

## 6. 渡島南沿岸海岸保全基本方針

### 6.1 沿岸整備における基本理念

国の定める海岸保全の「基本理念」は、以下のとおりであり、渡島南沿岸の特性を踏まえた、当沿岸の今後の海岸整備における目指すべき理念を示します。

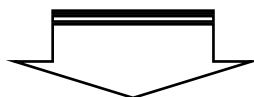
<国の基本理念>

美しく、安全で、いきいきした海岸を次世代へ継承するために



<<渡島南沿岸の基本理念>>

波浪・高潮・津波・地震などの災害から安全を確保し、渡島南沿岸の特徴である砂浜と岩礁が交互に連なる自然景観・自然環境の保全、歴史や文化の保存および創造に努め、地域の交流や学習の場、産業活動の発展などに寄与すると共に、行政と地域が一丸となった広範な取り組みを行います。



<テーマ>

- ・安心して暮らせる安全な海岸
- ・自然と共生したゆたかでうるおいのある海岸
- ・地域との連携・交流

～ 浪漫ちっく海峡沿岸 ～

## 6.2 沿岸整備における基本方針

「防護」「環境」「利用」の調和した渡島南沿岸域の創造のために、基本方針を以下のように設定します。

### 1) 防護に対する基本方針

#### 海岸防護における保全施設整備の促進

生命、財産を守り、安全で安心して暮らしていけるために、海岸保全施設の整備は、従来の波浪対策主体の『海岸の防護』を考えていきます。防護面以外にも自然環境や利用に配慮しながら整備を進めていきます。

なお、防護にあたっては、沖合施設と護岸を組み合わせた面的防護を基本に整備を進めていきます。

また、津波に対しては「最大クラスの津波に比べ発生頻度が高く（数十年から百数十年に一度程度）、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波（L1津波）」が発生した場合の浸水区域とします。

#### 砂浜の浸食対策

沿岸域だけでなく、流入河川の流域とも連携を図り、砂浜の保全・復元・造成に取り組んでいきます。

#### 防災に強い地域づくりの推進

海岸保全施設整備と共に地域や関係機関と連携し、波浪はもとより地震等による津波に対しても、住民の防災知識の普及・啓発、地域の防災体制の強化に取り組んでいきます。

## 2) 環境に対する基本方針

### 自然環境・景観の保全

貴重な動植物の保護、身近な自然の保全・復元への配慮

貴重な動植物（コハマギク、アカエリヒレアシシギ、オコゾヨ、シズネズミ等）はもとより都市地域、漁村周辺の身近な自然に至るまで、自然機能がバランス良く維持されるように海岸自然環境の保全・復元への配慮を行います。

海の森～藻場の保令・造成への配慮

海岸保全施設整備と共に海の草原や森にあたる藻場の保全・造成への配慮を行います。

海岸景観の保全への配慮

沿岸の自然豊かな砂浜や岩礁などの海岸景観が次世代に継承されるように配慮を行います。

### 環境改善への取り組み

水質環境の保全への配慮

「海辺とのふれあい」が安全に楽しめるように、海岸生態系、水産資源の保全面からも継続した水質環境の保全への配慮を行います。

ゴミ対策と住民参加の海岸環境保全

美しい海岸環境を守るため、関係機関や地域住民との連携を深め、ボランティアなどと協力して環境の保全・改善に取り組んでいきます。

自然環境・景観と調和する施設整備への取り組み

良好な海岸環境を創造していくため、環境調査、環境造成手法の開発・研究などに取り組み、保全・利用施設の整備では自然環境・景観との調和を図ります。

### 海岸の環境教育と啓発

海岸環境教育との取り組み

沿岸の良好な自然環境を守り次世代に引き継いでいくために、地域と連携・協力して海岸環境の学習ができる場や機会の充実を図っていきます。

歴史・文化の保存・伝承

沿岸域の貴重な自然や文化遺産を次世代に引き継いでいくために、自然環境の保全や文化財などの保存対策を進めていきます。

### 3) 利用に対する基本方針

#### 水辺利用の促進

海辺とのふれあいの場や環境学習の空間提供

自然環境・景観に配慮した利用施設を整備し、人々が安全に浜辺とふれあい、同時に海辺の自然環境を学ぶことのできる空間の創造を進めていきます。

砂浜・水辺に近づきやすい施設の工夫

人々の海辺とのふれあいや、水辺の魅力を発見できるように、砂浜・水辺に近づきやすい施設整備を進めていきます。

#### 利便施設の整備推進

利便施設の不足解消

背後地の利用形態に配慮した利便施設の整備を、関係機関と連携しながら進めていきます。

この際、背後地の整備状況や地元住民の要望を総合的に勘案するものとします。

利便施設の安全対策

大人だけでなく子供や家族が安全で気軽に楽しめるような施設の整備を進めていきます。

#### 自然をいかした地域づくり

都市・漁村地域の連携、自然体験型観光やイベントによる海岸利用の促進

都市と漁村地域の住民、関係機関の連携を深め、各種イベントなどによる海岸利用を促進し、地域の活性化を図ります。

海洋自然エネルギー利用への配慮

半島沿岸域の地域振興との関連において、クリーンな将来のエネルギーとして、海・潮流、波力などの海洋自然エネルギーの利用に配慮します。

### 6.3 基本方針実現のために（行政、地域の広範な取り組み）

「防護」「環境」「利用」の調和した渡島南沿岸域の創造のために、行政、地域の広範な取り組みが不可欠であり、そのための理念を以下に示します。

#### 連たんする集落や背後地に対する住民および関係機関の連携した取り組み

当沿岸域は三つの半島の縁岸に位置し、背後の陸域および河川上流域までの空間が狭く、海岸域での施設整備による影響は自然環境に対して直接的である事が想定されます。

これからは住民および関係機関、また、他事業との連携によって施設機能の共有を図り、自然環境に与える負荷が少ない効率的な施策の展開を図っていきます。

#### 気候風土を活かした環境と調和した利用

日本海からの強い風、津軽海峡の激しい潮流、漁港、温泉、歴史・文化など多くの資源を組み合わせ、温暖な渡島南沿岸の気候を活かし、環境と調和した機能複合施設の創造に配慮します。

#### 津軽海峡域の地域振興と交流の促港

本州、青森県との「青函経済文化圏」を核として、沿岸域の地域振興と教育、文化、観光、産業、情報など多様な交流・連携を促進します。

#### 山から海土での環境の一体化

流域圏の保全対策を地域的特徴に合わせて実施し、海浜環境の有機的保全を図ります。海岸域だけでなく、森林、河川域からの環境への配慮が必要となるため、関係機関と連携し、対策に取り組めます。

#### 海岸および海象情報の提供とネットワーク化の推進

関係市町村の協力を得て、海岸の防護・環境・利用に関する様々な海岸情報を関係機関や地域住民の間で共有し活用できるように情報のネットワーク化を推進します。

#### 総合的な海岸防護、環境対策の推進

本沿岸域では、台風や低気圧等による自然災害に加えて、船舶の航行が過密な海峡に面しているため、油流出・海難事故などによる脅威にさらされることも考えられます。このため、海岸防護だけでなく環境保全を含めた、総合的な対策を海岸管理者が関係機関との連携をもとに推進する必要があります。

## 7. 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

### 7.1 ゾーン区分とゾーン毎の方向

◆沿岸の特性をもとにゾーン区分を行い、そのゾーン毎に方向を定めます。ゾーンは、行政の管理区分、海岸地形、背後地形、漂砂の連続性、気象等の自然条件、海岸保全状況、社会的条件を考慮して設定しています。



**I. 恵山～函館ゾーン**

- ◆地形・海岸特性：大半が海蝕崖、岩礁。ポケットビーチが点在。
- ◆外力特性：外洋の影響を受ける(太平洋)。
- ◆災害特性：侵食、通行止め被害
- ◆環境：道立公園に指定。函館山は景勝地。貴重な植物群落。藻場消失顕著。
- ◆利用：海洋性レクリエーション、水産面での利用

**II. 上磯～知内ゾーン**

- ◆地形・海岸特性：大半が砂浜海岸。
- ◆外力特性：外洋の影響を受ける(太平洋)。
- ◆災害特性：侵食被害
- ◆環境：景勝地が多く、貴重な植物群落。上磯には藻場が豊富。
- ◆利用：海洋性レクリエーションの利用

**III. 福島ゾーン**

- ◆地形・海岸特性：大半が海蝕崖。
- ◆外力特性：概要の影響を受ける(日本海)。
- ◆災害特性：浸水被害、通行止め被害
- ◆環境：道立公園に指定。景勝地が多い。藻場消失顕著。

I. 恵山～函館ゾーン	函館市
恵山岬から汐首岬にかけては崖海岸にポケットビーチが点在し、函館山にかけて砂浜が形成されており、背後は恵山岬から函館山へ向けて山地から低地へと変化していくゾーンです。	
自然環境に配慮し、高潮・越波被害、浸食の両方を踏まえた海岸保全が求められます。	
II. 上磯～知内ゾーン	北斗市、木古内町、知内町
上磯町から知内町にかけて砂浜が形成されており、背後には低地、台地で比較的平坦な地形をしているゾーンです。	
藻場の保全といった生態系に配慮し、砂浜を保全していくことを求められます。	
III. 福島ゾーン	福島町
背後には山地と海岸線には崖海岸が形成され、その間にポケットビーチが点在しているゾーンです。	
平坦なところが少なく海岸沿いに資産が多いため、環境に配慮しつつ波浪からの災害に対する保全が求められます。	

## 将来の気候変動を見据えた防護水準の設定と運用

気候変動を踏まえた「海岸保全のあり方」提言（令和2年7月）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に、令和2年11月に海岸保全基本方針が変更された。

この基本方針の変更を受け、本計画では将来の気候変動を見据えた海岸保全施設の整備へ転換することとする。

ただし、気候変動予測は不確実性を有することから、今後の気候変動予測に関する知見の充実と潮位や波浪等の現地観測データの蓄積に応じて、定期的に防護水準の点検・更新が必要となる。

## 対象とする気温上昇シナリオ

令和3年8月には「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定方法等について」が通知され、その中では2℃上昇相当シナリオを基本とする方向性が示された。

これを受け、本基本計画の気温変化については、2℃上昇相当（SSP1-2.6）における将来予測値を基本とする。

## 天文潮位(海面上昇)

海面上昇は21世紀末以降も継続する見通しであることを勘案し、2℃上昇シナリオの平均値を採用する。

2090年時点の海面上昇量予測における2℃上昇シナリオの平均値として+40cmとする。

## 波浪・潮位偏差

2℃上昇シナリオの平均的な値(将来変化率)を採用する。変化率を現行の沖波および潮位偏差に乗じた値を防護水準(設計条件)とし今後、定期的に沖波の点検と見直しを行う。

## 津波

津波に関しては気候変動の影響を直接的に受ける現象では無い。ただし、海面上昇に伴い沿岸地域の津波高が変化するため、この影響を踏まえた設計津波水位を設定する。

## 防護の目標

高潮や越波等による浸水被害の防護については、過去に発生した高潮の記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した波浪の影響を加えて、さらに2090年時点における気候変動に伴う外力変化に対応することを目標とする。防護水準は、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設定することとし、地域住民と一体となったソフト面での対策等を図ることにより、総合的な防護を図るものとする。

侵食による被害の防護については、侵食の進行している海岸では現状の汀線を保全・維持することを基本的な目標とするが、侵食が著しく背後地に被害が生じる可能性が高い場合や、砂浜による消波機能を考慮した面的防護を必要とする場合には、必要に応じて汀線の回復を図ることを目標とする。

津波による浸水被害の防護については、学識経験者等からなる「北海道沿岸の設計津波水位検討委員会」により設定した「海岸保全施設等の設計に用いる津波の水位」を対象に2090年時点での海面上昇量を加味した津波水位から防護することを目標とする。

渡島南沿岸における防護水準は、表-3.1、表-3.2のとおりとする。

今回変更

表-6-1-1 防護水準  
海岸基本計画 現行

町村名	ゾーン名	防護水準		優食
		湖位	高潮波浪 Ho(波高),To(周期)	
函館市 (恵山)	恵山 函館	計画高潮位 T.P.+1.4m (D.L.+2.4m)	Ho=5.4~8.6m To=9.8~12.5s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
函館市 (戸井)		計画高潮位 T.P.+1.4m (D.L.+2.0m)		
函館市				
北斗市 (上磯)	上磯 知内	計画高潮位 T.P.+1.2m (D.L.+1.8m)	Ho=5.0~5.9m To=9.6~10.6s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
木古内町				
知内町				
福島町	福島		Ho=6.8~7.5m To=11.5~13.5s	

表-6-1-1 防護水準  
R7潮位改訂

町村名	ゾーン名	防護水準		優食
		湖位	高潮波浪 Ho(波高),To(周期)	
函館市 (恵山)	恵山 函館	計画高潮位 T.P.+1.9m (D.L.+2.9m)	Ho=5.8~8.5m To=10.0~12.5s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
函館市 (戸井)		計画高潮位 T.P.+1.4m (D.L.+2.0m)		
函館市				
北斗市 (上磯)	上磯 知内	計画高潮位 T.P.+1.2m (D.L.+1.8m)	Ho=4.9~5.8m To=9.1~10.3s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
木古内町				
知内町				
福島町	福島		Ho=6.7~7.1m To=11.3~12.6s	

表-6-1-1 防護水準  
気候変動の影響を踏まえた防護水準

町村名	ゾーン名	防護水準		優食
		湖位	高潮波浪 Ho(波高),To(周期)	
函館市 (恵山)	恵山 函館	計画高潮位 T.P.+2.3m (D.L.+3.3m)	Ho=6.2~9.1m To=10.3~12.9s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
函館市 (戸井)		計画高潮位 T.P.+1.8m (D.L.+2.4m)		
函館市				
北斗市 (上磯)	上磯 知内	計画高潮位 T.P.+1.6m (D.L.+2.2m)	Ho=5.2~6.2m To=9.4~10.7s	現状の汀線維持 もしくは必要に応じて汀線の 回復
木古内町				
知内町				
福島町	福島		Ho=7.2~7.6m To=11.7~13.0s	

表-3.1

今回変更

海岸区分	振興局	海岸名	箇所名	対象津波	設計津波水位 (TPm)	
					現行	変更後
1	渡島総合	福島海岸	福島町	(推定) 佐渡島北方沖地震津波	+1.7	+1.9
2		知内海岸～木古内海岸	木古内町～知内町	(想定) 三陸沖北部の地震津波	+2.0	+2.4
3		上磯海岸～ 函館海岸 (函館山地区大鼻岬)	北斗市～函館市	(想定) 三陸沖北部の地震津波	+2.4	+2.8
4		函館海岸 (函館山地区大鼻岬～石崎地区)	函館市	1896年明治三陸地震津波	+2.6	+3.0
5		戸井海岸～恵山海岸	函館市 (戸井)～ 函館市 (恵山)	1896年明治三陸地震津波	+3.2	+3.9

海岸堤防等の高さは、今後、設計津波水位と低気圧等による高潮・高波に対する必要性を比較のうえ、海岸の機能の多様性への配慮、環境保全、周辺景観との調和、経済性、維持管理の容易性、施工性、公衆の利用等を総合的に考慮する。

表.3-2

## 8. 学識経験者、関係市町村等の意見の概要

### (1) 検討委員会からの意見

#### ゾーニングについて

- ・ ゾーニングにとらわれ過ぎると、広域連携が甘くなってしまうことが考えられます。整備にあたっては、連携を密にすることが重要です。

#### 山から海岸までの連携について

- ・ 浜を守るのは、最終的には地元のほうが率先してやらなければならないため、住民の意見も十分入れるような仕組みづくり(ソフトな対応)が重要です。
- ・ 海域への流入土砂や漂砂だけでなく、水質や環境を考えた場合、上流から河口までの連携(行政、住民)を積極的に推進することは重要です。

#### 利用について

- ・ 海岸、海浜で安全なところを今後より開放していき、バリアフリー化やアクセスを容易にする施設が必要です。
- ・ 環境と利用とは一体であり、各市町村の創意工夫が出せるように考えることが重要です。
- ・ 断面的な見方だけでなく、海岸域を面的な利用形態でとらえて、アクセスや安全面の対応を考えていく必要があります。

#### 整備について

- ・ 離岸堤や人工リーフ等を整備する際、藻場の保全やミチゲーションのような考え方を施設にどう取り入れていくかが重要です。
- ・ 施設計画では、各種事業で共通する機能や事業の連携も含めて考えていく必要があります。

#### 海岸環境について

- ・ 都市住民は環境重視の考え方が身につけているので、今後整備予定の海岸施設は美しい海岸を主眼に安全のみに配慮せず、環境に優しい施設整備を望みます。

#### 流木に対する考え方について

- ・ 山からの自然の流出物である流木をゴミとして扱うのはおかしく、プラスチックやビニール袋のような土に戻らない人工的なものをゴミとして考えるべきだと思います。

### (2) 関係市町村からの意見

- ・ 離岸堤などの保全施設により漁場である岩礁地帯に砂が堆積し、漁業活動への影響が心配され、関係機関との調整を図り、早急な整備をお願いしますとの要望がありました。

## 9. 海岸保全基本計画検討委員会名簿及び開催経緯

### (1) 検討委員会名簿

#### 検討委員会委員長

(株)沿岸圏システム研究所所長 近藤 俣郎

#### 学識経験者 海岸工学

北海道東海大学工学部 海洋開発工学科 教授 谷野 賢二

#### 防災工学

八戸工業大学工学部 環境建設工学科 教授 佐々木 幹夫

#### 水産資源、及び生態環境

北海道大学大学院 水産科学研究科 助教授 安井 肇

#### 環境教育

北海道大学大学院 水産科学研究科 助教授 山下 成治

#### 自然保護

東京理科大学 基礎工学部 教授 望月 定

#### 支庁単位代表 水産業 渡島支庁

木古内町漁業同組合 組合長 堺 兼巳

#### 観光 渡島支庁

湯の川プリンスホテル渚亭 常務取締役 河内 孝善

#### 経済 渡島支庁

木古内商工会会長 木元 護

### (2) 検討経緯

#### 渡島南沿岸 海岸保全基本計画策定の経緯

年月日	主な経緯	内容
01.03.28	第1回委員会開催	現状の把握、海岸保全基本方針を検討
01.10.16	第2回委員会開催	基本計画素案に対する検討及び沿岸状況確認のため現地視察
01.10.30~02.01.15	市町村意見確認集会	各海岸管理者との調整
01.12.01	広報掲載(素案)	各市町村広報
01.12.01~02.01.15	広報縦覧意見集約	縦覧窓口：各市町村、海岸管理者
02.02.19	第3回委員会開催	最終計画案確認
02.03.末	基本計画策定	

## 10. 留意すべき事項

海岸保全の基本方針に基づき、総合的な海岸の保全を実施する際は、以下の事項について留意します。

- (1) 国土利用、環境等に関する関連計画との整合性の確保
- (2) 関係行政機関との連携調整
- (3) 地域住民の参画と事業の透明性向上のための情報公開
- (4) 計画の点検と適宜の見直し