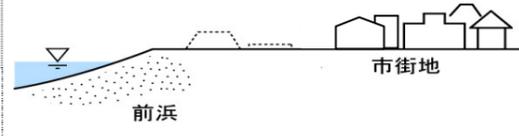
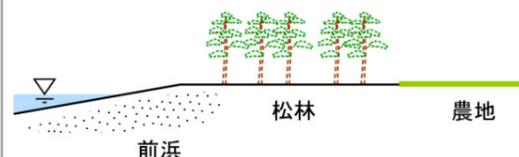
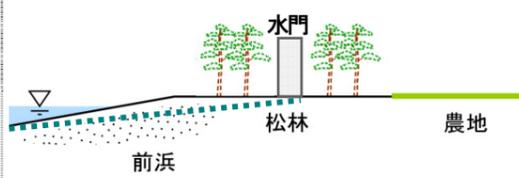


ケーススタディ地区における景観配慮の検討(案)

	ページ
① A 地区: 地形:リアス式海岸部/背後地:農地等/河口部:有(水門) 【リアス式(短)+前浜】	A-1
② B 地区: 地形:リアス式海岸部/背後地:海岸林・海岸湖沼/河口部:有 【リアス式(長)+前浜+海岸林の連続/河川河口部】	B-1
③ C 地区: 地形:離水海岸部/道路・市街地等/河口部:無 【前浜+市街地】	C-1
④ D 地区: 地形:離水海岸部/背後地:海岸林/河口部:無 【前浜+海岸林の連続】	D-1
⑤ E 地区: 地形:離水海岸部/背後地:海岸林/河口部:有(水門) 【前浜+海岸林の連続(内陸側に大きく侵食)/河川河口部(防潮水門残存)】	E-1
⑥ F 地区: 地形:離水海岸部(砂嘴)/背後地:潟湖/河口部:無 【前浜(砂嘴)】	F-1

※本資料は、施設復旧に当たって活用可能な景観面での配慮事項、配慮方法を分かりやすく示すことを目的に、被災した地域に典型的に存在する地形や背後地利用等をもとに6つのケーススタディ地区を設定し、それぞれの地区の条件に即した具体的な景観配慮の事例を作成したものである。
したがって、個々の地区における事例は、実際の現場での復旧計画を示すものではない。

地区	区分	検討対象施設	景観配慮のポイント	検討パターン案	主要な視点場		
					①天端	②海側	③陸側
A地区	地形:リアス式海岸部 背後地:農地等 河口部:有(水門)		<ul style="list-style-type: none"> ・山付き部における法線形設定の工夫 ・引堤による自然空間の確保 ・狭隘な地形における閉塞性の緩和 ・水門デザインへの配慮 	A:原位置復旧+水門	●	●	●
				B:引堤+水門	●	●	●
B地区	地形:リアス式海岸部 背後地:海岸林・海岸湖沼 河口部:有		<ul style="list-style-type: none"> ・重要拠点(海浜公園)の景観形成 	原位置復旧	●	●	
C地区	地形:離水海岸部 背後地:道路・市街地等 河口部:無		<ul style="list-style-type: none"> ・道路・市街地との一体性の確保 	A:原位置復旧	●	●	●
				B:堤防と道路の一体整備	●	●	●
D地区	地形:離水海岸部 背後地:海岸林 河口部:無		<ul style="list-style-type: none"> ・連続する単調な海岸堤防への工夫 ・景観誘導の工夫 	A:原位置復旧	●	●	●
E地区	地形:離水海岸部 背後地:海岸林 河口部:有(水門)		<ul style="list-style-type: none"> ・引堤による自然空間の確保 ・引堤による海岸堤防の見えの軽減 ・海岸堤防と水門のすり付け部の工夫 	A:原位置復旧+水門	●	●	
				B:引堤+水門	●	●	
F地区	地形:離水海岸部(砂嘴) 背後地:潟湖 河口部:無		<ul style="list-style-type: none"> ・重要拠点(観光コース)の景観形成 	原位置復旧 (堤防と道路の一体整備)	●	●	

【景観配慮の方法】 ケーススタディ地区で検討する景観配慮の方法として、以下を想定する。

- ・堤防位置・線形(地形等の観点から)
- ・堤防の端部処理(天端、法肩等)
- ・堤防の表面処理(表面材質感)
- ・裏法尻等の覆土
- ・堤防に縦断的な変化を持たせるための分節化
- ・海岸林(松林等)、樹木等の活用
- ・階段等の付帯施設における景観配慮
- ・水門等の構造物における景観配慮
- ・重要拠点としての景観配慮

地区特性



海岸堤防の背後に農地があり広がりある景観を形成

背後の海岸林が消失したため、堤内地側から見て海岸堤防が露出

突き出た岩礁

海岸まで山がせまる

中心市街地から海岸部まで距離がある

低密度の宅地に接して海岸堤防が位置する区間

臨海部は地盤沈下で冠水（既存堤防や前浜が消失）

短い海岸の、ほぼ全域を覆うように海岸堤防を整備

海岸形状は3分節され各区間は直線的

海岸堤防整備・約900m

海岸堤防の景観検討範囲
内陸部から見た海岸堤防の鉛直角が約1度以上となる範囲（海岸から約0.7km）

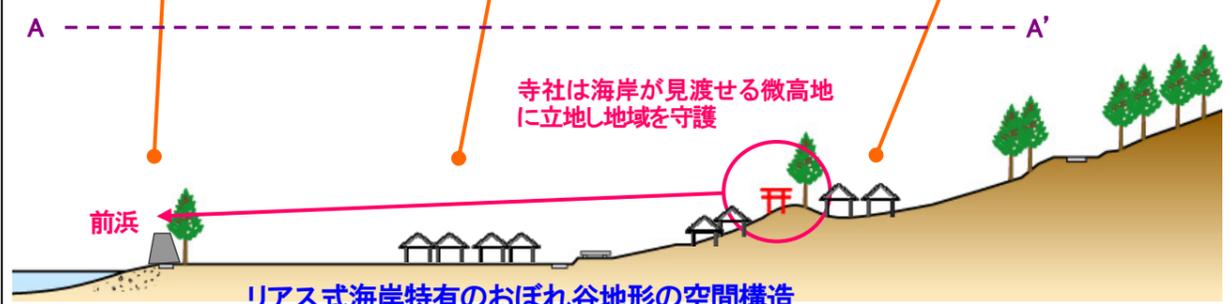
- 凡例
- 役所
 - 神社・仏閣
 - 鉄道駅舎
 - 主要道路
 - 地形による景観特性
 - 被災による景観変化
 - 施設の景観特性

景観特性

- ・リアス式海岸では、三方を山で囲われた景観が特徴で、河口部における河川軸および海岸部が唯一開かれた空間となる。
- ・山地間に挟まれた「おぼれ谷」に市街地、農地が分布し、海側に向かって開放的な景観を形成する。
- ・内陸部から海岸堤防の鉛直角が約1度以上となる範囲は約0.7kmであり、中心市街地から海岸堤防は目立たない。
- ・入り組んだ地形の岬（山）は海岸から見た景観資源となる。

地形基盤と地域の成り立ち

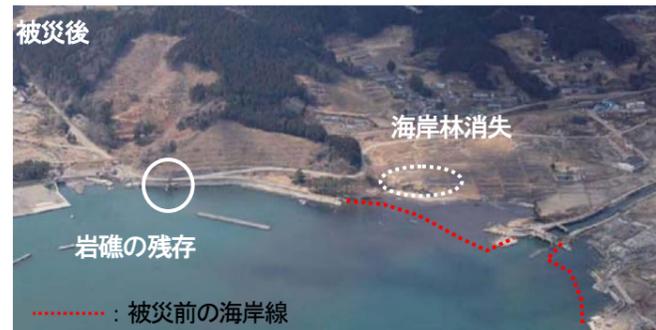
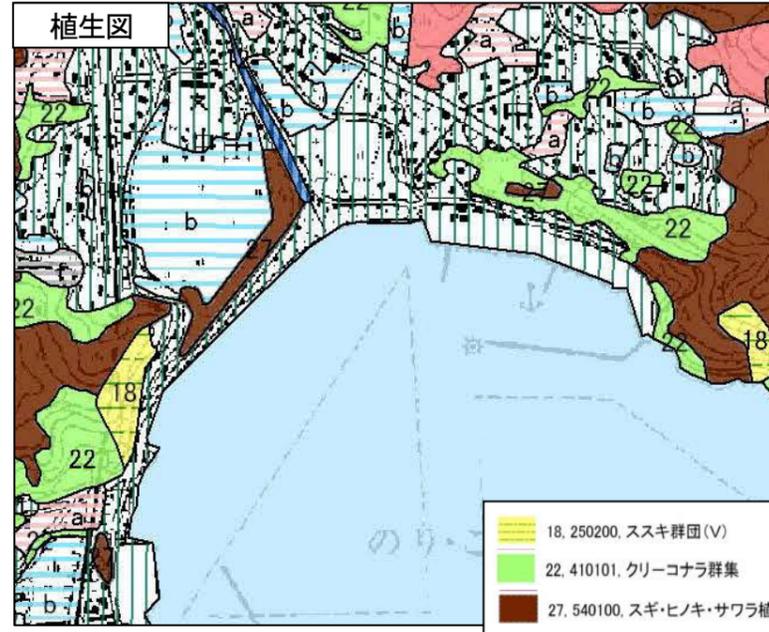
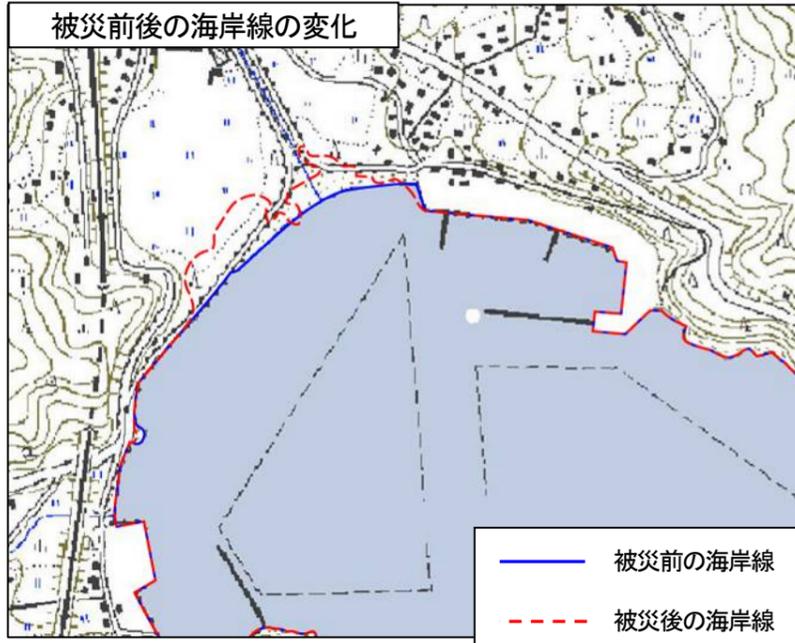
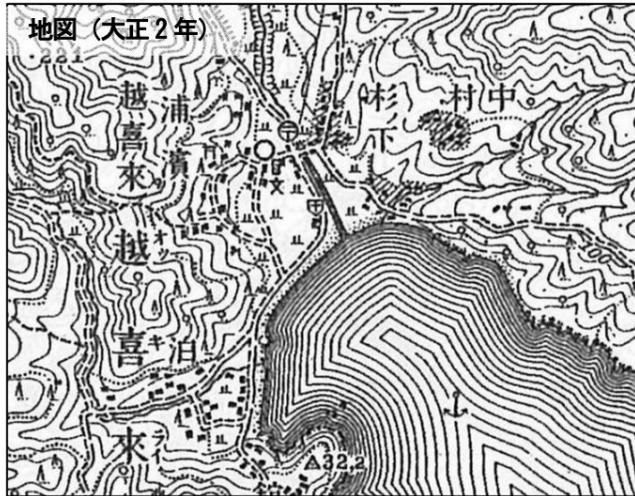
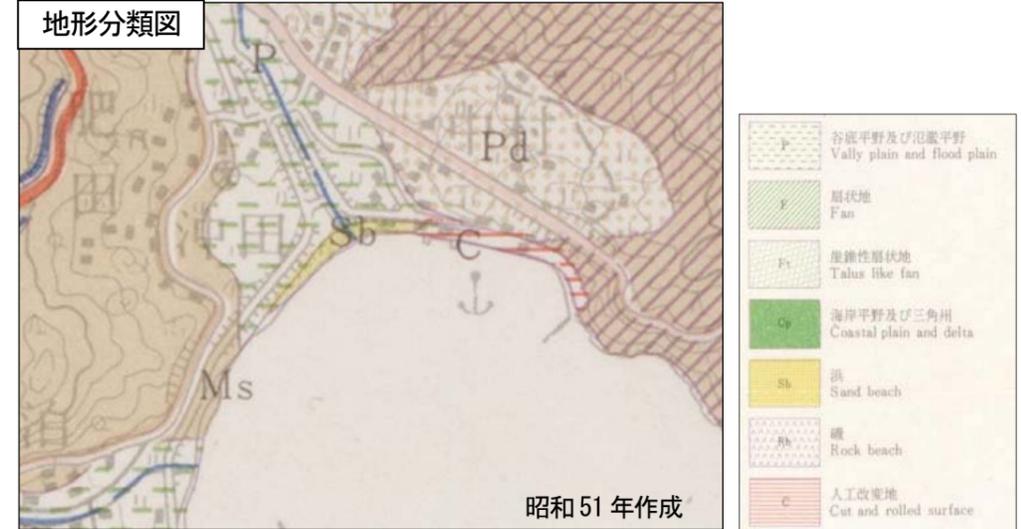
- ・海岸砂州(前浜)は狭く比較的勾配がある。
・粗粒砂・礫が多く見られる。
- ・おぼれ谷の奥部にあった市街地が海岸に向かって拡大し、低地部に広い農地や住宅地が形成されている。
- ・寺社は山麓の微高地に立地している。
・三陸海岸地方の寺社には鯨の絵馬や鯨を祭った石碑等が置かれる場合が多く、地域の海との関わりの深さが伺える。



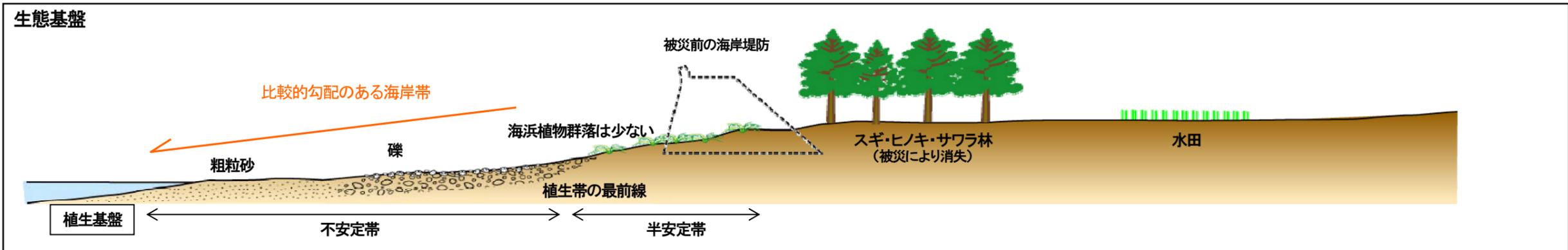
地形・生態系特性

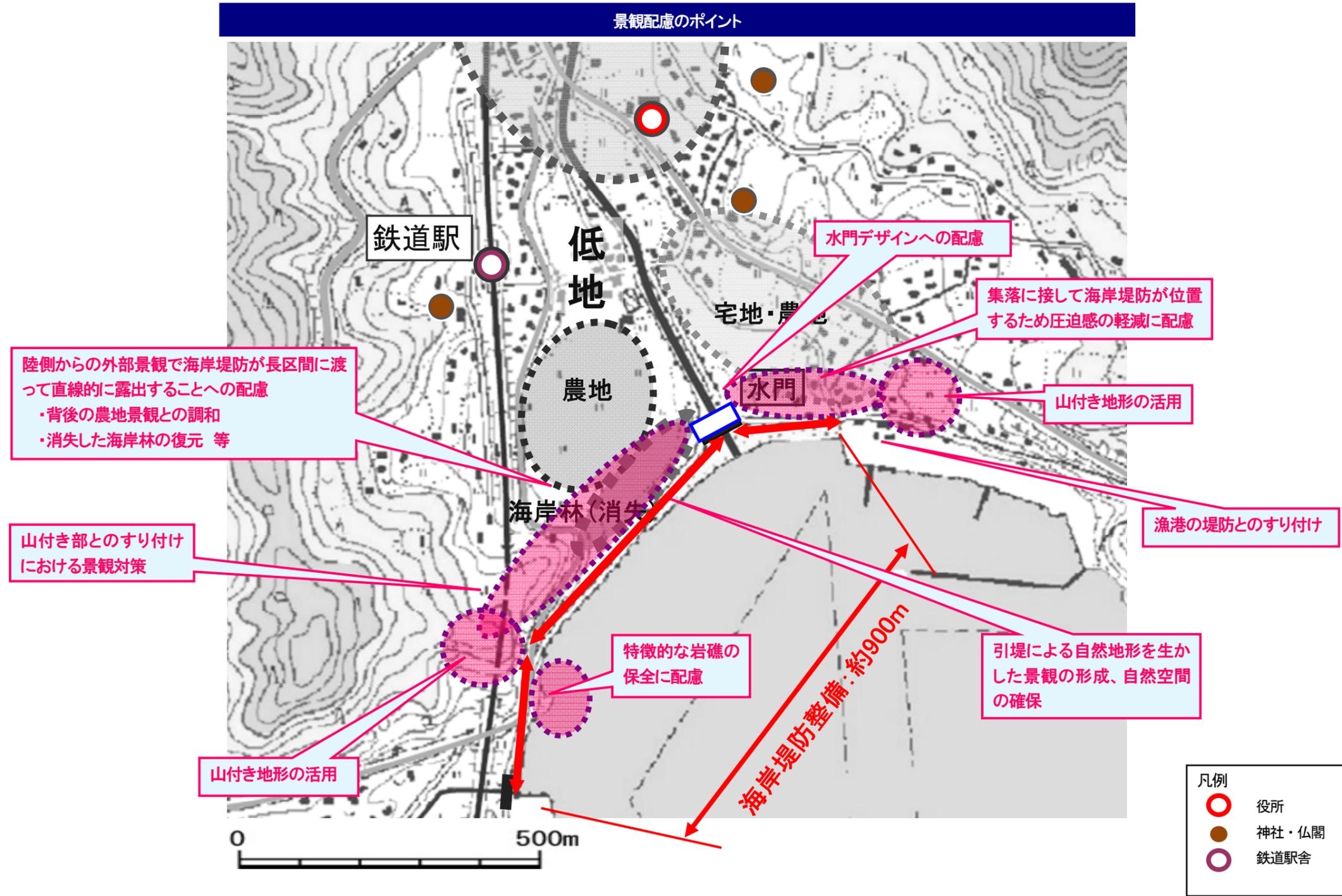
- ・大正時代の地図では、現在よりもやや曲線的な海岸線である。現在と位置はほとんど変わらず、比較的狭い前浜である。
- ・海岸堤防背後地の海岸林は、主にスギ・ヒノキ・サワラ林である。また、周辺山麓には、クリコナラ林が分布している。
- ・被災後、海岸部は地盤沈下により冠水し、前浜や既存の海岸堤防、堤防背後のスギ・ヒノキ・サワラ林は消失している。

地形分類図



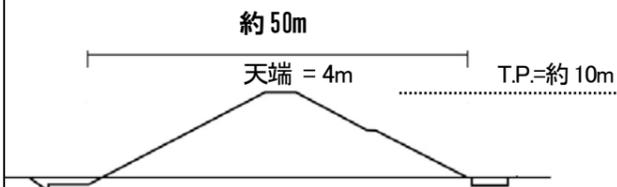
生態基盤





検討条件（施設構造）

海岸堤防【想定する標準断面】



- ・高さ T.P. =約 10m、堤防敷 W=約 50m、延長約 900m の大規模な構造体を想定
- ・天端は 4m を想定
- ・法面勾配は表裏ともに 1:2 を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

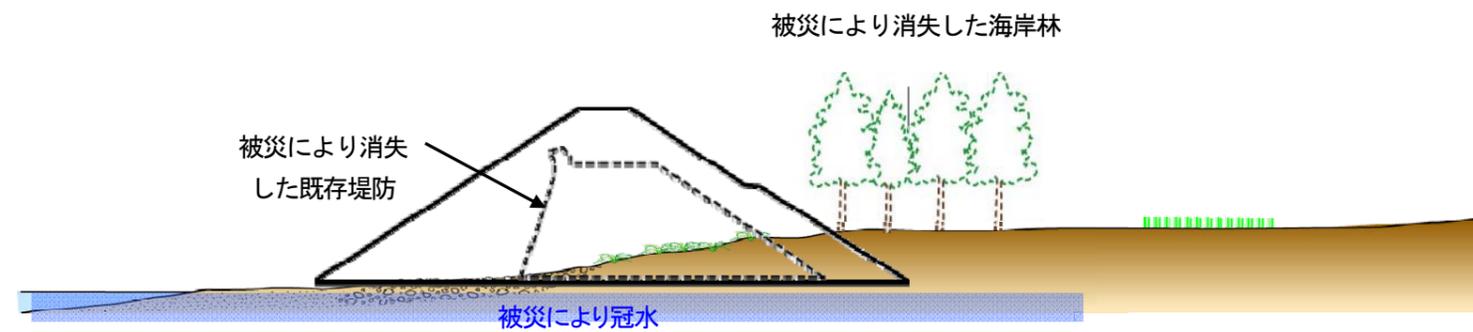
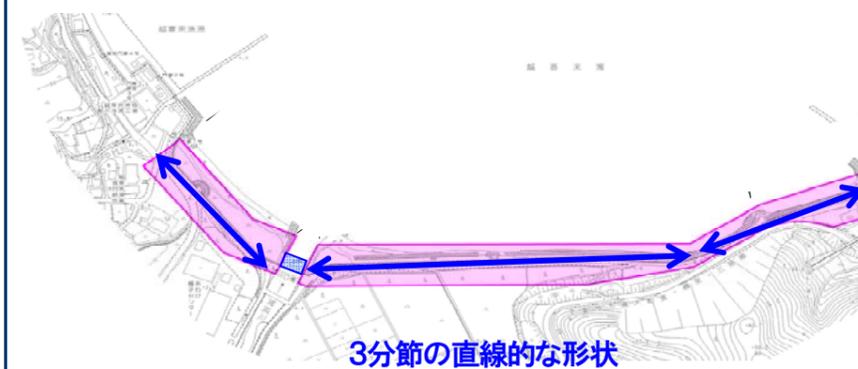
まちづくり計画



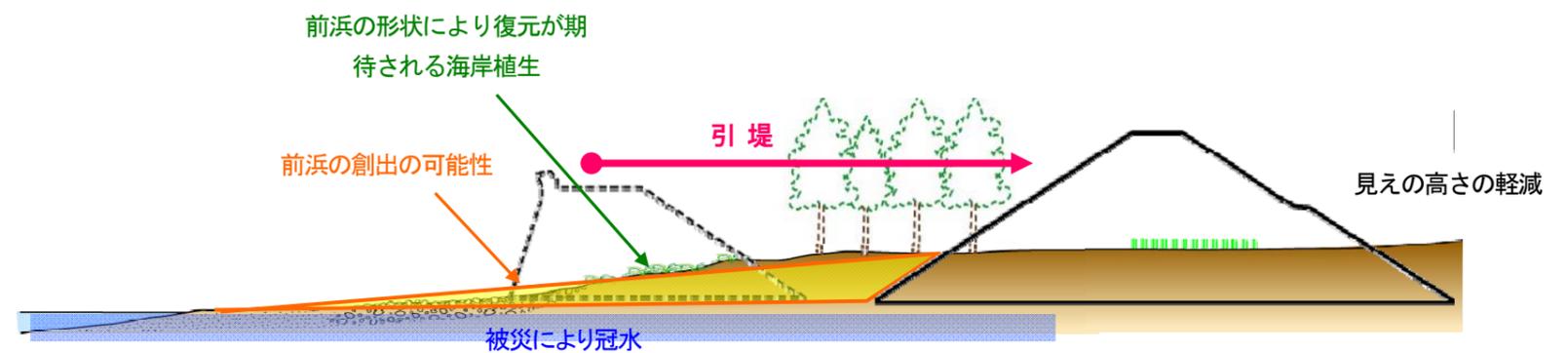
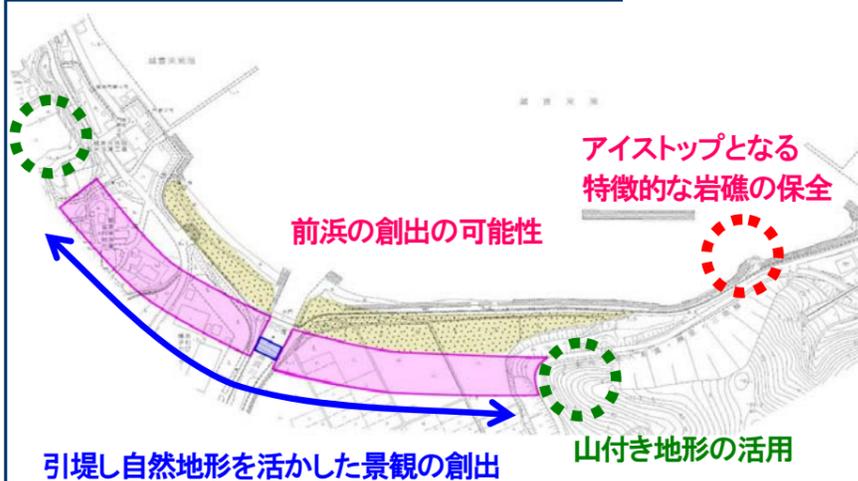
出典：土地利用方針図（案）

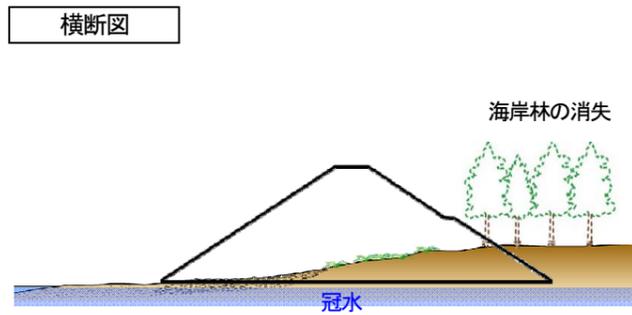
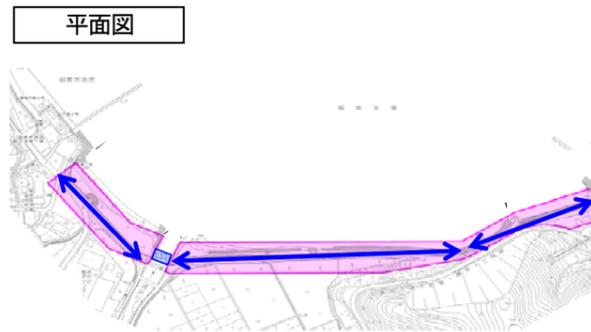
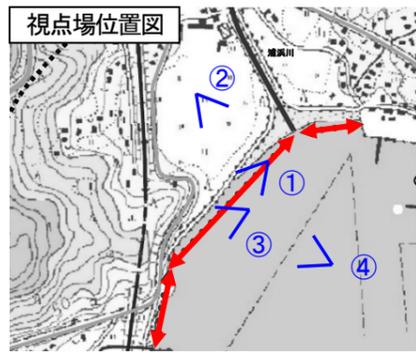
検討対象パターン

◆A パターン：原位置復旧＋水門

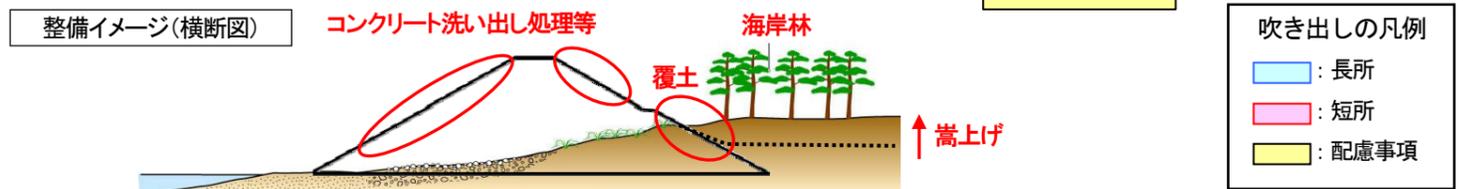
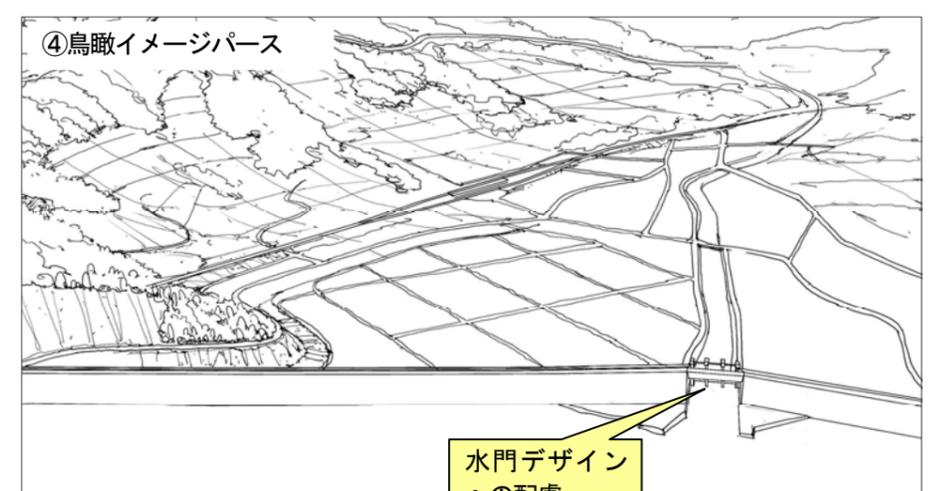
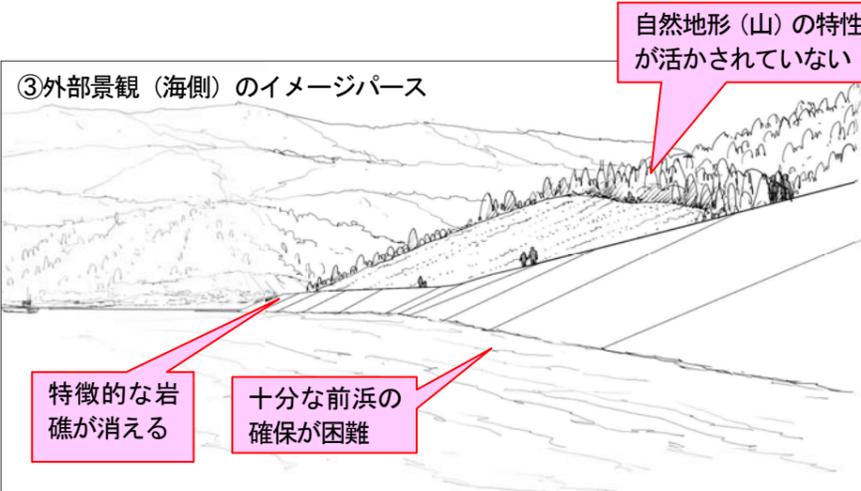
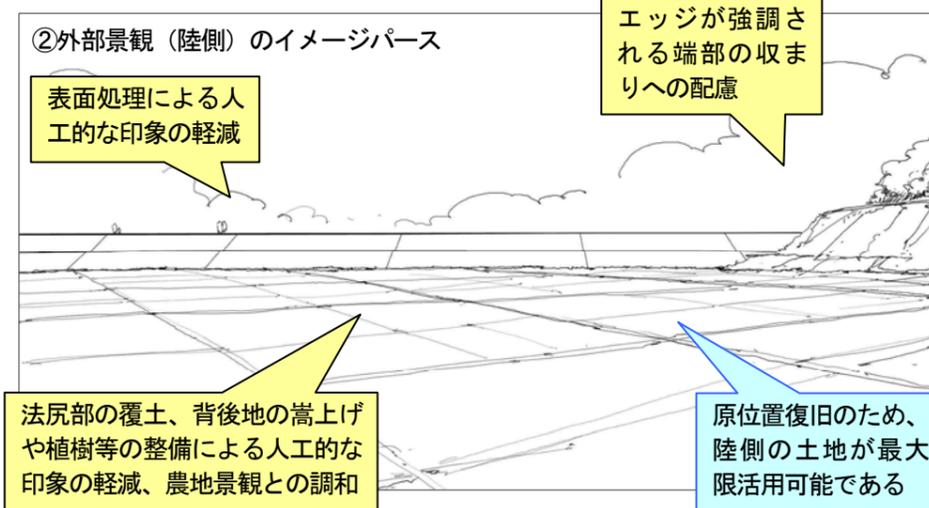
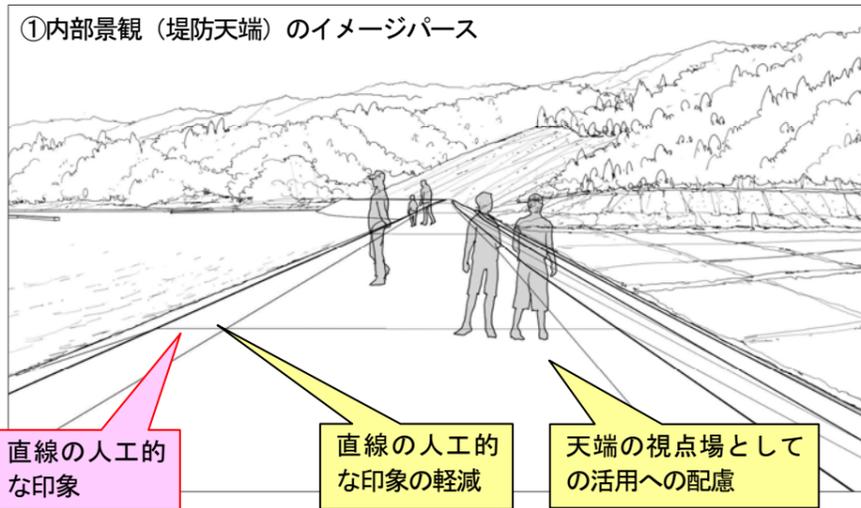


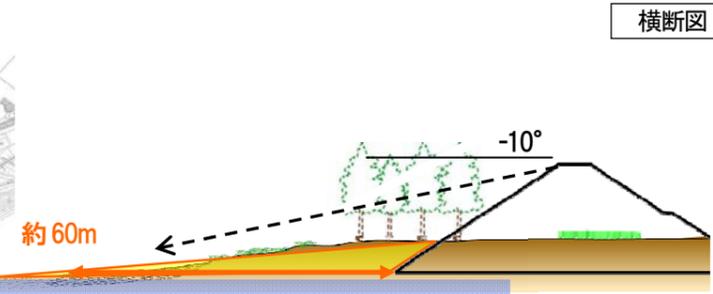
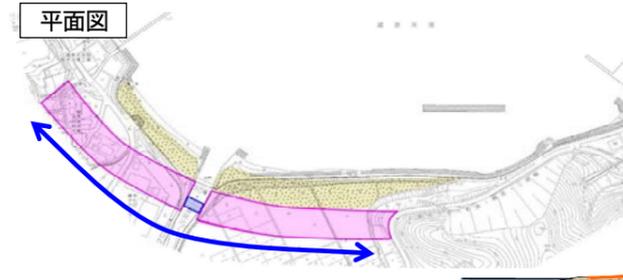
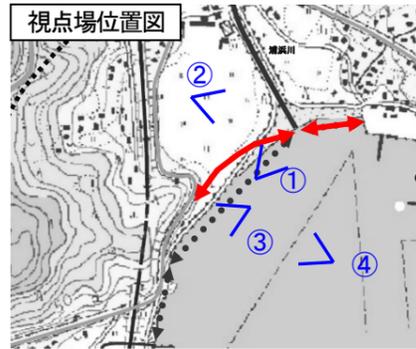
◆B パターン：引堤＋水門



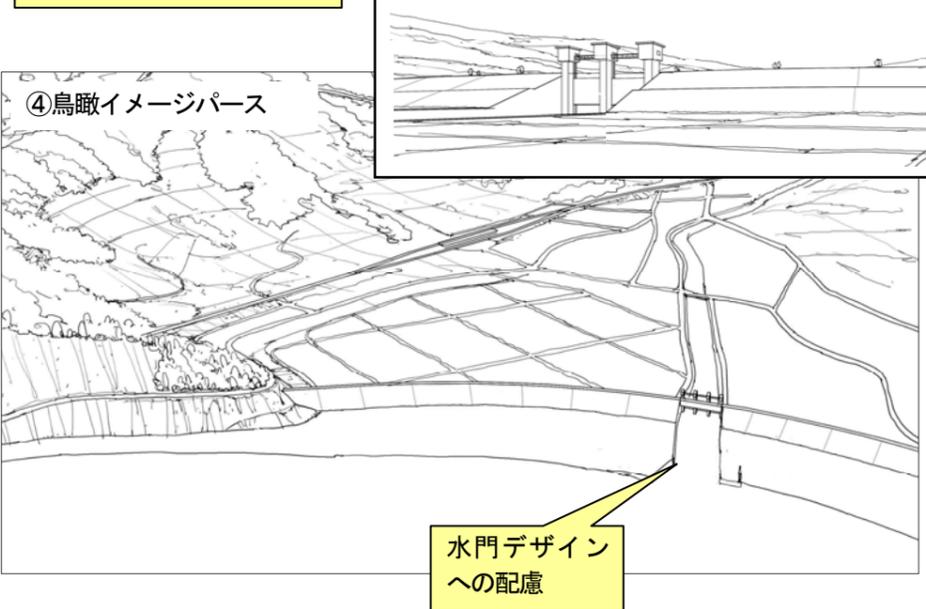
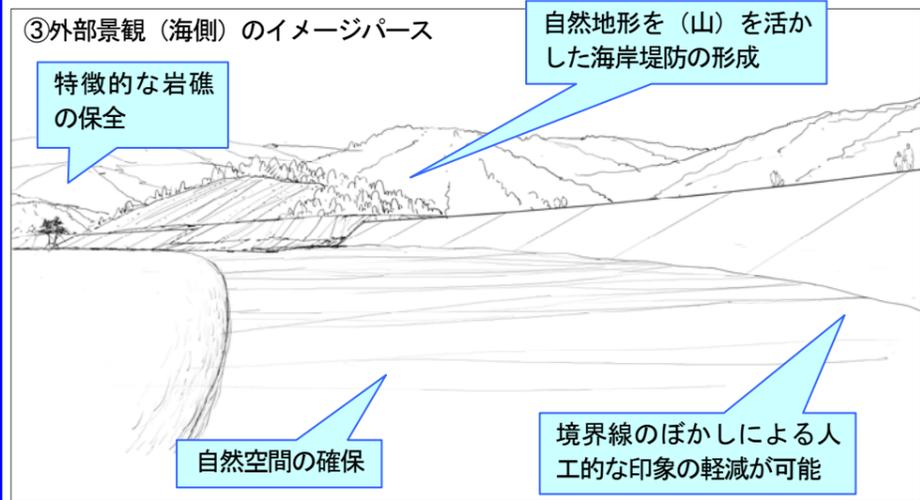
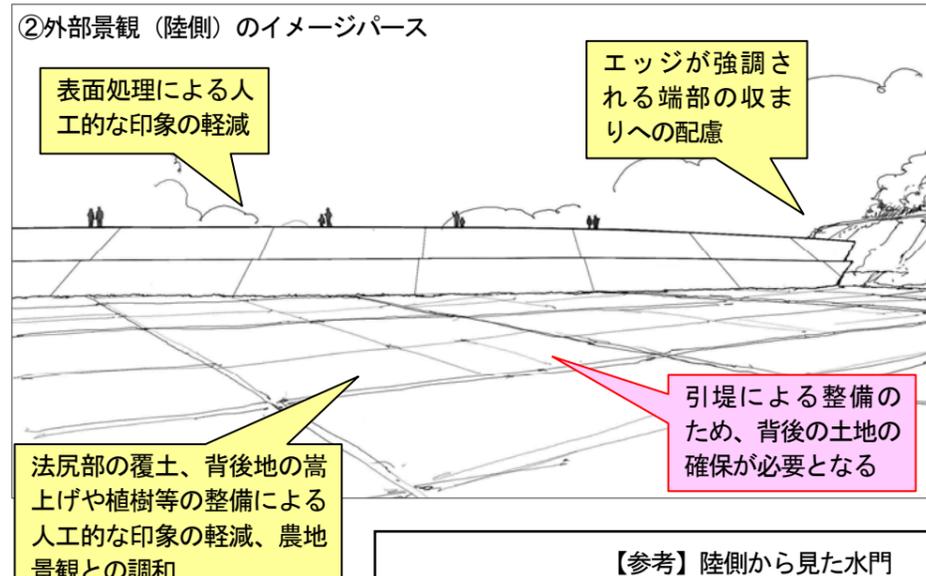
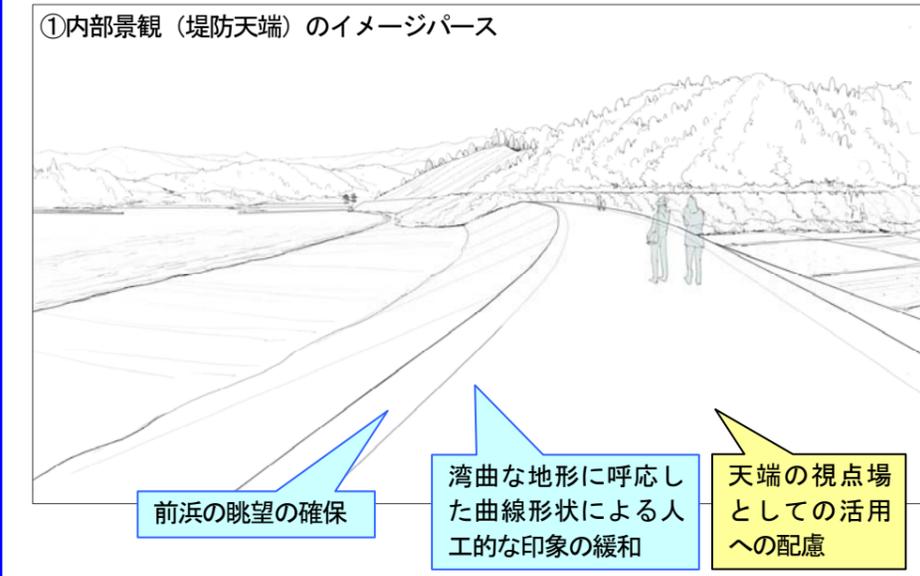


	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> ・自然地形(山)の特性が活かされていない。 ・水平方向に長い直線形状により構造体の存在感が強調され、人工的な印象を与える。 ・表面処理の工夫、覆土や植樹等により人工的な印象、圧迫感の軽減が不可欠となる。 ・山付き部に見られる特徴的な岩礁等、原風景の確保が課題となる。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・直線的な海岸堤防がリアス式海岸特有の湾曲した地形となじみにくく、違和感がある。 ・新たな眺望視点として天端の利活用が期待できるが、十分な前浜の確保が困難であり、利用性に課題が残る。 ・集落からの海岸眺望の阻害(軽減が必要)に十分配慮する必要がある。 ・原位置復旧のため、堤防用地の確保が最小限となる。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜や地形に応じた生態系の復元の余地が少ない。
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜等の空間が少なく、気候変動による海面上昇等への対応の余地が少ない。 ・前浜が短いため、波浪等による施設への外力が大きい。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・自然地形(山)を十分活用せず堤長が長くなるため、コスト高となる。 ・原位置復旧のため、新たな用地費等は発生しないと同時に、用地取得に係る調整が不要である。





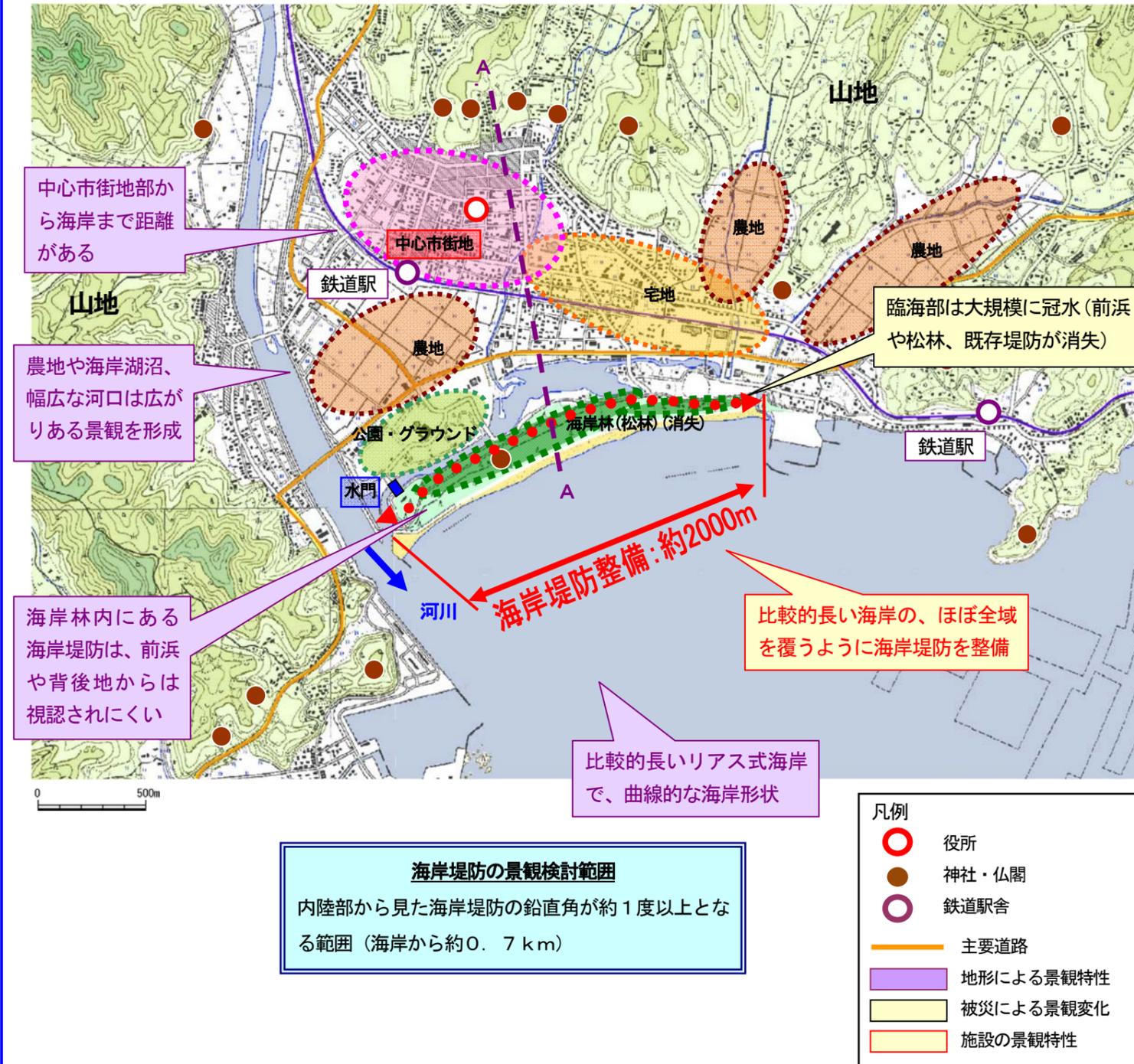
【参考】人間の俯角の中心領域は-10° 前後と言われており、本ケースのように約 10m の高さから俯瞰する場合には、約 60m の前浜が形成されると自然な視野に前浜の景観が望めるようになる。



吹き出しの凡例
■ : 長所 ■ : 短所 ■ : 配慮事項

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> ・自然地形(山)の特性が活かされた景観が形成される。 ・堤長の減少によって構造体の存在感、人工的な印象の軽減が期待できる。 ・表面処理の工夫、覆土や植樹等により人工的な印象、圧迫感の軽減が不可欠となる。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・自然地形を活かした海岸堤防の整備により、本来の地形と違和感の少ない景観が形成される。 ・新たな眺望視点として天端の利活用が期待できるとともに、前浜の創出により海岸の利用性が向上する。 ・集落からの海岸眺望の阻害(軽減が必要)に十分配慮する必要がある。 ・引堤による整備のため、背後地の土地の確保が必要となる。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜や地形に応じた生態系の復元の余地が生まれる。
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜等の幅広い自然空間によって、気候変動による海面上昇等への対応の余地が生まれる。 ・十分な前浜により波浪等による施設への外力の軽減が図られる。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・堤長の減少によるコスト削減が図られる。 ・引堤による整備のため、用地費が必要となるとともに、用地取得に係る調整に時間を要する可能性がある。

地区特性

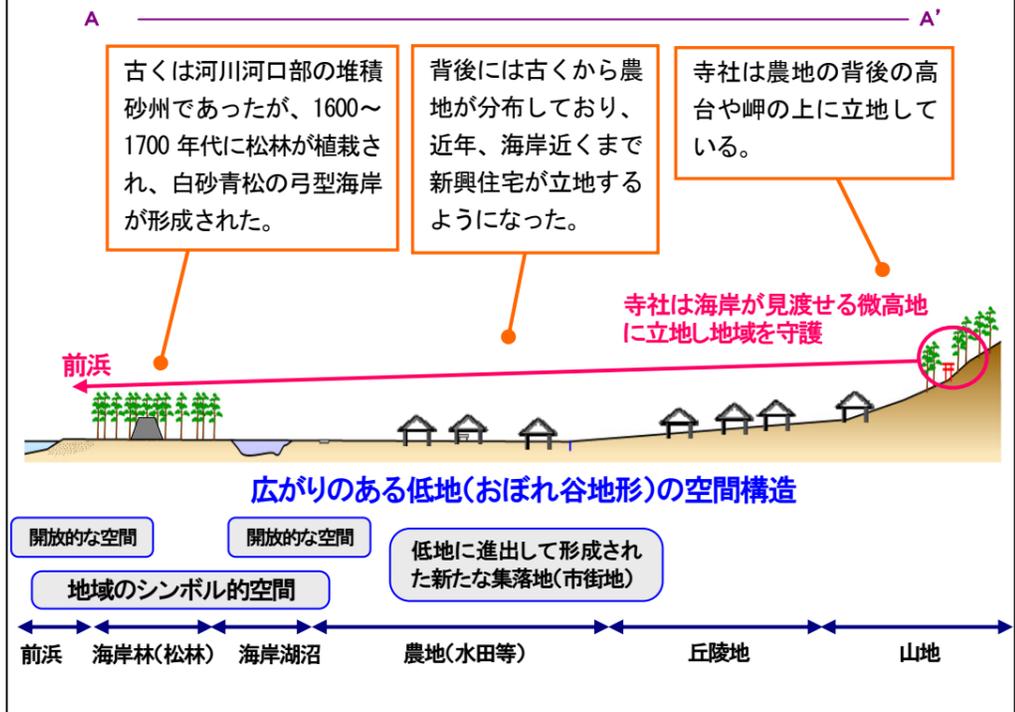


景観特性

- ・リアス式海岸では、三方を山で囲われた景観が特徴で、河口部における河川軸および海岸部が唯一開かれた空間となる。
- ・海岸沿いには、連続する海岸林（松林）と広い前浜があり、地域のシンボルとなる。
- ・低地には広がりある農地や川幅の広い河川河口域が見られ、海岸と合わせて開放的な空間が形成されている。
- ・昔から残る集落や寺社は海岸から離れた内陸部の山際もしくは一段小高い地形に形成されている。
- ・両端部の岬（山）は、海岸を俯瞰的に眺望する視点場となる。

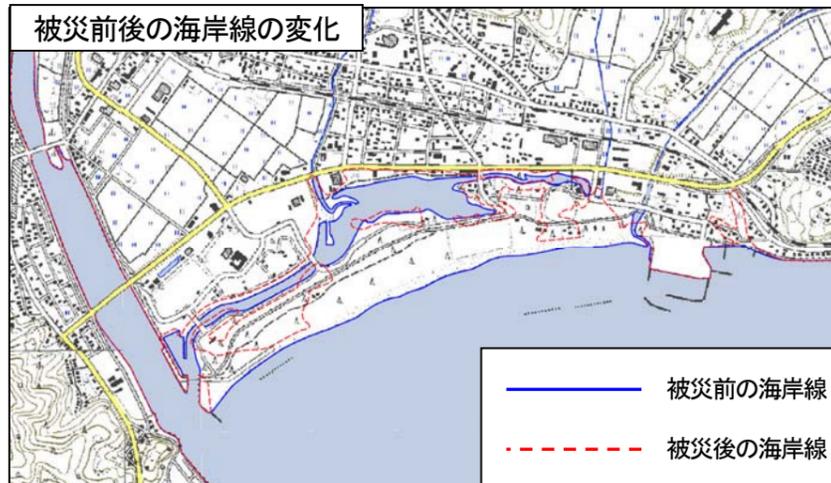
地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図（A-A'）



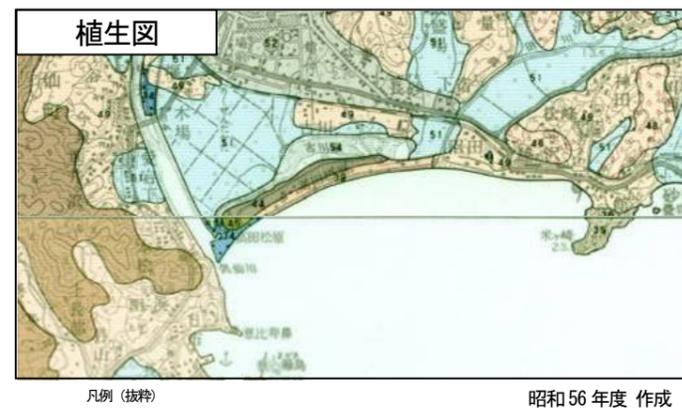
地形・生態系特性

- ・大正時代の地図では、現在よりもやや曲線的な海岸線であり、河口部は入り組んだ形状であった。(浸食はされていない)
- ・海岸に近い住宅地は新たに形成されたものであり、かつてのこの地域一帯は、農地(田園)であったことが読み取れる。
- ・また、海岸の背後には海岸湖沼があり、多様な水辺環境を有する。
- ・海岸の生態基盤は、前浜の背後に海浜植物が分布し、その背後の砂丘に密度の高い海岸林(クロマツ植林)が帯を成していた。既存の海岸堤防は海岸林内に設置されていた。内陸の低地には農地(水田や畑地)、丘陵地には果樹園が広く分布している。
- ・被災後、海岸部は大規模に冠水し、前浜や海岸林(松林)、既存堤防は消失している。



凡例(抜粋)

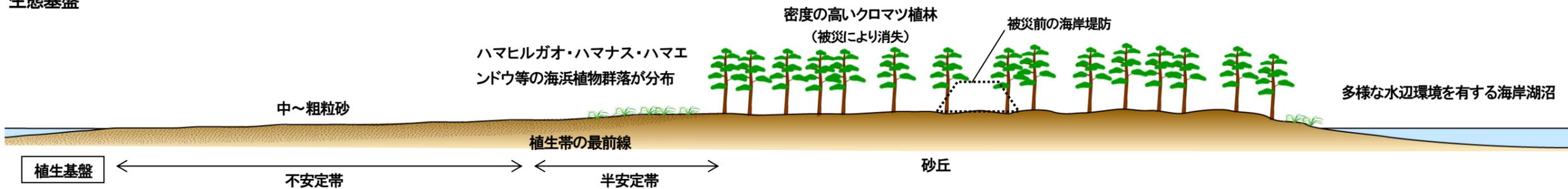
F	扇状地	Fan
Fs	扇状性扇状地	Talus like fan
P	谷底平野及び氾濫平野	Valley plain and flood plain
Cp	海岸平野及び三角洲	Coastal plain and delta
Nl	自然堤防	Natural levee
Fr	旧河道	Former river course
Ss	浜及び河原	Sand beach and dryriver b
Sr	磯	Rock beach
Ss1	被覆砂丘及び砂嘴砂州	Covered sand dune sand sp
Ss2	裸出砂丘及び砂嘴砂州	Bare sand dune and sand s

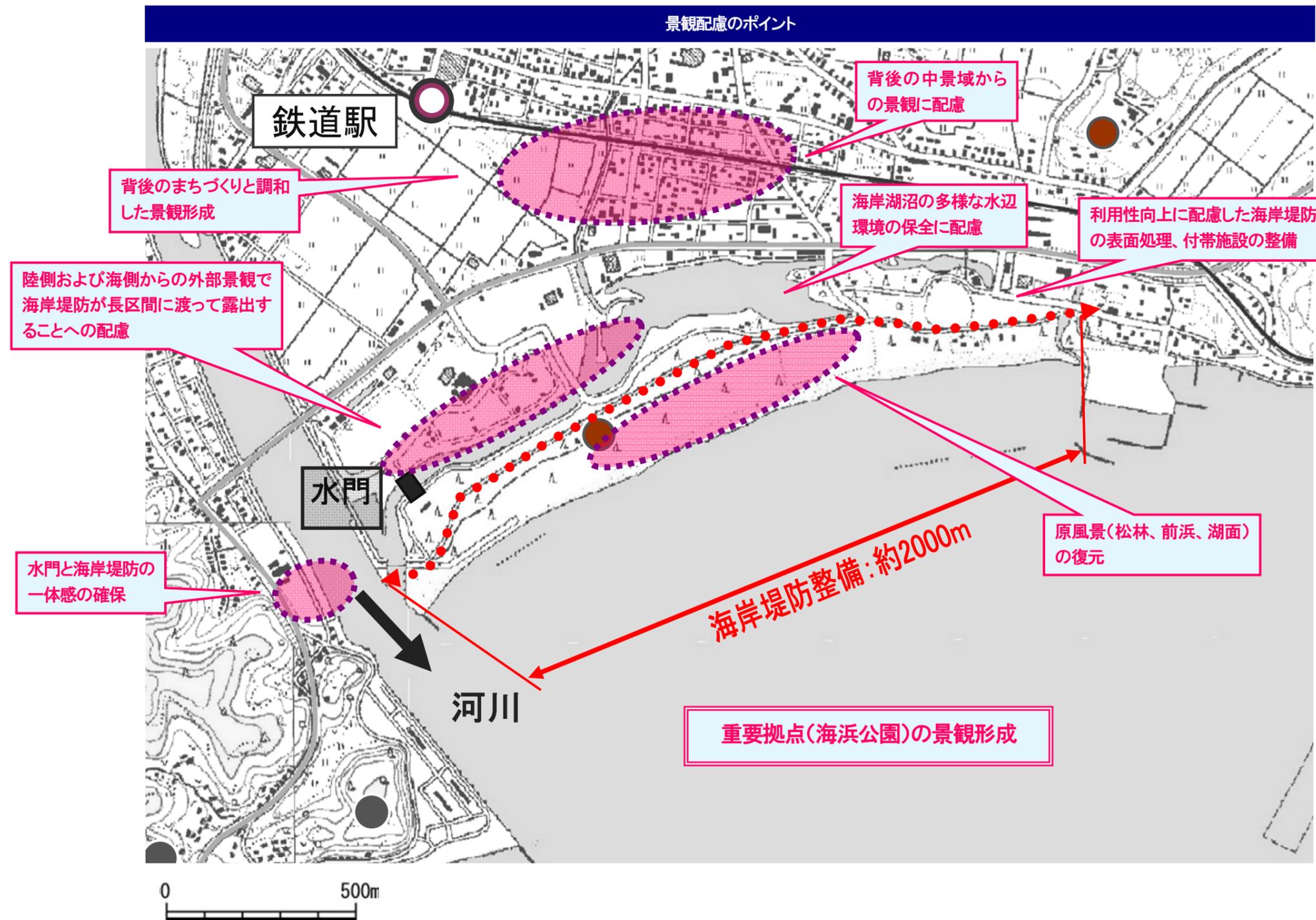


凡例(抜粋)

48	落葉果樹園	Deciduous orchard
49	畑地雑草群落(シロガクサス)	Field weed communities
44	クロマツ植林	Pinus thunbergii plantation
45	スギ・ヒノキ・サワラ植林	Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa, Chamaecyparis pisifera plantation

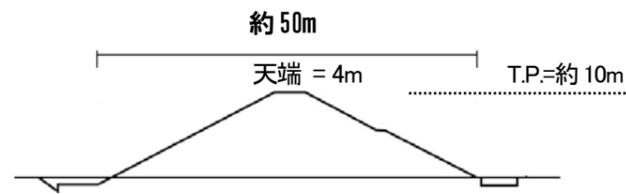
生態基盤





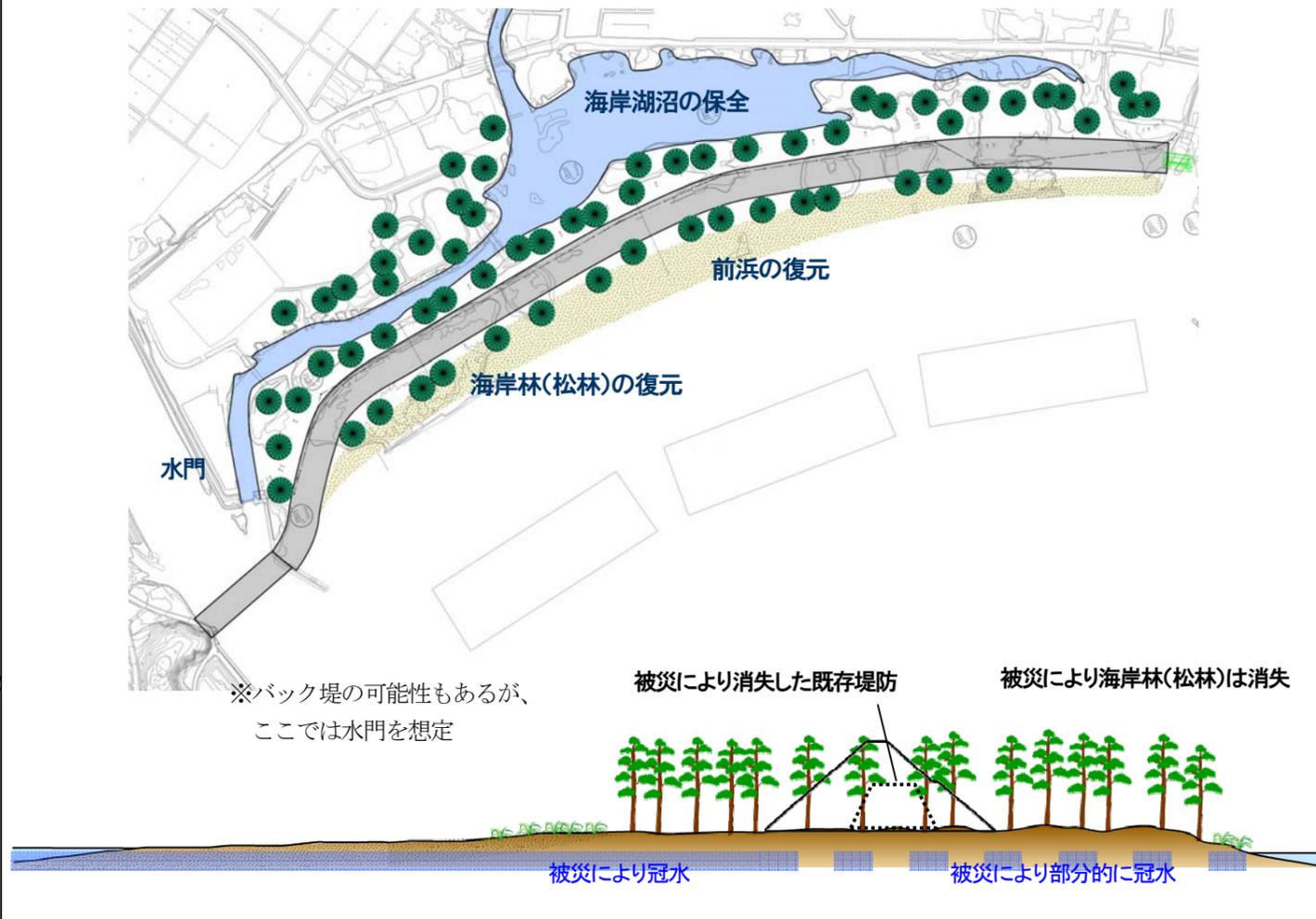
検討条件（施設構造）

海岸堤防【想定される標準断面】



- ・高さ T.P.=約 10m、堤防敷 W=約 50m、延長約 2000m の大規模な構造体を想定
- ・天端は 4m を想定
- ・法面勾配は表 1:1.5、裏 1:2 を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

海岸堤防【想定される平面図】



まちづくり計画

整備方針

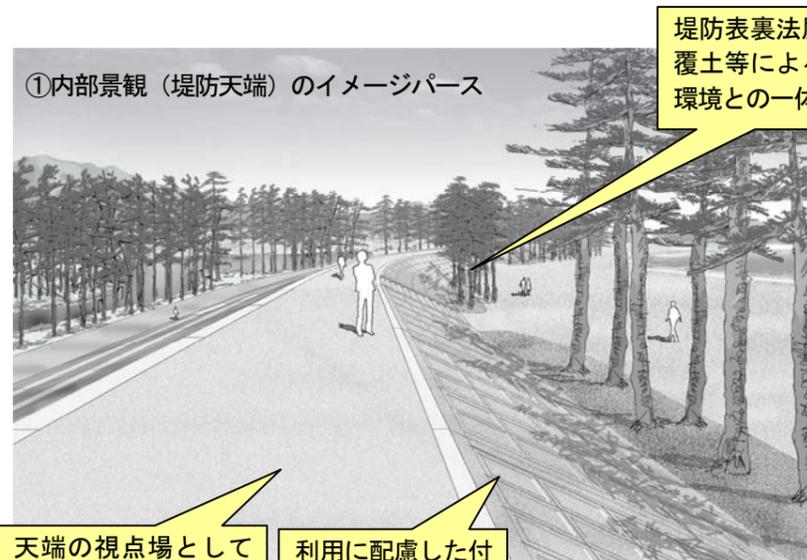
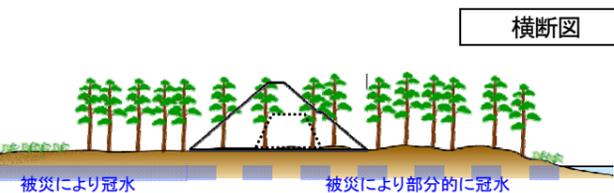
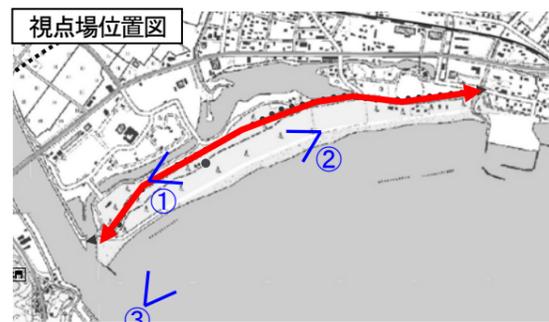
本市のシンボルでもある高田松原公園を再生するとともに、今回の大震災の多くの犠牲者を追悼、鎮魂する公園として、大震災の経験や教訓を後世に語り継ぎ、そしてまたより安全で暮らしやすいまちを創り上げ、「防災文化」として醸成し継承していくため、市街地を防御する機能を兼ね備えたメモリアル施設を有する高田松原地区・防災メモリアル公園ゾーンの整備を進めます。

整備目標

- ・復興のシンボルとなる高田松原公園の公園区域を拡大し、鎮魂の森や関連施設などメモリアル公園等を整備します。
- ・市街地を防御する防潮堤を整備し、「奇跡の一本松」の植栽活動の取り組み等を展開しながら、高田松原海岸の松林を復元します。

出典：震災復興計画素案（基本計画）

B地区：地形：リアス式海岸部／背後地：海岸林・海岸湖沼／河口部：有 《具体的な景観配慮例》



堤防表裏法尻への覆土等による周辺環境との一体化

天端の視点場としての活用への配慮

利用に配慮した付帯施設の整備

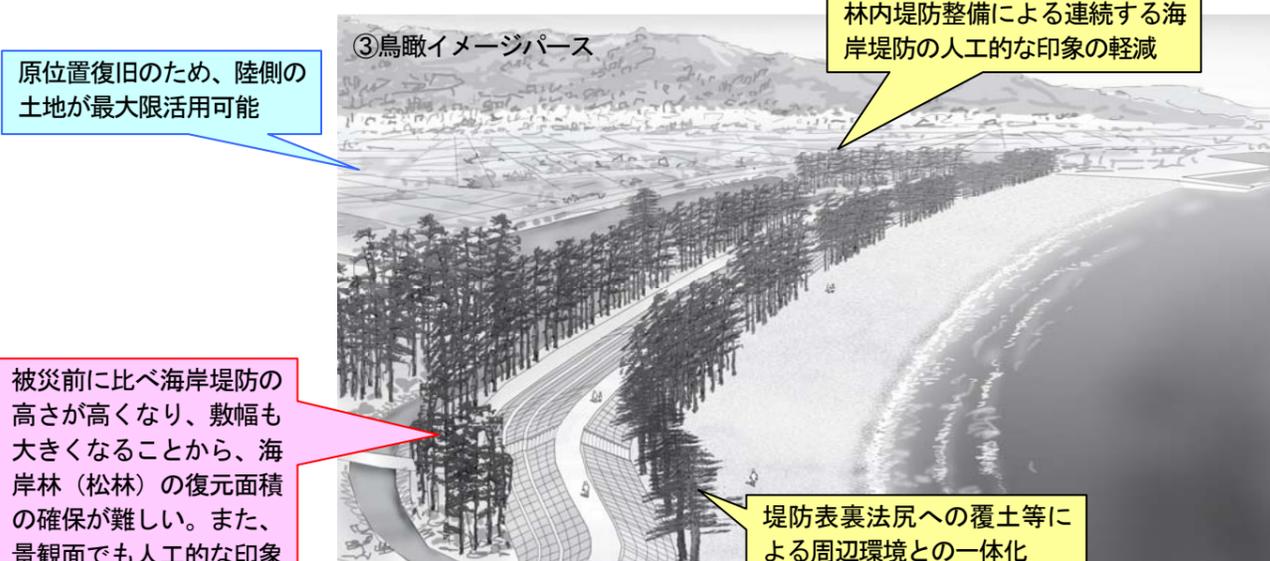


海岸林（松林）の復元※

表面処理による人工的印象の軽減

前浜の創出（復元）※

※前浜の復元、海岸林（松林）の復元・維持については、別途技術的検討が必要である
 ※海岸林（松林）整備についての事業制度や維持管理については、地元と調整し、詳細な検討を行う必要がある



原位置復旧のため、陸側の土地が最大限活用可能

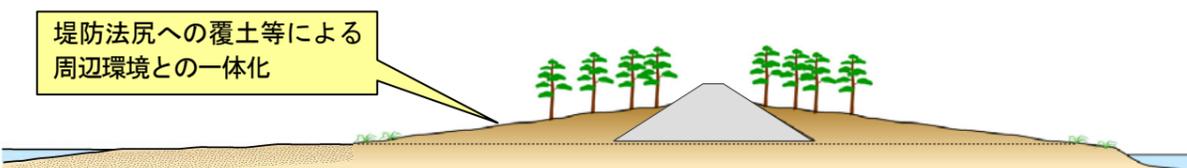
林内堤防整備による連続する海岸堤防の人工的な印象の軽減

堤防表裏法尻への覆土等による周辺環境との一体化

被災前 비해岸堤防の高さが高くなり、敷幅も大きくなることから、海岸林（松林）の復元面積の確保が難しい。また、景観面でも人工的な印象が強くなる

- 吹き出しの凡例
- ：長所
 - ：短所
 - ：配慮事項

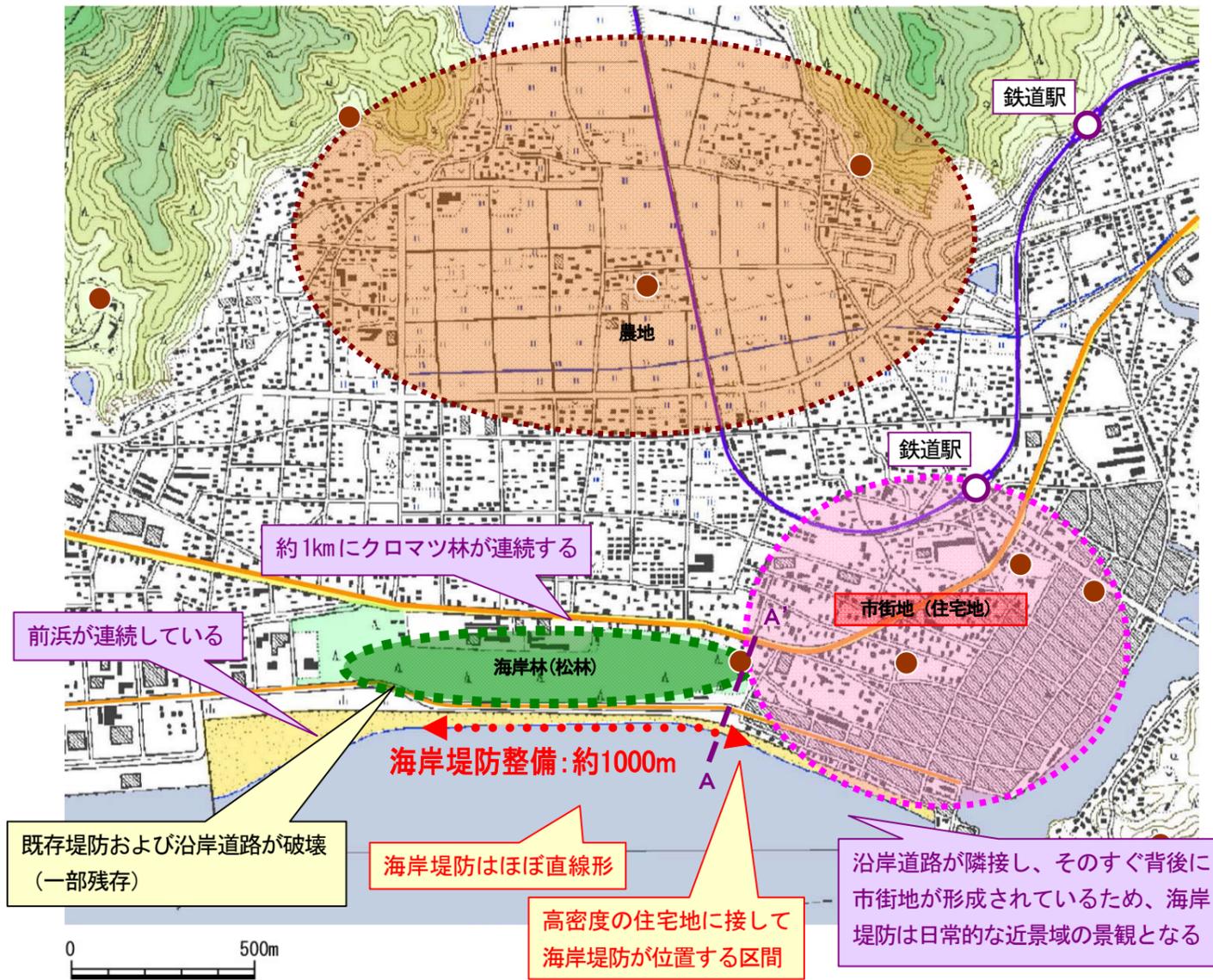
堤防表裏法尻への覆土イメージ(横断面図)



堤防法尻への覆土等による周辺環境との一体化

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> 眺望視点として天端の利活用が期待できるとともに、前浜や海岸林(松林)の整備により、原風景の復元が期待できる。 表面処理の工夫、表裏法尻への覆土等により人工的な印象、圧迫感の軽減が不可欠となる。 重要拠点(海浜公園)として、質の高い景観形成に配慮する必要がある。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> 地域の拠点として、地域住民や環境客の周遊路等としての利活用が期待できる。 地域のシンボルとしてのトータルデザインが必要となる。 堤防表裏法尻への覆土等を行うことで、周辺環境との一体化が図られる。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> 堤防を海岸林(松林)内に設置することで、前浜や地形に応じた生態系(海岸ならではの植生等)の復元の余地が生まれる。 堤防表裏法尻への覆土等を行うことで、植生等の生育空間の拡大が期待できる。
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 前浜等の幅広い自然空間によって、気候変動による海面上昇等への対応の余地が生まれる。 十分な前浜等により、波浪等による施設への外力の軽減が図られる。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 重要拠点(海浜公園)として、質の高い表面処理等を行った場合、コスト高になる可能性がある。

地区特性

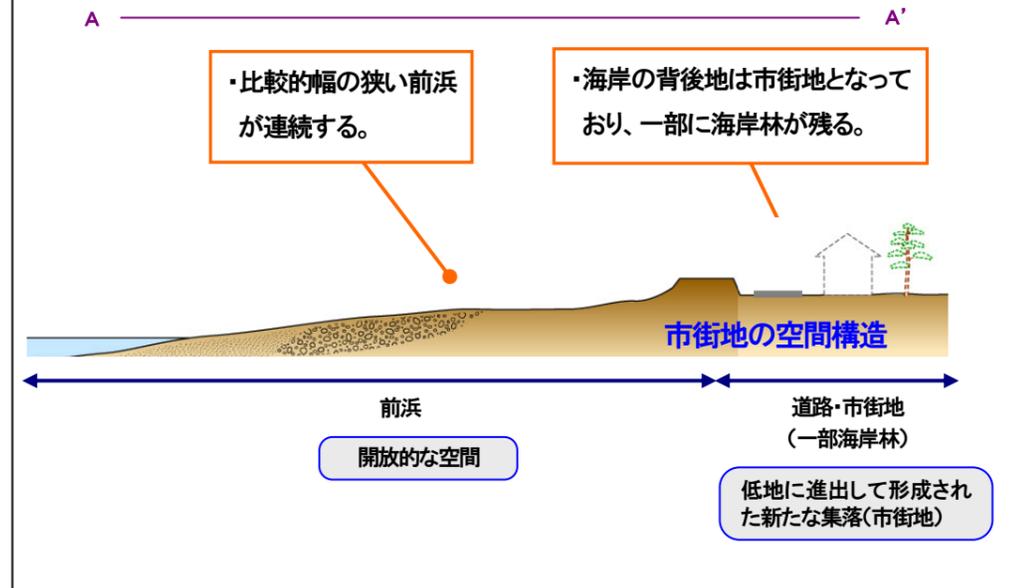


景観特性

- ・沿岸道路が隣接し、その背後に市街地が近接しており、海岸堤防は近景の景観となる。海岸沿いの一部の区間に松林が連続している。山際には広く農地が分布している。
- ・やや離れた街区では、高層階の建物から海面が望めると想定される。
- ・従来より、海岸堤防により海岸道路から砂浜は望めない。
- ・前浜(2km程度)が、ほぼ直線的に連続する。

地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図(A-A')



海岸堤防の景観検討範囲
 背後の市街地おおよそ街区1ブロック程度の範囲(海岸から約0.2km)

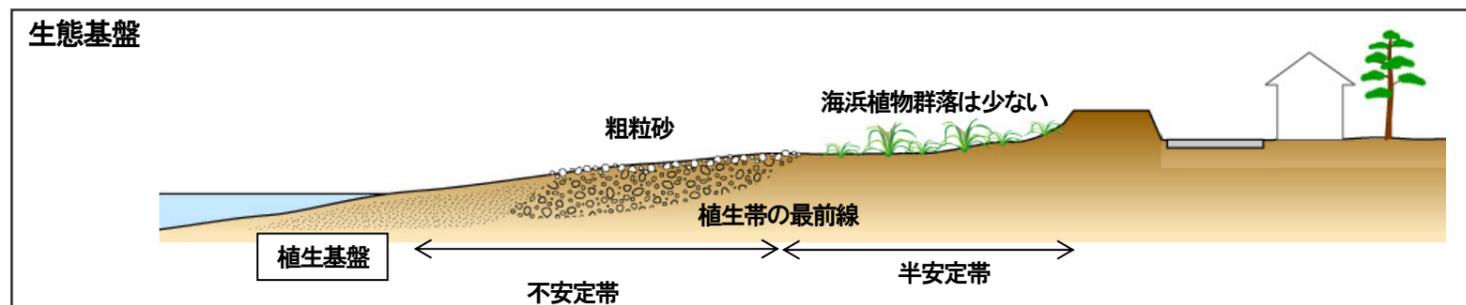
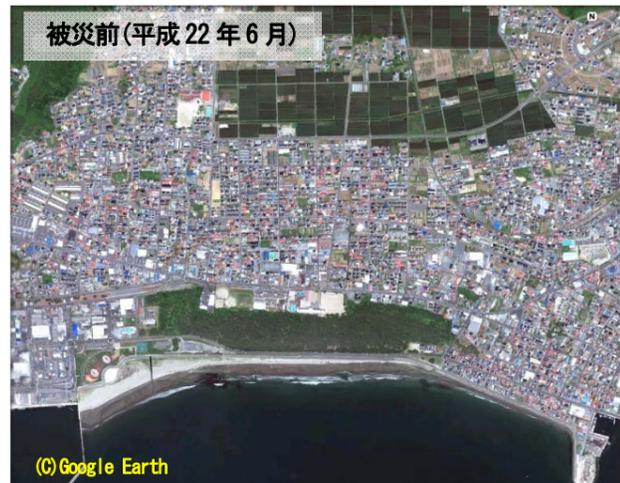
- 凡例
- 役所
 - 神社・仏閣
 - 鉄道駅舎
 - 主要道路
 - 地形による景観特性
 - 被災による景観変化
 - 施設の景観特性

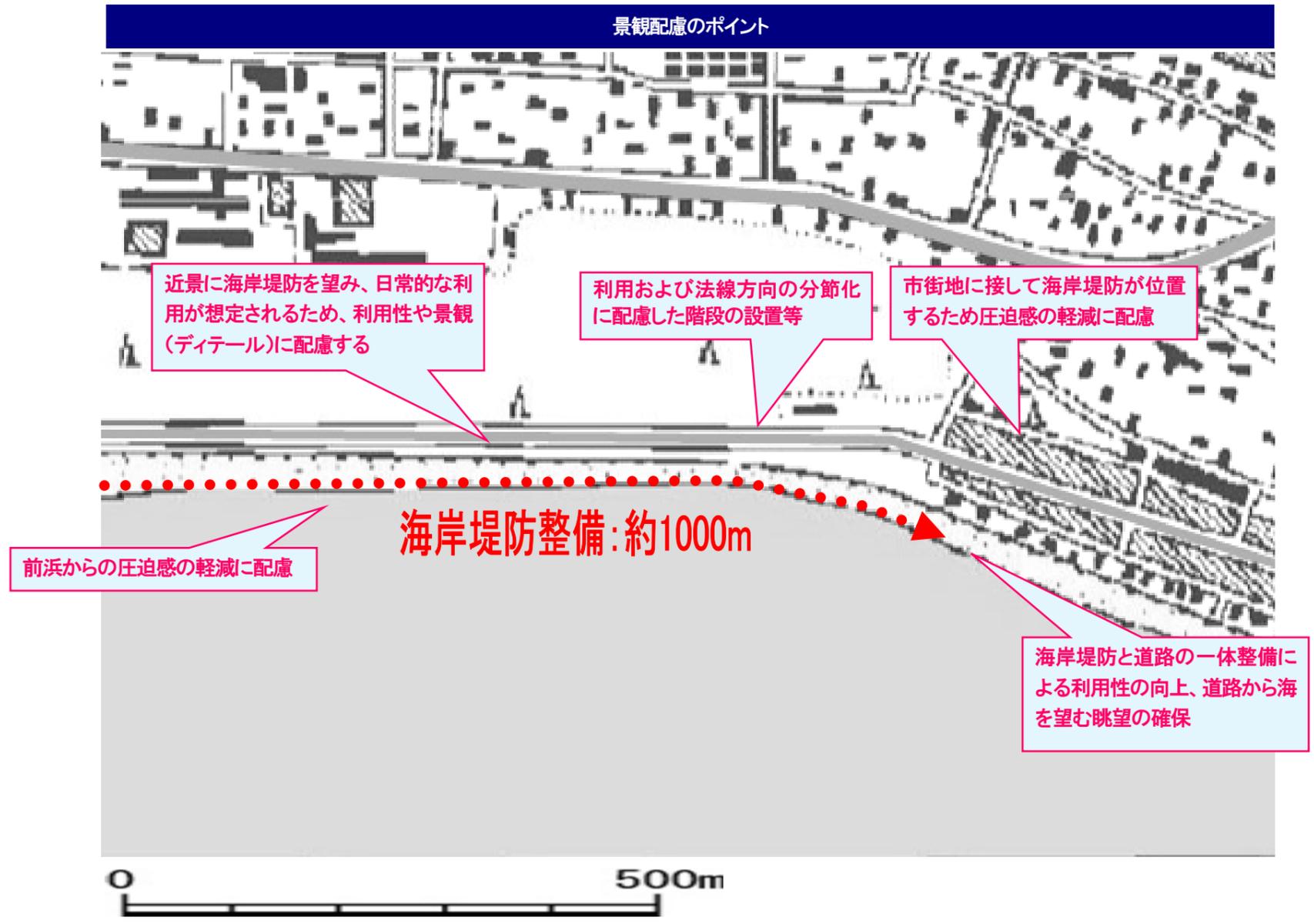
被災前の堤防の状況



地形・生態特性

- ・現在の市街地は、かつては海岸林（松林）であり、背後地の街道の周囲は農地が分布していた。
- ・かつての海岸林（松林）は土地開発により消失された。

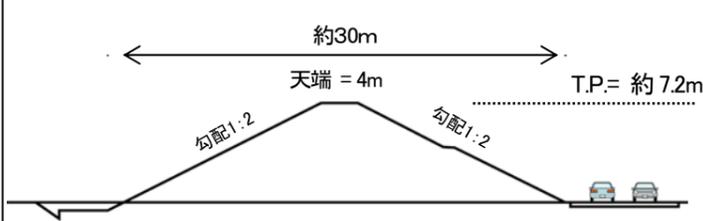




検討条件（施設構造）

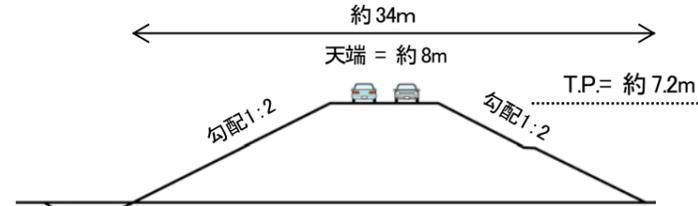
海岸堤防【想定される標準断面】

◆A パターン：原位置復旧



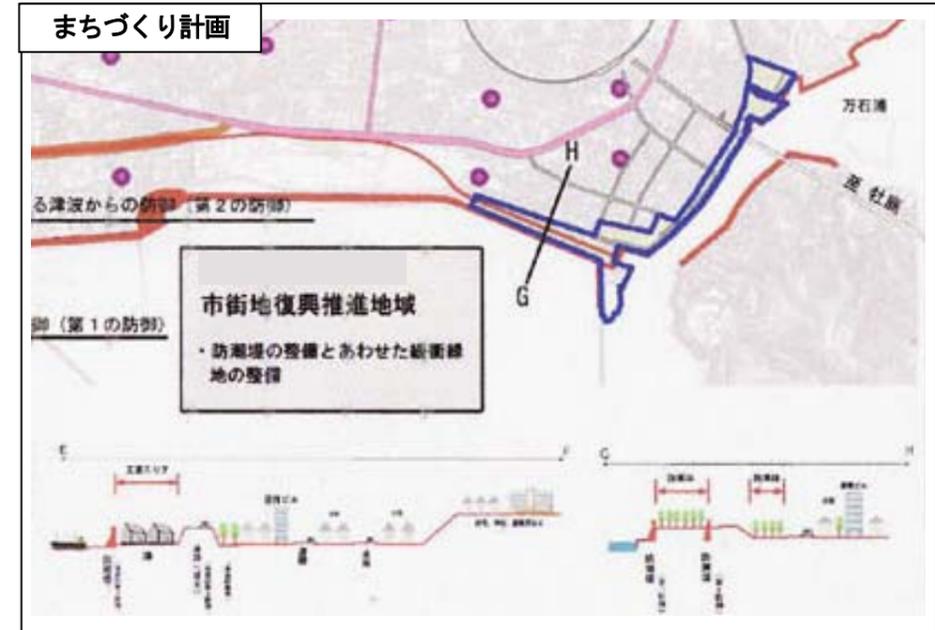
※道路高については、堤防法尻で整備した場合を想定して検討している

◆B パターン：堤防と道路の一体整備



- ・海岸堤防は対象地区の前後区間で残存
- ・高さ T.P.=約 7.2m、堤防敷 W=約 30m、延長約 1000m の大規模な構造体を想定
- ・天端は 4m を想定。B パターンは 8m を想定。
- ・法面勾配は表裏ともに 1:2 を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

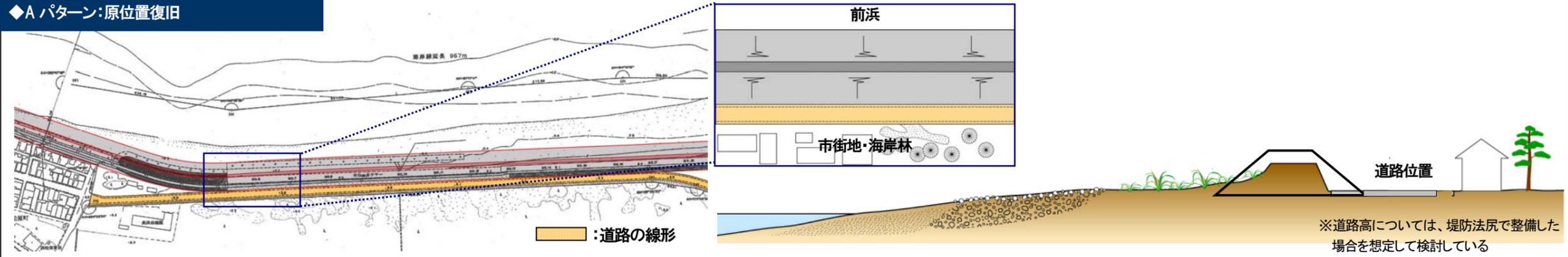
まちづくり計画



出典：都市基盤復興基本計画図（案）

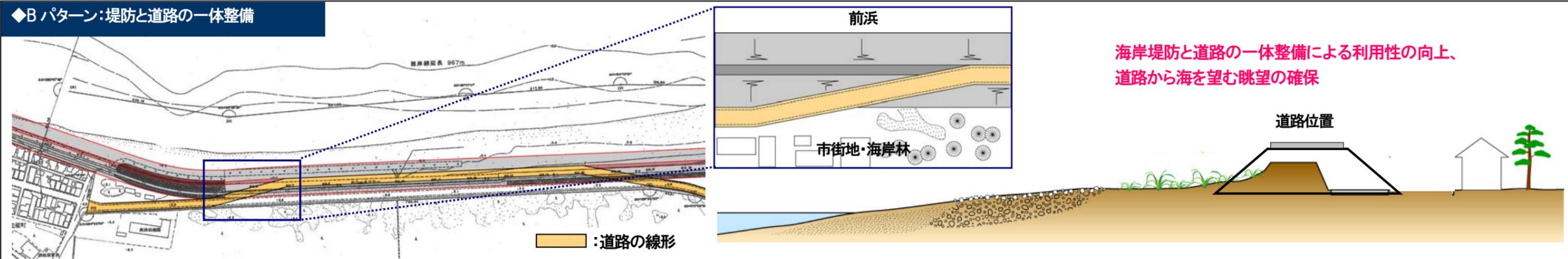
検討対象パターン

◆A パターン：原位置復旧

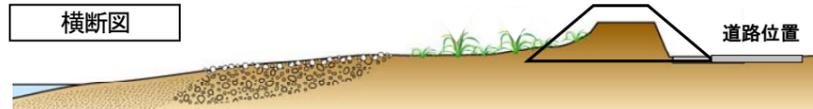
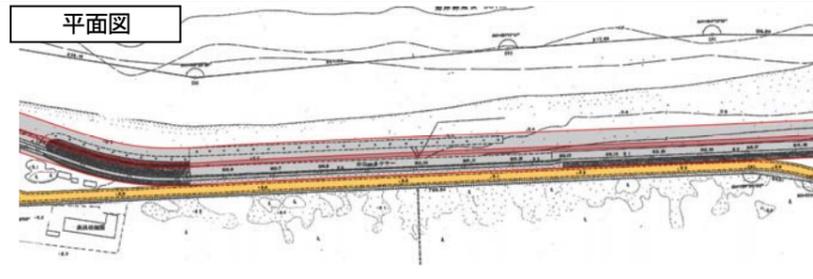
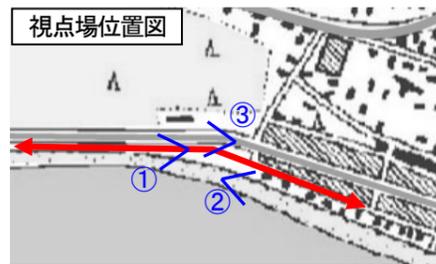


※道路高については、堤防法尻で整備した場合を想定して検討している

◆B パターン：堤防と道路の一体整備

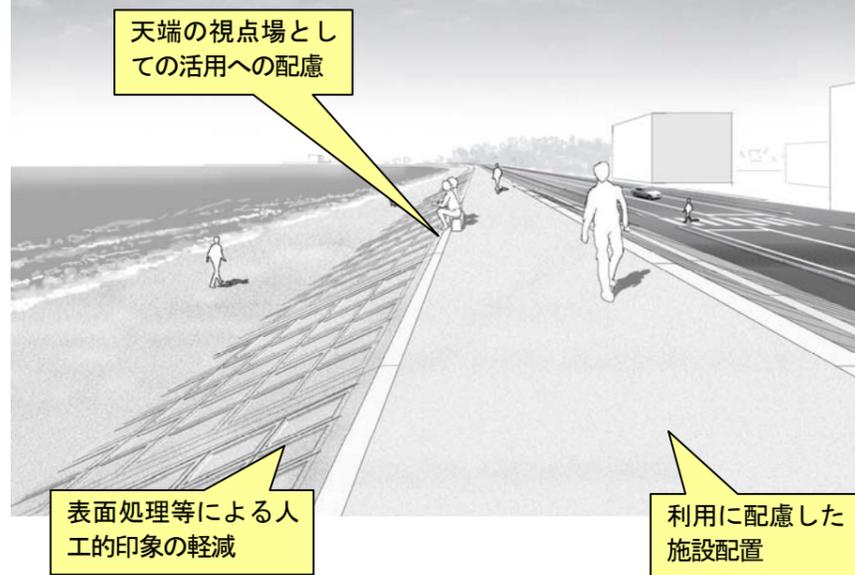


海岸堤防と道路の一体整備による利用性の向上、道路から海を望む眺望の確保

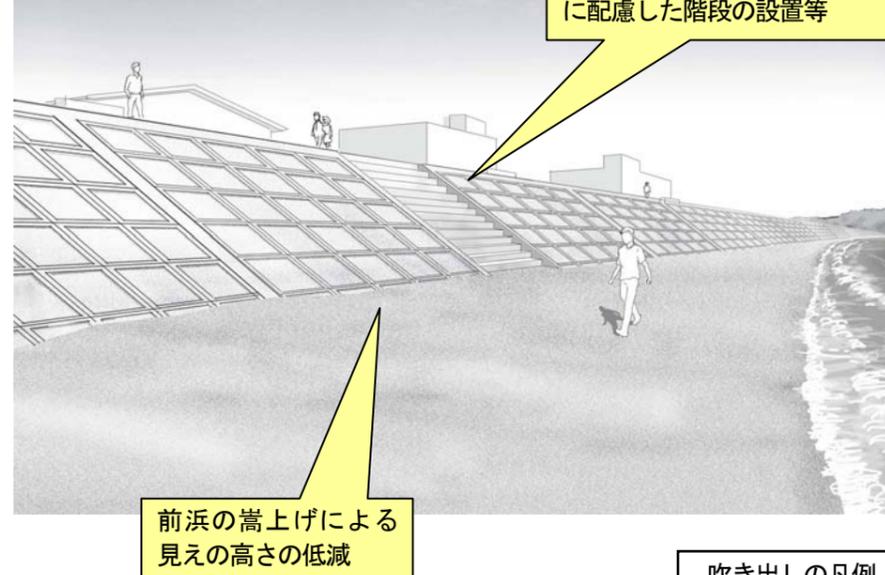


※道路高については、堤防法尻で整備した場合を想定して検討している

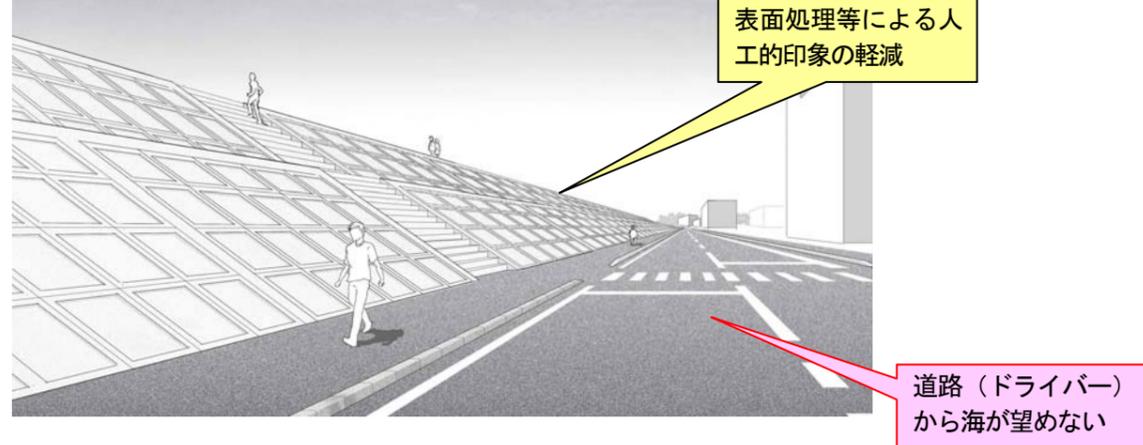
①内部景観（堤防天端）のイメージパース



②外部景観（海側）のイメージパース

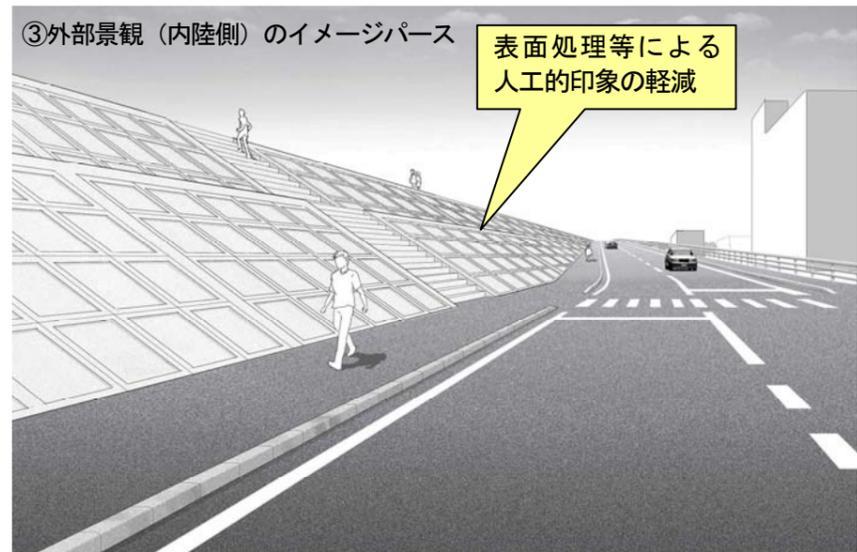
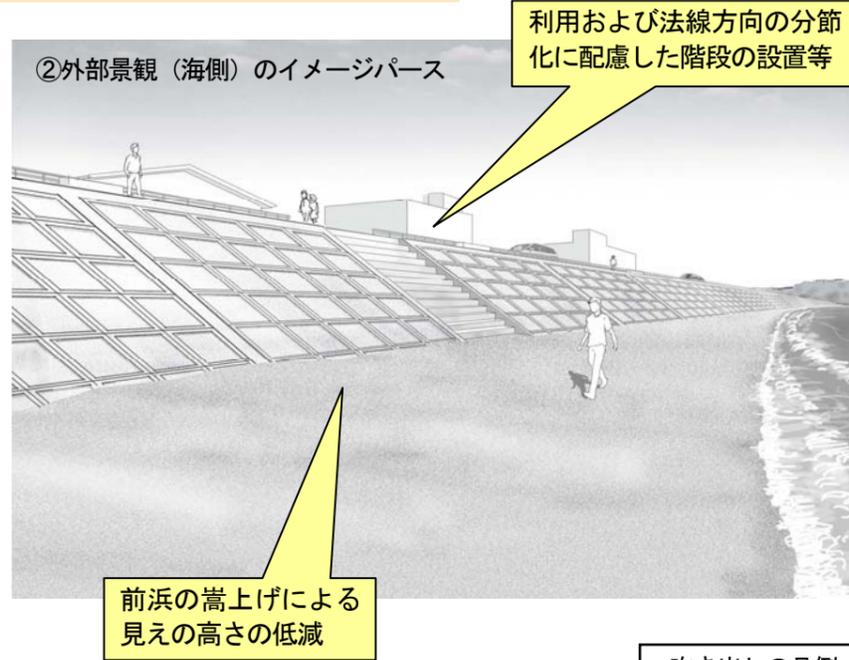
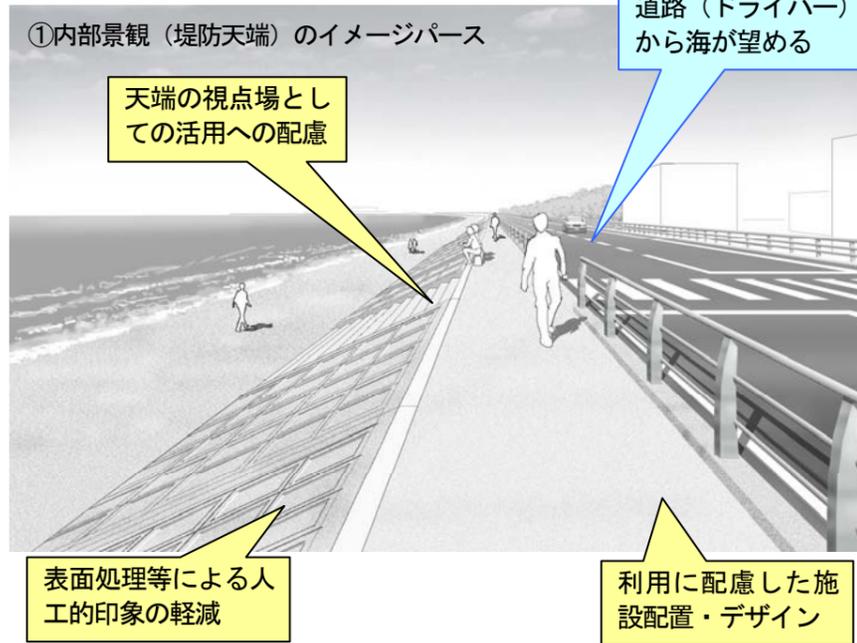
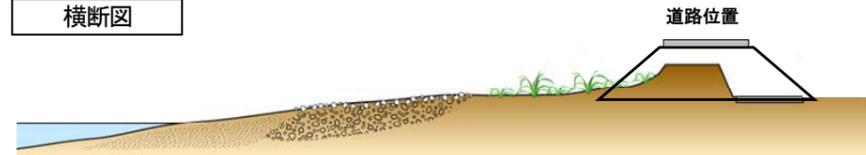
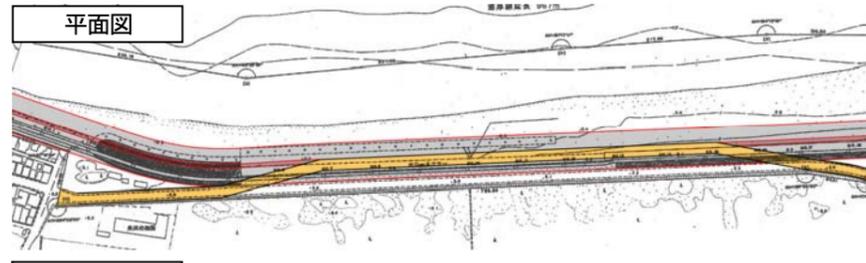
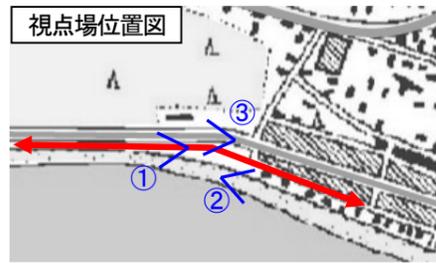


③外部景観（内陸側）のイメージパース



吹き出しの凡例
■：長所
■：短所
■：配慮事項

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> ・道路(ドライバー)から海が望めない。 ・市街地に接して海岸堤防が位置するため圧迫感の軽減に配慮する必要がある ・長く直線的な構造物となるため、分節化等の配慮が必要となる
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・市街地に隣接し、利用者が多いため、利便性や地域になじんだ景観形成に配慮する必要がある。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・被災前 비해海岸堤防の高さ、敷幅が増加し、前浜の面積が減少することから、生態系(海岸ならではの植生等)への配慮が求められる。
サステイナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜の空間が少なく、気候変動による海面上昇等への対応の余地が少ない。 ・前浜が短いため、波浪等による施設への外力が大きい。 ・堤防裏法尻の背後に道路があることで、越流した津波の洗掘防止対策としての効果が期待できる。
コスト	



吹き出しの凡例

長所

短所

配慮事項

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> 道路（ドライバー）から海が望める。 市街地に接して海岸堤防が位置するため圧迫感の軽減に配慮する必要がある 長く直線的な構造物となるため、分節化等の配慮が必要となる
地域性	<ul style="list-style-type: none"> 市街地に隣接し、利用者が多いため、利便性や地域になじんだ景観形成に配慮する必要がある。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> 被災前に比べ海岸堤防の高さ、敷幅が増加し、前浜の面積が減少することから、生態系（海岸ならではの植生等）への配慮が求められる。
サステナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 前浜の空間が少なく、気候変動による海面上昇等への対応の余地が少ない。 前浜が短いため、波浪等による施設への外力が大きい。 海岸堤防の拡幅により、越波等への強度が増すことが期待できる。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 海岸堤防の拡幅により、コストが増加するとともに、道路管理者との調整が必要となる。

地区特性図

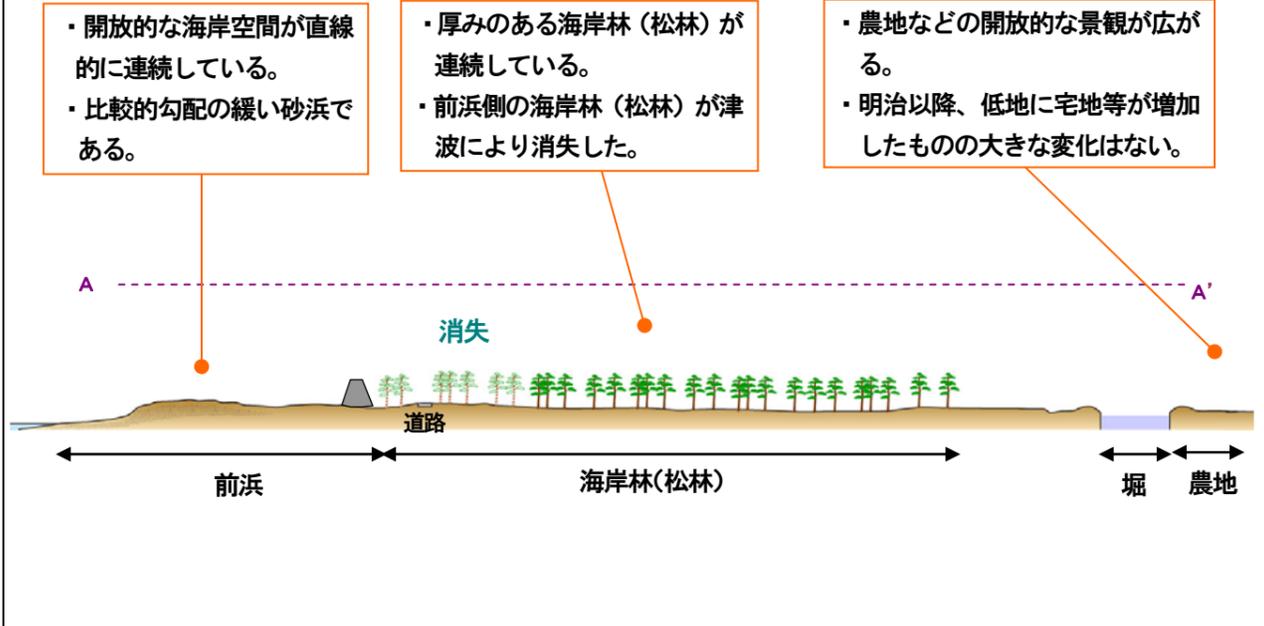


景観特性

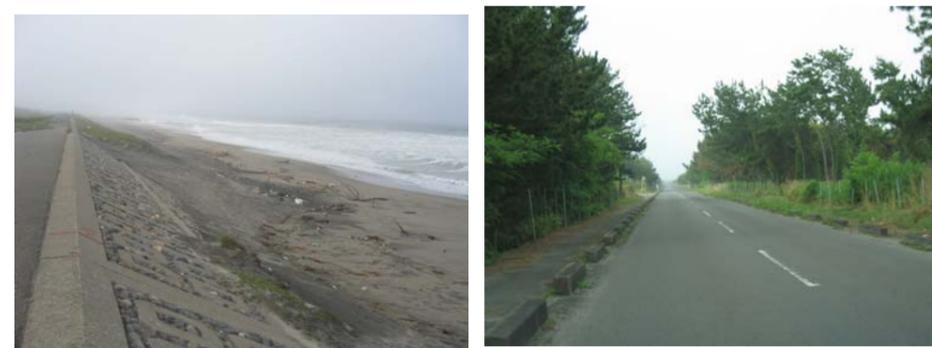
- ・内陸の平野部では、起伏がなく広がりのある景観が形成される。海岸部は、前浜と海岸林（松林）が直線的に続く海岸特有の景観軸、その背後は農地や川幅の広い河口等の開放的な景観が形成されている。
- ・連続する海岸林（松林）の多くが津波により消失した。

地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図（A-A'）

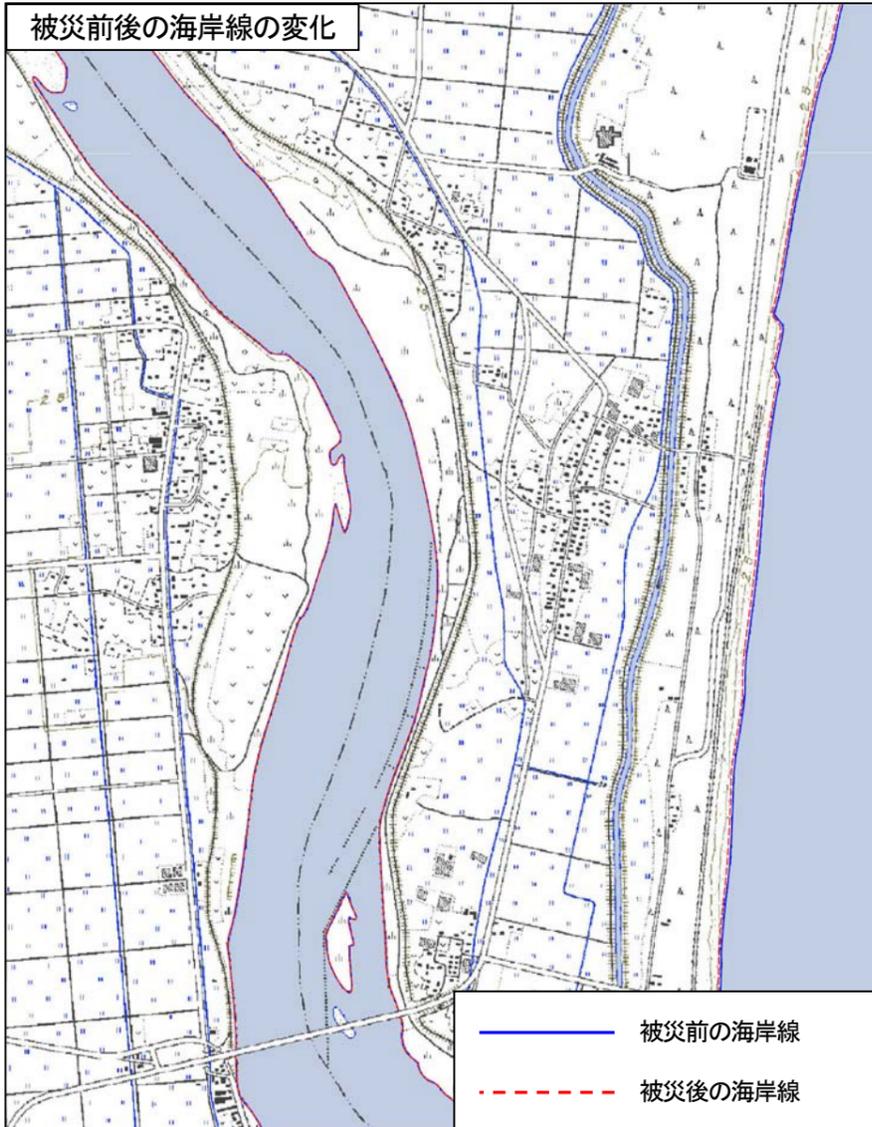
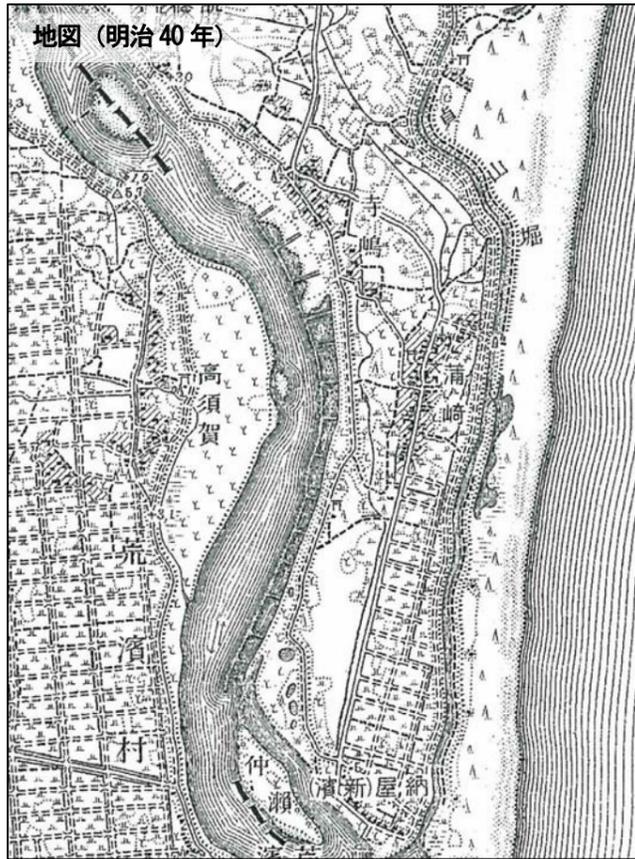


被災前の堤防の状況

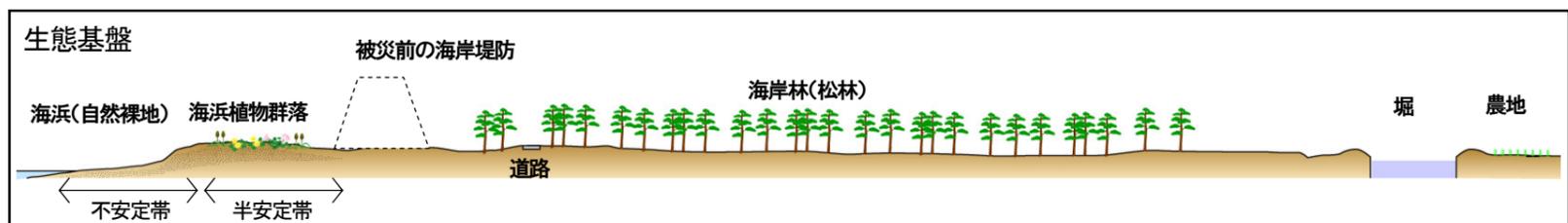


地形・生態系特性

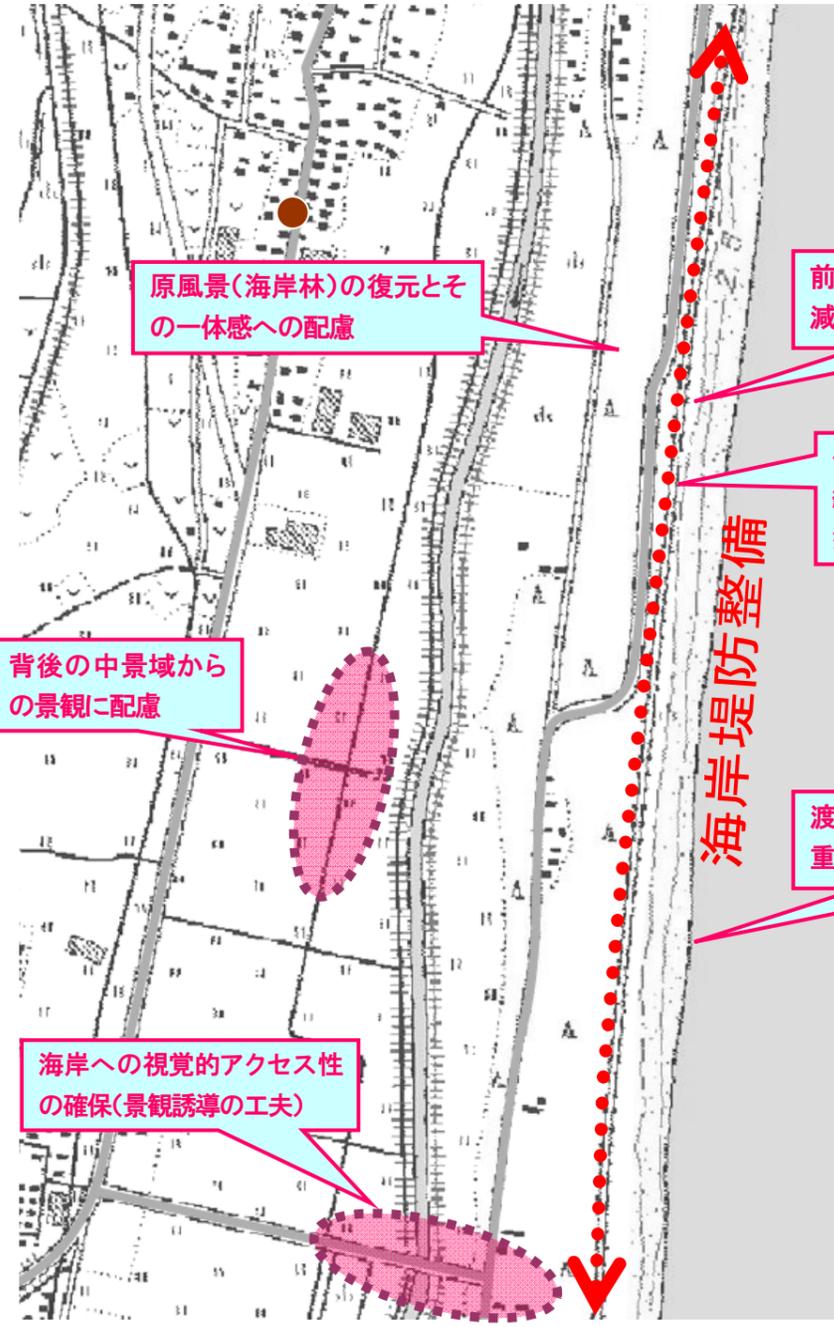
- ・かつての海岸線と現在とを比較すると、大きな変化はみられないが、海岸線は浸食傾向にある。
- ・長大な砂浜と海岸林（松林）が带状に続く。
- ・海浜は砂の移動、潮風等により「自然裸地」となり、陸地側に向かって「海浜植物群落」、「海岸林（松林）」等の植生基盤が形成されている。
- ・一帯では、砂浜海岸特有の生態系が見られる。



植生図 凡例（抜粋）
 凡例色 植生図凡例番号 統一凡例番号 統一凡例名
 14.250200 ススキ群団(V)
 29.490000 砂丘植生
 31.540300 クロマツ植林



景観配慮のポイント



※引堤の検討については、同様の条件を有する「E地区」において行うものとし、D地区では扱わない。

背後の中景域からの景観に配慮

原風景(海岸林)の復元とその一体感への配慮

前浜における堤防の圧迫感の軽減に配慮

長大な構造物が直線的に連続することによる人工的な印象の軽減

渡り鳥の中継地や採餌場所として重要な砂浜の保全に配慮

海岸への視覚的アクセス性の確保(景観誘導の工夫)

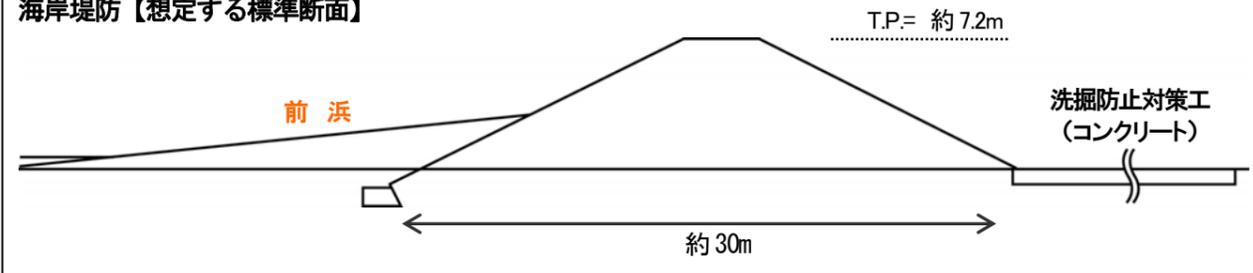
凡例
● 神社・仏閣

視覚的アクセス性に配慮した事例



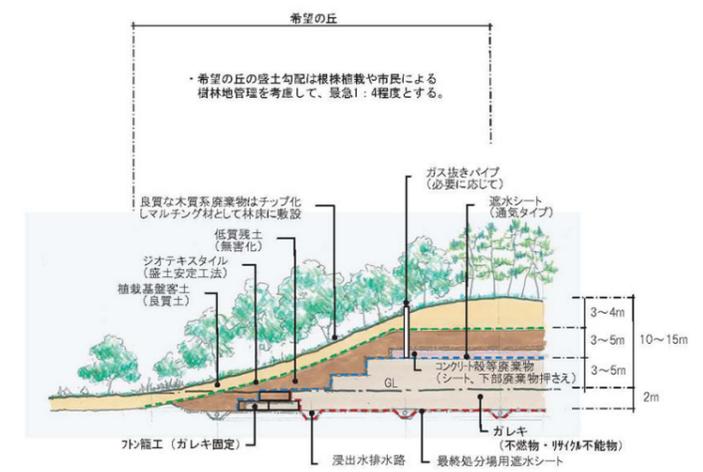
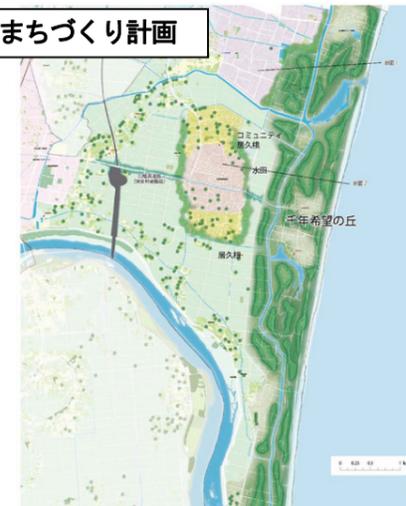
検討条件（施設構造）

海岸堤防【想定する標準断面】



- ・高さ T.P. = 約 7.2m、幅約 30m の大規模な構造物を想定
- ・法面勾配は表裏ともに 1 : 2 を想定
- ・堤内地側法尻に洗掘防止対策工を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

まちづくり計画

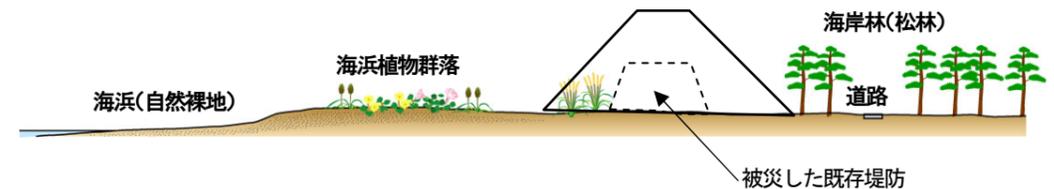
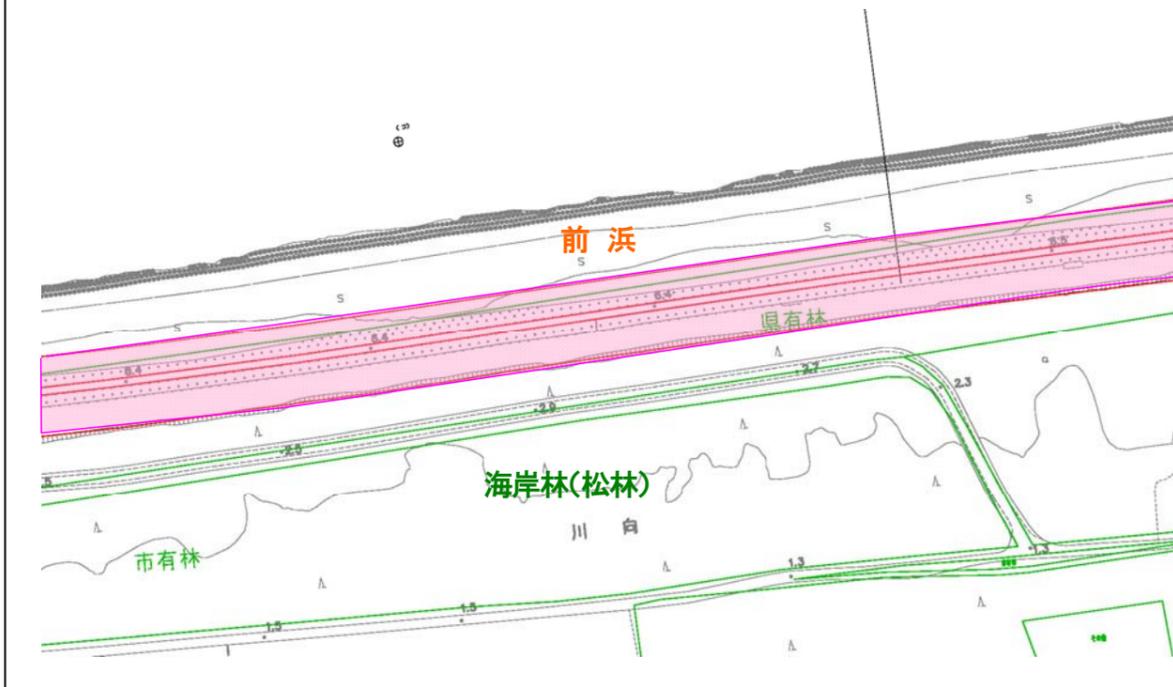


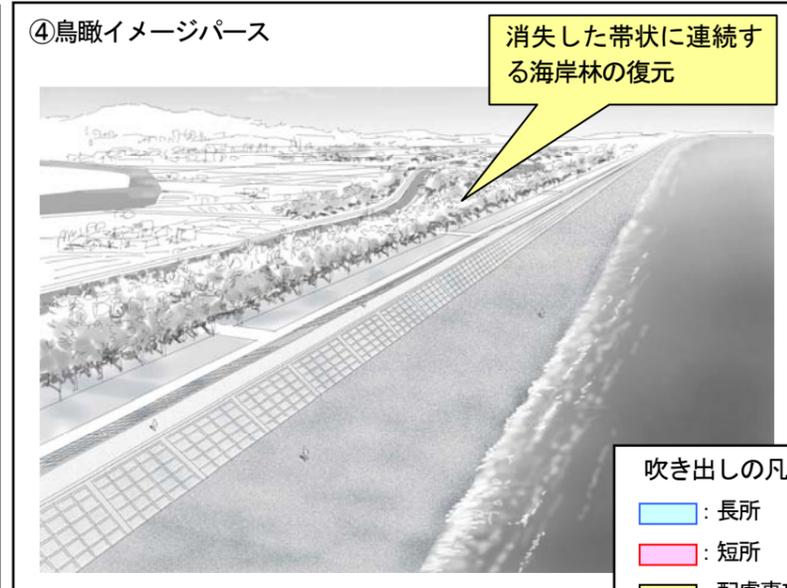
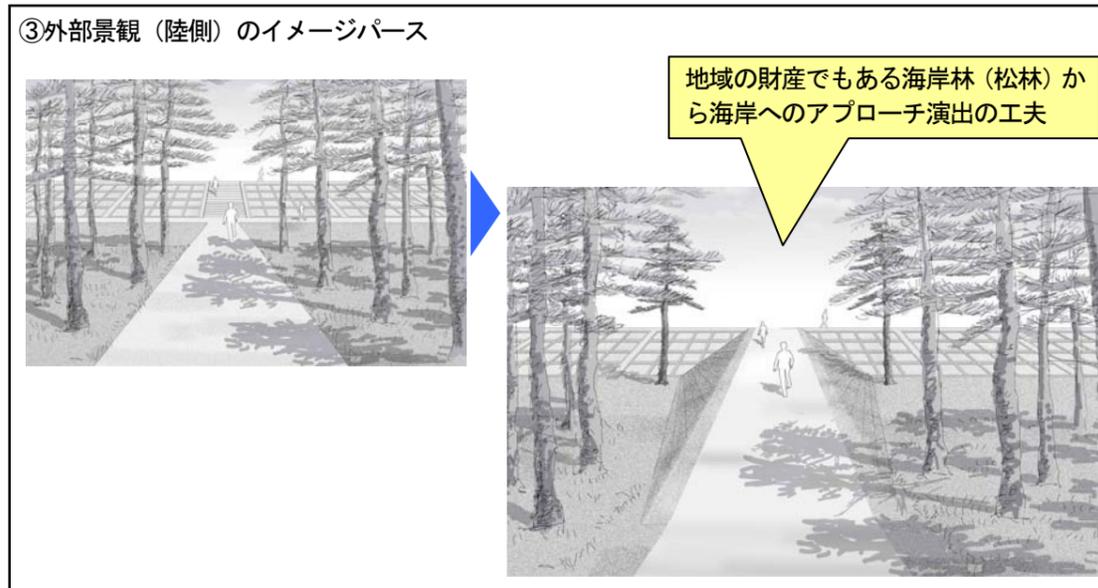
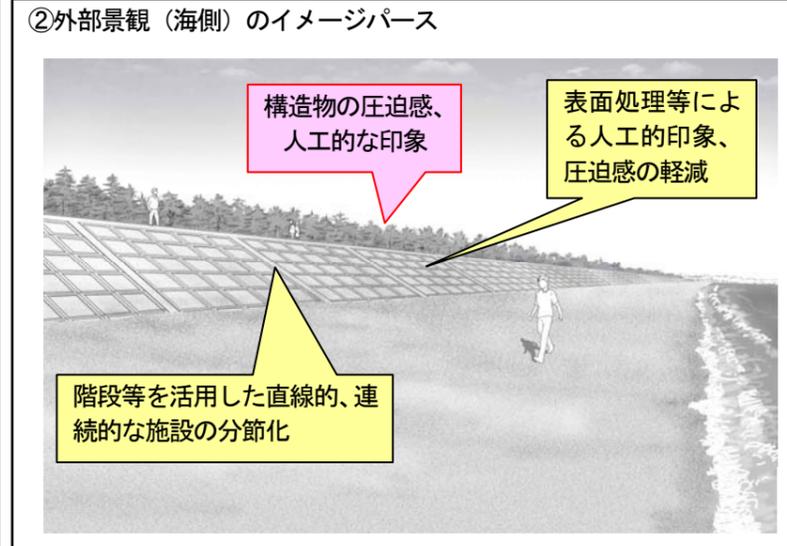
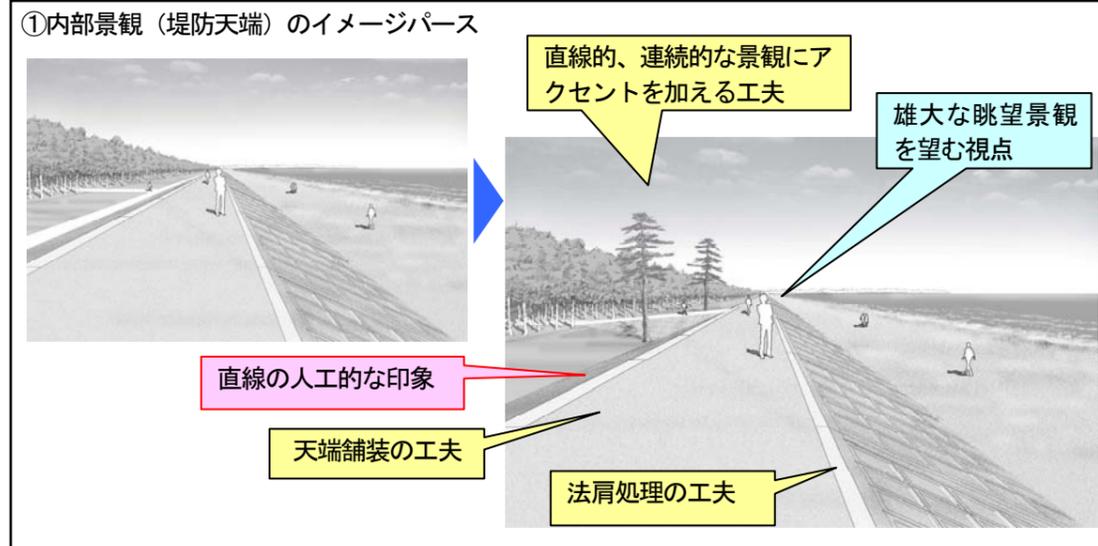
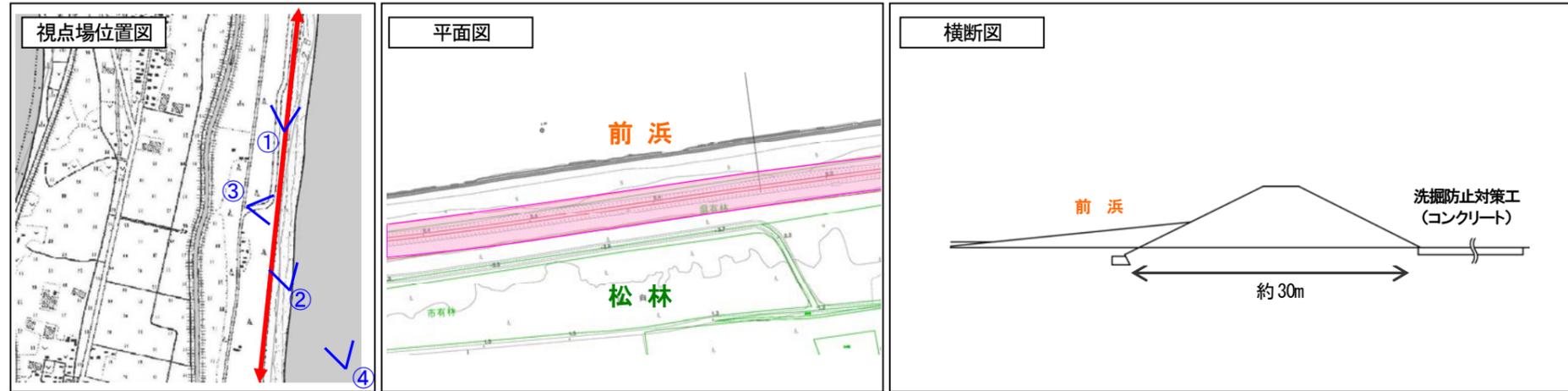
出典：震災復興計画ランドデザイン概要版

※本検討の対象地区は「丘をつくる計画」の対象範囲外である。

検討対象パターン

海岸堤防【想定する平面図】



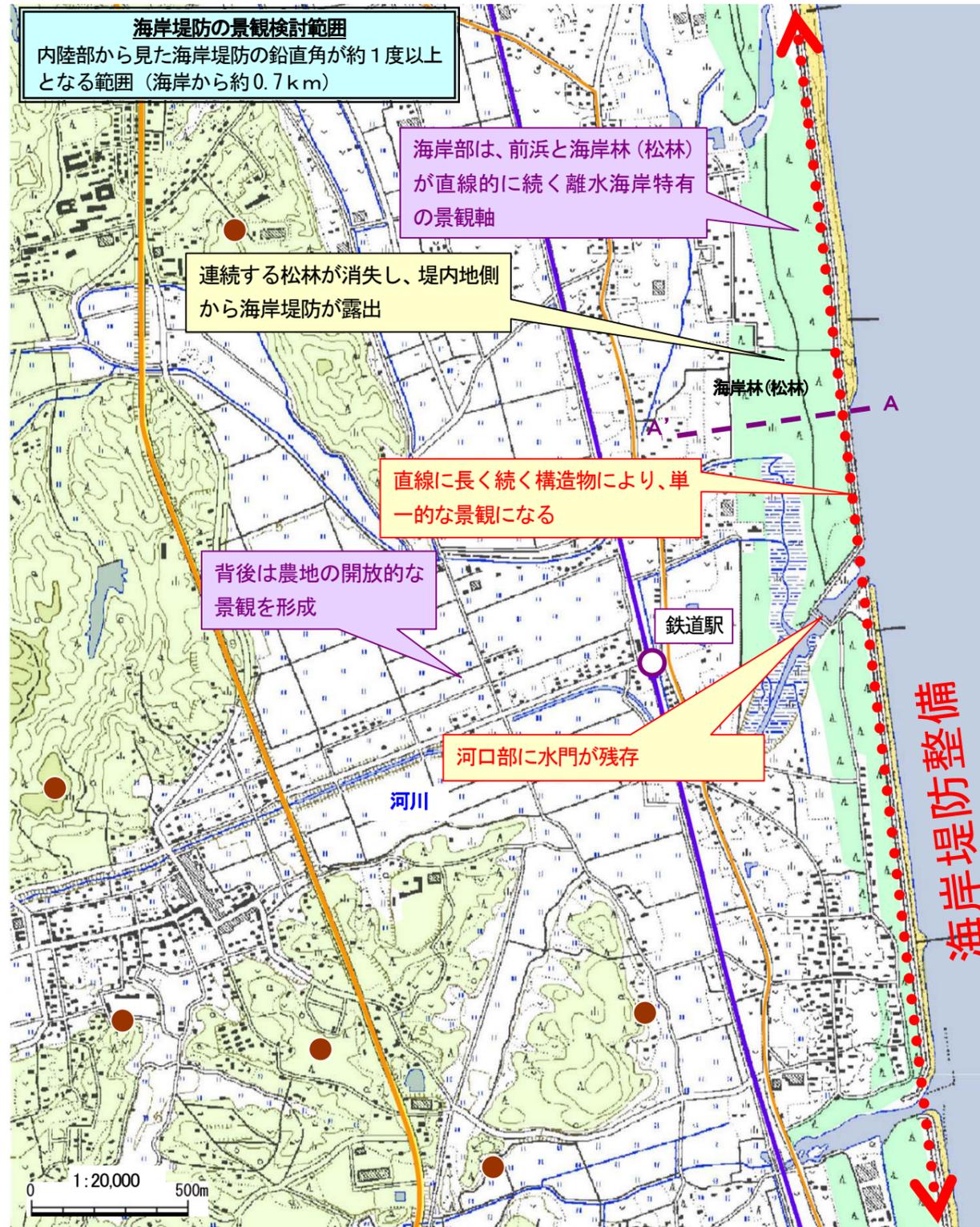


吹き出しの凡例
 長所
 短所
 配慮事項

※海岸林（松林）整備についての事業制度や維持管理については、地元と調整し詳細な検討を行う必要がある

特徴・評価	
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸に沿って直線的に連続する構造体が、人工的な存在感を与える。 ・階段などを活用した分節化による景観への配慮が必要となる。 ・変化点の追加、表面処理の工夫等により人工的な印象、圧迫感の軽減等の配慮が必要となる。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・連続する雄大な砂浜景観を眺めることのできる新たな眺望視点として、天端の利活用への配慮が必要となる。 ・背後地からのアクセスへの配慮により、海岸林(海岸林)を抜けて海岸へとアプローチするドラマチックな景観が形成される。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・渡り鳥等の採餌場としての前浜の保全等への配慮が必要とされる。
サステイナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜等の空間が少なく、気候変動による海面上昇への対応の余地が少ない。 ・前浜に海岸堤防が接するため、波浪等による施設への外力が大きい。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・アプローチ整備によるコスト増加の可能性はある。 ・表面処理の工夫等によるコスト増加の可能性はある。 ・付帯施設配置等によるコスト増加の可能性はある。

地区特性図

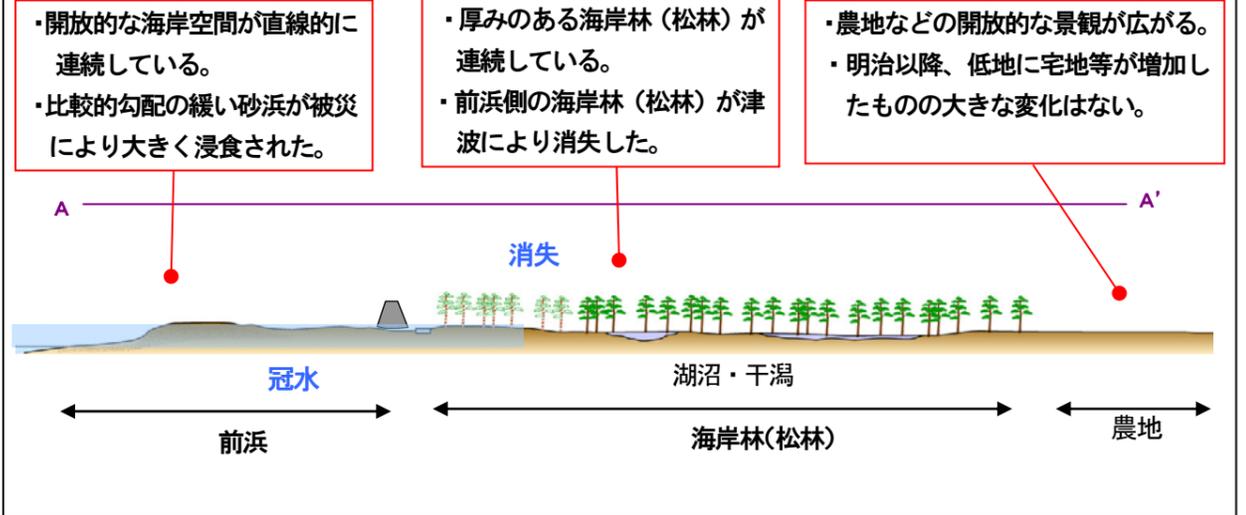


景観特性

- ・内陸の平野部では、起伏がなく広がりのある景観が形成される。海岸部は、前浜と海岸林（松林）が直線的に続く海岸特有の景観軸、その背後は農地や河川の開放的な景観が形成されている。
- ・被災により大きく浸食され、海岸林（松林）がほぼ消失した。そのため、堤内地側から海岸堤防が露出している。

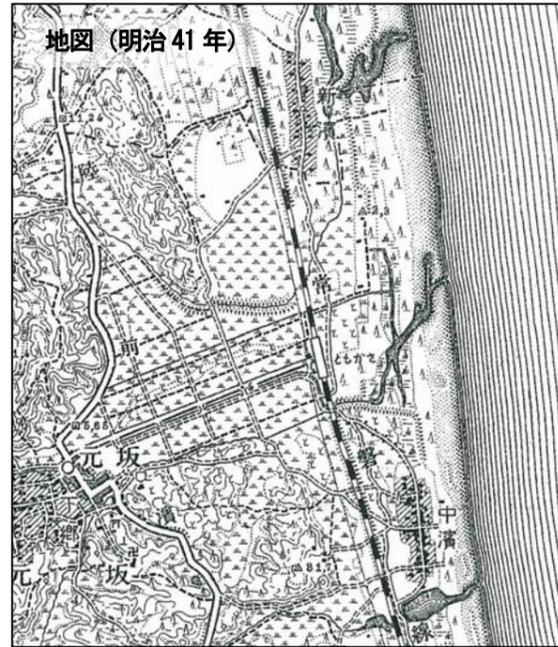
地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図（A-A'）



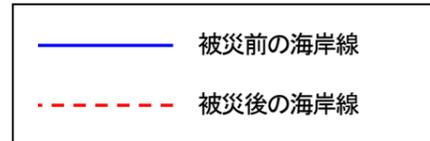
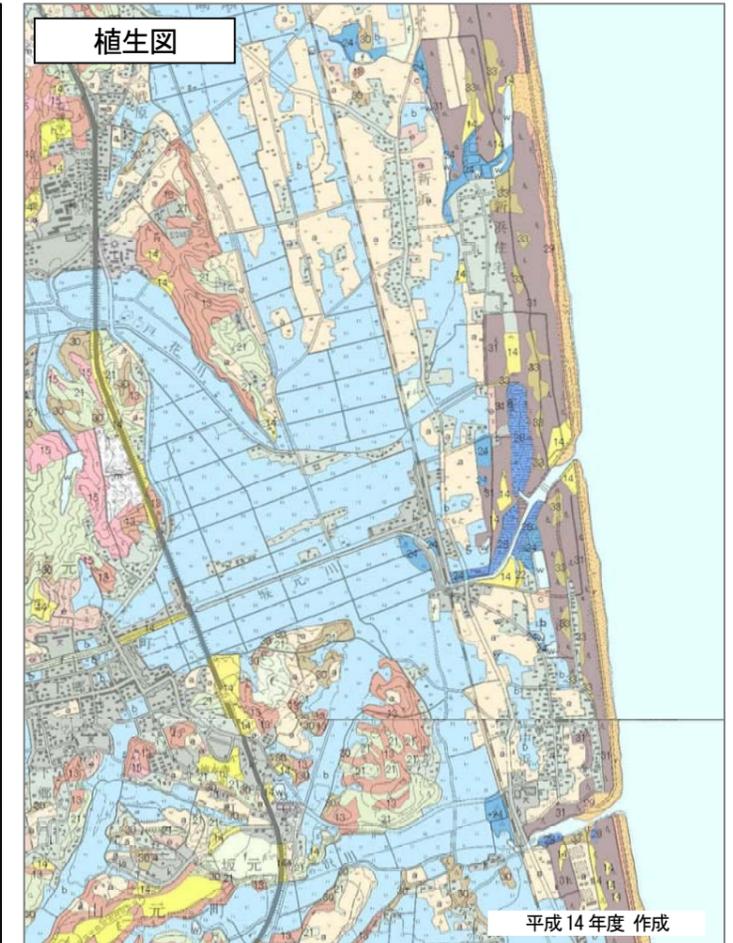
残存した水門の状況





地形・生態系特性

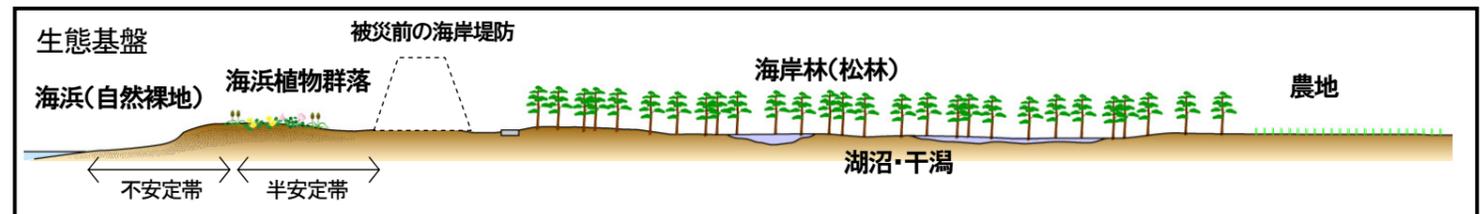
- ・かつての海岸線と現在とを比較すると、海岸線は浸食傾向にある。被災後、内陸部に大きく浸食され、大きく地形が変化した。
- ・長大な砂浜と海岸林（松林）が帯状に続く自然性の高い海岸である。また、小河川の河口部や低湿地、潟湖など多様な水辺が存在する。
- ・海浜は砂の移動、潮風等により「自然裸地」となり、陸地側に向かって「海浜植物群落」、「海岸林（松林）」が形成されている。
- ・一帯では、砂浜海岸特有の生態系が見られる。

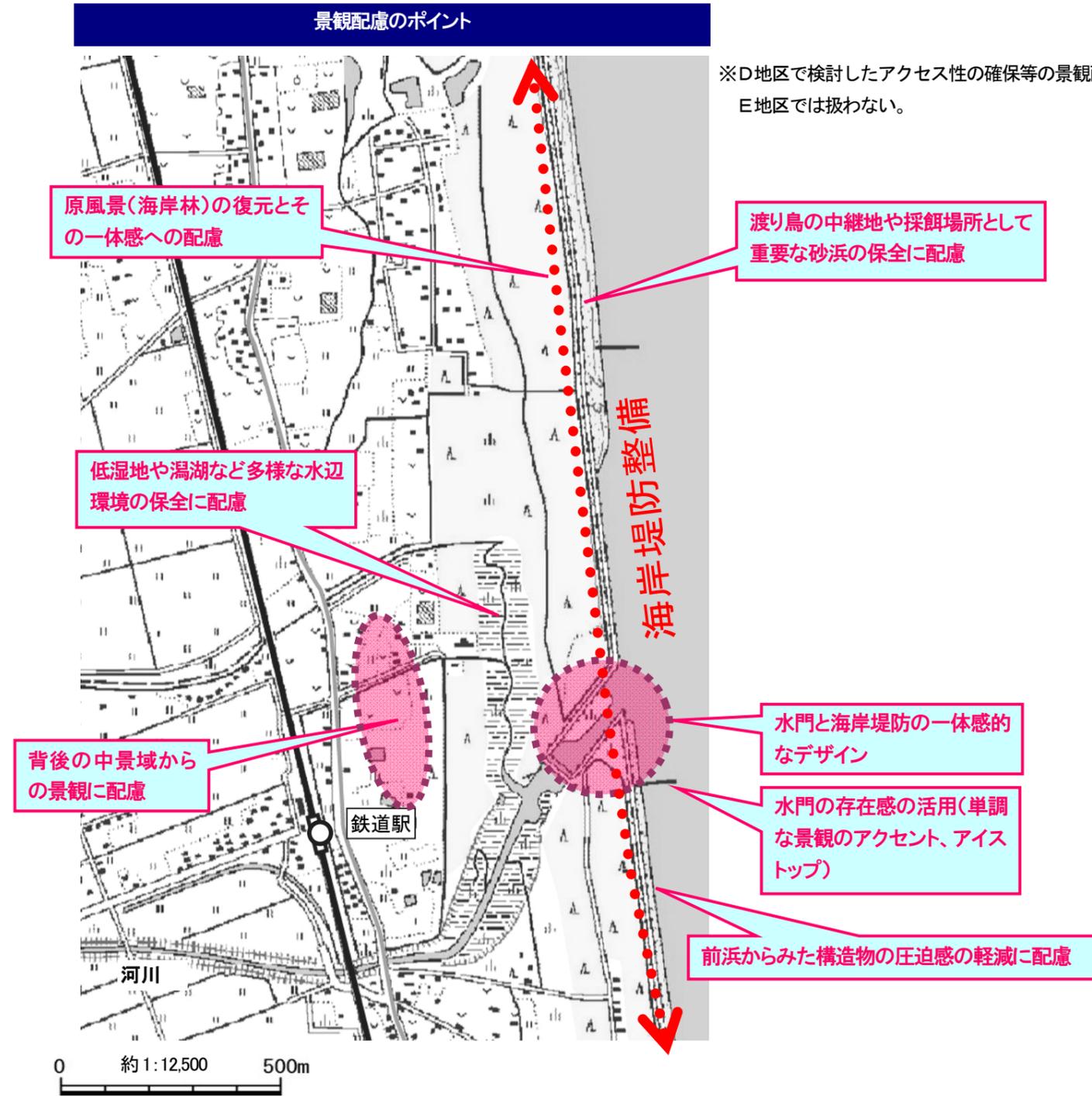


植生図 凡例（抜粋）

凡例色 植生図凡例番号 統一凡例番号 統一凡例名

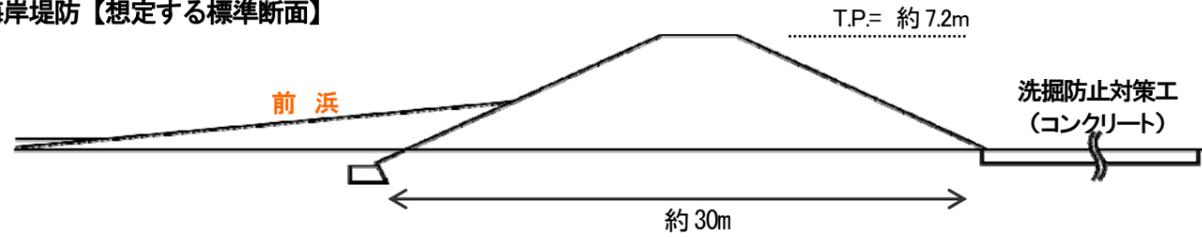
14.250200	スキ群落(V)		
22.430400	アズマネザサ群落		
24.470400	ヨシクラス		
31.540300	クロマツ植林		
33.540902	ニセアカシア群落		





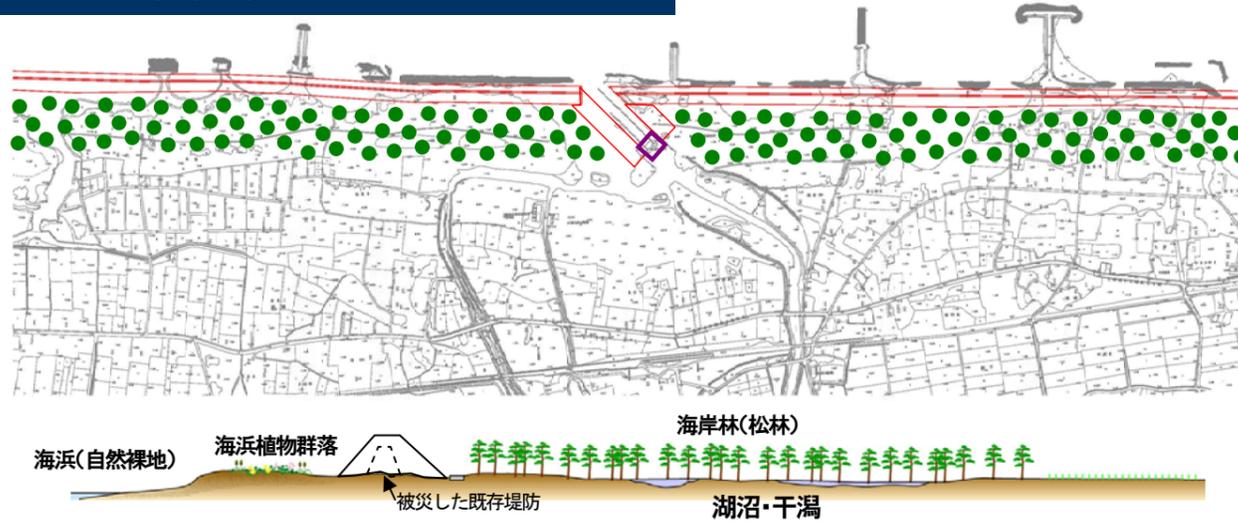
検討条件（施設構造）

海岸堤防【想定する標準断面】



- ・高さ T.P. = 約 7.2m、幅約 30m の大規模な構造物を想定
- ・法面勾配は表裏ともに 1 : 2 を想定
- ・堤内地側法尻に洗掘防止対策工を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

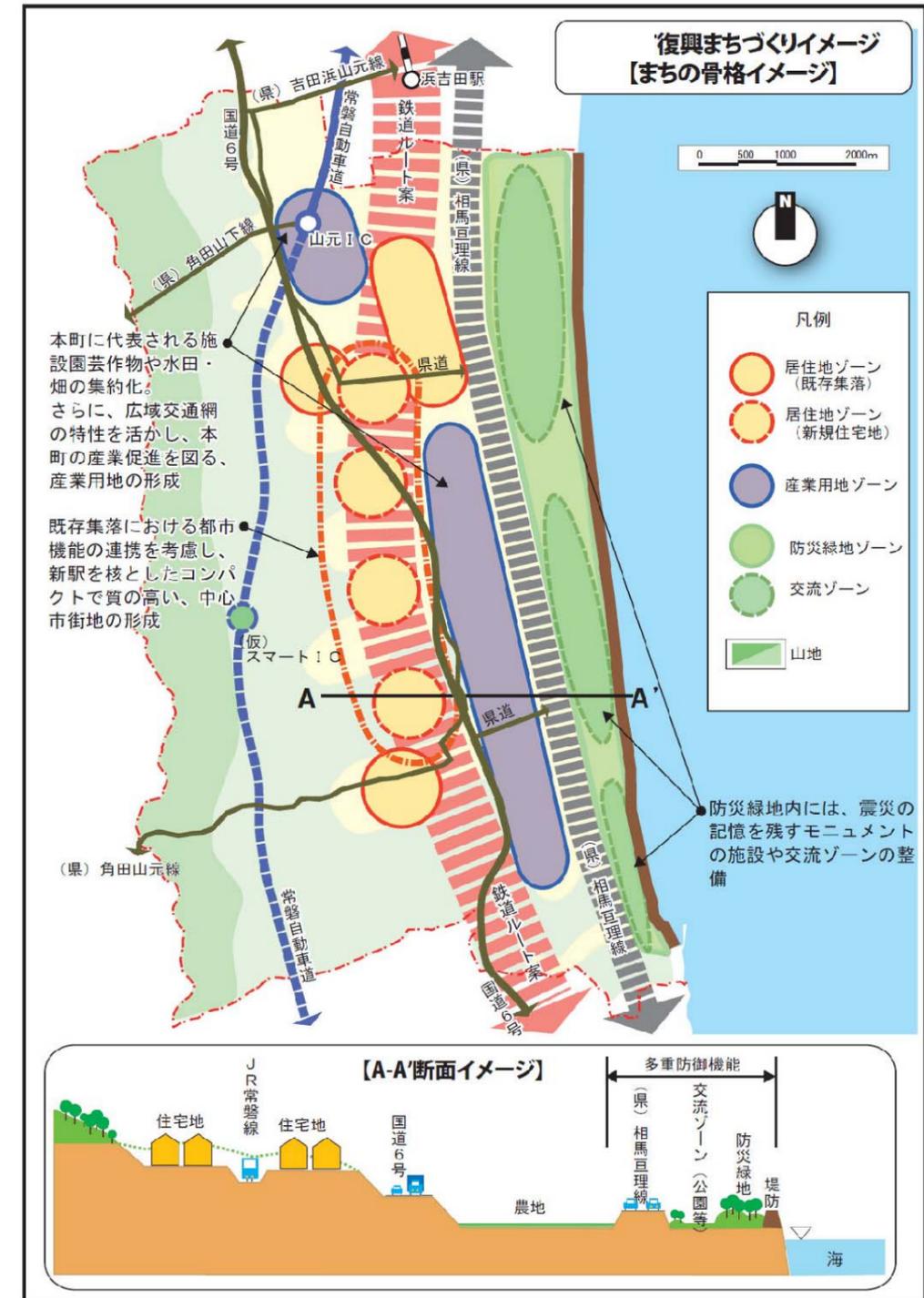
◆Aパターン：原位置で復旧



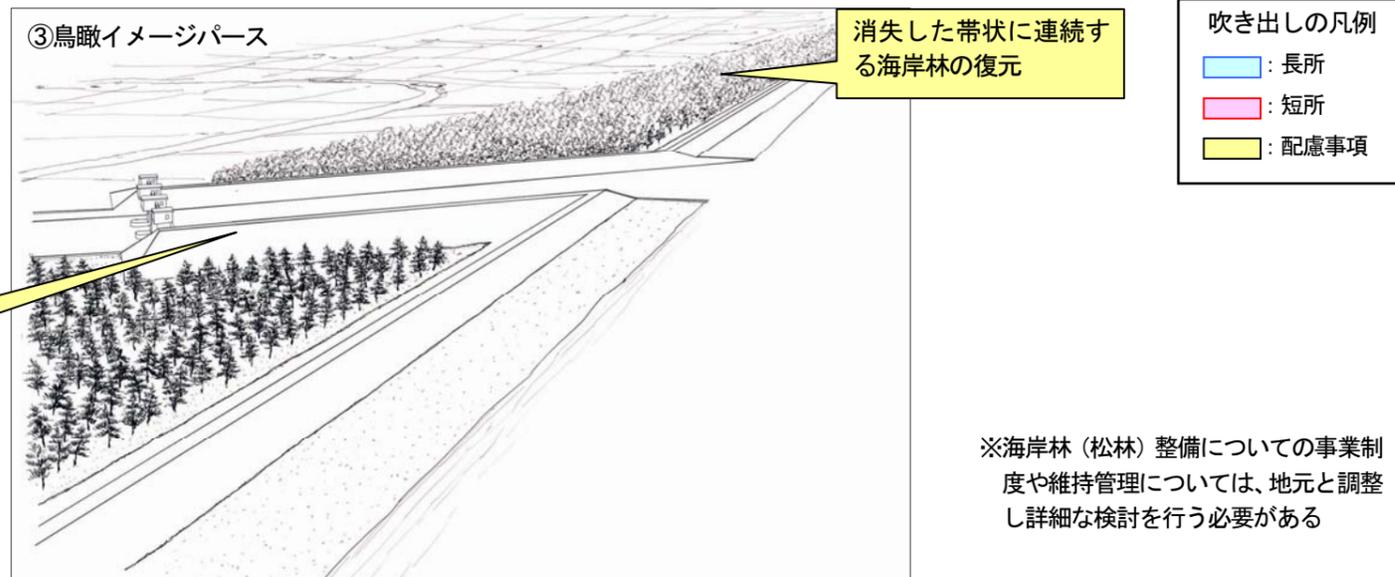
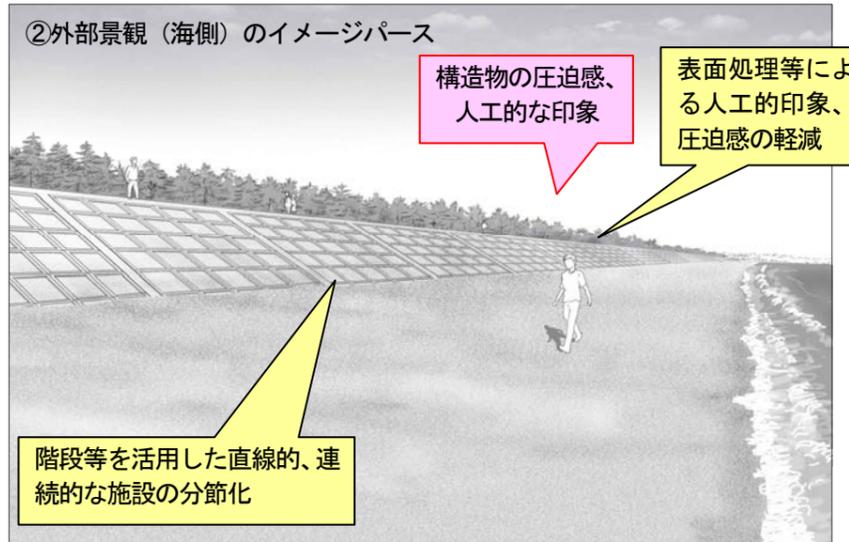
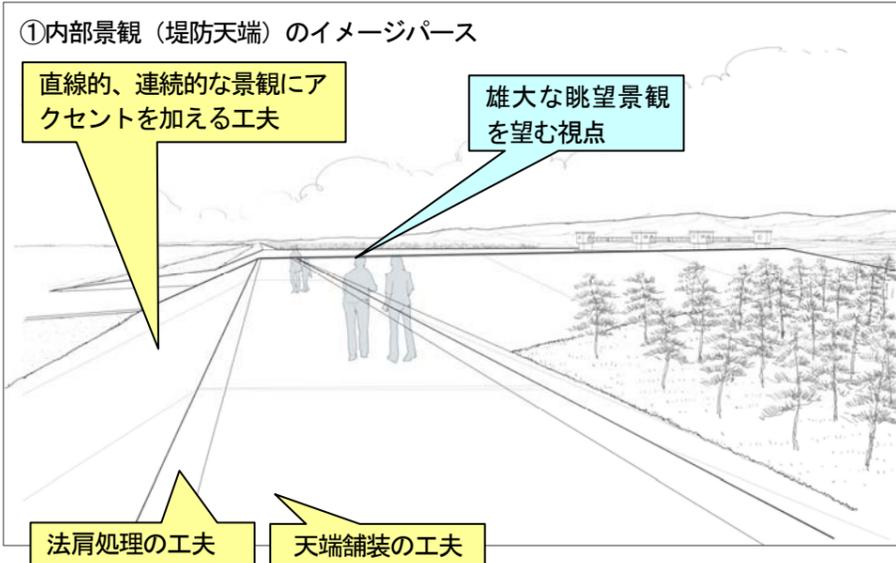
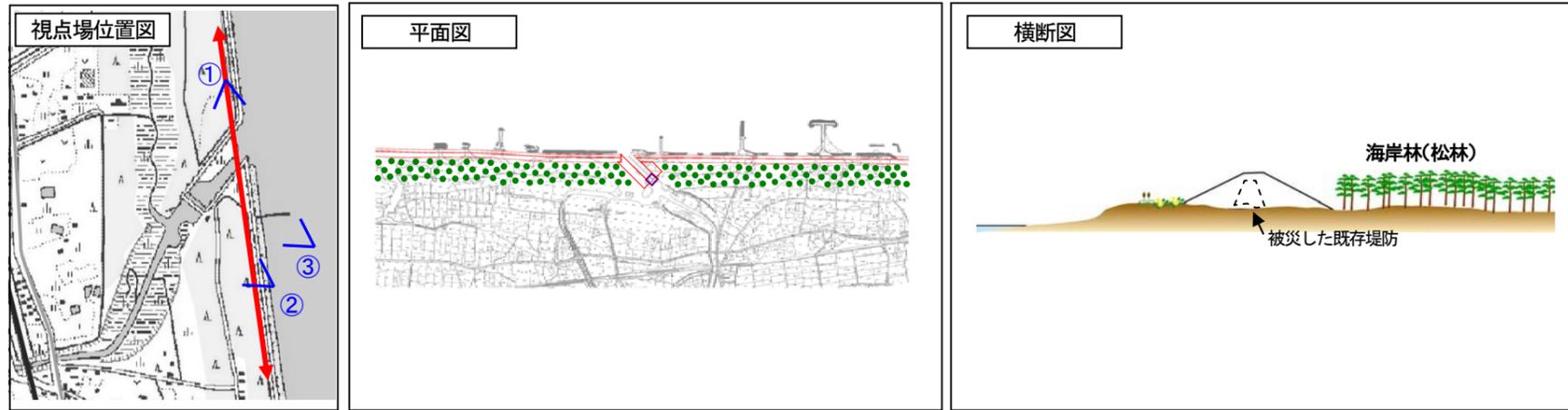
◆Bパターン：海岸堤防を引堤し、林内堤防とする



まちづくり計画

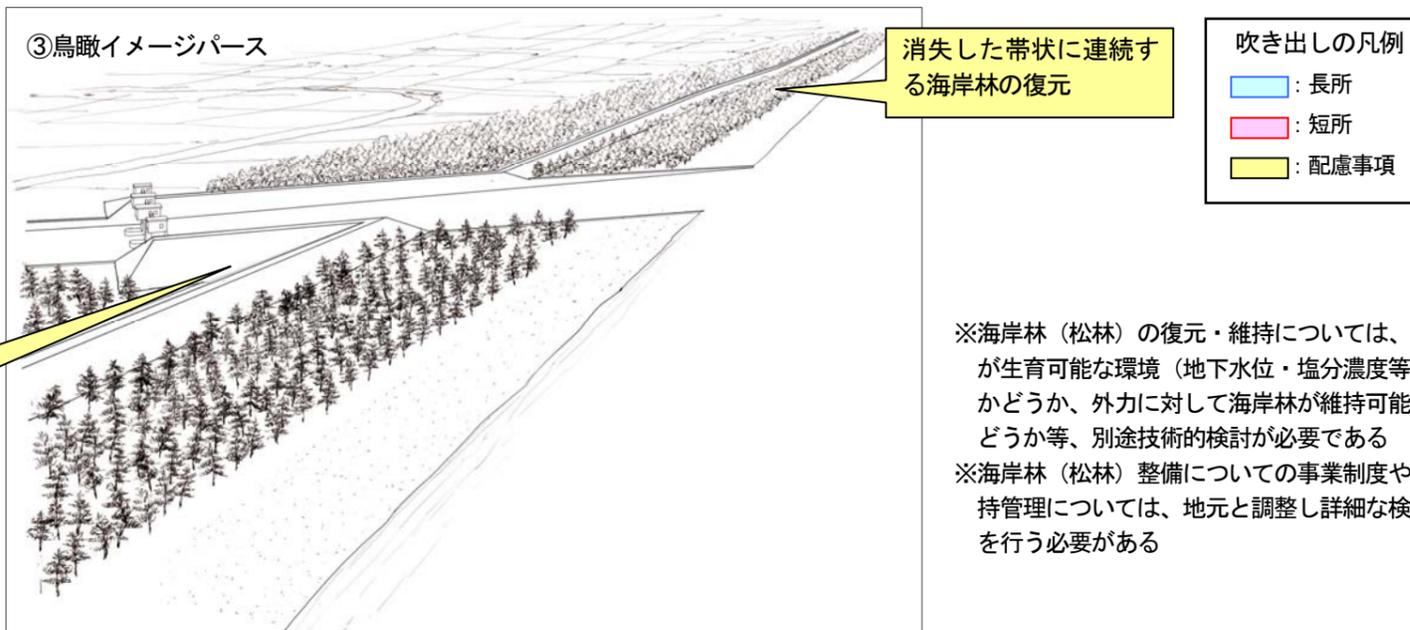
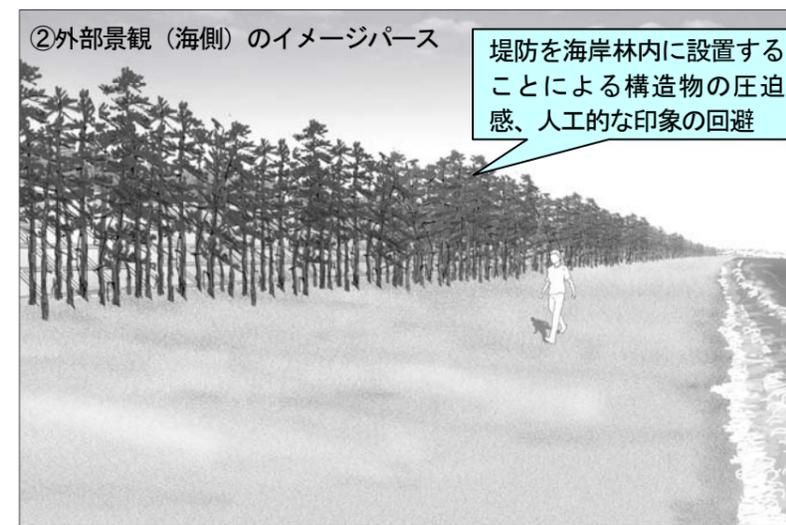
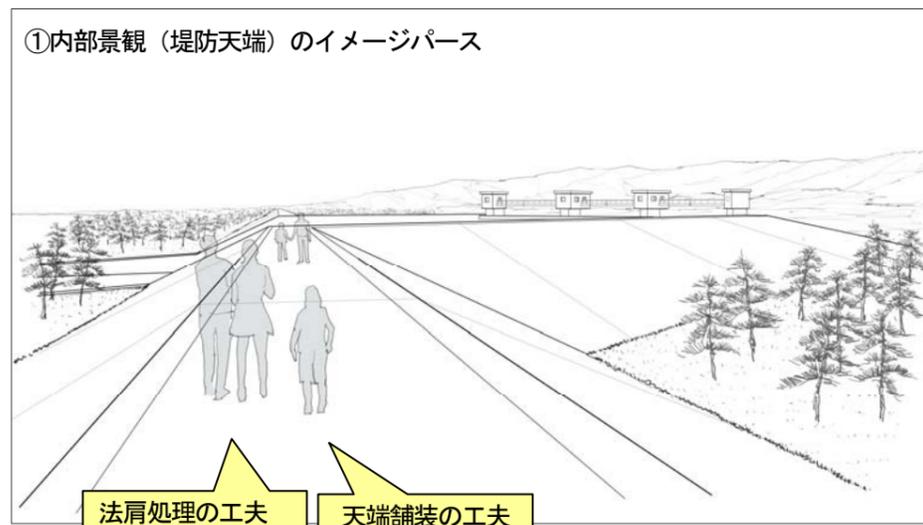
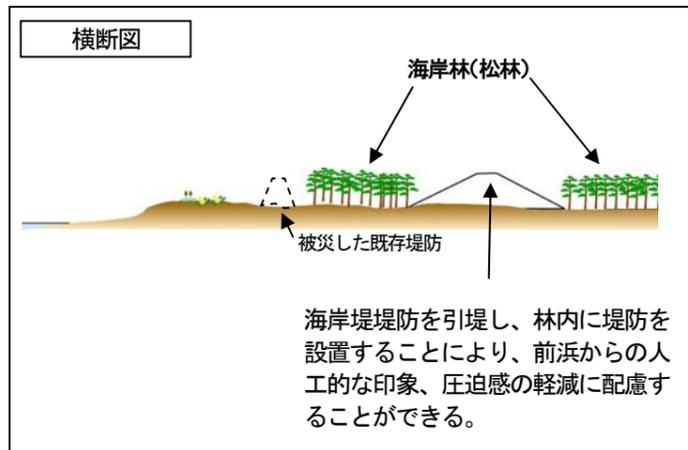
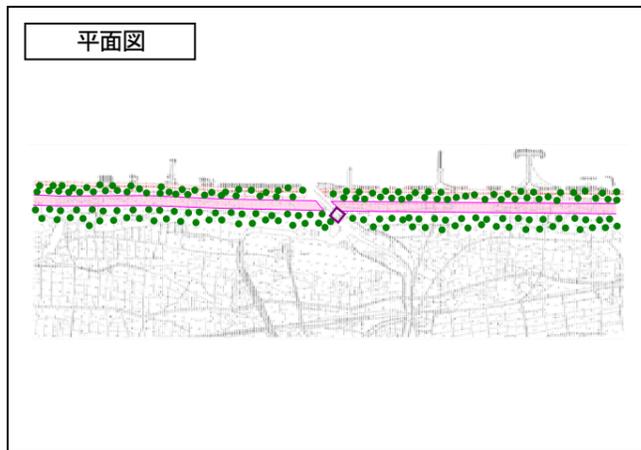
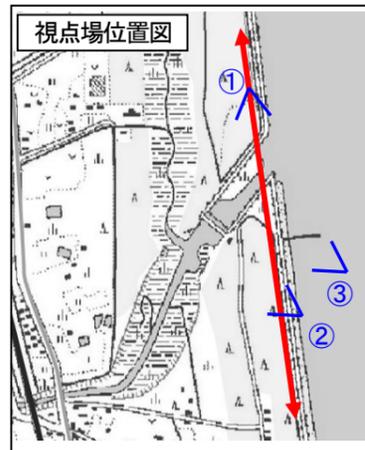


出典：復興まちづくりイメージ



※海岸林（松林）整備についての事業制度や維持管理については、地元と調整し詳細な検討を行う必要がある

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> ・海岸に沿って直線的に連続する構造体が、人工的な存在感を与える。 ・変化点の追加、表面処理の工夫等により人工的な印象、圧迫感の軽減等の配慮が必要となる。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> ・連続する砂浜と海岸線の背後にある海岸林(松林)と点在する干潟や湿地との一体的景観に対して、海岸堤防が分断要素となる。 ・連続する雄大な砂浜景観を眺めることのできる新たな眺望視点として、天端の利活用への配慮が必要となる。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・砂浜、海浜植物群落、海岸林(松林)や点在する干潟や湿地が一体となった生態系基盤に対する海岸堤防の影響を低減させる工夫が必要となる。 ・渡り鳥の採餌場としての前浜の保全等への配慮が必要とされる。
サステイナビリティ	<ul style="list-style-type: none"> ・前浜等の空間が少なく、気候変動による海面上昇等への対応の余地が少ない。 ・前浜に海岸堤防が接するため、波浪等による施設への外力が大きい。
コスト	<ul style="list-style-type: none"> ・原位置復旧のため、新たな用地費等は発生しないとともに、用地取得に係る調整が不要になる。

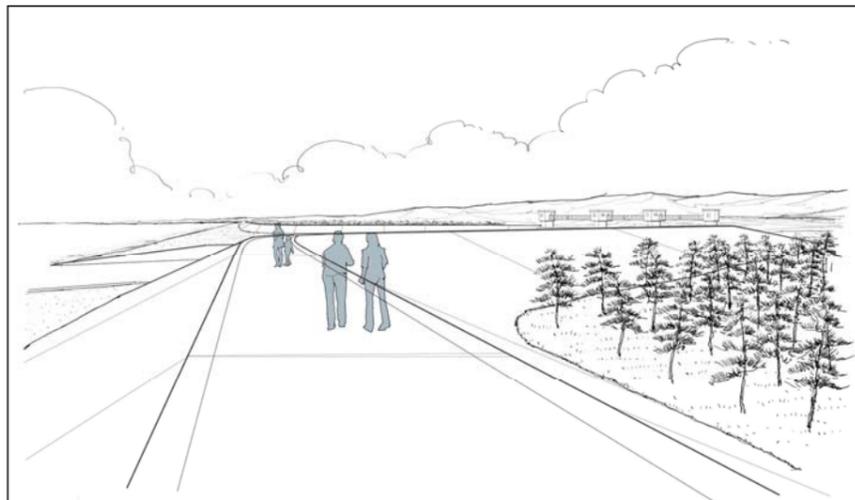
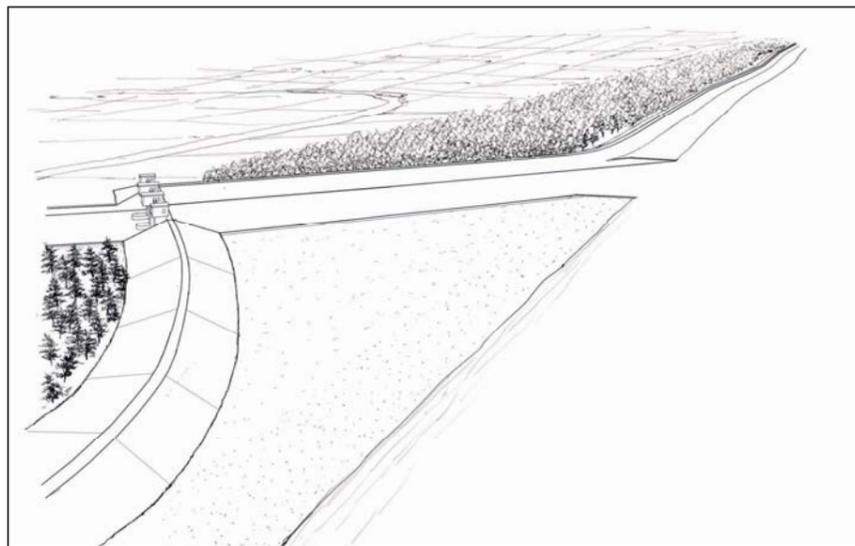
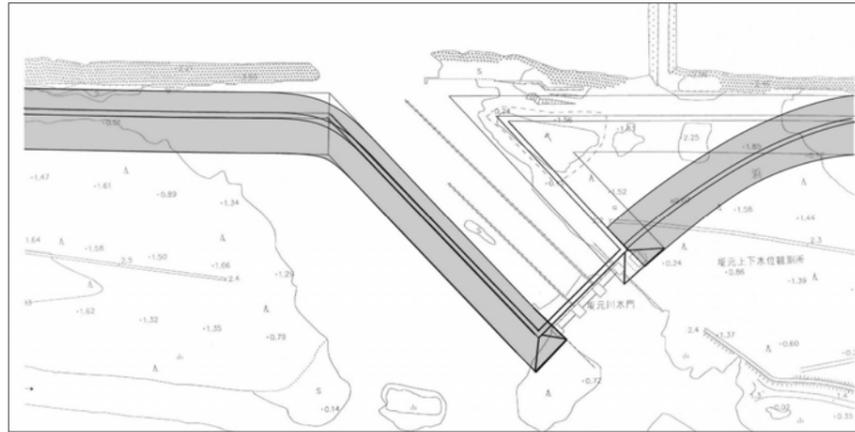


水門と海岸堤防のすり付け、
一体感的なデザイン

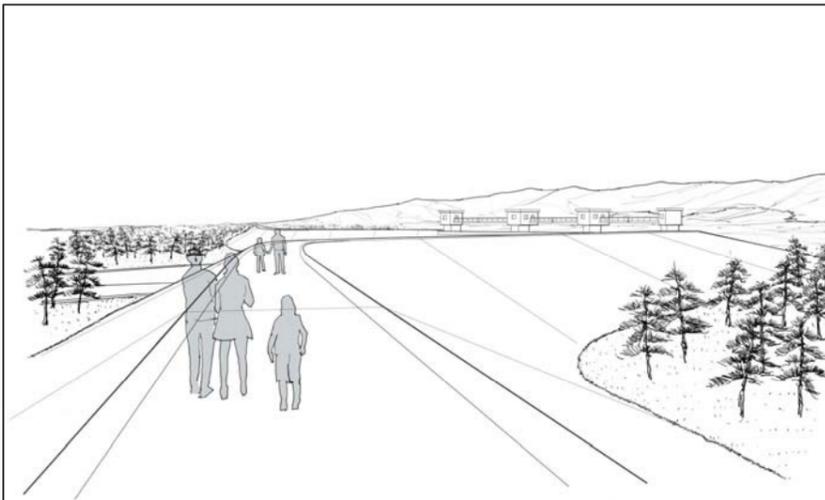
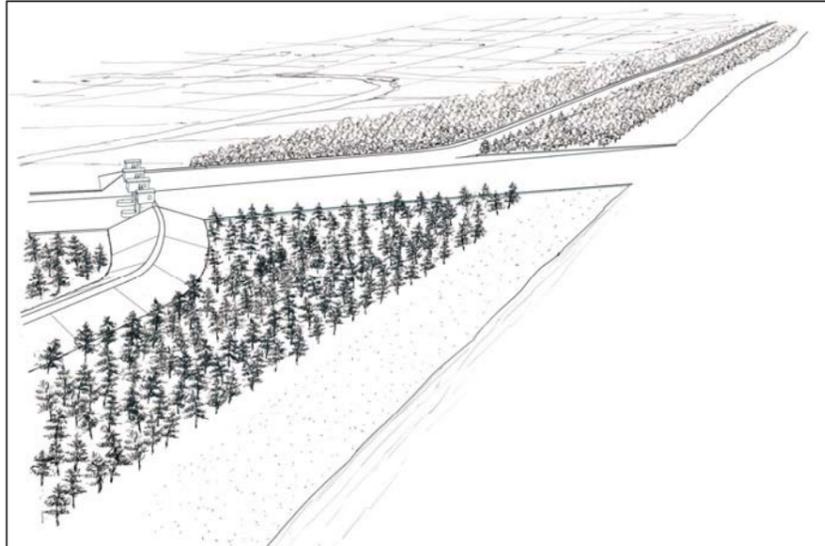
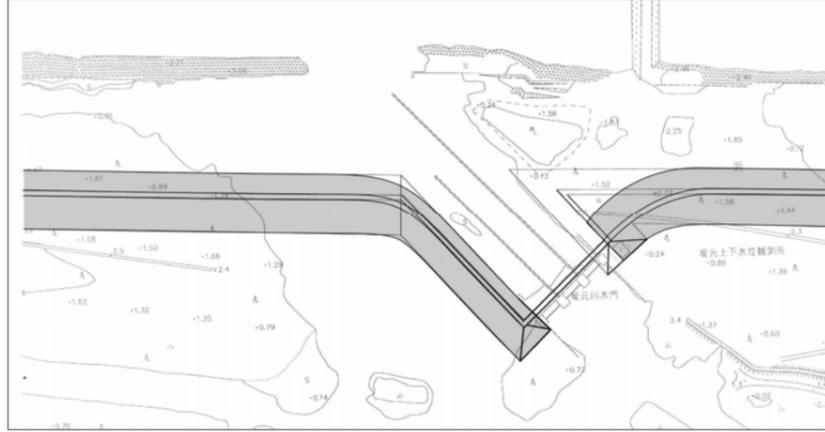
※海岸林（松林）の復元・維持については、松が生育可能な環境（地下水位・塩分濃度等）かどうか、外力に対して海岸林が維持可能かどうか等、別途技術的検討が必要である
※海岸林（松林）整備についての事業制度や維持管理については、地元と調整し詳細な検討を行う必要がある

特徴・評価	
視覚的景観	・海岸に沿って直線的に連続する構造体が、人工的な存在感を与える恐れがあるため、被災による地盤の浸食も考慮して引堤を行うことにより、海岸林(松林)の中に海岸堤防を設置し、視覚的な影響を回避している。
地域性	・連続する砂浜と海岸線の背後にある海岸林(松林)と点在する干潟や湿地との一体的景観に対して、海岸堤防が分断要素となりにくい。
生態系	・砂浜、海浜植物群落、海岸林(松林)や点在する干潟や湿地が一体となった生態系基盤に対する海岸堤防の影響は軽減される。
サステイナビリティ	・前浜等の幅広い自然空間によって、気候変動による海面上昇等への対応の余地が生まれる。 ・十分な前浜により波浪等による施設への外力の軽減が図られる。
コスト	・引堤により、部分的に民地等の用地がかかることが想定され、用地費が必要となるとともに、用地取得に係る調整に時間を要する可能性がある。

◆A パターン：原位置で復旧



◆B パターン：海岸堤防を引堤し、林内堤防とする



地区特性図

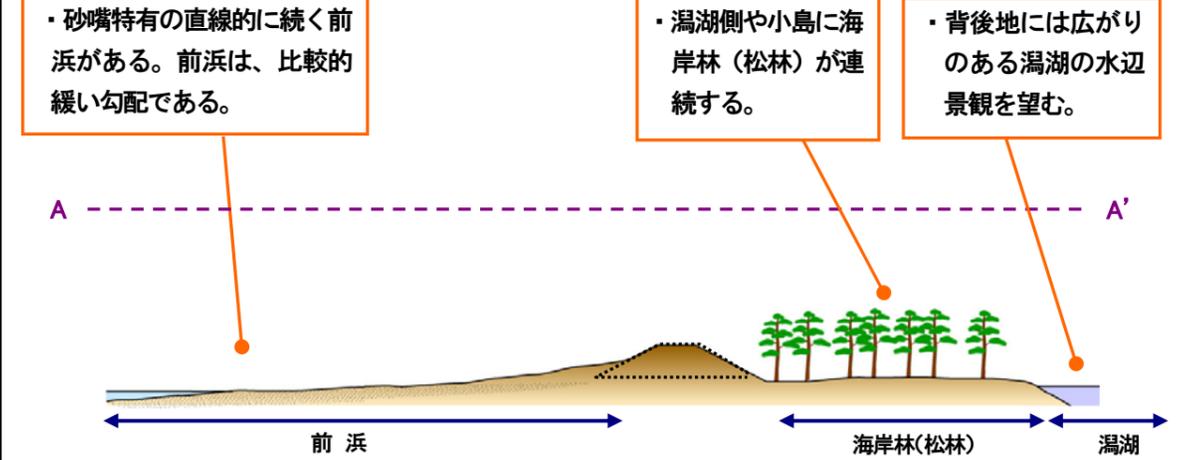


景観特性

- ・砂嘴は、周囲が水域の開放感のある空間であり、直線的に続く幅広な前浜が特有の景観を形成する。
- ・海岸堤防は内陸からはほとんど視認できないため、砂嘴上から直線的に続く堤防軸方向の景観と、それらを近景で望む視点が重要となる。
- ・直線に長く続く構造物の出現により、単調な景観となる。
- ・観光コースとして利用性が高く地域のシンボルとなる空間であり、砂嘴という地形を活かした広がりのある景観を視覚的に活用することが望まれる。

地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図（A-A'）



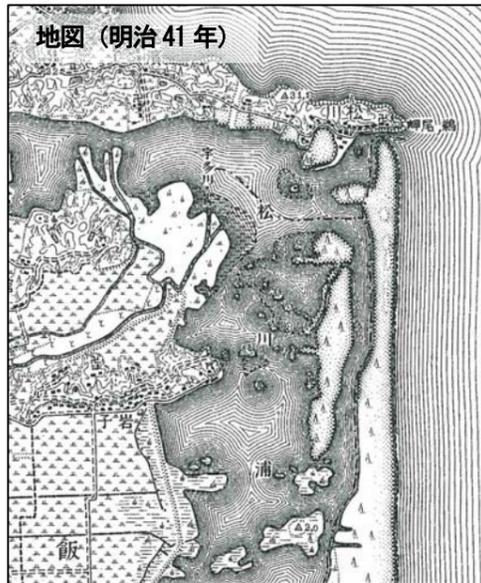
被災前の堤防の状況



- 凡例
- 役所
 - 神社・仏閣
 - 鉄道駅舎
 - 主要道路
 - 地形による景観特性
 - 被災による景観変化
 - 施設の景観特性

地形・生態系特性

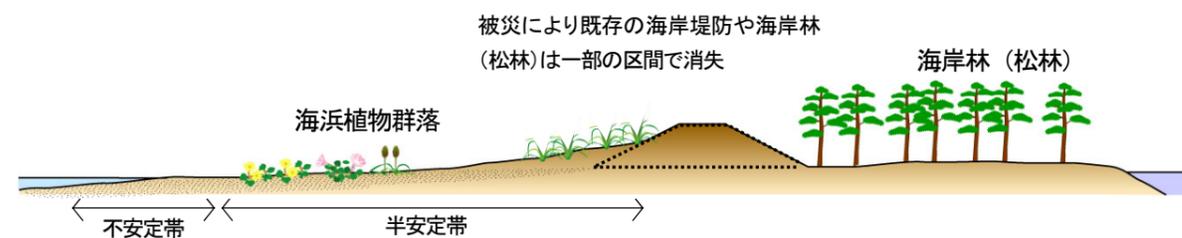
- ・明治時代の地図は現在よりも地形が複雑で、曲線的な地形が形成されていた。また、岬と砂嘴は陸続きになっていなかった。
- ・海岸付近に見られる植生は、主にクロマツ林であり、部分的にススキ群落が分布している。
- ・被災後、一部の区間で冠水し、砂浜や既存の海岸堤防が消失している。



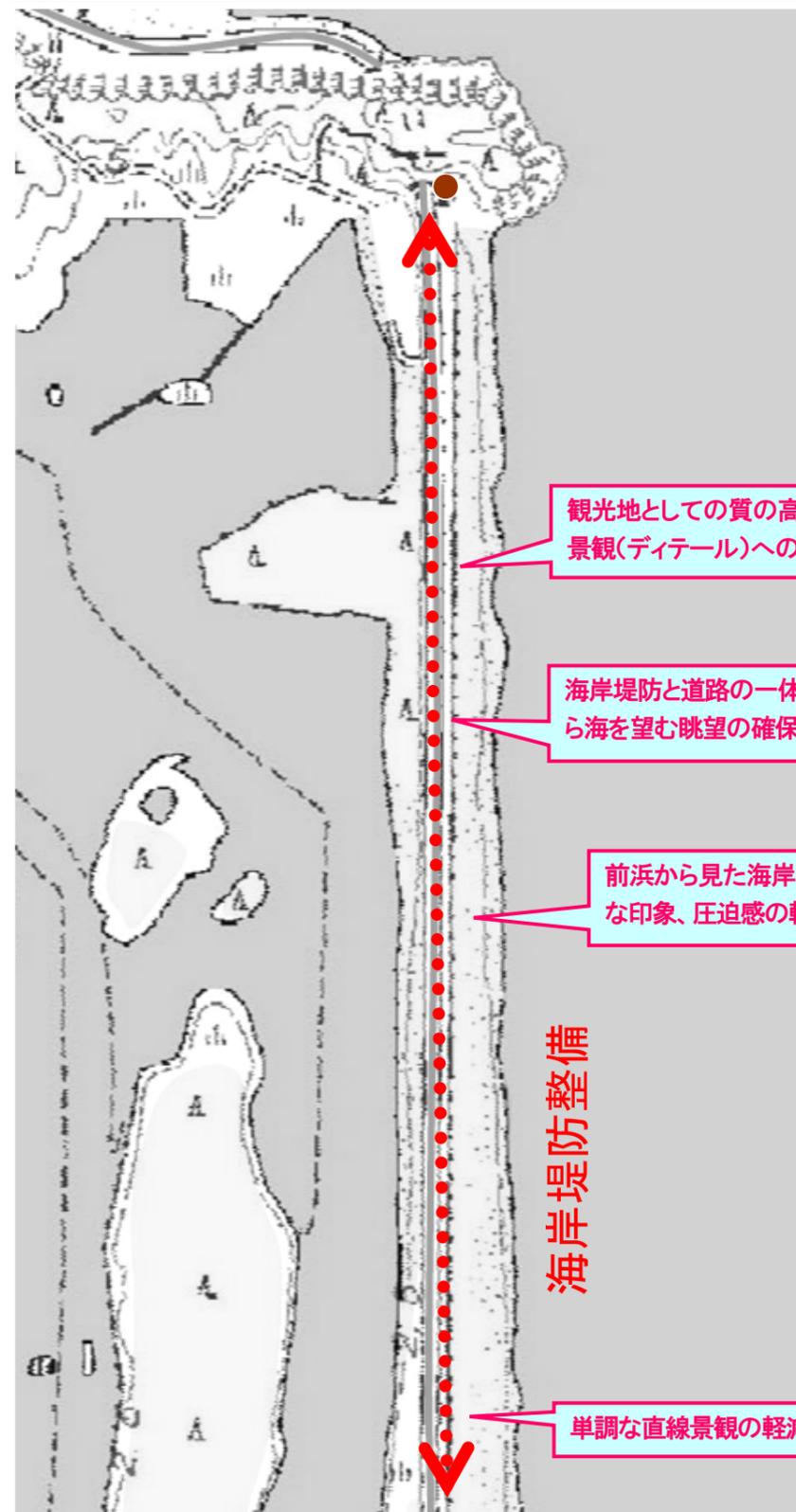
植生図 凡例（抜粋）

凡例色	植生図凡例番号	統一凡例番号	統一凡例名
黄色	14.250200	ススキ群団 (V)	
青	28.480000	塩沼地植生	
茶	29.490000	砂丘植生	
茶	31.540300	クロマツ植生	
茶	33.540902	ニセアカシア群団	

生態基盤



景観配慮のポイント



重要拠点(観光コース)の景観形成

観光地としての質の高い付帯施設整備と利用性の向上、
景観(ディテール)への配慮

海岸堤防と道路の一体整備による利用性の向上、道路から
海を望む眺望の確保(海～潟湖の360度景観)

前浜から見た海岸堤防の人工的な印象、
圧迫感の軽減に配慮

海岸堤防整備

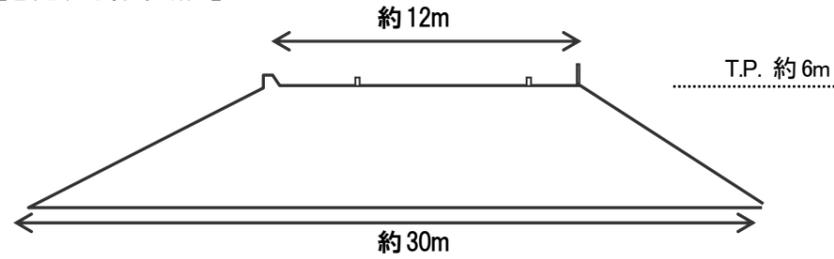
単調な直線景観の軽減

凡例
● 神社・仏閣

0 約 1:8,300 500m

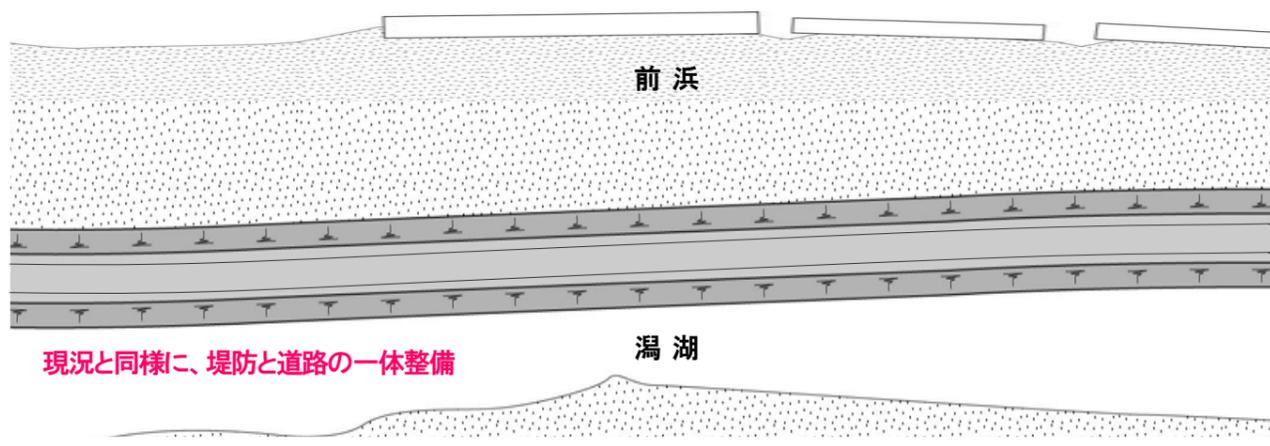
検討条件（施設構造）

海岸堤防【想定する標準断面】



- ・被災前の標準断面を踏襲
- ・高さ T.P. = 約 6m、堤防敷 W=約 30m の大規模な構造体を想定
- ・天端は約 12m を想定
- ・法面勾配は表 1:2、裏 1.1.5 を想定
- ・表裏法面はコンクリート構造

海岸堤防【想定する平面面】



まちづくり計画

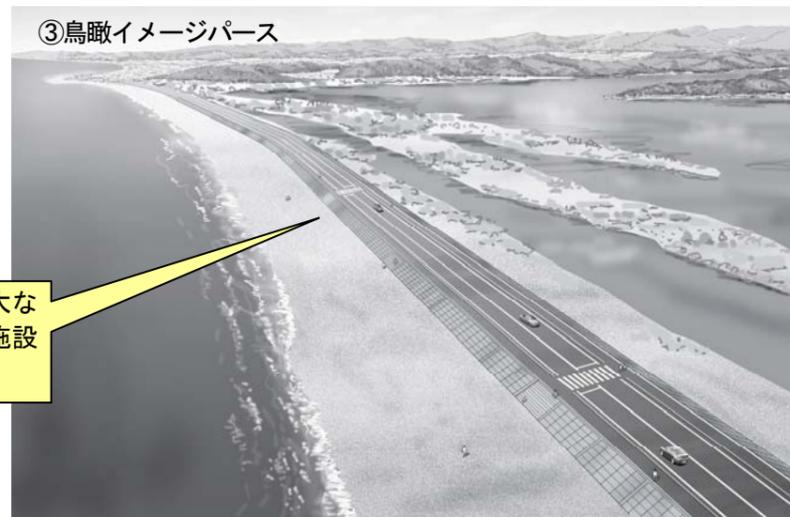
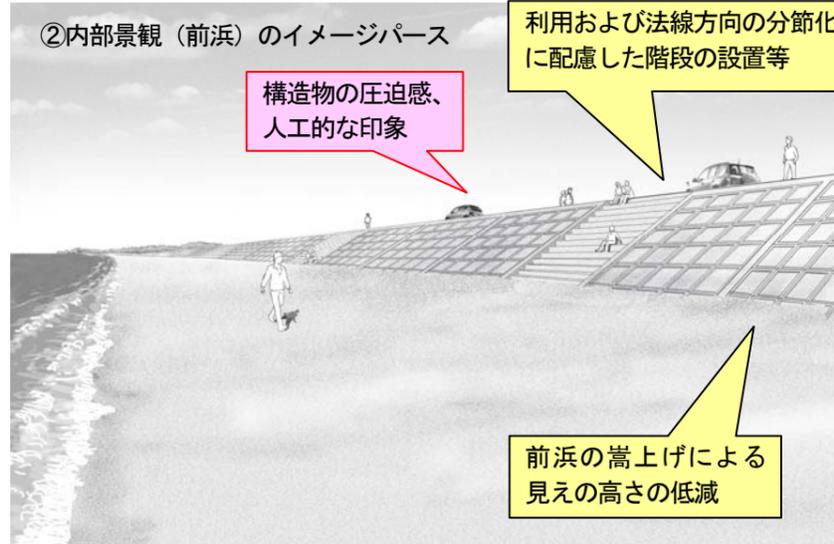
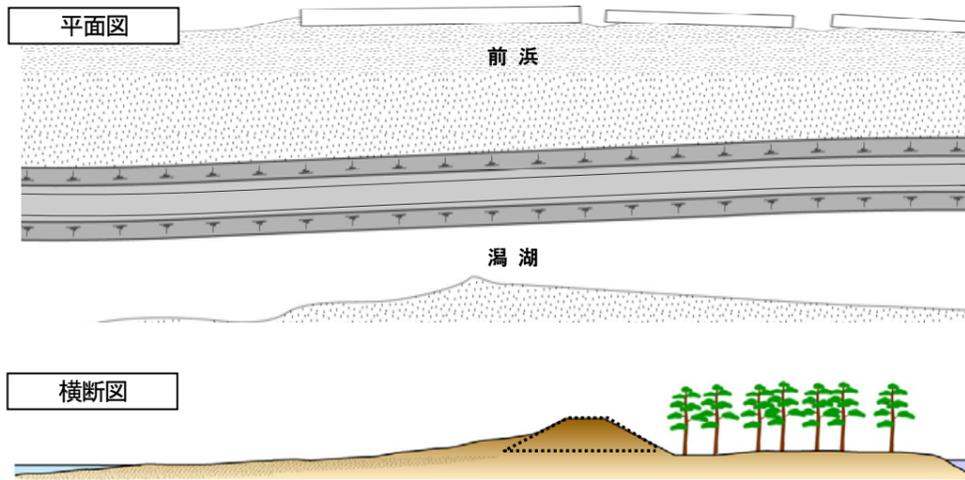
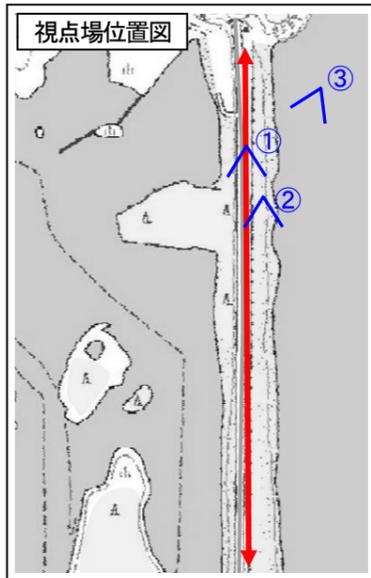
- ・津波浸水区域においては、新たな土地利用を検討する必要があるため、今後の防災対策や、住民意向などをもとに、今後の土地利用計画について検討を行います。
- ・津波浸水区域のうち、家屋流出等、甚大な被害を受けた地域については、職業領域と居住領域を分離する方向で、今後の土地利用を考えていきます。



出典：土地利用計画（案）

天端および法面利用イメージ





- 吹き出しの凡例
- : 長所
 - : 短所
 - : 配慮事項

	特徴・評価
視覚的景観	<ul style="list-style-type: none"> 道路(ドライバー)から砂嘴の特徴的なパノラマ景観を望める。 直線的に連続する構造体が人工的な存在感を与えるため、表面処理の工夫等による人工的な印象、圧迫感の軽減等の配慮が必要となる。
地域性	<ul style="list-style-type: none"> 観光コースとしてのトータルデザインに配慮するとともに、利用性向上に配慮する必要がある。
生態系	<ul style="list-style-type: none"> 消失した前浜や海岸林(松林)の復元により、従来の生態系の復元を図る必要がある。
サステナビリティ	
コスト	<ul style="list-style-type: none"> 重要拠点(観光コース)として、質の高い表面処理等を行った場合、コスト高になる可能性がある。