

海岸事業の再評価説明資料

〔石川海岸 直轄海岸保全施設整備事業〕

平成25年11月
北陸地方整備局

目 次

1. 海岸の概要

- (1) 石川海岸の概要 P 1
- (2) 主要な災害 P 3

2. 事業の概要

- (1) 事業の経緯 P 4
- (2) 各工区の状況 P 4
- (3) 海岸保全計画の概要 P 5
- (4) 海岸保全施設の整備状況 P 7
- (5) 主要整備内容および進捗状況 P 8
- (6) これまで行った事業の効果 P 9
- (7) 現状での課題 P 11

3. 事業の投資効果

- (1) 費用対効果分析（費用対便益） P 12
- (2) その他の効果 P 16
- (3) コスト縮減の取り組み P 18

4. 事業を巡る社会情勢等

- (1) 災害発生危険度の危険度 P 19
- (2) 地域の開発状況 P 19
- (3) 地域の協力体制 P 20
- (4) 関連事業との整合 P 21

5. 対応方針 P 22

1. 海岸の概要

(1) 石川海岸の概要

■ 直轄海岸工事施行区域延長: 17,518m

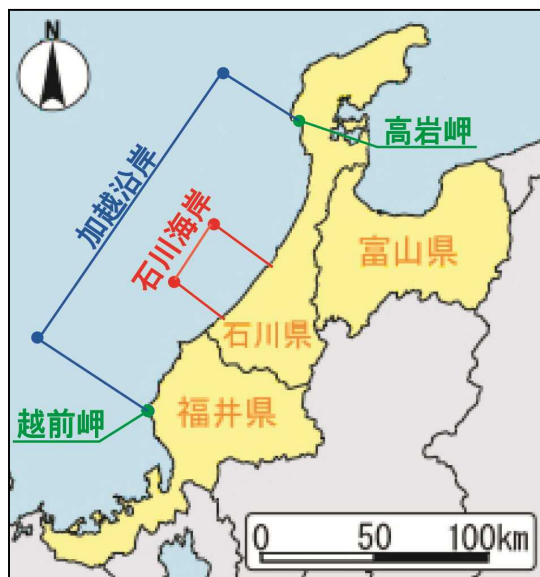
片山津工区: 2,325m (加賀市)

小松工区: 5,540m (小松市)

根上工区: 2,090m (能美市)

美川工区: 2,805m (白山市)

松任工区: 4,758m (白山市)



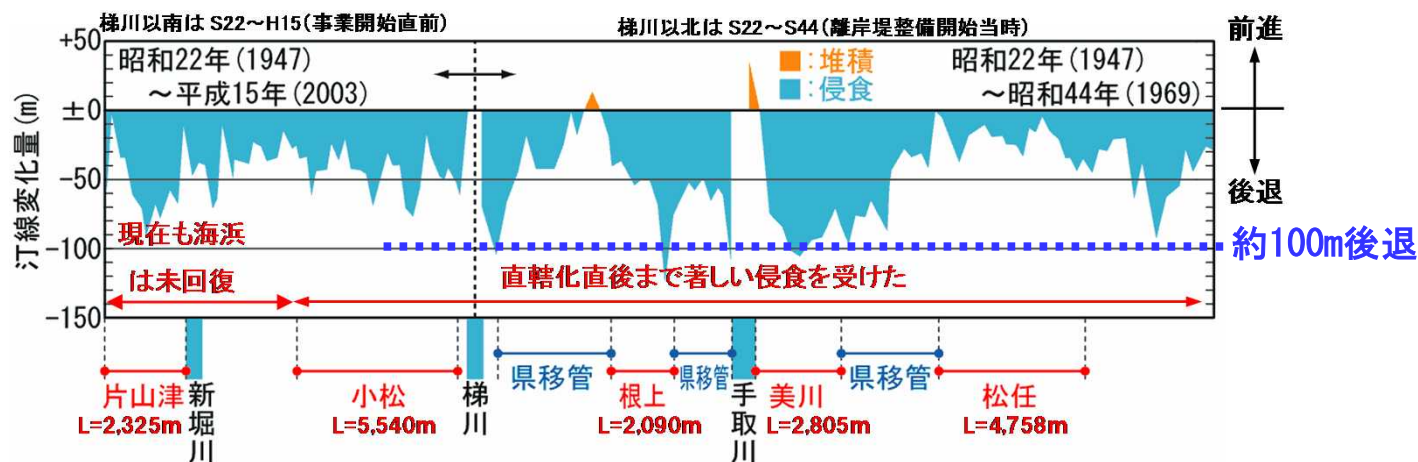
(※関係自治体 : 加賀市、小松市、能美市、白山市)

1. 海岸の概要

■ 石川海岸の侵食

- ・直轄編入当時まで、ほぼ全域において著しい侵食を受けてきた。
- ・最も厳しい侵食を受けたところでは、昭和22年から事業開始前までに約100mもの汀線後退が生じた。
- ・石川海岸の主な侵食要因は、①河川からの土砂供給量の減少、②沿岸漂砂量の減少、③沖向き漂砂による土砂流出と推測されている。

《石川海岸における事業開始以前の汀線位置の変化》



《美川工区における垂直空中写真比較(離岸堤整備前)》



1. 海岸の概要

(2) 主要な災害

- ・石川海岸は、厳しい冬期風浪や台風により、堤防決壊等の多くの災害を受けてきた。
- ・平成16年度に直轄編入した小松・片山津工区において、災害が頻発している状況にある。

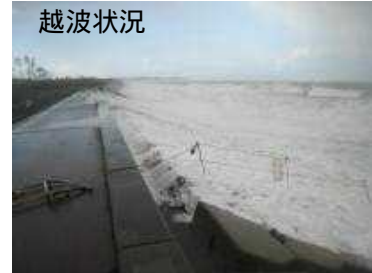
《主要災害一覧表》

No.	発生年月日	災害要因	海岸保全施設の被災状況
1	昭和46年(1971年)1月	冬期風浪	堤防決壊198m(松任工区)
2	昭和48年(1973年)11月	冬期風浪	堤防決壊170m(美川工区)
3	昭和53年(1978年)2月	冬期風浪	堤防決壊238m(根上工区)
4	昭和55年(1980年)1月	冬期風浪	堤防決壊126m(松任工区)
5	昭和62年(1987年)1月	冬期風浪	離岸堤沈下500m(松任、美川工区)
6	平成1年(1989年)1月	冬期風浪	堤防決壊143m(片山津工区)
7	平成2年(1990年)9月	台風	堤防決壊200m(片山津工区)
8	平成12年(2000年)1月	冬期風浪	堤防決壊184m(小松工区)、離岸堤沈下300m
9	平成13年(2001年)9月	台風	堤防決壊135m(小松工区)、離岸堤沈下300m
10	平成14年(2002年)1月	冬期風浪	消波工沈下・散乱175m(片山津工区)
11	平成14年(2002年)10月	台風	天端陥没80m(根上工区)
12	平成16年(2004年)8月	台風	堤防決壊97m(小松工区)
13	平成17年(2005年)2月	低気圧	天端陥没200m(小松工区)
14	平成17年(2005年)11月	冬期風浪	堤防決壊・天端陥没199m(小松工区)
15	平成18年(2006年)1月	冬期風浪	堤防決壊・天端陥没120m(小松工区)
16	平成19年(2007年)10月	低気圧	緩傾斜堤崩壊36m(小松工区)、空洞発見(小松工区)
17	平成19年(2007年)11月	低気圧	緩傾斜堤崩壊・天端陥没148m(片山津工区)
18	平成22年(2010年)1月	冬期風浪	天端陥没64m(小松工区)
19	平成23年(2011年)1月	冬期風浪	護岸崩壊257m(小松工区)
20	平成24年(2012年)1月	冬期風浪	天端陥没・護岸被災206m(小松工区)
21	平成24年(2012年)2月	冬期風浪	天端陥没・護岸被災100m(片山津工区)
22	平成24年(2012年)3月	冬期風浪	天端陥没216m(片山津工区)
23	平成24年(2012年)4月	低気圧	離岸堤ブロック飛散2カ所(根上工区)
24	平成24年(2012年)12月	冬期風浪	堤防陥没150m(小松工区)、直立堤陥没9m(小松工区)

《近年の被災状況》

17 片山津工区(H19.11)

越波状況



天端陥没



18 小松工区(H22.1)

天端陥没



24 小松工区(H24.12)

堤防陥没



2. 事業の概要

(1) 事業の経緯

昭和32年10月(1957年)	<u>海岸保全区域に指定</u> (石川県告示第673号)。 石川県による災害復旧県単独事業が開始、海岸堤防等の整備に着手、その後も増大する被害状況から整備促進が望まれた。
昭和36年7月(1961年)	<u>現白山市(旧松任市および旧美川町)の海岸の一部を直轄海岸工事施行区域に指定</u> (旧建設省告示第1526号)。 以来、国による海岸保全施設整備事業を開始し、海岸堤防や消波工等(線的防護工法)の整備に着手。
昭和38年8月(1963年)	<u>現白山市(旧美川町)の海岸の一部を直轄海岸工事施行区域に指定</u> (旧建設省告示第2183号)。
昭和41年5月(1966年)	<u>現白山市(旧松任市)の海岸の一部を直轄海岸工事施行区域に指定</u> (旧建設省告示第1574号)。
昭和44年(1969年)	海岸堤防や消波工等による線的防護工法から離岸堤による面的防護工法へ事業推進。 海岸侵食防止、砂浜回復、さらには回復した汀線の維持に効果を上げる。
昭和53年6月(1978年)	<u>現能美市(旧根上町)の海岸を直轄海岸工事施行区域に指定</u> (旧建設省告示第1024号)。
昭和62年(1987年)	松任2工区の徳光地先が、全国に先駆けて『海辺のふれあいゾーン整備計画(C.C.Z.整備計画)』に認定され、離岸堤の沖出しや人工リーフ、緩傾斜堤の整備を進める。
平成5年5月(1993年)	手取川右岸の620m区間が『なぎさリフレッシュ事業』に認定され、人工リーフおよび緩傾斜堤の整備を進める。
平成16年6月(2004年)	侵食および越波被害の著しい小松市および加賀市の海岸の一部を直轄海岸工事施行区域に指定(国土交通省告示第6674号)。
平成17年1月(2005年)	根上・美川・松任工区の一部が海岸保全施設整備事業完了に伴い、国から石川県に移管。
平成23年3月(2011年)	水防警報海岸に指定

(2) 各工区の状況

※航空写真はH25.7撮影

○小松・片山津工区 → 侵食を受けており、災害が頻発している ○根上・美川・松任工区 → 概ね汀線の回復、維持が図られている



2. 事業の概要

(3) 海岸保全計画の概要

「加越沿岸海岸保全基本計画（石川編）（平成14年6月策定：石川県）」に基づき、下記整備方針による
○整備方針

- ・特に侵食の著しい地区、護岸災害発生箇所、海岸背後に家屋連担部がある地区について優先整備
- ・手取川流砂系一連の海岸であることから、他事業の発生土砂の有効活用による養浜等、総合土砂管理と連携した効率的な保全対策を実施

高潮対策：離岸堤の堆砂効果により形成維持される前浜幅、あるいは人工リーフの海浜安定効果と波浪減衰効果により波の打ち上げの軽減を図り、堤防によって越波の防止を図る。

侵食対策：波浪の打ち上げに対して、計画した安定断面を形成、または維持することを基本とし、十分安定な砂浜幅のない区間については堆砂効果を有する離岸堤により積極的に前浜の形成を図る。

《石川海岸の計画諸元等》

計画区間	石川県能美市大浜町～白山市八田町、小松市浜佐美町～安宅、加賀市美岬町～伊切町
計画延長	17,518m
計画堤防高	T. P. +5.4m
計画波高	$H_0' = 9.0\text{m}$ （金沢港観測データより1/50確率波）
計画周期	$T_0 = 14.1\text{sec}$
計画高潮位	T. P. +1.21m

事業着手年度	昭和36年度
事業完了予定年度	平成45年度
全体事業費	約427億円

2. 事業の概要

○整備順序

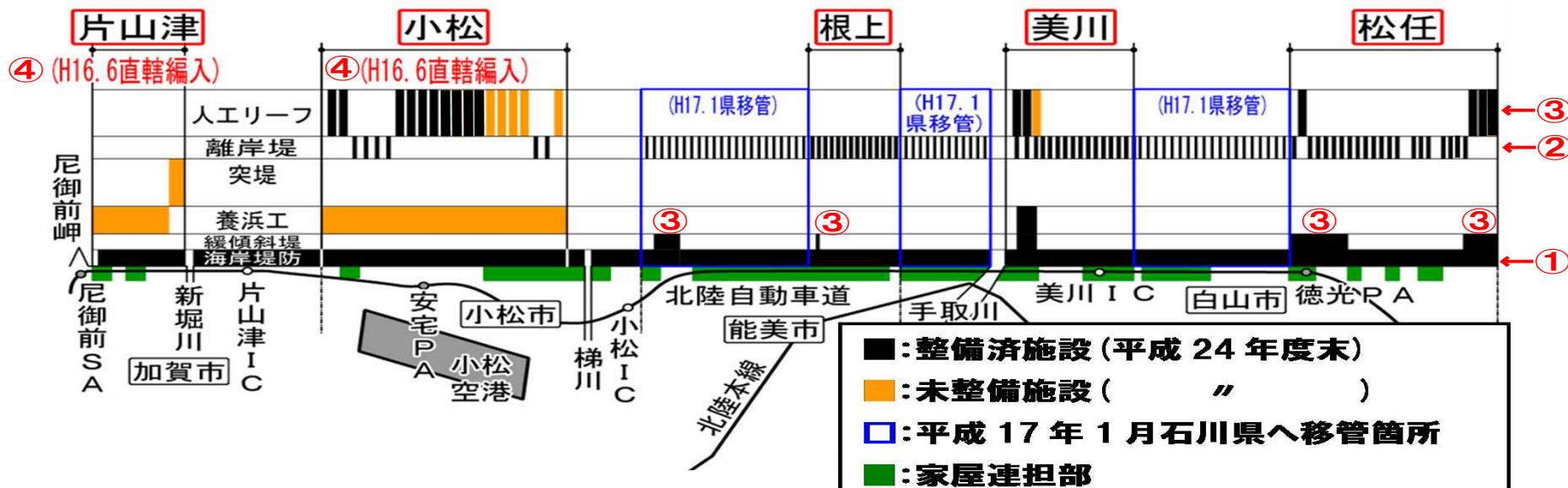
侵食の著しい地区について、優先的に海岸堤防等による線的防護に着手。

著しい侵食により越波被害を受けた地区や海岸背後に家屋連担部がある地区について、優先的に沖合施設である離岸堤による面的防護に着手。

近年では、の整備と平行して、特に海岸環境や利用面に対する配慮の要請が多い地区から、親しみやすい海岸づくりを目指した離岸堤の沖出しや沖合施設である人工リーフと緩傾斜堤による面的防護に着手。

最近では、侵食および越波被害が著しいことから、小松市と加賀市の海岸の一部が平成16年6月に新たに直轄編入され、沖合施設である人工リーフによる面的防護に着手。

《石川海岸保全施設整備順序模式図（平成24年度末現在）》



※ 注) 片山津、小松、根上、美川、松任工区における離岸堤、海岸堤防は石川県整備を含む。

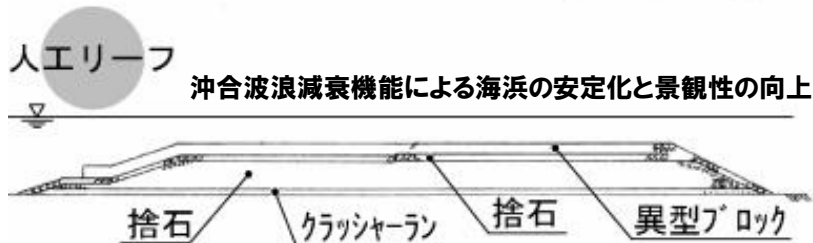
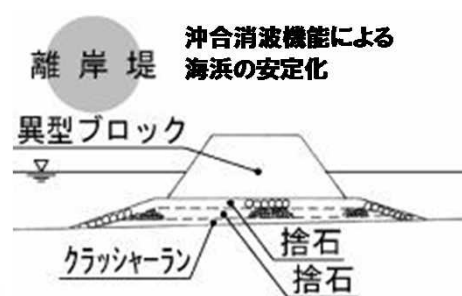
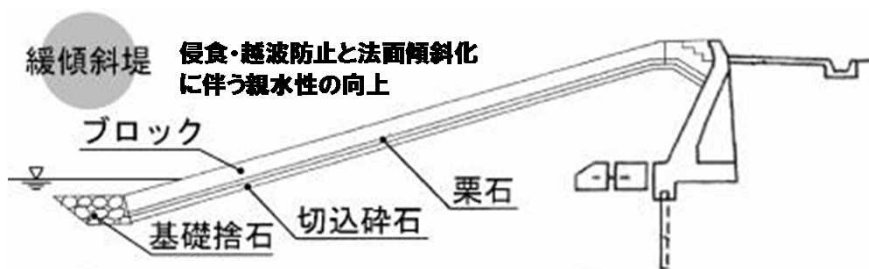
2. 事業の概要

(4) 海岸保全施設の整備状況

- ・平成24年度末現在の現施行区域における海岸保全施設の整備率は、事業費ベースで約70%。
- ・引き続き、侵食や背後地の状況等を考慮し、沖合施設(離岸堤、人工リーフ)等を中心とした整備を進める。

《石川海岸の海岸保全施設の整備状況【現施行区域】》

工種	単位	全体事業	残事業 (H25～)	備考
海岸堤防	m	4,374	0	完了
消波工	m	3,077	0	完了
緩傾斜堤	m	1,813	0	完了
離岸堤	基	55	0	完了
人工リーフ	基	22	6	継続
養浜工	千m ³	1,228	1,213	継続
突堤	基	1	1	継続



2. 事業の概要

(5) 主要整備内容および進捗状況

○根上工区・美川工区・松任工区

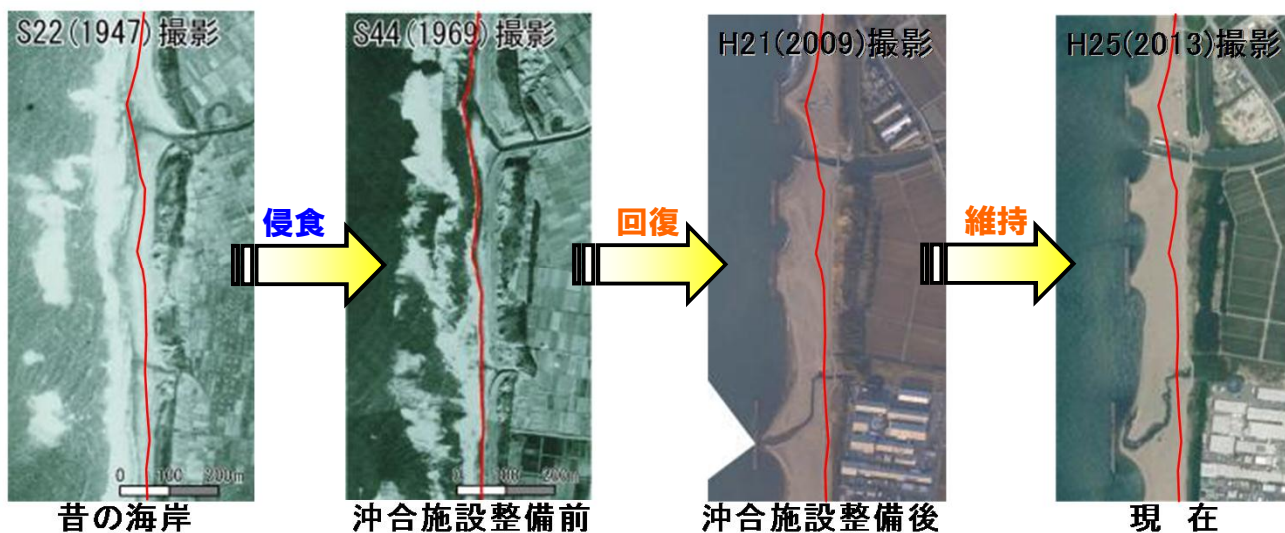
- ・沖合施設整備前には、砂浜が消失し、多くの海岸保全施設が被災を受けてきた。
- ・現在では、離岸堤等の沖合施設整備の一部を除きほぼ完了しており、砂浜が回復し、汀線が維持されている。

○小松工区

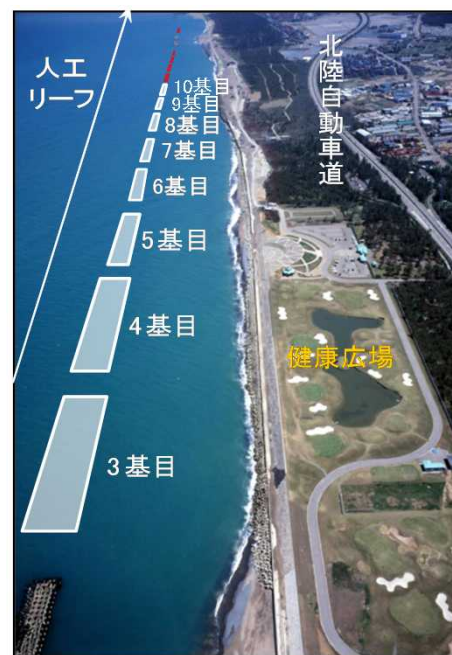
- ・砂浜がほぼ消失し、沖合施設未整備箇所では、冬期風浪の来襲により堤防が倒壊する等の災害が、近年多発。
- ・侵食の進行及び頻発している災害を未然に防ぎ、背後地の安全を確保するため、人工リーフと養浜による計画とし、平成16年度より人工リーフの整備を開始。
- ・平成24年度に人工リーフ計画15基中10基目の整備に着手。現在(H24年度末)の整備率は、約59%(事業費ベース)

《松任工区 海岸侵食の状況と保全対策の効果》

(相川新地先) - S44:汀線



《小松工区 平成25年度以降の事業内容》



2. 事業の概要

(6) これまで行った事業の効果

高潮対策の効果

沖合施設の未整備区間では高波が直接岸に押し寄せ越波、被災が生じる状況にあるが、整備済みの区間では高波が消波されることにより、背後地への越波防止や沖合施設背後の海浜安定化といった対策効果がみられる。

《離岸堤の消波効果 沖合施設の有る場合と無い場合の状況比較 (平成25年9月)》

沖合施設のない箇所では、岸に直接、高波が押し寄せ、越波・被災の発生がみられる。離岸堤の有る箇所では、沖合で高波を消波し、越波を制御していることが確認できる。

沖合施設の無い場合(片山津工区)

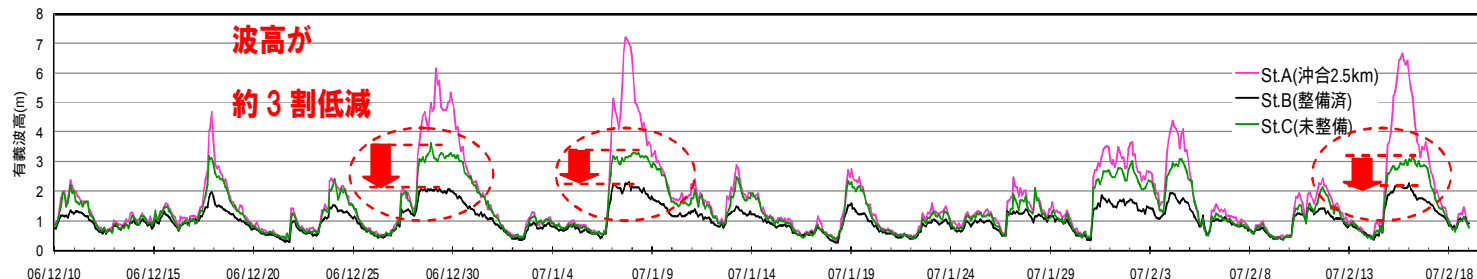


離岸堤の有る場合(松任工区)



《人工リーフの消波効果 現地観測波高の時系列変化 (2006年12月～2007年2月)》

小松工区における現地観測結果によれば、高波浪来襲時において整備済箇所の波高が未整備箇所に比べ約1m (約3mから約2mへ) 程度低減 (約3割) されていることが確認された。

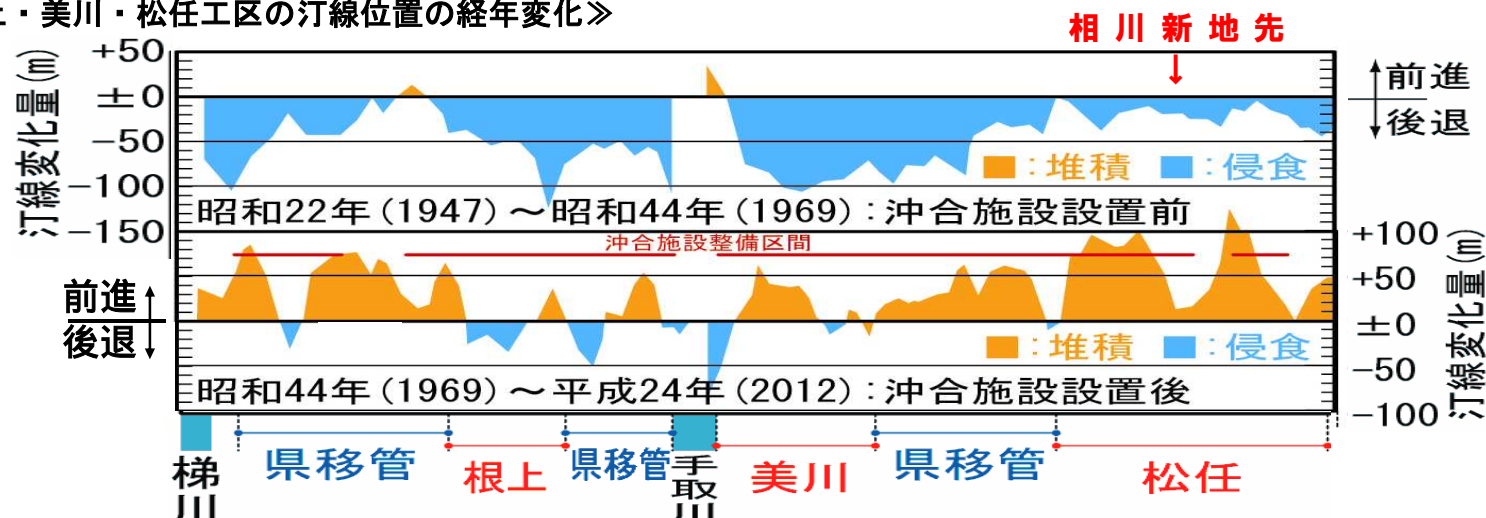


2. 事業の概要

侵食対策の効果

直轄事業着手以降、根上・美川・松任工区では離岸堤等の沖合施設整備に伴い汀線後退が制御され、砂浜が回復(前進)しつつあり、回復(前進)した砂浜では汀線が維持されている状況にある。

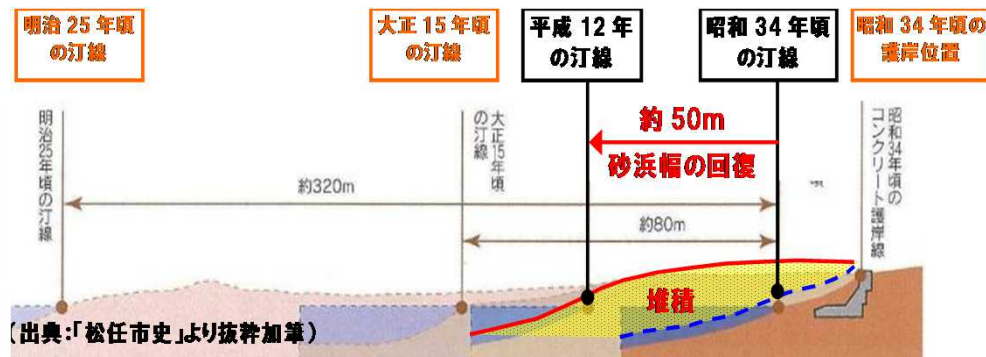
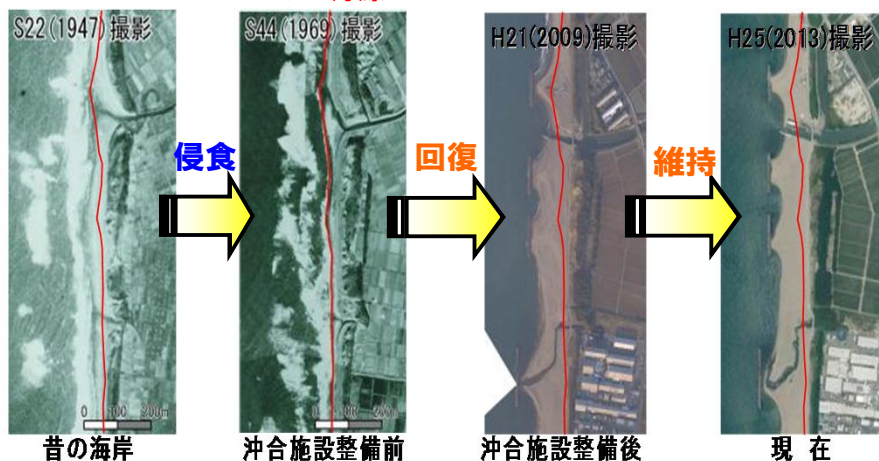
《根上・美川・松任工区の汀線位置の経年変化》



《松任工区 海岸侵食の状況と対策の効果》

松任工区(相川新地先)

- : S44汀線



2. 事業の概要

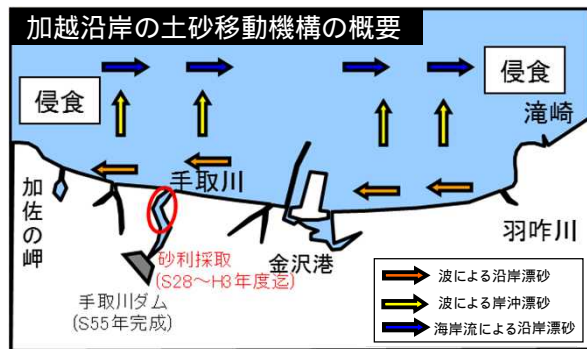
(4) 現状での課題

- ・ 小松・片山津工区の沖合施設等が未整備の箇所では、現在もなお砂浜が完全に消失しており、高波浪来襲時には越波が生じ、海岸堤防内部の空洞化もみられることから、堤防倒壊の恐れがあり、早急な対応が必要
- ・ 沖合施設と養浜が一体となった海浜創出による海岸防護に向け、総合土砂管理との連携による効果的・効率的な養浜などの具体的な取り組みが必要

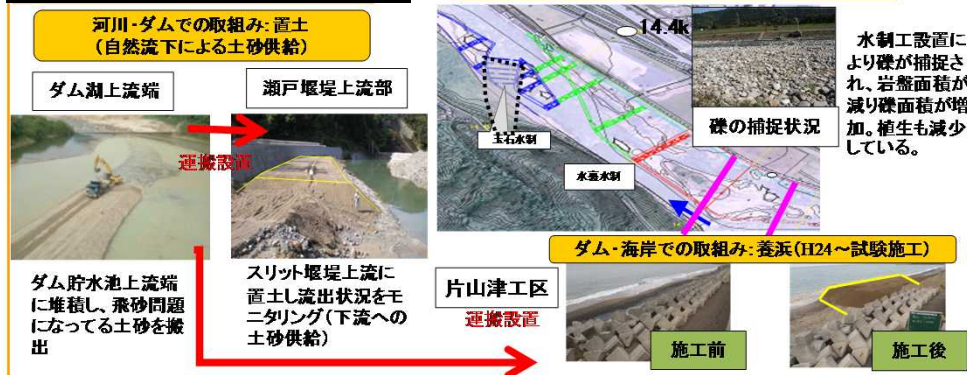
《小松・片山津工区の被災状況》



《手取川流砂系の現状とあるべき姿、総合土砂管理に向けた取り組み》



総合土砂管理に向けた取り組み



3. 事業の投資効果

(1) 費用対効果分析（費用対便益）

■ 分析結果 総便益(B) = 1,728 億円 総費用(C) = 999 億円 B / C = 1.7

《感度分析結果》

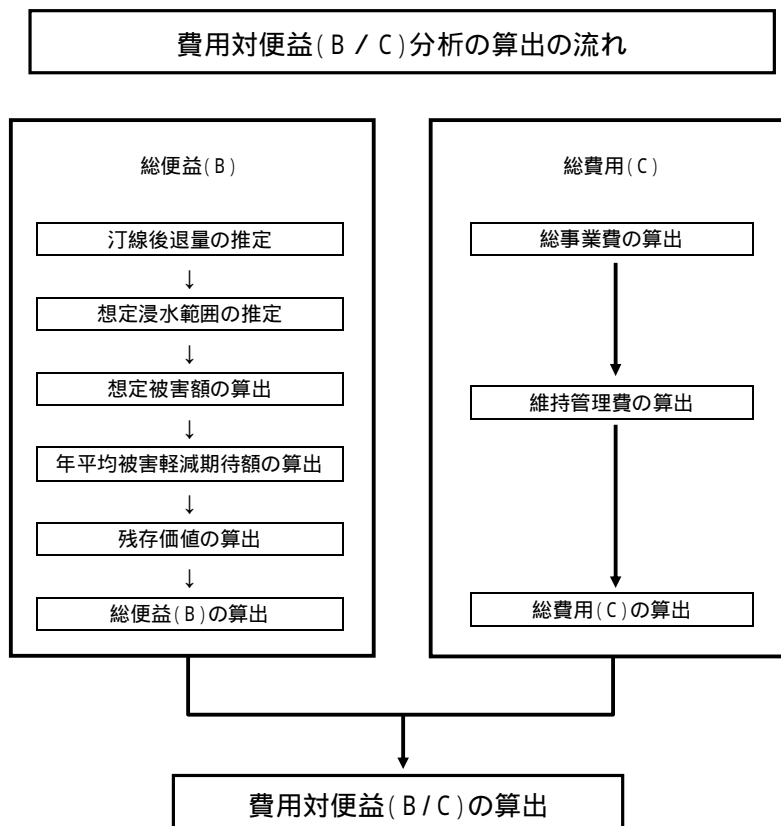
項目	基本ケース	残事業費		工期		資産	
		+10%	-10%	+10%	-10%	+10%	-10%
全体事業費B/C	1.7	1.7	1.7	1.6	1.9	1.9	1.6
残事業B/C	7.3	6.7	8.0	7.0	7.6	8.0	6.6

《海岸事業の主な効果》

■ : 便益算定に計上している項目

分野	分類	小項目
防 護	浸水防止	想定浸水地域(高潮)の被害軽減効果
		想定浸水地域(津波)の被害軽減効果
		災害による精神的被害軽減効果
		想定浸水地域の人的被害軽減効果
	侵食防止	土地保全効果
		資産等の保全効果
		海食崖の侵食防止効果
		重要文化財等の保全効果
	飛砂・飛沫防止	災害による精神的被害軽減効果
		交通遮断防止効果
環 境	自然環境の保全	飛砂・飛沫の被害軽減効果
		海岸背後地の地すべり防止効果
		避難地の提供効果
	生態系の保全	自然景観存続効果
		海食崖の保存効果
		希少種の存続効果
	海水浄化 生物育成 地球環境保全への寄与	生態系の存続効果
		砂浜等による海水浄化効果
		砂浜等の生物育成効果
		二酸化炭素吸収量の増加効果
利 用	レクリエーション等利用	リサイクル資源など環境配慮効果
		レクリエーション等利用維持・向上効果
		交流人口の拡大効果
		祭り・イベント等の開催機会向上効果
		体験学習・環境学習の場の維持効果
	アメニティ向上・存続	利用者の疲労軽減効果
		歩行の快適性向上効果
		悪臭等の衛生環境の改善・向上効果
	漁業等利用	砂浜等による漁船保管利用維持効果
		漁場保全効果
	地域産業の活性化	砂浜等の生物育成効果
		宿泊施設等の集客能力向上効果
		海の家等の集客能力向上効果
	地域文化保全・継承	地域雇用の創出効果
		砂浜等による地域文化保全・継承効果
		地域の魚食文化の普及効果
その他	用地利用	海や漁業に関する市民の理解増進効果
		土地創出効果
		地価上昇効果

《費用対便益の算出フロー》



3. 事業の投資効果

■ 総便益(B)の算出

汀線後退量の推定	事業実施以前の既往資料より侵食速度を設定し、10年後,20年後,30年後,40年後,50年後の汀線位置を設定する。																
↓																	
想定浸水範囲の推定	確率波浪、確率潮位(1/10,1/20,1/30,1/40,1/50)を設定し、レベル湛水法により確率外力別の浸水範囲を求める。																
↓																	
想定被害額の算出	侵食範囲,浸水範囲内の想定被害額を算出する。 ○ 侵食による想定被害額 ・一般資産被害(家屋,事業所) ・消失土地面積 ・公共土木施設 ○ 浸水による想定被害額 ・一般資産被害(家屋,家庭用品,事業所等) ・農作物被害 ・公共土木施設																
↓																	
年平均被害軽減期待額	事業を実施しない場合と実施した場合の被害額の差分を被害軽減額とする。確率外力別の被害軽減額にその高潮の生起確率を乗じて、計画対象外力(1/50)まで累計する事により、「年平均被害軽減期待額」を算出する。																
↓																	
残存価値の算出	対象とする事業の構造物(護岸、消波構造物等)の残存価値をそれぞれ求める。																
↓																	
総便益(B)の算出	事業完了後 50 年間を評価対象期間として、年被害軽減期待額の総額を総便益(B)とする。なお、便益は年 4 % の割引率で割り引いて現在価値として評価する。 ■ 全体事業 <table> <tr> <td>総便益(B) =</td> <td>1,728億円</td> </tr> <tr> <td> 侵食防止便益</td> <td>22億円</td> </tr> <tr> <td> 浸水防護便益</td> <td>1,699億円</td> </tr> <tr> <td> 残存価値</td> <td>7億円</td> </tr> </table> ■ 残事業 <table> <tr> <td>総便益(B) =</td> <td>599億円</td> </tr> <tr> <td> 侵食防止便益</td> <td>15億円</td> </tr> <tr> <td> 浸水防護便益</td> <td>581億円</td> </tr> <tr> <td> 残存価値</td> <td>3億円</td> </tr> </table>	総便益(B) =	1,728億円	侵食防止便益	22億円	浸水防護便益	1,699億円	残存価値	7億円	総便益(B) =	599億円	侵食防止便益	15億円	浸水防護便益	581億円	残存価値	3億円
総便益(B) =	1,728億円																
侵食防止便益	22億円																
浸水防護便益	1,699億円																
残存価値	7億円																
総便益(B) =	599億円																
侵食防止便益	15億円																
浸水防護便益	581億円																
残存価値	3億円																

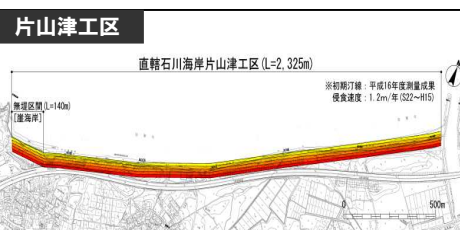
3. 事業の投資効果

■ 侵食、浸水の被害想定

《事業を実施しなかった場合に想定される侵食面積及び浸水面積》

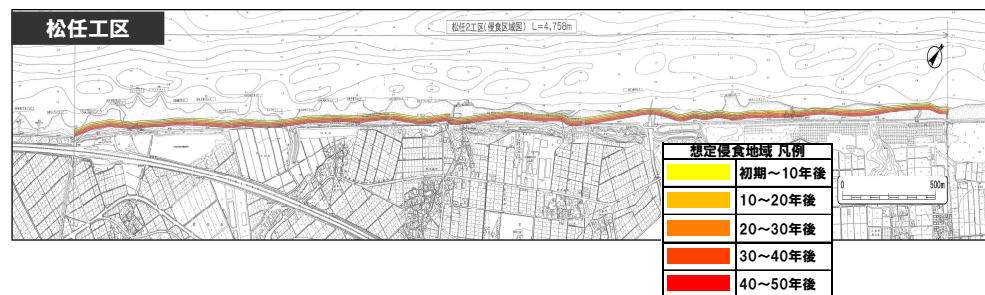
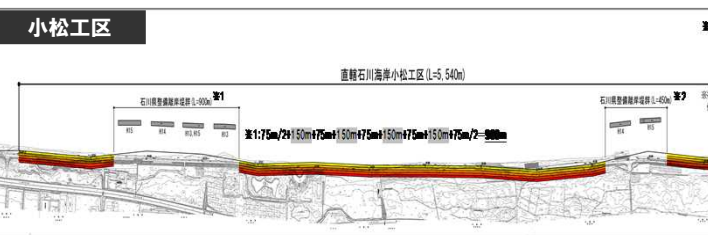
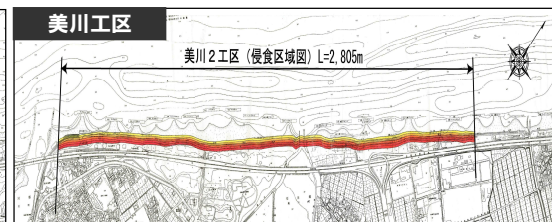
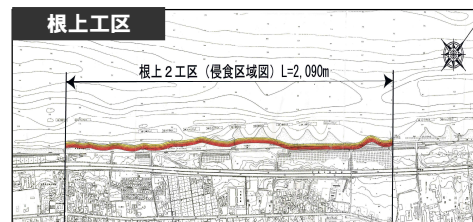
工区	片山津工区	小松工区	根上工区	美川工区	松任工区
侵食面積 (50年後)	14ha	21ha	5ha	13ha	12ha
浸水面積 (侵食50年後、 浸水1/50年確率)	71ha	278ha	2ha	269ha	57ha

《想定侵食地域》

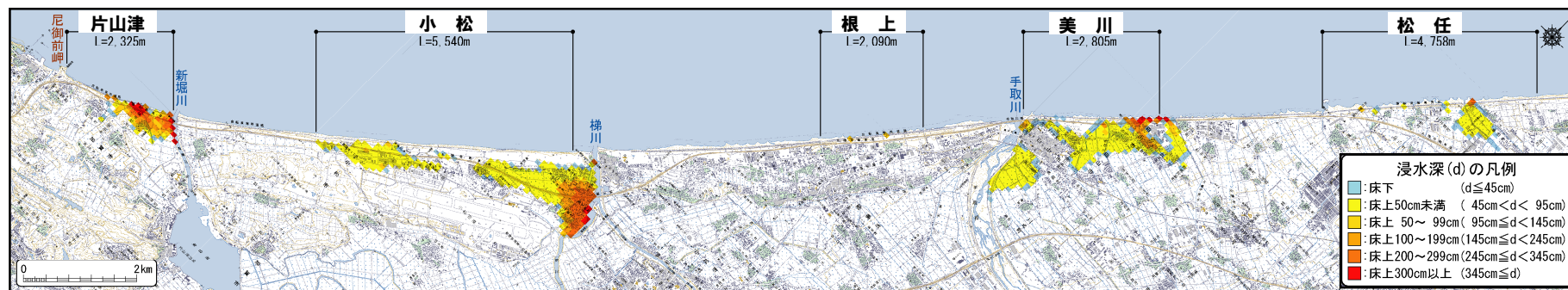


【想定侵食速度】

片山津工区：1.2m/年
小松工区：1.0m/年
根上工区：0.5m/年
美川工区：0.9m/年
松任工区：0.5m/年



《侵食50年後、波浪50年確率の想定浸水区域図》



3. 事業の投資効果

■ 総費用(C)の算出

総事業費の算出

↓

維持管理費の算出

↓

総費用(C)の算出

直轄事業着手時点から、海岸保全施設完成までの総事業費(事業実績費 + 残事業費)を求める。

■ 全体事業

総事業費 = 963 億円
これまでの整備事業費 887 億円
今後の整備事業費 76 億円

■ 残事業

総事業費 = 76 億円

海岸保全施設完成後、評価期間(50 年間)の維持管理費を求める。

■ 全体事業

維持管理費 = 36 億円

■ 残事業

維持管理費 = 6 億円

事業完了後 50 年間を評価対象期間として、総事業費および維持管理費の総額を総費用(C)とする。
なお、費用は年4%の割引率で割り引いて現在価値として評価する。

■ 全体事業費

総費用(C) = 999 億円
総事業費 963 億円
維持管理費 36 億円

■ 残事業

総費用(C) = 82 億円
総事業費 76 億円
維持管理費 6 億円

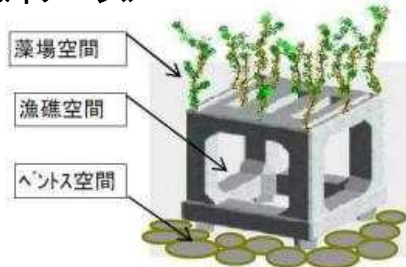
3. 事業の投資効果

(2) その他の効果

海岸環境の創出

- ・小松工区の人工リーフは、ブロック内に大きな空間が確保されているため、上面開口部による採光や曝気の促進効果等とも相まって、魚礁としての効果が期待できる。
- ・人工リーフの周辺やブロック内で、イシダイ、カサゴ、メバル、フグ等が確認された。
- ・構造形状によって藻場の造成効果にも期待でき、リーフの天端面にはワカメ、リーフの前面、背面の石材には、フクロノリ、アナアオサの繁茂が確認されている。

《イメージ》



《漁礁効果状況》 H21.5撮影



《藻場造成状況》 H21.5撮影



海浜の利用

- ・離岸堤等の沖合施設整備により復元・維持された砂浜には、観光客を含めた多くの利用客が訪れている。
- ・砂浜は、海水浴やマリンスポーツ、地域の伝統的な行事など、様々な用途に利用されている。

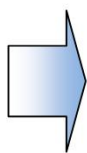
《徳光地先 海水浴場の入り込み人数の変化（松任工区）》

平成6年海水浴場利用客 25千人／年 → 平成24年海水浴場利用客 73千人／年

「統計からみた石川県の観光 H9～24」(石川県観光戦略推進部)



大型離岸堤整備前(平成3年8月)



大型離岸堤整備後(平成25年6月)

《小舞子海水浴場(美川工区)》 《盆迎えおしょうらい(根上工区)》



3. 事業の投資効果

試行：水害の被害指標分析（侵食による交通途絶）

- ・ 片山津工区では、今後、事業を実施しない場合には、長期的な侵食の進行によって「北陸自動車道」が被災し、一時的な交通遮断が生じることが想定される。
- ・ 北陸自動車道を通行する約24,000台/日（片山津IC～加賀IC；平成22年度道路交通センサス）の車両が迂回すると想定される。

《途絶する道路と迂回路》



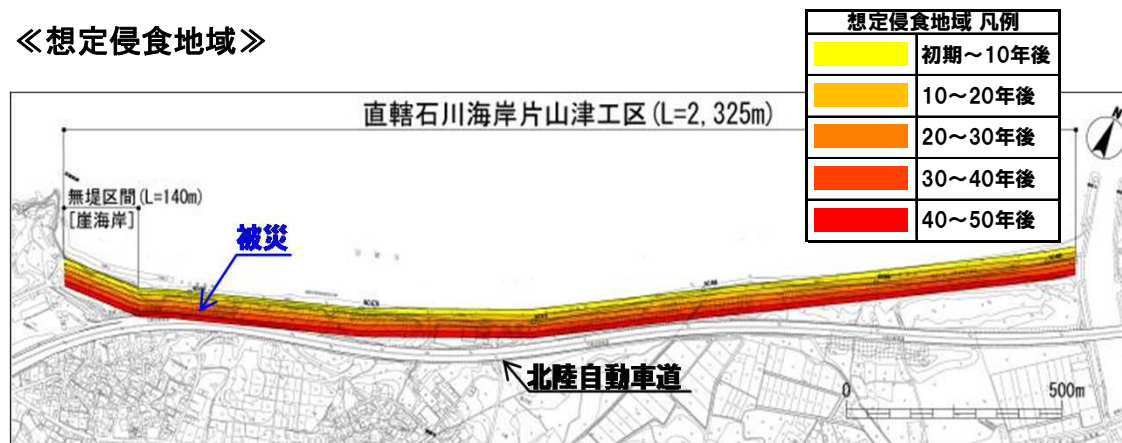
《道路途絶による影響》

	整備前	整備後
侵食面積（50年間）	約14ha	0ha
道路途絶により影響を受ける通行台数	約120,000台	0台

※【復旧期間の想定】 平日5日間

平成21年8月11日に発生した静岡県駿河湾を震源とする牧之原市地震による東名高速道路牧之原サービスエリア付近の上り車線の法面崩壊時の復旧日数5日を参考に設定。

《想定侵食地域》



想定侵食地域 凡例	
初期～10年後	
10～20年後	
20～30年後	
30～40年後	
40～50年後	

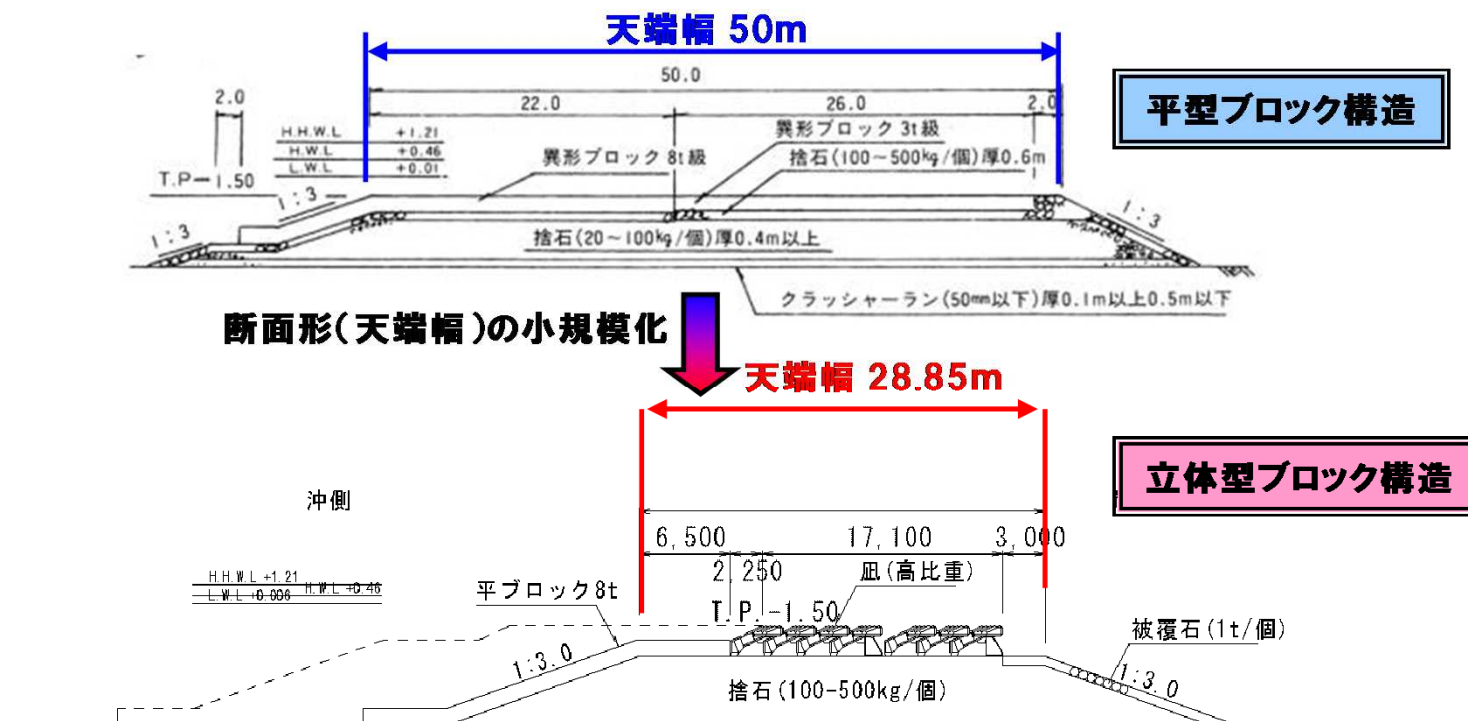
3. 事業の投資効果

(3) コスト縮減の取り組み

新技術導入によるコスト縮減

- ・ 従来型の平型ブロック構造の人工リーフと比較すると、同等以上の機能を有し、かつ断面形が小規模となる立体型ブロック構造の人工リーフを導入することにより約10%のコスト縮減を図っている。

《立体型ブロック構造の人工リーフ導入によるコスト縮減イメージ》



4. 事業を巡る社会情勢等

(1) 災害発生危険度

小松工区

- ・激しい侵食の進行で、既設護岸やその背後の小高い砂丘が一気に崩壊の恐れ
- ・高波浪来襲時には越波が生じ、背後の重要資産の浸水が想定される
- ・建材製造業での日本有数の企業が立ち並んでおり、多大な影響が生じる恐れ

片山津工区

- ・今後も激しい侵食が進行すると、海岸の直ぐ背後を並走する北陸自動車道が決壊
- ・復旧までの一時的な交通遮断による機能障害が発生し、多大な影響が生じる恐れ

《小松工区の背後地状況》 《片山津工区の背後地状況》



(2) 地域の開発状況

- ・石川海岸の背後地域では、市街地や産業が発展
- ・海岸線に沿った北陸自動車道を中心に道路整備と相まって土地利用が高度化
- ・平成25年度に能美市吉原地区（根上工区）に新たなスマートインターチェンジが計画，認可。
- ・より一層の産業振興が期待される

《背後地の開発状況》

美川工区(美川 IC 付近)

昭和 27 年(1952 年)当時



平成 25 年(2013 年)



松任工区(徳光 PA 付近)

昭和 27 年(1952 年)当時



平成 25 年(2013 年)



4. 事業を巡る社会情勢等

(3) 地域の協力体制

①『石川海岸整備促進期成同盟会』

- ・昭和54年4月に白山市（旧松任市および旧美川町）、能美市（旧根上町）で組織され、平成12年8月に小松市、加賀市が加わり、海岸事業の推進を要望するなど積極的な活動を行っている。
- ・近年の実績（平成22年10月、平成23年10月、平成24年8月、平成25年8月）

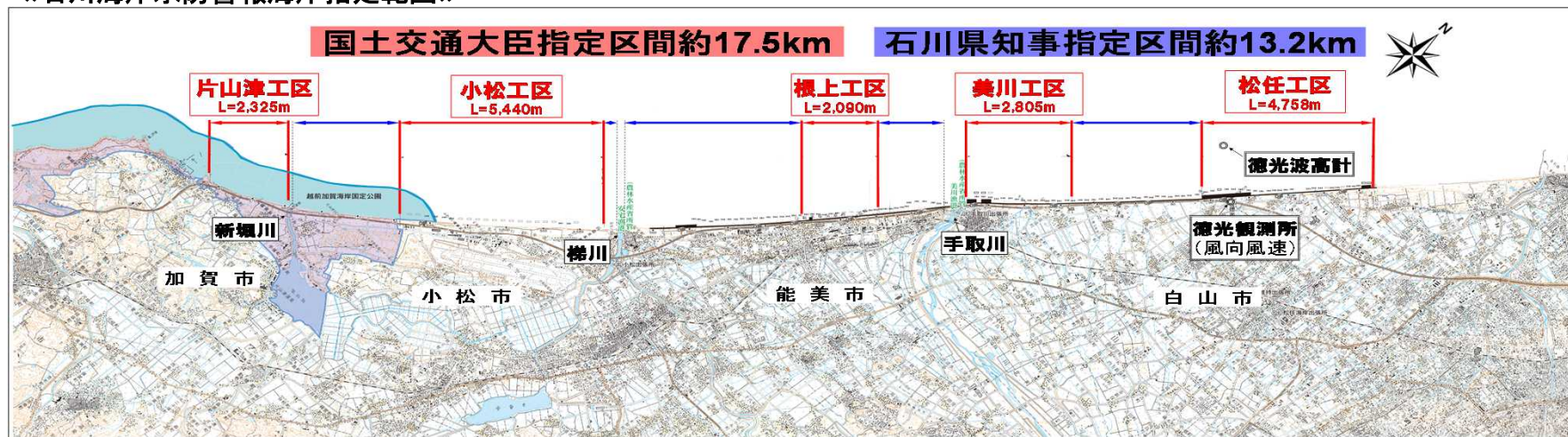
②『クリーンビーチ石川』

- ・海岸には毎年のようにゴミなどが大量漂着している状況にある中、石川県内の海岸では延べ12万人の地元ボランティアにより海岸清掃【クリーンビーチ石川】が行われている。

③水防警報海岸の指定

- ・高波による災害が発生する恐れがあるときに、水防を行う必要がある旨を警報して、水防活動を行えるよう、平成23年3月31日付けで、石川海岸を「水防警報海岸」に指定した。
- ・この指定により、水防活動の迅速化や警戒避難のための関係機関相互の連絡情報の共有、地域住民の避難の迅速化など、高波に対する総合的な防災体制が確立される。

《石川海岸水防警報海岸指定範囲》



4. 事業を巡る社会情勢等

(4) 関連事業との整合

- ・ 松任工区徳光地先では、昭和62年度に全国に先駆けて海辺のふれあいゾーン整備計画（C.C.Z. 整備計画）の認定を受け、多様化するレクリエーションに対応するため、離岸堤の沖出しや人工リーフ・緩傾斜堤の整備を行い、親しみやすい海辺づくりを目指した海岸保全施設の整備を進めている。
- ・ 国土交通省、石川県、NEXCO中日本、白山市（旧松任市）からなる協議会を設置し、背後地の徳光ハイウェイオアシス周辺の整備を行っている。

《C.C.Z. 整備計画 松任工区 徳光地先》

石川県

- 松任海浜公園
- 横断連絡橋

白山市

- 海洋センター（艇庫）
- 松任市民温泉
- 松任海岸公園発電所
- サイクリングターミナル
- 海浜公園室内プール
- 上り線ハイウェイオアシス

民間

- 複合観光施設
（物販・飲食）

国土交通省

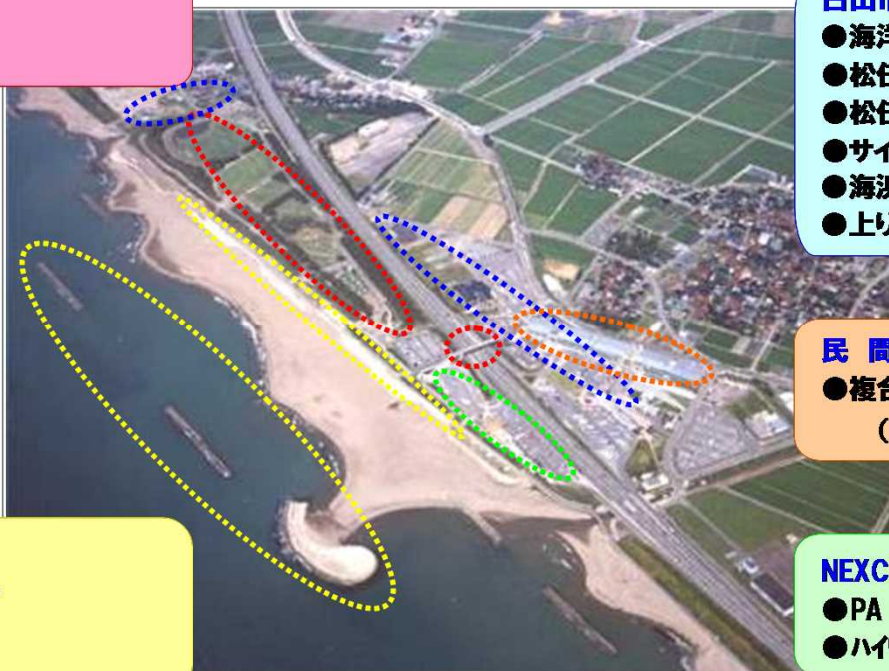
- 離岸堤の沖出し
- 人工リーフ
- 緩傾斜堤

NEXCO 中日本

- PA の拡張
- ハイウェイショップ改築

※ “C.C.Z.”・・・、

コースタル・コミュニティー・ゾーンの略で、海岸事業、公園事業など各種所管公共事業を連携して実施することを通じて、国土の整備、保全を図るとともに、人々が海と親しみ、また、集い憩える海浜地域を整備することを目的とした事業。



5. 対応方針（原案）

事業の必要性に関する視点

- ・事業を引き続き実施しなければ、今後の海岸侵食の進行を止めることは困難である。
- ・背後では市街地や産業が発展、北陸自動車道を中心に道路網整備も進捗、海岸保全の必要性は高い。
- ・背後地の資産防護・土地利用を総合的に勘案して、侵食防止や海浜安定を促進する必要がある。
- ・事業実施にあたっては自然環境に配慮するとともに、地域と連携し整備を推進する。
- ・費用対便益は、全体事業で1.7、残事業で7.3である。

事業の進捗の見込みの視点

- ・海岸保全施設の整備率は約70%であり、侵食が進行し危険な箇所から順次整備進捗を図ってきた。
- ・平成16年度に直轄編入された小松工区について整備を重点的に実施している。今後、完成した工区（現根上・美川・松任工区の一部）は早期に移管の調整を行うとともに片山津工区に着手していく。
- ・事業の推進に対する地元からの強い要望もあり、今後も引き続き計画的に事業を推進していく。
- ・事業を進めるにあたっては、緊急性の高い区間より順次対応を進める。

コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- ・引き続き、新技術の導入や施工計画の見直し等の代替案の検討により、一層のコスト縮減に努める。

■ 対応方針（原案）：事業継続

（理由）

- ・石川海岸は侵食が著しく、近年でも冬季風浪に伴う高波により、度々被害を受けている。
- ・背後地は、石川県南部を代表する小松市、加賀市、能美市、白山市の人口が集中しており、土地利用の高度化が進む地域が含まれ、石川県の産業を支える企業などの立地も進んでいる。
- ・海岸線に沿った北陸自動車道は沿線地域の活性化を図るうえで必要不可欠な社会基盤であり、今後の道路網整備とともに更なる発展が期待される。
- ・これら人命、財産を防護する石川海岸直轄海岸保全施設整備事業は、石川県の発展の基盤となる根幹的社会資本整備事業である。
- ・利用と景観に配慮した安全・安心な海岸づくりが地域から強く望まれており、早期整備が必要である。

海岸事業の再評価 費用対便益算出資料

〔石川海岸 直轄海岸保全施設整備事業〕

様式 - １ 便益一覧表

様式 - ２ 費用対便益

事業費の内訳書

平成 25 年 11 月
北陸地方整備局

様式－１ 便益一覧表

全体事業

様式-1 便益一覧表

・浸食被害

海岸名	防護面積	一般資産基礎数量					土地資産基礎数量					一般資産額		土地資産額					資産額合計	備考
		家屋	農漁家	事業所	道路	護岸等	宅地	農地	林地	道路	砂浜	家屋+農漁家+事業所	道路+護岸等	宅地	農地	林地	道路	砂浜		
		千㎡	戸	戸	戸	km	km	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	
石川海岸	128	0	0	0	0	4	0	0	30	0	98	0	3,250	0	0	63	0	49	3,362	0年後～10年後
	129	0	0	0	0	2	1	0	55	0	73	0	1,673	9	0	106	0	36	1,824	10年後～20年後
	129	0	0	0	0	2	1	0	84	0	44	0	1,224	18	0	151	0	21	1,414	20年後～30年後
	129	0	0	1	0	0	1	0	93	0	35	147	104	20	0	165	0	17	453	30年後～40年後
	129	0	0	0	0	0	1	0	92	2	34	0	172	13	0	164	2	17	368	40年後～50年後
												0		3250 0 0 63 0 49 3,362						

様式-1 便益一覧表

・浸水被害 0年後

・資産データ

国勢調査年：平成22年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額								農作物資産額				一般資産額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業員数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計				
		ha	人	世帯	戸	人	戸	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	償却	在庫	償却					在庫	百万円	百万円	
石川海岸	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/10確率年	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/20確率年	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/30確率年	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/40確率年	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/50確率年	

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/10確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/20確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/30確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/40確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/50確率年

様式-1 便益一覧表

・浸水被害 10年後

・資産データ

国勢調査年：平成22年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額				一般資産額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業員数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
		ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円					百万円	
石川海岸	95	1,313	456	63	487	19	73.0	124	111	11,569	6,695	1,568	794	36	10	20,672	14	18	32	20,704	1/10確率年
	127	1,401	485	72	574	20	78.0	170	135	12,404	7,121	1,883	1,057	38	11	22,514	19	22	41	22,555	1/20確率年
	132	1,401	485	72	574	19	78.0	180	137	12,404	7,121	1,883	1,057	36	10	22,511	20	22	42	22,553	1/30確率年
	315	2,504	867	204	1,932	36	150.0	545	218	23,834	12,730	8,097	5,412	69	19	50,161	59	36	95	50,256	1/40確率年
	316	2,503	867	204	1,933	36	150.0	545	218	23,834	12,730	8,102	5,417	69	20	50,172	59	36	95	50,267	1/50確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	2,412	2,683	848	307	9	4	6,263	14	18	32	93	11,329	189	17,906	1/10確率年	
	4,728	4,777	1,342	644	12	7	11,510	19	22	41	121	20,787	346	32,805	1/20確率年	
	4,743	4,792	1,356	653	12	7	11,563	20	22	42	126	20,887	348	32,966	1/30確率年	
	5,522	5,288	2,042	927	15	8	13,802	59	36	95	283	25,013	417	39,610	1/40確率年	
	6,183	5,702	2,167	999	17	8	15,076	59	36	95	283	27,309	455	43,218	1/50確率年	

全体事業

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 20年後

・資産データ

資産データ		国勢調査年：平成22年								事業所統計調査年：平成18年度													
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額								農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計				
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	償却	在庫	償却	在庫					百万円	百万円	百万円	
石川海岸	163	1,842	632	100	1,039	27	103.0	243	144	16,311	9,330	4,101	2,864	51	15	32,672	26	24	50	32,722	1/10確率年		
	522	4,653	1,579	305	3,246	71	266.0	1,435	280	42,113	23,439	13,732	9,741	136	38	89,199	158	43	201	89,400	1/20確率年		
	529	4,683	1,590	306	3,251	71	268.0	1,446	283	42,365	23,600	13,739	9,759	136	38	89,637	159	43	202	89,839	1/30確率年		
	558	4,829	1,641	323	3,386	74	277.0	1,468	297	43,874	24,349	14,334	10,140	141	40	92,878	161	46	207	93,085	1/40確率年		
	558	4,829	1,641	323	3,386	74	277.0	1,468	297	43,874	24,349	14,334	10,140	141	40	92,878	161	46	207	93,085	1/50確率年		

・被害データ

被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	5,234	5,121	1,931	983	14	8	13,291	26	24	50	152	24,017	400	37,910	1/10確率年	
	6,974	6,349	3,395	1,681	19	10	18,428	158	43	201	601	33,528	559	53,317	1/20確率年	
	7,035	6,400	3,407	1,689	18	10	18,559	159	43	202	606	33,768	563	53,698	1/30確率年	
	7,916	7,025	3,739	1,863	23	11	20,577	161	46	207	620	37,413	624	59,441	1/40確率年	
	7,916	7,025	16,909	1,863	23	11	33,747	161	46	207	620	37,413	624	72,611	1/50確率年	

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 30年後

・資産データ

資産データ		国勢調査年：平成22年								事業所統計調査年：平成18年度												
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額							農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			
												償却	在庫	償却	在庫							
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	348	3,587	1,210	176	1,918	57	196.0	1,098	205	31,022	18,020	7,682	5,450	109	31	62,314	122	31	153	62,467	1/10確率年	
	551	4,927	1,670	322	3,473	77	281.0	1,497	283	44,543	24,808	14,666	10,479	147	41	94,684	165	43	208	94,892	1/20確率年	
	579	5,093	1,728	340	3,612	78	292.0	1,509	300	46,221	25,659	15,259	10,876	148	41	98,204	166	45	211	98,415	1/30確率年	
	587	5,104	1,732	340	3,612	79	292.0	1,530	300	46,304	25,718	15,259	10,881	150	42	98,354	168	46	214	98,568	1/40確率年	
	620	5,436	1,842	369	4,035	84	312.0	1,642	307	49,431	27,372	17,183	12,003	160	45	106,194	180	47	227	106,421	1/50確率年	

・被害データ

被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
石川海岸	6,494	6,249	2,890	1,514	19	10	17,176	122	31	153	458	31,194	521	49,502	1/10確率年
	7,818	6,864	3,735	1,869	22	10	20,318	165	43	208	622	36,947	616	58,711	1/20確率年
	7,944	6,929	3,806	1,898	21	10	20,608	166	45	211	634	37,478	625	59,556	1/30確率年
	10,200	9,131	5,024	2,745	34	16	27,150	168	46	214	641	49,256	821	78,082	1/40確率年
	15,015	10,924	6,361	3,329	49	19	35,697	180	47	227	781	64,664	1,077	102,446	1/50確率年

全体事業

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 40年後

資産データ		国勢調査年：平成22年									事業所統計調査年：平成18年度											
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額				一般資産 額等合計	備考	
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			
												償却	在庫	償却	在庫							
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	389	3,602	1,215	193	2,187	57	199.0	1,272	206	31,517	18,093	8,896	6,279	109	31	64,925	141	31	172	65,097	1/10確率年	
	592	4,942	1,675	339	3,742	77	284.0	1,671	284	45,038	24,881	15,880	11,308	147	41	97,295	184	43	227	97,522	1/20確率年	
	620	5,108	1,733	357	3,881	78	295.0	1,683	301	46,716	25,732	16,473	11,705	148	41	100,815	185	45	230	101,045	1/30確率年	
	628	5,119	1,737	357	3,881	79	295.0	1,704	301	46,799	25,791	16,473	11,710	150	42	100,965	187	46	233	101,198	1/40確率年	
	661	5,451	1,847	386	4,304	84	315.0	1,816	308	49,926	27,445	18,397	12,832	160	45	108,805	199	47	246	109,051	1/50確率年	

・被害データ (百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額			農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
石川海岸	6,516	6,251	3,013	1,560	19	10	17,369	141	31	172	516	31,576	527	50,160	1/10確率年
	7,840	6,866	3,858	1,915	22	10	20,511	184	43	227	680	37,329	622	59,369	1/20確率年
	7,966	6,931	3,929	1,944	21	10	20,801	185	45	230	692	37,860	631	60,214	1/30確率年
	10,222	9,133	5,147	2,791	34	16	27,343	187	46	233	699	49,638	827	78,740	1/40確率年
	15,037	10,926	6,484	3,375	49	19	35,890	199	47	246	839	65,046	1,083	103,104	1/50確率年

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 50年後

資産データ		国勢調査年：平成22年									事業所統計調査年：平成18年度										
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
												償却	在庫	償却	在庫						
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	
石川海岸	397	3,602	1,215	194	2,211	72	199.0	1,281	207	31,539	18,093	9,019	6,387	109	31	65,178	142	31	173	65,351	1/10確率年
	600	4,942	1,675	340	3,766	93	284.0	1,680	285	45,060	24,881	16,003	11,416	147	41	97,548	185	43	228	97,776	1/20確率年
	628	5,108	1,733	358	3,906	94	295.0	1,692	302	46,738	25,732	16,601	11,818	148	41	101,078	186	45	231	101,309	1/30確率年
	644	5,134	1,742	359	3,911	95	296.0	1,754	303	46,956	25,865	16,624	11,824	150	42	101,461	193	46	239	101,700	1/40確率年
	677	5,466	1,852	388	4,334	103	316.0	1,866	310	50,083	27,519	18,548	12,946	160	45	109,301	205	47	252	109,553	1/50確率年

・被害データ (百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額			農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
石川海岸	6,517	6,251	3,025	1,566	19	10	17,388	142	31	173	520	31,613	528	50,222	1/10確率年
	7,841	6,866	3,870	1,921	22	10	20,530	185	43	228	684	37,366	623	59,431	1/20確率年
	8,020	6,943	4,156	2,042	21	10	21,192	186	45	231	696	38,566	643	61,328	1/30確率年
	10,282	9,146	5,377	2,889	34	16	27,744	193	46	239	717	50,371	840	79,911	1/40確率年
	15,097	10,939	6,714	3,473	49	19	36,291	205	47	252	857	65,779	1,096	104,275	1/50確率年

全体事業 侵食被害 年平均被害額

● 侵食被害 (百万円)

海岸名	計測期間	資産額			年平均被害額 (÷ 10)
		事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)	
石川海岸	0年後～10年後	3,362	0	3,362	336
	10年後～20年後	1,824	0	1,824	182
	20年後～30年後	1,414	0	1,414	141
	30年後～40年後	453	0	453	45
	40年後～50年後	368	0	368	37

全体事業 浸水被害 年平均被害額

●浸水被害 侵食0年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	0	0	0	0	0.9000	0	0
	Q ₂₀	1/20	0	0	0	0	0.0500	0	0
	Q ₃₀	1/30	0	0	0	0	0.0167	0	0
	Q ₄₀	1/40	0	0	0	0	0.0083	0	0
	Q ₅₀	1/50	0	0	0	0	0.0050	0	0

●浸水被害 侵食10年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	17,906	0	17,906	8,953	0.9000	8,058	8,058
	Q ₂₀	1/20	32,805	0	32,805	25,356	0.0500	1,268	9,325
	Q ₃₀	1/30	32,966	0	32,966	32,886	0.0167	549	9,875
	Q ₄₀	1/40	39,610	0	39,610	36,288	0.0083	301	10,176
	Q ₅₀	1/50	43,218	0	43,218	41,414	0.0050	207	10,383

●浸水被害 侵食20年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	37,910	0	37,910	18,955	0.9000	17,060	17,060
	Q ₂₀	1/20	53,317	0	53,317	45,614	0.0500	2,281	19,340
	Q ₃₀	1/30	53,698	0	53,698	53,508	0.0167	894	20,234
	Q ₄₀	1/40	59,441	0	59,441	56,570	0.0083	470	20,703
	Q ₅₀	1/50	72,611	0	72,611	66,026	0.0050	330	21,033

●浸水被害 侵食30年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	49,502	0	49,502	24,751	0.9000	22,276	22,276
	Q ₂₀	1/20	58,711	0	58,711	54,107	0.0500	2,705	24,981
	Q ₃₀	1/30	59,556	0	59,556	59,134	0.0167	988	25,969
	Q ₄₀	1/40	78,082	0	78,082	68,819	0.0083	571	26,540
	Q ₅₀	1/50	102,446	0	102,446	90,264	0.0050	451	26,991

●浸水被害 侵食40年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	50,160	0	50,160	25,080	0.9000	22,572	22,572
	Q ₂₀	1/20	59,369	0	59,369	54,765	0.0500	2,738	25,310
	Q ₃₀	1/30	60,214	0	60,214	59,792	0.0167	999	26,309
	Q ₄₀	1/40	78,740	0	78,740	69,477	0.0083	577	26,885
	Q ₅₀	1/50	103,104	0	103,104	90,922	0.0050	455	27,340

●浸水被害 侵食50年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	50,222	0	50,222	25,111	0.9000	22,600	22,600
	Q ₂₀	1/20	59,431	0	59,431	54,827	0.0500	2,741	25,341
	Q ₃₀	1/30	61,328	0	61,328	60,380	0.0167	1,008	26,350
	Q ₄₀	1/40	79,911	0	79,911	70,620	0.0083	586	26,936
	Q ₅₀	1/50	104,275	0	104,275	92,093	0.0050	460	27,396

残事業

様式-1 便益一覧表
●浸食被害

海岸名	防護面積 千㎡	一般資産基礎数量					土地資産基礎数量					一般資産額		土地資産額					資産額 合計 百万円	備考
		家屋	農漁家	事業所	道路	護岸等	宅地	農地	林地	道路	砂浜	家屋+ 農漁家+ 事業所 百万円	道路+ 護岸等 百万円	宅地	農地	林地	道路	砂浜		
		戸	戸	戸	km	km	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	51	0	0	0	0	3	0	0	22	0	29	0	2,790	0	0	44	0	15	2,849	0年後～10年後
	52	0	0	0	0	1	0	0	37	0	15	0	1,010	0	0	70	0	7	1,087	10年後～20年後
	51	0	0	0	0	0	0	0	46	0	5	0	643	0	0	84	0	2	729	20年後～30年後
	51	0	0	0	0	0	0	0	50	0	1	0	152	0	0	90	0	0	242	30年後～40年後
	51	0	0	0	0	0	0	0	49	1	1	0	131	0	0	90	2	0	223	40年後～50年後

様式-1 便益一覧表
●浸水被害 0年後

資産データ		国勢調査年：平成17年								事業所統計調査年：平成18年度											
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
												償却	在庫	償却	在庫						
	ha	人	世帯	戸	人	戸	千㎡	千㎡	千㎡	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	
石川海岸	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

被害データ (百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/10確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/20確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/30確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/40確率年
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1/50確率年

様式-1 便益一覧表
●浸水被害 10年後

資産データ		国勢調査年：平成17年								事業所統計調査年：平成18年度											
海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額						農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業員数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	備却	在庫	備却	在庫					百万円	百万円
石川海岸	69	1,052	364	52	385	14	59	58	11	9,273	5,345	1,280	656	27	8	16,589	8	11	19	16,608	1/10確率年
	91	1,292	447	58	447	18	71	86	21	11,249	6,563	1,428	724	34	10	20,008	16	18	34	20,042	1/20確率年
	97	1,300	450	58	447	19	71	96	25	11,311	6,607	1,432	720	36	11	20,117	17	19	36	20,153	1/30確率年
	108	1,343	465	63	487	19	74	106	27	11,757	6,827	1,568	794	36	10	20,992	18	20	38	21,030	1/40確率年
	108	1,343	465	63	486	20	74	106	27	11,757	6,827	1,563	793	38	11	20,989	18	20	38	21,027	1/50確率年

被害データ (百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	1,449	1,148	423	135	4	2	3,161	8	11	19	60	5,726	95	9,061	1/10確率年	
	2,040	2,223	702	254	7	4	5,230	16	18	34	100	9,473	158	14,995	1/20確率年	
	2,401	2,681	834	303	9	4	6,232	17	19	36	105	11,279	188	17,840	1/30確率年	
	2,436	2,701	862	316	9	4	6,328	18	20	38	113	11,458	191	18,128	1/40確率年	
	4,200	4,270	1,192	594	12	6	10,274	18	20	38	113	18,564	310	29,299	1/50確率年	

残事業

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 20年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額							農作物資産額				一般資産額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			
												償却	在庫	償却	在庫							
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	91	1,077	373	52	386	15	60.0	102	24	9,461	5,477	1,281	660	29	8	16,916	13	14	28	16,944	1/10確率年	
	122	1,393	483	67	508	20	77.0	134	33	12,218	7,091	1,648	811	38	11	21,817	21	22	43	21,860	1/20確率年	
	128	1,407	488	70	528	20	78.0	134	33	12,385	7,165	1,714	876	38	11	22,189	21	22	43	22,232	1/30確率年	
	141	1,457	506	73	551	21	81.0	146	37	12,838	7,429	1,791	970	40	12	23,080	22	23	45	23,125	1/40確率年	
	162	1,507	523	80	620	21	84.0	168	38	13,367	7,679	2,036	1,157	40	11	24,290	26	25	51	24,341	1/50確率年	

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
石川海岸	1,974	2,216	701	260	7	4	5,162	13	14	27	83	9,341	156	14,769	1/10確率年
	2,478	2,740	889	342	9	4	6,462	21	22	43	127	11,708	195	18,535	1/20確率年
	2,486	2,741	896	345	9	4	6,481	21	22	43	127	11,742	196	18,589	1/30確率年
	4,838	4,890	1,380	674	13	7	11,802	22	23	45	137	21,325	355	33,664	1/40確率年
	4,911	4,942	1,416	692	12	7	11,980	26	25	51	152	21,656	361	34,200	1/50確率年

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 30年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額							農作物資産額			一般資産額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計		
												償却	在庫	償却	在庫						
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	
石川海岸	116	1,350	468	62	468	20	74.0	134	33	11,772	6,871	1,508	741	38	11	20,941	21	21	42	20,983	1/10確率年
	128	1,407	488	70	528	21	78.0	134	33	12,385	7,165	1,714	876	40	11	22,191	21	22	43	22,234	1/20確率年
	135	1,437	499	71	532	21	80.0	145	36	12,637	7,326	1,716	893	40	11	22,623	22	22	44	22,667	1/30確率年
	162	1,506	523	80	620	22	84.0	168	38	13,367	7,679	2,036	1,157	42	12	24,293	26	25	51	24,344	1/40確率年
	162	1,506	523	80	620	22	84.0	168	38	13,367	7,679	2,036	1,157	42	12	24,293	26	25	51	24,344	1/50確率年

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額						農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計					
			償却	在庫	償却	在庫									
石川海岸	2,085	2,252	724	264	7	4	5,336	21	21	42	124	9,681	162	15,345	1/10確率年
	2,539	2,799	910	347	10	4	6,609	21	22	43	127	11,974	200	18,953	1/20確率年
	4,358	4,412	1,252	633	12	6	10,673	22	22	44	132	19,294	322	30,465	1/30確率年
	4,989	5,066	1,443	698	14	8	12,218	26	25	51	152	22,082	368	34,871	1/40確率年
	4,989	5,066	1,443	698	14	8	12,218	26	25	51	152	22,082	368	34,871	1/50確率年

残事業

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 40年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額							農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			
												償却	在庫	償却	在庫							
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	117	1,350	468	62	468	20	74.0	134	33	11,772	6,871	1,508	741	38	11	20,941	21	21	42	20,983	1/10確率年	
	128	1,407	488	70	527	21	78.0	134	33	12,385	7,165	1,709	875	40	11	22,185	21	22	43	22,228	1/20確率年	
	141	1,458	506	73	550	21	81.0	145	36	12,838	7,429	1,786	970	40	11	23,074	22	23	45	23,119	1/30確率年	
	162	1,506	523	80	620	22	84.0	168	38	13,367	7,679	2,036	1,157	42	12	24,293	26	25	51	24,344	1/40確率年	
	162	1,507	523	80	619	23	84.0	168	38	13,367	7,679	2,031	1,157	44	13	24,291	26	25	51	24,342	1/50確率年	

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	2,085	2,252	724	264	7	4	5,336	21	21	42	124	9,681	162	15,345	1/10確率年	
	4,297	4,361	1,240	625	13	6	10,542	21	22	43	127	19,054	318	30,084	1/20確率年	
	4,367	4,415	1,259	637	12	6	10,696	22	23	45	137	19,338	323	30,539	1/30確率年	
	4,989	5,066	1,443	698	14	8	12,218	26	25	51	152	22,082	368	34,871	1/40確率年	
	5,247	5,436	1,501	728	17	9	12,938	26	25	51	152	23,380	390	36,911	1/50確率年	

様式-1 便益一覧表

●浸水被害 50年後

・資産データ

国勢調査年：平成17年

事業所統計調査年：平成18年度

海岸名	防護面積	一般資産等基礎数量								一般資産額							農作物資産額				一般資産 額等合計	備考
		人口	世帯数	事業所数	従業者数	農漁家数	延床面積	水田面積	畑面積	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計			
												償却	在庫	償却	在庫							
	ha	人	世帯	戸	人	戸	ha	ha	ha	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円	百万円		
石川海岸	117	1,350	468	62	468	20	74.0	134	33	11,772	6,871	1,508	741	38	11	20,941	21	21	42	20,983	1/10確率年	
	128	1,407	488	70	527	21	78.0	134	33	12,385	7,165	1,709	875	40	11	22,185	21	22	43	22,228	1/20確率年	
	141	1,458	506	73	550	21	81.0	145	36	12,838	7,429	1,786	970	40	11	23,074	22	23	45	23,119	1/30確率年	
	162	1,506	523	80	620	22	84.0	168	38	13,367	7,679	2,036	1,157	42	12	24,293	26	25	51	24,344	1/40確率年	
	162	1,507	523	80	619	23	84.0	168	38	13,367	7,679	2,031	1,157	44	13	24,291	26	25	51	24,342	1/50確率年	

・被害データ

(百万円)

海岸名	一般資産額							農作物資産額				農地 資産 被害額	公共土 木施設 被害額	公益 事業等 被害額	合計	備考
	家屋	家庭用品	事業所資産		農漁家資産		小計	水稻	畑作物	小計						
			償却	在庫	償却	在庫										
石川海岸	2,085	2,252	724	264	7	4	5,336	21	21	42	124	9,681	162	15,345	1/10確率年	
	4,297	4,361	1,240	625	13	7	10,543	21	22	43	127	19,054	318	30,085	1/20確率年	
	4,367	4,415	1,259	637	12	6	10,696	22	23	45	137	19,338	323	30,539	1/30確率年	
	4,989	5,066	1,443	698	14	8	12,218	26	25	51	152	22,082	368	34,871	1/40確率年	
	5,247	5,436	1,501	728	17	9	12,938	26	25	51	152	23,380	390	36,911	1/50確率年	

残事業 侵食被害 年平均被害額

● 侵食被害

(百万円)

海岸名	計測期間	資産額			年平均被害額 (÷ 10)
		事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)	
石川海岸	0年後～10年後	2,849	0	2,849	285
	10年後～20年後	1,087	0	1,087	109
	20年後～30年後	729	0	729	73
	30年後～40年後	242	0	242	24
	40年後～50年後	223	0	223	22

残事業 浸水被害 年平均被害額

●浸水被害 侵食0年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	0	0	0	0	0.9000	0	0
	Q ₂₀	1/20	0	0	0	0	0.0500	0	0
	Q ₃₀	1/30	0	0	0	0	0.0167	0	0
	Q ₄₀	1/40	0	0	0	0	0.0083	0	0
	Q ₅₀	1/50	0	0	0	0	0.0050	0	0

●浸水被害 侵食10年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	9,061	0	9,061	4,531	0.9000	4,077	4,077
	Q ₂₀	1/20	14,995	0	14,995	12,028	0.0500	601	4,679
	Q ₃₀	1/30	17,840	0	17,840	16,418	0.0167	274	4,953
	Q ₄₀	1/40	18,128	0	18,128	17,984	0.0083	149	5,102
	Q ₅₀	1/50	29,299	0	29,299	23,714	0.0050	119	5,221

●浸水被害 侵食20年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	14,769	0	14,769	7,385	0.9000	6,646	6,646
	Q ₂₀	1/20	18,535	0	18,535	16,652	0.0500	833	7,479
	Q ₃₀	1/30	18,589	0	18,589	18,562	0.0167	310	7,789
	Q ₄₀	1/40	33,664	0	33,664	26,127	0.0083	217	8,005
	Q ₅₀	1/50	34,200	0	34,200	33,932	0.0050	170	8,175

●浸水被害 侵食30年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	15,345	0	15,345	7,673	0.9000	6,905	6,905
	Q ₂₀	1/20	18,953	0	18,953	17,149	0.0500	857	7,763
	Q ₃₀	1/30	30,465	0	30,465	24,709	0.0167	413	8,175
	Q ₄₀	1/40	34,871	0	34,871	32,668	0.0083	271	8,446
	Q ₅₀	1/50	34,871	0	34,871	34,871	0.0050	174	8,621

●浸水被害 侵食40年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	15,345	0	15,345	7,673	0.9000	6,905	6,905
	Q ₂₀	1/20	30,084	0	30,084	22,715	0.0500	1,136	8,041
	Q ₃₀	1/30	30,539	0	30,539	30,312	0.0167	506	8,547
	Q ₄₀	1/40	34,871	0	34,871	32,705	0.0083	271	8,819
	Q ₅₀	1/50	36,911	0	36,911	35,891	0.0050	179	8,998

●浸水被害 侵食50年後 (百万円)

海岸名	浸水 流量規模	年平均 超過確率	被害額			区間平均被害 額	区間確率	年平均被害額 (×)	年平均被害額の累計 = 年平均被害軽減期待額
			事業を実施し ない場合	事業を実施し た場合	被害軽減額 (-)				
石川海岸	Q ₁	1	0	0	0				
	Q ₁₀	1/10	15,345	0	15,345	7,672	0.9000	6,905	6,905
	Q ₂₀	1/20	30,085	0	30,085	22,715	0.0500	1,136	8,041
	Q ₃₀	1/30	30,539	0	30,539	30,312	0.0167	506	8,547
	Q ₄₀	1/40	34,871	0	34,871	32,705	0.0083	271	8,819
	Q ₅₀	1/50	36,911	0	36,911	35,891	0.0050	179	8,998

様式-2 費用対便益 全体事業 資産-10%

模式-2	費用対効果	全体事業	資産-10%	侵食・浸水資産被害額 10,145億円	×	0.9	=	9,131億円
------	-------	------	--------	---------------------	---	-----	---	---------

(百万円)

年次	！	便益(B)						費用(C)								
		備食防止		湧水防護		既存価値		合計 + +		事業費		維持管理費		合計 +		費用便益比 (B/C)
		便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値	
S36 -52										30	1,140			30	1,140	
S37 -51										28	992			28	992	
S38 -50										42	1,377			42	1,377	
S39 -49										47	1,419			47	1,419	
S40 -48										49	1,391			49	1,391	
S41 -47										84	2,077			84	2,077	
S42 -46										107	2,375			107	2,375	
S43 -45										112	2,333			112	2,333	
S44 -44										98	1,836			98	1,836	
S45 -43										98	1,654			98	1,654	
S46 -42										87	1,387			87	1,387	
S47 -41										179	2,575			179	2,575	
S48 -40										172	1,865			172	1,865	
S49 -39										317	2,726			317	2,726	
S50 -38										302	2,478			302	2,478	
S51 -37										324	2,412			324	2,412	
S52 -36										361	2,389			361	2,389	
S53 -35										220	1,206			220	1,206	
S54 -34										404	2,047			404	2,047	
S55 -33										442	1,949			442	1,949	
S56 -32										421	1,776			421	1,776	
S57 -31										608	2,464			608	2,464	
S58 -30										487	1,906			487	1,906	
S59 -29										883	2,542			883	2,542	
S60 -28										548	2,063			548	2,063	
S61 -27										558	2,005			558	2,005	
S62 -26										598	2,026			598	2,026	
S63 -25										150	479			150	479	
H1 -24										326	928			326	928	
H2 -23										317	835			317	835	
H3 -22										357	878			357	878	
H4 -21										230	537			230	537	
H5 -20										869	1,942			869	1,942	
H6 -19										875	1,851			875	1,851	
H7 -18										1,041	2,112			1,041	2,112	
H8 -17										760	1,485			760	1,485	
H9 -16										820	1,500			820	1,500	
H10 -15										1,197	2,140			1,197	2,140	
H11 -14										798	1,389			798	1,389	
H12 -13		</														

様式-2 費用対便益 残事業 資産+10%

模式-2	費用対効果	残事業	資産+10%	侵食・浸水資産被害額 3,648億円	×	1.1	=	4,012億円
------	-------	-----	--------	--------------------	---	-----	---	---------

(百万円)

年次	!	便益(B)								費用(C)				費用便益比 (B/C)		
		便益防止		浸水防護		残存価値		合計 + *		事業費		維持管理費			合計 + *	
		便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	便益	現在価値	費用	現在価値	費用	現在価値		費用	現在価値
S36	-52															
S37	-51															
S38	-50															
S39	-49															
S40	-48															
S41	-47															
S42	-46															
S43	-45															
S44	-44															
S45	-43															
S46	-42															
S47	-41															
S48	-40															
S49	-39															
S50	-38															
S51	-37															
S52	-36															
S53	-35															
S54	-34															
S55	-33															
S56	-32															
S57	-31															
S58	-30															
S59	-29															
S60	-28															
S61	-27															
S62	-26															
S63	-25															
H1	-24															
H2	-23															
H3	-22															
H4	-21															
H5	-20															
H6	-19															
H7	-18															
H8	-17															
H9	-16															
H10	-15															
H11	-14															
H12	-13															
H13	-12															
H14	-11															
H15	-10															
H16	-9															
H17	-8															
H18	-7															
H19	-6															
H20	-5															
H21	-4															
H22	-3															
H23	-2															
H24	-1															
H25	0															
H26	1									590	540			590	540	
H27	2									590	520			590	520	
H28	3									590	500			590	500	
H29	4									590	480			590	480	
H30	5									590	462			590	462	
H31	6									590	444			590	444	
H32	7									590	427			590	427	
H33	8									590	411			590	411	
H34	9	1	1	0	0			1	1	590	395	6	4	596	399	
H35	10	1	1	0	0			1	1	590	380	6	4	596	384	
H36	11	1	1	0	0			1	1	590	365	6	4	596	369	
H37	12	1	1	0	0			1	1	590	351	6	4	596	355	
H38	13	1	1	0	0			1	1	590	337	6	4	596	341	
H39	14	1	1	0	0			1	1	590	324	6	4	596	328	
H40	15	1	1	0	0			1	1	590	312	6	3	596	315	
H41	16	1	1	0	0			1	1	590	300	6	3	596	303	
H42	17	1	1	0	0			1	1	590	289	6	3	596	292	
H43	18	1	1	0	0			1	1	590	277	6	3	596	280	
H44	19	3	1	0	0			3	1	590	267	6	3	596	270	
H45	20	3	1	0	0			3	1	576	250	6	3	582	253	
H46	21	315	138	574	252			890	390			56	25	56	25	
H47	22	315	133	1149	485			1464	618			56	24	56	24	
H48	23	315	128	1723	699			2038	827			56	23	56	23	
H49	24	315	123	2298	990			2613	1019			56	22	56	22	
H50	25	315	118	2872	1077			3187	1196			56	21	56	21	
H51	26	315	114	3446	1243			3761	1357			56	20	56	20	
H52	27	315	109	4021	1394			4336	1504			56	19	56	19	
H53	28	315	105	4595	1532			4910	1637			56	19	56	19	
H54	29	313	100	5169	1657			5482	1758			56	18	56	18	
H55	30	313	97	5743	1771			6057	1867			56	17	56	17	
H56	31	119	35	6368	1799			6186	1824			56	17	56	17	
H57	32	118	34	6993	1822			6511	1856			56	16	56	16	
H58	33	118	32	6718	1841			6836	1874			56	15	56	15	
H59	34	118	31	7043	1856			7161	1887			56	15	56	15	
H60	35	118	30	7368	1867			7486	1897			56	14	56	14	
H61	36	118	29	7693	1874			7810	1903			56	14	56	14	
H62	37	118	28	8018	1879			8135	1906			56	13	56	13	
H63	38	118	27	8343	1879			8460	1906			56	13	56	13	
H64	39	119	26	8667	1878			8786	1903			56	12	56	12	
H65	40	119	25	8992	1873			9111	1898			56	12	56	12	
H66	41	81	16	9041	1811			9122	1827			56	11	56	11	
H67	42	81	16	9090	1751			9171	1766			56	11	56	11	
H68	43	81	15	9139	1692			9220	1707			56	10	56	10	
H69	44	81	14	9188	1636			9270	1650			56	10	56	10	
H70	45	81	14	9237	1581			9319	1595			56	10	56	10	
H71	46	81	13	9286	1529			9368	1542			56	9	56	9	
H72	47	81	13	9335	1478			9417	1490			56	9	56	9	
H73	48	81	12	9384	1428			9466	1441			56	9	56	9	
H74	49	79	12	9433	1380			9513	1392			56	8	56	8	
H75	50	79	11	9482	1334			9562	1345			56	8	56	8	
H76	51	25	3	9524	1289			9549	1292			56	8	56	8	
H77	52	25	3	9565	1244			9590	1248			56	7	56	7	
H78	53	25	3	9607	1202			9632	1205			56	7	56	7	
H79	54	25	3	9648	1161			9673	1164			56	7	56	7	
H80	55	25	3	9690	1121			9715	1124			56	6	56	6	
H81	56	25	3	9731	1082			9756	1085			56	6	56	6	
H82	57	25	2	9773	1045			9798	1049			56	6	56	6	
H83	58	25	3	9814	1009	121	13	9860	1025			56	6	56	6	
H84	59	25	2	9856	974			9880	977			50	5	50	5	
H85	60	25	2	9897	941			9922	943			50	5	50	5	
H86	61	24	2	9897	905			9922	907			50	5	50	5	
H87	62	24	2	9897	870			9922	872			50	4	50	4	
H88	63	24	2	9897	836			9922	838			50	4	50	4	
H89	64	24	2	9897	804			9922	806			50	4	50	4	
H90	65	24	2	9897	773			9922	775			50	4	50	4	
H91	66	24	2	9897	744			9922	745			50	4	50	4	
H92	67	24	2	9897	715			9922	717			50	4	50	4	
H93	68	24	2	9897	687			9922	689			50	3	50	3	
H94	69	24	2	9897	661			9922	663			50	3	50	3	
H95	70	24	2	9897	636	4104	274	14026	911			50	3	50	3	
合計		5643	1653	395591	63896	4225	297	405460	65836	11786	7631	2806	596	14593	8212	800

事業費の内訳書

海岸事業

事業名 石川海岸事業(全体事業費)

()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度 平成25年度 再評価

評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	1	27,372	
			式	1	27,372	
		緩傾斜堤	m	1,863	1,538	
		堤防	m	6,446	522	
		堤防補強	m	2,979	177	
		直立堤	m	0	0	
		空洞化対策	m	245	420	
		消波工	m	3,856	1,056	
		突堤	基	1	2,353	
		離岸堤	m	6,245	5,226	55基
		潜堤	m	0	0	
		人工リーフ	m	3,390	12,904	24基
		養浜工	m3	1,227,500	2,513	
		その他事業	式	1	663	地盤改良、CCTV等
用地費及び補償費			式	1	0	
	用地費		式	1	0	
	補償費		式	1	0	
間接経費			式	1	8,212	
工事諸費			式	1	7,117	
事業費 計			式	1	42,701	

維持管理費	式	1	11,761	
-------	---	---	--------	--

- 1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。
- 2 「工種」は、海岸保全施設の技術上の基準について(H16.4.12)の工種に準拠して記載すること。
- 3 「金額」については、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。
- 4 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- 5 備考欄については、一式計上している工種の内容等を記載すること。

事業費の内訳書

海岸事業

事業名 石川海岸事業(残事業費)

()欄に残事業費、全体事業費の別を記入すること。

評価年度 平成25年度 再評価

評価の種類(新規事業採択時評価、再評価、完了後の事後評価)の別を記入すること。

区分	費目	工種	単位	数量	金額 (百万円)	備考
工事費	本工事費		式	1	7,555	
			式	1	7,555	
		緩傾斜堤	m	0	0	
		堤防	m	0	0	
		堤防補強	m	0	0	
		直立堤	m	0	0	
		空洞化対策	m	0	0	
		消波工	m	0	0	
		突堤	基	1	2,352	
		離岸堤	m	0	0	
		潜堤	m	0	0	
		人工リーフ	m	782	2,882	6基
		養浜工	m3	1,068,027	2,321	
		その他事業	式	1	0	地盤改良、CCTV等
用地費及び補償費			式	1	0	
	用地費		式	1	0	
	補償費		式	1	0	
間接経費			式	1	2,267	
工事諸費			式	1	1,964	
事業費 計			式	1	11,786	

維持管理費	式	1	2,806	
-------	---	---	-------	--

- 1 事業費については、事業の執行状況を踏まえて再評価ごとに適宜見直すこと。
- 2 「工種」は、海岸保全施設の技術上の基準について(H16.4.12)の工種に準拠して記載すること。
- 3 「金額」については、治水経済調査マニュアル(案)に準拠して記載すること。
- 4 上記によらないものについては、過去の類似の実績等に基づき記載すること。
- 5 備考欄については、一式計上している工種の内容等を記載すること。