

土佐湾沿岸
海岸保全基本計画
(案)

令和6年9月

高 知 県

目 次

序論 海岸保全基本計画策定にあたって

| | |
|--------------------------------|---|
| 1. 土佐湾沿岸の概要----- | 1 |
| 2. 土佐湾沿岸の区域----- | 2 |
| 3. 土佐湾沿岸における海岸保全基本計画の策定手法----- | 3 |
| 4. 土佐湾沿岸の海岸保全に関する基本理念----- | 5 |

本編 土佐湾沿岸海岸保全基本計画

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----- | 6 |
| 2. 海岸の防護に関する事項----- | 32 |
| 3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項----- | 45 |
| 4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項----- | 47 |
| 5. ゾーン区分及びゾーン毎の基本方針----- | 48 |

第2章 海岸保全施設の整備等に関する基本的な事項

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項----- | 54 |
| 2. 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項----- | 61 |

付記 ～計画の推進にあたって～

| | |
|-----------------------|----|
| 1. 高知県がめざす海岸のすがた----- | 62 |
| 2. 6つの方針----- | 63 |
| 3. 留意すべき事項----- | 64 |

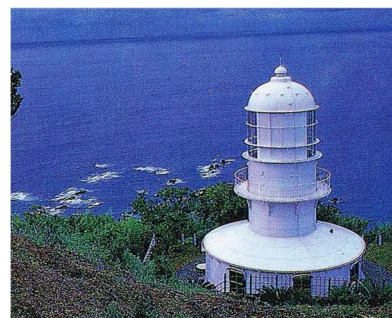
巻末資料

- ・シート様式
- ・海岸保全施設整理表
- ・海岸保全施設配置図

序論 海岸保全基本計画策定にあたって

1. 土佐湾沿岸の概要

土佐湾沿岸は、高知県室戸岬から足摺岬に連なる四国南部の太平洋に面した沿岸である。中央部を流れる一級河川・仁淀川を境にして東西で様相が異なる。東部の室戸岬周辺は岩礁海岸が発達するが、中央部にかけて礫浜へと変化し、大規模で開放的な砂浜海岸が連続する沿岸となる。



室戸岬

重要港湾の高知港は県の地域開発の中核をなし、背後経済圏の生産・消費活動を支える物流拠点となっている。また、桂浜、横浪半島など海岸を活かした観光資源が豊富な地域でもある。



横浪半島

沿岸西部の仁淀川から足摺岬にかけてはリアス式海岸が続き、海岸に迫る山々と雄大な太平洋が織りなす優れた景観美などゆたかな自然環境に恵まれている。また、入野海岸や大岐海岸など県内有数の砂浜海岸も点在し、憩いの場や様々なレクリエーションの場として活用されている。



入野海岸

一方、土佐湾沿岸東部から中央部にかけては、長浜海岸や戸原海岸をはじめ、河川からの土砂供給量の減少や高波浪等による海岸侵食が懸念されている海岸が多い。また、浦戸湾や須崎湾では南海地震（安政元年、昭和21年）等の津波により大きな被害を受けている。



足摺岬

昭和南海地震からすでに70年以上が経過し、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が「今後30年以内で80%程度（令和4年1月1日現在）」と公表されるなど、その切迫度は徐々に高まっている。

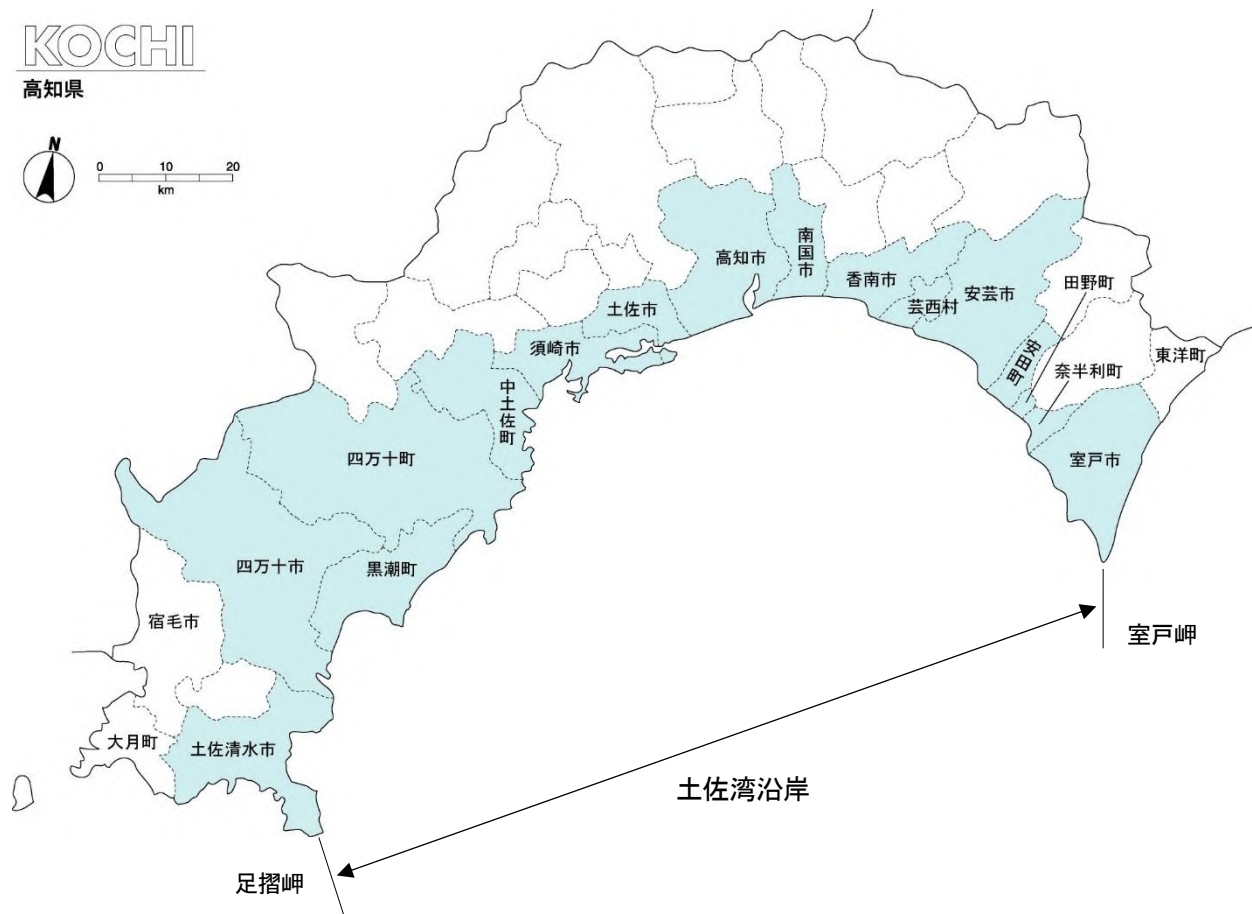
2012年には発生頻度は極めて低いものの、仮に発生すれば甚大な被害となる南海トラフ巨大地震の発生も指摘されている。

高知県では、南海トラフ地震への備えを進めていくため、「高知県南海トラフ地震による災害に強い地域社会づくり条例」を平成20年4月に施行（平成28年、一部改正）し、その実効性を高めるため、被害の軽減や地震発生後の応急、復旧・復興のための事前準備など、実施すべき取り組みをまとめた行動計画を平成21年4月に作成（現在第5期目）し、ハードとソフト両面から様々な対策を進めている。

このように、土佐湾沿岸は、豊かな自然環境の保全と地域特性を活かした多様な利用形態に対する配慮が重要であると共に、人々の生活文化や都市・港湾機能との調和をめざし、ハード・ソフト両面からの総合的な防災対策の推進が必要とされる地域である。

2. 土佐湾沿岸の区域

土佐湾沿岸の区域は下記のとおりで、高知県の9市6町1村である。



土佐湾沿岸 : 室戸市、奈半利町、田野町、安田町、安芸市、芸西村、香南市、
南国市、高知市、土佐市、須崎市、中土佐町、四万十町、黒潮町、
四万十市、土佐清水市

3. 土佐湾沿岸における海岸保全基本計画の策定手法

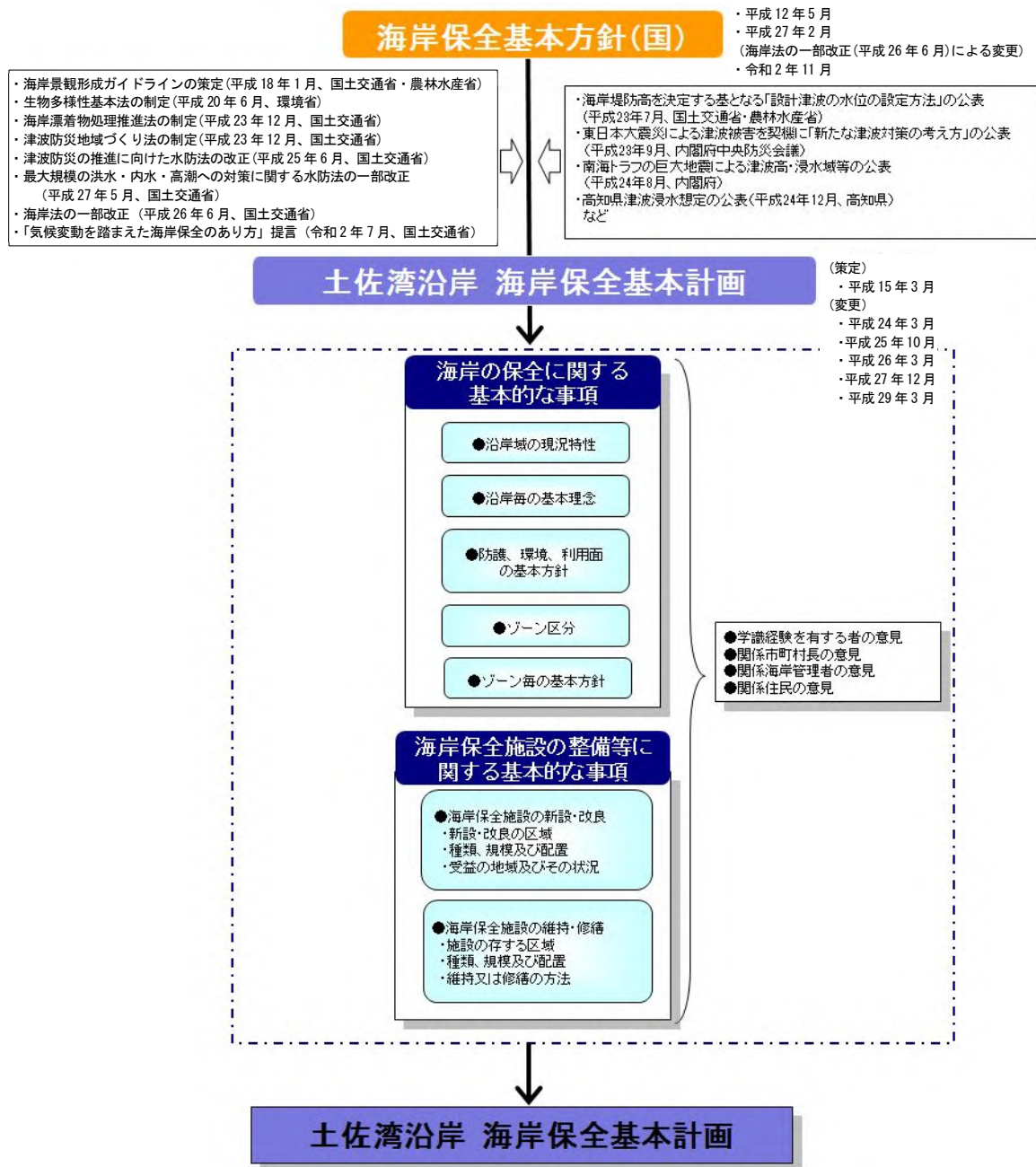
3-1 土佐湾沿岸における計画策定方針

以下に、土佐湾沿岸における計画策定方針を示す。＜高知県における計画策定方針＞

＜高知県における計画策定方針＞

- 「本基本計画」は、気候変動シナリオとして RCP2.6 (2℃上昇相当) を前提とし、将来の気候変動を考慮した 2100 年時点の海岸保全の目標等を示すものである。ただし、気候変動には不確実性があり、将来の予測結果が変わる可能性があることから、概ね 5 年毎を目安に点検し、適宜、見直しを行うものとする。
- 「本基本計画」では、改正海岸法に従い、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は対象範囲に含むこととした。また、自然的・社会的条件等の変化により、今後さらに対象範囲が拡大する可能性もある。
 - 海岸保全施設の整備に関する事項 → 『海岸保全区域』を対象
 - その他、海岸の管理に関する事項 → 『海岸保全区域』及び『一般公共海岸区域』を対象
- 「本基本計画」の内容は、改正海岸法で定められている「定めるべき基本的な事項」に加え、沿岸・地域（ゾーン）・各海岸（海岸保全区域及び保全すべき区域の全ての海岸）毎に、めざすべき方向性・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。
- 海岸整備事業としては、主に、津波対策、高潮対策、侵食対策、環境整備、局部改良などの事業があり、これらの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。なお、優れた自然環境を有し、また、事業導入の必要性が極めて低いことから手を加えない海岸等については「整備対象海岸」の対象外とする。
- 「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・海岸毎に地元住民・関係市町村・県等が協力し、めざすべき方向に向け、できることから順次、取り組みを推進していくものである。
- 記載する施策等のうち、海岸管理者が直接対応することができないものについては、他の事業主体との調整を図ると共に地域住民との連携を図り、実現に努めることとする。
- 「本基本計画」では、気候変動を踏まえた適応策を示すとともに、今後概ね 20 年間で重点的に整備対象としていく海岸を抽出する。整備対象海岸毎に定める整備計画（整備しようとする施設の規模、種類、配置等）は、今後、事業の実施に際して必要となる詳細検討に向けた整備の方向性を示すものである。具体的な工法や構造、施設規模等については、詳細検討の段階において必要な調査、検討及び地元説明会等を経て決定するものとする。

3-2 土佐湾沿岸における計画策定フロー



計画策定フロー

4. 土佐湾沿岸の海岸保全に関する基本理念

高知県では、「土佐の生活文化や都市・港湾機能との調和をめざす、安全で輝きに満ちた海岸づくり」を「土佐湾沿岸の海岸保全に関する基本理念」とし、これに基づき海岸保全を実施していく。

今後の気候変動により予測される防護・環境・利用への影響について、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。

土佐の生活文化や都市・港湾機能との調和をめざす、安全で輝きに満ちた海岸づくり

【 総合的な高潮・津波防災対策の推進と安定した砂浜の確保 】

高潮による越波被害を防ぐと共に、室戸市～土佐市をはじめとする侵食の激しい海岸においては、総合的な土砂管理との連携により海浜の確保を図る。

近い将来発生が予想される南海トラフを震源とする地震・津波による浸水被害が想定される地域では、津波から人命や財産を守るため、ソフトとハードの両面から防災機能を高める。

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。

【 砂浜・沿岸植生・景観の適正かつ調和の取れた保全・維持 】

四万十川や仁淀川をはじめとする大小様々な河川の河口部周辺や、岩礁域に広がるサンゴ礁など、沿岸域の多様な生態系の保全・回復に努める。また、白砂青松として知られる入野の松原や景勝地桂浜などの優れた海岸景観を保全するため、砂浜・沿岸植生・景観の適正かつ総合的な保全・維持に配慮する。

【 誰もが安全・快適に利用できる地域特性を活かした海岸づくり 】

雄大に輝く太平洋と美しい海岸線を誰もが安全・快適に利用できるよう、自然景観を活かしつつ、適度な利便性の向上に努めると共に、適正利用に向けたマナーづくりや啓発活動を推進する。また、ホエールウォッチングなどの海洋性レジャーのほか、街並みと調和した歴史的海岸風景や海岸を利用する伝統行事など、地域特性を活かした海岸利用の促進を図る。

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 海岸の現状

(1) 自然環境特性の概要

1) 気象・海象

① 気象

■年平均気温は約17℃（室戸岬）～19℃（清水）であり、特に冬季は、季節風が四国山地に遮られるのと黒潮の影響により、内陸部に比べ温暖な気候となっている。南よりの湿った海洋性気流の影響を受け、山間部を中心に降水量が多く、海岸地域の年間降水量は約2,600mm（清水、室戸岬）～2,800mm（高知）である。

■太平洋に張り出した室戸岬（室戸岬）及び足摺岬（清水）では、春季及び秋季に東北東～北北東、夏季に西や東北東、冬季には西北西～北の風が卓越する傾向がみられる。高知では一年を通じて西方向の風が卓越する。

② 波浪

■高知県は『台風銀座』と呼ばれるように台風の常襲地域であり、全国的にも大きな波浪に見舞われる地域のひとつである。台風等の通過時には、8mを越える高波浪が来襲し、平成16年10月の室津では、約13.6m（周期15.8sec.）を記録している。

■海岸線の大半が太平洋に直接面しており、外洋性のうねりと風波の影響が混在する。

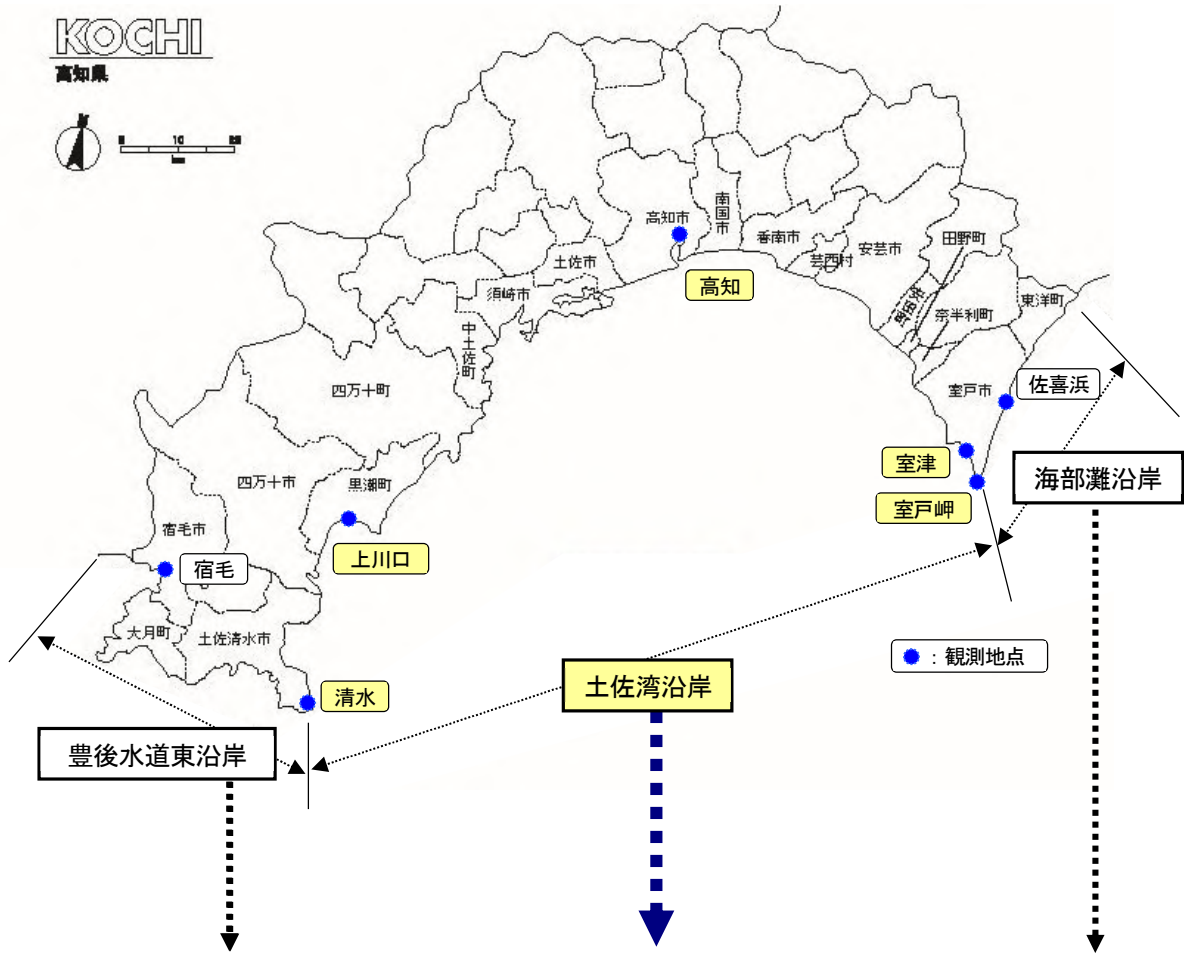
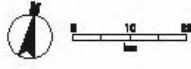
③ 流況、水温

■流況は、黒潮の流路及び黒潮から発生する分岐流に大きく支配されている。南東向き～南西向きの流れが多く、特に南向きの流れが卓越し全体の20～30%を占めている。

■表層海水温（1986～2015年の平均）は、2月に17℃台と年間最低値を示し、8月に最高の28℃台となる。

KOCHI

高知県



| 項目名 | | 豊後水道東沿岸 | | 土佐湾沿岸 | | | 海部灘沿岸 | |
|---------------------|--------------|---|------------------|-------------------|----|----|-------------------|-------------|
| | | 西部 (宿毛) | 足摺岬 (清水) | 西部 | 中部 | 東部 | 室戸岬 (室戸岬) | 東部 (佐喜浜) |
| 年平均気温 ¹⁾ | | 約18℃ | 約19℃ | 約18℃ | | | 約17℃ | |
| 年間降水量 ¹⁾ | | 約2,300mm | 約2,700mm | 約2,800mm | | | 約2,600mm | 約3,800mm |
| 卓越風向 ¹⁾ | 春 | ENE | NNE、NE | W | | | ENE | |
| | 夏 | ENE | W | W | | | ENE | |
| | 秋 | ENE | NNE | W | | | ENE | |
| | 冬 | ENE | NW、N | W | | | WNW | |
| 有義波 ²⁾ | 最大値 | 波高 | 8.5m (上川口、H17.9) | 12.5m (高知、H16.10) | | | 13.6m (室津、H16.10) | |
| | | 周期 | 13.7秒 | 16.4秒 | | | 15.8秒 | |
| | 月平均 [最大月] | 波高 | 1.5m (上川口、H16.8) | 1.8m (高知、H16.8) | | | 1.7m (室津、H16.8) | |
| | | 周期 | 8.8秒 | 9.1秒 | | | 9.1秒 | |
| その他波浪の特徴 | | 大半が太平洋の波浪を直接受ける地域であり。外洋性のうねりと風波の影響が混在する。 | | | | | | |
| 流況 ³⁾ | | ・黒潮の流路及び黒潮から発生する分岐流に大きく支配 a型：足摺岬～潮岬間を直進する型（出現頻度50～60%） b型：紀伊水道沖合で凹状に蛇行する型（出現頻度17～20%） c型：室戸岬沖合で凹状に蛇行する型（出現頻度9～13%） d型：土佐湾沖合で凸状に蛇行する型（出現頻度7～14%） | | | | | | |
| 水温 ⁴⁾ | | 最低：17℃台（2月），最高：28℃台（8月） | | | | | | |

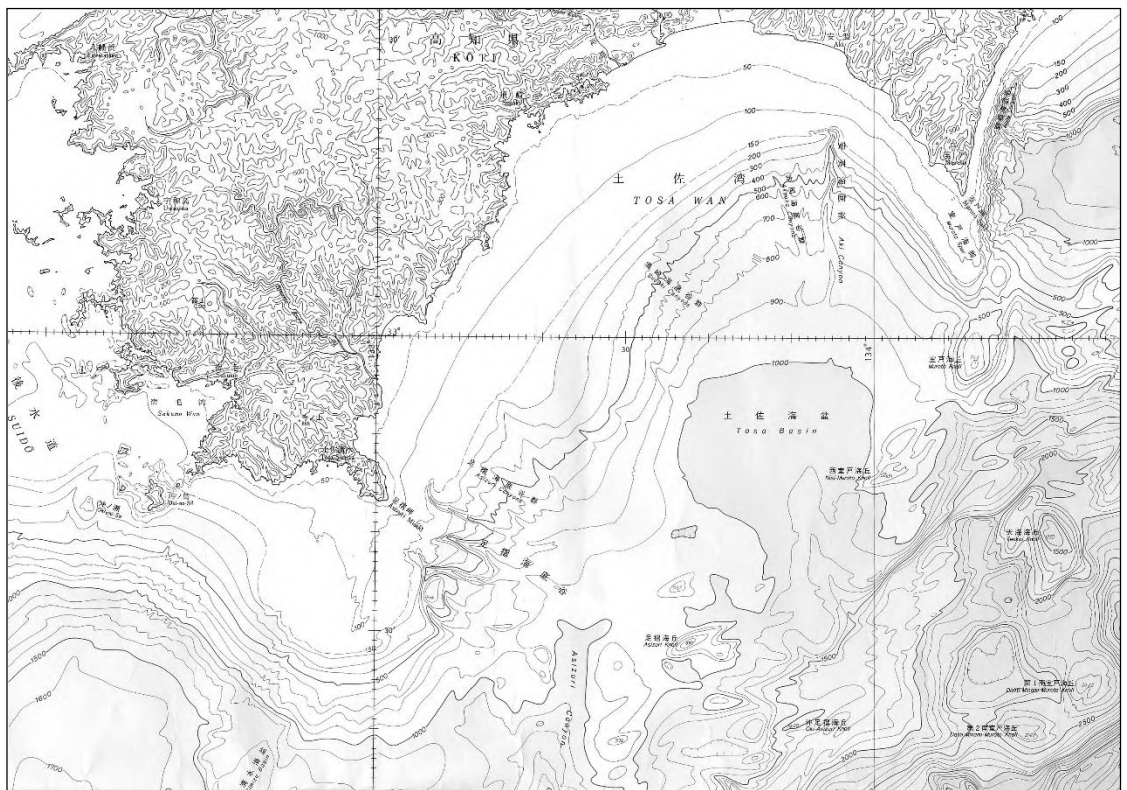
1) 気象庁：2013年～2023年
 2) 全国港湾海洋波浪NOWPHAS、2002年～2022年
 最大値の周期は波高と同時に観測された値を、「月平均」の周期は、波高と同月の月平均値を示す。
 平成16年10月、上川口は欠測であった。
 3) 山重政則、高知県水産試験場事業報告書、1979年
 4) 高知県水産試験場、高知県海域における漁海況と主要魚種の資源生態、2017年

高知県の気象・海象

2) 地形・地質・水質

① 地形・地質

- 海底地形は、大陸棚と広い深海平坦面、南海トラフに特徴づけられる。土佐湾の大陸棚は東岸で狭く西側で広がっており、湾奥～東部を中心に砂質堆積物が分布している。西部の沿岸寄りにはシルトの分布域が存在する。
- 沿岸西部の仁淀川から足摺岬にかけてはリアス式海岸が続き、入野海岸や大岐海岸など県内有数の砂浜海岸が点在する。
- 仏像構造線以南の四万十帯に位置し、安芸市から中村市にかけて北帯に、室戸岬及び足摺岬周辺が南帯に属する（四国地方土木地質図、1998）。
- 室戸岬と足摺岬の南方には、外縁水深 120m 前後の平坦面をもつ南へはりだした高まりがあり（室戸海脚、足摺海脚）、中砂以上の粗粒堆積物が分布している。一部には露岩や礫が点在し、石灰質団塊がみられるほか、室戸海脚上では古期サンゴ礁が存在する（日本全国沿岸海洋誌、1985）。

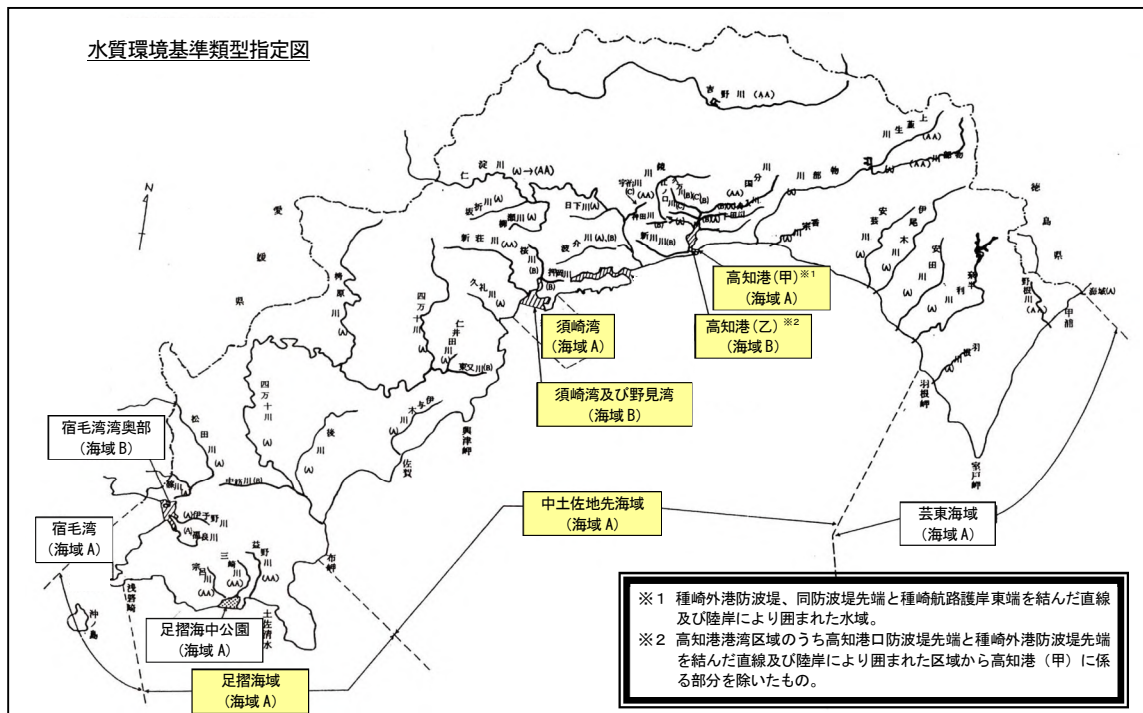


土佐湾沿岸の海底地形(出典：大陸棚の海の基本図[土佐湾沖]、1997、海上保安庁)

② 水質

■沿岸域の大部分は外洋に面して開放的であり、黒潮流軸に近い¹ため海水交換がよく、また全般に大都市や工場地帯も少ない²ため、水質の環境基準は高知港（乙）、須崎湾及び野見湾を除き海域A類型に指定されている。

■概ね良好な水質を示しているが、有機汚濁の指標となる COD（化学的酸素要求量）については、人口や産業が集中する浦戸湾水域の高知港（甲）（種崎海水浴場：海域A）、高知港（乙）で環境基準を満たさないケースがみられている（平成23年度公共用水域水質測定結果、2012、環境省）。



公共用水域水質に係る環境基準類型指定状況（平成24年度高知県環境白書）

【参考：環境基準と類型】

平成5年11月に制定された「環境基本法」では、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持される事が望ましい基準として、環境基準を設けている。環境基準は、健康項目と生活環境項目に分類され、前者が全国一律に適用されるのに対し、後者は水域の利用目的を勘案した類型（下記参照）を定め、類型の指定により基準が適用される。

生活環境項目として、pH、COD、DO、大腸菌群数、川水抽出物質に基準値が設定されている。例えば、海域におけるCOD（化学的酸素要求量）の環境基準は以下の通りである。

海域[COD] → 海域A類型：2mg/l以下、海域B類型：3mg/l以下、海域C類型：8mg/l以下

類型区分

海域A類型：水産1級^{※1}・水浴・自然環境保全^{※2}及びB以下の欄に掲げるもの

海域B類型：水産2級^{※1}・工業用水及びCの欄に掲げるもの

海域C類型：環境保全^{※3}

※1 水産1級：マグイ、ブリ、カメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

水産2級：ホウ、カ等の水産生物用

※2 自然環境保全：自然探勝等の環境保全

※3 環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む）において不快感を生じない限度

3) 生物相

① 植生・植物相

- 県内で確認されている海浜性の植物（海岸林内含む）135 種中 56 種がレッドリストに掲載され、グンバイヒルガオやハマボウを含む 41 種が絶滅危惧とされている。
- 潮風の影響を受けやすい海岸付近には、西部でノジギク、東部ではシオギクなどが分布しており、砂浜にはハマナタマメ、入り江にはハマボウなどの植生がみられる。背後にはウバメガシ、ヤブツバキなどの海岸風衝低木林が形成され、特に温暖な西南部ではハマビワやモクダチバナも生育している。
- 自然保護上重要な植物群落（第3回自然環境保全基礎調査、1989、環境庁）としては、室戸岬亜熱帯性樹林及び海岸植物群落（室戸市）や入野の松原と海浜砂地植生（黒潮町）などが指定されている。



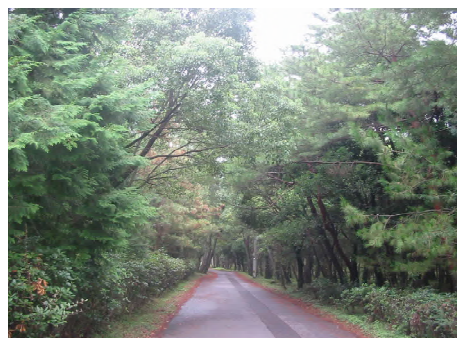
〔室戸岬亜熱帯性樹林（室戸市）〕



〔シオギク〕



〔ノジギク〕



〔入野の松原（黒潮町）〕

② 動物

- 沿岸部における自然保護上重要な動物として、「高知県レッドデータブック(動物編) 2002年 高知県」の絶滅危惧に指定されているアカウミガメや汽水域にみられるアカメ、ハゼ類の他、浦戸湾内の国分川をはじめ砂泥質干潟に生息するシオマネキ、マメコブシガニなどの生息が確認されている。
- 河口域には、干潟を生息場所とする甲殻類や昆虫類のほか、ヘナタリをはじめとする絶滅危惧の汽水産巻貝などが生息し、多様な生態系が形成されている。
- 土佐湾沿岸の元、安芸、佐賀、大方など県下の主要海岸は日本におけるアカウミガメの主要産卵場の一つとなっているが、産卵回数の減少が報告されている。
- 日本固有種のアカメは高知県が分布の中心であり、浦戸湾や四万十川・仁淀川の水質とアマモ場の保全、さらに幼稚魚の乱獲規制などの対策が必要となっている。



〔クボハゼ(ハゼ科)〕
(写真：高知県レッドデータブック[動物編])



(写真：高知県レッドデータブック[動物編])



〔シオマネキ(スナガニ科)〕
(写真：高知県レッドデータブック[動物編])



〔アカウミガメ (ウミガメ科)〕

③ 藻場・サンゴ群集・干潟（第6、7回自然環境保全基礎調査、2007、2008、環境省編）

- 沿岸の海藻植生は黒潮分流の影響を受けて亜熱帯性と温帯性の海藻種が混在しており、土佐湾中央部ではヤツマタモク等の温帯性種、足摺半島など黒潮の影響が強い海域ではフタエモク等の亜熱帯性種を中心とするガラモ場^{※1}が形成されている。
- 浦ノ内湾にはかなりのアマモ場^{※2}が点在し、幼稚魚等の生息場として機能している。
- 四万十川河口域には、スジアオノリを含むアオノリ類やツルモの群落が発達している。
- サンゴ群集は、室戸市室津、横浪半島、香南市手結等で生育が確認されている。
- 干潟は、四万十川や浦ノ内湾などの河口域で確認されている。



[サンゴの一種]



[幼稚魚の生息地 コアマモ場]

(写真：高知県レッドデータブック[動物編])

④ 海生生物（プランクトン、底生生物、魚類）

- 動物プランクトンは、内湾系種、暖海外洋系種、黒潮系種、亜熱帯系種など多様なかい脚類が、植物プランクトンは、珪藻類が年間を通じて優占している。プランクトンの分布は、足摺岬周辺、興津岬～高知港沖、室戸岬近海に多くみられる。
- 高知県沿岸域で確認された300種以上の底生生物のうち約半数が多毛類、約1/4が甲殻類であり、他の海域に比べ甲殻類の種類が多く、多様な底生生物群集が形成されている。
- 高知県産魚類は総数1,500種に達するとみられ、駿河湾産の1,000種強、北海道産の700種等と比べても非常に種類が豊富である。その内訳は熱帯、亜熱帯性魚類からなる南方系が約70%を占め、残る30%近くが温帯系で、寒帯系の種はわずか12種(0.8%)にすぎない。

※1 ガラモ場：ホンダワラ類の海藻によって構成される藻場。岩礫性。

※2 アマモ場：アマモやコアマモ等の海草（種子を作る）によって構成される藻場。砂浜性。

4) 自然環境の保全状況

① 自然公園等

- 室戸岬、浦戸湾、須崎～中土佐町、足摺岬などの沿岸周辺には飛砂防備、防風、潮害防備などの保安林がある。
- 魚梁瀬、手結住吉、鷲尾山、横浪、須崎湾、興津、入野の県立自然公園があり、黒潮町の鹿島は自然環境保全地域に指定されている。また、黒潮町の入野松原周辺は土佐西南大規模公園として整備されている。
- 室戸半島に位置する室戸ジオパークは洪積世の氷河性海水準変動と地震隆起によって形成された海成段丘等の地質遺産を見ることができ、平成23年9月には世界ジオパークとして認定された。



〔鹿島自然環境保全地域(黒潮町)〕



〔室戸ジオパーク(室戸市)〕

② 海岸景観

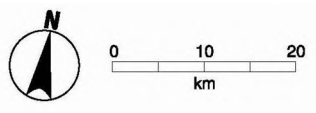
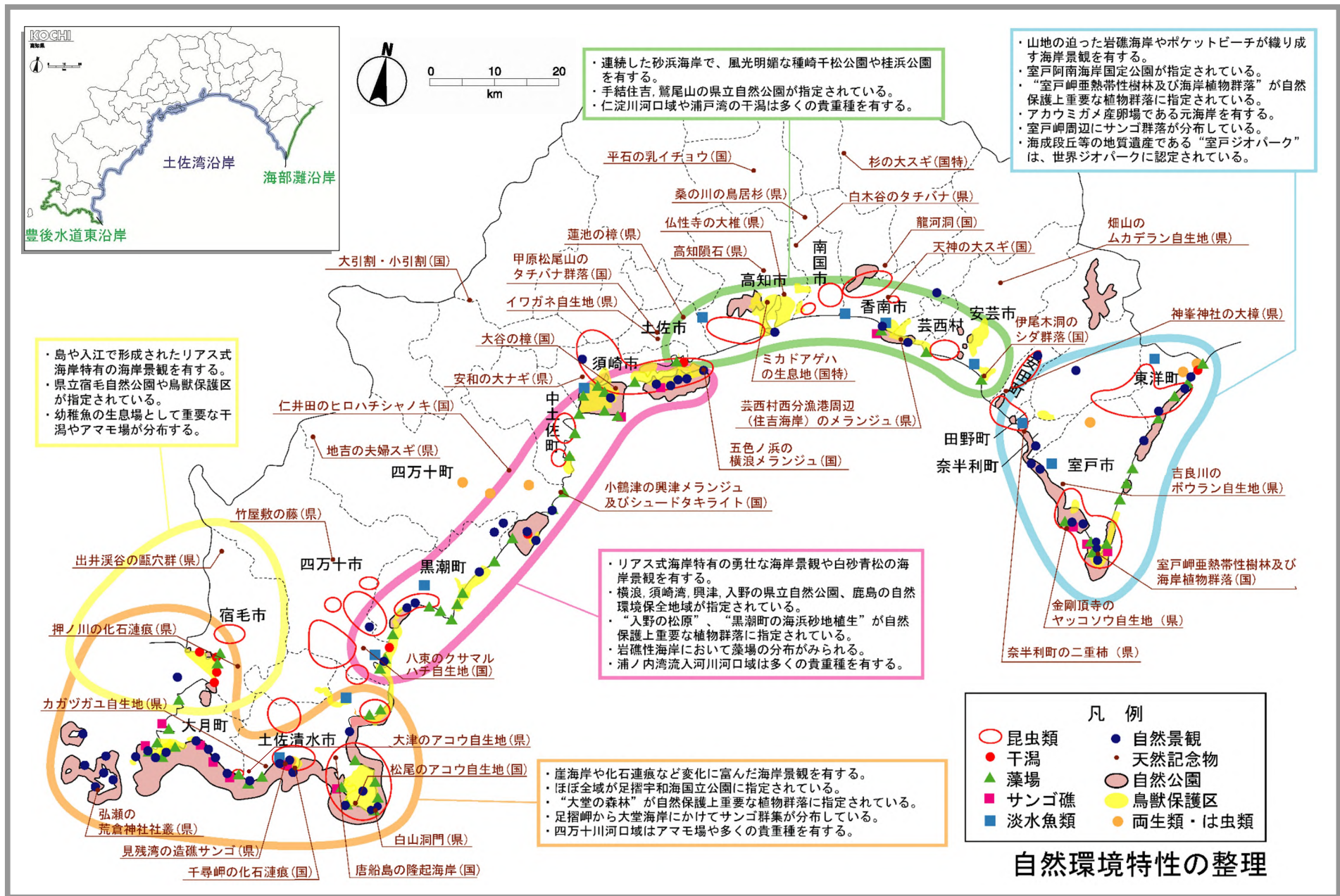
- 東部から中央部にかけて、海岸段丘が発達した岩礁性の海岸景観から唐ノ浜や琴ヶ浜（白砂青松100選）に代表される砂浜海岸へと変化している。
- 中央部には長い砂浜海岸が連続する。侵食により前浜長が短いため比較的単調な景観が続いているが、砂州の種崎千松公園（白砂青松100選）や桂浜公園（日本の渚100選）など風光明媚な砂浜海岸も残されている。
- 横浪半島・浦ノ内湾から足摺岬にかけては、リアス式海岸など沈降に伴う複雑かつ勇壮な海岸景観が続いているが、一方で小室の浜（白砂青松100選）や入野海岸（日本の渚100選）などには、白砂青松の美しい景観が形成されている。



〔桂浜公園(高知市)〕



〔足摺岬(土佐清水市)〕



- 連続した砂浜海岸で、風光明媚な種崎干松公園や桂浜公園を有する。
- 手結住吉、鷲尾山の県立自然公園が指定されている。
- 仁淀川河口域や浦戸湾の干潟は多くの貴重種を有する。

- 山地の迫った岩礁海岸やポケットビーチが織り成す海岸景観を有する。
- 室戸阿南海岸国定公園が指定されている。
- “室戸岬亜熱帯性樹林及び海岸植物群落”が自然保護上重要な植物群落に指定されている。
- アカウミガメ産卵場である元海岸を有する。
- 室戸岬周辺にサンゴ群落が分布している。
- 海成段丘等の地質遺産である“室戸ジオパーク”は、世界ジオパークに認定されている。

- 島や入江で形成されたリアス式海岸特有の海岸景観を有する。
- 県立宿毛自然公園や鳥獣保護区が指定されている。
- 幼稚魚の生息場として重要な干潟やアマモ場が分布する。

- リアス式海岸特有の勇壮な海岸景観や白砂青松の海岸景観を有する。
- 横浪、須崎湾、興津、入野の県立自然公園、鹿島の自然環境保全地域が指定されている。
- “入野の松原”、“黒潮町の海浜砂地植生”が自然保護上重要な植物群落に指定されている。
- 岩礁性海岸において藻場の分布がみられる。
- 浦ノ内湾流入河川河口域は多くの貴重種を有する。

- 崖海岸や化石連痕など変化に富んだ海岸景観を有する。
- ほぼ全域が足摺宇和海国立公園に指定されている。
- “大堂の森林”が自然保護上重要な植物群落に指定されている。
- 足摺岬から大堂海岸にかけてサンゴ群集が分布している。
- 四万十川河口域はアマモ場や多くの貴重種を有する。

凡例

| | |
|--------|-----------|
| ○ 昆虫類 | ● 自然景観 |
| ● 干潟 | ● 天然記念物 |
| ▲ 藻場 | ● 自然公園 |
| ■ サング礁 | ● 鳥獣保護区 |
| ■ 淡水魚類 | ● 両生類・は虫類 |

自然環境特性の整理

※第2回自然環境保全基礎調査における調査対象種確認エリア

(2) 社会環境特性の概要

1) 人口（令和2年度 国勢調査結果、2020、総務省統計局）

- 高知県下の人口は、全域で減少傾向にある。
- 高知県沿岸の19市町村で全県人口の約86%を占めている。
- 土佐湾沿岸16市町村の人口は約56.8万人（全県人口の約82%）で、その半数以上が高知市に集中している。

2) 土地利用状況・産業

- 高知県全体では、県境付近の山間町村に集中する山林が全面積の84%を占める。総生産額の77%以上を第三次産業に依存しており、そのうち85%以上が沿岸域市町村において生産されている。
- 山林原野が約80%を占め、都市集落や田畑は沿岸中央域の平野部に集中している。高知市を中心とした第三次産業が沿岸域総生産額の70%以上を占めているが、都市周辺部では水産業や全国有数のハウス園芸地帯における野菜栽培などの第一次産業も盛んである。

3) 交通体系

- 主要鉄道網として、JRの土讃線、予土線と土佐くろしお鉄道中村線のほか、平成14年7月より、土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線が運行している。
- 主要道路網として、松山・高松方面や県西部方面への高知自動車道をはじめ、高知市を中心とした道路網が放射状に整備されており、アクセス性は非常に高い。沿岸中央域の海岸線を通る県道14号線は、「黒潮ライン」として観光道路になっている。
- 高知県は古くから海路の開発された海洋県であり、海上輸送は重要な輸送体系の一つとなっていたが、利用者の減少や燃油の高騰等により船舶航路は現在は廃止されている。



〔高知港（高知市）〕

4) 歴史・文化財

- 高知県の人々は恵まれた自然の中、古くから個性あふれる文化と歴史を築き、その生活の跡が文化財・遺跡等として多く残されている。
- 文化財保護法に基づく指定文化財の中には海岸砂浜を利用する祭事もあり、無形民俗文化財として、土佐湾沿岸では「吉良川の御田祭（国指定：室戸市）」や「シットロト踊り（県指定：室戸市）」等がある。
- 沿岸域には数々の民話や弘法大師（空海）、坂本龍馬、土佐日記の紀貫之などにまつわる史跡のほか、安芸市出身の作曲家・弘田龍太郎の歌碑など数多くの歴史的・文化的遺産が残されている。



〔御田祭（室戸市）〕



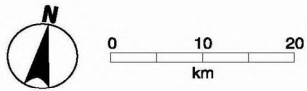
〔シットロト踊り（室戸市）〕



〔桂浜と龍馬像（高知市）〕



〔弘田龍太郎童謡歌碑「雨」（赤野漁港海岸）〕



- ・山地が海岸まで迫り、漁港が点在している。
- ・主要産業は水産業である。
- ・豊富な観光資源を有し、観光産業も盛んである。
- ・幹線道路として国道56号と国道321号が通っている。
- ・観光道路として足摺スカイラインや足摺公園線が整備されている。
- ・宿毛湾港～佐伯間にフェリーが就航している。

- ・高知市には土佐湾沿岸人口の半数以上が集中している。
- ・高知市を中心に第三次産業が盛んである。
- ・平野部には田園が広がり、ハウス園芸も盛んである。
- ・高知市を中心とした道路網が整備されアクセス性が高い。
- ・県道14号が“くろしおライン”として観光道路となっている。

- ・平野部には田園が広がり、ハウス園芸も盛んである。
- ・県道14号“黒潮ライン”として観光道路となっている。

- ・農業、林業、漁業の第一次産業が盛んである。
- ・平成14年7月より、土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線（後免～奈半利）が開通した。
- ・幹線道路として国道55号線が通っている。

- ・県下の取扱貨物量を誇る須崎港を有し、物流拠点となっている。
- ・宇佐漁港はカツオ漁の基地となっており、水産加工業も盛んである。
- ・幹線道路として国道56号、高知自動車道が通っている。

- ・海部灘沿岸は山林原野が多くを占めている。
- ・水産業や室戸市を中心とした観光産業が盛んである。
- ・幹線道路として国道55号線が通っている。
- ・阿佐海岸鉄道が甲浦から徳島方面に延びている。

- ・山が海岸まで迫り、漁港が点在している。
- ・水産業を主要産業とする。
- ・幹線道路として国道56号線、鉄道は土佐くろしお鉄道（中村線）が通っている。
- ・黒潮町に向けて高知自動車道の延伸工事が進んでいる。

凡例

| | |
|--------|----------|
| ● 都市集落 | — 高速道路 |
| ● 農地 | — 一般国道 |
| | - - - 鉄道 |

社会環境特性の整理

(3) 沿岸域利用特性の概要

1) 漁港・漁業利用

- 高知県内には県管理 27 漁港（第 1 種 14 漁港，第 2 種 8 漁港，第 3 種 4 漁港，第 4 種 1 漁港）、市町村管理 61 漁港（第 1 種 59 漁港，第 2 種 2 漁港）の計 88 漁港が点在しており、土佐湾沿岸には、県管理の第 1 種 6 漁港，第 2 種 4 漁港，第 3 種 3 漁港，市町村管理の第 1 種 33 漁港，第 2 種 1 漁港が位置する。
- 漁業種類別経営体数をみると、釣りやはえ縄が多く、魚種別では、まぐろ類、かつお、そうだがつお類の水揚げ量が多い。
- 静穏度の確保できる内湾の浦ノ内、野見湾では、ぶり、かんぱち、まだい等の海面養殖が、四万十川河口域ではアオサノリ（ヒトエグサ）養殖が盛んである。
- 近年では漁業の生産高をさらに伸ばし、漁業収入を向上させるために企業活力を活かした養殖漁業の振興にも取り組んでおり、マグロ養殖を営む民間企業が安定的にマグロを生産するために必要な施設整備や振興策も検討されている。
- 漁港は水産基地としてだけでなく、体験漁業やホエールウォッチング、釣り筏、マリナー等の海洋レジャー拠点として、観光と併せた機能整備も行われるようになってきている。



〔野見漁港（須崎市）〕



〔ホエールウォッチング（黒潮町）〕

2) 観光・レクリエーション利用等

- 室戸、足摺の両岬や桂浜に代表される海岸景観、日本最後の清流とされる四万十川など、太平洋の雄大な広がり美しい海岸線により構成される調和のとれた自然景観が、県内の主要な観光資源となっている。
- 安芸市から南国市にかけてサイクリングロードが整備されているほか、沿道の道の駅「キラメッセ室戸（鯨の郷）」や「大山」は恰好の展望施設として利用されている。海岸は海水浴をはじめTシャツアート展（黒潮町）や体験漁業等のイベント会場、各種マリンスポーツなど多角的な利用がなされている。また、土佐市や黒潮町の漁港はホエールウォッチングの主要な拠点となっている。



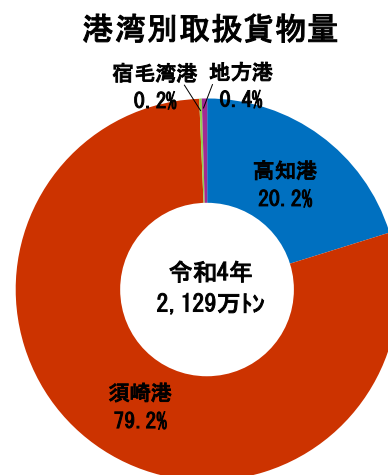
[Tシャツアート展（黒潮町入野松原）]



[ホエールウォッチングセンター（入野漁港）]

3) 港湾・物流

- 高知県内には高知港、須崎港、宿毛湾港の重要港湾3港と地方港湾16港がある。このうち、土佐湾沿岸に位置する須崎港、高知港を合わせた港湾取扱貨物量は、県全体の約99%を占めている。
- 土佐湾沿岸には重要港湾の高知港、須崎港のほか、地方港湾10港がある。高知港では平成12年度に港湾計画を改訂し、浦戸湾内港と新港の適切な機能分担を図るべく整備が進んでおり、取扱貨物量は県下2位である。



■平成 24 年度には、県経済を支える国際物流・交流拠点の実現に向けて、「高知新港振興プラン」を策定し、更なる集荷や航路（コンテナ）、企業、クルーズ客船などの誘致に取り組んでいる。一方、高幡広域生活圏を背後地とする須崎港は、石灰石、セメントを主体とした港湾貨物取扱量が最も多い県下最大の中核港湾である。太平洋に開かれた国際物流拠点をめざす高知新港地区は、平成 26 年にメインパースが新たに供用開始し、現在では韓国 釜山港・光陽港との間に週 2 便の定期コンテナ航路が就航するなど、県内企業の輸出入に欠かせない港となっている。



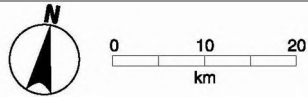
〔高知新港（高知市）〕



〔高知新港（高知市）〕



〔須崎港（須崎市）〕



・足摺岬周辺の雄大な自然を活用した自然研究路、キャンプ場、海水浴場等が整備され、海洋性レクリエーションが盛んである。
 ・サンゴ群集が多く、ダイビングスポットが多い。
 ・漁業では、土佐清水市が遠洋・近海漁業基地として栄えている。
 ・宿毛湾では静穏な特性を生かし、魚介類の養殖が営まれ、魚類の増殖場も計画されている。
 ・重要港湾のひとつである宿毛湾港は、九州との交通の玄関口としても活用されている。

・横浪半島では海・山の豊かな自然を生かしたレクリエーション地域として振興が図られている。
 ・野見湾、浦ノ内湾では魚介類の養殖業が営まれている。
 ・須崎港は重要港湾の一つで県下第1位の貨物取扱量を誇る。

・高知市の桂浜を中心に海水浴場、水族館等の海洋性レクリエーションが盛んな地域。
 ・重要港湾の高知港、県下第二位の取扱貨物量を誇る。
 ・高知新港では、国際物流拠点を目指して整備が進められている。

・サイクリングコース、ゴルフ場等が整備され、海岸域でのレクリエーションが盛んである。
 ・暖かな気候を利用して、野菜園芸・花き園芸が盛んに行われている。

・白浜、生見海岸等美しい砂浜海岸があり、キャンプ場や海水浴、サーフポイントとして賑わいをみせる地域である。
 ・佐喜浜港・高岡漁港はホエールウォッチングの拠点となっている。

・室戸岬を中心に有数の観光地であり、展望施設や自然遊歩道、少年自然の家等の研修施設がある。
 ・遠洋漁業は日本でも有数の水揚げをあげている。
 ・室戸市の海洋深層水研究施設では、海洋深層水の各分野への利用と供給が行われている。

・公的レク基地や海水浴場、キャンプ場等があり、自然活用型のレクリエーションが展開されている。
 ・四万十川河口では青ノリ養殖が盛んである。
 ・黒潮町の漁港は、ホエールウォッチングの拠点となっている。
 ・入野の砂浜は各種イベント会場として利用されている。



| 凡例 | | |
|--------|------------|----------------|
| ■ 重要港湾 | ● 公的観光レク地域 | ▲ 自然歩道・自然研究路 |
| ■ 地方港湾 | ● 運動場 | ▲ オリエンテーリングコース |
| △ 避難港 | ● 博物館 | ▲ キャンプ場 |
| ● 漁港 | ● 水族館 | ▲ ゴルフ場 |
| | ● 植物園 | ▲ フィールド・アスレチック |
| | ● 公園 | ▲ 海水浴場 |
| | ● 研修スポーツ | |
| | ● 展望施設 | |

利用特性の整理

(4) 海岸特性の概要

1) 海岸状況

- 高知県沿岸には大小様々な河川（1級河川3水系，2級河川97水系）が流下しており、海岸への土砂供給源となっている。標高1,000m級の峰が連なる四国山脈から山腹斜面を一気に駆け下り太平洋に注ぐ流路の短い河川が多い。
- 土佐湾沿岸の中央部から東部にかけては砂浜海岸が多く、中でも物部川河口から仁淀川河口付近にかけては高知港付近を除き県内最大の砂浜が続いている。仁淀川河口より西側には、四万十川河口付近にみられる溺れ谷やリアス式海岸、崖海岸など変化に富んだ沈降海岸が続き、一部に入野海岸などの砂浜が点在する。



〔物部川河口（南国市）〕



〔入野海岸（黒潮町）〕

2) 海岸災害

- 高知県は沿岸の大半が外洋に面しており、また台風の常襲地帯であるため、ほぼ毎年のように高潮・高波による被害を受けている。主な海岸災害として、室戸台風（昭和9年）、第二室戸台風（昭和36年）、台風10号（昭和45年）のほか、近年では、平成16年に観測史上最多となる5個の台風が上陸し、中でも台風23号では室戸市菜生海岸の海岸堤防が決壊するなど被害額は2,710百万円に及び、県内で8人の犠牲者を出した。平成19年には台風4号により吉川海岸（香南市）、平成23年には台風6号により穴内漁港海岸（安芸市）、平成24年には台風16号により戸原海岸（高知市）、長浜海岸（高知市）、平成26年には台風11号により十市前浜海岸（南国市）、戸原海岸（高知市）、平成30年には台風24号により十市前浜海岸（南国市）、戸原海岸（高知市）、長浜海岸（高知市）、仁ノ海岸（高知市）、令和4年には台風14号により十市前浜海岸（南国市）等で海岸侵食や海岸保全施設の被災が発生した。



H16 年台風 23 号

〔菜生海岸被災状況（室戸市）〕



H16 年台風 23 号

〔菜生海岸被災状況（室戸市）〕



H19 年台風 4 号

〔吉川海岸被災状況（香南市）〕



H23 年台風 6 号

〔穴内海岸被災状況（安芸市）〕



H24 年台風 16 号

〔戸原海岸被災状況（高知市）〕



H24 年台風 16 号

〔長浜海岸被災状況（高知市）〕



H26 年台風 11 号

〔十市前浜海岸被災状況（南国市）〕



H26 年台風 11 号

〔戸原海岸被災状況（高知市）〕



H30 年台風 24 号

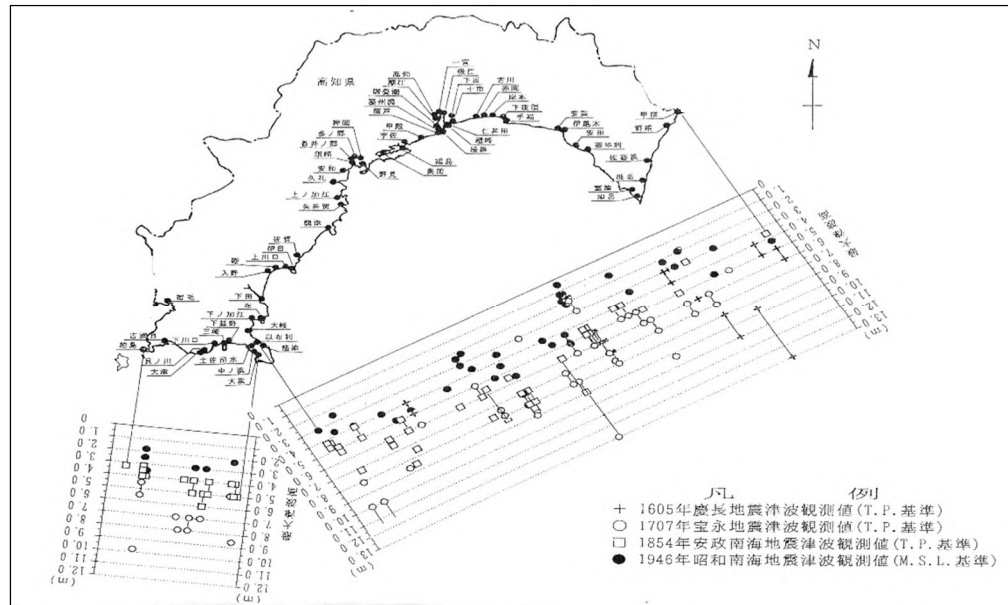
〔長浜海岸被災状況（高知市）〕



R4 年台風 14 号

〔十市前浜海岸被災状況（南国市）〕

■高知県沿岸は、南海地震に伴う津波により繰り返し大きな被害を受けてきた。資料から被害状況が把握できる南海地震津波としては、684年白鳳、1605年慶長、1707年宝永、1854年安政、1946年昭和南海地震津波がある。とくに慶長、宝永、安政南海地震津波においては、津波波高が5mを越える地域が多くみられる。また、1960年チリ地震津波では、須崎において家屋の浸水等の大きな物的被害を受けている。



南海地震津波の津波波高分布図 (出典：四国の自然災害に関する調査研究 平成13年度業務委託成果報告書、2002、(社)土木学会四国支部 一部改)

3) 防災

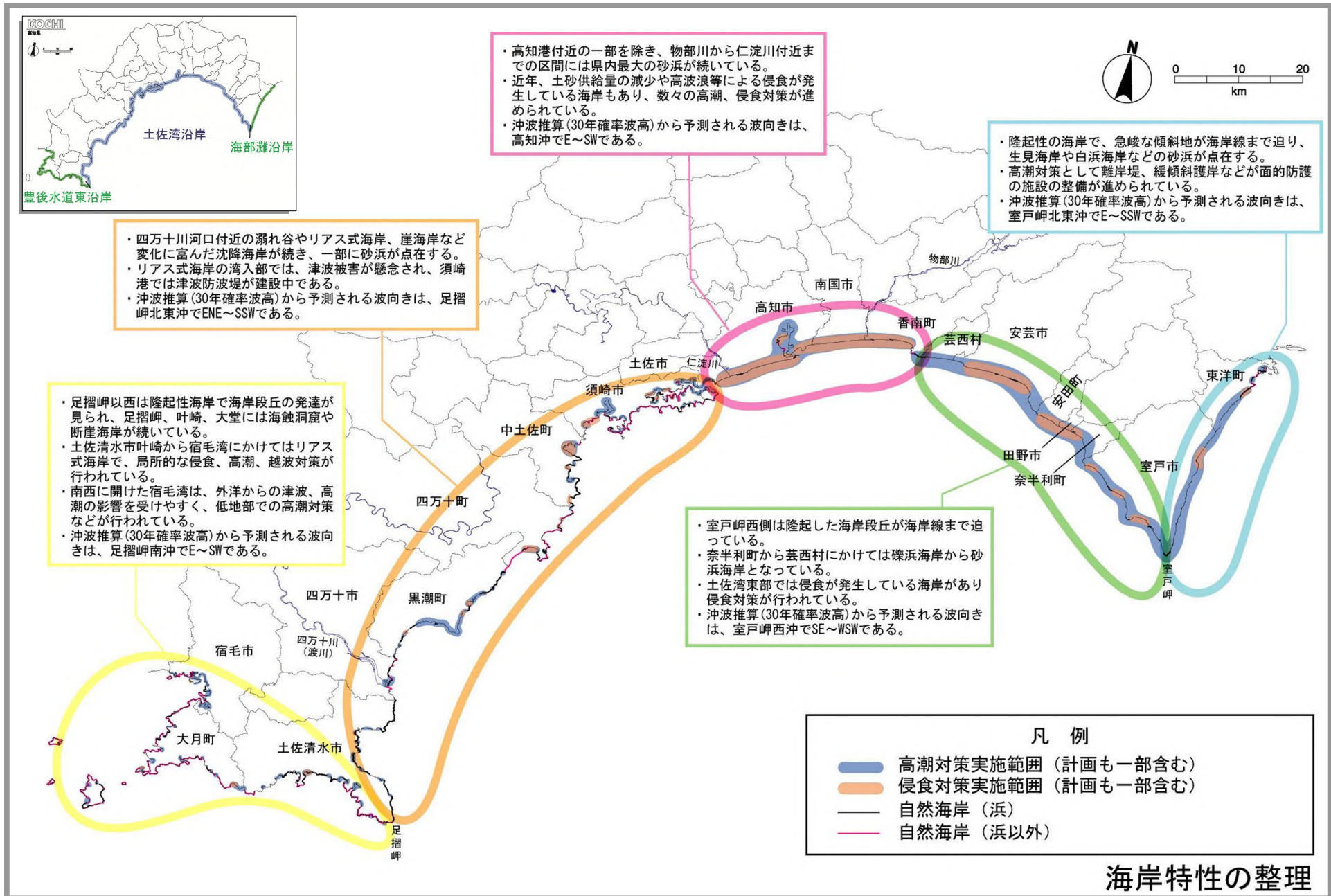
- 沿岸東部から中央部にかけては、流域からの土砂供給量の減少や高波浪等により深刻な侵食が発生している海岸もあり、仁淀川河口付近で実施されている国の直轄事業を含め、数々の高潮対策、侵食対策が進められている。
- 沿岸西部に広がるリアス式海岸の湾入部等では、地震による津波被害が懸念されており、重要港湾の須崎港では平成 25 年度に津波防波堤が完成し、引き続き減災効果を発揮するための粘り強い構造への改良を進めている。また、背後地に人口が集中する重要港湾の高知港でも津波・高潮防災ステーションの整備など総合な津波対策が行われ、排水機場の耐震・耐水化も進められている。
- 平成 22 年 3 月には、十市前浜海岸、長浜海岸、戸原海岸、仁ノ海岸、新居海岸が水防法に基づく水防警報海岸に指定され、より一層の水防活動の迅速化や活動中の安全確保が図られることとなった。



〔侵食対策事業の状況（新居海岸）〕



〔津波防波堤（須崎港）〕



1-2 海岸事業の経緯

(1) 海岸管理区分

高知県沿岸の海岸線延長は約 713km であり、国土交通省（水管理・国土保全局専管区間約 337km、港湾局専管区間約 175km）と農林水産省（農村振興局専管区間約 35km、水産庁専管区間約 157km）の2つの海岸所管に分かれている。海岸保全区域の延長は約 285km であり、国土交通省専管区間は水管理・国土保全局約 89km、港湾局約 79km、農林水産省専管区間は農村振興局約 35km、水産庁約 80km となっている。

このうち、土佐湾沿岸の海岸線延長は約 440km であり、海岸保全区域の延長は約 220km である。

高 知 県 の 海 岸 線 延 長

| 区分 所管別 | 海岸数 | 海岸線延長 (m) | 海岸保全区域延長 (m) |
|-----------|-----|--------------|-----------------|
| 水管理・国土保全局 | 134 | 337,337 | 88,689 |
| 港湾局 | 19 | 175,088 | 79,419 |
| 農振局 | 42 | 35,001 | 34,901 |
| 水産庁 | 88 | 157,292 | 80,013 |
| 水・国農振共管 | 4 | 2,360 | 2,360 |
| 河口部 | | 6,084 | |
| 合計 | 287 | 713,162 | 285,382 |

(平成26年3月 末 港湾・海岸課調べ)

(2) これまでの海岸保全事業の概要

沿岸はほぼ全域が太平洋に直に面しており、台風や低気圧に伴う波浪や高潮に襲われる頻度が高く、度々、大きな被害を受けている。

1) 海岸堤の構築

沿岸整備は昭和 21 年の南海地震を契機とした地盤変動対策事業や昭和 27 年から始まった局部改良事業、さらには災害復旧事業によって、海岸の安全が図られてきた。

2) 海岸堤の嵩上げ

昭和 30 年代からは、伊勢湾台風（昭和 34 年）や第二室戸台風（昭和 36 年）などの台風災害を契機に、直立堤防の嵩上げや根継工、消波工等の線的防護の整備を行ってきた。

3) 線的防護から面的防護へ

昭和 45 年の台風 10 号による高潮災害や顕著となり始めた砂浜の消失等を踏まえ、台風規模の高潮にも安全な計画条件で堤防、離岸堤、緩傾斜堤、人工リーフ等による面的な保全施設整備を行うようになってきた。特に海岸侵食が激しい土佐湾中央部の長浜海岸や戸原海岸などは国の直轄海岸工事区域に指定され、安定した海岸を維持できるヘッドランドや養浜工等による面的防護により、侵食及び高潮、越波に対処すると共に、快適な海岸利用空間の創出と景観に配慮したうるおいのある海岸整備を基本方針として整備を行っている。

南海地震（昭和 21 年）やチリ地震（昭和 35 年）以降、大規模な津波による被害は発生していないが、南海トラフを震源とする地震・津波に対し、仁ノ海岸等では堤防の耐震対策が完成した。また、過去に幾度か甚大な被害を受けた須崎港では湾口部に津波防波堤が完成し、引き続き減災効果を発揮するための粘り強い構造への改良を進めている。

4) 三重防護

南海トラフ地震・津波対策を推し進めるうえで、県全体の早期復旧・復興につなげるために、人口や経済・都市機能が集積している県都・高知市の被害を最小化することが不可欠である。このことから、平成 28 年に、高知港海岸整備事業が国直轄事業として開始された。この事業は「三重防護^{*}」の考え方で対策を実施するものであり、この方針のもと、浦戸湾周辺の地震・津波対策を迅速かつ確実に推進していく。

※三重防護

高知市を 3 つのライン（第 1 ラインとなる高知新港の第一線防波堤、第 2 ラインとなる浦戸湾外縁部から湾口部の防波堤や防潮堤、第 3 ラインとなる浦戸湾内の堤防や護岸）で防護する対策

5) 環境配慮の時代

最近では防護面だけでなく、海岸環境保全や海洋性レクリエーション需要の増大に対応した海岸環境整備等も必要になってきている。浦ノ内湾は、海岸事業として浄化対策が行われた全国でも数少ない事例の一つであり、周辺海域環境の回復をめざし、平成 3 年度から平成 9 年度までの 7 箇年にわたり、汚濁の著しい海域において底泥の除去を行っている。

6) 気候変動の影響を考慮した新たな海岸保全への転換

将来想定される気候変動への影響を考慮した新たな海岸保全へ転換していく必要がある。ただし、気候変動には不確実性があることに加え、海岸保全の対策範囲は広範囲にわたり対策実施には長期間を要することから、対策の実施箇所の優先順位等について詳細に検討し、段階的な対策を推進していく。

(3) 海岸保全施設の整備状況

海岸事業は、対象とする目的により、津波対策、高潮対策、侵食対策、環境整備及び老朽化対策事業などに分けられる。海岸保全施設整備上、最優先されるのは災害から後背地の人命・資産を守る事であり、津波・高潮・侵食など防護に対する整備事業が中心となるが、海岸環境整備として、手結港のヤ・シィパークなどの整備も行なわれた。

海岸事業における事業種別

- ①高潮対策事業：高潮、波浪、津波等により越波等の被害の発生が予想される地域について海岸保全施設の新設・改良等を実施し、浸水被害の防止など防護機能の向上を図る。
- ②侵食対策事業：海岸侵食の進行により越波、しびき等による浸水その他の被害が予想される地域では、人工リーフ、離岸堤、養浜等を施工し、海岸侵食の防止と海浜の維持・復元を図る。
- ③海岸環境整備事業：利用しやすく親しみのもてる海岸整備を図るため、緩傾斜堤等の施設または遊歩道や植栽等の整備を図り、海岸の多様な利用空間の創出をめざし、海にふれることができる生活環境づくり、利用され親しまれる海岸づくりをめざす。
- ④津波・高潮危機管理対策事業：既存の海岸保全施設の防災機能を的確に発揮させるとともに、住民等の津波または高潮からの避難を促進するため、①水門等の自動化・遠隔操作化および改修等、②堤防、護岸等海岸保全施設の破堤防止、局所的な堤防等未整備箇所における堤防等の整備、排水工の整備、③津波・高潮ハザードマップの作成支援、④津波・高潮に関する観測施設、情報提供施設等情報基盤の整備、⑤津波防災ステーションの整備、⑥避難対策としての管理用通路の整備、⑦避難用通路の設置、⑧漂流物防止施設の整備を総合的に実施する。
- ⑤海岸堤防老朽化対策緊急事業：老朽化により機能が確保されていない海岸保全施設であって、緊急にその機能の強化または回復を行う必要があるものについて、海岸保全施設の老朽化調査、調査結果を踏まえた老朽化対策計画の策定、老朽化対策計画に基づいた老朽化対策工事を実施する。
- ⑥海岸耐震対策緊急事業：堤防や護岸等の耐震対策等を地域の実情に応じて緊急的に実施することにより、地震発生に伴う堤防や護岸等の防護機能低下による浸水被害を防止する。

1-3 現況課題

土佐湾沿岸海岸保全基本計画の策定にあたり配慮すべき課題を以下に示す。

(1) 防護面の課題

- 室戸市～土佐市などでは激しい侵食を受けており、海浜の保全にむけ総合的な土砂管理に努めると共に、背後の財産を守るため波浪低減に努める必要がある。
- 近い将来発生が予想される南海トラフを震源とする地震津波により被害が想定される地域では、ソフト・ハード両面での津波防災機能の向上に努める必要がある。

(2) 環境面の課題

- 県下でも数少ない海浜植生や、湾部の干潟や四万十川河口域における独自の生態系が残されている。これらの地域では、このような貴重な自然環境の保全・回復に努める必要がある。
- 白砂青松の優れた景勝地が点在すると共に、足摺宇和海国立公園を初め、複数の県立自然公園が設定されている。これらの優れた海岸景観の保護・保全に努める必要がある。

(3) 利用面の課題

- 浦戸湾や須崎湾は産業活動の場であると共に、湾独特の生態系や優れた景観が残されている。このような場所では、都市・港湾機能と優れた自然環境との調和を図った利用に努める必要がある。
- 西部ではホエールウォッチングや足摺宇和海国立公園など自然の観光資源に恵まれている。このような自然環境を活かした海岸利用に努めると共に、利用者のマナー向上などの啓発活動を進め、快適に利用できる海岸づくりに努める必要がある。

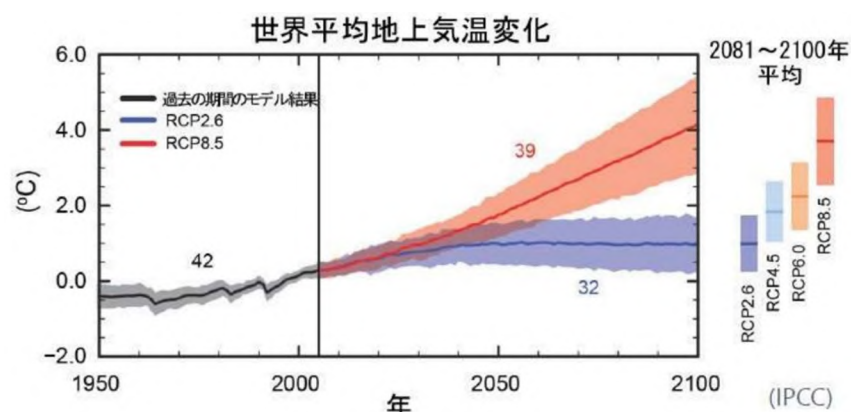
1-4 新たな課題（気候変動の影響）

気候変動の影響による平均海面水位の上昇は既に顕在化しつつあり、今後、さらなる平均海面水位の上昇や台風の強大化等による沿岸地域への影響が懸念されている。

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）第5次評価報告書では、21世紀末頃には産業革命以前と比べてRCP2.6シナリオ*では2℃程度、RCP8.5シナリオ*では4℃程度の気温が上昇する予測となっている。

そのため、今後の海岸保全が手遅れにならないよう、将来想定される気候変動への影響を考慮した新たな海岸保全へ転換していく必要があり、ハード・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策を進める必要がある。

※RCPシナリオとは、将来の温室効果ガスが安定化する濃度レベルと、そこに至るまでの経路のうち代表的なものを選び作成されたシナリオのことを示す。



出典：IPCC, 2019：SROCC Full report (<https://www.ipcc.ch/srocc/download/>)

1-5 土佐湾沿岸の海岸保全に関する基本理念

土佐湾沿岸における海岸の現状、現況課題、新たな課題を踏まえ、序論5ページに示す「土佐の生活文化や都市・港湾機能との調和をめざす、安全で輝きに満ちた海岸づくり」を「土佐湾沿岸の海岸保全に関する基本理念」とし、これに基づき海岸保全を実施していく。

2. 海岸の防護に関する事項

高知県は、東部の隆起海岸や西部に広がるリアス式海岸など、海岸線付近まで急峻な山地が迫る地形が多く、沿岸部に人口や資産、都市機能が集中している。このため、越波、高潮、侵食による被害を防止する目的で、将来の気候変動を考慮しつつ、地域特性を踏まえた適切な海岸保全施設の整備を進めるとともに、水防警戒海岸の指定等、ソフト対策を進める必要がある。これらの施設整備に際しては、海岸部の多様な生態系や観光資源としての機能を重視し、背後地の防護機能のみならず周辺の環境、利用面に十分配慮しなければならない。また、侵食対策については、流域からの土砂供給確保など適切な土砂管理との連携により、砂浜の維持、回復を図る事が重要である。

南海トラフを震源とする地震・津波に対する液状化や津波対策としては、海岸保全施設の防護機能の向上と耐久性の向上など必要なハード対策を進めながら、より高い安全度を確保するよう努めると共に、緊急時の避難・連絡体制の整備や情報収集・発信システムの確立などソフト面対策の充実も図る必要がある。

《土佐湾沿岸の基本方針》

● **総合的な高潮・津波防災対策の推進と安定した砂浜の確保**

高潮による越波被害を防ぐと共に、室戸市～土佐市をはじめとする侵食の激しい海岸においては、総合的な土砂管理との連携により海浜の確保を図る。

近い将来発生が予想される南海トラフ地震の津波による浸水被害が想定される地域では、津波から人命や財産を守るため、ソフトとハードの両面から防災機能を高める。

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。

2-1 海岸の防護に関する方向性

■ 「安全のための海岸整備」

- ・高知県は台風常襲地域であるため、高潮や越波による被害が多く、海岸保全施設による防護機能の向上が重要である。
- ・背後地の生活の安全性を確保するためには、施設の改良や水門・陸こう等の管理体制整備などハード・ソフト両面からの対策が必要である。
- ・従来の堤防や護岸を主体とする線的防護だけでなく、安全度を高め、海岸利用や景観を悪化させないような緩傾斜堤や人工リーフ等による面的防護も必要になってきている。また、背後地の防護については防潮林の効果も大きく、適切な維持、保全や必要に応じた回復に努める必要がある。
- ・既存施設の耐震点検や海岸堤防整備など、ソフト・ハード両面からの津波防災対策の推進が必要である。

- ・気候変動には不確実性があること等から、段階的な防護水準を設定し段階的なハード対策を実施していく必要がある。その際、ハード対策のみで防御できるレベルには限界があること、ハード対策の完了までには時間を要すること等を踏まえ、ハード対策だけでなくソフト対策についても適切に組み合わせる必要がある。

■「安定した海浜の確保」

- ・突堤や離岸堤等により現状の汀線を保全する事を基本とし、必要な場合には養浜等により汀線の回復を図り、長浜海岸や入野海岸などの安定した砂浜を確保する。
- ・施設設置に際しては、沿岸漂砂の連続性などを勘案し、侵食が進んでいる地域だけでなく砂の移動する範囲全域の漂砂特性を考慮するなど広域的な視点に立った工法等の選定を行う。
- ・海岸保全施設の設置や養浜施工後は、その機能や効果を最大限に持続させるため、適切な維持・管理に努める。
- ・施設整備（ハード対策）と併せ、関連部署や流域住民など、源流域から河口、海岸までを視野に入れた総合的な土砂管理対策との連携を図る（ソフト対策）ことで、海岸部における土砂収支バランスを保ち侵食を防止する。
- ・気候変動による平均海面水位の上昇、波向きの変化等により海岸侵食がさらに進行することが予想されることから、海岸保全基本方針に示されている「予測を重視した順応的砂浜管理」の考え方に沿って、継続的なモニタリングにより海浜地形の変化や越波の状況を適切に把握しつつ、海浜地形の将来変化の予測に基づき必要に応じた対策を実施する。

【総合的な土砂管理対策との連携】

高知県の海岸は侵食が著しく、また汀線の後退により打上げ高が増大するなど、侵食対策及び高潮対策が求められている。

河川上流部の山地などで生産された土砂は、河川を經由して下流へと運ばれ、河口部の砂州や干潟、白砂青松の美しい砂浜海岸を形作っている。しかし、近年、海岸に供給される土砂の減少や海岸部での土砂収支の不均衡などの様々な要因により、海岸侵食が進行してきている。このため、海岸侵食に対しては、対象地域における侵食要因を正確に把握すると共に、水源となる森から河川、海域に至る一連の流域を視野に入れ、防護と利用、環境とのバランスの取れた総合的な土砂管理対策と連携することにより、海岸部への適切な土砂供給を図る必要がある。高知県ではその一環として、安全性を充分考慮の上、生態系の連続性や土砂供給に配慮した構造としてスリット構造をもつ堰堤の採用や既存施設の改良、サンドバイパスの整備を進めている。

■ 「防災体制の整備」

- ・高潮・津波等の安全確保、孤立回避のため、緊急時の避難経路や避難場所の確保、災害発生時の迅速・適切な情報収集や発信、地域住民が一体となった防災体制の整備などが必要である。対象は地域住民だけでなく、観光客、海水浴客、サーファーなどの海岸利用者についても考慮する必要がある。
- ・平成 22 年 3 月には、十市前浜海岸、長浜海岸、戸原海岸、仁ノ海岸、新居海岸が水防法に基づく水防警報海岸に指定され、水防活動の迅速化や活動中の安全確保を図ってきたが、今後も他の海岸について水防警報海岸への指定の必要性も含めて検討を進めていく。
- ・過去、高知県に大きな被害をもたらした南海トラフを震源とする地震・津波は周期的に発生しており、今後、発生が懸念される地震・津波に対応する防災体制の整備は緊急の課題である。



〔津波避難標識（中土佐町）〕



〔津波避難タワー（四万十町）〕

■ 「海岸管理における減災対策の明確化」

- ・海岸保全施設の減災機能（浸水深の低減、避難時間の確保等）を明確化し、整備を推進するとともに、粘り強い堤防や堤防と一体的に設置される植樹林等の新技術を積極的に導入するように努める。
- ・海岸管理と避難・土地利用の観点から市町村等が実施する防災・減災対策との連携・調整、河川や海岸防災林、防災公園等における防災・減災対策との連携・調整等に努める。
- ・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が、避難体制や土地利用規制の状況を踏まえてハード対策を検討する必要がある一方、その逆にハード対策の効果とその限界、役割を前提として避難体制の構築やまちづくりを進める必要もある。

■「海岸の維持管理の充実」

- ・長寿命化計画の作成等により、予防保全型の維持管理・更新に努めるとともに、海岸保全施設が、いつ作られて、いつ修繕されたのか分かるように、整備、点検、診断、対策といった一連の流れでデータ管理を行うことが重要である。
- ・海岸保全施設の老朽化が急速に進行しているなか、気候変動への適応策に今後取り組んでいくためには、予防保全の観点から長寿命化計画等に基づき施設の維持管理を適切に実施していくことが重要であることから、施設の老朽化状況等に関するモニタリングも実施していくように努める。
- ・海岸保全に影響を与える区域について、モニタリング等により状況を把握し、環境等の観点から、陸域や沖合まで一体的に海岸を保全することについても検討する。
- ・海岸域では、対象とする範囲が広範囲にわたり、水深変化も大きく複雑な地形特性を有する箇所も存在するため、グリーンレーザーやドローン等の最新技術も活用しながら、高精度、かつ、効果的・効率的なモニタリングを実施していくように努める。
- ・水門、陸閘等は操作規則を策定し、現場作業員の安全を確保しつつ、適切に操作を行う体制や、平常時の点検・訓練、更新等を実施する体制を構築するように努める。
- ・津波等の災害時において、水門、陸閘等の操作員の安全性を確保した上で、閉鎖の確実性を向上させるため、水門、陸閘等の統廃合、常時閉鎖又は機械化の取組を計画的に進める。
- ・海岸管理の内容が多岐にわたる一方、予算や人材に限られる中で適切に維持管理を行うため、市町村や海岸で活動している民間団体等を海岸協力団体として指定するなど連携強化を図るよう努める。



〔陸閘常時閉鎖 事例〕



〔陸閘機械化 事例〕

2-2 海岸の防護の目標

(1) 防護すべき地域

本計画では、海岸保全施設が整備されない場合に海岸背後地の家屋や土地等に被害が発生すると予想される以下の地域を「防護すべき地域」とする。

| | |
|--------|--|
| 高潮・波浪 | ■高潮や波浪の影響により、浸水等の被害が生じる危険性のある地域。 |
| 侵食 | ■今後、侵食が進むと予測される地域及び現時点で砂浜の保全・回復の必要性が認められる地域。 |
| 地震及び津波 | ■今後発生が予想される南海トラフ地震及び津波の影響により、浸水等の被害が生じる危険性のある地域。 |

(2) 防護水準

土佐湾沿岸における「防護水準」は以下を基準とする。

| | |
|--------|---|
| 高潮・波浪 | ■2℃上昇において、2100年時点で予測される計画高潮位と30年確率波浪を対象とし、越波、浸水の被害から背後地を守ることを基本的な目標とする。 ■越波・浸水等の被害が予測される地域では、社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等の将来変化、被災歴、住民意見、環境や利用面を考慮しながら、ハード・ソフトを組み合わせた気候変動への適応策を進める。 |
| 侵食 | ■現状の汀線を保全、維持することを基本的な目標とする。 ■汀線が後退し背後地への被害が予測される地域では、養浜等の順応的砂浜管理や総合土砂管理等も含めた面的防護を進める。 |
| 地震及び津波 | ■今後発生が予想される南海トラフ地震及び津波を対象とし、津波による浸水の被害から背後地を守ることを基本的な目標とする。 |

※高潮・波浪の防護水準は、背後地の状況や地域のニーズに応じて海岸管理者が適切に定めることとする。

1) 高潮・波浪、侵食に対する防護水準

土佐湾沿岸における高潮・波浪、侵食の防護水準は以下のとおりである。ただし、土佐湾沿岸の中央部（香南市、南国市、高知市、土佐市）の水管理・国土保全局所管の海岸については気候変動の影響を考慮した見直しを行った。見直した防護水準は、3) に示す。

なお、他地域については、今後検討を行い、順次見直しを行っていく。

防護水準

| 沿岸名 | 市町村 | 所管 | 高潮・波浪 | | | 侵食 | |
|-----|---|---------|------------------|-------------------------|-------------------------|--|------------------------------------|
| | | | 計画高潮位 (T.P.m) | 波浪 | | | |
| | | | | H ₀ (沖波波高:m) | T ₀ (沖波周期:秒) | | 計画安全度 |
| 土佐湾 | 室戸市(西)・奈半利町・ 田野町・安田町・安芸市 | 港湾局 | 2.2 | 13.5 | 15.2 | 1/30確率 (30年に1度の 確率で発生する 高波浪を想定) | 現状の汀線維持 もしくは 必要に応じた 汀線の回復 |
| | | 水・国土局 | 2.2 | | | | |
| | | 水産庁 | 2~2.9 | 7.0~11.9 | 12.1~15.6 | | |
| | 農振局 | | | | | | |
| | 芸西村・香南市・南国市 高知市・土佐市・須崎市 中土佐町・四万十町 | 港湾局 | 2.2~3.78 | 12.3~13.0 | 15.5~15.6 | | |
| | | 水・国土局 | 2.2 | | | | |
| | | 水産庁 | 2.0~6.9 | 7.4~11.7 | 13.9~15.6 | | |
| | 農振局 | 2.2~3.3 | | | | | |
| | 黒潮町・四万十市・ 土佐清水市(東) | 港湾局 | 2.2 | 11.6 | 15.0 | | |
| | | 水・国土局 | 2.2 | | | | |
| | | 水産庁 | 2.1~3.0 | 9.2~12.0 | 14.4~15.6 | | |
| | 農振局 | 3.0 | | | | | |

※所管の港湾局と水・国土局は国土交通省の港湾局と水管理・国土保全局を、水産庁と農振局は農林水産省の水産庁と農振局を示す。

※1 土佐湾沿岸の中央部（香南市、南国市、高知市、土佐市）の水管理・国土保全局所管の海岸については気候変動の影響を考慮した見直しを行った。見直した防護水準は、3) に示す。

出典：沖波推算資料 港湾構造物設計指針 高知県港湾局港湾課
南海地域沖波推算調査報告書（昭和61年3月）
全国海岸保全施設整備水準調査票〔設計高潮位〕（平成13年）

2) 地震及び津波に対する防護水準

南海トラフを震源とする地震・津波は数十年～百数十年間隔で周期的に発生している。高知県では、過去にこの南海地震による地震の揺れや津波により、甚大な被害を受けてきた。特に津波被害について、近年では、1946年の昭和南海地震や1960年のチリ地震があげられる。

さらに2011年3月に発生した東北地方太平洋沖地震に起因する地震・津波災害を踏まえ、高知県では、今後近い将来発生が予想される南海トラフを震源とする巨大地震対策の加速化と抜本的強化が急務となっている。

① 地震対策

揺れに対する対策

a. 水門・海岸堤防などの耐震性能の向上を図る。

② 津波対策

津波対策としては、昭和南海地震やチリ地震による津波で大きな被害を受けた須崎港で、津波防波堤の建設と海岸堤防の嵩上げを進めてきたところである。

しかしながら内閣府中央防災会議専門調査会（東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会報告 平成23年9月）より平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震による甚大な津波被害を教訓とした、今後の津波対策が示された。

| | 津波のレベル | 基本的な考え方 |
|--------------|--|------------------------|
| 比較的発生頻度の高い津波 | 最大クラスに比べ発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（数十年～百数十年の頻度） | 海岸保全施設等の整備を行う上で対象とする津波 |
| 最大クラスの津波 | 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波 | 総合的な防災対策を構築する上で想定する津波 |

◆発生頻度の高い津波に対する海岸保全施設等による対策の考え方

- 従前より整備されてきた海岸保全施設等は、比較的発生頻度の高い津波等を想定しており、水位低減、津波到達時間の遅延などで一定の効果を発揮。
- 最大クラスの津波に備えて、海岸保全施設等を整備することは、費用、海岸の環境や利用に及ぼす影響などの観点から現実的ではない。

○人命保護に加え、住民財産の保護、地域の経済活動の安定化、効率的な生産拠点の確保の観点から、引き続き、比較的発生頻度の高い一定程度の津波高に対して海岸保全施設等の整備を進めていくことが求められる。

津波に対する対策

a. 比較的発生頻度の高い津波（数十年～百数十年の頻度）に対しては、人命・財産を守る対策を行っていく。

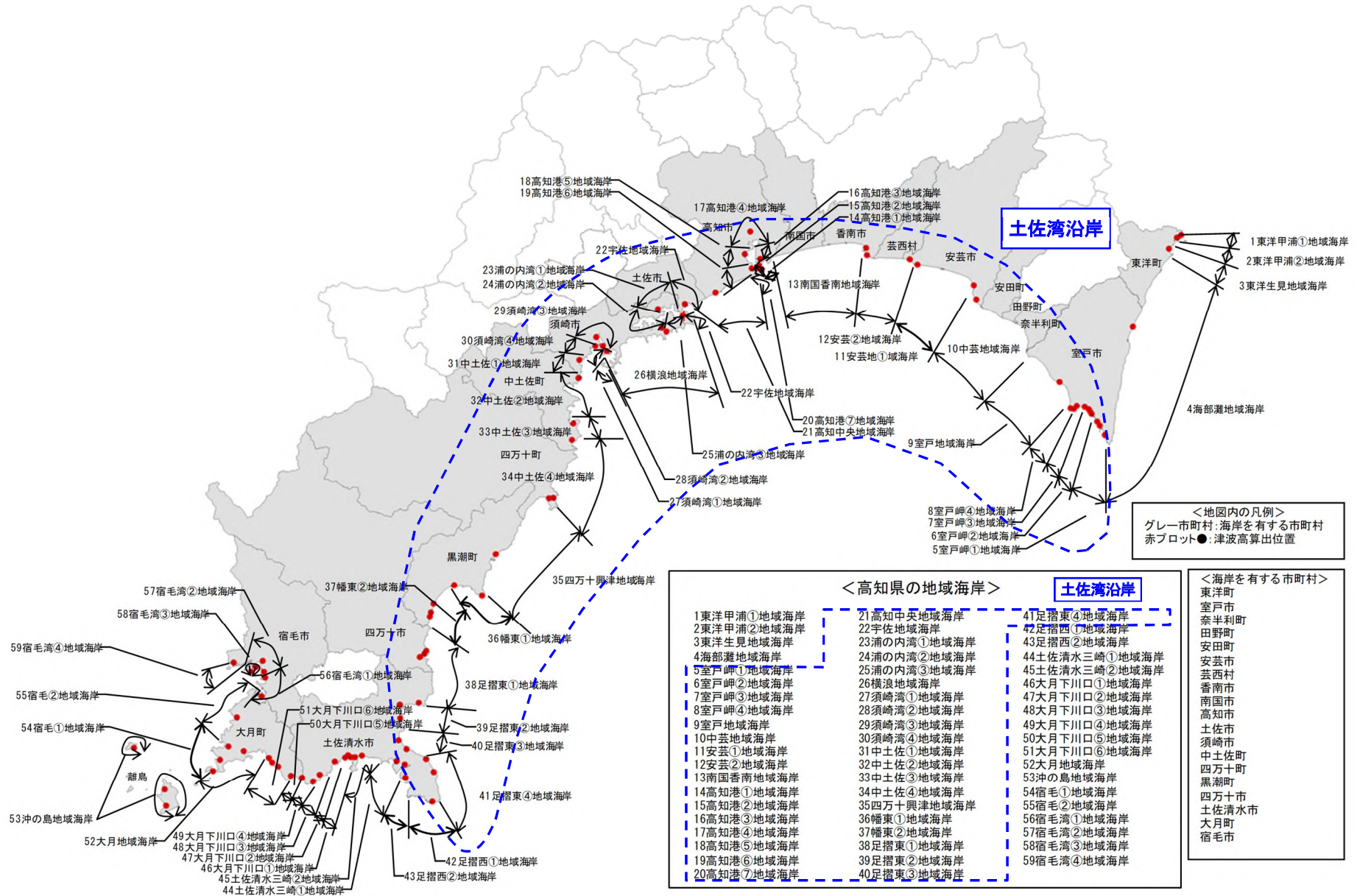
- ・今後の海岸保全施設等の津波対策を行って行くうえで想定する比較的発生頻度の高い津波については、地形・地域性等を勘案して、一連のまとまりのある海岸線に分割した地域海岸ごとに設計津波の水位[※]の設定を行う。
- ・海岸堤防の天端高さは、設計津波の水位を前提として、環境保全、周辺環境との調和、経済性、維持管理の容易性、施工性、河川整備計画等総合的に考慮して適切に決定する。

※「設計津波の水位」とは、海岸保全施設の設計を行うため、当該海岸保全施設に到達する恐れが多い津波として、海岸管理者が定めた津波の高さ。なお、新たな知見等により設計津波水位を見直す必要が生じた場合は、再設定を行うものとする。

土佐湾沿岸における地域海岸および設計津波の水位を次頁以降に示す。

| 地域海岸名 | 左記地域海岸に存する 地区海岸区間 | 対象地震 | |
|-----------|----------------------|-----------------------------|---------------------|
| | | 対象地震 | 設計津波の水位 (T.P.m)※ |
| 室戸岬①地域海岸 | 菜生漁港海岸～坂本海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 10.7 (11.7, 9.4) |
| 室戸岬②地域海岸 | 室津港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.6 (14.0) |
| 室戸岬③地域海岸 | 行当海岸～奈良師海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 13.3 (14.9) |
| 室戸岬④地域海岸 | 新村漁港海岸～行当漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 5.0 (9.9) |
| 室戸地域海岸 | 羽根漁港海岸～平尾海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.2 |
| 中芸地域海岸 | 伊尾木漁港海岸～加領郷漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 7.9 |
| 安芸①地域海岸 | 穴内漁港海岸～伊尾木漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.0 (9.1) |
| 安芸②地域海岸 | 塩屋海岸～赤野漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 7.2 (5.3) |
| 南国香南地域海岸 | 手結港海岸～十市前浜海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.0 |
| 高知港①地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 9.1 |
| 高知港②地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 5.9 |
| 高知港③地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 3.3 |
| 高知港④地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 3.6 |
| 高知港⑤地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 3.7 |
| 高知港⑥地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 4.7 |
| 高知港⑦地域海岸 | 高知港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.2 |
| 高知中央地域海岸 | 長浜海岸～新居海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.0 |
| 宇佐地域海岸 | 宇佐漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 6.8 |
| 浦の内湾①地域海岸 | 出見海岸～宇佐漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 3.8 |
| 浦の内湾②地域海岸 | 浦場海岸～出見海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 3.2 |
| 浦の内湾③地域海岸 | 宇佐漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 4.2 |
| 横浪地域海岸 | 久通漁港海岸～池ノ浦漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 9.5 |
| 須崎湾①地域海岸 | 野見漁港海岸～中の島漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 10.1 |
| 須崎湾②地域海岸 | 須崎港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 10.3 |
| 須崎湾③地域海岸 | 須崎港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 12.5 |
| 須崎湾④地域海岸 | 須崎港海岸～新莊漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 10.6 |
| 中土佐①地域海岸 | 安和漁港海岸～安和海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 11.1 |
| 中土佐②地域海岸 | 押岡海岸～檜生海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 9.8 |
| 中土佐③地域海岸 | 矢田部海岸～上ノ加江漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.6 |
| 中土佐④地域海岸 | 浦分漁港海岸～小矢井賀海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 8.7 (9.4) |
| 四万十興津地域海岸 | 伊の岬(一般)～小室漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 12.4 (19.3) |
| 幡東①地域海岸 | 上川口海岸～坂本海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 10.7 (6.5) |
| 幡東②地域海岸 | 双海漁港海岸～浮津漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 13.1 (13.9) |
| 足摺東①地域海岸 | 立石漁港海岸～下田港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 6.5 (10.0) |
| 足摺東②地域海岸 | 小浜漁港海岸～布漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 14.5 (8.6) |
| 足摺東③地域海岸 | 以布利港海岸～大岐(一般) | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 11.4 (10.4) |
| 足摺東④地域海岸 | 津呂漁港海岸～窪津漁港海岸 | 中央防災会議(2003) 東南海・南海二連動地震 | 5.9 (7.0) |

※ 地域海岸において、延長の長い設計津波の水位を記載。複数の設計津波の水位を持たせる地域海岸では、最大及び最小の水位を()書きで記載。



地域海岸の設定状況

b. 設計津波の水位を超えた場合でも施設の効果が粘り強く発揮できる対策を行っていく。

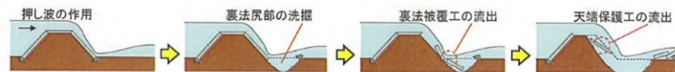
- ・設計津波の水位を超え、海岸堤防等の天端を越流した場合であっても、施設の破壊、倒壊に至るまでの時間を少しでも長くし、人命を守るための避難時間を稼ぐ構造上の工夫を施す。
- ・迅速な復旧を可能とするよう、施設が全壊に至る可能性を少しでも減らす減災効果を目指した構造上の工夫を施す。
- ・粘り強い構造については研究が進められており、新たな技術開発の進展を踏まえつつ、最も効果的な工夫を施す。

■ 海岸堤防等の粘り強い構造

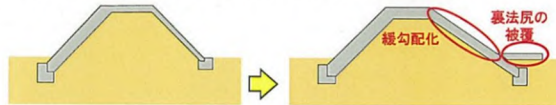
「粘り強い構造」の基本的な考え方：設計対象の津波高を超え、海岸堤防等の天端を越流した場合でも、施設の破壊、倒壊までの時間を少しでも長くする、あるいは、全壊に至る可能性を少しでも減らすことを目指した構造上の工夫を施すこと。

①裏法尻部、裏法勾配

- ・被災形態：津波が海岸堤防を越流した後、裏法尻部の地面等を洗掘。これをきっかけに裏法被覆工等の損壊、流失等を引き起こす。

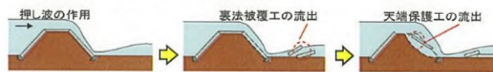


- ・工法：裏法尻部に保護工を設置すること等により被覆さらに、裏法尻部の被覆に加え、裏法を緩勾配化

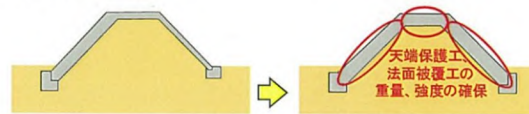


②天端保護工、裏法被覆工、表法被覆工

- ・被災形態：津波の高速な水流による天端保護工、裏法被覆工の流失や堤体土の吸出し。（引き波においても同様の被災形態が考えられる。）



- ・工法：天端保護工や裏法被覆工、表法被覆工の部材厚の確保、部材間の連結（重量や強度の確保）

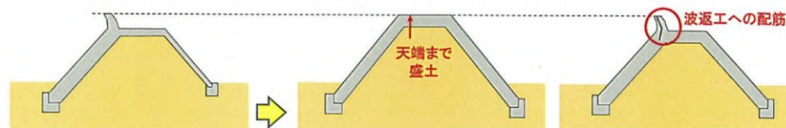


③波返工

- ・被災形態：津波の波圧の作用による、波返工の倒壊等。



- ・工法：天端まで盛土構造とする工法（海岸堤防の設計外力を高潮でなく津波とする場合）の検討や、波返工を採用する場合の、配筋による補強



粘り強い構造のイメージ図

出典：平成 23 年 12 月 15 日付け 国土交通省、農林水産省通知
「海岸堤防等の粘り強い構造および耐震対策について」

3) 土佐湾沿岸中央部における気候変動を踏まえた防護水準

① 土佐湾沿岸の中央部における防護水準

土佐湾沿岸の中央部（香南市、南国市、高知市、土佐市）の水管理・国土保全局所管の海岸について、2℃上昇において、2100年時点で予測される結果を基に見直した結果を以下に示す。

なお、以下に示す防護水準は、現時点で得られている知見や将来予測データ等に基づき設定したものであり、気候変動は長期的に発現することを踏まえると、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、概ね5年毎を目安に点検し、適宜、見直しを行っていく必要がある。

併せて、今後、社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等が変化することも想定されることから、防護水準だけではなく、気候変動への適応策や対策の実施時期・優先順位なども含め、例えば、IPCC 評価報告書や「日本の気候変動2020」は5年程度で更新されること等を踏まえ、海岸保全基本計画の内容や進捗状況を点検する等したうえで、概ね5年毎を目安に点検し、適宜、計画を見直し、順応的な管理を推進する必要がある。

現行計画からの変更箇所：赤字

| 高潮・波浪 | | | | 侵食 | 設計津波の水位 |
|--------------------|------------------|----------------|---------|--------------------------------|-------------------|
| 計画高潮位 | 設計波（高知港沖水深25m地点） | | | | |
| | 高知港沖水深25m地点の波高 | 高知港沖水深25m地点の周期 | 計画安全度 | 現状の汀線維持 もしくは 必要に応じた汀線の回復 | |
| T. P. +2.94m ※1 | 13.0m | 15.5秒 | 1/30 確率 | | T. P. +8.0m ※2 |

※1：計画高潮位について、施設整備にあたっての段階的な防護水準は、2100年時点での平均海面水位の上昇量に、施設整備時点及び施設の耐用年数に応じた高潮偏差の増大量を加えて設定する。設定にあたっては、設計着手時点での新たな知見や地域特性等も踏まえるものとする。

※2：設計津波の水位は、2012年に内閣府（南海トラフ巨大地震モデル検討会）が公表した津波解析データの地形を基本として、地震時に生じる急激な地殻変動（広域地殻沈降、現時点で想定される最大値）を反映し、2100年時点の朔望平均満潮位（T.P.+1.30m）を考慮した津波シミュレーションの結果を基に設定。ただし、海岸保全施設の整備状況や地形の特性等により、局所的に設計津波の水位を超える場合には必要に応じて対策を行う。また、今後、平均海面水位の上昇量や海浜地形が大きく変わる場合には、その状況を反映した津波シミュレーション等を行い、設計津波の水位について、適宜、見直しを行うものとする。

② 段階的な防護水準（計画高潮位）

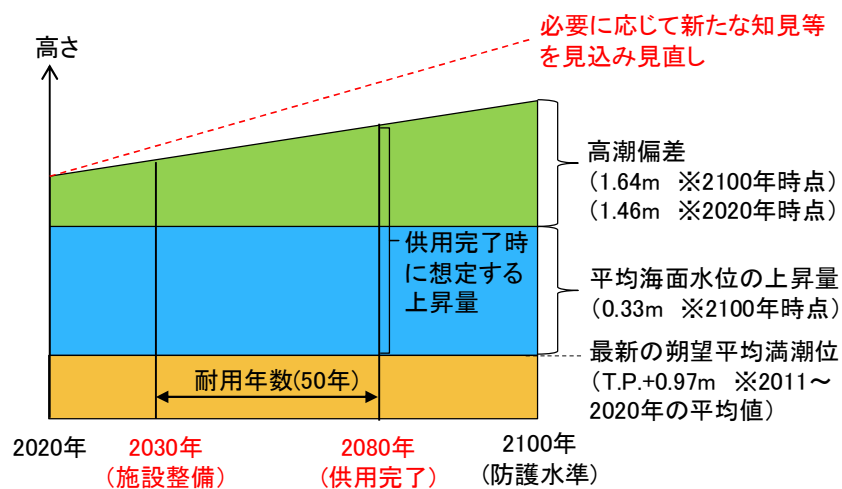
気候変動には不確実性があることから将来の予測結果が変わる可能性があり、また、海岸保全の対策範囲は広範囲にわたり対策実施には長期間を要することから、計画高潮位について、以下の考えに基づき、段階的な防護水準を設定する。

平均海面水位は、既に明瞭な上昇傾向があり、今後も上昇することが確実である。また、平均海面水位の上昇量は、RCP2.6 (2℃上昇相当)における平均値を基に設定しているが、今後上昇量が大きくなることも想定される。そのため、施設の整備時期や耐用年数にかかわらず、2100年時点の平均海面水位の上昇量 (0.33m) を予め見込む。

一方、高潮偏差の増大は、現時点では平均海面水位の上昇に比べて確実性が低い。そのため、施設の整備・更新までには時間を要することも踏まえ、d4PDF を活用し設定した高潮偏差の増大量を段階的に見込んだ防護水準を設定する。

具体的には、高潮偏差は2100年まで線形的に上昇すると仮定し、施設整備時点及び施設の耐用年数（一般的な供用期間である50年を基に長寿命化計画に基づく施設の健全度評価結果等を踏まえ設定）に応じた増大量を見込む。

また、防護水準は、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、概ね5年毎を目安に点検し、適宜、見直しを行っていく。



段階的な防護水準（計画高潮位）のイメージ

3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項

《土佐湾沿岸の基本方針》

● 砂浜・沿岸植生・景観の適正かつ調和の取れた保全・維持

四万十川や仁淀川をはじめとする大小様々な河川の河口部周辺や、岩礁域に広がるサンゴ礁など、沿岸域の多様な生態系の保全・回復に努める。また、白砂青松として知られる入野の松原や景勝地桂浜などの優れた海岸景観を保全するため、砂浜・沿岸植生・景観の適正かつ総合的な保全・維持に配慮する。

3-1 海岸環境の整備及び保全に関する方向性

■ 「生態系の保全」

- ・多様な生態系や学術上貴重な自然環境を保全するため、沿岸域から背後の山地、森林まで含めた環境保全の取り組みを推進する。
- ・良好な生物生息場となる藻場や四万十川河口域等の干潟の保全・回復により、沿岸域の生物多様性の確保に努める。
- ・座礁タンカーによる重油流出など緊急時の環境保全対策の検討が必要である。

■ 「優れた自然景観の保全」

- ・入野海岸をはじめとする白砂青松等の名勝や自然公園など優れた海岸景観を保全するため、砂浜・沿岸植生・景観の適正かつ総合的な保全・維持に配慮する。

■ 「沿岸水質の保全」

- ・都市部では下水道整備が進みつつあるものの、沿岸市町村からの生活雑排水が海域、特に内湾などの閉鎖性水域の水質に与える影響は大きく、流入対策が必要である。
- ・養殖が盛んな内湾性の閉鎖水域では、富栄養化による水質悪化対策が必要である。

■ 「開発と保全との調和」

- ・断崖絶壁など利用に不適な地形を除き、自然海岸といえども何らかの人為的な影響を受けるのが現状である。このため開発に際しては海岸環境への影響を充分検討し、海岸の動植物や貴重な動植物の生息、景観等にできるだけ配慮する必要がある。
- ・海岸保全施設の整備に際しては、素材や構造、配置の工夫により生物の産卵場や生息場を確保するよう努めるなどゆたかな海づくりの視点も必要である。

■ 「海岸漂着物・ゴミ対策」

- ・台風通過後の大量の流木等の漂着物やゴミ処理などの行政による海岸清掃は、財政的な問題もあり十分とはいえない。平成 21 年 7 月 15 日に施行された「海岸漂着物処理促進法」では、海岸管理者に海岸漂着ゴミ等の処理対策が義務付けられた。平成 21~23 年度に環境省が創設したグリーンニューディール基金、H25~26 年度の海岸漂着物地域対策推進事業などを利用し海岸漂着物の処理を進めてきたが、今後も引き続き海岸管理者として漂着ゴミ等の処理を実施していく必要がある。また、地元のボランティアによる

美化活動も限界があり、環境問題として官民一体となった総合的な対策を講じる必要がある。

■「森・川・海のつながりに配慮した環境保全」

- ・森と川と海とのつながりに配慮し、水源涵養地となる森林の保全や流域水質対策など流域から河川、沿岸域に至る流域全体での対策との連携を図ることで、沿岸域の多様な生態系を維持し、海の恵みを育む海域環境の保全を図る。
- ・流域内の異なる環境に生活する人々がそれぞれの恩恵を体感し、相互理解をより深められるよう、イベントやレクリエーション等を通じた交流を図る。
- ・海岸環境保全に対する意識の向上を図るため、全ての人々が海岸の自然に触れ、親しむことのできる美しくうまいおいのある海岸づくりに努める。
- ・広域かつ地域に密着した対策が重要となるため、県民や事業者、ボランティア団体、NPO等の自主的な活動の支援体制づくりを進める。
- ・流域の環境に関わる全ての行政主体、所管部署が連携し、総合的な対策に努める事も重要である。

【流域全体での環境保全】

ゆたかな森、陸を巡る川、そしてその先に広がる恵みの海は、自然の営みにおいて、また古くからの人間とのつながりの中で、それぞれが異なる機能を有しているかのようにみえる。しかしながら、森と川、そして海は、“水”によってつながれた一連のシステムとして機能しており、それぞれの環境に配慮した環境保全を一体的に進めていく必要がある。

近年、漁民による植林活動が全国各地で広く展開されているが、その背景には、森の土壌に蓄えられた様々な栄養分が河川の水を通じて海へと流れ込み、海の生態系を支えているという考えがある。こうして育まれたゆたかな海は、全ての人々に多くの水産資源やうまいおいある憩いの場を提供し、様々な恩恵をもたらしてくれる。しかし、森・川・海が互いに深く結びついているということは、いずれかひとつが損なわれることによって、全体としての機能が失われる危険性があることを示している。

「森・川・海」のつながりを保全し、自然が持つ能力を最大限に高めていくためには、まず流域に住む全ての人々が、異なる立場の状況を相互に理解しあい、それぞれに実行可能な対策を進めていけるよう体制づくりに努める必要がある。

4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項

《土佐湾沿岸の基本方針》

● 誰もが安全・快適に利用できる地域特性を活かした海岸づくり

雄大に輝く太平洋と美しい海岸線を誰もが安全・快適に利用できるよう、自然景観を活かしつつ、適度な利便性の向上に努めると共に、適正利用に向けたマナーづくりや啓発活動を推進する。また、ホエールウォッチングなどの海洋性レジャーのほか、街並みと調和した歴史的海岸風景や海岸を利用する伝統行事など、地域特性を活かした海岸利用の促進を図る。

4-1 海岸における公衆の適正な利用を促進するための方向性

■ 「親しみやすく、うるおいある海辺空間の創出」

- ・安全性の確保と自然環境の保全を基本とした適正な利用の推進を前提とする。
- ・将来性ゆたかな子供達に海辺や海辺の生き物とふれあう原体験の場、環境学習の場を提供できるよう、自然環境を活かした遊歩道や親水護岸等の整備を検討する。
- ・子供や高齢者、障害者に配慮したユニバーサルデザインの採用など、誰もが海辺に親しめるよう海岸利用施設のバリアフリー化に努める。
- ・交通アクセスや駐車場、トイレの整備など適度な利便性の向上に努めると共に、快適な利用を持続できるよう適正な維持・管理に努める。

■ 「海洋レクリエーション等による海岸利用の活性化と漁業利用の振興」

- ・資源量の減少、漁業従事者の高齢化、後継者不足を改善するため、漁場環境の保全に努め、体験漁業などの施策により、漁業の付加価値を高める必要がある。
- ・通年利用が見込まれる施設の整備に際しては、周辺住民の生活や漁業利用者の受益を損なわぬよう、十分に調整を行う。
- ・奈良師海岸のシットロト踊りなどの伝統行事やサーフィン選手権など海岸における催事の場として重要な海岸の保全に努める。
- ・大方町のホエールウォッチングなど地域性を活かした体験観光などにより、海洋性レジャー拠点としての海岸利用の活性化対策を推進する。

■ 「沿岸域住民のネットワークづくり」

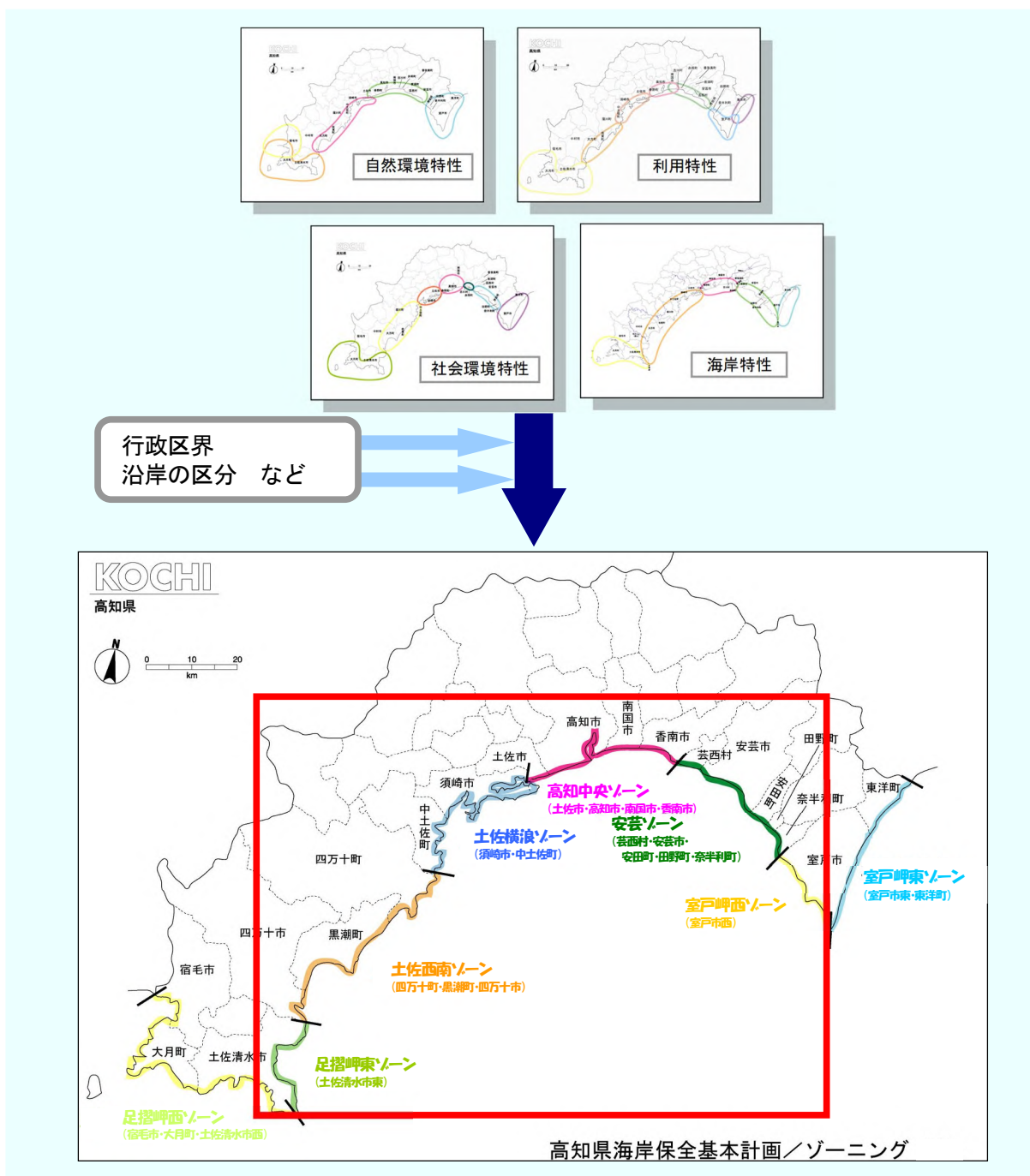
- ・沿岸域施設の利用者や観光客によるゴミ放置や違法駐車、プレジャーボートの違法係留等に地元住民は迷惑している。条例等の法的規制だけでなく、地域住民による自主的な美化活動や利用者のマナー啓発などの施策を推進する。
- ・地域住民の集いの場、憩いの場となる海浜公園への利便性、親水性を高める。
- ・海岸清掃等のボランティアや環境学習など地域に根ざした自主的活動のリーダーとなる人材を育てるため、行政主体や所管部署が連携し、情報の収集・公開や講演会など学習や体験の機会を設けるよう努める。

5. ゾーン区分及びゾーン毎の基本方針

5-1 沿岸域のゾーン区分

高知県では、地域性を活かした海岸保全の推進に向けて、自然環境（地形等）、社会環境（アクセス等）、利用状況（沿岸施設等）、海岸特性（侵食、高潮、津波等）などの地域特性を整理し、計画の策定区分や推進体制等の面から行政区界、沿岸区分についても考慮の上、海岸域を8ゾーンに区分している。

この中で土佐湾沿岸は、室戸岬西ゾーン、安芸ゾーン、高知中央ゾーン、土佐横浪ゾーン、土佐西南ゾーン、足摺岬東ゾーンの6ゾーンに区分されている。



5-2 ゾーン別の整備基本方針

(1) ゾーン別の整備基本方針

ゾーン別の概要とその整備基本方針を以下に示す。なお、事業推進における実用性等を考慮し、ゾーンの境界は行政区界を基本として決定しているが、各ゾーンの方針に従い整備を推進する際、特に境界付近については、近隣ゾーンとの整合を充分に図ることとする。

① 室戸岬西ゾーン (室戸市西海岸)

⇒ 地震・津波対策の推進と貴重な生物を守り、地域の伝統文化を伝える砂浜の保全

- 防護 ・ 侵食が進んでいる海岸については、人工リーフ等による砂浜の保全・回復に努める。
・ 背後に市街地等をかかえる地域では、必要な高潮対策により安全性の向上を図る。
・ 堤防の耐震対策などを進め、ソフト対策と一体となって背後地の人命や資産を守る。
- 環境 ・ アカウミガメ産卵場や造礁サンゴなど地域の優れた自然環境の保護・保全に努める。
・ 室戸阿南海岸国定公園周辺の背後地と調和した風光明媚な海岸景観の保全を図る。
- 利用 ・ 奈良師海岸のシットロト踊りなど海岸を利用した地域の伝統文化の保全・継承に努める。
・ 環境学習や定期的な海岸清掃、各種イベントなど、環境に配慮し、利用者の意識啓発につながる海岸利用を促進する。

【背景】

当ゾーンの沿岸には急峻な傾斜をもつ海岸段丘が発達しており、海岸線までの平地に民家が点在する。また、沿岸域には良好な自然環境が形成されており、羽根、行当沿岸周辺では造礁サンゴが多くみられる。磯浜の中に点在する砂浜は、アカウミガメの県内主要産卵場のひとつであると共に、吉良川海岸の御田祭や奈良師海岸のシットロト踊りなど地域色ゆたかな伝統・文化の催事場としても重要である。室津港は、特に高知と京阪神との海運上の要所となっており、また、この沿岸一体は風波が荒く航行の難所であることから、避難港としても重要な役割を担っている。当ゾーンのほぼ全域で高潮・侵食対策が実施されているが、一部の地域では著しい海岸侵食による越波被害が生じている。

② 安芸ゾーン (奈半利町, 田野町, 安田町, 安芸市, 芸西村)

⇒ 地震・津波対策の推進と誰もが安心・快適・気軽に利用できる沿岸域の保全・整備

- 防護 ・ 侵食が進んでいる海岸については、離岸堤等による砂浜の保全・回復に努める。
・ 背後に家屋や農地等の財産が密集する地域では、高潮・侵食対策による波浪低減など防護機能の向上を図る。
・ 堤防の耐震対策などを進め、ソフト対策と一体となって背後地の人命や資産を守る。
- 環境 ・ 白砂青松等の名勝や自然公園など優れた海岸景観を保全するため、背後の松原など沿岸植生と砂浜、景観の適正かつ総合的な保全・維持に努める。
・ 海岸環境保全に対する啓発活動として、親しみやすさくうおいある海岸の保全を図る。
- 利用 ・ サイクリングロードや遍路道等として沿岸を訪れる誰もが安全・快適・気軽に自然ゆたかな海岸と親しめるよう、適正な整備に努める。
・ 砂浜海岸における観光地曳き綱や祭事など、郷土色ゆたかな利用の保全・促進を図る。

【背景】

当ゾーンは室戸岬から続いた磯浜が砂浜へと変化する海岸域である。魚梁瀬県立自然公園と手結住吉県立自然公園に属し、白砂青松の名勝など優れた海岸景観の保全・維持に努める必要がある。海岸線のサイクリングロードは遍路道としても利用されており、坂本龍馬などにまつわる歴史・文化的資源の多い背後地は、ビニルハウスの野菜・花卉園芸が盛んな県東部の経済的拠点となっている。太平洋からの風波を直接受けるため、沿岸域では高潮・侵食対策が実施されている。

③ 高知中央ゾーン（香南市、南国市、高知市、土佐市）

⇒ 侵食防止、津波防災対策の推進と浜辺のやすらぎ空間の創出

- 防護
 - ・社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等の将来変化、被災歴、住民意見等を含めた環境や利用面を考慮しながら、ハード・ソフトを踏まえた気候変動への適応策を進める。
 - ・汀線が後退し背後地への被害が予測される地域では、養浜等の順応的砂浜管理や総合土砂管理等も含めた面的防護を進める。
 - ・背後地の都市・港湾機能を防護するため、ソフト・ハード両面を兼ね備えた総合的な津波防災対策の推進を図る。
- 環境
 - ・背後地の松原などの沿岸植生と砂浜、景観の適正かつ総合的な保全・維持に努める。
 - ・手結岬のサンゴ群生地や内湾域特有の多様な生態系の保全・回復に努める。
 - ・海岸環境を損なう漂着物やゴミ問題について、官民一体となった対策を推進する。
- 利用
 - ・背後地の景観や雰囲気と調和した親しみやすさある海辺空間を創出する。
 - ・既存の観光施設や駐車場等の利用者向け施設の機能の充実を図る。
 - ・適正な海岸利用の推進に向けたルールづくりや利用者のマナー啓発に努める。

【背景】

当ゾーンは手結住吉、鷲尾山県立自然公園、県立種崎千松公園内に位置する一連の大規模で開放的な砂浜海岸が連続する沿岸域である。河川からの土砂供給量の減少、海砂利の採取、港湾施設の整備等によって海岸侵食が進行し、越波等により海岸堤防の被災や県道の通行止め等の被害が発生している。高知海岸の一部区間（約 13km）では、高潮・侵食対策として海岸保全施設の抜本的な整備を行うため、国の直轄による海岸事業に着手している。また、重要港湾の高知港は県の地域開発の中核として、背後県の生産・消費活動を支える物流拠点となっている。このため、高知港における地震津波防護の対策検討会議で検討を行い、三重防護の方針のもと、国直轄海岸整備事業が開始された。長浜海岸の背後地には美しい砂浜と太平洋を一望できる観光道路“花海道”が続き、月の名所・桂浜や手結のヤ・シィパークなど観光面でも注目のゾーンである。南海トラフを震源とする地震・津波による津波の被害が大きくなると想定されており、国と県により高知海岸の一部（約 18km）については、令和3年度に耐震補強工事が完成した。

④ 土佐横浪ゾーン（須崎市、中土佐町）

⇒ 地震・津波対策の推進と優れた海岸環境の保全と沿岸都市・港湾機能の安全性確保

- 防護
 - ・堤防の耐震対策などを進め、ソフト対策と一体となって背後地の人命や資産を守る。
 - ・背後に市街地が密集する地域では、施設整備や改修等による防護機能の向上を図る。
- 環境
 - ・須崎湾県立自然公園の優れた自然環境や雄大な海岸景観の保全を図る。
 - ・地域経済、交流の拠点となる港湾機能にふさわしい美しく親しみやすい海岸の保全・創出に努める。
- 利用
 - ・親しみやすさある海辺空間の創出と海辺へのアクセス向上に努める。
 - ・周辺の都市・港湾機能との調和を図り、ゆたかな自然環境を活かした利用を促進する。

【背景】

当ゾーンは横浪、須崎湾県立自然公園内に位置し、リアス式海岸の雄大な景観をはじめ優れた自然環境を有するが、複雑な地形が太平洋に直接面しており津波や高潮の影響を受けやすい。横波半島、浦ノ内湾を除き工業地等は少なく、漁業や農業のほか観光地、海洋レジャー拠点としての利用が多い地域である。須崎港は、県内第一位の貨物取扱量を誇る港湾として地域経済の拠点のひとつとなっており、南海トラフを震源とする地震・津波に備え、湾口に津波防波堤が建設されている。一方、その他の須崎市沿岸には自然海岸が多く残されている。



〔花海道（県道 14 号線：高知市）〕
（写真：KOCHI まんなかカブトブツより）



〔奈半利町港まつり（奈半利町）〕
（写真：奈半利町パンフレットより）

⑤ 土佐西南ゾーン（四万十町，黒潮町，四万十市）

⇒ 地震・津波対策の推進と漁業・観光産業振興に向けた利用の促進

- 防護 ・ 侵食が進んでいる海岸については、離岸堤等の施設整備と併せ、河川からの土砂供給や沿岸漂砂の検討など総合的な土砂管理の推進との連携を図る。
・ 堤防の耐震対策などを進め、ソフト対策と一体となって背後地の人命や資産を守る。
- 環境 ・ 県立自然公園の興津海岸や入野海岸など優れた海岸景観を保全するため、背後地の松原などの沿岸植生と砂浜、景観の適正かつ総合的な保全・維持に努める。
・ 良好な生物生息空間となる藻場の適正な保全・回復に努める。
- 利用 ・ 白砂青松の入野海岸については、水辺動植物を通じた環境学習の場としての利用推進を図る。
・ 体験漁業やホエールウォッチングなど漁業関連施設を活用し、漁業者と十分な調整の上で、漁業や地域の観光産業振興に向けた利用の促進を図る。

【背景】

当ゾーンの多くは興津、入野県立自然公園や鹿島自然環境保全区域内に属し、自然海岸が多く残されている。急峻な傾斜地が海岸線まで迫る崖海岸となっているが、入野松原周辺や興津地区など県有数の砂浜海岸も存在する。白砂青松で知られる入野海岸は、「環境ふれあいゾーン」として、親しみやすくなるおいある海岸づくりが進められている。また、カツオを中心とした漁業の他、ホエールウォッチングや四万十川観光など利用面での拠点のひとつとなっている地域である。部分的な高潮、侵食対策が実施されているものの、沿岸域では南海トラフを震源とする地震による津波が懸念されている。

⑥ 足摺岬東ゾーン（土佐清水市東側沿岸）

⇒ 地震・津波対策の推進と良好な漁村環境の保全・継承

- 防護 ・ 背後に集落が点在する漁港周辺等では、台風襲来時の高潮・越波被害を防止するため、必要に応じた防護機能の精査、強化に努める。
・ 堤防の耐震対策などを進め、ソフト対策と一体となって背後地の人命や資産を守る。
- 環境 ・ 足摺宇和海国立公園の風光明媚な海岸景観やゆたかな自然環境の保全・継承を図る。
・ 良好な生物生息場となる藻場や干潟などの適正な保全・回復に努める。
・ 沿岸域の水質保全など、良好な漁村環境の保全に努める。
- 利用 ・ 海岸までのアクセス（遊歩道）向上など、地域住民をはじめ誰もが安全・快適に海辺の自然と親しむことのできる海岸づくりを進める。

【背景】

当ゾーンは急峻な傾斜地が海岸線まで続く崖海岸であり、海岸沿いの谷部に位置する漁港周辺に集落が点在する。足摺宇和海国立公園内に位置し、大岐海岸の砂浜など風光明媚な海岸景観や自然環境に恵まれた地域である。自然海岸が多いため、部分的に高潮・侵食対策が実施されている。



〔興津小室の浜海水浴場（四万十町）〕



〔漁業体験（中土佐町）〕

(2) 特記すべき整備基本方針（内湾域：浦戸湾、浦ノ内湾、須崎湾）

土佐湾沿岸の特徴として、その大半が外洋（太平洋）に接していることが挙げられる。しかし、高知中央ゾーンの浦戸湾、土佐横浪ゾーンの浦ノ内湾及び須崎湾については、閉鎖性～半閉鎖性の内湾となっており、その他のゾーンとは防災、環境、利用面において異なる特性を示している。このため、これらの内湾域については、ゾーン別の方針に加え、以下の整備基本方針を定める。

【内湾域の整備基本方針】

内湾の課題として、波浪の増幅による津波・高潮被害や、閉鎖性海域における水質汚濁等が挙げられる。これらの課題に各湾の地域特性を考慮し、下記の整備基本方針を定める。

- ①《浦戸湾》 優れた景観や内湾特有の生物（トビハゼ、シオマネキ等）がみられ、湾を訪れる人も多い。このため、人々と自然との共生をめざし親しみやすい海辺空間の保全・創出を図るため、高知港長期構想における浦戸湾内湾の将来像を踏襲し、整備基本方針とする。
また、浦戸湾の背後にある高知市は、県経済の中心として、都市の中核機能や住宅が集積し、鉄道、国道等の主要交通の結節点に加え、石油、ガスの基地等が立地している。しかし、臨海部にはゼロメートル地帯が広がり、南海トラフを震源とする地震により発生する大規模な津波の襲来に加え、地盤沈降と液状化による堤防等の倒壊により、広範囲にわたる長期浸水が懸念されている。
 - 人々が自然と共生し、交流が広がる海辺空間の創出を図る。
 - 津波の湾内及び背後地への浸入を防止・低減するため、湾口部において防波堤、堤防（改良）等の整備を進めるとともに、湾内において護岸（改良）等の耐震対策を実施するなどソフト・ハード両面からの地震・津波防災対策を推進する。
- ②《浦の内湾》 浦ノ内湾は極めて静穏な海域特性であるため、養殖をはじめ有機汚濁の原因となるような利用が進められてきた。近年、湾内の有機汚濁による環境悪化が懸念されている。
 - 閉鎖性が極めて強い海域であるため、水質・底質の改善に努め環境回復を図る。
- ③《須崎湾》 県下一の港湾として栄えると共に、湾奥の流入河川河口域には、県内でも特異的に生息している生物（シオマネキ等）がみられる。天然の良港を有し、背後には市街地が発達するが、太平洋に直接面するリアス式の複雑な海岸地形は津波の影響を受けやすく、過去に幾度となく大きな被害を受けてきた。
 - 湾奥汽水域に生息する貴重な生物群を保全し、港湾機能と自然環境とが調和した整備を進める。

第2章 海岸保全施設の整備等に関する基本的な事項

1. 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項

1-1 ハード・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策

気候変動には不確実性があること等から、段階的な防護水準を設定し段階的なハード対策を実施していく。その際、ハード対策のみで防御できるレベルには限界があること、ハード対策の完了までには時間を要すること等を踏まえ、ハード対策だけでなくソフト対策についても適切に組み合わせる。

ハード・ソフト対策の検討にあたっては、社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等の将来変化について考慮する。また、組み合わせの検討にあたっては、外力の規模だけでなくその発生確率と発生する人的・経済的被害をかけた地域の災害リスクを定量化し、その上でハード対策、ソフト対策のそれぞれの特性を認識して適切な組み合わせを提示し、避難や土地利用規制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・ソフトの対策について、今後の新たな知見や観測データの蓄積等も踏まえ、概ね5年毎を目安に点検し、適宜、見直しを行っていく。

なお、海岸侵食の進行については、不明確な部分が多く、平均海面水位の上昇や波高の変化に加え、波向の変化による影響も想定されるため、今後の新たな知見や観測データの蓄積等も踏まえ、継続的に検討を行っていくこととし、現時点では、平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を対象に、段階的な対策の検討を進めていく。

● 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となる）。
- ・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。
- ・高さの確保だけでなく、順応的砂浜管理や総合土砂管理等も含めた面的防護を推進。

● 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とソフトを適切に組み合わせ。
- ・国と県と市がそれぞれの役割のもと密接に連携し、高潮浸水想定区域の指定、津波災害警戒区域の見直し、津波災害特別警戒区域の指定、ハザードマップや避難計画の作成、土地利用規制や事前復興計画も踏まえた防災まちづくり等の都市計画との調整等、総合的な対策を行う。

● 段階的な対策の考え方

- ・気候変動には不確実性があること、対策実施には長期間を要することから、施設の耐用年数、背後地の将来変化等を考慮し、段階的な対策を実施。
- ・ハード対策の実施時期、整備水準、実施箇所の優先順位も設定。
- ・段階的な対策は、施設の健全度、事後的な対策の難易度、背後地の将来変化等も考慮し整備時期・整備水準を検討するとともに、ソフト対策での対応も検討。

1-2 土佐湾沿岸中央部における適応策

● 高潮・高波に対する対策

- ・気候変動の影響を考慮した将来の必要天端高に対しては、多くの海岸において現況堤防高のままでは堤防高が不足する。このため、堤防の嵩上げ、離岸堤の嵩上げ、ヘッドランドの改良、養浜等の順応的な砂浜管理、さらには山地から海岸までの総合土砂管理等の対策を実施する。
- ・ただし、想定よりも砂浜が減少する場合や、将来においても計画規模を超える高潮や最大クラスの高潮が発生する可能性があること等も念頭に、ソフト対策を適切に組み合わせる。
- ・ソフト対策については、高潮浸水想定区域の指定、ハザードマップや避難計画の作成、土地利用規制などの都市計画との調整、防護ラインの見直し、浜堤の保全、津波避難タワーの高潮避難での活用を想定した改良など、実現性を踏まえながら必要に応じて実施する。

● 侵食に対する対策

- ・平均海面水位が今後も上昇することは確実であり、平均海面水位の上昇によって、砂浜の水没及び土砂移動による汀線後退（Bruun 則により算定すると 10m 程度汀線が後退すると想定される）が進み、今後、海岸侵食がさらに進行することが予想されることから、侵食対策を進めていくことはますます重要となる。一方、海岸侵食は、平均海面水位の上昇だけでなく、波向の変化にも影響を受ける。ただし、現時点では不明確な部分が多いことから、今後の新たな知見や観測データの蓄積等も踏まえ、引き続き、検討していく。
- ・気候変動の影響を考慮した侵食対策については、汀線の維持または回復を目標とし、離岸堤の嵩上げやヘッドランドの改良等を行うとともに、養浜等の順応的な砂浜管理、さらには総合土砂管理による海岸域への土砂の供給に取り組むなど、総合的な対策を行う。
- ・また、海岸侵食が進行し海岸堤防前面の水深が深くなると、基礎部の露出等により海岸堤防が被災することや、平均海面水位の上昇量以上に波のうちあげ高が増大する危険性が高まることも想定される。このため、海岸保全基本方針に示されている「予測を重視した順応的な砂浜管理」の考え方に沿って、継続的なモニタリングにより海浜地形の変化や越波の状況を適切に把握しつつ、海浜地形の将来変化の予測に基づき必要に応じた対策を実施する。

● 津波に対する対策

- ・気候変動後の津波水位に対する必要天端高は、現行の設計津波の水位を上回る結果ではなかったことから、基本的には気候変動に適応するための追加のハード対策は必要ない。ただし、今後、詳細な検討を行った結果、海岸保全施設の整備状況や地形の特性等により、局所的に設計津波の水位を超える場合には、堤防の嵩上げ等の気候変動に適応するための追加の対策を実施する。
- ・また、今後の新たな知見や観測データの蓄積等も踏まえ、平均海面水位の上昇量や海浜地形が大きく変わる場合には、その状況を反映した津波シミュレーション等を行い、設計津波の水位や追加のハード対策について、適宜、見直しを行う。
- ・なお、設計津波の水位は比較的頻度の高い数十年から百数十年の頻度で発生している津波を対象にしており、設計津波以上の規模の津波（最大クラスの津波等）に対しては住民避難等のソフト対策で対応する。

1-3 海岸保全施設の新設又は改良しようとする区域

海岸保全施設を新設又は改良しようとする対象海岸区域は、防護面における背後地の重要度、緊急性や現状の整備、地元要望等を踏まえた上で、今後概ね20年間に整備対象としていく海岸区域を抽出し、一覧表に整理した。

特に、人口や経済、社会インフラが集積する高知市とその周辺（香南市手結から土佐市 宇佐間）における整備を促進する。その他の地域では、浸水区域内人口のほか、防災拠点や医療拠点、緊急輸送道路などの重要度についてエリアごとに検討し、順次整備を進めていく。

整備にあたっては、現状の施設整備状況、施設の耐用年数（50年程度）、災害発生の危険度、地域毎の特性（背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況）等を踏まえ、効果的・効率的な対策となるよう整備時期・整備水準や実施箇所の優先順位についても検討していく。

なお、今後、抽出した整備対象海岸以外において、高潮、侵食、地震・津波対策等の事業の必要が生じた場合においても、当基本計画の理念に反しない範囲において適切に整備を行うものとする。



整備等対象海岸区域

表 整備対象海岸区域一覧(1)

| ゾーン名 | NO. | 地区海岸名 | 所管 | 市町村名 | 海岸線延長(m) | 整備対象 | 整備内容 |
|------|--------|------------|------------|-------------|----------|--------------|--|
| 室戸岬 | 27 | 坂本海岸 | 水・国土局 | 室戸市 | 936 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 28 | 室戸岬漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,387 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 29 | 菜生海岸 | 水・国土局 | 〃 | 942 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 30 | 菜生漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 478 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 31 | 室津港海岸 | 港湾局 | 〃 | 3,849 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 32 | 奈良師海岸 | 水・国土局 | 〃 | 770 | ◎ | 人工リーフ等、堤防(改良)等 |
| | 33 | 岩戸海岸 | 水・国土局 | 〃 | 700 | ◎ | 人工リーフ等、堤防(改良)等 |
| | 34 | 元海岸 | 水・国土局 | 〃 | 768 | ◎ | 人工リーフ等、堤防(改良)等 |
| | 35 | 元漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 170 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 36 | 行当海岸 | 水・国土局 | 〃 | 410 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 37 | 行当漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 859 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 38 | 新村漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,345 | | |
| | 39 | 平尾海岸 | 水・国土局 | 〃 | 270 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 40 | 黒耳海岸 | 水・国土局 | 〃 | 632 | | |
| | 41 | 傍土漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 562 | | |
| | 42 | 吉良川海岸 | 水・国土局 | 〃 | 2,271 | ◎ | 人工リーフ等 |
| | 43 | 吉良川漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 615 | | |
| | 西 | 44 | 羽根海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,822 | ◎ |
| 45 | | 羽根坂本海岸 | 水・国土局 | 〃 | 748 | ◎ | 人工リーフ等 |
| 安芸 | 46 | 羽根漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 734 | | |
| | 47 | 加領郷漁港海岸 | 水産庁 | 奈半利町 | 1,075 | | |
| | 48 | 加領郷海岸 | 水・国土局 | 〃 | 798 | | |
| | 49 | 奈半利港海岸 | 港湾局 | 奈半利町 田野町 | 6,395 | ◎ | 堤防(改良)等、突堤、離岸堤 養浜 |
| | 50 | 田野海岸 | 水・国土局 | 田野町 | 375 | | |
| | 51 | 不動海岸 | 水・国土局 | 安田町 | 1,310 | | |
| | 52 | 安田海岸 | 水・国土局 | 〃 | 890 | ◎ | 離岸堤 |
| | 53 | 唐の浜海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,100 | ◎ | 離岸堤 |
| | 54 | 安田漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,535 | | |
| | 55 | 東下山海岸 | 水・国土局 | 安芸市 | 1,233 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 56 | 下山海岸 | 水・国土局 | 〃 | 530 | | |
| | 57 | 伊尾木漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,050 | ◎ | 離岸堤、堤防(改良)等 |
| | 58 | 伊尾木海岸 | 水・国土局 | 〃 | 2,885 | ◎ | 養浜、堤防(改良)等 |
| | 59 | 川北海岸 | 水・国土局 | 〃 | 487 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 60 | 安芸海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,079 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 61 | 安芸漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,470 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 62 | 西浜海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,232 | ◎ | 離岸堤、養浜、突堤、堤防(改良)等 |
| | 63 | 穴内漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,867 | ◎ | 離岸堤、人工リーフ |
| 64 | 赤野漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,220 | | | |
| 65 | 芸西海岸 | 水・国土局 | 安芸市 芸西村 | 5,196 | | | |
| 66 | 西分漁港海岸 | 水産庁 | 芸西村 | 830 | ◎ | 離岸堤 | |
| 67 | 住吉漁港海岸 | 水産庁 | 香南市 | 463 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 68 | 塩屋海岸 | 水・国土局 | 〃 | 236 | ◎ | 緩傾斜堤、堤防(改良)等 | |
| 高知 | 69 | 手結港海岸 | 港湾局 | 〃 | 3,854 | ◎ | 離岸堤(潜堤)、植栽、遊歩道 緩傾斜堤、突堤、養浜、津波避難施設 堤防(改良)等 |
| | 70 | 岸本海岸 | 水・国土局 | 〃 | 573 | ◎ | 離岸堤、人工リーフ、堤防(改良)等 |
| | 71 | 赤岡岸本海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 118 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 72 | 赤岡海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,290 | ◎ | 離岸堤、人工リーフ、堤防(改良)等 |
| | 73 | 赤岡漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,302 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 74 | 吉川海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,520 | ◎ | 緩傾斜堤、離岸堤、堤防(改良)等 |
| | 75 | 吉川漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,270 | ◎ | 離岸堤、堤防(改良)等 |
| | 76 | 久枝漁港海岸 | 水産庁 | 南国市 | | | |
| | 77 | 十市前浜(東沢)海岸 | 農振局 | 〃 | 80 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 78 | 十市前浜海岸 | 水・国土局 | 南国市 高知市 | 8,159 | ◎ | 緩傾斜堤、人工リーフ、養浜、 堤防(改良)等 |
| 中 | 79 | 高知港海岸 | 港湾局 | 高知市 | 46,016 | ◎ | 津波・高潮防災ステーション 護岸、遊歩道、突堤、緩傾斜堤 植栽、養浜、堤防(改良)等、 津波防波堤 |
| | 80 | 長浜海岸 | 水・国土局 | 〃 | 3,709 | ◎ | ヘッドランド、養浜、緩傾斜堤、 堤防(改良)等 |
| | 81 | 戸原海岸 | 水・国土局 | 〃 | 2,980 | ◎ | ヘッドランド、養浜、緩傾斜堤、 堤防(改良)等 |
| 央 | 82 | 春野漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 582 | ◎ | 離岸堤、緩傾斜堤、堤防(改良)等 |
| | 83 | 仁ノ海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,787 | ◎ | 養浜、緩傾斜堤、離岸堤、 堤防(改良)等 |
| | 84 | 新居海岸 | 水・国土局 | 土佐市 | 1,710 | ◎ | ヘッドランド、養浜、緩傾斜堤、 堤防(改良)等 |
| | 85 | 宇佐漁港海岸 | 水産庁 | 土佐市 須崎市 | 16,348 | ◎ | 堤防(改良)等 |

注：所管の港湾局と水・国土局は国土交通省の港湾局と水管理・国土保全局を、水産庁と農振局は農林水産省の水産庁と農振局を示す。
No.76 久枝漁港海岸については平成17年3月の漁港廃止に伴い廃止。

表 整備対象海岸区域一覧(2)

| ゾーン名 | NO. | 地区海岸名 | 所管 | 市町村名 | 海岸線延長(m) | 整備対象 | 整備内容 |
|------|-----------|--------------|-------|-------|----------|-------------------------------|----------------------------------|
| 土 | 86 | 灰方海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 須崎市 | 1,692 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 87 | 田条海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 930 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 88 | 深浦漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,110 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 89 | 塩間海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 805 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 90 | 塩間海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 658 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 91 | 出見海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 1,639 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 92 | 出見(1)海岸(共管) | 農振局 | 〃 | 270 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 93 | 出見(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 5,670 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 94 | 立目海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 314 | ◎ | 水質改善、堤防(改良)等 |
| | 95 | 立目海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 1,070 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 96 | 摺木海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 460 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 97 | 東横浪海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 365 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 98 | 横浪東海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 295 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 99 | 横浪海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 841 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 佐 | 100 | 大嶋海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 1,120 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 101 | 中の浦海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 1,005 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 102 | 坂内海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 5,140 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 103 | 鳴無(1)海岸(共管) | 農振局 | 〃 | 1,592 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 104 | 鳴無(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 250 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 105 | 鳴無(3)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 480 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 106 | 須ノ浦(1)海岸(共管) | 農振局 | 〃 | 320 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 107 | 須ノ浦(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 2,300 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 108 | 須ノ浦シノベ海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 527 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 109 | 福良(1)海岸(共管) | 農振局 | 〃 | 178 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 110 | 福良(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 1,480 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 111 | 福良(3)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 474 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 112 | 福良(4)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 590 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 113 | 福良(5)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 250 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 浪 | 114 | 今川内海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 185 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 115 | 今川内(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 2,050 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 116 | 今川内(3)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 190 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 117 | 浦場海岸[浦ノ内湾] | 水・国土局 | 〃 | 1,343 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 118 | カタビラ海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 68 | | |
| | 119 | 目ノ浦海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 42 | | |
| | 120 | 雁の浦海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 53 | | |
| | 121 | 池の浦漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,860 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 122 | 池の浦海岸 | 水・国土局 | 〃 | 524 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 123 | 久通漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 760 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 124 | ニゴリ海岸 | 水・国土局 | 〃 | 2,240 | | |
| | 125 | 野見漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 9,853 | ◎ | 護岸、陸こう、監視システム他 水門、胸壁工、堤防(改良)等 |
| | 126 | 中の島漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 5,198 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 127 | 須崎港海岸 | 港湾局 | 〃 | 13,090 | ◎ | 胸壁、護岸工、堤防(改良)等 津波防波堤 |
| 128 | 新荘漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 365 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 129 | 安和海岸 | 水・国土局 | 〃 | 810 | | | |
| 130 | 久保宇津海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 155 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 131 | 安和漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,440 | ◎ | 水門、堤防(改良)等 | |
| 132 | 水谷海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,430 | | | |
| 133 | 檜生海岸 | 水・国土局 | 中土佐町 | 1,435 | | | |
| 134 | 久礼港海岸 | 港湾局 | 〃 | 7,389 | ◎ | 堤防(改良)等、離岸堤、遊歩道 植栽、人工海浜、突堤 | |
| 135 | 塩浜海岸 | 水・国土局 | 〃 | 355 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 136 | 笹場海岸 | 水・国土局 | 〃 | 492 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 137 | 押岡海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 830 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 138 | 上ノ加江港海岸 | 港湾局 | 〃 | 4,522 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 139 | 上ノ加江漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,890 | ◎ | 胸壁、陸こう、堤防(改良)等 | |
| 140 | 矢田部海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 100 | | | |
| 141 | 小矢井賀海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 335 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 142 | 矢井賀海岸 | 水・国土局 | 〃 | 510 | ◎ | 堤防(改良)等 | |
| 143 | 矢井賀漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,289 | ◎ | 階段式護岸、緑地・広場 堤防(改良)等 | |

注：所管の港湾局と水・国土局は国土交通省の港湾局と水管理・国土保全局を、水産庁と農振局は農林水産省の水産庁と農振局を示す。

表 整備対象海岸区域一覧(3)

| ゾーン名 | NO. | 地区海岸名 | 所管 | 市町村名 | 海岸線延長(m) | 整備対象 | 整備内容 |
|------|-----|-----------|--------|------|----------|------|-------------------------|
| 土 | 144 | 志和漁港海岸 | 水産庁 | 四万十町 | 1,835 | ◎ | 階段式護岸、堤防(改良)等 |
| | 145 | 小鶴津海岸 | 水・国土局 | 〃 | 327 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 146 | 大鶴津海岸 | 水・国土局 | 〃 | 137 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 147 | 浦分漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,896 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 148 | 小室漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,461 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 149 | 小室浜海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 1,666 | ◎ | 緩傾斜堤、遊歩道、植栽、堤防(改良)等 |
| | 150 | 島戸海岸 | 水・国土局 | 〃 | 100 | | |
| | 151 | 鈴漁港海岸 | 水産庁 | 黒潮町 | 760 | | |
| | 152 | 熊の浦海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 292 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 153 | 久保浦海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 294 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 154 | 佐賀海岸 | 水・国土局 | 〃 | 462 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 155 | 佐賀漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 2,915 | ◎ | 胸壁、堤防(改良)等 |
| | 156 | 佐賀港海岸 | 港湾局 | 〃 | 2,430 | ◎ | 緩傾斜堤、遊歩道、植栽、堤防(改良)等 |
| | 157 | 白浜海岸 | 水・国土局 | 〃 | 455 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 佐 | 158 | 灘(1)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 550 | ◎ | 堤防工、堤防(改良)等 |
| | 159 | 灘(2)海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 1,000 | ◎ | 堤防工、堤防(改良)等 |
| | 160 | 灘漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 523 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 161 | 坂本海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 1,400 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 162 | 伊田海岸 | 水・国土局 | 〃 | 439 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 163 | 伊田海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 380 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 164 | 伊田漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 963 | ◎ | 消波工、堤防(改良)等 |
| | 165 | 有井川海岸 | 水・国土局 | 〃 | 127 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 166 | 上川口港海岸 | 港湾局 | 〃 | 3,463 | ◎ | 護岸(消波)工、防波堤、堤防(改良)等 |
| | 167 | 上川口海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 350 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 西 | 168 | 浮津漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 430 | ◎ | 離岸堤 |
| | 169 | 浮鞭海岸 | 水・国土局 | 〃 | 1,040 | ◎ | 緩傾斜堤、堤防(改良)等 |
| | 170 | 入野漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,360 | ◎ | 人工リーフ、緑地・広場、堤防(改良)等 |
| | 171 | 田野浦漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,940 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 172 | 田野浦海岸(耕) | 農振局 | 〃 | 324 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 173 | 双海漁港海岸 | 水産庁 | 四万十市 | 720 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 174 | 下田港海岸 | 港湾局 | 〃 | 19,400 | ◎ | 離岸堤、突堤、養浜、緩傾斜護岸、堤防(改良)等 |
| | 175 | 平野漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 575 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| | 176 | 名鹿漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 450 | ◎ | 離岸堤、堤防(改良)等 |
| | 南 | 177 | 立石漁港海岸 | 水産庁 | 土佐清水市 | 600 | ◎ |
| 178 | | 布漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 622 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 179 | | 下ノ加江港海岸 | 港湾局 | 〃 | 7,031 | ◎ | 遊歩道、植栽、堤防(改良)等 |
| 180 | | 久百々海岸 | 水・国土局 | 〃 | 214 | ◎ | 離岸堤、堤防(改良)等 |
| 181 | | 小浜漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 835 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 182 | | 以布利港海岸 | 港湾局 | 〃 | 1,712 | ◎ | 堤防(改良)等 |
| 183 | | 窪津漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 1,400 | | |
| 184 | | 津呂漁港海岸 | 水産庁 | 〃 | 540 | ◎ | 堤防(改良)等 |

注：所管の港湾局と水・国土局は国土交通省の港湾局と水管理・国土保全局を、水産庁と農振局は農林水産省の水産庁と農振局を示す。

1-4 海岸保全施設の種類、規模及び配置

前項で選定した整備対象海岸区域（一覧表に◎を付加）について海岸保全施設の整備方針、施設の種類・規模、配置等を巻末にシート様式及び海岸保全施設整理表、海岸保全施設配置図として示す。

なお、本計画で整備対象海岸毎に定める整備計画（整備しようとする施設の種類、配置等）は、今後、事業の実施に際して必要となる詳細検討に向けた整備の方向性を示すものである。具体的な工法や構造、施設規模等については、詳細検討の段階において必要な調査、検討及び地元説明会等を経て決定するものとする。

1-5 海岸保全施設による受益の地域及びその状況

海岸保全施設の新設又は改良によって、侵食・浸水から防護される受益地域について、海岸保全施設整備が予定されている海岸背後の土地利用状況、受益範囲等を巻末にシート様式及び海岸保全施設整理表、海岸保全施設配置図として示す。

2. 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。

また、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、海岸保全施設の背後地を津波・高潮等の災害から防護する機能を効率的・効果的かつ長期的に確保するため、予防保全の考えのもと、早期に施設の長寿命化計画を策定し、施設を良好な状態に保つよう、施設の維持及び修繕を計画的に実施していく。

2-1 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。

2-2 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。

2-3 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。

なお、維持又は修繕の方法は、今後策定する長寿命化計画の内容に合わせ、適時見直すものとする。

付記 ～ 計画の推進にあたって ～

1. 高知県がめざす海岸のすがた

～ 海と暮らし、海を愛し、海に学ぶ ～
美しく安全で快適な南国土佐の海岸づくり

高知県は“台風銀座”と言われるように台風の常襲地帯である。急峻な山地が海岸線に迫る地形上の特徴から、沿岸部に人口や資産、都市機能が集中しており、異常気象時には越波による浸水被害が生じている。また、南海トラフ地震に伴う津波の襲来が懸念されている。堤防や離岸堤等の施設整備が順次なされているが、施設の老朽化や天端高の不足等の課題も生じており、誰もが安心して生活や利用のできる安全な海岸づくりが急務である。

さらに、気候変動による影響を明らかにしたうえで、気候変動の影響を考慮した新たな海岸保全へ転換していく必要がある。

一方、環境面では、多様な生態系や風光明媚な景観など高知独特のすぐれた自然を維持、保全すると共に、必要に応じ、砂浜や背後の樹林地など失われた環境の復元・回復を図ることも必要である。また、砂浜の確保や沿岸生態系の保全、漁業振興等の観点からは、源流域から河川、沿岸域に至る流域全体での対策と連携を図ることも重要である。

利用面では、限られた沿岸域の有効活用を図るため、社会状況や地元要望等を考慮の上、都市や産業、港湾、漁港機能等の調和を図りつつ、必要に応じ適切な利用を推進する。また、憩いの場やレジャー・観光資源としての整備を進める際は、周辺環境を損なわないよう駐車場等の各種利用施設の整備についても検討を行う必要がある。さらに、アクセスの確保や高齢化社会に対応した施設のバリアフリー化なども考慮に入れ、誰もが美しい海辺に親しめる整備の推進を図る。また、広い海岸を利用して行われる各種の伝統行事や、土佐日記や坂本龍馬など高知の海岸に関連する歴史・文化資源は県の観光産業を支える重要な財産であり、海岸整備に際してはこれらの郷土色ゆたかな海岸利用に対する配慮が必要である。

自然の脅威の下に厳しい表情を見せる海岸も、美しく雄大な郷土の風景も、高知県を象徴する海岸のすがたである。海岸づくりにおいては、行政や地域住民に加え県内外からの海岸利用者、民間企業など各主体が一体となつてこうした「高知らしさ」と向き合い、活動を推進することが重要である。このため、意識向上に向けた各種イベントや環境教育の実施などソフト対策の充実を図る事も重要事項のひとつとなる。

2. 6つの方針

● 人命、財産、国土を守り、将来世代にわたり安心して暮らせる海岸づくり

海岸防護施設の機能を維持、補強すると共に、将来の気候変動を考慮しつつ、地域特性を踏まえ適切な防護機能の向上を図る。また、長期的な侵食対策により安定した砂浜の確保に努めるとともに、地震津波対策を着実に推進することによって、沿岸域の尊い人命や財産、都市機能を災害から守り、将来世代にわたり安全・安心・快適な海岸づくりを進める。

● 地域に根ざした日常及び緊急時の防災体制の整備に努める

高潮・津波等の災害発生時における安全確保のため、陸こうの常時閉鎖や機械化の推進に努める。また、防護施設の点検や住民意識の向上、啓発など、日常的な対策にも努める。

● 高知の海岸及び海域における多様な生態系の維持・保全、創出をめざす

自然保護上貴重な動植物はもちろん、高知県の海岸を特徴づける身近な自然の保全対策を推進する。また、漁業生産を支えるゆたかな水産資源の保全についても、関連部署と連携を図り、配慮に努める。さらに、開発との調和や地域性に配慮しつつ、多様な生態系を育む沿岸環境の回復や新たな生息環境の創造を図る。

● 高知の海岸を四季折々に彩る多様な景観の保全に努める

明るく広がる太平洋と背後に迫るゆたかな山地、陸海の境界を彩る白砂青松の海岸など、高知県が有する多様な海岸景観を大切な財産と捉え、保全に努める。また、海岸にまつわる数々の歴史的・文化的資源を活かした魅力あふれる海辺の創出をめざす。

● 自然環境や歴史的・文化的資源など「高知らしさ」に触れられる海岸の創出

高知県を特徴づける美しく長大な海岸線とゆたかな自然環境や、海と人との歴史的なつながりを象徴する歴史的・文化的資源を活かし、海洋レクリエーションでの活用のほか、地域の伝統行事や各種イベント、体験学習の場などとして、誰もが海辺に触れ、親しむ事のできる海岸づくりをめざす。

● 海岸に関わる全ての人々が協力し、美しく安全で快適な海岸づくりを進める

誰もが安全、快適に利用できる美しい海岸の保全、創出に向け、行政、事業者及び地域住民をはじめとする全ての海岸関係者が問題意識を共有し、協力しあい、海岸の保全に向けて各自の立場で実行可能な対策を適切に進められるよう、体制づくりや啓発活動、環境学習等の実施に努める。

3. 留意すべき事項

本計画の推進にあたり、今後、留意すべき事項を以下に示す。

(1) 地域住民の参画と情報公開

計画策定段階においてアンケート調査や住民懇談会により住民意見を収集したように、計画を有効に実施するため、途中段階においても適宜、地域住民の意見・参画を得るようにする。また、事業計画の透明性と地域住民との信頼関係を構築するため、収集・整理した情報等を広く一般に公開・活用するための仕組みづくりに努める。

(2) 関連計画との整合性の確保

海岸と背後の都市・流通機能等を総合的に捉え、地域のまちづくりと一体となった取り組みを推進するため、関連部署と十分な連携を図り、国土の利用や開発に関する計画、環境保全に関する計画、地域計画等との整合性を確保するよう努める。

(3) 計画推進体制の確立（ネットワーク）

流域管理や総合的まちづくりなどの観点から、背後地の人口・資産等の集積状況や土地利用、海岸環境・利用、運輸、漁業活動等を勘案し、県内関連部署における情報の共有化や十分な調整を行うと共に、海岸に関係する行政機関と緊密な連携を図り、広域的、総合的な取り組みを推進する。市町村については、改正海岸法に「海岸の日常的な管理における市町村参画の推進」が明記されたことを受け、地域住民や地域環境に最も近い行政主体として積極的に地域との連携を図り、一部の海岸管理を含め本計画の適正な推進に努めることとする。

(4) 今後の調査研究

生態系や自然景観等に配慮した構造物や耐震技術については、可能なものから徐々に実現を図る。また、新しい知見や技術に関する積極的な情報収集、導入の検討に努めると共に、必要に応じ専門の研究機関や学識経験者と連携し調査、研究を進める体制づくりについても検討していく。

さらに、気候変動には不確実性があること、現時点では不明確な部分が多いことを踏まえ、防護水準や適応策に関する課題（気候変動を考慮した計画外力の評価、確率評価に基づく防護水準の検討、気候変動に伴う将来の海浜変形、将来の不確実性を踏まえた対策等）に留意し、新たな知見や観測データ等を蓄積するとともに、情報収集や対策の検討、研究を進めていくことも重要である。

(5) 計画の適宜見直し

計画は長期的な展望に基づいていること、気候変動は長期的に発現することを踏まえると、今後の新たな知見や観測データの蓄積等に基づき、適宜、見直しを行っていく必要がある。

併せて、今後、社会経済状況や背後地の人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況等が変化することも想定されることから、防護水準だけではなく、気候変動への適応策や対策の実施時期・優先順位なども含め、例えば、IPCC 評価報告書や「日本の気候変動 2020」は5年程度で更新されること等を踏まえ、海岸保全基本計画の内容や進捗状況を点検する等したうえで、概ね5年毎を目安に点検し、適宜、計画を適宜見直し・修正を行う。

卷末資料

土佐湾沿岸

- シート様式
- 海岸保全施設整理表
- 海岸保全施設配置図

○シート様式

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 70 | 岸本海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 香南市 | 573 | 573 |



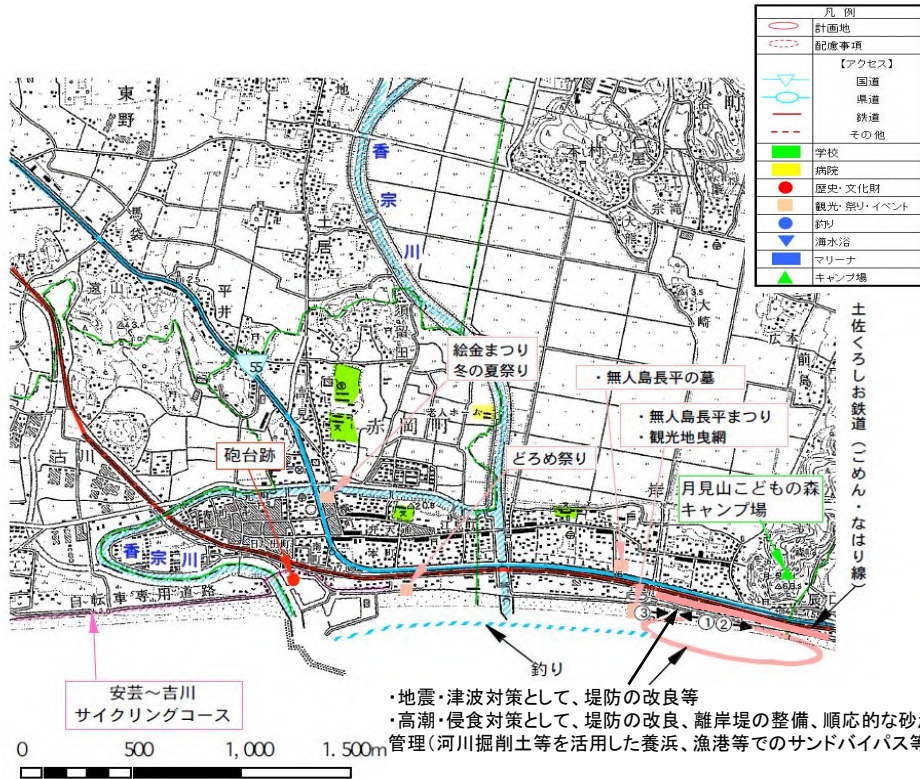
①海岸状況



②背後地状況



③海岸状況



現況特性

自然環境

| | | | |
|------------------------|------------------|-------|-----------------------|
| 貴重な動植物 | 動物:アカウガメ産卵地、植物:- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (一) | 保安林 | 鳥獣保護区 その他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |

社会環境

| | | | |
|---------|-------------------------|------------|-----------------------|
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (一) | ◎ 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 病院 ◎ 自然地 |
| 交通アクセス | 国道55号、土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線 | | |
| 歴史・文化財 | - | | |

海岸環境

| | | | |
|------------|---|------------------------|------------------|
| レクリエーション | ◎ 釣り ◎ キャンプ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (一) | ◎ 散策 ◎ サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: - トン) 港湾 (取扱量: - トン) マリーナ・その他 (一) | 【平成 年】 【平成 年】 | |
| 観光・祭り・イベント | 無人島長平まつり、観光地曳網 | | |

海岸施設

| | |
|---------|---|
| 施設整備の現状 | 堤防、陸こう、樋門 |
| 被災状況 | 1970年台風10号:越波による背後地施設流出/湛水面積5ha、津波痕跡(標高15.0m)。平成17年台風14号の波浪により防潮堤の天端被覆工が沈下。 |

住民・行政の要望

住民: 海岸侵食が著しく危険である。台風襲来時に越波が頻繁に起こっている。海岸線に出て海に親しめるような、安全な海岸作りをお願いしたい。また、近い将来発生するであろう東南海・南海地震の津波に対して、地域住民は危険性と災害に対する強い不安を抱いている。

行政: 防災機能を強化しつつ、生態系、景観に配慮した面的防護を図りたい。地震による液状化対策及び津波に耐え得る堤防改良等を強く望んでいる。

整備方針

| | |
|-------|---|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 【防護】地震・津波対策として、堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)を行う。 【環境】アカウガメ産卵地など周辺の生態系に配慮し、親水性に優れた海滨の整備を図る。 【利用】レクリエーション等に係る駐車場、トイレ等、利便施設の整備を図る。 |
| 計画概要 | 地震・津波対策として、堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)を行う。 |
| 受益範囲等 | 約36ha |

| | |
|-----|--|
| その他 | 現況天端高 ^{*1} : 10.1m (R6年5月末時点) |
|-----|--|

*1 現況天端高[T.P]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 72 | 赤岡海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 香南市 | 1,290 | 1,290 |



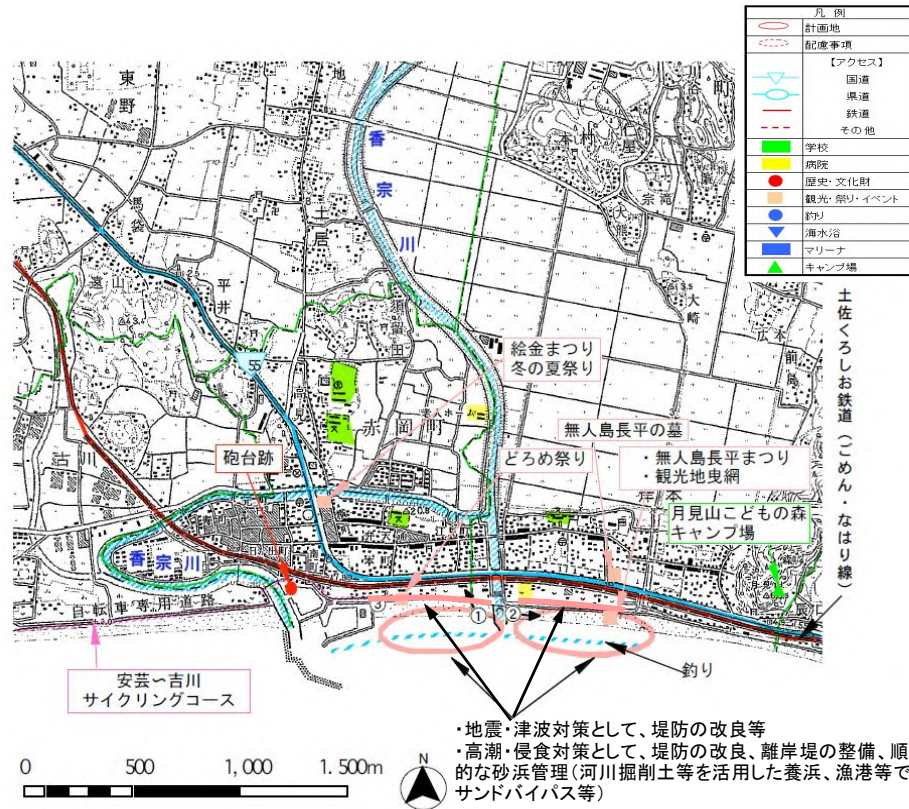
①海岸状況



②海岸状況



③陸こう状況



・地震・津波対策として、堤防の改良等
 ・高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)

現況特性

自然環境

| | | | |
|---------------------|-----------------|-------|-----------------------|
| 貴重な動植物 | 動物:アカウミ産卵地、植物:- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (一) | 保安林 | 鳥獣保護区 その他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |

社会環境

| | | | |
|---------|-------------------------|------------|-----------------------|
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (○) | ◎ 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 病院 ◎ 自然地 |
| 交通アクセス | 国道55号、土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線 | | |
| 歴史・文化財 | 砲台跡、無人島長平の墓 | | |

海岸環境

| | | | |
|------------|---|------------------------|------------------|
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (一) | ◎ 散策 ◎ サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: - トン) 【平成 年】 港湾 (取扱量: - トン) 【平成 年】 マリーナ・その他 (一) | | |
| 観光・祭り・イベント | 無人島長平まつり、観光地曳網、どろめ祭り、絵金まつり、冬の夏祭り | | |

海岸施設

| | |
|---------|-----------|
| 施設整備の現状 | 堤防、陸こう、樋門 |
| 被災状況 | - |

住民・行政の要望

住 民： 海辺に因んだイベントが多く、背景の景観を損なわないようにしてほしい。また、近い将来発生するであろう東南海・南海地震の津波に対して、地域住民は危険性と災害に対する強い不安を抱いている。

行 政： 侵食が激しく、年々海岸が減少しており、侵食対策が必要。地震による液状化対策及び津波に耐え得る堤防改良等を強く望んでいる。

整備方針

| | |
|-------|--|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 |
| 計画概要 | 【防護】地震・津波対策として、堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜、漁港等でのサンドバイパス等)を行う。 【環境】環境・景観を損なうゴミの持ち帰り、海岸清掃を推進する。 【利用】既存の観光やレクリエーションに係る、駐車場、トイレ等利便施設の整備を図る。 |
| 受益範囲等 | 約44ha |

| | |
|-----|--|
| その他 | 現況天端高 ^{※1} : 10.1m (R6年5月末時点) |
|-----|--|

※1 現況天端高[T.P.]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|------|-----------|----------------|---------|--------|-------|
| 78.1 | 十市前浜海岸(1) | 国土交通省水管理・国土保全局 | 南国市/高知市 | 8,159 | 8,159 |



①海岸状況

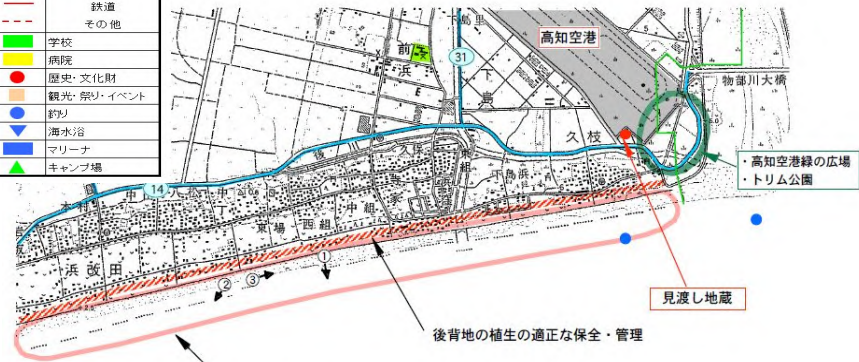


②護岸状況

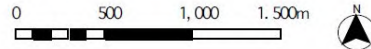


③背後地状況

| 凡例 | |
|--------|------------|
| | 計画地 |
| | 配慮事項 |
| 【アクセス】 | |
| | 国道 |
| | 県道 |
| | 鉄道 |
| | その他 |
| | 学校 |
| | 病院 |
| | 歴史・文化財 |
| | 観光・祭り・イベント |
| | 釣り |
| | 海水浴 |
| | マリナー |
| | キャンプ場 |



- ・地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等
- ・高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)



現況特性

自然環境

| | | | |
|------------------------|--|----------|-------------------------|
| 貴重な動植物 | 動物：鳥類：高知空港のコヤクギキ・石土池のミコアイサ・ヨシガモ・ハシビロガモ・南国市前浜周辺の水田のサルハシキ・南国市前浜周辺の水田のキアヒ、は虫類：アカミカゲ産卵地、植物：- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (-) | ◎ 保安林 | ◎ 鳥獣保護区 その他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |
| 社会環境 | | | |
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (-) | 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 自然地 病院 |
| 交通アクセス | 県道14号春野赤岡線、31号前浜植野線、45号南国インター線、248号栗山大津線 | | |
| 歴史・文化財 | 石土洞、石土神社、禪師峯寺、琴平神社、見渡し地蔵、武市半平太旧宅及び墓、井川山古墳群、田村遺跡 | | |

海岸環境

| | | | | |
|------------|---------------------------|--------------------------|--------------|----------|
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (-) | 散策 | ◎ サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高： - トン 【平成 年】) | 港湾 (取扱量： - トン 【平成 年】) | マリナー・その他 (-) | |
| 観光・祭り・イベント | 琴平神社秋祭、峰寺大般若祭、エンコウ祭 | | | |

海岸施設

| | |
|---------|---|
| 施設整備の現状 | 堤防、護岸、離岸堤、陸こう、樋門 |
| 被災状況 | 1974年台風：堤防295m倒壊、1970年台風10号：天端破壊。以降では、H10・H11・H16・H17・H19・H27・H30の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 |

住民・行政の要望

| | |
|----|--|
| 住民 | 記念祭やコンサートなど海辺でのイベントが多いので、景観や利用しやすさを損なわないようにしてほしい。 |
| 行政 | 人の流れの要所である立地条件と、歴史的資産、特産物等を活用した観光・レクリエーション拠点の形成を目指す。「なぎさリフレッシュ事業」による海岸線の整備と併せ、スポーツレクリエーションが可能な黒潮公園(仮)の整備を図る。 |

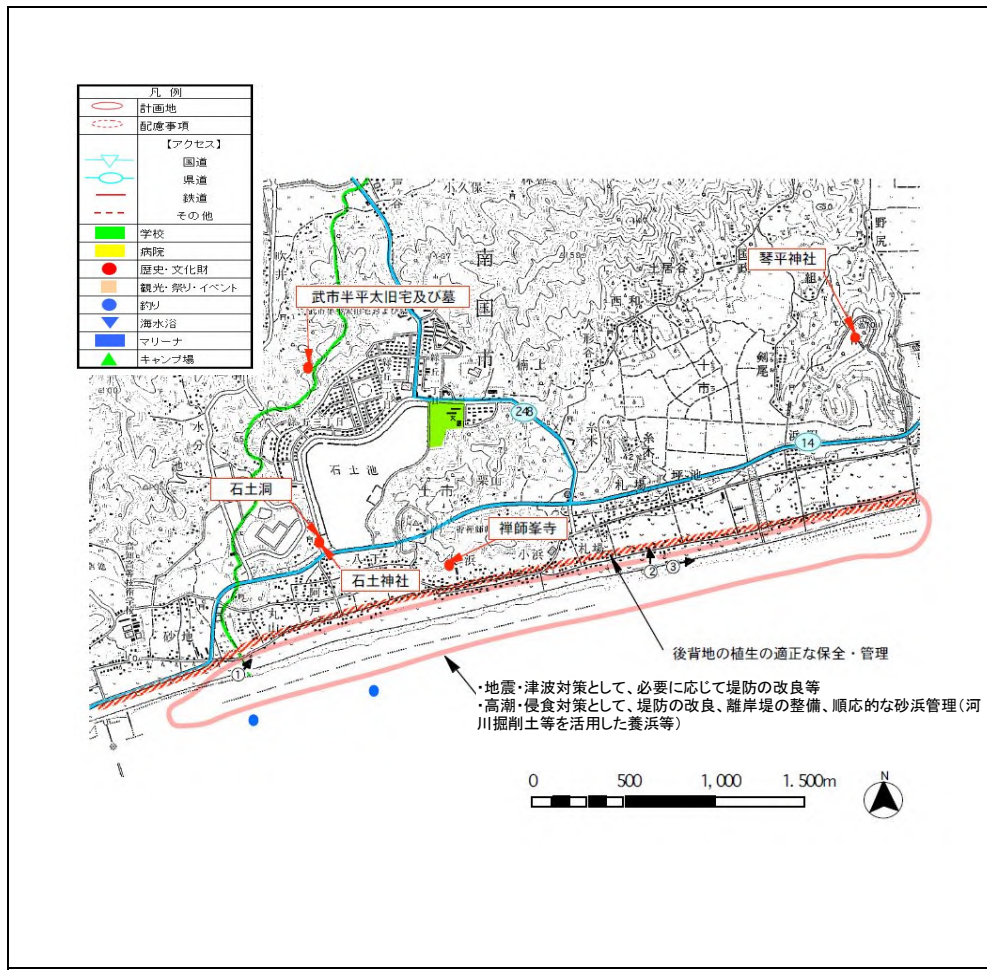
整備方針

| | |
|-------|---|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 |
| | 【防護】地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 【環境】沿岸植生の適切な保全・維持と周辺の自然景観を生かした整備を図る。 【利用】イベントやレクリエーション等の来浜者の快適性、利便性の確保に努める。 |
| 計画概要 | 地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 |
| 受益範囲等 | 約300ha |

| | |
|-----|--|
| その他 | 現況天端高 ^{※1} ： 10.3m (R6年5月末時点) |
|-----|--|

※1 現況天端高[T.P.]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|------|-----------|----------------|---------|--------|-------|
| 78.2 | 十市前浜海岸(2) | 国土交通省水管理・国土保全局 | 南国市/高知市 | 8,159 | 8,159 |



現況特性

自然環境

| | | | |
|---------------------|--|---------|--------------|
| 貴重な動植物 | 動物:鳥類:高知空港のコンヤクヰ、石土池のミアイサ・ヨシガモ・ハシビロガモ・南国市前浜周辺の水田のサルハシキ、南国市前浜周辺の水田のキアイ、は虫類:アマガサ産卵地、植物:- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (一) ◎ 保安林 | ◎ 鳥獣保護区 | その他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |

社会環境

| | | | |
|---------|---|----------|---------------------|
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (一) | 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 自然地 病院 |
| 交通アクセス | 県道14号春野赤岡線、31号前浜植野線、45号南国インター線、248号栗山大津線 | | |
| 歴史・文化財 | 石土洞、石土神社、禪師峯寺、琴平神社、見渡し地蔵、武市半平太旧宅及び墓、井川山古墳群、田村遺跡 | | |

海岸環境

| | | | |
|------------|---|------------------------|----------------|
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (一) | 散策 ◎ サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: - トン) 港湾 (取扱量: - トン) マリナー・その他 (一) | 【平成 年】 | 【平成 年】 |
| 観光・祭り・イベント | 琴平神社秋祭、峰寺大般若祭、エンコウ祭 | | |

海岸施設

| | | | |
|---------|--|--|--|
| 施設整備の現状 | 堤防、護岸、離岸堤、陸こう、樋門 | | |
| 被災状況 | 1974年台風:堤防295m倒壊、1970年台風10号:天端破壊。以降では、H2・H3・H14・H17・H26・H30・R4の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 | | |

住民・行政の要望

住 民 : 記念祭やコンサートなど海辺でのイベントが多いので、景観や利用しやすさを損なわないようにしてほしい。

行 政 : 人の流れの要所である立地条件と、歴史的資産、特産物等を活用した観光・レクリエーション拠点の形成を目指す。「なぎさフレッシュ事業」による海岸線の整備と併せ、スポーツレクリエーションが可能な黒潮公園(仮)の整備を図る。

整備方針

| | | | |
|-------|---|--|--|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 | | |
| 計画概要 | 【防護】地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 【環境】沿岸植生の適切な保全・維持と周辺の自然景観を生かした整備を図る。 【利用】イベントやレクリエーション等の来浜者の快適性、利便性の確保に努める。 | | |
| 受益範囲等 | 約300ha | | |

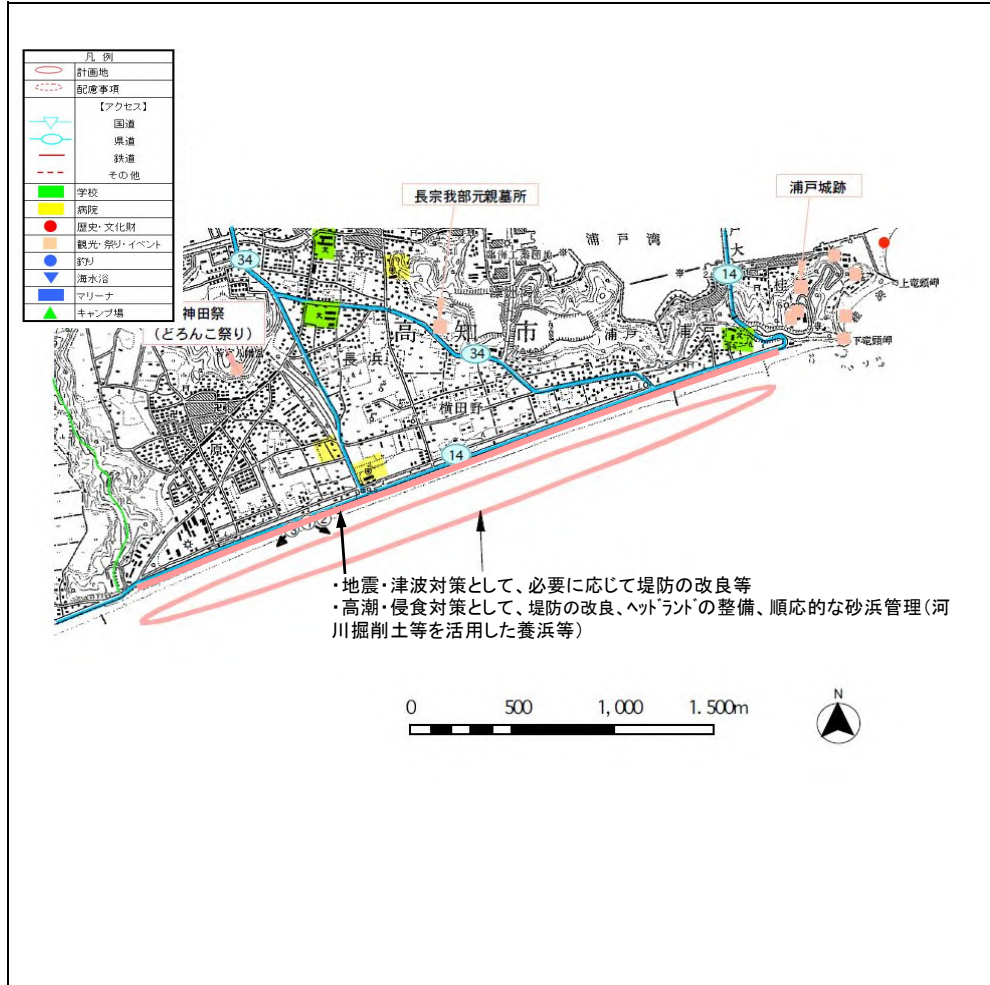
| | | | |
|-----|-----------------------|-------|------------|
| その他 | 現況天端高 ^{※1} : | 10.3m | (R6年5月末時点) |
|-----|-----------------------|-------|------------|

※1 現況天端高[T.P.]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 80 | 長浜海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 高知市 | 3,709 | 3,709 |



①海岸状況(東側) ②背後地状況 ③海岸状況(西側)



現況特性

自然環境

| | | | |
|---------------------|-----------------|---------|--------------|
| 貴重な動植物 | 動物：－、植物：－ | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (－) ◎ 保安林 | ◎ 鳥獣保護区 | その他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | － | | |

社会環境

| | | | |
|---------|------------------------------|----------|---------------------|
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (－) | 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 病院 自然地 |
| 交通アクセス | 県道14号春野赤岡線(桂浜花街道)、34号桂浜はりまや線 | | |
| 歴史・文化財 | 若宮八幡宮の神田祭(どろんこ祭り)、長宗我部元親墓所 | | |

海岸環境

| | | | |
|------------|---|------------------------|----------------|
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (－) | ◎ 散策 サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: ー トン) 【平成 年】 港湾 (取扱量: ー トン) 【平成 年】 マリナー・その他 (－) | | |
| 観光・祭り・イベント | どろんこ祭り、桂浜の龍馬まつり | | |

海岸施設

| | |
|---------|---|
| 施設整備の現状 | 堤防、突堤、陸こう、樋門 |
| 被災状況 | 1991年台風9号、19号による被災、復旧延長1126m。以降では、H2・H3・H14・H17・H30の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 |

住民・行政の要望

住 民： 消波ブロックがやたら多く、景観上好ましくない。景観を配慮した昔のきれいな海岸線の復元を願う。

行 政： 土佐湾、浦戸湾には、約300の水門・陸間が存在するが、地震発生後津波の到達までにすべてを閉めることは不可能である。このことから遠隔操作による水門・陸間の閉鎖システムと併せて、地震発生後に閉めるのではなく通常しておくよう管理システムの改善が必要である。

整備方針

| | |
|-------|---|
| 整備方針 | 地震、津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 |
| 計画概要 | 【防護】地震、津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 【環境】環境に配慮した砂浜の保全を図る。 【利用】海岸利用者の快適性、利便性の確保に努める。 |
| 計画概要 | 地震、津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 |
| 受益範囲等 | 約240ha |

| | |
|-----|--|
| その他 | 現況天端高 ^{※1} ： 11.8m (R6年5月末時点) |
|-----|--|

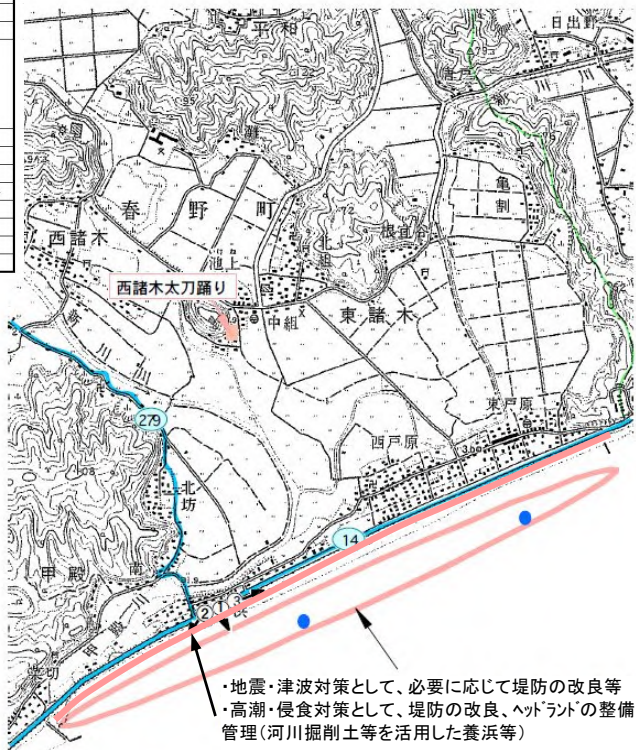
※1 現況天端高[T.P]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 81 | 戸原海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 高知市 | 2,683 | 2,683 |



①海岸状況 ②護岸状況 ③背後地状況

| 凡例 | |
|--------|------------|
| | 計画地 |
| | 配管等項 |
| 【アクセス】 | |
| | 国道 |
| | 県道 |
| | 鉄道 |
| | その他 |
| | 学校 |
| | 病院 |
| | 歴史・文化財 |
| | 観光・祭り・イベント |
| | 海水浴 |
| | マリナー |
| | キャンプ場 |



現況特性

自然環境

| | | | |
|------------------------|-------------------|-------|-------------|
| 貴重な動植物 | 動物：アカウミガメ産卵地、植物：- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 ◎保安林 | 鳥獣保護区 | その他(猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |

社会環境

| | | | | |
|---------|-----------------------|----------|-----------|----|
| 背後地利用状況 | ◎住宅 ◎農地 その他(○) | 工場 森林 | 学校 自然地 | 病院 |
| 交通アクセス | 県道14号春野赤岡線、279号甲殿弘岡上線 | | | |
| 歴史・文化財 | - | | | |

海岸環境

| | | | | |
|------------|--|-----------------------|--------|--------|
| レクリエーション | ◎釣り キャンプ ◎マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他(-) | 散策 | サイクリング |
| 施設 | 漁港(水揚げ高: - トン) 港湾(取扱量: - トン) マリナー・その他(-) | 【平成 年】 | 【平成 年】 | |
| 観光・祭り・イベント | 西諸木太刀踊り、観光地曳綱 | | | |

海岸施設

| | | | | |
|---------|--|--|--|--|
| 施設整備の現状 | 堤防、突堤、陸こう | | | |
| 被災状況 | H2・H3・H5・H13・H17・H26・H27・H30の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 | | | |

住民・行政の要望

住民：アカウミガメの産卵に配慮した整備を進めてほしい。
 行政：国土交通省によるヘッドランド整備により、親水公園的な利用ができるよう望む。

整備方針

| | | | |
|-------|--|--|--|
| 整備方針 | 地震、津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 | | |
| 計画概要 | 地震、津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、堤防の改良、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 | | |
| 受益範囲等 | 約110ha | | |

| | |
|-----|--|
| その他 | 現況天端高 ^{※1} ： 10.5m (R6年5月末時点) |
|-----|--|

※1 現況天端高[T.P.]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 83 | 仁ノ海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 高知市 | 1,787 | 1,787 |



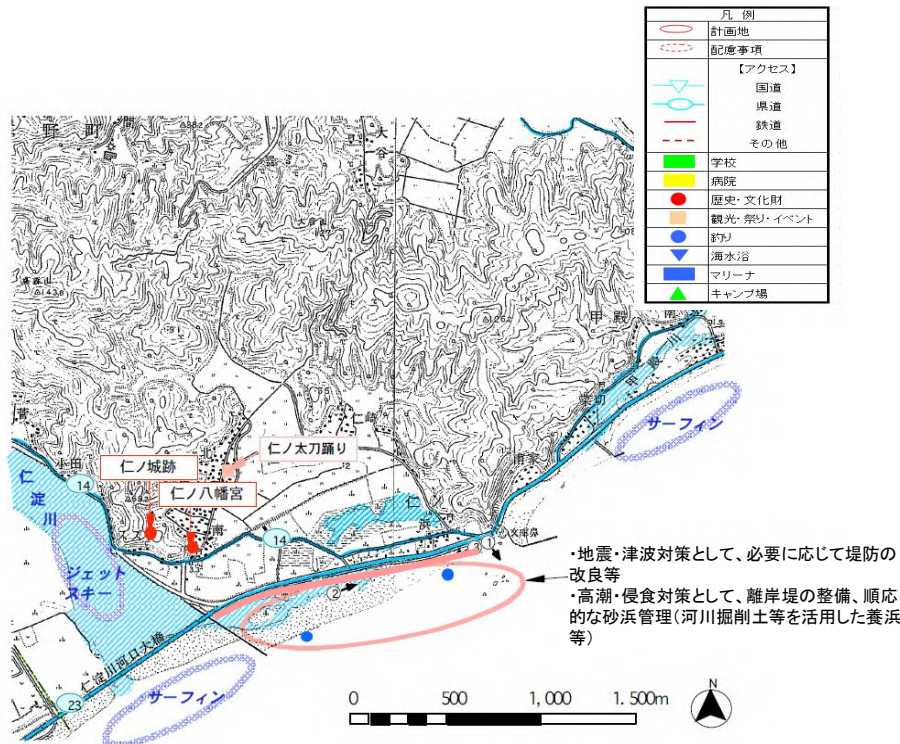
①海岸状況(東側)



②海岸状況(西側)



③護岸状況



現況特性

自然環境

| | | | |
|---------------------|---|-------|---------|
| 貴重な動植物 | 動物：鳥類：小松沼のミアイイ・小松沼のハシビロモ、魚類：仁淀川河口アマモ場のアカ幼稚魚・仁淀川河口のチラスボ、植物：- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (一) 保安林 | 鳥獣保護区 | その他 (一) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |

社会環境

| | | | | |
|---------|--------------------------------|----------|-----------|----|
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (一) | 工場 森林 | 学校 自然地 | 病院 |
| 交通アクセス | 県道14号春野赤岡線、23号須崎仁ノ線、279号甲殿弘岡上線 | | | |
| 歴史・文化財 | 仁ノ八幡宮、仁ノ場跡 | | | |

海岸環境

| | | | | |
|------------|---|-------------|--------|--------|
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ ◎ マリンスポーツ その他 (一) | 潮干狩り 海水浴 | 散策 | サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: - トン 港湾 (取扱量: - トン マリナー・その他 (一) | 【平成 年】 | 【平成 年】 | |
| 観光・祭り・イベント | 仁ノ太刀踊り | | | |

海岸施設

| | |
|---------|--|
| 施設整備の現状 | 堤防、陸こう、水門 |
| 被災状況 | 1970年台風10号。以降では、H13・H30・R1の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 |

住民・行政の要望

住 民： 太平洋を望む美しい砂浜の回復を進めてほしい。
 行 政： 養浜等による砂浜の保全・回復を望む。

整備方針

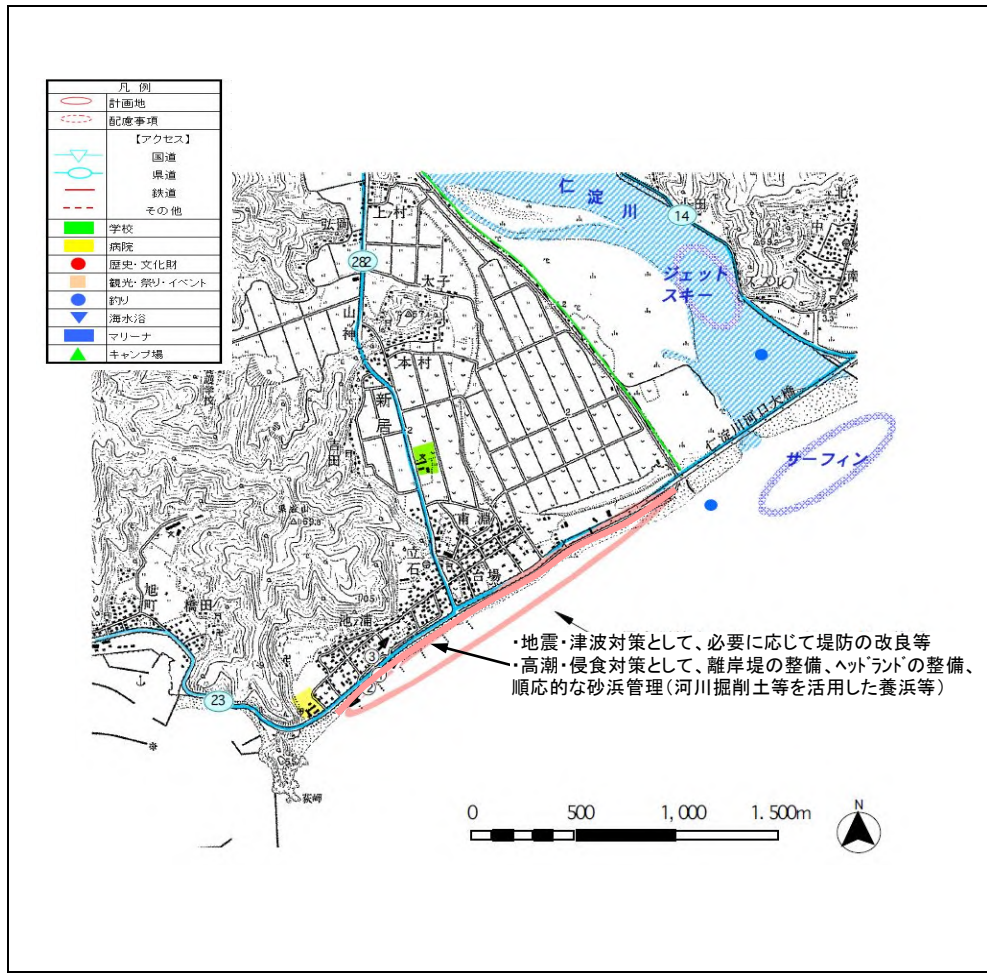
| | |
|-------|--|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 |
| 計画概要 | 【防護】地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、離岸堤の整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 【環境】環境に配慮した砂浜の保全を図る。 【利用】海岸利用者の快適性、利便性の確保に努める。 |
| 受益範囲等 | 約130ha |
| その他 | 現況天端高 ^{※1} : 10.3m (R6年5月末時点) |

※1 現況天端高[T.P]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

| NO. | 海岸・施設名 | 所管 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|----------------|-----|--------|-------|
| 84 | 新居海岸 | 国土交通省水管理・国土保全局 | 土佐市 | 1,710 | 1,710 |



①海岸状況(東側) ②海岸状況(西側) ③背後地状況(陸こう)



現況特性

| 自然環境 | | | |
|---------------------|---|------------------------|---------------------|
| 貴重な動植物 | 動物:魚類:仁淀川河口アマモ場のアマモ幼稚魚・仁淀川河口のチラスボ・仁淀川河口域のヒモハゼ・仁淀川河口域のアジノハゼ、甲殻類:仁淀川河口域のシオマネキ、昆虫類:仁淀川河口域のウミホタルヒメミシ、植物:- | | |
| 海域環境 | 藻場 | サンゴ群集 | 干潟 |
| 自然公園等の指定状況 | 公園 (一) | 保安林 | 鳥獣保護区 其他 (猟銃禁止区域) |
| 自然・海岸景観 (日本の渚100選他) | - | | |
| 社会環境 | | | |
| 背後地利用状況 | ◎ 住宅 ◎ 農地 その他 (一) | 工場 森林 | ◎ 学校 ◎ 病院 自然地 |
| 交通アクセス | 県道23号須崎仁ノ線、282号新居中島線 | | |
| 歴史・文化財 | - | | |
| 海岸環境 | | | |
| レクリエーション | ◎ 釣り キャンプ ◎ マリンスポーツ | 潮干狩り 海水浴 その他 (一) | 散策 サイクリング |
| 施設 | 漁港 (水揚げ高: - トン 【平成 年】 港湾 (取扱量: - トン 【平成 年】 マリナーナ・その他 (一) | | |
| 観光・祭り・イベント | - | | |
| 海岸施設 | | | |
| 施設整備の現状 | 堤防、突堤、陸こう | | |
| 被災状況 | 1970年台風10号により公共土木施設(海岸)が被災。以降では、H2・R2の台風により公共土木施設(海岸)が被災。 | | |
| 住民・行政の要望 | | | |
| 住民: | ヘッドランド方式の海岸保全よりも、100mぐらいのところに二重堤防を設置する方が効果的と思う。 | | |
| 行政: | 国土交通省によるヘッドランド整備が進み、親水公園的な利用が期待できる。 | | |

整備方針

| | | | |
|-------|--|-------|------------|
| 整備方針 | 地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、離岸堤の整備、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 施設整備状況等を考慮したソフト対策(土地利用の調整やまちづくりとの連携等)との組み合わせを行う。 | | |
| 計画概要 | 【防護】地震・津波対策として、必要に応じて堤防の改良等を行う。 高潮・侵食対策として、離岸堤の整備、ヘッドランドの整備、順応的な砂浜管理(河川掘削土等を活用した養浜等)を行う。 【環境】環境に配慮した砂浜の保全を図る。 【利用】海岸利用者の快適性、利便性の確保に努める。 | | |
| 受益範囲等 | 約105ha | | |
| その他 | 現況天端高 ^{※1} : | 10.5m | (R6年5月末時点) |

※1 現況天端高[T.P.]は当海岸における代表天端高であり、「2000年度平均成果」(国土地理院)に基づく新標高で記載

○海岸保全施設整理表

| No. | 市町村名 | 海岸管理者 (所管) | 区域 | | 地先自 | 地先至 | 種類 | 新設 「○」 改良 「□」 | 規模（現況） | | 規模（計画） | | | 受益の地域 | | 維持又は修繕の方法 |
|-----|------|--------------------|-------------------|---------------------------|---------------------------|-----|----|------------------------|----------------|---------------------|----------------|----------|--------|-----------|-----------------------|-----------|
| | | | 海岸名、地区海岸名 (地先) | 延長等 | | | | | 天端高 (T.P.m) | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 天端 区分 | 地域 | 状況 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 | 香南市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 岸本海岸 | 香南市香我美町岸本字 ヲ丸996-177地先 | 香南市香我美町岸本字 ヲ丸996-128地先 | 堤防 | ○ | 573m | 10.1 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 10.5♦ | ③ | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 離岸堤 | ○ | 40m | — | 400m | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | |
| | | | | | | 陸こう | — | 4箇所 | — | — | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| | | | | | | 樋門 | — | 1箇所 | — | — | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| 71 | 香南市 | 高知県 (農村振興局) | 赤岡岸本海岸 | 香南市香我美町岸本字 ヲ丸996-128地先 | 香南市香我美町岸本字 ルノ丸328-52地先 | 堤防 | ○ | 118m | 10.2 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 10.2 | ① | 香南市の一部 | 農地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| 72 | 香南市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 赤岡海岸 | 香南市香我美町岸本字 ルノ丸328-52地先 | 香南市香我美町岸本字 東荒183-40地先 | 堤防 | ○ | 1,290m | 10.1 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 10.5♦ | ③ | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 離岸堤 | ◎ | — | — | — | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | — | |
| | | | | | | 陸こう | — | 4箇所 | — | — | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| | | | | | | 樋門 | — | 1箇所 | — | — | — | — | 香南市の一部 | 農地 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| 73 | 香南市 | 高知県 (水産庁) | 赤岡漁港海岸 | 香南市香我美町岸本字 東荒183-40地先 | 香南市吉川町古川字松 ヶ瀬990-9 | 堤防 | ○ | 333m | 10.2 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 10.2 | ① | 香南市の一部 | 漁港 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 陸こう | — | 1箇所 | — | — | — | — | 香南市の一部 | 漁港 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |

◆将来の気候変動を考慮し、2℃上昇を前提とした2100年時点の必要天端高（平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を考慮した波のうちあげ高）を示す。
 なお、波のうちあげ高は、現行計画の海岸保全施設整備事業の完了を想定した断面（既往の高知海岸保全技術検討委員会での等深線変化モデルによる事業完了後の砂浜幅の予測値）を設定し、現状の施設状況（堤防、離岸堤等）に基づいて検討したものである。ただし、今後、詳細検討の段階において必要な調査、検討等を経て決定する。

※「規模（計画）」の欄の堤防天端高については、設計津波の水位と現況堤防高、高潮・高波に対する必要天端高を比較して高いほうを記載している（①：現況堤防高 ②：設計津波水位 ③：高潮・高波）

| No. | 市町村名 | 海岸管理者 (所管) | 区域 | 地先自 | 地先至 | 種類 | 新設 「○」 改良 「□」 | 規模（現況） | | 規模（計画） | | | 受益の地域 | | 維持又は修繕の方法 |
|-----|-------------|--------------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------|------------------------|--------|---------|---------------------------------|----------------|----------|----------------|-------------------|---------------------------|
| | | | 海岸名、地区海岸名 (地先) | | | | | 延長等 | 天端高 | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 天端 区分 | 地域 | 状況 | |
| | | | | | | | | | (T.P.m) | | | | | | |
| 74 | 香南市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 吉川海岸 | 香南市吉川町古川字松 ヶ瀬990-9地先 | 香南市吉川町古川字東 濱2888-4地先 | 堤防 | ○ | 1,520m | 11.0 | 整備規模未定 のため計画作 成後記載す る。 | 12.2♦ | ③ | 香南市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 |
| | | | | | | 離岸堤 | ○ | 400m | — | 整備規模未定 のため計画作 成後記載す る。 | — | — | 香南市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | 陸こう | — | 5箇所 | — | — | — | — | 香南市の一 部 | 農地 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を 行う。 |
| 75 | 香南市 | 香南市 (水産庁) | 吉川漁港海岸 | 香南市吉川町古川字東 濱2888-4 | 香南市吉川町古川字濱 出1843-2地先 | 堤防 | ○ | 967m | 10.7 | 整備規模未定 のため計画作 成後記載す る。 | 10.7 | ① | 香南市の一 部 | 漁港 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 |
| | | | | | | 離岸堤 | — | 610m | — | — | — | — | 香南市の一 部 | 漁港 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | 潜堤 | — | 139m | — | — | — | — | 香南市の一 部 | 漁港 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | 陸こう | — | 2箇所 | — | — | — | — | 香南市の一 部 | 漁港 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を 行う。 |
| 77 | 南国市 | 高知県 (農村振興局) | 十市前浜海岸 | 南国市十市東沢4786- 1地先 | 南国市十市東沢4789 地先 | 堤防 | ○ | 80m | 9.5 | 整備規模未定 のため計画作 成後記載す る。 | 10.3 | ② | 南国市の一 部 | 農地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 |
| 78 | 南国市・ 高知市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 十市前浜海岸 | 南国市久枝字東塩浜 179-口地先 | 高知市仁井田字九窪 42-3地先 | 堤防 | ○ | 8,159m | 10.3 | 整備規模未定 のため計画作 成後記載す る。 | 11.4♦ | ③ | 南国市・高 知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 |
| | | | | | | 離岸堤 | — | 7,258m | — | — | — | — | 南国市・高 知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | 消波工 | — | 6,373m | — | — | — | — | 南国市・高 知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | 人工リーフ | — | 310m | — | — | — | — | 南国市・高 知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |

◆将来の気候変動を考慮し、2℃上昇を前提とした2100年時点の必要天端高（平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を考慮した波のうちあげ高）を示す。
 なお、波のうちあげ高は、現行計画の海岸保全施設整備事業の完了を想定した断面（既往の高知海岸保全技術検討委員会での等深線変化モデルによる事業完了後の砂浜幅の予測値）を設定し、現状の施設状況（堤防、離岸堤等）に基づいて検討したものである。ただし、今後、詳細検討の段階において必要な調査、検討等を経て決定する。

※「規模（計画）」の欄の堤防天端高については、設計津波の水位と現況堤防高、高潮・高波に対する必要天端高を比較して高いほうを記載している（①：現況堤防高 ②：設計津波水位 ③：高潮・高波）

| No. | 市町村名 | 海岸管理者 (所管) | 区域 | 地先自 | 地先至 | 種類 | 新設 「○」 改良 「□」 | 規模（現況） | | 規模（計画） | | | 受益の地域 | | 維持又は修繕の方法 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|----|------------------------|---------|----------------|---------------------|----------------|----------|--------|-------------------------|----------------------|----|---|---------|---------|---------------------|---------|---|--------|-------------------------|----------------------|----|---|--------|---------|---------------------|---------|---|--------|-------------------------|----------------------|----|---|------|---|---|---|---|--------|-------------------------|---------------|----|---|------|---|---|---|---|--------|-------------------------|-----------------------|----|---|------|---|---|---|---|--------|-------------------------|-----------------------|-----|---|-------|---|---|---|---|--------|-------------------------|-----------------------|
| | | | 海岸名、地区海岸名 (地先) | | | | | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 天端 区分 | 地域 | 状況 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 79 | 高知市 | 高知県 (港湾局) | 高知港海岸 | 高知市仁井田字九窪 42-3地先 | 高知市浦戸字城山 830-3地先 | 堤防 | ○ | 10,573m | 4.0~9.4 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 4.0~9.4 | ① | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 護岸 | ○ | 15,171m | 4.0~9.4 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 4.0~9.4 | ① | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 胸壁 | ○ | 9,017m | 4.0~9.4 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 4.0~9.4 | ① | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 突堤 | - | 673m | - | - | - | - | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 水門 | - | 11箇所 | - | - | - | - | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 樋門 | - | 10箇所 | - | - | - | - | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 陸こう | - | 213箇所 | - | - | - | - | 高知市の一部 | 港湾 住宅地 農地 工業用地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

◆将来の気候変動を考慮し、2℃上昇を前提とした2100年時点の必要天端高（平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を考慮した波のうちあげ高）を示す。
 なお、波のうちあげ高は、現行計画の海岸保全施設整備事業の完了を想定した断面（既往の高知海岸保全技術検討委員会での等深線変化モデルによる事業完了後の砂浜幅の予測値）を設定し、現状の施設状況（堤防、離岸堤等）に基づいて検討したものである。ただし、今後、詳細検討の段階において必要な調査、検討等を経て決定する。

※「規模（計画）」の欄の堤防天端高については、設計津波の水位と現況堤防高、高潮・高波に対する必要天端高を比較して高いほうを記載している（①：現況堤防高 ②：設計津波水位 ③：高潮・高波）

| No. | 市町村名 | 海岸管理者 (所管) | 区域 | | 地先自 | 地先至 | 種類 | 新設 「○」 改良 「□」 | 規模（現況） | | 規模（計画） | | | 受益の地域 | | 維持又は修繕の方法 |
|-----|------|--------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|-----|----|------------------------|----------------|---------------------|----------------|----------|--------|-------------------|-----------------------|-----------|
| | | | 海岸名、地区海岸名 (地先) | 延長等 | | | | | 天端高 (T.P.m) | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 天端 区分 | 地域 | 状況 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 80 | 高知市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 長浜海岸 | 高知市浦戸字城山830-3地先 | 高知市長浜字西並松6146地先 | 護岸 | ○ | 3,578m | 11.8 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 12.5♦ | ③ | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 消波工 | — | 2,439m | — | — | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | |
| | | | | | | 突堤 | ○ | 835m | — | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | |
| | | | | | | 陸こう | — | 20箇所 | — | — | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| 81 | 高知市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 戸原海岸 | 高知市春野町東諸木字国門山4215-2地先 | 高知市春野町甲殿字塩濱1423-2地先 | 護岸 | ○ | 2,683m | 10.5 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 11.1♦ | ③ | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 消波工 | — | 2,488m | — | — | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | |
| | | | | | | 突堤 | ○ | 385m | — | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 巡視及び異常時点検を行う。 | |
| | | | | | | 陸こう | — | 15箇所 | — | — | — | — | 高知市の一部 | 農地 住宅地 工業用地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |
| 82 | 高知市 | 高知市 (水産庁) | 春野漁港海岸 | 高知市春野町甲殿字塩濱1423-2地先 | 高知市春野町仁ノ字小松崎3868-2地先 | 堤防 | ○ | 582m | 10.3 | 整備規模未定のため計画作成後記載する。 | 10.3 | ① | 高知市の一部 | 漁港 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行う。 | |
| | | | | | | 陸こう | — | 4箇所 | — | — | — | — | 室戸市の一部 | 漁港 住宅地 | 陸こう水門等の操作規則に基づき点検を行う。 | |

◆将来の気候変動を考慮し、2℃上昇を前提とした2100年時点の必要天端高（平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を考慮した波のうちあげ高）を示す。
 なお、波のうちあげ高は、現行計画の海岸保全施設整備事業の完了を想定した断面（既往の高知海岸保全技術検討委員会での等深線変化モデルによる事業完了後の砂浜幅の予測値）を設定し、現状の施設状況（堤防、離岸堤等）に基づいて検討したものである。ただし、今後、詳細検討の段階において必要な調査、検討等を経て決定する。

※「規模（計画）」の欄の堤防天端高については、設計津波の水位と現況堤防高、高潮・高波に対する必要天端高を比較して高いほうを記載している（①：現況堤防高 ②：設計津波水位 ③：高潮・高波）

| No. | 市町村名 | 海岸管理者 (所管) | 区域 | 地先自 | 地先至 | 種類 | 新設 「○」 改良 「□」 | 規模（現況） | | 規模（計画） | | | 受益の地域 | | 維持又は修繕の方法 | | |
|-----|------|--------------------|-------------------|--------------------------|-------------------------|----|------------------------|--------|----------------|--------|----------------|----------|------------|-----------|--------------------------|-----------|---------------|
| | | | 海岸名、地区海岸名 (地先) | | | | | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 延長等 | 天端高 (T.P.m) | 天端 区分 | 地域 | 状況 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 高知市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 仁ノ海岸 | 高知市春野町仁ノ字小 松崎3868-2地先 | 高知市春野町仁ノ字中 州3833-1地先 | 護岸 | — | 1,539m | 10.3 | — | — | — | 高知市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 | | |
| | | | | | | | | 離岸堤 | — | 400m | — | — | — | — | 高知市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | | | 消波工 | — | 1,262m | — | — | — | — | 高知市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| 84 | 土佐市 | 高知県 (水管理・国土保全局) | 新居海岸 | 仁淀川左岸導流堤先端 の点 | 土佐市新居字池ノ浦10 地先 | 護岸 | — | 1,710m | 10.5 | — | — | — | 土佐市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び5年に1回程度の定期点検を行 う。 | | |
| | | | | | | | | 離岸堤 | — | 436m | — | — | — | — | 土佐市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | | | 消波工 | — | 1,807m | — | — | — | — | 土佐市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |
| | | | | | | | | 突堤 | — | 570m | — | — | — | — | 土佐市の一 部 | 農地 住宅地 | 巡視及び異常時点検を行う。 |

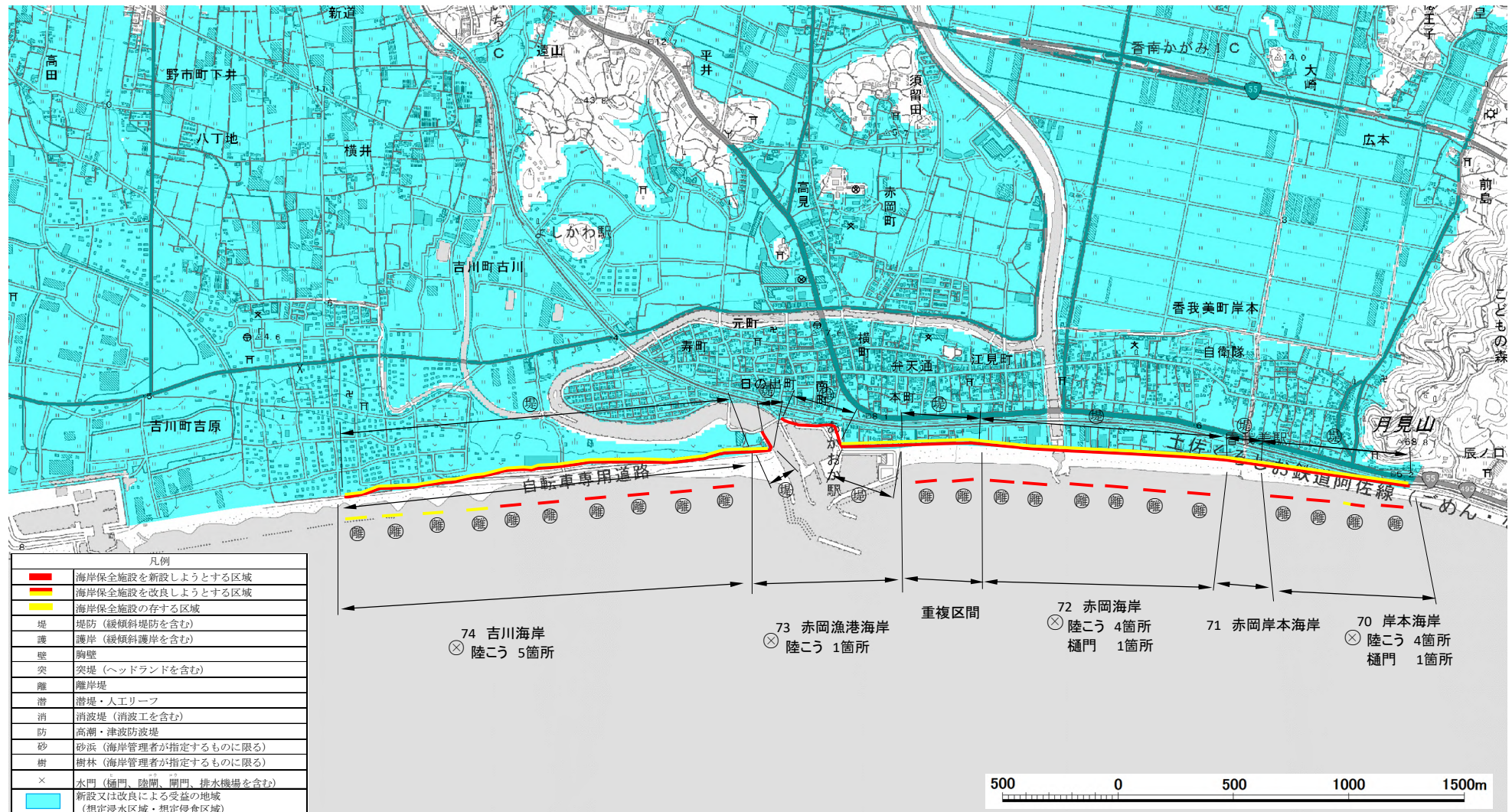
◆将来の気候変動を考慮し、2℃上昇を前提とした2100年時点の必要天端高（平均海面水位の上昇と高潮偏差の増大を考慮した波のうちあげ高）を示す。

なお、波のうちあげ高は、現行計画の海岸保全施設整備事業の完了を想定した断面（既往の高知海岸保全技術検討委員会での等深線変化モデルによる事業完了後の砂浜幅の予測値）を設定し、現状の施設状況（堤防、離岸堤等）に基づいて検討したものである。ただし、今後、詳細検討の段階において必要な調査、検討等を経て決定する。

※「規模（計画）」の欄の堤防天端高については、設計津波の水位と現況堤防高、高潮・高波に対する必要天端高を比較して高いほうを記載している（①：現況堤防高 ②：設計津波水位 ③：高潮・高波）

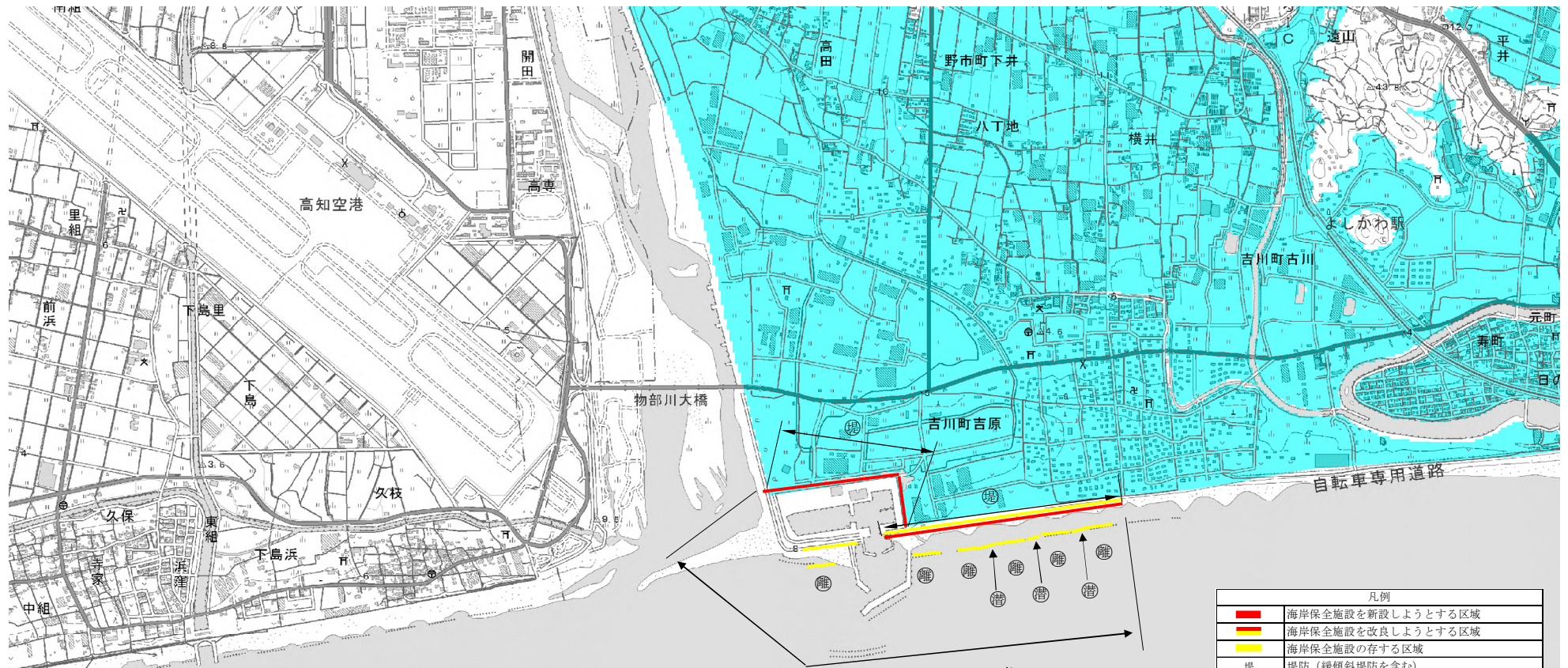
○海岸保全施設配置図

| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|-----------|-------|-----|--------|-------|
| 70 | 岸本海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 香南市 | 573 | 573 |
| 71 | 赤岡岸本海岸 | 農村振興局 | 高知県 | 香南市 | 118 | 118 |
| 72 | 赤岡海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 香南市 | 1,290 | 1,290 |
| 73 | 赤岡漁港海岸 | 水産庁 | 高知県 | 香南市 | 1,302 | 672 |
| 74 | 吉川海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 香南市 | 1,520 | 1,520 |



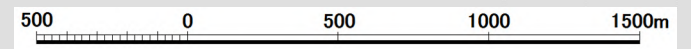
この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図(タイル)を複製したものである。(承認番号 平27情複、第932号)複製する場合は国土地理院の長の承認を得ること。

| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|-----|-------|-----|--------|-------|
| 75 | 吉川漁港海岸 | 水産庁 | 香南市 | 香南市 | 2,270 | 1,180 |

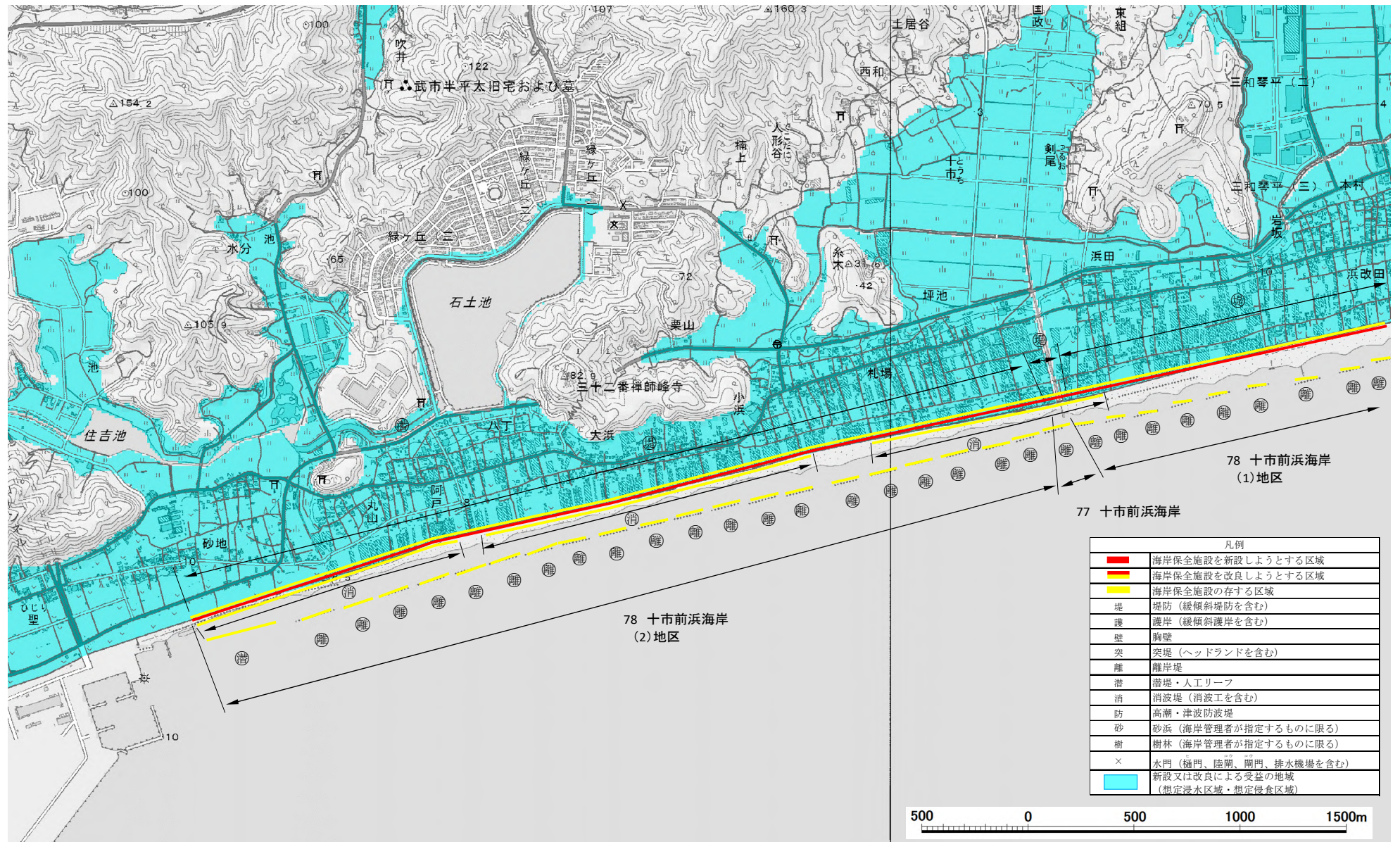


75 吉川漁港海岸
 ⊗ 陸こう 2箇所

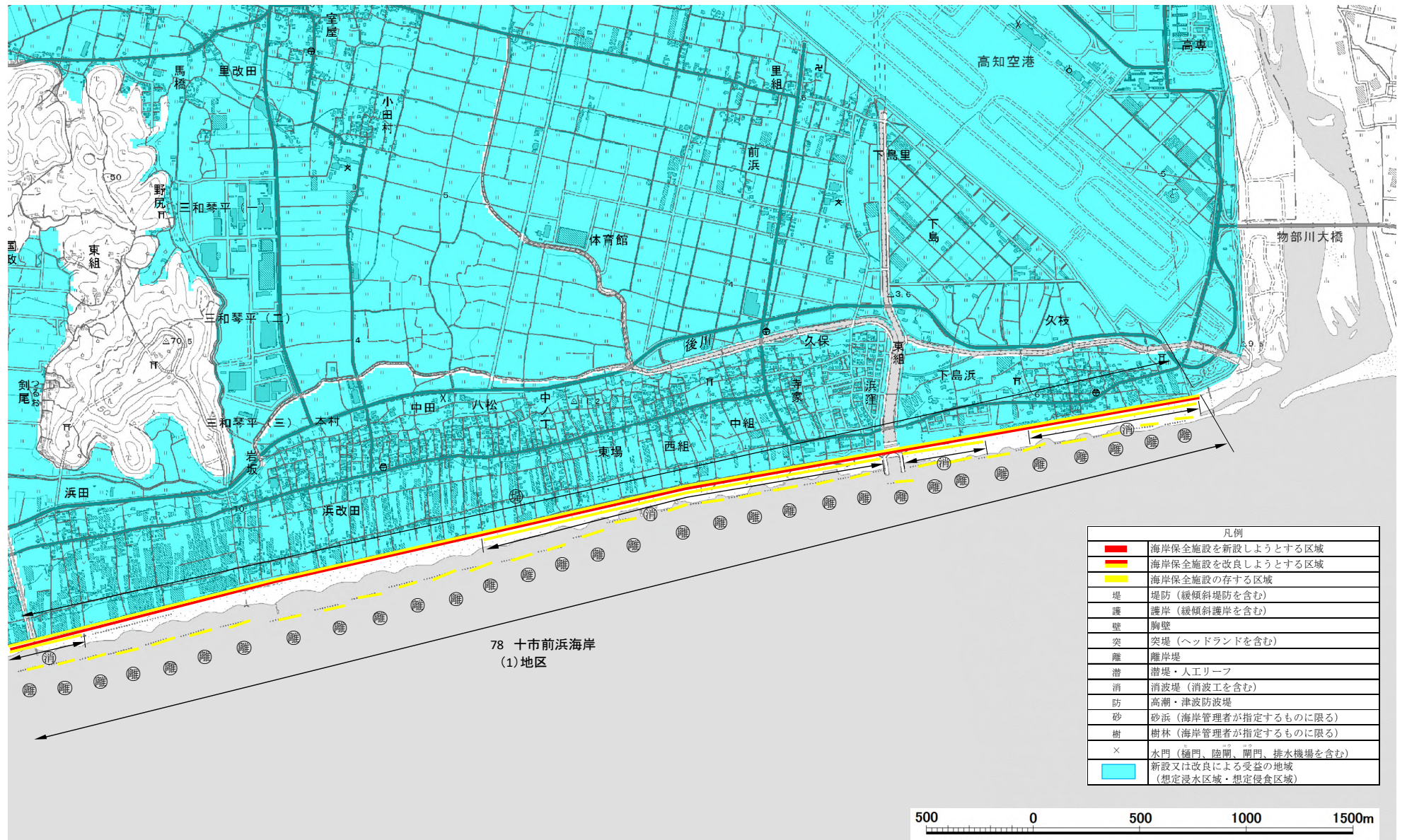
| 凡例 | |
|--|-----------------------------------|
| | 海岸保全施設を新設しようとする区域 |
| | 海岸保全施設を改良しようとする区域 |
| | 海岸保全施設の存する区域 |
| 堤 | 堤防（緩傾斜堤防を含む） |
| 護 | 護岸（緩傾斜護岸を含む） |
| 壁 | 胸壁 |
| 突 | 突堤（ヘッドランドを含む） |
| 離 | 離岸堤 |
| 潜 | 潜堤・人工リーフ |
| 消 | 消波堤（消波工を含む） |
| 防 | 高潮・津波防波堤 |
| 砂 | 砂浜（海岸管理者が指定するものに限る） |
| 樹 | 樹林（海岸管理者が指定するものに限る） |
| × | 水門（樋門、陸門、開門、排水機場を含む） |
| | 新設又は改良による受益の地域 （想定浸水区域・想定侵食区域） |



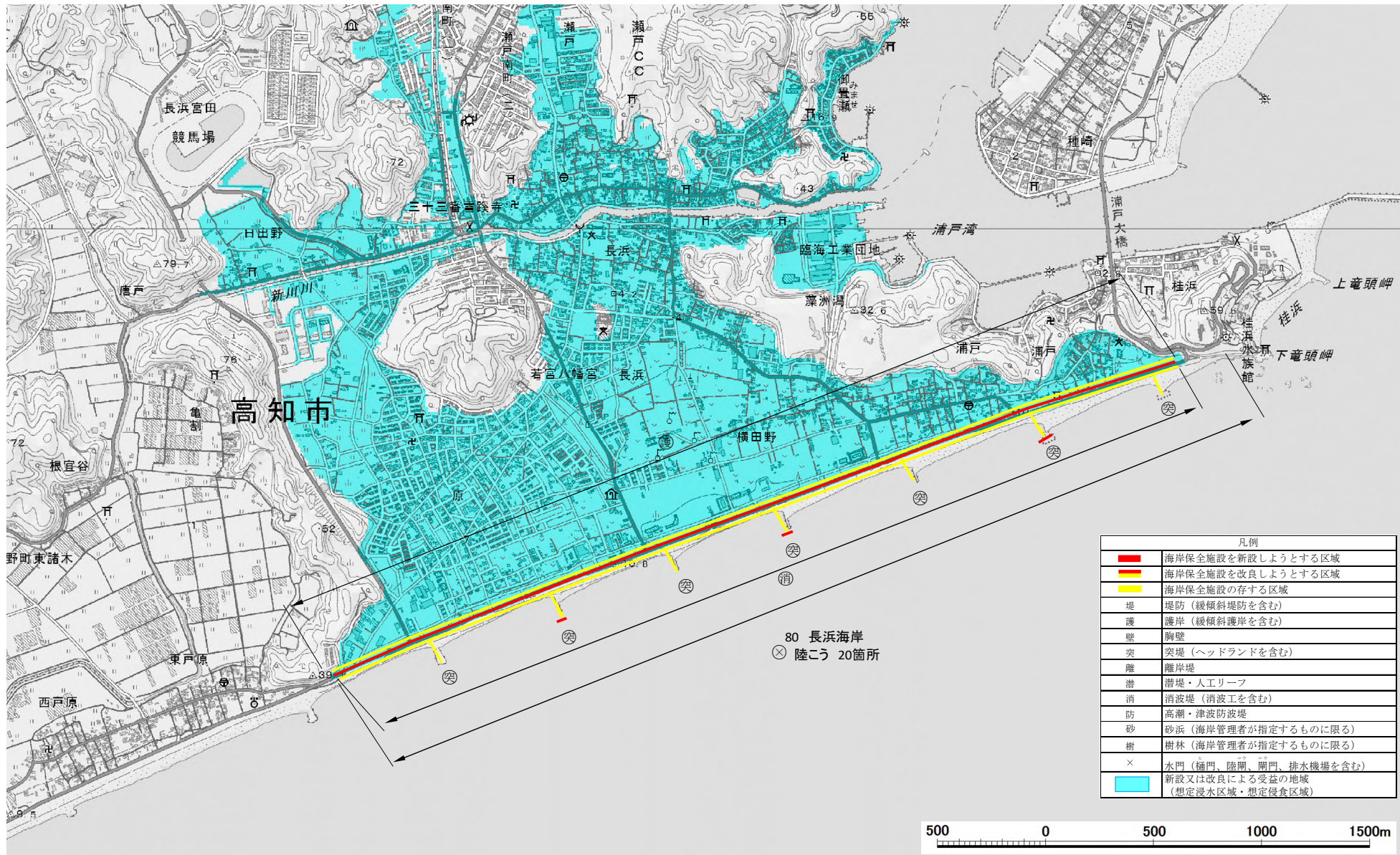
| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|-----------|-------|---------|--------|-------|
| 77 | 十市前浜海岸 | 農村振興局 | 高知県 | 南国市 | 80 | 80 |
| 78 | 十市前浜海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 南国市・高知市 | 8,159 | 8,159 |



| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|-----------|-------|---------|--------|-------|
| 78 | 十市前浜海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 南国市・高知市 | 8,159 | 8,159 |



| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|------|-----------|-------|-----|--------|-------|
| 80 | 長浜海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 高知市 | 3,709 | 3,709 |



| No. | 海岸名 | 所管 | 海岸管理者 | 市町村 | 海岸線延長m | 保全延長m |
|-----|--------|-----------|-------|-----|--------|-------|
| 81 | 戸原海岸 | 水管理・国土保全局 | 高知県 | 高知市 | 2,880 | 2,880 |
| 82 | 春野漁港海岸 | 水産庁 | 高知市 | 高知市 | 582 | 582 |

