

# 波となぎさ

Wave & Beach

2011  
No.186  
季刊

ISSN 0919-4304



特集

## 津波・高潮関係防災体験・学習施設

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/>

# 波となぎさ

Wave & Beach



表紙写真／

「夏の海岸」望月正晴（「2010 豊かなウォーターフロントフォトコンテスト」中部地方整備局長賞受賞作品）詳細は本文 43 ページ

C O N T E N T S

## 特集 「津波・高潮の体験学習施設」

02 津波・高潮の体験学習施設—特集の企画趣旨—

04 唐桑半島ビジターセンター・津波体験館 気仙沼市 産業部 観光課長 加藤 正禎

07 なぎさギャラリー 神奈川県藤沢土木事務所 なぎさ河川砂防部 なぎさ港湾課長 進藤 豊

09 東海大学海洋科学博物館 東海大学社会教育センター 総合業務室 学芸業務課 学芸員 手塚 覚夫

11 津波・高潮ステーション 大阪府西大阪治水事務所工務課 企画防災グループ 荒木 秀樹

15 福良港津波防災ステーション 兵庫県土整備部土木局港湾課 相良 亮輔  
兵庫県土木事務所 谷口 昌史

17 濱口梧陵と津波防災 稲むらの火の館 館長 熊野 享

19 山口県大島防災センター 山口県 総務部 防災危機管理課 防災指導班長 金子 秀登

## 特別寄稿

21 北海道道南地域における津波被害記録調査 北海道開発局 函館開発建設部 築港課長 中村 篤

## 連載コラム 私と海岸

25 第二回 実践体験型釣り人の安全講習会 公認釣りインストラクター 近藤 康明

## 2010豊かなウォーターフロントフォトコンテスト

28 入選作品

## 連載

40 なぎさグルメ紀行 第39回 石垣島 (社)石垣市観光協会 会長 宮平 康広

## TOPICS

43 「津波防災シンポジウム～津波防災、いま、何をすべきか～」を開催 東北地方整備局港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課 課長補佐 加賀谷 浩

45 別府ポートフェスタ2010 九州地方整備局別府港湾・空港整備事務所 海岸課長 中島謙二郎

47 北海道で大規模津波防災訓練を実施 北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課 建設第一係長 佐々木洋介

49 津波と暮らしと安全を考えるセミナー 四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所 沿岸防災対策室 沿岸防災調査官 正田 武史

51 第14回海岸シンポジウムの開催について 港湾海岸防災協議会

52 港湾海岸防災行政50周年記念講演会について 港湾海岸防災協議会

53 撫養港海岸直轄工事施行区域の追加告示

54 国土交省港湾局海岸・防災課人事異動

## お知らせ

55 「港湾海岸関係例規集」の販売

56 「天橋立物語—その文化と歴史と保全」

57 編集後記

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。

# 津波・高潮の体験学習施設

## 特集の企画趣旨

津波、高潮、風水害等の災害から住民の生命・財産を守るためには、堤防、護岸などの防災施設の適確な整備が必要なのはもちろんですが、それとともに、災害の危険性、防災に関する正確な知識を習得することが大変重要となってきます。

災害の中でも、津波・高潮はその発生頻度が少なく、特に津波などは1人の人の経験としてみれば、一生に一度あるかないかといったものです。このような災害は、自分の経験から防災知識を得ることができません。現に、昨年2月末に三陸海岸を襲ったチリ地震津波は、昭和35年以来、実に50年ぶりのものであり、又、近い将来発生が懸念されている南海地震津波、東南海地震津波は、前回発生から既に60年以上経過しています。多くの人々にとって未経験のものであり、たとえ経験されている方も高齢となり、記憶も遠い昔のこととなっています。

一方、津波・高潮災害は、ひとたび発生するとその影響・被害は非常に大きく、一瞬のうちに多くの人々の生命や財産を危険に陥れることとなります。これを未然に防止するためには、津波・高潮災害に対する正確な知識と正しい避難・対処方法を身につける必要があります。このような、なかなか経験することのない津波・高潮災害の場合は、疑似体験学習することが1つの非常に有効な災害への備えとなります。

本号では、防災知識を学び体験できる施設の中で、港湾海岸災害と密接な関係があり、模型、映像等を活用して津波・高潮災害の疑似体験や防災知識を学習したりすることができる体験学習施設を特集とし

て取り上げることとしました。

津波・高潮の体験学習施設は、別図のとおり、インターネット上のものを含め全国に24施設あります。それらの中には、実験装置で津波・高潮が起こるしくみがわかるもの、大型模型・大型水槽や3D映像等を使用して津波・高潮の恐ろしさを実感することができるもの、過去の津波・高潮災害の実態を記録写真等で学べるもの、クイズに答えることで津波・高潮防災の知識を身につけることができるものなど興味深い設備がたくさんあります。

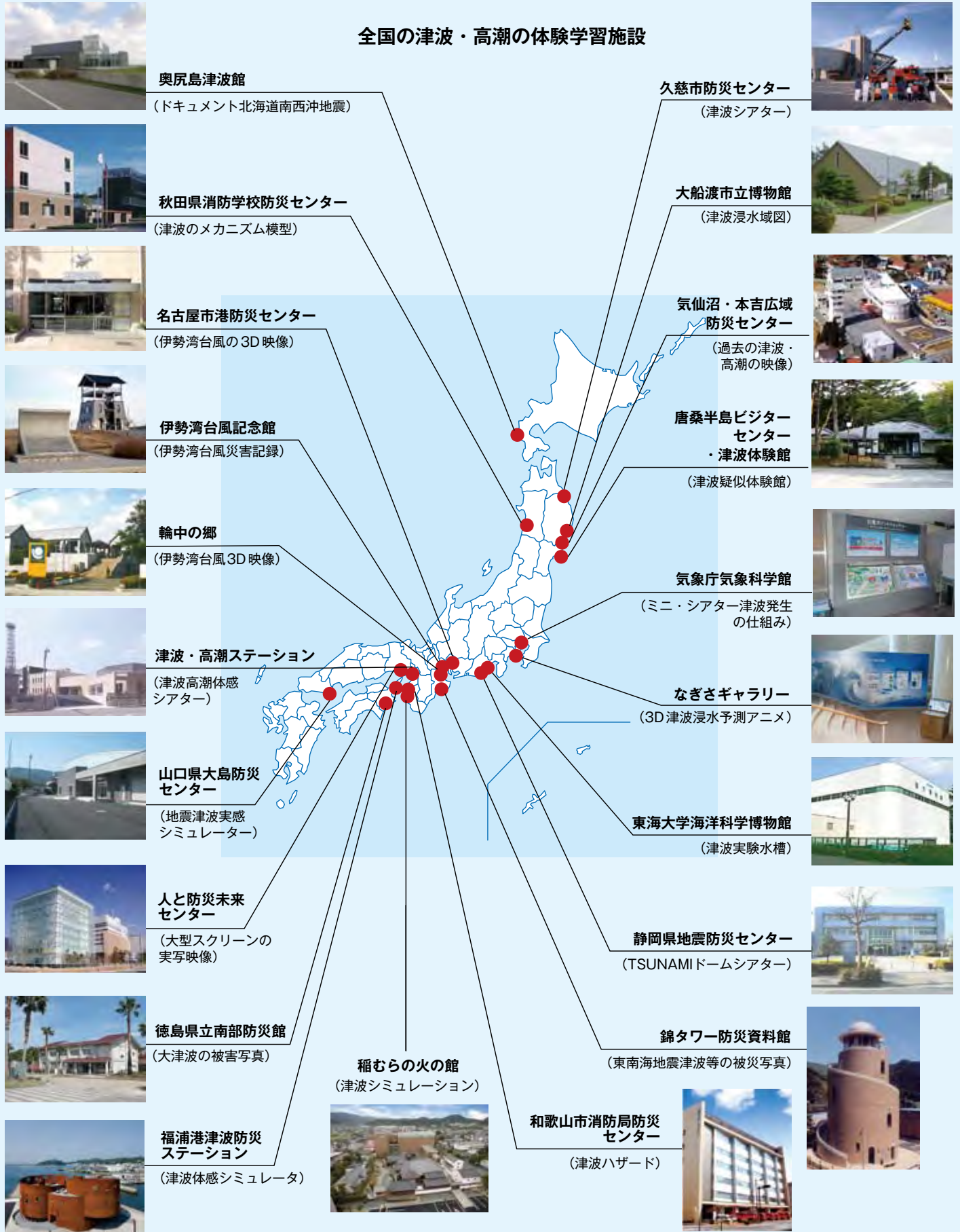
昨年2月のチリ地震の際も、地震津波に関する知識を身につけていた地域の人々は、津波による被害を最小限に抑えることができたとも報告されています。

皆さんも、休日の1日、家族でお近くの津波・高潮の体験学習施設で防災体験学習をしてみたいかがでしょうか。防災に関する正しい知識が、いざというときにあなたと家族の生命と財産を守ってくれます。





## 全国の津波・高潮の体験学習施設



### [インターネット]

- 消防防災博物館 (災害写真データベース) (<http://www.bousaihaku.com/cgi-bin/hp/index.cgi>)
- 気仙沼「津波」フィールドミュージアム (<http://tsunami.j-biz.jp/>)  
(津波のことを調べよう)
- 兵庫県防災学習 (津波・高潮の基礎知識) (<http://www.hazardmap.pref.hyogo.jp/HazMap/top.htm>)

# 唐桑半島ビジターセンター・津波体験館

気仙沼市 産業部 観光課長  
加藤 正禎  
Masayoshi KATOU

## はじめに

気仙沼市は、宮城県最北端に位置する人口約7万6千人の全国屈指の水産都市です。気仙沼湾は天然



位置図

の良港を形成し、古くから漁業のまちとして栄えてきました。また、リアス式海岸による風光明媚な自然環境に恵まれ、陸中海岸国立公園として毎年多くの観光客の方々が訪れています。

唐桑半島ビジターセンター・津波体験館は唐桑半島における観光拠点機能の強化を図り、旅のイメージ向上と地域の自然、産業、歴史、文化そして地震や津波の驚異を紹介するための施設として、昭和59年に建設されました。

## 施設の概要

唐桑半島ビジターセンターは気仙沼市東部、唐桑半島の南端に位置し、陸中海岸国立公園に指定されている唐桑半島の美しい自然と海とともに生きる人々の暮らしや文化を紹介しています。

また、津波の仕組みの解説水槽や津波の歴史など津波関連のパネルや写真なども展示し、その記録資料の多さは圧巻です。

併設の津波体験館は、三陸海岸に特に関係深い「津波」をテーマに過去に三陸海岸を襲った津波を実際に即してストーリー化し、映像や音響、震動、送風などを組み合わせて紹介する全国初の疑似体験館です。

過去の津波の写真や被害のデータにより被災の歴史をふりかえることができるほか、実際に昭和三陸津波を体験した方々のお話が聞けるコーナーもあり、悲劇を風化させず、これまでの歴史を今後語り継ぐことの大切さや、地震・津波の仕組み、威力、災害時の行動などについて学



「巨釜・折石」

唐桑半島はリアス式海岸独特の入り組んだ地形が連続し、荒々しい男性的な景観が広がる。

中でも「折石」は、陸中海岸国立公園を代表する景勝のひとつ。海中から空に向かってそびえる高さ16m幅3mの大理石の石柱は、明治29年の大津波の際に先端が2m程折れたことから、その名が付いたと言われる。



唐桑半島ビジターセンター・津波体験館

昭和59年開館。唐桑半島の南端に位置している。



ぶことができ、来館された方一人ひとりの防災意識が高まる施設となっています。

## 防災教育拠点としての取り組み

気仙沼市では、地震・津波をはじめとする過去の被災の歴史を教訓として、防災に関する意識啓発に努めており、この唐桑半島ビジターセンター・津波体験館を防災教育の拠点のひとつと位置づけています。

市内の保育所、小中学校、高校の児童生徒や教職員をはじめ、全国各地の防災関係者、海外の防災に関する研究者、技術者が訪れ、学習や研究に役立てています。

施設では通常の展示上映のほか、防災関連イベントを開催し、防災講座や避難所体験などを通じて、来館者の防災力の向上に努めています。



唐桑半島ビジターセンター館内

陸中海岸国立公園に指定されている唐桑半島の美しい自然と海とともに生きる人々の暮らしや文化をパネルや写真で紹介している。

## 唐桑半島ビジターセンター展示物（防災関係）

### ○津波の起こるわけ

津波の仕組みの解説水槽や展示パネルによって、津波が起こる仕組みや、狭い入り江で津波が高くなるなどのリアス式海岸の地形がもたらす津波の恐ろしさも解説しています。



唐桑半島ビジターセンター館内



唐桑半島ビジターセンター館内

過去に大きな被害をもたらした地震や大津波の歴史と、被害の模様や体験記録を当時の貴重な絵や写真をまじえて記述・解説している。



唐桑半島ビジターセンター館内

### ○GPS波浪計観測コーナー

国土交通省が三陸沖に設置したGPS波浪計による沖合津波観測情報をリアルタイムで見ることができます。また、GPS波浪計についての解説パネルの展示もあります。

### ○津波の歴史

わが国に特に大きな被害をもたらした大津波の歴史と、明治三陸大津波(明治29年)、昭和三陸大津波(昭和8年)、チリ地震津波(昭和35年、平成22年)などの被害の模様や体験記録を、当時の貴重な絵や写真をまじえて記述・解説しています。



津波体験館

過去に当地方を襲った津波をストーリー化し、映像や音響、震動などで疑似体験できる全国初の施設。

### ○デジタル語り部

昭和8年の三陸津波を実際に体験したみなさんのお話をパソコンで見たり聞いたりできます。

### ○地層標本の展示

特殊な機械でボーリング調査を行った地層標本の展示では、上下の地層と異なり、多くの砂が堆積し

ている部分を見ることができます。これは大昔、津波によって海から多くの砂が運ばれてきた地層ではないかと考えられています。

### ○ハイビジョンシアター

子ども向け、大人向けの2編の「ぼうさい講座」を用意し、年齢層に合った防災教育、防災研修に活用しています。



ぼうさい研修会  
気仙沼市では「ぼうさい研修会」を開催し、市民の防災意識を高めることで減災対策に取り組んでいる。



ぼうさい研修会  
「3D防災講座」  
気仙沼市の観光キャラクター「海の子ホヤぼーや」を用いた子ども達にも親しみやすい内容となっている。

### ■ おわりに

三陸沿岸では、明治三陸大津波をはじめ、これまで幾度となく来襲した地震・津波により多くの尊い人命や貴重な財産が失われています。

昭和以降においても、昭和35年のチリ地震津波、平成6年の北海道東方沖地震、15年の三陸南地震、同じく15年の宮城県北部を震源とした連続地震、さらには17年8月の宮城県沖を震源とした地震、20年の岩手・

宮城内陸地震があり、22年2月に発生したチリ地震津波では、カキ・ホタテなどの養殖施設に甚大な被害をもたらしました。

この歴史を学び、今後高い確率で発生が予想される宮城県沖地震・津波による災害に備えるため、唐桑半島ビジターセンター・津波体験館は多くの皆様にご活用いただきたい施設です。

#### ◎利用案内

- 開館時間 8:30～16:30
- 休館日 毎週火曜日  
(ただし、当日が祝日の時は翌日  
祝日の翌日  
(ただし、土・日曜日にあたるときは開館)

#### ○津波体験館

・入館料	一般学生	370円(団体	300円)
	高校生	260円(団体	210円)
	小・中学生	160円(団体	130円)

※団体とは10名以上となっています。  
※ビジターセンターは無料です。

- ・時間 約11分
- ・座席数 48席
- ・時間帯 随時設定

#### ◎お問い合わせ先

唐桑半島ビジターセンター  
電話・FAX 0226-32-3029  
住所 〒988-0554 宮城県気仙沼市唐桑町崎浜4-3

気仙沼市役所産業部観光課  
電話 0226-22-3438  
FAX 0226-24-5519  
住所 〒988-8501 宮城県気仙沼市八日町一丁目1-1  
URL <http://www.city.kesenuma.lg.jp>  
e-mail [kanko@city.kesenuma.lg.jp](mailto:kanko@city.kesenuma.lg.jp)



# なぎさギャラリー

神奈川県藤沢土木事務所 なぎさ河川砂防部 なぎさ港湾課長  
進藤 豊  
Yutaka SHINDOU

## 1. はじめに

藤沢土木事務所汐見台庁舎には、なぎさ港湾課と公園課があり、港(地方港湾・湘南港)や海岸(鎌倉海岸、藤沢海岸、茅ヶ崎海岸)、海岸沿いに続く松林(砂防林)やサイクリング



なぎさギャラリー (藤沢土木事務所・汐見台庁舎)



汐見台庁舎・案内図



位置図

道路、県立都市公園(湘南海岸公園、辻堂海浜公園、湘南汐見台公園、茅ヶ崎里山公園)の整備や維持管理を行っています。

庁舎には、「なぎさギャラリー」や併設して「海浜自然生態園」などの学習施設があり、県民の皆様方が気軽に立ち寄って、学び楽しんでいただける場所となっています。

湘南海岸は、豊かな緑と砂浜の続く海岸線として、明治時代から保養地、観光地や海水浴場として、県民をはじめとして首都圏の多くの方に親しまれております。しかし、都市化の進展に伴い、緑の減少、交通渋滞や海岸侵食が進む中で人々と海との関わりが多様化してきました。今、私たちがすべきことは何か…。それを考えていただく場として、「なぎさギャラリー」展示室の一隅に津波に関するコーナーを設け、「津波浸水予測図の紹介」や「津波に関する啓発」を幼稚園児からお年寄りまで利用できるように施設をバリアフリー化し、シアターでのビデオ鑑賞やタッチパネル方式のパソコン操作などで簡単に理解できるシステムとしています。

## 2. 津波啓発コーナー

相模湾沿岸市町の「津波浸水予測図」や「大正関東地震津波による湘南海岸の被害写真」、「津波のメカニズムの解説、防災」などのパネル展

示をしています。

### ○津波浸水予測図の紹介

相模湾沿岸は、古くから地震による「津波」の被害に遭っており、大正12年(1923年)の大正関東地震では沿岸各地に甚大な津波被害が記録されています。

神奈川県では、津波被害を防止するため、護岸や堤防、その背後地を結ぶ通路などに設置する陸間の電動化などのハード対策を推進するとともに、ソフト対策として、「津波情報看板」や「海岸気象情報盤」などを整備し、平成18年度から平成19年度にかけては静岡県境から横須賀海岸野比地区の沿岸で津波の遡上による陸域への浸水が想定される地震を対象として、浸水する陸域の最大の範囲、その地点の最大の浸水深さ等を示した「津波浸水予測図」を作成し公表しています。

現状地形(相模川以西：平成17年度現状、相模川以东：平成18年度



なぎさギャラリー・津波啓発コーナー



神奈川県津波浸水予測図・パネル展示

現状、沿岸部の構造物等も含む)において、浸水が予測される区域を数値シミュレーションにより解析したもので、対象地震は南関東地震と神奈川県西部地震の二つです。

他に検討した地震としては、神縄・国府津－松田断層地震と元禄型関東地震がありますが、未だ研究途上で不透明な部分が多いことから、浸水予測については、あくまでも「参考」としております。

相模湾沿岸の13市町は、この「津波浸水予測図」に基づき、各市町で「津波ハザードマップ」を作成しています。



相模湾沿岸・閲覧図面

### ○津波啓発の紹介

上記のパネル展示のほかシアターでのビデオ鑑賞により様々な津波関連の映像や、津波浸水予測アニメーションなどの映像を放映しています。

また、タッチパネルPCでの学習

では、「地震と津波」及び「津波Q&Aに挑戦」などの体験ができます。

### 3. 他のコーナー

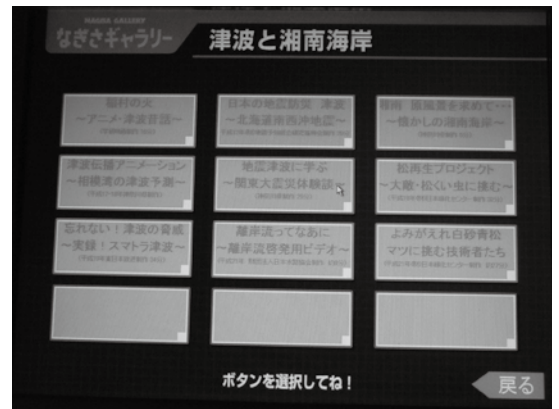
宇宙にはばたく夢(宇宙飛行士展示コーナー・茅ヶ崎市)、松籟荘(古き良き湘南の思い出として、昭和初期に茅ヶ崎にあった建物(別荘)の85%に縮小して復元したもの)及びビーチクリーンコーナー((財)かながわ海岸美化財団・海岸清掃や美化啓発)の展示を行っています。

### 4. 今後について

地震や津波など大規模で異常な自然現象は、台風などによる高潮や高波などとは異なり毎年発生するものではありません。また、近年、相模湾沿岸においては大きな被害を及

ぼす津波の発生はありませんが、過去に発生した大正関東地震の際には、湘南海岸一帯においても津波による甚大な被害が記録されています。

災害を未然に防ぎ、災害が発生した場合の被害の拡大を防ぎ、災害の復



シアター・ビデオ放映メニュー

旧を速やかに図るには、ソフト対策とハード対策が一体として機能することが防災対策を進めるうえで大変重要なことと考えます

平成21年4月の調査では、年間約6,400名の方々が「なぎさギャラリー」を来訪しています。今後とも、「津波浸水コーナー」での展示やビデオなどのメニューを拡充しながら、県民や地域住民の方々への周知や啓発そして学習の場として活用を図って行きたいと考えています。

#### ◎利用案内

- 開館時間 9:00～17:00
- 休館日 第3土曜日  
年末年始(12/28～1/4)
- 入場料 無料

#### ◎問い合わせ先

神奈川県藤沢土木事務所  
電話 0467-58-1473  
住所 宮城県茅ヶ崎市汐見台1-7



津波ハザードマップ

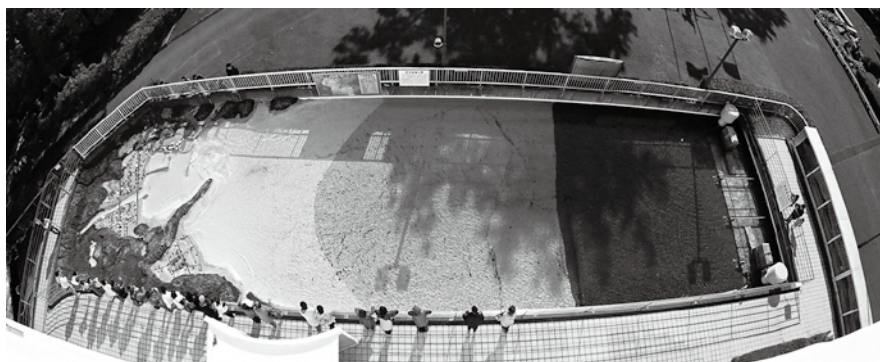


シアター・パソコン画面



# 東海大学海洋科学博物館

東海大学社会教育センター 総合業務室 学芸業務課 学芸員  
手塚 覚夫  
Sadao TEZUKA



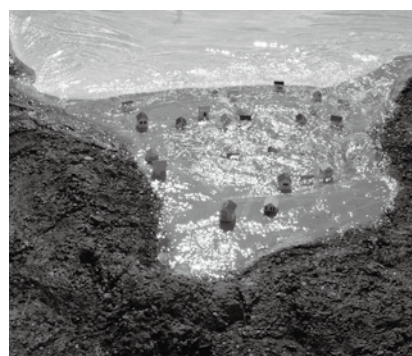
津波実験水槽 全景



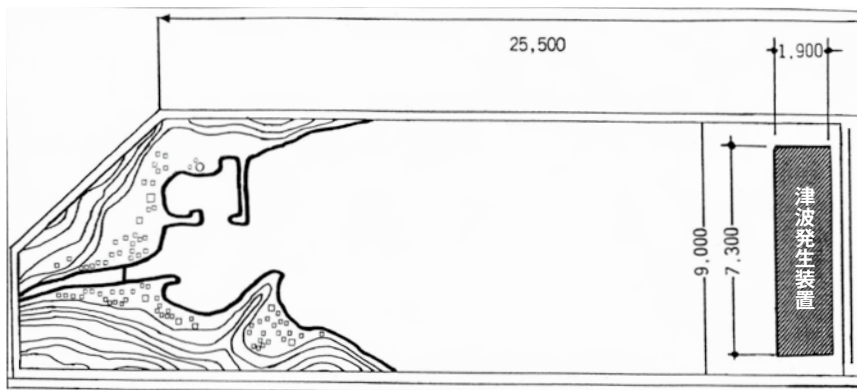
湾口で変化する津波



津波が押し寄せる



町を襲う津波



津波実験水槽 模式図

東海大学海洋科学博物館はおかげさまで、昨年40周年を迎えました。東海大学は1962年にわが国で唯一の海洋学部を開設し、海洋に関する

科学技術の教育研究に先鞭をつけました。その後、東海大学海洋学部の教育研究に利用すると共に、海洋科学に関する知識を広く一般の人たちに啓蒙普及することを目的として、東海大学海洋科学博物館は1970年5月に開館しました。当館は、水族館の要素と科学博物館の要素を合わせ持ち、海洋に関する総合的な科学博物館としてさまざまな海洋生物や海洋科学に関する事象を展示しています。そのなかでも人気のある展示の一つに、長さ約30m、幅9m、水量150tの津波実験水槽があります。この水槽は実際に津波が起こるメカニズムを再現して来館者に

見ていただくもので、この規模のものとしては国内では数少ない施設です。

津波は地震や火山の爆発により海底が激しく動かされて起こります。大地震によって海底の地殻が変動を起こし海底に隆起や陥没が起きると、そこで海水を押し上げたり引き込んだりするために津波が発生します。当然のことながら、隆起や陥



位置図

没の起こり方が急激なときほど大きな津波が起こります。津波は沖合ではあまり目立ちませんが陸地に近づき、浅くなるにつれて大きくなります。昔、沖で漁をしていた船が地震・津波があったことを知らずに漁を終えて津(いまの港のこと)に帰ってみると、港が跡形もなく壊れていたことから津波という言葉が生まれたと言われています。沖ではほとんど波を感じないほどということ。海岸の地形でその変化は異なりますが、ノコギリの歯のように入り組んだりアス式海岸では津波は恐ろしいほどの大きくなり、陸地に突進してきます。

日本は地震の多い国です。2009年の8月に当館がある静岡県でも御前崎北東35km駿河湾沖を震源とするマグニチュード6.5の大きな地震が起こりました。通称「静岡沖地震」です。この際の津波は御前崎港で0.4メートル、焼津漁港で0.3メートルが観測されました。当館では津波に関する知識とその情報を提供し、少しでも防災対策に役立てていただこうと一日に7回、隆起と陥没型の2つの津波を発生させ、その凄まじさをご覧いただいています。毎回、津波発生装置の大きな音に驚く皆様の声の数秒後には、模型の町並みに押し寄せる大きな津波を間近に見てより一層大きな声が響いております。

当館の津波実験水槽は直径35cmの6本の柱の上に、長さ約7m・幅2m・高さ50cmの重い金属の箱を載せ、この箱を圧縮空気力で急に持ち上げて海底を隆起させて津波を発生させます。また、その空気を一度に抜くことでこの箱を急に沈ませて人工的に海底の陥没地震

を起こします。陥没地震による津波は引き波から始まり、まず海底が露わになって、その後20cmほどの高さの津波が押しよせます。これらの津波は実際には10mの大海津波に相当します。陸上には防波堤

のある港とない港、砂浜付近にある町並み、突き出した半島、コンビナートや河川が作られており、それらの地形によって波がどのように変化し、各施設にどのような被害を及ぼすかがわかりやすく再現されています。

駿河湾は日本で最も深い湾であり、海底が深く切り込んだ変化に富んだ地形をしています。また、黒潮暖流の分流が湾奥まで入り込んでいることから、その独特の場所と地形により多種多様な海洋生物が見られます。そのなかでも深海魚の数は多く、一般にはあまり知られていない種類も発見されています。当館では今年、開館以来40年間かけて収集してきた非常に貴重な深海生物の標本160点を展示公開いたしました。そこには、生きている深海生物も多数展示しています。駿河湾の未だ知られざる、深海生物の不思議な生態と奇妙な姿も合わせてご覧いただければと思います。科学的な根拠はありませんが、もしかしたら地震の発生を最も早く感じるのは深海深くの海底に生息する深海生物かも知れません。地震などの自然現象の前触れと生物の行動との因果関係も研究が進み、これからより多くのことが分かってくるでしょう。



新展示「駿河湾の深海生物」



津波発生装置内部

日本は島国で海岸線の長さは非常に長く、昔から海と深く関わってきました。これからも大きな変化を経て、ますます上手に海と関わっていかなくてはなりません。自然を理解し、双方により良いことはどのようなことか考えなければなりません。海洋の開発をどのように進めていくかには、このような災害を防ぐという研究も非常に大切です。日本独自の綺麗な海と豊かな自然をいつまでも残し、良い関係を保っていきたいですね。

#### ◎利用案内

- 開館時間 9:00 ~ 17:00  
1月1日は10:00~16:00
- 休館日 毎週火曜日(祝日の場合は営業)  
年末年始(12/24~31)
- 入場料 大人(高校生以上) 1,500円  
小人(4歳以上) 750円

#### ◎お問い合わせ先

東海大学社会教育センター  
電話 054-334-2385  
住所 静岡県静岡市清水区三保2389



# 津波・高潮ステーション

## ～もし津波が来たら…あなたならどうする！～

大阪府西大阪治水事務所工務課 企画防災グループ  
荒木 秀樹  
Hideki ARAKII

### 1. はじめに

大阪府では、昭和30年代に台風による高潮などで大きな被害を受け、長年にわたって河川改修や水門、排水機場の整備などを進めてきました。また、東南海・南海地震の危険性が高まる中、平成17年3月に「大阪



位置図

府津波対策大綱」を定め、公共施設の耐震化や継続した防災訓練の実施など、様々な対策を推進しています。このような防災対策の中でも、府民一人一人が防災に対する意識を高め、自助により被害の最小化を図るための啓発は、極めて重要な防災業務の一つであります。

そこで、防災啓発拠点として、平成21年9月にオープンした「津波・高潮ステーション」について紹介いたします。

### 2. 建設の背景

堂島川、土佐堀川をはじめいくつもの川が流れる西大阪地域には、約110万人の人々が生活し、数多くの都市機能や経済・文化資産が集中

しています。しかし、この地域は過去に最大3mもの地盤沈下が起こり、約21km<sup>2</sup>の広さにわたって海拔ゼロメートル以下となっています。また、大阪湾に面していることから台風による高潮により、これまでに多くの被害を受けてきました。

そこで、大阪府では、高潮による被害から街を守るために、大阪城の位置する上町台地より西側の市内河川のほぼ中心に位置する西大阪治水事務所を拠点とし、大阪市内河川に防潮堤や防潮水門などの整備をするとともに、水門や鉄扉などの操作施設の一元管理を行ってきました。しかし、昭和40年築造の西大阪治水事務所の庁舎は、約40年を経て、老朽化が著しく、耐震性能も有しておらず、建替えを行うこととなりました。

津波・高潮ステーションは、西大阪治水事務所の庁舎建替えにあわせて、阪神淡路大震災を契機とした「公助」から「共助」、「自助」の重要性の再認識という時代背景のもと、また立地位置が過去の災害史から防災への関心がより高い地域であることから、大阪府が所管する防潮堤や津波・高潮防御施設の一元管理を行う「防災棟」と併設し、津波・高潮災害を受けやすい府民の防災意識の向上を図るため、津波や高潮についての正しい知識と災害発生時の対応が学べる「体験型学習施設」として整備いたしました。



津波・高潮ステーション

### 3. 施設整備の経過

津波・高潮災害に関し、府民等への啓発を目的として設置する展示施設について、展示テーマや展示計画等の検討を行うため、平成18年度に「津波・高潮に関する展示施設検討委員会」を設置し、1年かけて、施設の使命、展示テーマ、利用者層等について議論を行い、以下のとおり、施設の概要を固めました。

#### 《施設の使命の2つの柱》

- 津波、高潮について学び「脅威を忘れない」
- 避難行動への「意識を育てる」、日々の「備えを根づかせる」

#### 《展示テーマ》

- 海面よりも土地が低いこと、「潜在的な危険」があることを知る。
- 幾たびも高潮に襲われ、甚大な被害を受けてきたことを知る。これらの経験を未来に伝える。
- 高潮防災の歩み、施設の働きを知る。
- 水防団の活動や施設操作を知る。
- 津波の恐ろしさやメカニズムについて知る。
- 近い将来、必ず津波が来襲することを知る。
- 津波対策について知る
- 津波災害から命を守るための知恵を知る。

#### 《利用者層》

- 利用者は、基本的には大阪府民を対象とするが、それ以外にも防災意識を高めるために役立つ施設とする。子ども(小学4年生)でも理解できる内容、表現をめ

ざすが、大人も十分見学に値するものとする。

上述の委員会の検討結果のもと、正確で豊富な情報を伝達し、訴求力の強い展示物制作を行うことを目的として、公募型プロポーザル方式により、展示物制作会社を選定し、平成19年12月から制作に着手し、平成21年9月8日のオープンに至りました。

## 4. 施設の概要

### 4-1 施設の構成

施設の使命を果たすために伝えたいメッセージを自然と来館者に伝わるよう、「起承転結」の流れで、施設を構成いたしました。

「起」…海面より低いまち大阪(まちの特徴)

「承」…災害をのりこえ万全の高潮対策(高潮と対策)

「転」…高潮とは異なる津波の脅威(津波と対策、その課題)

「結」…津波災害から生命を守る知恵(明日への教訓)

### 4-2 各コーナーの紹介

#### 「起」のコーナー

このコーナーでは、海面に見立てた床面に立って、原寸大の模型で再現した街並みの一部をのぞき込むことによって、大阪のまちが海面より低く、潜在的に危険であることを体感することができます。また、映像、音響、照明を利用した、複合的な演出によって、このまちに台風がきたらどうなるか、想像力をかき立てられます。

また、大阪平野がどのようにしてできたのか、なぜ、大阪のまちが海面より低くなってしまったのか、過去に大阪に大きな高潮被害をもたらした台風は、どのような経路をたどったのか、スクリーン映像によって、わかりやすく説明しています。

#### 「承」のコーナー

このコーナーでは、高波を模した高潮被害トンネルに、過去、大阪府に多大な被害をもたらした、室戸台風、ジェーン台風、



起のコーナー 海面に見立てた床面と原寸大の模型で再現した街並み

第二室戸台風の被害写真を展示しています。また、当時のニュース映像、水没したまちを再現したジオラマなどで、高潮災害の悲惨さを伝えています。被災地に迷い込み、被災者の1人になったような不安を呼び起こす象徴的な空間です。

これらの大型台風による高潮災害は、多くの人々の生命やくらしをうばいました。この教訓から、海岸や川岸など海面より



転のコーナー 津波災害体感シアター 津波が街を襲っている様子

低い土地には、高潮に備えてさまざまな防災施設が整備され、高潮による浸水を防いでいます。そこで、防災施設の1つである防潮扉(鉄扉)を展示し、実際にハンドルをまわすことにより手で動かすことができ、水防活動を体験することができます。現在、ほとんどの防潮扉は、電動化されましたが、過去の手動式の実物の鉄扉を展示し臨場感を演出しています。また、高潮が川を遡上するのを防ぐアーチ型の防潮水門は、動く模型で紹介し、街を守るシステムを見ることができます。さらに、台風などで浸水が心配される時に、

ほとんどの防潮扉を閉めているのは、地域の水防団の方々に、いざというときに出勤し、地域の皆さんの生命とくらしを守るために活躍していることが学んでいただけます。

#### 「転」のコーナー

このコーナーでは、南海トラフで発生する巨大地震に伴い、発生する津波の脅威について、学ぶことができます。

南海トラフで発生する巨大地震(南海地震、東南海地震、東海地震)は、90年から150年の間隔で発生していたことをパネルで確認できます。パネルから、3ヵ所の想定震源域で3つの地震が短期的に連動して起きることが多いという特徴があり、また最後に東海地震が起きてからすでに150年以上が経過しており、そのために地震は明日起きても不思議ではないことがわかります。

大きな津波の発生は、世代を超え、その恐ろしさを人々が忘れた頃に突然襲ってきます。大きな津波災害を経験した先人が、「強い地震のときは、決して



承のコーナー アーチ型の防潮水門 動く模型

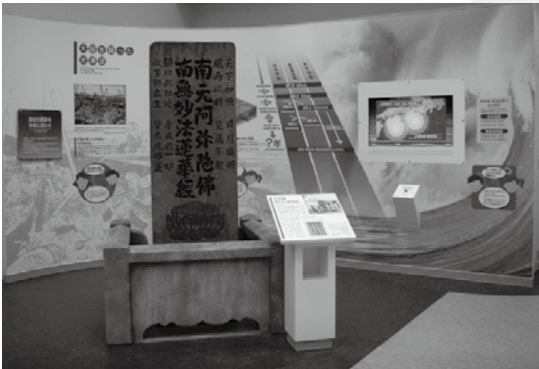


承のコーナー 高潮被害トンネル



承のコーナー 防潮扉(鉄扉)





結のコーナー 津波の教訓を伝える石碑のレプリカ



結のコーナー 地震・津波・高潮のメカニズム

川船に避難してはいけない。津波があると知っておく必要がある」ことを教訓として京セラドームの近くの石碑に刻みこみ、現代に至るまで伝承されています。このコーナーではそのレプリカを展示し、津波の教訓を時代を越え重々しく受け止めることができます。

また、このコーナーには、津波災害体感シアターがあります。前面、左右側面、床面の4面にひとつながりの映像が映し出されるダイナミックな映像、床面振動音響スピーカーによる音響演出により、包み込まれるような迫力の中で津波の恐ろしさを臨場感をもって体験できます。シアターを出ると、地震や津波が発生するメカニズム、想定される被害規模や被災地域など、さまざまな研究によりわかって

きていることを、床面の空撮写真、3Dハザードマップ(モニター画面へのタッチ操作で自分の住む地域などを選択すると、その地点に拡大接近し地域の防災情報(避難場所、想定浸水深など)を表示)、映像、実際の津波の高さを示すパネルなど多様な展示で楽しく学ぶことができます。

### 「結」のコーナー

このコーナーでは、地震や津波から身を守るためには、日頃の備えが大切であることを学ぶことができます。正しい知識と行動がいざというとき、わたしたちの生命を守ります。地震の揺れを感じたら、海や川からすぐ離れて、徒歩で、高い場所か、建物の3階以上へ避難することや、



結のコーナー 非常持出袋と書籍の展示



結のコーナー 3Dハザードマップ

津波は繰り返しやってくるので、避難解除までは家に戻らないこと等について、津波の心得5ヶ条としてまとめたものをパネル掲示しています。また、普段から用意しておくべき、非常用持ち出し袋による携行品、家での常備品などを展示し、最後に「自助」を学んでいただくようになっています。

## 5. 結び

前章をお読みいただき、ご来館されたくまりましたか？

災害時、「緊急的かつ主体的に行動を起こせる」ために展示啓発施設における参加体験性の高い展示手法は啓発活動として効果的です。人は(たとえ擬似的な再現であれ)危機感のある災害現場の中で、その恐ろしさを五感で感じとることができます。その強い印象から、教訓としての学びが生まれ、とるべき行動を理解し、身につけることができます。

多くの方々が、津波・高潮ステーションにご来館され、五感で何かを学んでいただき、災害への備えの大切さを心に刻んでいただくことを期待しています。

### ◎利用案内

- 開館時間 10:00～16:00
- 休館日 毎週月曜日  
(祝・休日の場合は翌平日)
- 入場料 無料

### ◎お問い合わせ先

大阪府西大阪治水事務所  
電話 06-6541-7799  
住所 大阪府大阪市西区  
江之子島2-1-64



# 福良港津波防災ステーション

兵庫県県土整備部土木局港湾課  
相良 亮輔  
Ryousuke SAGARA

兵庫県洲本土木事務所  
谷口 昌史  
Masafumi TANIGUCHI

## 1. はじめに

南海地震はこれまでも100年～150年の間隔で周期的に発生しており、今後30年以内に発生する確率は60%程度と予測されています。

南あわじ市福良地区では、南海地震発生後約50分で最大T.P.+5.3mの津波が来襲すると予測されており、低地に住宅が密集している同地区では甚大な被害が懸念されています。

高潮対策として整備されてきた防潮堤は津波に対しても効果がありますが、水門・樋門・陸閘が開いている状況では、津波を食い止める効果も激減してしまいます。

そこで、確実に水門等を閉鎖する設備として、また、観光客等が速やかに避難できるよう福良港津波防災ステーションを整備し、平成22年8月から供用を開始しました。

防災ステーションには、平常時に地元住民や観光客に津波の知識を深めてもらうことができる防災学習室を整備しました。



位置図

## 2. 防災ステーションの概要

### (1) 建物概要

構造：鉄骨鋼板構造(耐候性鋼)

階数：2階建(1階はピロティ)

総床面積：約375㎡

1階：エントランスホールなど

2階：中央施設制御室、防災学習

室など

屋上：屋上公園(避難高台)

### (2) 4つの役割

#### ① 備える

福良港の水門・樋門・陸閘を津波来襲前に閉鎖して、津波が町の中に入り込むのを防ぎます。

◇J-ALERT(総務省の全国瞬時警報システム)により、津波警報(津波・大津波)を受信すると水門・樋門・陸閘を自動閉鎖します。

◇南あわじ市中央庁舎(南あわじ市市善光寺)にバックアップ機能を整備しています。

#### ② 伝える

ステーションの屋外放送スピーカーにより、観光客等海岸利用者に津波情報、緊急避難情報を提供します。

#### ③ 逃げる

観光客等海岸利用者の緊急避難場



津波防災ステーション周辺

所となります。

◇屋上公園や2階の防災学習室を緊急避難スペースとして開放し、300人以上の避難が可能です。

#### ④ 学ぶ

建物内の防災学習室で津波について学んだり、防災研修の場として活用されます。



津波防災ステーション

## 3. 防災学習

### (1) エントランスホール

福良港では最大T.P.+5.3mの津波が来襲すると予測されていますが、その高さはなかなか実感できません。

そこで、防災ステーションに入っすぐ正面の柱にT.P.+4mから8mの数字を表示しました。この柱の数字により津波高さを実感することができます。

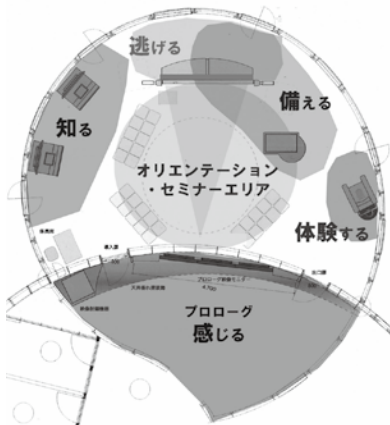


ステーション内の高さ表示

## (2)防災学習室

将来に渡って地元住民に活用してもらうために、防災学習室の整備内容については、福良まちづくり推進協議会と協議し、決定しました。展示機器を活用して、地域の防災研修、小学校の校外学習等の研修利用が可能です。

津波を『感じる』、『知る』、『逃げる』、『備える』、『体験する』の5つのゾーンで学習できます。



防災学習室

### ①プロローグシアター

#### 『感じる』ゾーン

津波を知る導入として、津波体験を親が子に語るアニメや過去に起きた被災映像で津波の怖さや逃げることの大切さを感じさせます。



プロローグシアター

### ②ダイアログホール

#### 『知る』ゾーン

津波が起こる仕組みとその威力、津波による日本や世界の被害などを映像により学ぶことができます。



津波紹介イメージ

#### 『逃げる』ゾーン

安全な逃げ方、災害時の備えなどを映像や展示している防災グッズで学ぶことができます。



津波からの逃げ方紹介映像

#### 『備える』ゾーン

福良港での津波防災の取り組みや津波シミュレーションによる浸水想定区域等を解説しています。

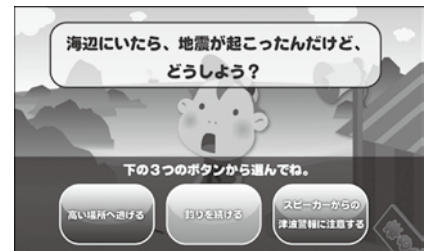


津波シミュレーションCG

#### 『体験する』ゾーン

津波警報から何分で逃げるができるかのシミュレーションゲームで、被災で遭遇する様々な選択への決断を体験学習することができます。

体感装置により、高さ50cm程度の津波でも、水の流れの強さにより歩けなくなる恐ろしさを体験することができます。



シミュレーションゲーム



津波の流体体感装置



防災学習室利用状況

## 4. おわりに

福良港津波防災ステーション付近には、うずしお観潮船乗り場や足湯(うずのゆ)、海産物売り場等があり、一日楽しめる観光スポットとなっています。南あわじ市福良に足を運んでいただき、鳴門の渦潮を楽しむとともに津波について学んでいただければ幸いです。

#### ◎利用案内

- 開館時間 10:00～16:00
- 休館日 毎週月曜日  
(祝・休日の場合は翌平日)
- 入場料 無料

#### ◎問い合わせ先

住所 南あわじ市福良甲1528-4  
ホームページ  
<http://www.tsunami-bousai.com/index.html>

# 濱口梧陵と津波防災

稲むらの火の館 館長  
熊野 亨  
Tooru KUMANO

「これは、ただ事でない」と言う書き出しで始まるのは、昭和12年から昭和22年まで小学校5年生が習った国語の国定教科書に載っている「稲むらの火」である。

「稲むらの火」は今の若い人たちにはあまり知られていないが、最近外国では、特に東南アジアやインド洋沿岸の国々では、“TSUNAMI”と言うタイトルで、又、“Inamura No Hi”と言う副タイトルで絵本に登場し、「ハマグチ」の名が子どもたちの間で知れ渡っている。

これは、2004年12月に起こったインドネシア・スマトラ島沖地震と大津波により23万人が亡くなり、約206万人が被災するという大災害となった。

これ以来、津波防災という機運が世界各地で盛り上がり、子どもたちに津波の怖さを教え広めた結果であると思われる。

私の勤める「稲むらの火の館」も実は、この災害がきっかけとなり、

2007年(平成19年)に全国に先駆けて、津波の防災教育センターとして開設されたのである。

そもそも「稲むらの火」とは何なのか？ 舞台は今の和歌山県広川町で、江戸時代に起こった津波から多くの村人を救ったという実話をもとにした話である。

“地震が起こった、「これは、ただ事でない」といち早く津波が来ると察知した濱口儀兵衛(物語では五兵衛)が田んぼにある刈り取ったばかりの稲穂のついでに稲むらに火をつけ、村人を高台に誘導して400人全員の命を津波から守った”という話である。この話の中で、特に注目すべきところは、「刈り取ったばかりの稲むらに火をつけた。」と言うところである。稲穂のついでに稲むら「大事に大事に育てた大切なお米を燃やしていいの？もったいない！」と思う心。しかし、「いや、それよりも400人の村人の命を救うことの方が大事である。」と言う人命尊重の教えがここにある。当時、小学5年生がこれを習ったとき、カルチャーショックを受けながら学習したのではないかと想像できる。

事実は、村人を高台にある広八幡神社の方に誘導し、自身は危うく津波にのみこまれそうになりながらも八幡神社にたどり着いたとき、まだ逃げ遅れた村人がいると知り、捜索に出るが、道は流木でふさがってい

る。そして暗闇がせまる中、田に積んでいた稲むらに火を放ったのである。これにより、逃げ遅れていた村人が逃げる方向がわかり、命が救わ



濱口梧陵銅像

れたのである。

現在の学者の説によると、当時5mの津波が押し寄せると、60%の人が亡くなると考えられると云う。実際、梧陵の機転により、広村の97%の人が助かり、これは奇跡に近いことだと学者は云っている。

現在、この広川町で「稲むらの火を灯し続ける」と言う意味は、濱口梧陵の人命尊重の精神を受け継ぎ、伝承すると云うことである。

濱口梧陵を語るとき、広村堤防築堤を抜くことはできない。「稲むらの火」の活躍だけでは今のように、大きな尊敬と敬愛を集めることはなかったのではないかと云える。

1854年11月(旧暦)に起こった、安



位置図



政の南海地震・大津波の時、梧陵は自らも被災しながら、村人救出に尽力した。そして、広村の現状を目の当たりにしたとき、私財をなげうって広村復興を決意するのである。

しかし、村人の中には、「仕事もない、もう恐くて住んでいられない」と村を去る人が出てきた。思案した梧陵が「住民百世の安堵を図れ」と広村堤防築堤を決断したのである。

梧陵の行動は早く、親類筋に協力を求め、紀州藩には、資金は私が持つので堤防づくりを許可願いたいと上申し、しかも、約3ヶ月後の安政2年の2月には広村の住民に説明し工事を開始している。

これほど早く工事に踏み切ったのは、村人に仕事がなく、生活が困窮している中で、堤防づくりという仕事を与えたのである。

実は、この堤防築堤には2つの大

きな目的がある。1つは、「津波防災」という目的と、もう一つは、「失業対策」という目的である。この2つの目的で工事がなされたことに大きな意義があり、現在の災害復旧活動の手本となっているとも言われている。

また、塩害にあった土地活用として、堤防の敷地にして課税対象から外すと云ったことも行っている。

しかし、堤防づくりは決して順調にいったのではない。安政2年(1855年)10月、今度は江戸に直下型のマグニチュード6.9という地震が起こる。江戸の町は大火災、死者1万人。江戸に出ていたヤマサのお店は壊滅状態となる。これがきっかけとなり、ヤマサの経営も苦しい運営が続くが、梧陵の「広村堤防を完成させる」という決断により、ヤマサの職人を

始めとして一丸となった醤油造りにより、ヤマサの経営も順調に進み、広村堤防完成に至るのである。

しかし、梧陵はどうして巨額の費用のかかる広村復興にこだわったのであろうか…。それは、梧陵の広村に対する深い郷土愛であらう。12才で母元を離れ、本家の養子として迎えられ、たとえ当主になる人であっても丁稚と同じ修行を積むのである。

親思う、故郷を思う気持ちは非常に強いものがあつたと思われる。もう一つ考えられる事として、深い思いやりのある利発な子であつたという。幼少より読み書きそろばんを習い、「論語」をも諳んじたと伝えられている。また、当時の学問と言えば、儒学であり、儒学の思想が根付いていたのではないかと、梧陵がよく用いた言葉に「経世済民」(人の身になって世の中を治め、民衆の苦しみを救う。)と言うのがあつたが、こういった儒学の思想が梧陵の心の根底にあり、だからこそ、自らも被災し、広村の現状を目の当たりにしたとき、「広村は私が助けなくて、誰が助ける。」と、広村復興に向けて尽力したのも必然の流れであつたと思える。

<稲むらの火の館> (濱口梧陵記念館・津波防災教育センター)

安政の大地震で津波が襲ってきたとき、その命の火で多くの村人を救った彼の功績は、現代に通じる津波防災の象徴として広く語り継がれています。

この梧陵の偉業と精神、教訓を学び受け継いでいくため、平成19年(2007)4月、濱口梧陵記念館と津波防災教育センターから成る「稲むらの火の館」が誕生しました。

津波防災教育センター

・防災体験室

濱口梧陵の防災精神や、「稲むらの火」の人命尊重の精神をふまえ、今後の津波災害から命を守る「応急」、「復旧」、「予防」の3つの知恵を学びます。防災川柳や解説グラフィック、体験映像、ゲームなどを通じて楽しみながら、災害に備える大切な知識を得られます。

・迫力の3D津波映像シアター

客席50席とコンパクトながら、偏光メガネをかけて見る、大迫力の鮮明な3D映像が横幅7m天地約2.4mの大型スクリーンで上映されます。「大津波の恐怖・発生メカニズムの解説」編と「稲むらの火」編の2編があります。

・津波シミュレーション

長さ16mの津波実験水槽で地震津波の発生から伝わり方の仕組みを見ることができます。普通の波と津波のシミュレートを見ることができ、地震津波によって起こる壁状の津波の怖さを感じることができます。



◎利用案内

- 開館時間 10:00 ~ 17:00
- 休館日 月曜・火曜  
(祝の場合は閉館)  
年末年始(12/29~1/4)
- 入場料 一般500円  
高校生200円  
小・中学生100円

◎問い合わせ先

稲むらの火の館  
住所 和歌山県有田郡広川町広671  
電話 0737-64-1760



# 山口県大島防災センター

山口県 総務部 防災危機管理課 防災指導班長  
金子 秀登  
Hideto KANEKO

## 1. 施設の概要

山口県大島防災センターは、近い将来発生が予想される東南海・南海地震への対策として、地域防災拠点施設整備モデル事業補助金(内閣府)を活用して平成20年11月に整備したものです。

大規模な災害が発生した場合には、施設内に現地災害対策本部を設置するなど災害応急対策拠点と



大島防災センター外観



エントランスホール



位置図



多目的ホール（現地災害対策本部）

して、また、平常時においては、展示施設による防災教育や、一般県民へ防災活動の場を提供する等により、地域の防災力の向上に活用されています。

## 2. 防災普及啓発施設

### (1)脅威ゾーン



地震・津波実感シミュレーター

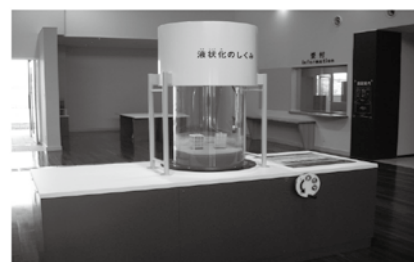
振動及び重低音を床面から直接体に伝える「床面ボデイソニック」による地震・津波の体験ができます。

### (2)緊急ゾーン



東南海・南海地震発生時のしくみ模型

プレート跳ね返りによる地震発生から津波の発生までが一体的に理解できます。



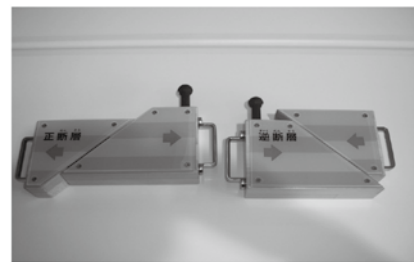
液状化のしくみ模型

地震による液状化を一連の流れで実験でき、子どもから大人まで発生メカニズムを楽しく学べます。

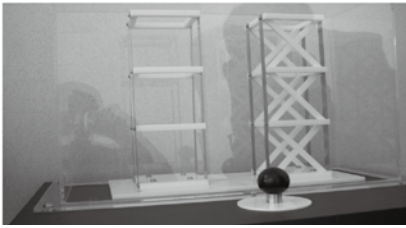


なっとく映像  
「必ず来る！地震・津波のメカニズム」

模型により実験を正しく理解できるように、実験の意味や方法、地震等のメカニズムを科学的に解説します。



なるほど模型（活断層ブロック）



なるほど模型（耐震構造）

様々な実験を自分の手元で確かめることができます。

### (3) 地域ゾーン



3D津波浸水予想マップ

タッチパネル式のハザードマップで具体的な避難行動を体験し、津波からの適切な避難行動が習得できます。

## 3. 利用実績

### (1)大島防災センター利用者数

一昨年、隣接地に防災公園が整備され、災害対応拠点としての機能は高まりました。

センターと防災公園を合わせた利用者数は2年を経過したこれまでに、約3万4千人を超える方々に利用されています。

### (2)主な利用実績



周防大島町防災訓練（H21.9.13）  
町民・消防団等300名が参加



山口県防災啓発研修会（H21.2.22）  
主催：財団法人消防科学総合センター、山口県（行政関係者及び一般参加）



自主防災組織リーダー研修会（H22.6.20）

主催：山口県地域活性化推進事業実行委員会（自治会、自主防災組織、消防団、行政関係者）

## 4. おわりに

大島防災センターが位置する周防大島町は、四方を海で囲まれ、風光



片添ヶ浜海水浴場

明媚な島の随所に海水浴場、温泉、宿泊施設などが整備され、多くの観光客が訪れています。

今は、段々畑にオレンジ色に実ったみかんが島中で見ることができます。また、戦時中大島沖合いで爆沈した戦艦陸奥の記念館、民俗学者・宮本常一先生の資料を集めた文化交流センター、多くの名曲を残されました星野哲郎記念館など、センターの近くには多くの文化施設も整備されていますので、是非お立ち寄り下さい。

#### ◎利用案内

- 開館時間 9：00～17：00
- 休館日 月曜日（月曜日が祝日の場合は、その翌日）  
祝日の翌日、年末年始
- 入館料 無料

#### ◎問い合わせ先

- 住所 〒742-2301 山口県大島郡周防大島町大字久賀5066-5
- 電話 0820-79-1133
- FAX 0820-72-1166
- 利用 多目的ホール  
1時間あたり 650円  
（空調費別途）
- 会議室  
1時間あたり 140円  
（空調費別途）



段々畑のみかん

# 北海道道南地域における津波被害記録調査

北海道開発局 函館開発建設部 築港課長  
中 村 篤

## 1. 始めに

平成5年7月12日に北海道を襲った大津波。北海道南西沖地震による津波被害は甚大なものでした。なかでも奥尻島における津波の被害は想像を絶するものがありました。奥尻町青苗地区での津波による壊滅的な被害状況については翌日の報道映像などにより今も鮮烈な記憶として残っております。

北海道道南地域においては、死者・行方不明者200名以上の被害をもたらした北海道南西沖地震による被害の他、過去の津波による被害がいくつか記録として残されています。

道南地域に被害を与えた津波の主な記録として、1741年寛保津波、1960年チリ地震津波、1993年北海道南西沖地震津波などが挙げられます。

本文は平成22年9月14日から16日において、堀川清司東京大学名誉教授を始め(独)港湾空港技術研究所の金澤寛理事長、高橋重雄津波防災研究センター長、国土交通省港湾局梶原康之海岸・防災課長及び関係機関職員らで奥尻島を始めとした北海道道南地域の津波痕跡調査について報告するものです。

## 2. 北海道道南地域における過去の津波被害の記録

●1640年7月31日(寛永17年6月

13日) 北海道駒ヶ岳の噴火による津波

北海道駒ヶ岳の噴火に伴い内浦湾に津波が発生し、死者700余人、漁船流出100隻余りの被害があった。慰霊碑など津波被害の記録は余り残っていないが、津波の規模は1～2mと言われている。

●1741年8月29日(寛保元年7月19日) 渡島大島の噴火による津波

渡島大島での火山活動により、午前6時半頃に津波が来襲したとされている。津波の高さは乙部町で10～15m、江差、松前町で8～9m、青森県津軽半島沿岸で5～7mと推定されている。

被害は北海道渡島半島西岸に多く、死者1,467名、流出家屋729棟、船舶破損1,521隻に達した。

●1960年(昭和35年)5月23日 チリ地震津波

南米チリ沖でM8.5の地震があり、日本では北海道から沖縄までの全ての太平洋沿岸に津波が来襲し各地で多大な被害が発生した。三陸地方を中心に139名もの死者・行方不明者を出し、家屋・農地・船舶等に大被害をもたらした。

函館市にお

いても中心市街地で2m程度の浸水被害があった。

●1993年(平成5年)7月12日 北海道南西沖地震津波

北海道の南西沖の海底を震源として発生し、日本海側で発生した地震としては過去最大級のものである。震源が浅かったために大津波が発生し、奥尻町南西海岸の茂内などでは、20m超の津波による痕跡が残っている。本島側の旧瀬棚町では4.4～7.9mなど各地で津波被害が発生している。死者・行方不明者併せて259名、家屋被害(全壊)601棟、船舶被害1,729隻など大きな被害が発生した。

## 3. 現地調査の状況

今回の調査は奥尻島を始めとして北海道道南地域の渡島半島西岸を中心に津波被害の痕跡について調査を行うこととし、室蘭工業大学の木村克俊教授も調査に同行されまし



写真1 チリ沖地震津波の状況説明





写真2 函館駅の冠水状況(チリ地震津波)  
提供:函館海洋気象台



写真3 津波による引き潮時の状況(チリ地震津波) 提供:函館海洋気象台

た。

調査初日の9月14日は函館空港到着後、すぐに函館空港ビル会議室において、函館市での過去の津波被害について元函館市役所港湾空港部長の品川氏及び函館市役所の藤田港湾課長からお話を伺いました。函館市では1960年のチリ沖津波により、函館駅周辺の中心地まで津波浸水の被害を受けており、最大290cmの津波高さを観測しています。当時の記録や写真などから、港や中心地の浸水状況の確認を実施しました。品川氏からは幸い人的被害はなかったが、当時は津波に対する危機意識が弱く、津波による引き潮時に港内で貝などを採取している人もおり、避難誘導を行うのに大変、ご苦労されたことなどの話をお聞きました。

その後、空路奥尻島に向かい1993北海道南西沖地震津波において、最も甚大な被害を受けた奥尻町青苗地区を視察しました。今の奥尻町青苗地区は津波被災後の壊滅的な状況から復興し、端整な町並みに再生しています。その後、北海道南西沖地震津波の慰霊碑

「時空翔」を視察しました。「時空翔」は北海道南西沖地震による犠牲者の霊を慰めるためだけでなく、これから島で生きていく人々の未来を模索する場として建設されたものです。また、同地区に建設された「奥尻島津波館」を見学し、北海道南西沖地震による津波の発生から、被害の状況、復興までの過程をテーマ別の展示物により確認し、当時の状況をより具体的に把握することができました。津波館では川口津波館職員及び木村奥尻町役場社会教育係長に当時の津波被害の状況や現地での体験談、奥尻町における津波防災の状況などをお聞きすることができました。



写真4 青苗地区での被害の様子



写真5 復興した青苗地区



写真6 南西沖地震の慰霊碑「時空翔」



写真7 津波館での説明

その後、奥尻町役場の鷹原哲夫水産農林課長、三上郁也水産農林課主幹と合流し、青苗漁港に建設された人工地盤を視察しました。青苗漁港の人工地盤は津波などの発災時にすみやかに安全な高台へ避難できるよう、また津波時の一時避難場として活用できるように整備されました。



写真8 青苗漁港人工地盤上にて



写真9 青苗地区での津波高さ+11.7m

奥尻島西岸の藻内地区では、津波遡上の最高到達点(+23.3m)を確認し、あらためて津波の大きさを実感することができました。

また、奥尻島の海岸部では津波被災後に整備された津波堤防や水門についても視察をいたしました。



写真 10 藻内地区での津波遡上高さ +23.3m



写真 11 被災の経験から整備された津波堤防

調査2日目の15日は、フェリーにより本島側の瀬棚港に渡り、せたな町での津波被害や防災無線など防災体制について確認し、せたな町では南西沖地震津波後に各戸に防災無線を配備するなど、防災に対する意識の高さを感じました。

旧熊石町の無量寺では、岸辺住職から無量寺に残る寛保津波の慰霊碑や当時の過去帳から津波より亡くなられた方の記録をご説明いただきましたが、無量寺では寛保津波で犠牲になった方の記録が過去帳として今も残っており、貴重な記録を拝

見することができました。また、無量寺の慰霊碑である像背には三つの穴があり、当時の溺死者を海底から収容する際に銚で引き揚げたため、その銚の後をとどめたものではないかと言い伝えられています。



写真 12 無量寺寛保津波の碑



写真 13 無量寺に残る過去帳

江差町にある旧檜山爾志郡役所では江差町役場職員の宮原学芸員及び大阪主幹から北海道南西沖地震による江差町での被害や町内にある正覚院や法華寺に残る寛保津波の碑についてのお話を聞きすることができました。北海道南西沖地震の津波は江差町では第4波が最大であり、津波の痕跡から+2.7mと推定されています。

また、寛保津波では交易地として繁栄していた江差町でも大きな被害があったとのこと。



写真 14 旧檜山爾志郡役所での説明



写真 15 正覚院寛保津波の碑



写真 16 法華寺寛保津波の碑

渡島大島に一番近い松前町字江良地区の泉龍院にも寛保津波の慰霊碑が残っています。泉龍院の平石住職からも碑にまつわるお話を聞かせていただきました。





写真 17 泉龍院寛保津波の碑

調査3日目の16日は、松前藩の城下町であった松前町字建石の光明寺でも寛保津波の慰霊碑を拝見させていただきました。久保松前城資料館長から碑のご説明をいただき、松前藩の記録では松前弁天島から熊石村までの溺死者1467名と記録されているが、中心地である松前地区の記録が残っていないことから、記録についての正確性は不明とのことでした。



写真 18 光明寺寛保津波の碑

調査の最後は再び函館市に戻り、北海道教育大学函館分校の鴈澤副学長を訪問いたしました。鴈澤副学



写真 19 北海道教育大学鴈澤副学長訪問

長は地質学を研究されておりますが、1640年の駒ヶ岳噴火による寛保津波の痕跡を道南の森町で発見するなど地質学的な観点から道南地域の津波被害状況を研究されておりました。また、函館図書館に保管されている古文書(北海道旧纂図絵七)などから、寛保津波の記録を紐解いているが地震によるものか火山活動によるものかなどは地質学の観点からもまだ不明である。とのお話を聞くことができました。

## 4. まとめ

今回は北海道道南地域の津波による被害を調査しました。道南地域では近年発生した北海道南西沖地震津波の傷跡が奥尻島など地域の各所に残っており、津波の恐ろしさをあらためて認識させられました。また、北海道においても過去に寛永や寛保などの大津波があり、大勢の方が犠牲になっている事実を認識させられました。

地震や津波に関する知識がまだなかった時代と比べ、現在は多くの知見があります。ましてや本地域には、北海道南西沖地震津波という最近の記憶が鮮明に残っています。災害の記憶を教訓とし、現在の津波災害に対する知見を活用しながら、災害にたいする備えや防災意識の向上に努め、津波被害を最小限にすることの必要性をあらためて感じました。

最後に本調査を実施するあたり、いろいろとご協力をいただいた関係者の方々にお礼を申し上げ調査報告といたします。

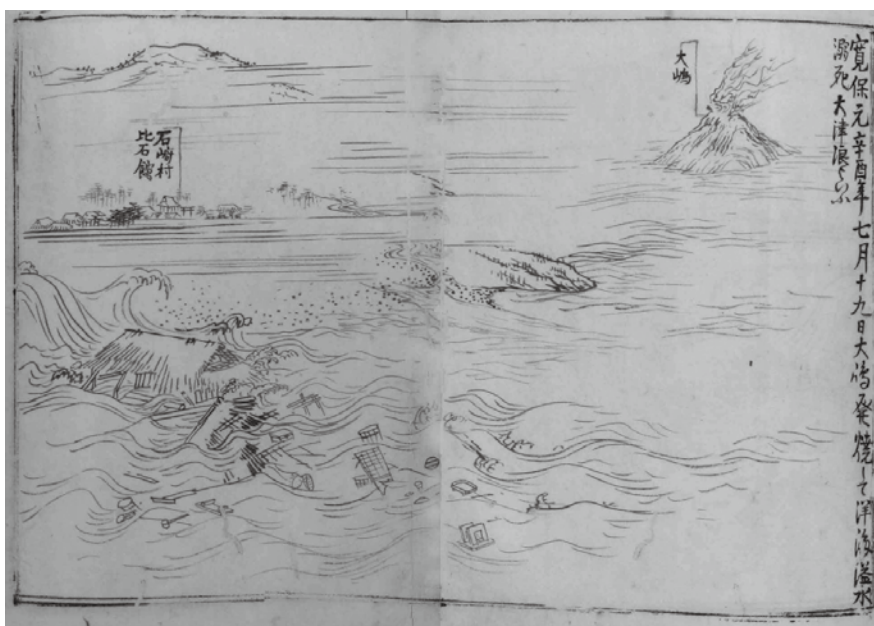


写真 20 古文書による寛保津波の記録

市立函館図書館蔵「北海道旧纂図絵七」より



## 第二回 実践体験型釣り人の安全講習会

公認釣りインストラクター 近藤 康明



中部日本潜水連盟

2010年8月29日、愛知県釣りインストラクター連絡機構(JOFI愛知)主催「釣り人のための安全講習会」が、「命がけより心がけ！」をテーマに愛知県常滑市りんくう釣り護岸で開催された。講習会の開催に先立ち、午前8時からJOFI愛知スタッフによる陸上清掃と、中部日本潜水連盟による最新マリンスポーツの「パドルサーフィン」を利用した海上清掃、ダイバーによる海中清掃が行われた。回収されたゴミは、なんと45リットルゴミ袋40個分。まったく情けない話だが、これが海辺のレジャー客の民度、道徳意識の現実である。



パドルサーフィンによる海上清掃



ダイバーによる海中清掃



陸上ゴミ集積



陸上清掃ゴミ仕分け



回収された海上・海中ゴミ

さて、昨年に引き続き開催された第二回の安全講習会は、落水者や要救助者発見から通報、海上保安庁や消防救急隊の到着までの間に、我々一般人にできる事、するべき事に絞って実践講習が進められた。まずは海上保安官による、落水者を発見した場合の対応手順についての訓話。落水者を発見しても、やってはならない事の筆頭としてクギを刺されたのが、自ら海に飛び込んでの救助。水難救助のエキスパートでもな

い限り、飛び込んだ時点で自らも落水者となってしまう。数年前、名古屋港でお子さんが落水。お子さんは近くにいた釣り人の差し伸べた釣り竿につかまって事なきを得たが、我が子を助けようと飛び込んだ父親が亡くなってしまふという、痛ましい事故が起きている。落水事故を目の前にして、冷静に状況を判断するのは難しいとしても、まずは気持ちを落ち着けて、自らの安全確保、二次災害の回避を考える事が必要となろう。



海上保安官訓話

### リーダー不在なら野次馬集団？

続いて落水者や要救助者を発見した場合の対応の説明。できるだけ多くの人を集めて、協力を仰ぐのは当然だが、誰かがリーダー役となって、誰に何をしてもらうかを明確に指示しないと、「ただの野次馬集団」になってしまう。この指摘には受講者全員が苦笑い。

「あなたは118に通報をお願いします！」

「あなたは119に通報をお願いします！」

「大きめのペットボトルを持って人、投げてください！」

「ロープを持っている人はいませんか！」

「あなたとあなた、一緒にロープを引いて支えてください！」

「あなたは落水者を見失わないように、状況を見張ってください！」

ここで大切なのが、必ず依頼する相手を指差して二人称で呼びかけ、かつ多少強い口調で指示を出すこと。「誰かお願いします……」ではダメなのだ。「あなたをお願いします！」と、確実に実行してもらえるように指示を出さないと、曖昧な指示では「誰かが通報するだろう？」になってしまう。これではまったくの野次馬集団にすぎない。

●●●

その場を仕切り、見知らぬ人に指示を出すのは気恥ずかしいし、「目立ちたがりのでしゃばり野郎が、上から目線で偉そうに……」と思われるのも癪に障る。しかし、躊躇している間に、目の前で人命が失われてしまったとすれば、それは見殺しにしたに等しい。ここは勇気を奮って、人助けに心向けるべきだ。

### あえてハプニング体験も

続いて落水の実演体験。JOFI愛知所属の釣りインストラクターが、高階救命器具株式会社から提供された各種のライフジャケットを着用して、次々と落水実演。もちろん実演者全員、前日は飲酒を控え、当日の体調をチェックシートで確認。入念なストレッチ運動も行っている。30代～60代まで、年齢も体格も違う実演者が、海面までの高さ2mほどの岸壁から飛び込んでいく。着衣で実際の釣り場の海に飛び込むのは、やはり腰が引けるもの

だが、60代の佐塚さんと葛西さんも、「こればかりは自分で経験しとかなきゃ、いざという時に役に立たん！」と、二人揃ってバンザイ姿勢で大ジャンプ。固唾を飲んで見守っていた受講者から大拍手がわき上がったが、お二人は涼しい顔でスイスイと平泳ぎで縄ばしごまで戻ってこられた。日頃から河川敷や海岸線を数キロメートル歩くのも厭わない、釣り人ならではの体力と言えよう。

この他にも落水実演では、防水バックに入れた携帯電話で自ら救助を要請する練習をしてみたり、ペットボトル各サイズの浮力実験、クーラーボックスにすがりついで浮遊体験など、シナリオにはなくても、さすがに公認釣りインストラクターだけあって、実演者各自が様々な課題を実践して見せた。



高階救命器具担当者による解説



60代実演者、佐塚・葛西





防水ケースに入れた携帯で救助要請



クーラーボックスによる救助

●●●

小柄な体格の実演者、内藤さんは「ライフジャケットのフィットベルトを緩めたまま飛び込んだらどうなるか」という、ハプニングを想定した落水実演をして見せた。案の定、ライフジャケットは落水時のショックで脱げてしまい、正しく着用しないと意味がないことが証明された。



落水実演

実演者の内藤さんは、「うわぁ～、本当に脱げちゃいましたよ！安全が担保されている状況で、脱げてしまうことも想定した上でのハプニング体験だからよかったけれど、これが本当の落水事故だったら、パニックになっちゃったかも……。僕は今回経験したおかげで、万が一の心構えができたから、もう大丈夫ですけど(笑)」と、感想を語ってくれた。女

性や子供さんが着用する場合は、特に念入りにフィットベルトや股ヒモの締め具合をチェックしておく必要がある。

### 実体験に勝るもの無し！

プロアングラーとして釣り情報誌や釣り番組でおなじみの林賢治さんも、特別ゲストとして参加くださった。陸上では保持係と監視係が連携し、ペットボトルを結んだ救難ロープを林さんに投げ、救助隊到着まで落水者を見失わぬように浮かせておく一次救助を実践。実践してみて気付いた事だが、保持係は落水者に気を取られず、監視役の指示に応じてどっしりと腰を低く構えておかないと、落水者に引っ張られたり、波や潮流によって海に引き込まれてしまう危険性がある。いざという時にはロープを放して、自らの身を守る判断も必要だろう。保持係は身体にぐるりとロープを巻き付けるのではなく、半周だけにしておいた方が良さそうだ。こういった実践に即した知識と経験を、一度体験して身に付けておけば、実際の事故現場でも冷静に行動できるようになる。

●●●



本番さながらの救急救命法実践

救急救命法とAED使用方法の実践講習では、心臓マッサージで押す正確な位置、力加減、リズムなどを、常滑市消防本部消防署救急隊の皆さんにご指導いただいた。救急救命法は水泳や自転車の練習

と同じく、実践を通じて習得するしかない。ダミー人形相手とはいえ、実践講習では本番さながらの真剣さで取り組む受講者。最近コンビニでもAEDを設置しているお店が増えてきたが、使用方法を理解している人がどれだけいるだろうか。AEDの機械が使用方法を音声で教えてくれるが、一度も触れた経験がない人には、なかなか敷居が高いと思われる。



女性も真剣に実践

●●●

また、平均7分間と言われている救急隊が到着するまでの間、心臓マッサージを続け、AEDによる蘇生措置を繰り返すのは、成人男子であっても体力的にかなり厳しい。一人よりも二人、二人よりも三人で交代しながら蘇生措置を続けられれば、救命率は確実に上がる。昨年の講習会でも救急隊の方から伺ったが、救急救命法の目的は一時的な蘇生だけではなく、要救護者の社会復帰であるという点を忘れてはならない。救急救命法は災害時にも必ず役に立つ知識と技術なので、より多くの人に習得しておいてもらいたい。なにしろ、いくら自分自身が救急救命法を確実に習得したとしても、自分自身に実施することはできないのだから……。



# 2010豊かなウォーターフロント フォトコンテスト

海とみなと——  
その歴史・役割・観光

本コンテストは、写真を通じて海辺や港の四季折々、津々浦々の姿を表現していただき、ともすれば港と疎遠になりがちな方々に対してその素晴らしさを再認識していただくと共に、ウォーターフロントの景観への意識を高めることを目的としています。

ウォーターフロントフォトコンテストも今年で19回目となり、「海とみなと—その歴史・役割・観光」というテーマに対して、993点もの応募がありました。いただいた作品に対して、平成22年10月18日に厳正なる審査を行った結果、次のとおり素晴らしい入選作品を決定させていただきました。



国土交通大臣賞

山田宏作

鹿児島県鹿児島市鹿児島湾

遠泳の日



ヨーイ！ドン 遠泳のスタートでバシャ、バシャと水しぶきを上げて勢いよく海に入っていく子供たちを良いシャッターチャンスで写し止めている。健康的な日焼けした肌色と色とりどりの帽子がまぶしいようだ。やや高めのアングルから撮ったので沖で待っている伴走船や湾の姿、背景の丘陵なども良く分かる。広がり奥行きが良く出る上手いフレーミングだ。子供たちの姿と歓声に元気が一杯貰えそう！

総評

公募テーマは「海と港—その歴史・役割・観光」だが、かなり幅広い被写体を作品として見ることが出来た。全国的には各地の祭りなど各種イベントを晴天下で写した作品が多かった。上位入賞作品は、たとえ同条件でもカメラポジションやカメラアングルに工夫がみられ、作品によっては早朝や夕暮れ、夜間に時間を掛けて撮影するなど努力の跡が感じられた。また、その他の被写体でも作者の意図、作品への想いがはっきりと伝わってくる画面作りがされている。作品が撮影された季節は春と夏が圧倒的に多く上位入賞作品でも80%が4月から8月までに撮影されていた。もっと秋・冬の景観や港と人との係り合いを撮影すると良いのではないだろうか。組写真は応募も少ないが、3~4枚に構成する意図があいまいで、むしろその中の1枚で応募した方が良い組写真があった。もっと組写真にする目的、狙いをはっきりした方が良い。撮影地域としては題材が豊富な北海道、九州地区が意外と少なかった。



国土交通省港湾局長賞

進水式

石川賢一 高知県高知市浦戸湾



進水式直後の大型タンカーの姿がボリューム感たっぷりに捉えられている。ドックに点在する人々や周囲に散らばっている紙吹雪やリボンが進水式の賑わいを示している。横からの光に照らされて周辺の施設やクレーンも質感・立体感が良く出ている。何よりも主役の赤い船腹が画面の中心にあってこそ広がりや奥行きを一層感じさせてくれる。



日本港湾協会会長賞

無事を願い

植木喜晃 千葉県館山市新井海岸



美しい夕陽と紅く焼けた雲の彩りが波面を照らしている港で大型客船の船出を上手いフレーミングでまとめている。手をふって見送る人を巧みなシャッターチャンスで捉えくっきりとしたシルエットに仕上げたのは見事だ。カメラアングルも適切で遠ざかって行く客船の姿を綺麗な色で立体的に捉えているのが大変良い。

2010豊かなウォーターフロントフォトコンテスト





港湾海岸防災協議会長賞

山崎秀司 鳥取県浜村浜村港

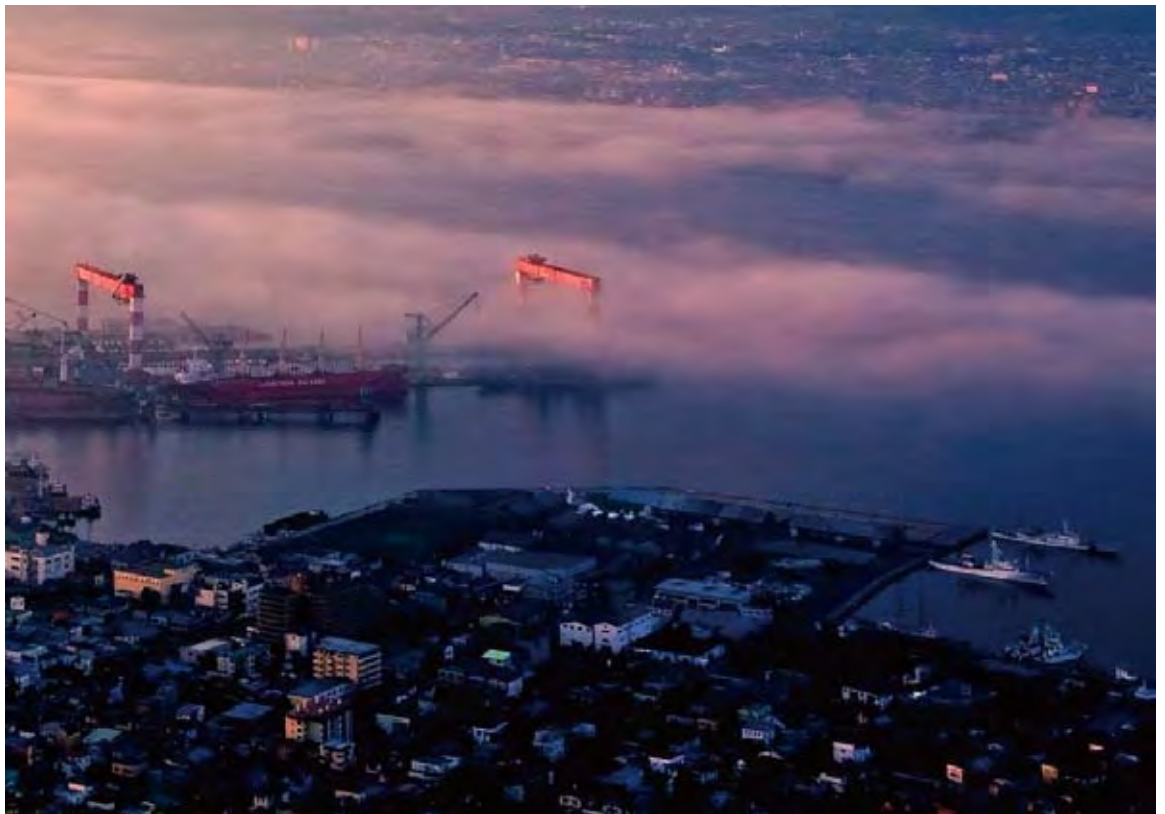
荒れる外海



雪も止み日が射している港の情景は一見静かに見えるが二つの堤防の外はかなりの荒れ模様で特に外側の堤防に弾ける大きな白い波は強烈だ。ドーン！と大きな音を立てて、まるで壁が立ちはだかるような波を素晴らしいシャッターチャンスで写している。高台から見下ろしたアングルが良いので港の静かさと対称的な荒れた海の脅威がひしひしと伝わってくる。

霧のドック

松田吉夫 北海道函館市函館港



霧に包まれた朝のドックを航空写真のような俯瞰撮影で上手くフレーミングしている。青っぽい朝の光が残っている街並みと海が爽やかな空気を感じさせる。ようやく朝日が照らし始めたドックのクレーンが霧の中から浮かび上がって赤黄色に染まり函館の広がりとお行きをしっかりと表現している。作者の努力が報いられた作品だ。





うに漁口開け

勝田正巳 岩手県久慈市小袖海岸



朝日に照らされる中、一斉にうに漁に向かう小さな漁船の群を良いアングルでフレーミングしている。横からの光を活かした縦画面が海岸や船を見事な立体感と遠近感で表現している。漁場に向けて力強く進んで行く船たちを良い位置に入れて捉えた的確なシャッターチャンスが漁師達の姿もシャープに写し出し彩りもよく興味深い。



夜泳を終えて

山口正明 千葉県南房総市野島漁港



松明を持って海から上がってきた元気一杯の海女さんたちの姿を良い位置に入れてスローシャッターシンクロで上手い瞬間を写している。画面右手に駆け抜ける主役の海女さんには躍動感がしっかり表現されており、また主役をより引き立てるようにバックに花火と他の海女さんたちの松明を入れて周囲の環境や雰囲気を活かしている。



## セントエルモの祝福

富田栄人 富山県射水市富山新港

北陸地方整備局長賞



ライトアップされたマスト、真珠の首飾りのようなライト、船べりにきらめく光が海面にも映って幻想的な港の夜景を造り出している。帆船と水面の反映は繊細で美しいガラス細工か宝飾品のようにも見え、手前の青い繫留柱や埠頭のブロックはその台座のようにも思えてくる。着眼点が良く画面構成の巧みさを感じる。

## 夏の海岸

望月正晴 静岡県静岡市駿河湾三保海岸

中部地方整備局長賞



富士山を前に見ながらのんびりと夏の海で釣りをする、なんともゆったりとした時間が過ぎているようだ。真っ白な帆を広げて走るヨットたちと呼应するように動いている天空の雲、その雲間に富士山が姿をはっきり見せた時を待ってシャッターを切っているのであろう。のどかさの中にも意図した画面作りに励む作者の姿勢が見えるようだ。





近畿地方整備局長賞

杉江輝美 兵庫県神戸市神戸港

雨あがりの港



快晴の神戸港はカラフルでミニチュアセットのように美しい。特長のある近代的な建造物とそれらに負けない貴婦人のように着飾ったクラシックな作りの遊覧船との対比が面白い。一見窮屈なフレーミングに感じるが青空や雲、建物群と水面の映りを真二つに仕切っている黄色いブイが予想外に効果的な画面を造り上げている。



中国地方整備局長賞

中村守男 広島県呉市呉湾

基地の夕暮れ



普段はあまり眼にすることのない被写体をテーマに上手く絵造りした作品。日中は色彩的に地味な船や港の情景だが夕陽の残照が活きる黄昏時に撮っているので外灯や船の照明も加わり魅力的でカラフルな港に変貌した。潜水艦の船腹は空の青い色が反射してツルツとした質感が強調され海面に映る光も美しく穏やかな基地の情景が伺える。

2010豊かなウォーターフロントフォトコンテスト



## 怒涛

芝崎静雄 高知県黒潮町佐賀港

四国地方整備局長賞



ローアングルで打ち寄せる波、岩に当って碎ける白い大きな波を良いシャッターチャンスで写し止めている。フレーミングも正に怒涛のごとくすさまじい迫力で押し寄せた大波を良い位置に決めて撮っている。大きな波からはドーンと音が聞こえるほどだ。海側から照らす光が波や岩、2基の灯台をより立体的に描写し遠近感も良く表現している。

## 木陰で帆船見物

森田正巳 長崎県長崎市長崎港

九州地方整備局長賞



港に停泊する真っ白い帆を一杯に広げた帆船2隻だけでなく見物に訪れた人々を入れてのどかな風景に仕立てた構成が上手い。木と木の隙間から主役の帆船が見える言わばトンネル構図がぴったり合っている。きっと、作者は見物客が強い日差しの中で木陰に集中して座り込んでいる姿に思わず微笑みながらシャッターを切ったのでないだろうか。





沖縄総合事務局 局長賞

上原盛文 沖縄県那覇市那覇新港

那覇ハーリー



海側から大勢の観客の前を疾走する爬竜船を画面一杯に上手く収めている。シャッターチャンスが良く、競争相手は見えないが緊迫した状況は鉦を叩いて士気を鼓舞するリーダーの姿から充分に伺える。また、漕ぎ手のオールさばきは必ずしも揃っていないが力のこもった姿が白い波しぶきに表れている。若者たちの勇壮な姿が感動的だ。

2010豊かなウォーターフロントフォトコンテスト



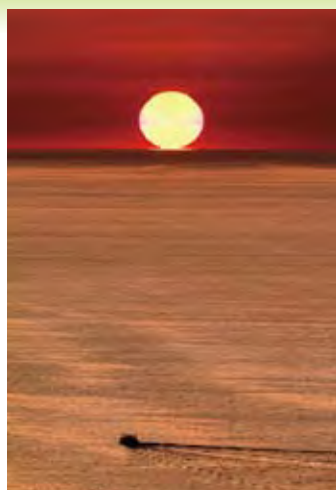
優秀賞

優秀賞作品の中には上位入賞作品とどちらが良いかを1~2票差で競った程の優れた写真もかなりあった。写真技術的には完成度も高く、よく撮れているがまだ画面が整理不十分な作品、或いは主題が何か、何を訴求しようとしているのかやや不明瞭で損をした作品もあった。綺麗に撮れているだけでは駄目でもっと作画の意図、狙いを明確にする必要がある。また、カメラワークも良く内容も良かったのに自家処理プリント（インクジェットプリント）の仕上がりがあまり良くないために残念ながら上位にあげられない作品があった。

杉山 薫

地球岬の日の出

北海道室蘭市地球岬



館林佳史

さよなら利尻

北海道稚内篤泊



青山弘志

いかモニユメントの煌めき

北海道函館市函館港





武田敏久  
春の造船所  
青森県八戸市八戸港



石森文夫  
海は楽しい  
福島県いわき市小名浜港



愛甲喜一郎  
陽光の中へ  
富山県高岡市雨晴海岸



渡辺アツシ  
明けゆく刻  
富山県氷見市富山湾



北川陽子  
船積み  
東京都品川区青海



秋田県秋田市秋田港  
フリー出航  
山崎 泰



宮城県女川町女川港  
まつりの海  
佐藤善治



新潟県新潟市新潟西港  
26年ぶりの深積雪景色  
小形俊幸



富山県高岡市伏木港  
さらば飛鳥II  
また会う日まで  
小川圭二



神奈川県小田原市早川漁港  
SUNRISE  
小澤 宏





内藤正太郎

西日の中の釣人たち

神奈川県藤沢市片瀬海岸



能登正俊

荒天を避けて

東京都神津島多幸湾



田中和夫

港をきれいに

神奈川県真鶴町まなづる港



吉田宏

横浜みなとみらい

神奈川県横浜市横浜港



花井岳晴

休日の朝

愛知県田原市片浜十三里



東京都台場東京港

初夏のお台場

多和裕二



神奈川県逗子市逗子マリーナ

夕暮れの湘南海岸

岡本芳隆



神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎

浜降り

増田依雄

東京都港区台場お台場海浜公園  
水辺で遊ぶ  
向後寛治



東京都江東区青海

赤いクレーン

浜中義孝





飯田和男

よーいドン

静岡県焼津市大井川港



望月信明

豪華客船入港

静岡県静岡市清水港湾



堀内 勇

舟屋の花火

京都府伊根町伊根湾



橘 初雄

多忙な観光シーズン

広島県廿日市市宮島安芸の宮島



山田英雄  
入港

静岡県静岡市駿河三保



加藤誠司

夜の神戸港

兵庫県神戸市神戸港



三田輝樹

黄昏の宝石

兵庫県神戸市神戸港



中田康之

新造船

岡山県玉野市宇野海岸



武山元信

神戸港入港

兵庫県神戸市神戸港ハーバーランド



川添明美

船上の継ぎ獅子

愛媛県今治市来島湾





小方一男

海峡遠望

福岡県北九州市関門海峡



長堂 哲

虹に導かれた旅人達

沖縄県那覇市那覇港



武居節子

少年

沖縄県瀬底島瀬底海岸



鹿兒島県鹿兒島市鹿兒島港

南国雪景

里村強志



長崎県長崎市角力灘端島

軍艦と呼ばれる島

遠藤 剛



沖縄県竹富島コンドイビーチ

我輩の夏

福井憲男



- 向後寛治 (東京都港区台場お台場海浜公園)  
 吉田 宏 (神奈川県横浜市横浜港)  
 浜中義孝 (東京都江東区青海)  
 花井岳晴 (愛知県田原市片浜十三里)  
 飯田和男 (静岡県焼津市大井川港)  
 山田英雄 (静岡県静岡市駿河三保)  
 望月信明 (静岡県静岡市清水港湾)  
 加藤誠司 (兵庫県神戸市神戸港)  
 堀内 勇 (京都府伊根町伊根湾)  
 三田輝樹 (兵庫県神戸市神戸港)  
 武山元信 (兵庫県神戸市神戸港ハーバーランド)  
 中田康之 (岡山県玉野市宇野海岸)  
 橘 初雄 (広島県廿日市市宮島芸島の宮島)  
 川添明美 (愛媛県今治市来島湾)  
 里村強志 (鹿兒島県鹿兒島市鹿兒島港)  
 小方一男 (福岡県北九州市関門海峡)  
 遠藤 剛 (長崎県長崎市角力灘端島)  
 長堂 哲 (沖縄県那覇市那覇港)  
 福井憲男 (沖縄県竹富島コンドイビーチ)  
 武居節子 (沖縄県瀬底島瀬底海岸)

- 優秀賞**  
 杉山 薫 (北海道室蘭市地球岬)  
 青山弘志 (北海道函館市函館港)  
 館林佳史 (北海道稚内鷺泊)  
 山崎 泰 (秋田県秋田市秋田港)  
 武田敏久 (青森県八戸市八戸港)  
 佐藤善治 (宮城県女川町女川港)  
 石森文夫 (福島県いわき市小名浜港)  
 小形俊幸 (新潟県新潟市新潟西港)  
 愛甲喜一郎 (富山県高岡市雨晴海岸)  
 小川圭二 (富山県高岡市伏木港)  
 渡辺アツシ (富山県氷見市富山湾)  
 小澤 宏 (神奈川県小田原市早川漁港)  
 北川陽子 (東京都品川区青海)  
 多和裕二 (東京都台場東京港)  
 内藤正太郎 (神奈川県藤沢市片瀬海岸)  
 岡本芳隆 (神奈川県逗子市逗子マリナー)  
 能登正俊 (東京都神津島多幸湾)  
 増田依雄 (神奈川県茅ヶ崎市茅ヶ崎)  
 田中和夫 (神奈川県真鶴町まなづる港)

- 国土交通大臣賞**  
 山田宏作 (鹿兒島県鹿兒島市鹿兒島湾)  
**国土交通省港湾局長賞**  
 石川賢一 (高知県高知市浦戸湾)  
**日本港湾協会会長賞**  
 植木喜晃 (千葉県館山市新井海岸)  
**港湾海岸防災協議会長賞**  
 山崎秀司 (鳥取県浜村浜村港)  
**北海道開発局長賞**  
 松田吉夫 (北海道函館市函館港)  
**東北地方整備局長賞**  
 勝田正巳 (岩手県久慈市小袖海岸)  
**関東地方整備局長賞**  
 山口正明 (千葉県南房総市野島漁港)  
**北陸地方整備局長賞**  
 富田栄人 (富山県射水市富山新港)  
**中部地方整備局長賞**  
 望月正晴 (静岡県静岡市駿河湾三保海岸)  
**近畿地方整備局長賞**  
 杉江輝美 (兵庫県神戸市神戸港)  
**中国地方整備局長賞**  
 中村守男 (広島県呉市呉湾)  
**四国地方整備局長賞**  
 芝崎静雄 (高知県黒潮町佐賀港)  
**九州地方整備局長賞**  
 森田正巳 (長崎県長崎市長崎港)  
**沖縄総合事務局長賞**  
 上原盛文 (沖縄県那覇市那覇新港)

- 主催**  
 (社)日本港湾協会  
 港湾海岸防災協議会  
**後援**  
 国土交通省  
**協賛**  
 (社)日本外航客船協会  
 (社)日本旅客船協会  
 (社)日本マリナー・ビーチ協会  
 (社)ウォーターフロント開発協会  
 (財)港湾空間高度化環境研究センター  
 (財)港湾空港建設技術サービスセンター  
 富士フィルム(株)

- 審査員 (順不同・敬称略)**  
 齋藤 潮 (東京工業大学教授)  
 廻 洋子 (淑徳大学教授)  
 富岡哇草 (写真家)  
 松野正雄 (写真家)  
 茶谷 茂 (写真家)  
 梶原康之 (国土交通省港湾局海岸・防災課長)  
 塩崎正孝 (国土交通省港湾局国際・環境課長)  
 鬼頭平三 (社)日本港湾協会理事長)

## 石垣島

「おーりーとーりー！（いらっしゃい）」、石垣島へようこそ。  
 皆さんは石垣島そして八重山諸島をご存知ですか？

(社) 石垣市観光協会 会長 宮平 康広

### 八重山諸島・石垣島の位置と見所

まずは八重山諸島、石垣島を紹介しましょう。八重山諸島は、日本の最南端(有人島として)に位置する波照間島や、最西端に位置する与那国島、東洋のガラパゴスと称される西表島など32の島々(内、有人島は12)からなり、その中心的な島が石垣島です。

石垣島は沖縄本島から南西約420キロに位置し、人口は約4万8,000人。亜熱帯海洋性気候に育まれた豊かな自然は国内をはじめ世界から注目され、日本人ダイバーが選ぶ国内ベストダイビングエリアに11年連続、また2年連続ベストダイビングエリア世界第3位に選ばれ

ています。また、フランスのミシュランが2009年に欧州で発行した日本の旅行ガイド「ミシュラン・グリーンガイド・ジャポン」では川平湾が「三つ星」、石垣島と西表島が「二つ星」に格付されています。

また「詩の国、歌の島、踊りの里」と称され、芸能がとても盛んです。石垣島にある3高校の郷土芸能部が全国大会上位の実力を持つばかりで

なく、地域に暮らす子どもからお年寄りまでとにかく芸達者ばかり。大切に受け継がれている伝統行事や祭りを見れば、島の人々がいかに島を愛しているかを感じてもらえるはずです。

### 石垣島への交通

では、石垣島へはどうやって行くの？という、現在は東京(羽田空港)、大阪(関西空港)、名古屋(中部国際)空港から直行便が運航されているほか、沖縄本島(那覇)を経由して来る事が出来ます。

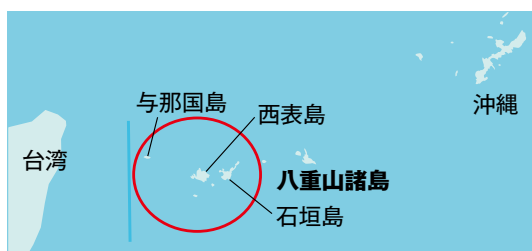
一方、海の玄関口となる石垣港は、残念ながら国内の定期旅客船の運航はなく、国内外の大型クルーズ船が



海中写真



マンタ



位置図



川平湾



季節毎に寄港しています。また石垣港は、八重山諸島の島々を結ぶ港として、離島ターミナルから周辺離島への定期船がひっきりなしに運航しています。

## 石垣島のグルメ

では、石垣島のグルメを紹介致します。

亜熱帯海洋性気候の豊かな自然から多くの恵を受けている島の生活。昔から親しまれている郷土料理は、かつて八重山の人々が苦しい生活の中から生み出した家庭料理を原点としています。その料理は素朴な味で、島にある多種多様な食材を使いながらの地産地消が生み出した食文化なのです。

どんな食材があるのか知りたい方は中心市街地・ユーグレナモールにある石垣市公設市場をのぞいてみて下さい。野菜、果物、魚、肉がずらりと並んでいて、島のアンマー（お母さん）たちが野菜の下処理などをしながら販売しているので、調理法を聞いたり会話を楽しんでみてはいかがでしょうか。2階には特産品販売センター、3階には市場食堂と一時預かりもできる「あやばにキッズ保育園」もありますよ。

島を取り囲む海は魚貝の宝庫。亜熱帯ならではの魚介が次々と水揚げされています。

意外に知られていませんが、八重山ではマグロ漁が盛ん。キハダマグロやメバチマグロは年中獲れますし、本マグロと呼ばれるクロマグロも5月から6月にかけて300キロを超える大物が水揚げされます。本土に出荷される八重山のマグロ。ひよっとしたら皆さんの食卓に上

がっているのは八重山のマグロかもしれせん。

他にカツオやシャコ貝、もずく、海ぶどうなどありますが、石垣島近海で獲れた新鮮な魚を出しているのが、登野城漁港近くにある「海鮮館」。新鮮なことは言うまでもなくボリュームも満点。今年から島産オクラを使った丼の販売もスタートし、メニューがますます多彩になっています。



海鮮のぼり丼

魚の味わい方として「天ぷら」を買うのもオススメです。街を歩くと「さしみ・天ぷら」と書かれた看板を目にするとします。沖縄の天ぷらはフリッターのようにフワツとした衣が特徴で、白身魚やイカの切り身を揚

げたもの。おかずやおつまみとして愛されている天ぷらは小腹が空いた時にもってこい。味も付いているので、旅のお供にもいいですよ。

そして石垣島を代表するブランド食材と言えば、やっぱり「石垣牛」。

広い大地の中で一年中青い牧草を食べ、燦々と照りつける太陽を浴びながら育った石垣牛は肉質が良く、味わい深いのが特徴。市内には石垣牛を味わえる焼肉店も数多くあり、地域住民も良く出かけます。

郷土のファストフードまたはソウルフードとも言える「八重山そば」も忘れてはなりません。「沖縄そば」ではありませんよ、「八重山そば」。沖縄のそばはどこも同じと思っていま



八重山そば



石垣牛

せんか？実は県内でもそれぞれ地域によって違いがあるのです。

八重山そばは麺が丸くて細くストレート、具として細切りの豚肉とかまぼこが乗っているのが特徴。それを基本にソーキや三枚肉、ゆし豆腐（おぼろ豆腐のこと）などを乗せたり、スープも豚肉を使ったり魚貝を使ったりして店の味を出しています。各地域、各店のそばを食べ比べるのも面白いですね。

暖くなればパイナップル（5月～7月）やマンゴー（6月～7月）などトロピカルフルーツもそろい、その甘さは一度食べたらずみつきになる美味しさです。



フルーツ

温暖な気候で育まれた食材を使った八重山の郷土料理は、皆さんを胃袋から「八重山病」にしてしまうはず。ぜひ島ならではの食材を島で味わって下さいね。

### 最後に

いろいろとご紹介しましたが、八重山諸島は昔ながらの原風景にあえ

る日本最南端のリゾート地として国内外から注目を集めています。その一つとして、世界最大の旅行ガイドブック「ロンリープラネット」で、ベスト・シークレット・アイランズ(知られざる島々)で第3位に選出されています。

ゆるやかな時間の流れの中で、出会える自然や伝統芸能、そして素朴な人々、様々な体験が出来る島々です。是非とも、八重山諸島・石垣島にお越し頂きたいと願っています。

#### information

●石垣市観光協会

T E L 0980-82-2809

F A X 0980-83-6296

E-Mail isikan1@yaeyama.or.jp



日本最南端の碑 波照間島(有人島で日本最南端)



石垣港サザンゲートブリッジ



アンバル(名蔵川河口部のマングローブ林)



底地海水浴場



## 「津波防災シンポジウム～津波防災、いま、何をすべきか～」を開催

東北地方整備局港湾空港部 港湾空港防災・危機管理課 課長補佐  
加賀谷 浩

東北沿岸に大規模な被害をもたらした1960年のチリ地震津波から50年。東北地方整備局では、津波災害の恐ろしさを再認識するとともに、これまでの防災の取組や今後のあり方について理解を深めてもらうために、平成22年8月1日に仙台市内のホテルでシンポジウムを開催しました。当日は、来賓として衆・参両院から宮城県・岩手県選出の6名の国会議員と山縣大臣官房技術参事官のご臨席のほか、約280名の一般の方や各地域の防災担当者が参加しました。

はじめに東北地方整備局宮本卓次郎副局長が「人々の命と暮らしを守る安全・安心の港づくりが大切。そのためにはハード面の整備に偏らず、ソフト面の対応も重視しなければならない」と話し、「本日のシンポジウムの内容を家族や友人との語りいで話題にし、津波防災の意識を広めてほしい。」と呼びかけました。



主催者挨拶をする宮本東北地方整備局副局長



講演をする高橋（独）港空津波防災研究センター長

シンポジウムは、高橋重雄(独)港湾空港技術研究所研究主監の基調報告「2010年チリ地震津波について」に始まり、首藤伸夫東北大学名誉教授の基調講演「津波防災のうつりかわり」、引き続きパネルディスカッション「津波防災、いま、何をすべきか。」が行われました。



挨拶をする山縣大臣官房技術参事官

パネルディスカッションでは、今村文彦東北大学教授のコーディネ

ネットにより、地方自治の分野から佐藤昭塩竈市長・山内隆文久慈市長、民間から宗片恵美子NPO法人イコールネット仙台代表理事、報道機関から板橋恵子エフエム仙台サウンズ専務取締役、そして行政から津田修一港湾空港部長がパネラーとして、また首藤伸夫名誉教授がアドバイザーとして参加し、各分野における津波防災の現況と課題、今後の取り組みについて話し合われました。



講演をする首藤東北大学名誉教授



コーディネータの今村東北大学教授

この中で、昨年2月のチリ地震により大津波警報が発令された佐藤、山内両市長は、ともに市民の避難率の低さをあげ、「行政の立場から対策を講じる必要性を痛感させられた。」と振り返りました。

宗片代表理事は、岩手・宮城内陸地震(2008年)などを経験した女性たちへのインタビュー調査を実施した結果を示し、「女性の多くは、子供や病人を連れて安全に避難できるかという不安を抱えている。また避難所の運営に女性の視点が欠けている」と訴えました。

これを受けて山内市長から「避難所の快適性や情報伝達方法などを改善していく」とした上で、「避難所の雰囲気をつくりだすリーダー的な人材を地域で養成していくことが重要だ」と語りました。

また津田港湾空港部長からは、昨年2月の津波に対する大船渡、釜石両港の湾口防波堤の効果を示す一方、「ハードによる防災は効果が高いが、完成まで長期間にわたること、大船渡港を始めとする施設の老朽化への対応が今後の課題だ。」と語りました。

また首藤名誉教授は、「防波堤な



パネルディスカッションの様子

どのハードは信頼性が高いものの、万全ではない。住む場所の自然との付き合い方を地域の中で再確認する必要がある。ハードに加えて、自助・公助・共助のソフトによる避難体勢の構築を進め、津波防災対策を確立させることが求められる。」と語りました。

まとめとして今村教授から「50年たっても津波災害は変わっていない。災害は繰り返される。近い将来に発生が確実視されている宮城

県沖地震に備えるためにも過去の経験を伝え、危機意識を高めることを継続してほしい。」と参加者に呼びかけました。

来場者からは「行政と市民の連携のあり方が重要であると感じた。」「多くの市民が津波防災を意識できる仕組み、仕掛けの必要性を強く認識出来た。」等の意見をいただき、津波防災の重要性の理解を深めていただきました。



パネリストの皆さん



# 別府ポートフェスタ 2010

## —別府港海岸(餅ヶ浜地区)里浜づくりとみなとまちづくりの連携—

九州地方整備局別府港湾・空港整備事務所 海岸課長

中島 謙二郎

### 1. はじめに

別府港海岸は、平成13年度より直轄の海岸保全施設整備事業の高潮対策として「上人ヶ浜地区」「餅ヶ浜地区」「北浜地区2」「北浜地区1」の4地区、延長約2.2kmについて事業に着手し、「別府港海岸の里浜づくり」を進めています。

平成22年8月1日に、「餅ヶ浜地区」が、今年度に背後の緑地も含めた施設が完成することから、別府港海岸で最初となる施設の一般開放を行いました。当日は、「利用開始式」と、別府国際観光港みなとまちづくり協議会主催の「別府ポートフェスタ2010」と、別府青年会議所主催の「別府里浜ビーチフェスタ」が同時開催されました。

### 2. 別府港海岸の里浜づくり

別府港海岸では、構想段階と設計段階で有識者による検討委員会と住民参画により、地域住民と行政と専門家が協働で海岸の課題を共有し、防護機能のほか海岸の利用及び自然環境に配慮した「別府港海岸の里浜づくり」を進めています。

設計段階の「検討委員会」では、防護機能、環境、利用、経済性等専門的技術の検討を行い、ワークショップと「別府里浜づくり新聞」による広報活動により地域の合意形成を行っています。



地域住民が参画したワークショップの開催

「餅ヶ浜地区」は、地域住民と行政の協働の成果として、地元の方の要望が強かった砂浜を取り入れた白砂青松の海辺空間の創出を整備目標とした人工海浜方式による整備計画が策定され、平成16年度に現地着工し平成21年度に高潮護岸が完成し、連携事業である大分県の港湾緑地と別府市の道路は平成22年度に整備を完了します。

引き続き3地区の整備を進めており、「北浜地区2」は、大型波返し護岸方式とした整備計画が策定され平成21年度から現地着工しており、「上人ヶ浜地区」は、平成21年度に

潜堤を中心とした整備計画を策定し、「北浜地区1」については、平成23年度に整備計画の策定と地域の合意形成を目指しています。

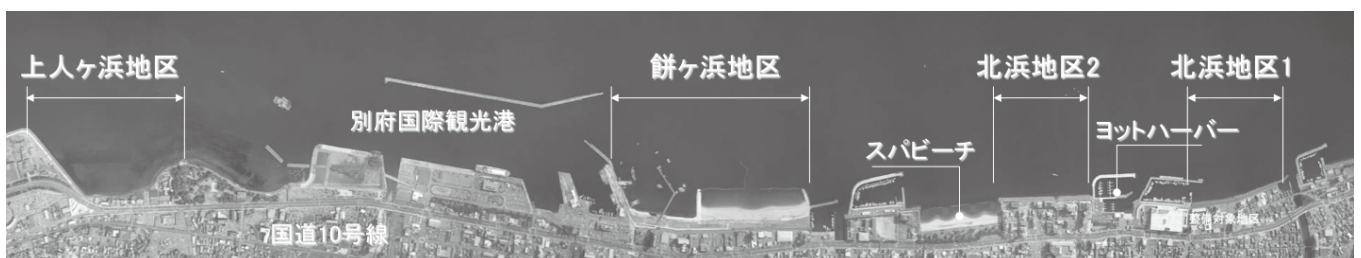


餅ヶ浜地区(白砂青松の海辺空間の創出)

### 3. みなとオアシス別府

別府湾岸では、西大分地区を中心に「別府湾岸官民交流会議」、別府湾岸の港の連携など、「みなとまちづくり」が先進的に取り組まれており、「みなとオアシスかんたん港園」が平成19年4月、「みなとオアシス別府港」が平成20年4月、「みなとオアシス津久見」が平成20年7月に認定されるなど、ウォーターフロント開発と「みなとまちづくり」の活動拠点が展開し、みなとを核とした地域の活性化と観光振興を促進しています。

「みなとオアシス別府港」は、まちづくり団体や関係企業が参加した「別府国際観光港みなとまちづくり協議会」(奥村伸幸会長)が主催し、



別府港海岸の海岸保全整備地区

別府国際観光港と餅ヶ浜地区を含むエリアを中心に「海の玄関口の活性化を図る」ことを目的に活動されています。

活動内容は、平成19年より「別府ポートフェスタ」の開催、フリーマーケットや料理教室、絵画展、12月のクリスマスイルミネーション、平成21年8月に「みなとオアシス九州・瀬戸内シンポジウム」の開催など、「みなと」を活かしたまちづくりが行われています。



別府国際観光港クリスマスイルミネーション

#### 4. 別府港海岸(餅ヶ浜地区)利用開始式

利用開始式は、広瀬勝貞大分県知事や浜田博別府市長をはじめ、地元選出衆議院議員・参議院議員、別府海岸整備計画検討会・ワークショップに関係された委員長、委員、地元関係者など多数の来賓が出席されました。難波喬司九州地方整備局副局長式辞、挨拶、梶原康之港湾局海岸・防災課長による前原誠司国土交通大臣の挨拶代読、当事務所の事業概要説明の後、来賓者と市内の小学生代表がテープカットをおこない一般開放を祝いました。



利用開始式 テープカット

#### 5. 別府ポートフェスタ2010

「別府ポートフェスタ2010」は、今年で3回目の開催となり、餅ヶ浜地区の施設を一般開放したことによりビーチと港湾緑地がメイン会場となりました。

ビーチを活用したイベントとして、ビーチバレー大会、ビーチフラッグス大会、ビーサン飛ばし大会、シャボン玉大会、魚のつかみ取り、オリアナ栈橋を活用した釣り大会、「別府里浜ビーチフェスタ」の開催、背後の緑地では、別府グルメブース出展、フリーマーケットなどが開催、別府国際観光港では、フェリー「さんふらわあ」と巡視船「やまくに」の見学会など、多彩な催しがあり、当日は1万5千人が来場し、家族連れや若者達の歓声で賑わいました。



ビーチイベント会場

ビーチ会場では、ビーチフラッグス・ビーサン飛ばし会場、バレーコート6面を設置し、ビーチバレー大会は一般参加者の応募により地元大分県、九州各地より、47チーム241名(男女混合4人制)の参加がありました。また、一流選手による指導と記念撮影などがありました。



歓声が響いたビーチバレー大会



ビーチフラッグス

「別府里浜ビーチフェスタ」は別府青年会議所が、創立35周年記念事業として初めてポートフェスタと連携したもので、「覚醒!新しい別府へ」をテーマに織田哲郎をはじめとする一流の音楽アーティストによるライブを開催しました。



別府里浜ビーチフェスタ

#### 6. おわりに

別府港では、高潮対策に併せて利用と環境に配慮した別府港海岸の整備を進めているほか、大型観光船専用バース(耐震バース)が平成22年度に供用開始の予定となっています。今後も地元自治体と地域住民と連携した持続可能な取り組みにより、社会資本の整備を進めてまいります。

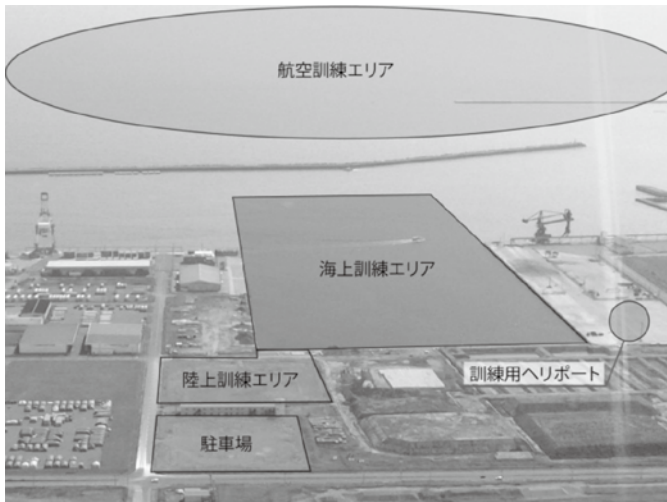


餅ヶ浜地区全景 平成22年3月撮影



# 北海道で大規模津波防災訓練を実施

北海道開発局 港湾空港部 港湾建設課 建設第一係長  
佐々木 洋介



メイン会場（釧路港西港第4ふ頭）



訓練会場

## 1. はじめに

北海道太平洋沿岸は、1952年十勝沖地震をはじめ、過去に幾度も大規模な地震やそれに伴う津波災害に見舞われています。特に、北海道東部の沿岸地域は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が発生した場合、津波による甚大な被害が生じることが想定されています。

今回の訓練は、平成17年度より毎年実施している実践型の防災訓練であり、中央防災会議の平成22年度総合防災訓練大綱にも位置づけられたもので、昨年10月16日(土)の実施で6回目となりました。

## 2. 大規模津波総合防災訓練の概要

訓練は、釧路港西港第4ふ頭をメイン会場とし、厚岸町、浜中町をサ

テライト会場に、三井国土交通副大臣をはじめ各行政機関や公共機関等、65機関、約1万人が参加しました。主な訓練は、漂流者救助・救急、応急復旧、物資輸送訓練、港湾の障害物除去訓練のほか、津波避難ビルを用いた住民の避難訓練、地域住民のボランティア活動による各種支援訓練など、地域住民と防災関係団体・機関が協力・連携したものとなっています。

## 3. 訓練の内容

今回の訓練は、十勝沖を震源とするマグニチュード8.2、釧路地方中南部と根室地方中部で最大震度6弱、北海道太平洋沿岸東部に8mの津波警報(大津波)が発令されたことを想定して、緊急地震速報の発表とともに開始しました。

### (1) 訓練形式

各機関が実施している訓練状況を、会場に設置してある大型スクリーンに映し出し、解説者がその訓練の内容や重要性について解説する形式で進められました。

### (2) 陸上訓練エリア

陸上エリアでは、崩落土砂に生き埋めとなった被災者の救助訓練や、ボランティアによる避難所における炊き出し訓練などが行われました。

### (3) 海上訓練エリア

海上エリア訓練では、港湾業務艇による海上からの被害調査、障害物引き揚げや、がれきを撤去する港湾啓発訓練、流出油の拡散防止訓練が行われ、さらに被災した地方公共団体等が行う、応急対策に対する技術的支援を行うための国土交通省職員により構成される、緊急災害



消防による土砂崩れからの救助、救出  
(陸上訓練エリア)



海中転落車両の除去作業  
(海上訓練エリア)



訓練参加機関①



訓練参加機関②



ボランティアによる炊き出し訓練



流出油の拡散防止訓練

対策派遣隊(TEC-FORCE)による被災情報収集などの訓練を実施しました。

#### 4. おわりに

今回の訓練を通じて、津波被害を最小化するためには、自助、共助、

公助の役割分担のもと、様々な対策を迅速かつ連携して総合的に講じる必要性を改めて感じました。



# 津波と暮らしと安全を考えるセミナー

四国地方整備局 小松島港湾・空港整備事務所 沿岸防災対策室 沿岸防災調査官  
正田 武史

11月13日(土)、鳴門地域地場産業振興センターにて、「津波と暮らしと安全を考えるセミナー」を、当事務所主催で開催しました。

本セミナーは、今後30年以内に約60～70%の高い確率で発生が予測されている東南海・南海地震に備え、防災の第一線で取り組んでいる方々の講演を通じて、市民や防災担当の方々に津波の怖さや津波に対する備えの重要性を再認識して頂き、津波対策をはじめとした地震対策の効果的な推進について考えることを目的としたものです。地元鳴門市の自

主防災組織の方々をはじめ、地元消防団や一般市民の方々等約170名にご参加頂き、会場から参加者が溢れそうになるほど大盛況となりました。

開会に当たり、来賓の高井美穂衆議院議員、国土交通省の山縣宣彦大臣官房技術参事官、徳島県の武市修一政策監にもご挨拶いただきました。



日笠 一志氏  
四国地方整備局 港湾危機管理官

四国地方整備局 港湾危機管理官の日笠一志による報告「港湾・海岸における地震・津波対策について」では、四国管内の耐震強化岸壁の整備や、撫養港海岸整備事業、BCP（事業継続計画）への取組、GPS波浪計の活用等、四国地方整備局が行っ



高井 美穂氏 衆議院議員



武市 修一氏 徳島県政策監



山縣 宣彦氏 大臣官房技術参事官



写真-1 講演風景



高橋 重雄氏  
(独) 港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸防災研究センター長

ているハード・ソフト対策についての紹介がなされました。

地元鳴門市内で進められている撫養港海岸整備事業は、今後発生が懸念されている東南海・南海地震により、既存の堤防が倒壊・沈下することが危惧されており、海岸背後地域を防護するため、平成20年4月に現地着手し、老朽化した既設堤防の嵩上げや地盤の液状化対策を直轄で行っているものです。SAVEマリン工法という騒音・振動の少ない特殊な工法を用いたり、大きな機械が入れない構造物の下部等ではCPG（コンパクショングラウチング）工法といった現場状況に合った様々な技術を用いたりして、液状化対策

を行っている様子が報告されました。

独立行政法人 港湾空港技術研究所 アジア・太平洋沿岸防災研究センター長の高橋重雄氏による講演「津波のメカニズムと脅威」では、最近海外で実際に起こった津波による被災事例の紹介に加え、大型水槽を用いた津波実験の映像等を用い、津波の力がいかに強力であることを学ぶことが出来ました(図-1、図-2参照)。

徳島大学大学院 教授 中野晋氏による講演「地震津波を想定した自治体や住民の防災対応」では、2010年チリ地震津波に対する行政の対応などが報告され、自立した防災体制の必要性など、地域住民の力を結集し、地域防災力を高めることがい



中野 晋氏 徳島大学大学院 教授



泉 理彦氏 鳴門市長

かに重要であることを痛感しました。

最後に、セミナー開催地の泉理彦鳴門市長より、「本日このセミナーで勉強されたことは、皆様一人一人の胸に留め置くのみでなく、是非地域の方々に周知して頂き、この事実と現状を皆様一人一人がお話し合いをしながらイメージを作り、自分の地域は自分達で守っていこう、とお考えいただきたい。」との閉会の挨拶がありました。

参加頂いた方はもちろんのこと、防災教育で自らが学んだことを周囲の人々にも伝えて頂き、住民一人一人がより一層防災意識を高め、誰もが安心して暮らせる社会に出来ればと考えております。



図-1 津波による被害① (タルカワノ港 船舶への被害)



図2 津波による被害② (スリランカ (ハンバントタの海岸の倒された家々))



# 第14回海岸シンポジウムの開催について

港湾海岸防災協議会

平成22年11月25日(木)、都内にある砂防会館別館にて「第14回海岸シンポジウム」が開催され、『津波に備える～命を守る知識と意識～』をテーマに基調講演とパネルディスカッションが行われました。

まず、主催者である全国海岸事業促進連合協議会の会長である磯部雅彦氏(東京大学副学長)から、今年2月に発生したチリ地震津波を始め、多くの人命・財産を奪ってきた津波に対して、本シンポジウムがそれに対する備えを強化するきっかけになることを願う旨の挨拶がありました。

続いて、東京大学地震研究所准教授の都司嘉宣氏により、「2004年ス

マトラ地震、2007年ソロモン諸島地震、2009年サモア諸島地震、2010年チリ地震の各津波の残した教訓」と題した基調講演が行われました。

講演では、避難に対する住民意識が人的被害を最小化した事例など、各地の津波被害から得られた教訓や、1960年と2010年の2回のチリ地震における日本各地の津波高さ調査から明らかになった津波が高くなる可能性が高い地形的要因について説明が行われました。

シンポジウムの後半はパネルディスカッションが行われ、山崎登氏(日本放送協会解説副委員長)をコーディネーターに、阿部真理子氏(宮城県南三陸町民生委員児童委員協

議会副会長)、有川太郎氏((独)港湾空港技術研究所アジア太平洋沿岸防災研究センター主任研究官)、伊藤克宏氏(岩手県農林水産部水産振興課長)、尾崎友亮氏(気象庁地震火山部地震津波監視課津波予測モデル開発推進官)、佐藤健一氏(宮城県気仙沼市総務部危機管理課長)の5名の方をパネリストに迎え、行政、研究者、住民の立場から、チリ地震津波による被害状況や、それを踏まえて明らかになった課題とそれに対応するための個々の取り組みや今後の方向性について発言があり、今後の津波に備えるための議論が活発に行われました。



主催者挨拶を行う磯部会長



パネルディスカッションの様子



基調講演を行う都司氏



(左から) コーディネーターの山崎氏、パネリストの阿部氏、佐藤氏



(左から) パネリストの尾崎氏、伊藤氏、有川氏

# 港湾海岸防災行政 50 周年記念講演会について

港湾海岸防災協議会

本年度は、昭和35年4月に運輸省港湾局に防災課が設置されてから50年になり、又、港湾海岸防災協議会も設立50周年を迎えることから、平成22年12月3日、東京の東海大学校友会館において、日本学士院会員で東京大学名誉教授の堀川清司先生による「港湾海岸防災行政50周年記念講演会」を開催いたしました。

当日は、港湾海岸防災協議会会員である海岸管理者をはじめ、国土交通省本省、地方整備局等で港湾海岸防災行政に関係している方々が聴講されました。

講演では、「港湾海岸防災50年の歩みと展望－海岸工学の形成過程と発展－」と題しまして、堀川先生から、我が国の海岸・災害の状況、戦後海岸行政の変遷、米国における海岸問題、土木学会海岸工学委員会の活動、社会の変遷と研究課題、国際的研究活動などについて、ご講演いただきました。堀川先生は、海岸工学を専門にしていない人にもわかりやすいように、海岸災害(伊勢湾台風、チリ地震津波等)や海岸侵食(新潟海岸等)の写真などをスライドで写しながら、また、当時のエ

ピソードなどを交えてもりだくさんのお話を進められました。

講演会終了後、講演会に参加された方からは、「港湾海岸行政の背景とその重要性を改めて実感することができました」などの感想が聞かれました。

今後の港湾海岸行政に大いに参考となるお話であり、ご講演いただいた堀川先生に感謝するとともに参加して下さった皆様方の港湾海岸防災行政へのさらなる取り組みに期待いたします。



港湾海岸防災行政 50 周年記念講演会の様子



堀川清司 東京大学名誉教授



堀川先生の講演資料（一部抜粋）



# 撫養港海岸直轄工事施行区域の追加告示

撫養港海岸の直轄工事施行区域について、平成22年12月20日付け官報で第4工区(延長840m)が追加告示されました。これまで第1工区及び第2工区について先行的に整備が進められてきましたが、今回第4工区も工事を開始することから、追加告示されたものです。

## ○国土交通省告示第1503号

海岸法(昭和31年法律第101号)第6条第1項の規定に基づき、海岸保全施設に関する直轄工事を国土交通大臣が次のとおり施行するので、同条第3項の規定に基づき、公示する。

平成22年12月20日

国土交通大臣 馬淵 澄夫

工 事 の 区 域	工事の種類	工事開始の日
次に掲げる地点を順次結んだ線及び(1)に掲げる地点と(31)に掲げる地点とを結んだ線により囲まれた海岸保全区域の区域 (1) 鳴門市撫養町大桑島字津岩浜の標示鉄(北緯34度11分00.1608秒、東経134度37分07.9861秒)から313度41分26秒615.704メートルの地点 (2) (1)に掲げる地点から129度00分47メートルの地点 (3) (2)に掲げる地点から146度00分142メートルの地点 (4) (3)に掲げる地点から143度30分39メートルの地点 (5) (4)に掲げる地点から224度30分12メートルの地点 (6) (5)に掲げる地点から123度30分26メートルの地点 (7) (6)に掲げる地点から42度30分8メートルの地点 (8) (7)に掲げる地点から123度30分181.2メートルの地点 (9) (8)に掲げる地点から213度40分13メートルの地点 (10) (9)に掲げる地点から120度10分5.9メートルの地点 (11) (10)に掲げる地点から214度30分16.7メートルの地点 (12) (11)に掲げる地点から123度10分51.1メートルの地点 (13) (12)に掲げる地点から123度20分9.1メートルの地点 (14) (13)に掲げる地点から123度10分16.4メートルの地点 (15) (14)に掲げる地点から30度10分12メートルの地点 (16) (15)に掲げる地点から105度00分1.7メートルの地点 (17) (16)に掲げる地点から33度50分0.4メートルの地点 (18) (17)に掲げる地点から104度30分30.5メートルの地点 (19) (18)に掲げる地点から30度00分2.5メートルの地点 (20) (19)に掲げる地点から300度40分0.4メートルの地点 (21) (20)に掲げる地点から29度37分8.6メートルの地点 (22) (21)に掲げる地点から129度00分179.9メートルの地点 (23) (22)に掲げる地点から39度00分31メートルの地点 (24) (22)に掲げる地点から39度00分55メートルの地点 (25) (21)に掲げる地点から39度09分59.6メートルの地点 (26) (21)に掲げる地点から3度07分37.6メートルの地点 (27) (8)に掲げる地点から35度05分30メートルの地点 (28) (7)に掲げる地点から33度00分33.9メートルの地点 (29) (4)に掲げる地点から37度47分61.7メートルの地点 (30) (2)に掲げる地点から49度22分68.5メートルの地点 (31) (1)に掲げる地点から27度57分67メートルの地点	海岸保全施設の新設、改良及び災害復旧	平成22年12月20日

# 国土交通省港湾局海岸・防災課人事異動

氏名	異動年月日	新	旧
<b>転入</b>			
オオオカ シュウヤ 大岡 秀哉	H22.9.1	港湾局 海岸・防災課 課長補佐	内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 港湾空港情報管理官
コヤマ マサト 小山 真人	H22.10.1	港湾局 海岸・防災課 課長補佐	九州地方整備局 港湾空港部 港湾計画課 課長補佐
イケダ ヨシアキ 池田 喜陽	H23.2.15	港湾局 海岸・防災課 管理係長	内閣府 沖縄総合事務局 開発建設部 管理課 契約管理係長
<b>転出</b>			
ミヤツ トモフミ 宮津 智文	H22.9.1	港湾局 技術企画課付	港湾局 海岸・防災課 課長補佐
ササキ ノリオ 佐々木規雄	H22.10.1	港湾局 技術企画課 課長補佐	港湾局 海岸・防災課 課長補佐
イソタニ トモヒコ 磯谷 智彦	H23.2.15	港湾局 技術企画課 港湾保全企画室 保全調整係長 (港湾局 総務課 併任)	港湾局 海岸・防災課 管理係長



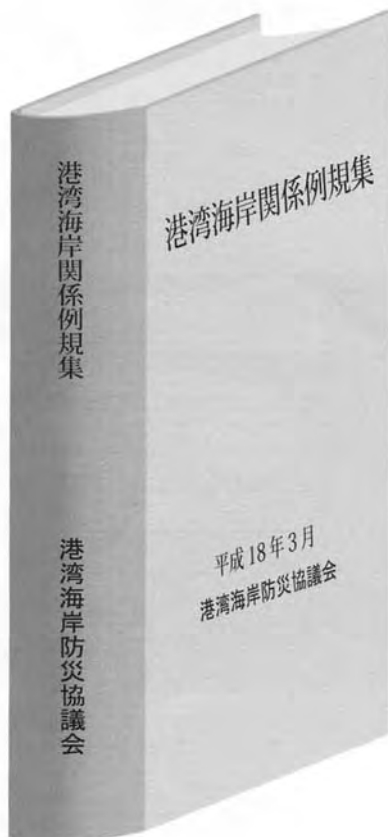
## 「港湾海岸関係例規集」の販売

港湾海岸防災協議会

当協議会では、港湾海岸に関する法令・事例等についてとりまとめた「港湾海岸関係例規集」〔平成18年3月発刊〕を販売しています（A5版、550ページ／価格5,250円（税込））。購入希望の方は、当協議会に直接お問い合わせ下さい。

### お問い合わせ先

〒107-0052  
東京都港区赤坂3-3-5 国際山王ビル8F  
（社）日本港湾協会内  
港湾海岸防災協議会  
TEL：03-5549-9575



### ●目次 あらまし

#### 第1編 海岸法関係

- 第1章 海岸に関する基本法令等
- 第2章 海岸保全区域
- 第3章 海岸保全区域台帳
- 第4章 海岸管理  
(占用及び行為制限等)
- 第5章 直轄工事
- 第6章 海岸の基本計画
- 第7章 海岸事業の実施
- 第8章 その他

#### 第2編 国有財産法令等

- 第1章 国有財産に関する法令等
- 第2章 補助金に関する法令等

#### 第3編 関係法令

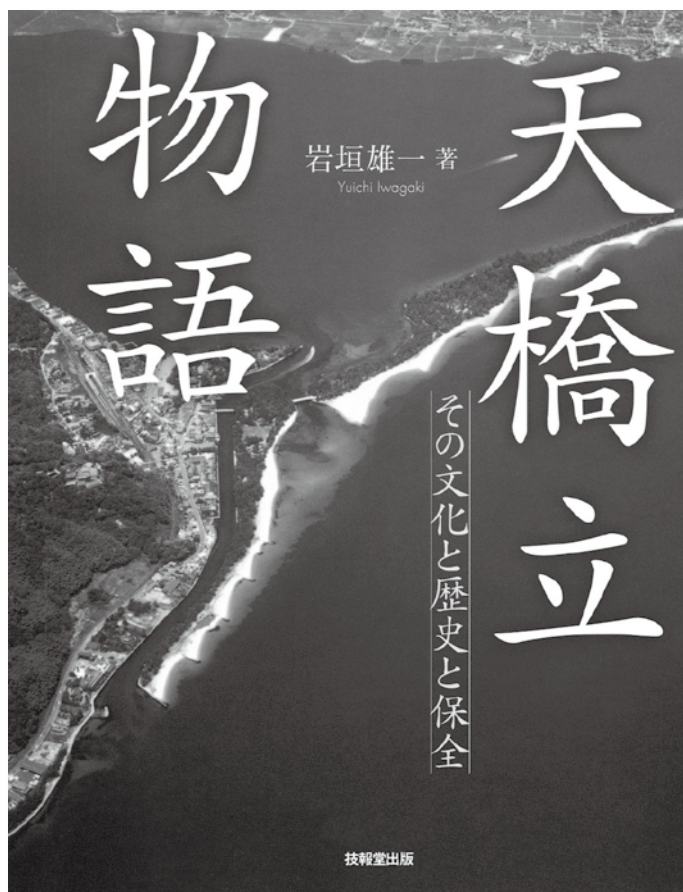
# お知らせ

## 「天橋立物語—その文化と歴史と保全—」販売中！

国土交通省 港湾局 海岸・防災課

本書は日本三景の一つである天橋立の魅力とその生成、変遷について海岸工学的に解説するとともに、天橋立を取り巻く縄文から現代に至る丹後の文化や歴史を、我が国建国の基であるヤマト王権の成立、発展の歴史や、和泉式部、雪舟の作品と絡めて丹念に記述した天橋立に関する総合案内の書と言えます。

現在、ユネスコの世界遺産への登録をめざすなか、地球温暖化による海面上昇等の危機に対し、これからの天橋立をいかに保全していくかの指針を海岸工学の権威である著者が示したものです。現在、全国書店にて絶賛発売中です。



定価● 3,000 円＋税

版型● A 5 版ハードカバー・342 ページ

ISBN● 978 - 4 - 7655 - 1721 - 8

発行● 技報堂出版株式会社 TEL：03-5217-0885

著者略歴

岩垣雄一 (いわがき ゆういち)

鳥取県出身。京都帝国大学卒業。  
京都大学名誉教授、名城大学名誉教授。



## ｜ 編 ｜ 集 ｜ 後 ｜ 記 ｜

今号では、「津波・高潮の体験学習施設」を特集しました。「天災は忘れた頃にやってくる」といわれますが、災害に対しては日常からの備えが肝要です。そのためには、災害に対する正しい知識を我々一人一人が持っておくことが必要になります。不確かな知識や間違った迷信を信じては、実際の災害に対して正しい避難行動をとることができず、大事な生命・財産を危険にさらすことになります。

特に、津波や高潮は、一旦発生すると被災範囲・規模が非常に大きなものになります。過去の災害でも、「三陸地震津波」「チリ地震津波」「伊勢湾台風」など津波・高潮に関係する大規模災害が多く見られるところです。

全国には、津波・高潮など様々な災害に関する体験学習施設があります。家族や地域で、あるいは、小中学校の社会学習の一環として、これらの施設を訪ねる防災学習をぜひ実施してもらいたいものです。

平成23年度から使用される小学校国語教科書に、「稲むらの火」が教材として取り上げられることになりました。「稲むらの火」は戦前の教科書に取り上げられた有名な話ですが、戦後教科書から消え、忘れられていました。「稲むらの火」の話は、防災教育という点からもたいへんすばらしい教材です。今回は、関西大学社会安全学部の河田恵昭教授が、「稲むらの火」の話をもとに、防災教育の観点から「百年後のふるさとを守る」と題して執筆されました。これにより小学生への防災教育がすすむことが期待されます。

全国の津波・高潮の体験学習施設については、今後、国土交通省のホームページでも紹介されることになっています。ぜひ、そちらもご覧になって下さい。



## 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

### ■原稿締切

○187号(平成23年7月発行予定)掲載希望の場合:5月20日(金)

### ■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  
③ e-mail:yoshioka@tbss.co.jp

※原稿に関するお問い合わせは上記連絡先④へメールにてお問い合わせください。



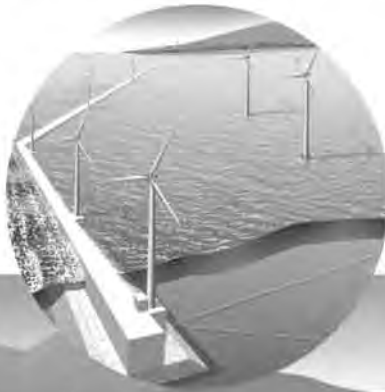
発行 平成23年2月28日  
発行所 港湾海岸防災協議会  
〒107-0052 東京都港区赤坂3-3-5 住友生命山王ビル8階  
TEL. 03-5549-9575 (代表)  
発行兼編集者 廣田 幸久  
印刷所 株式会社 TBS サービス  
〒107-8482 東京都港区赤坂5-3-6  
TEL. 03-3505-7148

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。



# 沿岸域の環境創造

五洋建設が培ってきた海洋土木技術は、多岐にわたる沿岸域の再生と創造を可能にします



陸上、洋上、臨海部への  
風力発電事業

親水性護岸・  
防波堤の築造



磯場の生物生息  
メカニズムを検証



干潟・海浜の  
機能再生技術



豊かな漁場を創る  
人工魚礁の技術



アマモの最適  
生育条件の構築と移植

つくることから 育むことへ



東京都文京区後楽2-2-8  
<http://www.penta-ocean.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

ロウタスユニ  
 六脚ブロック  
 ビーハイブ  
 ビーハイブS  
 アゴスW  
 トライアン  
 かんらん岩  
 パラクロス

国土保全  
環境創造



**技研興業株式会社**  
<http://www.gikenko.co.jp/>

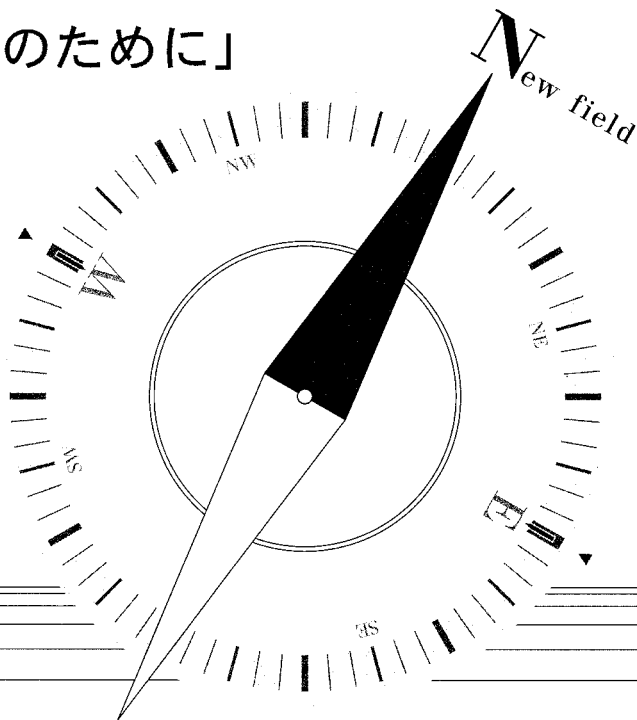
本社

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 の港湾・海岸資材

シバタ工業の多種多様な港湾・海岸関連資材は日本国内だけでなく世界各国で多数採用いただいております。

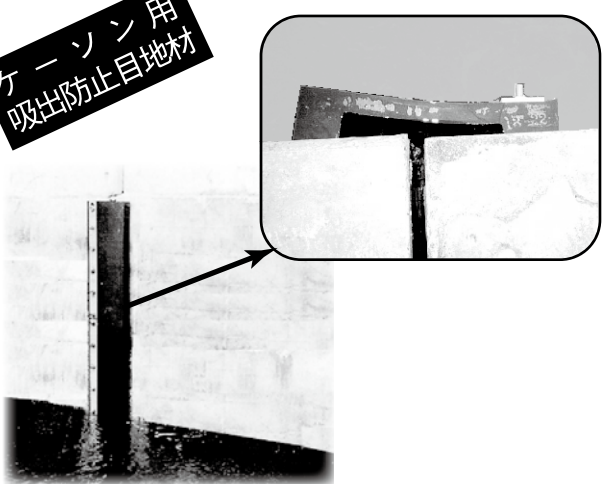
ゴム製安全梯子



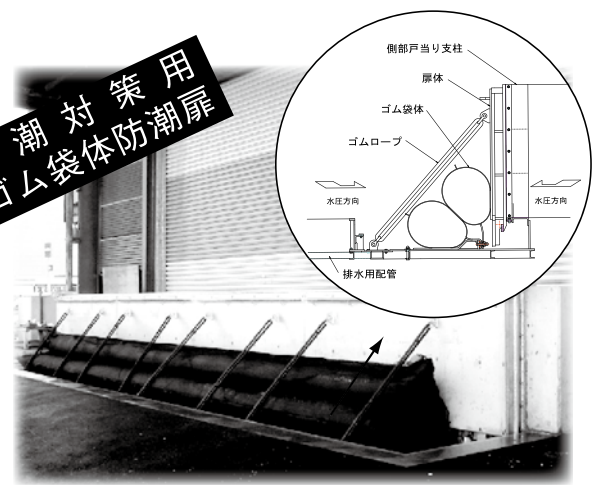
浮体式係留システム



ケーソン用  
吸出防止目地材



高潮対策用  
ゴム袋体防潮扉

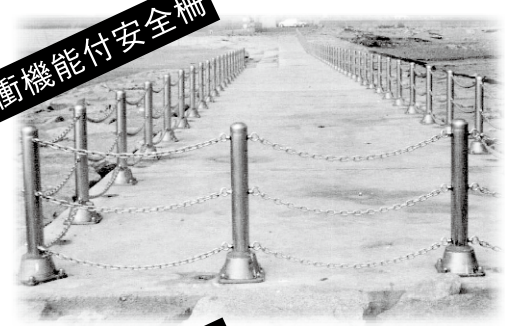


(豊国工業株式会社製造)

遮水シート



緩衝機能付安全柵



バリアフリー  
歩行支援ゴムマット



～「ゴム+α」の複合素材で、環境・防災・安全に貢献する～

## シバタ工業株式会社

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1-27 (ロータリービル3F)  
 神戸支社 〒650-0023 神戸市中央区栄町通4-1-10 (新和ビル5F)  
 支店・営業所 / 札幌・仙台・千葉・横浜・名古屋・松山・福岡・長崎

本社・工場  
**ISO 9001 & 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

