

石川海岸

ISHIKAWA COAST

for human
coast works



国土交通省 北陸地方整備局

金沢 河川 国道 事務所

石川海岸の概要

1 石川県の海岸の概要

わが国の海岸線の総延長は約34,820kmで、そのうち石川県の海岸線の延長は約582km、全国では23位にあたります。

県下の海岸は、大きく加越沿岸、能登外浦沿岸、能登内浦沿岸に大別することができます。

また、その一部は越前加賀海岸国定公園、能登半島国定公園に指定されており、風光明媚な海岸を誇っています。

加越沿岸



長い砂浜海岸

能登外浦沿岸



日本海の波に耐えてできた
風光明媚な岩石海岸

能登内浦沿岸



岩石と砂浜の両方があり、良港をつくるのに適した海岸



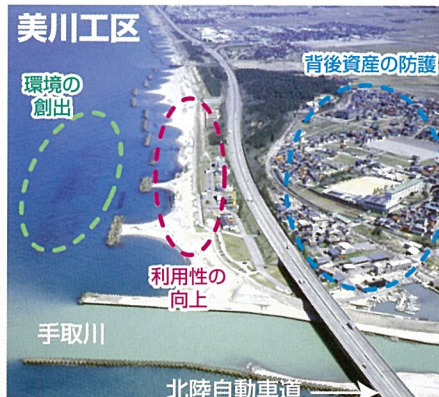
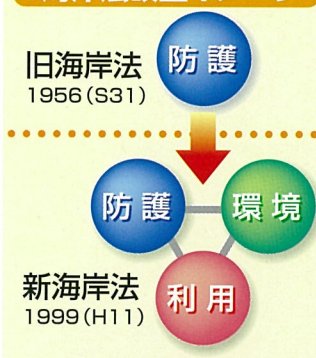
2 石川海岸の概要

(1) 海岸保全事業の目的

石川海岸は、近年、社会全体の生活の向上とともに、背後地の開発の進展および海辺に寄せられるレクリエーション等の要請が増大してきています。

このようなことから、「背後資産の防護」と「人々と海辺のふれあいの場の創出」を目的に、安定した砂浜の確保に努めています。また、海岸法の改正に伴い、防護・環境・利用の調和のとれた海岸管理を行っています。

海岸法改正イメージ



(2) 背後地の状況

石川海岸の背後地域では、市街地や産業が発展し、海岸線に沿って北陸自動車道を中心に道路網整備と合いった土地利用の高度化が進んでいます。また、国勢調査によると、石川海岸背後地域の人口および世帯数は近年も増加傾向にあります。

このような社会情勢からも、石川海岸における海岸保全事業の必要性が極めて高くなっていることが判断できます。

(3) 近年の被災状況

石川海岸では、離岸堤および人工リーフによる沖合施設を中心に侵食対策を進め、砂浜の侵食の防止、砂浜の回復さらには回復した砂浜の維持に効果を上げてきました。

しかし、沖合施設が現在も未整備である箇所では、侵食の進行により砂浜が消失しており、高波浪来襲時には越波が生じているため、現在も甚大な被災を受けています。

松任工区（徳光地先付近）



S27 (1952)



H15 (2003)

徳光PA
松任海浜公園の整備
徳光ハイウェイオアシス
周辺の集中的整備
北陸自動車道



根上工区

堤防背後陥没状況
発生年月:平成14年10月
要因:8台風



小松工区

堤防決壊状況
発生年月:平成13年9月
要因:台風



小松工区

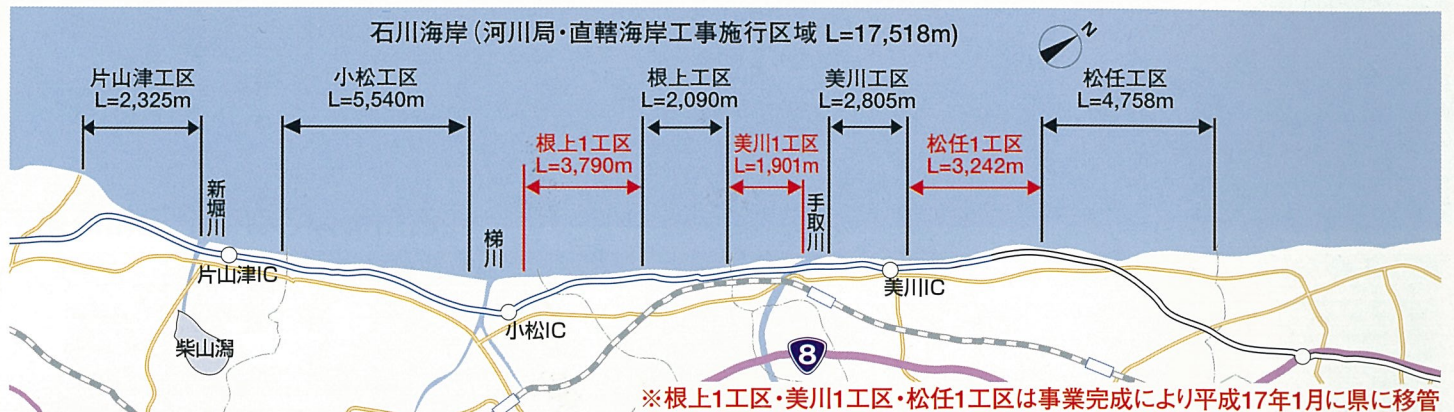
堤防決壊状況
発生年月:平成17年11月、12月
要因:冬季風浪

3 直轄事業区間の変遷

(1) 直轄事業

石川海岸は、石川県(旧富来町)の高岩岬～福井県(旧越前町)の越前岬に至る「加越沿岸(223km)」の一部で、昔から冬季風浪による被災や侵食を受けてきました。昭和30年代初めに、波による海岸護岸の被災が頻繁に生じたため、昭和32年度より県が災害復旧事業として直立堤防を施工しました。

しかし、度重なる災害を受けて、昭和36年度より県に代わって国による、海岸保全施設整備事業が行われてきました。現在は、白山市から加賀市の4市約17.5kmの海岸線を石川海岸(河川局・直轄海岸工事施行区域 L=17,518m)として海岸整備事業を行っています。



片山津工区(撮影:平成17年)



小松工区(撮影:平成17年)



根上工区(撮影:平成17年)



美川工区(撮影:平成17年)



松任工区(撮影:平成17年)

(年 度)	(事業の経緯)
昭和31年度	自然災害からの海岸防護を目的とした「海岸法」を制定。
昭和32年度	石川県が松任海岸の災害復旧県単独事業を開始。
昭和34年度	石川県が美川海岸の災害復旧県単独事業を開始。
昭和36年度	松任海岸L=5,220m(石立地区等)、美川海岸L=3,924m(湊町地区等)が直轄工事施行区域に編入され(S36.7.24)、直立堤の施工を開始。
昭和38年度	美川海岸L=782m(手取川左右岸)が直轄海岸工事施行区域に編入(S38.8.24)。
昭和41年度	石川県が根上海岸の県単独事業(侵食対策及び災害対応)による直立堤の整備を開始。 松任海岸L=2,780m(倉部地区等)が直轄海岸工事施行区域に編入(S41.5.25)。
昭和53年度	根上海岸の全域L=5,820mが直轄海岸工事施行区域に編入(S53.6.3)。
昭和62年度	松任工区の徳光海岸がコースタル・コミュニティー・ゾーン(CCZ)整備計画に認定され、人工リーフや緩傾斜堤の施工を開始。
平成 5年度	美川工区(手取川右岸の約600m)が「なぎさリフレッシュ事業」の区間として認定され、人工リーフや緩傾斜堤の整備を開始。
平成 7年度	根上工区で「海と緑の環境整備事業」が始まり、白砂青松や緩傾斜堤の整備を開始。
平成 8年度	ロシア船籍タンカー「ナホトカ」号が島根県沖で折損(H9.1.2)し、船首部が福井県三国町沖に着底(H9.1.7)。石川海岸のいたるところに油が漂着。
平成11年度	「海岸法」が43年ぶりに改正され、海岸の防護に環境、利用が追加(H11.5.21)。 根上工区の根上グリーンビーチ環境整備事業が完成(H11.7.20)。
平成16年度	小松海岸の一部(L=5,540m)と片山津海岸の一部(L=2,325m)が直轄海岸工事施行区域に編入(H16.6.17)。 松任・美川・根上工区の一部の工事が完了し、国から県に管理を移管(H17.1.5)。

小松海岸

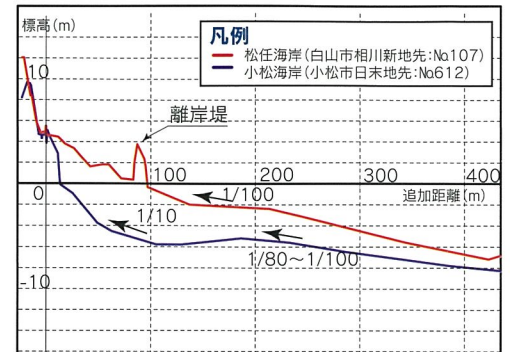
新型人工リーフによる整備

背後地に、小松市街地や北陸自動車道がある小松海岸は、海底勾配が急なため、高い波がそのままの状態ですべて岸に押し寄せてきます。

小松工区では、これまでも沖合の施設が未整備な箇所では波を直接受けることにより、砂浜が少しずつ侵食され、毎年のように被災が発生しています。

平成16年には、8月の台風15号により小松市安宅新地先に設置されている緩傾斜堤が被災を受けました。また、平成17年2月の冬季風浪では、小松市日末・安宅新地先、小松市浜佐美地先の直立堤背後の管理用通路が被災を受けています。

■海底地形図面(松任海岸と小松海岸の対比)



新型人工リーフによる整備

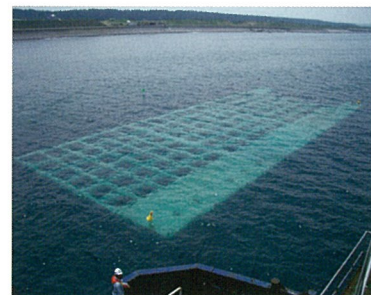
平成17年2月に被災を受けた小松市浜佐美地先の沖合に設置し、今後の高波浪時における直接波を軽減するとともに、砂浜侵食及び被災を防ぐことを目的としております。

函体据付施工は、平成17年の7月に行っており、陸上で製作した函体を「金沢港」から積み込み、小松市浜佐美地先に据え付けを完了しております。今回、「金沢港」における積み込みは「大型起重機船3,000t吊り」という大規模かつ高度な機械力による施工を実施しています。

また、函体据付施工時の段階において、「小松空港」が近隣にあるため、航空法(航空表面)に伴う高さ制限(45m)規制を受け、据付時は高さを低くした工法(起重機船2台による相吊り形式)により据付を実施しています。



新型人工リーフの設置位置
(平成17年8月)



函体据付施工後の状況
(平成17年7月)

海岸保全施設

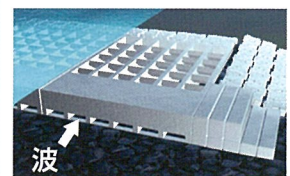
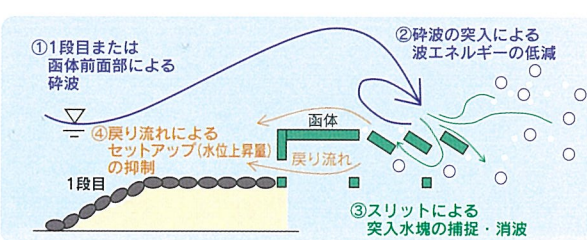
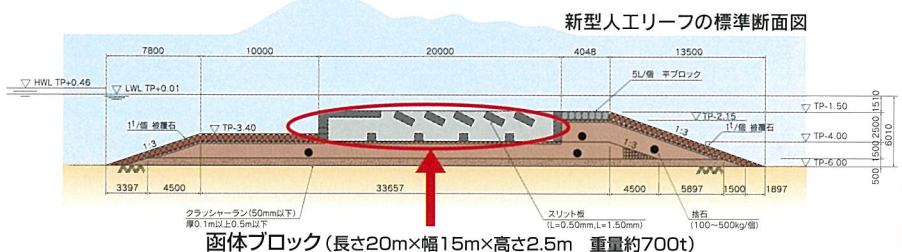
——津波、高潮、波浪等の海岸災害から背後地を守る——

新型人工リーフ

本工法は砕波を利用した潜堤型の消波構造物であり、**2つのステップ**によって構成されている。

- 1段目: 捨石マウンド
- 2段目: スリットを有したコンクリート構造物

1段目①による急激な水深変化によって発生した砕波が、2段目②③④のスリット部に再突入することで、波エネルギーを低減する。この原理により、従来型人工リーフより小さな施設にすることができ、コストの縮減も図ることが可能となりました。



新型人工リーフ(トラップ式ダブルリーフ)の特徴

片山津海岸

海岸保全対策

片山津海岸も小松海岸同様、背後地に、北陸自動車道があり、海底勾配が急なため、高い波がそのままの状態であらに押し寄せてきます。

片山津工区の海浜幅の変化は、沖合施設が未整備のため、波を直接受けやすい状態で全体的に侵食傾向にあります。

これから海岸保全対策を推進する区間

沖合施設が未整備で波を受けやすい状況であり、砂浜がほとんどありません。

片山津海岸については、地域利用者との話し合いの場の中で計画を策定していく予定です。

加賀市塩浜町周辺



根上海岸

自然とふれあう快適空間

海岸に白い砂と青い松の続く「白砂青松」は日本の歴史と風土に培われてきた美しい国土の一部であり将来に残すべき貴重な財産です。

このため、海岸事業(緩傾斜堤整備)と治山事業(保安林内整備)が一体となった複合事業により白砂青松を整備し、海水浴、森林浴を同時に楽しめるうるおいのある生活環境の整備をすすめています。

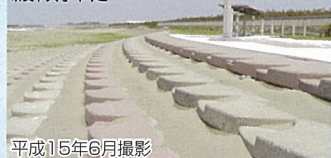
根上グリーンビーチ



加賀舞子海浜公園



緩傾斜堤



平成15年6月撮影

いこいの広場として、イベント会場にもなる階段状護岸は延長364m。海側の勾配は緩く海辺への出入りがしやすくなっています。

渚の広場



平成13年7月撮影

広場には、赤い平板コンクリートを同心円状に配置して「太陽のきらめき・躍動」を表現しています。

芝生の広場



平成15年6月撮影

スロープを利用して浜辺へ



平成14年7月撮影

美川海岸

なぎさリフレッシュ事業

美川海岸では、直立堤や消波工を中心とした従来の工法により、砂浜の回復等を図ってきました。

しかし景観を阻害している、人が砂浜にアクセスしにくいなど必ずしも海岸環境に配慮したものではありませんでした。

このため「快適でうるおいのある海岸環境を創出」することを目指し、老朽化した直立堤防を緩傾斜堤に改築し、消波工と離岸堤を人工リーフに転換し、よりよい海岸環境の創出を図る美川なぎさリフレッシュ事業を行っています。



なぎさのリフレッシュ事業のイメージ

■現況の海岸



これまでは、直立堤や消波ブロックにより、なかなか海に近づけませんでした。

■実施後の海岸



老朽化した直立堤を緩傾斜堤(階段型)に変更することで、海辺を利用しやすく整備しています。また、沖合施設(人工リーフ等)により砂浜の復元を図っています。

人工リーフや離岸堤に転用

松任海岸

松任C.C.Z.整備計画

松任海岸は、全国に先駆けて昭和62年度に海辺のふれあいゾーン整備計画(C. C. Z. 整備計画)の認定を受けました。以来、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ます。

一方、その海岸保全施設の整備にあわせて、国土交通省、石川県、中日本高速道路株式会社、白山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集中的な整備も行っています。

現在では松任海浜公園、市民温泉、第3セクターによる「まっとう車遊館」等の整備が進められ、年間約200万人を超える利用者が訪れています。

C. C. Z. 整備計画の概要

【国土交通省】(離岸堤の沖出し)



平成14年7月撮影

【石川県】(横断連絡橋)
ラブリッジまっとう



平成14年7月撮影



平成15年
(2003年)

【国土交通省】
離岸堤の沖出し、人工リーフ、
緩傾斜堤

【石川県】
松任海浜公園、横断連絡橋

【中日本高速道路株式会社】
P Aの拡張及び第2 P A 連結
部の整備、ハイウェイショップ
改築

【白山市】
海洋センター(艇庫)、松任市民温泉、松任海浜公園発電所、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】
ヘリポート基地

【まっとう車遊館】
複合観光施設(物販・飲食)

【中日本高速道路株式会社】
(P Aの拡張)



平成15年6月撮影

【まっとう車遊館】(複合観光施設)



平成15年6月撮影

【白山市】(松任海浜発電所)



平成15年6月撮影

C. C. Z. 整備計画

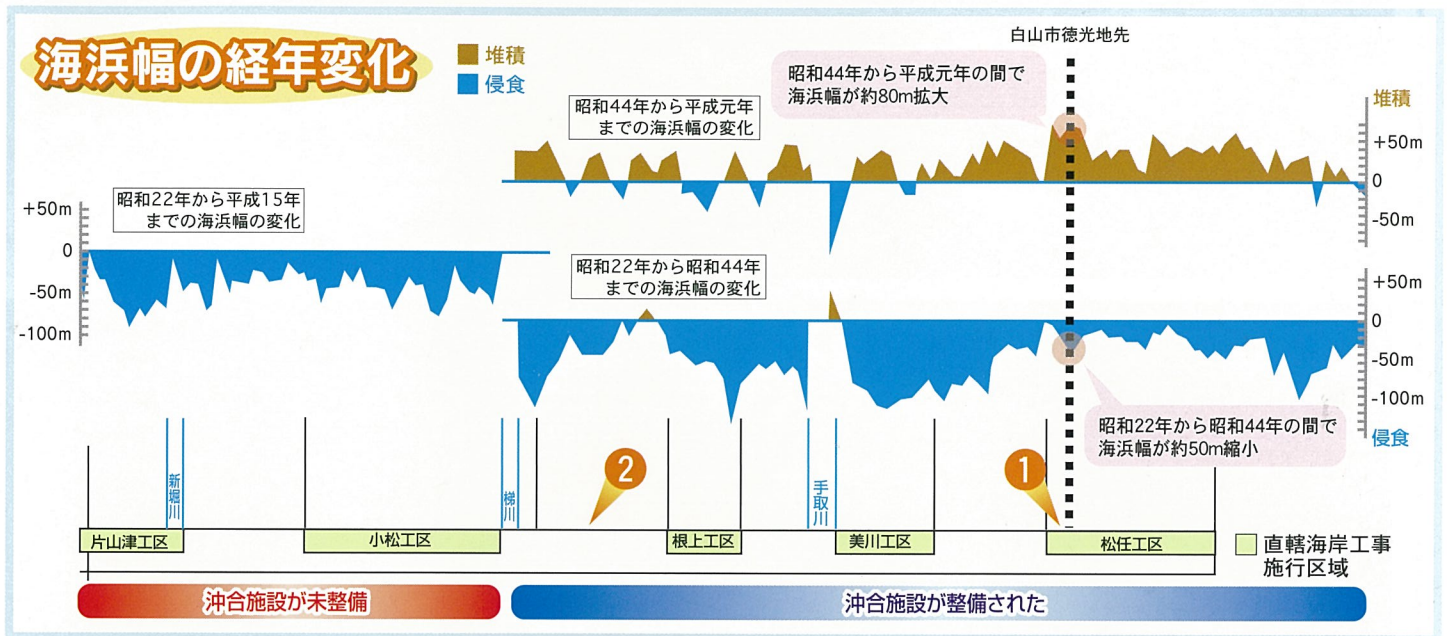
Costal(海岸)、Comunity(コミュニティ)、Zone(ゾーン)の略で、海岸、背後地の公園などの施設を結びつけて総合的なコミュニティゾーンを創造し、地域の人々が、気軽に海と親しみ集い憩う海浜空間を創り出そうというものです。

石川海岸の事業効果

石川海岸では、離岸堤により海浜が復元され、海岸侵食や越波などの被害が減りました。

下図は、航空写真により昭和22(1947年)年から平成15(2003年)年までの海浜幅の変化をまとめたものです。根上工区、美川工区、松任工区については昭和44(1969年)年を基準に、それ以前とその後を比較してあります。

この図より昭和22年から昭和44年までは、全体的に侵食傾向で、多いところでは100mもの侵食がありました。その後、離岸堤の整備により海浜が回復してきています。



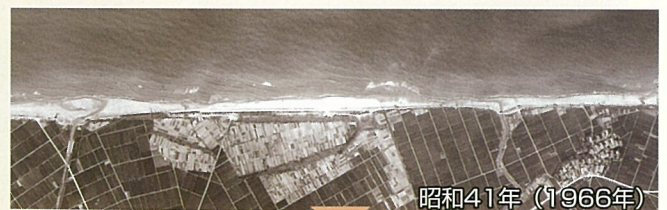
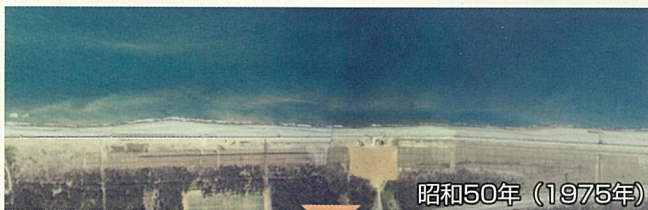
海岸保全対策の効果

～沖合施設が整備され、砂浜が回復した～

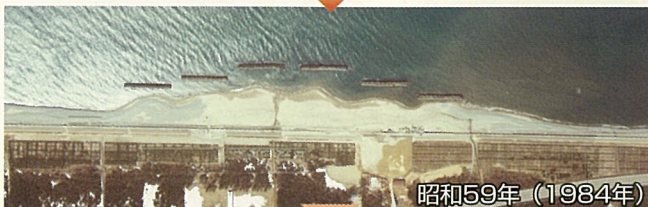
②能美市山口町周辺

①白山市徳光町周辺

侵食された海岸



整備中の海岸



復元された海岸



石川海岸の観光スポット

尼御前岬



義経一行が奥州に逃げる際に、足手まといになる事を嫌った尼が身を投げたといわれる岬です。

安宅の関跡



弁慶の智、富樫の仁、義経の勇が混然と一体に融合した美談として、歌舞伎「勧進帳」で有名なところだ。

松任CCZ



海岸線の豊かな自然をいかした公園や海水浴場があり、高速道路から公園や海岸、周辺施設へ自由に行き来できるよう、徳光ハイウェイオアシスが整備されています。

※CCZ
(コスタル・コミュニティ・ゾーン)とは
海岸、後背地の公園などの施設
を結びつけて総合的なコミュニティ
ゾーンを創造し、地域の人々が、気
軽に海と親しみ集い憩う海浜空
間を創り出そうという
ものです。



ふれあい健康広場



キャンプ場やバーベキュー広場・ファミリーゴルフ場があり、夏には多くの人で賑わいます。

根上グリーンビーチ



白い砂と青い松が続き、海水浴と森林浴を同時に楽しめます。

小舞子海水浴場



「日本の渚百選」に選ばれた小舞子海岸は、砂丘が広がり、波もおだやかで海水浴にぴったりの海岸です。

石川海岸の情報提供

金沢河川国道事務所では、徳光海象観測所の観測結果やライブ映像を提供しています。

その他にも、河川・海岸・山岳地帯や国道に設置してある防災カメラからの情報や、雨量・水位等の情報も配信しています。

海象情報



4月4日17時00分 現在	
有義波高	103cm
有義波高	5.5m
平均波高	5.5m
波速	1.6m/s
波向	111°

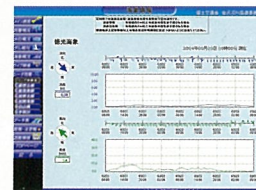
アドレス

<http://www.kanazawakouji-kasen.jp/bousai/>

携帯電話のアドレスは

<http://www.kanazawakouji-kasen.jp/i/>

防災情報



防災情報いしかわ

<http://www.kanazawa-mlit.com/bousai-info-ishikawa/index.html>

国土交通省 北陸地方整備局 金沢河川国道事務所

〒920-8648 石川県金沢市西念4丁目23番5号 TEL 076-264-8800 (代)

松任海岸出張所

〒924-0882 石川県白山市ハツ矢町554番地 TEL 076-275-0982

ホームページ <http://www.hrr.mlit.go.jp/kanazawa/>