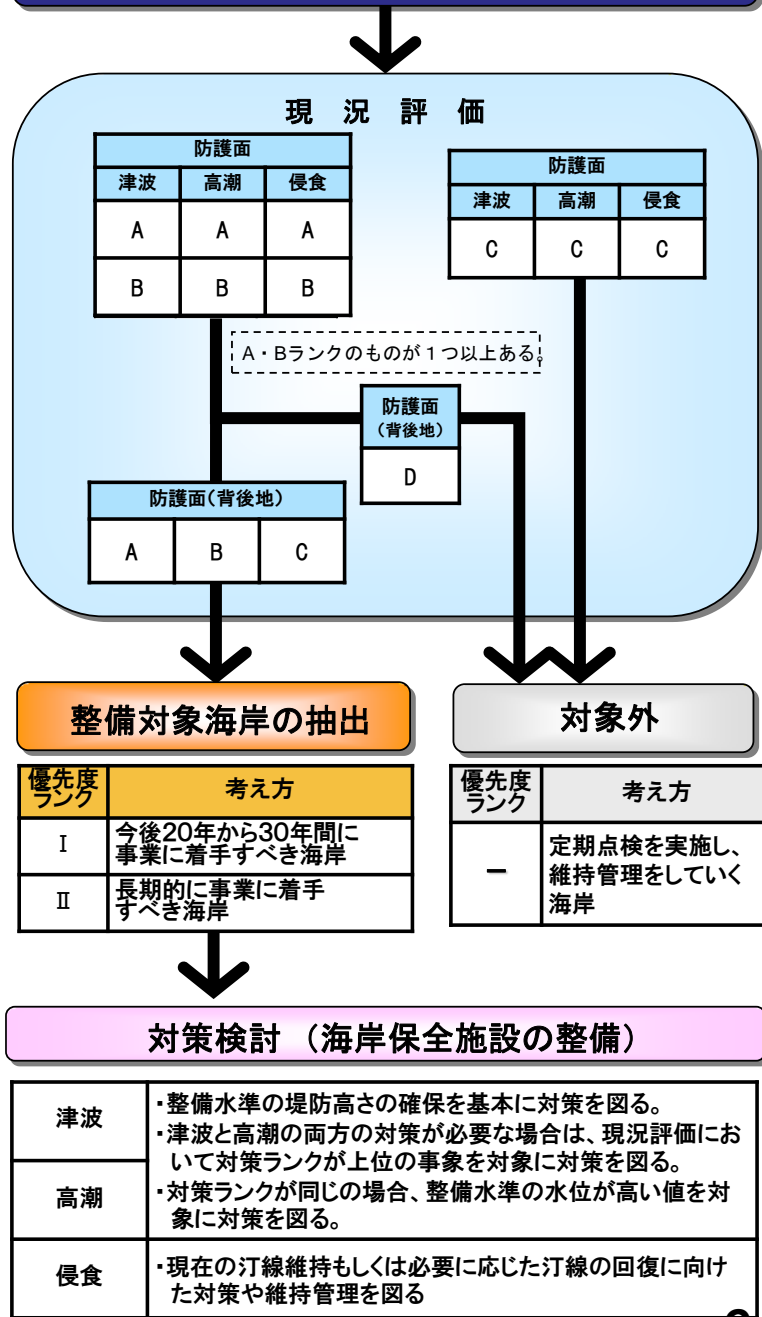
侵食対策 ランク	評価基準
A	・現在、砂浜の侵食が進行している。
B	・今後、砂浜が侵食される可能性がある。
C	・これまで侵食対策を実施し、効果が発揮されている。
—	・侵食の恐れのない海岸である。

(整備配慮項目)



I	①津波、侵食の項目にAが1つ以上、かつ背後地の項目がAもしくはB ②高潮の項目がAもしくはB、かつ背後地の項目がAもしくはB
II	①津波、侵食の項目にAが1つ以上、かつ背後地の項目がC ②津波、侵食の項目にBが1つ以上、かつ背後地の項目がA～C ③高潮の項目がAもしくはB、かつ背後地の項目がC
—	上記以外

「施設整備の必要性を検討する区域：保全対象海岸」
(要海岸保全区域)



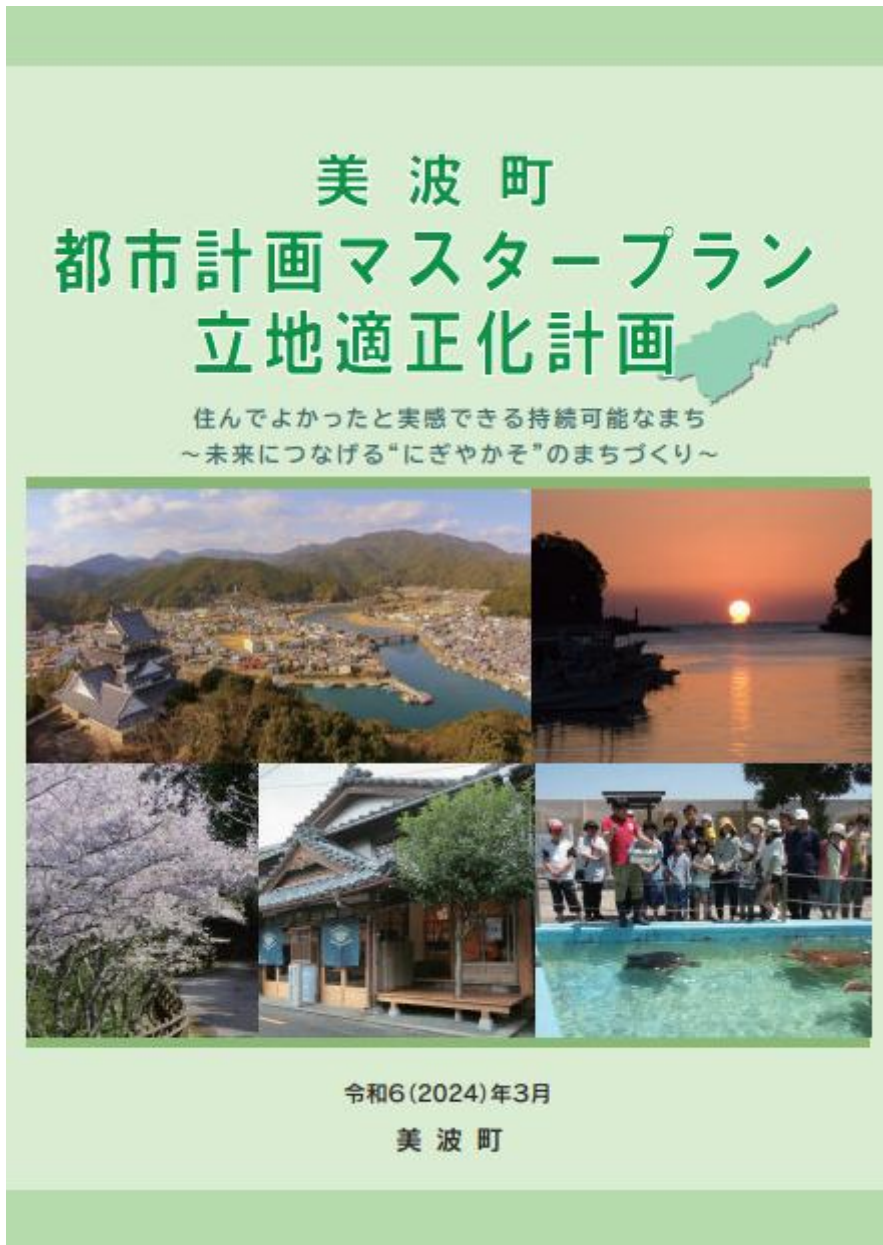
4. 新たな計画の方向性（案）

4－4. 整備対象海岸の抽出、優先度の基本的な考え方

④ 背後地の状況

背後地 ランク	評価基準
A	a：市街地や工業地帯が形成されている。 b：人口集中地区（D I D地区）である。
B	a：集落が連なって形成されている。 b：国道や主要地方道などの幹線道路が沿岸に隣接している。
C	a：集落が点在している。 b：広大な農地が存在する。
D	a：谷あい等に小規模な農地が存在する。 b：山付けで民家は殆ど存在していないが市町村道等を有する。

※将来を見越した背後地の状況についても検討する必要がある。



参考：美波町 立地適正化計画

4. 新たな計画の方向性（案）

4－5. 海岸整備の方向性等（例）＜津波・高潮対策＞

※計画内容等は検討・調整

No.	海岸名			所管	市町村	保全延長	ゾーン名	海岸タイプ
27	紀伊水道西	松茂地区海岸	0	国土（水管理）農水（農村）	松茂町	2699	③徳島ゾーン	利用促進

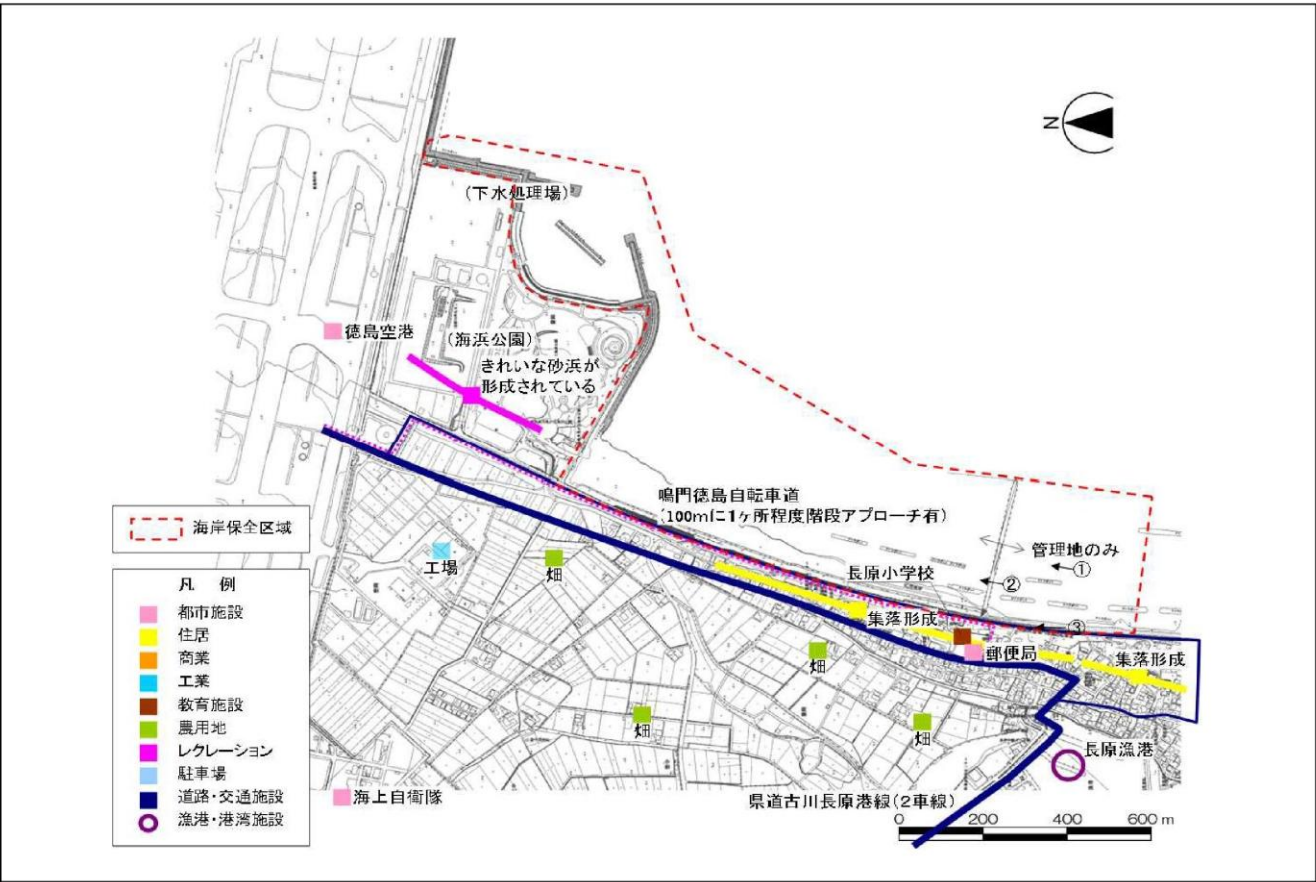
①護岸状況（南側）



②海岸状況（北側）



③堤防背後の管理道路と自転車道路



	海岸整備の方向性
全体	背後地の重要度を考慮して、当面、現況の自然環境の保全に留意しつつ、施設の維持管理に努める。
防護面	当面、現施設の維持管理に努める。
環境面	砂浜の保全に努めるとともに、漂着ゴミ等の清掃など海岸美化の推進を図る。
利用面	現在、空港拡張に伴う周辺整備計画（臨海公園等）がある。

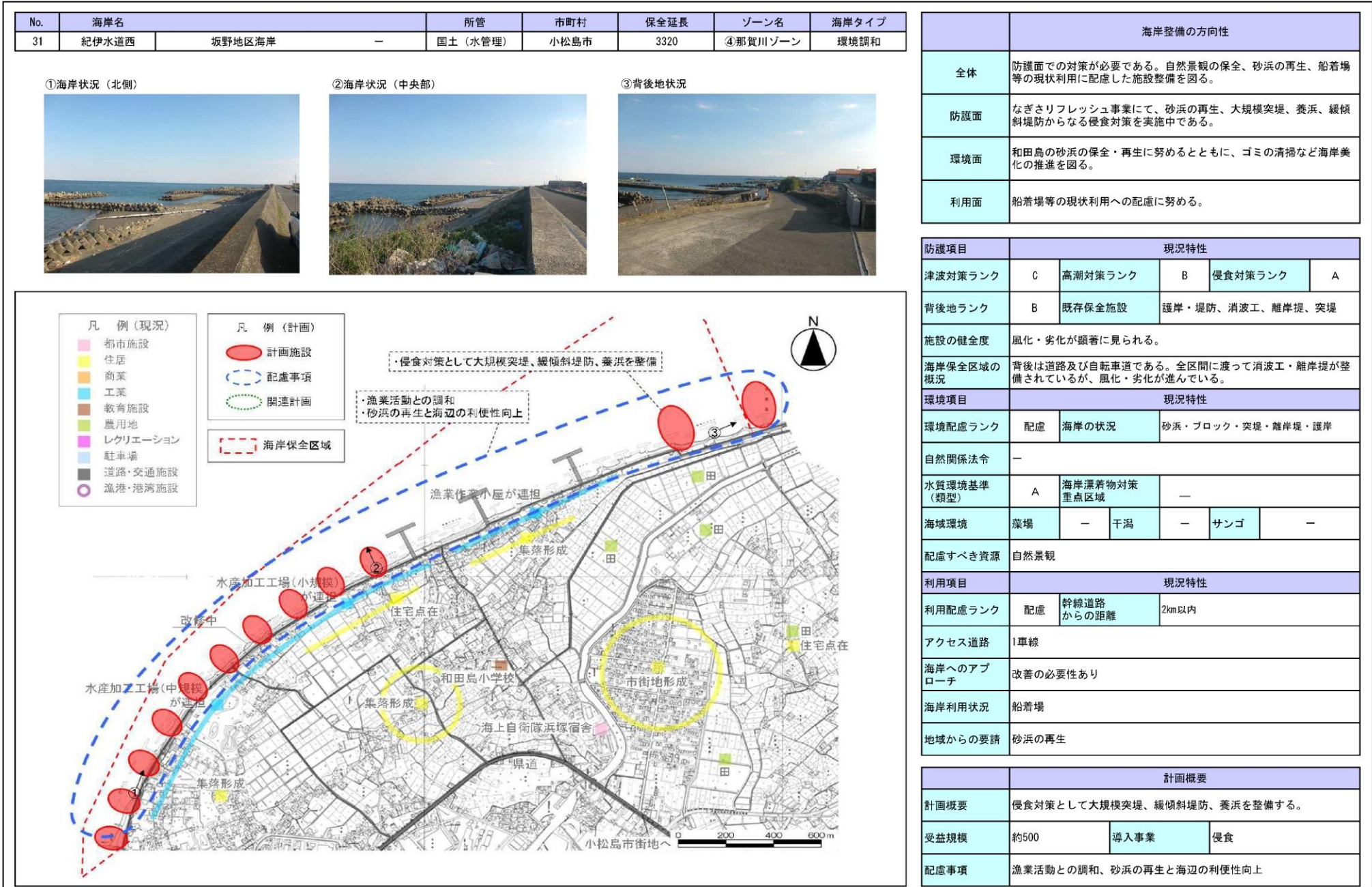
防護項目		現況特性				
津波対策ランク	B	高潮対策ランク		C	侵食対策ランク	C
背後地ランク	B	既存保全施設		緩傾斜護岸、消波工、離岸堤、砂浜		
施設の健全度		施設の健全度は特に問題ない。				
海岸保全区域の概況		緩傾斜堤防と離岸堤が配置された単調な海岸線である。前面には砂浜が広がり、背後は畑となっている。				
環境項目		現況特性				
環境配慮ランク	配慮	海岸の状況		砂浜・離岸堤・護岸		
自然関係法令		－				
水質環境基準（類型）	A	海岸漂着物対策重点区域		●		
海域環境	藻場	－	干潟	－	サンゴ	－
配慮すべき資源		ウミガメ（現地確認情報）、ウミガメの上陸産卵への配慮（砂浜の保全）				
利用項目		現況特性				
利用配慮ランク	促進	幹線道路からの距離		2km以内		
アクセス道路		1車線				
海岸へのアプローチ		改善の必要性あり				
海岸利用状況		空港周辺整備				
地域からの要請		高潮対策、松林の保全				

	計画概要
計画概要	長期的に事業に着手する。当面、定期点検を実施し、維持管理を行う。
受益規模	— 導入事業 —
配慮事項	—

4. 新たな計画の方向性（案）

4－5. 海岸整備の方向性等（例）＜高潮・侵食対策＞

※計画内容等は検討・調整



4. 新たな計画の方向性（案）

4－5. 海岸整備の方向性等（例）＜海岸利用の促進を考慮した津波対策＞※計画内容等は検討・調整

No.	海岸名			所管	市町村	保全延長	ゾーン名	海岸タイプ
73-2	海部灘	矢喰海岸	矢喰浦地区	国土（水管理）	海陽町	1810	⑥海部灘ゾーン	利用促進

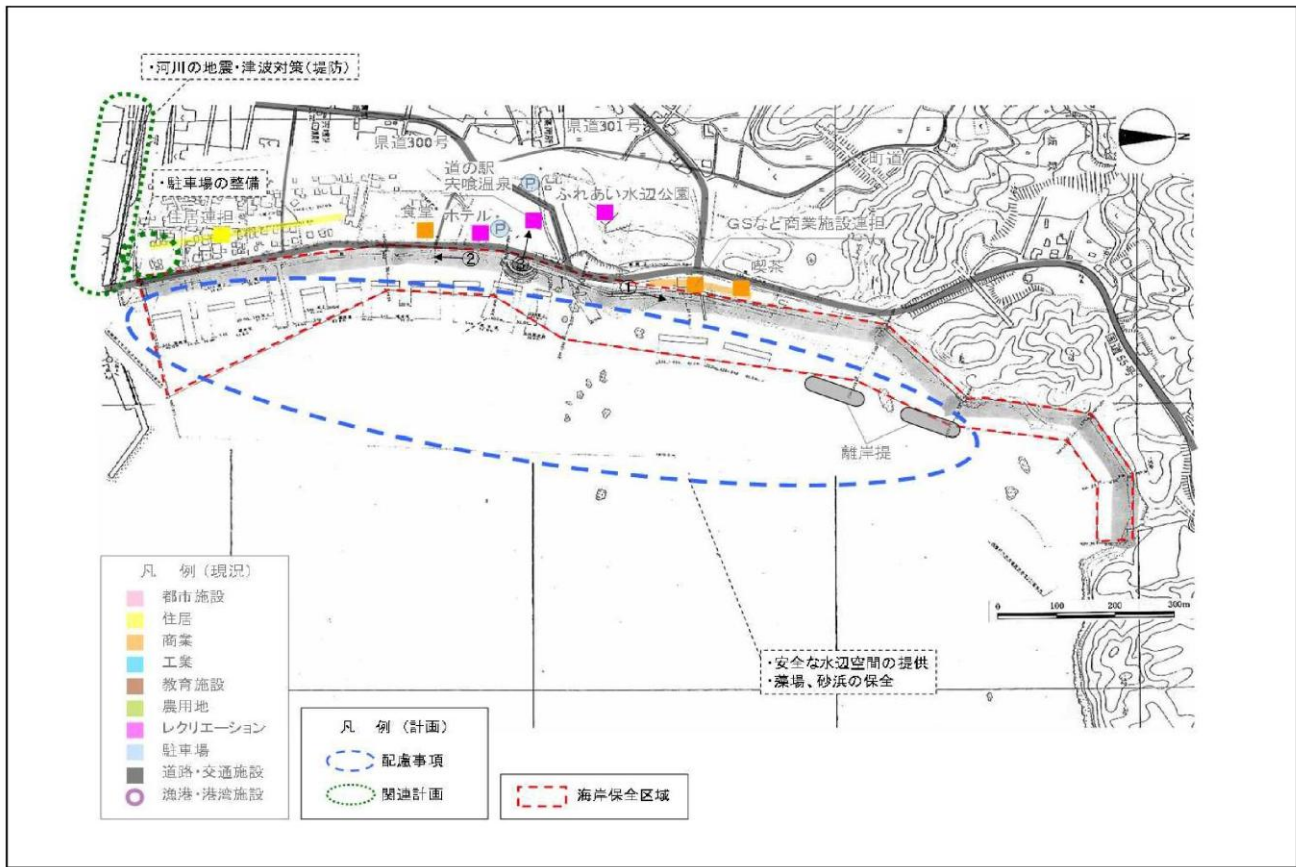
①海岸状況



②海岸状況



③道の駅

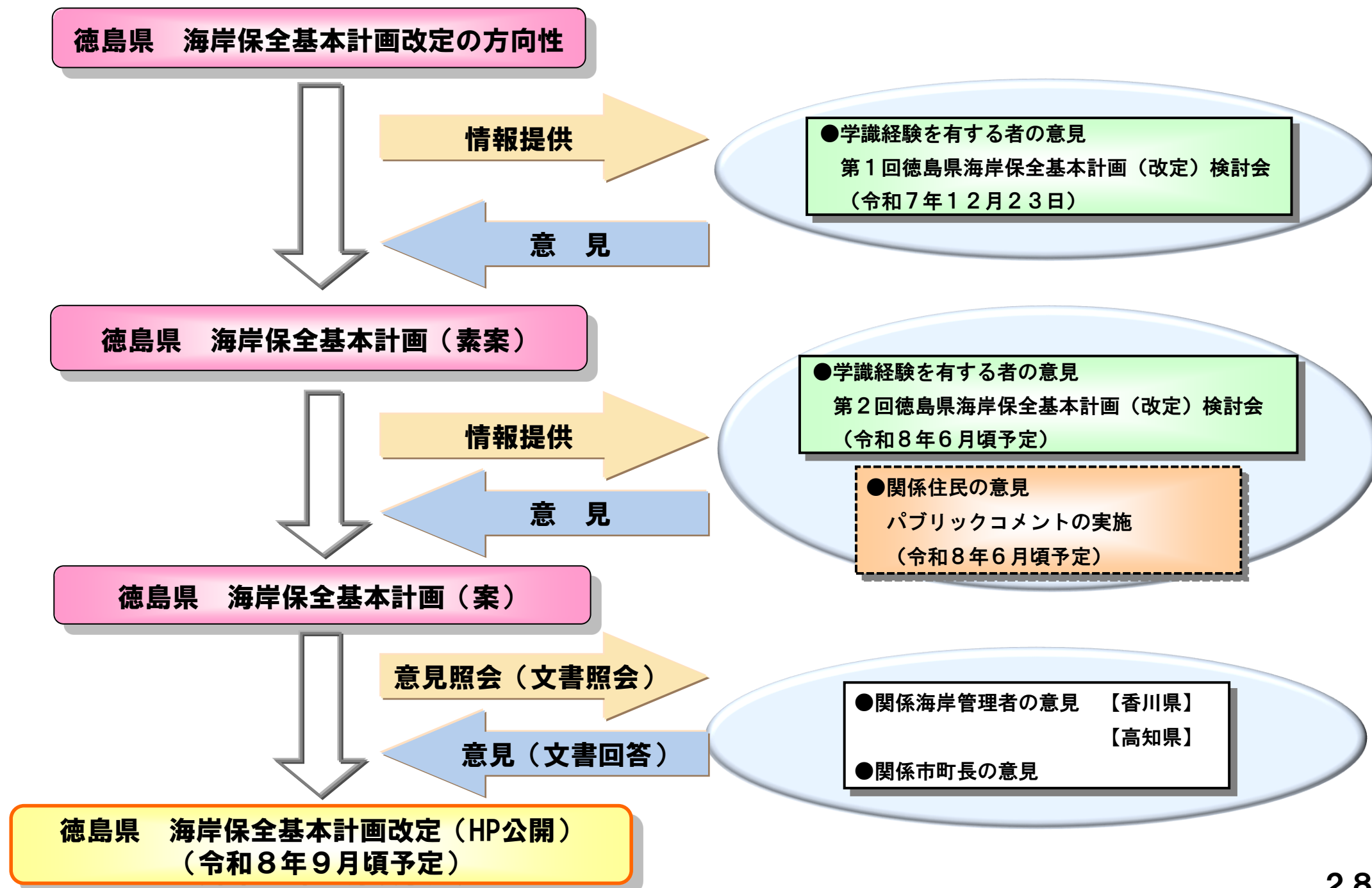


	海岸整備の方向性
全体	背後地の重要度を考慮して、当面、海岸利用を促進するための施設の維持管理に努める。
防護面	当面、現施設の維持管理に努める。
環境面	生物の生息環境として重要な藻場・砂浜の保全に努めるとともに、漂着ゴミの清掃など海岸美化の推進を図る。
利用面	サーフィン等の海岸利用が盛んであり、現状利用の促進に努める。

防護項目		現況特性			
津波対策ランク	B	高潮対策ランク	C	侵食対策ランク	C
背後地ランク	B	既存保全施設	護岸・堤防、消波工、離岸堤		
施設の健全度	施設の健全度は特に問題ない。				
海岸保全区域の概況	離岸堤が整備されており、護岸前面は砂浜となっている。背後は国道55号線である。				
環境項目		現況特性			
環境配慮ランク	配慮	海岸の状況	砂浜・離岸堤・護岸		
自然関係法令	国定公園（海上：普通）、国定公園（陸上：第2種）				
水質環境基準（類型）	A	海岸漂着物対策重点区域	—		
海域環境	藻場	●	干潟	—	サンゴ
配慮すべき資源	自然関係法令、アカウミガメ（現地確認情報）、ウミガメの上陸産卵への配慮（砂浜の保全）、藻場				
利用項目		現況特性			
利用配慮ランク	促進	幹線道路からの距離	隣接		
アクセス道路	2車線				
海岸へのアプローチ	良好				
海岸利用状況	サーフィン・道の駅				
地域からの要請	「リゾート・レクリエーションの拠点、穴喰川の河口閉塞対策				

	計画概要
計画概要	長期的に事業に着手する。当面、定期点検を実施し、維持管理を行う。
受益規模	— 導入事業 —
配慮事項	安全な水辺空間の提供、藻場、砂浜の保全

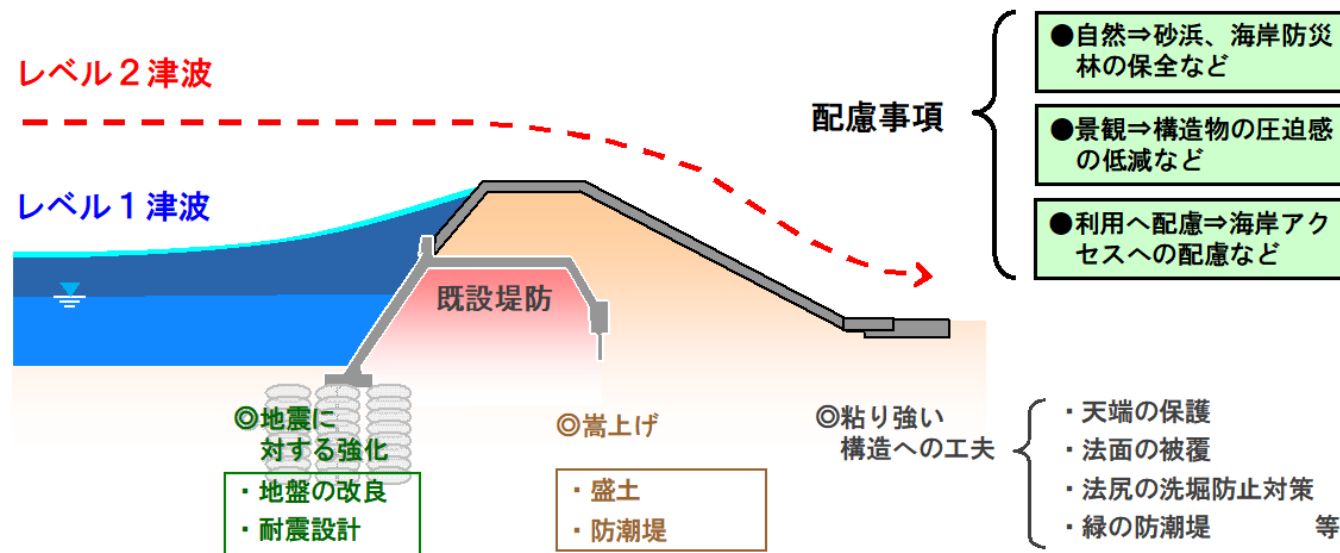
計画改定のスケジュール（案）



■参考：津波対策の考え方

- ・ 今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定する。
- ・ 海岸保全施設は、発生頻度の高い津波（設計津波：L1津波）に対して整備する。
- ・ 発生頻度の高い津波（設計津波：L1津波）を超える津波に対しても、全壊しにくく、全壊に至る時間を少しでも長く延ばすことが可能な粘り強い構造への工夫を図る。

【津波対策を踏まえた海岸堤防の整備イメージ】



【二つのレベルの津波】

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。発生すれば甚大な被害をもたらす。

○対策の基本的な考え方（減災）

- ・住民等の生命を守ることを最優先とし、住民避難を軸としたベストミックスによる総合的な対策。

○対策内容

- ・率先避難の啓発（津波防災教育、自主防災組織との連携 等）
- ・避難施設（津波避難タワーの整備、津波避難ビルの指定、避難路 等）
- ・津波防護施設の指定（道路嵩上げ 等）

比較的発生頻度の高い津波（L1津波＝設計津波）

○津波レベル

- ・数十年から百数十年の頻度で発生する。最大クラスの津波に比べて、津波高は低いものの大きな被害をもたらす。

○対策の基本的な考え方（防災）

- ・生命・財産の保護、地域経済の確保の観点から、海岸保全施設等を整備。

○対策内容

- ・施設整備（液状化対策、海岸保全施設整備 等）

参考：粘り強い海岸堤防・緑の防潮堤

- 計画規模を超える津波に対する減災対策として、堤防が破壊、倒壊するまでの時間を少しでも長く稼ぐ工夫により、堤防が全壊（完全に流出した状態）に至る可能性を低減。
- 粘り強い構造の海岸堤防の1つとして堤防と一体的な盛土や植生を配置した「緑の防潮堤」を整備。

＜海岸堤防の被災状況＞



陸側の法面が崩れ落ちている堤防が多かった

＜粘り強い海岸堤防のポイント＞

ポイント① 法尻部の強化

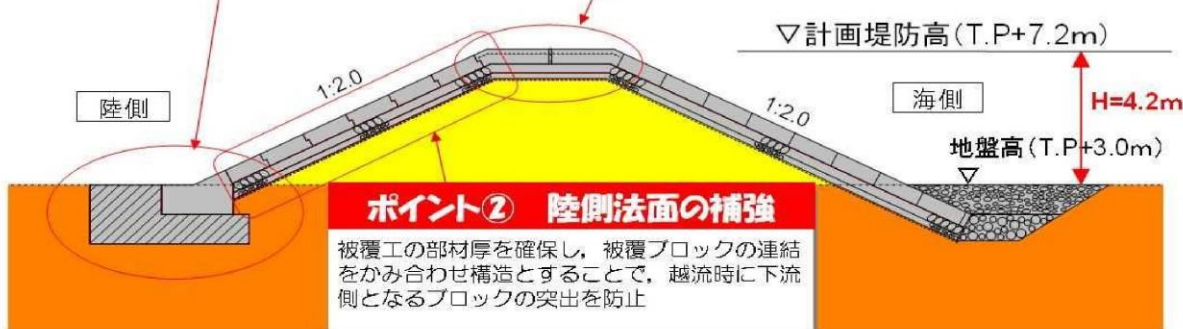
越流水の方向を変え、裏法尻の洗掘を堤防本体から遠ざける。また、基礎処理により、洗掘への抵抗性を向上。

ポイント③ 天端被覆工の補強

天端被覆工の部材厚を確保。また、空気抜き孔を設け、越流時に堤防内の有害な空気圧を抜く。

ポイント② 陸側法面の補強

被覆工の部材厚を確保し、被覆ブロックの連結をかみ合わせ構造とすることで、越流時に下流側となるブロックの突出を防止



緑の防潮堤の構造イメージ



H25.6.30 国土交通省、宮城県、岩沼市等による植樹式

■参考：ハード・ソフト対策のベストミックス

- ・高潮、地震・津波から人命を守るのは、ハード対策とソフト対策があるが、ハード対策は最大規模の災害にはコスト的にも時間的にも対応できない。
- ・そのため、適切な避難のための迅速な情報伝達、地域と協力した防災体制の整備や避難地の確保、土地利用の調整、都市計画等のまちづくりと連携を行うなどの対策（ソフト対策）をベストミックスさせる必要がある。
- ・したがって、人命を守ることは、ハード対策とソフト対策を組み合わせた総合的な対策が必要となる。

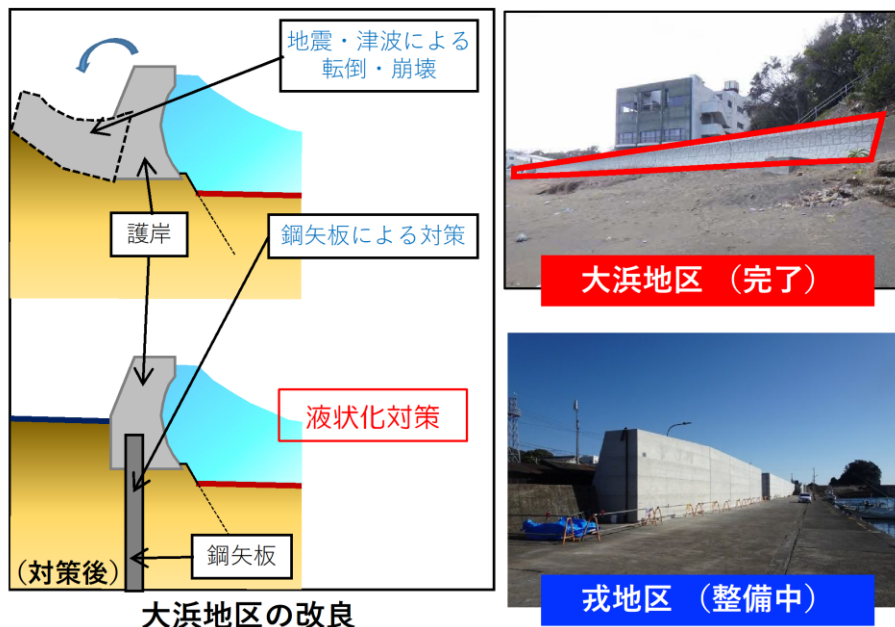
概要・課題

- 県南部においては、南海トラフ地震に伴う津波到達時間が早く、津波対策が喫緊の課題
- 大浜地区・戎地区には、役場・小学校等の公共施設があり、また、民家が密集していることから早急な対応が必要

対策内容

3か年緊急対策・5か年加速化対策

- 護岸の耐震補強及び胸壁の嵩上げ・補強などの津波対策を実施。
 - ・ 3か年緊急対策を活用し、大浜地区を完成
 - ・ 5か年加速化対策を活用し、戎地区の整備を推進



対策効果

- 南海トラフ地震に伴う津波に対し、住民の避難時間を確保



■参考：県、市町、住民の役割

- ・ 海岸保全のハード対策とソフト対策は、県・市町・住民それぞれが連携して行うことが重要である。ハード対策は、堤防や護岸などの海岸保全施設整備を指し県が主導し、「まず逃げる」等のソフト対策は、避難計画や防災訓練など、住民の防災意識向上や避難行動を促す対策で、市町村や住民が中心となり実施する。
- ・ 県・市町・住民が連携することで、高潮、地震・津波人的被害を最小限に抑えることが可能であり、それぞれの役割を理解し、海岸保全に取り組むことが重要である。

役割	主なハード対策	主なソフト対策
県	<ul style="list-style-type: none">・ 海岸保全施設の整備、維持管理（堤防、護岸、離岸堤など）・ 海岸保全区域の指定・ 管理、海岸に関する規制 等	<ul style="list-style-type: none">・ 海岸保全に関する計画の策定・ 津波浸水想定等の設定と公表・ 津波災害警戒区域等の指定・ 広域的な防災情報の提供・ 広域的な防災活動、防災教育の推進 等
市町	<ul style="list-style-type: none">・ 海岸保全施設の管理・維持（県知事が指定した海岸保全区域）・ 海岸保全活動の実施・ 避難場所・避難経路の確保 等	<ul style="list-style-type: none">・ 海岸保全に関する住民への情報提供・ 海岸保全に関する住民の意識聴取・ 避難計画の策定、防災訓練の実施・ ハザードマップの作成と公表・ 適切な避難指示の発令・ 住民への情報伝達 等
住民	<ul style="list-style-type: none">・ ハード対策への理解と協力 等	<ul style="list-style-type: none">・ 海岸の清掃活動や美化活動への参加・ 海岸保全、利用に関するルールの厳守・ 避難行動の自主的な実践・ 地域防災活動への参加 等

■参考：全国で初めて海岸保全施設として指定した「砂浜」の管理について

- ・砂浜は海水浴等の利用だけではなく、堤防や離岸堤等と一体となって高波を減衰させる役割をもっており、砂浜を海岸保全施設に指定し適切に管理することにより、海岸侵食や高波等による被害の防止など、砂浜の安定的な維持が図られ、背後地の住民の安全・安心や国土保全に寄与することができる。
- ・国は、直轄海岸事業により整備した砂浜（石川海岸工区）を海岸保全施設に指定（令和元年9月）した。

○海岸の名称：加越沿岸松任(まっとう)海岸

○地先名：石川県白山市徳光地先



海岸保全施設として管理すべき、防護機能を有する砂浜の範囲（イメージ）：下図の赤枠の範囲 ※砂浜を指定する範囲は陸地の範囲ですが、水面下の砂浜の断面も含めて、沖合施設（離岸堤等）と一体となって高波に対する防護機能を有しています。

