

波となぎさ

Wave & Beach

2013
No.191
季刊

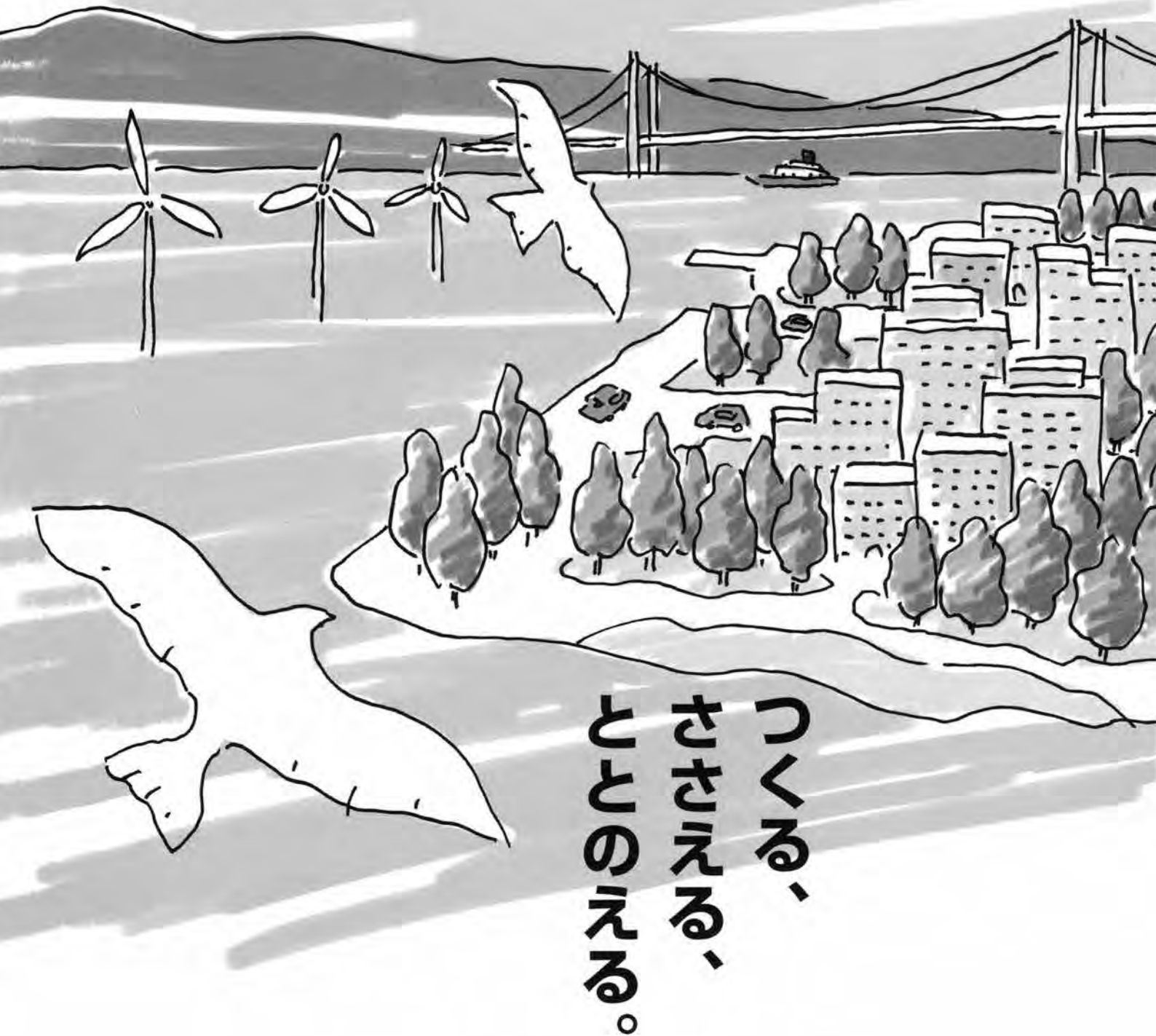
ISSN 0919-4304



特集

海岸保全施設の維持・修繕と課題

港湾海岸防災協議会



東亜建設工業の仕事。それは、「つくる」こと。

そして、皆様の暮らしを「ささえる」こと。

さらに、環境を「ととのえる」こと。

人と自然の調和をめざす私たちの技術は様々なカタチで、
いつも暮らしの中に活かされています。



Yes! Harmony

東亜建設工業

〒163-1031 東京都新宿区西新宿3-7-1
<http://www.toa-const.co.jp/>



表紙写真/
J-ALERTによる自動閉鎖化を行った水門
(和歌山)

特集 海岸保全施設の維持・修繕と課題

特別寄稿

02 海岸保全施設のライフサイクルマネジメント

北海道大学大学院工学研究院 教授 横田 弘

海岸保全施設の維持管理に関する課題・取り組み

04 海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会等の取り組み

港湾局海岸・防災課 広域連携推進官 黒川 和浩

06 海岸保全施設の老朽化対策の実施状況

港湾局海岸・防災課 津波対策企画調整官 平井 洋次

08 海岸管理者における海岸保全施設の維持管理の取り組み

水門・陸閘等の維持管理の取り組み

和歌山県県土整備部港湾空港局 港湾整備課 中村 清人
和歌山県県土整備部港湾空港局 港湾空港課 西本 憲生

三重県における海岸堤防の老朽化対策について

三重県県土整備部港湾・海岸課 堀井 毅

兵庫県における海岸保全施設の健全度調査結果をふまえた維持管理計画の策定

兵庫県県土整備部土木局 港湾課海岸・防災係 竹原 晋平

14 港湾空港技術研究所における維持管理に関する研究

港湾空港技術研究所 ライフサイクルマネジメント支援センター 加藤 絵万

16 民間事業者による維持管理に関する技術

孔内局部載荷試験によるコンクリート構造物の強度測定

川崎地質株式会社 血井 剛典

河川堤防の嵩上げを可能とした特殊堤プレキャストパラペット

丸栄コンクリート工業株式会社

連載コラム 私と海岸

20 海とこどもたち

愛知県約リインストラクター連絡機構 代表 大田 豊明

TOPICS

22 南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携防災訓練

中部地方整備局港湾空港部港湾空港防災・危機管理課 係長 石井 直彦

24 三保松原の保全に向けた取り組み

静岡県交通基盤部港湾局長 西園 勝秀

連載 なぎさグルメ紀行

26 宗 像 市

宗像市役所 商工観光課

ビーチライフ

35 ビーチライフふれあいフェスティバル in 阿字ヶ浦2013

NPO法人 日本ビーチ文化振興協会

38 ビーチライフ IN 新潟

ビーチライフIN新潟実行委員長 久保田 文博

41 別府ポートフェスタ2013

別府国際観光港まちづくり協議会

全国海岸リレー紹介

43 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

48 東日本大震災で被災した港湾・海岸の復旧状況

50 各地域における発生頻度の高い津波(L1津波)と最大クラスの津波(L2津波)の検討状況

52 港湾の事業継続に関する検討状況

54 高潮・津波・浸食対策の実施状況(交付金実施箇所)マップ

海岸保全施設の ライフサイクルマネジメント

北海道大学大学院工学研究院 教授
横田 弘

国土交通省は平成25年3月に「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」をとりまとめ、本年を社会資本メンテナンス元年として、今後様々な施設の老朽化対策に総合的かつ重点的に取り組んでいく決意を示した。海岸保全施設についても、海岸巡視、地震・台風等の発生後の異常時点検、安全利用点検を継続するとともに、平成26年3月を目途に点検に関する基準やマニュアル類の改訂を行うことを目標として、種々の検討が進められている。海岸保全施設のみならず、広く社会資本の維持管理を考えた場合、技術面の進歩のみによってその取組みが急速に進むわけではなく、精度の構築や予算の確保といった施策面とのバランスが不可欠である。海岸保全施設は、残念ながら、橋梁や港湾施設等と比べて維持管理の取組みが遅れているようであり、その点から今回の措置は大きな実効性をもつものと期待している。

ライフサイクルマネジメントとは、計画・設計段階から供用段階を経て撤去・更新段階に至るまでの施設の総合的な管理を効果的に実施するための技術の体系である。ライフサイクルマネジメントの適用は、他の社会基盤施設、たとえば橋梁や港湾の係留施設等¹⁾を対象に試みられている。しかし、これらの施設と海岸保全施設とでは少なからず相違点があるので、この特徴を反映

したライフサイクルマネジメントのシステム化が求められる。

ライフサイクルマネジメントの視点で、海岸保全施設が橋梁や港湾施設等の他の社会基盤施設と大きく異なるのは次の3点であろう。まず、施設に求められる機能あるいは性能が普遍的であることである。海岸保全施設は、高潮、津波等に対する背後地の防御がその一義的な目的である。この目的およびそれに対して求められる機能は、時代の変遷とともに変わることはなく、人が海岸線沿いに住み、守るべき国土が存在する限り継続される。つまり、経済的な観点とか社会的な観点の影響を受けにくいので、物理的な観点からの耐用年数を可能な限り長くすることで、長寿命化が果たせる。その点から考えると、海岸保全施設の予定供用期間はできるだけ長く、極端に言えば無限にとってもいいように思う(無限は不可能であるが)。設計の際に考える設計供用期間あるいは設計耐用期間は、これを設定しないと設計計算ができなくなるからであり、施設そのものの寿命を決めているものではない。言い換えれば、海岸保全施設の設計に用いる波力、潮位、地震力等は確率的にその特性値を決めるために何らかの期間を設定する必要があるため、一般に30~50年といった期間が考えられているにすぎず、この期間を満了すれば施設が寿命に達して、お役

御免、更新が必要ということではない。その時点で十分健全であれば、さらに継続して何年でもその施設を使い続けることができる。つまり、できる限り耐久的、丈夫で長持ちするものを建造しておき、外力の見直し等がなされた場合には軽微な改良で機能や性能を維持できるように考えておくのが望ましい。設計上あるいは施工上のちょっとした工夫で施設の寿命は大きく変わるものである。設計供用期間や設計耐用期間に惑わされることなく、耐久的な施設を整備して欲しい。

次に、海岸保全施設の変状は、荒天時や地震時に進行し、平常時は変状が進行しない、あるいは進行しても相当そのスピードは遅いということがある。これは、平常時には荷重等の作用が小さいことや、もともと重力式の構造物が多く、材料の劣化が顕著に施設の性能に影響を与えないことが多いためであろう。この特徴をうまく活用して点検のタイミングを定めることで、点検の効率化が図られる可能性がある。一般的にライフサイクルマネジメントにおいては、図1のような性能低下曲線と補修による回復曲線が描かれることが多い。海岸保全施設では変状と性能低下との関係が明確ではないので、この曲線をどのように描くかについての検討も必要であるが、上述の性能低下の特徴を活かした点検や補修のタイミングをうま

く捉えることも必要である。

最後に、海岸保全施設の補修、更新等に当たっては、近い将来生じると想定されている地球温暖化に伴う海面上昇等を考慮し、長期的視点に立った計画的な取組みが不可欠となっていることがあげられる。現状の海岸保全施設には、築造後長い年数を経て劣化が進行しているものもあり、その維持管理が重要な課題となっている。少子高齢化等により社会資本整備に係る投資余力が低下するなか、地域の特性を考慮した上で、潮位変化の長期的な動向の把握、災害リスクの評価、設計外力の設定等を検討し、海岸保全施設の嵩上げやその他の減災対策等についてハード対策およびソフト対策を含めて検討を行うことになる²⁾。

海岸保全施設のライフサイクルマネジメントでは、ハード的な視点から見ると、点検手法、点検結果に基づく性能評価手法、対策方法、優先順位の選定方法といった個別の課題に対する手法の確立が必要である。点検手法については、「ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル(案)」³⁾を参照して行われているが、このマニュアル(案)の内容と方法をすべての海岸管理者が実行するのは困難であることが多いため、さらなる合理化や省力化が求められる。最近ではRBI (Risk Based Inspection) のように、リスクの高い箇所を重点

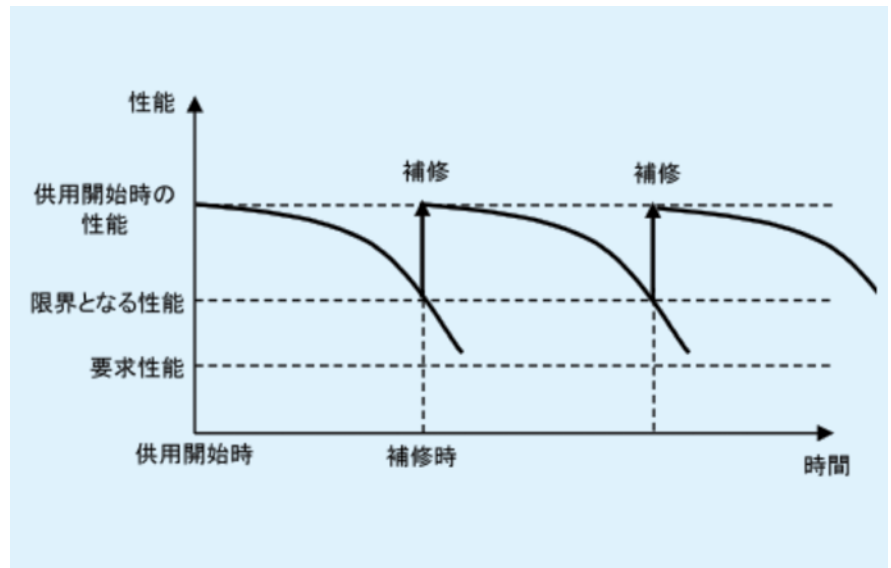


図1 一般的なライフサイクルマネジメントの概念図

的に点検し、それ以外の個所は省略することで省力化を目指す考え方が導入されつつあり、海岸保全施設においても点検箇所の選択について検討が望まれる。また性能評価基準については、点検の手法とそれにより得られるデータから客観的に性能評価が行える枠組みを構築する必要がある。その点から見ると、同マニュアル(案)では、評価基準が主観的であったり、曖昧であったりする項目も散見されるので、数値指標等に基づく基準の整備が急がれる。対策方法の選定については、変状の生じた施設を予防保全的に対応するのか、事後保全的に対応するのか、あるいは、海岸保全施設の整備されている地点で容易に行うことのできる方法とは何か、といったことを基準とする必要がある。対策

には、実施可能なハード対策とソフト対策を組み合わせる適切な方法を選択することが必要である。

海岸保全施設は、安全安心な社会の実現のためには非常に重要な施設であり、的確なマネジメントが求められる。技術と制度とのバランス、ハードとソフトのバランスをうまく図りながら、適切に施設の維持が行われることを期待している。

参考文献

- 1) 加藤絵万、岩波光保、横田弘: 棧橋のライフサイクルマネジメントシステムの構築に関する研究、港湾空港技術研究所報告、48 (2)、pp.3-35、2009
- 2) 海岸における地球温暖化適応戦略検討委員会: 海外保全施設の更新等に合わせた地球温暖化適応策検討マニュアル(案)、2011.
- 3) 農林水産省農村振興局防災課ほか: ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル(案)、2008

海岸保全施設維持管理マニュアル 改訂調査委員会等の取り組み

港湾局海岸・防災課 広域連携推進官
黒川和浩

1. 「社会資本 メンテナンス元年」

国土交通省においては、中央道笹子トンネル事故等を踏まえ、国民生活や経済の基盤であるインフラが適切に維持されるよう、本年を「社会資本メンテナンス元年」とし、平成25年3月21日、「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」を策定した。

この中で3か年にわたる当面講ずべき措置をとりまとめ、様々な施設の老朽化対策に総合的かつ重点的に取り組んでいくこととしている。基本的な考え方としては、下記のよ

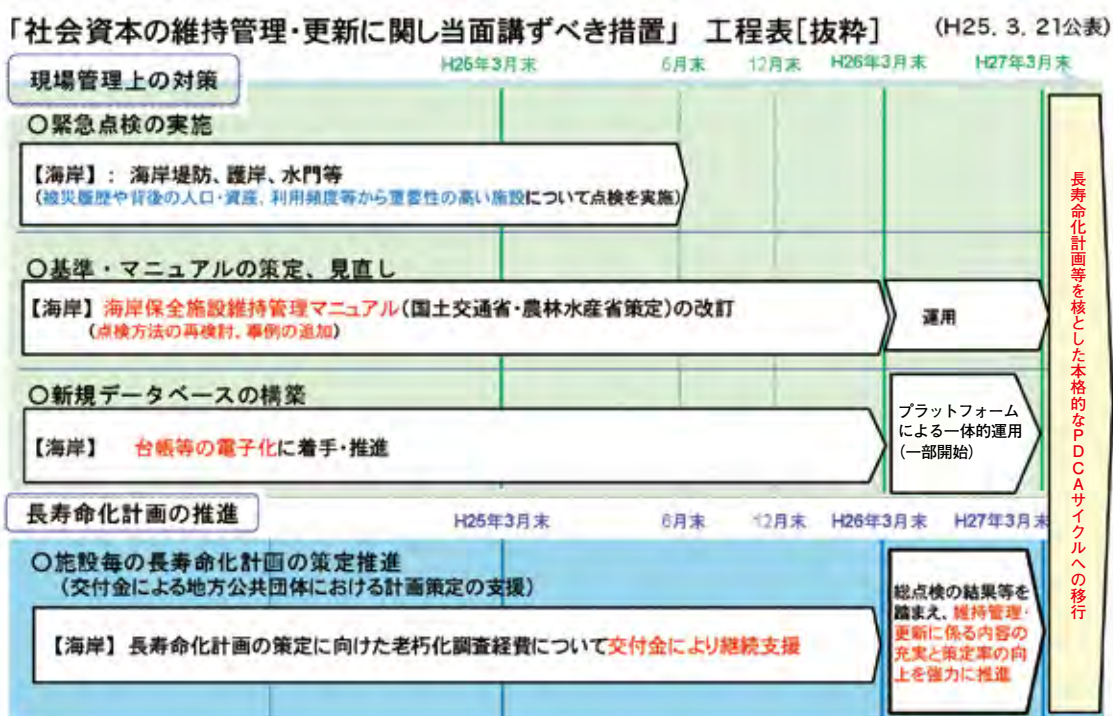
うに記載されている。

- ・我が国では、昭和39年の東京オリンピックの頃に整備された首都高速1号線など、高度成長期以降に整備したインフラが今後急速に老朽化する。
- ・国民が安心して既存のインフラを利用し続けることができるようにするためには、第一に、各々の施設の特徴を踏まえた適切な点検による現状確認と、その結果に基づく確かな修繕の実施が不可欠である。そこで、このような取組の実施を戦略的・計画的に進めるため、維持管理・更新のPDCAサイクルの要となる

長寿命化計画等の策定・充実の推進が重要となる。

- ・このため、まずは平成24年度補正予算及び平成25年度当初予算を活用し、現場のインフラ管理における総点検を実施し、必要な修繕を速やかに行う。加えて、その総点検の結果を踏まえ、平成26年度以降、更新のあり方を含めて内容の充実を図った長寿命化計画の策定等を通じ、維持管理・更新に係る本格的なPDCAサイクルへの移行を図っていくこととする。

(表)



2. 「日本再興戦略」

平成25年6月14日に閣議決定された「日本再興戦略」においても、インフラ長寿命化計画の策定に取り組んでいくことが位置付けられており、具体的には、下記のように記載されている。

- ・本年秋頃までに、国としてのインフラ長寿命化基本計画（基本方針）を取りまとめる。数値目標・ロードマップを明確化し、新たな技術の活用などにより、インフラの安全性の向上とライフサイクルコストの縮減を目指す。
- ・また、基本計画に基づき、国、自治体レベルの全分野にわたるインフラ長寿命化計画（行動計画）を策定する。これにより、個別施設ごとの長寿命化計画策定の着実な推進を図り、全国のあらゆるインフラの安全性の向上と効率的な維持管理を実現する。
- ・その際、研究開発、実証、導入など開発段階に対応した新技術導入等の計画を明記するとともに、国の体制整備等による自治体の支援を行うこととする。さらに、新たなインフラビジネスを支え、向上させる新技術とデータ管理手法の開発、その社会実装を進めるための基準、調達システム等の制度改革を進める。

3. 海岸分野における取り組み

「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」においては、工程表が定められており、海岸分野においては、前ページの表のように定められている。

これに基づき、施設の総点検やマニュアルの改訂などに取り組んでいるところである。

4. 「海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会」

海岸保全施設については、戦後、伊勢湾台風（昭和34年）等による大規模な高潮被害等を契機として整備された施設が多く、現在完成後50

年を経過した施設が約4割から2030年には約7割と、老朽化が急速に進むことが見込まれている。このため、早急に海岸保全施設のライフサイクルマネジメントに係る検討を進めることが必要となっている。

上記を踏まえ、「海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会」（委員長：横田弘 北海道大学大学院教授）を設置し、点検方法の改善や長寿命化計画の策定に係る検討を行い、「ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル（案）」（平成20年2月、農林水産省、国土交通省）を改訂することとしている。

平成25年8月8日に第1回委員会を開催しており、年度内に結論を得る予定としている。

写真「第1回海岸保全施設維持管理マニュアル改訂調査委員会（8 / 8）の状況」



海岸保全施設の老朽化対策の実施状況

港湾局海岸・防災課 津波対策企画調整官
平井 洋次

ここでは、社会資本整備総合交付金あるいは農山漁村地域整備交付金で行う事業として位置付けられている海岸堤防等老朽化対策緊急事業について説明する。

なお、他に老朽化対策としては、津波、高潮、波浪等の海水による災害を防除するために海岸保全施設の新設又は改良に関する工事を行う高潮対策事業や、波浪による海岸の侵食又は災害を防除するために海岸保全施設の新設又は改良に関する工事を行う侵食対策事業に伴って行う場合が挙げられる。

海岸堤防等老朽化対策緊急事業

1. 目的

海岸堤防等老朽化対策緊急事業は、海岸堤防等海岸保全施設の中には築造後相当の年月が経過しているものが多く、部材の経年変化、波力等の影響による損傷や機能低下が進行している一方、地球温暖化の影響等による高潮被害の増加や海岸侵食の進行、破堤による被害等の発生が懸念され、これらへの対応が喫緊の課題となっていることに鑑み、海岸堤防等の老朽化対策を計画的に推進することを通じて海岸保全施設の機能の強化又は回復を図り、もって人命や資産を防護することを目的とする。

2. 交付対象

海岸管理者

3. 交付対象事業の要件

交付対象事業は、海岸法第40条第1項第1号又は第6号に規定する海岸保全区域(同条第2項の規定に基づく協議により国土交通大臣が管理することとされた海岸保全施設に係る海岸保全区域を含む。)内において実施するものであって、以下の①から④までの要件を満たすものとする。

- ① 海岸管理者による海岸保全施設の管理が適切に実施されていること。
- ② 老朽化等により機能が確保されていない海岸保全施設であって、緊急にその機能の強化又は回復を行う必要があると認められるものであること。
- ③ 海岸法第2条の3第1項の海岸保全基本計画等に基づき、本事業の実施内容を記載した海岸堤防等老朽化対策緊急事業計画が策定されている地区であること。
- ④ 事業計画に位置付ける総事業費が以下のとおりであること。
(ア) 都道府県が行うもの
5千万円以上
(イ) 市町村が行うもの
2千5百万円以上

4. 交付対象事業の内容

交付対象事業は、事業計画に位置付ける海岸保全区域内において、老朽化等により機能が確保されていない海岸保全施設であって、緊急にその機能の強化又は回復を行う必要があるものを対象に、次に掲げる対策を講じるものとする。

- ① 海岸保全施設の老朽化調査
- ② ①の調査結果を踏まえた老朽化対策計画※の策定
- ③ ②の老朽化対策計画に基づいて実施する老朽化対策工事

※老朽化対策計画の内容

- ① 老朽化調査を踏まえた工事実施箇所状況
- ② 老朽化対策工事の実施方針及び整備目標
- ③ 予定工期及び工程計画
- ④ 工法
- ⑤ ①から④までのほか、老朽化対策工事を実施するに当たり必要な事項

5. 事業計画の社会資本総合整備計画への記載

交付対象事業を実施しようとする海岸管理者は、関係機関の意見を聴取し、社会資本総合整備計画に事業計画を記載するものとする。

また、事業計画は、事業着手から原則として5年以内に成果目標の達成が見込まれるよう、次に掲げる事項を定めるものとする。

- (ア) 海岸の概要
- (イ) 施設管理の現状
- (ウ) 事業の概要
- (エ) 計画の内訳
- (オ) 老朽化対策の基本的な考え方
- (カ) 成果目標
- (キ) 維持管理の基本的な考え方
- (ク) その他参考となる事項

事業箇所の紹介

1. 老朽化対策緊急事業の実施箇所

平成25年度に事業実施箇所として、各事業主体が作成する社会資本総合整備計画に位置付けられている港湾海岸は以下のとおりとなっている。

老朽化対策緊急事業箇所(港湾海岸)

事業主体	海岸名
紋別市	紋別港海岸
千葉県	木更津港海岸、千葉港海岸
東京都	東京港海岸
愛知県	福江港海岸
名古屋港管理組合	名古屋港海岸
三重県	白子港海岸、尾鷲港海岸
兵庫県	赤穂港海岸、姫路港海岸、相生港海岸、阿万港海岸、尼崎西宮芦屋港海岸、福良港海岸、津居山港海岸
和歌山県	和歌山下津港海岸、湯浅広港海岸
岡山県	岡山港海岸、北木島港海岸
広島県	福山港海岸、重井港海岸
山口県	由宇港海岸、岩国港海岸、徳山下松港海岸、三田尻中間港海岸、宇部港海岸、小野田港海岸
香川県	詫間港海岸、高松港海岸、土庄東港海岸、丸亀港海岸
荒尾市	荒尾港海岸
鹿児島県	里港海岸

2. 老朽化対策緊急事業の具体例

・名古屋港海岸堤防等老朽化対策緊急事業

名古屋港における海岸保全施設は、伊勢湾台風(昭和34年)で発生した高潮により甚大な被害を受けたことを契機として整備された施設である。そのため、整備後約50年経過しており、経年劣化による機能低下や老朽化が進んでいる。老朽化対策緊急事業では、経年劣化により腐食し機能低下した鋼矢板に対して、コンクリート被覆を行うことにより、護岸機能の回復を図るとともに、防食機能の強化を図っている。



【整備前】



【整備後】

水門・陸閘等の維持管理の取り組み

和歌山県県土整備部港湾空港局
港湾整備課 中村 清人
港湾空港課 西本 憲生

1. はじめに

和歌山県の海岸線は約650kmで、河口からの流出土砂により形成された平野である県北部沿岸の一部を除いて、急峻な山地が海岸まで迫っております。過去に、伊勢湾台風、第二室戸台風による高潮被害を受けてきた当県では、高潮による浸水対策を目的に堤防・護岸を整備してきました。同時に、河川・水路への逆流防止のため、堤防・護岸に水門・樋門も整備されてきました。また、漁業など海との行き来が多く必要であったため、堤防・護岸に開口部が設けられ、陸閘が整備されてきました。これら施設は、閉鎖作業も含め、県直営のみならず、沿岸市町、地元自治会・漁協などの協力の上で、維持管理がなされてきました。

さて、東日本大震災において、水門・樋門・陸閘の閉鎖作業に関わった多くの方々が犠牲となりました。和歌山県では、この悼ましい事実を受け、東海・東南海・南海地震が起きた際に、同様の犠牲が発生することを未然に防ぐため、水門・樋門・陸閘の閉鎖作業を見直すこととして、平成23年6月に、県が管理している水門・樋門約90基、陸閘約500基について、閉鎖作業やその後の避難に必要な時間等の緊急点検を行いました。

この点検を踏まえた、当県の水門・樋門・陸閘に関する施設・管理運用面での取り組みについてご紹介します。

2. 施設での取り組み

現地での操作を出来る限り無くすため、水門・樋門については、平成24年度から自動閉鎖化、比較的小規模なものについてはフラップゲート化することとしました。(写真1は以前にJ-ALERTによる自動閉鎖化を行った水門です。向かって右上にアンテナ、左上に制御盤等があります。)

陸閘については、平成23年度に統廃合に着手しました。出入りがほと

んど無くなっている陸閘については、コンクリートにより閉塞しております。(写真2)出入りが必要な場合には陸閘に替わる代替通路として、階段・スロープ設置を設置しております。(写真3,4)貨物の搬出入などで、引き続き必要とする陸閘については、付近に階段を設置し、通行時以外は閉鎖出来るようにしています。(写真5)地元住民にとっては、これまでの利便性が失われる一面もあり、反対されることも少なくありませんが、粘り強く調整を行いながら、事業を進めております。



写真1



写真2



写真3



写真4

3. 管理運用での取り組み

県が平成23年度に行ったの点検の結果、津波(第一波)が到達するまでに閉鎖作業を完了し、その後の避難が出来ない水門・樋門・陸閘が多数あることが確認されたため、操作担当者の生命・身体の安全を第一とし、和歌山県沿岸部に大津波警報及び津波警報が発表された場合において、閉鎖作業及びその後の避難に係る時間が無い水門・樋門については、閉鎖操作を行わず速やかに避難することを原則とする旨を通知しました。

また、先日、農水省、国交省より水門・陸閘等ガイドラインの改定が行われたところですが、これに基づき和歌山県では、水門・陸閘等操作要綱の策定をおこなったところで

「水門等を閉めるか、閉めずに逃げるか。」という判断は、最終的には

現場操作員に委ねているところが多いので、現場操作員の安全を最優先とした管理システムの構築に留意し、地域ごとの指針、問題点を考え、口頭による依頼から文書による委託契約締結を促進して行きます。

4. おわりに

本県において、津波減災のため施設面で取り組んでいる対策として行っている、水門・樋門の自動化、陸閘の廃止等は、施設の維持管理にかかる労力の軽減にもつながります。また、管理運用面で取り組んでいる、具体的な管理指針の策定、操作担当者との文書での契約は、操作者の安全を確保するとともに、管理方法の確実な伝達につながります。今後もこれらの取り組みを継続実施することにより、津波減災と維持管理の効率化を進めて行きます。



写真5

三重県における海岸堤防の老朽化対策について

三重県県土整備部港湾・海岸課
堀井 毅

1. はじめに

三重県の海岸堤防は、築造後相当の年月が経過しており、破堤による被害等の発生が懸念されるため、その対応が喫緊の課題となっています。このため、海岸堤防等の老朽化対策を計画的に推進することを通じて海岸保全施設の機能の強化又は回復を図り、もって人命や資産の防護に取り組んでいるところです。

本稿では、三重県における海岸堤防の老朽化対策の取り組みについての報告を行います。

2. 三重県の海岸概要

三重県の海岸は、伊勢市二見町の神前岬(こうざきみさき)を境に伊勢湾沿岸と熊野灘沿岸に大別され

ます。伊勢湾沿岸は、全体として均一で緩やかな海底勾配の海岸で、熊野灘沿岸の伊勢志摩地域から熊野市の一部にかけては複雑なリアス式海岸、熊野市以南は、直線的で急な海底勾配の海岸となっています(図1)。

本県の海岸線延長は全国で8番目に長い約1,088kmで、そのうち48%にあたる約527kmを海岸保全区域に指定しています(図2-1、図2-2)。

2. 1 伊勢湾沿岸

伊勢湾沿岸では、海岸背後地に人口密集地、工業地帯が広く分布し古くより港を中心に発展した地域が多く、海にまつわる史跡が数多く点在します。

当沿岸地域は昭和28年の13号台風及び昭和34年の15号台風(伊勢湾台風)により甚大な被害を受けまし

た。このため、昭和28年から38年にかけて伊勢湾等高潮対策事業等により築造された海岸保全施設が大部分であり、築後50年程度が経過し老朽化等による防護機能の低下が見られます。

現在、県北部のゼロメートル地帯では、液状化による地盤沈下の恐れがあること、四日市、鈴鹿、伊勢では侵食が生じていることなどから、それぞれ対策事業を実施しています。また津松阪港海岸(津市～松阪市)及び伊勢湾西南海岸(松阪市～伊勢市)において直轄海岸事業が実施されています。

2. 2 熊野灘沿岸

熊野灘沿岸では、海岸域の多くが国立公園内に位置しており、志摩半島では複雑な地形であるリアス式海岸を形成し、海岸背後には山地がすぐ迫っていることから、限られた平地に人家が密集しています。当沿



図1 三重県海岸の特徴



図2-1 海岸線延長



図2-2 海岸保全区域延長

岸地域においても施設の老朽化による防護機能の低下が見られることから堤防・護岸補強などの対策を実施しています。

また、津波・高潮時の安全確保のため、防潮扉の動力化を行っています。熊野市以南は20数kmに及ぶ直線的で風光明媚な海岸線で、七里御浜とも呼ばれています。この七里御浜海岸は、「紀伊山地の霊場と参詣道」における熊野古道の「浜街道」として、平成16年7月7日に世界遺産登録されました。しかし、太平洋からの荒波が直接来襲することなどから、海岸線の侵食が生じており、人工リーフや養浜による面的防護の整備を進めています。

3. 海岸堤防の老朽化対策の取り組み

3.1 海岸保全施設の老朽化調査

三重県の海岸保全施設は、先述の通り昭和28年の13号台風や昭和34年の伊勢湾台風後に整備されたものが大部分で、築後50年程度が経過し老朽化が進行しています。

このような現状において、海岸保全施設の定期的な点検と適時適切な保全対策により、必要な防護水準を確保しつつ、ライフサイクル(供用期間)に生ずる全ての費用を最小化することが求められています。

そこで、今後の海岸保全施設の老朽化対策を効率的、効果的に行うため、平成21年度から老朽化調査を実施しました。

調査手順としては、一次点検として海岸保全施設を目視によりひび割れや沈下などの変状の有無について調査を行い、二次点検として変状のあった箇所について変状の計測・



図3 老朽化調査フロー

空洞化調査を行い健全度を評価しました(図3)。

3.2 事業計画及び工法について

海岸保全施設の老朽化調査結果により、空洞が確認された箇所やコンクリートのひび割れが多い箇所など緊急的に補強対策の実施が必要な200箇所を選定し、平成24年度から4年間で集中的に対策を行うこととしました。なお、補強対策の実施が必要な200箇所の中でも特に空洞等の変状の大きい箇所や海岸保全施設の背後地に人家が多い箇所等を優先して着手することとしています。

また、補強対策工法は、堤防内に空洞が確認された箇所については

堤防上部のコンクリートを撤去し、空洞を土砂で補充した後、コンクリートで被覆増厚することとし、堤防法面にひび割れが発生している箇所については堤防法面に張コンクリートを施工することとしました(図4)。

4. おわりに

三重県内では、国土交通省により津松阪港海岸(津市～松阪市)および伊勢湾西南海岸(松阪市～伊勢市)の直轄海岸事業を進めていただいております。

しかし、南海トラフを震源とする巨大地震による津波対策については今後の大きな課題であり、三重県総力をあげて県民の方々のご理解・ご協力を得つつ、自助・共助・公助のあらゆる方策を駆使して総合的な防災・減災対策を講じていく必要があります。こうした中、海岸保全施設が安全・安心の確保に貢献できるよう、津波対策事業を強力に推進していく必要があります。

今後とも国、地元市町、県民の皆様など関係者のご指導、ご協力をお願いいたします。

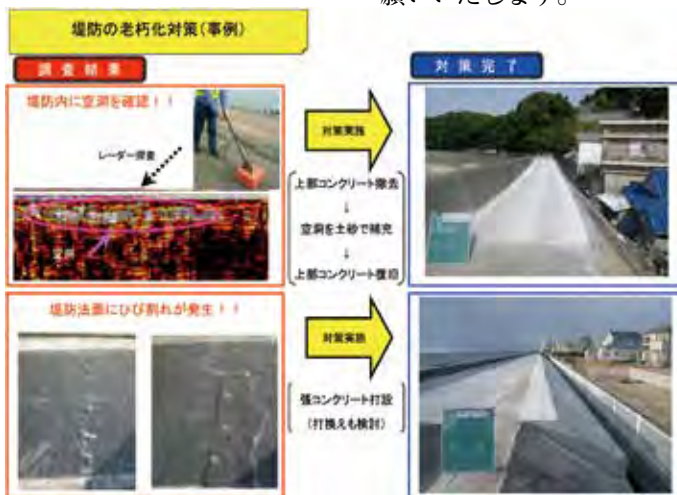


図4 補強工法の概要

兵庫県における海岸保全施設の健全度調査結果をふまえた維持管理計画の策定

兵庫県県土整備部土木局 港湾課海岸・防災係
竹原 晋平

1. はじめに

兵庫県では、今後、社会基盤施設の老朽化が加速し、施設の補修や更新費用の増大が見込まれることから、海岸保全施設の維持管理計画の策定を進めており、昨年度までに防潮堤、排水機場、水門について健全度調査を終了した。本稿では、防潮堤を中心に調査概要、調査結果および予防保全による長寿命化への取り組みについて、紹介する。

2. 海岸保全施設の健全度調査の実施

(1) 調査概要

表1に記載

(2) 調査結果

1) 防潮堤

健全度評価より、調査延長170kmのうち70km (41%)の施設が、Aランクと判定された(図1,表2)。これは、施設全体の機能低下を生じさせる段階まで進行したひび割れ等の変状現象が一つでもaランクと評価された場合に施設全体がAランク判定されるため、延長が長くなったと考えられる。また、Aランクの内、老朽化の程度が著しい、背後地盤高さ、土地利用状況等を考慮し、特に対策の優先度が高いと判断した11km (6%)の施設については、特Aランクと設定した。特Aランクと判定した施設の変状の写真を示す(写真1～3)。

2) 排水機場・水門

排水機場・水門に関しては、具体的な海岸保全施設の点検・整備・更

新マニュアルが無いことから、河川のマニュアルを準用して調査を行った。

排水機場の健全度評価より、調査数1,104機器のうち220機器(20%)の施設が、×(機能に支障がある)、△(早急に対応が必要)と判定された(図2)。

水門の健全度評価より、調査数242機器のうち44機器(18%)の施設が、×(機能に支障がある)、△(早急に対応が必要)と判定された(図3)。

表2 健全度評価の判定ランク

Aランク	要対策
Bランク	重点監視
Cランク	重点点検
Dランク	問題なし

表1 調査概要

施設名	調査数	マニュアル
防潮堤	170km*	ライフサイクルマネジメントのための海岸保全施設維持管理マニュアル(案)～堤防・護岸・胸壁の点検・診断～
排水機場	14機場	河川ポンプ設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)
水門	12箇所	河川用ゲート設備点検・整備・更新検討マニュアル(案)

*大阪湾・播磨・淡路沿岸の県土整備部所管の防潮堤

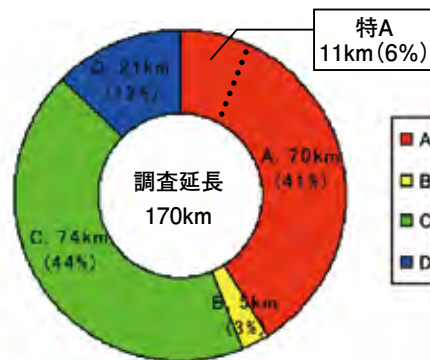


図1 防潮堤の健全度調査結果



写真1 特Aランクの変状



写真2 特Aランクの変状



写真3 特Aランクの変状



図2 排水機場の健全度調査結果

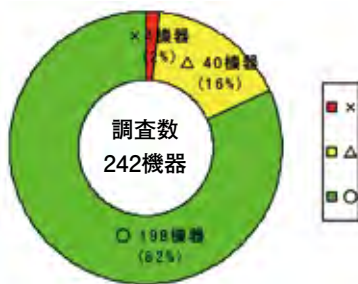


図3 水門の健全度調査結果

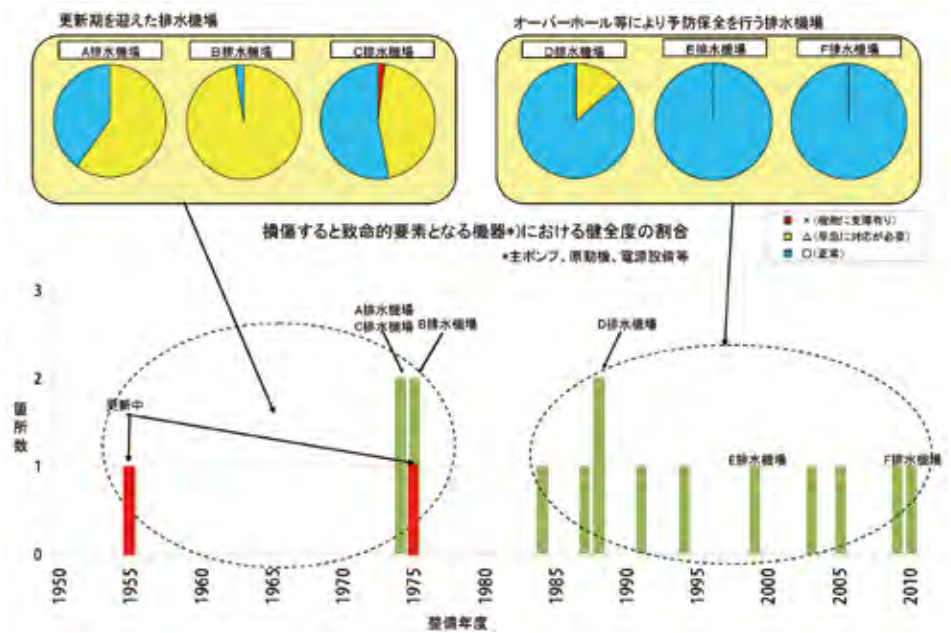


図4 排水機場の整備年度と機器の健全度評価

3. 健全度調査結果を踏まえた予防保全による長寿命化への取り組み

今回の健全度調査結果および過去の定期点検の結果を踏まえ、計画的・効率的な補修・更新を行うための維持管理計画を策定し、総コストの低減や予算の平準化を図る。

1) 防潮堤

コンクリート構造物のため、予防保全での対応ではなく、計画保全による対応とする。なお、特Aランク箇所については、以下の優先順位により今後10年間で事業を進める事としている。

- ・前期5年で、特Aランク箇所の内、人家連坦部等の特に急がれる箇所の対策を完了する。(6km)
- ・後期5年で、残りの特Aランク箇所の対策を完了する。(5km)
- ・その後の10年間で、特Aランク箇所以外のAランク箇所を対策する。(59km)

2) 排水機場・水門

健全度評価より×、△と評価され

た機器は、整備年度が1975年以前と古いものに多く見られる傾向がある。これは、水門についても同様である。

これまで古い排水機場・水門は、予防保全ではなく事後保全の補修対応が多く取られてきた。その結果、A～C排水機場の様に施設全体の老朽化が進み、健全度評価が下がり更新を余儀なくされた。今後は、健全度評価が下がる前に早期の予防保全を行う。

なお兵庫県では、40～50年の耐用年数を、予防保全を行うことにより60年に伸ばす計画としている。

- ・事業の進め方としては、
- ・今後10年以内に耐用年数を迎える施設については、施設全体が老朽化しているため、ライフサイクルコストが増大となる大規模な補修は行わず、更新を行う。
- ・整備年度が新しい施設については、主ポンプのオーバーホール、扉体の塗装、監視操作制御設備の交換等の個々の施設の予防保全を行うことにより、施設の長寿命化を図る。

4. おわりに

兵庫県では、海岸保全施設だけでなく橋梁・港湾施設等の主要な施設について、各施設の維持管理計画に基づいて、今後10年間の老朽化対策(修繕・更新事業)の内容をまとめた「ひょうごインフラ・メンテナンス10箇年計画」を平成25年度に策定し、計画的・効率的な補修・更新を推進する。

計画の実施には、健全度調査や定期点検を行い、蓄積されたデータを基に維持管理計画の精度を上げていく。

今後も限られた予算の中で、効率的に補修・更新を行い、コスト削減につなげていく計画としているが、トータルコスト削減の観点からは、早期に予防保全に移行する事が得策であり、そのための十分な前倒し予算確保の必要性を強く感じている。

港湾空港技術研究所における 維持管理に関する研究

港湾空港技術研究所 ライフサイクルマネジメント支援センター
加藤 絵万

平成25年3月、社会資本の老朽化対策会議で「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」が示された。これによれば、平成25年を「社会資本メンテナンス元年」と位置付け、今後3か年にわたって老朽化対策に取り組むという。これまで、社会資本の老朽化とその維持管理の重要性については議論がなされ、点検や性能評価、補修・補強などに関する様々な技術開発がなされてきた。しかし、現在、社会資本の維持管理はこれまで以上に注目を集めており、維持管理技術の更なる進歩への期待が大きく寄せられている。

独立行政法人 港湾空港技術研究所では、海洋・港湾・空港等の構造物のライフサイクルマネジメント（LCM）に関する技術の計画的な開発とその成果の普及を的確かつ早急に進めるため、平成17年4月に「LCM研究センター」を設立した。ライフサイクルマネジメントとは、構造物の供用期間中に生じるであろう劣化や損傷等の様々な状態を予測し、これに計画的に対処していくためのシナリオを作成するとともに、シナリオを適宜適切に見直して性能を維持する行為を進めていくための手法である。LCM研究センターは、海洋・港湾・空港等の構造物の戦略的な維持管理の実現に向けて、所内横断的に研究を遂行し情報発信を続けてきた。特に、港湾施設の

維持管理体系を構築し、維持管理技術の基本として「港湾の施設の維持管理技術マニュアル」を、また、施設の維持管理計画の手順として「港湾の施設の維持管理計画作成の手引き」をとりまとめたことは、平成19年の港湾法改正以降本格化した港湾施設の維持管理業務の推進に大きく貢献するものであったと自負している。しかし、その一方、港湾施設に限らず構造物の劣化・維持管理技術には多くの課題が残されていることから、継続して研究の着実な遂行に努めてきたところである。

平成25年4月、社会的・行政的に社会基盤施設の維持管理が喫緊の課題となったことを受け、LCM研究センターを発展的に改組し「ライフサイクルマネジメント支援センター（略称、LCM支援センター）」が設立された。LCM支援センターで

は、海洋・港湾・空港等の構造物の維持管理に関する現場支援体制の強化、維持管理に関する研究遂行の加速、研究範囲の拡張により、総合的な維持管理技術の高度化を図ることを目標としている。当面の重点研究項目として、1)点検診断技術の高度化、2)保有性能評価技術の確立、3)補修・補強および長寿命化技術の高度化、を挙げている。本稿では、LCM支援センターが現在取り組んでいる研究課題のうち、海岸保全施設の維持管理に関連する研究についてその概要を紹介したい。

背後地の防御機能とリンクした海岸保全施設の健全度評価手法の構築

海岸護岸等の無筋コンクリート長大構造物の劣化・変状の程度を表す



胸壁の変状事例



胸壁のひび割れ調査

指標を、構造物の性能および防災機能と直接リンクさせて提案することを目標として、平成24年度より北海道大学ライフタイム工学研究室（横田弘教授）と共同で検討を進めている¹⁾。海岸護岸等のように数kmに及ぶ長大構造物の点検には、多大な労力や時間を要する。これまで、全国の海岸護岸等の現地調査を行い、主に胸壁に発生した変状を類型化するとともに、少数のサンプリング結果から長大構造物全体における劣化・変状の発生を確率論的に推定する手法を提案した。現在、劣化・変状の発生による構造物の構造性能の低下と海岸保全施設としての防護機能の低下の関係について数値シミュレーションを行い、防護機能維持のための劣化・変状指標の限界値を明らかにすることを目標として検討を進めているところである。

エプロン等の舗装下空洞の危険度評価に関する検討

平成25年度前半に行われた国港湾施設の緊急点検において、鋼矢板岸壁や重力式岸壁等のエプロ

ン下等の空洞化の発生がいくつか確認された。しかし、その一方で、空洞が施設の利用上の安全性に即座に影響を及ぼすものであるか、また将来的に影響を及ぼすものであるか等を判断する手法は現在のところ存在しない。空洞化発生の原因は構造形式により異なるが、それらの原因を明らかとし根本的に解決するためには、供用停止を伴う大掛かりな補修工事が必要となる場合が多い。部分的な供用制限や立入禁止等の応急措置を施すにあたっては、それをどの程度の範囲まで行えばよ

いのか、空洞の大きさ・深さに加え舗装の仕様等を踏まえて判断する必要がある。そこで、今秋より、空洞上の舗装構造物の構造性能評価手法の提案に向けた検討に着手したところである。本検討は、当面は係留施設を対象として実施する予定であるが、本検討により得られる成果は海岸護岸の空洞化にも応用できるものと考えている。

本稿では、港湾空港技術研究所 LCM支援センターの研究的取り組みの一部を紹介した。その他の研究課題や、維持管理技術に関する現場相談窓口の設置等については、LCM支援センターホームページ²⁾を参照されたい。諸先輩方が築いてきた研究成果のさらなる発展を目指し、着実かつ迅速に研究開発を進めるとともに、海洋・港湾・空港等の構造物の維持管理に関する現場支援に一層注力していく所存である。

1) <http://www.eng.hokudai.ac.jp/labo/lifetime/research.html>

2) <http://www.pari.go.jp/unit/lcm/>



エプロン下の空洞調査の例

民間事業者による維持管理に関する技術

孔内局部載荷試験による コンクリート構造物の強度測定

川崎地質株式会社

皿井剛典

1. はじめに

孔内局部載荷試験(NETIS KT-090056-A、特許第4584734号)は、コンクリート構造物の深さ方向の物性を測定・評価するための試験手法です。これまで、凍害、施工不良、疲労、火害など、コンクリート構造物の健全度調査等に活用してきました。本稿では、孔内局部載荷試験の概要、実構造物における活用実績および、今後の展開について紹介します。

2. 孔内局部載荷試験の概要

孔内局部載荷試験に用いる試験装置は、変位計や油圧ピストンを内蔵した直径40mm、長さ270mmの円筒形の「装置本体」と、孔壁へ載荷

する「載荷先端(直径6mm、半球状)」、載荷点を目視確認する「ファイバースコープ」で構成されています(写真-1)。試験の際には、試験装置に油圧を加えるための「加圧ポンプ」、変位(貫入量)や圧力(荷重)のデータ収集のための「データ収集装置(ノートパソコン)」を接続します。

載荷試験は、①測定対象物に直径42mm以上でコア削孔、②装置本体を孔内に挿入し、載荷先端が試験実施深さとなるよう固定、③油圧ポンプにより加圧し、載荷先端を孔壁に貫入、④貫入量(変位計)と荷重(圧力計)の値の変化を連続データとして記録、⑤試験装置を回転させ、③・④を繰り返し行い、同一深度において6点程度のデータを取得、という手順で実施します。

試験によって得られた荷重と貫入

量のデータは、図-1に示す「荷重-貫入量曲線」として表し、この曲線の傾きから「貫入抵抗値」を算出します。貫入抵抗値は、載荷先端が測定対象物へ貫入する際の貫入のしやすさ・しづらさを表しており、測定対象物の物性を表す指標として用いることができます。図-2に示すように、実構造物等による試験結果から、貫入抵抗値を4倍することでコンクリートの圧縮強度が推定可能なことが分かっています。

3. 孔内局部載荷試験の実構造物における活用実績

図-3は、海岸堤防における調査事例です。孔内局部載荷試験は、構造物の表層から深部までを、最小で1cmごとに測定することができる

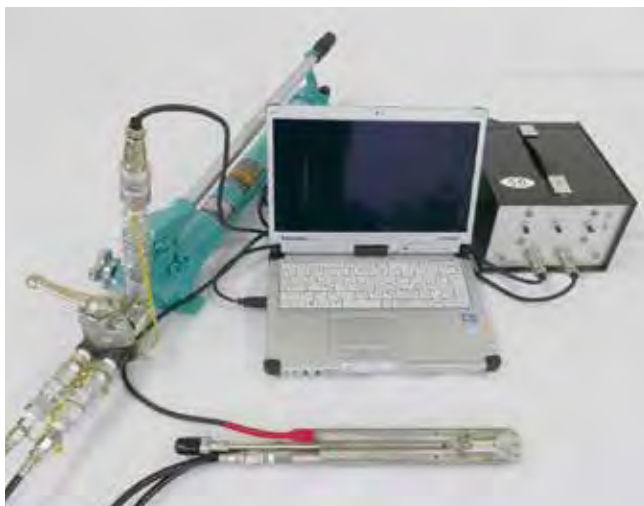


写真-1 孔内局部載荷試験装置

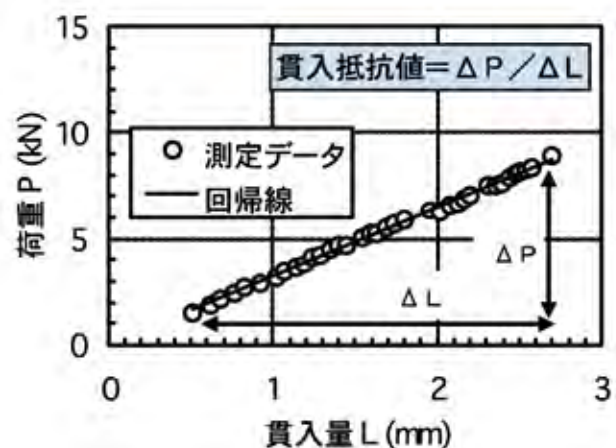


図-1 貫入抵抗値の算出

ため、コンクリート構造物の強度低下深さを詳細に把握することが可能です。この事例では、表層が強度低下を生じていたものの、設計基準強度を満たしていたため、強度に問題は無いと判断されました。

孔内局部載荷試験による推定強度と小径コアの圧縮強度を比較すると、両者はほぼ同じ値を示しています。ただし、孔内局部載荷試験では構造物のごく表層の強度低下を把握できるものの、小径コアの試験結果は長さの平均値として表されるため、コアによる試験では強度低下深さを詳細に把握することができません。

このため、孔内局部載荷試験は、削孔径が小径であるため試験による構造物への影響が小さく、また、コア供試体を採取する必要がないため劣化によりコア採取が難しい構造物においても測定ができ、コアによる試験では把握できない深さ方向の強度変化を詳細に把握できる「微破壊試験手法」と言えます。

4. 今後の展開

今後は、コンクリートの圧縮強度だけでなく静弾性係数の推定(図-4)について研究を進めるとともに、アルカリシリカ反応による劣化の診断への適用についての研究を行う予定です。

また、コンクリート分野だけでなく、岩盤分野における風化・脆弱部の評価やアスファルトの劣化評価への適用についても企画中です。

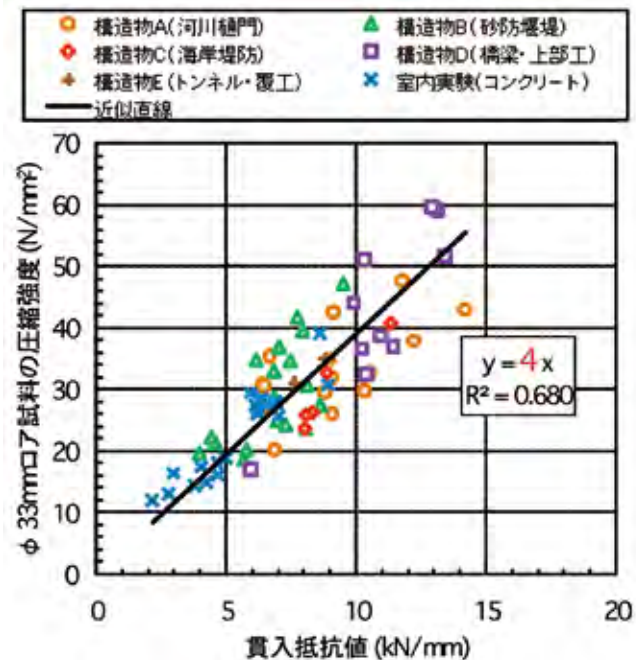


図-2 貫入抵抗値とコンクリート強度の関係

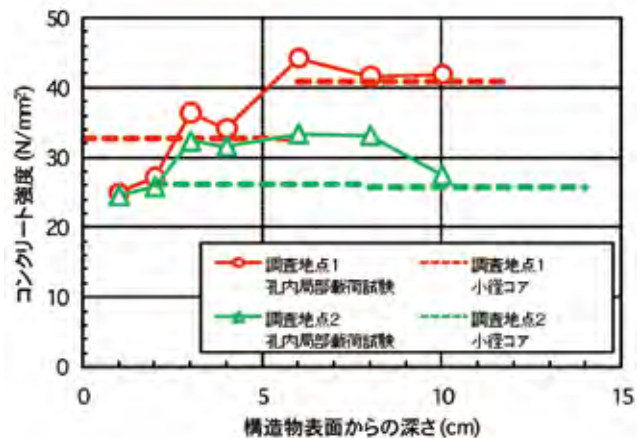


図-3 海岸堤防における調査事例

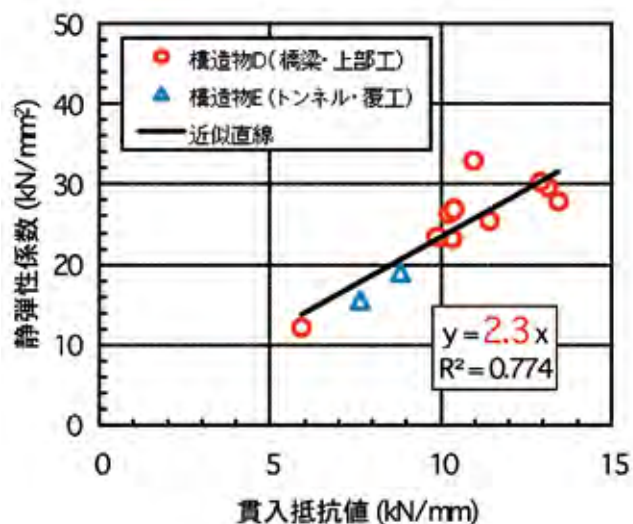


図-4 貫入抵抗値と静弾性係数の関係

民間事業者による維持管理に関する技術

河川堤防の嵩上げを可能とした特殊堤 プレキャストパラペット (NETIS CB-110051-A)

丸栄コンクリート工業株式会社

1. 概要

近年、ゲリラ豪雨や地震が頻発しており、河川の氾濫や地震の影響による津波等、自然災害への対策が急がれている。河川・海岸堤防においては、水位の上昇に伴う余裕高を確保するため、堤防の嵩上げが必要となってきた。しかし盛土による嵩上げ対策では、堤防天端幅等が確保できないといった問題(図-2)や近接する住宅への影響といった問題(図-4)が発生している。こうした問題を解決するために「プレキャストパラペット」が開発された。(写真-1)「パラペット」を既設護岸の天端部に設置することにより、胸壁の構築ができ、用地の制約にとらわれず堤防の嵩上げが可能となった。



(図-1) 製品外観



(写真-1) 施工完成写真



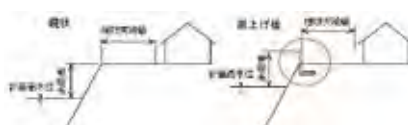
盛土による嵩上げの場合
(図-2) 盛り土の場合



プレキャストパラペットの場合
(図-3) パラペットの場合



盛り土の場合
(図-4) 盛り土の場合



プレキャストパラペットの場合
(図-5) パラペットの場合

2. 特徴

- ・河川堤防の大きさを変えることなく、本製品を天端部に設置することにより、大雨や津波による堤防越水対策を可能にした。
- ・河川側の足場の設置や型枠設置等の作業を不要にすることにより、安全性の向上が図れる。

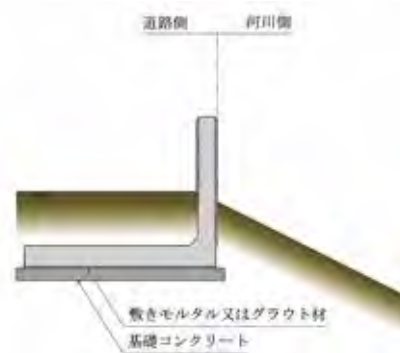


(写真-2) 製品施工

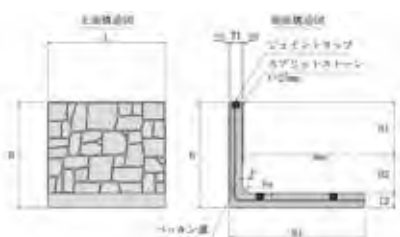
- ・型枠の設置・撤去、鉄筋組立が不要になりプレキャスト化による機械施工で大幅な工期短縮が図れる。
- ・型枠を削減できるため、省資源化に貢献できる。

3. 構造

- ・形状はL形断面で、基礎コンクリートの上に敷きモルタル又は、グラウト材を介して設置する。製品同士の接合部はボルト連結を行い、ブチルゴムなどのパッキンで止水する。パラペット表面には擬石模様を施し修景することができる。



(図-6) 標準断面



(図-7) 構造図

・設計条件としては、パラペットの設置高さは計画高水位以上、かさ上げ高さ1m以下で堤防余裕高さは1m以上。埋め戻し高さは、底版厚も含めて500mm以上。又、車の衝突荷重(B、C種P = 30kN)を考慮している。

4. 施工方法

- ・製品の設置にクレーンを使用するため、一定の施工スペースが必要となる。
- ・製品設置は陸側作業となり、河川側法面作業は不要となる。

①施工前状況



(写真-3) 施工前

②施工中(製品据え付け)



(写真-4) 施工中

③施工中(接合部ボルト締め)



(写真-5) 施工中

④完成状況



(写真-6) 完成直後



(写真-7) 完成供用中

5. 施工実績

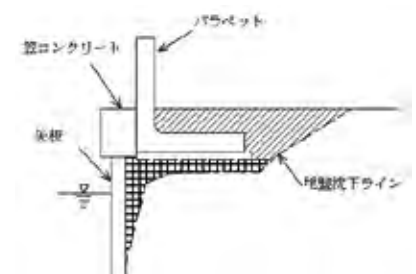
2005年の開発以降、主に国交省が管理する一級河川で、高さが不足している堤防のかさ上げ工事で採用された。8件4500m

6. おわりに

・プレキャストパラペットは、災害復旧などの緊急性を有する工事において特に効果を発揮するものです。

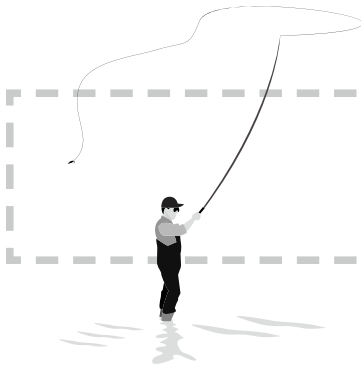
東北地方で、現在震災復旧工事として延長1.8km分の製品施工を行っています。

又、下図の様に河川下流域や護岸の地盤沈下区間への提案も行っていきます。



(図-8)

・現在は直立型のみであるが、河川側の形状を円弧状にして波返し機能を持たせた製品の開発を予定している。



♪わ～れは海の子 し～らなみの
～ さ～わぐい～そべのまつば～ら
に
け～むりた～なびくとまや～こそ
わ～がなつか～しき すみか～な
れ♪

・・・歌いながら私は砂浜の女王
と呼ばれるシロギス釣りに興じる。
釣りにもいろいろな切り口があっ
て、まずはエサ釣りと疑似餌釣りと
に大別される。磯釣り、堤防釣り、
溪流釣りなどと釣る場所をいうこ
ともある。また、チヌ釣り、キス
釣りなどと目的のお魚の名を冠す
る表現もある。ことほどさように
釣りは複雑で、これほど天狗の多い
遊びも珍しい。



キスを釣り上げ笑顔



釣れたキス



小野浦海岸釣り場風景

私が師の小西和人に憧れ、投げ釣
りの全国組織全日本サーフに入って
釣りに熱中し始めたのが1980年、
はや33年になる。その後、親しん
でいる海や自然の素晴らしさを子供
たちに伝えたいと願うようになった。
公認釣りインストラクターの資
格を取り、平成9年全国に先駆けて
愛知県釣りインストラクター連絡機
構(略称JOF愛知)を仲間と立ち上
げた。会の行動理念に「釣りを通じ
て社会貢献」を掲げ、水辺の清掃や
釣りの指導、安全講習、マナーの
PRなどを基軸に活動の幅を広げて
いった。なかでも年に数回の釣り教
室が盛況で17年が経つ。続ける源
は参加者、それも子供たちに在る。
彼らに教えられ感動を貰い、夢中
にさせられた。こどもたちは天真爛漫



ゴミを拾ってハイポーズ

海とこどもたち

愛知県釣りインストラクター連絡機構
代表 大田 豊明

で天才の可能性を併せ持つ。我々は
天使たちに魅了され、千尋の海に憩
いながら楽しみを釣っている。



わたしにも釣れたわよ

愛知県知多半島の先端部の町美浜
町に愛知県美浜少年自然の家があ
る。ここで毎年9月、2週連続の一
泊二日の投げ釣り教室が開催され
る。私たちは講師として参画し、今
年で16年目を迎えた。この間、当
教室は同施設の人気イベントに育
ち、巣立った未来の太公望たちは2
千名を超える。

釣り教室は「音吉つり塾」「親子初
心者投げ釣り教室」と称し、今年
は前者を9/14～15日、後者が
9/21～22日に開催された。



釣り場風景



音吉釣り塾集合写真



親子初心者投げ釣り教室集合写真



親子釣り教室糸結び実習

「音吉つり塾」の参加者は親子39名、「親子初心者投げ釣り教室」は親子75名で賑わった。初日は映像を見ながら釣りの基本を教わり、実技で糸の結びかたを覚える。次はグラウンドにでて、真っ直ぐ正しく投げる方法を学ぶ。その後砂浜に移り仕掛けにエサを付けてキス釣りに挑戦する。17時までキス釣りをして施設へ戻り、夕食後はワンポイントレッスンに耳を傾け、提出した「環境宣

言」の表彰を受けて一日目を終える。翌早朝、待ちきれなかったように子どもたちが長汀にやってくる。一夜の眠りがまるで別人のように子らを成長させる。その吸収力と適応能力の高さにいつも驚かされる。その感動が講師たちの心に火をつけ、釣り教室はさらに活況を呈す。子供たちもなぎさに戯れ、海の豊かさに育まれながら倍速の進化を遂げていく。やがて10年も経てば、渚の天使

たちもたくましく大人になる。かの日の感動を忘れず、再び我が子を伴って潮騒の地に戻ってくるだろう、「我は海の子」を口ずさみながら・・・。



ライフジャケットを着けて安全講習



親子釣り教室授業風景



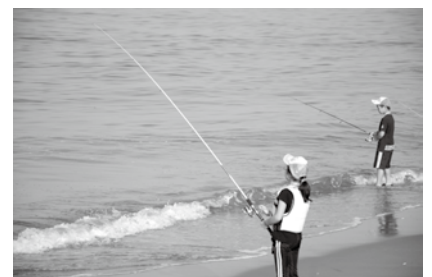
釣れたよ～



グラウンドで正しいキャスト練習



講師の模範演技を見つめる親子



釣り場にて



音吉釣り塾授業風景



指導風景



釣ったぞ～

南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会広域連携防災訓練

中部地方整備局港湾空港部港湾空港防災・危機管理課 係長 石井直彦

『今日は防災の日です。首都直下地震や南海トラフ巨大地震を想定した訓練が全国で行われています。…

(略)・・・名古屋市では南海トラフ巨大地震を想定し、津波で流された人をヘリコプターで救助したり、孤立した住民を船で救出したりする訓練が行われました。』

9月1日のNHK全国放送で繰り返し報道されたニュースですが、これは、南海トラフ巨大地震対策中部ブロック協議会が行った広域的な防災訓練の1会場であった名古屋港会場の訓練模様です

今回、名古屋港会場の防災訓練は、中部地方整備局港湾空港部が主体となって、地元名古屋市港区が実施する『港区総合防災訓練』と合同で行ったもので、関係機関27機関、地域住民も含めた参加人員は約650名、船舶11隻、航空機2機が参加しました。

9月1日6時30分に「南海トラフ巨大地震」(H24.8.29内閣府公表の基本ケース①)が発生したとの想定のもと、住民の避難、救助、避難所の設置運営、ライフラインの復旧、港湾における被害状況調査、道路啓開、

海上航路啓開、緊急物資輸送、海上流出油回収訓練などを実施しています。

中部地方整備局名古屋港湾事務所所属の浚渫兼油回収船『清龍丸』のヘリデッキを利用して実施された愛知県警察本部ヘリ『あさやけ2』による着船訓練や、陸上自衛隊第10師団ヘリ『UH-1J』による緊急医療品の緊急搬送などがTV放映されました。

一方、広域的な連携という観点からは、南海トラフ巨大地震対策中部



当日12:00のニュースより

想定地震:
「南海トラフ巨大地震」
H24.8.29内閣府公表
基本ケース①



船舶による住民搬送



医療品の緊急搬送



陸上自衛隊の災害支援・緊急物資輸送



陸上自衛隊の災害支援・緊急物資輸送



住民参加の救助訓練



避難所運営訓練



船舶による被害状況調査

ブロック協議会と連携して、次のような訓練を実施しています。

- ・中部圏戦略会議構成員、東海4県3市防災危機管理に関する連絡会議構成員である各機関の災害対策本部間の広域連携訓練
- ・政府緊急災害現地対策本部の設営・運用訓練、同本部と参加各県市災害対策本部との情報連絡訓練
- ・広域医療搬送訓練
- ・国土交通本省、他地方整備局、大学・NPOとの情報共有訓練
- ・「中部圏地震防災基本戦略」に位置付けられた広域防災拠点の機能の検証
- ・道路啓開や航路啓開、津波浸水に対する濃尾平野の排水オペレーション計画の検証

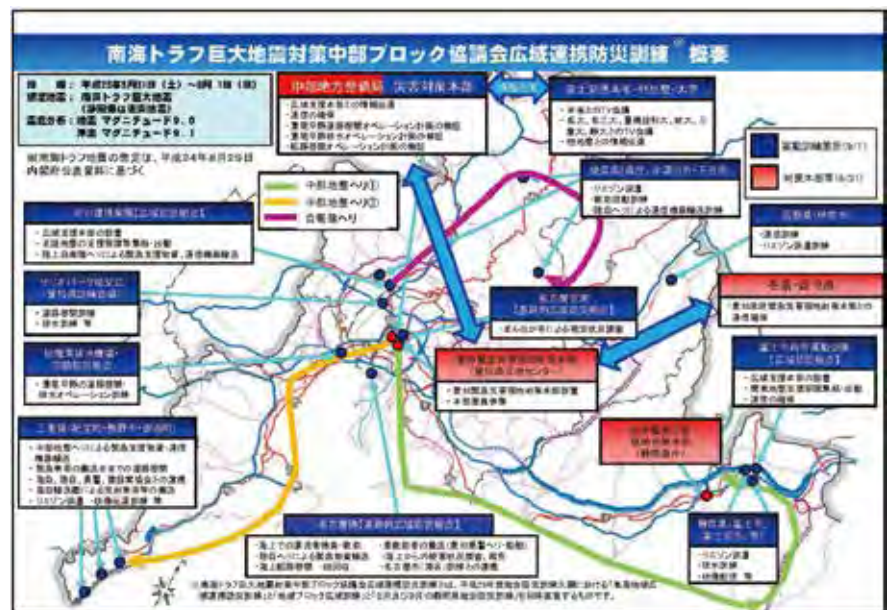
国土交通本省との情報共有訓練では、太田国土交通大臣と梅山中部地方整備局長とのTV会議を用いた被災状況報告、対応指示などのや

りとりも実施しています。

国土交通本省では、本年8月22日に、南海トラフ巨大地震対策計画の中間とりまとめを公表しました。今後、各地域における地域対策計画を策定する予定ですが、今回の訓練を通じて検証した地震発生直後

の応急活動を踏まえ、より現実的な計画策定につなげていきたいと考えています。

また、今後もこうした訓練を通して、国と各県市との連携強化や災害対策要員のスキルアップ等、国と地域の災害対応力の底上げを目指していきます。



三保松原の保全に向けた取り組み

静岡県交通基盤部港湾局長 西園 勝秀

2013年6月22日、ユネスコ(国連教育科学文化機関)世界遺産委員会は、日本中が待ち望んだ富士山の世界文化遺産登録を決定した。遺産の名称は「富士山－信仰の対象と芸術の源泉」であり、日本政府が推薦した全25件の構成資産を認める快挙であった。当初、諮問機関のイコモス(国際記念物遺跡会議)は、このうちの一つである「三保松原」を構成資産の対象外とするように勧告していたが、最終的には『「信仰と芸術」に着目すれば、富士山と三保松原は極めて関連が深く一体としてとらえるべき」との日本側の主張を認める結論を下した。

そもそも、イコモスが「三保松原」の除外を勧告した理由は、①富士山から約45km離れている、②消波堤が景観上望ましくない、の2点であった。①については上述の日本側の主張によってイコモスの理解を得たが、②については世界遺産登録後も大きな宿題として残されている。消波堤は、海岸侵食を防護するために設置しているもので、目障りだからという理由で撤去するわけにはいかない。

そこで静岡県は、「三保松原白砂青松保全技術会議」を立ち上げ、海岸工学と景観・文化財保護の両面から、世界遺産の構成資産にふさわしい保全施設整備案を検討することとした。

消波堤設置の必要性

天女の羽衣として有名な「羽衣の松」を有する三保半島は、安倍川からの豊富な土砂供給などによって形成された、我が国を代表する「砂嘴(さし)地形」であり、昭和20年代前半までは美しい砂浜に覆われていた。しかし、戦後の高度経済成長が進む中、大谷崩れから安倍川に供給される良質な砂利の大量採取が行われ、安倍川河口付近で侵食が見られるようになった(図1参照)。

海岸侵食は徐々に東側へ拡大し、昭和50年代には、旧静岡市域の「静岡海岸」の砂浜を全て消失するに至った(図2参照)。その後、侵食域は旧清水市域の「清水海岸」に及び、近い将来「羽衣の松」まで到達する

恐れが出てきた。さらに、砂浜の消失により、海岸堤防を越える大きな波の被害が頻発するようになったことから、県は安倍川における砂利採取を禁止するとともに、砂浜を保護する消波堤や離岸堤を連続的に整備した。その結果、安倍川河口付近から徐々に砂浜は回復し、現在では静岡海岸の全域、清水海岸の一部に砂浜の定着が見られるようになった(図3参照)。

景観に配慮した侵食防止対策

清水海岸に立ち、羽衣の松を背に富士山を眺めると、4つの消波堤が目にとまる。イコモスの勧告は、この4つの消波堤が、海岸線と海面との接点に顕著な「小丘」を形成して



図1 静岡・清水海岸の位置

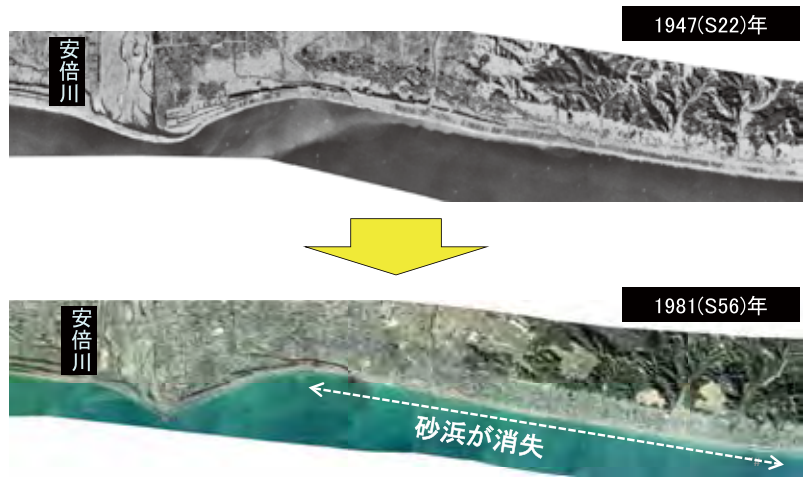


図2 静岡海岸の侵食の進行

おり、美しさの観点から望ましくないというものである(図4参照)。現在、静岡県は、世界遺産にふさわしい富士山の展望景観を維持しつつ、同時に海岸侵食を防ぐという難しい課題に挑んでいる。消波堤の機能を維持した代替案を考えると、存置を前提とする「擬岩」、切下げ・撤去を前提とする「養浜」「潜堤」などが挙げられる。何れの案を採用するにしろ、コストや技術的難易度の検討、海浜変形と景観のシミュレーションの実施は不可欠である。

我が国は、2016年の第40回世界遺産委員会の審査に間に合うよう、富士山と構成資産の保全状況報告書を提出することが義務付けられている。静岡県は、防護と景観に携わる専門家の英知を結集して、イコモスが納得しうる報告書を作成する所存である。



図3 消波堤・離岸堤の設置効果



図4 イコモスが問題視した消波堤

宗像市 世界遺産登録を目指す 「宗像・沖ノ島と関連遺産群」



宗像市役所 商工観光課

はじめに

「宗像」は「むなかた」と読みます。宗像市は福岡市と北九州市、両政令指定都市のちょうど中間に位置しています。

福岡県北部の玄界灘に面し、農水産業を主な産業とする人口約95000人のまちです。平成15年に「平成の大合併」の九州第1号として旧宗像市と旧玄海町が合併して今年でちょうど10年。その後、平成17年には旧大島村の編入により、都市機能や自然、歴史・文化などを併せ持った魅力的なまちが誕生しました。

新宗像市誕生後は、コミュニティ活動や市民活動による「協働のまちづくり」を柱に、子育て・教育環境の充実、世界遺産登録活動など歴史文化遺産の保全と活用、「道の駅むなかた」を中心とした産業振興に取り組んでいます。

宗像市は、美しい自然と豊かな食、古代から大陸との交流の要衝として栄え、宗像大社や鎮国寺、鐘崎に残る海女文化など語りつくせないほどの歴史があるエリアです。その魅力の一部を紹介します。

世界遺産登録を目指す「沖ノ島」

「宗像・沖ノ島と関連遺産群」は、平成21年にユネスコの世界遺産暫

定リストに記載され、世界遺産登録を目指しています。

宗像市の北側に広がる玄界灘は、古代「海北道中(かいほくどうちゅう)」と呼ばれ、大陸文化を日本に伝える上で重要な海域でした。そこで生まれた航海安全の信仰は、玄界灘に浮かぶ沖ノ島の沖津宮と大島の中津宮、九州本土の辺津宮の三宮からなる宗像大社によって、現在、交通安全の神様として全国に広く知られています。なかでも沖ノ島は、4世紀から9世紀の約500年にわたってヤマト王権や律令国家による国家的な祭祀が行われ、そこから出土した奉獻品約8万点は、一括で国宝に指定されています。

沖ノ島は、現在でも神聖な島として篤く守られています。通常は、一般人の渡島が禁止され、女人禁制です。毎年5月27日に渡島が許される「沖津宮現地大祭」は、一般男性200名の上陸ができますが、必ず、前日に大島の中津宮で潔斎を受けなければなりません。沖ノ島へ上陸するときは、全裸で海水に浸かり禊を行います。また、「一木一草一石たりとも持ち出してはならない」などの禁忌が今も残っています。

このような禁忌により守られた沖ノ島を含めた「宗像・沖ノ島と関連遺産群」の価値や宗像地域の歴史・文化を伝える施設として、平成24年4月、海の道むなかた館がオープン



宗像大社辺津宮本殿拝殿

しました。この施設では、最新の映像技術を使った3Dシアターを設置し、通常渡島することのできない沖ノ島の神秘性を体験いただくことができます。

玄界灘の海域を守り神としてあがめられた沖ノ島は、地元漁師のあついで信仰によって神聖さが保たれています。毎年10月1日に行われる「みあれ祭」は、沖津宮の御祭神である^{たごりひめのかみ}田心姫神と中津宮の御祭神である^{たぎ}湊津姫神を載せた御座船を囲むように地元七浦の漁師たちの150隻にのぼる船団とともに辺津宮の御祭神である^{いちきしまひめのかみ}市杵島姫神がお迎えする神事です。古代の水軍を思わせるこの勇壮なお祭りは、室町時代の「御長手神事」を復興したもので、船に竹を立てて神を宿らせた往時の情景を今に伝えています。

古代から息づく宗像の歴史あふれた地では、神に抱かれた風土と大陸の風を感じることができると思います。



海の道むなかた館



沖ノ島



宗像大社中津宮



みあれ祭



沖津宮遙拝所(大島)



宗像大社沖津宮(沖ノ島)

宗像の海と漁港

●宗像の海と漁港

福岡県宗像市は玄界灘に面しており、海の正倉院と呼ばれる沖ノ島(おきのしま)のほか大島(おおしま)、地島(じのしま)、勝島(かつしま)の4つの島と4つの漁港があります。

大島漁港は周囲15km、人口約700人の県内最大の離島である大島にあり、ここでは中型まき網漁を中心に磯漁など様々な漁をおこなっています。博多の冬の名物あら鍋の材料であるアラ(別名クエ)漁もここでおこなわれています。

地島漁港は周囲9.3km、人口約170人の小さな島にあり、ここではウニ、アワビなどの磯漁や釣漁が盛んです。

神湊(こうのみなと)漁港は漁港としては小規模ですが、大島と地島への渡船の発着場やプレジャーボートステーションがあり、古くから宗像の海の玄関的な役割を果たしています。

鐘崎漁港は県内最大の漁船漁業の規模を誇り、中型まき網漁を中心に様々な漁をおこなっています。中でもふくはえ縄船団によるトラフグ漁が有名で、下関唐戸市場(南風泊)に出荷される外海産天然トラフグの約3分の1はこの鐘崎漁港から運ばれています。イカ漁も盛んで、活きたヤリイカ(別名ケンサキイカ)が鐘崎



鐘崎漁港



あら

から福岡市内などの飲食店に運ばれていきます。

また、鐘崎漁港は日本海側の海女発祥の地といわれています。

文献によると鐘崎の歴史は古く、万葉集にも金の岬として詠まれていることから、西暦700年代頃には存在していたことが窺われます。またその昔、西は長崎県五島、対馬、壱岐から、東は山口県長門、遠くは石川県能登半島まで、鐘崎の海女たちが漁に出かけていたことが知られています。

余談になりますが、宮城県仙台市にある笹かまぼこで有名な「株式会社鐘崎」さんは、ここ鐘崎出身の方が創業されたお店なのだそうです。

●宗像のおさかなブランド

玄界灘は古くから良い漁場として知られ、様々な魚種が水揚げされますが、宗像では、アジ、サバを中心にブリやフグ、イカ、タイ、アナゴ、

アマダイ、サワラ、イサキなどが多く水揚げされます。

鐘崎ではブランド化に力を入れています。まず、『釣アジ玄ちゃん』という釣りアジで、漁師が釣り上げてから料理人の手に渡るまで人の手に触れさせない26cm以上の活きた真アジです。生き造りで食べるとしっかりとした歯ごたえと旨味が堪能できます。

また、冬の味覚の王様といわれる天然とらふくは、『鐘崎天然とらふく』として一昨年からPRと販売促進活動に力を入れています。

福岡ではフグのことを『福』にかけて『ふく』と呼んでいます。トラフグに限らずカナトフグ(別名シロサバフグ)やマフグ、シマフグも多く水揚げされています。

最後はヤリイカ(別名ケンサキイカ)です。玄界灘に面した筑前海域ではヤリイカが年中水揚げされま



釣あじ玄ちゃん



イリコ



さざえ

す。『玄海活きイカ』、『鐘崎活きイカ』などのブランドで、活きたままお店にお届けしています。ヤリイカの活き造りは身が透き通りコリコリした歯ごたえと自然な甘みが絶品です。来年のNHK大河ドラマは『軍師官兵衛』。福岡県では『黒田官兵衛』＝『黒田武士』から、日本一の名槍にあやかり、福岡県産のヤリイカを『一本槍』というブランドで新たに売り込む予定です。

ご紹介しきれませんが、宗像市ではこれらの魚のほかにも、サバやアマダイなど魅力的な魚が盛り沢山です。ぜひ宗像の海を味わいにお越しください。

道の駅むなかた

平成20年4月の開業当初から、九州ナンバー1の売上と来場者数を誇る「道の駅むなかた」。平成24年度は売上16億4千万円、来客数163万人。

道の駅むなかたがこれだけの売上をあげる一番の理由は、どこよりも



鐘崎天然とらふく



鐘崎活きいか



道の駅むなかた

新鮮な海産物を手に入れることができるから。

玄界灘に面する鐘崎・神湊・大島・地島の4漁港から水揚げされたばかりの新鮮な海産物はすぐに漁師の手でパック詰めされ、道の駅むなかたのお客様に提供されます。開店してすぐにお客様が向かうのが海産物コーナー。写真のように、お客様がいつもひしめき合っている状況です。

このほかにも、宗像の自然の恵みで生まれた農産物がずらりと並びま



道の駅むなかた内鮮魚

す。また、特産の大豆や椿油、加工品などが多彩に揃っているため、お土産品としても最適です。

レストラン「はまゆう」には、宗像産の食材にこだわった料理が約80種類ほど揃っています。カフェテリア方式で一皿から自由に選ぶことができます。また観光案内所をはじめ、テイクアウトの軽食やソフトクリームなども充実しており、休憩スポットとしてもおすすめの場所です。



道の駅むなかた内鮮魚

歴史の息吹に会う

●唐津街道

「唐津街道むなかた」は宗像市を通る約5kmの「旧唐津街道」のルートです。このルートには2つの昔ながらの懐かしい街並みが残っていま

す。一つは辻井戸や造り酒屋をはじめとする大きな商家など、江戸時代からの建物が多く残る、筑前二十七宿の一つ「赤間宿」。もう一つはまちに溢れる緑と昔ながらの民家が美しく調和するいやしの風景が広がる「原町」です。

【赤間宿】



唐津街道(赤間宿)

赤間宿は、筑前福岡領内に二十七箇所あった宿場のひとつで、宗像郡の主要な町場としても栄えました。北へは芦屋へ通じ、東へは猿田峠を越えて長崎街道の木屋瀬宿へ通じる分岐点の宿場でもありました。かつては、宿内に藩主、長崎奉行、諸大名が休泊する御茶屋(本陣)、家臣などのための町茶屋(脇本陣)、問屋場、郡屋、高札を掲げる制札場、番所などの公的施設がありました。町家は屋根の形や二階の窓の形も様々で妻入りと平入りの両方が点在しています。また、石油会社出光興産の創設者出光佐三の出身地でもあり、その生家や宿場町の名残として辻井戸が二箇所点在しています。

通りには創業210年以上続く老舗「勝屋酒造」や最近では小さな雑貨屋さん、桐ダンスの店も並んでいます。

【原町街道】

唐津街道の赤間宿と畦町(あぜまち)宿の中間に位置する原町は、往時は籠かきたちが客待ちをする休憩

所であったといわれ、江戸時代初期には、宗像郡を領地としていた黒田養心や如水が度々訪れたようです。近代初頭から戦争前後にかけて地域の中心として栄え、多種の商家や村役場も位置していました。平成15年より修景事業を行い、当時の雰囲気が残る町並みと周囲の緑が一带となった魅力的な景観が広がり、古民家を活かした古美術店・花屋・ソバ屋・カフェなどの店が立ち並ぶ観光名所ともなっています。



唐津街道(原町)

●鎮国寺

真言宗の古刹で806年弘法大師の開基と伝えられ、鎌倉時代に宗像大社大宮司長氏が宗像大社の神宮寺として堂塔を建立し、寺領を寄付しました。護摩堂の不動明王(ご本尊)は国指定文化財。

境内背後の屏風山々中に九州最古の板碑である阿弥陀如来座像、奥の院に線刻釈迦如来石仏(いずれも県指定文化財)などがあります。境内は四季折々の花の名所としても親しまれ、春の櫻美苑の御室桜は見ものです。



鎮国寺



鎮国寺紅葉

●八所宮

宗像地方指折りの古社で赤間庄の総鎮守。神代七代の後半、四代八柱の神が祭られています。最後の代が日本の国土や天照大神を生んだという伊弉諾尊(いざなぎのみこと)と伊弉册尊(いざなみのみこと)。むかし神武天皇が東征に先立ちこの地に立ち寄った折、赤馬に乗った神が現れ道案内をされたと伝えられ、この「赤馬」が赤間の地名の起こりといわれています。境内林はイチイガシ、トキワガキ、シイ、タブノキなど原生林で県指定天然記念物。季節には藤棚やつつじの花も見事です。秋季大祭は毎年10月第3土曜、日曜日に開催され、氏子の平和な暮らしと五穀豊穡に感謝する秋祭りです。約200年の伝統を持つ古式大名行列は、土曜の深夜に行われます。



八所宮

●山田地蔵尊

曹洞宗のお寺で正式には増福院禅院といえます。



山田地蔵尊

天文20年(1551年)9月宗像大宮司家の跡目争いで、氏貞擁立派の家臣によって、前の大宮司氏男(氏雄とも)の正室「菊姫」とその母堂及び侍女4人が惨殺されました。その後暗殺に加わった者が怪死するなどの異変が相次ぎ、6人の怨霊と噂された。そこで大宮司家を継いだ氏貞がこの寺を建立し6人の霊を祀ったため、さしもの変事も収まったと伝えられています。資料館(即心院)に怨霊説話を描いた「山田増福院御縁起」上・下二巻の絵巻物などの増福院文書(市重要文化財)や氏貞の像があります。

裏庭には、足利尊氏が白山城に入ったときその上で武運長久を祈ったという「尊氏座禅の岩」があります。

島々

●大島

大島は、「大島」と「沖ノ島」の2島で構成しており、宗像市神湊の北西約6.5kmの沖合に位置する(沖ノ島を除く。)福岡県内最大の離島です。総面積は7.17km²。地形は、全体として急峻で平坦な土地は少なく、集落は島南側の平坦地に集中しています。大島は、宗像三女神を祀る神の島として古代から大陸と九州を結ぶ重要な役割を果たしてきました。

現在、貴重な遺産を守り、後世に残し伝えていくための世界遺産登録活動を進めており、平成21年には「宗像・沖ノ島と関連遺産群」が世界遺産暫定リストに記載されています。御嶽山展望台(島の最高峰224m)からは、天気が良ければ、壱岐・対馬や背振山、英彦山などを見渡すことができます。

平成23年4月には釣りやシーカヤックなどの海洋体験を楽しめる「うみんぐ大島」がオープンし、観光施設も充実しています。

特産品は、豊富な食物繊維を含む海藻の「大島あかもく」、温暖な気候で育った甘夏みかん、島の女性グループが愛情をこめて手作りした甘夏ゼリーなどがあります。



大島



うみんぐ大島



地島つばき



椿油

●地島

地島は、宗像市鐘崎の北西約1.6kmに位置する離島で、総面積は、約1.57km²。地形は、全体として急峻で平坦な土地は少なく、島北側は断崖が続いており、2つの集落は島南側の平坦地にそれぞれあります。島内には約6,000本ともいわれる自生のヤブ椿の群落があり、冬から春にかけて、たくさんの花を咲かせます(毎年3月には椿まつりを開催)。椿の木々の間を散策できる遊歩道(つばきロード)も整備されており、大敷展望台、沖ノ島展望台、遠見山(島の最高峰186m)の3箇所の展望台からは、玄界灘、響灘が一望でき、それぞれにすばらしい景色が楽しめます。



地島



地島椿祭りわかめ椿油販売



わかめ

特産品は、浅瀬で太陽の光を十分に浴び、玄界灘の荒波にもまれた良質の天然ワカメ(皇室への献上品としても有名)、天然ワカメのメカブを使った「天然とろろめかぶ」、島のヤブ椿の種のみから絞った貴重な椿油、椿油を使った椿ごはんなどがあります。

豊かな自然

●海

■海岸

美しい砂浜が続く「神湊(こうのみなど)海岸」から望む夕景、浜辺から写真のような美しい夕陽を見ることができます。また、ホテルなどが建つ高台からの眺めもおススメです。海水浴のスポットとして知られる「深浜海岸」。そこから眺望できる沖合いの島々を望む風景は、日常を忘れさせてくれるほどの雄大さです。空気が澄み、より美しい景色が眺められる秋は特におススメです。

■北斗の水くみ海浜公園

道の駅むなかたの海側に位置し、平成25年夏にオープンしたばかりの「北斗の水くみ」が見られる新スポットです。「北斗の水くみ」が見られる場所は世界中でも珍しく、この九州北部海岸ほか数箇所しかありません。ここ北斗の水くみ海浜公園では9月の下旬には22時頃、10月の下旬には20時頃に、すばらしい天体ショー「北斗の水くみ」を眺めることができます。公園内から一望できる離島・大島にある「中津宮」の七夕伝説にちなみ、その方角を向いて、2人でたたけば幸福が訪れるという「幸せの鐘」も人気です。

※参考

北斗の水くみとは・・・北の空にあ

る七つの星は水をくむひしゃくに見えるので東洋では北斗七星と呼んでいます。この北斗七星が北極星と水平線の間を西から東にくぐるとき、まるでひしゃくで水をくむように見えます。これが北斗の水くみです。

■さつき松原

神湊(こうのみなど)から上八(こうじょう)まで、海岸線約5kmに渡って続くさつき松原は、青い海と白い砂浜、樹齢200年以上のクロマツが広がる県内有数の景勝地。日本の白砂青松100選にも選ばれています。遠浅の海岸は海水浴や鳥の好適地。夕陽が美しく、サイクリン



北斗の水くみ海浜公園

グや散策のコースとしても人気です。

●山

■宗像の山々

宗像の代表的な山として、城山(じょうやま)、金山(かなやま)、孔大寺山(こだいしやま)、湯川山(ゆがわやま)があり、この四つの山を総称して四塚連山と呼び、登山客が絶えません。また、四塚連山は登山だけではなく景観スポットとしても非常に人気が高く、色々な角度から様々な表情を見せてくれます。そのほかにも許斐山(このみやま)標高271m、新立山(しんたてやま)



神湊海岸



さつき松原

標高326mなど初心者でも気軽に登ることができる山があります。

■四塚連山

城山は標高369mと低山ながら、アカガシ、シイ等の原生林に覆われています。登山道の整備が行き届いているので、家族で安心して登山が楽しめます。山頂には灯籠や記念碑があり、北に宗像四塚連峰、南に英彦山や古処・馬見山地が望めます。

金山は、標高317m。城山からの縦走や、地蔵峠から上るコースがあります。金山南岳からは宗像市街が一望できます。金山の山頂である北岳からは孔大寺山を間近に望めます。

孔大寺山は標高499m。海拔0mから宗像四塚連峰の最高峰である山頂まで、正味の高さを登る醍醐味を味わうことができます。孔大寺神社遷拜所を過ぎたところからは、810段の長い石段がつづいており、山の中腹にある孔大寺神社には県の天然記念物に指定されている大イチョウがそびえ立っています。山頂は樹木に覆われています。

湯川山は標高471m。宗像市と岡垣町の境界に連なる宗像山地(宗像四塚連峰)の北端にあり、山頂からの景色は良好で、玄界灘や遠く北九州の街が望めます。また、ハングラライダーの基地にもなっています。



四塚連山



玄海とらふく

グルメ

●鯛茶漬け

海の幸が豊富な宗像市ならではの郷土料理。醤油、みりん、すりごまに漬け込んだ鯛の刺身をご飯にのせ、熱いお茶をかけて食べます。刺身、海鮮丼、お茶漬けと3度楽しむことができます。一口に「鯛茶」といっても味わいは様々。タイの鮮度に妥協しない、ゴマダレに手間ひまをかける、醤油を自家ブレンドするなど、一つとして同じ味はありません、ぜひ、市内のいろいろなお店で食べ比べてみてください。

●釣りあじ玄ちゃん

鐘崎漁港の「釣りアジ船団」の一本釣り漁業者が、同漁港沖合いの玄界灘で釣り上げた26cm以上の瀬付きの真アジを指します。脂ののりが良く身の締りも抜群で、アジという魚の評価を覆す、宗像が生み出した逸品です。

活魚は、市内宿泊施設及び飲食店でしか食することができません。

●活きイカ

宗像市から大島、その50キロ沖合いの沖ノ島までの海域は、イカの中でも一番おいしいといわれる高級イカのひとつ「ヤリイカ」が一年を通して釣れる好漁場です。透き通った身の美しさ、口に入れたときのコリコリとした食感、上品な甘さ、その美味しさはイカの王様と呼ばれるほどです。

市内の漁師は生きたヤリイカのみを「玄海活きイカ」、「鐘崎活きイカ」として、市内の宿泊施設や飲食店に直接届けています。透き通ったこりこりの甘味を食してください。

●天然ふぐ

日本の冬を代表する高級食材として有名な天然フグ。その天然フグで福岡県水揚高第一位を誇る鐘崎漁港自慢の天然フグ。宗像産の天然トラフグは「鐘崎とらふく」と呼ばれる最高級のブランドフグで、出荷先はフグせりで有名な下関の南風泊市場はえどまりや福岡市場。玄界灘の荒波にもまれたその身は引き締まり、きめ細かくつややか。南風泊市場はえどまりでも最高級品の

評価を受けています。また、鐘崎漁港はトラフグ漁だけでなくカナトフグの漁も盛んに行われ、9月下旬から「鐘崎天然ふくフェア」を開催。「鐘崎天然とらふくフェア」は毎年1月中旬から3月まで開催しています。

この活きのいいフグを使った料理は市内ホテルや旅館などで食べることができます。新鮮なフグ料理をぜひ宗像でご堪能ください。

●鶏すき

牛肉ではなく鶏肉を使ったすきやきのことで、昔は祝い事や来客の際、自分の家で飼っている鶏を料理にす

るのが最高のもてなしとされていました。

今でも愛され続ける郷土の味で、宗像で「すきやき」といえば、鶏をメインにした「鶏すき」と言われるほどです。家庭の夕食はもちろん、ご近所が集まって宴会を開く際などにもよく作られます。

鶏をまるごと使っていた頃は、肝や玉ひも、足、トサカまで入り、さらににぎやかな内容だったそうです。

●正助ふるさと村

正助ふるさと村の名前の由来は、

江戸時代、福岡県宗像郡武丸村の土師上(はじかみ)というところに生まれた孝行者の武丸正助さんからとっています。敷地内ログハウス風の「もやいの家」では地元野菜・特産品・果物・花・雑貨などの販売の他に、食事・宴会研修体験室としても利用できます。円形広場でのバーベキュー、手打ちソバ体験と旬菜バイキングが楽しめる「正助茶屋」があり、加えて「ふれあい農園」では、米作りや芋掘りなどの各種体験ができます。



鯛茶



活きイカ



鶏すき



正助ふるさと村

ビーチライフふれあいフェスティバル in 阿字ヶ浦 2013

NPO 法人 日本ビーチ文化振興協会

日時 2013年9月29日(日)
8:00 ~ 16:00
会場 阿字ヶ浦海水浴場
(茨城県ひたちなか市)

総括

秋らしい涼しさと夏を惜しむ太陽の日差しを感じながら、『ビーチライフふれあいフェスティバル in 阿字ヶ浦2013』(主催:阿字ヶ浦・磯崎里浜づくり実行委員会)は開催されました。

本イベントは、こども達に海辺の素晴らしさ、楽しさを体感してもらおう!ということコンセプトとして実施されることとなり、海辺が側でない地域の山の地域のこども達にも声を掛け、浜の地元のこども達との交流をテーマに「ビーチちびっこ運動会」がプログラムの中心として企画され、阿字ヶ浦海岸に一堂に会しました。

主なプログラムは、ビーチちびっこ運動会、ビーチバレー体験、ビーチサン跳ばし、ビーチフラッグス、出店、こどもみなと見学会、ドッグランと盛りだくさんになり、約2,450名の来場者で賑やかになりました。

『ステージイベント』では、阿字ヶ浦中学校の吹奏楽部による演奏の素敵な音色がビーチをより賑やかにし、キッズダンスも披露され、華麗な衣装を身にまとい、堂々と踊る子ども達は、躍動的で大変凛々しくとてもチャームで保護者含む来場者を魅了しました。

また、初登場の常陸国大子連による「よさこい」により、一層賑やか



になりました。

式典には、国土交通省副大臣(開催時) 梶山弘志様はじめ、ひたちなか市長本間源基様をご臨席され、ご挨拶がありました。

式典の後、「みんなの海辺、みんなで綺麗にしよう!」という掛け声から、会場の皆様が一齐に海岸のゴミ拾いを行いました。漂着する小枝や石ころが多いのですが、なかには花火の燃えカスやたばこのフィルターも多く落ちています。

はだしになる環境を子ども達目のよって確認し、清掃する習慣は最も大切なこととして、この取り組みは促進されています。

いよいよプログラム開始、まずは『ビーチサン跳ばし』です。

各地で人気の『ビーチサン跳ばし』は開始を知らせるアナウンスが入ると、子ども達が走って会場までやってきます。年に1度の楽しみとして定着し、ビーチサン協会会長ガンちゃん(岩井信之氏)は子ども達にとっても



国土交通副大臣(開催時) 梶山 弘志様



阿字ヶ浦・磯崎里浜づくり実行委員会会長 黒澤 一様



ひたちなか市長 本間 源基様

人気です。

1番遠くに跳ばした人だけが景品を手にするということもあって、みんな張り切ってビーチサンを秋の空高くに跳ばしていました。

『ビーチバレー体験会』では、当協会理事長の朝日健太郎(元ビーチバレー北京、ロンドン五輪出場)と、現役ビーチバレー選手の森岡大海選手が講師としてスクールが開かれました。練習ではボールを等間隔に置いてジャンプしたり、手を地面についてお腹を上に向け、お腹の上にボールを乗せて運ぶ体幹運動など行われました。また基礎練習として、レシーブやトスの練習を行い、講師が見本を見せながら直接指導しますが、アスリートからのスパイ



ビーチクリーン



ビーチバレースクール

クを受ける参加者は、そのスピードに驚き、感激していました。次いで大人と子どもが混ざったチームをつくり、アスリートと対決するビーチバレーゲームが開かれ、参加者に好評でした。

オリンピックと対決できる機会はないので、子ども達にとってあこがれ、夢につながる事と思われます。

ライフセーバーが人命を守るための瞬発力を高める為に生れた競技『ビーチフラッグス』は、闘志があらわになる種目です。20m先のホースをめがけて走り取りに行く単純な競技ですが、瞬発力と判断力が問われます。スタート位置に寝ころび合図の笛の音と同時に素早く起き上がり、ホース目がけて走ります。砂浜で行うため、転んでもダイブしても痛くはありません。子ども達もかっこよく、ホースめがけてダイブしている大胆な姿に、見ていた大人



ビーチフラッグス



ビーサン跳ばし

から、大きな歓声が上がりました。

また、ビーチフラッグス世界・日本チャンピオンの遊佐雅美選手にチャレンジするデモンストレーションでは、5人の子ども達と対戦しましたが、さすがはチャンピオン、あっという間に振り返りホースがある場所まで走り抜け、息をつく間のないくらいのスピードに子ども達の尊敬の眼差しが集中しました。

今回の目玉である『ビーチちびっこ運動会』では、エントリーした子ども達をランダムに紅白チームに分け、ビーチ綱引き、ビーチドッジボール、ビーチ追いかけ玉入れ、ビーチリレー・台風の目の4種目を競いました。今回は、浜の子ども達と山の子ども達を混合させて行うので100名を超える参加者が想定され、地元子ども会が主体となり事前調整が何度も行われ、楽しく交流がもてるようにするため入念な準備が重ねられました。

最初の種目は『ビーチ綱引き』。

地元では大変ポピュラーな競技として親しまれているようで、子ども達はルールも良く把握してしまし

た。低学年、高学年と分けて勝敗を競いましたが、高学年の番になると体格も違うため迫力がさらに増し、見ている低学年の子どもたちは大きな声で、お兄さん、お姉さんたちを応援し、会場は大興奮となりました。

『ビーチドッジボール』は大人気の競技。ボールを上手くよけながら逃げる子や、外野にボールを回して当てにいく戦術など、普段からドッジボールを楽しんでいることが感じられました。しかし、ビーチでおこなうドッジボールは踏ん張りがきかず、ボールがうまく投げることができなかつたり、手から転げてしまうシーンも多々あります。これもビーチ環境のおもしろさで、風、足場の不安定さでいつもは強い子どもが当てられてしまったり、苦手な子が勝ちとったりと、面白い展開となりました。

『ビーチ追いかけ玉入れ』では、紅組チームリーダーの朝日健太郎と、白組チームリーダーの遊佐雅美が籠を背負って、投げ込まれるボールから逃げ回りました。背の高い朝日に対して、体格差で弱点となっている



チアダンス



ステージイベント 吹奏楽



大きな声で「えいえいおーっ!」



ビーチ綱引き



ビーチドッジボール



ビーチ追いかけて玉入れ



台風の目

遊佐雅美は瞬発力で勝負。入れられたボールの数は、ほぼ互角でした。その後、籠を背負う担当をボランティア大学生にバトンタッチ。最初は俊敏に逃げ回っていた学生も、慣れないビーチに足がとられ徐々にペースダウン。終了後は肩で息をするほどの疲労感に。はだして砂の上を走った時間はたったの3分ですが、足は棒のようになり、小鹿のような足取りになっていました。

最後の競技種目は『ビーチリレー・台風の目』。4名を一組として、全員が一本の長い棒を持ち定められたコースを走ります。そしてゴールする前に、待っている列の子ども達

の足元に棒をくぐらせ、その棒をジャンプしながら後ろまで行き、そこから棒は頭上を通して先頭まで戻り次走者に繋がります。ただ走るだけで勝敗が決まらないこの競技は、チームで息を合わせて協力しなければならぬため、初めて会う同士でも一丸となって戦う事ができます。

競技後はみんなで手をたたき合いながら笑顔で勝利を喜んでいました。

運動会の締めくくりは、大人気の『宝探し』。スタートの掛け声とともに海辺に埋まっているボールを一斉に掘り起こし、そのボールに書かれた番号によって賞品がもらえます。思いっきり砂を掘ることができ

る良い機会。子どもたちは砂まみれになりましたが、疲れたそぶりもありません。

表彰式では、最後の『台風の目』によって紅組が大逆転の優勝を収め大喜びの反面、悔しがる白組の顔もありましたが、勝敗の厳しさと全ての競技に燃えた瞬間は、体に染みついた事と思います。

今回は、山っ子浜っ子が交流し、海辺の気持ちよさを体感すること、協調性を育み感動を共にできる環境を作る事をコンセプトとしたイベントでした。はだしになり開放的になることで、気持ちも穏やかに視野も広がるため、青少年育成に優れた場所であることを実感いたしました。海辺を持つ地域では、海水浴以外での海辺の通年活用の一例として、町中で恒例となっているイベントを海辺に誘致することで、今までとは違う楽しさや集いの場として地域活性に繋がる事と思います。



参加した子ども達・保護者の方たちと記念撮影

ビーチライフ IN 新潟

ビーチライフ IN 新潟実行委員長
久保田 文 博

1. はじめに

平成25年7月28日(日)、今年で7回目となる「ビーチライフIN新潟」を新潟市日和田浜(ひよりやまはま)で開催しました。イベントには約3千人(主催者発表)もの人々が集まり、新潟市内のみならず、福島や山形などの県外の方も参加しておりました。

「ビーチライフIN新潟」は、平成19年度に第1回を開催しております。

主催者である「ビーチライフIN新潟実行委員会」は、地元の会を中心に、地域のコミュニティ協議会、海・みなど・ビーチ関係のNPO法人、体育関係の協会などによって構成され、新潟西海岸をレクリエーション活動の一つの場として更に活用し、海岸でのスポーツ活動を通じて、新潟西海岸が新潟市民の心の故郷となるようイベントを実施することを目的として、「ビーチライフIN新潟」の企画・運営を行っております。「ビーチライフIN新潟」では参加型イベントやスポーツ大会などを行って

ますが、そのほとんどは実行委員会の構成団体にご協力いただいて運営しています。また、共催者であるNPO法人日本ビーチ文化振興協会からも各種体験イベントなどにご協力いただいています。

2. 日和田浜

「ビーチライフIN新潟」の会場は、新潟西港の近くにある日和田浜です。日和田浜は、明治以前には広大な砂浜を持つ海岸であり、海水浴や散歩など市民の憩いの場として利用されていたとのことです。しかし、明治以降から信濃川の洪水対策などが影響して海岸が侵食され、昭和30年頃には砂浜が350mも侵食されてしまったとのことです。

現在では、国による侵食対策事業が日和田浜を含む新潟西海岸で行われており、その結果、砂浜が復元されてきています。事業を実施している新潟港湾・空港整備事務所の担当の方々には、イベントを実施するにあたり、様々な協力をいただき改めて感謝を申し上げます。

3. イベントの様子

前日までは大雨が続いていたため、当日の天気が不安でしたが、そんな気分を払拭するような晴れ模様の中、伝統芸能である万代太鼓の演奏から「第7回ビーチライフIN新潟」は始まりました。

開会式では、開会宣言のあと元衆議院議員の吉田六左エ門様、篠田昭新潟市長、元県議会議長の相川平松様、地元選出の国会議員である石崎徹先生、塚田一郎先生、佐藤信秋先生(秘書)、長谷川義明新潟市バレーボール協会会長から来賓ご挨拶をいただき、地元選出の県議会議員である小島隆先生、志田邦男先生、高橋建造新潟市中央区長にも来賓としてご出席いただきました。

その後、各イベント代表者からそれぞれのイベントを紹介していただきました。開会式の後には、今日一日を怪我のないように過ごすため、ビーチヨガのインストラクターである林真理子先生のご指導のもと「STEP体操」を行いました。途中、



第7回ビーチライフIN新潟開催状況



万代太鼓「豊龍会」



開会宣言！

新潟海上保安部による救助ヘリの訓練が行われ、イベント参加者の注目を集めていました。

開会式後のステージでは、「第1回ビーチライフIN新潟」から参加していただいている澤井里奈さんのミニコンサートをはじめ、沼垂木遣りや開運稲荷神社による神楽舞などの伝統芸能、フラ&タヒチアンダンスやレゲエダンスなどの若者が楽しめるものなどが行われていました。

メイン会場のとなりでは、日本ビーチ文化振興協会による、ビーチサン飛ばしやビーチフラッグス、ビーチ相撲などのビーチスポーツが行われていました。ビーチフラッグスでは、世界大会優勝経験のある遊佐雅美氏がルールや注意事項を説明したあと、白熱した戦いが繰り広げられていました。ビーチ相撲では大人、

子供問わず講師である力士に全力でぶつかっており、みなさん楽しそうに参加していました。



ビーチフラッグス



ビーチ相撲

一方で、「ビーチライフIN新潟」では普段はあまり体験できないマリンスポーツにも親しんでもらおうと、海の環境と安全ネットワークによる、モーターボート・水上バイクの無料体験とトーイングチューブ体験を行いました。普段乗りたくても乗れない貴重な体験が出来るということから、今年もイベント開幕当初から受付には行列ができておりました。

また、新潟市バレーボール協会、新潟市ビーチバレー連盟、日本ビーチ文化振興協会に協力いただき、「新潟deビーチバレー」を開催しま



マリンスポーツ

した。例年では「ビーチバレー 4人制大会」を行っているのですが、今年はいにく国体予選と重なってしまったため、草大会という形式になりました。事前エントリーとしましたので、どれほどのチームから応募があるか不安もありましたが、県内外問わず28チームの募集がありました。参加された方のなかにはビーチバレー初心者の方も多かったようで、なれない砂浜でのスポーツに苦戦しながらも、みなさん笑顔で楽しんでいました。今回、元全日本バレーボール男子代表・日本ビーチバレー男子代表(北京オリンピックとロンドンオリンピック連続出場)で、現在は日本ビーチ文化振興協会の理事長を務めておられる朝日健太郎氏にお越しいただき、ビーチバレーのご指導をはじめ、イベント全体を盛り上げていただきました。

「ビーチライフIN新潟」には家族連れの参加者も多く、小さな子供をつれている姿がよく見られました。家族・子供向けの海辺イベントとして、宝探しやあさり採り、スイカ割りなどを行いました。これらは、新潟港(西港地区)工事安全対策協議



澤井里奈さんミニコンサート



フラ&タヒチアンダンス



レゲエダンス

会の方々にご協力いただきました。宝探しでは囲われた範囲の中に集まった子供たちがスタッフの合図とともにカプセルを探すのですが、うずうずしている子供たちの中には合図の前に探し始めてしまうなど、可愛らしい一面が垣間見えていました。あさり採りでは、人工プールのような場を設け、子供たちは必死にあさりを探していました。

全てのイベントが終わり、今年の「ビーチライフIN新潟」も締めくくりに、参加者でビーチヨガを行いました。林真理子先生にご指導いただきながら、砂浜に敷いたマットの上でヨガをしていると、一日動かした身体が疲れていたのか、ぼかぼ

かした陽気のなかでウトウトと気持ちよくなってしまいそうでした。

4. おわりに

今回の「ビーチライフIN新潟」では市内各所にポスターを貼ったり、チラシを配布したりイベントの広報にも力を入れました。そのおかげもあって、例年以上の参加者となりましたが、イベント中に実施したアンケートでは、知人や家族からの口コミで「ビーチライフIN新潟」を知ったという方が多く、まだまだ改善の余地があることを痛感しました。しかし同時に、「楽しかった」「また来年も参加したい」という声も聞けたので、

来年も楽しんでもらえるような「ビーチライフIN新潟」を開催したいと思います。

最後に、今回の「第7回ビーチライフIN新潟」開催にあたり、準備段階からお世話になりました、新潟港湾・空港整備事務所、日本ビーチ文化振興協会、新潟市、みなと総合研究財団、実行委員会の各団体の皆様、協賛企業の皆様に、改めて感謝を申し上げます。

ビーチライフ IN 新潟 事務局

〒951 - 8018

新潟県新潟市中央区稲荷町 3460
（「新潟下町をよくする会」事務局内）



ビーチバレー

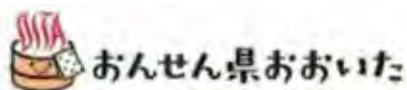


あさり採り



宝探し

別府ポートフェスタ 2013



別府国際観光港まちづくり協議会

かつて別府国際観光港には、関西汽船による四国～神戸～大阪便や、宇和島運輸による四国便、さらに広別汽船による広島便などが就航していました。最盛期の昭和40年代には乗降客は173万人を数えていましたが、その後は新幹線・航空機・高速道路網の発達や観光の多様化、国際化により、平成元年には115万人、現在ではさんふらわあが1日1往復となり、平成24年の乗降客数は45万人となっています。

こうしたことから、観光港に往年の賑わいを取り戻し、港を中心とした周辺地域のコミュニティ意識の高揚・活性化を図るため、平成20年、別府国際観光港みなとまちづくり協議会(会長・奥村伸幸…みなとまちづくりマイスター)が設立されました。

この協議会を核として、地元関係者及び国・県・市の行政関係者を構

成員とする実行委員会を立上げ、別府国際観光港を中心とする区域で、毎年「ポートフェスタ」を開催しています。

本年も第6回目となる「別府ポートフェスタ2013」を、地元別府市や隣接の大分市はもとより、県外からも多くの方々の参加をいただき、8月24日(土)に開催しました。開会式では、浜田博・別府市長による「別府ポートフェスタが核になり、より多くの市民の皆さんに愛される観光港、餅ヶ浜海岸となるよう願っている」との祝辞、来賓のあいさつに引き続き、開幕しました。

本フェスタは夏休み期間中の開催であり、子供たちに喜んでもらえることを第一にイベントを実施しています。

やはり一番の人気は「生きてる魚つかみ取り」大会です。

観光港に隣接する延長800メートルの「餅ヶ浜里浜ビーチ」の砂浜で、砂を掘り下げビニールシートを敷いて設置した生け簀に、生きたままの鯛やヒラメ、アジ、ブリなどを放ち、子供たちがつかみ取りをします。子供の手に残るような大きな魚ばかりですが、付き添いのお母さんの方が真剣になっていました。



生きてる魚つかみどり風景

次は「宝さがし」大会です。

砂浜に「宝」の品名を書いた紙を埋めておき、子供たちが一斉に宝探しをします。

宝物はキャラクタータオル、ぬいぐるみ、色鉛筆やらくがき帳などの文房具、協賛旅館や市営温泉の入浴券など300点を用意しました。



宝さがし大会風景

一方では、児童絵画展も開催します。

別府のすばらしい自然景観をテ-



会場となる餅ヶ浜里浜ビーチ～別府国際観光港

マに募集した作品を、夏休み終了までの期間、観光港のターミナルビルのロビーに展示し、乗降客の目を楽しませました。今年の優秀賞は港のヨットを描いた作品と、山手にある火売(ほのめ)神社を描いた作品が選ばれました。

フェスタのメインイベントとなる「ビーチバレー九州大会」は今年で4回目の開催です。

県内や九州一円はもとより遠くは千葉県から、合せて92チーム・500人が参戦し、エキスパート部門とビギナー部門とに分かれ、10面のコートで予選リーグ、決勝トーナメントを行い、熱戦を繰り広げました。各部門の優勝チームには賞金と協賛船会社提供の関西、四国往復ペア乗船券を副賞として贈呈しました。

大会は「日本ビーチ文化振興協会」の協力を頂き運営を行っています。参加を予定していた協会理事長の朝日健太郎さんは、残念ながら今年は急遽来場できなくなりましたが、昨年を上回る大勢の参加者・観戦者の大きな歓声が海辺に鳴り響いていました。



ビーチバレー

ビーチバレーのすぐ隣ではビーチ相撲も開かれます。

東京在住の元幕内力士「玉海力」さんらが参加し、まわしを着けたちびっこ力士と対戦。子供たちは力士を土俵の外に押し出そうと一生懸命。

命。一般の部に加え女性相撲の部もあり、ビーチ相撲は一番の活気に包まれていました。子供の部の優勝賞品は人気のアンパンマン椅子でした。



写真 ビーチ相撲風景

さらに会員保有のクルーザーによる別府湾内ミニ周遊も行われ、先着210名の親子が日常では味わえない海から見た別府の景色を堪能し、感動の声が上がりました。

このほか、釣り教室、釣り大会、自衛艦や客船の船内見学などのイベントを開催し、事故もなく盛会のうちに閉幕することができました。

これらのイベントはビーチバレーを除き全て参加無料です。

運営経費は地元企業等による協賛金や提供品のみで賄われ、各イベントや会場の準備、運営は、全て実行委員会メンバーや立命館アジア太平洋大学生のボランティアの力での結集で成り立っています。特に実行委員長の安部一郎さんはまさに陣頭に立ち、大きな体に汗をかき、機材を運ぶなど、毎回、獅子奮迅の活躍を頂いています。

阪神淡路大震災を契機に全国的に耐震岸壁の整備が進められ、平成23年、別府港においても観光港西側部分に第4号ふ頭が整備されました。この岸壁の有効活用とアジア

地域からの観光客受け入れを推進するため、県・市を中心に国際クルーズ船の誘致活動を行い、これまでに外航船29隻、約3万人の観光客を受け入れています。さらに観光港全体での国内クルーズ船の着岸も増加しており、地元別府市はもとより県内経済に大きなインパクトをもたらしています。



第4ふ頭に接岸するレジェンドオブザシーズ 左はさんふらわあ

また観光港東側に隣接するフェスタ主要会場である「餅ヶ浜里浜ビーチ」は、別府市中心部の旅館街から海岸沿いに続く遊歩道・人工海浜・緑地の一環として整備され、市民、宿泊客、観光客の海辺の憩いの場として大いに親しまれています。

このように、別府国際観光港は新たな活力と魅力を発するキーポイントに変貌しており、別府国際観光港みなとまちづくり協議会としても、さらに市民に喜ばれるポートフェスタのあり方を検証するとともに、港を中心とした地域の活性化に取り組んでまいります。



「おんせん県おおいた」の中心都市である別府市には、多数・多様な温泉と料理、海・山の景観、そして「おもてなし」の心が満ち満ちており、宿泊客数も増加しています。全国の皆様魅力あふれる別府へのお越しをお待ちしています。

(大分県土木建築部港湾課に資料提供のご協力を頂きました)

全国海岸リレー紹介

北海道

網走市海岸（海岸町地区） 高潮対策事業の紹介

国土交通省 北海道開発局 港湾空港部 港湾行政課 調整係長
今岡 稔

□はじめに

北海道網走市は、北海道東部のオホーツク海に面した人口約4万人の港町で、世界自然遺産の知床に隣接した網走国定公園の中心に位置し、市内には知床連山を眺望できる天都山や大小5つの湖があるなど、起伏と変化に富んだ緑豊かな市街地を形成しています。

また、オホーツク海は、北半球で海水（流水）が見られる最も低緯度の海とし



知床連山を望む



網走市の位置



代表的な水産加工品

て良く知られており、冬期になると前日まで海面が見えていた風景が、一夜にして一面の白い世界となる場合もあります。流水は厳しい自然環境をもたらしますが、独特の美しい景観や豊かな海産資源の源ともなっています。

網走市では、この豊かなオホーツク海からの恵みを受けて水産業や加工業が盛んです。

□網走市海岸（海岸町地区） 高潮対策事業について

網走港は網走川河口部に位置する河口港から発展した港で、河口西側の海岸沿いは古くから地域の主要産業である水産加工業の加工場や一般住宅が多く立地しています。

本地区の護岸は昭和30年代に整備されましたが、近年は老朽化が進むとともに異常気象等による越波が発生し、背後の水産加工場や住宅地への浸水被害も生じていました。

そのため、網走市は「北海道高潮対策

事業」として平成17年に事業採択を受け、平成18年度から工事を実施しています。平成22年度からは社会資本整備総合交付金に移行し、平成26年度までにL=1,704mの護岸を整備する計画です。

網走市は実施にあたって、水産加工場の多くが海水井戸を利用し安心・安全な水産加工品を製造していることから、この井戸に濁りなどの影響がないよう各加工場と協議を行った上で、事業損失防止施設（海水井戸ろ過施設）を設置しています。

また、旧護岸に比べ、新護岸は2mほど高さが増すこと

から、網走港のシンボルの存在である帽子岩や知床連山などを以前と同じように見られるよう、歩行スペースや階段を設けるなど、環境にも配慮した整備を行っています。



整備前の状況



整備後

東北

『親子で学ぶ松島湾の海辺』2013/8/22 松島町 松島海浜公園（どんぐり浜）

松島湾アマモ場再生会議 事務局長
鈴木美範

私たちの住む宮城県にある松島湾では、東日本大震災の津波により広大なアマモ場の多くが消失して海域環境・生態系が大きく変わりました。特に、様々な生き物の生息・産卵場所で、稚仔魚を外敵から守る隠れ家やアサリなどの稚貝の生育場とし広がる「海のゆりかご」と呼ばれるアマモ場は、松島湾に多く生育していたのですが、震災の影響でそのほとんどが壊滅的被害をうけました。

この様な状況を一日でも早く元に戻そうと、H24年2月に松島湾アマモ場再生会議が立ち上がりました。各研究機関の協力も得て、アマモ場の消滅した範囲の調査から始まり、本年度は、アマモの移

植へ向けた活動を進めてきております。また多くの市民にアマモ場の重要性を知ってもらうと共に、あまり近づく機会が少なくなった海と触れあう機会をつくらうと、市民が集まり『親子で学ぶ松島湾の海辺』を開催し『松島湾の生物調査』をしています。当日はマリンピア松島水族館協力のもと、松島湾の環境を学び、松島湾の引き網による生物調査では、ハゼ、カニ、イカ、カレイなどの他、サンゴタツ、藻エビなどのアマモ場特有の生物が確認され、再生に向かって松島の豊かな海を実感できました。

参加した子供たちからは、「東日本震災以降海に近づく事が怖いと感じるよう

になっていたが、今回のイベントで貝と海藻、小魚を見つけられて楽しかった」「アマモが魚や貝類にとって大切だと分かった」などの感想をいただきました。

また、今後はアマモの移植などを通して市民が地元のと海と触れあいながら、アマモ場再生への取り組みを計画しております。

このような事業は、一年や二年では結果が出ないと思いますが、次世代の子供たちに海の恵みへの感謝と、海辺の環境を大切にしていこうという思いを繋いでいければとの思いで今後も活動を行っていきます。



親子で引き網体験の様子（どんぐり浜）



引き網調査で確認されたサンゴタツ（桂島）



引き網調査の様子



アマモ移植の様子

関東

茨城港（大洗港区）海岸高潮対策事業

国土交通省 関東地方整備局 港湾管理課

○みなとオアシス大洗 （大洗サンビーチ）

茨城港(大洗港区)は、みなとオアシス大洗として登録されている。みなとオアシスで開催されるイベントについては、国がその広報活動を支援している。みなとオアシスの関連施設である大洗サンビーチではそのイベントの一環として、今年、24回目を迎えるビーチバレー大会や、海上での花火大会が催された。

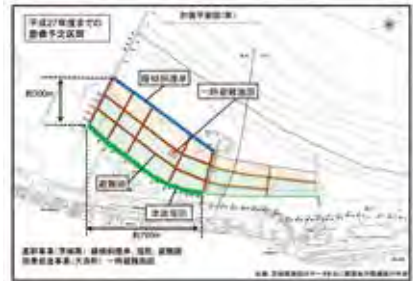
○交付金による海岸保全施設の整備

東日本大震災では、当海岸に堤防高さを超える最大4.2mの津波が襲来し、町域の約10%にあたる200haが浸水する甚大な被害が発生した。そのため、比較的発生頻度が高いと想定される津波について背後地への浸水を防ぎ、住民の命と財産を守ることに、また砂浜から背後地への避難路を整備することによる非常時の海水浴客の安全確保を目的とし、茨城県は大洗サンビーチを含む茨城港(大洗港区)海岸において、社会資本整備総合交付金による高潮対策事業を進めているとこ

ろである。主な整備施設は護岸及び堤防、避難路、津波時における一時避難施設であり、当海岸は海水浴客等多くの観光客が利用することから、大規模構造物による一線防衛ではなく、景観に配慮し複数の海岸保全施設を組み合わせた多重防護の観点で整備を行う(図1、図2)。事業期間は平成25年度から27年度、全体事業費はおよそ14億円である。

平成23年の海水浴客数は震災前の約20%に落ち込んだが、みなとオアシスによる各種イベントの開催や、津波の注意報・警報の伝達手段拡充等の安全対策の実施により、平成25年の海水浴客数は震災前の約70%まで回復している。今後も、

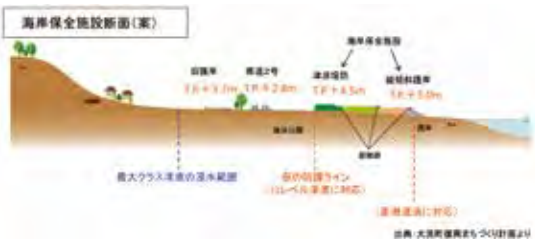
地域住民のみならず、大洗町を訪れる多くの観光客の安全を確保するため、必要とされる施設が早急に完成するよう整備を進めていく。



計画断面図



ビーチバレー大会 (出典:大洗町より提供)



施設断面図

北陸

海岸保全と地域活性化に向けた取り組み

福井県土木部 港湾空港課 整備・振興 G 主事
富永 勇

1. はじめに

福井県高浜町にある和田港海岸(和田地区)は和田港の西側に位置し、平成18年に環境省の「快水浴場百選」に選定されている海岸です。また、となりの福井県おおい町には、うみんびあ大飯があり、平成23年に国土交通省の「みなとオアシス」に認定されています。

2. 和田港海岸

2-1概要

和田港海岸には海水浴や花火大会、キャンプなど年間を通して多くの観光客が訪れるほか、地元住民の憩いの場となっています。また、福井県内でも有数の利用者が多い海水浴場となっています。(写真1)

2-2事業の必要性

しかしながら、冬期風浪や台風などにより砂浜が侵食され、海岸線の後退が進みました。

そこで、平成元年より砂浜の侵食を止めるための対策に着手しました。(写真2)

2-3現在の整備状況

平成3年から平成14年にかけて中央離岸堤、中央突堤を整備しました。その結果、東側にある若狭和田では汀線が大きく前進しましたが、西側にある鳥居浜・白浜では岸沖漂砂による海岸侵食が発生し、汀線の後

退を止めることができませんでした。(写真3)

そこで、平成17年度に学識経験者、国、県、町、地元で構成される「和田港海岸漂砂対策検討会」を開催し、整備方針を決定しました。現在、西側の潜堤工事を進めています。潜堤背後では、砂浜が堆積傾向であり、整備の効果が確認されています。(写真4)

3. みなとオアシス「うみんびあ大飯」

和田港には、みなとオアシス(みなとの施設を活用し地域振興に係る取り組みが継続的に行われている区域)が整備されています。施設としては、ホテルうみんびあ、子ども家族館(体験型大型児童館)、観光船ターミナル、うみんびあ大飯マリーナ、エルガイアおおい(関西電力(株)PR施設)があり、今年5月30日には、道の駅うみんびあ大飯がオープンし、多くの観光客を集める観光スポットとなっています。(写真5、6)

今年8月には、無形民俗文化財に指定されている「大火勢」をモチーフにした「第19回おおいのスーパー大火勢」が開催されました。

最後になりますが、本誌読者の皆様におかれましても、お近くにお越しの際には和田港海岸・みなとオアシス「うみんびあ大飯」に是非お越し下さい。



写真-4 和田港海岸全景



写真-5 うみんびあ大飯全景



写真-1 和田港海岸海水浴場



写真-2 空中写真(昭和43年4月)

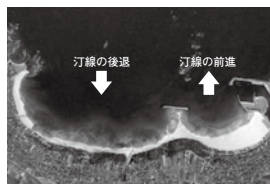


写真-3 空中写真(平成13年4月)



写真-6 うみんびあ大飯マリーナ

中部

中部「みなとオアシス」 ～賑わいと交流の拠点～

国土交通省 中部地方整備局 港湾空港部 海洋環境・技術課

□はじめに

中部地方の「みなとオアシス」では、市民団体、商店街、漁協などの地域の人々と連携した取り組みにより、海浜、旅客船ターミナル、広場など、周辺の施設やスペースを活用して、みなとを核としたまちづくりの促進を目指しています。

今回は、中部地方 中部の「みなとオアシス」整備局管内に5ヶ所ある「みなとオアシス」周辺での海岸イベントの一例を紹介しします。

□がまごおり(三河港)【H19.4登録】

障害者の方をはじめ、多くの方が手軽にヨット乗船、シーカヤックなどのマリンスポーツを体験できる施設(バリアフリーポンツーン「マンボウ」)では、障



ひと・人・ヒトヨットレース



害者のスポーツセーリングによる社会参加を目指し、【ひと・人・ヒトヨットレース】を開催しています。

□沼津(沼津港)【H19.11登録】

安心・安全な水産物を効率よく供給すると共に、卸売場のセリの様子を見学することができる施設「沼津魚市場INO(イーノ)」では、初夏の盛漁期に、来場者がセリなどを体験することができる沼津を代表する海のイベント【沼津水産祭】を開催しています。



沼津水産祭

□津なぎさまち(津松阪港)【H20.8登録】

中部国際空港への海上アクセス拠点(旅客船ターミナル)及び民間商業施設「ベイシスカ」では、津なぎさまちの活



津なぎさまちフェスタ

性化ならびに海の窓口PRのため、【津なぎさまちフェスタ】を開催しています。

□ちた新舞子(名古屋港)【H22.5登録】

名古屋港内で、海の大切さ、環境への配慮を学ぶことができる人工海浜(ブルーサンビーチ)では、夏の海水浴以外にも、年間を通して海辺に親しんでもらうため、【ビーチライフin新舞子】を開催しています。



ビーチライフin 新舞子

□とば(鳥羽港)【H24.3登録】

本土と4つの有人離島を結ぶ市営定期船が発着する海上交通の拠点(鳥羽マリナーズターミナル)と緑地公園のある佐田浜港では、毎年、「海の大掃除」を実施し、市内外の約60団体が参加する中で、陸上の清掃とともに、ダイバーによる潜水清掃をおこなっています。



海の大掃除

近畿

岬町

岬町まちづくり戦略室
新保太基

岬町は、大阪府の最南端に位置し、北は茅渚の海(ちぬのうみ)といわれた大阪湾に面し、南から西にかけては和泉山脈によって和歌山県に、東は大阪府阪南市と接しています。

岬町には、かつて四国や淡路島への玄関口として栄えた深日港と、ヨットハーバーを有し、海洋レジャーの拠点となっている淡輪港の2つの地方港湾があります。また、大阪府内には岬町にしか残っていない貴重な自然海岸が2か所あり、なかでも長松海岸には、関西国際空港・明石大橋・紀淡海峡を見ながら歩ける「水際道路」があり、そこから見る景色は最高です。



潮騒ビバレー(全日本ビーチバレー女子選手権大会)

このほか、海岸線沿いには、淡輪海水浴場(ときめきビーチ)や大阪府立青少年海洋センターなどのマリンスポーツを楽しむことができる施設のほか、国内唯一の常設ビーチバレーコートであるせんなん里海公園「潮騒ビバレー」や海釣り公園「とっとパーク小島」など海を楽しむことができる様々な観光資源が集積しています。

岬町では、現在、これらの観光資源を活用し、関西国際空港を起点とした大阪湾南まわりの観光ルートの確立に向け取り組むとともに、深日港が大阪湾の入口に位置し、津波発生時の波高が低いという地理的特性を活かした大阪湾内外の広



とっとパーク小島

域的な防災・減災拠点となるよう取り組んでいます。

また、これらの取り組みをより一層推進するため、近畿みなとオアシスの実現を目指しており、平成25年8月には「みなとオアシスみさき」が仮登録されました。

今後、関係機関や関係団体等と協議や調整を進め、「みなとオアシスみさき」を実現し、周辺施設等を連携させることで周辺地域を活性化させ、岬町全体の賑わいの創出を目指していきます。



深日港と岬町マスコットキャラクター「みさつきーどみさきーちよ」



長松海岸から見た夕日

全国海岸リレー紹介

中国

広島港海岸直轄海岸保全施設整備事業について

国土交通省 中国地方整備局 広島港湾・空港整備事務所

○はじめに

広島市付近の沿岸域は、地形的に南向きで概して地盤高も低いことから度々台風による高潮の被害を被ってきました。最近では、平成11年台風18号及び平成16年の台風18号等により広範な地域で浸水被害が発生しています。

また、一級河川太田川デルタ上に発展してきた市街地は、緩い地盤上に、干拓や埋立により発展してきた歴史を持ち、地震に対して脆弱な地域となっています。そのため、今後予想される大規模地震により、既存の海岸保全施設に大きな変形が生じて、地震後の津波や高潮による甚大な被害の発生が危惧されているところです。

さらに、既存の海岸保全施設は概ね昭和30年代から50年代にかけて整備された施設が多く、コンクリートの劣化や基礎の洗掘等が生じており、老朽化が進行している状況です。

○事業概要

広島市街地は、河川が流入していることから、防護すべき延長が非常に長いことが特徴で、市・県・国が連携して高潮対策及び地震による堤体変状対策等の促進を行うことが重要となります。

広島港海岸における直轄海岸事業は、平成17年度に事業採択され、平成27年度完成を目標に、既設護岸・堤防の改良等を実施しています。

直轄海岸の整備延長は、中央西地区

(観音、江波、吉島)・中央東地区(船越、矢野)併せて約12.6kmにも及ぶため、過去の浸水被害が著しい中央西地区(観音)から平成18年度整備着手し、平成20年度より吉島、平成23年度より江波、平成25年度より矢野と順次整備を進めています。

○事業効果

広島港海岸直轄海岸保全施設整備事業による防護面積は444ha、防護人口は約2万2千人と試算しており、当該事業により、高潮による浸水被害を軽減し、大規模地震後の津波から市民の生命と資産を守り、誰もが安全に安心して暮らせる地域を推進します。



事業箇所(中央西地区)



事業箇所(中央東地区)



整備前 中央西地区(吉島)



整備後 中央西地区(吉島)

四国

ちびっこトライアスロンで感動体験 ～みなとオアシス奈半利 ふるさと海岸～

国土交通省 四国地方整備局 高知港湾・空港整備事務所

奈半利港は高知県の東部に位置し、高知市から東へ約60km、古くは紀貫之の「土佐日記」に「那波(な)の泊(とまり)」と記されるなど古い歴史を持つ港です。古来より土佐と都を結ぶ海路の要所であり、現在は安芸広域生活圏の拠点港としての役割だけでなく、地域防災の拠点としての重要な役割を担っており、平成14年7月の土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線の開通を契機として、町ぐるみでみなとまちづくりに取り組んでいます。

平成16年8月に登録認定されたみなとオアシス奈半利は、土佐くろしお鉄道奈半利駅と奈半利港を拠点として、ふるさと海岸(奈半利港海岸奈半利地区)の沖

合で発見されたサンゴの群生などの周辺の豊富な海洋観光資源を活用することを目指し、多数の住民グループの連携のもと、様々な活動を積極的に行っています。

その中でも、ふるさと海岸を舞台とした「奈半利町ちびっこトライアスロン」は、今年で4回目を迎え、地域の目玉イベントとして広く知られるようになりました。今年、7月29日に開催された大会には、県内外から約90名の小学生が参加し、真夏の暑い日差しの降り注ぐなか、スイム、バイク(自転車)、マラソンの合計タイムを競い合いました。天然サンゴの生息する奈半利の海を泳ぎ、太平洋に面した美しい海岸線を駆け抜けた子供た

ちには感動的な体験となり、楽しい夏の思い出になったのではないのでしょうか。

また、奈半利港では遊覧船によるサンゴの鑑賞や、ふるさと海岸に隣接する「海辺の自然学校」でシーカヤック&シュノーケリングなどのマリレジャーが楽しめますので、奈半利町にお越しの際は、この素晴らしい「奈半利の海」へ、ぜひ足を運んでみて下さい。



トライアスロン開会挨拶(みなと未来会議 寺村会長)



トライアスロンの様子



奈半利 ふるさと海岸



シュノーケリングでサンゴ観察



九州

市民が守り育てる海辺 —別府港海岸—

NPO 法人 別府八湯トラスト 理事長
菅 健

別府港海岸は、国の高潮対策事業として平成13年より上人ヶ浜地区、餅ヶ浜地区、北浜地区の整備が進められていますが、その中で最初に完成したのが餅ヶ浜地区です。この地区は、かつては海水浴場や潮干狩りで賑わっていた砂浜ですが、市街化とともに埋め立てられ、設置された消波ブロックの隙間にはゴミが溜まり、悪臭が発生するなど、月日とともに人々の触れ合いとはほど遠い海辺となっていました。そこで、「かつての砂浜を取り戻し、多彩な活動をいきいきと楽しむ海辺空間を創出すること」を目標に、市民協働による海辺づくりを進め、平成22年3月、防護に加え、景観、利用にも配慮した砂浜の再生が図られました。

完成後の餅ヶ浜海岸は朝夕の散歩やジョギングなどはもちろんのこと、休日には家族での砂浜遊びと多くの市民に利用され、市民が誇れる別府の海岸となりました。



いつ訪ねてもきれいな海岸

今後は別府市民の宝物となった餅ヶ浜海岸砂浜をきれいな状態を保っていくことが重要な課題です。別府市では海の日に合わせて毎年市民総参加の海岸清掃が続いています。これは自然海岸が残っている関ノ江海岸、上人ヶ浜の磯浜、そして餅ヶ浜海岸・観光港、スパビーチや北浜海岸など各地域の自治会が中心となり各職場や団体、そして大勢の自主参加の市民も参加した海岸清掃が一斉に開催されます。



海岸一斉清掃の様子

ここで特筆すべきは、この砂浜では、地元行政機関を中心にゴミ拾い活動などの参加者の受け入れ体制が整っていることです。現地受付場所の設置、メッセージが記入できる市内外の参加者のための記帳台、ゴミ袋や軍手の笑顔での配布など、参加者のボランティア精神を受け止めた市民のもてなしの心は、ゴミ拾いを楽しく熱気あふれるイベントに育てて来ています。また普段でも海岸に近い小中学校では海岸や川の清掃を課外活動に取り入れ住民自らの清掃活動を教えています。

美しい海と山に囲まれた別府の自然と景観、先人の知恵と努力を象徴する歴史的な建造物、生まれ育った懐かしい町並み、温泉のある暮らしの文化などいつまでも大切にしたいと思っています。



地区ごとにワークショップ開催

沖縄

中城湾港海岸

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

中城湾港海岸(与那原地区)は、昭和30年以前に琉球政府によりコンクリート式直立護岸が整備されていました。近年、海岸線背後地の急激な都市化に伴い、護岸直背後まで住宅・学校などが整備されることから、高潮対策事業を実施することになった。整備にあたっては文部科学省と連携し、「いきいき海の子・浜づくり」の一環で、青少年が安全に自然・社会・スポーツ活動を実現できる海岸の創出を図

るとともに、海岸生物の環境を配慮し、自然石である琉球石灰岩による石積式護岸を採用している。

また、与那原町が交通ネットワーク向上を図るため、護岸背後に町道を整備した事により、海浜へのアクセス性が向上し、近隣住民に親しみやすい海岸となった。

○事業内容

事業期間：平成11～24年度

事業延長：2,574m
全体計画：護岸(改良)
全体事業費：1,694百万円



整備前：旧護岸



整備前：住宅が張付いている



中城湾港海岸(与那原地区)
事業延長 L=2,574m



整備後：石積式護岸及び町道整備

データで見る海岸・防災

①東日本大震災で被災した港湾・海岸の復旧状況（平成25年9月末現在）

- 東日本大震災では八戸港から鹿島港など27港[*1]が被災しました。その被災報告額は約4,138億円に及んでいます。
- 各港の「産業・物流復興プラン」に基づき進めてきた産業・物流上、特に重要な港湾施設の復旧については目途がつかしました。その他の港湾施設については、平成25年度内での復旧完了を、また、復旧に期間を要する湾港防波堤、海岸保全施設については、震災後概ね5年以内での復旧を目指します。

1 (a)港湾の復旧状況(暫定利用可能岸壁数)

八戸港以南の水深4.5m以深の公共岸壁(公社含む)が対象。

港名	港格	①震災前 パース数	②暫定利用可 能パース数 ※2	(②/①)	③本復旧済み パース数 ※3	(③/①)	④本復旧工事 着手済みパース数 ※4	(④/①)
1 八戸港	重要	44	44	100%	38	86%	44	100%
2 久慈港	重要	24	24	100%	23	96%	24	100%
3 宮古港	重要	26	26	100%	18	69%	26	100%
4 釜石港	重要	7	7	100%	0	0%	7	100%
5 大船渡港	重要	10	10	100%	5	50%	10	100%
6 仙台塩釜港 (石巻港区)	国際拠点	31	30	97%	4	13%	13	42%
7 仙台塩釜港 (塩釜港区)	国際拠点	20	18	90%	0	0%	10	50%
8 仙台塩釜港 (仙台港区)	国際拠点	22	22	100%	22	100%	22	100%
9 相馬港	重要	13	11	85%	7	54%	12	92%
10 小名浜港	重要	72	61	85%	58	81%	72	100%
11 茨城港 (日立港区)	重要	18	18	100%	14	78%	18	100%
12 茨城港 (常陸那珂港区)	重要	25	25	100%	23	92%	25	100%
13 茨城港 (大洗港区)	重要	13	13	100%	13	100%	13	100%
14 鹿島港	重要	18	18	100%	18	100%	16	89%
小計(国際拠点港湾・重要港湾)		343	327	95%	243	71%	312	91%
1 八木港	地方	4	4	100%	4	100%	4	100%
2 小本港	地方	1	1	100%	0	0%	0	0%
3 気仙沼港	地方	6	6	100%	0	0%	4	67%
4 女川港	地方	4	4	100%	0	0%	4	100%
5 久之浜港	地方	1	1	100%	0	0%	1	100%
6 江名港	地方	7	7	100%	0	0%	3	43%
7 中之作港	地方	7	7	100%	0	0%	7	100%
小計(地方港湾)		30	30	100%	4	13%	23	77%
合計		373	357	96%	247	66%	335	90%

*1 上記17港の他、御崎港、雄勝港、金華山港、表浜港、萩浜港、川尻港、河原子港、土浦港、潮来港、軽野港にて被災し、計27港が被災。

*2 港長(海上保安部)、港湾管理者、地方整備局(東北、関東)の確認により暫定利用が可能と判断された施設。
施設の大部分で復旧工事が必要であり、利用にあたっては、吃水制限や上載荷重制限がかかっている施設もある。

②暫定利用可能パース数には、③本復旧済みパース数も含む。

*3 利用水深も含め被災前と同様な状態で利用できるパース(被害のない施設も含む)。

*4 着手済みは工事契約済みの施設(今回調査より被害のない施設も含む)。

(b) 港湾海岸の復旧状況

港湾海岸の復旧状況

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
被災 6 県計	113	61	18	(30%)	8	(13%)
青 森 県	34	1	1	(100%)	1	(100%)
岩 手 県	14	13	6	(46%)	2	(15%)
宮 城 県	35	34	4	(12%)	0	(0%)
福 島 県	11	8	2	(25%)	1	(13%)
茨 城 県	7	3	3	(100%)	2	(67%)
千 葉 県	12	2	2	(100%)	2	(100%)

(注)警戒区域内(福島第一原子力発電所から半径20km圏内)を除く

(参考1) 海岸全体の復旧状況(農林水産省及び水産庁所管海岸を含む)

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
被災 6 県計	983	471	226	(48%)	63	(13%)
青 森 県	275	7	7	(100%)	7	(100%)
岩 手 県	120	109	61	(56%)	16	(15%)
宮 城 県	286	263	87	(33%)	3	(1%)
福 島 県	109	56	35	(63%)	3	(5%)
茨 城 県	82	26	26	(100%)	25	(96%)
千 葉 県	111	10	10	(100%)	9	(90%)

(参考2) 海岸の復旧状況の推移(被災6県計)

	地区海岸数	被災地区海岸数 (注)				
		うち本復旧 工事着工済	(完了率)	うち本復旧 工事完了	(完了率)	
平成 24.3 末時点	983	471	76	(16%)	9	(2%)
平成 25.3 末時点	983	471	196	(42%)	60	(13%)
平成 25.6 末時点	983	471	226	(48%)	63	(13%)

平成25年度末時点で8割の本復旧工事着工を目標

②各地域における発生頻度の高い津波（L1 津波）と最大クラスの津波（L2 津波）の検討状況（平成 25 年 9 月末現在）

- 東日本大震災の教訓を踏まえ、今後の津波災害対策については、2つのレベルの津波を想定することを基本としています。
- 発生頻度の高い津波(L1津波)に対しては、海岸堤防等ハードで防護し、最大級の津波(L2津波)に対しては、避難を軸にハード・ソフト対策を総合して取り組むこととしています。
- また、人口・産業の集積する三大湾の港湾においては、地域の実情等を踏まえ、L1津波を越える津波に対しても防護することについて検討することが必要とされています。
- これらを踏まえ現在、各地において津波の検討が進められています。

[凡例] ◎:検討結果公表済、○:検討中、()内は公表日または検討開始日、☆:津波防災地域づくり法に基づき設定

地方	地域		L1 津波の検討状況		L2 津波の検討状況	
				想定津波高 (T.P.)		想定津波高 (T.P.)
北海道	北海道	太平洋側	◎ (H25.2)	1.3 ~ 12.8m ※津波のせり上がり高	◎ (H24.6)	1.1 ~ 34.6m
		日本海側	—		○ (H24.11 ~)	
		オホーツク海側	—		—	
東北	青森県	太平洋側	◎ (開始 H24.2 ~) (八戸港公表 H25.3)	2.1 ~ 7.0m 八戸港内のみ公表	◎ (公表 H24.10) ☆	4.4 ~ 23.5m
		陸奥湾		—	◎ (公表 H25.2) ☆	0.8 ~ 3.7m
		日本海側		—	○ (公表 H25.1)	1.6 ~ 11.5m
	秋田県	○ (H25.1 ~)	—	◎ (H24.12)	9.8 ~ 14.4m	
	山形県	○ (H24.4 ~)	—	◎ (H24.3)	7.3 ~ 8.8m	
	岩手県	◎ (H23.10)	4.8 ~ 13.7m	◎ (H23.10) ☆	非公表	
	福島県	◎ (H23.10)	2.4 ~ 8.7m	○ (H25 ~)	検討中	
	宮城県	◎ (H23.9)	1.5 ~ 13.7m	◎ (H23.9) ☆	2.4 ~ 24.0m	
関東	茨城県		◎ (H24.8)	3.1 ~ 4.2m ※各地域海岸の最大水位	◎ (H24.8) ☆	4.1 ~ 14.8m
	千葉県		○ (H23.10 ~)		—*1	
	東京都	東京湾内	設定不要		◎ (H24.4)	2.6m
		伊豆小笠原諸島	○ (H24.9 ~)		◎ (H24.4: 元禄関東) (H25.5: 南海トラフ)	7.2 ~ 24.5m
	神奈川県		◎ (H25.1)	1.8 ~ 7.1m	◎ (H24.3)	3.7 ~ 14.5m
北陸	新潟県		—		○ (H24.6) ※修正中	
	富山県		—		◎ (H24.3)	0.1 ~ 7.1m
	石川県		—		◎ (H24.4)	0.5 ~ 18.6m
	福井県		—		◎ (H24.9)	0.8 ~ 8.7m

[凡例] ◎:検討結果公表済、○:検討中、()内は公表日または検討開始日、☆:津波防災地域づくり法に基づき設定

地方	地域	L1 津波の検討状況		L2 津波の検討状況	
			想定津波高 (T.P.)		想定津波高 (T.P.)
中部	静岡県	◎ (H25.6.27)	1 ~ 11m	◎ (H24.6.27) ☆	1 ~ 33 m
	愛知県	○ (H23.9 ~)		○ (H23.9 ~)	
	三重県	○ (H24.10 ~)		◎ (H24.3)	1.4 ~ 19.2 m
近畿	大阪府	○ (H24.11 ~)	—	○ (H24.11 ~)	—
	兵庫県	○ (H24.6 ~)	—	○ (H24.4 ~)	—
	和歌山県	○ (H24.4 ~)	—	◎ (H25.3) ☆	~ 19 m
	京都府	—	—	—	—
中国	岡山県	○ (H24.10 ~)	検討中	◎ (H25.3) ☆	1.8 ~ 3.4 m
	広島県	○ (H24.6 ~)	検討中	◎ (H25.3) ☆	3.1 ~ 4.0 m
	山口県	○ (H24.5 ~)	検討中	○ (H24.5 ~)	検討中
	鳥取県	○ (H23.7 ~)	検討中	○ (H23.7 ~)	3.2m ~ 7.6 m
	島根県	○ (H22.11 ~)	検討中	○ (H22.11 ~)	検討中
四国	高知県	○ (H24.8 ~)		◎ (H24.12) ☆	13 ~ 34 m
	徳島県	◎ (H25.3)	2.0 ~ 13.1m	◎ (H24.10) ☆	2.1 ~ 20.9 m
	香川県	◎ (H25.3)	2.0 ~ 2.9m	◎ (H25.3) ☆	2.2 ~ 3.8 m
	愛媛県	○ (H24.8 ~)		◎ (H25.6) ☆	3.1 ~ 21.3 m
九州	福岡県	—		◎ (H24.5)	0.5 ~ 2.5 m
	佐賀県	—		—	
	長崎県	○ (H24.4 ~)		○ (H24.4 ~)	
	熊本県	—		◎ (H25.3) ☆	2.0 ~ 3.8 m
	大分県	○ (H25.6 ~)		◎ (H25.2)	2.7 ~ 13.5 m
	宮崎県	○ (H24.5 ~)		◎ (H25.2) ☆	8.8 ~ 16.0 m
	鹿児島県	○ (H25.4 ~)		◎ (H25.3)	2.2 ~ 12.8 m
沖縄	沖縄県	—		◎ (H25.1)	3.5 ~ 32.9 m

※1:H24.4、千葉県において気象庁の津波警報レベルにあわせた津波シミュレーションの結果を基に作成した津波浸水予測図を公表済み。
作成した津波浸水予測図を公表済み。

データで見る海岸・防災

③港湾の事業継続に関する検討状況（平成 25 年 9 月末現在）

- 港湾は地域の産業活動を支える重要拠点であり、災害時には緊急物資の輸送拠点として機能するだけでなく、産業・物流活動の維持・継続に資することも求められます。
- そのためには、耐震強化岸壁の整備や、防波堤の粘り強い構造への補強などの取り組みと併せて、国、港湾管理者及び民間事業者等が連携した港湾の事業継続に向けた取り組みが重要です。
- 現在、各地域において、広域的な港湾内での連携を考慮した地域単位や港湾単位での取り組みが進められています。

【広域的な港湾の事業継続に関する取り組み】

地域名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期期
北海道	道央圏港湾連携による防災機能強化方策検討会	H23.9.7	◎	H24.4.12
東北	東北広域港湾防災対策協議会	H25.3.5	—	(H27.3)
東京湾	港湾 BCP による協働体制構築に係る委員会	H18d	○	(H25d)
東京湾	東京湾航行支援協議会	H21.9.8	○	(H25.11)
東京湾	関東港湾広域防災協議会（仮称）	H25.11 予定	—	(H26.3)
北陸	北陸地域における地震・津波対策協議会	H25.3.8	—	(未定)
伊勢湾	伊勢湾港湾広域防災協議会（仮称）	H25d 予定	—	(H26d)
伊勢湾	伊勢湾港湾機能継続計画検討会議（仮称）	H25d 予定	—	(H26d)
大阪湾	大阪湾港湾機能継続計画推進協議会	H23.9.16	◎	H24d
大阪湾	大阪湾広域港湾防災協議会（仮称）	H25d 予定	—	(未定)
広島湾	広島湾連携 BCP 関係者会議	H22.10.4	◎	H23d
四国	四国の港湾における地震・津波対策検討会議	H23d	○	(H25d)
九州東岸地域	九州東岸地域の港湾における地震・津波対策検討会議	H23d	◎	H24.7
沖縄	沖縄県における港湾 BCP 検討委員会	H22d	○	(未定)

◎ 策定済み	4 件
○ 策定中	4 件
— 準備中	6 件
合計	14 件

【各港別の事業継続計画に関する取り組み】

地域名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期期
苫小牧港	名称未定	H25d 予定	—	(H26d)
釧路港	釧路港港湾 BCP 協議会	H24.11.28	○	(H25d)
八戸港	八戸港港湾機能継続協議会	H25.6.14	○	(H26d)
青森港	青森港港湾機能継続協議会	H25.7.29	—	(H26d)
宮古港	宮古港港湾機能継続協議会（仮称）	H25d 予定	—	(H26d)
大船渡港	大船渡港港湾機能継続協議会（仮称）	H25d 予定	—	(H26d)
久慈港	久慈港港湾機能継続協議会（仮称）	H25d 予定	—	(H26d)
釜石港	釜石港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.8.2	—	(H26d)
仙台塩釜港	仙台塩釜港港湾機能継続協議会（仮称）	H25.7.23	—	(H26d)
秋田港	秋田港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	(H26d)
船川港	船川港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	(H26d)
能代港	能代港港湾機能継続協議会	H25.5.29	○	(H26d)
酒田港	酒田港港湾機能継続協議会	H25.5.28	○	(H26d)
小名浜港	小名浜港港湾機能継続協議会	H25.7.24	—	(H26d)

【各港別の事業継続計画に関する取り組み】

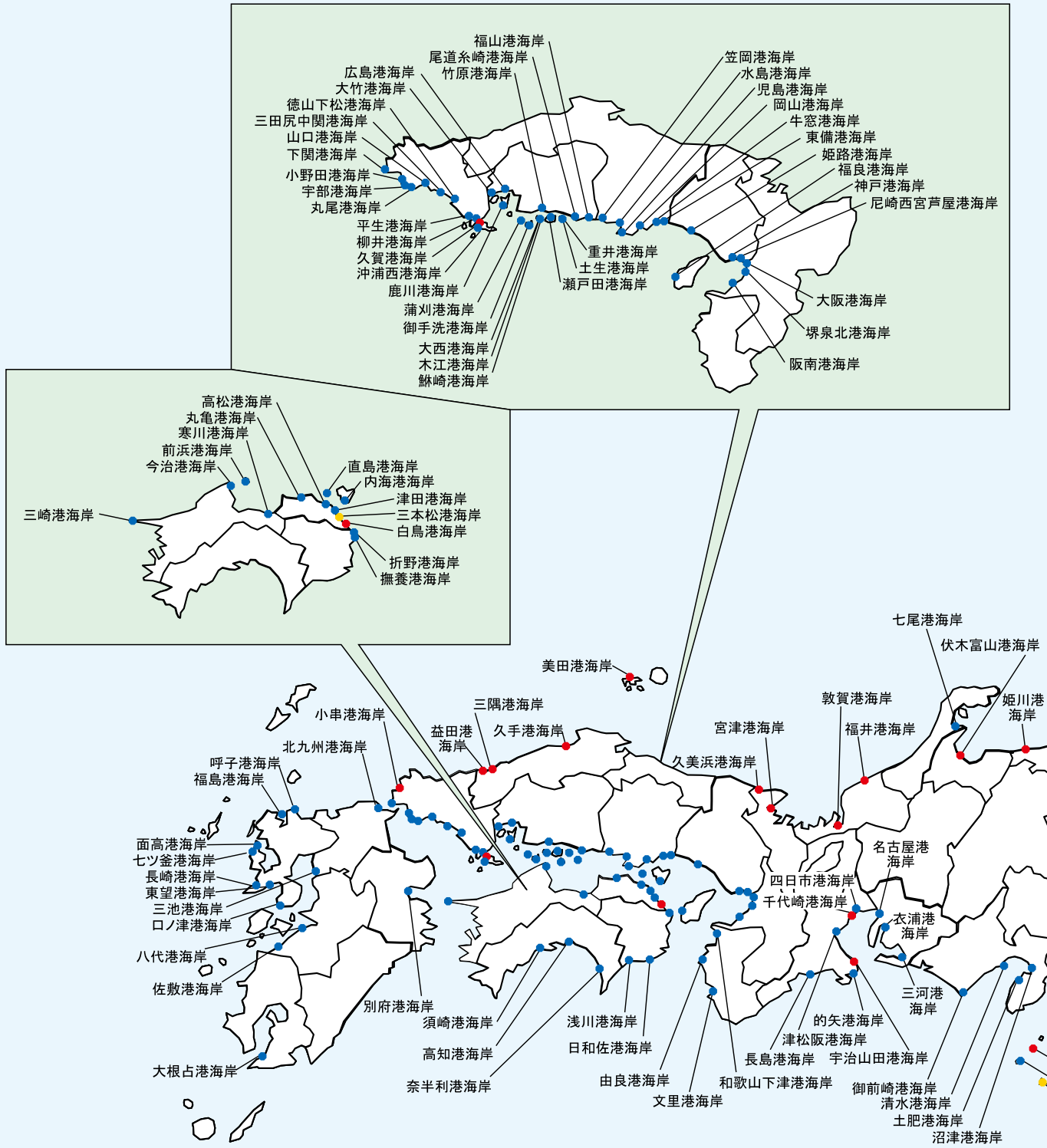
地域名	協議会等	設立時期	検討状況	策定期間
相馬港	相馬港港湾機能継続協議会	H25d 予定	—	(H26d)
茨城港	茨城港連絡協議会	H24.7.27	○	(H25d)
鹿島港	鹿島港連絡協議会	H24.7.26	○	(H25d)
千葉港	千葉港連絡協議会	H24.10.10	○	(H26d)
木更津港	木更津港連絡協議会	H25.2.27	○	(H26d)
東京港	東京港連絡協議会	H24.5.18	◎	H25.3 策定
横浜港	横浜港連絡協議会	H21.9.8	○	(H25d)
川崎港	川崎港連絡協議会	H23.2.21	○	(H25d)
横須賀港	横須賀港連絡協議会	H24.3.30	○	(H25d)
新潟港	新潟港港湾 BCP 協議会	H25.3.15	○	(H25d)
両津港・小木港	佐渡における港湾 BCP 協議会（仮称）	H25.10	○	(H25d)
直江津港	直江津港港湾 BCP 協議会（仮称）	H25.12	○	(H25d)
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	○	(H26d)
七尾港	七尾港災害時連携協議会	H25.3.27	○	(H26d)
金沢港	金沢港災害時連携協議会	H24.7.2	○	(H25d)
敦賀港	事業継続検討会	H25.3.19	—	(H26d)
清水港	清水港防災対策連絡協議会	H25.7.8	○	(H25d)
田子の浦港	田子の浦港防災対策連絡協議会	H25.9.24	○	(H25d)
御前崎港	御前崎港防災対策連絡協議会	H25.10 予定	—	(H25d)
名古屋港	名古屋港港湾機能継続計画作業部会	H24.11.13	○	(H25d)
衣浦港	衣浦港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.17	○	(H25d)
三河港	三河港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.17	○	(H25d)
四日市港	四日市港港湾機能継続計画作業部会	H24.11.27	○	(H25d)
津松阪港	津松阪港港湾機能継続計画作業部会	H25.1.22	○	(H25d)
徳島小松島港	未定	H25d 予定	○	(H25d)
高松港	高松港連絡協議会	H23.9.14	◎	H23.9 策定
松山港	関係者会議設立準備中（会員選定中）	H25.12 予定	—	（未定）
高知港	高知港機能継続連絡協議会	H25.2.25	◎	H25.2 策定
須崎港	災害時須崎港活用方策検討関係者会議	H25.9.5	○	(H25d)
宿毛港	関係者会議設立準備中（会員選定中）	H25d 予定	—	（未定）
細島港	細島港港湾運営継続推進協議会	H25.1.25	◎	H25.3 策定
宮崎港	宮崎港港湾事業継続推進協議会	H25.8.30	○	(H25d)
那覇港	那覇港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12 予定	—	（未定）
平良港	平良港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12 予定	—	（未定）
石垣港	石垣港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12 予定	—	（未定）
中城湾港	中城湾港港湾 BCP 連絡協議会（仮称）	H25.12 予定	—	（未定）

◎ 策定済み	4 件
○ 策定中	29 件
— 準備中	17 件
合計	50 件

データで見る海岸・防災

④高潮対策・侵食対策実施箇所図

※平成25年度直轄事業及び社会資本整備総合交付金事業実施予定箇所





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」(毎号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 国際山王ビル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
③e-mail:yoshioka@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 平成25年11月19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 花澤 功
印刷所 株式会社 TBS サービス
〒107-8482 東京都港区赤坂5-3-6
TEL. 03-3505-7148

本誌の購読については、上記発行所にお問い合わせください。

その先の向こうへ

GOING FURTHER

1896年、広島県呉市にて創業した当社は、
進取気鋭の精神と先端の建設技術をもって社会に貢献し、
社会とともに成長してきました。
創業100有余年、新たなフィールドへ常に挑戦し続ける心は、
いまでも当社のDNAに引き継がれています。
時代が変わっても変わらないチャレンジスピリットと、
時代の変化に応じた柔軟な自己革新力。
現状に甘んじることなく、一步一步着実に前に進む。
その先の向こうへ…五洋建設



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究し、夢を確かなカタチに育て、
感動の明日を築いていきます。



〒135-0064 東京都江東区青海二丁目4番24号 青海フロンティアビル TEL(03)6361-5450

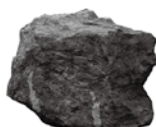
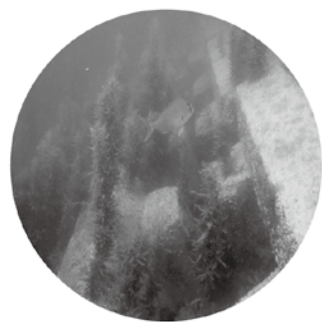
このころを刻む。

私たちの暮らしている社会は
少しずつ変化し、成長しています。
若築建設は、しっかりと今を見つめながら、
人のところを刻む企業として、
一步一步着実に歩み続けます。


 豊かな未来へ 技術のメッセージ
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

技術と信頼で未来を創る

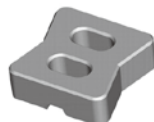
長年にわたって培ってきた技術と信頼とによって
障害から国土を、そして人々の生活を護り
安全で住み良い未来を創ります



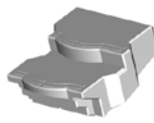
かんらん岩



バラクロス



ロウタスユニ



アゴスW

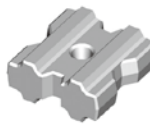


六脚ブロック

国土保全
環境創造



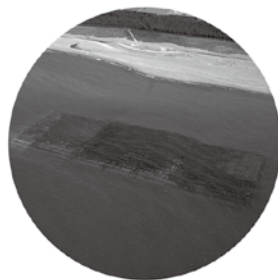
ビーハイブ



ビーハイブS



トライアン



技研興業株式会社
<http://www.gikenko.co.jp/>

本社

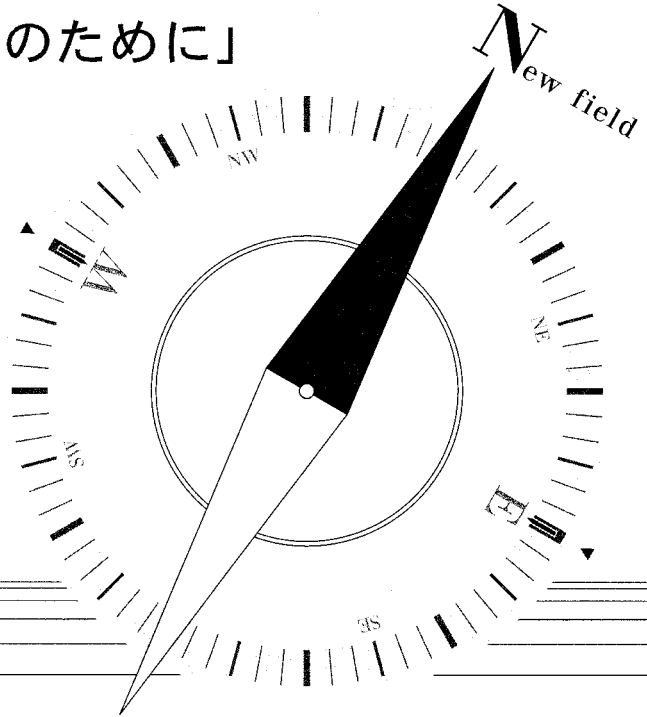
東京都杉並区阿佐谷南三丁目7番2号
 TEL 03-3398-8521 FAX 03-3398-8553

針路は、

「安全・安心な生活環境のために」

不動テトラグループは、
独自の技術と創意工夫で、
豊かで安全な環境づくりに貢献しています。

その新しいフィールドは、
海の底から山の上まで拡がり
災害に強い国土づくり、
安心して暮らせる社会基盤の整備に
お応えします。



株式会社 不動テトラ

東京本社 〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町7-2 TEL.(03)5644-8500
大阪本社 〒541-0047 大阪市中央区淡路町2-2-14 TEL.(06)6201-9203

<http://www.fudotetra.co.jp>

SHIBATA は

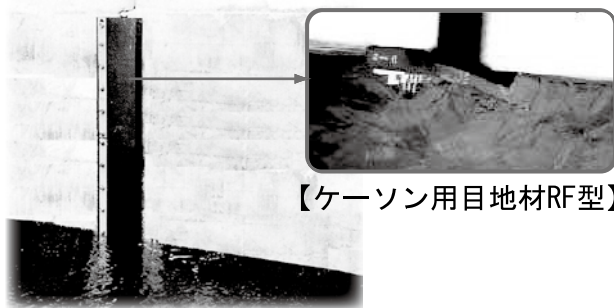
- 世界で唯一の防舷材の総合メーカーです。
- 独創的な海洋開発関連商品の開発を進めています。
- 環境と開発の調和を考えたシステムの創造に努めています。



【受衝板付防舷材CSS型】



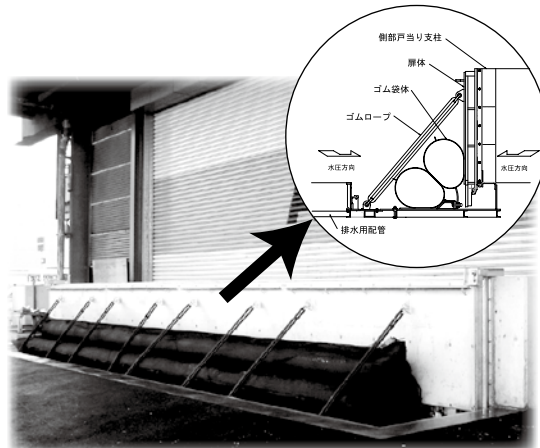
【浮体式係留索ラバージョイナー】



【ケーソン用目地材RF型】



【遮水シート：管理型廃棄物海面処分場】



【高潮対策用ゴム袋体防潮扉】
(豊国工業(株)製)

■ 営業品目 ■

防舷材(受衝板付・汎用型・洋上接舷用(空気式)・漁港用・作業船用・ドックゲート用他)、緊張係留システム、浮体式係留索(ラバージョイナー)、浮体動揺制御システム(クッションローラー)、バリアー式防衝システム、ケーソン用目地材、汚濁防止膜、透水性土木シート、土木遮水シート、高潮対策用防潮扉等、その他にも建設土木、環境景観、建築防水、化成品、産業用特殊履物等、幅広い分野にわたる商品をお取扱しております。

～「ゴム+α」の複合素材で、環境・防災・安全に貢献する～

SHIBATA 工業株式会社

本社工場 〒674-0082 兵庫県明石市魚住町中尾1058

東京支社 〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-21

(JPRクレスト竹橋ビル8F)

神戸支社 〒650-0023 神戸市中央区栄町通4-1-10 (新和ビル4F)

支店・営業所／札幌・青森・仙台・横浜・名古屋・福岡・長崎

ISO9001&ISO14001認証取得

<http://www.sbt.co.jp/>

TEL.078-946-1515 FAX.078-946-0528

TEL.03-3292-3861 FAX.03-3292-3869

TEL.078-362-6030 FAX.078-362-6094

