

下新川海岸各工区の海岸保全の考え方

-----海辺を守る施設-----

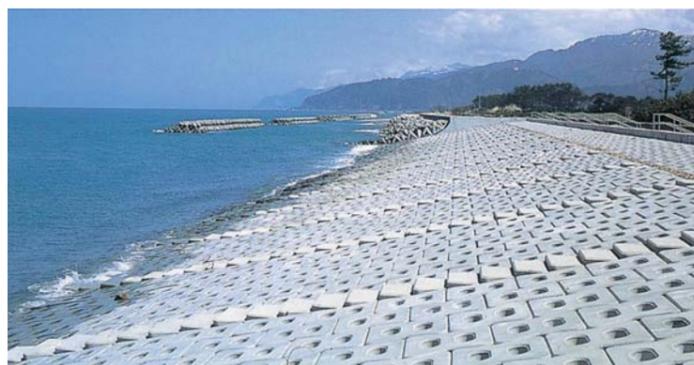


海岸保全施設は、高潮等の自然現象から人名や財産を、また海岸侵食から渚を守るため、様々な方法で海岸線や沖合いに作られています。



● 離岸堤・副離岸堤

離岸堤は堤防より 40m から 100m 沖合いに異形コンクリートブロックや捨石を汀線と平行に設置。沖合から押し寄せる波を小さくしてエネルギーを弱め、沖へ流出しようとする砂の動きを止めて海岸に砂を堆積させる働きをします。また、副離岸堤は離岸堤と離岸堤の間からの波を防ぎます。



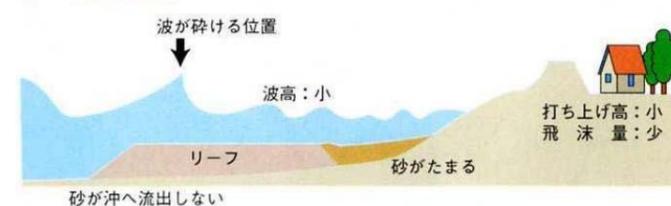
● 緩傾斜堤

緩傾斜堤は波のエネルギーを吸収するとともに、波がブロックの隙間から緩やかに戻るといった機能も持たせています。

侵食されると



リーフ施工後



● 人工リーフ

亜熱帯地方の海岸に見られる珊瑚礁 (coral reef) の有する優れた波浪制御機能を応用し、岩石などでリーフを人工的に築造し、海岸保全を行ないます。水面下構造の人工リーフは景観に優れ、広い静穏域を創出するため多様な海面利用を促進させます。



● 新しい海岸保全施設

・ 新型離岸堤

新型離岸堤 (カルモス) は、通常の離岸堤では施行が困難であった沖合や海底勾配が急な箇所での施行を可能にしました。また、構造物下部は良い漁礁となっています。



・ 新型突堤

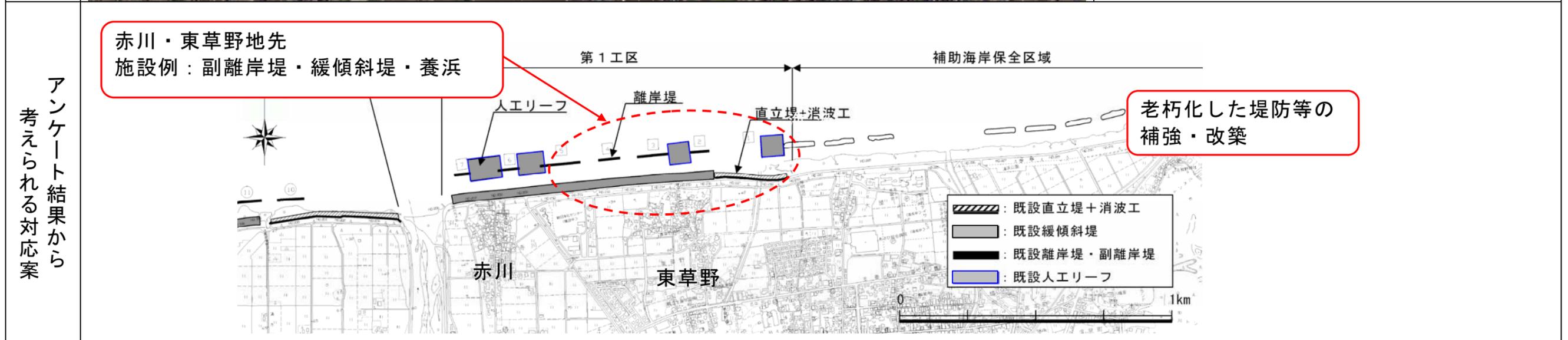
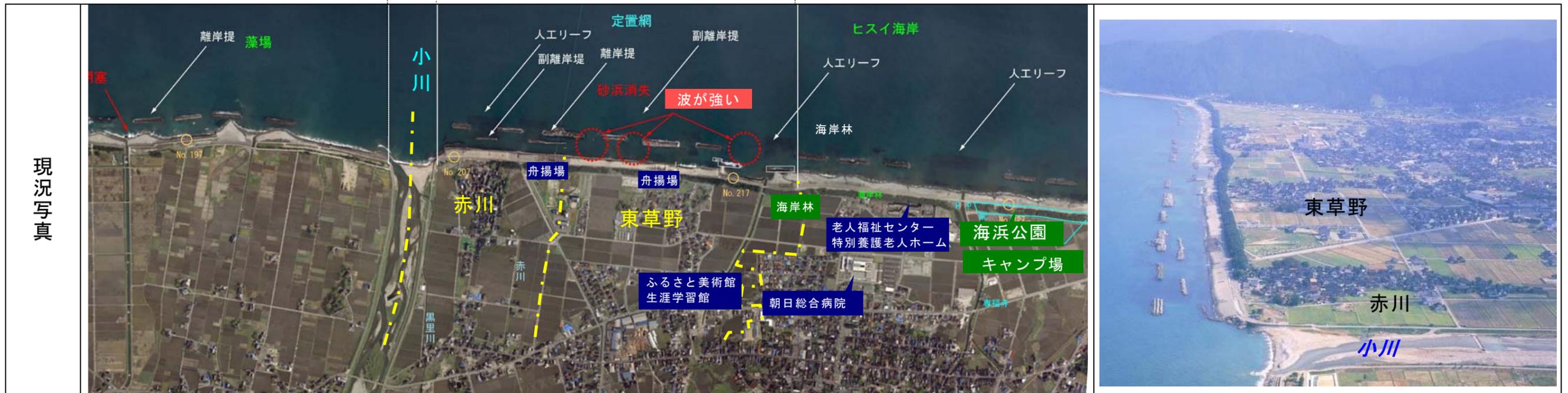
生地鼻地先では、海底地形を考慮し、侵食による地形の変化にも耐えられ、漂砂を遮断せず、急勾配大水深での施工が可能である VHS 工法により施工しています。

【第1工区】

地区名		赤川	東草野
地区海岸としての利用特性		毎日、海岸を利用する、と答えた人の割合が最も高かった地区。海岸の利用は、堤防上の散歩、お気に入りの場所でのんびり過ごすこと、という答えが多い。砂浜がなく、子供たちは海辺では遊ばない。	堤防上の散歩や地域の行事・集まりができる、しやすくなったとの答えが多い。お気に入りの場所でのんびり過ごすことができるとの回答も多い。
アンケート等の調査結果	あなたは海岸に何を求めますか？	1位：侵食されない海岸（40%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（34%） 3位：貝や魚や海藻が多くすんでいる海岸（13%）	1位：侵食されない海岸（40%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（22%） 3位：水辺に下り易く、散歩や海水浴などができる海岸（13%）
	何を重視した海岸整備を望みますか？	防護：64.6%、環境：17.4%、利用：18.0%	防護：50.6%、環境：24.3%、利用：25.1%
	海岸の問題点は？	1位：高波、2位：堤防の老朽化、3位：ゴミ	1位：ゴミ、2位：高波、3位：堤防の老朽化
アンケートからの主な自由意見	防護面の主な情報と意見など	<ul style="list-style-type: none"> ○ 高波の度に波が道路まで上がってきて危険。先日も大波が道路まで来た。 ○ 高波になると家が揺れるときがある。 ○ 波の高い日は潮が家の近くまで降ってくる。これ以上侵食をしないように丈夫な堤防を作り、高波が来ないように海岸の整備をしてほしい。 ○ 日に日に侵食が進行、離岸堤が沈下している。 ○ 離岸堤の高さがかなり低くなってきた。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 北西風による高波が堤防を越波する。 ○ 離岸堤と離岸堤の間に設置された人工リーフで波が高くなった。 ○ 侵食が激しい。これ以上侵食されない対策を。 ○ 未改修部分の早期整備を望む（同様の要望数件）。
	利用面の主な情報や意見など	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緩傾斜堤が滑りやすく、子供や年配者にとって危険。 ・ 小川河口にしか砂浜がない。遊ぶ場所が少なくなった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸までの道路の凹凸が危険。 ・ 海岸付近は外灯が少なく夜間は怖い。 ・ 駐車場、トイレ等の便利施設があったらよい。
	環境面の主な情報や意見など	<ul style="list-style-type: none"> ・ ゴミ問題は深刻。行政間の連携を望む。 ・ 海岸にゴミが多すぎる。ゴミ箱を設置してみたらどうか。 ・ 川の上流からのゴミも多い。上流域の住民の意識も高めないとだめだと思う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消波ブロックで景観が悪くなった。 ・ 堤防付近のブロックは除去してほしい。 ・ 漂着ゴミ、松林へのゴミの不法投棄などが多く、清掃活動もしているが処理が大変。住民だけでは限界がある。

海岸保全の考え方
 テーマ：海と緑の健康拠点づくり
 沖合い施設や堤防などにより、高波や侵食を抑えながら「海と緑の健康地域づくり事業計画」と連携を図ります。海辺の持つ良好な環境を活かしながら健康海岸としての海辺の整備を図って、海岸利用を支援していきます。

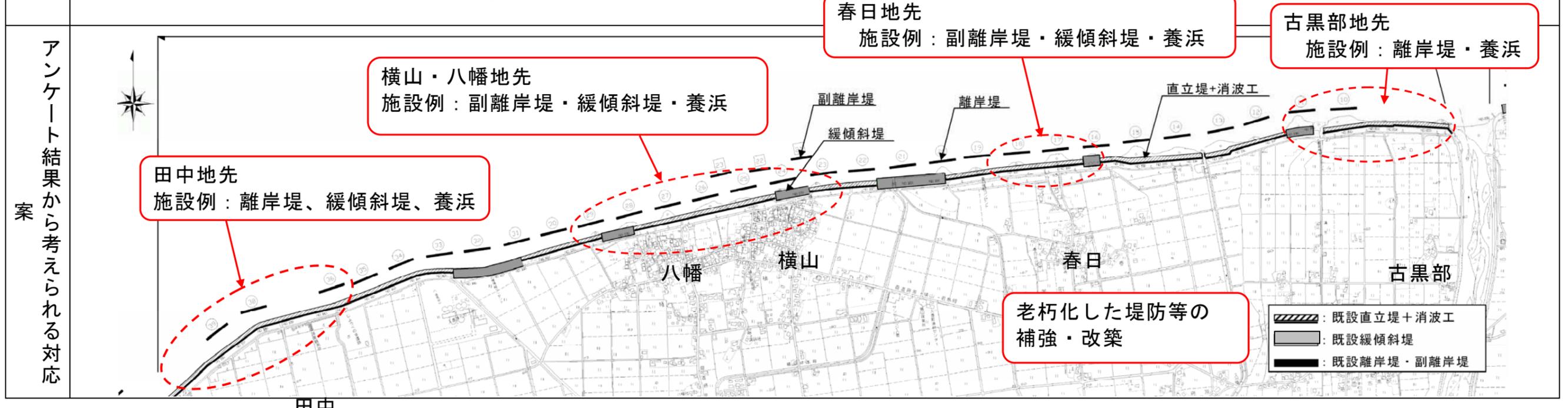
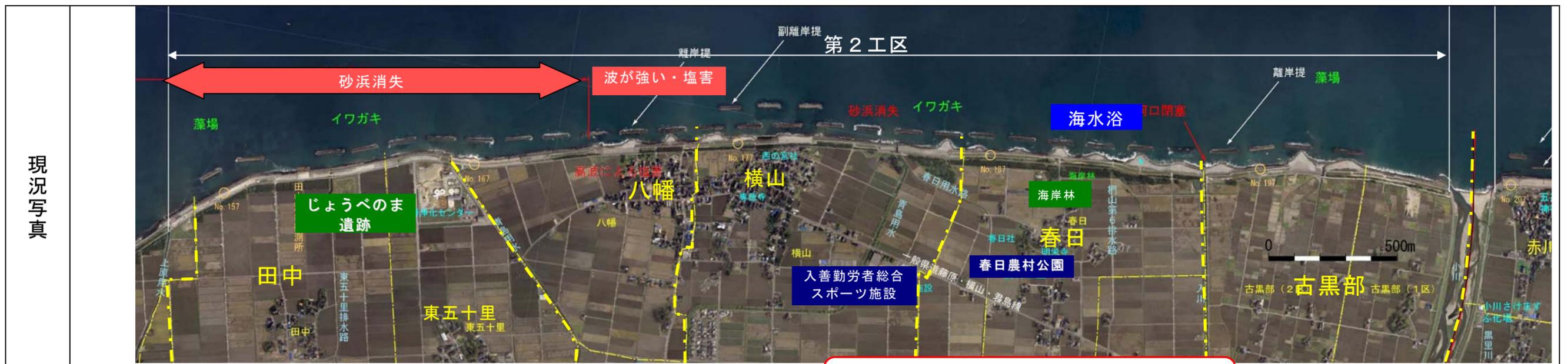
防 特 性 面 の	海岸性状	礫浜	小 川 河 口	礫浜が消失	
	外力			冬季に大きい波がくる (計画波高 6.4m、周期 12.2 秒)	
	背後集落位置			直背後	直背後
環境・利用面の特性			健康海岸事業 (H8) ~		
			舟揚場→		←舟揚場



【第2工区】

地区名		田 中	八 幡	横 山	春 日	古 黒 部
地区海岸としての利用特性		毎日行く、との答えは少ない。砂浜がなく、子供たちは海岸で遊ばない。	一週間に数回以上行くという人が半数以上。水辺で遊ぶ人が周辺より多い。	一週間に数回以上行くという人が多い。集まりで使うとの答えが沿岸中最高率。	毎日行く、との答えは少ないが、海水浴・水辺で遊ぶとの答えが比較的多い。	毎日行く、との答えは少ないが、海水浴・水辺で遊ぶとの答えが比較的多い。
アンケート等の調査結果	あなたは海岸に何を求めますか？	1位：侵食されない海岸（46%） 2位：親水性（24%） 3位：生物の多さ（13%）	1位：侵食されない海岸（47%） 2位：頑丈な堤防（26%） （以下10%未満の為省略）	1位：侵食されない海岸（43%） 2位：親水性（16%） 2位：頑丈な堤防（16%）	1位：侵食されない海岸（40%） 2位：頑丈な堤防（34%） 3位：生物の多さ（13%）	1位：侵食されない海岸（42%） 2位：親水性（16%） 3位：頑丈な堤防（14%）
	何を重視した海岸整備を望みますか？	防護：49.5%、環境：21.6%、利用：28.8%	防護：72.1%、環境：12.7%、利用：15.2%	防護：47.9%、環境：19.0%、利用：23.3%	防護：50.6%、環境：24.3%、利用：25.1%	防護：48.3%、環境：22.2%、利用：29.5%
	海岸の問題点は？	1位：ゴミ、2位：堤防の老朽化、3位：高波・波しぶき	1位：堤防の老朽化、2位：高波、3位：波しぶき	1位：ゴミ、2位：堤防の老朽化、高波	1位：ゴミ、2位：高波、3位：堤防の老朽化	1位：ゴミ、2位：堤防の老朽化、3位：高波
アンケートからの主な自由意見	防護面の主な情報や意見など	○波の高いときの波しぶきがすごい（同様の意見多い）。 ・水路の閉塞。	○離岸堤はあるが波の高い時は堤防を越波する。 ○高波のときは地響きで眠れない。 ○最近高波が頻繁に発生し離岸堤を破壊する。 ○高波の時の飛沫がひどい。	○大きな波の時、家が震動する。 ○堤防の老朽化が激しい箇所がある。 ・飛沫で塩害がひどい。 ・100mあった砂浜が侵食され消失し、昔の面影がなくなった。	○侵食が激しい。 ○消波ブロックがかなり破損している。 ・水路が砂州で閉塞している。	○離岸堤の整備が遅れている。 ・清水川河口が年に何回も砂州で閉塞する。
	利用面の主な情報や意見など	○砂浜に下りる手段がない。 ・管理用道路の一般車両の通行は危険。 ・海水浴するには足場がかなり悪い。	○堤防から海に下りる通路がない。 ・町民の憩いの場所としての砂浜が回復するとよい。 ・広い海岸道路が欲しい。 ・海水浴ができる砂浜や施設があったらよい。	・管理用道路へ車両が進出して危険。 ・以前は砂浜が広く、生活の一部であったが、今はその面影はない。 ・キャンプ場としての流しやトイレも作ってほしい。 ・海岸線の公園化を望む。 ・防護だけでは魅力に欠ける。	・砂浜のある海岸に戻ってほしい。 ・砂浜が無理でも、水辺に親しむことのできる施設はできないか。 ・今は誰もこない海となった。	・海岸道路の建設を望む。 ・海岸にトイレがなく不便。 ・キャンプができる場所を望む。 ・釣りができる場所を望む。 ・昔、海水浴をした砂浜が100m以上侵食されてしまった。
	環境面の主な情報や意見など	・離岸堤の設置で侵食に歯止めがかかったが、潤いがなくなった。 ・海岸利用者のゴミの放置、粗大ゴミの不法投棄など多く、大人のマナー向上が必要である。	・水質が悪くなった。以前は透き通るくらいきれいだった。 ・釣り人などの利用者によるゴミの放置、その他不法投棄が目立つ。利用者各自のマナー向上を望む。	・不法投棄ゴミは少なくなった反面、漂着ゴミが多くなり、地域では清掃に努力している。 ・川の上流から流れてくるゴミも多く、上流の人々の意識向上も望む。	・海岸保全施設による景観の悪化。 ・海岸周辺の雑草がポイ捨てゴミの温床になっているのでは。 ・漂着ゴミが山のように。 ・カキ、サザエ、魚を取って遊んだ海岸に戻せないか。	・消波ブロックの中はゴミだらけ。 ・清掃活動をしているが、地域外の人々にも参加してもらいたい。 ・海岸の小生物が減少している。

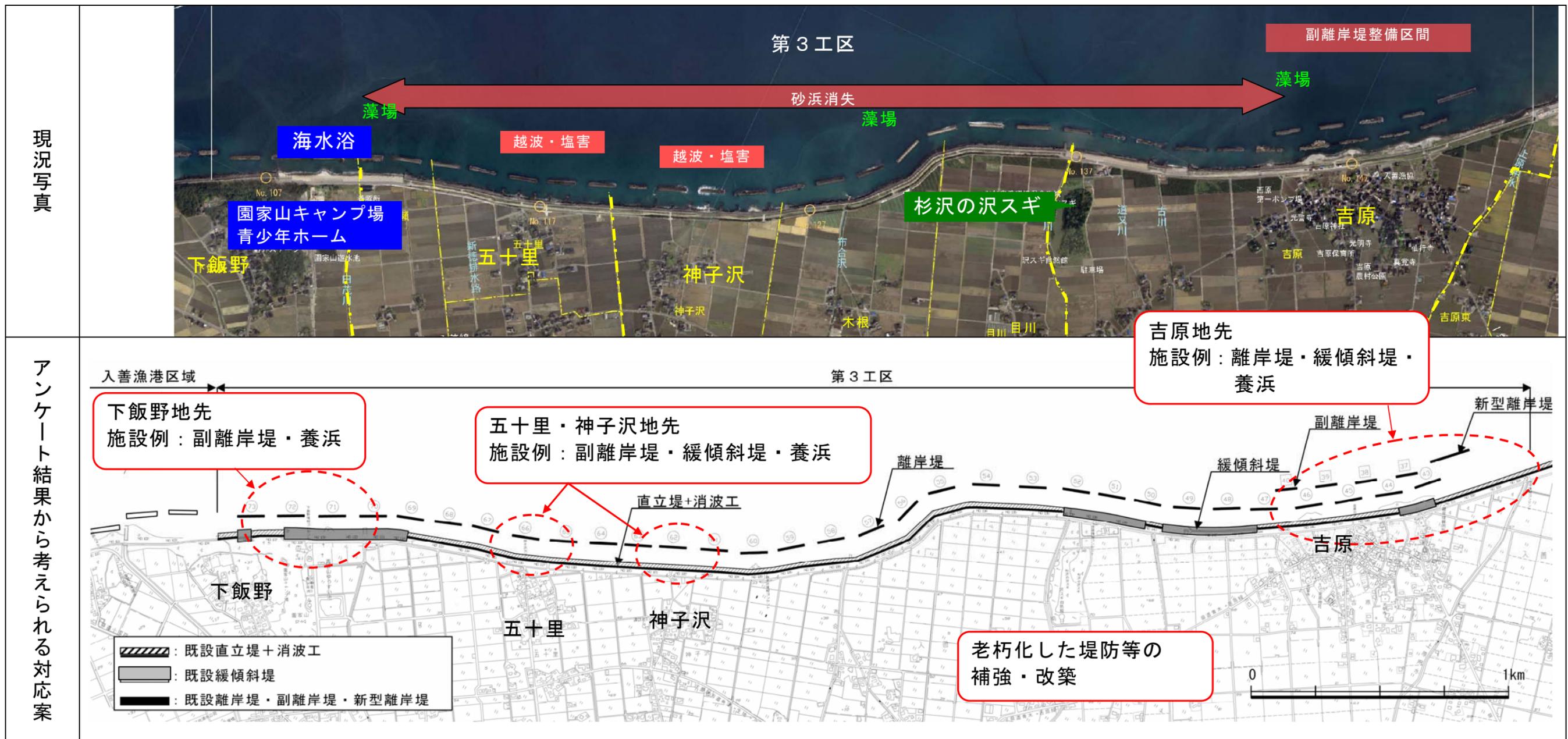
海岸保全の考え方	第2・第3工区共通テーマ：生活密着型海岸空間づくり 沖合い施設や堤防などにより、高波や侵食を抑えながら、地域の方々が、生活空間としての海岸利用をしやすいように、生活密着型の海岸整備をしていきます。				
防護面の特性	海岸性状	礫浜が消失（離岸堤背後において一部回復）			
	外力	冬季に大きい波がくる（計画波高6.4m、周期12.2秒）			
環境利用特性	背後集落	400m<	直背後	直背後	200m<
	環境利用特性	遺跡	風車	地域行事	キャンプ海水浴
モズク・ワカメ・カキ・サザエ・アワビ採り					



【第3工区】

地区名		下飯野	五十里・高瀬	神子沢	吉原
地区海岸としての利用特性		毎日行く人が約1割と他の海岸より少ない。子供たちは落ちたら危ない、などの理由で海岸では殆ど遊ばない。地域の集まりが他より少なく、車の通行がしにくい。	毎日行く人が約1割と他の海岸より少ない。子供たちは家から遠いとの理由で海岸に近づかない。水辺で遊ぶ人、のんびり過ごす人、海藻を採る人も少ない。	毎日行く人の割合が1割未満と極端に低い。砂浜がなく、利用が少ない。子供たちは海岸では遊ばない。また海岸でのんびり過ごす、との答えが殆どない。	一週間に数回以上行くという人が約半数と多い。地域の集まり、海水浴、貝や海藻採りとの答えが周辺海岸より多い。
アンケート等の調査結果	あなたは海岸に何を求めますか？	1位：侵食されない海岸（44%） 2位：頑丈な堤防（21%） 3位：親水性（20%）	1位：侵食されない海岸（41%） 2位：広い砂浜（37%） 3位：親水性（19%）	1位：侵食されない海岸（37%） 2位：親水性（34%） 3位：頑丈な堤防（15%）	1位：侵食されない海岸（47%） 2位：頑丈な堤防（19%） 3位：親水性（15%）
	何を重視した海岸整備を望みますか？	防護：57.2%、環境：18.8%、利用：24.0%	防護：64.2%、環境：14.3%、利用：21.9%	防護：46.0%、環境：21.2%、利用：32.3%	防護：53.0%、環境：20.6%、利用：25.9%
	海岸の問題点は？	1位：堤防の老朽化、2位：高波、3位：ゴミ	1位：堤防の老朽化、2位：高波、3位：波しぶき	1位：堤防の老朽化、2位：ゴミ、3位：砂浜がない	1位：堤防の老朽化、2位：高波、3位：砂浜がない
アンケートからの主な自由意見	防護面の主な情報や意見など	○ 高波が心配。 ○ 堤防の老朽化が目立つ。高波に対する強度不足が不安。 ・ 10年に1回塩害で堤防背後の水田の米の品質が低下する。	○ 堤防を越える波は年に1、2度程度ある。 ○ 堤防の老朽化が心配。 ・ 塩害がひどい。	○ これ以上、侵食されないように対策をお願いしたい。現在は砂浜が全くないので心配。 ○ 堤防が一部えぐれている。	○ 飛沫がひどい。 ○ 離岸堤が崩れている箇所がある。 ○ 海岸保全施設の注意深い点検をお願いしたい。
	利用面の主な情報や意見など	・ 子供の頃のような砂浜があって孫と泳いだりしたい。 ・ 砂浜を回復して欲しい(多数)。砂浜がないため、行くこともない。 ・ 道が狭く移動しづらい。	○ 階段のような堤防があれば大変便利。 ・ 安心して釣りや散歩ができるような堤防が欲しい。 ・ 昔のような砂浜ができれば素晴らしい。	○ 簡単には水辺に下りられない。 ・ 今は砂浜がなく、遊ぶ場所がない。今の子供たちは可哀想。	○ 水辺に下りにくい。 ・ 広い砂浜で子供たちが安全に遊べるようにしてほしい。 ・ 防護のための整備はひと段落した。今後は昔のような海岸に戻す努力をしてほしい。 ・ 利便施設があるとよい。 ・ ゆっくり走れる海岸道路が欲しい。
	環境面の主な情報や意見など	・ 直立堤の下にテトラポッドが無造作に置いてあり、景観的な価値を求めるのはもはや無理。 ・ 緩傾斜堤防沿い、堤防下のゴミがひどい。 ・ 地域外の利用者のマナーが悪いと思う。 ・ 貝や海藻を子供と採れる場所になったらよい。	・ 堤防で景観が全く変わってしまった。	・ 砂浜のない今の海岸はまったく魅力のない場所。 ・ 堤防の周りには、空き缶、不法投棄された土砂が多い。ゴミ箱の設置など行政による対策も望む。 ・ 人々を海岸に自然に集まる環境づくりを考えるべき。	・ 砂浜があってほしい。 ・ 堤防からのゴミのポイ捨て、廃棄物の不法投棄が多い。 ・ 海岸に限らず、河川上流域も含めた人々のゴミに対するモラル向上を望む。

海岸保全の考え方	第2・第3工区共通テーマ：生活密着型海岸空間づくり 沖合い施設や堤防などによって、高波や侵食を抑えながら、地域の方々が、生活空間としての海岸利用をしやすいように、生活密着型の海岸整備をしていきます							
防護面の特性	海岸性状	礫浜が消失（離岸堤背後において一部回復）						
	外力	冬季に大きい波がくる（計画波高6.4m、周期12.2秒）						
	背後集落	至近		至近		至近		直背後
環境利用特性	キャンプ場						沢杉	海水浴
		ワカメ・カキ採り					モズク・ワカメ・カキ・サザエ・アワビ採り	



現況写真

アンケート結果から考えられる対応案

【第4工区】

地区名		荒俣	
地区海岸としての利用特性		一週間に数回以上行くという人の割合が8割以上と非常に高い。子供たちだけで遊びに行く、との回答率が沿岸中で最も高かった（2割弱）。波うち際の散歩・水遊び、のんびり過ごす、貝、海藻採り、海水浴、マリンスポーツができるという回答が多い。	
結果	アンケート等 の調査	あなたは海岸に何を求めますか？	1位：侵食されない海岸（56%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（17%） 3位：水辺に下り易く、散歩や海水浴などができる海岸（12%）
		何を重視した海岸整備を望みますか？	防護：57.1%、環境：20.3%、利用：22.5%
		海岸の問題点は？	1位（同率）：ゴミ、高波、堤防の老朽化
アンケートからの 主な自由意見	防護面の 主な情報や 意見など	<ul style="list-style-type: none"> ○ 波の荒いときは堤防を越波して背後に海水が流れる。 ○ 黒部川左岸に大量の土砂が流れ着いたので養浜材にして欲しい。 ○ 頑丈な堤防にしてほしい。 ・ 小河川の河口閉塞がある。 	
	利用面の 主な情報や 意見など	<ul style="list-style-type: none"> ○ 水辺に下りやすい海岸にしてほしい。 ・ 昔のように潜って魚を突いたり、モズクを取ったりできる海が欲しい。藻が林のようにになっていた場所もあった。 ・ 海岸道路の整備を行い、活性化につなげて欲しい。 	
	環境面の 主な情報や 意見など	<ul style="list-style-type: none"> ・ 40年ほど前は現在の宮崎海岸のようであった。広い輝く砂浜の復活を切望する（実現性からすると無理であろうが）。 ・ コンクリートだらけの海岸は好きではない。 ・ 夏場に海岸利用者が多く来るとゴミが大量に出る。地区では困っている。 ・ 不法投棄取締りのパトロール強化を望む。 	



海岸保全の考え方		テーマ：安全で快適な海岸づくり 整備方針：沖合い施設や堤防などにより、背後地の高波に対する安全性を確保しながら、貴重な砂浜を維持していきます。						
防護面の環境特性	海岸性状	礫浜が消失		砂浜		黒部川河口	入善漁港	礫浜
	外力	冬季に大きい波がくる（計画波高 6.4m、周期 12.2 秒）						
	海底勾配	急斜面（1/3～1/5）						
環境利用特性	背後集落位置	直背後	直背後（工場）		直背後	至近		直背後（入善漁港）
		歴史遺産		海藻採り	海水浴		ウインドサーフィンなど	海藻・貝採り
					ハマボウフウ・ハマヒルガオ自生地		鳥獣保護区	



【第5工区・第6工区】

工 区 名		第6工区	第5工区	
地 区 名		石 田	立 野	生 地
地区海岸としての利用特性		一週間に数回以上行くという人の割合が約7割と非常に高い。波うち際の散歩・水遊び、のんびり過ごす、貝、海水浴、マリンスポーツができるという回答が多い。	一週間に数回以上行くという人の割合が約7割と非常に高い。水辺で遊んだり、海水浴をしたり、海産物を採取したりすることはできない。	一週間に数回以上行くという人の割合が約8割と非常に高い。水辺で遊んだり、海水浴をしたり、海産物を採取したりすることはできない。車の通行に難がある。
アンケート等の調査結果	あなたは海岸に何を求めますか？	1位：侵食されない海岸（38%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（19%） 3位：水辺に下り易く、散歩や海水浴などができる海岸（13%）	1位：侵食されない海岸（34%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（21%） 3位：水辺に下り易く、散歩や海水浴などができる海岸（17%）	1位：侵食されない海岸（44%） 2位：高波や津波が来ないように高くて頑丈な堤防がある海岸（23%） 3位：水辺に下り易く、散歩や海水浴などができる海岸（9%）
	何を重視した海岸整備を望みますか？	防護：49.8%、環境：25.2%、利用：25.0%	防護：50.4%、環境：25.3%、利用：24.1%	防護：56.0%、環境：21.8%、利用：22.4%
	海岸の問題点は？	1位：ゴミ、2位：高波、3位：堤防の老朽化	1位：ゴミ、2位：高波、3位：堤防の老朽化	1位：堤防の老朽化、2位：高波、3位：ゴミ
アンケートからの主な自由意見	防護面の主な情報や意見など	○ 侵食に対する早急な対策をお願いしたい。 ○ キャンプ場付近の砂浜が年々なくなっている。 ・ 河口閉塞が常態化している（黒瀬川）。	○ 侵食が激しい（多数）。 ・ 塩害がひどい。 ・ 河口閉塞による排水不良。	○ 強い台風の時には越波することがある。 ○ 砂浜が年々少なくなると、海が近くなった（四十物町海岸）。 ○ 60m～100mも侵食したため、高波が不安。 ○ 堤防の老朽化。 ・ 高波の時の雨のような飛沫による塩害。 ・ 小河川の河口閉塞。
	利用面の主な情報や意見など	・ 自転車が通りにくい。 ・ 砂浜と緑が多い公園広場になればよい。 ・ トイレは民家から離れた場所に移動してほしい。 ・ 海水浴場に石が多くなり、深くて危険。 ・ 昔の海岸、白い砂浜は無理なのか。	・ 護岸工事後に藻がついて滑りやすくなることが多い。 ・ 魚津～入善までの遊歩道の整備を望む。 ・ 堤防から海岸まで砂利敷きの通路があってもよいのではないか。	・ 以前に比べて海がすぐ深くなり、子供たちには危険。 ・ 緩傾斜堤防上に海岸道路を整備して欲しい。 ・ 砂浜の復活が何より大事だと思う。家族の憩いの場が昔はあった。 ・ 暗いところが多いので外灯がほしい。 ・ 便利施設があるとよい。
	環境面の主な情報や意見など	・ ゴミが多すぎる。海岸利用者のゴミ放置、ポイ捨て、河川上流からの漂着など。清掃活動が追いつかない。 ・ 上流の住民のゴミへの意識を高めてもらいたい。 ・ 景観を良くし、心の温まる海岸になれるよう希望する。 ・ できるだけ自然保護の立場にたった海岸保全対策を望む。	・ 砂利浜、海浜植生の保全が必要。 ・ 昔のような落ち着いた景観は取り戻せないのか。40年ほど前は、魚やカニがたくさんいた。今は全くに何もいなくなってゴミばかり。 ・ ポイ捨て、河川上流からの漂流などゴミが多すぎる。罰則などの規制強化も望む。 ・ 砂利浜がコンクリートに埋め尽くされて景観が一変してしまった。	・ 侵食が激しく、海岸は変わり果て、とても寂しい。 ・ 釣り人の残すゴミや犬の糞、漂着ゴミなどが多すぎる。マナー向上を望む。 ・ ゴミ不法投棄に対しては、パトロールなどの強化を望む。

海岸保全の考え方		第5工区・第6工区テーマ：地域や海岸利用者に配慮した海岸づくり 新しい技術も採り入れた海岸保全により、高波や砂浜の侵食を抑えます。また、地域の方々や海岸利用者がより海とふれあえるように、海辺の利用に配慮した海岸整備を行っていきます。						
防護面の環境特性	海岸性状	砂浜消失	石田漁港	砂浜	礫浜が消失	黒部漁港	礫浜	礫浜が消失
	外力	波は比較的小さい（計画波高2.6m、周期5.6m）						
	海底勾配	緩やかな斜面			急斜面（1/3～1/5）			
	背後集落		直背後	至近	直背後			
環境利用特性	海水浴・キャンプ	釣り桟橋	海水浴				景観（日本の夕陽100選）	台場・灯台
	ウインドサーフィン等	←コウボウムギ・コウボウシバ		ハマヒルガオ→		地曳網		

