

豊 前 豊 後 沿 岸

海 岸 保 全 基 本 計 画 (案)

～ひとと自然の調和を図り、
安全で美しく、いきいきした海岸へ～

(大分県側改定版)

令和 8 年 月

福 岡 県
大 分 県

(※福岡県でも豊前豊後沿岸の計画改定作業が進められています。最終的には福岡県内の記載についても、変更内容が本計画に反映される予定です。)

目 次

序．豊前豊後沿岸の海岸の保全に関する基本理念	1
I．海岸の保全に関する基本的な事項	4
1．海岸の現況及び保全の方向に関する事項-----	4
(1) 海岸の現況 -----	4
(2) 豊前豊後沿岸の長期的な在り方 -----	11
2．海岸の防護に関する事項-----	12
(1) 防護の目標 -----	12
(2) 施策の内容 -----	14
3．海岸環境の整備及び保全に関する事項 -----	16
4．海岸における公衆の適正な利用に関する事項 -----	18
5．沿岸のゾーン区分と方向性-----	19
II．海岸保全施設の整備に関する基本的な事項	28
1．海岸保全施設を整備しようとする区域 -----	28
2．海岸保全施設の種類、規模及び配置等 -----	28
3．海岸保全施設による受益の地域及びその状況 -----	29
III．海岸保全基本計画の実施に向けて	30
1．連携調整による海岸保全への取り組み -----	30
2．これからの海岸整備への取り組み -----	30
3．これからの海岸管理への取り組み -----	31
4．計画の見直し -----	31

序. 豊前豊後沿岸の海岸の保全に関する基本理念

豊前豊後沿岸は、九州北東部に位置し、福岡県北九州市の西境界から関門海峡、周防灘、国東半島、別府湾を経て大分県関崎に至る総延長 641km の海岸である。

沿岸域は、古来より海上輸送や沿岸漁業を通じて地域の生活や経済に深いつながりを持ち、現在でも両県民の生活に潤いや恵みを与える貴重な空間を形成している。

また本沿岸は、響灘、関門海峡、周防灘、伊予灘、別府湾など異なる性質の海域に面しており、それぞれの海岸地形や環境が、多様な背後地域の特性の形成に影響を与えている。

さらに、国立公園や国定公園などの自然公園をはじめ、干潟や藻場、沿岸域に形成される多様な生態系、自然海岸特有の海岸景観など、本沿岸には良好な自然環境が各所に残されている。



計画対象範囲

一方で、台風常襲地帯に位置することや卓越した冬季風浪などにより厳しい自然条件下にあるため、過去に幾度となく高潮・侵食などの深刻な被害を受けている。また、東日本大震災の教訓を受け、比較的発生頻度の高い津波（L1 津波）の対象地震に伴う津波の被害も予想されており、防災上の観点から必ずしも十分な安全性が確保されているとは言い難い状況にある。^{注1)}

さらに、近年では、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、更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ことを踏まえ、地域の自然的・社会的条件及び海岸環境や海岸利用の状況並びに気候変動の影響による外力の長期変化等を調査、把握し、それらを十分勘案して、災害に対する適切な防護水準を確保することが求められる。

以上のような特徴をもつ沿岸域に対して、海岸法改正の主旨を踏まえ、海岸災害に対する安全の一層の向上に加え、良好な海岸環境の整備と保全、さらに適正かつ多様な海岸利用を可能とする空間の創出を目指すことが重要となる。

そこで、「豊前豊後沿岸海岸保全基本計画」では、

**ひとと自然の調和を図り、
安全で美しく、いきいきした海岸へ**

を基本理念に、長期的な海岸の在り方、海岸保全に対する目標や施策等を示すこととし、もって防護・環境・利用が調和した総合的な海岸の保全の推進を図ることとする。

「平成 27 年 2 月変更」

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震は、過去数百年間の経験を基にした地震被害想定の限界、海岸保全施設の破損、避難行動の遅れによる多くの犠牲者の発生、長時間にわたる停電や燃料の供給停止による災害応急活動の遅れなど多くの教訓を残した。

大分県では、この教訓をもとに地震・津波対策の総合的な検討・見直しを進め、平成 25 年 8 月に「大分県津波浸水予測調査結果(確定値)H25.2.8」を策定するとともに、平成 26 年 3 月に今後の地震・津波対策の基礎資料となる「大分県地震・津波対策アクションプラン」を公表した。

以上を踏まえ、主に津波からの防護面に関しての新たな知見や総合的な津波防災への考え方に従い、『豊前豊後沿岸海岸保全基本計画』における「海岸の保全に関する基本的な事項」及び「海岸保全施設の整備に関する事項」を見直し、変更したものである。

^{注1)} 豊前豊後沿岸の福岡県側については、地震動・津波の検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

「平成 28 年 3 月変更」

海岸保全施設の計画的な維持管理を推進するため、平成 26 年 12 月 3 日公布された海岸法施行令の改正を踏まえ、『豊前豊後沿岸海岸保全基本計画』における海岸保全施設の維持又は修繕に関する「海岸保全施設の新設又は改良に関する次に掲げる事項」及び「海岸保全施設の維持又は修繕に関する次に掲げる事項」を見直し、変更したものである。

「令和 8 年 月変更にあたって」

令和 2 年 11 月 20 日に変更された海岸保全基本方針に基づき、気候変動等による影響を明示的に考慮した対策へ転換するため、『豊前豊後沿岸海岸保全基本計画』における「海岸の保全に関する基本的な事項」および「海岸保全施設の整備に関する基本的な事項」、「海岸保全基本計画の実施に向けて」を見直し、変更するものである。

令和元年より

〔国・有識者等〕

「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討会」の開催

- ・国土交通省と農林水産省は共同で、学識者・有識者等から構成される検討会を開催
- ・海岸における気候変動適応策を具体化すべく、気候変動に伴う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及び今後の海岸保全のあり方や海岸保全の前提となる潮位や波の考え方、気候変動を踏まえた整備手法等について検討

令和2年7月

〔国・有識者等〕

「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言 公表

令和2年11月

〔国〕

「海岸保全基本方針」の改定

- ・「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方」提言を踏まえ、海岸保全を、過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換するため改定

〔都道府県〕

「海岸保全基本計画」の改定

I. 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) 海岸の現況

① 自然的特性

・海象特性：

潮位差は、関門海峡の響灘側で約 1.5m 程度と小さく、周防灘西部で約 4m と最も大きい。さらに、周防灘東部で約 3m、別府湾では約 2m と沿岸南側に向かい減少する。

波浪は、洞海湾・関門海峡付近は波浪の遮蔽領域に入るため静穏であるものの、響灘では冬季風浪が、周防灘では台風時期の高波が顕著であり、国東半島から別府湾にかけては台風時期の高波がやや大きくなる。

沿岸の潮流は、関門海峡及び豊予海峡における潮流が卓越し支配的である。

・海岸地形：

響灘側は、外洋に面するため半島・岬が発達し、島々も点在する。岩屋～脇田漁港周辺は白砂青松の自然海岸が残されているが、臨海部の大部分は埋立てにより形成される。

周防灘側は、北部は山地から続く岩礁・砂礫海岸であるが、荏田港以南から豊後高田市にかけては比較的単調な海岸景観を呈し、海底地形も遠浅で前面に干潟が干出する。

さらに、出入りの多い海岸と砂浜で形成される国東半島、海底勾配が急な別府湾が続く、共に背後に急峻な山が迫っている。大分市沿岸では、古来河口洲が発達していたが、近年の工業地帯の埋立・造成によりほとんどが消滅している。

・海岸環境：

水質は、環境的に脆弱な瀬戸内海の一部を構成するため十分な配慮が必要となる。響灘側や荏田から中津では近年、輸送機械、電気機械関係の製造業が立地しているが、大規模な水質汚濁源となるような事業はないものの、陸域からの負荷の流入もあり、水質はやや汚濁されている。その他の海域においては環境基準の達成状況は概ね良好である。

藻場は、響灘側及び国東半島一帯で大規模な岩礁性の藻場が存在し、沿岸域全域でも海草類・海藻類の藻場が広く分布している。干潟は、周防灘の曾根干潟・中津干潟や守江湾などに存在する。

植物は、保安林としてクロマツ植林が沿岸各所に広がり、特に中津市、国東半島、別府湾に広がるとともに、自然海浜部分にはコウボウムギ等海浜植生群落も見られる。また、芦屋海岸のトベラ低木林、部崎のトベラ低木林、軽子島のゲンカイイワレンゲ群落、津村島のヤブニッケイ林、椎田海岸のクロマツ林、向田のスタジイ林、国東半島の砂丘植生などの特定植

物群落^{注2)}が存在する。

動物は、響灘側の自然海浜でアカウミガメの上陸・産卵、曽根干潟・中津干潟の周防灘沿岸部や守江湾では干潟に生息するカブトガニやハクセンシオマネキなども確認されている。また、沿岸各地で鳥類の飛来・生息がみられ、干潟を中心にシギ・チドリ類が飛来し、ズグロカモメ、ツクシガモ、コアジサシなどが確認されている。

自然公園は、福岡県では玄海国定公園、瀬戸内海国立公園、筑豊県立自然公園などが指定され、周防灘側で自然海浜保全地区の指定がなされている。大分県では、姫島、国東半島、高崎山周辺で、瀬戸内海国立公園、国東半島県立自然公園などが指定され、国東半島で自然環境保全地区及び自然海浜保全地区の指定がなされている。



良好な海域環境（福岡県周防灘側の干潟）



良好な自然環境保全の啓発への取り組み
（脇田漁港海岸 福岡県）



豊かな海岸林と砂浜（国東・武蔵海岸 大分県）



コアマモの植生（中津港海岸 大分県）

^{注2)} 特定植物群落：植物群落のうち、分布や希少価値などの点で学術上重要なもの、保護を必要とするものなどを都道府県ごとに環境庁（現環境省）が認定したもの。

② 社会的特性

・ 背後地の概況：

福岡県側の沿岸部は、古くから日本有数の工業都市で、人口 100 万人規模の国際テクノロジー都市である北九州市をはじめ、福岡県総人口の約 2 割が集積する。

大分県側の沿岸部は、大分市をはじめ海岸線に臨海工業地帯が形成され、各種工場が林立している。このため、製造品出荷額は大分県全体の約 9 割、商品販売額及び従業者数は大分県全体の約 8 割が集積する。沿岸南部には、年間 680 万人の観光客を誘致する別府温泉も位置している。

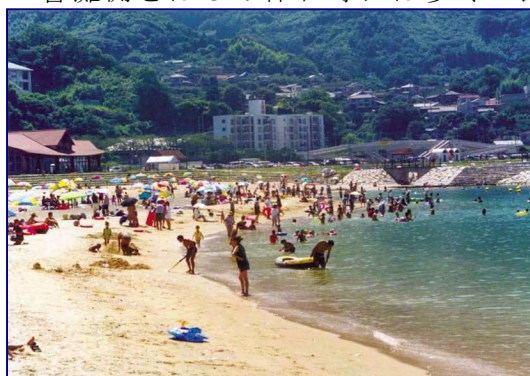
交通網は、響灘側が国道 3 号、199 号、495 号及び JR 鹿児島本線により海岸部へ連絡しており、北九州市から南部にかけては、国道 10 号及び JR 日豊本線が海岸線に沿って縦断している。その他国東半島の 213 号、佐賀関半島の 197 号が各市町村を結んでいる。海上交通は、北九州港、竹田津港、大分港、別府港、佐賀関港から関東・関西・中国・四国方面へのフェリーが就航している。さらに、大分空港～大分港 西大分地区でホーバークラフトの定期運航が令和 7 年に開始している。また、苅田沖には新北九州空港が平成 18 年に開港している。

・ 海岸利用：

海岸利用としては、散策などの日常的な利用はもとより、海水浴、潮干狩り、海釣り、各種イベント等の観光・レクリエーション利用、港湾・漁港などによる産業利用、教育利用等があげられる。

海水浴については、福岡県では響灘側の岩屋、脇田海岸、周防灘側の長井海岸、蓑島海岸及び椎田海岸（浜宮）などが点在し、大分県では国東半島から佐賀関半島にかけて黒津崎、奈多、田ノ浦、大志生木等の海水浴場が多数分布し、夏季は多くの利用で賑わい活発に利用されている。また、奈多・狩宿海水浴場については、平成 18 年度に環境省が、「快水浴場百選」として認定している。

潮干狩りについては、周防灘側に面した海岸には干潟が多く存在するため、潮干狩りの場として利用される海岸が多い。また海釣りについては、響灘側をはじめ休日等には多くの釣り客でにぎわう所も多い。



家族連れで賑わう人工海浜
(大分海岸田ノ浦地区 大分県)



潮干狩りでにぎわう干潟海岸
(福岡県周防灘側)

観光やイベント等については、北九州市の市街地を背後に控えた関門海峡付近において、門司港レトロに代表される都市型観光施設等が多く存在し、また、関門海峡の特徴的な地形・景観を活かした和布刈公園や関門橋も観光地として名高い。さらに、田ノ浦海岸でのアクアスロン・ビーチバレー等、沿岸では多数の行事が繰り広げられており、四季を通じて賑わいを見せている。

さらに、海に係る様々な歴史的・文化的資源として、門司港付近の歴史的建築物や和布刈神社の神事、石塚山古墳、八幡古表神社の傀儡子の舞と相撲、豊前高田市のホーランエンヤや姫島の舟引祭等、様々な歴史的・文化的な行事が継承されている。



関門海峡の眺望を活かした観潮遊歩道
(北九州港海岸大久保・和布刈地区 福岡県)



ホーランエンヤ(管絃祭)
(高田港海岸 大分県)

産業利用としては、生産・運輸活動の拠点として利用されている北九州港（国際拠点港湾）、苅田港、中津港、別府港、大分港の各重要港湾が位置するとともに、漁業活動の拠点となる漁港も数多く位置している。

教育利用としては、守江湾や周防灘に広がる干潟において、地元の市民団体が、生物の生育や生息を学習する機会を提供している。また、沿岸の小学校も総合学習の時間等を活用し、脇田漁港海岸や曾根干潟、中津港海岸や守江港等において、磯場や干潟、砂浜を生物の多様性や生態系をテーマとする環境教育のフィールドとして利用している。

③ 海岸災害と海岸事業

・海岸災害の特徴：

本沿岸の特徴的な海岸災害は、台風による高潮災害であると捉えることができる。

本沿岸は、昭和 20 年代に来襲した数々の大型台風により甚大な高潮被害を受けている。本沿岸では、台風が九州を縦断北上する場合（夏型台風に多い）は、経路の東側の地域では南寄り（南東→南）の風、西側の地域では北寄り（北東→北西）の風となり、周防灘側での高潮の危険性が高い。

平成 11 年 9 月の台風 18 号に伴う高潮により、本沿岸でも甚大な被害が発生したことで、改めて高潮対策の重要性を再認識するとともに、ハード面のみならずソフト面における対策をさらに充実する必要があることが浮き彫りとなった。

一方、響灘側及び国東半島東岸は、崖や砂浜の侵食の進行により、越波・浸水被害が発生している。

また、平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災以降、想定地震動の見直しがされ、今後南海トラフで発生する地震が 30 年以内に発生する確率は 60～90% 程度以上と予想されており、津波による被害が懸念されている。



高潮・高波による越波
(行橋海岸長井北地区 福岡県)



高波による越波(安岐海岸塩屋地区 大分県)

・台風等に伴う漂着物

台風や大雨後の海岸には、大量の漂着物が押し寄せ、生態系を含む海岸の環境の悪化、白砂青松に代表される美しい浜辺の喪失、海岸保全機能の低下、漁業への影響等が生じている。

こうした状況の中、海岸漂着物対策の推進を図ることを目的として、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な



台風後の漂着物(守江港海岸 H26.10.13)

景観及び環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律」（「海岸漂着物処理推進法」）が成立・公布され、海岸管理者は海岸漂着物等の処理のため必要な措置を講ずること等が規定された。

本沿岸部では、流木関連事業で対応・処理し、泊地等は災害復旧事業や漂着物推進事業で撤去を実施している。

・海岸事業：

福岡県では、昭和 20 年代に来襲した数々の大型台風により、この沿岸全線にわたり堤防が決壊したため、主に高潮対策事業により海岸保全施設の整備が行われてきた。

その後、海岸に対する様々なニーズの高まりから、椎田海岸での C.C.Z^{※注3)} による整備や脇田漁港海岸等の海岸環境整備等も実施されている。



C.C.Zによる海岸整備
(椎田海岸八津田地区 福岡県)



海岸環境整備事業による海岸整備
(脇田漁港海岸 福岡県)

大分県では、キジヤ台風（昭和 25 年）やルース台風（昭和 26 年）による大災害を契機に、宇佐海岸等で高潮対策事業による海岸整備が行われてきた。

その後、国東半島東岸で砂浜や崖の侵食による浸水被害の防止を目的に、侵食対策事業による海岸整備が進められた。

最近では、海岸に対する様々なニーズの高まりを受け、海岸整備事業により大分市や姫島村等の海岸で地域計画と一体となった海岸整備や、都市近郊の高潮対策が進められている。

注 3) C.C.Z. : C.C.Z 整備計画とは、昭和 62 年度に建設省（現国土交通省）が制定した施策で、海洋性レクリエーションの要望等に対応できるよう、様々な機能を備えた海浜空間を整備し、地域の人々が気軽に海と親しめる、うるおいのある空間をつくりだそうとする事業である。

近年、大分市や杵築市において、津波・高潮対策を目的とした海岸保全施設の整備が進められている。一方で、沿岸の一部区間では海岸保全施設の天端高不足や老朽化などにより、依然として整備が必要な箇所が残されている。今後は、これらの継続的な整備に加え、気候変動の影響を考慮した海岸保全施設の整備を進めることが重要な課題となる。^{注4)}



侵食対策事業による海岸整備
(国東海岸小原地区 大分県)



海岸環境整備事業による海岸整備
(別府港海岸北浜地区 大分県)

^{注4)} 豊前豊後沿岸の福岡県側については、地震動・津波の検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

(2) 豊前豊後沿岸の長期的な在り方

豊前豊後沿岸は、海岸災害から国土を保全する重要な空間であると同時に、工業、漁業、観光、海水浴、レクリエーションなどの多様な利用の場である。さらに、陸域と海域の生態系の接点“なぎさ”として多くの動植物が生育・生息する場でもある。

これまでの海岸整備は、防災を中心とした海岸保全に取り組んできた。今後良好な海岸環境の維持や海岸利用の多様化に的確に対応していくには、防護・環境・利用の調和のとれた海岸の保全を推進していく必要がある。また、これまで海岸管理が十分に行き届かなかった一般公共海岸も対象に含め、総合的な海岸管理を行う必要がある。

本計画では、これまでどおりの防護機能の確保はもちろん、その維持・向上を目指しつつ、自然海浜や干潟等のすぐれた自然環境を今後も保全し、都市型・自然利用型等の様々な海岸利用を促進しながら、『ひとと自然の調和を図り、安全で美しく、いきいきした海岸へ』の基本理念のもと、沿岸の長期的な在り方を以下に定める。

豊前豊後沿岸の長期的な在り方

○防護面 ～人々が安心できる海岸づくり～

沿岸域の自然・社会特性を考慮した、高い安全性をもつ海岸の整備を行い、誰もが安心して生活できる海岸

○環境面 ～自然と共生する海岸づくり～

沿岸域のすぐれた海岸環境を今後も保全し、自然と共生しながら次世代に継承できる環境資産としての海岸

○利用面 ～快適でいきいきした海岸づくり～

海岸環境の保全と利用のバランスに配慮しながら、多様な沿岸域利用を今後も促進する海岸

2. 海岸の防護に関する事項

(1) 防護の目標

① 防護すべき地域

本計画における防護すべき地域は、対象区間である福岡県北九州市西境界から大分県大分市関崎に至る区間の内、高潮・侵食・津波の実績及び可能性のある海岸を防護の対象とする。

② 防護水準

防護水準は、気候変動の影響を踏まえ、以下の3要素により決定する。なお、複数の水準が関与する海岸については、その最大値を採用することとする。

○高潮による浸水被害に対する防護水準

過去に発生した高潮の記録に基づく計画潮位に、適切に推算した波浪の影響を考慮して設定する。

計画潮位及び波浪の設定は、対象海岸の背後状況や地域ニーズに応じて海岸管理者が適切に行うこととする。その際、ハード面だけでなく、地域住民等と一体となったソフト面での対応策についても考慮し、総合的な防護を図るものとする。

計画外力については、原則以下のとおり設定する。

計画高潮位

計画高潮位は、海域特性、観測記録等から設定される海面水位に、気候変動による平均海面水位の上昇量と潮位偏差を加えて設定する。

平均海面水位

文部科学省及び気象庁による21世紀末の平均海面水位上昇量（2℃上昇シナリオ）の平均値から設定する。

潮位偏差

気候変動により想定される台風の中心気圧の低下量^(※)を反映した高潮シミュレーションにより偏差を推算する。

※気候予測データベース上の現在気候と将来気候（2℃上昇相当シナリオ）の台風中心気圧の変化率により設定

計画波浪

計画波浪は、各海域の特性を考慮した算定手法により設定する。また、長期間の波浪推算に基づく最新の統計値及び気候変動の影響により将来予測される長期変化量を考慮し設定する。

計画規模は、防護対象となる背後地の状況等を勘案し、適切に設定する。

なお、外力の変化には予測の幅があることから、地域特性や施設整備の効率性に留意したうえで、必要に応じて計画外力の平均値に予測幅を考慮した値を施設設計に活用できるものとする。

○侵食被害に対する防護水準

侵食の進行している海岸において、現状の汀線の維持、保全を基本目標とし、必要に応じて汀線の回復を図る。

○津波による浸水被害に対する防護水準

大分県側については、比較的発生頻度の高い津波（L1 津波）である東南海・南海地震 2003、安政東海・南海地震、昭和東南海・南海地震^{注5)}に伴う想定津波高に将来の平均海面水位の上昇量を加算した津波高を防護目標とする。

なお、最大クラスの津波（L2 津波）の対象地震である南海トラフ巨大地震、別府湾の地震、周防灘断層群地震に伴う津波に対しても、可能な限り被害の最小化を目指し、海岸保全施設等の整備による防護対策に努めるものとする。

また、関係機関と連携し、適切な避難方法、迅速な情報伝達等のソフト対策を図るものとする。

^{注5)} 豊前豊後沿岸の福岡県側については、地震動・津波の検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

(2) 施策の内容

○海岸保全施設の防護効果の向上

海岸保全施設の未整備区間や既存の海岸保全施設が所定の防護水準を満足できない区間について、整備効果や背後地の状況（人口、社会インフラの整備状況、土地の利用状況）等を総合的に勘案したうえで、順次海岸保全施設の新設や改良を行う。その際は、天端高の嵩上げ、沖合施設の組合せなど、より効果的な工法の採用を図り、高潮や津波、越波、侵食に対する防護効果の向上に努める。

大分県側では、別府・島原地溝帯における熊本地震以降の地殻変動影響や、波浪観測の不足により、気候変動予測の精度面で不確実性が内在する。

このため、海岸保全施設の未整備区間や既存の海岸保全施設が所定の防護水準を満足できない区間については、気候変動の進行状況や、施設の老朽化等を継続的にモニタリングし、気候変動影響の将来予測の精度向上及び整備効果の推移を勘案して、段階的に海岸保全施設の新設や改良を行う。

さらに、大分県では南海トラフ地震・津波への対応が喫緊の課題であるため、現在整備中の施設のうち、気候変動を考慮した新たな防護水準で整備する方が適切である場合には計画を変更して整備を進めるが、一定の防護効果の発現を急ぐ必要があると判断される場合には、段階整備として、防護水準（H28.3）に基づく現在の計画により整備を継続する。

侵食対策については、海面上昇の影響を受けることが懸念されているが、現時点では予測の不確実性が大きいため、継続的なモニタリングにより観測データを蓄積していくこととし、今後の新たな知見を踏まえて適宜対応策を検討する。

残された自然海岸について、砂浜・礫浜のもつ「自然の消波機能」をより活用するとともに、離岸堤や潜堤、人工リーフ等の沖合施設と砂浜を組み合わせるなど、より効果的な防護方式の採用に努める。

海岸保全施設等の堤防高は、比較的発生頻度の高い津波（L1津波）と高潮・越波対策に必要な高さのうち高い方を基本とする。減災効果や海岸の利用・環境・景観・経済性等を総合的に検討し、関係機関や地域住民との合意形成を踏まえ、必要な堤防高の確保に努める。

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に、浸水までの時間を遅らせ、避難のための時間を長くすることや、背後地の被害の軽減を図ることができるよう、施設の効果が粘り強く発揮できる「減災」を目指した構造上の工夫に努める。^{注6)}

^{注6)} 豊前豊後沿岸の福岡県側については、地震動・津波の検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

○海岸保全施設の機能維持

既存の海岸保全施設に対して点検・補修を行い、自然災害による機能低下や老朽化等により再整備が必要な施設については、復旧・再整備など既存施設の耐久性の向上及び機能維持に努める。

また、津波等の災害時に一連の水門、陸閘等の確実な閉鎖において、操作に従事する者の安全確保を最優先としつつ、常時閉鎖、または自動化・遠隔操作化等、閉鎖の確実性を向上させる効果的な管理運用体制の実現に努める。

○防災・避難体制の整備

ソフト対策の一環として、沿岸全域にわたって高潮や津波に関する情報収集・伝達・避難・誘導、防災教育・防災訓練等の危機管理対策についての充実を図る。

地震発生直後には、その津波の規模は不明である。比較的発生頻度の高い津波(L1津波)以上の津波は、今後整備する堤防も乗り越えてくる。よって、津波の規模に関わらず地域住民の避難は必須であり、その際には避難施設の位置や避難方法等、自助・共助の啓発に加え、避難策の周知徹底に努める。

注7)

○長期的な現象の把握に向けての観測

地球温暖化に伴う気象・海象の変化や長期的な海水面の上昇、全国的な異常潮位の顕在化などの地球規模の現象に対して、潮位・波浪等の観測を行い、それらに対応すべくデータの蓄積に努める。

○総合的な土砂管理への取り組み

海岸部への適切な土砂供給が図られるよう、関係機関との連携を図り、土砂の総合的な管理に努める。

注7) 豊前豊後沿岸の福岡県側については、地震動・津波の検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項

○生物の生育・生息環境への配慮

海岸保全施設の整備にあたっては、海岸域における特定植物群落等の生育環境や動物の生息場への配慮に努める。また、水質の浄化機能をはじめ、多様な生態系の生育・生息の場である砂浜・干潟・藻場については積極的な保全に努める。さらに、水産協調型の構造形式の採用や生物の新たな生育・生息場の創出など積極的な環境創造にも視野に入れる。

特に、津波来襲後の生態系・生息域については、自然治癒力に依存するだけでなく、積極的な自然環境基盤の回復に努める。

○良好な海岸景観への配慮

海岸保全施設の管理・整備にあたっては、砂浜や海岸林、自然公園などの良好な景観に留意し、さらにそれらと周辺の陸域や海域の織りなす景観に調和するよう十分配慮するとともに、その活用についても検討していく。

特に、堤防の嵩上げが必要な地域の実施にあたっては、景観形成に対する十分な配慮が求められており、海岸保全施設単体の景観・デザインのみならず、保全対象海岸の環境との一体的かつ地域の個性を尊重した整備を図る必要がある。

○水質環境の保全への配慮

良好な水質環境の保全を図るため、海岸保全施設設置の際には滞留域が生じないような配置計画に努め、また、必要に応じて多孔質材等の採用についても視野に入れる。また、砂浜・干潟は、海水の浄化の場としての役割を果たしており、貴重な動植物等の生育・生息環境でもあるため、それらの保全・回復に努める。

○環境教育への展開

環境保全活動を行っている人々や教育関係機関等と連携・協力しながら、豊かな自然環境を形成している海岸を、多様な生態系等、自然とふれあうことができる環境教育の場として活用し、海岸環境と密接に関わることでより環境保全の啓発に努める。

○海岸環境に対する人為的影響の緩和

動植物の生息・生育環境や景観等、海岸環境に著しく悪影響を及ぼす人為的行為（砂浜への車両の乗り入れ・不法占用・不法投棄等）については関係機関や地域の人々と連携・協力し、立ち入り禁止制限等の対処に努める。

○海岸環境への配慮^{注8)}

大分県では、「海岸漂着物処理推進法（H21.7）」や「第3次大分県きれいな海岸づくり推進計画（R3.3）」の基本的理念に基づき、ごみのない清潔できれいな海岸づくりを通じて、地域と環境の共生を図る。

具体的には、海岸ごみにより景観や環境の保全に問題が生じるおそれがある箇所を「重点区域」に設定し、海岸管理者の責務として、日常の海岸ごみの回収や処理の推進を図る。

さらに、洪水や台風等によって発生した流木やごみ等が大規模に漂着した際には、緊急的に処理を行う災害関連制度の活用に努めつつ、地域との協働・連携・役割分担を行いながら、海岸ごみの円滑な回収・運搬と処分の要請を行う。

^{注8)} 豊前豊後沿岸の福岡県側については、海岸漂着物処理推進法（H21.7）に基づき検討が進められていることから、今後記載事項の変更の可能性がある

4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項

○関連する計画との整合

沿岸域における関連計画との整合を図り、水際線の開放による親水空間・にぎわい空間の創出をはじめ、様々な海岸に関するニーズを踏まえ、関係機関や地域住民等と一体となった海岸づくりに努める。

○多様な沿岸域活動との適正な利用分担

海岸保全施設の整備にあたっては、沿岸域一帯における港湾活動、漁業活動や海釣り、海水浴やマリンスポーツ、また海岸で行われる祭りなどの各種行事等の多様な利用に配慮する。

○海辺における快適性・利便性・安全性の向上

海岸保全施設の整備にあたっては、誰もが利用しやすく、海とふれあえる海岸を目指すため、階段やスロープ等ユニバーサルデザインの採用に努める。
また、高潮や津波の浸水の恐れがある災害時に、円滑な避難が可能となるよう配慮する。

○海岸管理と利用のルールづくり

海岸利用の多様化に伴い、市町村、地域住民、海岸利用者による海岸利用のルールづくりを支援する。

○海岸愛護の普及と定着化

海岸に関する情報提供や啓発活動を行うとともに、地域住民や関係機関と連携・協力し、地域活動やボランティア活動の支援によって、海岸愛護普及と定着化に努める。

○適切な海岸利用のための情報の発信

市町村等の関係機関と連携・協力し、パンフレット、インターネット、ポスター等を用いて、海岸に関する情報（海岸利便施設・イベント・利用規制・海岸清掃等の状況）について発信に努める。

大分県では、災害時に一般利用者(訪問者)でも一目で避難場所とわかる避難啓発サインを設置に努める。

5. 沿岸のゾーン区分と方向性

豊前豊後沿岸における海岸保全の長期的な在り方は前項に示したが、沿岸の自然、社会特性等は一様ではなく、地域によってそれぞれ異なる特性を有しており、海岸保全の方向はそれぞれの地域の特性に合ったものにする必要がある。

そこで、広域的・総合的視点により、海岸地形や海域特性に主眼を置きつつ、沿岸域の自然環境特性や利用特性を踏まえて 8 つのゾーンに沿岸を区分し、それぞれの方向性を次のように設定する。



豊前豊後沿岸のゾーン区分

＜海岸保全の方向性：響灘ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		響灘ゾーン ～マリンレジャーと白砂青松が織りなす海洋空間づくりをめざして～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は西半が自然海浜、東半が人工構造物で形成 ・外洋波が入射し冬季風浪が卓越 ・岩屋漁港周辺は白砂青松の海浜地でウミガメの上陸が確認されている ・マリノベーション構想による海洋性レクリエーション拠点
整備の必要性及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・冬季の高波浪による越波被害が生じており、越波対策としての海岸保全施設の整備が必要 ・砂浜海岸では冬季風浪による侵食被害が生じており、侵食対策としての海岸保全施設の整備が必要
海岸保全の方向性	防護面	<p>越波対策については、必要に応じて堤防・護岸等の改良を行い、背後の土地利用を勘案しながら所要の防護機能を確保する。なお、砂浜が存在する海岸では、砂浜のもつ「自然の消波機能」をより活用した効果的な海岸保全手法の採用に努める。</p> <p>侵食対策については、沿岸漂砂の連続性を十分考慮した配置に努め、砂浜の保全・回復を図る。</p>
	環境面	<p>玄海国定公園や北海岸風致地区・石峰風致地区に位置し、白砂青松の海岸線が残存する海岸については、砂浜、海岸林が一体となって織りなす自然景観に十分配慮した施設整備を行う。</p> <p>砂浜海岸にはアカウミガメの上陸も確認されていることから、砂浜の保全・回復や海岸構造物の設置にあたっては十分な配慮に努める。</p> <p>藻場については積極的な保全に努めるとともに、施設整備の際には藻場やそれを取り巻く生物環境等に十分配慮した手法を採用する。</p> <p>その他、施設整備に際しては藻場の保全をはじめ、海岸線に生育・生息する動植物の保全に十分配慮するとともに、傾斜タイプや多孔質材の採用など、新たな生育・生息場の提供についても視野に入れておく。</p>
	利用面	<p>利用者の多様なニーズへの対応をめざし、特に海水浴や磯遊び、釣り、海辺の日常的な散策などが可能となるよう、地域の特色に応じて施設整備の際に工夫していく。</p> <p>特に、脇田海岸やその周辺については「[響灘地区] 新マリノベーション拠点交流促進整備計画（ふれあい整備計画）」との整合を図り、市民に開かれた海洋性レクリエーション拠点としての整備を図る。</p>
留意事項		<p>＜施設整備のみに頼らない総合的な防護対策＞</p> <p>計画規模を上回る災害は十分起こりうること、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなくソフト面も含めた総合的な防災・減災対策を講ずる。</p> <p>＜施設の維持・管理＞</p> <p>現時点で整備後 30 年以上を経過した施設も存在することから、今後さらに進展する施設の老朽化や劣化に備え、適切な施設の維持・管理に十分留意しながら、既存施設の耐久性の向上や機能維持に努める。</p> <p>＜関連計画との整合＞</p> <p>施設整備に際しては、国、県及び各市町の海岸に関係する諸計画との整合性の確保に留意する。</p> <p>＜海岸特性に応じた海岸保全手法の採用＞</p> <p>ゾーン内においても海岸地形が東西で異なるなどの特色の違いを十分考慮し、海岸特性に応じた適切な海岸保全手法の採用に努める。</p> <p>＜地域の声＞</p> <p>自然海岸（地形・景観）の保全、海釣り公園整備 など</p>

＜海岸保全の方向性：洞海湾ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		洞海湾ゾーン ～よみがえった洞海湾と都市との共生をめざして～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は人工構造物で形成され埋立地に工業用地が集積 ・閉鎖性水域で外洋波の遮蔽域にあたる反面、水質の環境基準も一部非達成となっている
整備の必要性 及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・埋立護岸の老朽化・劣化、並びに海岸保全施設としての防護機能不足に加え、背後地の土地利用計画との整合性を図った親水空間としての水際線整備を図る
海岸保全の方向性	防護面	閉鎖性水域であるため外洋波の影響を受けにくい、背後に住宅地も集積しており、高潮による浸水の懸念があるため所要の防護機能を確保した海岸保全施設の整備を図る。
	環境面	<p>かつての「死の海」からよみがえった洞海湾であるが、今後もさらなる環境再生に向け、施設整備に際しては海域環境への十分な配慮に努める。</p> <p>背後の都市的利用とあわせ、都市景観との調和に配慮した施設整備を行う。</p>
	利用面	<p>利用者の多様なニーズへの対応をめざし、釣りや海辺の日常的な散策などが可能となるよう、地域の特色に応じて施設整備の際に工夫していく。</p> <p>特に、北九州市の「海辺のマスタープラン 2010」との整合を図り、背後の土地利用とあわせて、藤ノ木付近を地域住民の身近な親水空間として整備を図る。</p>
留意事項		<p>＜施設整備のみに頼らない総合的な防護対策＞</p> <p>計画規模を上回る災害は十分起こりうる、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなくソフト面も含めた総合的な防災・減災対策を講ずる。</p> <p>＜施設の維持・管理＞</p> <p>現時点で整備後 30 年以上を経過した施設も存在することから、今後さらに進展する施設の老朽化や劣化に備え、適切な施設の維持・管理に十分留意しながら、既存施設の耐久性の向上や機能維持に努める。</p> <p>＜関連計画との整合＞</p> <p>施設整備に際しては、国、県及び各市町の海岸に関係する諸計画との整合性の確保に留意する。</p> <p>＜地域の声＞</p> <p>渡船場付近の歴史的建造物の保全、残された自然環境の保全 など</p>

＜海岸保全の方向性：関門海峡ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		関門海峡ゾーン ～観光と環境の調和した新しい海峡づくりをめざして～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は人工構造物で形成 ・海象は関門海峡の潮流に大きく影響され、外洋波の遮蔽域にあたる ・瀬戸内海国立公園に指定され、また門司港レトロに代表される都市型観光施設が多く存在
整備の必要性 及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・閉鎖性水域であるため外洋波の影響を受けにくいものの、海峡部であり複雑な海象を呈していることや、高潮・高波による被災も想定されることから、高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要
海岸 保 全 の 方 向 性	防護面	閉鎖性水域であるため外洋波の影響を受けにくいものの、高潮・高波による被災実績もあることから、必要に応じて堤防・護岸等の新設・改良を行い、背後の土地利用を勘案しながら所要の防護機能を確保する。
	環境面	<p>関門海峡付近は瀬戸内海国立公園や和布刈風致地区に指定され、関門海峡や門司港レトロ地区付近には景観資源が多く存在しているとともに、北九州市と下関市は共同で関門景観の保全等を目的とした関門景観条例を制定していることから、周辺の陸域や海域の織りなす景観に調和した施設整備を図る。</p> <p>その他、施設整備に際しては海岸線に生育・生息する動植物の保全に十分配慮するとともに、傾斜タイプや多孔質材の採用など、新たな生育・生息場の提供についても視野に入れておく。</p>
	利用面	<p>利用者の多様なニーズへの対応をめざし、特に釣り、海辺の日常的な散策などが可能となるよう、地域の特色に応じて施設整備の際に工夫していく。</p> <p>特に、北九州市の「海辺のマスタープラン 2010」との整合を図り、門司港～和布刈付近の海岸を関門広域観光拠点、砂津・末広付近の海岸を都市型アメニティ拠点、大里（新町地区）・赤坂付近を地域住民の身近な親水空間としての整備を図る。</p>
留意事項		<p>＜施設整備のみに頼らない総合的な防護対策＞</p> <p>計画規模を上回る災害は十分起こりうること、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなくソフト面も含めた総合的な防災・減災対策を講ずる。</p> <p>＜施設の維持・管理＞</p> <p>現時点で整備後 30 年以上を経過した施設も存在することから、今後さらに進展する施設の老朽化や劣化に備え、適切な施設の維持・管理に十分留意しながら、既存施設の耐久性の向上や機能維持に努める。</p> <p>＜関連計画との整合＞</p> <p>施設整備に際しては、国、県及び各市町の海岸に関係する諸計画との整合性の確保に留意する。</p> <p>＜地域の声＞</p> <p>関門海峡・門司港レトロ付近の景観保全 など</p>

< 海岸保全の方向性：新門司・苅田ゾーン >

ゾーン名 (整備理念)		新門司・苅田ゾーン ～ハードとソフトが共生した安全で多様な海岸環境の形成をめざして～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は北側に残存する自然海岸と新門司・苅田等の人工構造物が混在 ・内湾で高潮被害が懸念される ・曾根干潟や喜多久自然海浜保全地区等の良好な自然環境が残る ・新北九州空港は開港済み
整備の必要性 及び目的		・台風による高潮被害が懸念される地域であり、主に高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要
海岸 保 全 の 方 向 性	防護面	高潮・高波への対策については、必要に応じて堤防・護岸等の新設・改良を行い、背後の土地利用を勘案しながら所要の防護機能を確保する。なお、砂浜や干潟が存在する海岸については、それらのもつ「自然の消波機能」をより活用した効果的な海岸保全手法の採用に努める。
	環境面	<p>瀬戸内海国立公園や喜多久自然海浜保全地区、部崎風致地区・喜多久風致地区も存在することから、周辺の陸域や海域の織りなす景観に調和した施設整備を図る。</p> <p>曾根干潟については、『自然環境と人間活動の共生』を基本理念とする「曾根干潟保全・利用計画（平成 11 年 3 月、北九州市）」との整合を十分に図り、将来にわたって干潟環境の保全に努めるとともに、利用においては干潟環境への配慮と一定の制限を行う。</p> <p>その他、施設整備に際しては海岸線に生育・生息する動植物の保全に十分配慮するとともに、傾斜タイプや多孔質材の採用など、新たな生育・生息場の提供についても視野に入れておく。</p>
	利用面	<p>利用者の多様なニーズへの対応をめざし、特に海水浴や潮干狩り、釣り、海辺の日常的な散策などが可能となるよう、地域の特色に応じて施設整備の際に工夫していく。</p> <p>特に、北九州港の港湾区域内においては「海辺のマスタープラン 2010」との整合を図り、地蔵面～新門司北付近の海岸をマリンレジャー拠点、部崎灯台周辺～青浜～白野江～大積付近及び新門司ふ頭周辺を地域住民の身近な親水空間としての整備を図る。</p>
留意事項		<p>< 施設整備のみに頼らない総合的な防護対策 > 計画規模を上回る災害は十分起こりうることで、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなくソフト面も含めた総合的な防災・減災対策を講ずる。</p> <p>< 施設の維持・管理 > 現時点で整備後 30 年以上を経過した施設も存在することから、今後さらに進展する施設の老朽化や劣化に備え、適切な施設の維持・管理に十分留意しながら、既存施設の耐久性の向上や機能維持に努める。</p> <p>< 関連計画との整合 > 施設整備に際しては、国、県及び各市町の海岸に関係する諸計画との整合性の確保に留意する。</p> <p>< 海岸特性に応じた海岸保全手法の採用 > ゾーン内においても海浜、岩礁、干潟及び人工構造物等に見られる海岸の特色の違いを十分考慮し、海岸特性に応じた適切な海岸保全手法の採用に努める。</p> <p>< 地域の声 > 曾根干潟やそこに生息する生物（カブトガニや鳥類・貝類等）の保全、喜多久海岸の保全、防護機能の向上 など</p>

＜海岸保全の方向性：周防灘西ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		周防灘西ゾーン ～環境資産の継承と安全性・快適性の向上をめざして～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は高潮対策で防護施設がほぼ全域整備されている ・遠浅で干潮時には広く干潟が出現 ・内湾で高潮被害が懸念される ・自然公園や自然海浜保全地区等の良好な自然環境が残る ・海水浴や潮干狩等の利用がみられる
整備の必要性及び目的		・台風による高潮被害が懸念される地域であり、主に高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要
海岸保全の方向性	防護面	高潮・高波への対策については、必要に応じて堤防・護岸等の新設・改良を行い、背後の土地利用を勘案しながら所要の防護機能を確保する。なお、砂浜や干潟が存在する海岸については、それらのもつ「自然の消波機能」をより活用した効果的な海岸保全手法の採用に努める。
	環境面	<p>筑豊県立自然公園や松江浦・三毛門自然海浜保全地区も存在することから、周辺の陸域や海域の織りなす景観に調和した施設整備を図る。</p> <p>大規模に広がる干潟については積極的な保全に努めるとともに、施設整備の際には干潟やそれを取り巻く生物環境等に十分配慮した手法を採用する。</p> <p>その他、施設整備に際しては海岸線に生育・生息する動植物の保全に十分配慮するとともに、傾斜タイプや多孔質材の採用など、新たな生育・生息場の提供についても視野に入れておく。</p>
	利用面	<p>利用者の多様なニーズへの対応をめざし、特に海水浴や潮干狩り、釣り、海辺の日常的な散策などが可能となるよう、地域の特色に応じて施設整備の際に工夫していく。</p> <p>特に、行橋海岸長井北地区・長井漁港海岸は「行橋市総合計画」との整合を図り、親水性の向上を目指した整備を図るとともに、ゾーンのほぼ全体で干潮時には干潟が干出することから、堤防・護岸の新設・改良の際には、必要に応じて階段やスロープ等の設置を行うなど、水際線へのアクセスの向上を図る。</p>
留意事項		<p>＜施設整備のみに頼らない総合的な防護対策＞</p> <p>計画規模を上回る災害は十分起こりうることで、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなくソフト面も含めた総合的な防災・減災対策を講ずる。</p> <p>＜施設の維持・管理＞</p> <p>現時点で整備後 30 年以上を経過した施設も存在することから、今後さらに進展する施設の老朽化や劣化に備え、適切な施設の維持・管理に十分留意しながら、既存施設の耐久性の向上や機能維持に努める。</p> <p>＜関連計画との整合＞</p> <p>施設整備に際しては、国、県及び各市町の海岸に関係する諸計画との整合性の確保に留意する。</p> <p>＜地域の声＞</p> <p>白石海岸・長井海岸・行橋海岸・椎田海岸の砂浜や海岸林の保全、網敷天満宮付近の保全、自然海浜保全地区の保全、干潟保全 など</p>

＜海岸保全の方向性：周防灘東ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		周防灘東ゾーン ～干潟の保全と潤いのある海岸の充実～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は高潮対策で防護施設がほぼ全域整備されているが、築造年次の古い施設も顕在している ・遠浅で干潮時には広く干潟が出現 ・高潮（越波）被害が懸念される ・津波被害が懸念される ・重要港湾中津港をはじめ、港湾や漁港が点在する ・潮干狩等の利用がみられる
整備の必要性及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・台風による高潮被害が懸念される地域であり、主に高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要 ・津波被害が懸念される地域が一部あり、海岸保全施設の整備が必要
海岸保全の方向性	防護面	<ul style="list-style-type: none"> ・台風や高波浪時の越波、津波による浸水から背後地の人命と財産を守る為の防護対策施設の整備をおこなう。
	環境面	<ul style="list-style-type: none"> ・干潟での海岸保全施設の整備にあたっては、干潟に生息する動植物の保護、生息環境の保全に配慮をおこなう。また、美しい干潟の景観資源の保全を図る。 ・津波来襲後の生態系・生息域の保全対策を図る。
	利用面	<ul style="list-style-type: none"> ・広大な干潟に多様な自然環境が残されており、生物観察や環境教育の場所として利用されているため、海岸へのアクセスの確保を行なう必要がある。 ・多くの海岸利用者により、干潟の生物環境が荒らされない様に注意を促すと共に適正な海岸利用を促進させる為に啓発活動を推進する。 ・海岸利用者への高潮・津波の浸水避難対策を図る。
留意事項		<p>＜地域の声＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・越波・浸水対策 ・カブトガニ等の生育場所の保全（干潟） ・松林の保全、復元 ・ゴミ箱、トイレ等の設置 ・行政と地域が一体となった海岸清掃等の実施 ・廃材等の不法投棄の対策 ・漂着ゴミの処理

＜海岸保全の方向性：国東ゾーン＞

ゾーン名 (整備理念)		国東ゾーン ～砂浜・海岸林の保全と快適な海浜レクリエーション空間づくり～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・周防灘側は遠浅、半島北側は湾と岬の出入りが激しいリアス岸海岸、東側には白砂青松の海浜が残る ・高潮対策により、古くから防護施設が整備されているが、一部不十分な箇所が残っている ・津波被害が懸念される ・自然公園や自然海浜保全地区等の良好な自然環境が残る ・海水浴等の利用がみられる
整備の必要性及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・台風による高潮被害が懸念される地域であり、高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要 ・一部で侵食が抑止されていない箇所も残っており、またこれまで侵食対策で整備した防護施設について、景観に配慮した構造への対応が必要 ・津波被害が懸念される地域が一部あり、海岸保全施設の整備が必要
海岸保全の方向性	防護面	<ul style="list-style-type: none"> ・侵食傾向にある砂浜を保全すると共に台風や高波浪時の越波や津波による浸水から背後地の人命と財産を守る為の防護対策施設の整備をおこなう。
	環境面	<ul style="list-style-type: none"> ・リアス式海岸と砂浜海岸が多く、砂浜には貴重な動植物が生息している。特に砂浜には多くの貴重な植物群が生息しているため、砂浜の維持・保全に努めなければならない。また、残された白砂青松の景観資源の保全を図る。 ・津波来襲後の生態系・生息域の保全対策を図る。 ・保全対象環境との一体的かつ地域の個性を尊重した整備を図る。
	利用面	<ul style="list-style-type: none"> ・この地域は砂浜海岸が多く、海水浴場となっている海岸は多くの利用者が地域外から訪れる。このため海岸利用における利便性に考慮する必要がある。また利用者のマナーの向上に向けた啓発活動を推進する。 ・海岸利用者への高潮・津波の浸水避難対策を図る。
留意事項		<p>＜地域の声＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角波（反射波）の低減 ・越波対策（道路護岸も含む） ・白砂青松の保全、復元 ・松くい虫対策 ・磯場の保全、復元 ・ハマボウ等海浜植物の保全 ・回収した漂着ゴミの処理 ・海岸利用者のマナーの向上 ・消波ブロックを撤去して欲しい。設置して欲しい

< 海岸保全の方向性 : 別府湾ゾーン >

ゾーン名 (整備理念)		別府湾ゾーン ～市街地、観光地と一体となった快適な海岸環境の形成～
海岸の状況		<ul style="list-style-type: none"> ・水際線は、ゾーン両端を除き、高潮対策で防護施設がほぼ全域整備されている ・道路及び臨海工業地帯により、水に触れないだけでなく、水面がみられない箇所も多い ・湾奥で高潮被害が発生しており、今後も懸念される ・別府市や大分市を中心に津波被害が懸念される ・瀬戸内海国立公園がある ・海水浴や潮干狩等の利用できる場所が限られている
整備の必要性及び目的		<ul style="list-style-type: none"> ・台風による高潮被害が懸念される地域であり、主に高潮対策としての海岸保全施設の整備が必要 ・津波被害が懸念される地域の海岸保全施設の整備が必要
海岸保全の方向性	防護面	<ul style="list-style-type: none"> ・別府市、大分市を中心に台風や高波浪時の越波や津波浸水から背後地の人命と財産を守る為に防護施設の整備をおこなう。
	環境面	<ul style="list-style-type: none"> ・別府湾は、埋立て等により海岸域の植生や動物の生息環境が少ない。残された動植物の生息環境を保全・回復するとともに、背後地の利用を考慮し、観光都市や県都としての町づくりと一体となった景観の確保を図る。 ・海岸域の環境との一体的かつ地域の個性を尊重した整備を図る。 ・高潮や津波による漂着ゴミの収集、運搬、処理の支援を努める。
	利用面	<ul style="list-style-type: none"> ・観光都市である別府市や県都である大分市が存在するため、県内外のみならず海外からの観光客や利用者が非常に多い。このため、健全で快適な海岸利用の推進に向け利用マナーの向上や景観の悪化防止を図る為の啓発活動を推進する。 ・海岸利用者への高潮・津波の浸水避難対策を図る。
留意事項		<p>< 地域の声 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・越波対策（道路護岸も含む） ・自然の海岸が少ない ・可能な限り自然海岸を残して欲しい ・動植物の生息環境が少ない ・海岸に近づけない ・海辺で遊ぶ場所が少ない ・車乗り入れによる海浜植物の被害が出ている

Ⅱ．海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

本計画において「海岸保全施設の整備」は、Ⅰ．で定めた海岸保全に関する基本的な事項を実現していく上でのハード面における対応である。海岸保全施設の整備にあたっては、以下の事項に十分配慮しながら、整備計画のある地区海岸の保全施設の種類、規模、配置及び受益の地域を示した一覧表及びこれらを図示した 1/50,000 の施設計画図で構成された別冊「豊前豊後沿岸海岸保全基本計画 海岸保全施設整備基本計画書」（以下、『別冊「海岸保全施設整備基本計画書」』という。）に基づき、海岸保全施設の整備促進を図る。

1. 海岸保全施設を整備しようとする区域

海岸保全施設を整備しようとする区域は、「海岸の防護の目標」で定めた防護すべき地域（海岸背後の宅地や農地等に対して被害の発生が想定される地域）のうち、現時点で「高潮、侵食、津波に対する防護の必要性がある区域」とする。

ここで「高潮、侵食、津波に対する防護の必要性がある区域」とは、海岸保全施設が未整備の箇所、天端高不足や老朽化等により、高潮、侵食、津波対策が必要な箇所について、海岸区分に加えゾーン区分や整備内容の類似性等を考慮して、別冊「海岸保全施設整備基本計画書」に設定した区域とする。

なお、整備区域の設定にあたっては、地区海岸等の狭小な区域のみに必ずしもとらわれず、漂砂移動特性・環境保全・民生安定等の広域的・総合的な視点に十分留意する。

2. 海岸保全施設の種類、規模及び配置等

海岸保全施設の種類、規模及び配置等については、各ゾーンにおける防護・環境・利用の方向性を踏まえて別冊「海岸保全施設整備基本計画書」のとおり適切に設定する。

なお、実施にあたっては、社会情勢や技術開発の進捗等も考慮しつつ、より適切な海岸保全手法の採用に向けて具体的に検討を行う。

(1) 海岸保全施設の種類

海岸保全施設の種類の種類は、設定した防護目標のもと、海象や地形等の各種条件、景観的配慮、背後の土地利用状況、周辺の整備内容等より総合的に判断して決定するものとする。

なお、主な海岸保全施設の種類の種類は以下に示すとおりとする。

- ・堤防（緩傾斜堤防を含む）
- ・護岸（緩傾斜護岸を含む）
- ・胸壁
- ・突堤（ヘッドランドを含む）
- ・離岸堤
- ・消波堤
- ・潜堤、人工リーフ

- ・人工海浜（人工磯を含む）
- ・陸閘，水門，閘門，樋門，樋管，排水機場

(2) 海岸保全施設の規模

海岸保全施設の規模は、整備地区毎の新規又は改良しようとする施設及び維持又は修繕対象となる施設延長及び代表堤防高を示すものとする。

設定にあたっては、必要に応じて周辺海岸の既設及び新設の整備内容との調整を十分に図る。

(3) 海岸保全施設の配置

海岸保全施設の配置は、施設整備を行う地区、地名及びその区域を示すものとする。

設定にあたっては、防護が必要な地域及びその土地利用状況、さらには利用面、環境面に配慮して適切に行う。

(4) 海岸保全施設の維持又は修繕の方法

海岸保全施設の維持又は修繕の方法は、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るとともに、急速に施設の老朽化が進行することが見込まれていることから、ライフサイクルマネジメントの考え方に基づく予防保全型の維持管理により、維持管理に要する費用の縮減や平準化を図りながら持続的に防護機能を確保していく。

また、施設の損傷・劣化などの変状が認められたときは、その変状の発生位置や進行段階、規模に応じて適切な維持・修繕等の措置を講じる。

3. 海岸保全施設による受益の地域及びその状況

海岸保全施設による受益の地域及びその状況は、海岸保全施設の整備によって津波、高潮等による災害や海岸侵食から防護される地域及びその地域の土地利用状況などを示すものとし、別冊「海岸保全施設整備基本計画書」のとおり設定する。

Ⅲ. 海岸保全基本計画の実施に向けて

本計画では、豊前豊後沿岸における長期的な在り方と、その実現のための施策について示したが、これらの施策については、国や県、海岸管理者のみならず、地域住民、海岸利用者、市町村及び海岸に関係する各機関が本計画を十分に理解し、それぞれの立場で協力しながら一体となって実施することが重要である。

ここでは、それぞれの関係者が本計画の実施にむけて留意すべき事項について述べる。

1. 連携調整による海岸保全への取り組み

○関係機関とのパートナーシップ

本計画を実効的かつ効果的に推進するため、関係機関における十分な連携と緊密な調整を図る必要がある。このため、海岸管理者は、必要に応じ関係行政機関や「福岡県海岸協会」、「福岡県海岸事業連絡会」等と、相互の連携を一層強化し、総合的な海岸保全に努める。

また、海岸周辺の開発計画等についても、本計画の基本事項（海岸環境・海岸利用）に基づき、関係機関との調整を十分に図るとともに、連携事業も視野に入れた整備手法を積極的に検討し、効率的で効果的な海岸保全手法の採用に努める。

○地域とのパートナーシップ

海岸の価値が多様化する中、様々なニーズに対応するため、国や県、市町村等の行政機関に加え、地域住民、海岸利用者や市民団体が一体となって、それぞれの役割分担を認識し、日常的な海岸管理を実施することが重要である。

このため、海岸の整備・管理に関する双方向の情報提供により、共通認識の形成や海岸愛護の向上等を図りつつ、行政と地域とのパートナーシップのもと、総合的な海岸保全の実施に努める。

2. これからの海岸整備への取り組み

○個別海岸の施設整備にあたって

実施に際しては個別海岸の整備に関する詳細な検討が今後必要となる。その際、安全性の確保、周辺環境や利用への配慮、民生安定、事業効果等の観点から、より適切かつ効果的な整備手法の採用はもとより、実施計画の策定段階から情報を公開するとともに、必要に応じて適宜地域住民の参画を得ながら地域と一体となった事業の推進に努める。

○ハード・ソフトが一体となった総合的な海岸防災対策

計画規模を上回る災害が十分起こりうること、全ての防護対策を施設整備のみにより行うことには限界があることに十分留意し、施設整備というハード面だけではなく、高潮・津波ハザードマップの作成支援を行うなど、関係機関と連携したソフト面（避難・誘導体制等の強化）も含め、総合的な防災・減災対策に努める。

3. これからの海岸管理への取り組み

本計画が実効的かつ効果的に実施されるよう、海岸保全施設の整備や管理はもとより、海岸の占用の許可や規制、砂浜への車両の乗り入れやゴミの不法投棄等の人為的行為への対応、漂着ゴミの処理対策、海岸に関する情報発信等についても、海岸管理者と地域との適切な役割分担・連携のもと、広域的・総合的な海岸管理の推進に努める。

4. 計画の見直し

本計画で定めた事項については、地域の状況変化や社会経済状況の変化等に加え、気候変動に関する新たな知見や海岸保全に関する技術開発の進捗等も考慮しつつ、計画の基本的事項及び海岸保全施設の整備内容等を点検し、適宜見直しを行うものとする。

なお、海岸保全施設の整備に関しては、必要に応じて、本計画で定めた事項の範囲内において別冊「海岸保全施設整備基本計画書」を適宜見直すことで対応する。

～巻末資料～ 用語集

最大クラスの津波(L2 津波)

→発生頻度はきわめて低いものの発生すれば甚大な被害をもたらす津波
(数百年から千年の頻度)

比較的発生頻度の高い津波(L1 津波)

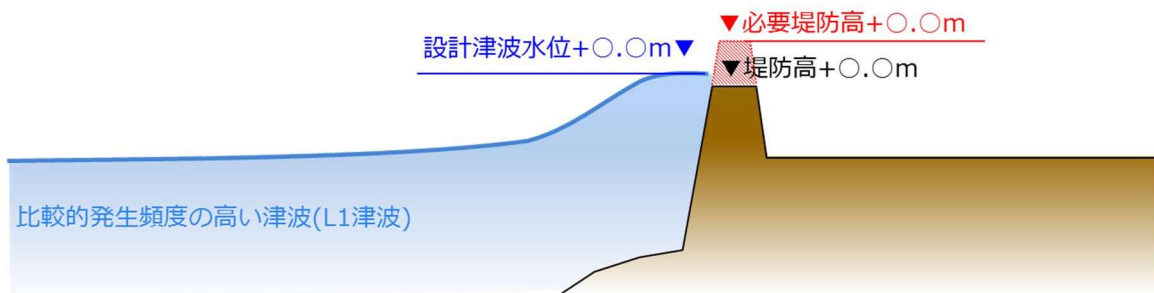
→最大クラスに比べ発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波
(数十年から百数十年の頻度)

設計津波水位

→比較的発生頻度の高い津波(L1 津波)の沿岸到達津波高

必要堤防高(津波対策の場合)

→比較的発生頻度の高い津波(L1 津波)の浸水を防ぐための堤防として必要となる施設高 (50cm 単位での余裕高を含む)



温暖化シナリオ

→IPCC(気候変動に関する政府間パネル)により、気候変動の予測において、さまざまな可能性・条件を考えた上で、気候変動が進行した場合の「すじがき」。

計画規模(波浪)

→海岸保全施設の改良または更新にあたって設定する計画波浪の規模を示すものであり、再現期間 30 年または 50 年の確率波が基準となる。