

波となぎさ

Wave & Beach

2022
No. 217
夏号



特 集

沖縄の港湾における軽石の漂流・漂着への対応
福島県沖を震源とする地震への対応

港湾海岸防災協議会

Wharf Construction of
Tokyo International Cruise Terminal
Tokyo, Japan 2020



Reclamation of Pulau Tekong
Singapore 2015



私たちの今が、社会の未来を創る

Create Value, Build the Future

社会情勢の変化に対応する「しなやかさ」、激しい時代の潮流を掴む「俊敏さ」
志を持って自身の成長を求める「自分らしさ」、地に足をつけて着実に前進する「一歩先へ」

これらは私たちが実践する行動スローガンです。

私たちは今、この時の行動ひとつひとつを大切にし、

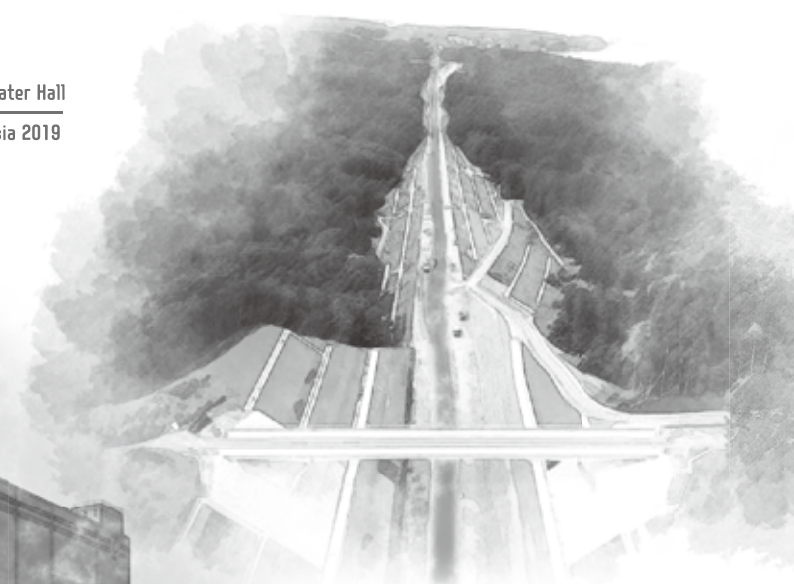
これからの社会に新たな価値を創造し、ステークホルダーのみなさまとともに

未来の社会に貢献し続けることを約束します。



Bali Theater Hall
Indonesia 2019

Toyo Suisan Ishikari
Distribution Center
Hokkaido, Japan 2020



Improvement of
National Route 45 at Sakanoshita
Iwate, Japan 2020



波となぎさ

Wave & Beach



表紙写真／「夜の訪れ」（新潟港西港区）
佐藤 孝（「港の風景」写真コンテスト2020
優秀賞作品）

C O N T E N T S

巻頭言

02

港湾海岸防災協議会 会長／衆議院議員 森山 裕

海岸・防災行政の最新動向

03 海岸・防災行政を取り巻く最近の動向

国土交通省 港湾局 海岸・防災課

特集

08 沖縄の港湾における軽石の漂流・漂着への対応

内閣府沖縄総合事務局開発建設部 港湾空港防災・危機管理課

12 福島県沖を震源とする地震への対応

東北地方整備局 港湾空港部 防災・危機管理課

報告事項

16 千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業について

関東地方整備局 千葉港湾事務所 海岸課

20 海岸メンテナンス事業について

国土交通省 港湾局 海岸・防災課 西田 史也
和歌山県 県土整備部 港湾空港局 港湾漁港整備課

24 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の防災対策について

内閣府 政策統括官（防災担当）付 参事官（調査・企画担当）付

28 「みなとオアシス」の新たな支援制度（観光庁の訪日外国人
旅行者の受入環境整備支援制度）について

観光庁参事官（外客受入担当）付

TOPICS

32 港の賑わい拠点「みなとオアシス浜名湖」を防災拠点として活用した
緊急物資輸送訓練について

国土交通省 中部地方整備局 清水港湾事務所

34 地域における海岸美化への取り組みについて

36 高知港海岸（浦戸湾）における地震・津波対策について

高知県 土木部 港湾・海岸課

38 防災・減災対策等強化事業推進費—年度途中に緊急的かつ機動的に配分—

国土交通省国土政策局広域地方政策課調整室

全国海岸リレー紹介

40 北海道／東北／関東／北陸／中部／近畿／中国／四国／九州／沖縄

データで見る海岸・防災

46 令和4年度事業実施予定海岸

48 「港湾の事業継続計画」を踏まえた防災訓練の実施状況一覧

50 港湾海岸における水門・陸閘等の状況

52 「水際・防災対策連絡会議」の開催実績

ビーチライフ

54 “指宿”は海から変わる…—砂浜の再生と賑わいの創出に向けて—

一般社団法人日本マリナービーチ協会 調査研究部長 木下 明

連載コラム

58 グルメ紀行 八幡浜市

産業建設部 水産港湾課 課長補佐 壹反田 正好

62 私と海岸 初夏の釣りは鱸から

愛知県釣りインストラクター連絡機構 顧問 大田 豊明

本文中の執筆者の職名は執筆者からの申し出によっております。
港湾海岸防災協議会の情報を除き、筆者の責任によって執筆された記事は
必ずしも港湾海岸防災協議会の見解ではありません。



港湾海岸防災協議会 会長
衆議院議員
森山 裕

港湾海岸防災協議会の会長を務めております衆議院議員の森山裕です。会員の皆様と力をあわせて、本協議会のさらなる発展に尽力する所存ですので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

巨大津波等により1万5千人を超える尊い人命が失われ、東日本太平洋側の港湾が壊滅的な被害を受けた東日本大震災以降も、平成30年台風第21号、令和元年房総半島台風・東日本台風など、港湾やその背後地に甚大な被害を与える大規模自然災害が相次いでいます。

また、直近では、令和3年8月の海底火山「福德岡ノ場」の噴火に伴う軽石が、鹿児島県、沖縄県を中心に港湾の利用に深刻な影響を与えました。私の地元、鹿児島県でも、離島の港湾において発電用の燃料を積んだタンカーが入港できない事態が生じました。関係者の尽力により、燃料の供給を維持することができましたが、港湾が命を支えているインフラであることを改めて思い知らされました。

さらに、本年3月の福島県沖の地震では宮城県・福島県の港湾で大きな被害が発生し、今なお復旧の途上にあります。

このように自然災害が頻発化・激甚化する中で、将来の気候変動による高潮リスクの増大や、南海トラフ地震や首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震などの切迫性も指摘されています。このような大規模自然災害から国民の安全・安心を確保するため、港湾・海岸の防災対策を着実に推進することが本協議会の使命です。

港湾・海岸の防災対策の整備は長い年月を要しますが、高潮・高波や地震・津波に対する被害軽減効果を発揮し、国民の安全・安心の確保に確実に貢献します。

私自身も、平成30年度からの「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」、これに引き続いての令和3年度からの「5か年加速化対策」として、予算の大幅増額の実現に尽力してまいりましたが、港湾・海岸の防災対策のさらなる推進には、「5か年加速化対策」後も継続的・安定的に十分な予算を獲得することが極めて重要です。

会員の皆様におかれましては、港湾・海岸の防災対策の重要性を真剣に考えていただき、国民の安全・安心のため、また我が国の発展のため、本協議会の活動にご協力賜れば幸いに存じます。

末筆になりますが、港湾・海岸の防災対策のなお一層の充実と、関係各位のご健勝をご祈念申し上げるとともに、当協議会の発展に尽力され、令和3年9月にご逝去された竹下亘前会長のご冥福をお祈り申し上げます。

海岸・防災行政を取り巻く最近の動向

国土交通省 港湾局 海岸・防災課

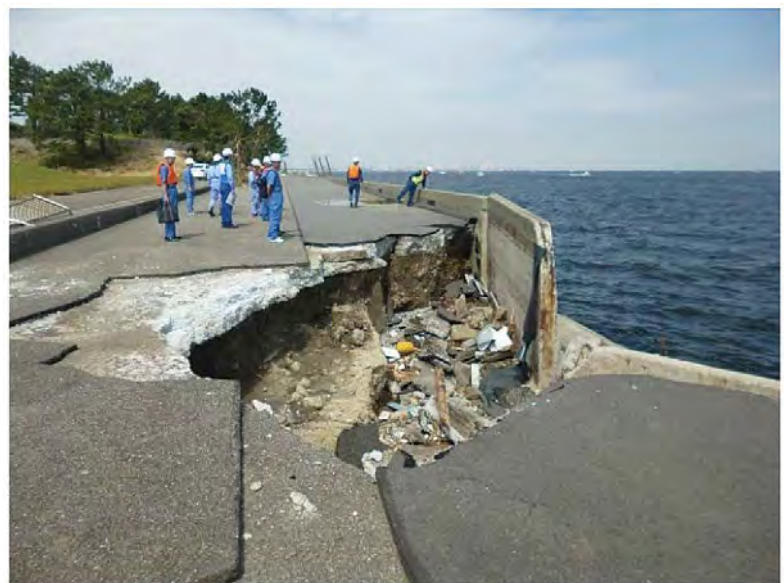
1.はじめに

国土交通省港湾局において所掌している港湾・海岸エリアにおいては、地震の揺れやその後襲来する津波、台風による高潮・高波、漂流物による航路の閉塞等、様々な災害リスクがあります。近年では、大阪湾に特に大きな被害をもたらした平成30年台風第21号、令和元年房総半島台風（台風第15号）及び令和元年東日本台風（台風第19号）、令和2年及び3年の豪雨災害、令和4年3月の福島県沖の地震などにより、港湾施設及び海岸保全施設への被害、港湾機能の一時停止、背後地域の浸水などが発生しました【図表1、2】。また、令和3年から4年にかけては、海底火山福徳岡ノ場の噴火に伴う軽石の漂流による、航路閉塞も発生しました。

一方、我が国の港湾は、貿易量の99.6%を扱う重要な社会インフラです。また、その背後地となる港湾所在市区町村は、約6000万人の人口と約150兆円の製造品出荷額等を擁し、いずれも全国の約半数を占めるなど、我が国の国民生活、経済活動



図表1 平成30年台風第21号による高潮浸水で火災が発生したコンテナターミナル（神戸港）



図表2 令和元年房総半島台風による高波で倒壊した護岸（横浜港）

の生命線です。全国的・総合的な数字としての重要性は、各地域の社会経済活動における重要性としても同様です。

このような環境からも、災害等に対してしっかり備えることにより、港湾・海岸の機能を確保し、もって人流・物流機能を継続させ、また浸水防護効果を維持していくことは、極めて重要です。

本稿では、上述のような各種災害リスクに対する取組・施策を紹介いたします。

2. 事前防災対策

(1) 港湾における高潮・高波・暴風への対策

激甚化・頻発化する台風に伴う高潮・高波による港湾内の被害軽減を

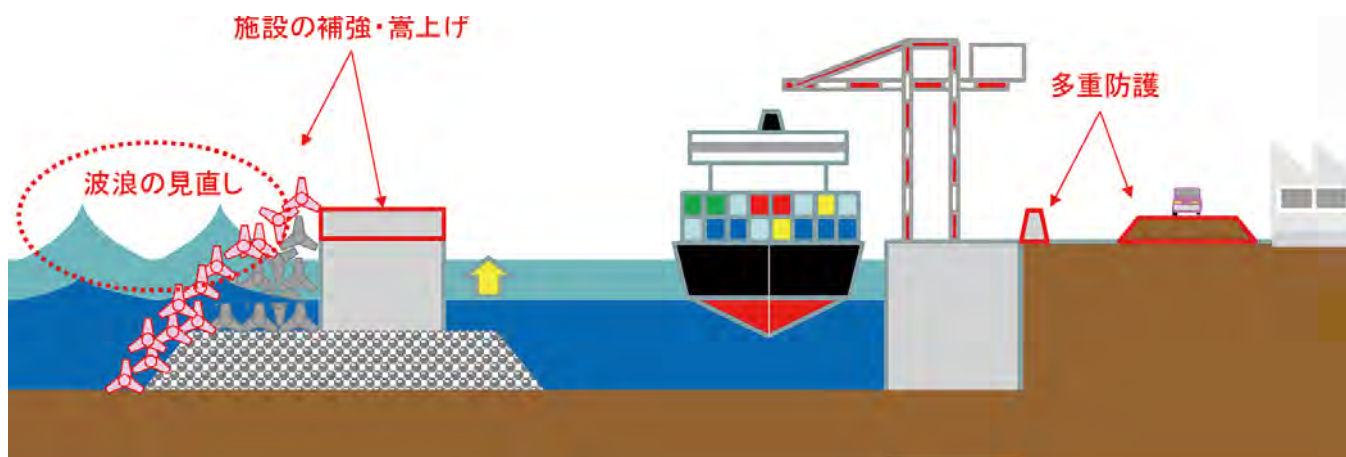
図るため、最新の設計沖波等で照査した結果を踏まえて、港湾施設の嵩上げ・補強等の対策を進めています【図表3】。また、令和元年房総半島台風等で発生した走錨事故を踏まえ、港内避泊が困難な港湾や混雑海域周辺の港湾等において、避泊水域確保のための防波堤の整備を推進しています。

(2) 港湾における地震・津波への対策

最新の地震被害想定等を踏まえ、大規模災害時の緊急輸送や基幹的海上交通ネットワーク確保のため、ネットワークを考慮した耐震強化岸壁の整備や臨港道路等の耐震化を推進しています【図表4】。また、大規模津波等に対する減災効果の発揮や被災地の早期復興を目

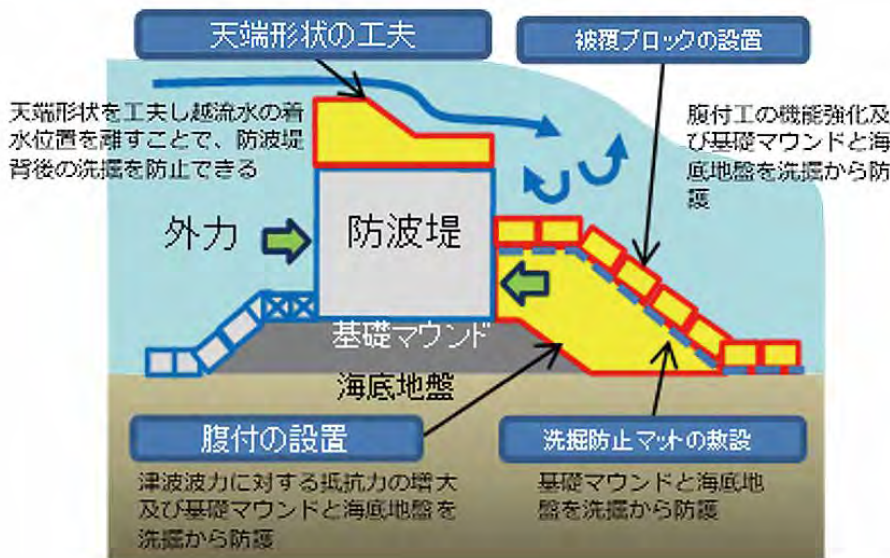


図表4 ネットワークを考慮した地震対策のイメージ



図表3 高潮・高波対策のイメージ

海岸・防災行政を取り巻く最近の動向



図表5 防波堤における粘り強い構造のイメージ

的とした「粘り強い構造」の防波堤の整備を推進しています【図表5】。さらに、港湾労働者等が安全に避難できるよう、港湾の特殊性を考慮した避難計画の作成や避難施設整備等を促進しています。

(3) 港湾における埋塞対策

令和2年7月豪雨時に、土砂や流木等の漂流物により航路が埋塞したことを踏まえ、豪雨等による大規模出水時にも船舶が安全に入出港できるよう、浚渫を行うとともに漂流物の回収体制の強化を推進しています。

(4) 津波・高潮・侵食被害に備えた港湾海岸の整備

港湾海岸は、背後地に人口や物流・産業・市街地機能が高度に集積しており、防護機能の確保が特に重要です。このため、津波・高潮・高波

等による被害からの背後地の防護や冬期風浪等による浸食・越波・浸水被害の軽減を目的として、引き続き海岸保全施設の整備を推進します。また、南海トラフ地震等の大規模地震による津波到達前に海岸保全施設の防護機能が損なわれないよう、耐震・液状化対策を実施するとともに、大規模津波に対しても減

災効果を発揮する「粘り強い構造」の堤防や胸壁等の整備を推進しています。

(5) 沿岸部における被災状況把握等の更なる高度化

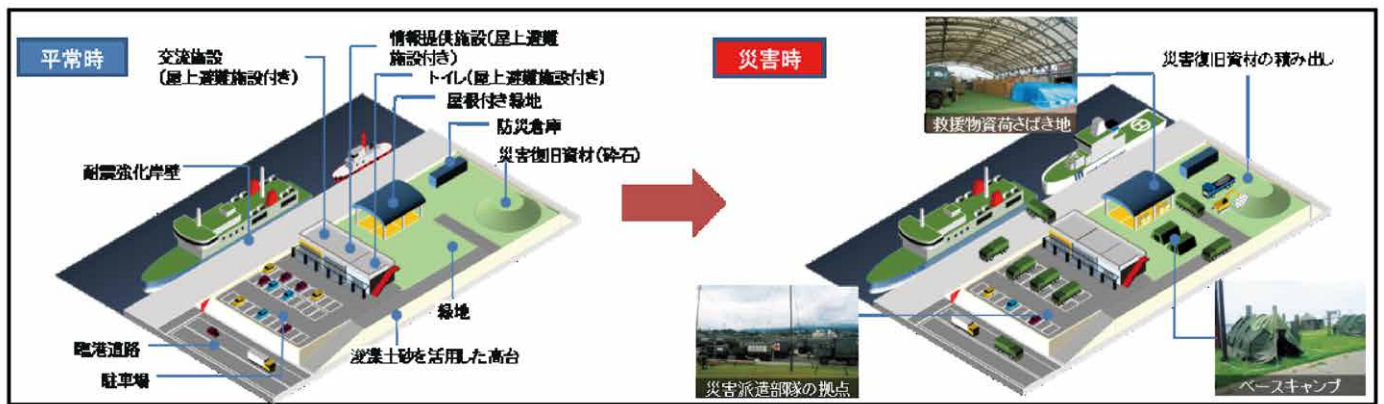
地震・風水害等の大規模災害発生時、職員等により港湾全体の被災状況を把握することは困難であり、災害発生時においても、港湾の利用可否判断や施設復旧の迅速化を図るため、ドローンや衛星等のリモートセンシング技術を活用し、港湾等の被災状況等を迅速かつ効率的に把握する体制を構築します【図表6】。

(6) 災害対応型みなとオアシスの形成

阪神淡路大震災以降、大規模災害発生時の被災地救援や復旧・復興に港湾を活用する事例が増加しています。このため、地域活性化の



図表6 自律制御型ドローンによる被災状況把握のイメージ



図表 7 災害対応型みなとオアシスのイメージ

拠点であり、関係者が災害対応力を向上させる取組を実施するみなとオアシスを活用して、将来的なネットワーク化も視野に「災害対応型みなとオアシス」として、港湾の防災機能の更なる向上を図ります【図表7】。

(7) 港湾BCPや水際・防災対策連絡会議等による関係者間の即応連携体制の強化

危機的事象が発生した場合の対応と平時に行うマネジメント活動等を示した「港湾BCP」について、平成28年度末までに重要港湾以上の全ての港湾で策定されました。

また、令和2年度末までに全国の129港において関係者間の連絡体制を構築し、令和3年7月に東京2020大会・出水期に備え、また、令和3年11、12月に港湾等における軽石の漂流・漂着について開催した「水際・防災対策連絡会議」は、関係者間の密接な連携の確保に貢献しました。今後も2025年の日本国際博覧会などに向け同会議を開催するなど、関係者間の連携を強化していきます。

3. 災害応急対策

(1) 基幹的広域防災拠点における運用体制の強化

平成30年7月豪雨では、堺泉北港の基幹的防災拠点が被災地への緊急物資輸送の拠点として機能しました。また、同年9月に発生した北海道胆振東部地震でも、川崎港の基幹的広域防災拠点からの緊急物資を防衛省と連携して被災地へ輸送しました。さらに、令和2年7月豪雨の際

にも、堺泉北港の基幹的広域防災拠点を活用し被災地への緊急物資輸送を実施しました。引き続き、川崎港及び堺泉北港の基幹的広域防災拠点において、複合・巨大災害等の発生も想定した緊急物資輸送訓練等の防災訓練を通じて、広域的な支援体制の強化を図ります。

(2) 水門・陸閘等の安全かつ迅速・確実な閉鎖体制の確立

東日本大震災において、水門閉鎖等に関与した現場操作員の方が被災されました。地震や台風等による



図表 8 津波から市街地を防護する水門(和歌山下津港海岸)

海岸・防災行政を取り巻く最近の動向

津波や高潮等の災害から背後地を守るためには、堤防等の開口部である水門・陸閘等を、安全かつ迅速・確実に閉鎖することが重要です。このため、水門・陸閘等の統廃合や常時閉鎖の措置を地域の実情を踏まえて進めるとともに、電源の喪失対策を適切に講じつつ、比較的規模の大きな水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化の推進、並びに、安全かつ迅速・確実な水門・陸閘等の操作体制の確立を引き続き促進します【図表8】。

(3) 航路啓開の迅速化

東日本大震災の際、航路上に障害物等が発生し、船舶の航行や航路啓開の障害になったことを踏まえ、平成25年の港湾法改正により、災害時に船舶が安全に航行できるよう、国が応急公用負担権限を駆

使して航路啓開を行うことができる「緊急確保航路」制度を創設し、東京湾・伊勢湾・大阪湾・瀬戸内海において、緊急確保航路の区域が指定されています【図表9】。令和2年8月には、橘港及び東予港に接続する海域が新たに緊急確保航路の区域に指定されています。

(4) 国による港湾施設の一部管理

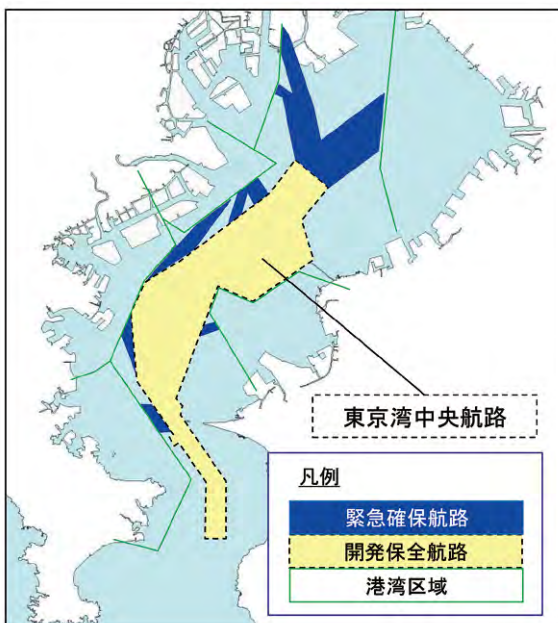
熊本地震の教訓を踏まえて、非常災害時に港湾管理者からの要請に基づき、国が港湾施設の管理を行う制度が平成29年6月に創設されました。運天港において、海底火山「福徳岡ノ場」の噴火による軽石の漂流・漂着により航路・泊地が埋塞し、離島航路の運航に支障が生じたことから、本制度に基づき、港湾管理者である沖縄県の要請を受け、令和3年12月から令和4年6月までの6ヶ

月間、運天港の一部の港湾施設を国が管理し、国・県が連携した軽石対策を進めてきました【図表10】。

本制度は、呉港（平成30年7月豪雨）、八代港（令和2年7月豪雨）に続き、3例目の適用となります。

4. おわりに

港湾は、我が国の国民生活や経済活動に必要な物資輸送の大部分を担ういわば生命線です。大規模災害発生時においてもその機能が十分に保たれるよう、引き続き、本稿でご紹介した施策をはじめとするハード・ソフト一体となった総合的な防災・減災対策を着実に進め、国民の安全・安心を確保してまいります。



図表9 東京湾の開発保全航路等



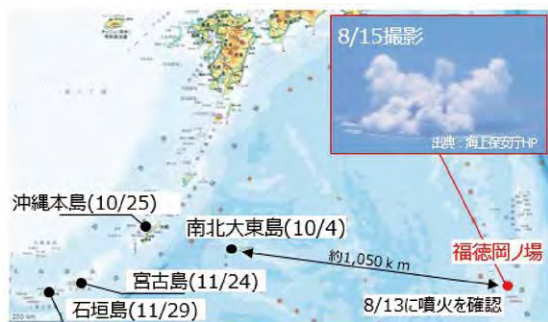
図表10 軽石除去の様子（運天港）

沖縄の港湾における 軽石の漂流・漂着への対応

内閣府沖縄総合事務局開発建設部
港湾空港防災・危機管理課

1. はじめに

令和3年8月に小笠原諸島の海底火山「福德岡ノ場（ふくとくおかのば）」が噴火しました。それに伴い噴出したとされる軽石が約2ヵ月後の10月4日に、南北大東周辺で初めて確認されて以降、10月25日に沖縄本島、11月24日に宮古島、11月29日に石垣島での漂着が確認され、沖縄県内全域に拡がり、日常生活や観光等に深刻な影響を与えました。本稿では、沖縄の港湾における軽石の漂流・漂着への対応について、紹介します。



噴火する福德岡ノ場の様子と位置図

2. 被害の概要

沖縄県内の港湾においては、41港ある中の、38港で軽石の漂着が確認されました。軽石の大きさは2～75 mmのものが多く、1～2 mm程度の空隙があるのが特徴です。また、海水に浮き、強度はもろいといった性質を成しており、沖縄県の調査に

よると有害物は含まれてないことが判明しています。

多くの船は、エンジンを冷却するために、海水を吸入する構造になっているため、軽石が漂流していると海水こし器が詰まり、エンジントラブル等が発生してしまいます。そのため、伊平屋島、伊是名島、久高島等の離島航路の運航においては、欠航・減便または他港への臨時寄港等を余儀なくされ、日常生活や観光等に深刻な影響が生じました。なお、特に被害が深刻であった運天港においては、国と沖縄県による回収作業等の取り組みで12月23日より軽石の影響による離島航路の欠航・減便は生じておりません。(7月22日現在)

3. 被害状況把握の工夫

沖縄総合事務局では、沖縄県内の軽石漂着に伴う被害状況把握の工夫として以下の取組を実施しました。

①防災ヘリによる軽石漂着状況調査

沖縄本島に軽石漂着が確認されたため、初動対応として、沖縄総合事務局防災ヘリによる軽石漂着状況調査を行いました。また、港湾だけでなく、沖縄本島全域の海岸の調査を行っています。

②沖縄県へのリエゾン(連絡官)の派遣

情報収集体制の強化、情報連絡体制の充実化を図るために、沖

縄県に10月28日～1月12日の期間にリエゾン(連絡員)を派遣しました。沖縄県で開催される「軽石問題に係るワーキング会議」、「沖縄県軽石問題対策会議」に参加する等、沖縄県全体の軽石に関する情報を迅速に入手することが可能となり、その後の応急対策に役立てることができました。

③国土交通省 TEC-FORCE による現地調査等

国土交通省から派遣されたTEC-FORCEによるドローンを活用した被災状況の現地調査が行われ、エリア毎の被災状況を俯瞰した軽石の動きの分析等を港湾管理者とも情報を共有することで、その後の応急対策に役立てることができました。

④運天港へのWebカメラの設置

特に被害が深刻であった運天港において、軽石の漂着状況をリアルタイムで確認できるように、運天港フェリーターミナルにWebカメラを設置しています。



防災ヘリから撮影した徳仁港内の軽石



大量に軽石が漂流する運天港(羽地内海)

4. 災害応急対策(軽石除去技術)の体制構築及び回収技術の開発

当初、港湾に漂着した軽石を効果的かつ安全に除去する船舶や機器がなく、軽石を除去する技術を新たに開発する必要がありました。そこで、沖縄総合事務局では災害協定に基づき、日本埋立浚渫協会九州支部に出動要請を行い、様々な軽石除去に係る技術開発実証を行いました。また、十分な検討体制を構築するために、国土交通省港湾局をはじめ、各地方整備局等からリエゾン(連絡官)・TEC-FORCEを派遣して頂き、



軽石除去に係る技術開発実証の様子

国土交通省港湾局との連絡調整、軽石除去技術の検討のための高度技術指導、ドローンを活用した被災状況調査、視察・広報対応等の現地支援に分かれて、軽石除去技術の検討・開発を行いました。その結果、開発した砂利採取運搬船や回収器具等による海上からの回収技術を用いたことで、作業効率も上がり、回収が飛躍的に進みました。

5. 運天港における国による港湾施設の一部管理について

沖縄県名護市・今帰仁村に位置する運天港(重要港湾)は伊平屋島・伊是名島を結ぶフェリー航路や建設資材を扱う大型岸壁があり、また港内の羽地内海は避難泊地として機能するなど、沖縄本島北部地域の拠点



| 施設名称 | これまで国が実施していた管理の内容 |
|--------------|--|
| ①避難航路 | 航路における軽石その他の物件の除去に関する全体調整、航路における軽石その他の物件の除去、航路の点検・利用可否判断 |
| ②避難泊地 | 泊地における軽石その他の物件の除去に関する全体調整、泊地における軽石その他の物件の除去、泊地の点検・利用可否判断 |
| ③運天港航路(運天地区) | 航路における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ④運天港泊地(運天地区) | 泊地における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑤泊地(運天地区) | 泊地における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑥岸壁泊地(上運天地区) | 泊地における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑦航路(湧川地区) | 航路における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑧航路(具我地区) | 航路における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑨航路(屋我地区) | 航路における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |
| ⑩泊地(屋我地区) | 泊地における軽石その他の物件の除去に関する全体調整 |

運天港において国による港湾施設の一部管理を行った施設

港となっています。羽地内海には、大量の軽石が漂流・漂着し、風向き・潮流の変化に合わせ、流出入を繰り返していました。そのため、フェリー岸壁前面には断続的に軽石が漂着し、本島と伊平屋島・伊是名島を結ぶ航路が欠航するなど多大な影響を及ぼしていました。そこで、膨大な軽石が漂着し、技術的に除去作業が困難な運天港においては、港湾法第55条の3の3※の規定に基づき、港湾管理者である沖縄県からの要請を踏まえて、12月10日から国が港湾施設の

一部を管理して「軽石の除去に関する全体調整」、「航路利用の可否の判断」等を実施し、さらに1月10日からは、国の災害復旧事業による「軽石の除去」を追加して、国・沖縄県が連携した軽石対策を進めてまいりました。

なお、運天港における「港湾法第55条の3の3」の適用は、平成30年7月の呉港（広島県）における豪雨災害、令和2年7月の八代港（熊本県）における豪雨災害に続き、3例目となります。

※港湾法第55条の3の3

国土交通大臣は、非常災害が発生した場合において、当該非常災害の発生によりその機能に支障が生じ、又は生ずるおそれがある港湾の港湾管理者から要請があり、かつ、物資の輸送の状況、当該港湾管理者における業務の実施体制その他の事情を勘案して必要があると認めるときは、その事務の遂行に支障のない範囲内で、当該港湾管理者の管理する港湾施設の管理の全部又は一部を、期間を定めて、自ら行うことができる。

国の対応（軽石流入・流出抑制/海上からの回収）

（軽石流入・流出抑制）



（海上からの回収）



沖縄県の対応（軽石拡散抑制/陸上からの回収）

（軽石拡散抑制）



（陸上からの回収）



運天港における国、沖縄県による軽石の回収状況



除去前(令和4年1月8日撮影)



除去後(令和4年6月5日撮影)

具体には、国が汚濁防止膜を設置し、軽石の流入や流出抑制(羽地内海からフェリー岸壁へ逆流)や砂利採取運搬船や回収器具等による海上からの除去作業を行いました。また、沖縄県は漂着した軽石の拡散を抑制しつつ、陸上からバックホウ及び人力での除去作業等を実施することで、連携して効果的に進めました。

この結果、国・沖縄県あわせて約6万m³の軽石を除去し、運天港内を漂流している軽石の除去が概ね完了したことから、6月9日をもって、国が

実施している港湾施設の一部管理を全て終了し、以降は局所的に残存する軽石については、沖縄県が除去作業を継続しております。

6. 除去した軽石の処分について

運天港で国が除去した軽石については、中城湾港の泊地整備(国直轄工事)に伴って発生する浚渫土砂の強度増加に有効活用し、沖縄総合事務局において、専門家からなる「軽石

の埋立処分に関する技術検討委員会」を設置し、3月23日に「中城湾港泡瀬地区軽石埋立処分手順」をとりまとめ、公表しました。今後、本手順を踏まえ、中城湾港の泊地整備(国直轄工事)に伴って発生する浚渫土砂又は購入砂を軽石と混合し、中城湾港泡瀬地区の直轄土砂処分場に埋立処分する予定としております。

7. おわりに

運天港における軽石の漂流・漂着への対応について、私ども沖縄総合事務局と沖縄県、日本埋立浚渫協会九州支部において、作業状況の情報共有を図りながら回収作業を進め、国土交通省港湾局にも情報共有を行い、指導助言を頂きながら取り組みました。関係者の皆様の多大なるご尽力に深く感謝申し上げます。今後も引き続き、関係者と連携を図り、一丸となって沖縄の港湾の防災対策に取り組んでまいります。

① 軽石と浚渫土(混合前)



② 軽石と浚渫土の混合状況



③ 試験体の敷き均し・転圧の様子



④ 試験体の強度試験の状況



試験の状況

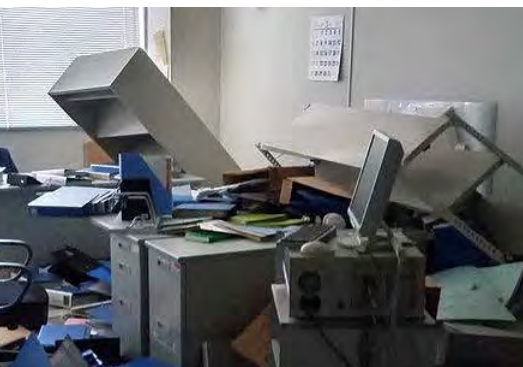
福島県沖を震源とする地震への対応

東北地方整備局 港湾空港部 防災・危機管理課

1 地震の発生

その大きな揺れとほぼ同時にスマホから聞こえる緊急地震速報「不穏な音」は、東日本大震災（2011.3.11）から丸11年が過ぎたばかりの2022年3月16日の深夜に襲ってきた。震源地は福島県沖深さ57km、マグニチュードは7.4、最大震度は宮城県の登米市や蔵王町、福島県の相馬市や南相馬市及び国見町で観測された震度6強である。港湾近傍では、相馬港で震度6強、石巻港で5強などが観測されると共に津波注意報も発令された。

東北地方整備局では、「非常体制Ⅱ」が設置され、直轄事務所や港湾空港部でも災害対応に追われることとなる。今回は、港全体が甚大な被害が発生した相馬港についてご紹介させていただきます。



【写真1】庁舎被災状況
(相馬港出張所)

2 施設点検(初動対応)

相馬港の管轄は小名浜港湾事務所であるが、本事務所と相馬港は100kmほど離れているため、出先機関として相馬港出張所を構えている。当時、津波注意報が発令され、市内は停電、断水などが発生し、相馬港出張所の執務室も大きく被害を受けていたため、職員による施設点検は困難を極めた。

そのような中、幸いにも翌朝5:00に津波注意報が解除されたため、施設点検が可能となり、出張所職員による施設点検が行われる一方、本局では防災ヘリによる上空調査(TEC-FORCE)や災害協定によるドローン調査、更には、有識者の視点で災害状況確認のために国土技術政策総合研究所と港湾空港技術研究所からの調査団派遣など、様々な被災調査が展開された。加えて、被害の詳細把握のためにTEC-FORCEを派遣した際、災害協定に基づき、(一社)日本埋立浚渫協会東北支部と(一社)港湾技術コンサルタンツ協



【写真2】官民合同被災状況調査
(3号ふ頭)

会からも帯同していただき調査を実施し、官民一体となった災害対応が行われる事となった。

3 被害の状況(相馬港)

被災状況調査の結果、公共岸壁15バース全てで段差や傾斜などの被害が発生したことが判明。このほか、専用ふ頭では荷役機械が一部倒壊するなど、臨港道路含め相馬港全体の港湾施設が甚大な被害を受けていた。

このような中、直轄施設である沖防波堤と岸壁そのものについては、目立った被害は少なかった。特に12m岸壁については耐震強化岸壁であったため、他の通常岸壁に比べ、多少の変位があったものの船舶が接岸する機能などは維持されており、耐震強化岸壁としての緊急物資輸送受入は可能な状態であった。これは、昨年の2月にも震度6強の地震被害があり、2年連続して被災を受けた形となっているが、耐震施設の機能が発揮されたとと言える。



【写真3】被災状況
(2号ふ頭)

4 TEC-FORCE活動 (給水支援)

発災時の相馬市内では停電や断水が生じており、停電については程なく解消されたが、断水については、市内の至る所で水道管が損傷を受けたため、その復旧と水質検査に時間を要する状況であった。

この間、東北地方整備局として、港湾業務艇による給水支援を決定し、相馬港に在場している港湾業務艇「おきかぜ」と石巻港に在場している「ひより」の2隻で給水支援を行うこととした。両船舶とも搭載している清水タンクの容量は250リットルであり、市民には持参いただいた容器に給水を行う手法とし、現地での対応は、本局などから職員を5日間にわたり派遣し、のべ19人の職員が現地での対応にあたった。

市民への給水支援は、おおよそ2～3時間程度呼びかけると船の清水タンクが空になるペースだったため、給水支援の回転率を上げるため、宮城県漁協の協力をいただき、相馬港から約15キロ（30分）の磯浜漁港において港湾業務艇への清水補給を行った。宮城県漁協に対しましては、この場を借りて厚く御礼申し上げます。



【写真4】給水支援活動
(船舶からの給水)



【写真5】給水支援活動
(引き渡し)

5 応急復旧(相馬港)

発災直後に使用可能な公共岸壁は15岸壁中、耐震強化岸壁(3-1岸壁)を含む、わずか4岸壁と限定されていた。4岸壁と言っても、3-1岸壁(-12m)以外は水深5.5mと水深が浅い岸壁である。この状況の中、港湾機能を継続させるため、港湾管理者である福島県と直轄の小名浜港湾事務所

は、相馬港BCPに基づき、港湾関係者などと調整を図ったうえで、所要の応急復旧計画を立てる事とした。

直轄では、耐震強化岸壁(3-1岸壁)で、災害協定に基づく応急復旧工事を実施することとし、応急復旧工事開始から3日間、発災から5日目で応急復旧を完成させた。具体的には、ケーソン背後の沈下によりケーソンとの間に段差が生じていたため、碎石と敷鉄板等によるスロープを3箇所設置し、ケーソン背後との段差を解消し荷役車両が往来できる状態とした。これにより、相馬港の公共岸壁における最大船型である吃水12mの岸壁の利用が可能となった。その他の岸壁においても、福島県が港湾利用者などからニーズを聞き取ったうえで、段差解消などの応急復旧や詳細点検を行い、4/19までに10岸壁を使用可能な状況とした。

6 復旧検討会の設置 (相馬港)

地域経済の復興に相馬港は欠くことのできないインフラであるため、全てのバースにおいて早期に本復旧を行うため、相馬港復旧検討会(以



【写真6】応急復旧イメージ
(3号ふ頭)



【写真7】応急復旧完了
(3号ふ頭)

下、「検討会」という。)を立ち上げることとした。検討会は東北地方整備局、福島県土木部が共同事務局となり、港湾に関する地震・地盤の有識者である国土技術政策総合研究所(以下「国総研」)、国立研究開発法人海上・港湾・航空技術研究所港湾空港技術研究所(以下「港空研」)、更には(一社)日本埋立浚渫協会東北支部や(一社)港湾技術コンサルタント協会が構成員となり、4月13日の第1回を皮切りに5月末までに計3回開催した。

会議はWEB会議方式で行い、第1回の検討会では作業内容及びスケジュールの提案と港湾施設の被災状況を国・県より報告した。これを受けて有識者メンバーより、今後の復旧方針の検討に必要な現地追加調査等について意見交換がなされた。第2回では、追加調査の実施状況と調査結果を踏まえた被災メカニズムの検証について活発な議論が交わされ、第3回では解明が進んだ被災メカニズムを基に港湾施設の構造形式毎に復旧方針の原案がとりまとめられた。

検討会は、相馬港利用者の「1日も早い本格復旧を」の声に応えるため、有識者メンバーからの的確なアドバイスと、それを実行に移す国・県の現地職員及びコンサルタントとの連携により徐々に作業スピードをあげ、検討を進捗させることができた。以降、国・県それぞれが本格復旧に向け歩を進めることとなった。

その中で、有識者より多数の助言や提案をいただき現地追加調査や設計に反映した。国の耐震強化岸壁(ケーソン式)においては、被災メカニズムを検証するための条件確

認が重要であることから、土質調査にあたっては、結果を早く得るため、解析に必要な現地試験や室内試験の項目を絞って設定することや、ケーソン直背後の沈下要因として裏埋材(岩ズリ)の体積収縮も考慮すること等の助言をいただいております。岸壁の耐震性を検証するうえで特に重要な要素である地震動については、今回の強震計観測地点が相馬港1号ふ頭南側であり、耐震強化岸壁が位置する3号ふ頭地区とは距離が離れていたため、サイト特性を考慮した地震動補正が必要との意見が出された。対応として港空研地震防災研究領域により4月上旬～5月上旬までの約1ヶ月間で、新たに相馬港の主要地点において余震観測と常時微動観測が実施され、その成果を基に補正された地震動データを提供いただいた。

今回、港空研より提供いただいた地震動が3号ふ頭に作用した場合、地震動の強さを評価する指標の一つであるPSI値が、補正前と比較すると約1.4倍という結果

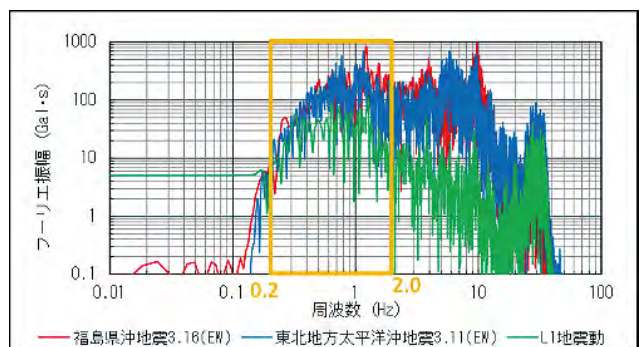
が得られた。また、フーリエ振幅については港湾構造物に最も影響する周期帯(0.2~2.0Hz)に着目すると、今回の地震はL1地震動より大きく、東日本大震災と同程度であったことが確認された。この成果は耐震強化岸壁の被災メカニズムの検証と、新たな復旧断面検討における動的解析の貴重なパラメータとして有効活用



【写真8】第1回相馬港復旧検討会



【図1】相馬港地震動ゾーニング図



【図2】各地震動におけるフーリエスペクトル図(EW)

された。

国の耐震強化岸壁ではケーソン本体にほとんど損傷はなかったが、地震動によるケーソンの水平変位により背後地盤が沈下したことから、ケーソン背後の土圧軽減策（軽量混合処理土による埋戻し）を行うことにより、ケーソンへの主働土圧（ケーソンを押そうとする力）軽減を図ることとした。

一方、福島県の被災施設は構造形式も重力式（ケーソン式、直立消波式）、鋼管矢板式（控え組杭式、自立式）、鋼矢板式と複数あり、港内の施設位置によってもその被災程度に違いが見られた。被災メカニズムとしてはケーソン式や直立消波式岸壁は、国の耐震強化岸壁と同様で地震により増大した背後からの水平力により堤体が移動し、埋立柱（岩ズリ）の体積収縮等により背後地盤の沈下や空隙が生じ、岸壁との間の段差が生じたと考えられる。

矢板式岸壁では、上部工や矢板を後ろで支える控え杭が海側に大きく変位していた。矢板の変位パターンは、主に「前傾型」と考えられ、要因として地震動により矢板に水平力が加わることで、控え杭の耐力減少やタイ材の緩みが生じたものと想定される。矢板の健全性評価にあたっては限られた期間で得られた調査結果

を基に判断しなければならないという制約の中で、有識者より矢板の詳細な変位量調査が重要であるとの助言を受け、県は初動調査に加え潜水士による変位量調査を実施した。鋼管矢板式岸壁の健全性評価については、潜水調査結果に基づいた骨組解析による残存耐力での評価を考えていたが、有識者より今回の潜水調査の結果による評価が安全側過ぎる可能性があるという意見があり、また、GNSS測量結果から求めた発生曲率と限界曲率の比較による評価手法についてアドバイスをいただき、県施設の復旧方針に反映する事とした。

7 本復旧の方針（相馬港）

前述の諸検討を踏まえ、国・県一体で相馬港全体の復旧方針を策定し、6月3日に公表した。基本的な考え方として、概ね2年以内の本格復旧完了を目標としつつ、災害時の緊急物資輸送等を担う耐震強化岸壁と、早期復旧が求められている岸壁については1年以内の復旧完了を目指すこととした。また、本格復旧工事にあたっては、施設個々に対する要請に応じるべく、供用させながらの施工とするなど港湾利用者への影響に最大限配慮することを大前提とし

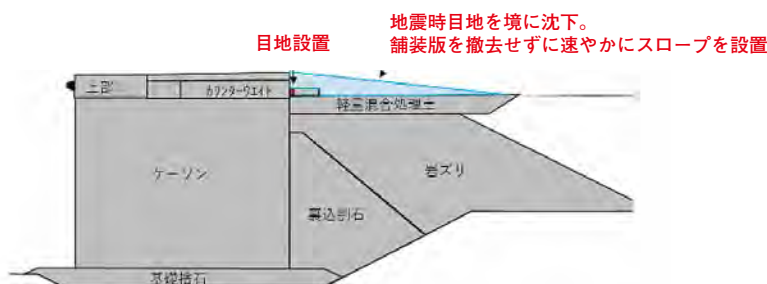
ている。

復旧設計については、原形と同等の機能復旧になるよう設計当時の基準の適用を原則とするが、今回の復旧方針を検討するうえでは、再度災害防止のための対策が重要であるため、設計当時並びに現行技術基準を踏まえた設計照査を行うこととしている。今回の地震で耐震強化岸壁では、ケーソン背後用地が沈下した際に、ケーソン背後に張り出したコンクリートの舗装版が割れて現地に残ったことから、応急復旧工事では割れた舗装版の撤去に手間を要した。この教訓からケーソン上と背後の舗装版に目地を設置し縁切りする工夫を採用した。これによりケーソン背後の舗装版が独自に沈下するため仮設道路（エプロンへのスロープ）の速やかな設置が期待される。

8 おわりに

今回の地震対応に関し、発災から約2ヶ月半で復旧方針を策定できた事は、相馬港復旧検討会を通じて連携いただいた国総研・港空研をはじめ関係団体の港湾技術に精通された方々と、実際に調査・設計に携わっていただいた技術者の皆様のご尽力があった結果であり、あらためて御礼申し上げます。

最後に、国土交通省東北地方整備局と福島県は、相馬港の1日も早い完全復旧を目指し邁進して参りますので、引き続きご支援のほど宜しくお願いいたします。



【図3】エプロン舗装の目地設置位置

千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業について

関東地方整備局 千葉港湾事務所 海岸課

■1. はじめに

国土交通省関東地方整備局では、日頃から国民の安全・安心の確保のため、防災・減災、国土強靱化施策を推進し、国土の保全に邁進しております。本稿では千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業の状況と取り組みについて紹介します。

千葉港海岸は、北は船橋市から南は市原市まで各地区の海岸保全区域の総延長が約51kmに及ぶ長大海

岸となっています。(図1)

千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業として令和4年度より新規事業化された区間は、千葉港海岸「船橋地区」の中でも、既設の護岸及び胸壁の背後に住宅地及び工場等が立地して非常に狭隘であり、前面は船舶等の通行が多いため、施工が困難である等の技術的課題を有しています。(図2)

当該事業区間の背後には、中核市最大の人口を有する船橋市の中心部

を控えており、船橋市役所や消防署等の地域中枢機関、JR線、国道等の千葉市や成田空港と都心を結節する重要交通網が存在しています。(図3)

また、日本を代表する企業が多数立地し、事業所数は約2,500箇所、従業員数は約3万7千人を抱えています。

こうした背後地の特徴を持つ同地区は、地震で施設が損傷するなどして高潮に対する防護機能が発揮で

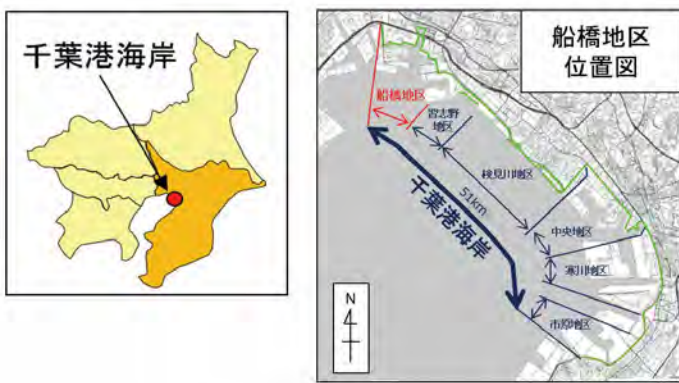


図1 千葉港海岸船橋地区 位置図



図3 船橋市を結節点とする重要交通網

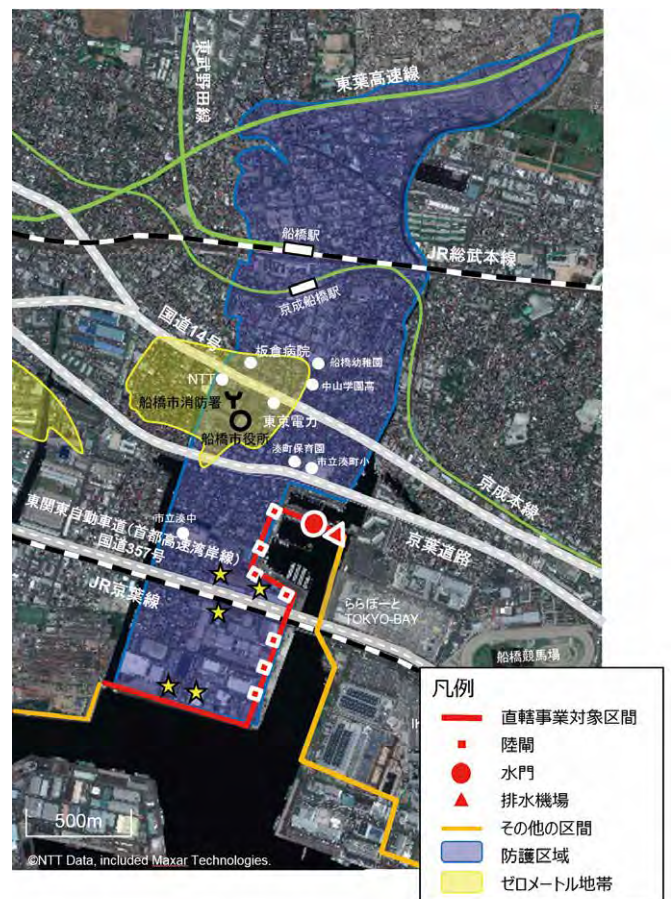


図2 千葉港海岸直轄事業対象区間と背後状況

きない場合には、甚大な被害が想定されています。このことから、千葉県において優先的に整備を進めるべき地区と位置づけがされており、必要天端高に満たない施設及びL2地震動対応の耐震性能に満たない施設の整備を進めるため、本事業は整備延長約2.3km、総事業費300億円、整備期間12年の計画で採択されました。

■2. 高潮による大規模浸水被害の現状と課題

本事業区間の海岸保全施設の多くは昭和40年代～50年代に整備されたもので、整備後50年近くが経過し、海岸管理者である千葉県により適切な維持管理が行われてきたところですが、護岸・胸壁ではコンクリートのひび割れや目地の開き、水門・排水機場においては腐食など老朽化が進行しております。(写真1)

平成28年9月に変更された東京湾沿岸海岸保全基本計画[千葉県区間] (以下、海岸保全基本計画) では、船橋地区の標準断面は、高潮時の計画天端高がA.P.+6.2m必要であり、既設の天端高さは0.6m不足しています。このことから、50年確率の高潮・高波が発生した場合、護岸・胸壁からの越波等による海水の流入により、甚大な浸水被害が想定されています。(図4)

過去の高潮被害として「平成29年台風21号」及び「令和元年房総半島台風」において浸水・越波が発生しています。(写真2,3)



写真1 構造物の老朽化状況

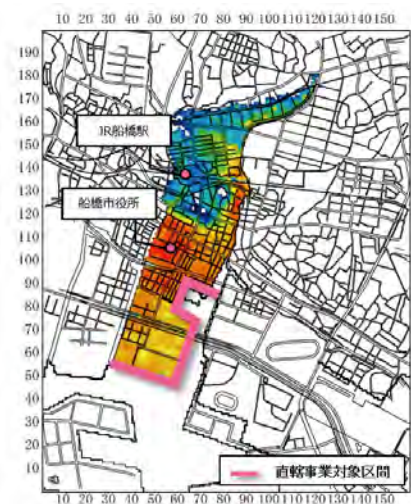


図4 直轄事業対象区間背後の高潮浸水想定(50年確率)



写真2 高潮被害(平成29年台風21号)



写真3 高潮被害(令和元年房総半島台風)

■3. 地震による被害の現状と課題

船橋市は首都直下地震緊急対策区域に指定されており、施設の耐震性の確保は喫緊の課題です。(図5,6)

首都直下地震の今後30年以内の発生確率が70%とされており、土質

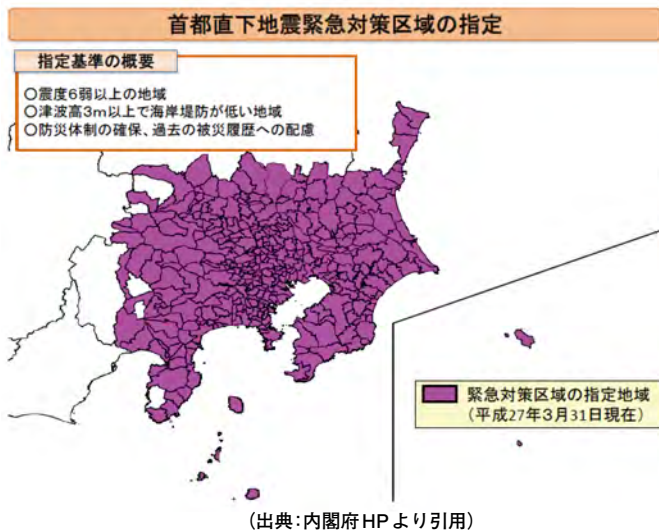


図5 首都圏直下地震対策区域の指定

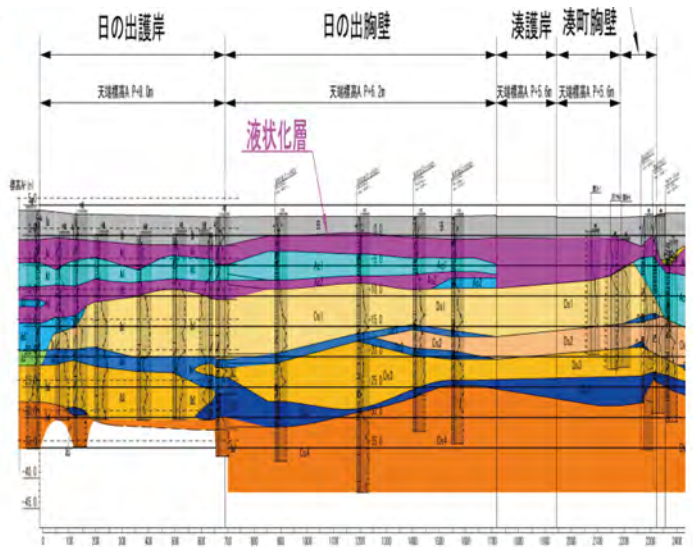
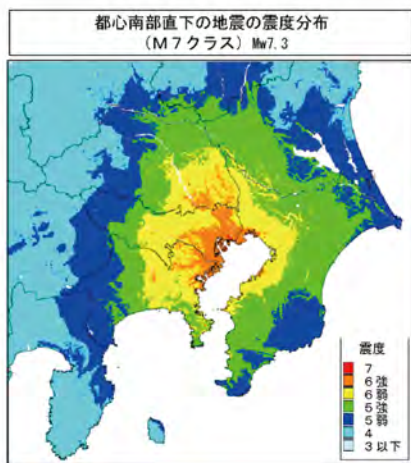


図7 想定土層図



(出典:内閣府HPより引用)
図6 都心南部直下の地震の震度分布



写真4 船橋排水機場液状化状況

調査結果より液状化層が広く堆積し、地震による地盤の液状化が発生する可能性が高いことが判明しています。(図7)

そのため、地震が発生した場合、大規模な液状化等により護岸・胸壁の地盤沈降、水門・排水機場においては、地震で大きく変位し倒壊するなどして、海岸保全施設としての機能が損なわれる可能性があります。また、防護機能が低下した状態で、その後発生する津波(高潮も含む)により、甚大な被害が想定されています。

東日本大震災の際には、本事業対象施設である船橋排水機場において液状化被害が生じています。(写真4)

■ 4. これまでの取り組み

海岸保全基本計画の中で船橋地区の整備方針は、“背後地における人口・資産の集積が高く、また低地帯も存在するため、既存施設の耐震強化対策を実施し、必要に応じて津波対策も実施していく。特にゼロメー

トル地帯などの危険性の高い地域における耐震対策については、早期に検討していく。”と位置づけがされています。

国、千葉県、船橋市の3者により構成され、船橋地区の海岸保全施設の整備方針の検討、事業実施上の課題解決、地元合意形成に必要な事項の整理を実施するため、「千葉港海岸船橋地区行政連絡協議会」が令和元年に設置されました。その中で、整備方針として、“船橋地区の海岸保全施設は、背後にゼロメートル地帯が存在し、他地区に比べ整備の優先順位が高く早期の整備が必要。また、背後施設と隣接しているため高度な技術による整備が必要。”と位置づけを行いました。

併せて国では令和2年度から現地調査を実施し、防護ラインの位置や防護形式等について、これまで海岸管理者である千葉県が検討・設定した計画を踏まえ検討を重ねています。

防護形式の検討では、千葉港海岸の事業費及び事業期間を縮減するこ

とを目的に、事業効果の早期発現に資する技術的な検討を行うため、行政関係者、学識経験者及び技術の専門家により構成された「千葉港海岸船橋地区技術検討会」を令和2年に設置しました。本検討会の中で構造形式を含む技術的検討の他、要求性能等についても検討しており、“船橋地区にはゼロメートル地帯が存在し、一度浸水すると被害が甚大になることから、L2地震動への耐震性能を有することを要求性能として設定”と位置づけを行い、対策について検討しているところです。

■5. 設計・施工検討について

整備方法を検討するに当たっては、千葉港海岸船橋地区の現場条件として以下の特徴があり、これを踏まえた検討が必要とされています。

<地理的困難性>

既設護岸・胸壁については、以下の要因があげられます。

- ①民地までの離隔が最も近接するところで約3.4mとなっており施工スペースが制限される。(写真5)
- ②民家や事業所の油脂タンクや配管等が近接し、変位が許容されない箇所がある。(写真5,6)
- ③国道357号、東関東自動車道、JR京葉線等の橋梁など胸壁上空を横断する構造物があり、橋脚の一部が近接している。(写真7)

上記より、振動・変位の抑制が必要であり、施工スペースが限られていることから従来工法の適用が困難となっています。

海老川水門・船橋排水機場については、以下の要因があげられます。

①水門の稼働日数が年間200日程度、通過する船舶は1日約50隻の利用がある。

②歩行者が1日約2,000人通行している。

上記より、水門及び排水機場を稼働しながら工事を実施する必要があります。慎重かつ安全な施工が求められています。(写真8)



写真5 背後近接状況(事業所)



写真6 背後近接状況(民家)



写真7 橋脚近接状況(事業所)



写真8 海老川水門稼働状況

<技術的困難性>

一般的な技術（嵩上げ+液状化対策）により整備した場合、事業費・期間が、相当に大規模となることから、大幅なコスト削減、期間短縮が可能となる新技術工法の適用検討を併せて行う必要があります。

この様に、地理的困難性や技術的困難性から高度な設計力と施工管理が必要となるため、学識経験者及び技術の専門家に技術的な助言を頂きながら事業を進める方針としています。

■6. おわりに

千葉港海岸直轄海岸保全施設整備事業は、これから現地施工へと移っていきます。

背後には多数の企業及び住宅地が位置しており、既設の陸閘、水門、排水機場を稼働しながらの施工となることから、地域利用に配慮する必要があり、設計・施工難易度が非常に高い事業ではありますが、地域の安全・安心を守るという期待が大変大きい事業です。

また、本事業は多くの地元の方々の期待と御支援を受け、採択されたものであり、海岸保全施設の整備においては、十分な調整のもと、地域の皆様のご理解とご協力を頂きながら、少しでも早く安全に完成させられるよう進めて行く所存です。

海岸メンテナンス事業について

国土交通省 港湾局 海岸・防災課
西田 史也



■1. はじめに

海岸堤防等の多くは高度成長期に集中的に整備され、今後急速な老朽化が懸念されていることから、適切な維持管理を推進し防護機能や安全性を確保することが重要となっています。

平成25年11月に政府全体の取組として「インフラ長寿命化基本計画」がとりまとめられたことを踏まえ、令和3年6月、国土交通省は「インフラ長寿命化計画（行動計画）（第二期）」を策定し、「持続可能なインフラメンテナンス」の実現に向け、今後推進していくべき取組等をまとめました。同計画では、地方公共団体等の予防保全型維持管理への本格転換を実施していくこととしており、海岸分野においても、海岸保全施設の老朽化に対して集中的・計画的に対策を講じるため、令和4年度に個別補助制度（海岸メンテナンス事業）を創設しました。

■2. インフラ長寿命化計画（行動計画）（第二期）

平成26年度～令和2年度のインフラ長寿命化計画（行動計画）で実施してきた数々のインフラメンテナンスの取組に加え、「予防保全」への本格転換、新技術等の更なる普及、

インフラストック適正化の推進などの取組を充実・深化させるために、令和3年6月「インフラ長寿命化計画（行動計画）（第二期）」が策定されました。以下にその主なポイントについて紹介します。

【将来にかかる維持管理・更新費用】

平成30年11月に、国土交通省が所管するインフラを対象として、今後30年後までの維持管理・更新費の推計を実施した結果、インフラに不具合が生じてから対策を行う「事後保全」の場合、30年後における1年当たりの費用は、平成30年度と比較して約2.4倍となる見込みとなりました。一方、不具合が生じる前に対策を行う「予防保全」の取組を基本とした場合、約1.3倍の増加に抑えられ、「事後保全」と比較して約5割減少との結果となりました（図-1）。

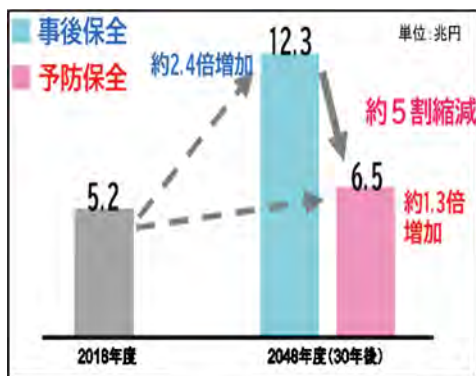


図-1 維持管理・更新費用の推計結果

このような「予防保全」による効率化の効果も踏まえ、「予防保全」に基づくインフラメンテナンスの取組を更に徹底していくことが重要です。

【重点的に実施すべき取組】

●計画的・集中的な修繕等の確実な実施による「予防保全」への本格転換

予防保全の管理水準を下回る状態となっているインフラに対して、計画的・集中的な修繕等を実施し機能を回復させ、予防保全型のメンテナンスサイクルに早期に移行し、将来の維持管理・更新費の抑制を図ります。

●新技術・官民連携手法の普及促進等によるインフラメンテナンスの生産性向上の加速化

多くのインフラを管理する一方、メンテナンスに携わる人的資源が不足している地方公共団体等が適切かつ効率的なインフラメンテナンスを実施していくため、新技術や官民連携手法の導入促進など、メンテナンスの生産性向上に資する取組の推進を加速化します。

●集約・再編やパラダイムシフト型更新等のインフラストックの適正化の推進

社会情勢の変化や利用者ニーズ、

将来のまちづくり計画等を踏まえたインフラの集約・再編や、機械設備の耐用年数の到来など来るべき大更新時代に備えた更新時のパラダイムシフトの検討など、インフラストックの適正化に向けた取組を推進します。

■3. 海岸保全施設維持管理マニュアルの改訂

平成25年11月にとりまとめられたインフラ長寿命化基本計画において、インフラの維持管理・更新等を推進するためのインフラ長寿命化計画を策定するとともに、各インフラの管理者は「個別施設毎の長寿命化計画」を策定しこれに基づく維持管理を行うこととされました。これを受け海岸省庁では、各海岸管理者において予防保全型の維持管理を推進するための「海岸保全施設維持管理マニュアル」において、堤防・護岸・胸壁や水門・陸閘等の陸上施設について順次改訂し、内容の充実を図ってきたところです。一方で、離岸堤等の沖合施設についても老朽化が進行するとともに、離岸堤等の沖合施設は、長寿命化計画の策定状況が約5割にとどまっており、十分な防護機能を果たせなくなる施設の増加が懸念されることから、令和2年6月に「海岸保全施設維持管理マニュアル」が改訂されました。以下にその主なポイントを紹介します。

【離岸堤等の点検基準】

離岸堤等の沖合施設は、十分な見が得られていないこともあり、その

点検基準等が具体的に位置づけられていませんでしたが、今回の改訂で、離岸堤等の所定の防護機能を確保するために、マニュアルの適用施設へ「離岸堤等」を位置づけました。

離岸堤等の点検項目が新たに追加されましたので、参考として以下に示します(表-1、2)。離岸堤等の劣化予測は、経過年数に応じて変状が進展する傾向にありません。施設によっては10年未満で変状が生じる場合もあります。これは、離岸堤等の変状は、台風等の突発的な外力が変状の主要因であるためと考えられます。こういった偶発的な外力が変状の主要因と考えられる離岸堤等に対し、現時点では平均的な劣化や変状の時期を精度よく予測することが困難であります。

一定区間の変状ランクがd(新設含む)の場合を例に挙げると、堤防・

護岸等であれば、劣化予測の手法に全国の施設の事例の平均的な劣化予測線を用いることが可能です。しかし離岸堤等は先ほど述べたように、平均的な劣化や変状時期の予測が難しいため、同様な構造・設置環境の他施設の点検・健全度評価結果等を活用し劣化予測線を検討する必要があります。

また、偶発的な外力で急激に変状が生じる離岸堤等については、一次・二次点検の他に、巡視や臨時点検における変状の把握に特に留意する必要があります。

【優良技術の事例更新】

海岸保全施設の点検、評価作業の効率化が課題となっていたため、海岸保全施設の点検に参考となる新技術等の優良技術の事例を更新しました。

表-1 離岸堤の一次点検項目の一覧

| 点検位置 | 点検項目 | 確認する項目 | 目的 |
|------|----------|------------------|--------------|
| 堤体 | 移動・沈下・散乱 | ブロックの移動・沈下・散乱の有無 | 堤体の変状の把握 |
| | ブロック破損 | ブロックのひび割れ・損傷の有無 | ブロックの損傷状況の把握 |

表-2 離岸堤の二次点検項目の一覧

| 点検位置 | 点検項目 | 確認する項目 | 点検方法 | 目的 |
|--------------|----------|------------------------|----------------------|----------------|
| 前面海底地盤 | 洗掘 | 前面海底地盤の洗掘の有無 | 潜水調査 測量調査 | 洗掘の把握 |
| 基礎工 (根固工) | 移動・沈下・散乱 | 基礎捨石・ブロック等の移動・沈下・散乱の有無 | 写真調査 潜水調査 測量調査 | 基礎工(根固工)の変状の把握 |
| 堤体 | 移動・沈下・散乱 | ブロックの移動・沈下・散乱の有無 | 写真調査 潜水調査 測量調査 | 堤体の変状の把握 |
| | ブロック破損 | ブロックのひび割れ・損傷の有無 | 写真調査 潜水調査 測量調査 | ブロックの損傷状況の把握 |

■4. 海岸メンテナンス事業 について

岸保全施設の老朽化対策への予算措置として、これまで社会資本整備総合交付金により、海岸管理者が実施する長寿命化計画の変更等及び長寿命化計画に基づき実施される老朽化対策を支援してきました。しかし20年後には、完成後50年以上経過した海岸保全施設は約8割に増加する見込みであり、早急な対応が求められています(図-2)。

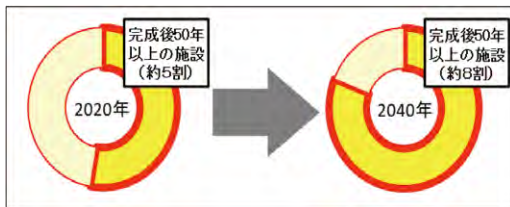


図-2 完成後50年以上の施設の割合

そこで、老朽化対策を集中的・計画的に講じるため、個別補助制度として海岸メンテナンス事業を創設し、戦略的な維持管理・更新等による予防保全型のインフラメンテナンスへの転換に向けて、現場ニーズに合った維持管理・更新等の高度化・効率化を進め、維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減を図ることとしています。海岸メンテナンス事業においては、引き続き長寿命化計画の変更等及び長寿命化計画に基づき実施される老朽化対策が補助対象となります。

【長寿命化計画の変更等】

海岸保全施設における長寿命化計画とは、予防保全型の維持管理により海岸保全施設の長寿命化を図るための計画であり、点検に関する計

画、修繕等に関する計画等によって構成されています。長寿命化計画の策定については、交付金での支援を平成30年度(東日本大震災の被災地等は令和2年度)までとし、早期の策定を海岸管理者に促しておりました。一方、ライフサイクルコストの縮減には、長寿命化計画に基づく予防保全の実施、さらに点検等に基づく長寿命化計画の見直しと、取組のスパイラルアップが必要です。海岸メンテナンス事業での長寿命化計画の変更等については、下記の(1)~(3)のいずれかを満たすことが条件となります。

- (1) 水門・陸閘等の施設の追加もしくは統廃合の位置づけ
- (2) 沖合施設の追加
- (3) 新技術を活用した施設の点検手法等を新たに位置づけ

【老朽化対策】

老朽化対策については、次の主要な要件を満たす必要があります。

- (1) 長寿命化計画に基づき海岸保全施設が適切に管理されていること
- (2) 維持管理費用の見通し、コスト削減内容及び新技術等の導入検討が長寿命化計画に記載されていること
- (3) 概ね5年以内に事業完了すること(大規模施設については、概ね10年以内)
- (4) 海岸メンテナンス事業計画が策定されていること
- (5) (4)の事業計画に位置付ける総事業費が次のとおりであること

- ・ 実施主体が都道府県の場合
[5千万円以上]
- ・ 実施主体が市町村の場合
[2千5百万円以上]

また、海岸メンテナンス事業では、下記について優先的な支援を実施します。

- (1) 新技術等を活用する事業
- (2) 以下のいずれかの条件を満たし、4億円以上かつ一連の防護区域に地域中枢機能集積地区を有する海岸
 - ・ 南海トラフ地震防災対策推進地域等の大規模地震が想定される地域
 - ・ 朔望平均満潮位以下(ゼロメートル地帯)の防護区域を有する地域

※堤防・護岸、離岸堤等は(1)を満たす場合。水門・樋門、陸閘、排水機場は(1)又は(2)を満たす場合。

■5. おわりに

平成24年12月には笹子トンネル事故が発生し、社会資本の安全性に対する信頼性の確保が一層求められています。次のページでは、和歌山県において今年度より実施している海岸メンテナンス事業の事例を紹介します。ほかにも令和4年度時点でおよそ100か所の海岸において、海岸メンテナンス事業を実施しているところ。引き続き本事業により、海岸保全施設の老朽化対策を支援してまいります。

和歌山下津港海岸における事例

和歌山県 県土整備部 港湾空港局 港湾漁港整備課

■1. はじめに

和歌山下津港海岸は、和歌山下津港湾区域内の14地区、約55kmに及ぶ海岸であり、背後地は公共施設や企業群など資産の集積が高いことは勿論、海岸レクリエーションなど多くの人々が海浜を利用しています。

その一方で南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域に指定されていることや、台風等による浸水被害の恐れが高い地域でもあることから、老朽化している海岸保全施設の機能回復が急務となっています。そこで、和歌山県では長寿命化計画に基づき老朽化対策に着手しており、令和4年度は、海岸メンテナンス事業として5地区にて護岸及び排水機場の老朽化対策を実施しています。



図-1 主な事業箇所

■2. 海南港地区の事業概要

和歌山下津港海岸内には排水機場が3箇所あり、とりわけ高潮対策として昭和61年に整備された黒江排水機場は、3基のポンプを備え市街地の浸水被害を防止する重要な役割を担っています。しかし、整備後36年が経過していることもあり、近年機器の不具合が生じています。また、年間の稼働回数も多く運転時への影響が懸念されるため、和歌山県では平成30年度より老朽化対策を実施、令和4年度に2基の分解整備の完了を予定しています。残る1基についても施工時期が非出水期と制限されるため、国債を活用するなど令和6年度の完了を目指し事業を推進しています。



写真-1 黒江排水機場のポンプ設備

■3. 有田港地区の事業概要

有田港地区は、護岸の点検結果により約700mの区間で部材背面まで達するひび割れや剥離、防護高さ不足が確認されました。築造後50年以

上経過していることもあり施設の機能低下が特に著しいため、老朽化対策に着手しました。

対策工法の選定にあたって既設護岸では耐震性が確保できないことから、護岸の前面に新たに鋼矢板による二重締め切り堤体を設置することで、耐震性を確保することとしました。完成後は強固な護岸により、高潮のみならず地震・津波に対しても効果を発揮すると考えており、早期完成を目指し「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」予算も活用し、事業を推進しています。



写真-2 護岸老朽化状況

■4. おわりに

和歌山県は、海岸線延長が652kmと長く182地区が海岸保全区域に指定されています。施設数も膨大となることから、今後さらに海岸保全施設の機能を効率的・効果的かつ長期的に確保できるように予防保全型の維持管理が重要と考えています。新技術を積極的に活用するなどコスト縮減に努め、海岸メンテナンス事業を推進していきます。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震の 防災対策について

内閣府 政策統括官(防災担当)付 参事官(調査・企画担当)付

■1. 検討の経緯

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に対する防災対策については「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画（平成18年3月中央防災会議決定）」等に基づき政府全体で重点的に進めてきたところですが、中央防災会議「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会」（平成23年9月28日）の提言を踏まえ、住民等の生命を守ることを最優先とし、とりうる手段を尽くした総合的な津波対策を確立するため、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波を想定し、対策の見直しを行いました。

平成27年2月には「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震モデル検討会（以下「モデル検討会」という。）」を内閣府に設置し、最大クラスの地震・津波による震度分布、津波高等の検討を行い、結果を令和2年4月に公表しました。さらに、同月に「日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震対策検討ワーキンググループ（以下「WG」という。）」を中央防災会議防災対策実行会議の下に設置し、令和3年12月に最大クラスの地震・津波による人的・物的・経済的被害想定結果を、令和4年3月には被害想定に対する防災対策を取りまとめ公表しました。

■2. 最大クラスの地震の 震源域・震度分布・ 津波高等の推計結果

モデル検討会では、東北地方太平洋沖地震の大すべり域の北側領域（岩手県以北の日本海溝及び千島海溝沿いの領域）における最大クラスの津波断層モデルの検討にあたり、過去約6千年間における津波堆積物資料を基に推定することを基本とし、岩手県沖から北海道日高地方の沖合の日本海溝沿いの領域を日本海溝モデル、襟裳岬から東の千島海溝沿いの領域を千島海溝モデルとして分けし検討を行いました。

この津波断層モデルから推定された地震の規模は、日本海溝モデルがマグニチュード(M) 9.1、千島海溝モデルがM 9.3であり、これにより広い範囲で強い揺れ(図1)や大きな津波(図2)が想定されました。

■3. 被害想定結果

被害想定結果は地震が発生する季節や時間帯といった前提条件により大きく異なります。図3に日本海溝モデル・千島海溝モデルのそれぞれの概要を示します。

被災地が積雪寒冷地であることを踏まえ、津波から難を逃れた後、屋内の避難所等への二次避難が困難で、屋外で長時間寒冷状況にさらされることで低体温症により死亡のリスクが高まる者を低体温症要対処者とし、その人数を低体温症要対処者数として今回新たに算出しています。

被害想定では防災対策を徹底することにより、死者数が8割減になる、低体温症要対処者となるリスクを最小化できるなど、被害量を減じることができることも併せて示しています。

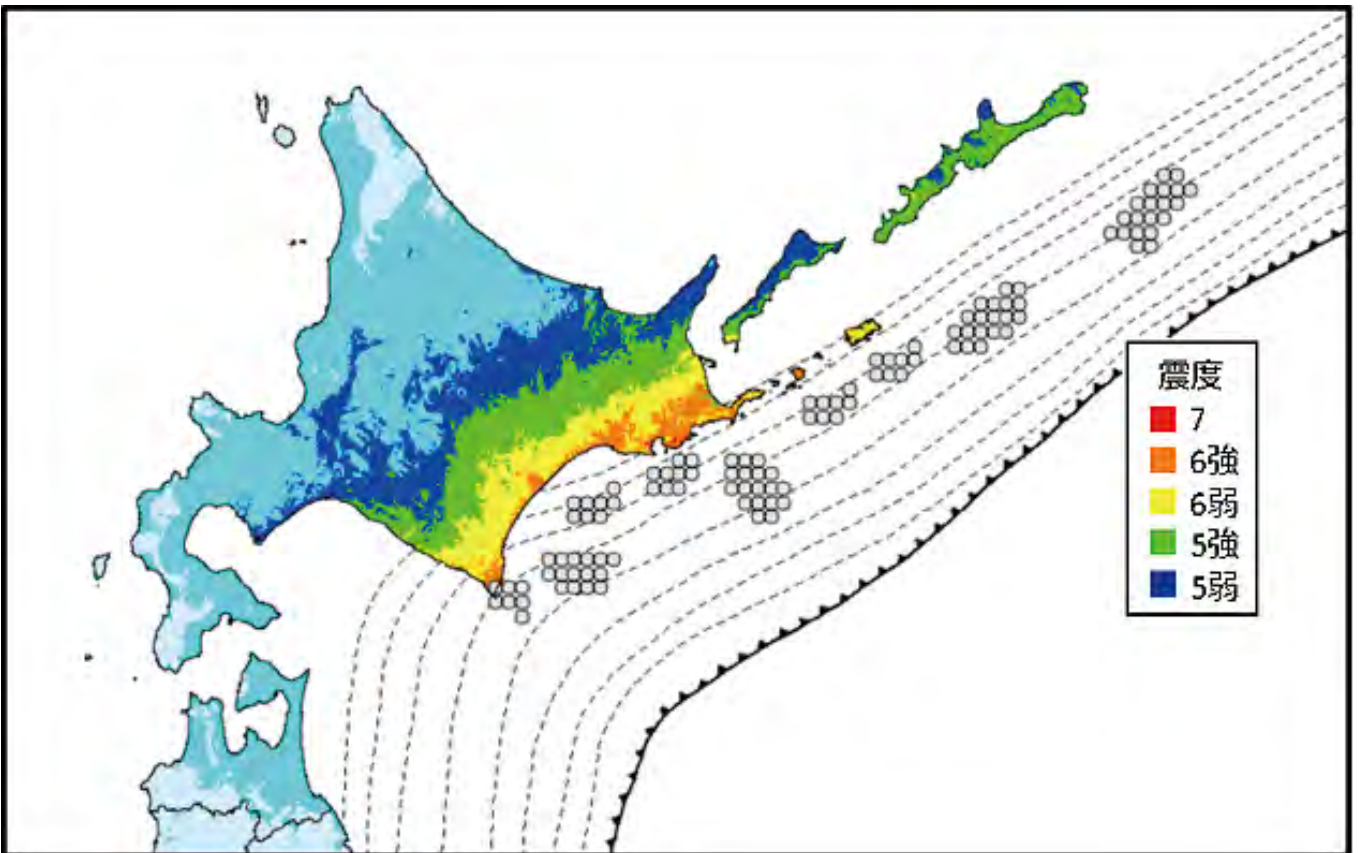
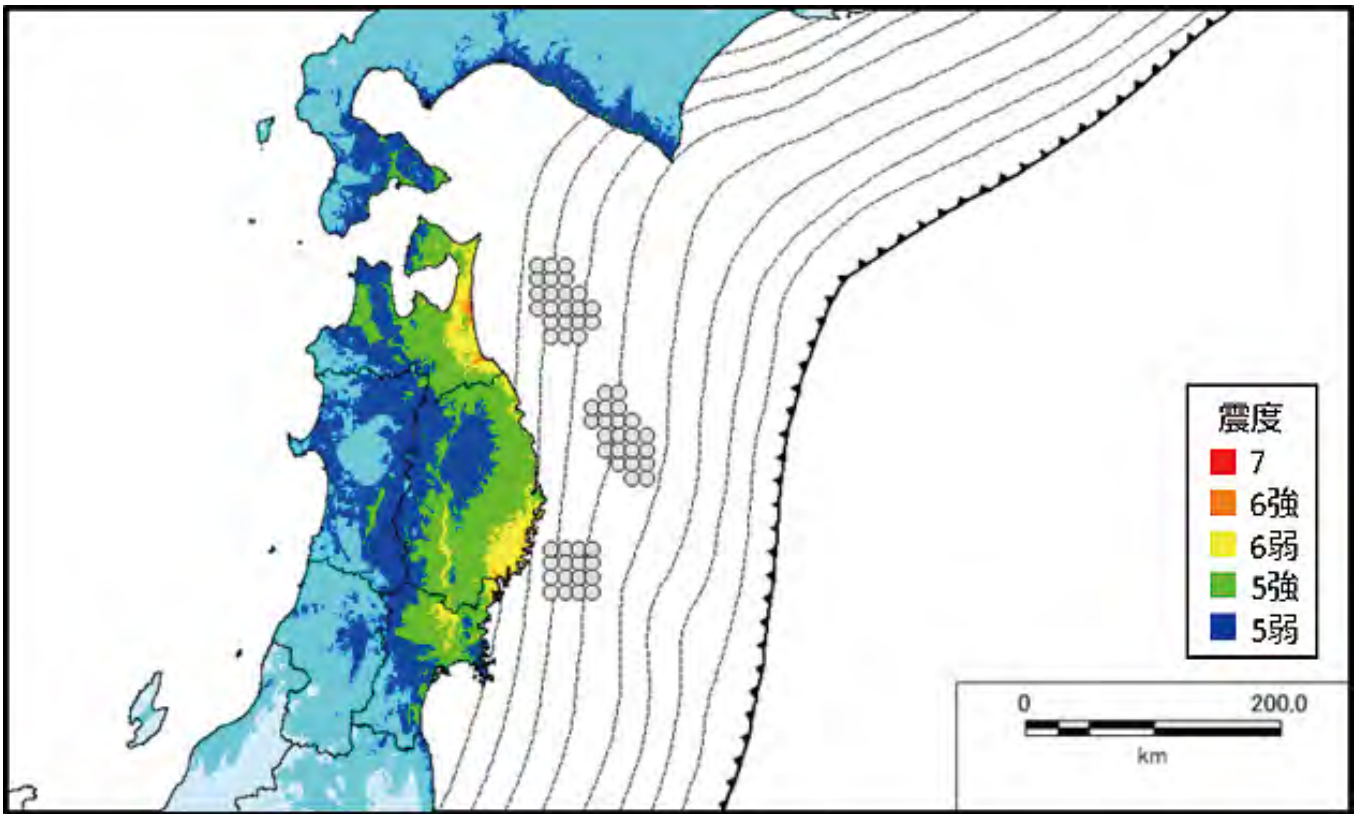


図1 震度分布図(上:日本海溝モデル、下:千島海溝モデル)

■4. 防災対策

WGでは被害想定結果を踏まえ、当該地震の特徴及び課題を整理し、対策の基本的方向性を明らかにし、具体的に実施すべき対策を報告書に取りまとめました。

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の被害の特徴は、「巨大な津波により膨大な数の死者が発生」、「建物被害、ライフライン・インフラ被害など、甚大な被害が発生」、「北海道から千葉県までの広域にわたり被害が発生」すること、これらに加え、被害が想定される地域の「積雪寒冷地特有の課題」や「北海道東北地方沿岸地の特性」による影響も考慮した基本的方向が、次のとおり示されました。

①津波からの人命の確保

津波対策の目標は、津波から「命を守る」ことです。防災教育や防災訓練を通じた住民の避難意識の向上、津波避難タワーや避難路の整備等による避難距離や避難時間の短縮、低体温症のリスク軽減のため避難場所・避難所での防寒対策に取り組む必要があります。

②各般にわたる甚大な被害への対応

死傷者発生の主要因は津波によるものですが、火災、建物倒壊による死者数はそれに次ぐものであり、被害拡大を防ぐため、耐震化、出火・延焼防止対策、ライフライン・インフラ施設の耐震化・耐浪化等の取組を推進する必要があります。

③広域にわたる被害への対応

千葉県から北海道にかけて高さ3m以上の大津波が襲来するなど、広域にわたり被害が発生します。積雪寒冷下では救助・物資運搬等の活動に時間を要し、例えば北海道では本州からの広域支援が十分に機能しない等の懸念があり、積雪寒冷を踏まえた広域的な支援体制の構築、救助・物資運搬等の人員・装備備蓄の確保、行政・企業等の事業継続計画（BCP）の策定・充実を推進する必要があります。

④対策を推進するための事項

対策を推進するに当たり、防災意識の高い地域社会の構築、科学的知見の蓄積・デジタル技術の活用等の取組を総合的に推進する必要があります。また、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の想定震源域近傍でM7.0以上の地震が発生した際には、巨大地震の発生の可能性が普段より高まるため、後発の巨大地震に備えた注意を促す情報発信と、それを受けて行政・企業・国民が普段からの地震への備えの再確認をし、後発地震が発生した際の円滑な避難等、被害を軽減するための準備が必要となります。

■5. 改正法の成立

被害想定等を踏まえ、「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」の改正案が議員立法により国会に提出され、衆参両院の審議を経て、令和4年5月13日に可決・成立し、同年6月17日から施行されました。

この法律は、津波からの避難場所や避難経路の整備費用に対する補助率の嵩上げや、避難場所の整備等に当たって、積雪寒冷地域における必要な機能が確保されるよう特別の配慮をすべき旨を定めた規定など、津波避難対策の充実・強化を図るための新たな措置等が盛り込まれています。

■6. 今後の流れ

今後、改正法に基づき、科学的に想定し得る最大規模の地震を想定して、著しい地震災害が生じるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域（以下「推進地域」という。）及び津波が発生した場合に特に著しい津波災害が生じるおそれがあるため津波避難対策を特別に強化すべき地域（以下「特別強化地域」という。）の指定を行います。

また、中央防災会議は基本計画、推進地域に指定された地方公共団体等は推進計画、推進地域内で一定の津波浸水が認められる民間事業者等は対策計画を作成・変更し、これらに基づき防災対策を実施することになります。さらに、特別強化地域に指定された市町村は、津波避難対策緊急事業計画を作成することで、避難場所等の整備に対する補助率の嵩上げなどを受けることができます。

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る防災対策を推進していくために、これらの地域指定及び計画の作成・変更に必要な手続きを現在進めているところです。

「みなとオアシス」の新たな支援制度(観光庁の訪日外国人旅行者の受入環境整備支援制度)について

観光庁参事官(外客受入担当)付

観光庁では、訪日外国人旅行者の安全・安心な旅行環境の整備を図るため、感染症対策、避難所機能強化、非常時の多言語対応に関する取組について支援する「訪日外国人

旅行者受入環境整備緊急対策事業(インバウンド安全・安心対策推進事業)」を令和4年度から開始しました。
訪日外国人旅行者の受入に関

し、一定の体制を整えている地域又は訪日外国人旅行者の誘致等、観光振興に意欲を有する地域が対象となります。(地域要件として、市町村の指定はありません。)

| 訪日外国人旅行者受入環境整備緊急対策事業 (インバウンド安全・安心対策推進事業) | |
|---|--|
| 補助メニュー | (1) 観光施設等における感染症対策機器等の整備 (2) 災害時の観光施設等における避難所機能の強化 (3) 災害時・急病時の観光施設等における多言語対応機能の強化 |
| 立地要件 | 訪日外国人旅行者数を2030年に6,000万人とするとの目標実現に向けて、訪日外国人旅行者の受入に関し一定の体制を整えている地域又は訪日外国人旅行者の誘致等、観光振興に意欲を有する地域。 なお、以下の地域における事業について優先的に採択します。 ・「 <u>非常時における外国人旅行者の安全・安心の確保に向けた指針</u> 」に基づき観光危機管理計画を策定した地域 ・「地域防災計画」等において訪日外国人旅行者の避難計画等を定めた地域 |
| 補助率 | 補助対象経費の2分の1以内 |
| 補助対象外経費 | ・土地の取得に要する経費 ・故障、老朽化等に対応するための機能の明確な向上を伴わない修理修繕、代替更新のみに要する経費 ・ランニングコストやレンタル・リース契約に関する経費 |
| 補助対象事業者 | ・観光案内所・観光施設等を設置し、若しくは管理する者 ・観光地における店舗・事業所等を運営する者 等 |
| 補助対象施設 | <u>訪日外国人旅行者が毎年一定数訪れている又は訪れると推定される</u> 以下の施設等を補助対象とする。 (1) 神社、寺院、又は教会 (6) テーマ公園又はテーマ施設 (2) 城跡、城郭、又は宮殿 (7) 外国人観光案内所 (3) 庭園又は公園 (8) 道の駅、 みなとオアシス 等 (4) 動植物園又は水族館 (9) 上記以外で訪日外国人旅行者の利用が見込まれる施設等 (5) 博物館又は美術館 |
| 応募期間等 | 今年度の応募は終了しました。 (応募期間：令和4年3月22日～予算がなくなり次第終了) ※期間中、毎月末を応募〆切日。 原則応募月の翌月末を目処に審査結果を連絡。 |

■ 1. 感染症対策機器等の整備

訪日外国人旅行者を受け入れる観光施設等における感染症の拡大防止を推進することで、訪日外国人旅行者がわが国を安心して旅行で

きる環境を整備するため、感染症対策機器等の整備を支援します。

本メニューの補助対象事業者は、補助対象施設において感染症予防に必要な措置を行っていることが必要となります。

また、本メニューは、i) 補助対象施設等内、ii) 補助対象施設等の周囲、iii) 補助対象施設等へのアクセス経路の整備が対象となります。ただし、①感染症対策機器については i) 及び ii) のみ対象となります。

① 感染症対策機器

・ 感染症対策のために観光施設等に設置する機器



パーテーション



足踏み式手指消毒器



赤外線サーモグラフィー

その他

- ・ 間隔保持用ポール
- ・ 入退場カウンター
- ・ チケットレス端末
- ・ 自動水洗式洗面器 等

※使用期間が1年未満のものや消耗品は対象外とする。

② トイレ

和式便器



洋式便器



- ・ 和式便器の洋式化
- ・ 洋式便器の交換 (高機能化を伴う洋式便器の交換等)
- ・ 清潔機能向上整備
- ・ 洗面器 (自動水栓化等)
- ・ 小便器 (自動水栓化等)
- ・ 室内空調設備
- ・ 案内標識 (多言語等でトイレを案内する看板等)
- ・ 案内表示 (多言語でトイレ使用方法等を表示)

※対象となるトイレ

- ・ 広く開放しているトイレを対象とする
- ・ 営利目的の施設内及び利用料を収受しなければ入場できない箇所に所在するトイレ、地域住民の利用が主たるトイレは除く
- ・ トイレの所在を多言語等により表示していること
- ・ トイレの新築は対象外。増築改築は対象。

③ 非接触式キャッシュレス決済環境

- ・ 非接触式キャッシュレス決済環境の整備
- ・ ソフトウェアの購入
- ・ LAN環境の整備



クレジットカードや電子マネー、QRコード決済等

※地域住民の利用が主たる店舗・事業所等は対象外

④ 混雑状況「見える化」推奨ルート表示

- ・ 観光施設等における来訪者の混雑状況の把握(※1)
- ・ 混雑状況を観光客に示すための機器等の整備(※2)
- ・ 上記を行うためのシステムの開発

- ※1 混雑状況を把握する機器等は複数箇所設置するものを対象
- ※2 多言語で混雑状況の発信を行うものを対象



【おすすめ観光ルートの提示】



【観光快適度の予測】

■2. 避難所機能強化のための整備

災害時に訪日外国人旅行者を受け入れる観光施設等における避難所機能強化を推進することで、訪日外国人旅行者がわが国を安心して旅行できる環境を整備するため、こ

れらの機能強化に資する整備を支援します。

本メニューの補助対象事業者は、災害等が発生した際、避難のため、当該施設を利用することについて、関係地方公共団体との調整がなされていることが必要となります。

■3. 多言語対応機能の強化

災害時に訪日外国人旅行者の避難誘導を行う観光施設等及び訪日外国人旅行者の診療を受け入れる医療機関における多言語対応を推進することで、訪日外国人旅行者がわが国を安心して旅行できる環境を整

①非常用電源装置



蓄電池システム、発電機等
※安定的に電源供給が可能な機器であれば、
太陽光発電等も補助対象

②情報端末への電源供給機器



③災害用トイレ



④避難所機能に係る施設整備・改良 備蓄倉庫や避難スペース等の整備・改良

⑤案内標識

多言語又はピクトサイン等により、①～④の施設等を示す標識や場所を案内する看板等

⑥案内表示

①～④の施設等のピクトサインや使用方法を説明する多言語表示の設置等

①多言語案内機能の整備

・デジタルサイネージ



・案内標識



・多言語案内・翻訳用
タブレット端末



②無料公衆無線LAN環境の整備



「①多言語案内機能の整備」
に掲げる設備の利用のための無
料公衆無線LAN環境の整備

備するため、これらの機能強化に資する整備を支援します。

本メニューの補助対象事業者は、災害等が発生した際、当該施設の避難・誘導対応について、関係地方公共団体との調整がなされていることが必要となります。

■ 4. 終わりに

観光庁では、本稿でご紹介した「インバウンド安全・安心対策推進事業」に加え、「インバウンド受入環境整備高度化事業」（今年度は募集終了）においても、みなとオアシス登録施設における訪日外国人の受入環

境整備の支援を行っております。

両事業の詳細については、観光庁HPをご確認ください。

・ 掲示物・配布物



・ 多言語案内・翻訳システム機器



・ 案内放送

・ ホームページ

③ スタッフ研修

- ・ 多言語研修
- ・ 視察研修
- ・ 災害対応研修

「インバウンド安全・安心対策推進事業」 みなとオアシス活用事例



みなとオアシス別府港（大分県）

【事業主体】 別府国際観光港みなとまちづくり協議会

【対象施設】 みなとオアシス別府港

【活用メニュー・整備概要】 (3) 多言語対応機能の強化

① 多言語案内機能の整備

・ ホームページ



港の賑わい拠点「みなとオアシス浜名湖」を 防災拠点として活用した緊急物資輸送訓練について

国土交通省 中部地方整備局 清水港湾事務所

1. はじめに

静岡県は、東西に幅広く、多くの市町村が海に面していることもあり、地震・津波・高潮災害による被害が懸念されています。

また、近年では、豪雨による土砂災害や浸水などにより、道路が寸断する被害が静岡県内でも発生するなど、災害に対する備えがますます重要になってきています。

平成21年3月の東日本大震災の発生以降、静岡県内においては、防潮堤や避難タワー、命山（いのちやま）などの整備が自治体を中心に進められており、住民の防災意識は以前に増して高まっています。

2. 大規模災害発生時の海からの支援体制強化の取り組み

清水港湾事務所では、港湾の防災機能の更なる向上を図ることを目的として、「災害発生時の海からの支援のあり方」を検証するため、令和2年度より、当事務所が所有する港湾業務艇を活用し、県内の港湾及び漁港において、入出港訓練や接岸訓練を実施してきました。

直轄事業を実施している港湾以外の地方港湾や漁港については、これまで港湾業務艇の入港がほとんどなかったため、入港準備として、まずは港内平面図を入手するところから始ま

り、船長への入出港可否の相談、接岸許可、他の港湾利用者との調整、危険箇所の確認など、入港するだけでも様々な事前準備や確認が必要です。現地調査では、航路や岸壁の水深や岸壁高の計測のほか、衛星携帯電話やナローマルチソナー、ドローンなどの資機材を使った被災状況調査報告の訓練も実施しました。

また、当事務所では、昨年度、船舶を活用した海上ネットワークによる支援の円滑化を図るため、官民で構成する「港湾・漁港を活用した防災ネットワーク推進連絡会議」を立ち上げました。

この組織を核としつつ、訓練等を通じて、地域や関係機関と連携した災害時の支援体制の構築に向けた取組を実施しているところです。



甲板と岸壁との高低差の計測(伊東港)

3. みなとオアシスを活用した訓練

(1) 計画・準備

港の賑わい拠点となる「みなとオアシス」(注1)を、災害時には防災の拠点として活用することを想定し、令和3年10月13日に「みなとオアシス浜名湖」を拠点とした緊急支援物資等の海上輸送訓練を、地方自治体や



「みなとオアシス浜名湖」を拠点とした緊急支援物資等の海上輸送訓練【計画】

関係団体と連携して実施しました。

「みなとオアシス浜名湖」は、海水浴場や釣棧橋、プレジャーボート用の棧橋がある海湖館（かいこかん）を代表施設とし、緊急物資の輸送拠点となる浜名港岸壁等を構成施設とするみなとオアシスです。

訓練会場である浜名湖は、遠州灘に面しており、浜名湖南部に位置する浜名港（地方港湾）や海湖館は、静岡県第4次地震被害想定によれば、南海トラフ地震想定において、震度7、最大浸水深3～5mという大きな津波が到来する可能性があります。

そのため訓練では、浸水により道路が寸断し、集落や避難者が孤立したと想定し、「海からの災害支援」として、港湾業務艇や漁船、プレジャーボートを活用し、浜名港岸壁や海湖館、公共マリーナや浜名湖サービスエリアにある遊覧船の棧橋など複数の係留施設を使った緊急支援物資の輸送訓練及び被災者の人員移送訓練を計画しました。

訓練での行動計画を策定するにあたり、訓練で使用する岸壁の高さ、漁船やプレジャーボートの大きさや船型、公共マリーナなどの係留施設の仕様のほか、周辺の避難タワーなどの避難施設までの距離など、「いま、ここで被災したら、自分はどのような行動をするのか、自分はどのような支援ができるのか」と被災者と支援者の両者の立場で考え、関係機関から提案を頂きながら計画を策定しました。

(2) 訓練の実施結果

訓練当日、短時間豪雨に見舞われたことから、安全を考慮し、公共マリーナや浜名湖サービスエリアでの訓練はやむなく中止とし、港湾業務艇

を使った緊急支援物資輸送及び被災者の人員移送の訓練だけとなりましたが、訓練を実施したことで、岸壁の利用想定とは異なる船型のため、甲板と棧橋や岸壁との段差は生じるものの、（施設が健全であれば）ある程度の被災者の乗下船や物資の荷役は可能であることや、階段やはしご、クレーン付きトラックなどの資機材があれば、作業の安全性が向上することができました。また、計画段階での現地ヒアリングにおいて、浜名港岸壁が地域防災計画の緊急輸送岸壁に指定されていることや、公共マリーナにはストレッチャーが通行できる凸凹のない緊急用棧橋が整備



浜名港岸壁での緊急支援物資の荷揚げ



緊急用棧橋(入出マリーナほか)



浜名湖差サービスエリアの棧橋

されていること、浜名湖サービスエリアが発災時には災害支援活動の拠点になることなど、すでに様々な災害対応の環境が整備されていることを知り得ることができました。

4. おわりに

県内の港湾及び漁港での訓練や今回の「みなとオアシス浜名湖」を拠点とした緊急支援物資等の海上輸送訓練を通して、「海からの災害支援」の有効性や地域からの期待を強く感じることができました。

当事務所では、災害発生時に復旧・復興の拠点として機能する「災害対応型のみなとオアシス」が広域的に連携する「みなとオアシス防災ネットワーク」の構築に向け、今年度も引き続き、みなとオアシスを活用した災害時の支援のあり方について検証のための訓練、課題の洗い出しを行う予定としております。

(注1)「みなとオアシス」とは、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設として、国土交通省港湾局長が登録したものをいいます。)

地域における海岸美化への取り組みについて

「海をきれいにするための一般協力者の奉仕活動表彰」の受賞者をご紹介します。

本表彰事業は、沿岸域の住民、船舶の利用客等、海が大好きな皆様による、海をきれいにするための奉仕活動を顕彰し、国民の皆様により一層海への親しみを深めていただくとともに、海

の利用・開発、海洋環境保全への理解と協力を得て海洋・海事思想のより一層の普及を図ることを目的として、毎年、国土交通大臣及び各地方整備局長等が行っているものです。

以下、港湾海岸に係る令和4年度の国土交通大臣表彰受賞者（地方整備局関係）及び地方整備局長表彰受賞者をご紹介します。

令和4年 海をきれいにするための一般協力者の奉仕活動表彰受賞者一覧

国土交通大臣表彰

| 受賞者名 | ブロック名 |
|--------------------------|-------|
| 三種町建設業協会 | 東北 |
| 洋野町立角浜小学校 | 東北 |
| 陸前高田市立広田小学校 | 東北 |
| 特定非営利活動法人横須賀港湾防災支援会 | 関東 |
| 大島町立つばき小学校 | 関東 |
| 新潟下町をよくする会 | 北陸 |
| 株式会社東遠浄化槽管理センター東遠ビーチクリーン | 中部 |
| 津市立育生小学校 | 中部 |
| 坂越地区自治会連合会 | 近畿 |
| 株式会社ヤマサ環境エンジニアリング | 近畿 |
| 宇部市環境衛生連合会常盤支部 | 中国 |
| 特定非営利活動法人伊万里湾小型船安全協会 | 九州 |

各地方整備局長表彰

| 受賞者名 | ブロック名 |
|-----------------|-------|
| 青森県立木造高等学校 深浦校舎 | 東北 |
| 株式会社 大成計装 | 東北 |
| 東松島市立宮野森小学校 | 東北 |
| 男鹿市立脇本第一小学校 | 東北 |
| ART☆GARAGE | 東北 |
| 横芝光町立上堺小学校 | 関東 |
| あいびす花の会 | 北陸 |
| 株式会社 三保マリーナ | 中部 |
| 伊東ビーチクラブ | 中部 |
| 西島自治会 | 近畿 |
| 和歌山南ライオンズクラブ | 近畿 |
| 浜田市立長浜小学校 | 中国 |
| 山陰合同銀行海士支店 | 中国 |
| 西条市海事振興会 | 四国 |
| 特定非営利活動法人共同連えひめ | 四国 |
| 愛媛県立長浜高等学校 | 四国 |
| 巖原町女性団体 | 九州 |

高知港海岸(浦戸湾)における地震・津波対策について

高知県 土木部 港湾・海岸課

1. はじめに

本県の沿岸域は、豊かな自然や水産・観光資源に恵まれ、経済・社会活動の中心地として人々の生活と深い関わりを持っています。一方で、台風の常襲地帯であるとともに、南に南海トラフが位置することから津波や高潮などの猛威にさらされています。

南海トラフで発生する地震(M8～9クラス)は、今後30年以内の発生確率が70～80%にまで上昇しており、震度7の揺れと津波の脅威は刻々と増しています。

特に、県人口の約47%が集中し、経済・都市機能が集積する県都・高知市の被害を最小化することが、県全体の早期復旧・復興に繋がるため、浦戸湾の地震・津波対策が急務となっています。現在、本県が取り組んでいる高知港海岸(浦戸湾)(以下、「浦戸湾」という。)での地震・津波対策について紹介します。

2. 浦戸湾の特徴

1) 浦戸湾の特徴

浦戸湾は、高知市中央部に位置し、湾口部が狭くタツノオトシゴのような形をしており、湾内水域面積は7km²を有しています。湾口の西に桂浜、東に種崎の砂浜が延び太平洋の荒波を遮る天然の良港となっています。

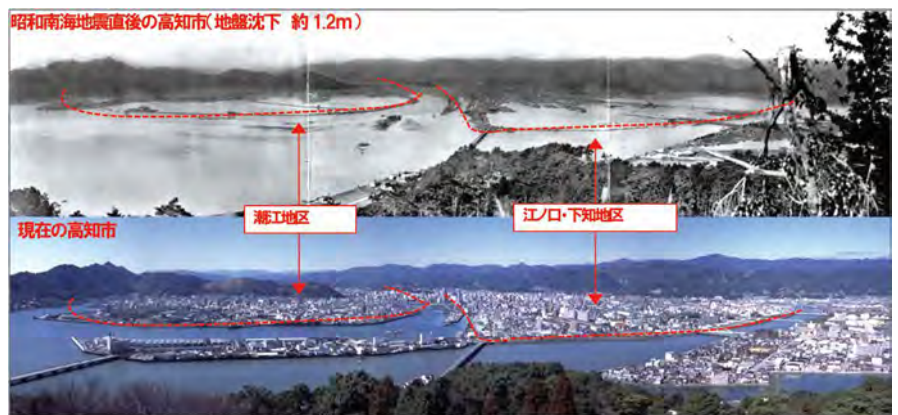


写真-1 昭和南海地震による浸水被害(五台山より)

また、湾内には、鏡川、国分川、下田川など多くの河川が流入し、汽水性の魚類も多く生息しています。

市街地が広がる高知平野は、河川からの土砂が堆積し形成された複合三角州が発達したもので、地盤標高が低く1m未満のゼロメートル地帯が広がっています。

2) 過去の津波被害

南海トラフを震源とする南海地震は、これまで概ね90年から150年ごとに発生しています。直近の昭和南海地震(1946年)では、高知市において約1.2m地盤沈下が生じ、ゼロメートル地帯が水没し大きな被害が生じています。(写真-1)

また、県内の海岸堤防は、昭和45年(1970年)台風10号の高潮被害を契機に整備されたものが多く、老朽化が進んでいます。南海トラフを震源とする地震が発生した場合、高知市内は2m程度の広域地盤沈下が発生するとともに、液状化により堤防等の



図-1 長期浸水の想定

倒壊・沈下が想定されています。

堤防等が倒壊すると津波だけでなく、満潮時等に海水が流入することになり、市街地が広範囲かつ長期的に浸水被害を受けます。(図-1)

3. 地震・津波対策の方針

地震・津波対策を進めるにあたって、発生頻度の高い津波(L1津波)

に対しては、津波防護ラインより陸側への津波の侵入を防ぎ、最大クラスの津波(L2津波)に対しては、浸水面積や浸水深の低減、津波到達時間を遅延させ避難時間を稼ぐことを整備方針としました。

4. 三重防護による地震・津波対策

浦戸湾の地震・津波対策は、港湾施設や湾口部の狭隘な地形特性を活かした3つのラインで津波を防ぐ「三重防護」の考えのもと、国と県が役割分担し、港湾施設及び海岸保全施設の整備を行っています。(図-2)

1) 第1ライン(港湾施設)

①目的

- ・津波エネルギーの減衰
- ・高知新港の港湾機能を確保

②内容

- ・第一線防波堤の延伸、粘り強い化(国・県)

2) 第2ライン(海岸保全施設)

①目的

- ・津波の侵入や北上の防止・低減

②内容



図-3 県事業(海岸・河川)の進捗状況(令和4年3月時点)



写真-2 新田町工区



写真-3 西孕工区

- ・湾口部の津波防波堤、海岸堤防等の耐震化(国)

3) 第3ライン(海岸保全施設)

①目的

- ・海岸堤防等の倒壊や背後地浸水の防止

②内容

- ・湾内の海岸堤防等の耐震化(国・県)

潮江地区には、背後地に学校や住宅、汚水処理施設がある新田町工区、警察署や海上保安部等の行政機関がある港町工区、化学工場や排水工場がある西孕工区など5つの工区があります。

新田町工区(写真-2)の護岸の整備が完了し、現在、港町工区では胸壁及び陸側、西孕工区(写真-3)では防潮堤の整備を進めています。

また、県では三重防護と連携して、舟入川、下田川などの河川堤防の耐震対策を実施しています。(図-3)

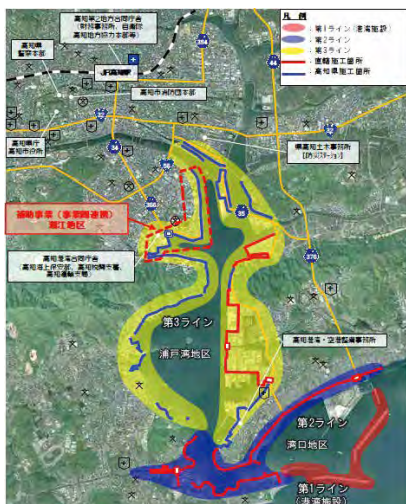


図-2 浦戸湾の地震・津波対策

5. 事業間連携事業の活用

浦戸湾の地震・津波対策を進めるにあたっては、従来の社会資本整備総合交付金により実施してきました。

そうした中、更なる整備の推進を図るため、県では平成31年度に新たに創設された海岸保全施設整備連携事業を活用し、人口が特に集中している潮江地区の海岸堤防等の耐震補強工事を実施しています。(事業期間:平成31年度~令和7年度)

6. おわりに

浦戸湾における地震・津波対策(三重防護)は、切迫する南海トラフ地震・津波から県都・高知市を守るには欠かせないものであり、令和13年度完成に向け、引き続き着実な事業の推進を図ってまいります。

防災・減災対策等強化事業推進費 — 一年度途中で緊急的かつ機動的に配分 —

国土交通省国土政策局広域地方政策課調整室

1. はじめに

令和3年度も、大雨などにより各地で甚大な被害が生じました。これらの災害に対する再度災害防止対策や、重大な交通事故を契機とした交通安全対策、早期に防災・減災効果を発揮するための対策などに、当室所管の防災・減災対策等強化事業推進費（以下、「防災・減災対策推進費」という。）を配分し、防災・減災対策等が実施されました（令和3年度実績：国51件、都道府県24件、市町村8件、民間企業60件）。

今回、この防災・減災対策推進費について、概要、活用事例を紹介いたします。

2. 防災・減災対策推進費の概要

2.1 防災・減災対策推進費とは

年度当初に予算計上されていない公共事業について、年度途中で事業を実施すべき事由が生じた場合に、緊急的かつ機動的に予算を配分し、防災・減災対策等を実施するものです（令和4年度予算：約200億円（国費））。

事業所管部局（他省庁含む）からの申請に基づき、災害を受けた地域等における「災害対策事業」、公共交通に係る重大な事故が発生した箇所等における「公共交通安全対策事業」、事業推進により早期に防災・減災効果を発揮するための「事前

防災対策事業」に活用することができ、以下に列記するような場合での活用が想定されます。

(1) 災害対策事業

- ① 災害復旧事業にあわせて、公共土木施設等の防災機能の強化・向上を行う対策
 - ② 地域は被災したものの、公共土木施設における被害・損傷がない場合の対策
 - ③ 災害復旧事業の対象とならない自然災害（風化、劣化による崖崩れ等）により被災した場合の対策
 - ④ 全国的な緊急点検の結果、要対策箇所の実施の必要が生じた場合の対策
- なお、対象となる災害は、「暴風、

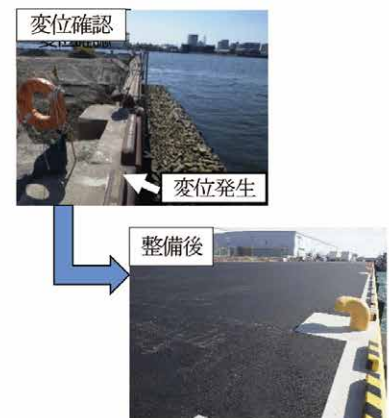
〔(1)-①の例〕被災した護岸を災害復旧事業による原形復旧にあわせて、推進費により嵩上げを実施。



〔(3)-①の例〕消波ブロック製作ヤードの確保について、前年度より継続していた調整が整ったため、推進費により消波工等の高潮対策を実施。



〔(3)-②の例〕岸壁の耐震改良のため、地盤改良を行っていたところ、既存岸壁および取付護岸の一部に想定を超える天端変位が発生したため、推進費により追加の変位抑制対策を実施。



豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火、地すべり、山崩れ、崖崩れ、その他の異常な自然現象」により生じた災害で一定の要件を満たすものです。

(2) 公共交通安全対策事業

- ① 死傷者を伴う等、社会的影響の大きい事故への対策
- ② 全国的な緊急点検の起因となった想定外の事故への対策

(3) 事前防災対策事業

- ① 事業推進に向けた地域等の課題が解決した箇所、事業を推進し早期に事業効果を発揮するための対策
- ② 新たな課題が確認され追加対策を必要とする箇所、事業を推進し早期に事業効果を発揮するための対策
- ③ 突発的な事象が発生し、緊急的な対策を必要とする箇所、住民、利用者の早急な安全・安心の確保に資する対策

2.2 防災・減災対策推進費の対象事業

対象事業は、公共事業関係費に分類される公共事業で、一定の計画等に基づき実施し、早期実施により効果が適切に発現するものが配分対象になります。ただし、以下の点に留意

してください。

- ・各省庁が所掌する各事業に配分する予算であるため、前提として配分する各事業の採択要件を満たす必要があること。
- ・事業の実施にあたり、新規事業採択時評価を要するものは、当該評価が実施済みであること。
- ・単なる維持管理費用等であって、防災・減災の機能を強化する効果に乏しいものには配分できないこと。

2.3 国庫補助率等

国庫補助率、国庫負担率、地方財政措置は、配分を受けた事業の規定に従います。国庫補助率や地方財政措置の優遇はありません。

2.4 要求から配分までの流れ

防災・減災対策推進費の要求から配分までの流れは図-1のとおりです。

なお、令和4年度は、3回の配分を計画しており、そのほか、重大な災害や事故が発生した場合は、適宜緊急配分を検討します。

3. 活用事例

令和3年度の事例を紹介します。

【事業名】港湾整備事業

(大分港大在西地区)

【事業主体】国土交通省

【場所】大分市大字青崎地先

【課題】耐震強化岸壁の整備で発生する建設発生土の処分先について、前年度において調整が整わず、予算措置を見送っていた。

【対策内容】今年度に入り処分先の調整が整ったことから、推進費を充当し、耐震強化岸壁の整備を推進することにより、大規模地震時の輸送機能を早期に確保する。(写真-1)

4. おわりに

令和4年度の年度途中で緊急的に予算が必要となった場合には、防災・減災対策推進費の活用をご検討ください。制度の詳細は国土交通省のホームページに掲載していますので、参考にしていただくと幸いです。

【問い合わせ先】

国土交通省国土政策局広域地方政策課調整室

TEL：03-5253-8360(直通)

【国土交通省ホームページへのアクセス方法】

防災・減災対策等強化事業推進費

検索

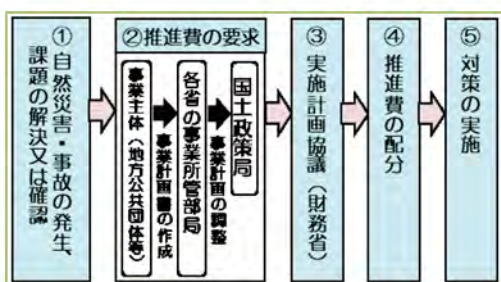


図-1 要求から配分までの流れ

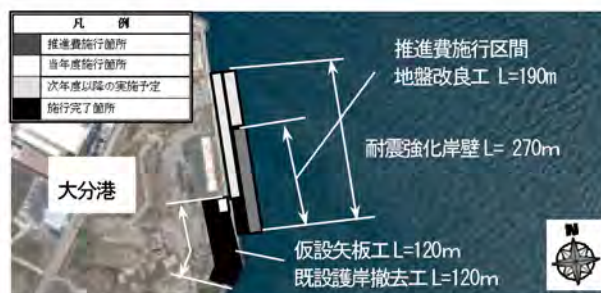


写真-1 事業概要

全国海岸リレー紹介

北海道

かもめ島マリソング～海と日本PROJECT～

かもめ島マリソング運営事務局（一般社団法人北海道江差観光みらい機構）

キャンプといえば山が一般的かもしれませんが、道産子にとっては「キャンプといえば海っしょ!」です。北海道ではテントでビーチが埋め尽くされる光景を良く目にします。

このコロナ禍の安心なアウトドアレジャーとしてキャンプが改めて注目される中、北海道の江差町では、かつて北前船が停泊していた歴史的舞台でもあるかもめ島(写真1)において、「かもめ島マリソング」を開始しました。ちなみに、マリソングとは、「グランピング」と海の「マリソ」を掛け合わせた造語で、海辺での優雅なキャンプと様々な海洋体験をコンセプトに江差町では様々な取り組みを行っています。

直径6mのドーム型テント内(写真2)には、セミダブルベッド2基と家具、プロジェクトターや冷蔵庫を設置しており、Wi-Fiの利

用も可能です。もちろん、エアコンも完備しており、暑い夏や涼しい春・秋でも快適です。夕食はBBQ、もしくは「おかもち」BOXディナーの選択制で、どちらも江差町で調達した海と山の幸を堪能して頂くことで、町内への経済波及効果も期待しています。

また、海洋体験メニューを用意しています。カニ釣りやガイドウォーク等に加えて、今シーズン中にSUP体験を開始するため地元でSUPガイドの育成にも取り組んでいます。

マリソングの受付は、「みなとオアシス江差」の代表施設である開陽丸管理棟内の観光案内所で行っており、今後、みなとオアシスとの連携も模索していきたいと考えています。

マリソングは、次世代へ海を引き継ぐために海を介して人と人とがつながる「日本

財団 海と日本PROJECT」の一環として、2021年度より取り組んでいます。海と日本PROJECTは、海と関わりの深いアニメである「サザエさん」との共同事業(写真3)を行っており、2022年4月3日～6月26日の毎週日曜のオープニングアニメーションに、かもめ島マリソングが登場しました。実際に「サザエさんのオープニングを見て来ました!」という東京からのお客様もいました。

コロナ禍でキャンプが改めて注目を浴びる中、マリソングは年間を通じたビーチの利活用にも有効と考えています。今シーズンの取組を通じて、その効果だけではなく、様々な課題が把握できそうですので、また「波となぎさ」の紙面を借りて報告し、全国の海岸の活性化に貢献したいと考えています。



写真1 かもめ島



写真2 ドーム型テント内



写真3 「サザエさん」との共同事業

東北

水門・陸閘自動閉鎖システムの整備について

岩手県 県土整備部 河川課

●はじめに

岩手県では、平成23年3月11日に発生した東日本大震災津波の際に水門・陸閘の閉鎖作業に従事した多くの操作員が犠牲になりました。この事実を踏まえ、岩手県では操作員の痛ましい犠牲を二度と出さないため、操作の遠隔化、通信・電源の多重化を図ることとして、「水門・陸閘自動閉鎖システム」の整備を進めています。

●水門・陸閘自動閉鎖システム

「水門・陸閘自動閉鎖システム」は、気象庁が発表する津波警報等を衛星回線を利用した消防庁の全国瞬時警報システム(J-ALERT)にて受信し、それを契機に各施設へ衛星回線を通じて一斉に閉鎖指令を送信し、各施設がその指令を受信することで閉鎖が開始される仕組みになっています。

本システムは、統制局、制御所、被制御所から構成されており、県庁と沿岸広域振興局に統制局を設置しています。統制局ではシステムすべ

での状態を監視することが可能で、気象庁から津波警報等が発表された場合、閉鎖指令を被制御所へ一斉に送信する機能を有しています。

県全体としては214基(市町村管理含む)の水門や陸閘を自動閉鎖化することとしており、大規模なシステムとなっています。水門や陸閘が完成した箇所から順次運用を開始しており、平成29年度に最初の施設の運用を開始し、令和4年6月末時点で194基の運用を行っているところです。

●おわりに

令和4年1月16日にトンガ諸島付近の海底火山噴火の影響により津波注意報・警報が発表された際には、運用開始後初めて自動閉鎖システムが稼働し、当時運用中の全165施設が閉鎖しました。

今後も残る施設の整備を引き続き進めるとともに、津波注意報・警報発表時にシステムが確実に稼働するよう、日常の維持管理を適切に行っていきます。

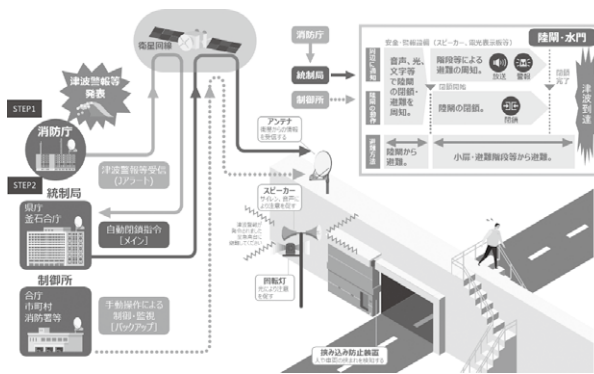


図 水門・陸閘自動閉鎖システムの概略図



写真1 第1統制局(岩手県庁)



写真2 神林3号陸閘(宮古市)

令和元年房総半島台風による被害と海岸保全施設の整備

横浜市港湾局政策調整課

1. 東京湾を直撃した台風の威力

2019年9月9日未明に東京湾を通過した令和元年房総半島台風(台風15号)では、観測史上最強クラスの勢力で湾内各地において、記録的な暴風・波浪を観測するとともに様々な被害を及ぼしました。

横浜港では、沿岸部には高さ10mにも及ぶ想定を超えた高波が押し寄せ、金沢区福浦・幸浦地区や本牧ふ頭D突堤の護岸上部のパラベットが倒壊しました。特に護岸背後に多くの中小企業が立地する金沢区福浦・幸浦地区では、護岸延長約2.7Kmのうち約800mのパラベットが倒壊し、中小企業約650社のうち384社が甚大な浸水被害を受けました。



パラベットの倒壊

2. 海岸保全区域の指定と護岸の本格復旧

海岸保全施設としての機能を有する護岸整備を実現するため、被害を受けた金沢エリアを海岸保全区域に指定するとともに、早期復旧に向け、国と横浜市の連携により、最大クラスの高波を想定した護岸等の設計手法を検討する有識者等で構成した委員会を設置しました。

金沢エリアの断面は、①大潮の満潮位、②伊勢湾台風相当の高潮、③房総半島台風の記録的な波高を想定した今後発生し得る最大の高潮・高波を防護できる設計高さとし、護岸前面に第1防護ラインとして消波ブロック、第2防護ラインとして嵩上げするパラベット、そして、万が一のための第3

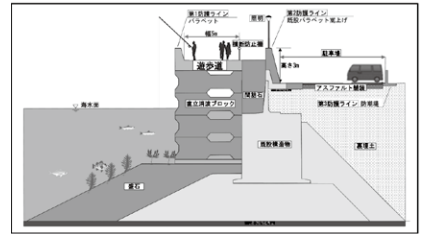


金沢エリアの復旧状況

防護ラインとして、高さ約1.2mの防潮壁を有しています。

3. 安全・安心と憩いの場の創出

こうして、多くの関係者や地元の方々のご協力もあり、被災から2年で復旧工事が完成しました。しかし、防災機能が強化された一方で、パラベットの高さが約2.7kmにわたり約3mの高さとなり、これまで「海辺の遊歩道」として多くの市民や釣りファンで賑わっていた場所が一変してしまいました。そこで、防災機能と親水機能の両立を叶えることが必要だと考え、これまでの親水機能の再生に向け、直立消波ブロックの護岸上部に遊歩道の機能を持たせる整備を進めていく予定です。



直立消波ブロック上部の遊歩道利用断面

敦賀港海岸 整備状況について

福井県 土木部 港湾空港課 整備・振興G

敦賀港は日本海側沿岸部のほぼ中央、敦賀湾の奥部に位置する天然の良港であり、古くから我が国と対岸諸国を結ぶ中継地として重要港湾にも指定されています。背後地には中京・京阪神の二大経済圏を有し、国道8号敦賀バイパスにより北陸自動車道に直結、舞鶴若狭自動車道や整備が進む中部縦貫自動車道により、中京・京阪神との間に複数のルートが確保されていることから名古屋、大阪から二時間圏内にある唯一の日本海側港湾でもあります。また、気比の松原を始めとする自然豊かな環境とそれを活かした海水浴場が利用されており、松原海水浴場においては、例年8万人

以上の海水浴客が訪れる県内有数の海水浴場として知られています。

現在、敦賀港海岸は松原地区、縄間地区において海岸侵食対策事業を、赤崎地区においては海岸環境整備事業をそれぞれ行っており、砂浜の保全、背後地への越波対策および海水浴場の整備を行っています。

松原地区においては、平成元年より事業を開始し、現在までに離岸堤、護岸等の構造物の他、砂浜の養浜を行い、砂浜と背後地の侵食対策を行っています。縄間地区においては、離岸堤の整備を行っており、現在までに離岸堤2基と令和3年度に離

岸堤の1基が完成し、引き続き離岸堤整備をしていきます。

赤崎地区においては、平成7年度に鞠山海水浴場、平成15年度に田結海水浴場、平成29年度に赤崎海水浴場が完成供用しており、今後も護岸整備を中心に事業を進める計画です。

令和6年春には、北陸新幹線が敦賀駅まで延伸される予定であり、ますます敦賀港が目ざされております。皆様もぜひ福井県に訪れる際は、敦賀港海岸の海水浴場を訪れてみてください。



敦賀港港湾計画図



赤崎海水浴場 利用状況



縄間地区 3号離岸堤完成

全国海岸リレー紹介

中部

熱海港海岸 海岸環境整備事業の取組と効果について

静岡県交通基盤部港湾局港湾整備課

●はじめに

全国有数の温泉・観光地として賑わう熱海市の熱海港海岸は、高度経済成長期の効率優先の開発により、景観性・親水性の乏しい海岸となっていました。

人々の賑わいを呼び戻すため、昭和56年度から海岸環境整備事業により延長400mの熱海サンビーチの整備を行い、平成2年度の完成以来、毎年10万人以上が訪れる海水浴場として親しまれています。平成3年度からは、熱海サンビーチに隣接する渚地区の整備に着手しました。

●概要

渚地区は、三つの河川が流れ込んでいることから4工区に分割し、平成8年度には人

工海浜の南突堤をプロムナードとして修景した「熱海ムーンテラス」と第1工区が完成しました。平成11年度にはイベント広場と半地下式駐車場を整備した第2工区が完成しました。平成20年度には国道135号を跨ぐペDESTリアンデッキ（歩道橋）で熱海市渚小公園と結ばれた第3工区が完成し、現在は第4工区の整備を進めています。

●効果

遊歩道やイベント広場は、観光客や近隣住民による散策や休憩などの他、多くのイベントに活用されています。熱海港では年間を通じて「熱海海上花火大会」が開催され、ムーンテラスや堤防前面のテラスは最高の観覧席となります。また、夏期には渚第2工

区イベント広場で熱海市観光協会などの団体が主催する「熱海で遊ば!ゆかたで遊ば!」や「アタミアロハフェスティバル」、「あたみビールフェスティバル」などが開催され多くの参加者で賑わっています。

●おわりに

熱海市伊豆山地区の土石流災害により被災された方々に心よりお見舞い申し上げますとともに一日も早い復旧・復興に取り組んでまいります。

今後も、国際観光温泉文化都市「熱海」の重要な観光資源として、市民の期待も高い渚第4工区の早期完成を目指して事業を進めてまいります。



熱海サンビーチ整備前



熱海港全景



あたみビールフェスティバル



熱海サンビーチ夜景

近畿

みなとオアシスたいみやづ

京都府

●みなとオアシスたいみやづ

「みなとオアシスたいみやづ」のある宮津湾は、日本海に突き出す京都府北西部の丹後半島の付け根に位置します。「みなとオアシスたいみやづ」の代表施設である「田井宮津ヨットハーバー」では様々なイベントが開催され、宮津港のにぎわいと交流の拠点にもなっています。

宮津港は古くから日本海沿岸の交易の拠点として栄え、丹後地方の中心として発展をしてきました。日本三景のひとつ「天橋立」があることでも有名であり、自然の豊かさを感じることができ、京都府北部の観光拠点として、毎年多くの観光客で賑わっています。

●田井宮津ヨットハーバーを拠点としたにぎわい形成

田井宮津ヨットハーバーは昭和62年に開設、昭和63年の京都国体会場として利用されて以降、青少年健全育成施設・ヨット活動の拠点、マリーナ機能としての活用を担ってきました。また、毎年夏に「宮津湾にぎわいフェスタ」が開催され、宮津湾で獲れた新鮮な魚や干物の販売、地引き網体験など、毎年多くの方々でにぎわってきました。

そんなヨットハーバーにおいて、令和3年10月から新たにグランピング施設等の建設や老朽化施設の改修等のリニューアルが進められ、令和4年4月にはリニューアルオープニングイベントが開催されました。イベントではヨットやボートでのクルージング、周辺施設におけるステージイベントの他、e-bikeの試乗体験やイチゴ販売・キッチンカーの出店な



宮津湾



グランピング施設・BBQ施設(田井宮津ヨットハーバー内)



どが行われ、地元住民をはじめとした多くの来場者でにぎわいました。今後もヨットハーバーを拠点としたエリアの地域活性化が期待されます。

●おわりに

現在、新型コロナウイルス感染症の影響により、イベントの開催の判断が難しい状況にはありますが、感染症対策を実施しながら、田井宮津ヨットハーバーを中心に今後もイベントが開催される予定ですので、ぜひ足をお運びください。

田井宮津ヨットハーバーリニューアルオープニングイベント



リフレッシュ瀬戸内 ～受け継ごう きれいで豊かな 瀬戸の海～

呉市 産業部 港湾漁港課

●はじめに

「瀬戸内・海の路ネットワーク推進協議会」では、美しい瀬戸内海を守り、新たな環境を創造するため、瀬戸内沿岸地域全体から大きな一つの声として発信するための行動として、平成5年度から瀬戸内海全体の海岸と海域で一斉に取り組んでいる清掃活動「リフレッシュ瀬戸内」を実施することとしており、本年で30年目を迎えることになりました。

呉市港湾漁港課では、この趣旨を踏まえ、各種団体の協力を得て、呉市音戸町大浦崎海浜にて、「受け継ごう きれいで豊かな 瀬戸の海」をコンセプトに、清掃活動「リフレッシュ瀬戸内」を実施しています。

●活動成果

今年度のリフレッシュ瀬戸内については、令和4年6月25日(土)に実施し、新型コロナウイルスの影響で3年ぶりの開催となりま

したが、地域住民の方(地元小学校及び高校等)約150名の方々にご参加いただきました。地元の人々が一体となって、海浜に落ちた約1トンものゴミを集めることができ(枝葉・草、発泡スチロール、及び缶・ペットボトルなど)、大浦崎海浜の景観は清掃前より清々しいものとなりました。

●おわりに

美しい瀬戸内海を自分達の手で守り、貴重な財産として次の世代に引き継いでいくためには、一人一人が、身近なところから行動を起こす意識を高めていくことが重要であると考えています。このリフレッシュ瀬戸内が、その一翼を担うことを期待して、今後もこの活動を続けていきたいと考えています。



みなとオアシス「八幡浜みなと」と「新フェリーターミナル」による賑わい創出

八幡浜市 産業建設部 水産港湾課

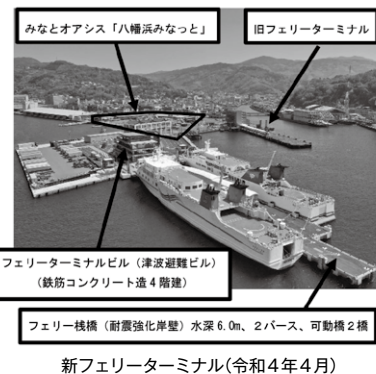
●はじめに

八幡浜市は、愛媛県の最西端、佐田岬半島の付け根に位置し九州に面しています。今回は、観光スポットのみなとオアシス「八幡浜みなと」の構成施設である「新フェリーターミナル」を紹介します。

●物流・防災の拠点港として フェリー埠頭を再整備

昭和47年に建設された八幡浜港の旧フェリーターミナルは、供用開始から50年余りが経過し老朽化が進行しています。また、将来のフェリー大型化への対応や防災拠点としての機能も求められています。そこで、市では平成27年からフェリー埠頭の再整備事業に着手し、令和4年3月に完成しました。

フェリー棧橋は「耐震強化岸壁」、ターミナルビルは「津波避難ビル」として整備し、耐震性能を有した施設です。また、ビルの4階は、最大500人が避難できる津波避難場所ですが、通常時は八幡浜の景色を楽しめる展望デッキとして一般に開放するほか、まちづくりの活動の場としても活用しています。



●「八幡浜みなと」と 「新フェリーターミナル」の連携

「八幡浜みなと」の令和3年の来場者は83万人、フェリー利用者が38万人と多くの方に利用されている観光・誘客施設であり、お互いの施設に立ち寄って頂くことで、みなとのにぎわい創出の相乗効果を発揮させることが重要と考えています。また、「八幡浜みなと」と新フェリーターミナルは300mしか離れていないため、「八幡浜みなと」を利用された方の散歩コースとして、新フェリー

ターミナルに立ち寄って、ビル2階のカフェ、4階の展望デッキを利用して頂き、「行き交うフェリー」「海に沈む夕日」、みかんが実る「段々畑の眺望」など八幡浜らしい風景を楽しんでもらいたいと思います。また、「八幡浜みなと」のイベントと連携し4階展望ロビーを利用することや、ビルからの風景をYouTubeで動画配信することで八幡浜の風景を楽しめる観光スポットとしてPRしていきます。



ビルからの風景(YouTube配信中)

●おわりに

今後の観光需要の回復により、「八幡浜みなと」やフェリーを利用する観光客の増加が期待されますので、相互の連携を強化することにより、更なる八幡浜港の発展を目指していきます。

全国海岸リレー紹介

九州

博多港海岸 海岸整備事業について

福岡市 港湾空港局 計画課

1. はじめに

博多湾は、糸島半島と海の中道に囲まれた鶴翼状の形状を有し、東西に約20km、南北に約10km、総面積約140km²の内湾です。海岸沿いには住宅地が密集しており、また全国的に見ても比較的多くの水際線が人々に開放され、湾内のどの地区からも水際線へのアクセスが容易です。

福岡市は、海と触れ親しめる水辺空間づくりや、市民の人命・財産を守るための海岸整備事業に取り組んでいます。

今回は、現在整備を行っている博多港海岸(和白地区)について紹介します。

2. 事業内容

博多港海岸(和白地区)は、博多湾東部に位置する海岸であり、背後地には住

宅地に加えて小学校等の公共施設があります。

しかしながら、当地区の護岸については老朽化が進んでおり、これまで部分的な補修で対応してきましたが、大規模改修が必要な状況となっており、令和元年度から、老朽化対策として護岸の改良を行っています。

3. 環境に配慮した取り組み

当該護岸が位置する博多湾東部のアイランドシティ周辺の海域(約550ha)は、野鳥や海生生物など多様な生態系を支える和白干潟を有しており、本市では、この海域を、自然と人との共生をめざす「エコパークゾーン」と位置づけ、平成9年に「エコパークゾーン整備基本

計画」を策定し、地域の特色を活かしたゾーンニングを行うとともに、海域環境の保全・創造や親水性の高い海岸整備などを進めてきました。

和白地区においては、改良にあわせて、生態系に配慮した多孔質な石積護岸とすることで、石間の空隙に海生生物や小動物の生息空間を創出しています。

4. おわりに

福岡市は、博多港海岸の美しい自然環境を守り育て、周辺の住環境を損なわないよう健全な利用を図っていくとともに、誰もが博多港へ愛着を持ち、安全に安心して快適な生活ができるよう、今後も海岸整備に取り組んでいきます。



位置図



航空写真



老朽化した護岸



改良中

沖縄

金武湾港海岸(ギンバル地区) 海岸環境整備事業

沖縄県 土木建築部 海岸防災課

●はじめに

金武(きん)湾港海岸(ギンバル地区)は、沖縄本島東海岸金武町に位置する海岸で、米軍の訓練場として、沖縄県が本土復帰する前から使用されてきました。

平成23年7月のギンバル訓練場全面返還に伴い、地元金武町では、当該訓練場跡地を健康と癒やしが実現できるリゾート地を目指すことを目指し、リハビリ・医療関係施設、スポーツ施設の整備を進めています。

●ギンバル訓練場跡地の利活用状況

ギンバル訓練場跡地一帯は、美しい海岸

線やマングローブが群生する億首川、田芋や稲などの水を湛えた田園風景が広がる豊かな自然環境にあることから、町は地域の特性を活かした「ウェルネスの里づくり」をテーマとして跡地利用に取り組んでいます。

●事業内容

県では、新・沖縄21世紀ビジョン基本計画にある駐留軍用地跡地の有効利用の推進の観点から、町が計画している海浜公園の整備と連携し、金武湾港海岸(ギンバル地区)において、平成28年度から事業延長800mで護岸、突堤、養浜、植栽等の海岸環

境整備事業を進めており、令和4年に完成予定です。

同事業の一環として整備した海岸の名称である「KINサンライズビーチ」は、金武町により町内の小・中学校の児童・生徒を対象に公募し、188件の中から選ばれました。

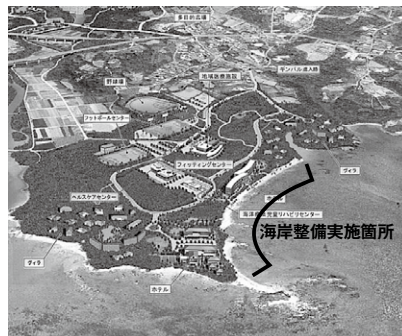
●おわりに

県は、令和4年に本土復帰50周年を迎えました。金武湾港海岸(ギンバル地区)海岸環境整備事業が令和4年に完成・供用予定であることから、町と連携・協力し供用開始式と海開きを復帰50周年記念事業として実施し、駐留軍用地跡地利用の効果として広くアピールしていきます。



金武湾港海岸
(ギンバル地区)

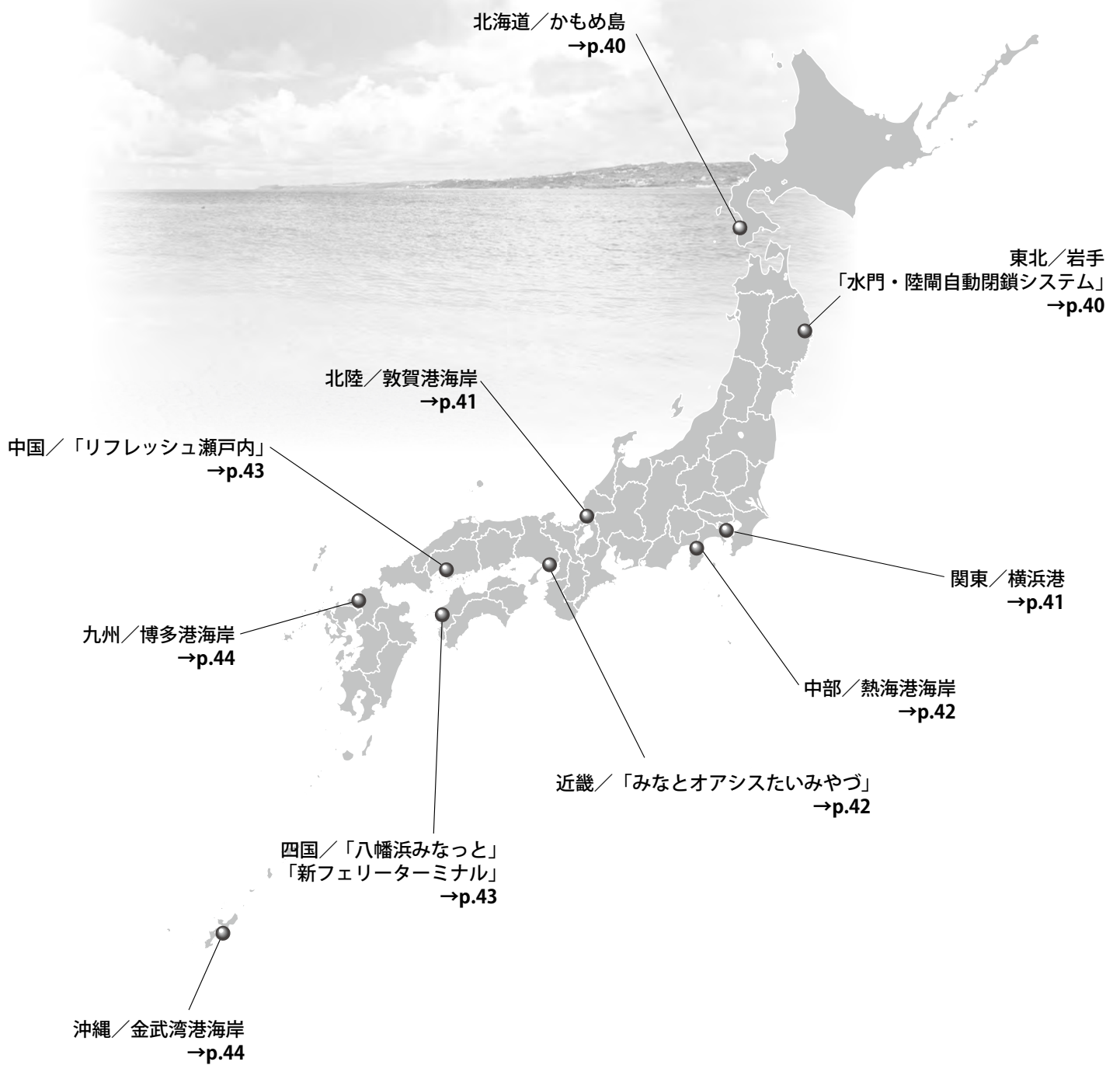
位置図



ギンバル訓練場跡地利用計画

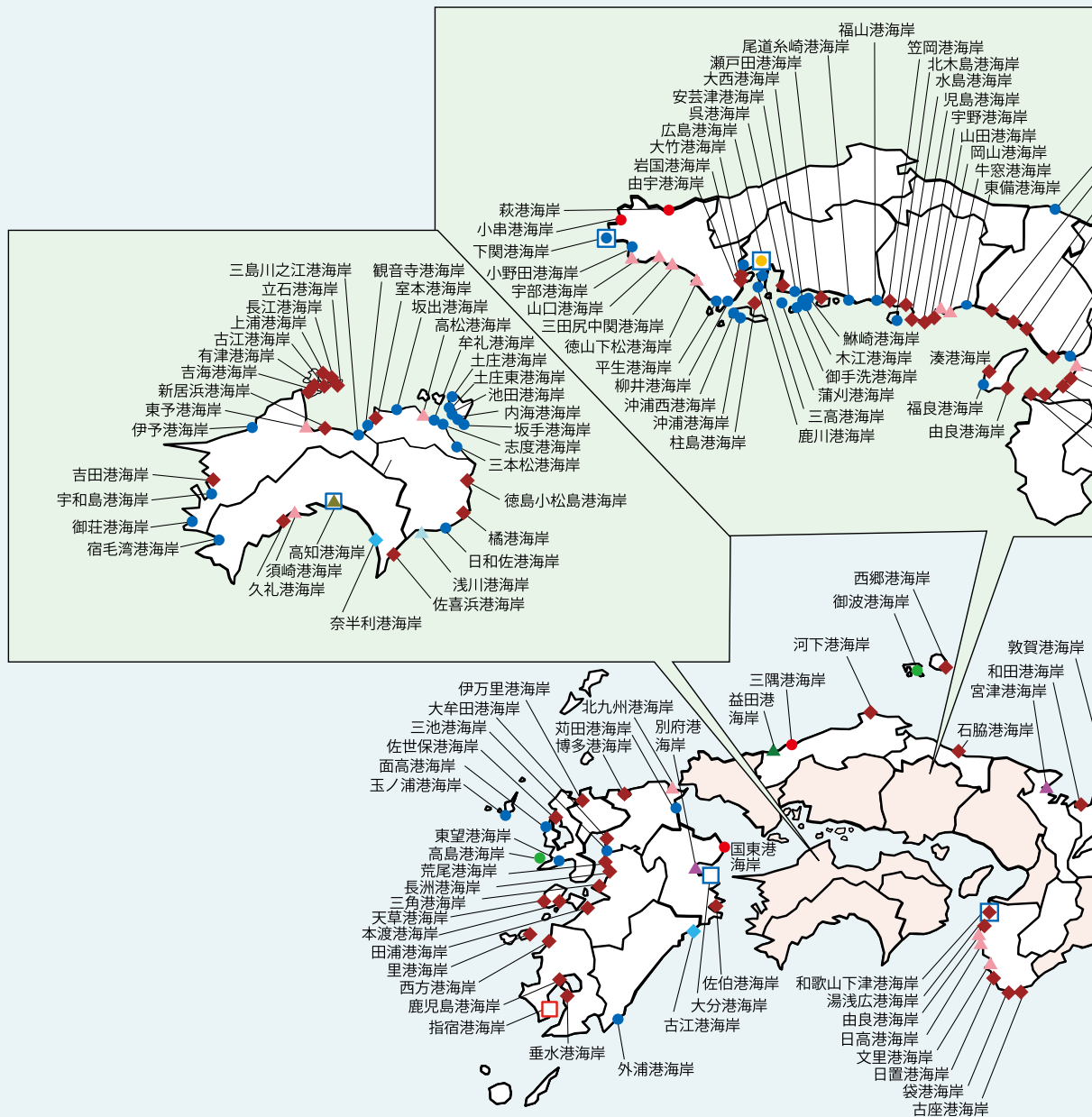


金武湾港海岸(ギンバル地区)
令和4年6月撮影



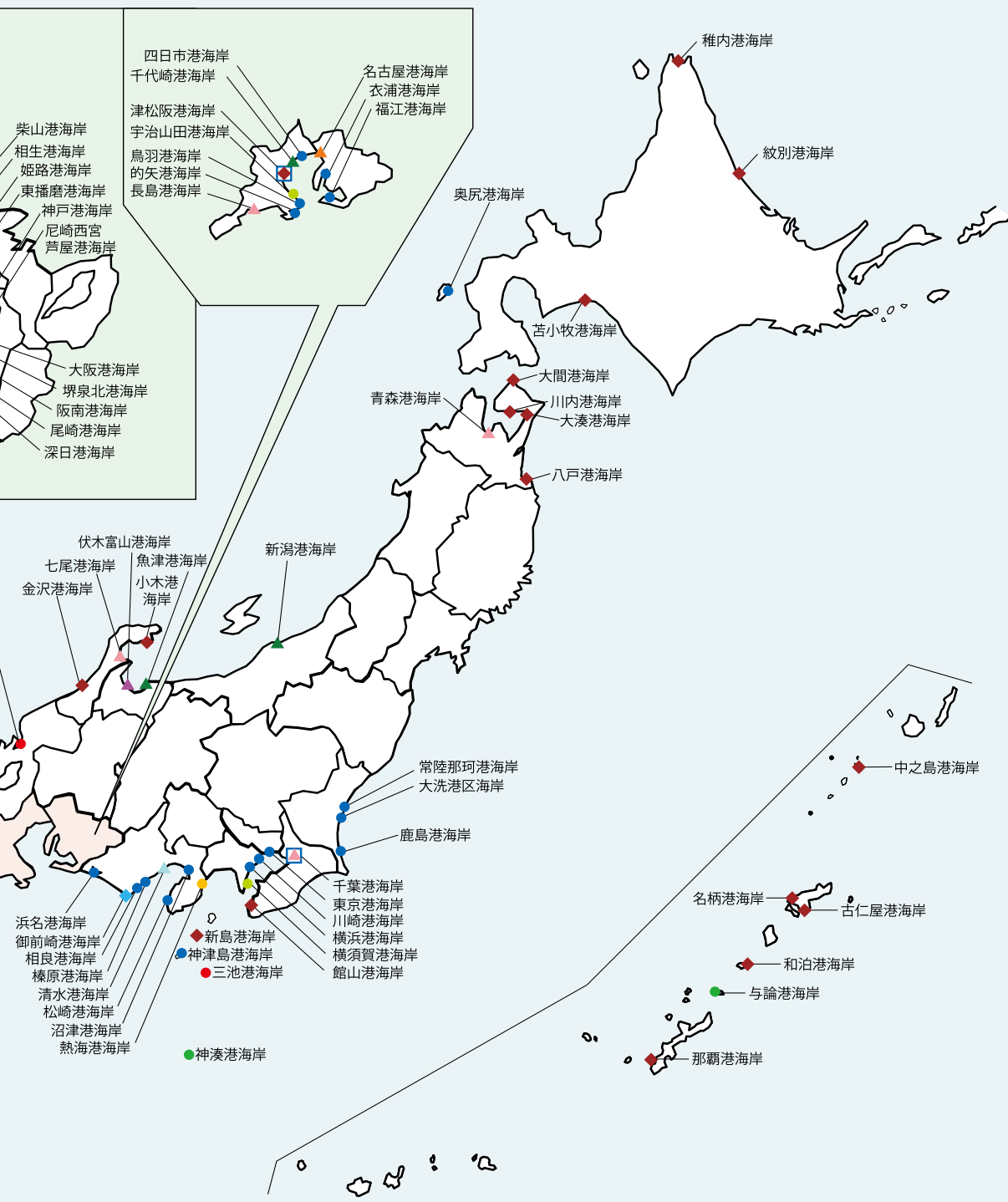
データで見る海岸・防災

① 令和4年度事業実施予定海岸 ※直轄事業、補助事業及び社会資本整備総合交付金、防災・安全交付金事業



| 凡例 | |
|----------------|-------------------------|
| □ 直轄事業 | ◻ 侵食対策事業 |
| ◻ 高潮対策事業 | ● 高潮対策及び侵食対策事業 |
| ○ 交付金事業 | ● 高潮対策及び海岸環境整備事業 |
| ● 高潮対策事業 | ● 侵食対策事業 |
| ● 高潮対策及び侵食対策事業 | ● 高潮対策及び海岸環境整備事業 |
| ◇ 補助事業 | ● 海岸環境整備事業 |
| ◆ 海岸メンテナンス事業 | ◆ 津波緊急事業 |
| △ 交付金事業及び補助事業 | |
| ▲ 高潮対策及び連携補助事業 | ▲ 高潮対策及び連携補助・海岸メンテナンス事業 |
| ▲ 高潮対策及び津波緊急事業 | ▲ 侵食対策及び海岸メンテナンス事業 |
| | ▲ 海岸環境整備及び海岸メンテナンス事業 |

| 高潮対策事業等（その他事業） | 青森県 | 千葉県 | 東京都 | 静岡県 | 愛知県 | 三重県 | 大阪府 | 兵庫県 | 和歌山県 | 岡山県 | 山口県 | 徳島県 | 愛媛県 |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| 海岸耐震対策緊急事業 | ○ | | | | | | | | | | ○ | | |
| 海岸堤防等老朽化対策緊急事業 | | | | | | | | | | | | ○ | |
| 津波・高潮危機管理対策緊急事業 | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |



※交付金については令和4年7月1日時点で交付申請済みのもの。

| 高知県 | 福岡県 | 大分県 |
|-----|-----|-----|
| | | |
| | ○ | |
| ○ | ○ | ○ |

データで見る海岸・防災

②「港湾の事業継続計画」を踏まえた防災訓練の実施状況一覧（令和4年6月末現在）

| 港名 | 協議会等名称 | 設立時期 | 策定期間 | 訓練実施状況 | | | R4年度実施予定時期 |
|---------|-----------------------------|-----------|-----------|--------|------|----------------|------------------|
| | | | | R2年度 | R3年度 | R4年度 (~6月末) | |
| 室蘭港 | 室蘭港湾BCP協議会 | H27.11.25 | H28.3.31 | ○ | ○ | - | 第4四半期 |
| 苫小牧港 | 苫小牧港湾BCP協議会 | H26.7.1 | H27.3 | - | ○ | - | 第4四半期 |
| 石狩湾新港 | 石狩湾新港湾BCP協議会 | H28.10.4 | H29.3.7 | ○ | ○ | - | R4.12 |
| 稚内港 | 稚内港湾BCP協議会 | H28.6.27 | H29.3.3 | ○ | ○ | - | R4.11 |
| 函館港 | 函館港湾事業継続連絡協議会 | H28.7.1 | H29.2.8 | ○ | ○ | - | R5.2 |
| 小樽港 | 小樽港湾BCP協議会 | H28.11.4 | H29.3.30 | ○ | ○ | - | R5.3 |
| 釧路港 | 釧路港湾BCP協議会 | H24.11.28 | H26.3.31 | - | ○ | - | 第4四半期 |
| 留萌港 | 留萌港湾BCP協議会 | H27.8.25 | H28.12.27 | ○ | ○ | - | R5.2 |
| 十勝港 | 十勝港湾BCP策定協議会 | H28.6.30 | H28.9.20 | - | ○ | - | 第3四半期 |
| 紋別港 | 紋別港湾BCP協議会 | H28.5.27 | H29.3.28 | ○ | ○ | - | R5.2 |
| 網走港 | 網走港湾BCP協議会 | H28.12.16 | H29.3.24 | - | ○ | - | R5.2 |
| 根室港 | 根室港湾BCP協議会 | H29.3.23 | H29.3.29 | ○ | ○ | - | 第3四半期 |
| 八戸港 | 八戸港湾機能継続協議会 | H25.6.14 | H25.3 | ○ | ○ | - | R4.12月頃 |
| 青森港 | 青森港湾機能継続協議会 | H25.7.29 | H26.3 | ○ | ○ | - | R4d下半期 |
| むつ小川原港 | むつ小川原港湾機能継続協議会 | H27.9.4 | H28.3.2 | ○ | ○ | - | R4.12月頃 |
| 宮古港 | 宮古港湾機能継続協議会 | H27.2.24 | H27.6.30 | - | - | - | R4.11月頃 |
| 大船渡港 | 大船渡港湾機能継続協議会 | H27.2.26 | H27.6.30 | - | - | - | R4.11月頃 |
| 久慈港 | 久慈港湾機能継続協議会 | H27.2.23 | H27.6.30 | - | - | - | R4.11月頃 |
| 釜石港 | 釜石港湾機能継続協議会 | H25.8.2 | H27.6.30 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 仙台塩釜港 | 仙台塩釜港湾機能継続協議会 | H25.7.23 | H27.3 | - | ○ | - | R4.11月 |
| 秋田港 | 秋田港湾機能継続協議会 | H25.5.29 | H26.10 | ○ | ○ | - | R5.2月 |
| 船川港 | 船川港湾機能継続協議会 | H25.5.29 | H26.10 | - | ○ | - | R5.2月 |
| 能代港 | 能代港湾機能継続協議会 | H25.5.29 | H26.10 | - | ○ | - | R5.2月 |
| 酒田港 | 酒田港湾機能継続協議会 | H25.5.28 | H27.3 | ○ | ○ | - | R4.7月頃 |
| 小名浜港 | 小名浜港湾機能継続協議会 | H25.7.24 | H26.11 | ○ | ○ | - | R4.12月頃 |
| 相馬港 | 相馬港湾機能継続協議会 | H27.3.3 | H28.3.2 | ○ | ○ | - | R4.12月頃 |
| 茨城港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する茨城港連絡協議会 | H24.7.26 | H29.3.31 | ○ | ○ | - | R4.7.11, R5.1月頃 |
| 鹿島港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する鹿島港連絡協議会 | H24.7.27 | H29.3.31 | ○ | ○ | - | R4.7.11, R5.1月頃 |
| 千葉港 | 千葉港BCP連絡協議会 | H24.10.10 | H26.6.9 | ○ | ○ | ○ | R4.6.13, R4.12月頃 |
| 木更津港 | 木更津港BCP連絡協議会 | H25.2.27 | H26.6.9 | ○ | ○ | ○ | R4.6.13, R4.12月頃 |
| 東京港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する東京港連絡協議会 | H24.5.18 | H25.3.4 | ○ | ○ | - | R4.8月頃, R5.1月頃 |
| 横浜港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する横浜港連絡協議会 | H21.9.8 | H27.3.23 | ○ | ○ | ○ | R4.5.9, R4.10月頃 |
| 川崎港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する川崎港連絡協議会 | H23.2.21 | H27.3.24 | ○ | ○ | ○ | R4.4.19, R4.10月頃 |
| 横須賀港 | 港湾BCPによる協働体制構築に関する横須賀港連絡協議会 | H24.3.30 | H27.3.19 | ○ | ○ | ○ | R4.4.20, R4.10月頃 |
| 新潟港 | 新潟港湾BCP協議会 | H25.3.15 | H26.3.25 | - | - | - | 未定 |
| 両津港 | 佐渡地域港湾BCP協議会 | H25.10.25 | H26.3.20 | - | - | - | 未定 |
| 小木港 | 佐渡地域港湾BCP協議会 | H25.10.25 | H26.3.20 | - | - | - | 未定 |
| 直江津港 | 直江津港湾BCP協議会 | H25.11.29 | H27.2.27 | - | - | - | 未定 |
| 伏木富山港 | 伏木富山港災害時における官民連携協議会 | H25.2.25 | H26.12.19 | - | - | - | 未定 |
| 七尾港 | 七尾港災害時連携協議会 | H25.3.27 | H27.3.31 | - | - | - | R4.11月頃 |
| 金沢港 | 金沢港災害時連携協議会 | H24.7.2 | H26.3.31 | - | - | - | R4.11月頃 |
| 敦賀港 | 敦賀港湾BCP協議会 | H25.3.19 | H28.1.18 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 清水港 | 清水港防災対策連絡協議会 | H25.7.8 | H27.2 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 田子の浦港 | 田子の浦港防災対策連絡協議会 | H25.9.24 | H26.3 | ○ | ○ | - | R4.12月頃 |
| 御前崎港 | 御前崎港みなと機能継続計画策定協議会 | H26.1.23 | H26.7 | - | ○ | - | 未定 |
| 名古屋港 | 名古屋港BCP協議会 | H27.3.25 | H27.6.1 | ○ | ○ | - | R4.8月頃 |
| 衣浦港 | 衣浦港BCP協議会 | H27.3.20 | H27.3.20 | ○ | ○ | - | 11月~12月 |
| 三河港 | 三河港BCP協議会 | H27.3.20 | H27.3.20 | ○ | ○ | - | 11月~12月 |
| 四日市港 | 四日市港BCP協議会 | H27.10.8 | H27.10.8 | - | ○ | - | 未定 |
| 津松阪港 | 津松阪港湾機能継続計画協議会 | H27.10.8 | H27.10.8 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 尾鷲港 | 尾鷲港湾機能継続計画協議会 | H28.11.17 | H29.3.10 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 舞鶴港 | 京都舞鶴港湾BCP協議会 | H27.7.9 | H29.3.2 | - | - | - | R5.3月頃 |
| 大阪港 | 大阪港BCP協議会 | H27.3.25 | H28.3.18 | ○ | ○ | - | R5.1月頃 |
| 堺泉北港 | 堺泉北港湾事業継続計画協議会 | H27.9.28 | H28.3.24 | ○ | ○ | - | R5.1月頃 |
| 阪南港 | 阪南港湾事業継続計画協議会 | H27.9.28 | H28.3.24 | ○ | ○ | - | R5.1月頃 |
| 神戸港 | 神戸港湾BCP協議会 | H27.11.5 | H28.3.17 | ○ | ○ | ○ | R4.6.24 |
| 姫路港 | 姫路港湾BCP協議会 | H29.2.10 | H29.3.23 | ○ | ○ | - | R5.2月頃 |
| 尼崎西宮芦屋港 | 尼崎西宮芦屋港湾BCP協議会 | H27.12.11 | H28.2.18 | - | - | - | R5.2月頃 |
| 東播磨港 | 東播磨港湾BCP協議会 | H28.11.30 | H29.3.28 | - | - | - | R5.2月頃 |
| 和歌山下津港 | 和歌山下津港湾機能継続協議会 | H27.8.5 | H28.3.30 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 日高港 | 日高港湾機能継続協議会 | H28.12.1 | H29.3.1 | ○ | - | - | R5.3月頃 |
| 鳥取港 | 鳥取港BCP連絡協議会 | H27.5.15 | H28.3.15 | - | ○ | - | R4.12月 |

| | | | | | | | |
|--------|--------------------------|-----------|-----------|---|---|---|---------|
| 境港 | 境港BCP(事業継続計画)連絡協議会 | H27.12.7 | H28.3.25 | - | ○ | - | R4.12月 |
| 浜田港 | 浜田港・三隅港BCP連絡協議会 | H28.2.12 | H28.7.25 | - | ○ | - | R4.12月 |
| 三隅港 | 浜田港・三隅港BCP連絡協議会 | H28.2.12 | H28.7.25 | - | ○ | - | R4.12月 |
| 西郷港 | 西郷港BCP連絡協議会 | H28.2.9 | H29.3.3 | - | ○ | - | R4.12月 |
| 岡山港 | 岡山港BCP協議会 | H27.12.24 | H29.3.15 | - | ○ | - | 未定 |
| 宇野港 | 宇野港BCP協議会 | H27.11.19 | H29.3.15 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 水島港 | 水島港BCP協議会 | H27.12.22 | H29.3.15 | - | ○ | - | 未定 |
| 福山港 | 福山港BCP連絡協議会 | H28.7.19 | H29.3.30 | - | ○ | - | 未定 |
| 尾道糸崎港 | 尾道糸崎港BCP連絡協議会 | H28.7.28 | H29.3.30 | - | ○ | - | 未定 |
| 広島港 | 広島港BCP連絡協議会 | H28.4.25 | H29.3.30 | - | ○ | - | 未定 |
| 呉港 | 呉港BCP連絡協議会 | H28.3.25 | H29.3.31 | - | ○ | - | 未定 |
| 岩国港 | 岩国港事業継続計画協議会 | H27.11.11 | H29.2.28 | - | ○ | - | 未定 |
| 徳山下松港 | 徳山下松港事業継続計画協議会 | H27.12.21 | H29.2.21 | - | ○ | - | 未定 |
| 三田尻中関港 | 三田尻中関港事業継続計画協議会 | H27.11.26 | H29.2.15 | - | ○ | - | 未定 |
| 宇部港 | 宇部港・小野田港BCP協議会 | H27.12.17 | H29.2.20 | - | ○ | - | 未定 |
| 小野田港 | 宇部港・小野田港BCP協議会 | H27.12.17 | H29.2.20 | - | ○ | - | 未定 |
| 徳島小松島港 | 大規模災害時における徳島小松島港の機能継続協議会 | H27.1.23 | H26.3.7 | ○ | - | - | R4.12月頃 |
| 橘港 | 大規模災害時における橘港の機能継続協議会 | H28.3.29 | H28.2.19 | ○ | - | - | R4.12月頃 |
| 坂出港 | 坂出港機能継続連絡協議会 | H28.3.22 | H29.2 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 高松港 | 高松港連絡協議会 | H23.9.14 | H23.9 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 宇和島港 | 宇和島港機能継続連絡協議会 | H28.9.9 | H29.1 | ○ | ○ | - | R4.9月頃 |
| 松山港 | 松山港機能継続連絡協議会 | H26.1.17 | H27.3 | ○ | ○ | - | R4.9月頃 |
| 東予港 | 東予港港湾BCP協議会 | H28.11.11 | H29.2 | ○ | ○ | - | R4.9月頃 |
| 三島川之江港 | 三島川之江港港湾BCP協議会 | H28.11.11 | H29.2 | ○ | ○ | - | R4.9月頃 |
| 今治港 | 今治港連絡協議会 | H28.6.29 | H28.9 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 新居浜港 | 新居浜港港湾BCP協議会 | H28.8.5 | H29.3 | ○ | ○ | - | R5.2月頃 |
| 高知港 | 高知港機能継続連絡協議会 | H25.10.23 | H25.2 | - | ○ | ○ | |
| 須崎港 | 須崎港機能継続連絡協議会 | H26.12.24 | H26.3 | - | - | - | 未定 |
| 宿毛湾港 | 宿毛湾港機能継続連絡協議会 | H27.1.9 | H27.3 | - | - | - | 未定 |
| 下関港 | 下関港事業継続推進協議会 | H27.12.2 | H28.3.10 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 北九州港 | 北九州港事業継続推進連絡会 | H27.3.27 | H27.3 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 博多港 | 博多港事業継続推進協議会 | H29.2.16 | H29.3.27 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 苅田港 | 苅田港港湾BCP協議会 | H28.8.9 | H29.3.16 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 三池港 | 三池港港湾BCP協議会 | H28.8.1 | H29.3.15 | ○ | ○ | - | 未定 |
| 唐津港 | 唐津港港湾BCP協議会 | H28.12.1 | H29.3.16 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 伊万里港 | 伊万里港港湾BCP協議会 | H28.12.1 | H29.3.17 | ○ | ○ | - | R5.3月頃 |
| 佐世保港 | 佐世保港港湾事業継続推進協議会 | H28.12.26 | H29.3.28 | ○ | - | - | R5.2月頃 |
| 長崎港 | 長崎港港湾BCP協議会 | H28.1.29 | H29.2.21 | ○ | ○ | - | R4.7月頃 |
| 福江港 | 福江港港湾BCP協議会 | H28.3.18 | H29.3.14 | ○ | - | - | R5.2月頃 |
| 郷ノ浦港 | 郷ノ浦港港湾BCP協議会 | H28.7.21 | H29.2.1 | ○ | - | - | R5.2月頃 |
| 厳原港 | 厳原港港湾BCP協議会 | H28.3.14 | H28.11.29 | ○ | - | - | R5.2月頃 |
| 熊本港 | 熊本港港湾事業継続推進協議会 | H29.2.20 | H29.3.24 | ○ | ○ | - | R5.2月頃 |
| 三角港 | 三角港港湾事業継続推進協議会 | H29.2.27 | H29.3.24 | ○ | ○ | - | R5.2月頃 |
| 八代港 | 八代港港湾事業継続推進協議会 | H29.2.21 | H29.3.24 | ○ | ○ | - | R5.2月頃 |
| 中津港 | 中津港港湾BCP連絡協議会 | H27.3.11 | H27.3 | - | - | - | 未定 |
| 別府港 | 別府港港湾BCP連絡協議会 | H27.8.18 | H27.8.18 | - | - | - | 未定 |
| 大分港 | 大分港港湾BCP連絡協議会 | H26.5.22 | H26.10 | - | - | - | 未定 |
| 津久見港 | 津久見港港湾BCP連絡協議会 | H27.2.10 | H27.2 | - | ○ | - | 未定 |
| 佐伯港 | 佐伯港港湾BCP連絡協議会 | H27.1.27 | H27.1 | - | - | - | 未定 |
| 細島港 | 細島港港湾事業継続推進協議会 | H25.1.25 | H25.3.26 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 宮崎港 | 宮崎港港湾事業継続推進協議会 | H25.8.30 | H25.11.26 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 油津港 | 油津港港湾事業継続推進協議会 | H25.11.18 | H26.2.14 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 鹿児島港 | 鹿児島港港湾事業継続推進協議会 | H28.11.22 | H29.2.10 | ○ | ○ | - | R4秋頃 |
| 志布志港 | 志布志港港湾事業継続推進協議会 | H27.3.11 | H27.6.15 | ○ | ○ | - | R4.11月頃 |
| 川内港 | 川内港港湾事業継続推進協議会 | H28.2.9 | H28.3.31 | ○ | ○ | - | R4秋頃 |
| 名瀬港 | 名瀬港港湾事業継続推進協議会 | H28.2.4 | H28.3.7 | ○ | ○ | - | R4秋頃 |
| 西之表港 | 西之表港港湾事業継続推進協議会 | H28.3.3 | H28.3.3 | ○ | ○ | - | R4秋頃 |
| 那覇港 | 那覇港港湾BCP協議会 | H28.10.28 | H28.12.13 | ○ | ○ | - | R4.7.11 |
| 平良港 | 平良港港湾BCP協議会 | H28.1.29 | H28.3.25 | ○ | ○ | - | R4.7.11 |
| 石垣港 | 石垣港港湾BCP協議会 | H28.10.26 | H29.1.31 | ○ | ○ | - | R4.7.11 |
| 運天港 | 運天港港湾BCP連絡協議会 | H28.12.27 | H29.1.31 | ○ | - | - | 未定 |
| 金武湾港 | 金武湾港港湾BCP連絡協議会 | H28.12.27 | H29.1.31 | ○ | - | - | 未定 |
| 中城湾港 | 中城湾港港湾BCP連絡協議会 | H28.12.27 | H29.1.31 | ○ | ○ | - | R4.7.11 |

データで見る海岸・防災

③港湾海岸における水門・陸閘等の状況(令和4年3月末時点 港湾局調べ)

- 津波・高潮等の災害が発生した際に、水門・陸閘等の現場操作員の安全を確保しつつ確実に閉鎖するため、操作規則に基づく操作・退避ルールの徹底や統廃合、常時閉鎖、自動化・遠隔操作化の取組を進めています。
- 港湾海岸では、堤防や護岸、胸壁の前面の港湾等を利用する車両や人の通行のために多くの陸閘が設置されています。
- 現在、各海岸管理者において、水門・陸閘等の効果的な管理運用体制の構築を進めています。

| 地方 | 都道府県 | 水門・陸閘等の施設総数 | | | | 平成24年4月以降に統廃合した施設数 |
|-----|------|-------------|-----------------------------|------------|------|--------------------|
| | | | 自動化・遠隔操作化等の施設 ^{注1} | 現場で操作を伴う施設 | | |
| | | | | | 常時閉鎖 | |
| 北海道 | 北海道 | 169 | 11 | 158 | 74 | 6 |
| 東北 | 青森県 | 54 | 0 | 54 | 29 | 0 |
| | 岩手県 | 78 | 57 | 21 | 10 | 24 |
| | 宮城県 | 230 | 95 | 135 | 107 | 11 |
| | 秋田県 | — | — | — | — | — |
| | 山形県 | — | — | — | — | — |
| | 福島県 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 関東 | 茨城県 | 26 | 20 | 6 | 3 | 0 |
| | 千葉県 | 126 | 20 | 106 | 29 | 0 |
| | 東京都 | 54 | 17 | 37 | 9 | 24 |
| | 神奈川県 | 57 | 1 | 56 | 6 | 12 |
| 北陸 | 新潟県 | 10 | 0 | 10 | 10 | 0 |
| | 富山県 | — | — | — | — | — |
| | 石川県 | 49 | 0 | 49 | 49 | 0 |
| | 福井県 | 114 | 0 | 114 | 15 | 0 |
| 中部 | 静岡県 | 198 | 57 | 141 | 112 | 6 |
| | 愛知県 | 316 | 18 | 298 | 58 | 44 |
| | 三重県 | 1,135 | 201 | 934 | 507 | 68 |
| 近畿 | 京都府 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 |
| | 大阪府 | 415 | 12 | 403 | 44 | 17 |
| | 兵庫県 | 1,025 | 125 | 900 | 216 | 72 |
| | 和歌山県 | 329 | 40 | 289 | 170 | 55 |

| 地方 | 都道府県 | 水門・陸閘等の施設総数 | | | | 平成24年4月以降に統廃合した施設数 |
|----|------|-------------|-----------------------------|------------|-------|--------------------|
| | | | 自動化・遠隔操作化等の施設 ^{注1} | 現場で操作を伴う施設 | | |
| | | | | | 常時閉鎖 | |
| 中国 | 鳥取県 | 28 | 0 | 28 | 27 | 0 |
| | 島根県 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| | 岡山県 | 363 | 0 | 363 | 76 | 29 |
| | 広島県 | 1,774 | 7 | 1,767 | 63 | 200 |
| | 山口県 | 1,309 | 24 | 1,285 | 168 | 46 |
| 四国 | 徳島県 | 442 | 78 | 364 | 200 | 284 |
| | 香川県 | 1,367 | 15 | 1,352 | 92 | 133 |
| | 愛媛県 | 859 | 24 | 835 | 352 | 85 |
| | 高知県 | 353 | 17 | 336 | 37 | 203 |
| 九州 | 福岡県 | 52 | 4 | 48 | 15 | 9 |
| | 佐賀県 | 67 | 22 | 45 | 44 | 0 |
| | 長崎県 | 918 | 16 | 902 | 754 | 126 |
| | 熊本県 | 542 | 72 | 470 | 265 | 131 |
| | 大分県 | 355 | 66 | 289 | 249 | 40 |
| | 宮崎県 | 44 | 0 | 44 | 9 | 1 |
| | 鹿児島県 | 165 | 4 | 161 | 41 | 5 |
| 沖縄 | 沖縄県 | 61 | 0 | 61 | 59 | 8 |
| 合計 | | 13,090 | 1,026 | 12,064 | 3,899 | 1,640 |

注1：「自動化・遠隔操作化等の施設」は、自動化または遠隔操作化している施設ならびにフラップゲートを指す

データで見る海岸・防災

④「水際・防災対策連絡会議」の開催実績（令和4年6月末現在）

| 会議名称 | 対象港湾 | 事務局 | 開催日 | | |
|--------------------------|----------------------|---------|----------|--------------------|---------|
| | | | R2年度 | R3年度 | R4年度 |
| 苫小牧港水際・防災対策連絡会議 | 苫小牧港 | 北海道開発局 | R2.10.7 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 函館港水際・防災対策連絡会議 | 函館港 | 北海道開発局 | R3.3.24 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 室蘭港水際・防災対策連絡会議 | 室蘭港 | 北海道開発局 | R3.2.17 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 釧路港水際・防災対策連絡会議 | 釧路港 | 北海道開発局 | R3.3.11 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 網走港水際・防災対策連絡会議 | 網走港 | 北海道開発局 | R3.3.26 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 小樽港水際・防災対策連絡会議 | 小樽港 | 北海道開発局 | R3.3.23 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 石狩湾新港水際・防災対策連絡会議 | 石狩湾新港 | 北海道開発局 | R3.3.23 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 留萌港水際・防災対策連絡会議 | 留萌港 | 北海道開発局 | R3.3.4 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 十勝港水際・防災対策連絡会議 | 十勝港 | 北海道開発局 | R3.3.18 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 根室港水際・防災対策連絡会議 | 根室港 | 北海道開発局 | R3.3.26 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 紋別港水際・防災対策連絡会議 | 紋別港 | 北海道開発局 | R3.3.25 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 稚内港水際・防災対策連絡会議 | 稚内港 | 北海道開発局 | R3.3.23 | R3.7.9 | R4.6.28 |
| 青森港水際・防災対策連絡会議 | 青森港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| むつ小川原港水際・防災対策連絡会議 | むつ小川原港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 八戸港水際・防災対策連絡会議 | 八戸港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 仙台塩釜港水際・防災対策連絡会議 | 仙台塩釜港(仙台区、塩釜港区、石巻港区) | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 相馬港水際・防災対策連絡会議 | 相馬港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 R4.3.22 | R4.6.15 |
| 小名浜港水際・防災対策連絡会議 | 小名浜港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 秋田港水際・防災対策連絡会議 | 秋田港 | 東北地方整備局 | R2.11.5 | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 久慈港水際・防災対策連絡会議 | 久慈港 | 東北地方整備局 | R3.3.25 | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 宮古港水際・防災対策連絡会議 | 宮古港 | 東北地方整備局 | R3.3.25 | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 釜石港水際・防災対策連絡会議 | 釜石港 | 東北地方整備局 | R3.3.25 | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 大船渡港水際・防災対策連絡会議 | 大船渡港 | 東北地方整備局 | R3.3.25 | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 能代港水際・防災対策連絡会議 | 能代港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 船川港水際・防災対策連絡会議 | 船川港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 酒田港水際・防災対策連絡会議 | 酒田港 | 東北地方整備局 | | R3.7.1 | R4.6.15 |
| 千葉港水際・防災対策連絡会議 | 千葉港 | 関東地方整備局 | | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 木更津港水際・防災対策連絡会議 | 木更津港 | 関東地方整備局 | | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 館山港水際・防災対策連絡会議(内航クルーズ部会) | 館山港 | 関東地方整備局 | R2.10.29 | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 川崎港水際・防災対策連絡会議 | 川崎港 | 関東地方整備局 | | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 横須賀港水際・防災対策連絡会議 | 横須賀港 | 関東地方整備局 | | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 東京港水際・防災対策連絡会議 | 東京港 | 関東地方整備局 | R2.9.4 | R3.7.6 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 茨城港水際・防災対策連絡会議 | 茨城港 | 関東地方整備局 | R3.3.3 | R3.7.7 | R4.6.22 |
| 鹿島港水際・防災対策連絡会議 | 鹿島港 | 関東地方整備局 | R3.3.3 | R3.7.7 | R4.6.22 |
| 横浜港水際・防災対策連絡会議 | 横浜港 | 関東地方整備局 | R2.7.17 | R3.7.7 R3.11.19 | R4.6.22 |
| 新潟港水際・防災対策連絡会議 | 新潟港 | 北陸地方整備局 | R2.10.23 | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 両津・小木・二見港水際・防災対策連絡会議 | 両津港、小木港、二見港 | 北陸地方整備局 | R3.3.24 | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 直江津港水際・防災対策連絡会議 | 直江津港 | 北陸地方整備局 | R3.3.24 | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 伏木富山港水際・防災対策連絡会議 | 伏木富山港 | 北陸地方整備局 | | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 金沢・七尾・輪島港水際・防災対策連絡会議 | 金沢港、七尾港、輪島港 | 北陸地方整備局 | R3.3.16 | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 敦賀港水際・防災対策連絡会議 | 敦賀港 | 北陸地方整備局 | R3.3.16 | R3.7.9 | R4.6.30 |
| 名古屋港水際・防災対策連絡会議 | 名古屋港 | 中部地方整備局 | R2.11.16 | R3.7.9 | R4.6.23 |
| 清水港水際・防災対策連絡会議 | 清水港 | 中部地方整備局 | R2.12.17 | R3.7.9 R3.11.19 | R4.6.23 |
| 三重県水際・防災対策連絡会議 | 四日市港、津松阪港、尾鷲港 | 中部地方整備局 | R3.3.22 | R3.7.9 | R4.6.23 |
| 御前崎港水際・防災対策連絡会議 | 御前崎港 | 中部地方整備局 | | R3.7.9 R3.11.19 | R4.6.23 |

| 会議名称 | 対象港湾 | 事務局 | 開催日 | | |
|----------------------------------|----------------------------------|---------|-------------------|--------------------|---------|
| | | | R2年度 | R3年度 | R4年度 |
| 田子の浦港水際・防災対策連絡会議 | 田子の浦港 | 中部地方整備局 | | R3.7.9 R3.11.19 | R4.6.23 |
| 三河港水際・防災対策連絡会議 | 三河港 | 中部地方整備局 | | R3.7.9 | R4.6.23 |
| 衣浦港水際・防災対策連絡会議 | 衣浦港 | 中部地方整備局 | | R3.7.9 | R4.6.23 |
| 神戸港水際・防災対策連絡会議 | 神戸港 | 近畿地方整備局 | R2.9.7 R2.10.9 | R3.7.1 R3.12.23 | R4.6.20 |
| 大阪港湾水際・防災対策連絡会議 | 大阪港、堺北港、阪南港 | 近畿地方整備局 | R2.10.16 | R3.7.5 R3.12.23 | R4.6.20 |
| 和歌山港湾水際・防災対策連絡会議 | 和歌山下津港、日高港、新宮港 | 近畿地方整備局 | R3.3.24 | R3.7.5 R3.12.23 | R4.6.20 |
| 舞鶴港水際・防災対策連絡会議 | 舞鶴港 | 近畿地方整備局 | R3.3.22 | R3.7.5 | R4.6.20 |
| 姫路港水際・防災対策連絡会議 | 姫路港 | 近畿地方整備局 | | R3.7.7 | R4.6.20 |
| 東播磨港水際・防災対策連絡会議 | 東播磨港 | 近畿地方整備局 | | R3.7.7 | R4.6.20 |
| 尼崎西宮芦屋港水際・防災対策連絡会議 | 尼崎西宮芦屋港 | 近畿地方整備局 | | R3.7.7 R3.12.23 | R4.6.20 |
| 鳥取港水際・防災対策連絡会議 | 鳥取港 | 中国地方整備局 | R3.3.5 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 境港水際・防災対策連絡会議 | 境港 | 中国地方整備局 | R3.3.5 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 浜田港・三隅港・西郷港水際・防災対策連絡会議 | 浜田港、三隅港、西郷港 | 中国地方整備局 | R3.3.5 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 水島港 宇野港 岡山港湾水際・防災対策連絡会議 | 水島港、宇野港、岡山港 | 中国地方整備局 | R3.2.19 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 広島港水際・防災対策連絡会議 | 広島港 | 中国地方整備局 | R2.11.24 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 福山港・尾道糸崎港・呉港 水際・防災対策連絡会議 | 福山港、尾道糸崎港、呉港 | 中国地方整備局 | R3.2.26 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 山口県港湾水際・防災対策連絡会議 | 徳山下松港、岩国港、三田尻中関港、 宇部港、小野田港 | 中国地方整備局 | R3.2.17 | R3.7.5 | R4.6.16 |
| 徳島小松島港等水際・防災対策連絡会議 | 徳島小松島港、橘港 | 四国地方整備局 | R3.2.4 | R3.7.6 R3.12.24 | R4.6.23 |
| 高松港等水際・防災対策連絡会議 | 高松港、坂出港 | 四国地方整備局 | R3.2.4 | R3.7.6 R3.12.24 | R4.6.23 |
| 松山港等水際・防災対策連絡会議 | 松山港、宇和島港、今治港、新居浜港、 東予港、三島川の江港 | 四国地方整備局 | R3.2.4 | R3.7.6 R3.12.24 | R4.6.23 |
| 高知港等水際・防災対策連絡会議 | 高知港、須崎港、宿毛湾港 | 四国地方整備局 | R3.2.4 | R3.7.6 R3.12.24 | R4.6.23 |
| 下関港水際・防災対策連絡会議 | 下関港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 博多港水際・防災対策連絡会議 | 博多港 | 九州地方整備局 | R2.11.30 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 北九州港水際・防災対策連絡会議 | 北九州港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 三池港水際・防災対策連絡会議 | 三池港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 苅田港水際・防災対策連絡会議 | 苅田港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 佐賀県港湾水際・防災対策連絡会議 | 唐津港、伊万里港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 大分県港湾水際・防災対策連絡会議 | 大分港、別府港、佐伯港、中津港、津久見港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 R3.12.24 | R4.6.17 |
| 長崎港水際・防災対策連絡会議 | 長崎港 | 九州地方整備局 | R2.11.18 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 佐世保港水際・防災対策連絡会議 | 佐世保港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 厳原港水際・防災対策連絡会議 | 厳原港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 福江港水際・防災対策連絡会議 | 福江港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 郷ノ浦港水際・防災対策連絡会議 | 郷ノ浦港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 熊本港水際・防災対策連絡会議 | 熊本港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 八代港水際・防災対策連絡会議 | 八代港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 三角港水際・防災対策連絡会議 | 三角港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 宮崎県港湾 水際・防災対策連絡会議 | 宮崎港、細島港、油津港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 R3.12.24 | R4.6.17 |
| 鹿児島港・川内港・名瀬港・西之表港 水際・防災対策連絡会議 | 鹿児島港、川内港、名瀬港、西之表港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 志布志港水際・防災対策連絡会議 | 志布志港 | 九州地方整備局 | R3.3.12 | R3.7.8 | R4.6.17 |
| 沖縄本島重要港湾等水際・防災対策連絡会議 | 那覇港、運天港、金武湾港、中城湾港 | 沖縄総合事務局 | R2.11.27 | R3.7.13 | R4.6.29 |
| 平良港水際・防災対策連絡会議 | 平良港 | 沖縄総合事務局 | R3.1.26 | R3.7.13 | R4.6.29 |
| 石垣港水際・防災対策連絡会議 | 石垣港 | 沖縄総合事務局 | R3.2.2 | R3.7.13 | R4.6.29 |

斜字：書面開催

“指宿”は海から変わる・・・ —砂浜の再生と賑わいの創出に向けて—

一般社団法人日本マリナー・ビーチ協会 調査研究部長
木下 明

“指宿”は海から変わる・・・指宿港海岸ではこの力強いスローガンのもと、高潮などの災害対策を目的とした砂浜等の整備が進んでいます。市民の大きな期待を背負う工事はすでに南側200mの区間が完成し、利用を開始しています。地域住民の憩いの場として、また、観光やスポーツといった地域に元気を与える場として、その存在感が高まりつつあり

ます。

今回は、当該海岸において5月14日(土)と15日(日)に行われた、海岸清掃と地元小学生によるヒラメ放流、そしてビーチバレー大会の様子についてご紹介します。主催者は「指宿港海岸保全推進協議会」、令和2年に海岸協力団体に指定されるなど、当該海岸の保全や利用促進に向けた活動を10年以上続けて

います。背後の緑地を管理する指宿市もこのイベントの準備、運営を全面で支えました。ウイズコロナのもとの海岸の賑わいづくりへの挑戦、その熱気を皆さまにお伝えしようと思います。

関係者による 海岸クリーンアップ

ヒラメ放流に先立っての海岸清掃はスタッフ等関係者60人ほどで行われました。前面の離岸堤がフィルターの役割を果たしているのかもしれませんが、前日、大荒れの天気だったにもかかわらず、砂浜に打ち上げられているゴミはさほど多くない印象。裸足で歩いても怪我しないよう、大きめの石や木ざねなどを回収する程度で済みました。



ビーチクリーン





ヒラメ放流



地元の子供達による ヒラメの放流

当該海岸でのヒラメの放流は、平成23年より毎年開催され今年で12回目、平成27年からは海岸のすぐ背後に立地する丹波小学校の5年生がその主役です。当日は3クラス約100名の子供達が参加しました。

放流に当たって、主催者の挨拶、加えて九州地方整備局や指宿市よ

り、整備の目的や将来にわたって安全に利用していくため注意してほしいことなどの説明がパネルを使ってありました。また、ヒラメとカレイの違いや魚の体温などの質問に、子供達が元気に答える姿も見られました。

そして、いよいよ3,000匹のヒラメの放流。運搬車からいったん水槽へ移された10cm弱のヒラメの稚魚を小さなバケツに小分けし、そのバ

ケツを子供達がめいめい波打ち際まで運び、放流するという段取りで進められました。3,000匹なので5匹ずつバケツに入れたとして600往復、一人あたり5~6回の放流を体験したことになります。子供達の笑顔と生き生きとした表情がとても印象的でした。併せて、生き物に触れる体験の大切さを実感する瞬間でもありました。

第10回ビーチバレー大会 「砂むしカップ」の開催

翌日は約200人が参加するビーチバレー大会、天気の流れも予想される中でしたが、何とか無事にスタート。日差しが強くない分、日中はかえって過ごしやすく感じました。

開会式では、打越市長からも歓迎の挨拶がありました。4人1チーム、女性が一人以上必ずコートに入ることが条件という特別ルール。老若男女問わず楽しめる工夫と、予選リーグと順位トーナメントを合わせて最低でも3試合は出来る配慮がされていました。出場36チームによる白熱した試合が続きました。一つも

負けることなく1位トーナメント優勝の栄冠に輝いたのは日置市から参加の「チームゆうき」、決勝戦のスコアは21-12、他を圧倒する強さでした。閉会式では、各順位トーナメントの3位までのチームが豪華賞品と賞状を手に入れました。

また、今年はビーチバレー大会と同時に、ビーチサンダル飛ばし大会とビーチテニス体験会も開催されました。ビーチサンダル飛ばしは大人の部と子供の部に分けて実施、優勝者はそれぞれ31.7m、15.0mという好記録。各3位までに賞品が出ることもあり、多くの参加者で賑わっていました。ビーチテニス体験は初めての試み、テニスそのものが初



めてという参加者が多い中、パドル（ラケット）の握り方から試合までダイジェストで楽しめる内容でした。また、キッチンカーによるカレーと焼



ビーチバレー

ビーチバレー

き肉井の出店もあり、昼時は行列ができる盛況ぶりでした。

今回スタッフが最も頭を悩ませたのは、やはりコロナ対策。参加者には大会1週間前からの体調管理（検温等）をお願いしました。また、海岸への出入口を1か所に限定し人の流れを管理するなど対策を徹底しました。

ウィズコロナのもとで開催された今回のビーチイベント、参加者の満足度の高さはもちろんですが、スタッフにとってもこれからの海岸利用につながる経験と自信を得る貴重な機会でした。整備が進むことで今後さらに砂浜が広がる指宿港海岸、冒頭の「“指宿”は海から変わる…」、まさにその手応えを感じる二日間でした。



キッチンカー



ビーサン飛ばし



ビーチテニス

なぎさ グルメ紀行 No.52

やわたはまし 八幡浜市

産業建設部 水産港湾課 課長補佐
壹反田 正好

八幡浜市は、愛媛県の最西端、佐田岬半島の付け根に位置し、北に伊予灘、西に宇和海を望み広陵地が多く、海はリアス式海岸が続き、温暖で風光明媚なところです。四方を海と山に囲まれているため平坦地が少なく、江戸時代以来埋め立てにより市街地を形成してきました。また、西日本有数の天然魚の水揚げを誇る八幡浜漁港と、四国と九州を結ぶフェリーの発着港である八幡浜港を中心に発展してきたまちであり、演歌「港町ブルース」の歌詞にも登場します。

八幡浜港は、明治期に新しく港が修築されたことに伴い、九州や関西地方を中心に海運業が盛んになり、かつては「伊予の大阪」と謳われていました。昭和35年には重要港湾に指定され、昭和39年に四国と九州を結ぶフェリー航路として、臼杵港及び別府港との間にフェリーが就航し、昭和46年に国道197号夜

屋トンネルの開通に合わせて、フェリー用ターミナル・棧橋・可動橋・駐車場を拡張し、フェリー取扱い貨物量の増加とともに1,000t～2,000t級の大型フェリーが就航するようになりました。

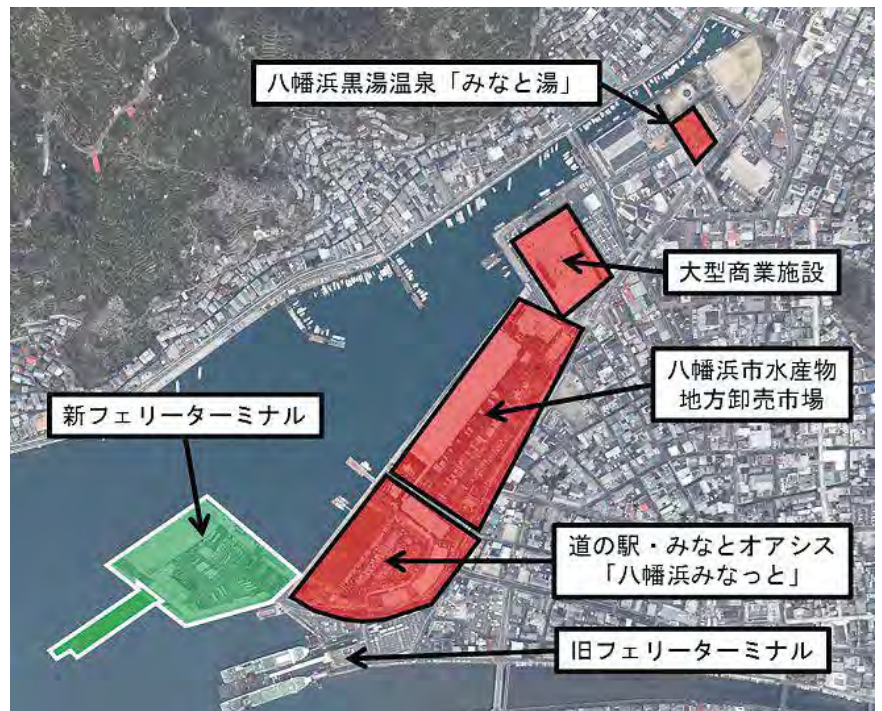
昭和53年から60年にかけては港内約12ヘクタールを埋め立てる港湾再開発事業を実施し、大型岸壁の整備など重要港湾としての機能を充実させました。

平成12年4月には港湾法の改正に伴い、外国貿易の実績がない等の理由で重要港湾から地方港湾に降格になりましたが、同年5月には特定分野の機能強化を図ることによ

り地域の活性化に役立つことが期待される港湾として「特定地域振興重要港湾」に選定され、平成14年には「みなとまち八幡浜の再生」を基本理念として「八幡浜港(港湾・漁港)振興ビジョン」を策定し、港湾を通じた地域の活性化に取り組んでいます。この計画は「みなとまちづくり協議会」などの活動により、地域の特色、市民の想いを整備計画に反映させ、平成25年4月に道の駅・みなとオアシス「八幡浜みなと」、八幡浜市水産物地方卸売市場、平成26年に大型商業施設の誘致、平成28年に八幡浜市初の八幡浜黒湯温泉「みなと湯」の開設に至りました。



八幡浜市の位置とフェリー航路



八幡浜港の整備状況

「みなとまち八幡浜の再生」に取り組んだ「八幡浜港(港湾・漁港)振興ビジョン」ですが、最後にフェリーターミナルの再整備を目指しました。昭和47年に建設された八幡浜港のフェリー桟橋は、供用開始から50年余りが経過し老朽化が著しい事、また、将来のフェリー大型化への対応や防災拠点としての役割を果たすため、平成27年からフェリーふ頭の再整備事業に着手し、令和4年3月に近隣の埋立地である「出島地区」に新しいフェリー桟橋、フェリーターミナルビル、道路・駐車場が完成しました。

新しいフェリー桟橋は、マグニチュード9.0と想定される「南海トラフ地震」が起きても、緊急物資などの海上輸送の発着地として使用することができます。また、現在就航しているフェリーは、いずれも3000トン級ですが、将来の大型化も見据え、桟橋、可動橋とも、4000トン級まで係留可能な構造としました。

また、令和5年3月には高規格道路「大洲・八幡浜自動車道」の八幡浜インターチェンジが供用を開始する



新フェリーターミナル

予定であることから、四国、九州の高速道路網とフェリーを組み合わせた「九州・四国・関西を結ぶ新たな国土軸」としての役割が、ますます高まっていくことが期待されます。

地場産業は、温暖な気候と地形を利用した柑橘類の栽培が盛んであり、温州みかんは、太陽からの直射日光、海面からの照り返し、段々畑を形成する石積みからの輻射熱、3つの太陽の恵みを浴びて栽培され、「日の丸」、「真穴」、「川上」など全

国に知られる最優良ブランドの産地となっています。近年では、中晩柑の栽培も盛んに行われており、「甘平」、「紅マドンナ」、「せとか」は高級柑橘として売り上げを伸ばしています。

また、国内有数の好漁場で天然多種魚の生息海域となっている宇和海豊後水道が間近にあることから、漁業も盛んであり、沖合底びき網漁業やまき網漁業で漁が行われています。水揚げされる魚は、太刀魚やイカ、鱧など魚種は豊富で、その種類は200を超え、競り落とされた魚は魚市場から毎朝、東京豊洲市場をはじめ全国の消費地へ出



みかんと海



水揚げされた魚

荷されています。

魚市場は、平成25年4月、その当時愛媛県下で初、四国でも2例目となる高度衛生管理型魚市場として生まれ変わり、高品質かつ安心・安全な水産物を提供しています。近年は漁業者の減少等により漁獲量が減少していますが、依然当市場は県内水産市場の取扱量の約13%を占め、八幡浜市(八幡浜市、伊方町、西予市三瓶地区沿岸)の水産物の大部分はこの魚市場を拠点として流通しており、八幡浜地区のみならず県内の流通拠点漁港として重要な役割を果たしています。



マーマレード

平成17年8月に認定を受けた「みなとオアシス」は、平成25年4月に新たに交流施設、物産館等を整備し、「みなとオアシス八幡浜みなと」として生まれ変わりました。

開設以降、令和元年度まで7年連続して来場者が年100万人を超えており、平成25年度にはポートオブザイヤー 2013に輝くなど、全国に知られるような施設になりました。

「みなとオアシス八幡浜みなと」では、地元の柑橘や魚を中心に地元の特産品をお求めいただけ、特に八幡浜の美味しい柑橘を使った「マーマレード」も多数販売されており、世界大会グランプリに輝いた品などをお召し上がりいただけます。「マーマレード」は近年八幡浜の新たな顔になりつつあり、令和元年5月に「タルメイン世界マーマレードアワード&フェスティバル日本大会」が日本で初開催されたのを皮切りに、八幡浜みなとにて毎年、世界大会が開催されています。その他「八幡浜みなと花火大会」など数多くのイベントが八幡浜みなとにて開催されています。

八幡浜市は近年、「ちゃんぼんのまち」「マーマレードのまち」としても注目され、市の持つ顔も多彩になってきました。特に、八幡浜ちゃんぼんは、本場中国の食文化が海を渡って伝わり、地元の食文化との融合で生まれたと言われています。鶏ガラ、



選別の様子



八幡浜みなと全景



八幡浜ちゃんぽん

鰹、昆布などで出汁を取ったスープは黄金色のあっさり味で、麺は中太麺を使用する店が多く、たっぷりの野菜と豚肉、それに八幡浜の特産品であるかまぼこやじゃこ天などが具材として使われ、八幡浜らしさを表現したものとなっています。ちゃんぽんを提供する店は市内に30店以上あり、各店がそれぞれのちゃんぽんを提供しており、食べ比べていくとちゃんぽんの味だけでなく、お店の雰囲気など八幡浜の生活風景を楽しんでいただけます。

令和2年度以降は新型コロナウイルス感染症の影響により、予定されていた各種イベントが中止となりましたが、今年11月には、四国で初開催となる「第13回みなとオアシスSea級グルメ全国大会in八幡浜」が本市で開催されます。全国のみなとオアシス自慢の海のご当地グルメが勢ぞろいし、来場者の投票でその年のナンバーワンSea級グルメが決定します。八幡浜市は全国で唯一、第1回大会から全大会に参加し、第3回の苫小牧市大会では、「じゃこカツ」がグランプリを受賞しています。

「じゃこカツ」とは、じゃこ天のすり

身にニンジン・タマネギなどの野菜を加え、パン粉をつけてコロッケ風アレンジしたもので、サクサクとした衣とふわっとしたじゃこ天の食感が楽しめます。

「第13回みなとオアシスSea級グルメ全国大会in八幡浜」は、毎年開催されている八幡浜の秋の恒例イベント「やわたはま産業まつり」と合同開催とすることで、地元からも多くの出展を募るほか、各種イベント

を企画して来場者が楽しめる大会となるよう、11月12日・13日の開催に向けて準備を進めているところです。

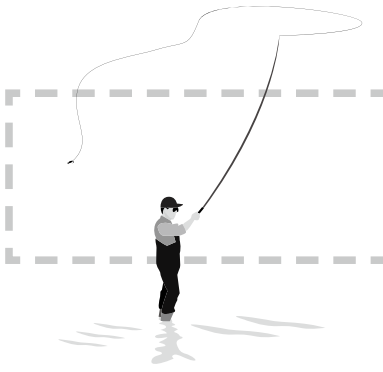
全国のSea級グルメ(約30店)と八幡浜を代表する市内グルメ(約20店)が勢ぞろいしたグルメ盛りだくさんのイベントとなりますので、ぜひお腹を空かしてお越しください。新型コロナウイルス感染防止策を徹底し、多くの皆様のご来場をお待ちしています。



じゃこカツ



やわたはま産業まつり



初夏の釣りは鱧から

愛知県釣りインストラクター連絡機構
顧問 大田 豊明



砂浜の女王と呼ばれ、投げ釣りの人気NO1ターゲットといえばシロギス。国内に生息する鱧は、シロギス、アオギス、ホシギスの3種。シロギスとアオギスは江戸時代から人気の釣魚としてつり人に親しまれてきた。

シロギスは本州以南九州まで広く分布し、投げ釣りの日本記録魚は2004年7月に長崎県五島列島で釣れた37.2㍓、よく見かけるサイズは10㍓~20㍓だろう。

アオギスの生息域もシロギスと同じだが、警戒心の強いお魚ゆえに釣りかたに趣がある。遠浅の干潟に

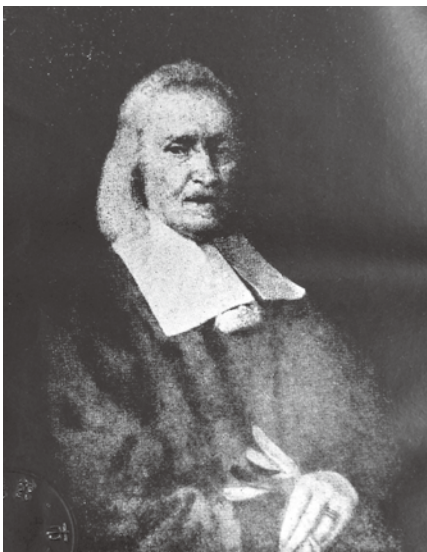
脚立を組み、この上からそっと釣糸を垂れる。わが国独特の釣法で「脚立釣り」と呼ばれ、江戸の風物詩として今に伝わる。しかし伝統の釣りも、昭和の高度成長期の埋立てですみかを追われ、絶滅寸前である。わずかに九州の一部の干潟でときおり姿を見かけるだけになった。

ホシギスは沖縄県周辺の海域に生息し、死後体表に星状の斑紋が現われることからその名がついたという。私は1980年代から鴨谷師らにつれられ全国を釣り歩き、3種のキスすべてを釣った幸運の釣人の一人である。

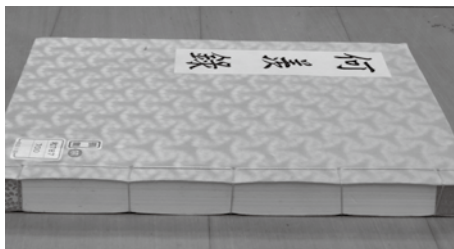
お魚釣りに関する最古の書物は1653年にイギリスのアイザック・ウォルトンが著した『釣魚大全』で、釣りの聖書として有名である。日本では遅れること70年、1723(享保8)年に津軽藩の4千石の旗本、津軽采女(つがるうねめ、1667~1743年、弘前藩4万5千石の大名津軽家の分家の3代当主。妻は吉良上野介の次女)の著わした『何羨録(かせんろく)』が現存する最古の釣りの技術書とされる。

書物は上・中・下の3巻から成る。上巻は江戸湾のキス釣り場、中巻は竿、釣鉤、オモリ、テンビン、浮子などの釣具、下巻はキスの生態、気象海象などである。写本が全国の主たる図書館にあるので、一度自分の目で確かめてほしい。現代語訳の本は、小田淳著『江戸釣術秘傳』(業文社刊)に詳しい。

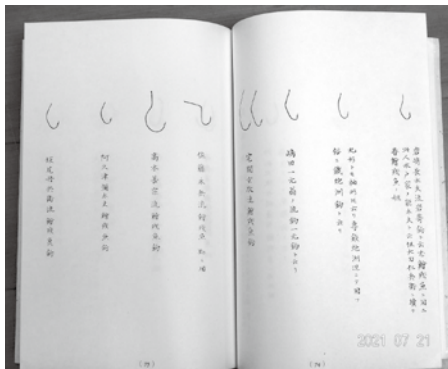
書かれたのは徳川五代将軍綱吉の時代。おりしも生類憐れみの令が出され、対象が犬・牛馬・鳥類から魚介類にまでおよび、やがて魚釣りも禁止された時代である。書物は釣りのすべてを網羅し、今の時代にも決して古さを感じない。著者の釣りにかける情熱と精緻さは驚嘆と賞賛に値する。



アイザック・ウォルトン



写本 何羨録



中巻 釣鉤



受付風景



安全講習会



指導風景



釣り場遠景

我々釣りインストラクター団体では最近の釣りブームで近郊のファミリー釣り場が混雑し、トラブルもあることから釣り指導を兼ねて釣り公園での釣り大会を企画した。開催日は5月29日(日)。集合は釣り場の空さを考え、釣りには遅い午前10時。場所は名古屋近郊の常滑市「りんくう釣り護岸」。集まったのは9組19人の家族を始めとする計32人。釣り場は中部国際空港の前面に位置し、釣り専用のコンクリート造りの護岸で南北に約1kmの長さがあ

る。名古屋市内からも電車などで交通至便。釣りは通年24時間OKで、トイレ・駐車場も完備。季節に応じてキス、アジ、サバ、カサゴ、メバル、メゴチ、ハゼ、セイゴ、チヌ、ヒラメ、マゴチ、カレイなどが釣れる。足元が良いので家族連れに特に人気が高い。当日も早朝から大勢の釣りファンで賑わっていた。

大内代表、小松原環境安全部長、私の3人は釣りの指導と清掃を兼ねて釣り場を巡回した。投げ釣りでキスを狙う子、サビキ釣りでサバやア



釣れたぞー

ジを釣る人、カサゴなどを探る親子など釣り方や狙いはちがえど、それぞれに休日を楽しんでいる。

午後3時、大会終了とともに審査会場に釣果が持ち込まれる。検寸の結果、キスの部優勝は名古屋市の横江知佳さんファミリー、2位は豊田市の稲吉国夫さん家族。大物賞はサバ17匹を釣った沓名さん家族、最多匹数は稲吉家の23匹。大会で釣れたお魚はキス、ハゼ、メゴチ、カレイ、クジメ、サバ、フグなどだった。

表彰の前に小松原さんによる「安全講習会」が開かれ、救命胴衣の有効性と正しい着用法が示され、最近の海の事故発生状況もくわしく伝えられた。

最後に協賛いただいた、がまかつ様、グローブライド様、マルキュー様に本紙を借りてお礼を申し上げます。

キス釣るやリール巻く手の頑なに
豊明



優勝横江家族



2位稲吉家族



大物賞沓名家族



エサきちんとつけたで賞



参加者集合

原稿募集のお知らせ

本誌では、読者相互の交流・情報交換を図るため、読者の皆様からの投稿コーナーを設けています。採用させていただいた方には薄謝、掲載誌を差し上げます(応募者多数の場合は、すべて掲載できないこともあります)。皆様のご応募、お待ちしております。

■コラム「私と海岸」(毎月2名程度掲載予定)

ビーチ・海岸に関わる趣味の話、体験談、失敗談、おもしろ話、身近なこと、旅行話等、なんでも結構ですので、気軽にご投稿ください。

- ①文字数:1,000~1,500字程度(本誌1ページ分) ②テーマに沿ったお写真2~3枚程度

■「TOPICS」

「『波となぎさ』に掲載された活動の“その後”をお知らせしたい」、「今、こんな取り組みをしています」——そうした情報の原稿をお待ちしています。

- ①文字数:1,500字程度(本誌1ページ分) ②テーマに沿ったお写真、図表2~4枚程度

■「ビーチライフ」

皆様の「ビーチライフ」に関するさまざまな活動や体験についての原稿を募集します。

- ①文字数:4,000~6,000字程度(本誌2ページ分) ②テーマに沿ったお写真、図表3~7枚程度

■原稿送付先：郵送、FAX、メールにて承ります。

原稿形式は、データ、原稿用紙いずれも承ります。原稿送付の際には後日編集部からご連絡させていただきますので、ご連絡先等を必ず明記してください。

- ①郵送先:〒107-0052 東京都港区赤坂3-3-5 住友生命山王ビル8階 日本港湾協会内 港湾海岸防災協議会
「波となぎさ」編集担当宛
②FAX:03-3505-5400
③ e-mail:naminagi@tbss.co.jp

※原稿に関するお問い合わせは上記連絡先③へメールにてお問い合わせください。



発行 令和4年8月31日
発行所 港湾海岸防災協議会
〒107-0052 東京都港区赤坂3-3-5 住友生命山王ビル8階
TEL. 03-5549-9575 (代表)

発行兼編集者 佐々木 利広

印刷所 株式会社 TBSグロウディア
〒107-6112 東京都港区赤坂5-2-20
TEL. 03-6230-8934

新たな挑戦が始まる

An Era of New Challenge Begins

五洋建設は、海の土木にはじまり、陸の土木、建築へと
業容を拡大してまいりました

DNA である進取の精神でデジタルとグリーンに挑戦します
部門の垣根を越えて、グローバルに
さらにその先の未来へ



若き感性、築いた伝統。

社会が進化する。ニーズは多様化する。

そのスピードは早まっている。しかし私たちは動じない。

海洋土木という海原で果敢にチャレンジしてきた

しなやかで若い感性が息づいているから。

世界をきり拓いてきた技術力とノウハウ

そして築きあげた伝統があるから。

安全と安心を守る。豊かな暮らしを作る。

そして、次の時代を生み出していく。

世の中が変わっても、その志は変わらない。

若築建設



WAKACHIKU

若築建設

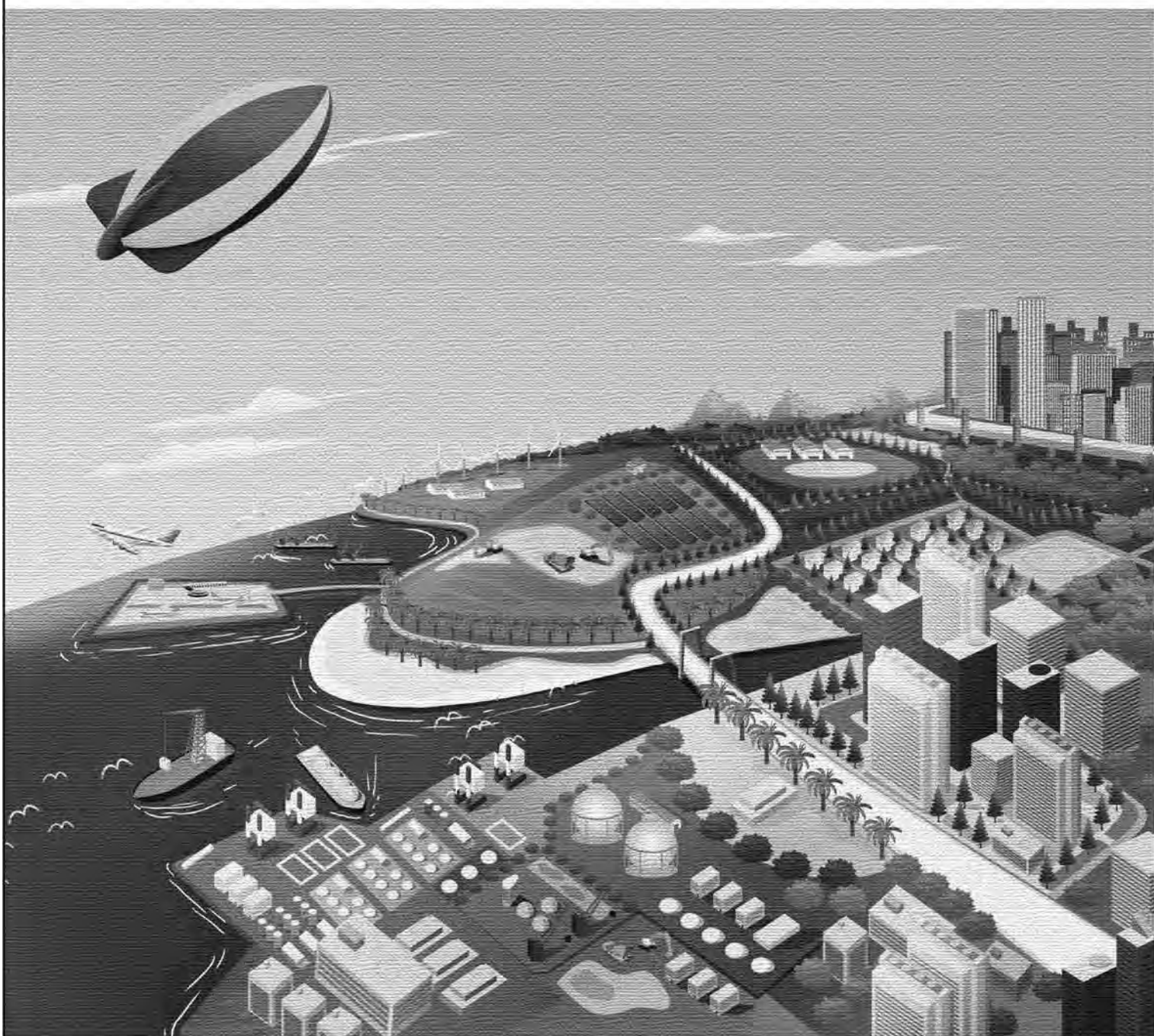
〒153-0064 東京都目黒区下目黒 2-23-18

TEL.03-3492-0271 FAX.03-3490-1019

www.wakachiku.co.jp

人と地球にあたたかな技術、 ハートテクノロジー。

海の息吹、大地の鼓動、そして都市の活気。
地球の自然と快適な生活の調和こそ、私たちの願いです。
人にあたたかな技術を追求し、夢を確かなカタチに育て、
感動の明日を築いていきます。



東洋建設

〒101-0051 東京都千代田区神田神保町一丁目105番地

Tel. 03-6361-5450

<https://www.toyo-const.co.jp>

ここにしかない技術で未来を支える。



株式会社 不動テトラ

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7番2号 ペンてるビル
TEL.03-5644-8500



NEWJEC
総合建設コンサルタント

認証登録 ISO 9001
ISO 14001
ISO/IEC 27001

自然と人を技術で結ぶ

株式会社 **ニュージェック**
<http://www.newjec.co.jp>

○大阪本社
大阪市北区本庄東2-3-20 TEL. 06-6374-4901
○東京本社
東京都江東区亀戸1-5-7 TEL. 03-5628-7201

「海岸保全施設の技術上の基準・同解説（H30年8月）」の 出版のお知らせ

H23年3月の東北地方太平洋沖地震・津波によって大きな被害が発生したことを受け、また近年の技術の進展等を踏まえ、H16年に作成された「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」が2018年8月に改訂されました。

（公社）日本港湾協会では、改訂された「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」を販売しております。

「海岸保全施設の技術上の基準・同解説」の 改訂のポイント

- ・設計津波、津波波力
- ・設計を超える外力に対して施設の損傷等を軽減する機能
- ・設計津波を生じさせる地震
- ・うねり、マウンド透過波
- ・人工リーフ・潜堤
- ・水門、樋門、陸閘の設計および自動化・遠隔操作化
- ・維持管理

に関する記述の追加や充実が行われました。

本書はA4判、366頁で、
価格は**7000円**（税抜き）です。

購入を希望する方は、日本港湾協会のホームページ（<https://www.phaj.or.jp/>）の「書籍」からお申し込みください。

海岸保全施設の 技術上の基準・同解説

平成30年8月

全国農地海岸保全協会
公益社団法人全国漁港漁場協会
一般社団法人全国海岸協会
公益社団法人日本港湾協会

Wave & Beach