

讃岐阿波沿岸 海岸保全基本計画 （改定素案）

令和8年6月

徳島県

目 次

序論 海岸保全基本計画策定にあたって

1. 海岸保全基本計画とは	序- 1
2. 計画策定の経緯	序- 1
3. 全国における近年の海岸災害	序- 2
4. 讃岐阿波沿岸の概要	序- 1
5. 讃岐阿波沿岸の区域	序- 3
6. 讃岐阿波沿岸における海岸保全基本計画の策定手法	序- 4
6-1. 讃岐阿波沿岸における計画策定方針	序- 4
6-2. 讃岐阿波沿岸における計画策定フロー	序- 5
7. 讃岐阿波沿岸の海岸保全に関する基本理念	序- 6

第1章 海岸の保全に関する基本的な事項

1. 海岸の現況及び保全の方向に関する事項	1
1-1. 海岸の現況	1
1-2. 海岸事業の経緯	11
1-3. 現況課題	13
2. 海岸の防護に関する事項	14
3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項	22
4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項	23
5. ゾーン区分及びゾーン毎の基本方針	24

第2章 海岸保全施設整備に関する基本的な事項

1. 海岸の整備の実施に関する事項	26
1-1. 海岸の整備に関する事項	26
1-2. ハード・ソフト対策のベストミックス	27
1-3. 県、市民、住民の役割	27
2. 海岸保全施設を整備しようとする区域（整備対象海岸）	28
2-1. 整備対象海岸の抽出及び整備優先度の考え方	28
2-2. 整備対象海岸の抽出及び整備優先度の評価	37
3. 海岸保全施設の整備の方向性と計画概要	40
4. 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項	41
5. 海岸保全に関連する新たな動向【コラム】	42

序論 海岸保全基本計画策定にあたって

1. 海岸保全基本計画とは

海岸保全基本計画は、平成 11 年の海岸法改正で位置づけられた計画で、国が定めた海岸保全基本方針に基づき、災害からの海岸の防護、海岸環境の整備及び保全、海岸における公衆の適正な利用、の 3 つの観点から、計画的でかつ調和のとれた海岸の保全や整備を行うために、都道府県が定めるものである。

2. 計画策定の経緯

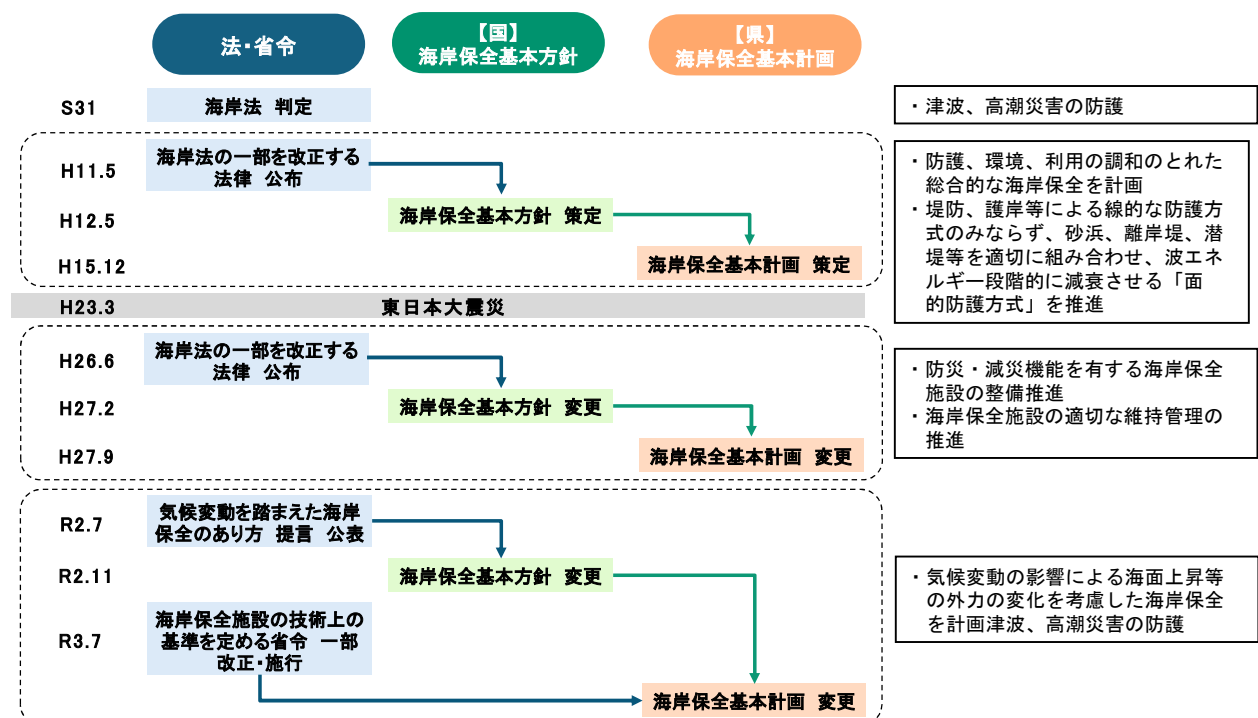
海岸法は、昭和 31 年に、津波・高潮災害から人命や財産を守ることを目的に制定された。

その後、海岸環境への認識の高まりや海洋レクリエーション需要の増大など、海岸への多様なニーズに対応するため、平成 11 年に一部改正され、新たに、海岸の環境と利用の観点が追加された。

この改正では、これら「防護」、「環境」、「利用」の 3 つの目的の調和を図り、総合的な海岸管理を実施するため、国が海岸保全基本方針を策定し、これに基づき、都道府県知事が地域住民や学識経験者等の意見を反映しながら、沿岸ごとに海岸保全基本計画を策定することとなった。また、新たな防護方式として、砂浜、離岸堤、潜堤等を適切に組み合わせ、波エネルギーを段階的に減衰させる「面的防護方式」の考え方が示された。

平成 26 年の一部改正では、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災を契機に、津波や高潮等に対する防災・減災対策の推進や、海岸保全施設の適切な維持管理の推進などが加えられた。

令和 2 年には、「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言を踏まえ、海岸の保全を過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換するため、国が海岸保全基本方針を変更した。これを受け、今般、都道府県が定める海岸保全基本計画について、気候変動の影響を考慮した計画に変更するものである。



3. 全国における近年の海岸災害

記憶に新しい津波被害としては、令和6年1月1日に能登半島で発生したマグニチュード7.6の「令和6年能登半島地震」がある。珠洲市など3市町において約190haの津波浸水が確認され、浸水深は最大で約4mと想定されている。津波により、宝立正院海岸^{ほうりゅうしょういん}、三崎海岸等の13海岸において、堤防護岸の損壊等が確認されている。



能登半島地震での津波被害
出典：国土交通省「令和6年能登半島地震における被害と対応」

高潮被害としては、平成30年台風第21号がある。西日本から北日本にかけて非常に強い風が吹くとともに激しい雨が降った。大阪府、和歌山県、兵庫県、徳島県の各地点において過去最高潮位を超える値を観測し、関西国際空港や神戸市の六甲アイランド等の各地では大きな高潮被害が生じた。



関西国際空港の水没状況
強風に流され関西国際空港連絡橋に衝突したタンカー

過去の最高潮位を超える値を観測した地点

観測地点	都道府県	最高潮位		過去の最高潮位	
		(標高、センチ)	起時	(標高、センチ)	年月日(要因)
三宅島(坪田)	東京	230	10月12日05時59分	193	2018/7/28 (台風第12号)
小田原	神奈川	172	10月12日16時11分	123	2011/9/21 (台風第15号)
石廊崎	静岡	(200)	10月12日15時05分	183	2009/10/8 (台風第18号)
清水港	静岡	170	10月12日17時35分	150	2017/10/23 (台風第21号)
御前崎	静岡	182	10月12日17時04分	169	2004/10/9 (台風第22号)

(注)：標高の基準はTP(東京湾平均海面)または国土地理院の高さの基準
過去の最高潮位は、1997年4月以降のデジタルデータから求めた潮位(1997年3月以前はアナログで記録から読み取った潮位による記録)を用いて求めている。
値に()がついているものは、期間中に欠測があったことを示す。
高潮警報基準を超える値を観測した地点のみ掲載している。

出典：気象庁、台風19号による大雨、暴風等(令和元年)

このように、全国的に過去の最高潮位が更新される等、災害が続く中、今後気候変動の影響による海面上昇等に伴い津波や高潮が上昇するという予測を踏まえれば、将来的に現行と同じ安全度を確保するためには、必要となる防護水準が上がるのが想定される。このことから、都道府県は気候変動の影響を考慮した海岸保全基本計画を検討する必要がある。

4. 讃岐阿波沿岸の概要

讃岐阿波沿岸は、香川県三豊市荘内半島の三崎から、鳴門海峡で知られる徳島県鳴門市の孫崎に連なる四国北東部の瀬戸内海に面した沿岸で、本州と四国地域を繋ぐ瀬戸大橋と大鳴門橋が架かる四国の玄関口に位置づけられる。

沿岸のほぼ全域が、瀬戸内海国立公園に指定され、穏やかな海と小豆島や塩飽諸島など多くの島による風光明媚な景観を形成するとともに、藻場や干潟、天然の砂浜が多く分布し、豊かな自然環境を有している。

沿岸東部では讃岐山脈が海岸線まで迫る中、鳴門市のウチノ海一帯では海峡特有の景観を形成している。また、中西部では讃岐平野が開け、屋島、五色台、飯野山といった溶岩台地や孤立丘が分布し、沿岸部でもなだらかな海岸線に岬や鼻といった小規模な突出部が点在する特徴的な海岸線を形成している。

良好な環境を有する海岸は、優れた観光資源として利用されるとともに、海岸の自然を活かした公園や遊歩道なども整備され、人々の憩いの場となっているが、こうした利用は、「津田の松原」に代表される東讃地区や瀬戸内海の一部の島の海岸に限られていることから、貴重な砂浜の保全を含め、新たなレクリエーション空間の創出や利便性の向上が求められている。

一方、当沿岸は瀬戸内海に位置するため、波浪などの外力は外海に比べ小さいが、低地が多く潮の干満も大きいことから、高潮被害の危険性が高い地域が見られ、第二室戸台風（昭和 36 年）や平成 16 年の台風第 16 号では、多くの地域で浸水被害が発生していることから、高潮や波浪に対する安全性の確保が重要である。

また、昭和南海地震からすでに 80 年近くが経過し、令和 7 年 9 月には地震調査研究推進本部から南海トラフを震源とするマグニチュード 8～9 クラスの地震発生確率は 60～90% 程度以上という評価が公表されるなど、その切迫度は徐々に高まっている。

このように讃岐阿波沿岸は、豊かな自然環境の保全と当沿岸特有の海岸利用への配慮及び防災対策の強化が必要な地域である。



瀬戸中央自動車道



小豆島



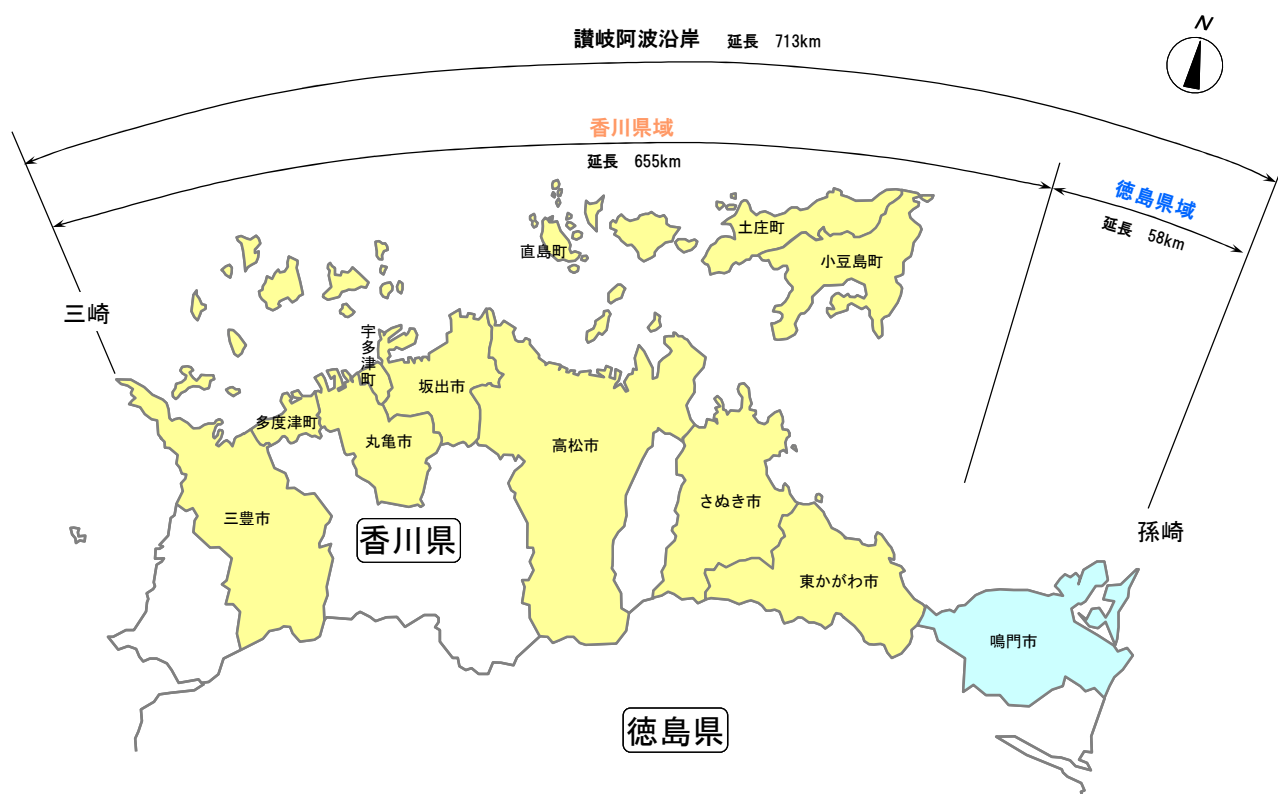
津田の松原



ウチノ海

5. 讃岐阿波沿岸の区域

讃岐阿波沿岸の区域は下記のとおりで、香川県と徳島県にまたがる 7 市 5 町である。



香川県 : 東かがわ市、さぬき市、高松市、坂出市、宇多津町、丸亀市、

多度津町、三豊市、小豆島町、土庄町、直島町

徳島県 : 鳴門市

6. 讃岐阿波沿岸における海岸保全基本計画の策定手法

6-1. 讃岐阿波沿岸における計画策定方針

- 「海岸保全基本計画」は、両県の考え方を尊重し策定する。
- 両県共通の「讃岐阿波沿岸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する。
- 「本基本計画」の内容としては、改正海岸法に定められている事項とするが、地域（ゾーン）毎の目指すべき方向性・海岸保全への取り組み方針についても定めるものとする。
- 「本基本計画」では、海岸法に従い、計画の対象範囲を以下のように定めるが、近い将来に海岸保全区域に指定される予定の海岸についても対象範囲に含むこととする。

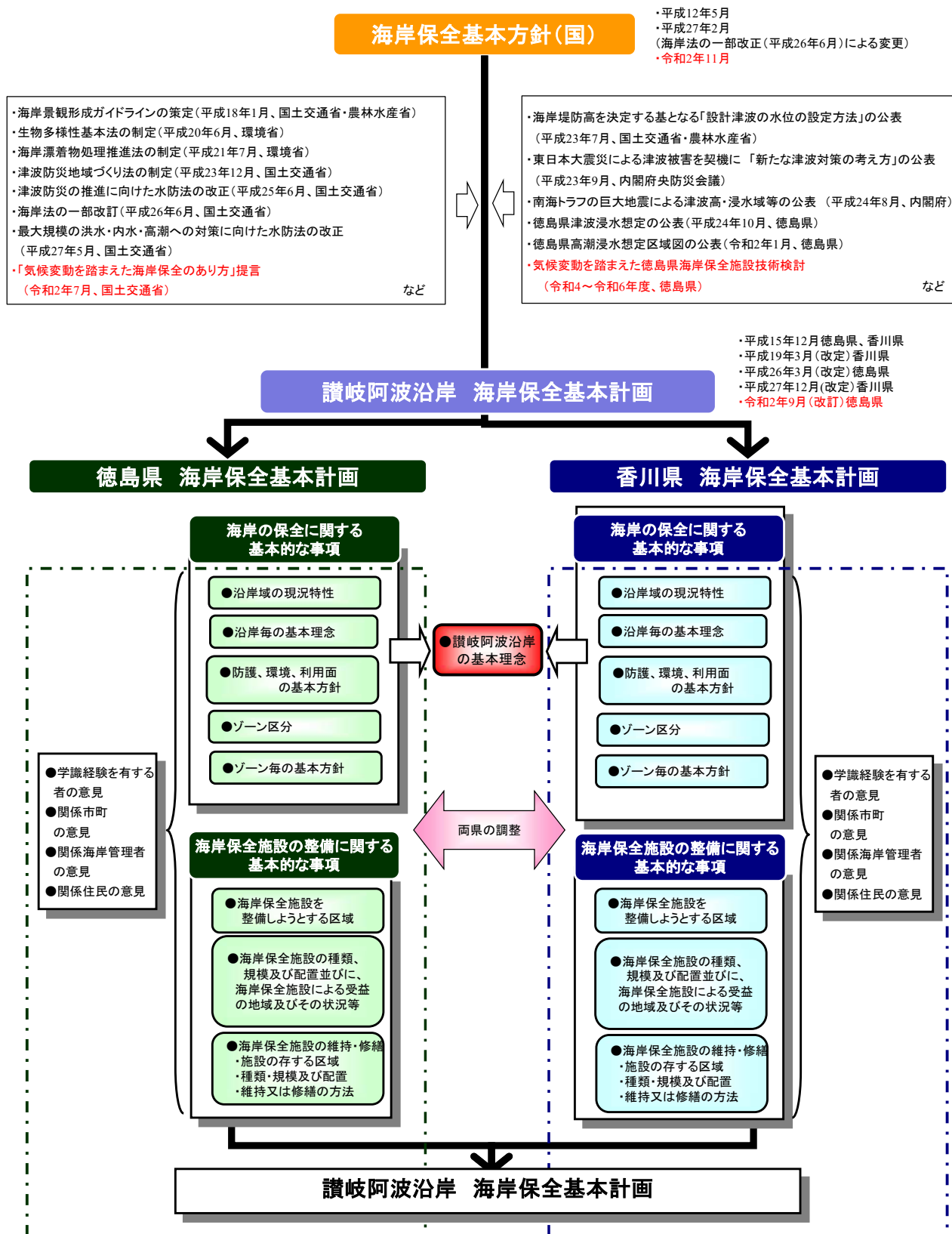
○海岸保全施設の整備に関する事項：「要保全海岸区域」

○その他、海岸の管理に関する事項：「要保全海岸区域」及び「一般公共海岸区域※」

※一般公共海岸区域とは、漁港区域、港湾区域、海岸保全区域を除いた海岸のことを指す。一般公共海岸区域は、都道府県知事が海岸管理を行うことができる。一般公共海岸区域は、国又は地方公共団体が所有する公共の用に供されている海岸の土地及びこれと一体として管理を行う必要があるものとして都道府県知事が指定し、公示した低潮線までの水面を含む。

- 「本基本計画」は、住民・各種団体・行政が一体となって「美しく、安全で、いきいきした海岸」づくりを進めていくための指針となるもので、計画策定後、各沿岸・各地域・各海岸毎に地元住民・関係市町・県等が協力し、目指すべき方向に向け、取り組みを推進していくものである。
- 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。従って、防護上の機能を満足していたり、優れた自然環境を有し、かつ背後地の重要度が極めて低いことなどの理由により手を加えない海岸、維持補修や周辺に与える影響が少ない小規模な施設整備等に対応できる海岸については、「整備対象海岸」として位置づけない。
※海岸事業：高潮対策事業、侵食対策事業、耐震対策事業、津波対策緊急事業、津波・高潮危機管理対策緊急事業、海岸保全施設整備連携事業、海岸メンテナンス事業、海岸環境整備事業、海域浄化整備事業 等
- 抽出した「整備対象海岸」毎に整備計画を策定するが、この計画は、今後の事業を実施していく上で行う詳細検討（調査・計画・設計）における整備の方向性を示すものとする。具体的な施設規模、構造及び工法等については、利用者ニーズや環境に関する考え方及び技術等の変化に柔軟に対応するため、詳細設計段階で検討し、地元説明会等を経て決定していくこととする。
- 「本基本計画」は、20～30年後に相当する2050年を目標年次とする。
なお、自然的・社会的状況の変化などにより、必要に応じて見直しを行うものとする。

6-2. 讃岐阿波沿岸における計画策定フロー



計画策定フロー

7. 讃岐阿波沿岸の海岸保全に関する基本理念

香川県と徳島県では、「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」を両県共有の「讃岐阿波沿岸の海岸保全に関する基本理念」とし、この理念の基に、県民と協働による海岸保全を実施する。

今後の気候変動により予測される防護・環境・利用の影響について、順応的・段階的に対応する新たな海岸保全へ転換していく。

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

【 安全で快適な海岸づくりと南海トラフ地震に備えた防災対策の推進 】

台風等の高潮や波浪、津波から海岸背後を守る越波対策や侵食をうけつつある砂浜の保全・回復など、必要な防護機能の確保を最優先に考え、安全な海岸づくりを目指す。

施設整備にあたっては、優れた消波機能をもつ砂浜や松林等の海浜植生の保全に努めるなど、景観や利便性にも配慮し、快適な海岸づくりに努める。

近年、気候変動による海面上昇や台風や低気圧の巨大化による影響を受け、計画規模を超える高潮による浸水被害が多発しており、高潮浸水想定区域の指定・公表等により、浸水被害の危険を周知することで住民の命を守る。

また、南海トラフ地震による津波に対しては、「事前防災・減災」の考え方に基づき防護施設の整備を行う。

さらに、持続的に安全を確保するため、予防保全の考え方に基づく適切な維持管理を徹底する。

【 瀬戸内海の豊かな自然環境の保全と暮らしとの共生 】

穏やかな海と小豆島や塩飽諸島しほくなど多くの島による風光明媚な景観を形成するとともに、藻場、干潟及び天然の砂浜など、豊かな自然環境を有している讃岐阿波の海岸環境に支障を及ぼす行為をできるだけ回避し、適切な保全に努める。

また、施設の整備を行う場合においても、自然の生態系を守りつつ、海辺の生活環境、漁場環境の保全と改善を進め、自然と人々の暮らしが共生する海辺空間を創出する。

【 自然とのふれあいによる親しみのある海岸の創出 】

瀬戸内海の多島美や歴史的資源等を活用した地域振興や観光振興に配慮するとともに、地域と連携した取り組みにより、高齢者や障がい者を含めた誰もが日常生活の中で海辺に近づき、自然にふれあうことができるよう、親しみのある海岸づくりを目指す。

また、これらの取り組みが、次世代に向けた新たな交流と地域文化の継承・発展に寄与していくことを目指す。

第 1 章 海岸の保全に関する基本的な事項

1. 海岸の現況及び保全の方向に関する事項

1-1. 海岸の現況

(1) 自然環境特性の概要

- 気 象・海 象： ○年平均気温・年間降水量は、それぞれ約 17℃、約 1,500mm と比較的温暖で、降水量も少ない。また、沿岸海域における夏期と冬期の水温差は、約 18℃である。
○純内海性の播磨灘に面し、冬期に季節風の影響を受けるが、波浪は比較的穏やかである。
○気候変動の影響については、国の考え方に合わせ、RCP2.6（2100 年で 2℃上昇）を前提とした海岸保全の方針や計画に反映する必要がある。
- 地 形・地 質： ○阿讃山脈の東端が海に迫り平地は少ない。沖合は平坦な地形であるが、海岸沿いは沖合に比べ急峻で、砂浜は狭い状況である。
○陸域の地質は砂岩・頁岩の互層からなり、風化されやすい地質である。沖合の底質は砂・泥質が主体である。
- 生物相・水 質： ○沿岸部の植生はヒゼンマユミ-ナタオレノキ群落、ホルトノキ-バクチノキ群落などである。特定植物群落は確認されていない。
○自然保護上貴重な動物種としては、瀬戸漁港海岸でハネビロエゾトンボ及びコバノヒルムシロ（徳島県レッドリスト絶滅危惧ⅠB 類）の生息が確認されている。ただし、確認時期や数等の詳細は不明である。
○小鳴門海峡を中心に沿岸東部で藻場が広がっているが、減少・消滅箇所も確認されている。
○かつて日出湾に干潟が存在していたが、現在では消滅している。
○汚濁負荷量は少なく、CODに係わる環境基準はすべて達成している。
- 自然公園・保護区： ○ほぼ全域が瀬戸内海国立公園で、沿岸東部のウチノ海を取り囲む島田島と大毛島一帯は、第 2 種・第 3 種特別地域に指定されている。沿岸西部の海域は、普通地域に指定され、一部大麻山県立自然公園の区域も含まれる。
○ウチノ海周辺一帯と日出港北東部の山地が鳥獣保護区、島田島周辺が特定猟具使用禁止区域（銃器）となっている。また、保安林は沿岸域に点在している。
- 海岸景観・文化財： ○沿岸東部の島田島及び大毛島一帯は、海峡独特の美しい景観を形成している。鳴門は国指定の名勝地となっている。
○埋蔵文化財は、東部沿岸に集中して分布している。



山地が海岸まで迫る地形



海峡独特の美しい
景観を形成する島田島一帯

自然環境特性の整理



(2) 社会環境特性の概要

- 土地利用及び人口分布：
- 当地域は、県内でも徳島市、阿南市に次いで3番目に人口の多い鳴門市の北部に当たるが、人口は鳴門市東部に広がる市街地（紀伊水道西沿岸）に集中している。なお、鳴門市の人口は、令和2年で約55,000人となっている。
 - 沿岸部の土地利用は、山地が海岸まで迫り山地が主体で、国道11号沿いの谷あい部に漁村集落が点在している。また、小鳴門海峡の西岸沿いに漁村集落が連なって形成されている。
- 交通：
- 当該地域の主要道路網は、香川県と県都徳島市を結ぶ形で沿岸部を通る国道11号とウチノ海の周りを通る県道により形成されている。また、関西方面とは、本四連絡道路（神戸ー鳴門ルート）により結ばれており、アクセス性は良好である。
 - 鉄道網は当該地域の中心となる鳴門市中心部にはJR鳴門線が整備され、その接続先となるJR高徳線は内陸部を通過していることから、鳴門市中心部やJR鳴門線沿線以外の地域では鉄道の利便性は低い。
- 産業：
- 谷あいに漁村集落が形成されている地域であり、第1次産業の割合は徳島市などと比べて高く、逆に第3次産業の割合は低い。
 - 京阪神の大消費地に近く、水産物の流通上有利な地である。また、観光産業との関連も強い。



関西方面を結ぶ本四連絡橋



瀬戸漁港背後の漁村集落

社会環境特性の整理



山地が海岸まで迫り、谷あい部に漁村集落が点在している地域である。沿岸部には、香川県と県都徳島市を結ぶ国道11号が走っている。

吉野川により形成された平野部に市街化が進み、県下で最も人口が集中する地域である。

市街地の周辺部では農地が広がり、小松島市の沿岸沿いには工場などが立地している。

徳島市を中心に交通網が充実し、空港や港湾などの拠点が位置する。

那賀川により形成された平野部に農地が広がり、集落が点在する地域である。

国道55号が地域の幹線道路となっている。

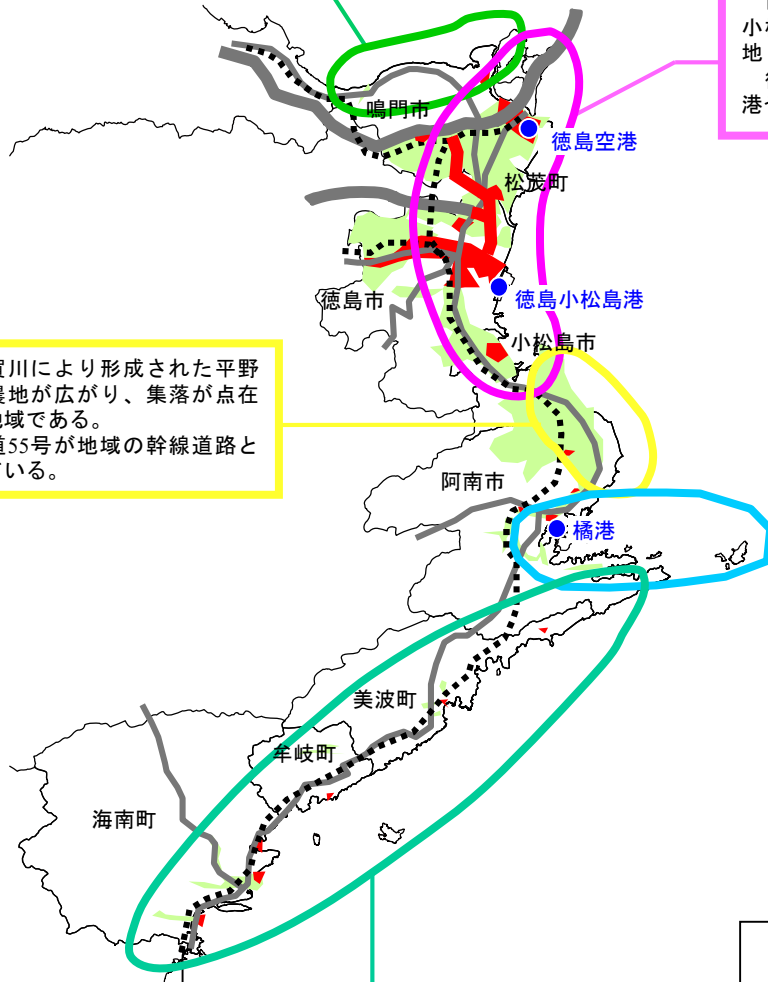
沿岸沿いに漁村集落や工業地帯が形成されている地域である。

国道55号が地域の幹線道路となっているが、橘港より南の半島地域では、山地が海に迫り国道からのアクセスも悪く、漁村が点在している状況である。

沿岸沿いの谷部に集落が点在する地域で、人口減少と高齢化が著しく進行している。

漁業や農業を中心とした第1次産業の割合が高い山間農業地域である。

国道55号が、地域の幹線道路となっており、2011年度には日和佐道路（阿南市福井町小野から美波町北河内までの9.3km）が開通している。



凡 例

- 主な市街地、住宅地利用
- 主な農地利用
- 高速道路
- 及び本四連絡道路
- 一般国道
- 鉄道

0 5 10 15 20km

(3) 海岸特性の概要

- 海岸災害：
 - 瀬戸内海に面した沿岸部では、風水害は少ないが、低地が多く潮の干満も大きいことから、第二室戸台風（昭和 36 年）により小鳴門海峡西側で浸水被害を受けている。
 - 徳島県全体での南海トラフ巨大地震の津波による人的被害は、最大 32,100 人（中央防災会議、令和 7 年 3 月、地震動：陸側ケース、津波ケース④、冬・深夜、風速 8m/s、早期避難率低、堤防・水門が機能不全）に及ぶことが想定されている。
 - 当沿岸における南海トラフ巨大地震の津波到達時間（海面変動 20 cm）は、鳴門市栗田漁港で 16 分である。最大波の津波水位（T.P.）は鳴門市八木の鼻で 5.9m となっている。
 - 当沿岸では、南海トラフ巨大地震の津波に対する危険性は小さいと想定されるものの、沿岸部の一部で液状化による被害が発生することが予想される。
- 海岸侵食：
 - 全体的に海岸侵食を受けており、沿岸西部の折野港海岸で侵食対策を行っている。
 - 土砂の供給源となる河川は、ほとんど見られない。
- 対象外力：
 - 国の考えに合わせ、RCP2.6（2100 年で 2℃上昇を前提とした気候変動を考慮したものであり、沿岸のほぼ全域で瀬戸内海を風域の場とする風波となる。



折野港海岸



小鳴門海峡

海岸特性の整理



【共通】

国の考え方に合わせ、RCP2.6(2100年で2℃上昇)を前提とした海岸保全の方針や計画に反映する必要がある。

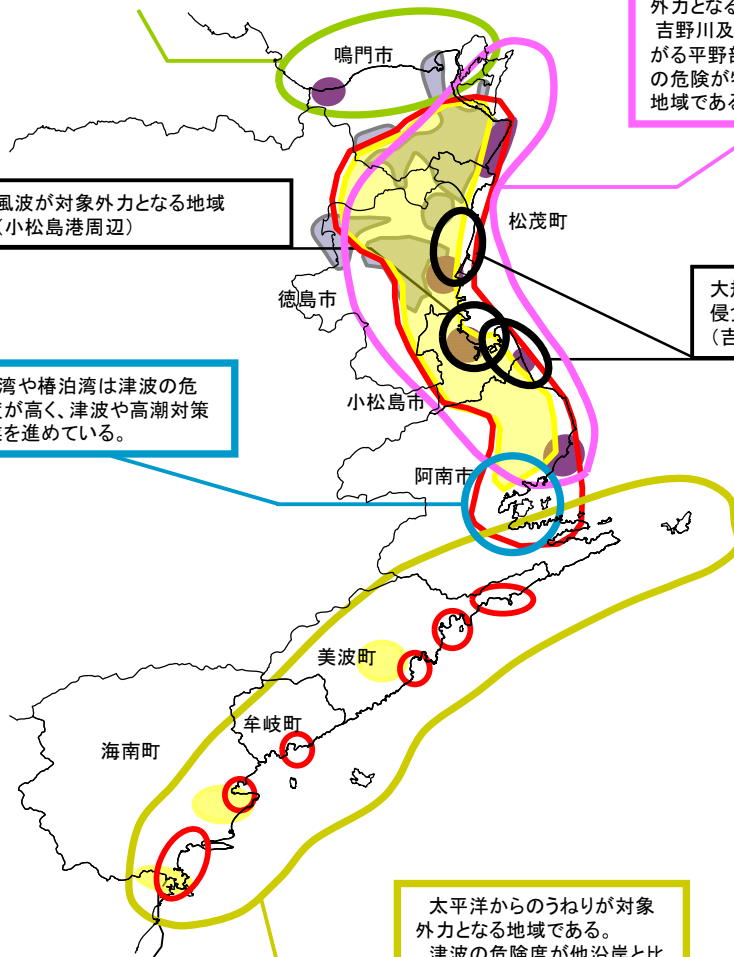
瀬戸内海の風波が対象外力となる地域で、風水害の危険性は低いと想定される。
西部の海岸で海岸侵食の被害を受けており、侵食対策事業を進めてきた。

台風に伴う高潮や波浪が対象外力となる地域である。
吉野川及び那賀川の河口に広がる平野部は地震による液状化の危険が特に高いと想定される地域である。

風波が対象外力となる地域
(小松島港周辺)

橘湾や椿泊湾は津波の危険度が高く、津波や高潮対策事業を進めている。

大規模な侵食を受けており、侵食対策を実施している。
(吉野川・那賀川河口)



太平洋からのうねりが対象外力となる地域である。
津波の危険度が他沿岸と比べ最も高く、高潮対策事業が進められている。また、南部では地震による液状化の危険性が高いと想定される地域もある。

凡 例

- 第2室戸台風における浸水被害地域
- 主な海岸侵食地域
- 津波による危険性が高いと想定される地域
- 液状化による危険性想定

0 5 10 15 20km

(4) 利用特性の概要

- 漁業利用の状況** : ○代表的な漁業は、海面養殖、小型底びき網、採貝・採藻、刺網等であり、ブランド「鳴門鯛」で知られるマダイをはじめ、スズキ、サワラ、イワシ、アジ、イボダイ及びエビ等を漁獲している。
○大毛島と島田島に囲まれたウチノ海、小鳴門海峡、大毛島海岸及び北灘町沿岸には、浅海養殖漁場としての開発が進み、県下最大の養殖海域となっている。特に、ブランド「鳴門わかめ」で知られるワカメの養殖が盛んで、他にも、ハマチ、マダイ、ノリ及びカキ等の養殖が行われている。
- 観光レクリエーション利用** : ○海水浴場、キャンプ場及びサーフポイントはほとんどないが、釣りやヨットなどの利用が盛んである。
○沿岸東部には、鳴門海峡・鳴門スカイラインなどの名勝地がある。
○沿岸東部で渦開きや渦祭りが行われている。
- 港湾施設の利用** : ○折野港と亀浦港の2つの地方港湾を有するが、貨物の取扱いはない。
- 主要地域計画及び土地利用希望** : ○主要地域計画としては、ウチノ海周辺は自然・観光エリアとして整備・活用が進められているほか、北灘地区は海の駅を中心に水産業を活かした交流人口の増加に向けた取組が進められている。また、土地利用希望として、室・撫佐地区等での漁港関連整備が挙げられる。



浅海養殖漁業の盛んなウチノ海



沿岸を代表する
名勝地である鳴門海峡

利用特性の整理



漁港が連坦する地域である。ウチノ海を中心に浅海養殖漁場としての開発が進んでいる。
海を活用したレクリエーションは、地理条件などから不利な地域である。

海水浴など海を活用したレクリエーションが盛んな地域である。
県下を代表する観光資源である鳴門海峡が位置する。

徳島小松島港
取り扱い貨物量の
県シェア54%
【2023年】

漁業は沿岸漁業が中心で、河川の河口付近ではのり養殖が盛んに行われている。
港湾機能が充実しており、県シェアの9割以上を占める。

海水浴や海でのイベントなど海を活用したレクリエーションが盛んな地域である。
(観光・レクリエーション拠点の整備要望大)

橘港
取り扱い貨物量の
県シェア46%
【2023年】

磯釣り場が多く存在する地域

海を活用したレクリエーションが盛んな地域である。
(観光・レクリエーション拠点の整備要望大)

漁業は沿岸から沖合まで幅広い漁業を行っているが、漁港の数は他の地域と比べると少ない。
レクリエーションとしては、サーフポイントやダイビングスポットが集中しており、海水浴場や釣り場も多い。

凡 例

- 海水浴場
- ▲ キャンプ場
- サーフポイント
- ダイビングスポット
- 重要港湾
- 地方港湾
- 漁港

主要地域計画及び
土地利用希望

- (観光・レクリエーション)
- (その他)

0 5 10 15 20km

(5) 住民意識の概要

- 全 般 :
 - 防護では、自然環境や景観に配慮した施設整備の要望が多く、またレクリエーション施設についても、自然環境の保全に配慮した上で整備する要望が多い。
 - 海辺の将来については、防災施設整備や緊急時の避難体制強化などの防災対策や海浜公園や緑地などの利用施設整備など利用しやすい海辺づくりを望む声が多い。
- 防 護 :
 - 整備の方向性としては、自然環境等に配慮した上での整備を望む声が多い。災害を防止する施設を積極的に整備するのではなく、避難体制などのソフト対策やそもそも危険なところには住まないとする声も多い。
 - 整備の手段としては、沖合での防護を望む声が多い。
 - 災害に対する危機意識の高まりがうかがえる。
- 環 境 :
 - 生物の保全状況が悪くなったと感じる人の割合が高い。
 - 守ってほしい自然環境としては、「海の水」・「砂浜」・「魚や貝、海草などの海の生き物」が挙げられている。
 - 自然の環境を守る意識としては、清掃活動やモラル向上などソフト対策を望む声が多い。
- 利 用 :
 - 現状では、「ドライブ」・「風景・名所・旧跡」を目的に利用している割合が高い。
 - 海辺を利用する際の課題として、ゴミの散乱やトイレ等施設の衛生面を指摘する声が多い。また、駐車場や食事・休憩施設の整備も要望している。



ウチノ海を臨む
高島地先海岸沿いの散策路

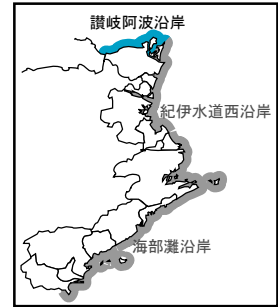


折野港海岸大須地区
の沖合防護対策

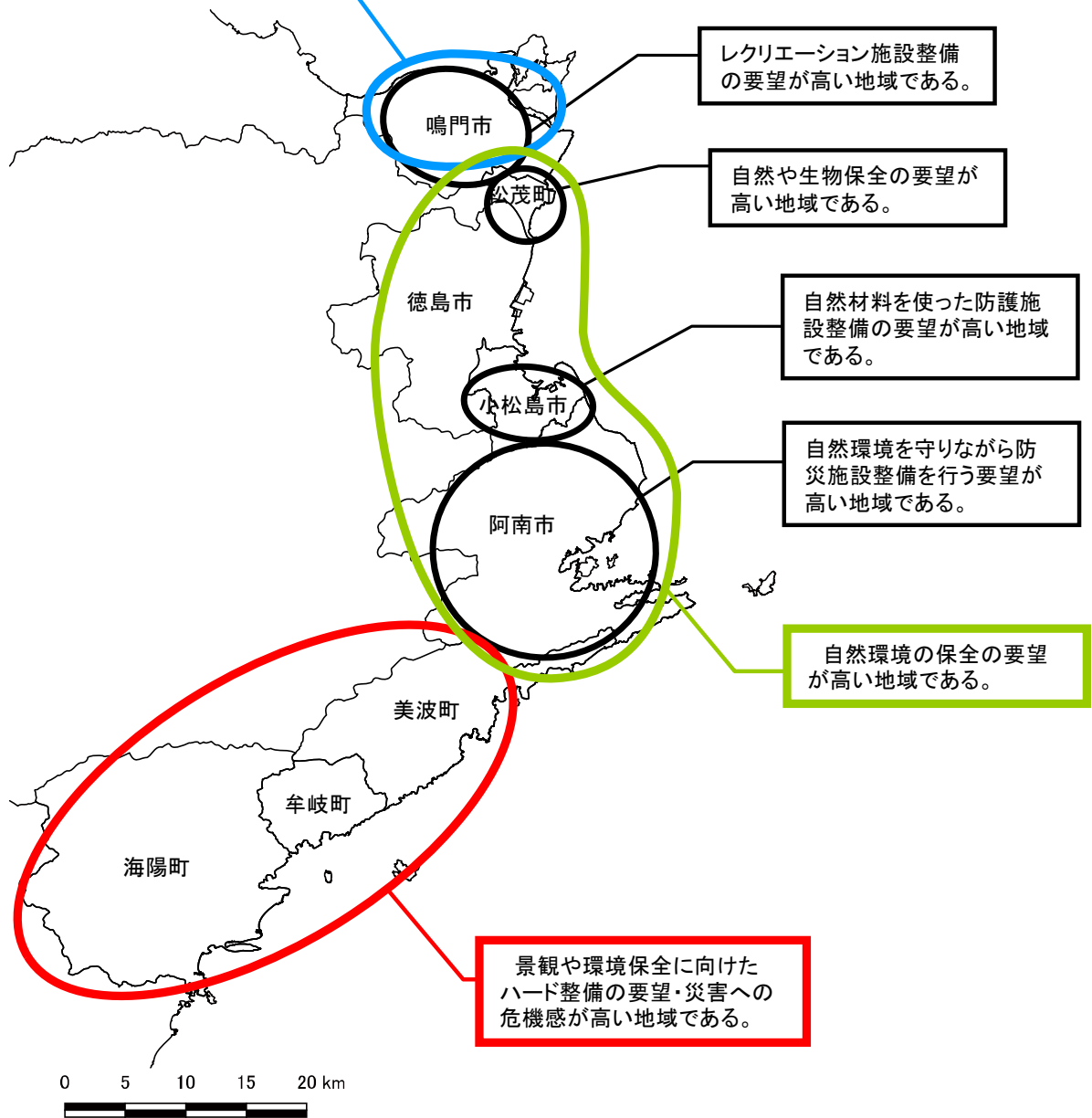
住民意向の整理

【共通】

- ・海岸整備事業の実施にあたっては、住民説明会の実施や幅広い視点から検討、自然環境への配慮が求められている。
- ・津波に対する危機意識の高まりがうかがえる。



利用面の要望が高い地域である



1-2. 海岸事業の経緯

海岸保全施設の整備は、昭和 30 年頃まで災害復旧事業のみに依存してきたが、昭和 31 年の海岸法制定後、昭和 35 年のチリ津波や昭和 36 年の第二室戸台風による被害を契機に、高潮対策・侵食対策等を目的とした事業により、堤防や護岸の改築を行ってきた。

その後、河川からの供給土砂の減少や防波堤による沿岸漂砂の阻止などによる汀線の後退が進み、背後地の安全度が低くなったため、昭和 40 年代頃から突堤や離岸堤等の整備を主体とした海岸保全を進めてきた。

近年の海岸環境への意識の高まりや海洋レクリエーション需要の増大など、海岸への多様なニーズに対応するため、平成 11 年に海岸法の一部改正が行われ、従来の「防護」目的に、「環境」と「利用」の 2 つが追加された。

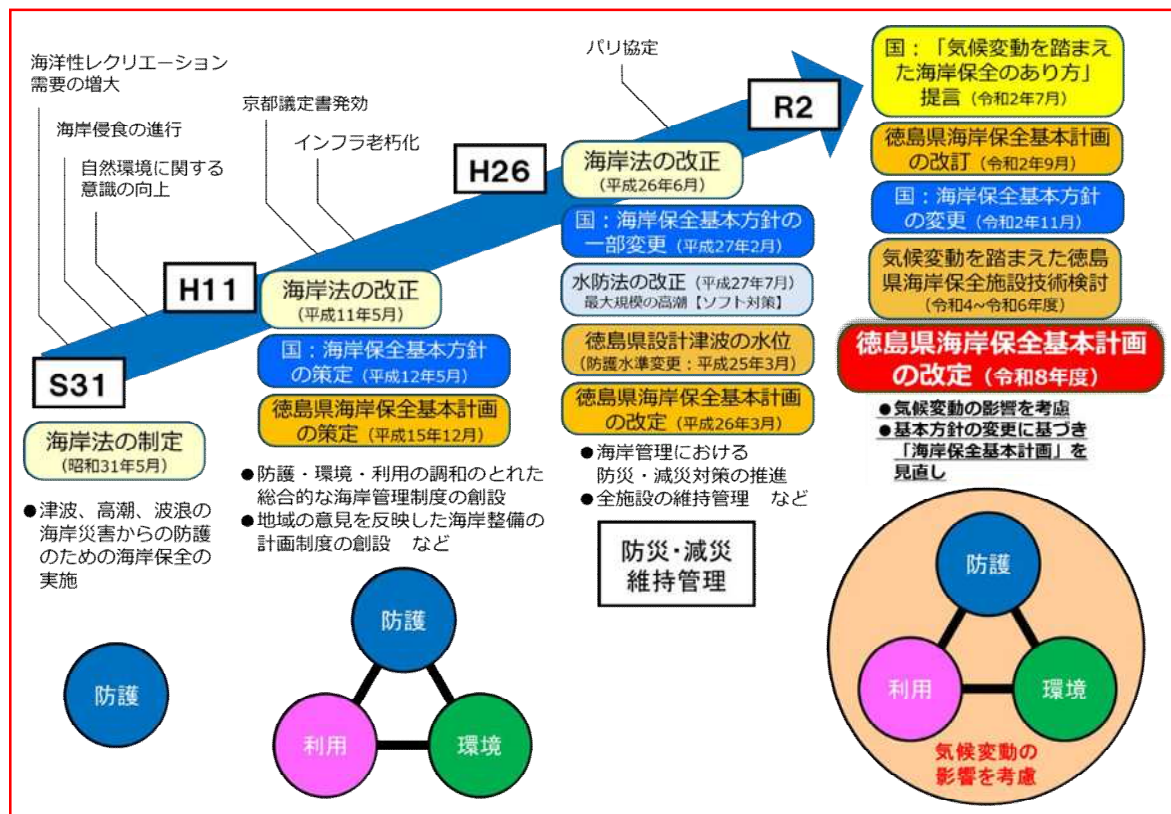
徳島県では、平成 9 年 3 月に「徳島県沿岸域保全利用指針」を策定するとともに、平成 15 年 12 月に「讃岐阿波沿岸」「紀伊水道西沿岸」「海部灘沿岸」の海岸保全基本計画を策定し、防護・環境・利用の調和のとれた海岸保全に努めてきた。

平成 25 年 3 月には、全国に先駆けて設計津波の水位を公表するとともに、平成 26 年 3 月には、東日本大震災の教訓を踏まえた南海トラフの巨大地震・津波対策や、社会環境やニーズの変化に対応するため、「海岸保全基本計画」の改定を行った。

令和 2 年 9 月には、平成 27 年水防法の改正や近年、計画規模を超える高潮による浸水被害を契機に始められた想定し得る最大規模の高潮への対応や海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項を追加するため、「海岸保全基本計画」の改訂を行った。

さらに、令和 2 年 2 月に国は、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を考慮することを示した「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言」をとりまとめ、令和 2 年 11 月に海岸保全基本方針を変更した。

今回は、こうした気候変動を踏まえた海岸保全の考え方を採り入れるとともに、南海トラフ地震の発生確率の上昇や近年の海岸の状況を踏まえ、「海岸保全基本計画」の改定を行う。



1-3. 現況課題

(1) 防護面での課題

県が 2024 年に開催した「気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討会」において「気候変動を踏まえた計画外力の設定方法と防護水準（計画高潮位、設計波、設計津波等）」について検討した。検討結果は 2100 年時点の予測結果に基づき防護水準を設定しており、気候変動には不確実性があることから、2050 年時点での整備水準を設定する。

本沿岸は、波浪の比較的穏やかな瀬戸内海に面しているが、背後に香川県と県都徳島市を結ぶ国道 11 号や集落が存在する区間については、波浪に対する安全性の確保が必要である。

第二室戸台風の高潮によりウチノ海周辺では浸水被害を受けており、高潮に対する安全性の確保が必要である。

「想定し得る最大規模の高潮」に対しては、海岸保全施設により「浸水範囲の低減」を図るとともに、「住民の避難を柱」とした対策が必要である。

海岸侵食については、幅の狭い砂浜の保護とともに自然景観に配慮した防護対策が必要である。

東日本大震災を契機として、南海トラフの地震・津波に対する海岸保全の方向性や整備内容の位置付けが行われたが、南海トラフ地震の発生確率は日々高まっており、また被害想定の見直しも行われているため、対応に留意が必要である。

港湾では、公共・民間の多様な主体が集積し、一部の主体が所有する護岸の嵩上げ等が不十分である場合、浸水被害が港湾全体に及ぶ恐れがあり、連携した対応が必要である。

既存施設の経年劣化や疲労による機能の低下を防ぐ必要がある。

(2) 環境面での課題

ウチノ海を取り囲む島田島と大毛島一帯は、瀬戸内海国立公園の第 2 種・第 3 種特別地域に指定されており、特に自然環境の保護に対する配慮が必要である。

沿岸東部では小鳴門海峡を中心に藻場が広がっているが、減少・消滅箇所も確認されている。こうした藻場などは、地球温暖化対策として、CO₂削減が期待される「ブルーカーボン生態系」としても注目されており、藻場の保護・保全に配慮する必要がある。また、海峡独特の美しい自然景観の保全が必要である。

(3) 利用面等での課題

現在、海辺でのレクリエーション空間が少なく、また海辺に近づきにくい海岸が多い状況である。地域住民と海岸とのつながりを深めるとともに、漁村集落などの生活環境の向上を図るため、海岸におけるレクリエーション空間の創造や利便性の向上への配慮が必要である。

また、京阪神の大消費地に近く、水産物の流通上の有利性を活かした漁業振興や観光面での連携が必要である。

少子高齢化の進行により、今後、社会経済状況や背後地の人口、土地利用状況の変化が想定されることから、状況に合わせた社会インフラの整備が必要となる、

2. 海岸の防護に関する事項

＜ 防護面での基本方針 ＞

- 国道 11 号や集落が存在する海岸では、台風に伴う波浪に対する安全性の向上に努める。
- ウチノ海周辺では、台風に伴う高潮に対する安全性の向上に努める。
- 侵食が進んでいる海岸では、砂浜の保全・回復に努める。
また、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。
- 地震・津波・高潮に対しては、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、さらに内陸部を含めた総合的な防災対策を推進する。海岸保全施設整備（ハード）では、気候変動等の不確実性を考慮し、段階的に整備を行う。

- 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。



県公式 LINE の活用

- 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。
- 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低減・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・現在に努める。
- 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。
- 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 DX 活用に努める。

＜ 海岸防護の目標 ＞

◆防護すべき地域◆

防護すべき地域の設定は、以下の事項を基本とする。

- ・次項に掲げる防護水準に対し、海岸背後の家屋・土地等に被害が発生すると想定された地域。
- ・高潮や波浪に対しては、気候変動を考慮し設定した潮位・波浪が発生した場合の浸水区域。
- ・侵食に対しては、現在と同様の速度で侵食が進むと予想された地域または現時点で、海浜を復元する必要が認められた地域。
- ・津波に対しては、「津波防災地域づくりに関する法律」に基づき徳島県が指定した「津波災害警戒区域（イエローゾーン）」。**【平成 26 年 3 月 11 日指定】**

◆防護水準・整備水準◆

県が 2024 年に開催した「気候変動を踏まえた徳島県海岸保全施設技術検討会」において「気候変動を踏まえた計画外力の設定方法と防護水準（計画高潮位、設計波、設計津波等）」について検討した。検討結果は 2100 年時点の予測結果に基づき防護水準を設定しており、気候変動には不確実性があることから、2050 年時点での整備水準を設定する（次頁の図①）。整備水準は、高潮水位と津波水位（避難時間確保のための高さ）のいずれか高い値を設定する。

（１）高潮・波浪

- ・直近 5 か年の朔望平均潮位（2021 年）に、気候変動を適切に考慮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。
- ・地域住民の参加を促し、環境や利便性等を考慮した面的防護による整備を推進する。
- ・現況で必要堤防高を満足しない海岸及び目標年次までに堤防高が不足する海岸を対象に整備を実施していく。
- ・ただし、気候変動の不確実性を考慮し、隣県や他所管の海岸と接し、連続する区間については、各海岸管理者と協議した上で整備水準を設定する。また、本計画改定前に、すでに整備に着手している海岸については、原則、改定前の整備水準で整備を推進する。

＜高潮・波浪対する防護水準・整備水準＞

海岸 No.	市町村名	高潮		
		計画高潮位	整備水準	防護水準
No. 1 No. 11	鳴門市	T. P. + 2. 55 ～ 2. 80 m	T. P. + 4. 33 ～ 4. 58 m	T. P. + 4. 76m
No. 12 No. 21	鳴門市	T. P. + 1. 55 ～ 2. 76 m	T. P. + 1. 77 ～ 4. 47 m	T. P. + 1. 94 ～ 4. 98 m

■コラム ～高潮とは～

● 高潮とは

台風や発達した低気圧が通過するとき、潮位が大きく上昇する現象



潮位の上昇により、陸域での浸水被害をもたらす。

● 高潮の要因（3つの効果）

① 気圧低下による吸い上げ効果

- 周辺より低い気圧の影響により、海面が上昇する現象。
気圧が1hPa下がると潮位は約1cm上昇。

② 風による吹き寄せ効果

- 海岸に向かって吹く風により、海水が吹き寄せられ、海岸付近の海面が上昇する現象。
潮位の上昇は風速の2乗に比例。

③ 波浪効果（ウェーブセットアップ）

- 砕波により汀線近傍（砕波点の岸側）で海面が上昇する現象。

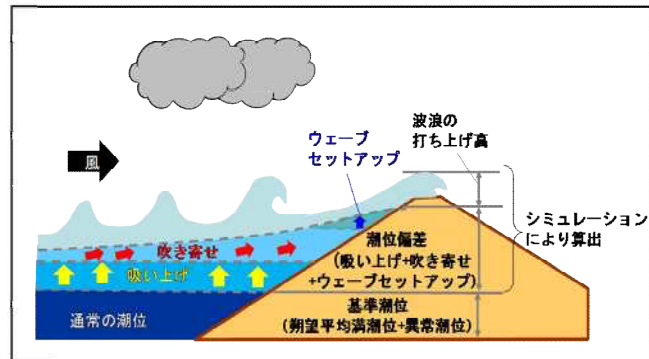


図 高潮の発生メカニズム

● 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。

外力	基本的な考え方
最大クラスの高潮	➢ 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	➢ 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。

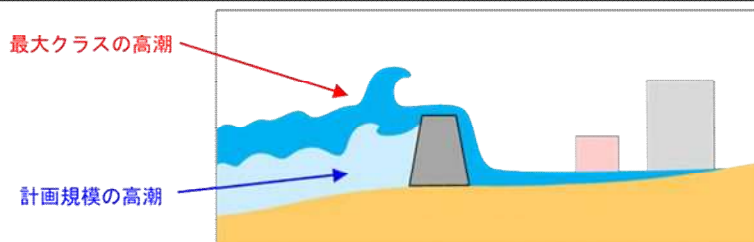


図 高潮のイメージ図

(2) 侵食

- ・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。
- ・砂浜は、堤防等と同じく海岸を防護する施設として管理すべき対象であるという認識のもと、適切な維持管理に努める。

＜侵食に対する防護水準＞

- ・現在の汀線維持もしくは必要に応じた汀線の回復

■コラム 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

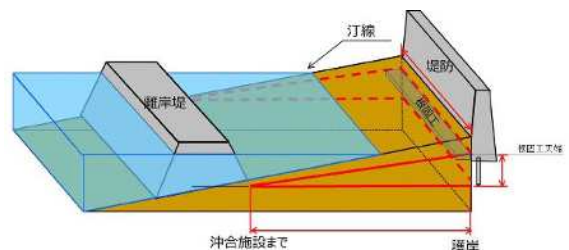
- ・砂浜は海水浴等の利用だけではなく、堤防や離岸堤等と一体となって高波を減衰させる役割をもっており、砂浜を海岸保全施設に指定し適切に管理することにより、海岸侵食や高波等による被害の防止など、砂浜の安定的な維持が図られ、背後地の住民の安全・安心や国土保全に寄与することができる。
- ・国は、直轄海岸事業により整備した砂浜（石川海岸工区）を海岸保全施設に指定（令和元年9月）した。

○海岸の名称：加越沿岸^{まつとう}松任海岸

○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。



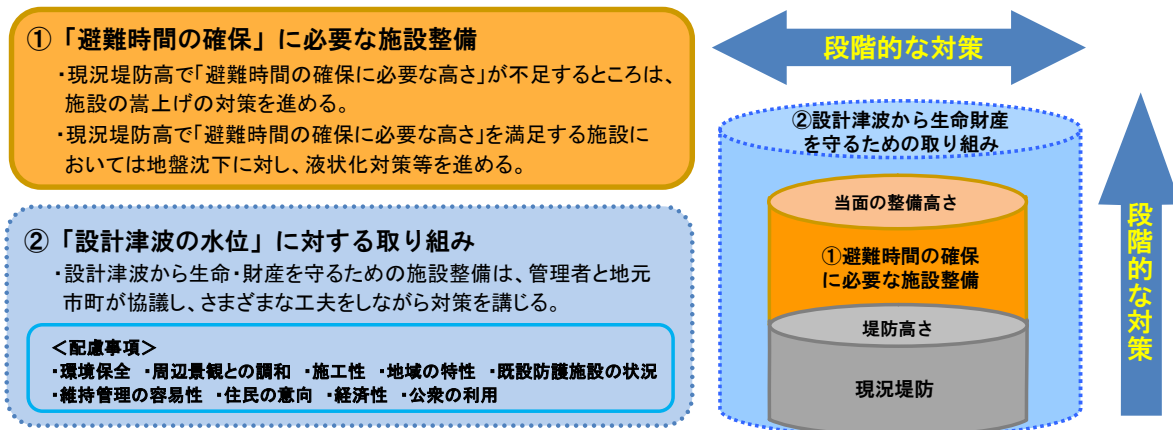
出典：国土交通省北陸地方整備局資料を加工

https://www.hrr.mlit.go.jp/press/2019/09/190917kasenbu_kanazawa.pdf

(3) 地震・津波

- ・「設計津波（L1津波）の水位」に対して段階的な対策を行うこととし、まずは、住民や海岸利用者の生命を守ることを最優先に「避難時間45分の確保」に必要な施設整備を進める。
- ・現況で必要堤防高を満足しない海岸及び目標年次までに堤防高が不足する海岸を対象に整備を実施していく。

- ・ただし、気候変動の不確実性を考慮し、隣県や他所管の海岸と接し、連続する区間については、各海岸管理者と協議した上で整備水準を設定する。また、本計画改定前に、すでに整備に着手している海岸については、原則、現行の整備水準で整備を推進する。



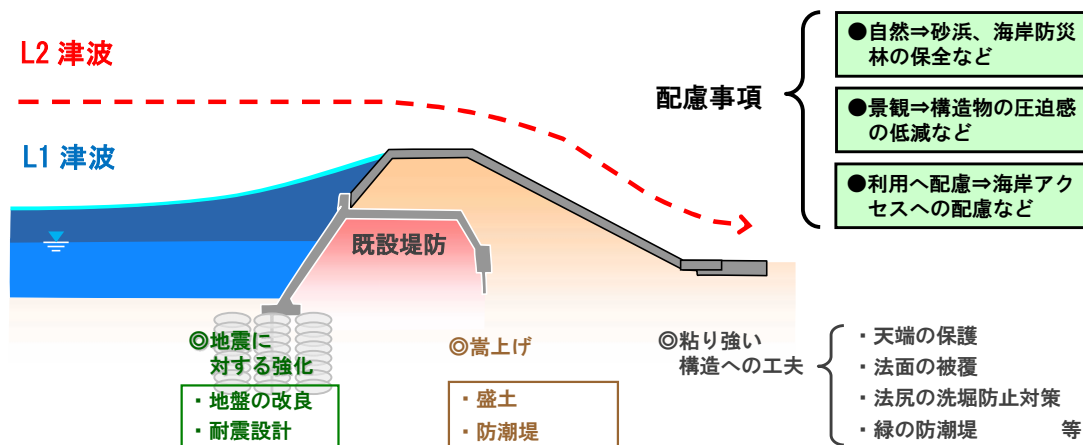
※「避難時間」は、「設計津波（L1 津波）の水位」に対して、地震発生後における行動開始までの時間と避難場所までの移動時間や増加する高齢者の移動を加味して「45分間」とする。

※詳細については、「第2章 1. 海岸の整備の実施に関する事項」に記載する。

■コラム ～新しい津波対策の考え方～

- ・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ハード・ソフトの**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。

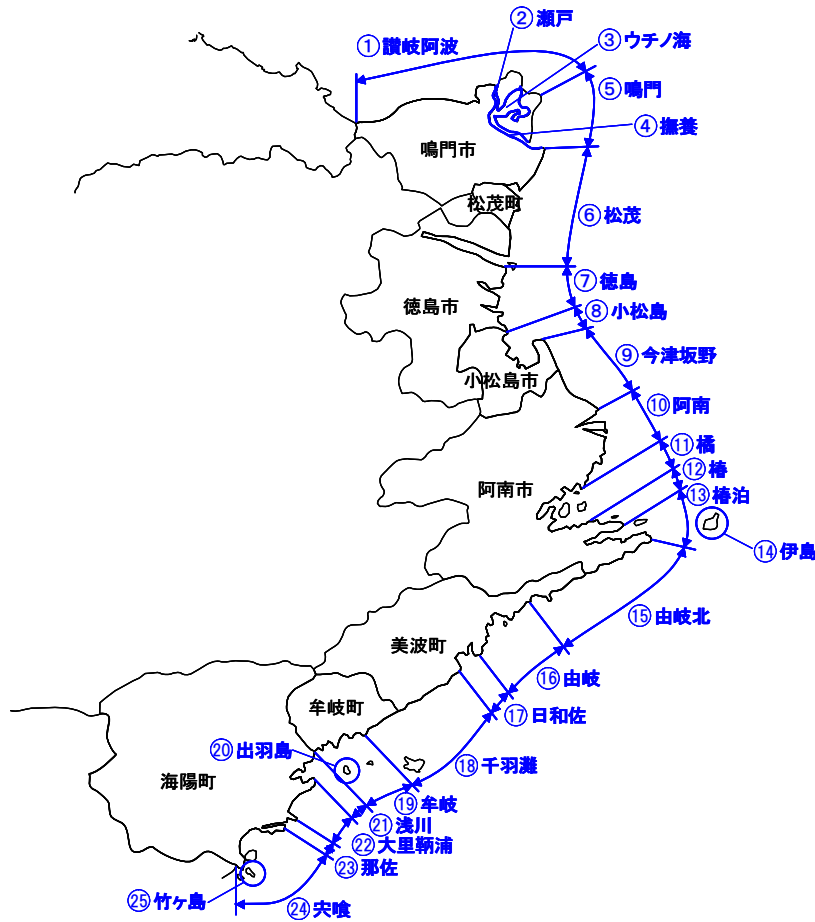
○対策の基本的な考え方（防災）

- ・**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）

＜津波に対する防護水準＞



地域海岸名		現況堤防高 ※地域海岸には、複数の 海岸保全区域があり、 堤防高に幅がある	2050年のL1津波水位 に対して避難時間(45分)を 確保するための高さ	2050年のL1津波水位 ※()は地域海岸を地形 上細分した区間の値	2100年のL1津波水位 ※()は地域海岸を地形 上細分した区間の値
1	讃岐阿波	1.4～6.1m	1.2m	2.1m	2.2m
2	瀬戸	0.3～3.8m	1.2m	2.3m	2.4m
3	ウチノ海	1.1～3.2m	1.2m	2.2m	2.4m
4	撫養	0.7～3.6m	1.1m	3.1m(3.3m)	3.2m(3.5m)
5	鳴門	3.5～7.2m	1.1m	3.1m	3.2m
6	松茂	2.8～10.0m	1.1m	4.0m	4.3m
7	徳島	2.0～5.5m	1.5m	3.1m	3.2m
8	小松島	1.4～4.7m	2.0m	3.8m	4.1m
9	今津坂野	2.0～6.9m	2.8m	5.0m	5.1m
10	阿南	3.4～7.1m	2.9m	4.3m	4.4m
11	橘	0.9～4.6m	3.6m	6.8m(7.6m)	7.1m(7.9m)
12	椿	1.8～4.0m	2.9m	5.4m	5.5m
13	椿泊	0.8～6.8m	3.9m	5.0m(7.7m)	5.2m(7.8m)
14	伊島	6.0～7.1m	2.6m	3.0m	3.1m
15	由岐北	0.8～8.3m	5.7m	6.1m	6.2m
16	由岐	1.9～7.1m	5.4m	6.5m(7.4m)	6.6m(7.5m)
17	日和佐	1.8～7.2m	5.0m	5.4m(6.2m)	5.5m(6.3m)
18	千羽灘	3.5～9.5m	4.1m	4.5m	4.6m
19	牟岐	1.4～9.5m	5.1m	6.1m	6.2m
20	出羽島	6.2～7.4m	3.5m	4.9m	5.0m
21	浅川	2.2～8.4m	4.7m	5.2m(6.2m)	5.4m(6.4m)
22	大里瀬浦	1.7～9.0m	4.6m	4.7m	4.8m
23	那佐	1.2～8.0m	3.9m	5.8m	6.0m
24	穴喰	1.6～8.5m	9.2m	10.6m(13.3m)	10.9m(13.6m)
25	竹ヶ島	1.5～7.8m	4.3m	8.8m	8.9m

出典：「徳島県資料（令和7年）」

3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項

< 環境面での基本方針 >

- 最新の知見に基づき、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

- 島田島や大毛島一带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環境・景観の保全に努める。

- 自然環境の維持や保全を図るため、地域住民や民間団体と連携し、海岸利用者のマナー啓発及び海岸漂着ゴミの清掃活動や外来種の駆除、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

- 小鳴門海峡を中心とした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。

- ブルーカーボンは、CO₂吸収源だけでなく、海洋環境改善などの多面的効果を有することから、他部局と連携のうえ、豊かな生態系の創出に資するよう努める。

4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項

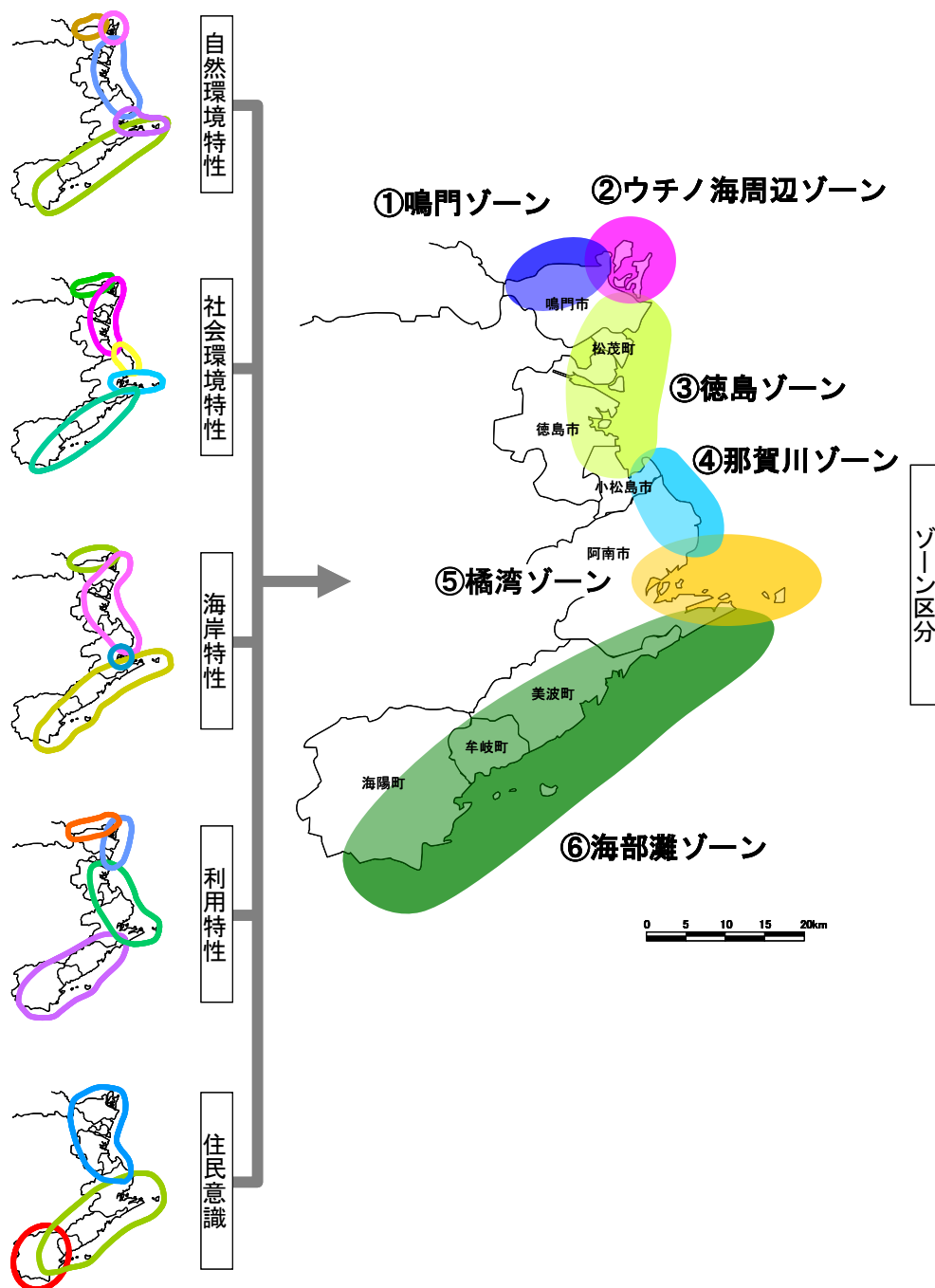
＜ 利用面での基本方針 ＞

- 自然環境や景観、安全性の確保を基本とし、わかりやすいアクセス道路のルートや津波からの避難情報等を表示する案内板を整備することにより、利便性や安全性の向上、さらに海岸部での利便施設づくりに努める。
- 高齢者や障がい者も日常生活の中で海辺に近づくことができるように、アクセス路や利便施設の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。
- 水産物流通上の地理的な有利性を活かした漁業振興や観光産業振興への配慮に努める。
- 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。

5. ゾーン区分及びゾーン毎の基本方針

徳島県では、自然環境特性、社会環境特性、海岸特性、利用特性及び住民意識の5つの特性を総合的な観点から整合を図り、徳島県沿岸地域の環境ゾーンを設定している。

この中で、讃岐阿波沿岸（播磨灘：徳島県域）は、①鳴門ゾーンと②ウチノ海周辺の2つのゾーンに位置づけている。各ゾーンの基本方針を次頁に示す。



①鳴門ゾーン

ゾーンの基本方針

漁業生産・生活環境・海岸景観の向上への配慮

【防護の方針】

- 讃岐阿波や瀬戸における気候変動を考慮した津波・高潮対策に努める。
- 特に、背後に市街地が広がっているため、防護（協働防護・多重防護を含む）で充実に努める。
- 国道 11 号や集落の波浪に対する安全性の向上に努める。
- 侵食が進んでいる砂浜の保全・回復に努める。

【環境の方針】

- 景観面に配慮した施設整備に努める。
- 美化活動などモラルの向上に対する啓発に努める。

【利用の方針】

- 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。

②ウチノ海周辺ゾーン

ゾーンの基本方針

漁業・観光振興への配慮とウチノ海的环境保全

【防護の方針】

- 小鳴門海峡における気候変動を考慮した高潮や津波対策に努める。
- 貴重な砂浜の保全に努める。

【環境の方針】

- 海峡独特の海岸景観の保全に努める。
- 小鳴門海峡を中心に広がる藻場の保全に努める。

【利用の方針】

- 水産物流上の地理的な有利性を活かした漁業振興や観光産業振興への配慮に努める。
- 海辺における既存のレクリエーション機能の充実に努める。

第2章 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

1. 海岸の整備の実施に関する事項

1-1. 整備水準

これまでの海岸保全施設の高さは、高潮対策としては、既往最高位を記録した「第二室戸台風」の実績潮位を基準とし、地震・津波対策としては「設計（L1）津波の水位」を基準としつつ、対策整備には多額の費用と長時間を要するため、まずは、海岸利用者や住民の生命を守ることを最優先とし「避難時間 35 分」を確保することを整備目標として対策を進めてきている。

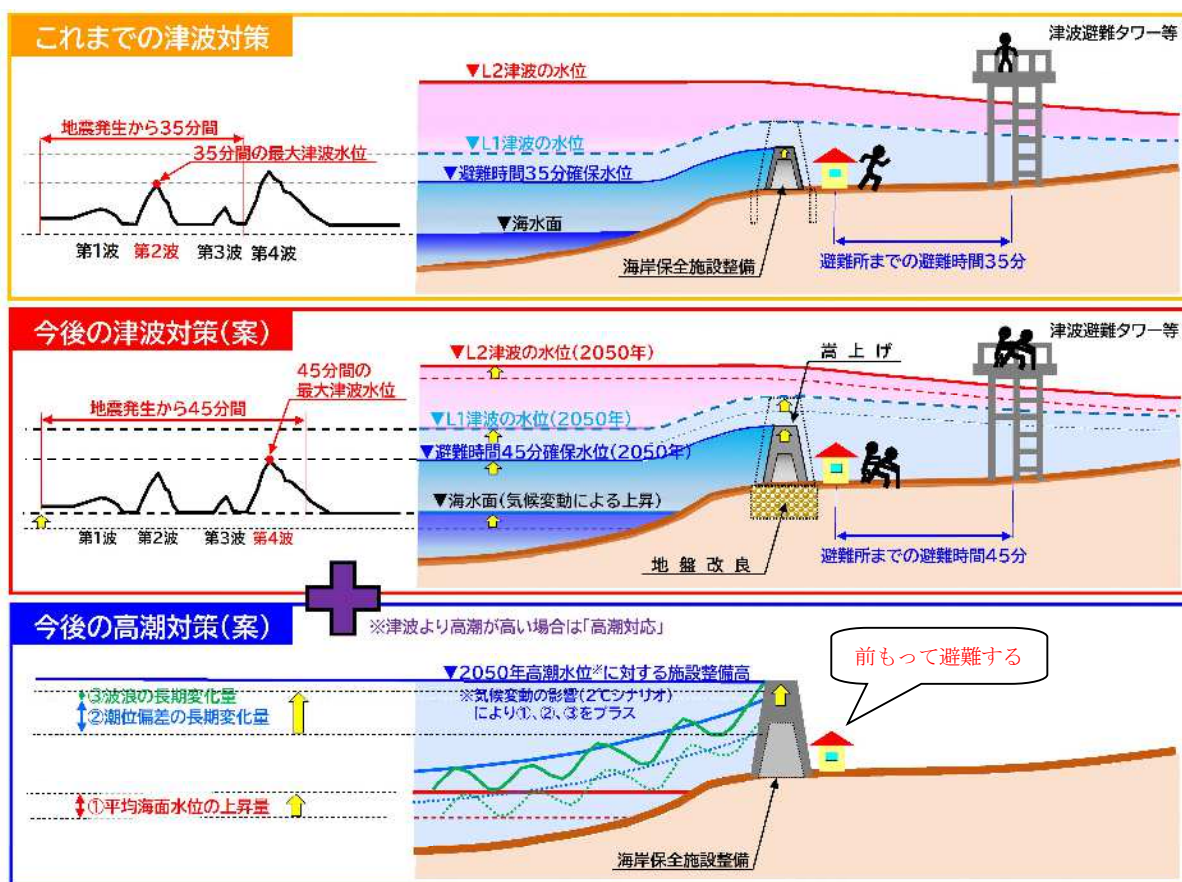
しかし、気候変動に伴う高潮や波浪の規模の拡大、また、発生確率が高まる南海トラフ地震に対応すべく、整備水準の見直しが求められている。

そのため、高潮対策としては、2° C 上昇シナリオに基づく推算から得られた新たな計画外力をもとに、2100 年時点の海岸保全施設の防護水準を設定し、気候変動を考慮した 2050 年時点の整備水準を設定する。

また、地震・津波対策としては、少子高齢化の社会情勢や南海トラフ地震に係る知見を踏まえ、まず「誰でも逃げることでできる整備」を目指すこととし、「避難時間 45 分」を確保するために必要な高さを整備基準とする。この 45 分は、避難行動開始時間 20 分と避難場所又は避難所までの移動時間（水平移動）及び垂直移動 25 分を足したものである。これまでの 35 分より 10 分長く確保するため、海岸保全施設に求められる高さ（津波水位）は高くなる。

高潮水位と津波水位のうち、いずれか高い値を海岸保全施設の新たな整備水準とする。

ただし、気候変動の不確実性を考慮し、隣県や他所管の海岸と接し、連続する区間については、各海岸管理者と協議した上で整備水準を設定する。また、本計画改定前に、すでに整備に着手している海岸については、原則、現行の整備水準で整備を推進する。



今後の海岸保全施設整備のイメージ

1-2. ハード・ソフト対策のベストミックス

海岸保全施設の整備（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、生命を守ることは、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。

令和6年度の県総合防災訓練は、鳴門市のウチノ海公園を本会場に開催したが、鳴門西小学校は分会場となり、子どもたちも参加した。子どもたちは、段ボールベッドやテントの設営を行ったり、本会場で自衛隊のヘリコプターの離発着訓練を見学し、避難や避難生活を疑似体験した。



鳴門西小学校防災訓練

https://school.e-tokushima.or.jp/es_narutonishi/news/1098965

1-3. 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県が主導し、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	- 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	- 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	- 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	- 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	ハード対策への理解と協力 等	- 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

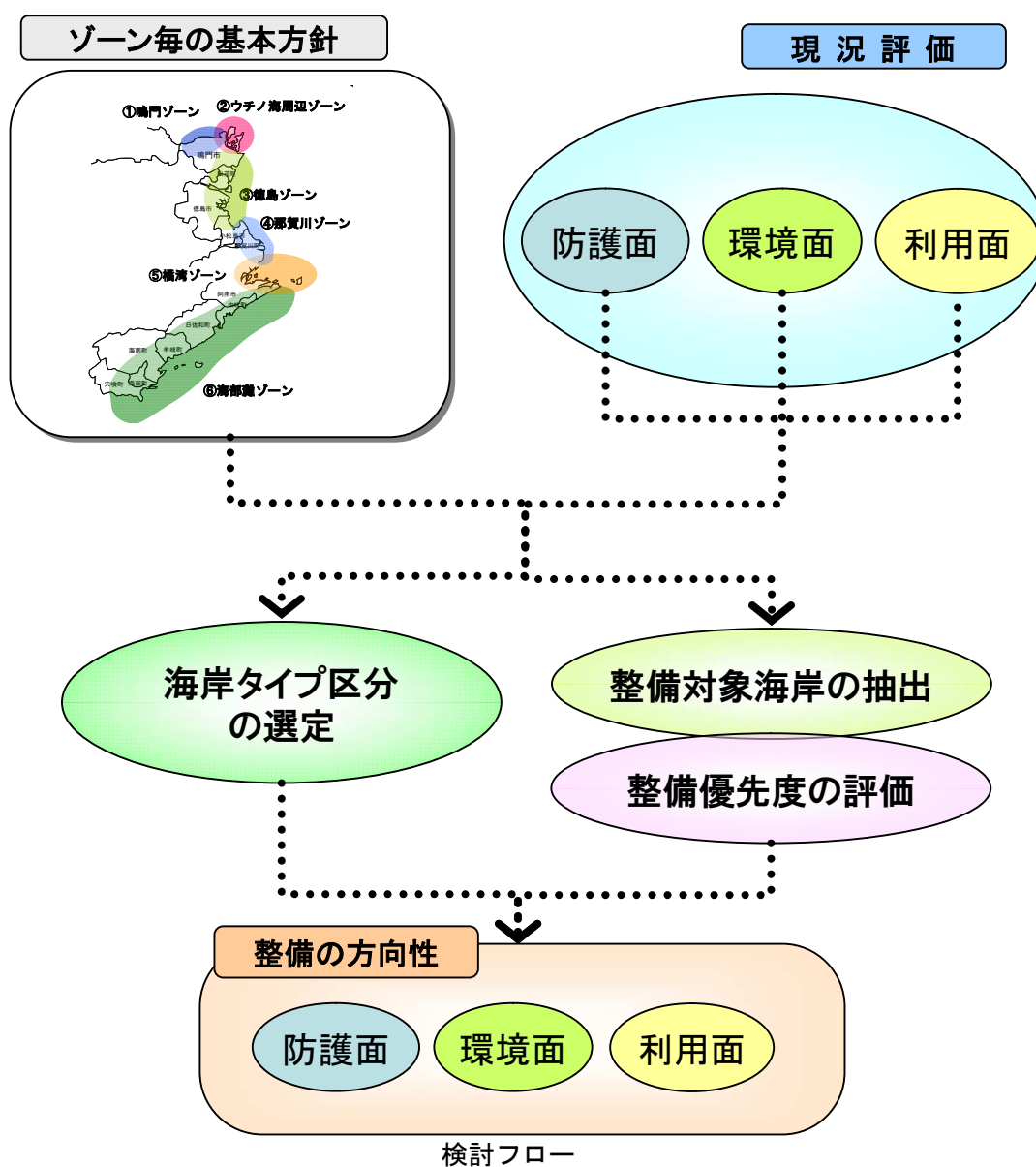
2. 海岸保全施設を整備しようとする区域（整備対象海岸）

2-1. 整備対象海岸の抽出及び整備優先度の考え方

（1）検討フロー

徳島県下 136 地区の海岸について、防護・環境・利用面の各視点から、また、気候変動の影響も踏まえつつ、現況を評価するとともに、個々の海岸が含まれるゾーンの基本方針を踏まえ、海岸の長期的な整備の方向性を示す「海岸タイプ（4つの区分）」の選定と整備対象海岸の抽出を行う。

さらに、整備対象海岸については、気候変動を踏まえた防護面における緊急度・重要度を優先に「津波対策」・「高潮対策」・「侵食対策」の必要性や「背後地の状況」から整備優先度の評価を行い、海岸タイプを考慮して、具体的な整備の方向性を定める。



(2) 現況評価の考え方

1) 防護面における現況評価の視点

防護面については、「①津波対策の必要性」、「②高潮対策の必要性」、「③侵食対策の必要性」、「④背後地の状況」の4つの視点から各海岸の現況評価を行う。以下に評価基準を示す。

① 津波対策の必要性

津波対策 ランク	評価基準
A	・2050年の「設計津波（L1 津波）」に対する「避難時間の確保に必要な高さ」に対し、堤防高が不足する。なお、現在整備中の海岸もAランクとする。
B	・2050年の「設計津波（L1 津波）」の水位に対し、堤防高が不足する。
C	・2050年の「設計津波（L1 津波）」の水位に対し、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）

注1）堤防高は地震による沈下を考慮する。

注2）堤防の整備高さは、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）を基本とするが、関係者と協議の上より、2050年のL1 津波水位を対象とする場合もある。

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	・2050年の高潮水位に対し、堤防高が不足する。
C	・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。

注) 砂浜の侵食状況については、海岸管理者へのヒアリング、現地踏査、空中写真等により、経年変化を確認の上で判断する。

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。

注) a, bに分かれている評価基準では、いずれかに該当する場合にそのランクを適用する。

2) 環境面における現況評価の視点

海岸整備にあたっての配慮内容の違い等から自然環境要素を体系的に整理し、現況評価を行う。

◆自然環境要素の体系的整理◆

自然環境要素を「a:貴重な動植物等」、「b:自然環境保全上の指定地域」、「c:生物の生息地等の特異な生態系」、「d:水質等」の4つの区分にて抽出し、さらに、環境要素の保護・保全を重視する「①環境保全要素」、環境要素への十分な配慮のもとに防護面・利用面との調和を図る「②環境配慮要素」の2つに区分し、自然環境要素を体系的に再整理する。

区分	自然環境要素	環境保全上注目すべき要素	備 考
① 環境保全要素	a : 貴重な動植物等	○天然記念物（国、県、市町村） ○特別天然記念物（国） ○希少野生動植物種（国内、国際）、徳島県希少野生生物、特定植物群落 ○レッドリスト、レッドデータブック ＜現状環境への依存性の強い絶滅危惧Ⅰ類＞	学術上あるいは自然保護上重要な動植物
	b : 自然環境保全上の指定地域	○自然公園区域（国立、国定、県立） ＜特別保護地区、第1種特別地域、海域公園区域＞ ○名勝、日本の重要湿地 500 ○防護水面、鳥獣保護区特別保護地区 ○ウミガメ上陸地・産卵地の保護地域 ○車両乗り入れ規制 ○その他環境省等による自然環境保全上の指定地区	法令等により、自然環境の保全上の規制や指定を受け、特に開発行為等を制限すべき地域
	c : 生物の生息地等 特異な生態系	○特に保全が必要な藻場（減少傾向） ^{注1} ○特に保全が必要な干潟（減少傾向） ○サンゴ礁、自然海岸	沿岸域の生態系を支える重要な基盤で、特に保護が必要な地域
② 環境配慮要素	b : 自然環境保全上の指定地域	○自然公園区域（国立、国定、県立） ＜第2種・第3種特別地域、普通地域＞ ○自然海浜保全地区 ○保安林（魚つき保安林、風致保安林） ○日本の自然景観、日本の渚 100 選 ○日本の白砂青松 100 選、日本の水浴場 88 選	法令等により、景観保全及び海岸利用上の規制や指定を受け、自然環境への十分な配慮が必要な地域
	c : 生物の生息地等 特異な生態系	○レッドリスト、レッドデータブック ＜現状環境への移動性が低い絶滅危惧Ⅰ類、その他全ての絶滅危惧Ⅱ類、準絶滅危惧＞ ○ウミガメ上陸地（確認情報） ○藻場 ^{注1} ○干潟	沿岸域の生態系を支える重要な基盤で、保全への配慮が必要な地域
	d : 水質等	○海域の水質環境基準（類型） ^{注2}	水質汚濁の指標
	e : 自然環境保全上の要対策地域等	○海岸漂着物対策重点区域	海岸漂着物対策の特に必要な海岸

注1)「藻場」については両方の要素としたが、海岸毎でその重要性を判断して区分する。

注2) 海域の水質環境基準（生活環境の保全に関する基準）は次表のとおり。

類型	利用目的の適用性	備 考
A	水産1級、水浴、自然環境及びB以下の欄に揚げるもの	水産1級:マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用 自然環境保全:自然探勝等の環境保全
B	水産2級、工業用水及びCの欄に揚げるもの	水産2級:ボラ、ノリ等の水産生物
C	環境保全	環境保全:国民の日常生活(沿岸の遊歩道等を含む)において不快感を生じない限度

◆評価基準◆

評価ランク	評価基準
保 全	①環境保全要素が存在する地域であり、自然環境の保護・保全が必要である。
配 慮	②環境配慮要素が存在する地域であり、自然環境へ配慮し、開発と環境の調和を図ることが必要である。
維 持	①環境保全要素、②環境配慮要素が存在しない地域であり、現状の自然環境の維持に努める。

注)「①環境保全要素」と「②環境配慮要素」の両方が存在する場合は、「保全」ランクとする。

3) 利用面における現況評価の視点

利用面については、各海岸における現状の海岸利用を、利用内容の公衆性、利用内容に対する便利施設の状況・必要性及び地域ニーズ等から、「①利用促進要素」と「②利用配慮要素」に区分することにより、現況評価を行う。

なお、本計画での「海岸利用」とは、祭り、伝統行事、レジャー、スポーツ、体験活動及び学習活動等の「公衆の適正な利用」を対象とするものであり、港湾関係者や漁業者の産業活動のための利用については対象外であるが、こうした産業活動への支障を及ぼさないなどの配慮は必要である。

◆現状の海岸利用形態◆

区分	利用上注目すべき要素	備 考
① 利用促進要素	○海水浴、海浜公園、キャンプ場 ○マリンスポーツ（カヌー、サーフィン、SUP、ダイビングなど） ○祭り、伝統行事、環境学習、各種イベント など	便利施設（駐車場、トイレ、休憩施設など）を特に必要とするレクリエーション利用がされている海岸
	○レクリエーション利用の新規導入要望 ○現状の便利施設の改善要望 など	現状利用の有無に関わらず、地域からの利用面での整備要望が挙げられている海岸
② 利用配慮要素	○ジョギング、散歩、サイクリング ○水遊び など	便利施設（駐車場、トイレ、休憩施設など）はあまり必要としないレクリエーション利用がされている海岸
	○漁港 ○港湾 など	「公衆の適正な利用」の対象外であるが、産業活動の利用がされている海岸

◆評価基準◆

評価ランク	評価基準
促 進	①利用促進要素が存在する海岸であり、整備にあたっては、現状利用の増進もしくは機能改良を行う。
配 慮	②利用配慮要素が存在する海岸であり、整備にあたっては、これらの利用機能へ支障を及ぼさないなどの配慮が必要である。
維 持	現在、レクリエーションもしくは産業活動面での海岸利用がほとんどみられない海岸であり、現状の維持に努める。

(3) 総合的な視点からの海岸タイプ

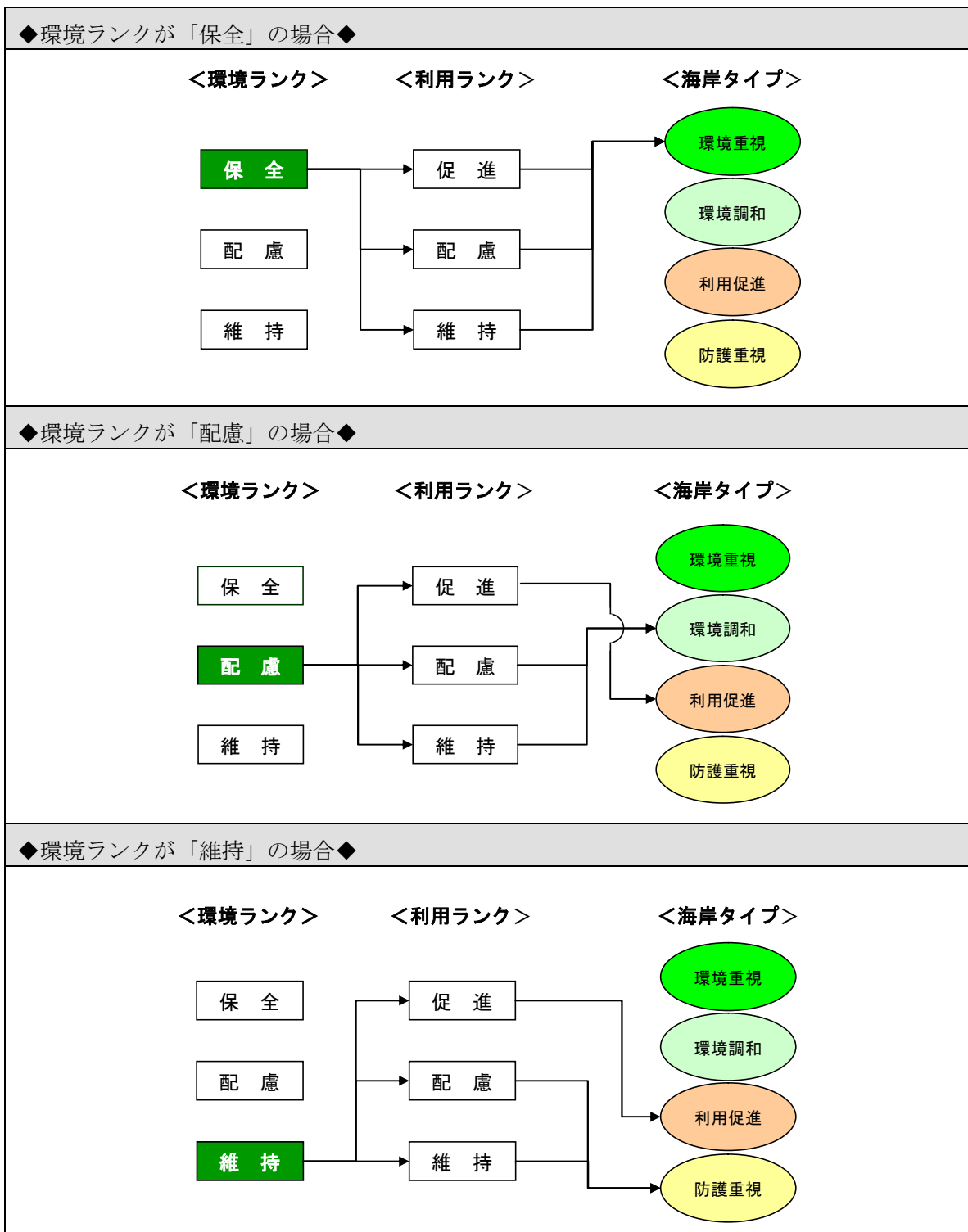
防護を基本としつつ、総合的な視点から海岸を整備するに当たっての配慮事項と整備の方向性を示す指標として以下の4タイプに区分する。

防護・環境・利用の総合的な視点からの海岸タイプ

タイプ	評価の考え方
環境重視	貴重な自然環境・景観資源等が豊富な地域であり、特に自然環境の保護・保全に配慮する。 
環境調和	自然環境と人々の生活、レクリエーション活動及び漁業等の産業活用の利用が共存している地域であり、環境面と利用面の調和に配慮する。 
利用促進	特にレクリエーション面での海岸利用が盛んな地域、海岸利用のニーズの高い地域であり、環境面に配慮しつつ海岸利用の促進を図る。 
防護重視	利用・環境面については現状の維持に努め、防護面の強化を図る。 

「海岸タイプ」の区分は、防護・環境・利用の調和の取れた海岸整備を行うための配慮事項と整備の方向性を示すものであり、詳細な整備内容の検討に当たっては、地域住民や地元自治体の意見も参考にしながら事業計画を進めていく。

なお、「海岸タイプ」の決定根拠は、特に生態系については原則として既存の文献調査結果を参考とするが、最終的には海岸背後地の自然環境や開発状況、保全施設の整備状況なども考慮しながら、海岸環境を総合的に捉えて判断する。また、今後行われる各種調査や海岸事業の実施に伴う事前調査などの結果から、現在の「海岸タイプ」を必要に応じて見直す。



(4) 整備対象海岸の抽出、整備優先度の決定的考え方

○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。

したがって、優れた自然環境を有し、かつ、背後地の重要度が極めて低いことから、手を加えない海岸や維持補修等で対応できる海岸については「整備対象海岸」の対象外とする。

※海岸事業

略 称	事 業 名
高潮	高潮対策事業
侵食	侵食対策事業
耐震	耐震対策事業
津波	津波対策緊急事業
津波・高潮	津波・高潮危機管理対策緊急事業
海岸保全施設	海岸保全施設整備連携事業
メンテナンス	海岸メンテナンス事業
海岸環境	海岸環境整備事業
海域浄化	海域浄化整備事業

○整備対象海岸については、防護面における緊急度・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「背後地の状況」から整備の優先度を3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）に着手する海岸は、優先度ランクⅠとする。

なお、事業中の海岸について早期完成を図るとともに、残る海岸については、優先順位を検討の上、順次、早期に事業着手できるよう取り組む。

○優先度ランクが同一であれば、人命に関係する海岸タイプの「防護重視」を優先する。

（ 整 備 優 先 項 目 ）

防護面			優先度 ランク	考 え 方
津波	高潮	侵食		
A	A	A	Ⅰ	今後20年から30年間に 事業に着手すべき海岸
B	B	B	Ⅱ	長期的に事業に 着手すべき海岸
C	C	C	—	定期点検を実施し、 維持管理をしていく海岸

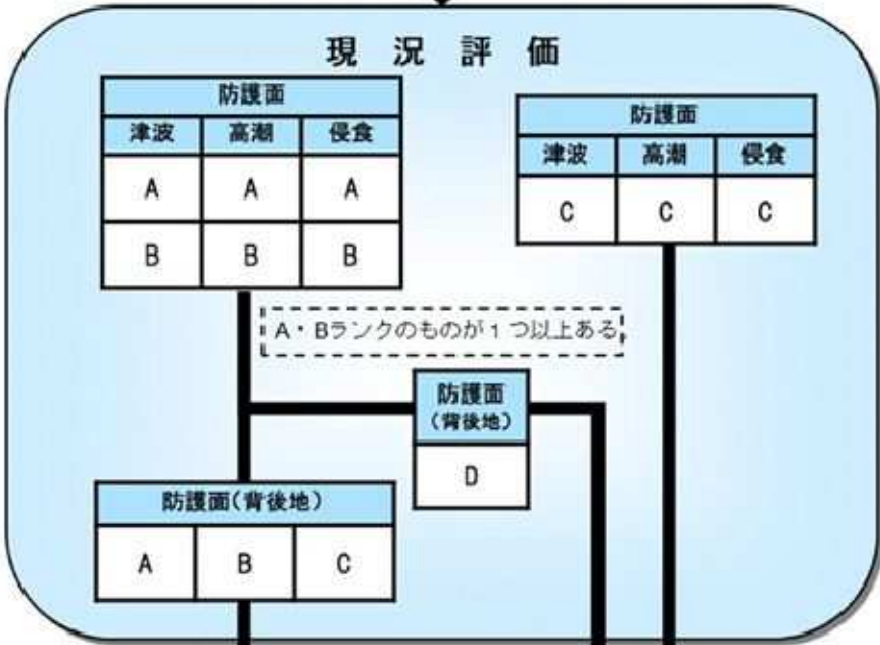
（ 整 備 配 慮 項 目 ）

環境面	利用面	海岸タイプ
保全	促進	
配慮	配慮	
維持	維持	
		環境重視
		環境調和
		利用促進
		防護重視

※優先度ランク区分の考え方

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, B ②高潮の項目がA, B、かつ背後地の項目がA, 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, 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)



整備対象海岸の抽出

優先度 ランク	考え方
I	今後20年から30年間に事業に着手すべき海岸
II	長期的に事業に着手すべき海岸

対象外

優先度 ランク	考え方
—	定期点検を実施し、維持管理をしていく海岸

対策検討（海岸保全施設の整備）

津波	・整備水準の堤防高さの確保を基本に対策を図る。 ・津波と高潮の両方の対策が必要な場合は、現況評価において対策ランクが上位の事象を対象に対策を図る。
高潮	・対策ランクが同じの場合、整備水準の水位が高い値を対象に対策を図る。
侵食	・現在の汀線維持もしくは必要に応じた汀線の回復に向けた対策や維持管理を図る

整備対象海岸の抽出・整備優先度・対策検討のフロー

2-2. 整備対象海岸の抽出及び整備優先度の評価

整備対象海岸:精査中

<鳴門ゾーン>

N O.	海 岸 名	所 管	関係市町	保全 延長	整備優先項目				優先度 ランク	整備配慮項目		整備の 方向性 (海岸タイプ)	対象事業名 (略称)
					防護面					環境面	利用面		
					(m)	津波	高潮	侵食					
1	基の浦漁港海岸	農水(水産)	鳴門市	725	C	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
2	大須地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	270	C	C	—	B	—	配慮	維持	環境調和	—
3-1	折野港海岸（大須地区）	国土(港湾)	鳴門市	1020	C	B	C	B	I	配慮	維持	環境調和	津波・高潮、高潮
3-2	折野港海岸（北灘西地区）	国土(港湾)	鳴門市	1951	C	B	B	B	I	配慮	維持	環境調和	津波・高潮、高潮、侵食
3-3	折野港海岸（折野中地区）	国土(港湾)	鳴門市	741	C	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
3-4	折野港海岸（折野東地区）	国土(港湾)	鳴門市	1387	C	C	C	B	—	配慮	維持	環境調和	—
4	三津漁港海岸	農水(水産)	鳴門市	690	C	C	C	B	—	配慮	維持	環境調和	—
5	鳥ヶ丸地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	560	C	C	C	B	—	配慮	維持	環境調和	—
6-1	大浦漁港海岸（鳥ヶ丸地区）	農水(水産)	鳴門市	923	C	C	—	B	—	配慮	維持	環境調和	—
6-2	大浦漁港海岸（大浦地区）	農水(水産)	鳴門市	637	C	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
7	大浦地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	175	C	C	—	B	—	配慮	維持	環境調和	—
8	栗田地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	1088	C	C	—	B	—	配慮	維持	環境調和	—
9	栗田漁港海岸	農水(水産)	鳴門市	526	C	B	—	B	I	配慮	維持	環境調和	津波・高潮、高潮
10	櫛木地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	635	C	C	—	B	—	配慮	維持	環境調和	—
11-1	櫛木漁港海岸（東山地区）	農水(水産)	鳴門市	561	C	B	—	C	II	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
11-2	櫛木漁港海岸（西山地区）	農水(水産)	鳴門市	261	C	B	—	C	II	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮

整備対象海岸とした根拠となる評価項目を で示す。

※ 国土（水管理）：国土交通省 水管理・国土保全局、国土（港湾）：国土交通省 港湾局、
農水（水産）：農林水産省 水産庁、農水（農村）：農林水産省 農村振興局

<ウチノ海ゾーン>

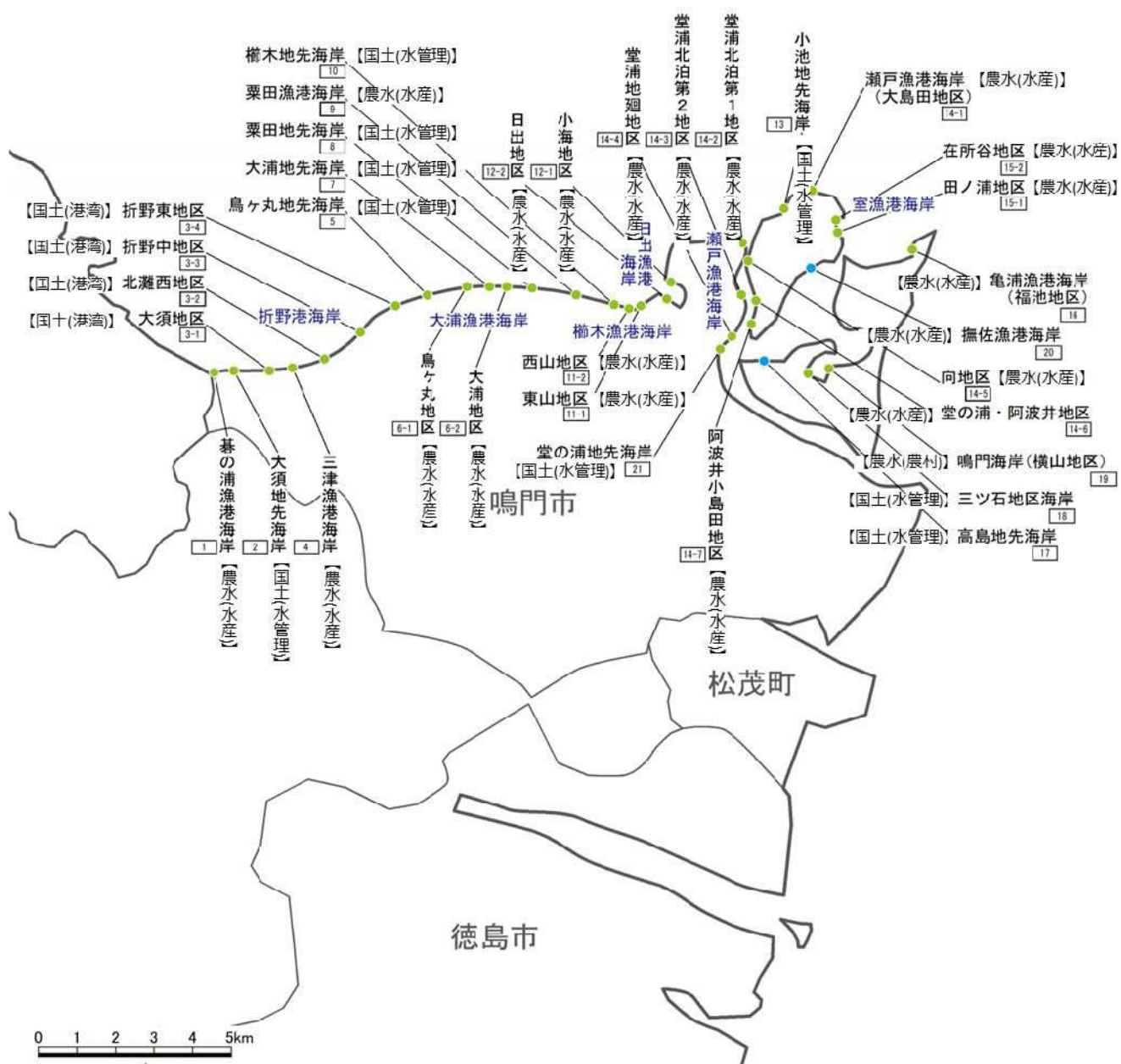
N O . 海 岸 名		所 管	関係市町	保全 延長	整備優先項目				優先度 ランク	整備配慮項目		整備の 方向性 (海岸タイプ)	対象事業名 (略称)
					防護面					環境面	利用面		
					(m)	津波	高潮	侵食					
12-1	日出漁港海岸（日出地区）	農水(水産)	鳴門市	1757	C	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
12-2	日出漁港海岸（小海地区）	農水(水産)	鳴門市	1205	C	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
13	小池地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	115	C	C	—	D	—	配慮	維持	環境調和	—
14-1	瀬戸漁港海岸（大島田地区）	農水(水産)	鳴門市	220	C	B	—	D	—	配慮	配慮	環境調和	—
14-2	瀬戸漁港海岸（堂浦北泊第1地区）	農水(水産)	鳴門市	332	C	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
14-3	瀬戸漁港海岸（堂浦北泊第2地区）	農水(水産)	鳴門市	2781	C	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
14-4	瀬戸漁港海岸（堂浦地廻地区）	農水(水産)	鳴門市	577	B	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
14-5	瀬戸漁港海岸（向地区）	農水(水産)	鳴門市	330	A	B	C	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮【未着手】
14-6	瀬戸漁港海岸（阿波井小島田地区）	農水(水産)	鳴門市	1094	A	B	A	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮、侵食
14-7	瀬戸漁港海岸（堂の浦・阿波井地区）	農水(水産)	鳴門市	710	C	B	C	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波・高潮、高潮
15-1	室漁港海岸（田ノ浦地区）	農水(水産)	鳴門市	540	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
15-2	室漁港海岸（在所谷地区）	農水(水産)	鳴門市	672	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
16	亀浦漁港海岸（福池地区）	農水(水産)	鳴門市	586	B	B	—	B	I	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
17	高島地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	1760	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	促進	利用促進	津波、津波・高潮、高潮
18	三ツ石地区海岸	国土(水管理)	鳴門市	674	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
19	鳴門海岸（横山地区）	農水(水産)	鳴門市	1370	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	配慮	環境調和	津波、津波・高潮、高潮
20	撫佐漁港海岸	農水(水産)	鳴門市	1277	B	B	—	C	Ⅱ	配慮	促進	利用促進	津波、津波・高潮、高潮
21	堂の浦地先海岸	国土(水管理)	鳴門市	557	C	B	—	B	I	配慮	維持	環境調和	津波・高潮、高潮

整備対象海岸とした根拠となる評価項目を 示す。

※ 国土（水管理）：国土交通省 水管理・国土保全局、国土（港湾）：国土交通省 港湾局、
農水（水産）：農林水産省 水産庁、農水（農村）：農林水産省 農村振興局

■海岸位置図

整備対象海岸:精査中



3. 海岸保全施設の整備の方向性と計画概要

各海岸における整備の方向性と計画の概要を次々頁以降に示す。

具体的な施設の規模・構造・工法や環境・利用面の配慮事項等については、次の事項に留意し、詳細な検討を行い、地元市町や関係機関等との協議・調整を経て決定する。

【留意事項】

○海岸タイプが「環境重視」の海岸や貴重な動植物が存在する可能性のある海岸については、環境アドバイザー制度などを活用するとともに、関係機関・団体等と連携を図り、今後の環境調査の進展に伴う最新の情報に基づき、生態系の保全・回復のための検討を行う。

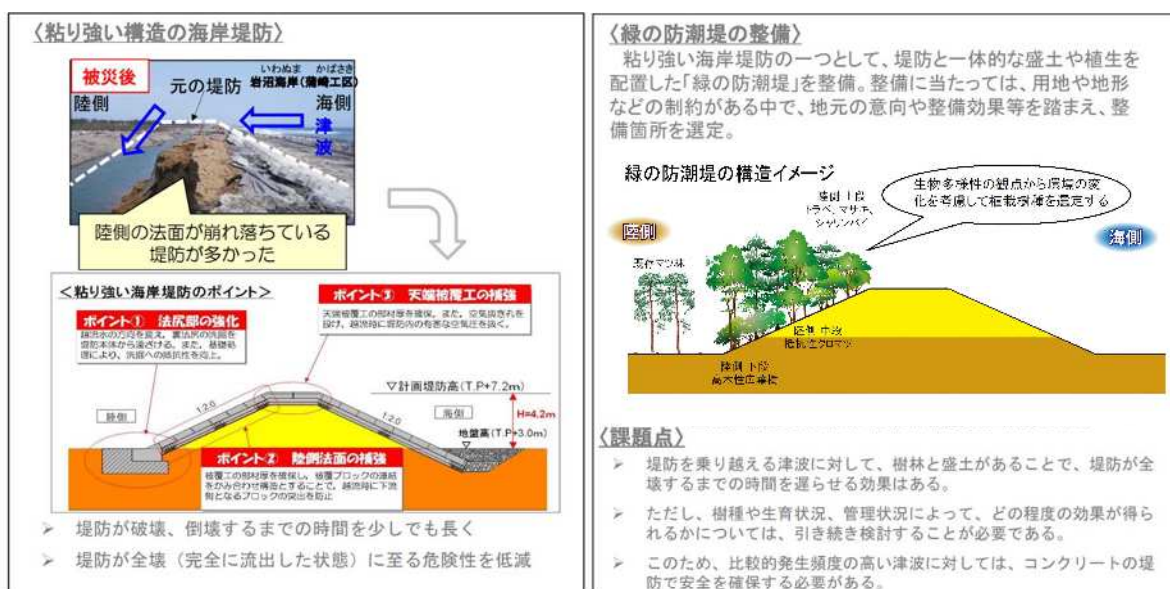
○松林や砂浜などの地域を代表する景勝地においては、地元市町や関係部局と連携し、自然景観の保全・回復、眺望の確保等に努める。

○海岸保全施設の設計に際しては、「河川・海岸構造物の復旧における景観配慮の手引き」（平成 23 年 11 月）を参考とするとともに、新たな知見に基づく工法の検討に加え、生態系の保全や水産資源の育成などの視点を考慮する。

○海岸保全施設の整備には多額の費用と多大な時間を必要とすることから、地震・津波・高潮に対して、まずは、住民や海岸利用者の生命を守ること（誰でも逃げられる）を最優先とし、段階的に整備を行う。

○津波や高潮が堤防を越えた場合でも、堤防が壊れるまでの時間を遅らせることで、避難時間を稼ぐとともに、浸水面積や浸水深を減らすなどの減災効果を有する粘り強い構造の海岸堤防の整備に努める。粘り強い海岸堤防の一つとして、緑の防潮堤が挙げられる。

○海岸保全施設近傍に存在する松林等とグリーンインフラとの総合的な施策について、関係機関と連携し、最新の知見等の収集に努める。



出典：国土交通省水管理・国土保全局海岸室資料
<https://www.mlit.go.jp/common/001267829.pdf>

- 水門・陸閘等の自動化・遠隔化の取り組みを計画的に進める。樋門の無動力化の取り組みについても計画的に進める。
- 海岸保全施設の整備、運用管理を行う際には新技術や DX 活用に努める。

今後、自然的・社会的状況の変化などにより、必要に応じて計画の見直しを行う。

また、気候変動を踏まえた高潮、波浪、発生確率が高まる南海トラフ地震、これに伴う津波等の災害により、海岸保全施設の被災や著しい海岸侵食等が発生した場合には、速やかに海岸保全機能の回復を図ることとする。

さらに施設の原形復旧だけでは再度災害が発生することが予測される場合には、整備対象海岸や優先度に関わらず必要な施設整備を緊急に実施する。

4. 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項

海岸保全施設の機能を維持するため、定期的な巡視または点検を行い、施設の損傷・劣化その他の変状の把握に努め、変状が認められたときには、適切な維持・修繕等の措置を講じる。その際には、UAVや3次元点群データ等のデジタル技術の活用にも努める。

今後、急速に老朽化施設の増加が見込まれていることから、長寿命化計画に基づいた維持又は修繕を計画的に実施し、施設を良好な状態に保つ。

また、放置艇は、船舶の航行障害、油の流出、景観の悪化等の問題があるほか、津波、洪水等により流出した場合、二次被害などが想定されるため、港湾・河川・漁港等の関係者が一体となり「徳島県放置艇削減計画」に基づいた対策に努める。

(1) 海岸保全施設の存する区域

施設の機能を維持又は修繕しようとする海岸保全施設の存する区域を、巻末に海岸保全施設整理表及び海岸保全施設配置図として示す。

(2) 海岸保全施設の種類、規模及び配置

施設の機能を維持又は修繕しようとする海岸保全施設の種類、規模及び配置を、巻末に海岸保全施設整理表及び海岸保全施設配置図として示す。

(3) 海岸保全施設の維持又は修繕の方法

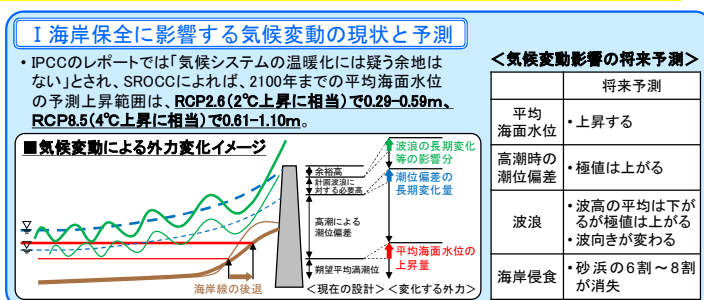
各海岸の地域特性や海岸保全施設の種類、構造等を勘案した維持又は修繕の考え方を、巻末の海岸保全施設整理表の維持又は修繕の方法の欄に示す。

5. 海岸保全に関連する新たな動向【コラム】

■コラム 国の気候変動を踏まえた海岸保全のあり方提言（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。



「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や計画に反映し、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) 期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) 期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。

■コラム 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とり入れた「日本の気候変動 2025 ー大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書ー」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

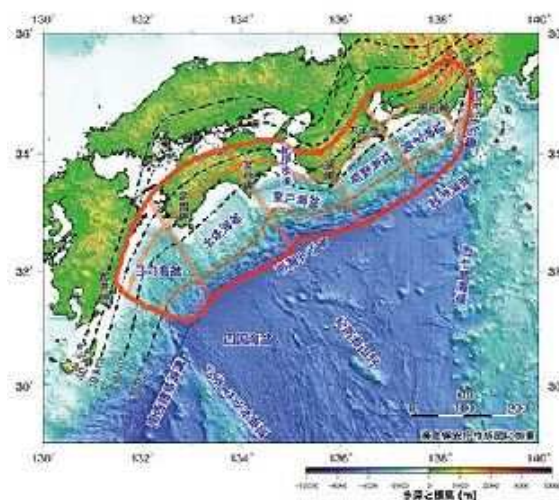
長期的な平均海面水位の上昇は、高潮や高波による影響を底上げすることにつながるため、浸水リスクを増加させると予測
など



気候変動と大気・海洋の諸要素の変化 出典：気象庁 HP

■コラム 南海トラフ地震の発生確率

南海トラフは、日本列島が位置する大陸のプレートの下に、海洋プレートのフィリピン海プレートが南側から年間数 cm 割合で沈み込んでいる場所である。この沈み込みに伴い、2つのプレートの境界にはひずみが蓄積されている。過去 1400 年間を見ると、南海トラフでは約 90～270 年の間隔で蓄積されたひずみを解放する大地震が発生しており、近年では、昭和東南海地震（1944 年）、昭和南海地震（1946 年）がこれに当たる。昭和東南海地震及び昭和南海地震が起きてから 80 年近くが経過しており、南海トラフにおける次の大地震発生の可能性が高まっている。



過去に南海トラフで起きた大地震は多様性が

ある。そのため、次に発生する地震の震源域の広がり进行正確に予測することは、現時点の科学的知見では困難である。地震調査研究推進本部では、南海トラフをこれまでのような南海・東南海領域という区分をせず、南海トラフ全体を1つの領域として考え、この領域では大局的に 100～200 年で繰り返地震が起きていると仮定して、地震発生の可能性を評価した。

○将来の地震発生の可能性

地震の規模 : M8～M9 クラス

海溝型地震としての発生確率ランク : III ランク (高い)

地震発生確率 : 30 年以内に、60%～90% 程度以上 (すべり量依存 BPT モデル) 及び 20%～50% (BPT モデル)

出典 : 地震調査研究推進本部 (文部科学省) HP 公表分を加工

■コラム 南海トラフ巨大地震の被害想定見直し

南海トラフ巨大地震の国の被害想定が前回から 10 年余りたって全面的に見直され、2025 年 3 月に公表された。これによると、徳島県では前回より浸水する範囲が広がり、最悪の場合、死者は 4 万 1,000 人と前回より 1 万人増加するとなっている。

こうした想定を踏まえ、国は、全国で最大 29 万 8,000 人とした死者数に関し、今後 10 年間で概ね 8 割減、全壊焼失建物数も最大約 235 万棟から概ね 5 割減を目指すとし、南海トラフ巨大地震の「防災対策推進基本計画」に概ね 10 年間で完遂すべき重点施策と目標を決定した。

これを受け、本県では独自の南海トラフ巨大地震「被害想定見直し」にあたり、国の算定手法等をもとに、学識経験者等の知見による詳細な検討を進めることを目的に「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定検討委員会」を設置した。検討の結果、2026 年 2 月に新たな被害想定を公表し、最悪の場合の死者数は 2 万 1,700 人、建物の全壊・焼失棟数は 8 万 1,100 棟と、いずれも県の前回予測 (2013 年) から約 3 割減少する見通しであることが示された。

■コラム アメリカ東海岸で広がりつつある「ゴーストフォレスト」

気候変動の脅威が、目に見えるかたちでひたひたと押し迫ってきている。

ラトガーズ大学が最近発表した研究レポートは、海面が上昇するにつれてアメリカ東海岸沿いの土壌が海水に浸かり、塩害によって森林もろとも枯死する実態を明らかにしている。変わり果てた姿となった樹木がなおも林立する光景は、まさに「ゴーストフォレスト（幽霊の森）」と形容したくなるおぞましさである。



ゴーストフォレストとは、土壌が海水に浸かり、塩水に耐性を持たない樹木が次々と枯れていく現象である。これにより、人、インフラ設備、そして生態系がリスクにさらされている。ラトガーズ大学のリモートセンシング・空間分析センターを率いる Richard Lathrop Jr. 氏が共著者を務めた研究レポートでは、ゴーストフォレスト化がどのように進行するのか、またなぜ増えているのかを解明するために、文献調査に加えて森林管理学や生物学の専門家への聞き取り調査も実施し、さらにシンポジウムの開催を通じて多くの科学者から意見を収集しました。

その最大の要因は、気候変動に伴う海水位の上昇と、それによって大波や高潮に浸かる土壌面積が増えていることだと分かってきた。大波と高潮の被害が年々増してきているアメリカ東海岸では、南はバージニア州、北はマサチューセッツ州まで広がる海岸林のゴーストフォレスト化が進んでいる。

これ以上、海岸林がゴーストフォレスト化しないためには、海岸林を開発による伐採から守るためのゾーニングが必要で、さらに、塩水に耐性を持っている植生の植栽による海岸林の面積を内陸に広げていくことも大切だと考えられている。

参考：山田ちとら氏記事（ギズモード・ジャパン）