

ケーススタディ地区における配慮事項

- 検討対象箇所（検討区間）
- 各検討区間における検討項目および配慮の方向性
 1. 中島海岸（気仙沼市）
 2. 戸倉海岸（南三陸町）
 3. 州崎海岸（東松島市）
 4. 井土浦（仙台市）
 5. 閑上：名取川河口（名取市）
 6. 赤井江（岩沼市）
 7. 荒浜：阿武隈川河口（亶理町）
 8. 一般区間

東北地方整備局河川部
宮城県河川課

平成24年2月9日

■ケーススタディ地区

ケーススタディとする箇所は、景観・環境・利用の3つの視点から海岸の地形、背後地の土地利用、自然環境、レクリエーション利用、河口部の護岸形状検討の必要性等から判断して代表的な7つの地区を設定

	対象海岸、河川名(自治体名)	検討対象
①	中島海岸(気仙沼市)	汀線が津波の侵食により後退
②	戸倉海岸(南三陸町)	漁港との一体的整備 潮干狩り等レク利用
③	州崎海岸(東松島市)	海水浴等のレク利用 「特別名勝松島」としての景観形成
④	井土浦(仙台市)	潟湖(干潟湿地)
⑤	関上:名取川河口(名取市)	河口部護岸 ハマボウフウ保護区
⑥	赤井江(岩沼市)	潟湖(干潟湿地)
⑦	荒浜:阿武隈川河口(亶理町)	河口部護岸
参考	一般部	海岸堤防



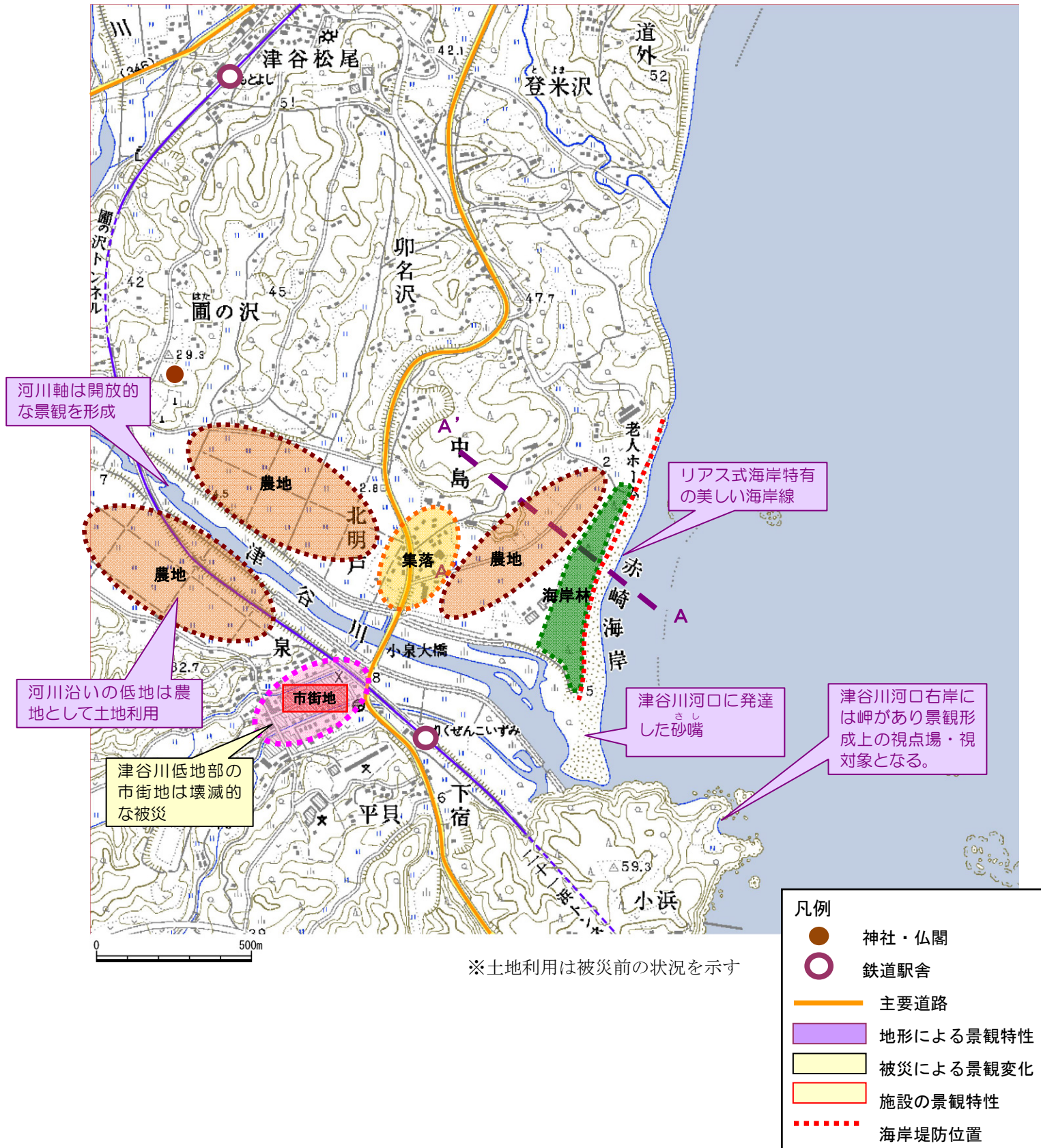
■ 各ケーススタディ地区における検討項目および配慮の方向性

懇談会	自治体	ケーススタディ地区	検討の視点			復興まちづくり計画(進捗)	特に重視する検討視点(環境・景観・利用)から見た地域概況	景観・利用 検討視点場	配慮項目
			景観	環境	利用				
三陸南	気仙沼市	①中島海岸	◎	◎	○	・自然景観に配慮した防潮堤や河川堤防の整備 ・海辺の親水性や自然景観を生かした観光資源の整備。 ・高台集団移転	【景観】 サーフスポットや海水浴場として利用され、白砂青松の景観を有していた。 【環境】 日本の白砂青松百選にも選定されており海浜植生と松林の自然豊かな地域であった。海岸保全基本計画において注目すべき動植物の記載はない。	海岸堤防は日常的に市民の目に触れることが想定されるため、堤防を望む視点場として「①堤防上」「②堤内側」「③砂浜」を選定(砂浜の復元を想定した場合)	・環境景観に配慮した堤防線形 ・堤防法面の表面処理等 ※背後は海岸防災林により復元(保安林) ・現況調査実施
	南三陸町	②戸倉海岸	○	○	◎	・高台集団移転	【利用】 潮干狩り場として利用されており、潮干狩り場は地区特有の利用環境、景観を有していた。	海岸堤防は日常的に市民の目に触れることが想定されるため、堤防を望む視点場として「①堤防上」「②堤内側」を選定	・道路と一体的な海岸堤防の整備 ・利便性向上への配慮
石巻	東松島市	③州崎海岸	◎	○	◎	・野蒜地域の復興方針 防潮堤や海岸林、防潮道路等海際の1次・2次防潮施設の整備 後背地の土地利用転換検討	【景観】 景勝地であり海水浴場として利用され、白砂青松の景観を有していた。 【利用】 広々とした砂浜が広がり、海水浴等の利用環境を有していた。	海岸堤防は日常的に市民の目に触れることが想定されるため、堤防を望む視点場として「①堤防上」「②堤内側」「③砂浜」を選定	・景勝地としての景観形成 ※背後は海岸防災林により復元(保安林) ・利便性向上への配慮
仙台湾南部	仙台市	④井土浦	△	◎	△	「海辺の交流再生ゾーン」としての位置づけ ・海岸防災林を整備する計画 ・スポーツ・レクリエーション施設の再整備は、貞山運河より背後	【環境】 以前は人為の加わらない良好な自然環境が残された地域であり、野生動植物の生息・生育空間として保全すべき潟湖である。		・工事中の環境配慮 ・モニタリング計画の立案
	名取市	⑤閑上:名取川河口	◎	◎	○	「水産・観光拠点」としての位置づけ ・名取川沿いに「嵩上げ」した新しい住宅市街地 ・広浦に沿ったサイクリングコース ・海岸に近接したレクリエーション施設 ・市民参加の保護活動	【景観】 復興計画では、名取川河口に沿って閑上住宅地等の整備が計画されている。 【環境】 閑上の海浜において、代表的な海浜植生であるハマボウフウの保護活動区域が設定され、市民により移植等の活動を行っている。	河川堤防は日常的に市民の目に触れることが想定されるため、河川堤防を望む視点場として「①堤防上」「②堤内側」を選定	・堤防法面の表面処理 ・天端処理等 ・ハマボウフウを対象とした工事中の環境配慮
	岩沼市	⑥赤井江	○	◎	○	(周辺地に千年希望の丘計画)	【環境】 仙台湾南部海岸の代表的な潟湖である。現存しているヨシ原を含む水面と周辺のアカマツ林及びクロマツ林等自然性が高い。		・工事中の環境配慮 ・モニタリング計画の立案
	亘理町	⑦荒浜:阿武隈川河口右岸	◎	○	○	観光スポーツエリア 荒浜市街地の形成 ・【防災施設計画】 一線堤:阿武隈川の河川堤防、荒浜・吉田浜通りの防潮堤及び鳥の海湾の防潮堤整備	【景観】 阿武隈川河口右岸の河川堤防には市街地が整備され、県道が堤防に沿って走ることから、人の行き来が期待される。	河川堤防は日常的に市民の目に触れることが想定されるため、河川堤防を望む視点場として「①堤防上」「②堤内側」を選定	・堤防法面の表面処理 ・天端処理等

1) 中島海岸

《地区の概要》

地区特性図

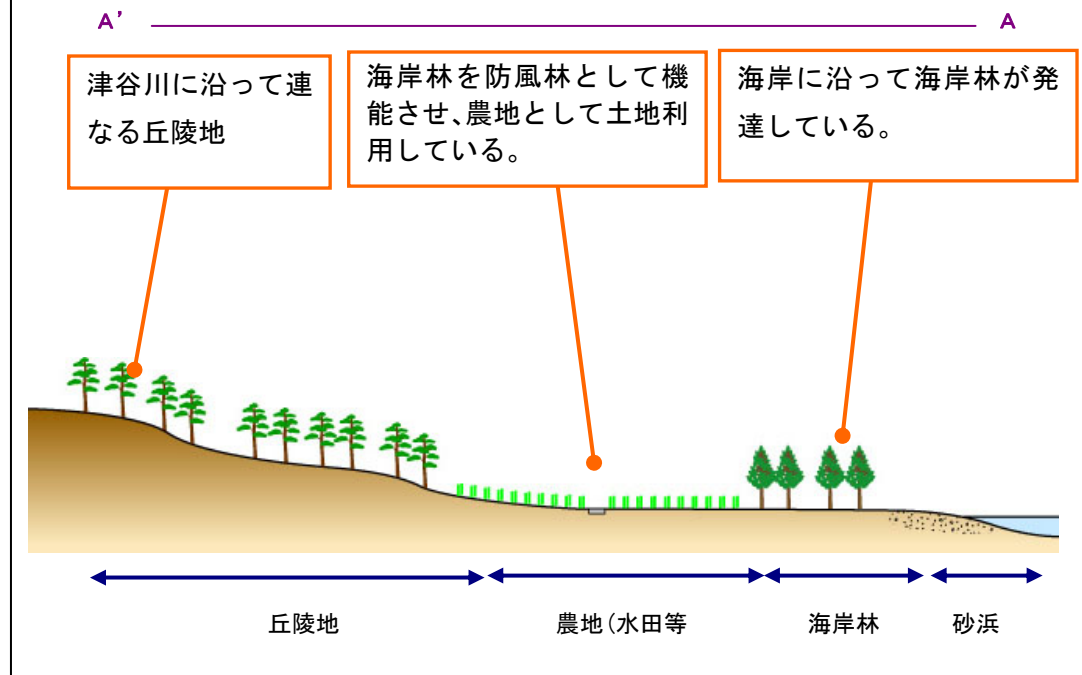


地区特性

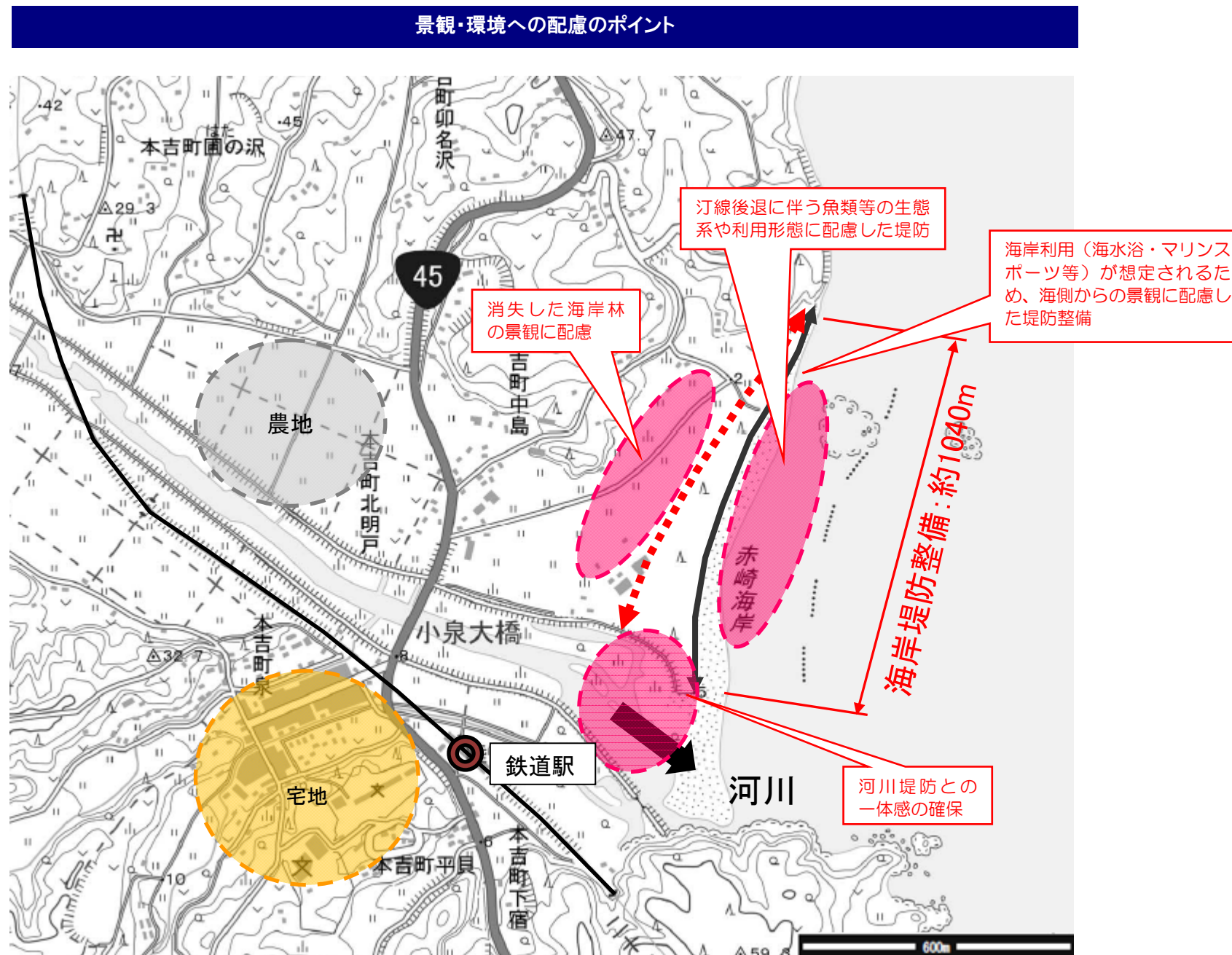
- ・ リアス式海岸特有の個性的で美しい海岸景観を有しており、地区の中央部を二級河川津谷川が流下している。
- ・ 津谷川沿いの低地部と丘陵部が農地や宅地に利用されている。
- ・ 海岸に沿って海岸林が発達し地域の景観を形作っている。
- ・ 寺社及び小中学校は周囲の小高い場所に立地している。
- ・ 津谷川河口右岸の岬（山）は、海岸を俯瞰的に眺望する視点場となる。
- ・ 砂浜部は海水浴場として利用され「日本の白砂青松百選」に選ばれている。
- ・ サーフスポットとしても著名である。

地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図 (A-A')



1) 中島海岸



1) 中島海岸

《配慮事項に向けた検討項目 (案)》

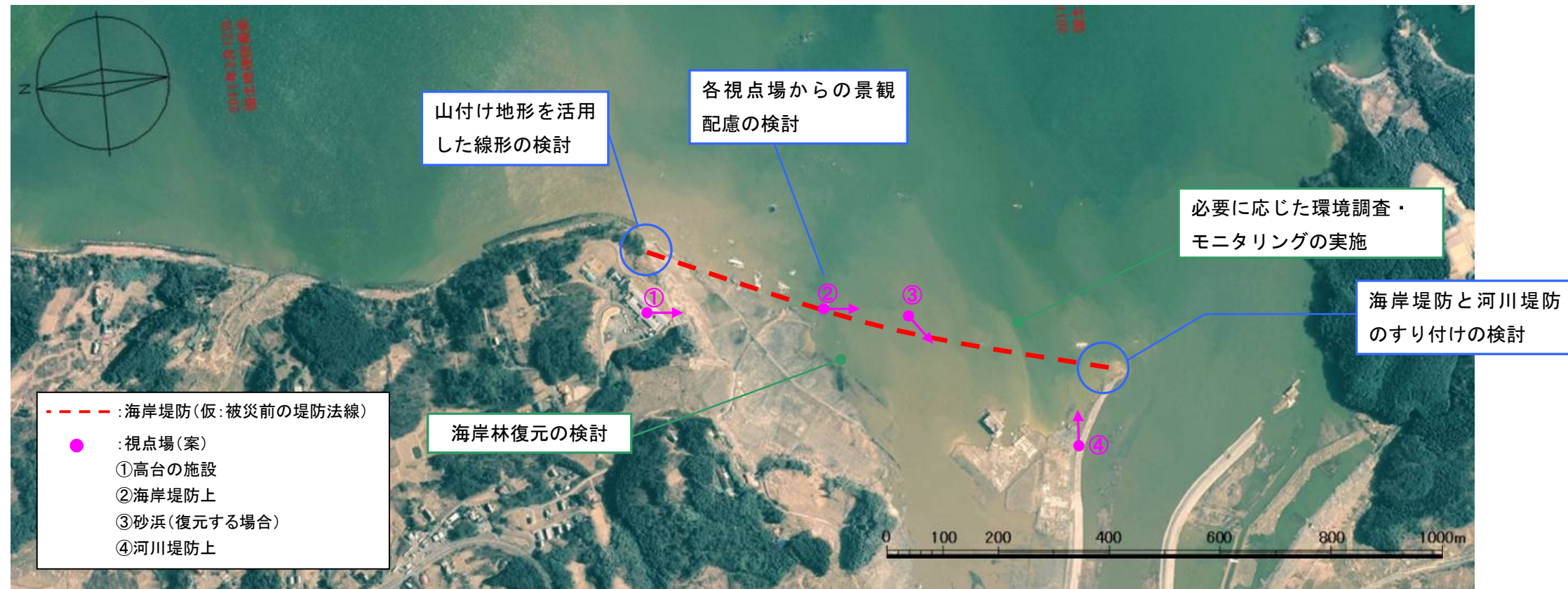


図. 検討ポイント(平面図)

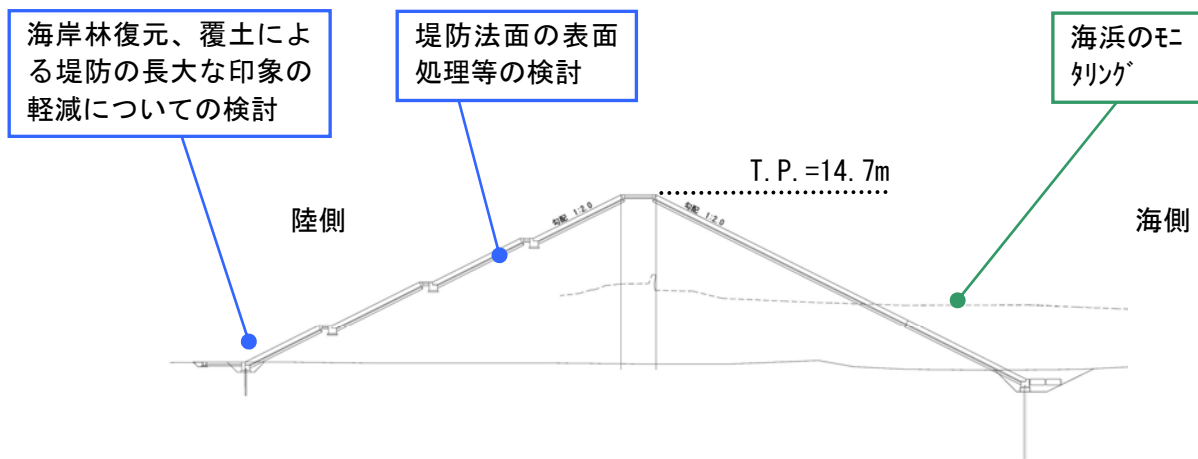


図. 検討ポイント(横断図)

景観への配慮のポイント【検討項目】

- 長大な印象を軽減するため、堤防法面の表面処理等について検討する。
- 海岸林の復元や覆土により陸側からの堤防の長大な印象の軽減について検討する。
- 海岸堤防と河川堤防のすり付けの検討

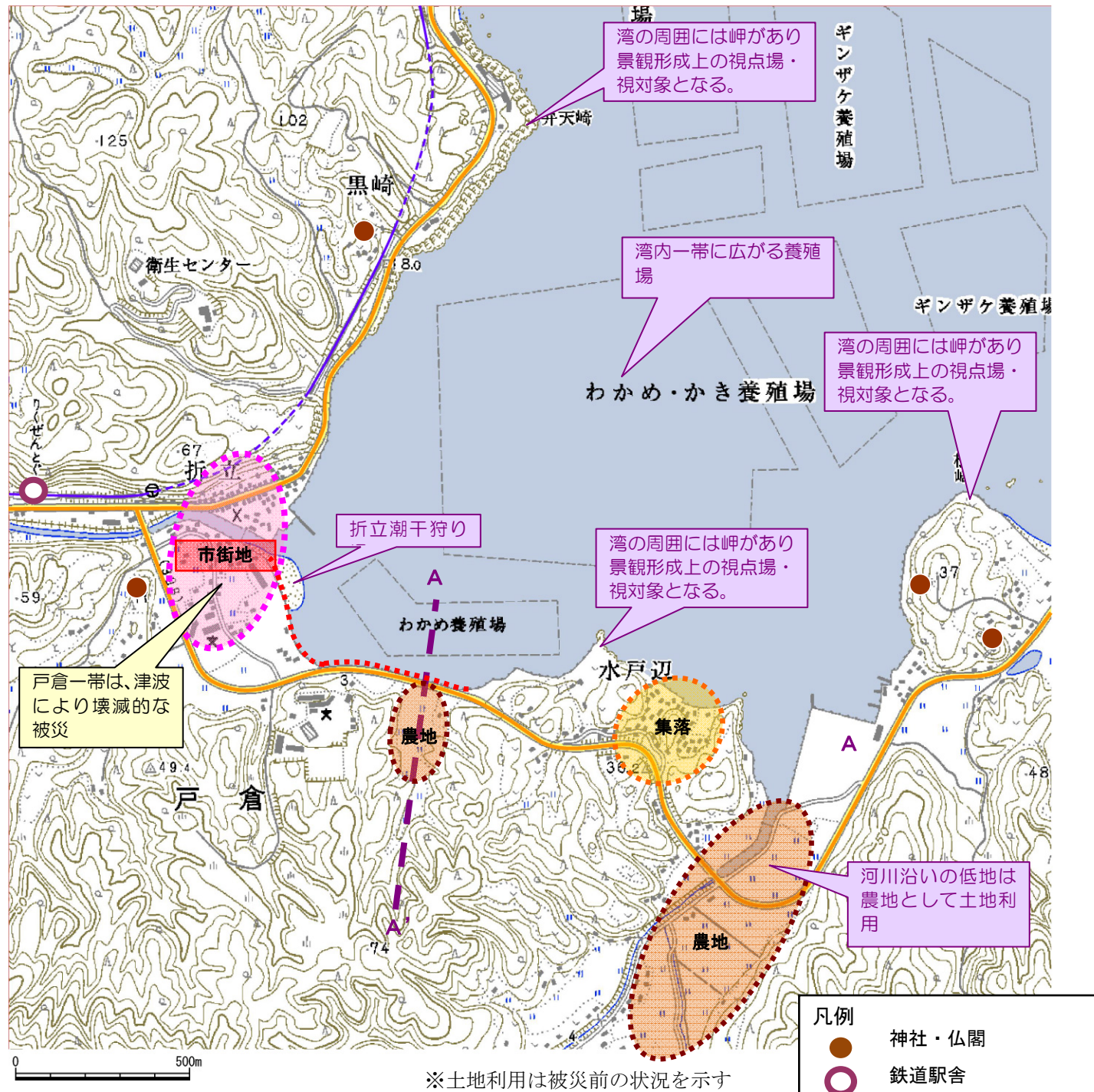
環境への配慮のポイント【検討項目】

- 被災前は、日本の白砂青松百選にも選定されており海浜植生と松林の自然豊かな地域であったが、砂浜が侵食され地形が大きく変化した。そのため、必要に応じた環境調査、モニタリングを行う。
- 環境への影響に配慮した堤防の位置について検討する。

2) 戸倉海岸

《地区の概要》

地区特性図

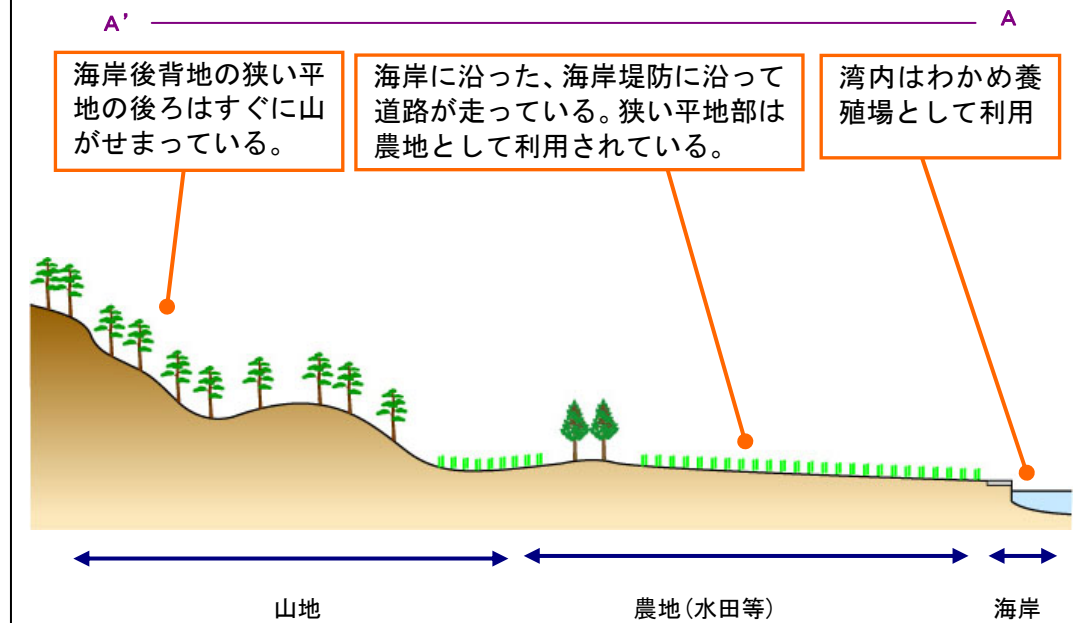


地区特性

- ・リアス式海岸特有の個性的で美しい海岸景観を有しており、折立川河口に位置する海岸である。
- ・海岸の後背地は山が迫っており、少ない平地は農地や宅地に利用されている。
- ・潮干狩り場として利用されており、潮干狩り場は地区の景観を代表するものである。
- ・寺社は周囲の小高い場所に立地している。
- ・湾を囲む岬（山）は、海岸を俯瞰的に眺望する視点場となる。
- ・湾内一帯は養殖場として利用されている。

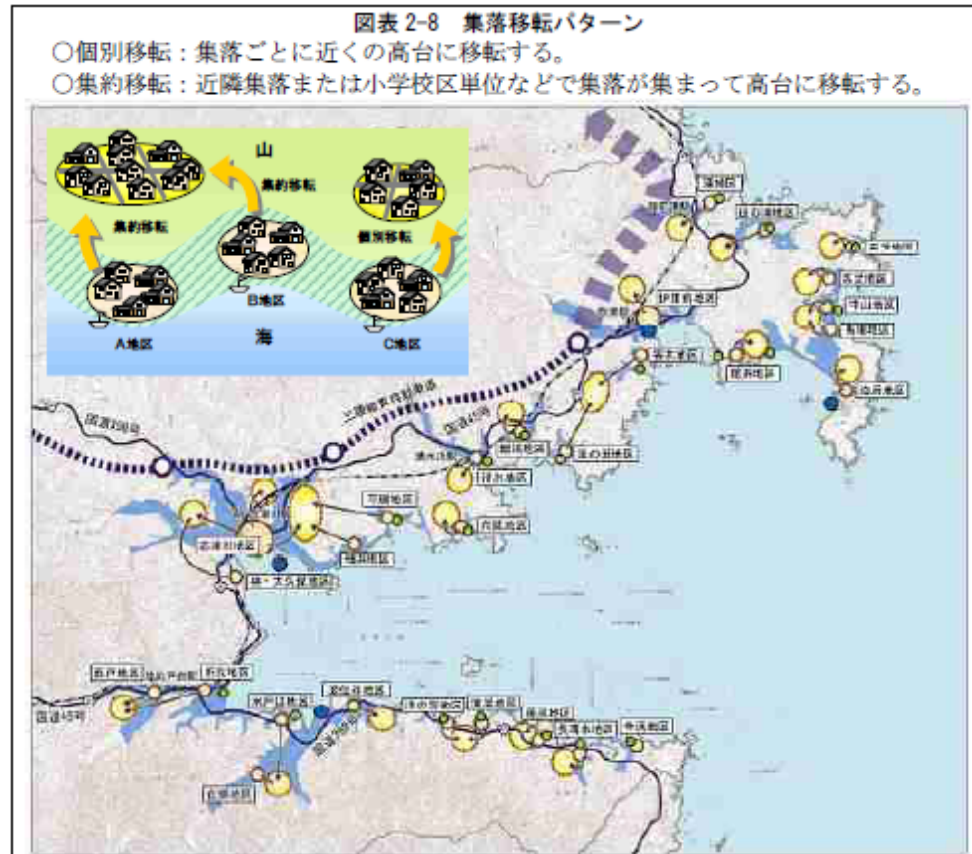
地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図 (A-A')



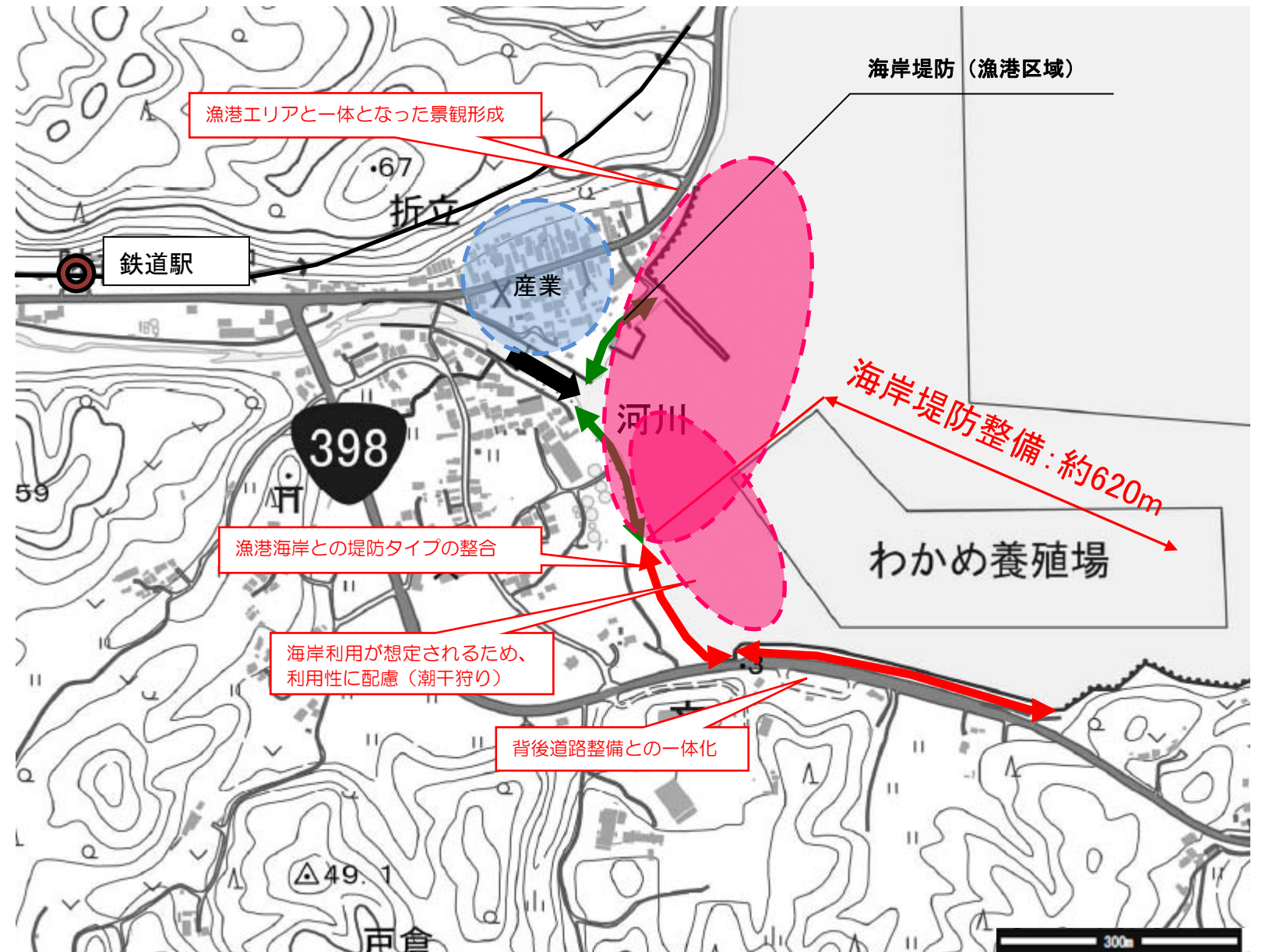
2) 戸倉海岸

震災復興計画



※この図は、現在検討中の試案であり、今後の町民意向や関係機関等との調整を踏まえて、変更する場合があります。
 今後も、南三陸町の土地利用を具体化すべく、検討を進めていきます。

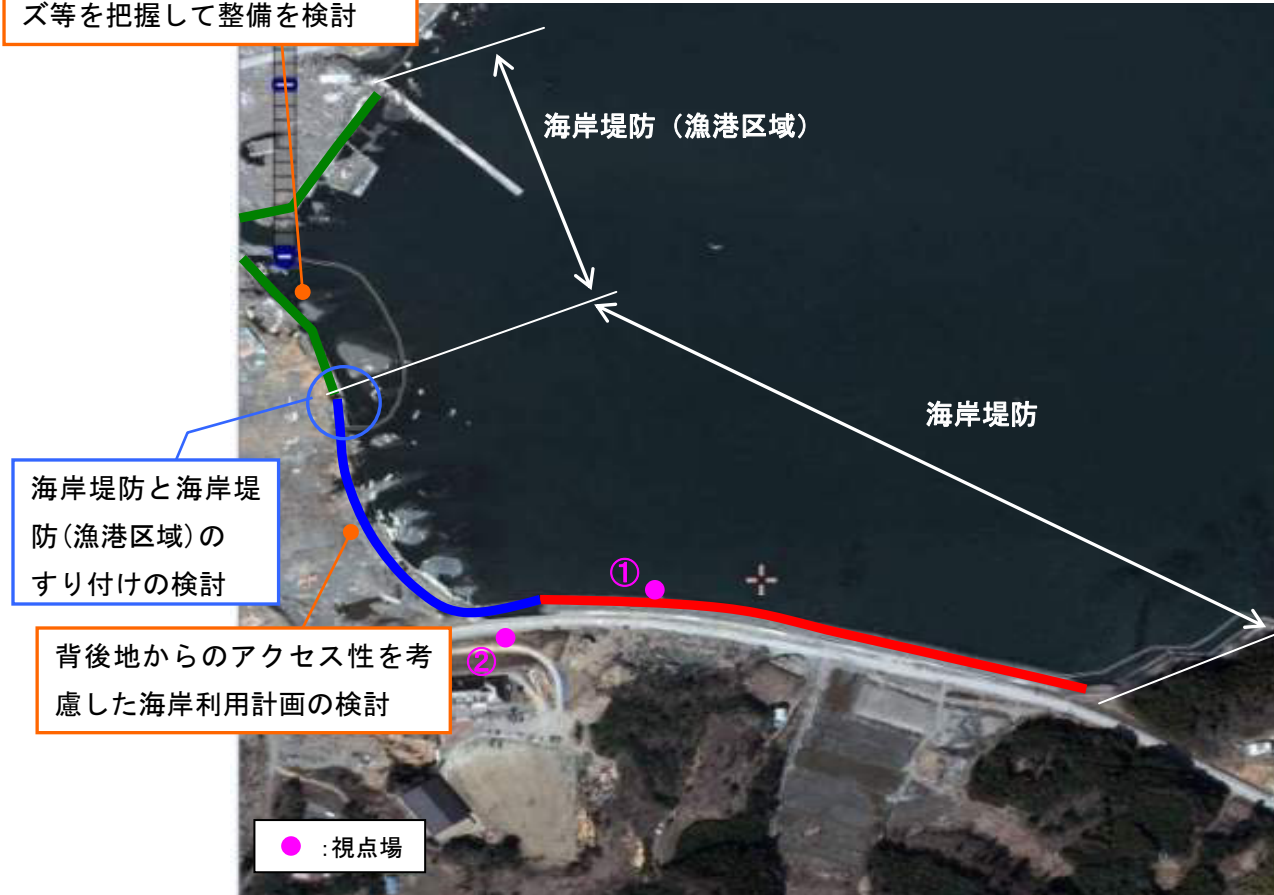
利用への配慮のポイント



2) 戸倉海岸

《配慮事項に向けた検討項目 (案)》

潮干狩り場等、今後の利用ニーズ等を把握して整備を検討



海岸堤防と海岸堤防(漁港区域)のすり付けの検討

背後地からのアクセス性を考慮した海岸利用計画の検討

● : 視点場

利用への配慮のポイント【検討項目】

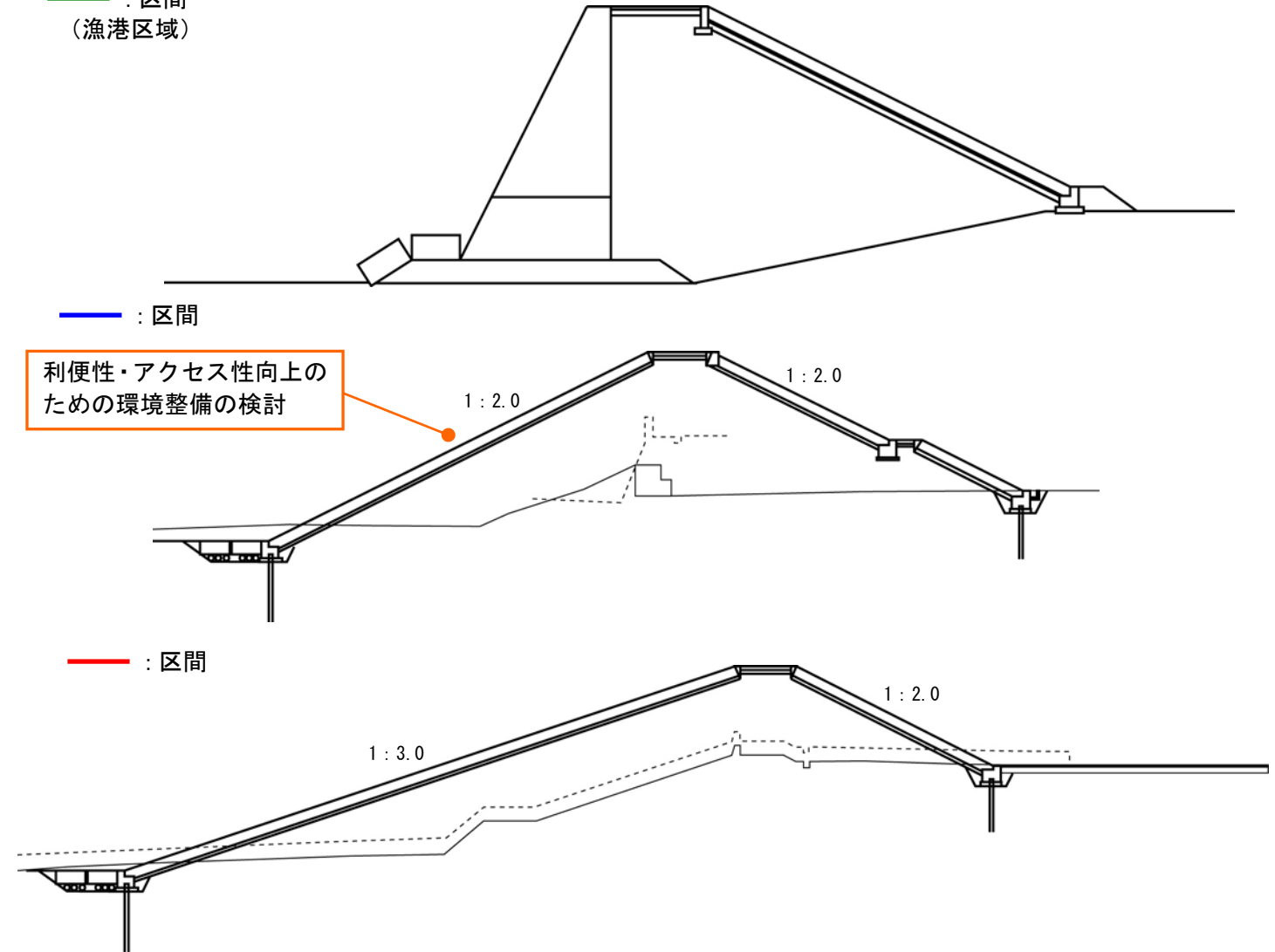
- 被災前は、砂浜が広がり、潮干狩り場として利用のある地域であった。そのため、今後の利用ニーズ（駐車場、アクセス路）等を把握し、堤防位置など利用環境の整備について配慮する。
- 海岸利用者の交通手段に応じたアクセス性向上のための環境整備（階段、坂路等）について検討する。
- 天端や法面を活用した利便性の向上のための環境整備について検討する。

— : 区間
(漁港区域)

— : 区間

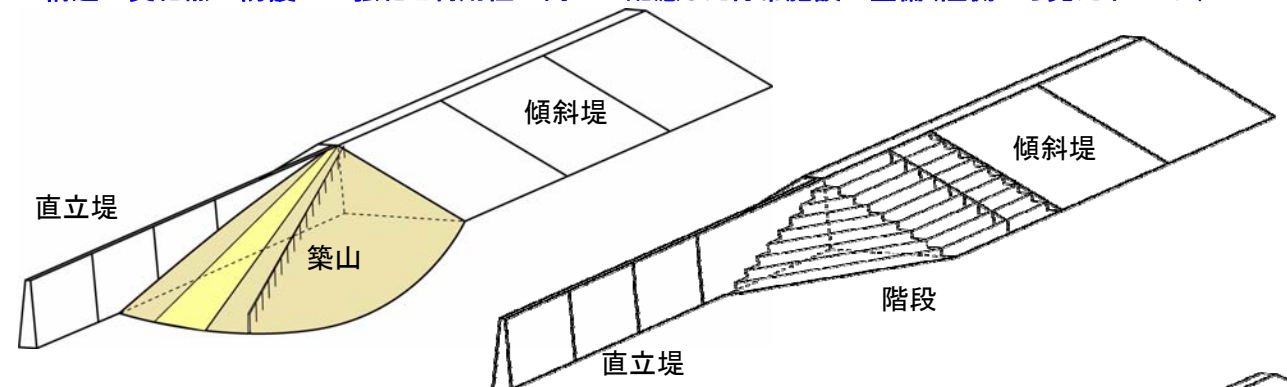
利便性・アクセス性向上のための環境整備の検討

— : 区間



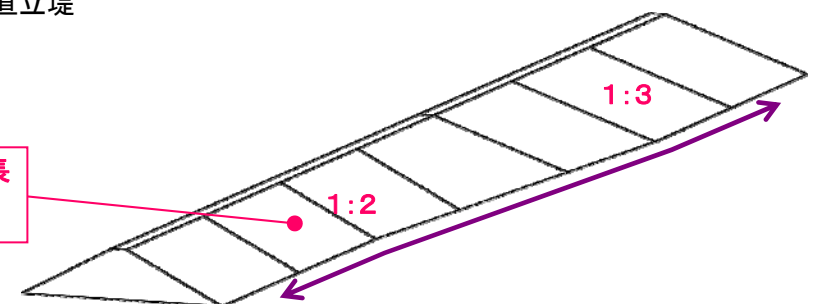
【構造の異なる堤防の接続イメージ】

構造の変化点の防護上の強化と利用性の向上に配慮した付帯施設の整備(陸側から見たイメージ)



勾配が異なる傾斜堤のすり付け

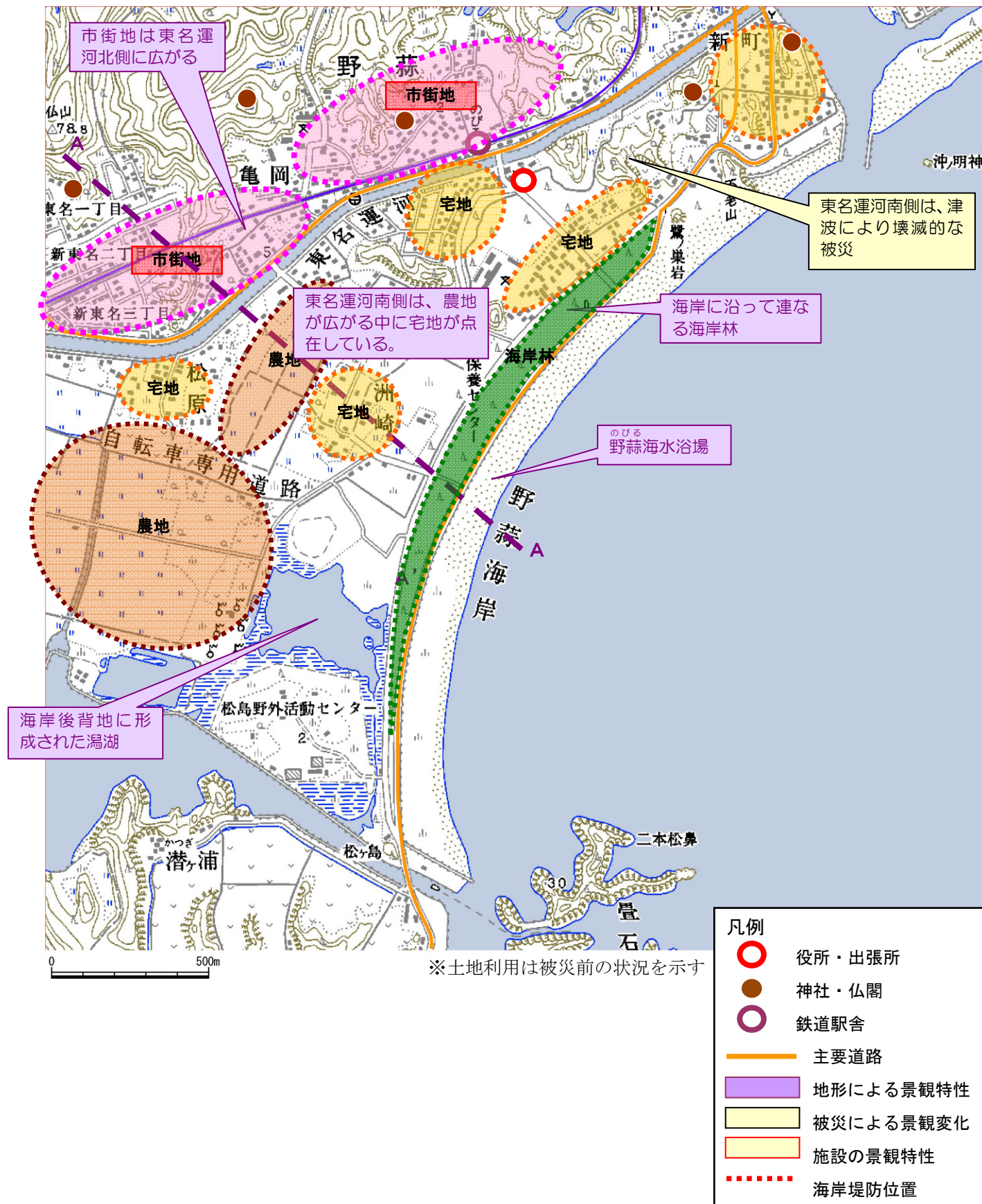
勾配が異なる傾斜堤の場合、すり付け延長を確保して統一感の確保に配慮する



3) 州崎海岸

《地区の概要》

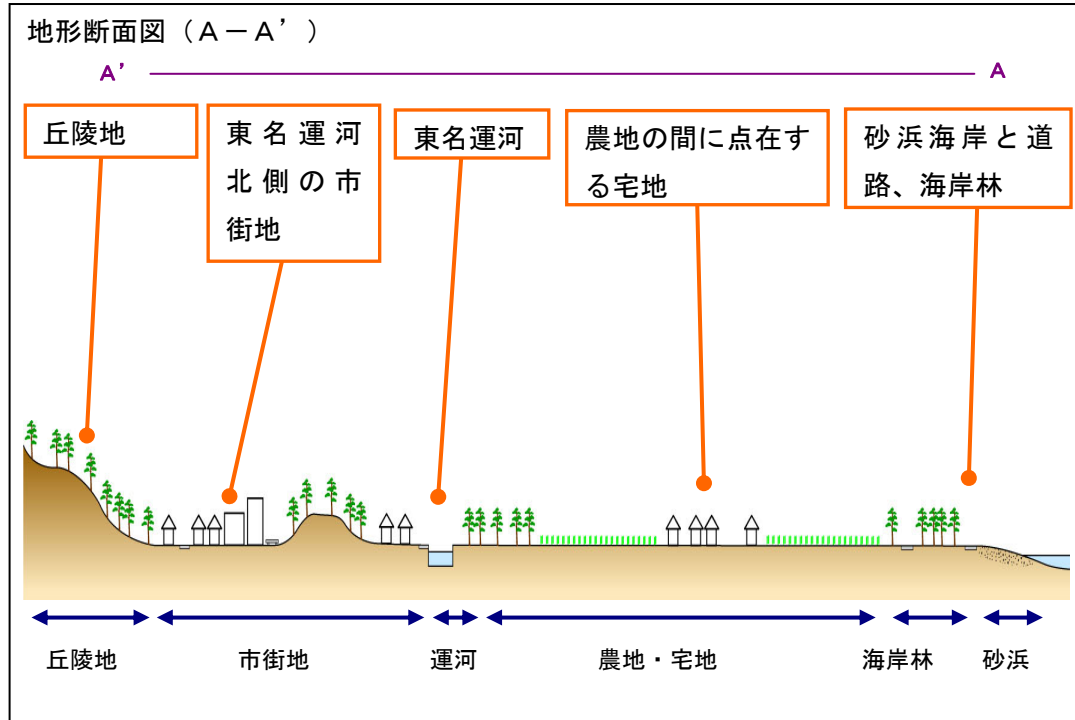
地区特性図



地区特性

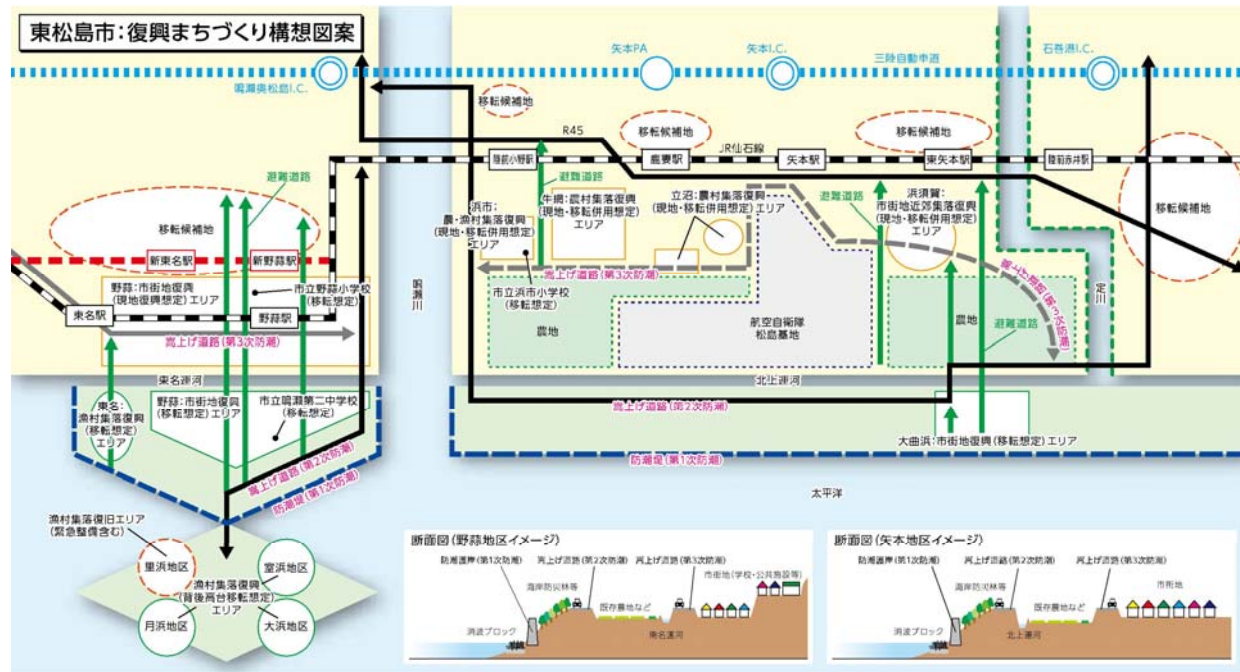
- ・石巻から連続する砂浜海岸である。白砂青松の海岸景観を有し、海水浴やレクリエーション利用も盛んな地域である。
- ・全体的に平坦な地形であるが、東名運河北側に丘陵地が連なっている。
- ・砂浜海岸と海岸に沿って道路が整備され、後背地にある海岸林の連なりが白砂青松の景観を形作っている。
- ・寺社は東名運河近くまたは北側の丘陵地に立地している。
- ・南側の潟湖付近には「松島野外活動センター」が整備され自然豊かな景観が保全されている。

地形基盤と地域の成り立ち



3) 州崎海岸

震災復興計画



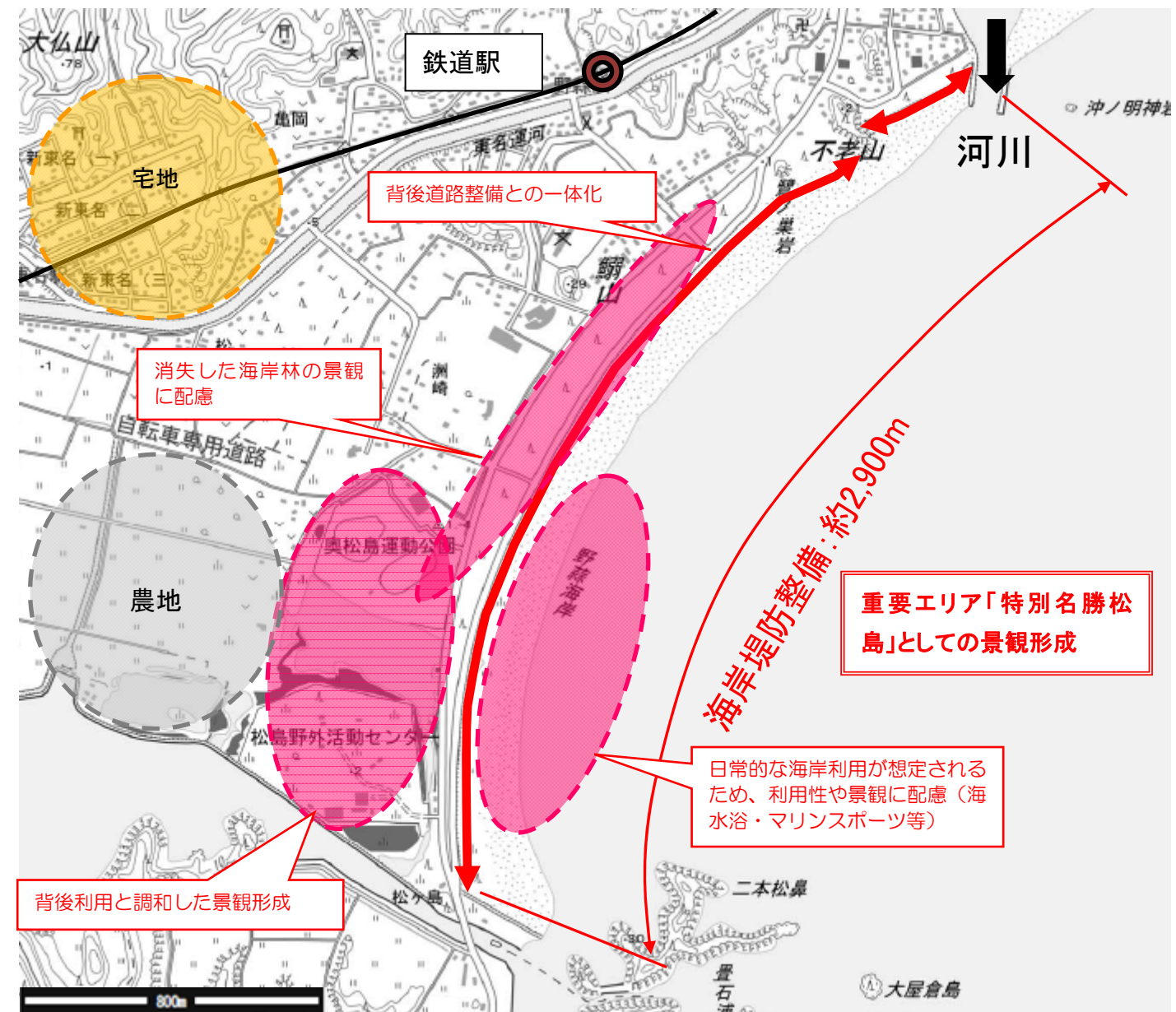
出典：復興まちづくり構想図

[野蒜地域の復興方針図]



出典：東松島市復興まちづくり計画骨子

景観・利用への配慮のポイント

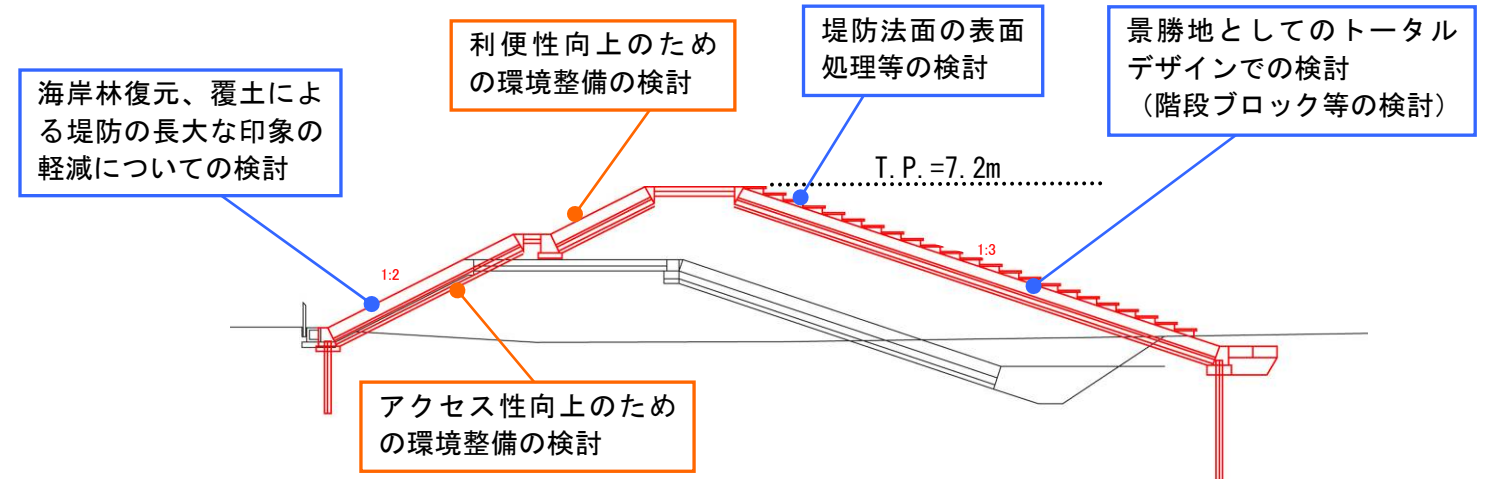


3) 州崎海岸

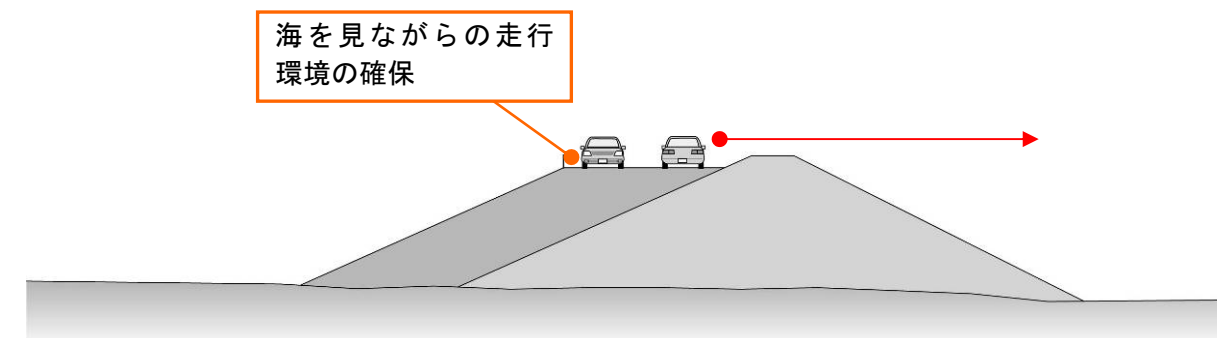
《配慮事項に向けた検討項目 (案)》



— : 海岸堤防位置



海岸道路の整備イメージ



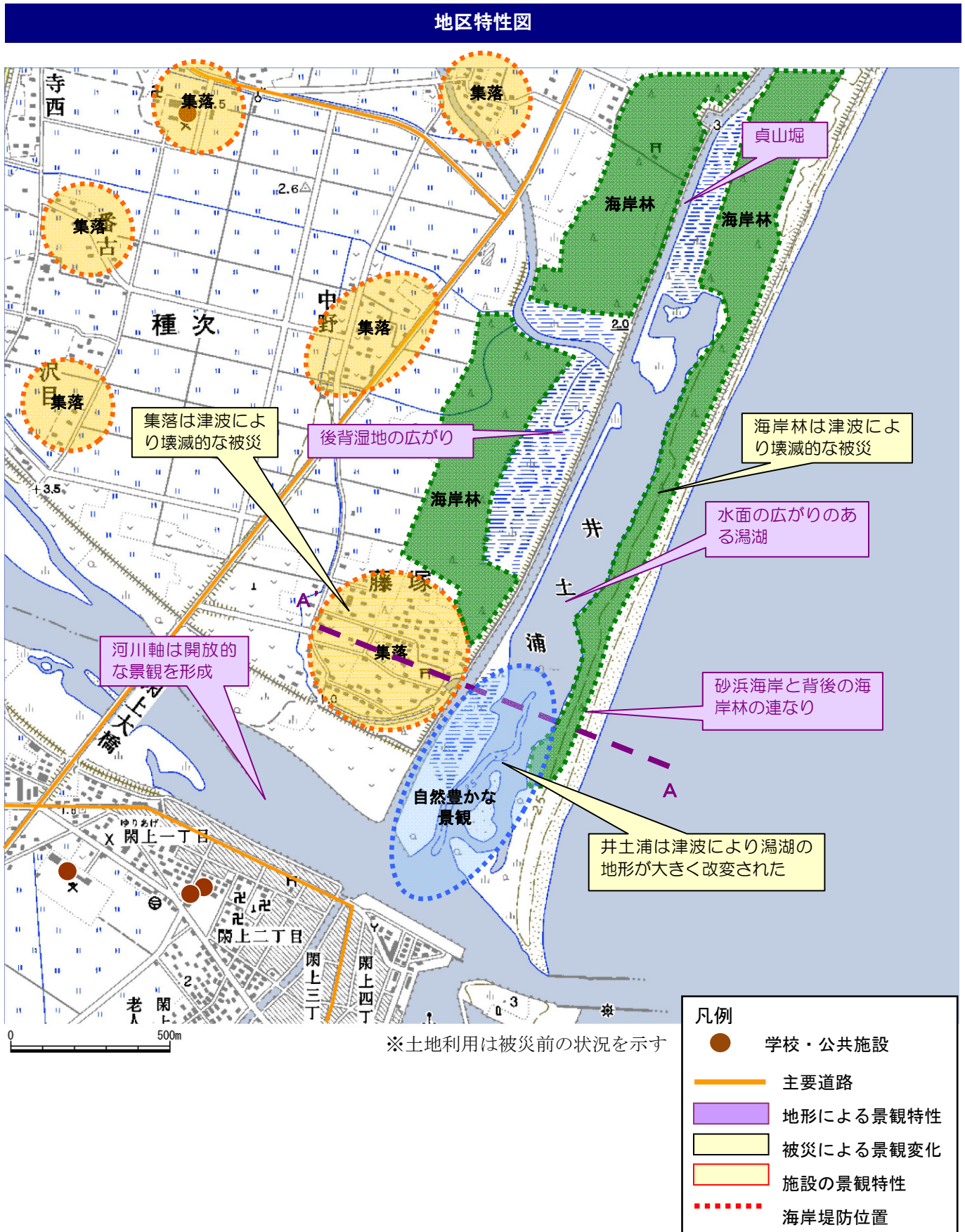
景観への配慮のポイント【検討項目】

- 長大な印象を軽減するため、堤防法面の表面処理等について検討する。
- 海岸林の復元や覆土により陸側からの堤防の長大な印象の軽減について検討する。
- 砂浜の復元および堤防への寄砂により、海側からの堤防の見えの高さを検討する。
- 景勝地としてのトータルデザインを考慮し、質の高い景観形成を検討する。

利用への配慮のポイント【検討項目】

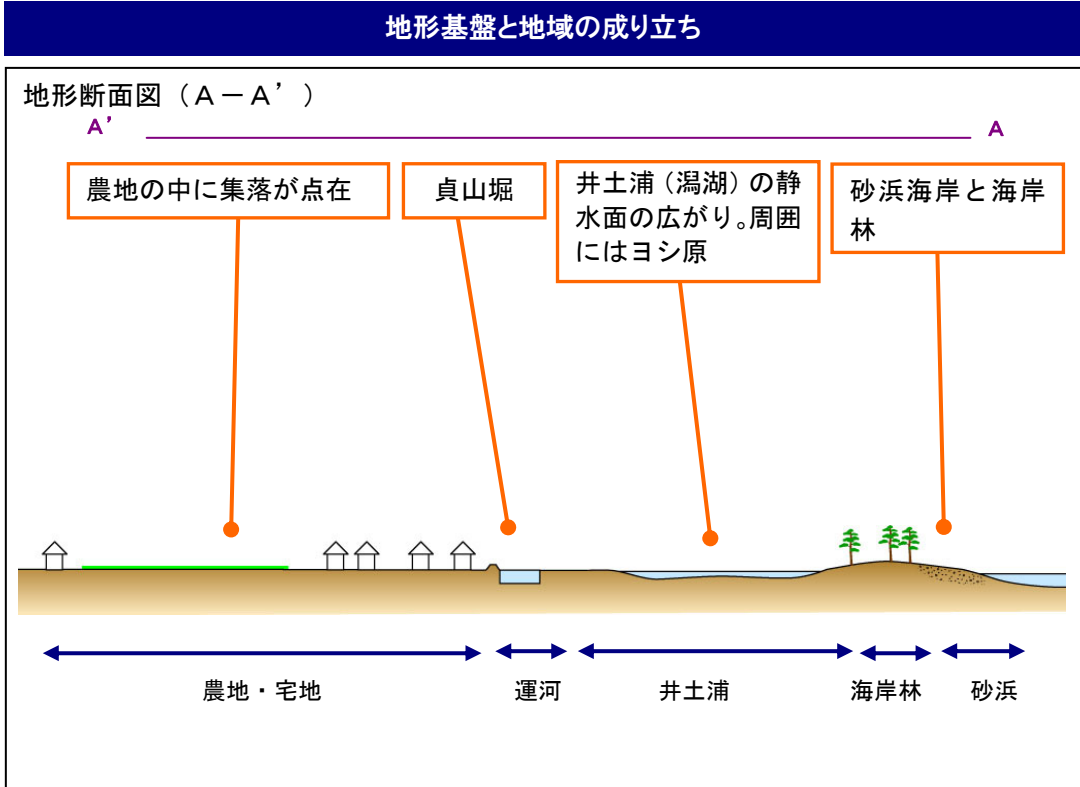
- 被災前は、海水浴やマリンスポーツ等、海岸利用のある地域であった。そのため、今後の利用ニーズ等を把握し、堤防位置の状況に応じた利用環境の整備について配慮する。
- 海岸利用者の交通手段に応じたアクセス性向上のための環境整備（階段、坂路等）について検討する。
- 天端や法面を活用した利便性の向上のための環境整備について検討する。
- 道路の嵩上げにより海が見える走行環境の確保。

《地区の概要》



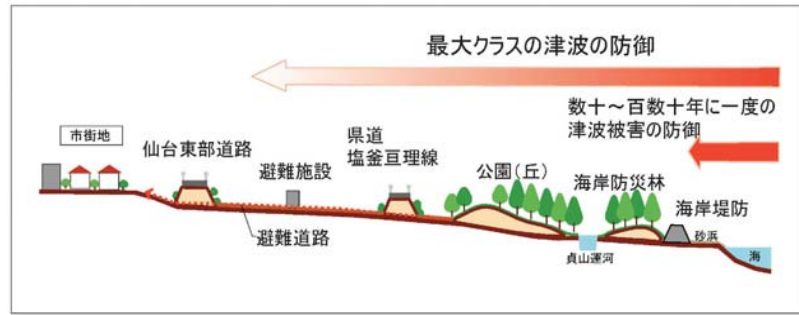
地区特性

- ・七北田川河口から名取川河口まで連続する砂浜海岸の南側に位置する。背後の海岸林、貞山堀・井土浦と相まって長大な砂浜景観を提供している。
- ・潟湖、砂浜、河口の各景観から成り立っており、潟湖を取り囲む湿性植物や海岸林からなる景観は、仙台湾海浜地域で最も景観の自然度が高い原風景をとどめる地域である。
- ・井土浦の背後地は、平坦な地形に農地が広がる中、モザイク状に集落が点在する農村景観を有している。



4) 井土浦 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

震災復興計画



■津波対策施設イメージ

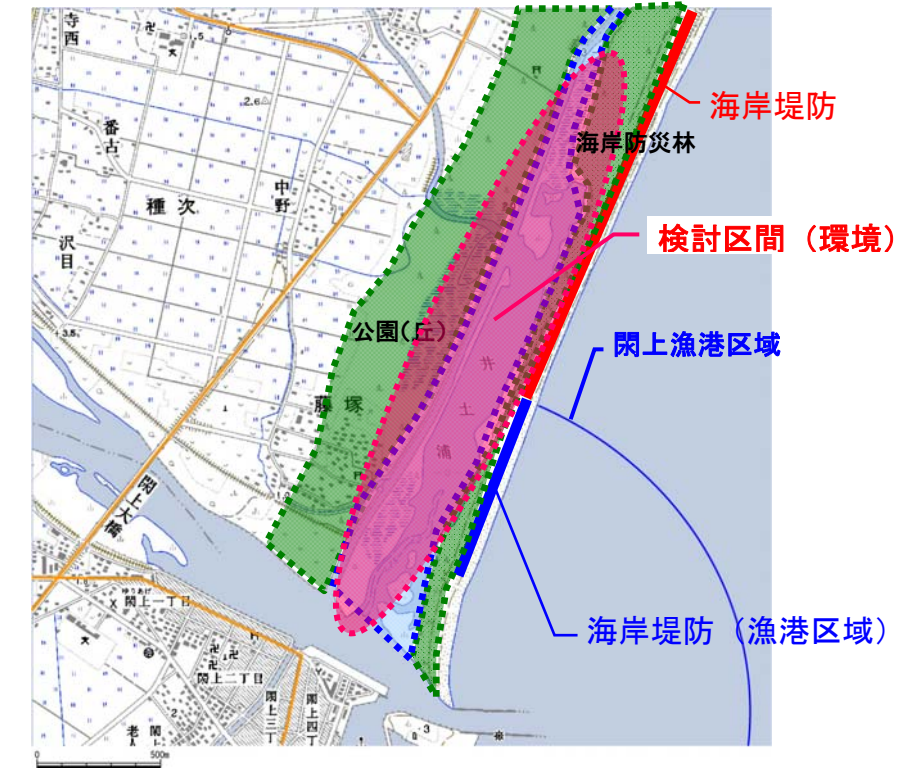


■東部地域土地利用イメージ



出典：仙台市震災復興計画 平成23年11月：仙台市より

環境への配慮のポイント



環境への配慮のポイント

- 仙台湾南部海岸における貴重な潟湖であり、以前は人為の加わらない良好な自然環境が残された地域であった。野生動植物の生息・生育空間として保全すべき潟湖とされていたため、今後も貴重な自然環境が保たれるよう配慮する。
- 被災後の環境把握のためのモニタリングを行い、環境保全、復元への方策について継続的に検討する。
- 堤防の位置により環境が変化しないよう配慮する。

4) 井土浦 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

《環境配慮の例》

◆被災前後の環境変化の把握

自然環境の特徴(被災前)

- ・砂浜に一部建設されている防波堤以外は、自然の状態が極めて良く保たれ、人為の加わりもほとんど見られない地域であり、仙台湾南部海岸の中で最も良好な自然景観を形成している。
- ・砂浜、干潟、潟湖、河口、塩性湿地、クロマツ・アカマツ海岸林に続く自然要素が規則的に整っている。クロマツ林の中には樹齢200年を越えるものがあるほか、ヨシ原もよく発達している。
- ・ハマニンニク・コウボムギ等の砂浜植物群落、シオクグ・ハママツナ群落、ヨシ・アイアシ筆の湿地植物群落が発達している。
- ・水深は比較的深く、大面積の干潟が出現するのは大潮のときのみである。したがって、鳥類ではシギ・チドリ類の数が蒲生干潟と比較すると少ない。一方で、絶滅危惧(きぐ)Ⅱ類に指定されたオオタカやハヤブサ、チュウヒ、準絶滅危惧に指定されたハイタカ等の猛禽類の活動が確認されている。
- ・魚類の種類がかなり多く、潟湖定住魚のほか外洋魚の出現する割合が比較的高い。特に、スズキ、クロダイ、イシガレイ、コチ等の幼・稚魚が出現しており、外洋漁業との関わりで重要である。
- ・昆虫では、汽水域に生息する環境庁レッドデータブックの絶滅危惧種であるヒヌマイトンボがこの地域でも塩生植物群落で確認されている。この本種は、汽水域で産卵し、幼虫の時期を過ごし、6月ごろにヨシ等に登って羽化する。また、本県が、この種の北限となっている。
- ・底生生物では、多毛類としてはゴカイ科のイトメやゴカイが優占しており、カニ類は干潟の全域に分布しており、チゴガニが優占している。
- ・車の乗り入れが難しく、人の利用がほとんどない地域であるが、砂浜側にはサーファーや釣り人等の砂浜を縦断して進入する車両が見られる。

保全のために特に留意すべき事項(被災前)

- ・海岸林や貞山堀、名取川等でさえぎられているため、居住地域からは隔てられており、人の立入りが難しいことから、人為の加わらない良好な自然環境が残された地域である。したがって、今後とも人の利用を前提とした施設整備等は避け、純粋に野生動植物の生息・生育空間として保全すべきである。
- ・ヒヌマイトンボや希少猛禽(もうきん)類等の生息・生育空間としての機能を良好な状態に保つため、現在の空間的な構成要素を極力そのままの状態に保存すべきである。特に、貞山堀を挟んで井土浦の西側に立地する、仙台市の都市公園区域となっているヨシ原とその外側のマツ林についても、ヒヌマイトンボの生息が確認されていることから、極力そのままの状態に保全することが望まれる。
- ・魚類については外洋との往来があり、漁業資源確保の面からも重要となる地域である。名取川への開口部をはじめ現地形の保全を図る努力が必要である。
- ・この地域についても、今後砂浜への人の出入りを規制し、鳥類や砂浜植物群落への悪影響を避けるよう、検討する必要がある。

仙台湾沿岸 仙台湾南部海岸 直轄海岸保全施設整備事業
(平成15年3月:東北地方整備局 仙台工事事務所)より作成

現地写真(被災前)



○井土浦干潟の風景



○井土浦干潟の全景



○井土浦干潟の砂浜植物群落

被災後の状況

被災後の現況把握のため、井土浦地区では主に汽水域の生物を対象として7月、重要な鳥類・植物の分布を10月下旬~11月上旬にかけて、調査(概査)が実施された。

○被災前後の対比写真



平成22年度・7月



平成23年度・7月

調査項目	調査結果概要
ヒヌマイトンボ生息環境調査	ヒヌマイトンボの成虫の確認はなかった。全ての調査地点で水深が高くなっており、塩分濃度等も上昇していた。
魚類調査	確認種数に大きな変化はないが、淡水性魚類の減少等の種構成に変化があった。また、重要種のメダカ、ヒモハゼの確認がなくなり、エドハゼの確認個体数が少なかった。
底生動物調査	全ての地点で淡水域に生息種の確認がなかった。

4) 井土浦 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

調査の方針

「藤塚地区環境検討委員会」のモニタリング計画を基本として、現況把握を行う。

現況把握の内容(案)

表2.1 井土浦地区における調査実施状況等 ※1

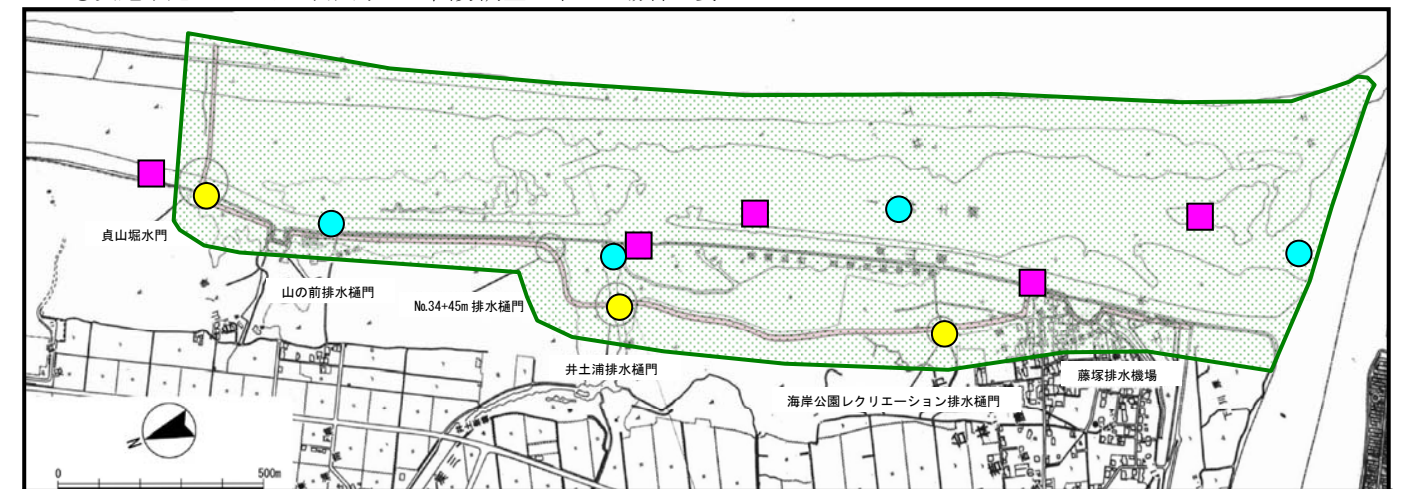
環境要素及び モニタリング項目	委員会で設定された調査計画 ※2							被災後			
	事前 調査	工事期間中の調査				事後調査		現況把握			
		H19	H20	H21	H22	H23	H24	H23.7※2	H23	H24	
水質	H12	●	●	●	●	□	□	●	—	◎	
土壤に係るその他の環境(底質)	—	●	●	●	●	□	□	●	—	◎	
動物	魚類	H12, H13	—	●	—	●	—	□	●	—	◎
	底生動物	H12, H13	—	●	—	●	—	□	●	—	◎
	鳥類(猛禽類以外)	H12, H13	●	●	●	—	—	□	—	◎	◎
	哺乳類・両生類・爬虫類	H14	—	—	—	—	—	□	—	—	◎
	陸上昆虫類	H13	—	—	—	—	—	□	—	—	◎
	猛禽類	H12~H18	●	●	●	●	□	□	—	△	△※3
植物	植物/植生	H13	●	●	—	●	—	□	—	—	◎
生態系	ヒヌマイトトンボ	H14, H15	—	●	●	●	□	□	●	—	△※4

※1. 調査実施状況 ●：実施済み □：実施予定とされていたもの ◎実施予定 △：必要に応じて実施
 ※2. 「平成23年度 阿武隈川・名取川緊急汽水環境調査業務 報告書」(平成23年11月 仙台湾河川国道事務所)の実施状況
 ※3. 猛禽類調査については、「平成22年度 藤塚地区環境調査業務 報告書」より、既存の営巣木の大部分が消失した(平成23年5月18日確認)とされていることから、鳥類調査にて猛禽類の営巣環境・営巣木の有無等の確認を行うものとし、営巣の確認があった際に実施を検討する。
 ※4. 今後のモニタリング調査において、ヒヌマイトトンボの生息環境の回復が見られた際に実施を検討する。

表2.2 井土浦地区における調査内容

調査項目	調査方法	調査地点※1	調査時期(H24年度) ※1, 2				備考
			春	夏	秋	冬	
水質	現地測定(pH, DO, 塩分, 濁度, 水温)	4地点	—	◎	—	—	(魚類・底生動物調査と同時に実施)
底質	粒度組成、強熱減量	5地点	—	◎	—	—	(魚類・底生動物調査と同時に実施)
魚類	投網、サデ網、刺網、定置網等	5地点	—	◎	○	—	活動の活発な時期
底生動物	定量採集、定性採集	5地点	○	◎	—	○	活動の活発な時期
植物 (植物相)	目視観測、室内同定	井土浦地区 全域	○	○	◎	—	ヒヌマイトトンボの生息環境となるヨシ等の植物の活性が高い時期
鳥類	スポットセンサス法、 集団分布地調査	3地点	◎	◎	◎	◎	渡りの時期、繁殖期、越冬期等鳥類の確認に適した時期
両生類・ 爬虫類・ 哺乳類	目撃法、捕獲法、フィールドサイン 法、トラップ法、無人撮影法、 バットディテクター等	井土浦地区 全域	○	◎	◎	◎	※調査時期について調整等が必要
陸上昆虫 類等	任意採集法、ライトトラップ法(灯 火採集法)、目撃法等	井土浦地区 全域	○	◎	○	—	植物の活性が高い時期

※1. 調査地点及び調査時期については、被災後の現地状況を勘案し学識経験者等の意見を考慮し決定する。
 ※2. ◎実施予定 ○：河川水辺の国勢調査に準じた場合必要



凡例
 ●：水質
 ■：底質・魚類・底生動物
 ●：鳥類
 ●：両生類・爬虫類・哺乳類、
 陸上昆虫等、植物

※調査範囲及び調査地点は被災前のものである。今後の調査範囲及び調査地点は、被災後の現地状況を勘案し学識経験者等の意見を考慮し決定する。

図 2.1 調査位置

《地区の概要》

地区特性図

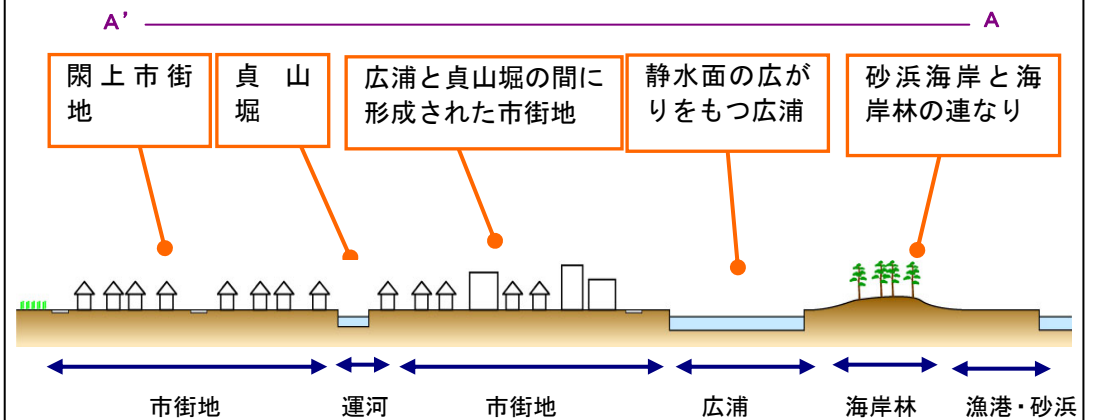


地区特性

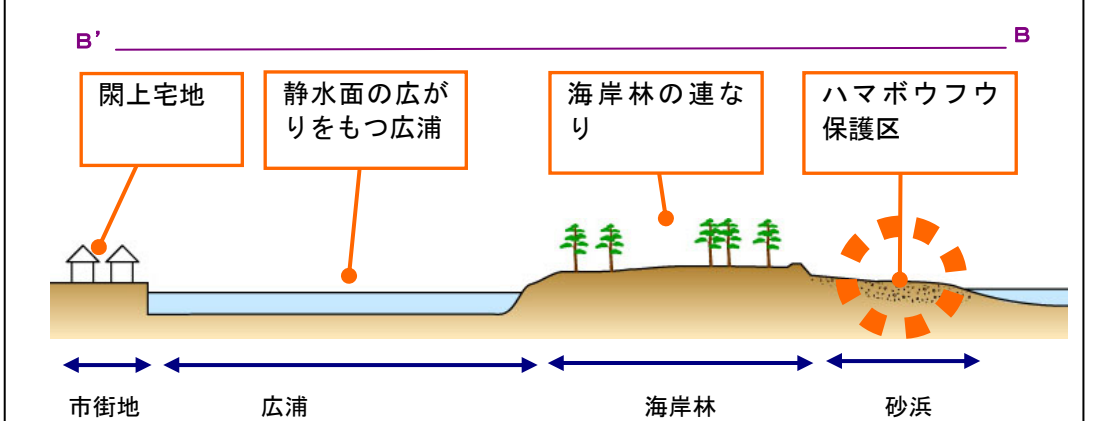
- ・名取川河口から阿武隈川まで連続する砂浜海岸の北側に位置する。背後の海岸林、貞山堀・広浦と相まって長大な砂浜景観を提供している。
- ・名取川河口に位置する閉上漁港は、江戸時代から栄える漁港であり仙台近郊の漁港として位置づけられ、「ゆりあげ港朝市」や「ゆりあげビーチ」など海と関係が深い地域である。
- ・閉上一帯は、ほとんど平坦な地形であり、閉上市街地の周辺には田園景観が広がっている。
- ・広浦は典型的な潟湖の景観を示しており、広い湖面とヨシ原は地域の原風景を残している。

地形基盤と地域の成り立ち

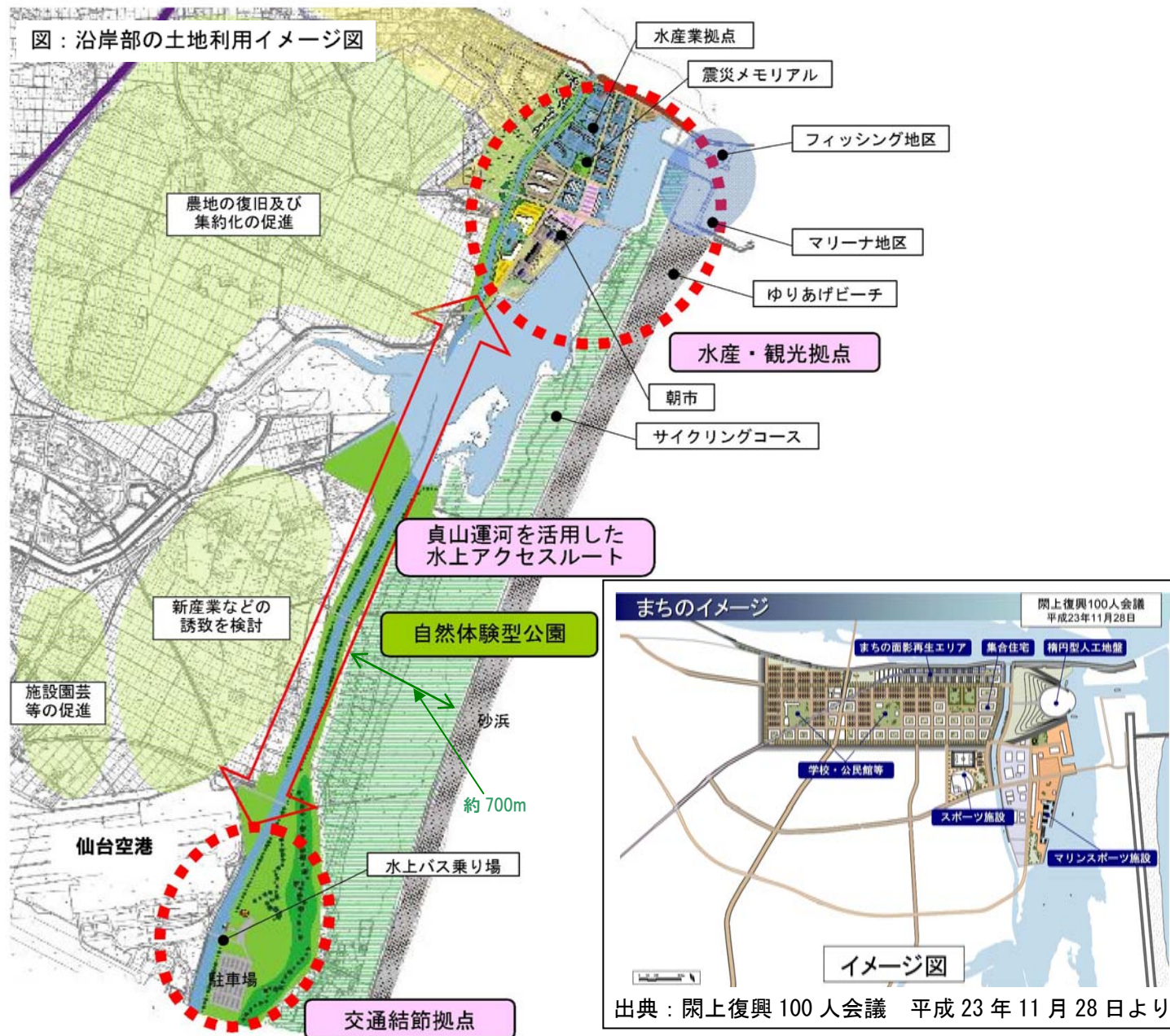
地形断面図 (A-A')



地形断面図 (B-B')

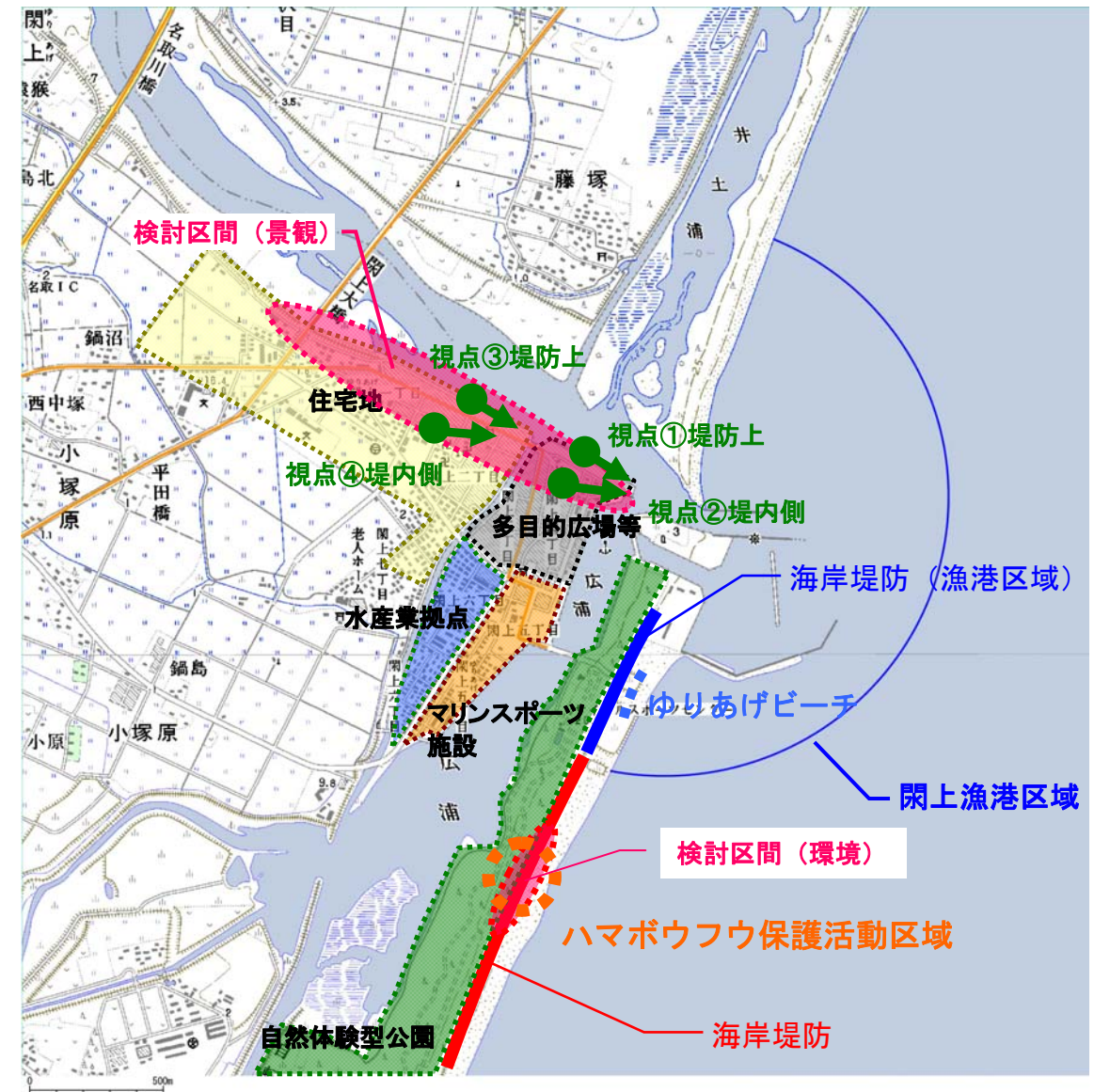


震災復興計画



出典：名取市震災復興計画 基本計画編 平成23年10月より

景観・環境への配慮のポイント



景観への配慮のポイント

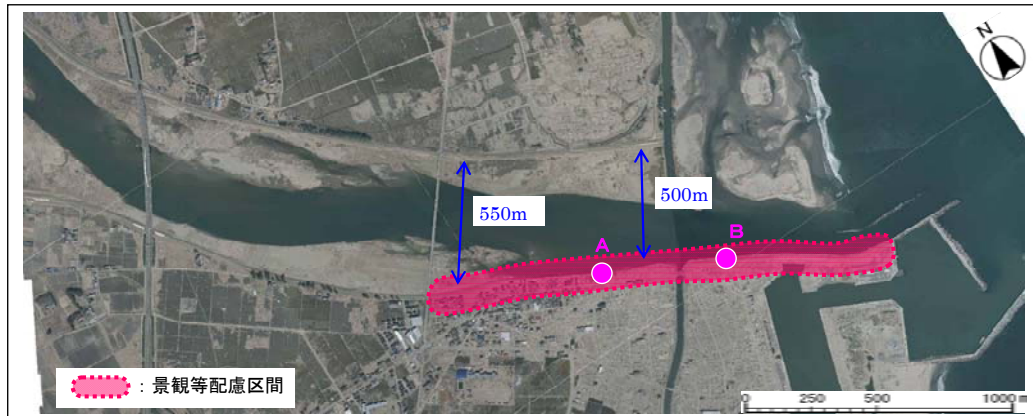
- 長い延長により単調な景観にならないよう配慮する。
- 背後の住宅地からの見え方への配慮をする。
- 長大な印象を軽減するよう堤防法面の表面処理に配慮する。
- 法線方向のラインを強調する天端処理に配慮する。

環境への配慮のポイント

- ハマボウフウ保護活動区域があるので、施工時に当該箇所を重機で踏まないよう配慮する。

《景観配慮の例》

平面図

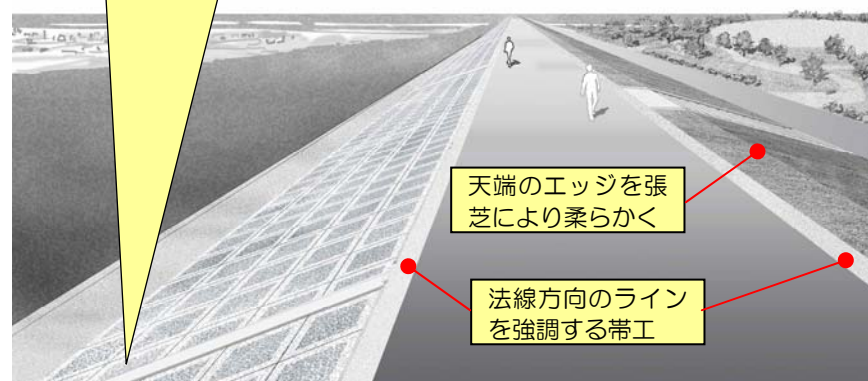


具体的な景観配慮イメージ

【下流部】

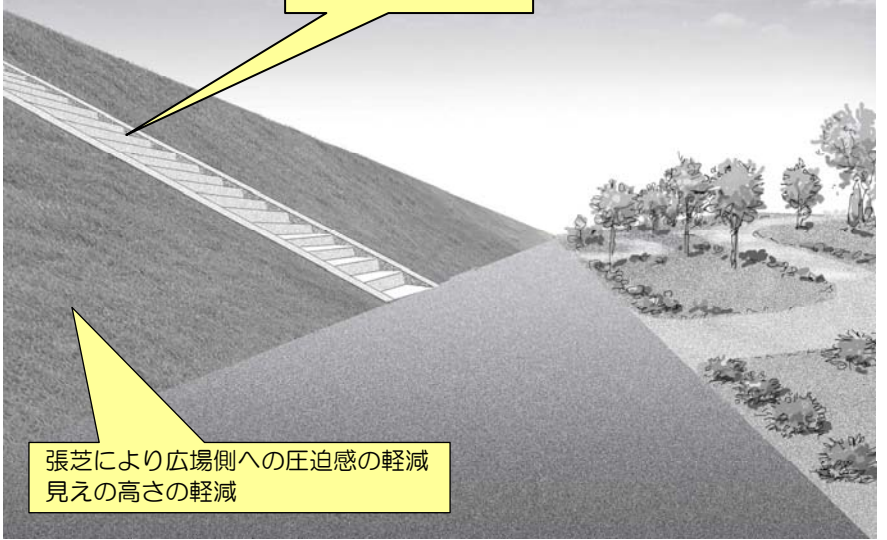
視点場①堤防上

隔壁を均等な間隔で配置することにより、視覚的なリズム感を生み、長大な印象を軽減する

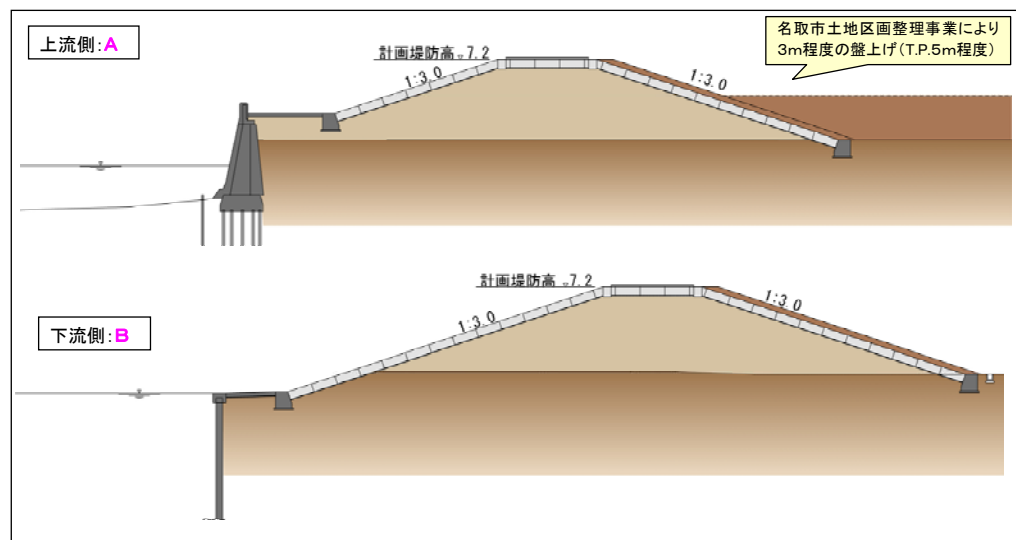


視点場②堤内側

利用等に配慮した階段の設置



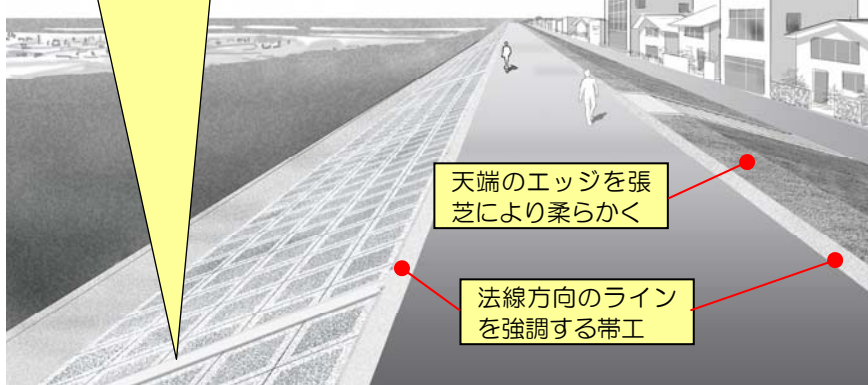
断面図(復旧標準断面図)



【上流部】

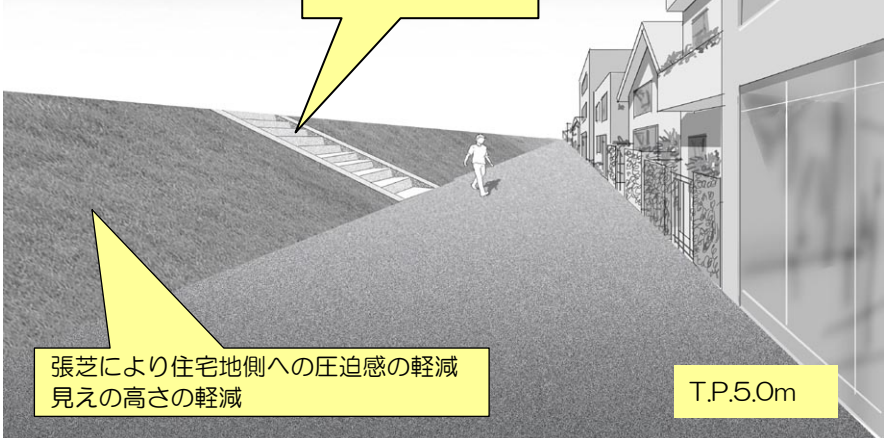
視点場③堤防上

隔壁を均等な間隔で配置することにより、視覚的なリズム感を生み、長大な印象を軽減する



視点場④堤内側

利用等に配慮した階段の設置



景観配慮事項

【景観配慮事項】

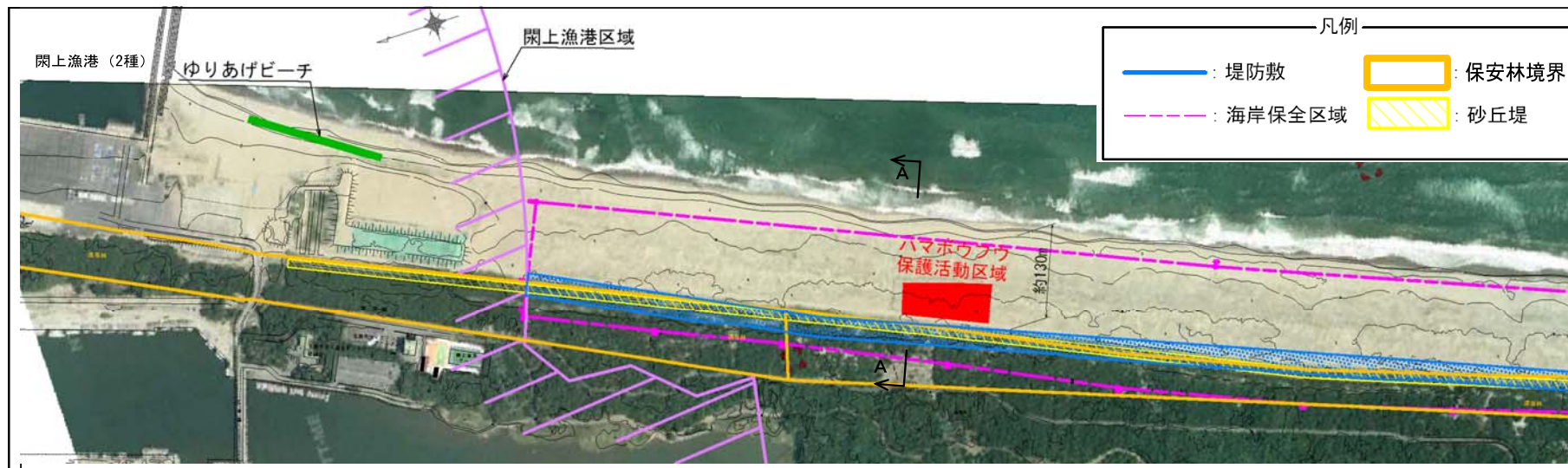
- ・堤内地側は、覆土を行い張芝により緑化し見えの高さを軽減する
- ・法勾配は、3割勾配、1枚法であるので圧迫感を軽減
- ・天端は管理用道路としてシンプルなアスファルト舗装とし、端部に帯工が入ることにより法線方向のラインが強調される
- ・天端の堤内地側を張芝による平場とし、エッジ部分を柔らかくみせる
- ・隔壁を均等な間隔で配置することにより、視覚的なリズム感を生み、長大な印象を軽減する

現状の視点場イメージ



《環境配慮の例》

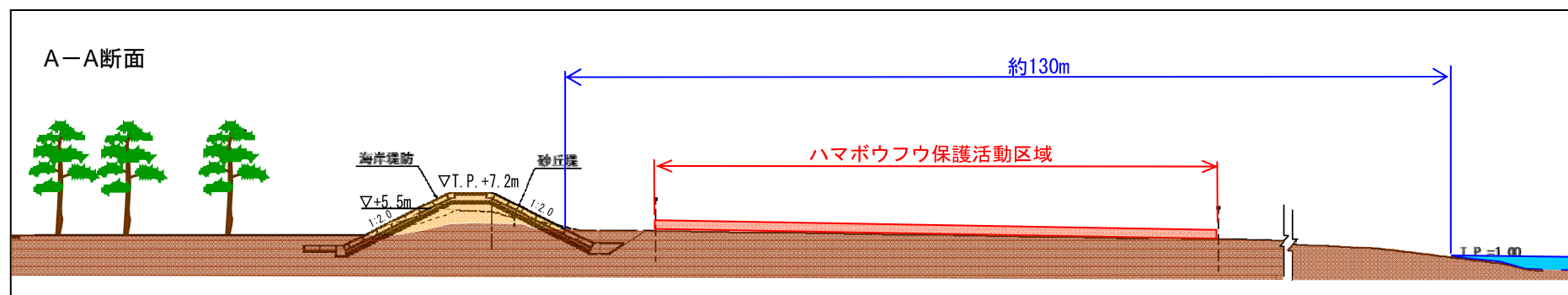
平面図



環境配慮項目

【工事中の環境配慮】
 ハマボウフウ保護活動区域については、大型の重機を用いて内陸側からの施工を行うことにより、仮に基礎の根入れが深くなった場合でも移植範囲が最小限になるように配慮する。

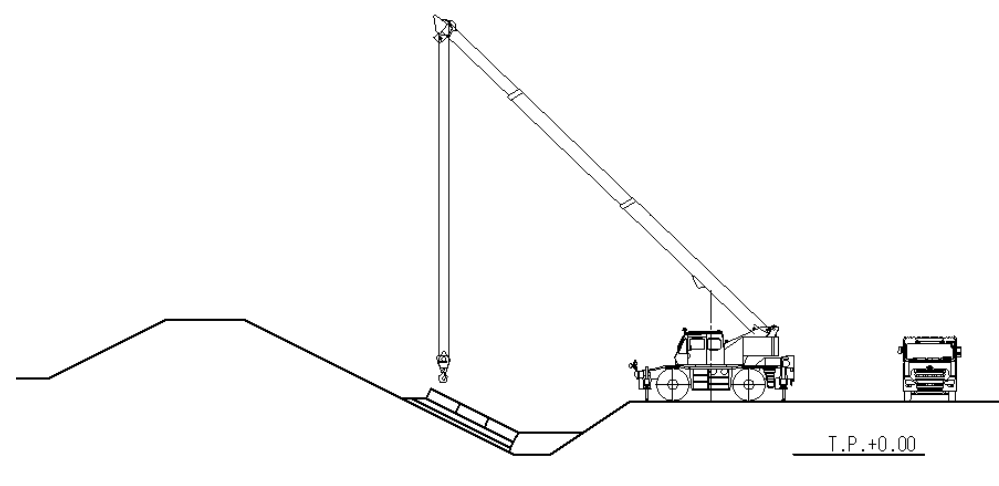
断面図



環境配慮事項

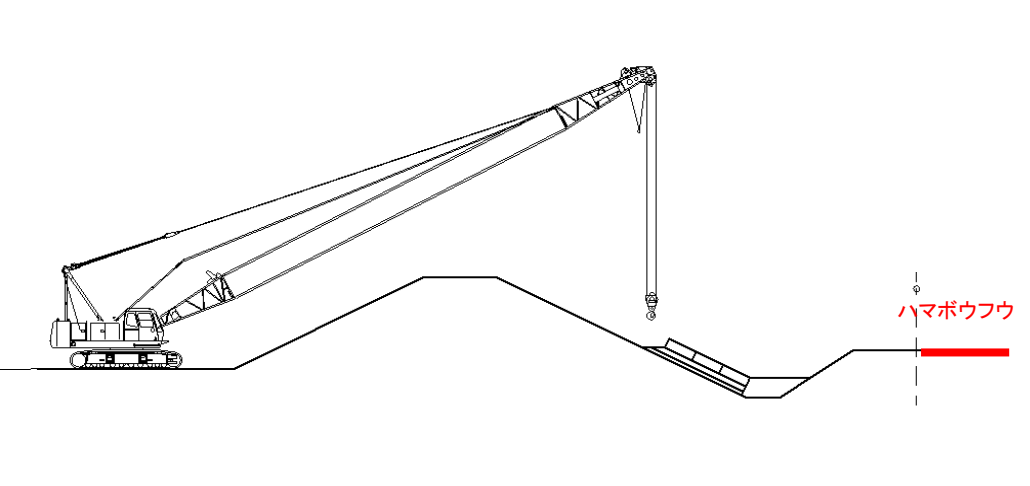
施工状況図(通常区域)

海側・陸側ともに最寄り側から施工



施工状況図(ハマボウフウ保護活動区域)

内陸側から大型の施工重機を用いて施工

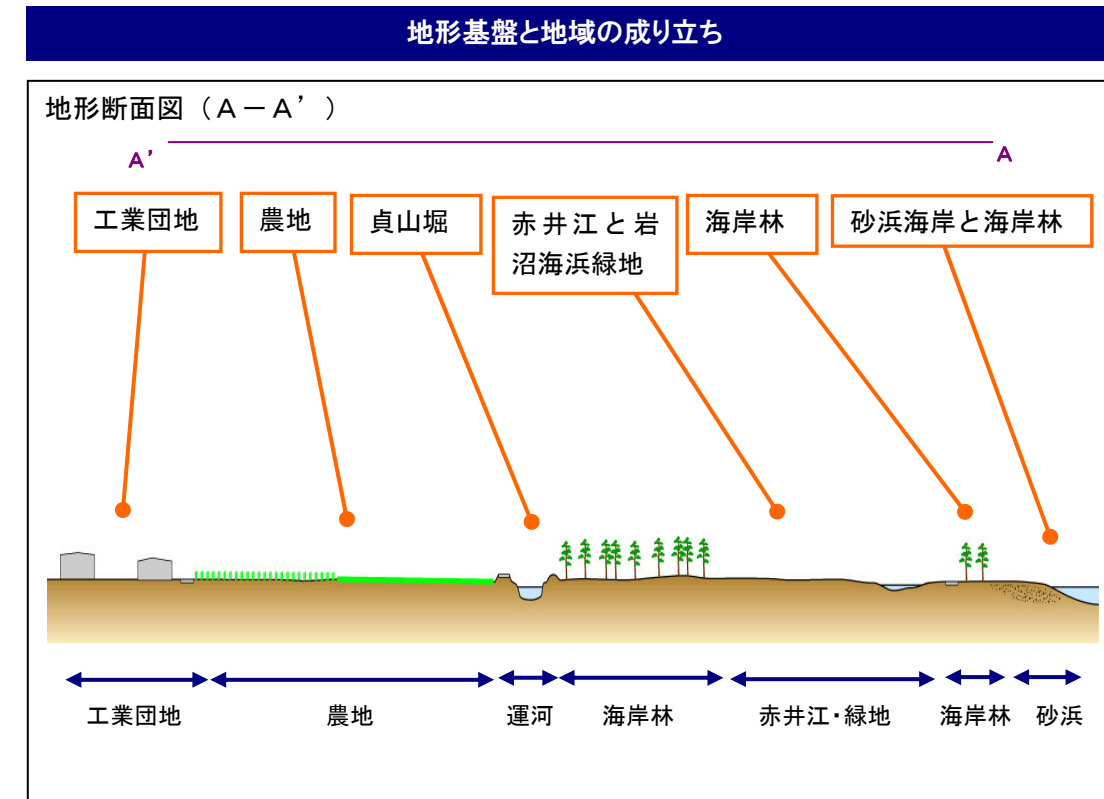


《地区の概要》

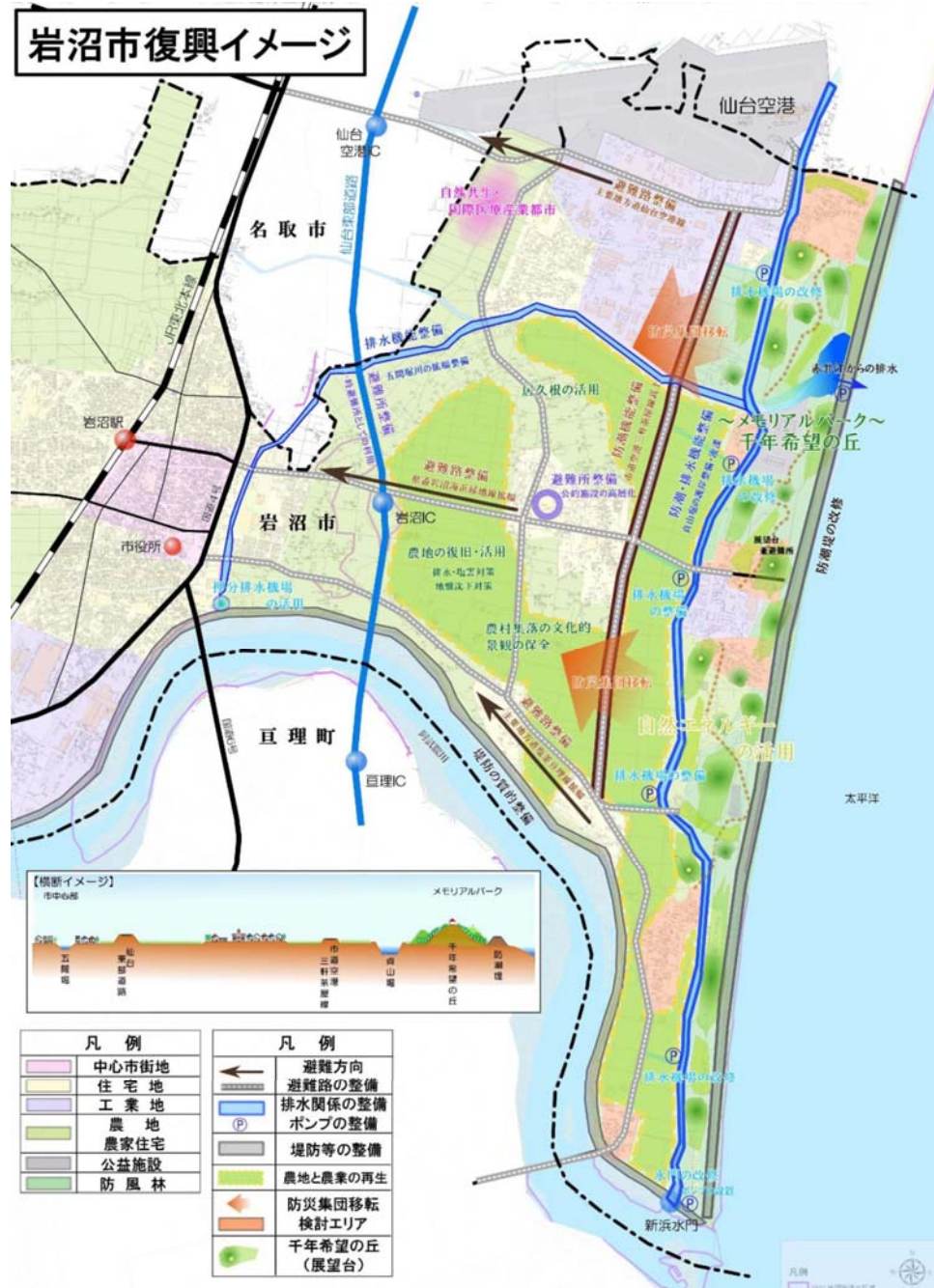


地区特性

- ・名取川河口から阿武隈川まで連続する砂浜海岸の中間あたりに位置する。背後の海岸林、貞山堀、赤井江などの後背湿地と相まって長大な砂浜景観を提供している。
- ・赤井江は、貞山堀から海側に向かって入り江のようになっており、北側には岩沼海浜緑地が整備されている。
- ・海岸林は、海岸より 300m以上内陸側に広がっており見事な防潮林の景観を作っている地域である。
- ・貞山堀の西側には農地が広がり、さらに内陸部には工業団地が立地している。

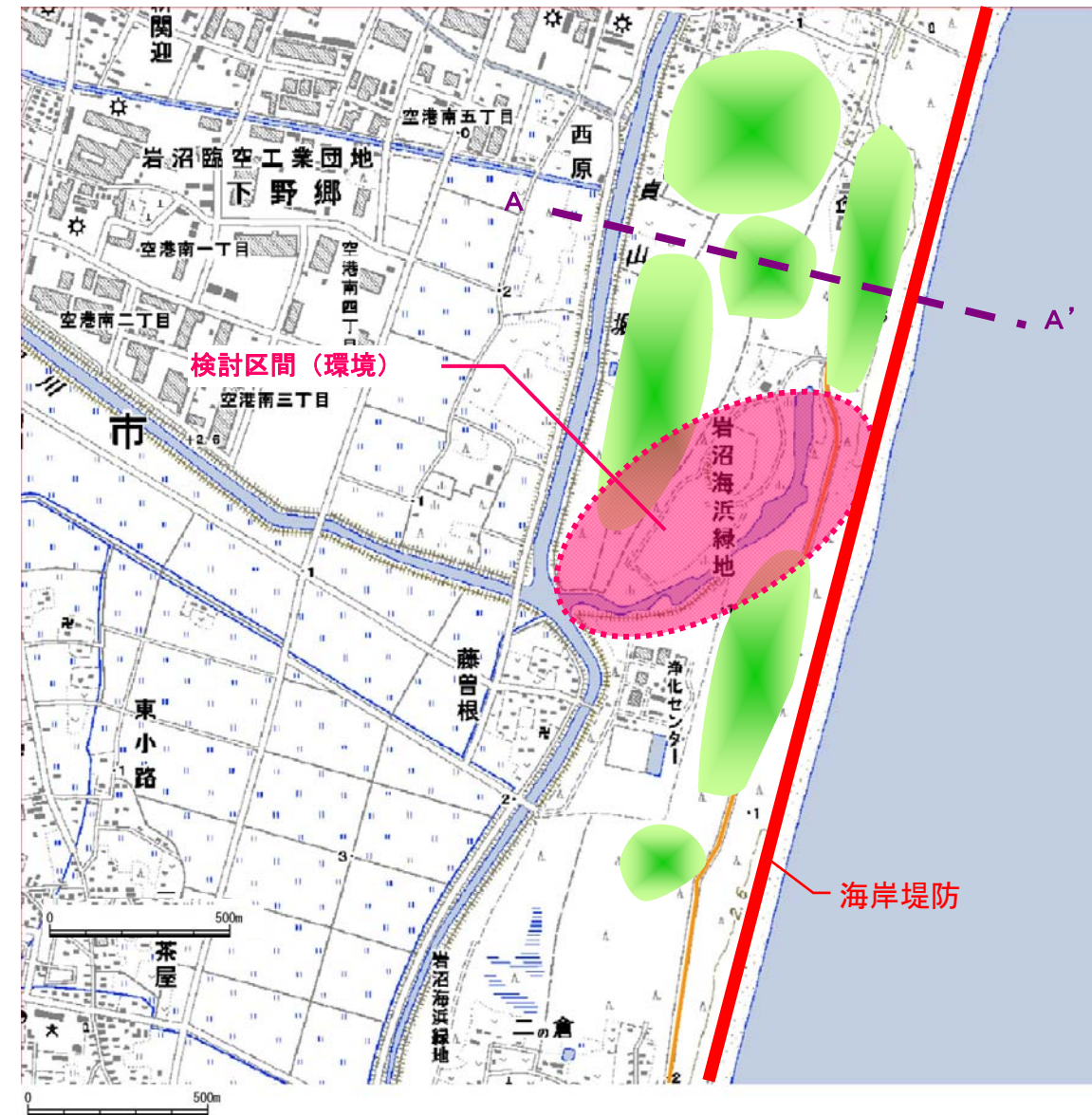


震災復興計画



出典：岩沼市震災復興計画 マスタープラン：平成23年9月より

環境への配慮のポイント



環境への配慮のポイント

●仙台湾南部海岸における貴重な潟湖であり、以前は人為の加わらない良好な自然環境が残された地域であった。野生動植物の生息・生育空間として保全すべき潟湖とされていたため、今後も貴重な自然環境が保たれるよう配慮する。

6) 赤井江 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

《環境配慮の例》

◆被災前後の環境変化の把握

自然環境の特徴(被災前)

- ・赤井江の西側には岩沼海浜緑地として野球場やサッカー場等の公園施設が整備されているほか、南西側には下水処理施設がある。
- ・岩沼海浜緑地としての施設整備が完了している区域と貞山堀の間にはアカマツ林が広がっている。林内には比較的まとまったハンノキ林が見られ、平野部の原植生を推定する上で貴重である。また、環境庁植物版レッドリスト絶滅危惧(きぐ)Ⅱ類のハマカキランとカザグルマも生育している。
- ・赤井江の北側及び東側にはクロマツ林があり、奥行きのある空間を形成している。
- ・鳥類では環境庁植物版レッドリスト絶滅危惧(きぐ)Ⅱ類のオオタカやハヤブサ等の希少なワシタカ類の生息が確認されており、夏季にはヨシ原におけるオオヨシキリの活発な活動がある。
- ・昆虫では、絶滅危惧種であるヒヌマイトトンボが確認されている。
- ・魚類については、現在海側に開口部がなく、貞山堀・五間堀川に連絡するのみであることから、ボラ等の汽水域を生息場所とする魚やギンブナやニゴイ等の偶来淡水魚の占める割合が高く、外洋魚が出現する割合は低い。
- ・底生生物では、ゴカイ、イトメ、シダレイトゴカイの3種が優占しており、またアシハラガニよりクロベンケイガニが優占している。
- ・湖水は淡水に近く、底生生物の種類は少ない。干潟といえる領域も少ない。

保全のために特に留意すべき事項(被災前)

- ・ヒヌマイトトンボは、塩分を含む潟湖や河口部のヨシ原に限って生息する昆虫であり、その環境が失われると生息も望めなくなるため、水質等の状況把握に留意する。また、アカマツ林内にもハマカキラン等の貴重な植物の生育が認められている。したがって、現存しているヨシ原を含む水面と周辺のアカマツ林及びクロマツ林については、可能な限り保全していくようにする。
- ・オオタカ等の猛禽類の生息等も確認されていることから、その生息を脅かさないよう配慮する必要がある。
- ・岩沼海浜緑地整備にあたっては、既に環境影響評価調査を実施しており、これに基づき赤井江の自然環境を損なわないよう、事業を実施していく。

仙台湾沿岸 仙台湾南部海岸 直轄海岸保全施設整備事業
 (平成15年3月:東北地方整備局 仙台工事事務所)より作成

現地写真(被災前)



○赤井江と岩沼海浜緑地



○赤井江のヨシ群落

被災後の状況



6) 赤井江 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

環境調査の方針

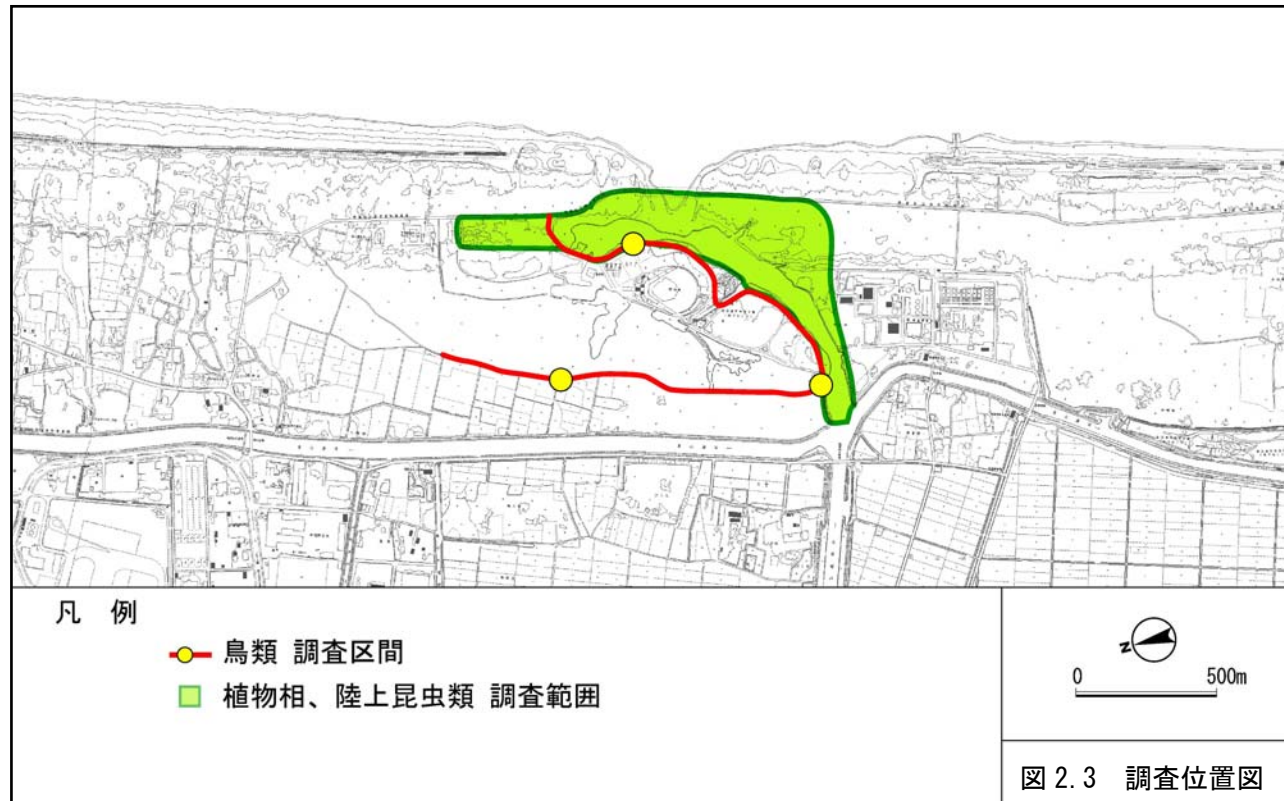
「河川水辺の国勢調査」を参考として、現況把握を行う。

現況把握の内容(案)

表 2.3 赤井江における調査内容

調査項目	調査手法	調査時期 ※1				備考
		H24 年度				
		春	夏	秋	冬	
植物 (植物相)	目視確認、室内同定		◎			夏(6~7月), ハマカキランを含め、活性の高い時期
鳥類	スポットセンサス法、集団分布地調査	◎	◎	◎	◎	春の渡り期(5月) 繁殖期(5月下旬~6月) 秋の渡り期(9~10月) 越冬期(12~2月)
陸上昆虫 類等	任意採集法、ライトトラップ法(灯火採集法)、 ピットフォールトラップ法、目撃法、その他の採集法		◎			夏(7~8月), ヒメマイト トンボの発生期

※1. 植物、陸上昆虫類の調査時期は「仙台湾海浜地域保全の進め方」(平成12年3月 宮城県)における“保全のために特に留意すべき事項”にあげられた重要な種の確認適期とする。



《地区の概要》

地区特性図

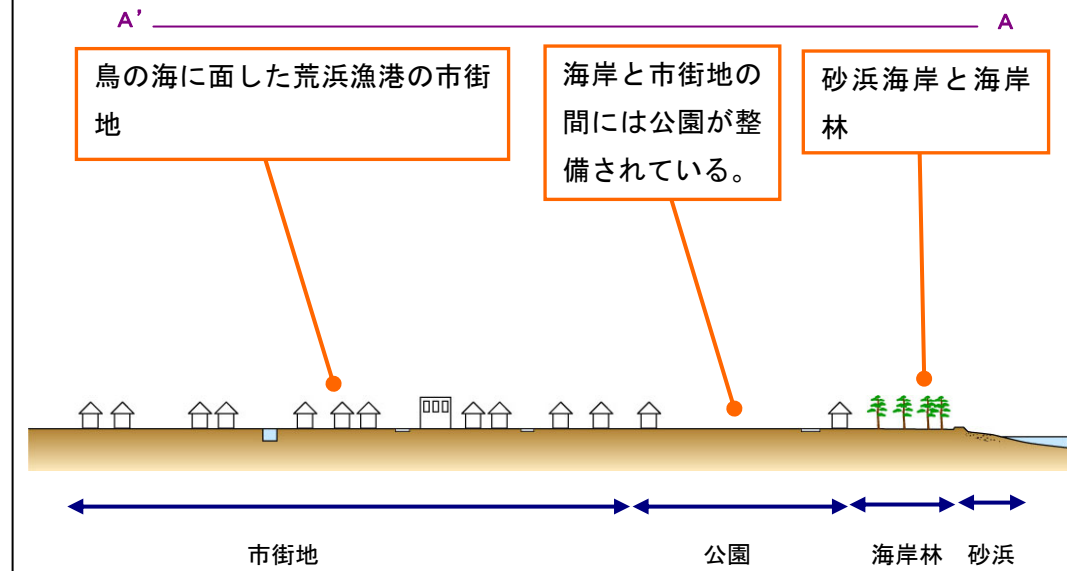


地区特性

- ・阿武隈川河口から福島県境まで連続する砂浜海岸の北側に位置する。潟湖である鳥の海や背後の海岸林など多様で長大な砂浜景観を提供している。
- ・阿武隈川河口に位置する荒浜は、江戸時代、川舟から海上輸送用の船に荷物を積み替える港としてにぎわった所であり、阿武隈川河口に沿って古い町並みが残っている。現在では鳥の海の漁港を中心に市街地が形成されている。
- ・荒浜一帯は、阿武隈川河口に形成された平坦な地形であり、市街地と宅地が混在している。
- ・荒浜地区南側には、鳥の海が潟湖の広大な静水面景観を形成している。

地形基盤と地域の成り立ち

地形断面図（A-A'）



7) 荒浜：阿武隈川河口 【第2回 仙台湾南部海岸地区環境等検討懇談会 資料より】

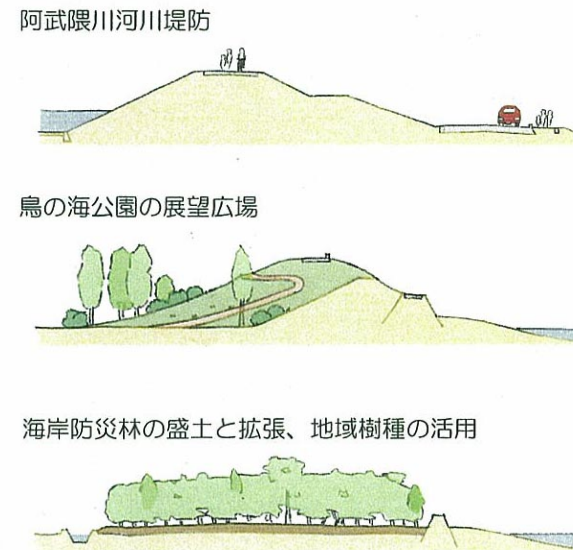
震災復興計画の土地利用から抽出した候補地



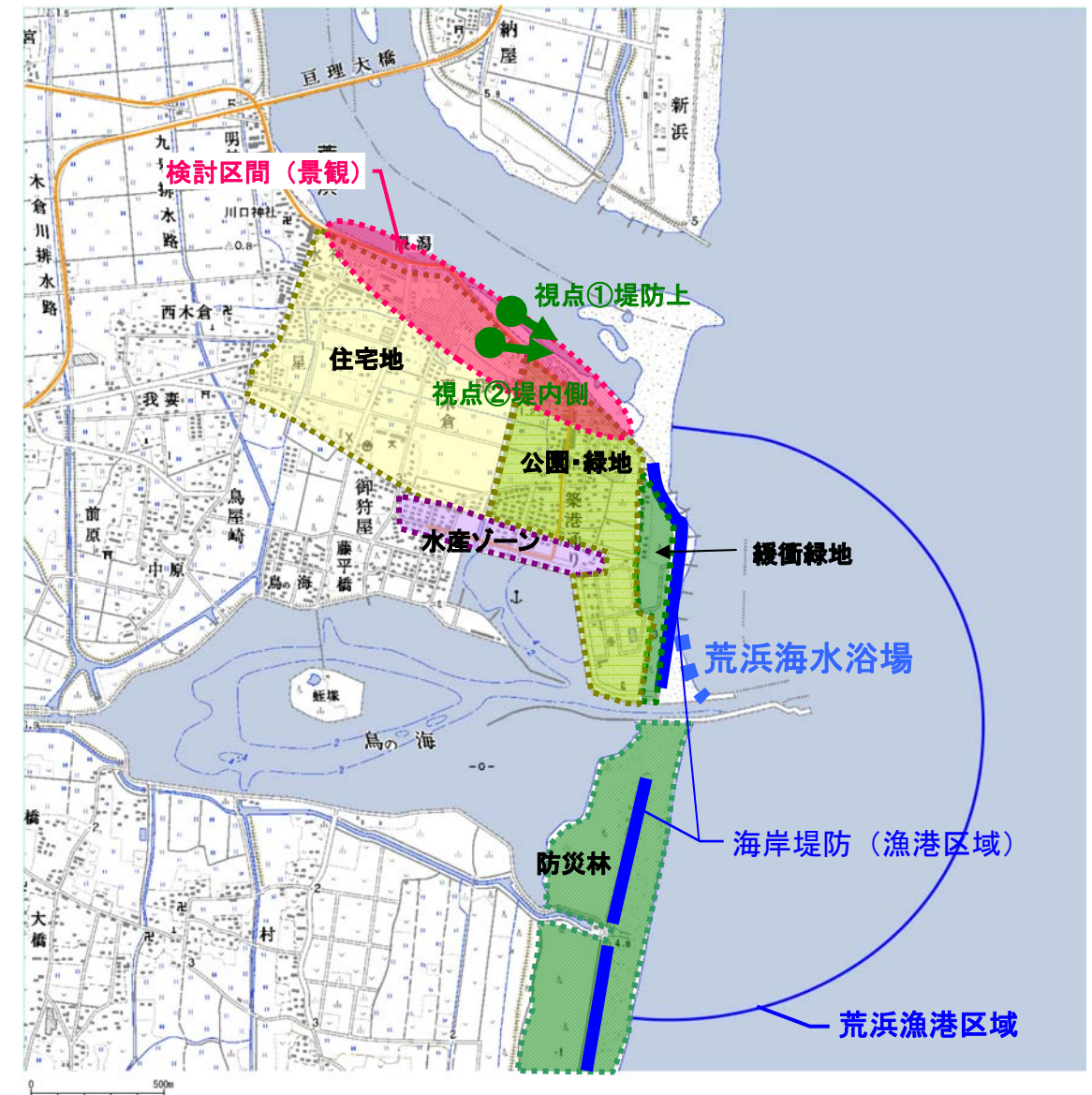
公共施設	排水施設	道路施設	景観プロジェクト
● 役場・支所	— 排水路 (復旧)	— 国・県道	● 鳥の高八堂
● 小・中学校 排水路 (新規)	— 避難路	● 復興事業
● その他公共施設	○ ポンプ場 (復旧)	--- 嵩上げ道路	○ 事業実施箇所 (ポイント)
	● ポンプ場 (新規・増設)		■ 農地の整備 (大区画化)

※記載している内容は現時点での計画であり、今後、町民意向や関係機関との調整を踏まえて変更する場合があります。
 ※緊急時のための避難場所については、約5分程度で歩いて到達できるような適切な配慮を検討します。
 ※移転先候補地については、地区住民と合意形成中であり、3地区程度に絞り込んでいく予定です。

出典：第6回巨理町震災復興会議資料：平成23年12月より



景観への配慮のポイント



景観配慮ポイント

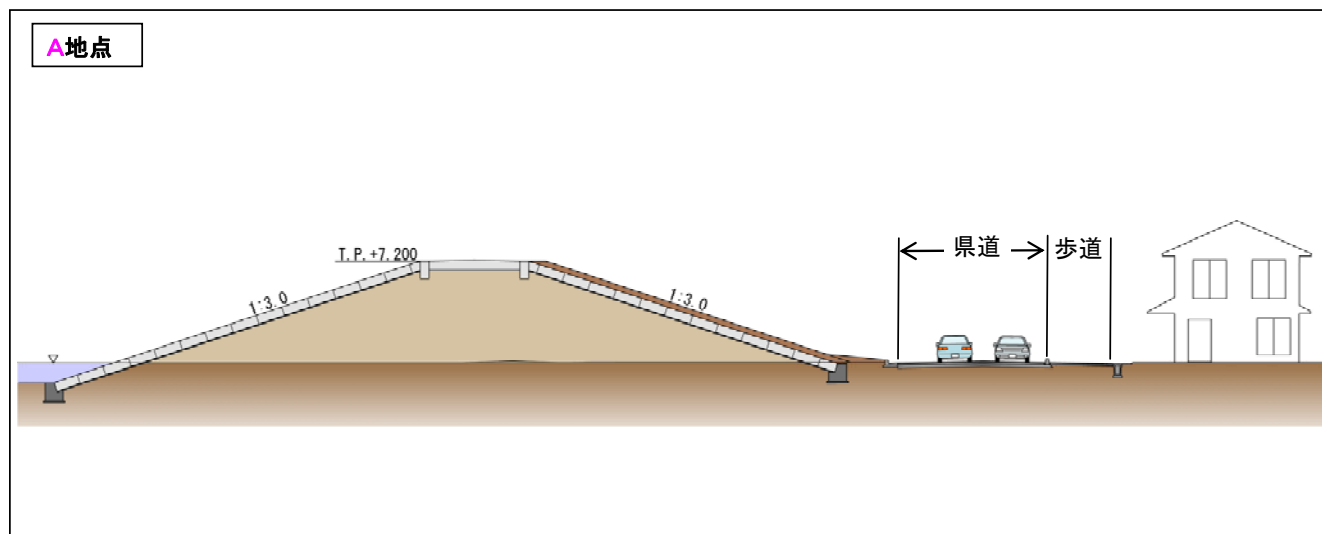
- 長い延長により単調な景観にならないよう配慮する。
- 背後の住宅地からの見え方への配慮をする。
- 長大な印象を軽減するよう堤防法面の表面処理に配慮する。
- 法線方向のラインを強調する天端処理に配慮する。

《景観配慮の例》

平面図



断面図(復旧標準断面図)

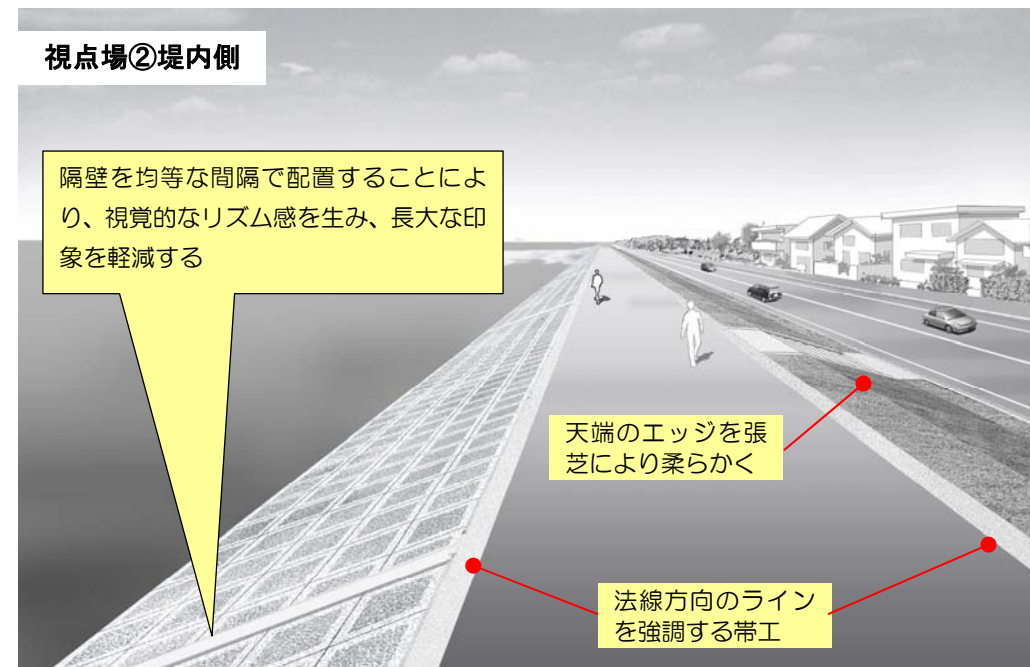
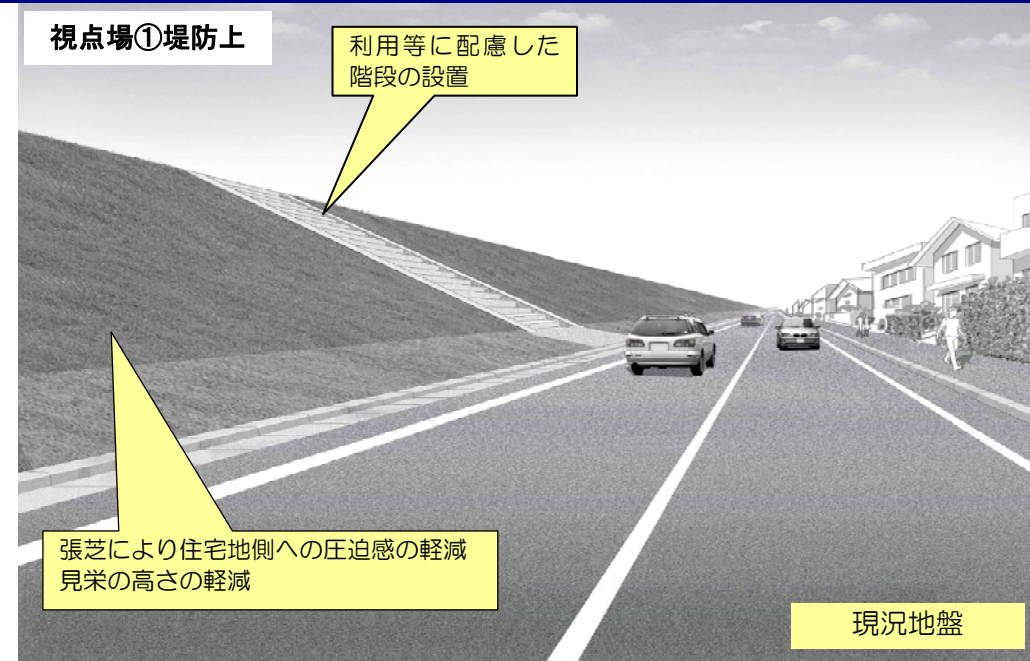


景観配慮事項

【景観配慮事項】

- ・ 堤内地側は、覆土を行い張芝により緑化し見えの高さを軽減する
- ・ 法勾配は、3割勾配、1枚法であるので圧迫感を軽減
- ・ 天端は管理用道路としてシンプルなアスファルト舗装とし、端部に帯工が入ることにより法線方向のラインが強調される
- ・ 天端の堤内地側を張芝による平場とし、エッジ部分を柔らかくみせる
- ・ 隔壁を均等な間隔で配置することにより、視覚的なリズム感を生み、長大な印象を軽減する

具体的な景観配慮イメージ



現状の視点場イメージ



《景観配慮の例》

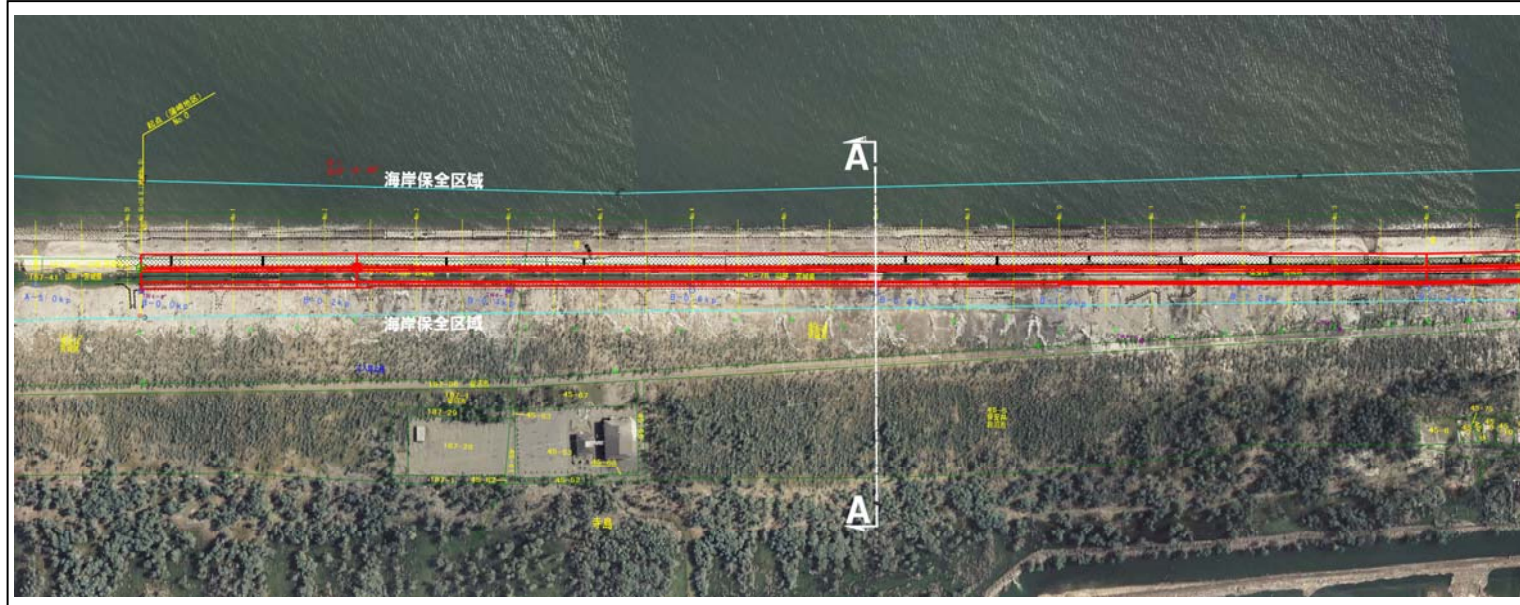
【堤防設計におけるポイント】

- ①現位置における堤防機能の早急な復旧
- ②既存堤防及び既存ブロックの有効利用

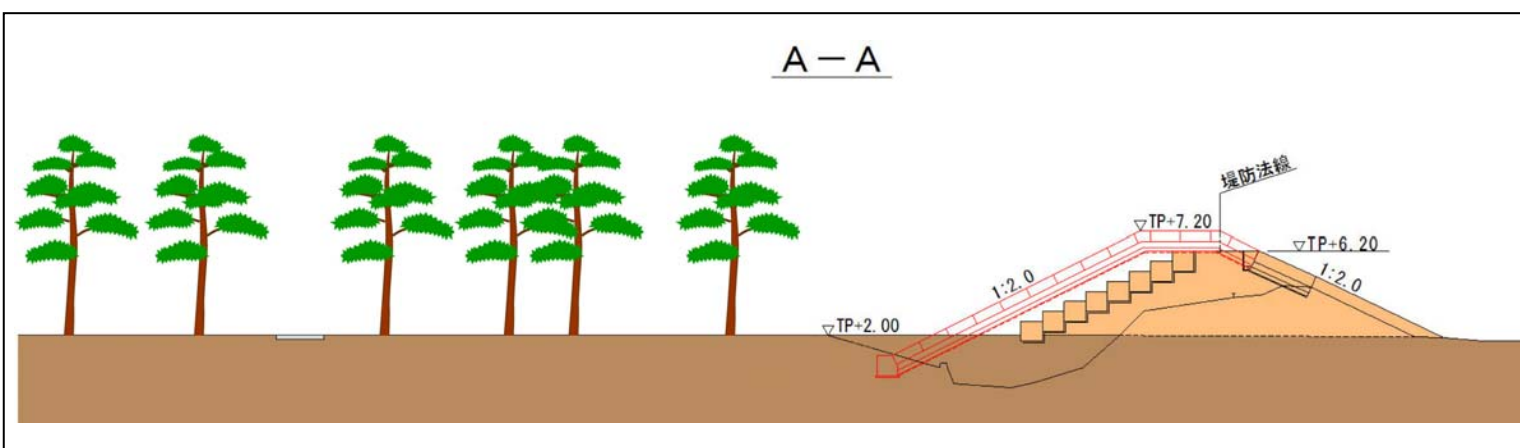
【景観への配慮事項】

- ①景観の観点
検討箇所とならなかった一般部は、背後地から堤体を望む視点がなく及び既存ブロックの活用の観点より、堤防として求められる基本構造により検討
- ②利用の観点
堤防の維持管理を主体とした階段及び坂路の設置を検討
- ③環境の観点
既存堤防を活用することにより、自然環境への影響負荷を最小限に留める
- ④施工の観点
施工に際しては、調査で確認された動植物に配慮した施工を検討

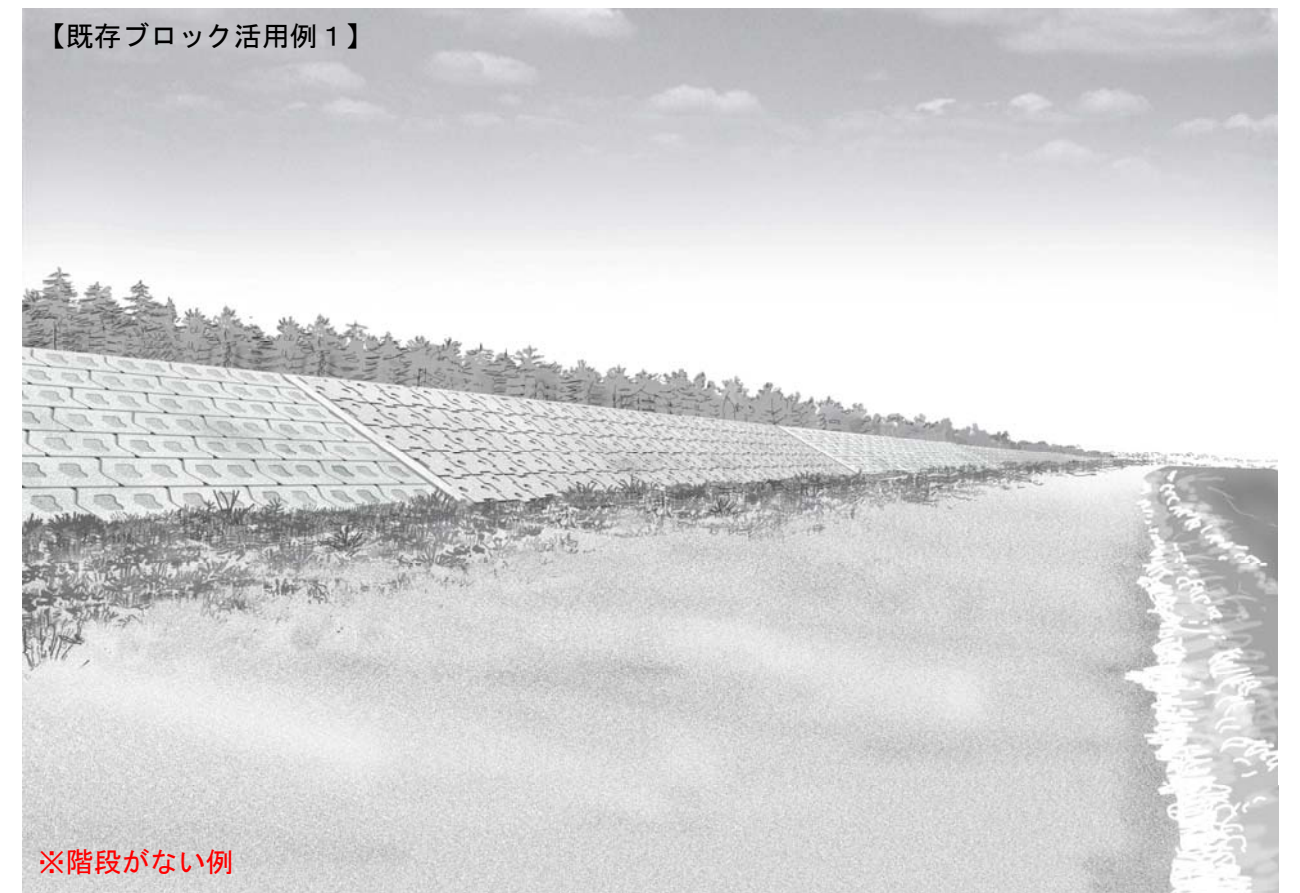
平面図



断面図

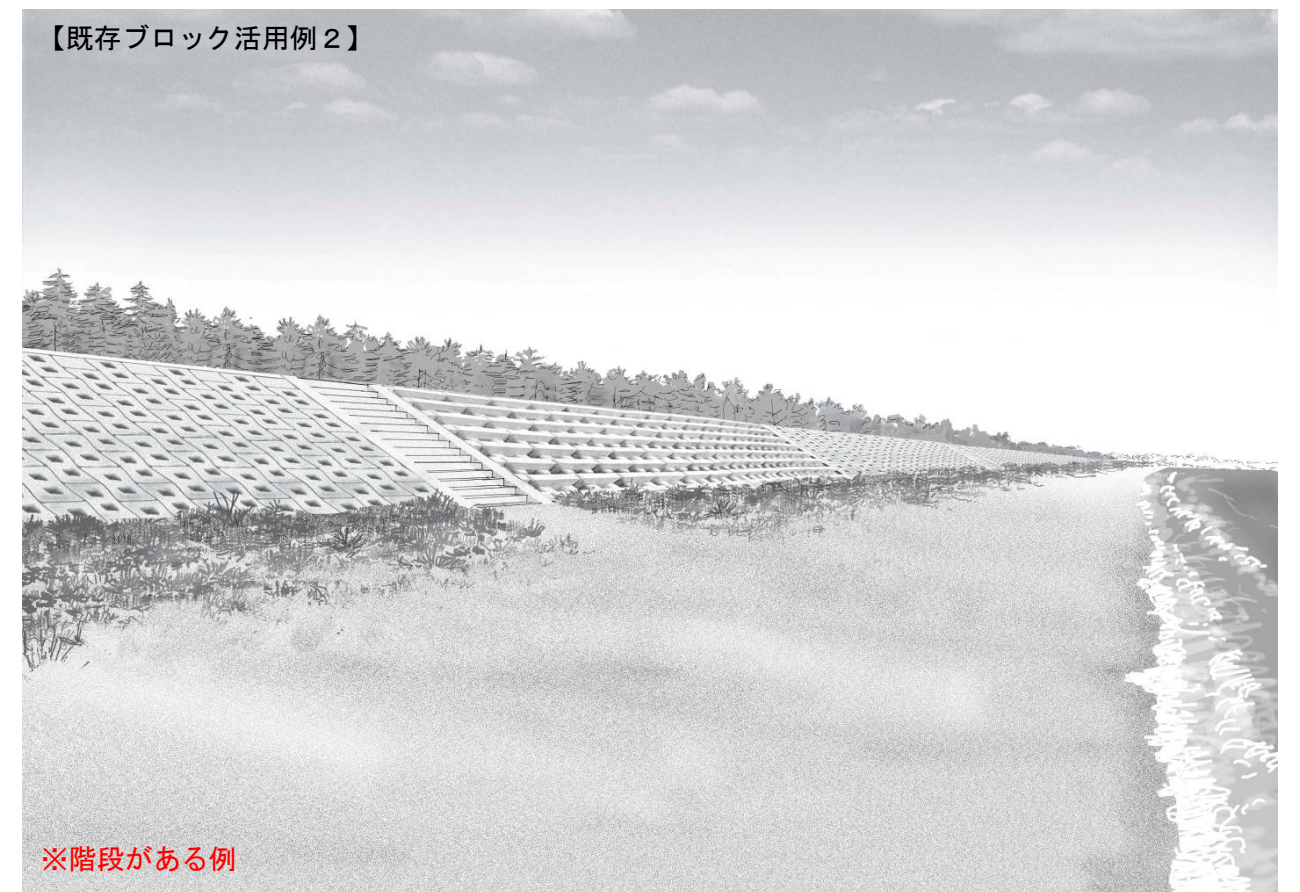


【既存ブロック活用例1】



※階段がない例

【既存ブロック活用例2】



※階段がある例

※階段設置及び管理用坂路に関しては、取付道路位置・間隔等を検討の上、維持管理の観点より必要なピッチでの設置を検討