

# 三陸南沿岸 海岸保全基本計画

(改訂版)

平成28年5月

宮城県・岩手県

# 目 次

頁

## **第 1 章** **海岸保全基本計画の概要** ----- 1

- 1. 海岸保全基本計画策定・改定の概要 ----- 1
  - 1.1 計画策定・改定の考え方 ----- 1
  - 1.2 計画改定の対象範囲 ----- 2
  - 1.3 計画策定・改定に関する基本的な事項 ----- 4
  - 1.4 計画策定・改定の流れ ----- 6

## **第 2 章** **海岸の保全に関する基本的な事項** ----- 9

- 1. 海岸の現況及び保全の方向に関する事項 ----- 9
  - 1.1 海岸の現況 ----- 9
    - 1.1.1 概況 ----- 9
    - 1.1.2 防護面から見た現況 ----- 10
    - 1.1.3 環境面から見た現況 ----- 14
    - 1.1.4 沿岸の社会的特性 ----- 16
  - 1.2 三陸南沿岸の海岸の保全に関する基本的な事項 ----- 18
    - 1.2.1 基本理念 ----- 18
    - 1.2.2 基本方針 ----- 19
    - 1.2.3 海岸保全の長期的なあり方 ----- 20
    - 1.2.4 海岸保全のあり方を考えていく上での課題点の抽出 ----- 21
    - 1.2.5 三陸南沿岸における基本施策 ----- 23
- 2. 海岸の防護に関する事項 ----- 25
  - 2.1 海岸の防護の目標 ----- 25
    - 2.1.1 防護すべき地域 ----- 25
    - 2.1.2 防護水準 ----- 25
    - 2.1.3 防護の目標を達成するための施策 ----- 29
- 3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項 ----- 32
  - 3.1 海岸環境の整備及び保全のための施策 ----- 32
- 4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項 ----- 37
  - 4.1 海岸における公衆の適正な利用のための施策 ----- 37
- 5. 施策の整理 ----- 39

## **第 3 章** **海岸保全施設の整備に関する基本的な事項** ----- 41

- 1. 海岸保全施設の新設又は改良しようとする区域 ----- 41
  - 1.1 整備対象海岸の区分 ----- 41
  - 1.2 整備対象海岸の選定 ----- 41
- 2. 海岸保全施設の種類、規模及び配置等 ----- 41
  - 2.1 海岸保全施設の選定 ----- 41

2.2	海岸保全施設の選定-----	42
2.3	施設の規模、配置-----	44
3.	海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項-----	45
4.	海岸保全施設による受益の地域及びその状況-----	45
<b>第4章</b>	<b>今後の取組方針-----</b>	<b>46</b>
<b>第5章</b>	<b>施設整備計画図と整備個所整理表-----</b>	<b>49</b>

# 第1章 海岸保全基本計画の概要

## 1. 海岸保全基本計画策定・改定の概要

### 1.1 計画策定・改定の考え方

平成 11 年に海岸法が改正され、それまでの“災害からの海岸の防護（防災）”に加えて“海岸環境の整備と保全”及び“公衆の適正な利用”が位置づけられたところであり、海岸管理者には、防災・環境・利用の面からバランスのとれた総合的な海岸管理を行うことが求められている。

また、都道府県では、国が定めた"海岸保全基本方針"に基づき、海岸の保全に関する基本的な方向性を明らかにするとともに、学識経験者や市町村長、地域住民などの意見を聴き、地域の意見を反映した"海岸保全基本計画"を沿岸毎に定めることになっている。

このことから、岩手県及び宮城県では、国が定めた海岸保全基本方針に基づき、三陸南沿岸（岩手県みやこ宮古市とどろがき鮎ヶ崎～宮城県いしのまき石巻市くろさき黒崎）を広域的な視点でとらえ、平成 16 年 5 月に地域の意見を反映した「三陸南沿岸海岸保全基本計画」を策定し、海岸特性に応じた海岸防護のための海岸保全施設整備等のもとより、海岸環境の保全や海岸利用に配慮した調和のとれた総合的な海岸保全を推進してきたところである。

そうした中、平成 23 年（西暦 2011 年）3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震津波により、三陸南沿岸においても海岸保全施設等に甚大な被害が発生した。このことを踏まえて、中央防災会議から新たな津波対策が示されるとともに、平成 26 年 6 月 11 日に公布された「改正海岸法」では、防災減災機能を有する樹林を海岸保全施設に位置づける措置がなされた。このため、震災被害の特徴や今後の防災対策で対象とする津波の考え方を踏まえ、主に「海岸の防護及び維持管理に関する事項」を今般改定するものである。また、被災した海岸保全施設の早急な復旧を推進するとともに、各市町の復興まちづくりとも調和するよう、引き続き、海岸環境の保全や海岸利用に配慮すべく、「海岸環境の整備及び保全に関する事項」等の必要な改定を行うものである。

改正の概要	
<b>海岸の防災・減災対策の強化</b>	
○海岸管理における防災・減災対策の推進	
➢ 堤防と一体的に設置される減災機能を有する樹林（「緑の防潮堤」）など粘り強い構造の海岸保全施設に位置付け	
➢ 関係者が海岸の防災・減災対策を協議するための協議会の設置	
○水門・陸閘等の安全かつ確実な操作体制の確立	
➢ 水門・陸閘等について、災害発生時に現場操作員の安全を確保しつつ適切に操作するための操作方法、訓練等に関する操作規程等の策定	
➢ 災害時の海岸管理者による障害物の処分等の緊急措置及び水門・陸閘等の操作従事者等に対する損害補償規定の整備	
<b>海岸の適切な維持管理の確保</b>	
○海岸保全施設の適切な維持管理	
➢ 海岸管理者の海岸保全施設に関する維持・修繕の責務を明確化し、予防保全の観点から維持・修繕基準を策定	
➢ 船舶が座礁等した場合に海岸保全施設の損傷等を防止するため、海岸管理者は当該船舶の撤去を命令	
○地域の実情に応じた海岸の維持管理の充実	
➢ 海岸管理者は海岸の管理に協力する法人又は団体（NPO等）を海岸協力団体として指定	

H26. 6. 11 公布 海岸法改正の概要

## 1.2 計画改定の対象範囲

「三陸南沿岸海岸保全基本計画」の計画改定の対象範囲は、北は鮎ヶ崎（岩手県宮古市）から南は黒崎（宮城県石巻市）までの区間で、海岸線の出入りが多い複雑な海岸線を持つため、総延長は約 873km と長大になっている。

【沿岸名】三陸南沿岸

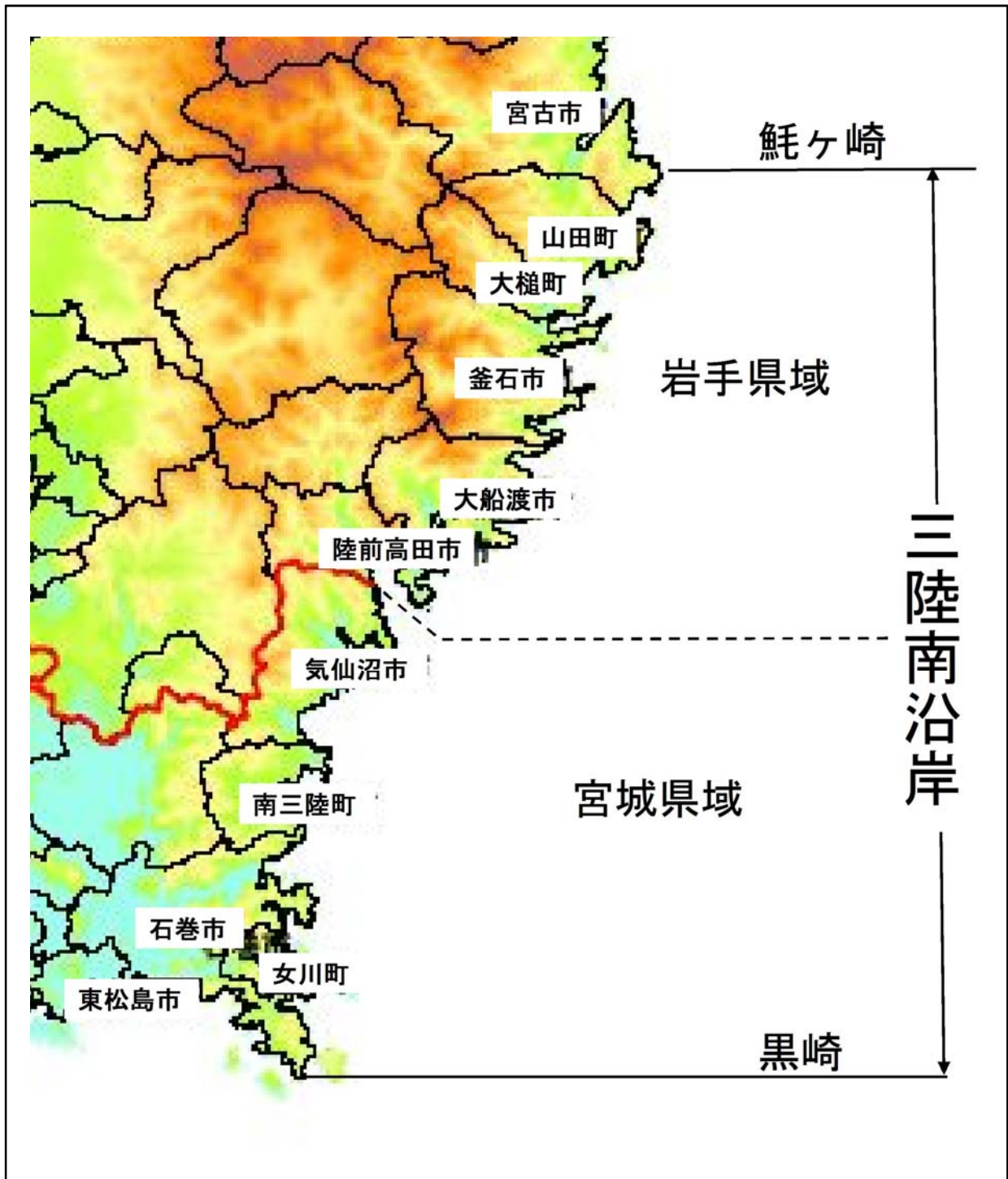
【区 域】起 点：鮎ヶ崎（岩手県宮古市）～終 点：黒崎（宮城県石巻市）

【延 長】約 873km（岩手県：約 446km、宮城県：約 427km）

【自治体】岩手県：4市2町、宮城県：2市2町

沿岸名	三陸南沿岸			
都道府県名	岩手県		宮城県	
境界	鮎ヶ崎（宮古市）～ 宮城県境（陸前高田市）		岩手県境（気仙沼市）～ 黒崎（石巻市）	
沿岸総延長	873,162m			
	446,028m		427,134m	
沿岸市町村	宮古市	20,015m	気仙沼市	127,198m
	山田町	70,817m	南三陸町	75,147m
	大槌町	23,275m	石巻市	153,839m
	釜石市	125,099m	女川町	70,950m
	大船渡市	159,104m		
	陸前高田市	47,718m		
	(4市2町)		(2市2町)	

出典：「海岸統計」平成23年度版（平成22年度）、国土交通省河川局編より



海岸保全基本計画の策定区分（位置図）

### 1.3 計画策定・改定に関する基本的な事項

海岸保全基本方針では、海岸保全基本計画の作成に関する「定めるべき基本的な事項」と「留意すべき重要事項」を次のように提示している。

#### (1) 定めるべき基本的な事項

##### 1) 海岸の保全に関する基本的な事項

海岸の保全を図っていくに当たっての基本的な事項として以下を定める。

##### イ 海岸の現況及び保全の方向に関する事項

自然的特性や社会的特性を踏まえ、海岸保全の長期的なあり方を定める。

##### ロ 海岸の防護に関する事項

防護すべき地域、防護水準等の海岸の防護の目標及びこれを達成するために実施しようとする施策の内容を定める。

##### ハ 海岸環境整備及び保全に関する事項

海岸環境を整備し、及び保全するために実施しようとする施策の内容を定める。

##### ニ 海岸における公衆の適正な利用に関する事項

海岸における公衆の適正な利用を促進するために実施しようとする施策の内容を定める。

##### 2) 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

沿岸の各地域ごとの海岸において海岸保全施設を整備していくに当たっての基本的な事項として定めるものは次の事項とする。

##### イ 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項

##### ① 海岸保全施設を整備しようとする区域

一連の海岸保全施設を整備しようとする区域を原則として定める。

##### ② 海岸保全施設の種類、規模及び配置等

①の区域ごとに海岸保全施設の種類、規模及び配置等について定める。

##### ③ 海岸保全施設による受益の地域及びその状況

海岸保全施設の種類によって津波、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の状況等を示す。

##### ロ 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項

##### ① 海岸保全施設の存する区域

##### ② 海岸保全施設の種類、規模及び配置等

##### ③ 海岸保全施設の維持又は修繕の方法

## (2) 留意すべき重要事項

海岸保全基本計画を策定・改定するに当たって留意した事項は次のとおりである。

### 1) 関連計画との整合性の確保

計画策定時においては、地域全体の安全の確保、快適性や利便性の向上に配慮し、地域が一体となった計画の推進が重要であることから、県土の利用、開発及び保全に関する計画、環境保全に関する計画、地域計画等関連する計画との整合性を確保した。

また、計画改定時においても、地域全体の安全の確保、快適性や利便性の向上に配慮し、地域が一体となった計画の推進が重要であることから、県土の利用、開発及び保全に関する計画、環境保全に関する計画、地域防災計画、災害関連計画等関連する計画との整合性を確保した。

### 2) 関係行政機関との連携・調整

計画策定時及び計画改定時においては、「三陸南沿岸海岸保全基本計画策定行政連絡会」等を設置し、広範囲及び様々な分野にわたる総合的な連携調整を図った。

### 3) 地域住民の参画と情報公開

計画策定時においては、策定段階において、有識者及び住民代表からなる懇談会、住民説明会及び縦覧を実施し、意見を本計画に十分に反映させた。

また、計画改定時においても、宮城県では「宮城県沿岸懇談会」等を開催し、有識者及び住民等の意見を計画改定に反映させた。



## 1.4 計画策定・改定の流れ

(計画策定の流れ)

三陸南沿岸の海岸保全基本計画の策定に当たっては、国が海岸保全基本方針によって示す"定めるべき基本的な事項"に基づいて「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基本的な事項」の二つに分けて検討を進めた。

### ①海岸の保全に関する基本的な事項

- ・ 「三陸南沿岸懇談会」を組織し、沿岸全体を視野に入れた検討を行った。

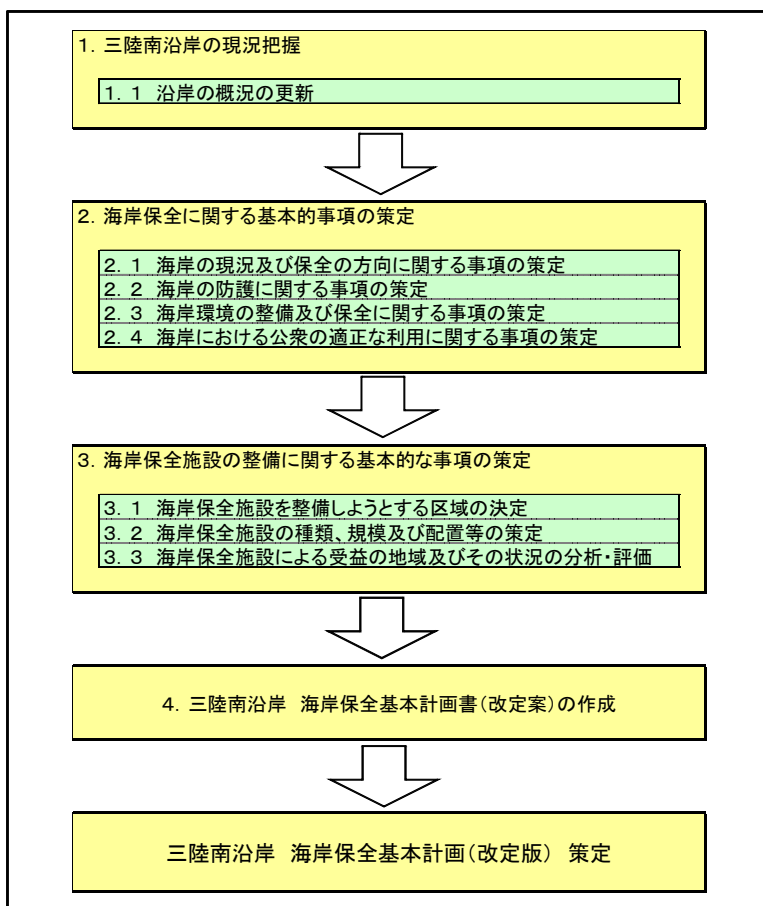
### ②海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

- ・ 各地域毎に地域懇談会を開催して、地域の特性に配慮した施設計画を検討した。

### ③上記をとりまとめた計画素案に対し、「三陸南沿岸懇談会」で最終的な検討を行った。

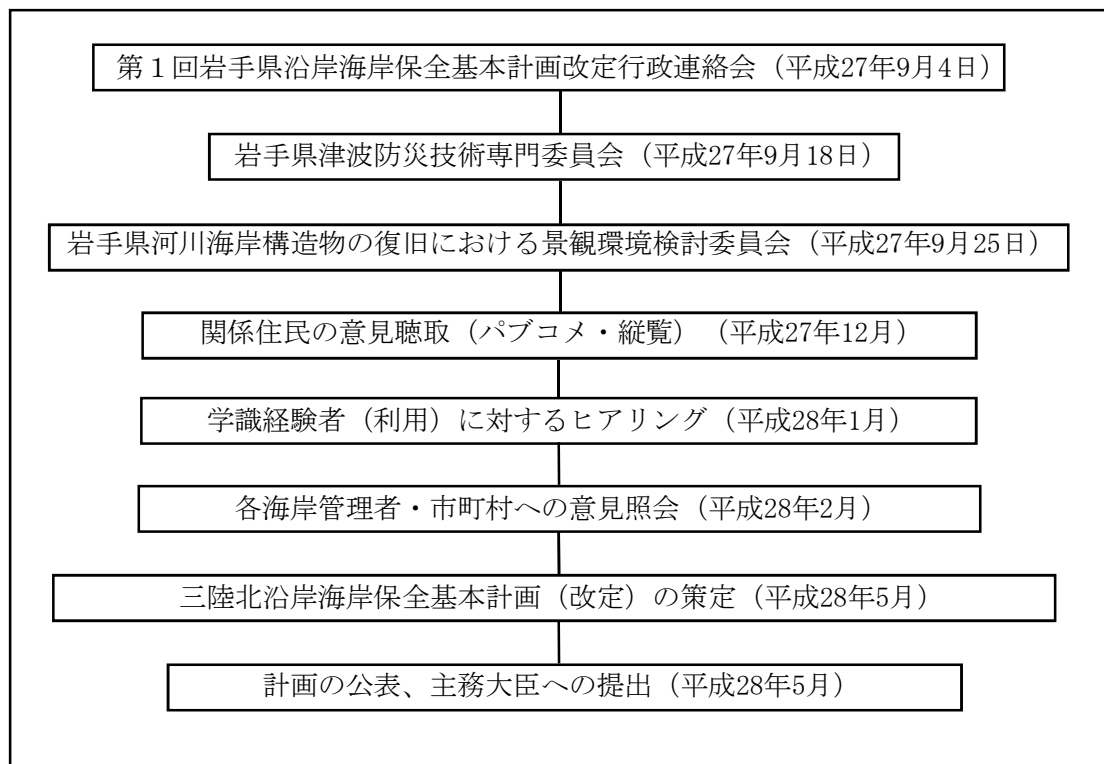
(計画改定の流れ)

本改定にあたり、岩手県では「岩手県津波防災技術専門委員会」等を設置し、宮城県では「宮城県沿岸懇談会」等を設置し、最終的な検討を行った。



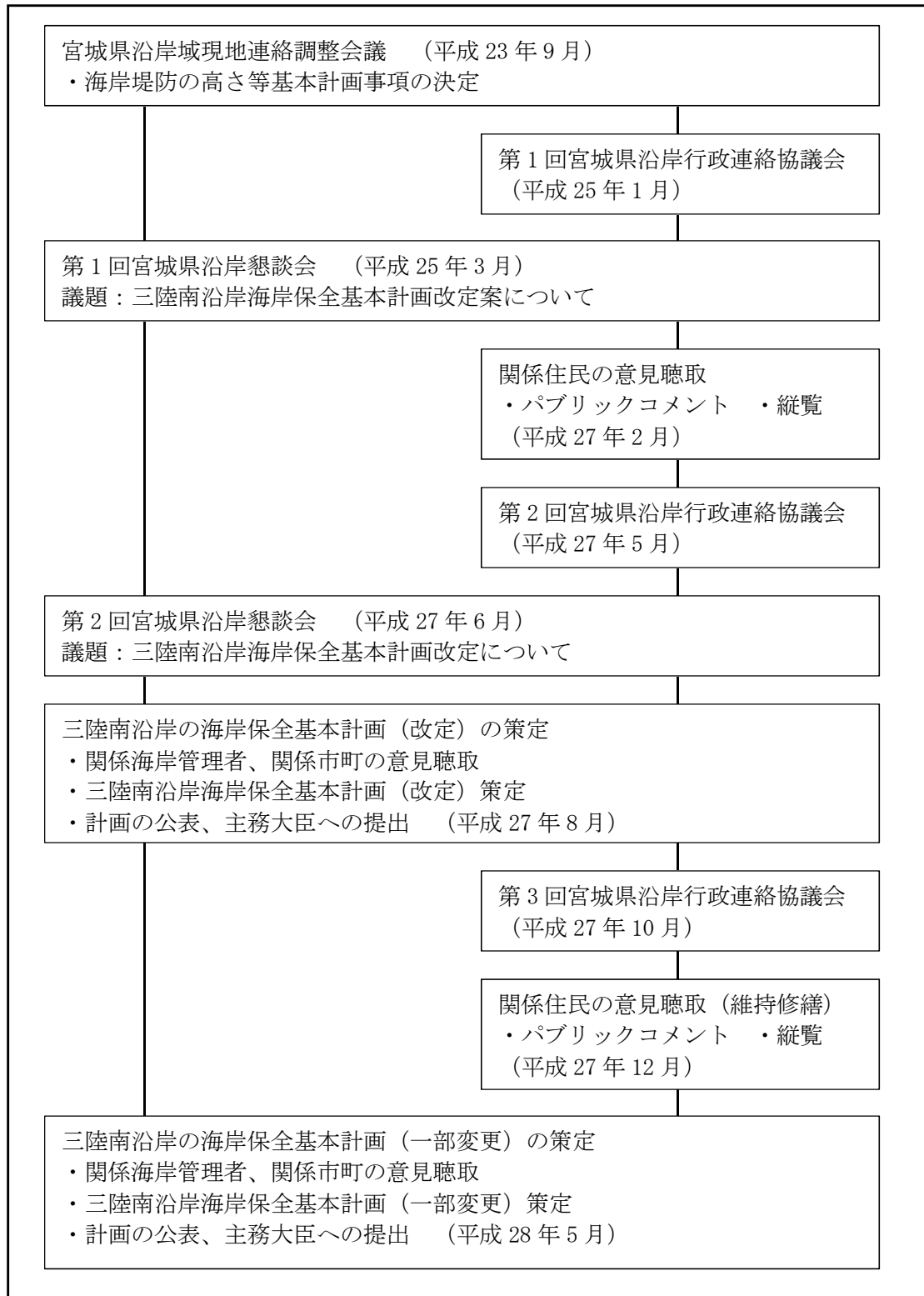
三陸南沿岸 海岸保全基本計画策定フロー（検討内容、計画改定時）

(岩手県)



三陸南沿岸 海岸保全基本計画策定フロー (策定手順、計画改定時)

(宮城県)



三陸南沿岸 海岸保全基本計画策定フロー（策定手順、計画改定時）

## 第2章 海岸の保全に関する基本的な事項

### 1. 海岸の現況及び保全の方向に関する事項

#### 1.1 海岸の現況

##### 1.1.1 概況

三陸南沿岸は、岩手県宮古市の鮎ヶ崎より宮城県石巻市黒崎までの約873kmに及ぶ日本の代表的なリアス海岸である。海岸部は、半島と入江が交互に連なる複雑な海岸線を呈し、海岸線間近まで山地が迫った壮大でダイナミックな地形・景観要素により構成され、海岸部の大部分は岩礁（崖地形を含む）海岸となっており、岩礁海岸に挟まれるようにして砂浜海岸が点在している。

三陸南沿岸は、豊かな水産資源と天然の良港に恵まれていることから、沿岸の浦々には160を超える港が立地し、港湾や漁船漁業・養殖漁業等の基地となっている漁港に加え、海岸部の多くが地元沿岸漁業の利用の場となっているなど、この地で育まれた水産業は住民の暮らしを支えているとともに、三陸南沿岸の象徴の一つとなっている。港湾や漁港の背後に市街地や漁業集落が成り立っている地域が多く、点在する砂浜のほとんどが海水浴場等として利用されているなど、砂浜海岸も地域にとって重要な資源となっている。

三陸南沿岸にはそれぞれ貴重な動植物などの生態系や環境が多く存在しており、沿岸の大部分は三陸復興国立公園に指定され、特別保護地区の指定地や美しさで有名な観光地も多い。

一方、三陸南沿岸は古くから津波の常襲地帯であり、多くの津波の襲来が記録されている。過去の記録によると、古くは貞観11年（西暦869年）以来、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波まで27回あまりの津波に襲われている。

## 1.1.2 防護面から見た現況

### (1) 海岸線の現況

三陸南沿岸の海岸線は出入りに富むリアス海岸<sup>\*1)</sup>で山地が海までせまり、湾奥に小さな平野が見られる。主な湾は北から山田湾、船越湾、大槌湾、両石湾、釜石湾、唐丹湾、吉浜湾、越喜来湾、綾里湾、大船渡湾、広田湾、大野湾、気仙沼湾、小泉湾、志津川湾、追波湾、雄勝湾、女川湾、鮫ノ浦湾がある。

平野は比較的大きな河川が注ぐ湾の湾奥にわずかに広がっている。海岸線は大部分が岩礁海岸（崖地形を含む）から成り、砂浜海岸は少ないが岩手県の高田海岸、宮城県の気仙沼大島や気仙沼湾西湾の西岸から湾口西側にかけて連続的に分布するほか、小泉湾沿岸、志津川湾北部湾口付近、北上川河口周辺にも分布している。

平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震により広域地盤沈降や津波侵食により海岸線が約200m後退した海岸も見られ、復旧・復興計画にも大きな影響が生じている。

#### □ 海岸線の現況のまとめ

- ・ 典型的なリアス海岸で、山地が海岸線付近までせまり、平地が少ない。
- ・ 奥深い大小の湾が続き、海岸線は複雑。
- ・ 海岸線は大部分が岩礁性で、砂浜海岸が少ない。

#### \*1) リアス海岸

起伏の大きい山地が、地盤の沈降または海面の上昇によって海面下に沈んで生じた海岸。一般に海岸まで山地の迫った半島と、その間に挟まれたおぼれ谷（陸上の谷が地盤の沈降や海面の上昇によって海面下に沈んでつくられた湾）とが交互し、鋸歯状（のこぎりの歯のようにぎざぎざになっている状態）の海岸線を形成する。

参考「新版 地学事典」

### (2) 沿岸の風・波

岩手県側での風向（気象庁データより）は、釜石でSSE（南南東）、大船渡でNW（北西）、SSE（南南東）が卓越している。

岩手県側での波浪は、国土交通省所管（NOWPHAS）の2001年～2010年の観測結果から、三陸南沿岸の釜石港で1.0m未満が62.7%となっている。また、波高1.0mを越える高い波は冬期、春期の低気圧、及び台風時に多い。

宮城県側での風向は、気仙沼港でNW（北西）とS（南）～SE（南東）方向が多く、志津川漁港ではNW（北西）～W（西）方向、女川ではSW（南西）方向が多くなっている。

宮城県側での波浪は、気象庁所管の江島観測所における観測結果では、周年の波高では0.5～1.0mの波高が最も多く、全体の40.2%を占めている。波高3m以上の波高の出現率は、夏季に少なく、その他の季節には4%程度の出現率となっている。全体的に高い波は、冬季～春季の低気圧や秋季の台風によるものが多く、1978年～1999年の観測結果からは、1980年12月24日に観測された有義波高<sup>\*2)</sup>9.27mのものが最大となっている。

#### \*2) 有義波高

波の観測記録中、波高の最も高い方から順に全体の3分の1だけ取り出して、それらの波高を平均化した値をいう。

### (3) 津波、高潮、波浪への対応状況

#### ① 津波による浸水被害の発生状況

三陸南沿岸は古くから津波の常襲地帯であり、多くの津波の襲来が記録されている。

過去の記録によると、古くは貞観11年（西暦869年）以来、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波まで27回あまりの津波に襲われている。特に被害が大きかった津波としては、慶長16年（西暦1611年）、明治29年（西暦1896年）、及び昭和8年（西暦1933年）の三陸沖地震津波、昭和35年（西暦1960年）のチリ地震津波、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波があげられる。

津波時にはV字型の湾地形により波が増幅され、また、湾奥に集落が形成されているため、被害が増大する傾向にあることが特徴となっている。

岩手県の宮古市姉吉には大津波記念碑があり、津波の恐ろしさを後世に伝える一例となっている。

近年の三陸南沿岸に襲来した三陸沖地震津波（明治29年：西暦1896年、昭和8年：西暦1933年）、チリ地震津波（昭和35年：西暦1960年）及び東北地方太平洋沖地震津波（平成23年：西暦2011年）での痕跡高では、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波で20m以上に達する地域がみられ最も高い記録が残っている。また、近年は地域経済の発展に伴い沿岸部へ資産が集中していたため、人命、家屋・農地等に甚大な被害が生じている。

#### ② 高潮・波浪による災害の発生状況

三陸南沿岸では高潮・波浪（台風時の高波浪等）による施設被害、越波被害、侵食被害が発生しており、近年で特に被害の大きな災害としては、岩手県では平成6年の田の浜海岸（大野海岸）での台風災害、宮城県では気仙沼市から南三陸町にかけての広い範囲で災害が発生した平成2年の台風19号での災害である。

#### ③ 海岸侵食

砂浜海岸では、各種のダム建設による流域からの土砂供給量の減少や、海岸構造物による沿岸漂砂への影響等から侵食傾向の海岸も見られる。また、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、大きく侵食した海岸も見られる。

#### ④ 海岸保全施設の整備状況

三陸南沿岸の湾奥部に位置する海岸では、ほぼ全域にわたって堤防・護岸・胸壁が整備され、過去の津波と同規模の津波に対しての市街地や集落の安全性が図られるなど向上してきた。

また、海水浴場等の海浜利用の多い海岸では、親水性（海浜へのアクセス）を確保するために階段式護岸が整備され、砂浜の維持・保全が必要な海岸では離岸堤等が整備されるなど、それぞれの地域に応じた海岸整備が進められてきた。

こうした海岸保全施設については、平成23年（西暦2011年）東北地方太平洋沖地震津波においても、津波を減衰させ避難時間の確保といった一定の効果を発揮したものの、大規模な津波により、広範囲にわたって被害が発生したため、災害復旧事業等を

推進している状況である。

#### ⑤ 堤防等の整備高さの状況

三陸南沿岸における堤防等の高さ（整備高さ）は、過去に襲来した津波（三陸沖地震津波、チリ地震津波）や高潮を計画津波・高潮（対抗すべき波）として、その津波や高潮が再び襲来した場合でも地域の安全が図られるよう計画されていた。

岩手県・宮城県では、昭和35年に襲来したチリ地震津波を契機に、チリ地震津波を計画津波とした防潮堤等の整備による津波対策を本格的に開始した。

岩手県では、その後、昭和48年に関係海岸管理者間で防潮堤等の整備高さについて調整を図り、明治29年、昭和8年の三陸沖地震津波及び昭和35年のチリ地震津波のうち、既往最大の津波を対象として整備を進めてきた。

宮城県では、明治・昭和の三陸沖地震津波により甚大な被害を受けた区域において高所移転が可能な地区（集落）については集団移転を行った。また、防潮堤等の整備高さは、既往最大津波高が望ましいものの、背後地の状況・経済的理由等から主としてチリ地震津波を対象として整備が進められてきた。

こうした海岸堤防等については、平成23年（西暦2011年）東北地方太平洋沖地震津波においても、津波を減衰させ避難時間の確保といった一定の効果を発揮したものの、大規模な津波により、広範囲にわたって被害が発生したため、海岸保全施設の技術上の基準を定める省令第3条等に基づき、「設計津波の水位の設定方法等について」（農林水産省及び国土交通省、平成23年7月）に沿って、堤防等の計画天端高を設定し、災害復旧事業等を推進している状況である。

#### ⑥ 防災対策の状況

過去の災害でも見られるように、津波や予想を越える高潮では海岸保全施設が整備されている地域でも甚大な被害が発生している。このような被害を未然に防ぐためには、海岸保全施設による海岸災害からの直接的防護に加え、情報伝達経路の整備、避難場所や避難経路の確保、防災教育などによる事前の警戒避難体制づくりが重要である。

##### 1) 情報通信網の整備状況

岩手県では「総合防災情報ネットワーク」、また、宮城県では「総合防災情報システム（MIDORI）」による県庁と出先機関及び市町村等との迅速な情報伝達と共有化を図っており、また更なる内容の整備拡充を図っていくこととしている。

##### 2) 県及び沿岸市町の防災対策

岩手県では「岩手県地域防災計画（震災対策編）」、また、宮城県では「宮城県地域防災計画（震災編）」が策定されており、定期的な見直しにより津波を含む地震防災対策を総合的かつ計画的に推進していた。

また、沿岸市町においても地域防災計画を策定し、津波や高潮災害に対応した情報伝達体制の整備や日常的な防災教育、避難体制の整備などを行っていた。

今後、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波による甚大な被害を

踏まえ、新たに「避難場所の整備」、「防災訓練の実施」、「安全情報伝達施設整備」等を全市町で整備または実施していく。

### 3) 災害時の緊急輸送路の整備状況

三陸南海岸は、その地形的特長（典型的なリアス海岸）から、入り組んだ地形の中に人口や社会資本が点在している。このため、災害時の緊急輸送道路の確保も海岸防護上、重要な要素となる。このことから、宮城県では「緊急輸送道路ネットワーク計画」を推進し、災害発生後の避難、救助、物資輸送、諸施設の復旧などへの対応を図っており、岩手県でも緊急輸送道路と耐震強化岸壁のネットワーク化を推進している。



### 1.1.3 環境面から見た現況

#### (1) 自然関係法規制区域

三陸南沿岸は、大部分が三陸復興国立公園に指定されている。沿岸では特別保護地区に指定されている陸前高田市<sup>りくぜんたかだ ひろた</sup>広田町の一部、釜石市<sup>かまいし はこぎ</sup>箱崎町の一部、山田町<sup>やまだ ふなこし</sup>船越の一部等もある他、気仙沼<sup>けせんぬま</sup>周辺は県立自然公園に指定されている。また、石巻市<sup>いしのまき</sup>の金華山は県指定鳥獣保護区特別保護地区の一つとなっているなど、海岸部には鳥獣保護区に指定されている所も多い。

#### (2) 優れた海岸地形、景観

三陸南沿岸は、険しく切り立つ断崖と豊かな自然に囲まれた海岸となっていることから、沿岸部には景勝地（名勝、天然記念物等）が多い。また、「日本の渚百選」「日本の白砂青松100選」「快水浴場百選」「日本の音風景100選」等に選出されている評価の高い海岸も多く存在する。また国内では貴重となった「鳴り砂」の砂浜もみられる。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、砂浜や松原の消失等の被害が生じた。

#### (3) 藻場

三陸南沿岸はほぼ全域にわたり、海岸線に沿うように藻場が分布している。沿岸では、コンブ、ワカメ場が多く、砂泥地域に分布するアマモ場は、主に湾奥部の河口付近に点在している。これら藻場は、採貝藻の場となるだけでなく、様々な海中の生物の餌場、産卵場あるいは保育場となる重要な生育環境を作り出している。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、一部の干潟の消失や藻場の形成変化が生じた。

#### (4) 陸域の生物

三陸南沿岸には、天然記念物や特定植物群落などの指定種をはじめとした多様な生物が存在する。また、貴重な生物の生息地であり、繁殖地となっているところもある。

沿岸の植生の大部分はアカマツやクロマツ等を中心とする保安林となっており、半島部や沿岸の島々にはタブの木などの照葉樹の自然林も残っている。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により動植物自体の被害をはじめ、その生息地、生育地、繁殖地等、地域の生態系に被害が生じた。

#### (5) 沿岸の水質

三陸南沿岸は全般に閉鎖的性格が強い湾が多く分布しているものの、水質を環境基準の達成状況でみると比較的良好で、ほぼ全域で環境基準を達成している。

## (6) 海岸ゴミ等の海岸環境に対する影響

三陸南沿岸の海岸ゴミは、主に海藻や流木等の自然系の漂着物が多く、砂浜のある海岸では荒天後に多く漂着するが、最近では海岸でゴミの置き去り、ゴミの不法投棄が問題となっており、背後林には投棄された生活ゴミやペットボトル等も見られる。海岸ゴミの多くは地域のボランティアの協力によって回収されているが、優れた海岸景観を維持するためにも、これらのゴミの処理や不法投棄の撲滅が求められる。

また、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波後においては、瓦礫の発生に伴う漂着ゴミ問題が深刻化した。

## 1.1.4 沿岸の社会的特性

### (1) 背後地域の土地利用及び海域利用

三陸南沿岸では地域の大部分が保安林などの林地となっており、平地のほとんどは港湾や漁港、市街地となっていて、農地の利用に占める割合は少ない状況にある。

三陸南沿岸には多数の漁港があり、豊かな漁場環境を活かした水産業（沿岸漁業、養殖業、水産加工業など）が盛んであった。しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、そのほとんどの漁港施設や養殖施設等に甚大な被害が生じた。

### (2) 産業構造と就業者人口

三陸南沿岸では、沿岸市町の人口に占める第3次産業への就業の割合が高いものとなっている。第1次産業の就業者人口は、約7～23%（平成22年度国勢調査）であるが、その内訳をみると水産業の占める割合が大きくなっており地域産業において重要な位置にあることがうかがえる。

### (3) 沿岸域に関わる総合計画

三陸南沿岸の海岸及びその周辺に係わる主なプロジェクトとして、陸域では道路事業（三陸縦貫自動車道路）が進められており一部区間で供用開始となっている箇所もある。

また、海岸周辺では港湾整備を中心とした事業、海洋環境の保全や離島の振興を目的とした事業の推進等が挙げられ、更に平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波被災からの復旧・復興事業が各地で行われている。

### (4) 海浜へのアクセス

三陸南沿岸における海浜へのアクセスは、沿岸部を南北に縦貫する国道45号とこれに接続する県道、市町道が幹線となっており、主な海水浴場や代表的な観光地へのアクセスは概ね確保されているが、リアス海岸のため地形が急峻な海岸も多く、アクセスが難しい箇所もある。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、主要道路等に甚大な被害が生じた。現在、災害復旧事業や復興道路として、主要道路等を整備中である。

### (5) 海岸利用

#### ① 海水浴場等

三陸南沿岸には湾奥部を中心に小規模な海水浴場が数多く点在しており、周辺地域や県内外からの人々に利用されている。また、数は少ないが、潮干狩り（地引き網）場、マリナーやフィッシャリーナ、サーフポイントも存在する。

また、豊かな漁場に面していることから、沿岸のほぼ全域が良好な釣り場となっており、アクセス可能な海岸ではアイナメ、カレイ、ヒラメ、メバル、クロダイ、ウミタナゴ等を狙うことができる。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、海水浴場等の消失が見られる。

## ② 海岸における観光・利便施設

三陸南沿岸は、大部分が三陸復興国立公園に指定され、名勝や天然記念物等も数多く存在することから、ほぼ全域にわたって景勝地や観光施設が分布しており、観光船も運航されている。

また、科学館、歴史館、博物館等の文化施設や、海水浴場、キャンプ場、遊歩道等の野外活動施設があり、これらを活用した体験学習等も盛んに行われている。

しかし、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により、観光・利便施設に甚大な被害が生じた。

## (6) 海岸における地域活動

三陸南沿岸における地域活動としては、地域住民（ボランティア）や漁業協同組合による海浜の定期的清掃活動が行われており、その他には植樹活動等の様々なNPO活動も行われている。特に、山と海を結んだ植樹活動は気仙沼市や周辺地域の活動を核に全国に広がっている。

現在は、復旧・復興に向けた様々な地域活動が行なわれている。

## 1.2 三陸南沿岸の海岸の保全に関する基本的な事項

### 1.2.1 基本理念

三陸南沿岸は、豊かな自然に育まれたその一方で、古くから津波の常襲<sup>じょうしゅう</sup>地帯でもあり、現在に至るまで多大な被害を受けている沿岸でもある。また、近年の沿岸をとりまく時代背景としては、地球環境等を重視することを踏まえた様々な質的向上が求められており、海岸整備においても従来の「陸からの視点・人の視点」に「海からの視点・生き物からの視点」といった観点も加えた計画や整備が重要となっている状況である。

このような沿岸の背景を踏まえ、これからの三陸南沿岸の海岸の保全に関しては以下の基本理念を設定する。

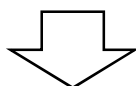
#### □ 基本理念

三陸南沿岸の自然（陸・海）は人間にとってなくてはならない存在であるが、古くから自然（陸・海）と人間とのかかわりは、その恩恵から人間生活・社会の利益を主体とした人間からの一方的な関係であったといえる。

今後も三陸南沿岸は「沿岸の豊かな自然環境の恩恵を背景とする生活の場（地域振興の場）」として人間にはなくてはならない重要な存在であることは変わらないことから、その自然（陸・海）を次世代に継承できるよう、「自然（陸・海）の存在やかかわり合い方を考えながら、人間が生きていくために必要な恩恵を受けていく」という姿勢をもつものとする。

＝基本理念のキーワード＝

○ 三陸南沿岸：調和



＝三陸南沿岸の基本理念＝

豊かで美しい三陸の自然を守り、安全で調和のとれた海岸づくり



#### □ テーマ

＝ 沿岸に生きる知恵づくり ＝

（現在、次世代へ）

- 海岸災害からの人命・財産の安全の確保
- 地域に広がる豊かで美しい自然環境の保護・保全
- 水産業、港湾、観光、レクリエーション等の沿岸利用と、自然環境の保全、国土保全との調和、地域振興への寄与

＝目指す海岸の姿（あるべき姿）＝

- 海岸災害への対処がなされ、
- 沿岸の自然（陸・海）が保護・保全され
- 地域が主体的に係わりながら多面的に活用できる
- そのような工夫がされた海岸

## 1.2.2 基本方針

三陸南沿岸における基本理念を実現していく上での基本方針を以下に示す。

### □ 基本方針

#### ◆ 海岸災害から人命・財産の安全の確保に努める

明治 29 年、昭和 8 年の三陸沖地震津波、昭和 35 年のチリ地震津波、平成 23 年（西暦 2011 年）の東北地方太平洋沖地震津波をはじめ甚大な被害を古くから受けてきており、低地（河口部周辺や湾奥等）に形成された市街地や集落にとって津波対策の充実は極めて重要である。

「比較的発生頻度の高い津波（数十年～百数十年）」に対しては、施設整備により人命・財産や種々の産業・経済活動、国土を守ることを目標とする。

「最大クラスの津波」に対しては、住民の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、土地利用・避難施設の整備などソフト・ハードを総動員する多重防御の考え方で減災する。

三陸南沿岸では、津波災害から人命・財産の安全を確保するよう努めていくものとする。

#### ◆ 地域に広がる豊かで美しい自然環境の保護・保全に努める

三陸南沿岸の自然海岸比率は、岩手県では全国第 2 位（77.00%）、宮城県では全国第 7 位（64.64%）（全国平均 53.09%、1998：環境庁「海辺調査」）であり、多くの自然が残されている沿岸として全国的にも希少である。また、三陸南沿岸の歴史や文化は地域住民の貴重な財産であり、これらの保全と継承も重要である。さらに、海洋性レクリエーションの場として利用されている数少ない砂浜を保全することも大切である。

三陸南沿岸ではこのような地域に広がる豊かで美しい自然環境の保護・保全に努めていくものとする。

#### ◆ 水産業、港湾、観光、レクリエーション等の沿岸利用と自然環境保全、国土保全との調和を図り、地域振興の寄与に努める

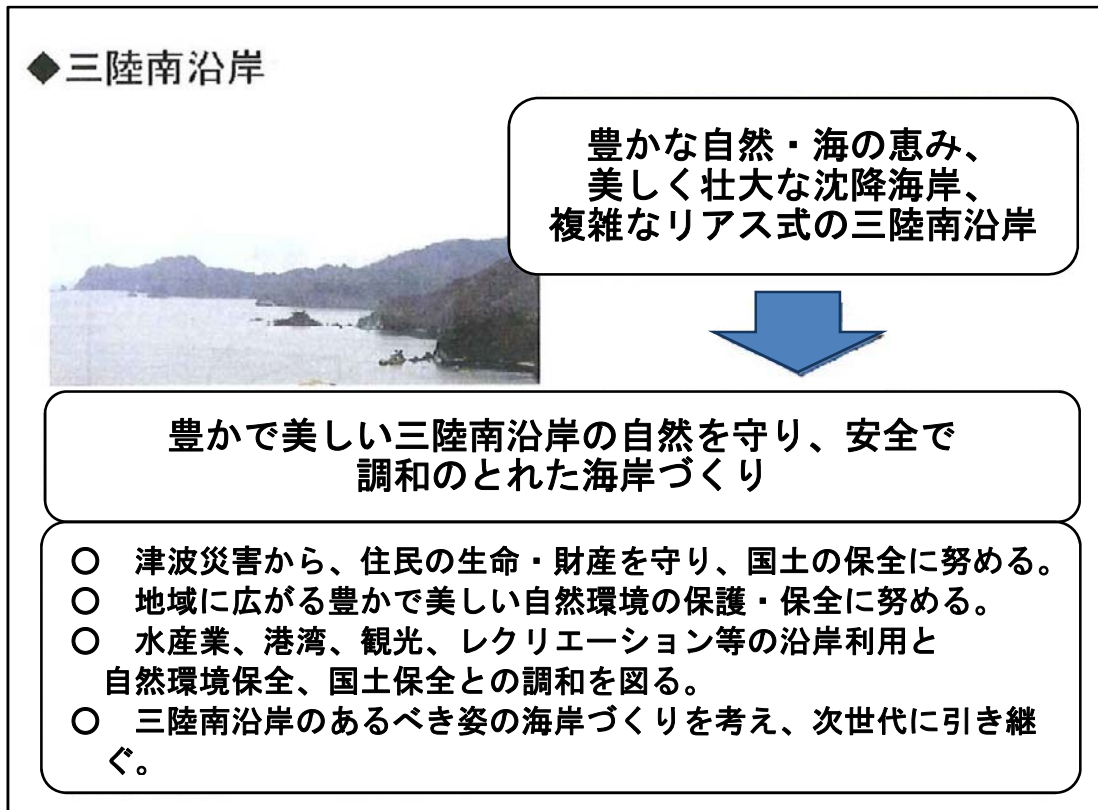
三陸南沿岸には多数の漁港があり、漁場整備や養殖業も盛んに行われている。豊かな水産資源に育まれた地域の水産業は住民の暮らしを支えているとともに、三陸沿岸の象徴の一つとなっている。さらに、豊かで優れた自然環境と海岸景観は質の高い観光資源として、多様なレクリエーションの場として、また、環境学習や屋外教育、体験交流の場としての資質を備えている。一方、これらの資源を利用していく上では、地域に残る自然環境の保全、津波からの防護との調整を図っていく必要がある。

また、釜石港<sup>かまいし</sup>、大船渡港<sup>おおふなと</sup>、気仙沼港<sup>けせんぬま</sup>等の港湾は、管内の基幹産業の拠点として利用されている。

三陸南沿岸ではこのような沿岸利用を活かし、地域振興の寄与にも配慮した調和のとれた利用に努めていくものとする。

### 1.2.3 海岸保全の長期的なあり方

三陸南沿岸での海岸保全の長期的なあり方は、基本理念と基本方針を海岸保全の方向性として施策を展開していくものとする。



## 1.2.4 海岸保全のあり方を考えていく上での課題点の抽出

平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波後の現況特性を踏まえ、三陸南沿岸における海岸保全のあり方を考えていく上での課題点を抽出・整理すると以下のようにまとめられる。

### ◆ 課題点

防 護	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 津波、高潮、侵食等への対応           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 比較的発生頻度が高い津波に対する海岸堤防等による防護効果の確保</li> <li>○ 海岸堤防等の天端を越える津波に対して、容易に破堤しないような構造の工夫（粘り強い構造）</li> <li>○ 効果的な海岸保全対策、施設整備の推進</li> <li>○ 水門等の遠隔操作化・操作体制の確立</li> <li>○ 保守点検等、施設の老朽化への対応</li> <li>○ 既存施設のデータベース化</li> <li>○ 防災教育の普及</li> <li>○ 最大クラスの津波を念頭においた防災体制の確立と運用</li> </ul> </li> <li>◆ 崖海岸及び砂浜への配慮と対応</li> <li>◆ 潮位等の観測体制の確立と観測データの活用</li> <li>◆ 質の高い海岸保全技術の導入</li> <li>◆ 地域のまちづくりとの連携</li> </ul>
--------	---

環 境	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 海岸環境の保護・保全           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 海岸環境の保護・保全に配慮した施設整備の推進 (希少種を含む動植物や生息環境の保全) (岩礁・砂浜等及び磯・藻場の保全)</li> <li>○ 海岸愛護・海岸美化の啓発</li> <li>○ 環境保全に関する住民意識の向上 (地域やボランティアとの連携)</li> </ul> </li> <li>◆ 海岸環境の観測体制と監視           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水質のモニタリング</li> <li>○ 海岸特有の貴重な自然環境資源の監視</li> <li>○ 既存データのデータベース化</li> <li>○ 利用制限（行為の制約への対応）</li> </ul> </li> <li>◆ 海岸環境の再生と創出への対応           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ リアス地形など、地域の状況に応じた環境の保全、再生・回復、新たな創出を図る手法の推進</li> <li>○ 地域の自然環境等に精通している有識者との協議</li> </ul> </li> <li>◆ 海岸景観への対応           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 周辺空間との調和</li> </ul> </li> </ul>
--------	---



利 用	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 陸域・海域、河口の豊かな資源の活用への対応 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 漁場環境の保全と養殖業等への配慮</li> <li>○ 学習・教育、レクリエーションの場の形成</li> </ul> </li> <li>◆ 海岸の安全で快適な利用や利用者のマナー向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 地元自治体や住民と連携した啓発活動 (地域活動との連携)</li> <li>○ 普及方策の展開 (自然体験、学習活動等の推進)</li> </ul> </li> <li>◆ 海岸における快適性・利便性の向上 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 利用者の快適性を高める質の高い海岸環境整備の展開</li> <li>○ 駐車場、トイレ等の公共利用施設の整備</li> <li>○ 海の眺望の確保</li> <li>○ 階段等附属施設の利用環境の向上 (アクセスの向上、避難経路の確保)</li> </ul> </li> <li>◆ 地域のまちづくり計画等との調整 (土地利用、海域利用と海岸整備との連携・調整)</li> <li>◆ 各関係機関との計画段階からの調整 (施設整備における水産業等における利用への配慮)</li> </ul>
--------	--

### 1.2.5 三陸南沿岸における基本施策

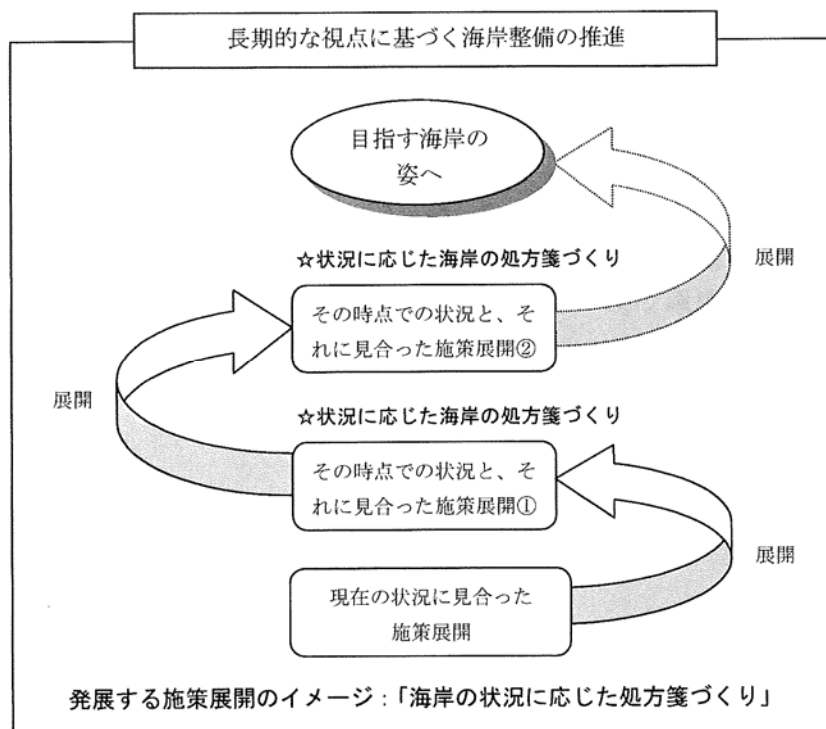
海岸における安全確保を目的とする「海岸の防護」、豊かで貴重な自然環境・生態系の保護・保全を目的とした「海岸環境の整備及び保全」、及び海岸の施設整備や自然環境保全との調和を考慮した「海岸における公衆の適正な利用」の3つを柱として、三陸南沿岸の長期的なあり方(基本理念)の実現に向け、相互に調整を図り、以下の施策を基本施策として展開する。

#### □ 三陸南沿岸における基本施策 (①～④)

① 三陸南沿岸における豊かな自然環境が将来的にも保たれ、その恩恵を背景とした人々の生活の場(地域振興の場)として次世代に引き継いで行けるよう、各種の施策の実施に当たっては、沿岸の様々な環境の悪化を防ぎ、改善していく配慮を行うものとする。

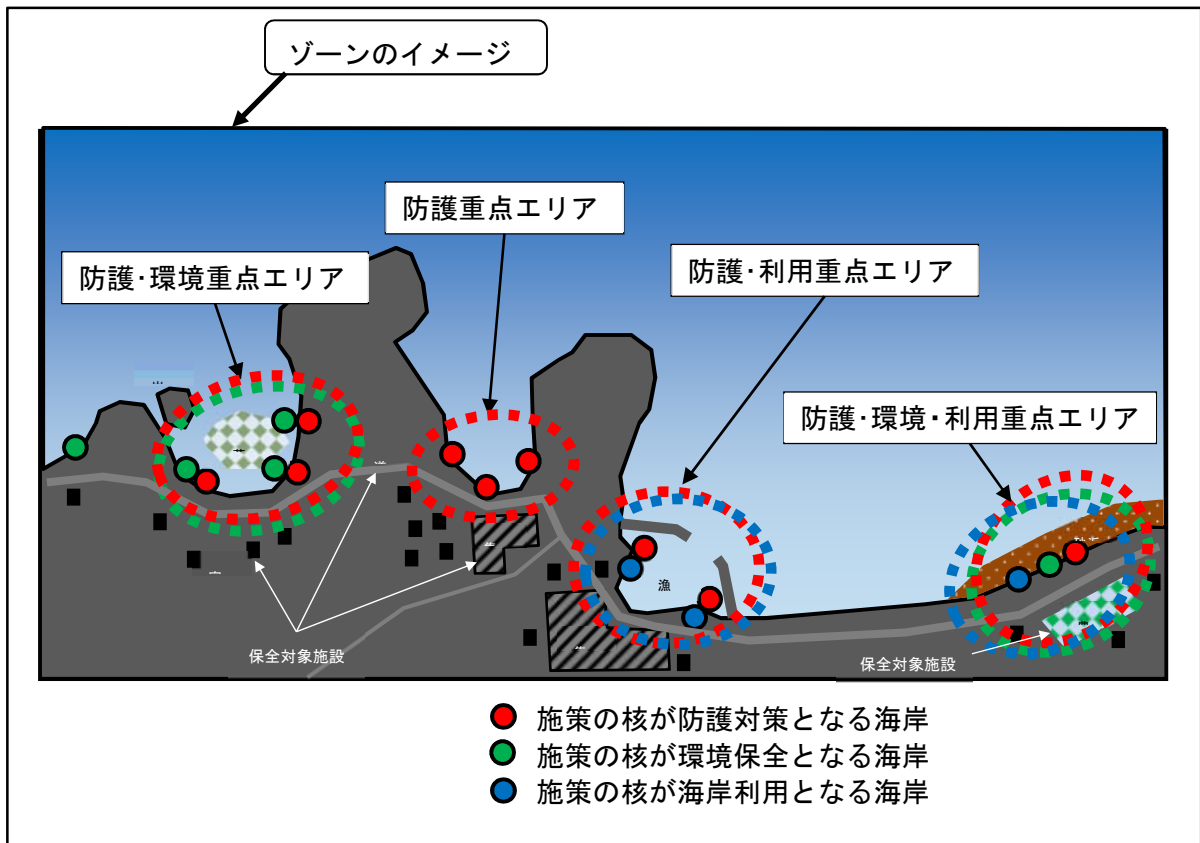
② 三陸南沿岸の海岸は、沿岸全域に渡る優れた自然環境を背景とした個々の沿岸特性の中で成り立っているといえる。このような状況においては、自然特性や社会的特性、行政区分等による広域的な地域区分(ゾーニング)による海岸の位置づけや方向性を持たせることはそぐわないと考えられることから、ゾーニングは行わず個々の海岸特性に応じて展開できる施策を立案していくものとする。

③ 個々の海岸での海岸整備については、長期的な視点に基づき推進していくものとするが、展開する施策については着手時の海岸状況や優先課題に応じて、その都度適正な施策の選定(「状況に応じた処方箋づくり」)をしていくものとする。



④ 各海岸に展開していく施策の核となる内容が、隣接する海岸や周辺の海岸で共通する場合、または、共通させることが望ましいと考えられる場合には、必要に応じて以下の区域設定（エリア）を考え、エリア毎の施策として展開する。

- 防護対策重点区域（エリア）
- 環境保全重点区域（エリア）
- 海岸利用重点区域（エリア）



施策による区域設定（エリア）する場合のイメージ図  
注）本計画ではゾーンとはエリアを包括する範囲を表すものとしている。

## 2. 海岸の防護に関する事項

### 2.1 海岸の防護の目標

#### 2.1.1 防護すべき地域

三陸南沿岸での防護すべき地域とは、「海岸保全施設が整備されない場合に、設定する津波・高潮等による浸水等によって海岸背後の人命、家屋や農地、産業施設、公共施設、幹線道路、鉄道等の諸施設に対する被害の発生、さらには地域経済活動にまで影響が及ぶことが想定される地域。また、侵食によって貴重な海浜や周辺環境が損なわれることが想定される地域。」とする。

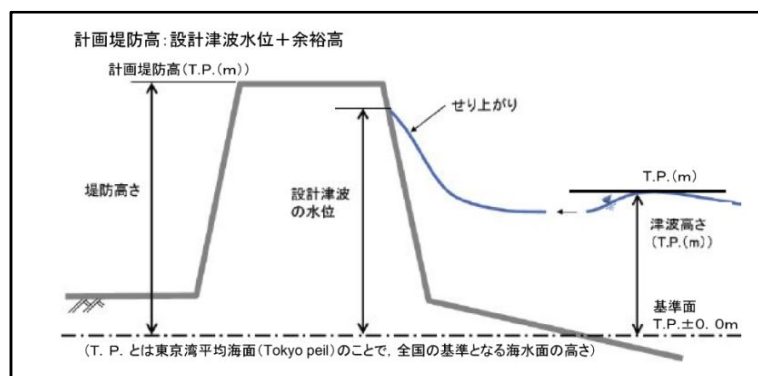
#### 2.1.2 防護水準

防護水準は、海岸の津波・高潮等による浸水、侵食による被害状況、背後状況や地域ニーズに応じた防護のあり方を海岸管理者が定めた上で適切に設定していくものとする。また、海岸保全施設の整備に当たっては、自然環境の保全や海岸の利用、水産・観光振興への寄与にも十分配慮するとともに、地域の人々の意見も反映して総合的に検討し進めていくものとする。なお、災害時の情報提供や避難・誘導體制の確立等についても関係機関と連携・調整を図るものとする。

特に、津波への防護水準については、明治29年、昭和8年の三陸沖地震津波、昭和35年のチリ地震津波、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波での多大な津波被害の実態や、シミュレーション等による検討を基にして、比較的発生頻度の高い津波（数十年から百数十年に一度程度）に対処する。計画堤防高は、湾や海岸線の向き等により同一の津波外力を設定しうる地域海岸単位に設計津波の水位を求め、それを基本に定めるものとする。また、海岸堤防等の天端を越える津波に対しては、人命を最大限に守ることを目的として、避難時間を確保するなど全壊に至る可能性を減らすために、堤防等を粘り強い構造にしていくものとする。

侵食への防護については、平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波で、地形変化が見られるが、津波への防護を優先しつつ、各市町と調整を図りながら、侵食の進行状況や程度に応じて面的防護を含めた海岸保全施設の整備等によって現状汀線を保全・維持、または回復していくことを基本的な目標とする。

三陸南沿岸における津波・高潮等、及び侵食についての防護水準は次頁のとおりとする。



防潮堤等の防護水準、及び侵食についての防護水準（岩手県地域）

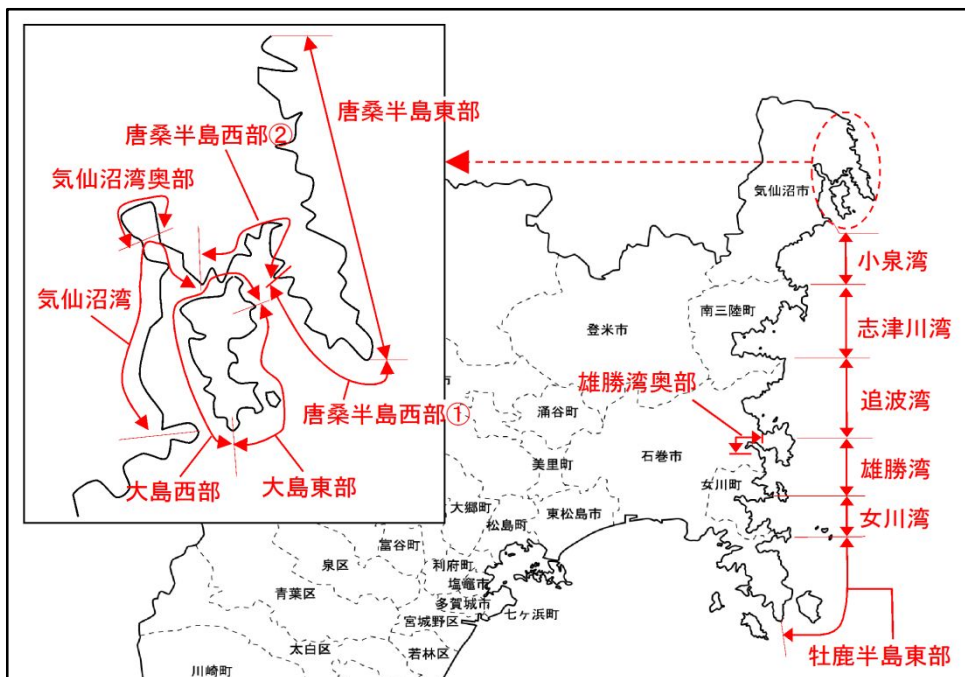
単位：m (T.P.)

地域海岸名	代表地震	代表高	海岸堤防高			侵食
			起点	終点	高さ	
重茂海岸	明治三陸地震	14.1	鮎ヶ崎	大沢	14.1	必要に応じて、現状汀線を保全・維持、または回復
山田湾	明治三陸地震	11.6	大沢	浪板崎	9.7	
			浪板崎	大浦崎	11.6	
			大浦崎	小根ヶ崎	9.7	
船越湾	明治三陸地震	12.8	小根ヶ崎	野島	12.8	
大槌湾	明治三陸地震	14.5	野島	赤浜	14.5	
			赤浜	白石	6.4	
			白石	片岸	14.5	
			片岸	箱崎	5.6	
			箱崎	御箱崎	14.5	
両石湾	昭和三陸地震	12.0	御箱崎	馬田岬	12.0	
釜石湾	明治三陸地震	6.1	馬田岬	尾崎	6.1	
唐丹湾	昭和三陸地震	14.5	尾崎	死骨崎	14.5	
吉浜湾	想定宮城県沖	14.3	死骨崎	沖田	14.5	
			沖田	首崎	7.15	
越喜来湾	昭和三陸地震	11.5	首崎	鬼沢	11.5	
			鬼沢	小石浜	4.3	
			小石浜	脚崎	11.5	
綾里湾	想定宮城県沖	7.9	脚崎	綾里崎	7.9	
大船渡湾外洋	昭和三陸地震	14.1	綾里崎	小路岬	11.6	
			小路岬	外口	14.1	
大船渡湾	明治三陸地震	7.5	外口	碁石岬	7.5	
大野湾	昭和三陸地震	12.8	碁石岬	大豆沢	8.0	
			大豆沢	唯出	12.8	
			唯出	矢館崎	10.9	
			矢館崎	小屋敷	3.1	
			小屋敷	黒崎	10.4	
広田湾外洋	明治三陸地震	12.8	黒崎	刈田崎	6.3	
			刈田崎	広田崎	12.8	
広田湾	想定宮城県沖	12.5	広田崎	後浜	8.1	
			後浜	蔦の巣崎	6.3	
			蔦の巣崎	鳥の巣崎	8.8	
			鳥の巣崎	福伏	12.5	

防潮堤等の防護水準、及び侵食についての防護水準（宮城県地域）

単位：m（T.P.）

地域海岸名	代表地震	代表高	基本計画堤防高			侵食
			起点	終点	高さ	
唐桑半島東部	明治三陸地震	11.3	岩手県境	真崎	8.0	必要に応じて、現状汀線を保全・維持、または回復
			真崎	御崎	11.3	
唐桑半島西部①	明治三陸地震	11.2	御崎	大明神崎	11.2	
唐桑半島西部②	明治三陸地震	9.9	大明神崎	鶴ヶ浦	9.9	
気仙沼湾	明治三陸地震	7.2	鶴ヶ浦	岩井崎	7.2	
			潮見町	港町	5.0	
			港町	魚町	5.1	
気仙沼湾奥部	明治三陸地震	5.0	魚町	大浦	5.0	
			大初平	龍舞崎	11.8	
大島東部	明治三陸地震	11.8	大初平	浦の浜	7.0	
大島西部	明治三陸地震	7.0	浦の浜	田尻	7.5	
			田尻	龍舞崎	7.0	
小泉湾	明治三陸地震	9.8	岩井崎	大沢	9.8	
			大沢	蔵内	14.7	
			蔵内	石浜	9.8	
志津川湾	想定宮城県沖地震	8.7	石浜	戸倉	8.7	
			戸倉	神割崎	7.3	
追波湾	明治三陸地震	8.4	神割崎	十三浜	6.5	
			十三浜	大須崎	8.4	
雄勝湾	明治三陸地震	6.4	大須崎	尾浦	6.4	
雄勝湾奥部	明治三陸地震	9.7	明神	雄勝	9.7	
女川湾	明治三陸地震	6.6	尾浦	崎山	6.6	
			湾口防波堤内		5.4	
			崎山	寄磯崎	6.6	
牡鹿半島東部	明治三陸地震	6.9	寄磯崎	浜畑	6.9	
			浜畑	祝浜	9.1	
			祝浜	黒崎	6.9	



## 【補足】

個々の特殊事情がある地区については、十分に安全度（必要高）が確保されていることを確認した上で、必要に応じて上記の基本計画堤防高を下げている場合がある。なお、個別の堤防高を設定しているのは、大きく分けて以下の3つのケースである。

- 1) 湾口防波堤や防波堤等を有する港湾、漁港等においては、過去の津波実績高及び津波シミュレーションを行うことにより、小ユニット堤防高を定めることができる。  
また、<sup>まつしま</sup>松島海岸のように小さい島々が港を囲むように点在している場合も同様に定めることができる。
- 2) 港湾、漁港等で防波堤等一線堤と見なせる沖合施設がある場合や、掘り込み式港湾等で開口幅が狭まっており、明らかに津波高の低減効果が見込める場合には、港湾、漁港の内港施設の海岸堤防において、余裕高を下げる可以降低。
- 3) 海岸堤防の背後に保全すべき重要な施設がなく、もっぱら国土保全を目的とする海岸堤防は、震災前の堤防高さで復旧する。

### 2.1.3 防護の目標を達成するための施策

三陸南沿岸では、津波・高潮等、侵食による災害から地域を守り、地域の安全性を確保するため、堤防や離岸堤等が整備されてきた。その一方で、景勝地にもなっている自然海岸が多く残されていることから、施設整備による影響（海岸景観、海浜植生や海辺の生物相の変化等）への対応も必要になってきている。

このようなことから、三陸南沿岸における今後の海岸整備については、防護（津波対策、国土保全）を第一としつつ、環境と利用にも配慮した質的向上を図ることが必要であり、そのためには状況に応じて以下の施策を講じていく。

防護の目標を達成するための施策を講じていく際には、海岸保全施設の設置位置、周辺の自然環境・海岸利用の特性及び工事期間中の影響等に十分配慮して進めていくものとする。

平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波により被災した海岸堤防等については、災害復旧事業において、適切な防護水準の確保を図るとともに、必要に応じて、粘り強い構造とするための設計上の工夫を取り入れていく。

#### (1) 防護対策の充実について

##### <施策>

- 比較的発生頻度が高い津波に対する海岸堤防等による防護を確保する。
- 海岸堤防等の天端を越える津波に対する粘り強い構造を確保する。
- 最大クラスの津波を念頭においた防災体制を確立し運用する。
- 津波対策や高潮・侵食等への国土保全対策が必要な地域では、必要となる海岸保全施設（堤防、護岸、防波堤、胸壁、離岸堤、人工リーフ、突堤、砂浜等）を検討し、その整備やサンドバイパス\*1・サンドリサイクル\*2を含めた海岸保全への対処により防護・保全効果の向上を図る。
- 津波対策や高潮・侵食等への国土保全対策の施設整備の実施段階では、防護のあり方（河口部を含む）について関係機関との連携を図るとともに地域と共に検討していく。
- 海岸保全施設の保守点検体制の充実や維持管理を適切に行い、施設の機能を確保する。また、施設のデータベース化を進める。
- 地域防災計画と連携した防災訓練の実施、及び災害時の情報提供、避難・誘導、救助活動、輸送を含めた防災ネットワーク等、ソフト面による対応を検討し展開する。
- 地域の防災まちづくりと連携した防護対策を進める。

※1： サンドバイパスとは、構造物によって砂移動が断たれた場合に、上手側に堆積した土砂を下手側に輸送する工法

※2： サンドリサイクルとは、流れの下手に堆積した土砂を上手側の侵食された海岸に繰り返し投入し、砂浜を復元する工法



<配慮事項>

- 海岸部が背後地の大規模災害時の避難地として重要な役割を担うことに十分配慮して保全計画の策定や施設整備に努める。
- 海岸保全施設の整備に当たっては、自然環境の保全や海岸の利用、水産・観光振興への寄与、周辺空間との調和、また、それらへの影響にも十分に配慮した上で工法、構造、配置等についての検討に努める。
- 海岸保全施設の整備に当たっては、耐震化、防護効果や経済性に十分配慮した対策工法を検討する。また、緊急時における閉鎖作業に要する時間などを考慮し、水門・陸閘等の集約化、自動化・遠隔操作化、施設整備後の維持管理を含めた検討に努める。
- 平成23年（西暦2011年）の東北地方太平洋沖地震津波では水門・陸閘等の操作に従事していた方が多数犠牲になったことから、災害発生時の操作員の安全確保・適切な操作方法・訓練等に関する操作規則等を策定する。
- 地域の防護のあり方の検討に当たっては、ハード対策に加え、避難誘導等のソフト面による対応も検討していくものとする。
- 防護対策の充実に当たっては、関係機関、地元自治体はもとより、地域の人々の協力と参画が得られるように努めるとともに、防災教育の普及についても配慮していく。

(2) 情報の共有化について

<施策>

- 関係機関と連携して各種データ（風、波など）等の活用を図り、海岸防災の強化を目指す。

<配慮事項>

- 地域の波浪、風の特徴の把握、及びそのデータベース化に努める。
- GIS等を取り入れた、施設や土地利用のデータベース化に努める。

### (3) 施設の質的向上について

#### <施策>

- 防護、環境、利用面でより質の高い施設整備を目指した技術を導入する。

#### <配慮事項>

- 色彩や構造、材料に配慮し、生き物にもやさしく、人が利用しやすい、周辺空間と調和の取れた施設の導入の検討に努める。
- 施設計画において、フォトモンタージュや模型等の客観的・科学的な手法等により環境面・景観面へ配慮する。
- 材料の転用やリサイクルに努める。

### 3. 海岸環境の整備及び保全に関する事項

#### 3.1 海岸環境の整備及び保全のための施策

三陸南沿岸には、豊かな自然を背景とした美しい海岸景観、貴重な生き物の生息の場、豊富な水産資源を有する海域など優れた地域環境が広範囲に残っている。また、古くからの地域の歴史や人々の暮らしを示す文化財等も多く分布している。このような三陸南沿岸の優れた地域環境は、当地域の主要産業のひとつでもある水産業や観光、人々のレクリエーションの場として、また、人々に憩いとやすらぎを与える場としても貴重でかけがえのない資源となっている。

このような豊かな地域環境は一度失うと、一般的にその回復には長い期間を要することを勘案し、状況に応じて以下の施策を講じていく。

なお、平成23年（西暦2011年）3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震津波の復旧・復興に際し、環境や景観への配慮については、各市町のまちづくり進捗等を踏まえて可能な限り配慮していくこととする。

##### (1) 良好な環境の保護・保全について

###### <施策>

- 地域に残る良好な環境の保護・保全に配慮した防護・保全施設の工法、構造、材料、配置等についての検討を進め、地域の海岸環境に応じた適切な整備を展開する。
- 海岸愛護月間等における行事や海岸清掃活動等との連携を展開し、海岸愛護・海岸美化の啓発を図る。
- 地元自治体や関係行政機関、住民やNPO等と連携して、海岸ゴミ・漂着ゴミへの適切な対処を図る。
- 環境保全に関する広報活動等との連携を展開し、住民意識の向上を図る。
- 良好な環境を活かした、環境学習や屋外教育、体験交流等の海辺を舞台とした活動等との連携を図る。

###### <配慮事項>

- 地域の人々との協力と参画に努める。
- 希少種を含む動植物、陸域・海域の生息環境、岩礁・砂浜・鳴り砂等の優れた地形、景観、磯や藻場等、豊かな自然環境の保護・保全に努める。
- 海に関わる祭り等、地域の歴史や文化が伝えられる良好な環境の保護・保全に努める。
- 河川・河口と海岸とのつながりや環境の連続性を考え、施策への反映に努める。

## (2) 海岸環境の状況把握について

### <施策>

- 関係機関が保有している各種の既存データ（動植物、水質など）等の活用を図り、沿岸の海岸環境の状況把握や監視を行う。

### <配慮事項>

- 海岸環境に係わる既存データのデータベース化、閉鎖性が高くなる海岸などでの水質のモニタリングにも配慮していく。
- "鳴り砂"、"海浜植物"をはじめとする海岸特有の貴重な自然環境資源について、環境変化の監視に努めるとともに、必要に応じて利用制限等を検討する。

### (3) 海岸環境の再生・創出について

#### <施策>

- 地域の状況に応じた環境の保全、再生・回復、新たな環境の創出の方策を検討して展開する。
- 地域の状況に応じた水質の保全、回復の方策を検討して展開する。

#### <配慮事項>

- 環境の保全、再生・回復、新たな環境の創出については、地域整備や海岸・海域整備等の様々な取組との連携に努める。
- 水質の保全、回復については、地域整備や海岸・海域整備等の様々な取組との連携に努める。
- 海岸の防護・保全、豊かな環境を舞台とした利用との調和に努める。
- 堤防等の配置については、海岸特有のエコトーン<sup>※3</sup>への影響を考慮する。
- リアス地形など、地域特有の環境・生態系を踏まえた環境配慮手法を検討する。
- 影響低減対策は、地域の自然環境等に精通している有識者等と協議のうえ適切な時期に検討する。
- 文献調査や有識者へのヒアリングなど事前調査を実施し、被災以前の環境把握に努める。
- 事業計画を踏まえ現地調査を行い、生息生物の現況把握に努める。
- 被災以前の環境と現況との比較を通じ、保全上配慮すべき種や生息場所などの抽出に努める。
- 抽出された重要種や注目種、生息場所などに対する影響低減に努める。
- 沿岸全体の生態系を視野に入れつつ、被災後の目指すべき海岸環境の目標設定に努める。
- 影響低減対策はミティゲーション<sup>※4</sup>による段階的な検討を経て策定・実施に努める。
- 事業開始後にはモニタリングを開始し影響低減方策の検証や評価への反映に努める。
- 環境の各分野に精通している有識者等により、整備箇所の状況に応じた整備方法等の助言・指導を受け、環境に配慮した施設整備に努める。

※3： エコトーンとは、陸域と海域など、異なる環境が連続的に接している一帯のこと

※4： ミティゲーションとは、環境への影響を最小限に抑えるための代償処置のこと

○ 工事中における動植物等への配慮事例

配慮すべき動植物	工事中の配慮事例
全 般	① 工事区域を区分し、動植物の生息空間を確保 ② 工事用道路を陸側に寄せる、片側通行とするなど影響範囲を最小とする ③ 工事前、工事後のモニタリング調査
海浜植物	① 種子・苗の採取・移植 ② 表土の取置き・再覆砂（締固めしないよう留意）
水生動植物（魚類含）	① 汚濁防止フェンスの設置 ② 工事用仮設道の撤去 又は、水中部へ再利用し藻場の基盤材とする
底生動物	① 生息域の底土移植 ② 構造物前面の埋戻土高の調整
昆虫類	① 幼虫時期の工事着手を控える ② 代替繁殖区域の確保（既存土の移設）
鳥類	① 飛来時期の工事内容の調整 ② 仮営巣地の確保

#### (4) 海岸景観の創出について

##### <施策>

- 視覚的なインパクトを極力低減するとともに、違和感のないよう周辺空間への調和に配慮する。
- 背後の土地利用を勘案し、必要に応じて緑化に配慮する。

##### <配慮事項>

- 自然豊かな海岸景観に配慮し、砂浜の保全に努める。
- 堤防の位置・線形については、海浜との関係、まちづくりとの関係等を総合的に勘案し設定に努める。
- 堤防線形は、できる限り急激な変化を避け、地形に馴染んだ緩やかな曲線形にするよう配慮する。
- 堤防の構造形式については、一連の構造とするよう配慮する。
- 異なる構造形式となる場合には、異なる構造物が直接接することの違和感軽減に配慮する。
- 堤防の連続的な面は、長大で単調な景観にならないよう配慮する。
- 構造物の立ち上がりを緩和し、高さ感・圧迫感の軽減に努める。
- 水門や樋門が必要以上に目立つことのないようシンプルな形状に配慮する。
- 一般的な引き上げ門扉形式に加え、周辺環境や堤防等と調和した形式についても検討する。
- 水門等の操作室（上屋）については、門柱との一体感や安定感のあるデザインに配慮する。
- ゲートの色彩については、必要に応じて試作パネル等を用いて検討するなど景観に配慮する。
- 水門等の設置部においては、川の流れのイメージを損なわないように配慮する。
- 海側と陸側をつなぐ“門”に相応しい、開放感のある空間として設える。
- 関連する付帯施設などを含めた陸側の空間のトータルデザインに配慮する。
- 陸側は、地域の意向などを踏まえながら配置を検討し、景観への影響を最小限にするよう努める。
- 必要に応じて、緑の防潮堤の検討を進める

## 4. 海岸における公衆の適正な利用に関する事項

### 4.1 海岸における公衆の適正な利用のための施策

三陸南沿岸の豊かで優れた自然環境と海岸景観は、地域の歴史や文化を育むとともに、質の高い観光資源として沿岸の人々をはじめ多くの人々に親しまれてきた。特に、豊かな水産資源に育まれた地域の水産業は、住民の暮らしを支えているとともに三陸沿岸の象徴の一つとなっている。

また、沿岸の豊かで優れた自然環境と海岸景観は、多様に利用できる空間として地域を支える一方で、環境学習・屋外教育、体験交流としての場や多様なレクリエーションへの場を成り立たせているなど様々な面で地域に大きな恩恵を与えている。平成23年（西暦2011年）3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震津波により、環境と利用に甚大な被害を受けたが、地域の活性化や各種産業の振興に寄与できるよう、状況に応じて以下の施策を講じ、調和のとれた海岸の利用に努めていく。

#### (1) 総合的・多面的な活用について

##### <施策>

- 陸域・海域、河口が持つ豊かな資源や多様な機能を活かし、多面的な観点からの活用方策や、学習・教育、レクリエーションへの場の形成などについて検討・調整していく。

##### <配慮事項>

- 漁場環境の保全と養殖業等に配慮し、水産資源の保全に努める。
- 観光・水産振興への寄与に努める。
- 学習・教育、レクリエーションと観光・水産業との連携に努める。
- 地域と一体となったトータルデザインに配慮する。

#### (2) 海岸愛護活動、啓発活動との連携や普及について

##### <施策>

- 新たな海岸利用など多様化するニーズにも対応し、海岸の安全で快適な利用や、利用者のマナー向上を図るため、地元自治体や地域の人々と連携して啓発活動を進め、普及方策を検討のうえ、その展開に努める。

##### <配慮事項>

- 地域やボランティア活動との連携体制づくりに努める。



### (3) 快適性、利便性の向上について

#### <施策>

- 海辺における憩いの場の確保、海辺へのアクセス性の改善・向上や利用者の快適性を高めるための質の高い海岸環境整備を検討して展開する。

#### <配慮事項>

- 海岸の防護・保全、豊かな環境の保護・保全との調和に努める。
- 海岸環境整備には駐車場、トイレ、眺望場所の整備等も含めて検討する。
- 高齢者や障害者にも配慮し、階段やスロープ、手すり等付属施設の設置による利用環境の向上に努める。
- 各地域のまちづくり計画等の将来的な利用ニーズの把握とそれに対応した利用しやすい場の確保に努める。
- 地域コミュニティに配慮する。

### (4) 防護面、環境保全面との調整について

#### <施策>

- 水産業、港湾、観光、レクリエーション及びその他の空間利用について、計画段階から各関係機関との調整を行う。

#### <配慮事項>

- 具体的な施設計画や施設整備に際しては、豊かな自然環境の保護・保全や、防護面についての影響に配慮して、それらとの調整に努める。
- 海岸利用のための空間づくりにおいては、自然環境の保護・保全や防護面を含めた総合的な検討、調整に努める。

## 5. 施策の整理

三陸南沿岸の長期的なあり方(基本理念)の実現に向けた海岸保全を達成するため、各種の施策について防護・環境・利用の観点から整理を行い、その整理にもとづいて展開していくものとする。

各施策の整理を次頁に示す。

各施策の整理表

	海岸管理者が行う施策	地元自治体や関係行政機関と海岸管理者が連携・協力して行う施策	住民やNPO等が地元自治体や関係行政機関、海岸管理者と連携・協力して行う施策
防 護	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇比較的生産度が高い津波に対して海岸堤防等による防護を確保する。</li> <li>◇海岸堤防等の天端を越える津波に対する粘り強い構造を確保する。</li> <li>☆最大クラスの津波を念頭にいた防災体制を確立し運用する。</li> <li>○津波対策や高潮・浸食等への国土保全が必要な地域では、必要となる海岸保全施設（堤防、護岸、防波堤、胸壁、離岸堤、人工リーフ、突堤、砂浜等）を検討し、その整備により防護 保全効果の向上を図る。</li> <li>△海岸保全施設の保守点検体制の充実や維持管理を適切に行い 施設の機能を確保。また、既存施設のデータベース化を進める。</li> <li>☆防護、環境、利用面でより質の高い施設整備を目指した技術導入する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆最大クラスの津波を念頭にいた防災体制を確立し運用する。</li> <li>☆地域防災計画と連携した防災訓練の実施、及び災害時の情報提供、避難・誘導、救助活動、輸送を含めた防災ネットワーク等による対応を検討し展開する。</li> <li>☆既存の観測施設と連携して各種の既存データ（風、波など）等の活用を図り、海岸防災の強化を目指す。</li> <li>☆津波対策や高潮・浸食等への国土保全対策の施設整備の段階では、防護のあり方（河口部を含む）について関係部局との連携を図るとともに地域と共に検討していく。</li> <li>☆防護、環境、利用面でより質の高い施設整備を目指した技術を導入する。</li> <li>☆地域の防災まちづくりと連携した防護対策を進める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆地域防災計画と連携した防災訓練の実施、及び災害時の情報提供、避難・誘導、救助活動、輸送を含めた防災ネットワーク等、ソフト面による対応を検討し展開する。</li> </ul>
環 境	<ul style="list-style-type: none"> <li>◎地域に残る良好な環境の保護・保全に配慮した防護・保全施設の工法、構造、材料、配置等についての検討を進め、地域の海岸環境に合った適切な整備を展開する。</li> <li>☆環境への特段の配慮を要すると考えられる海岸については以下の点に配慮する。</li> <li>・堤防等の配置については、海岸特有のエコトーンへの影響を考慮する。</li> <li>・影響低減対策は、地域の自然環境等に精通している有識者等と協議のうえ適切な時期に検討する。</li> <li>・海岸愛護月間等における行事や海岸清掃活動等との連携を展開し、海岸愛護・海岸美化の啓発を図る。</li> <li>☆地元自治体や関係行政機関、住民やNPO等と連携して、海岸ゴミ・漂着ゴミへの適切な対応を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆関係機関が保有している各種データ（動植物、水質など）等の活用を図り、沿岸の海岸環境の状況把握や監視を行う。</li> <li>☆地域に残る良好な環境の保護・保全に配慮した防護・保全施設の工法、構造、材料、配置等についての検討を進め、地域の海岸環境に合った適切な整備を展開する。</li> <li>☆地域の状況に応じた水質の保全、回復の方策を検討して展開する。</li> <li>☆地域の状況に応じた環境の保全、再生・回復、新たな環境の創出の方策を検討して展開する。</li> <li>☆地元自治体や関係行政機関、住民やNPO等と連携して、海岸ゴミ・漂着ゴミへの適切な対応を図る。</li> <li>☆リアス地形など、地域特有の環境・生態系を踏まえた環境配慮手法を検討する。</li> <li>☆視覚的なインパクトを極力低減するとともに、違和感なく周辺空間に調和させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆海岸愛護月間等における行事や海岸清掃活動等との連携を展開し、海岸愛護・海岸美化の啓発を図る。</li> <li>☆環境保全に関する広報活動等との連携を展開し、住民意識の向上を図る。</li> <li>☆良好な環境を活かした、環境学習や屋外教育、体験交流等の海辺を舞台とした活動等との連携を展開する。</li> <li>☆地元自治体や関係行政機関、住民やNPO等と連携して、海岸ゴミ・漂着ゴミへの適切な対応を図る。</li> <li>☆影響低減対策は、地域の自然環境等に精通している有識者等と協議のうえ適切な時期に検討する。</li> </ul>
利 用	<ul style="list-style-type: none"> <li>□海辺における憩いの場の確保、海辺へのアクセス性の改善向上や利用者の快適性を高めるための質の高い海岸環境整備を検討して展開する。</li> <li>□各地域のまちづくり計画等の将来的な利用ニーズの把握とそれに対応した利用しやすい場を確保する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆陸域・海域、河口が持つ豊かな資源や多様な機能を活かし、多面的な観点からの活用方策や、学習・教育、レクリエーションの場の形成などについて検討・調整していく。</li> <li>☆水産業、港湾、観光、レクリエーション及びその他の他の空間利用について、計画段階から各関係機関との調整を行う。</li> <li>☆地域と一体となったトータルデザインに配慮する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☆陸域・海域、河口が持つ豊かな資源や多様な機能を活かし、多面的な観点からの活用方策や、学習・教育、レクリエーションの場の形成などについて検討・調整していく。</li> <li>☆海岸の安全で快適な利用や、利用者のマナー向上を図るため、地元自治体や地域のみなさんと連携した啓発活動を進め、普及方策を検討して展開する。</li> </ul>

【凡例：海岸管理者が実施する施策】

防護対応の施策：◇津波・高潮等への対策、○浸食などの海岸保全対策、△保守点検等

環境対応の施策：◎

利用対応の施策：□

【凡例：他の施策】

連携・協力が中心となる施策：☆

## 第3章 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

### 1. 海岸保全施設の新設又は改良しようとする区域

#### 1.1 整備対象海岸の区分

海岸保全施設の整備対象海岸は、「第2章 2. 海岸の防護に関する事項 2.1.2防護水準」で定めた、津波・高潮等、侵食からの防護水準に対し、現時点で防護機能の向上が必要とされる海岸とし、その区分に当たっては、現在、各海岸管理者が区分する地区海岸とする。

#### 1.2 整備対象海岸の選定

海岸保全施設の整備対象海岸の選定については、各海岸管理者が区分する地区海岸毎に防護、環境、利用の観点からの必要性を検討し、整備が要請される海岸とする。

### 2. 海岸保全施設の種類、規模及び配置等

#### 2.1 海岸保全施設の選定

三陸南沿岸の整備対象海岸での整備内容と種類については、海岸の現状を踏まえて展開する施策によって定めるものとし、整備箇所整理表に示すとおりとする。

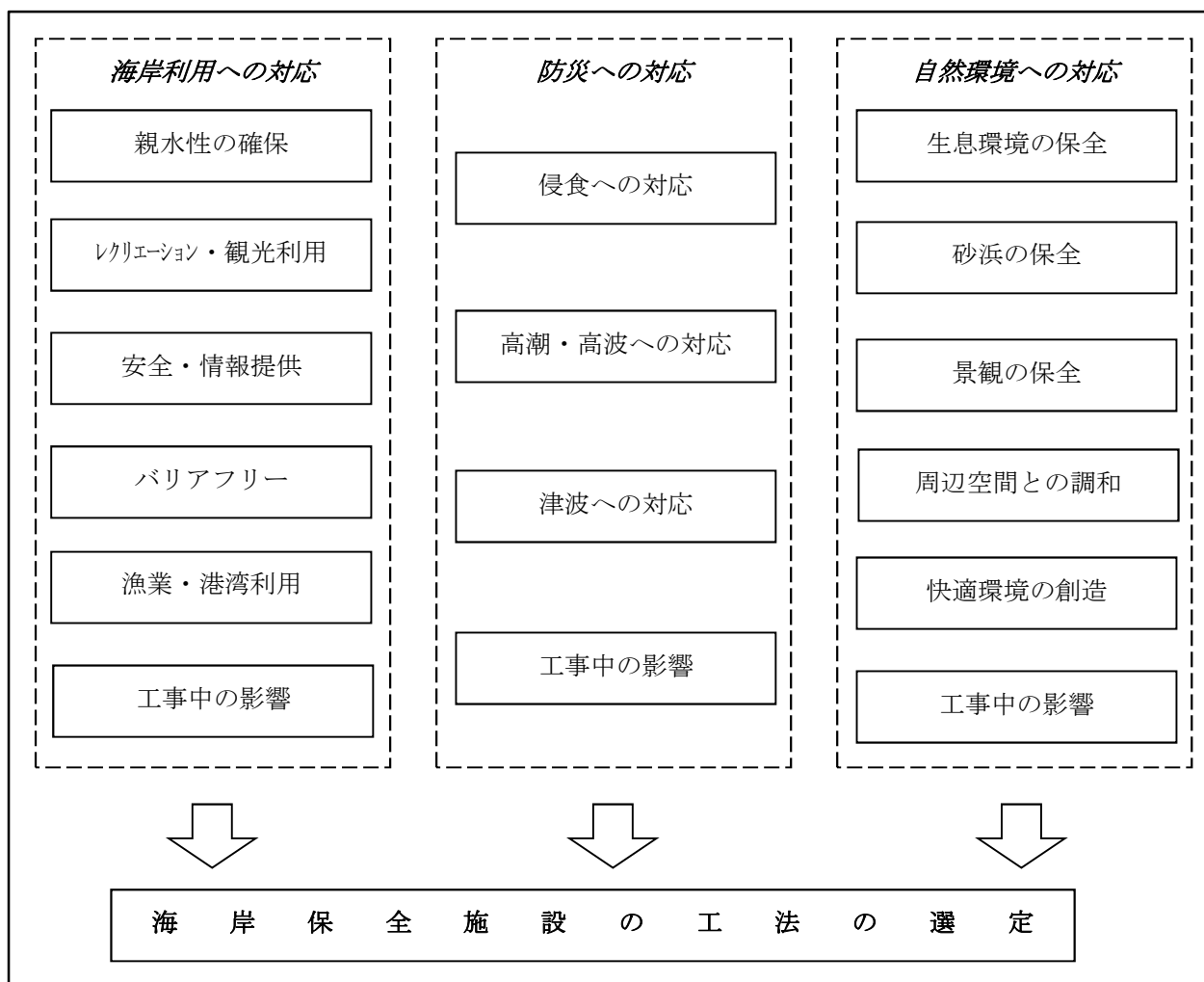
整備箇所整理表は、長期的な観点から海岸管理者が実施する各海岸の整備内容と施設の種類を導くための整理表であり、表の項目の配列そのものが検討のプロセスとなるように配慮している。これによって、海岸毎に当面の対処が終了後、この表のプロセスで再度海岸を見据えることで、その時点での状況に合った施策と整備の展開を図る。

なお、「海岸で特に必要な観点」については、防護、環境、利用の3つの面を全て配慮するものの、海岸の特性や今後の位置づけを踏まえた場合に強く求められる観点を表すものとする。

## 2.2 海岸保全施設の選定

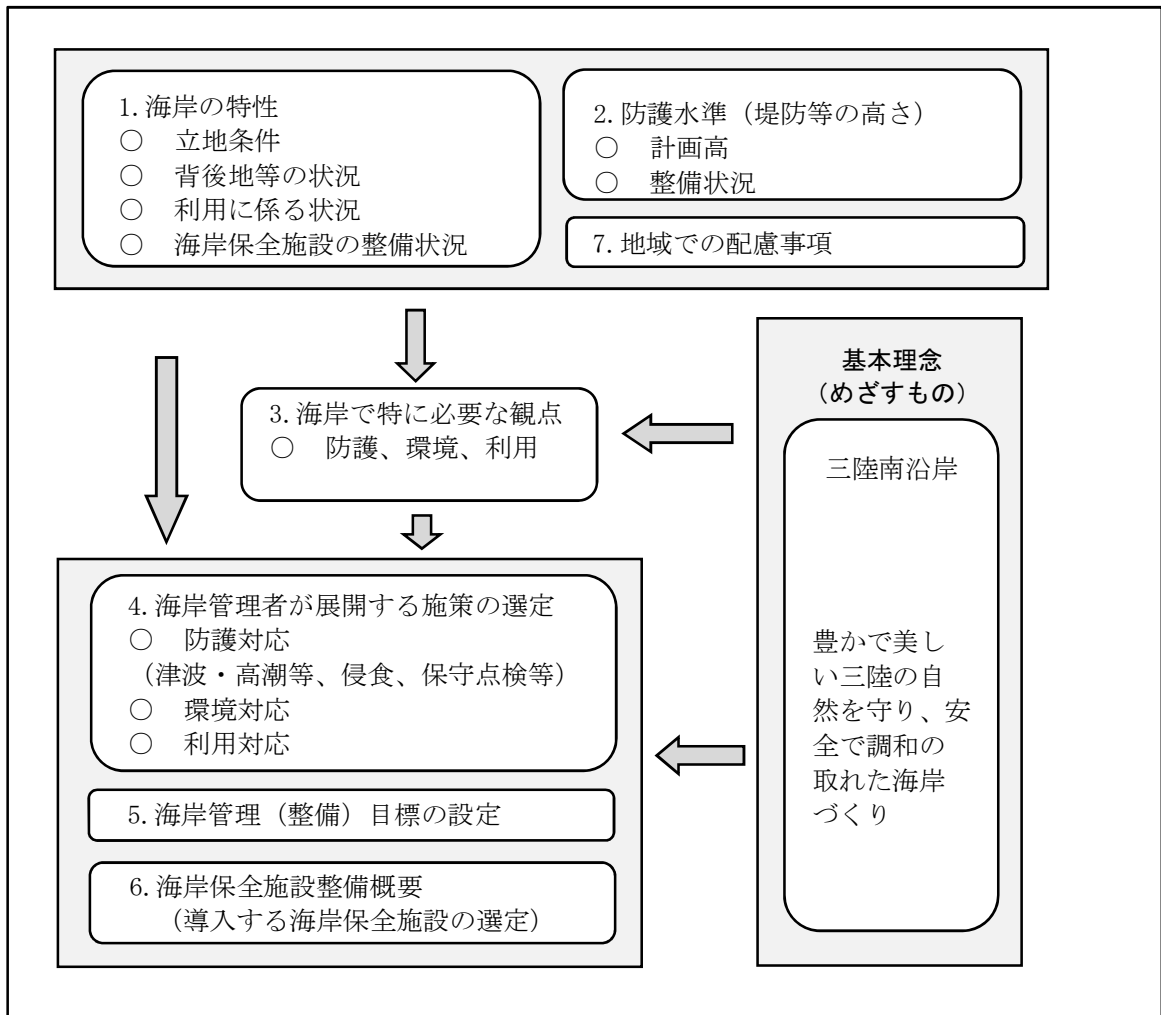
各海岸保全施設は、それぞれの特徴があり、防災上の得られる効果、自然環境・海岸利用に与える効果・影響、施工期間、費用等が異なることから設置地点の海岸特性に充分配慮して選定することとする。また、複数の海岸保全施設を面的な広がりをもって適切に配置することにより、波浪等の外力を沖合から徐々に弱めながら防護するとともに、良好な海岸空間を形成する「面的防護方式」についても適切に取り入れることとする。

なお、海岸保全施設については、調査・研究により新工法も提案されつつあることから、それらの特性も十分に把握しながら、総合的に最適な工法を選択することとする。



海岸保全施設の選定フロー

□ 整備箇所整理表の考え方



- 海岸の特性、防護水準、海岸での配慮事項を確認・把握する。
- 基本理念 (めざすもの) に基づき、防護、環境、利用の3つの面を全て配慮するものの、海岸の現状や今後の位置づけに応じて「海岸で特に必要とされる観点」を設定する。
- 以上を踏まえて、海岸管理者が展開する施策、海岸管理 (整備) 目標、海岸保全施設の整備を設定し、展開していく。
- ◆ 以上の流れによって適宜海岸の姿を見据えていく。  
また、その都度の適正な施策を選定しつつ海岸づくりを進めていく。

## 2.3 施設の規模、配置

三陸南沿岸の各海岸における海岸保全施設の規模、配置については、施設整備計画図として以下の内容によって整理する。

□ 施設整備計画図での整理内容と表現

整理内容	表現
○ 海岸保全施設を整備しようとする区域	海岸の範囲を表示
○ 海岸保全施設の種類	丸付き文字で表示
○ // の規模及び配置	範囲、位置を線で表示

### 3. 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項

三陸南沿岸の各海岸における海岸保全施設の維持又は修繕については、地域の安全・安心のために以下の管理内容を基本として実施するとともに、海岸利用形態に応じた配慮事項を整備箇所整理表において整理する。また、隣接する海岸においては、各所管海岸管理者間で調整を行い、適切な管理に努める。

施設毎の管理内容

施設	内容
土木構造物 堤防、護岸、離岸堤、 突堤、胸壁	日常巡視、台風や地震等の発生後の臨時点検及び 5年に1回程度の定期点検を実施し、適切な維持・ 修繕を行う。
砂浜	日常巡視を実施し、砂浜の地形変化状況を監視する。
機械・電気設備を含む施設 水門(樋門)等	施設及び施設を操作するために必要な機械、器具等 を良好な状態に保つよう、操作規則等に従い、定期 的に点検・整備を行う。

### 4. 海岸保全施設による受益の地域及びその状況

三陸南沿岸の各海岸における受益地域については、施設整備計画図に整理し、また、受益の地域及びその状況についても、別表計画事項として巻末に整理する。

施設整備計画図での整理表現

整理内容	表現
○ 海岸保全施設による受益の地域	範囲を面で表示

※受益の地域：海岸堤防の計画堤防高で守られる範囲  
(背後の地盤高が計画堤防高以下となる地域)



## 第4章 今後の取組方針

三陸南沿岸海岸保全基本計画の改定後の取組方針として、以下のものがあげられる。

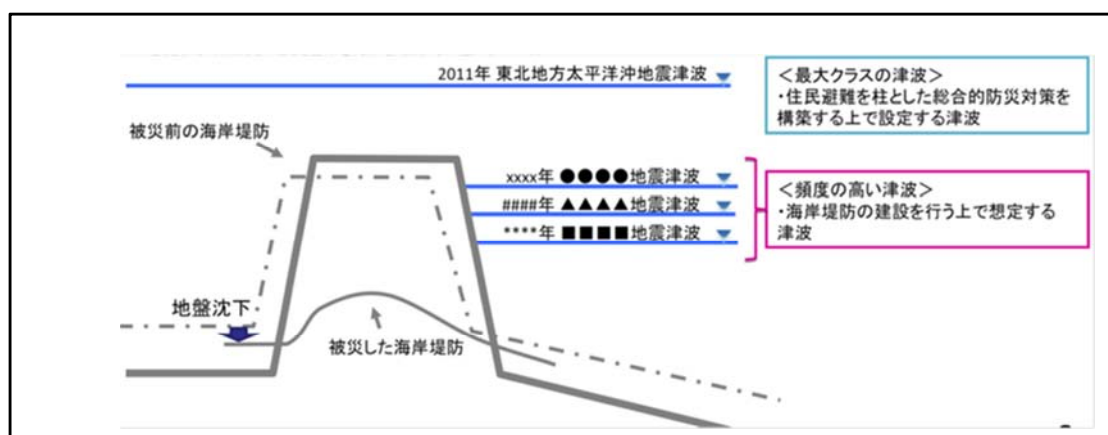
### (1) 津波対策への取組

比較的発生頻度の高い津波（数十年から百数十年に一度程度）に対しては、海岸堤防等を中心に、整備を進めるものとする。

また、海岸堤防等の天端を越える津波に対しては、人命を最大限に守ることを目的として、避難時間を確保するなど全壊に至る可能性を減らすために、堤防等を粘り強い構造にしていくものとする。

なお、最大クラスの津波に対しては、住民の避難を軸に、避難施設・避難路の整備や土地利用の制限等によるソフト・ハード施策を総動員する多重防御の考え方で減災を図ることとしていることから、海岸管理者においても、以下の事項について、関係市町に協力や支援を行っていくこととする。

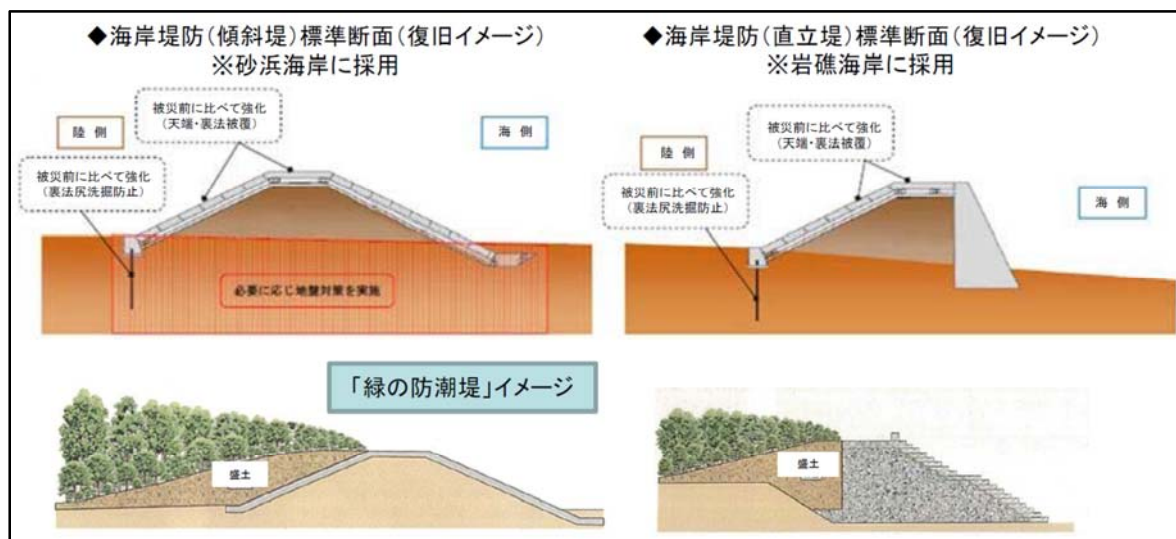
- 津波浸水シミュレーションの検討への協力
- 地域防災計画の作成、変更への支援
- 津波防災マップ等の情報提供への協力



最大クラスの津波・頻度の高い津波

堤防構造は、津波が堤防を越えても粘り強く対応する構造によって堤防を整備することとし、以下の事項に留意する。

堤防断面は、弱部をつくらないため、一連の復旧区間は同一の構造での復旧を基本とする（まちづくり、背後利用等により難しい場合を除く）。法面保護は、天端保護工、裏法被覆工の強化対策を行うこととし、裏法堤脚保護工として、堤防の裏法尻に洗掘防止対策を実施する。また、必要に応じて、緑の防潮堤の検討を進める。地盤対策は、液化対策・軟弱地盤対策等必要に応じて実施する。



堤防構造の変更（粘り強い構造・緑の防潮堤）のイメージ

## (2) 地域住民、NPO等の参画と情報公開

地域の人に愛され、地域住民等が積極的に参画できる海岸づくりのためには、アンケート調査やヒアリング等による住民意見の収集と反映だけでなく、事業の計画時点や実施段階においても地域住民、NPO等の積極的な参画を得て、合意形成を図りつつ事業を実施していく必要がある。そのためには、以下を実施していくものとする。

- 現地見学会や勉強会、意見交換会等を地元自治体や関係機関と共同で適宜開催し、海岸管理者等、地域住民、NPOとの相互の知識と意識を共有・向上していく。
- 海岸清掃等の海岸愛護活動、啓発活動を地元自治体や関係機関と共同で企画し、地域住民、NPO等と連携し、あるべき姿の海岸環境づくりを行っていく。
- 海岸管理者等は海岸に関わる情報を公開し、事業の透明性を向上していく。
- 海岸管理においては、地域住民・海岸利用者・海岸NPOと連携し、海岸愛護啓発活動（海岸美化活動、海岸パトロールによるゴミの不法投棄の監視等）を企画、実施するなど日常管理への住民参加を積極的に進めると共に、アドプト制度（里親制度）の組織化や、海岸管理に関わる市町等への協力・支援に努める。
- 海岸管理者は計画の策定にあたり、可能な場合には複数案の提供に努める。

## (3) 今後の調査研究と計画の見直し

あるべき姿の海岸環境づくりを行っていくため、以下に示す調査研究内容について専門の学識経験者や研究機関等との連携、また、地域住民やボランティアとの連携や参加も視野に入れた継続的な調査・検討の推進や、それらの体制の確立に努めていくものとする。

- 環境面や利用面で配慮すべき目標値の検討。
- 地域住民等の海辺へのニーズの把握。

- 藻場、砂浜等の変化の把握、多様な生物及び生態系の実態調査等の環境調査、各種文化財や歴史民俗資源等の調査・研究の促進。
- 多様な生物の生息空間の創出や水質改善など、環境の改善を考慮した海岸保全工法や施設の整備手法の検討。
- 復旧・復興における環境モニタリング調査の検討。

また、本計画策定後、以下の状況が生じた場合には内容を見直していくものとする。

- 災害等の発生により、施設整備の必要性が生じた場合には、計画の基本的事項に配慮しつつ、海岸保全施設の整備内容を見直す。
- 地域状況の変化や社会経済状況の変化など、様々な要因による海岸環境に対する状況変化が生じた場合には、計画の基本的事項や海岸保全施設の整備内容等を再整理し、適宜見直す。
- 地域状況の変化や社会経済状況の変化にともなって、自然環境等も変化することが考えられるため、計画の見直しを行う際には、事前に調査を行い、自然環境の情報を収集する。
- 復旧・復興におけるまちづくりの進捗にあわせて、必要に応じ計画を適宜見直す。