

KANTO

GLOCAL

[グローバル関東]

メッセージ

「漁港」は、世界初の大発見が
たくさん隠れている未開拓の世界。

鈴木 香里武 Karibu Suzuki

座談会

女性管理職に聞く！

【特集】
建
コ
ン
の
海
づ
く
り

特集

建コンの海づくり

土木って、その字から「土」と「木」だけだと思われていない!?

『陸上だけでしょ!』『せいぜい川の仕事もしているかな?』って思っているのではないですか。

そんなことはありません。

これまで土木技術は海でも活躍して来だし、今もこれからも「土木」が活躍して行くことを

今回の企画で少しでも知ってもらえたら。



CONTENTS

Message

「漁港」は、世界初の大発見が たくさん隠れている未開拓の世界。

鈴木 香里武

特集 1

海の次世代モビリティ

～水上の自動運転～

特集 2

みなとオアシス

海版、道の駅！

トピックス

東京レトロ散歩

特集 3

かながわの海岸

侵食対策と日本最古の築港遺跡

座談会

女性管理職に聞く！

～女性でも楽しい、「建コン」ってこんなところ～

連載 1

カーボンニュートラルポート形成にむけて 活躍する建設コンサルタント

連載 2

土木愛好家の視点

連載 3

技術人に聞く

関東支部活動紹介

編集後記

鈴木

Karibu Suzuki

香里武

「漁港」は、世界初の大発見が
たくさん隠れている未開拓の世界。

「漁港」は、幼魚のパラダイス、ゆりかご

私はタモ網を持ち漁港に行って海面にいる幼魚を観察する「岸壁幼魚採集」を30年間やっています。漁港は、人知れず幼魚パラダイスが広がっています。例えば、外海が荒れていても、漁港の中は流れが激しくなく、泳ぐ力が弱い幼魚にとっては住みやすい場所で、敵になるような大きな魚があまり入ってきません。また、隠れ家になるタイヤなどの人工物が沈んでいて、泳ぎ疲れない、敵はいない、隠れ家もある幼魚たちにとって最

高のパラダイスが漁港なんです。漁港は人工構造物で、もしかしたら環境破壊と言われる側面があるかもしれませんが、実は人知れず豊かな生態系が育まれている場所、幼魚のゆりかごのような場所になっていると私は信じているんです。

**「漁港」は、身近な生きものや
環境問題を教えてくれる場所**

磯釣りやダイビングなどは、知識や慣れが必要ですが、「岸壁

幼魚が一番住みやすい 「理想の漁港」をつくりたい

Message

広報委員：澤田 賢司

「幼魚採集」は、漁港でタモ網を使い幼魚をすくってバケツに入れ観察する、安全で特別な道具もいらず誰でもできるんです。漁港は身近なところに生き物がいることを教えてください。地球温暖化や海洋ゴミなどの環境問題は、よく海に行っている人でなければ、遠い世界の出来事のような感じがして、多分ピンと来ないところがあると思うんですよ。漁港に行くと、ペットボトル、ビニール袋、食品トレイ、最近はマスクが浮かんでいます。海の環境問題をリアルに感じることができる場所が漁港だと思うんです。

幼魚をスターにする「幼魚水族館」

「幼魚水族館」は、今年の7月にオープンした私が館長を務める水族館です。入って最初のコーナーに漁港を再現しています。浮かんでいる海藻や沈んでいるゴミを再現した水槽を作り、幼魚たちを展示しています。ゴミは汚いから見せたくないものですが、リアルを知ってもらいたい、幼魚たちがゴミの中に隠れている様子を間近で見て、ゴミをどうやって利用しているのかを知ってほしいという思いからそうしました。水族館の人気者は、大きくて恰好いい迫力のあるサメやマグロ、魚類学の研究の世界では、ウナギやマグロの研究が人気だったりします。しかし幼魚は、生態などあまり知られてないので、幼魚が息する漁港は、世界初の大発見がたくさん隠れている未開拓の世界だと思うんです。

幼魚の魅力と「漁港」の潜在力

よく観察してみると、ゴミの周りには幼魚たちが集まって、いろいろな方法で身を守っています。幼魚はものの下に隠れる習性を元々持っていて、流れ藻という海藻や流木の下に隠れます。海藻がなかったら、ゴミさえも利用するんです。自然にとって良くないゴミさえも利用して生きるという、我々の想像を超えたたくましさや彼らは持っているんです。それを見ると、ゴミの見方も変わってきます。例えば子供たちに、みんなでゴミを拾いましょうと言っても、なかなか目が輝かない。でも、ゴミの下に幼魚がいるんだよという話をして、タモ網を持って、ゴミごと幼魚をすくってみよう、幼魚を観察してみようと言うと、急に目が輝くんです。楽しみながら、あくまでも目的は幼魚観察。でも、その周りにはゴミがある。海のリアルも知って、幼魚たちのたくましさも知って、ゴミ単体ではなく、その周りにある生態系も含めて体験することによって、自分の中から気づく。自発的なSDGsの気持ちが湧いてくる。そんな潜在力も持っているのが漁港だと思うんです。

幼魚が一番住みやすい「理想の漁港」をつくりたい

今、海洋学の大学院に通っていて、「漁港が幼魚のゆりかごになり得るか」を研究テーマとしています。そのテーマの目標は、幼魚の生態を知ること、理想的な漁港って何だろうということ。漁港はL字型、コの字型など入り組んだ形になっているが、幼魚が一番住みやすい漁港って何だろうということ。徹底的に考えて「理想の漁港」をつくりたいですね。幼魚が入ってきやすい住みやすい形の漁港を作りたいです。それを実現するために、ぜひ土木技術者から「海の土木技術」を教えてください。

これからの若い人たちへ

私は大学1年生の時に起業しましたが、その起業のためのベースは高校1年の時に作りました。私の夢として魚文化を広める、魚の魅力を多くの人に伝えたい思いでやっています。しかし、自分一人の力で魚のマニアックな話をするだけでは、興味ない人は聞かないじゃないですか。そういう興味がない人にも、魚の世界の接点をつくりたいと思い、いろいろな分野の方々とコラボレーションをし、現在の活動に至っています。どんな業界でもそうですが、よく将来何になりたいかという言葉で言われますけれど、どこからが将来かなんて分からない。学生のうちは遊んで、卒業してから社会に出て働いていくんだという意識だと、そこがスタート地点になり、すぐくもったいと思います。だから、学生のうちに、チャンスがあったら、なるべく早くから自分のやりたいことをし、未来の自分像を意識して、それを実現していくために、必要な人脈を早くからつくっていくことがすごく大事なかなと思います。



【幼魚水族館】漁港を再現した水槽
〒411-0902 静岡県駿東郡清水町伏見 52-1 サントムーン柿田川 オアシス 3 階
営業時間 10:00 ~ 18:00 (最終入館 17:00) 年中無休
世界中の淡水・海水に生息する幼魚、深海サメやタカアシガニの卵、幼生など約 100 種類を展示

鈴木 香里武 (岸壁幼魚採集家)

1992 年東京都江東区生まれ。幼少期から魚に親しみ、観賞魚の印象や癒し効果を研究した後、現在は北里大学大学院で稚魚の生活史を研究。海好きコミュニティ「海あそび塾」の塾長を務め、岸壁幼魚採集家として漁港の稚・幼魚の観察を続ける。また、メディア・イベント出演、執筆、水族館の企画などの活動も行う。静岡県駿東郡清水町にある「幼魚水族館」の館長を務める。著書に「海でギリギリ生き残ったらこうなりました。」(KADOKAWA)、『岸壁採集！漁港で出会える幼魚たち』(ジャムハウス)など。名前は本名であり、名付け親は明石家さんま氏。男物のセーラー服がユニフォーム。twitter: @KaribuSuzuki

海の次世代モビリティ

～水上の自動運転～

広報委員：栗山 麻衣

国土交通省では、沿岸・離島地域における海域利活用に関する課題の解決に向け、次世代モビリティの活用を促進するため、令和2（2020）年11月に、学識経験者、海洋に関わる研究機関、産業団体、関係企業、関係省庁で構成される「海における次世代モビリティに関する産学官協議会」を立ち上げ、検討が進められてきた。その中で、国土交通省では、令和3年度・令和4年度と公募を行い、実証事業に取り組んでいる。

この特集では、令和4年度 海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業に採択された「海床ロボット」の取り組みを紹介する。



海床ロボットの取り組み

推進体制

海床ロボットの取り組みは、株式会社竹中工務店、国立大学法人東京海洋大学海洋工学部清水研究室、株式会社IHI、炎重工株式会社、株式会社水辺総研、新木場海床プロジェクト、一般社団法人ウォーター・スマート・レジリエンス研究協会、あいおいニッセイ同和損保株式会社からなる海床ロボットコンソーシアムによる共同プロジェクトとして推進されている。

開発の経緯・背景

2017年に経済産業省【ロボット導入実証事業「新しい水辺のまちづくりに

向けた水上自走式ロボット活用FSJ】、2018年に同じく経済産業省の【省エネルギー等に関する国際標準の獲得・普及促進事業委託「新規分野の国際ルールインテリジェンスに関する調査『都市型水上ロボットの社会実装と国際標準化戦略策定に向けた課題分析に関する調査』】を受託し、世界の自動運転船の技術開発の潮流など最先端の動向や、国内外の法規制の調査を行った。そのうえで、日本において自動運転船を考える場合、どのように使えるのかということ考えた結果、大型船の自動運転は多くの開発が進む中、“都市型の自動運転船”というジャンルでの研究開発が進められた。

各国の取り組み

■ノルウェー フィヨルド地域

ノルウェーのフィヨルド地域では、400人乗りの観光船が電気で動いており、カーボンナノファイバーという飛行機に使われる素材を使い極限まで抵抗を少なくした設計により、電気で動く船を実現している。また、フィヨルドの山並みにマッチするデザインも実現されているという特徴もある。この観光船は、1時間の運行に対して20分程度の充電で折り返し運行をするというオペレーションを上手く実現している。これは船業界では困難だと考えられていたが、2026年には石油で動く船は排除することが政策として示されたことで開発が加速し、現在は100%

表1「令和4年度 海の次世代モビリティの利活用に関する実証事業」 選定事業

代表者	実証実験の名称
(国研) 海上・港湾・航空技術研究所 海上技術安全研究所	「AUV-ASV 連結システム」を用いた洋上風力発電設備の海中部点検
加太漁業協同組合	持続可能な漁場育成のための自律型海洋ロボットシステムを活用した海の可視化
(株) 竹中工務店	自動運転船舶ロボットによる『アート&レストランロボット』の実用化実験
(株) ディープ・リッジ・テク	高精度音響位置決め技術を基盤とした ROV による浮体構造物や船の水中部分の調査・検査の実現
(株) FullDepth	ASV 及び ROV を活用した迅速な航路異物の把握
炎重工 (株)	群島状である東京ベイエリアにおける分散型モビリティとしての「渡し舟ロボット」の活用実証実験事業
(株) マリン・ワーク・ジャパン	ROV を用いた大型へい死魚の効率的な回収方法の検討

出典：国土交通省ホームページより作成 (https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/ocean_policy/sosei_ocean_fr_000015.html)

電気で動いており、デザイン思考によるイノベーションの好事例である。



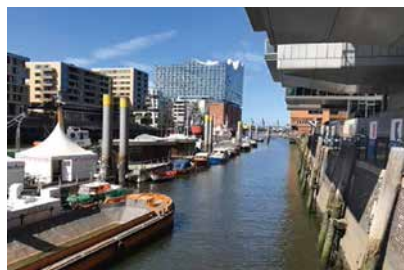
■オランダ アムステルダム

オランダ アムステルダムのフューチャーセンターでは、プロドックという港湾局保有の大きな倉庫に隣接した水面が実験水面として位置付けられている。プロドックの倉庫はイノベーションセンターとして、様々なベンチャーが入居しており、水辺の開発が進んでいる。開発したものをすぐに水面で実験できるという、開発におけるイノベーションが起こる仕掛けが上手く備わっている事例である。



■ドイツ ハーフェンシティ

ドイツ ハーフェンシティにマゼランテラスというユニークな形の浮桟橋がある。この浮桟橋には、電気・ガス・下水・浄水が供給されていることで、浮桟橋に船ホテル、桟橋マルシェ、桟橋コンサート、レストランなどが成立しており、水上アクティビティの活用幅が広がっている。ドッキングステーションとしての充電器の様なもの、すなわち、船の開発だけでなく桟橋の開発も大事であるという気づきに繋がった事例である。



■アメリカ シアトル

アメリカ シアトルのレイクユニオンという開発エリアでは新規ビルの開発が進んでいるが、水辺のほとりに、伝統的木造船センターという施設がある。開発が進む一方で、昔ながらの造船の伝統を守るために、このエリア開発の余剰金や協力金で運営されている。日本においても昔は、丸太が東京湾に浮

かんでいる光景や、木遣りの人々が木場や新木場で働いていた光景が見られ、日本の自動運転船も筏や海床のような日本的なテイストも残すことが良いのではないかという気づきに繋がった事例である。

海床ロボットの概念とサービスモデル

前述のように海外の先進事例の視察や多様な人々との議論の中で、“船”という概念を一度横に置き、水上単位床という概念が構築された。法律上、3m×3m以上の大きさを船の扱いになるが、それ未満であればミニボートの範囲となり船舶免許が不要となることから、3m×3mの範囲内で自動運転する床というものから発想を組み立てた。また、船だけでなく、桟橋も重要なポイントであり、船の自動着岸技術は事例はあるが、まだスマートに解決されておらず、床を四角にし、桟橋はコの字にすることで、正面から着岸させてバーで閉めるという方法で自動着岸を実現する構造が考えられた。さらに、その使い方を「人・物を運ぶサービスモデル」、「アタッチメントによるサービスモデル」、「高機能な桟橋サービスモデル」の観点から、8つのサービスモデルパターンに整理した(図1)。そして、図2のように、「単位となる床」がドローンの様に全方位に自動で動く



アメリカ シアトル 伝統的木造船センター（左：外観 右：内観）

①多くの人を運ぶ交通手段 各地点を結ぶ都市交通を担うバス（50名程度）の様な定路船 ⇒混雑解消、コミュニティバスなどの交通機関の代替
②オンデマンドな移動手段 オンデマンドで活用する、タクシーのように3～4人が乗る船 ⇒Uberのように携帯端末を活用した利用形態、交通不便地区への通勤手段
③ロジスティクスでの活用 河川・運河での積み替えを想定した物流用の船 ⇒宅配トラックの代替、陸上から船に必要なものを運ぶ
④アタッチメントによる課題解決 アタッチメントを装着し、まちの課題を解決する水上プラットフォーム船 ⇒水質改善、マイクロバブル浄化、橋の点検、太陽光発電、清掃、防犯、ドローン充電基地
⑤多目的フローティングスペースとしての活用 浮かぶプライベート空間として多目的に活用される箱型船 ⇒水上ホテル、水上住宅、ノマドワーキングスペース、水上マーケット、水上レストラン、 魚釣り、水棲生物の見学、等
⑥水上ステージとしての活用 水上に新たな空間を想像する、連結可能なフラットな船 ⇒水辺からの桜や花火の見学、デッキをステージとしたショーの見物、非常時の“橋”としての活用
⑦移動可能な棧橋としての活用 自走して移動することができる棧橋 ⇒災害時の非常用棧橋、景観規制地域で棧橋が設置できないところの移動可能な棧橋
⑧高機能棧橋 水辺のinnovationを支えるインフラ ⇒蓄電池を装備した充電機能、ロボット線の充電、50kWでマンション10分電源、 水上防災エネルギー拠点

人・物を運ぶサービスモデル

都市の水上を人や物が動き回る未来を実現する、新しいモビリティサービス。

アタッチメントによるサービスモデル

アタッチメントと捉えたセンサー、デバイス、空間を、都市型水上ロボットが搭載・牽引することで実現するサービス。

高機能な棧橋サービスモデル

都市型水上ロボットのインフラとして、充電機能や着脱昨日を持つ棧橋。災害時は非常用インフラとしての活用。

図1 海床ロボットを活用したサービスモデル

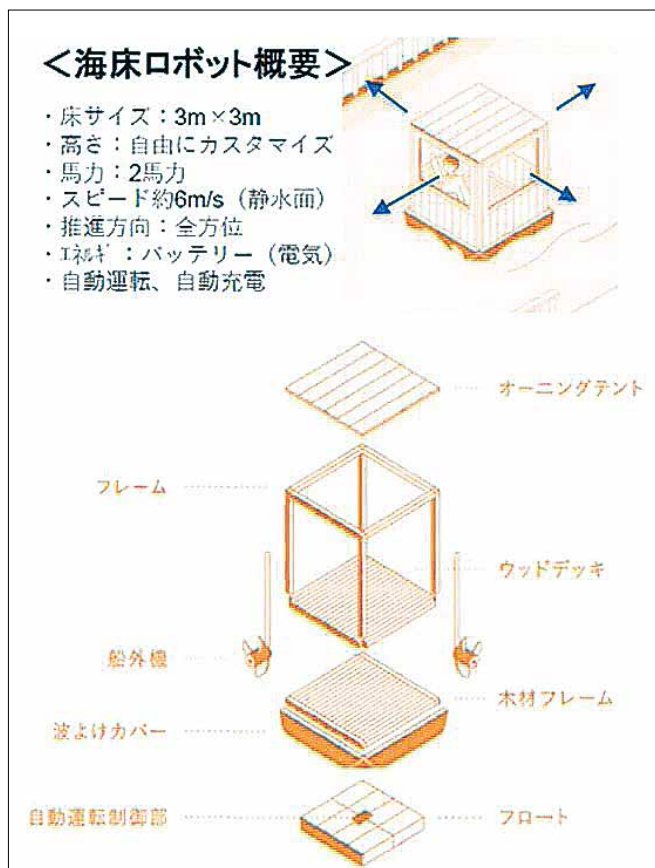


図2 海床ロボットの概要

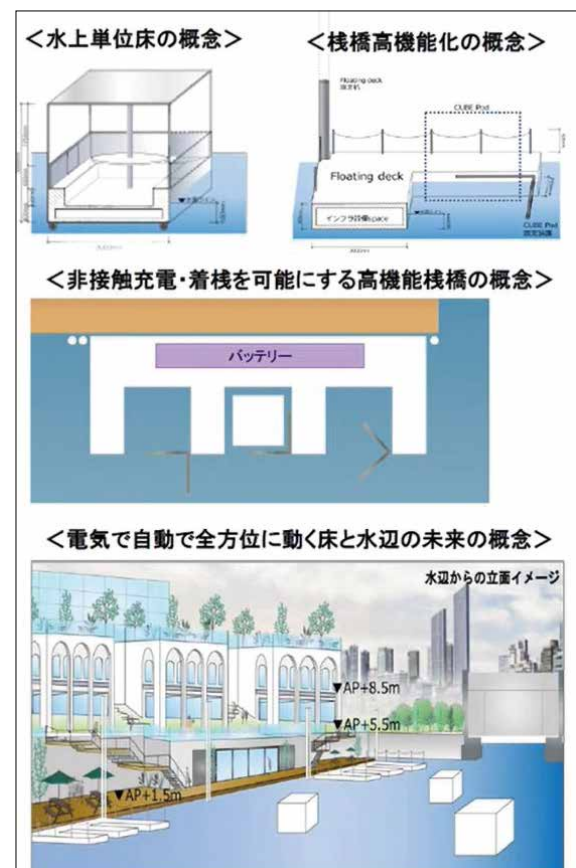


図3 海床ロボットの概念

概念と、「栈橋を高機能化」することによる「自動着栈」と、固定性を高めることによる「自動非接触充電」を可能にすることで、「電気で自動に全方位に動く床と水辺の未来の概念」が示された（図3）。

この概念には6つの基本方針があり、1つは船の形から脱却した床だということである。船業界はプレイヤーが限定され船単体では収益構造を成立させることが難しい。一方で、都心部ではビルの開発に付属する恰好で、自動運転船やスマートな栈橋を位置付けることで、船経済ではなく床経済にのせることが考えられた。2つ目は、小型で機能もシンプルなものにすることで、1台あたりを安価にすることである。既存技術を合理的に組み合わせることでその実現を目指している。3つ目は、電気×自動で動くということである。電気×自動を考える際には充電の問題があり、水上でプラグインによる充電は危険が伴うことから、最終的には非接触充電を目指している。4つ目が高機能栈橋である。5つ目が、海と陸の物理的接続。最後に6つ目が海と陸のエネルギー接続（環境と防災）である。阪神淡路大震災時に護岸が崩れてしまい、救助に向かった船がなかなか陸地に上がれないという状態が発生した。陸と海は近いが遠く、栈橋のような陸地と海を繋ぐ中間媒体が非常に大事である。また、物理的に繋ぐだけでなく、電気を融通できることも重要である。普段は海床ロボットが陸地から電気を供給してもらい、災害時には、海床ロボットから陸地のビルなどに電気を戻すという融通関係が生まれると、レジリエントなまちづくりに貢献できると考えられる。

国内での取り組み

大阪府夢洲、香川県三豊市、東京都東陽町、埼玉県イオンレイクタウンなどをフィールドに、海上レストラン、渡し舟、群制御、自動着栈などの実証実験に取り組んでいる。今年度も実証実験が予定されており、東京都東陽町では、渡し舟の実証実験が行われる予定であ

る。東京ベイエリアには多くの運河があるが橋が少ないため、ある地点から運河の向こう岸に行くために10分以上要する場所が多くある。このような場所に海床ロボットの渡し舟ができることは需要があると考えられる。今年度の実証実験を通じて、サービス面に関するアンケート調査や、法制度面の整理も行う予定である。また、イオンレイクタウンの実証実験では、商業施設のすぐ横での海床ロボットはどのような活用方法があるかを議論し、商業施設のすぐ横にある静かな水面で、カフェ型の海床ロボットが、お客様が乗船する海床ロボットにドッキングして、飲食をサーブする実証実験を行った。（図4）。

今後の展望

何を目指しているかということは取って現段階で絞らず、多くの方向性や可能性を並行してにらみつつ、海床ロボットの開発は推進されている。人や物を運んだり、コンサートやレストランとして活用したり、随時、実証実験を行い、フィードバックを繰り返しながら、社会ニーズや事業性が成立し、実現できたものからやっていくという姿勢で取り組んでいる。技術的には実現で

きても法律で認められないなどの課題もある。次の段階として一緒に事業化を目指すパートナーが出てくることが期待されている。

建設コンサルタントへの期待

本特集で紹介した海床ロボットの取り組みは、その推進体制に建設コンサルタントの企業は入っていない。新しいものの開発は、国・県・市などの行政機関からの期待も大きい。その一方で、法制度面の課題や、栈橋を造るための既存護岸の構造物の改修など、多様な問題が伴う。特例的に実施を認めてもらうことが必要になる場面も多く、そういったところで定量的な根拠や、法律の解釈を整理するなど、行政側を説得するために、上手く行間を読みながらロジックを整理するというのは、まさに建設コンサルタントの腕の見せ所ではないだろうか。それぞれの得意とする役割を発揮しながら、今後、イノベーションが進むことに期待したい。

*海床ロボットの最新情報は公式ホームページからご覧いただけます。
<海床ロボット公式ホームページ>
<https://umidokorobot.com/>



図4 店舗になる海床ロボットのイメージ

みなとオアシス

海版、道の駅！

広報委員：段 里可子、渡邊 舞花

近年、地域住民の買い物やドライブ途中での地域特産品の購入など、道の駅が日常生活に馴染んでいる。同様に、港を利用する際に拠り所となるのが、“みなとオアシス”だ。

本特集では、みなとオアシスとはどのような施設なのか、その役割を探るとともに、みなとオアシス大磯の取り組みを取材し、その魅力にも迫る。

みなとオアシスとは

みなとオアシスとは、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設として、国土交通省港湾局長が登録するものである。港湾管理者を含む地方公共団体、NPO法人、協議会などの組織が設置・運営可能である。登録に必要な機能として、駐車場、トイレ、広場、会議室などの港湾利用者などが交流及び休憩することができる機能、地域観光情報や交通情報などの情報提供機能がある。それに加え、設置が望ましい機能として、災害支援機能や物販、飲食等の商業機能が挙げられる。

また、登録後は、地域住民を巻き込み、みなとの賑わいを創出するための継続的な取り組みを実施する必要がある。対して、道の駅は、道路交通の円滑化、道路利用者への休憩場所と情報の提供及び地域のにぎわい創出のため、「休憩機能」「情報発信機能」「地域の連携機能」を合わせ持つ施設を指し、国土交通省道路局が登録を行う。市町村、市町村に代わり得る公的団体が設置・運営可能である。登録に必要な機能として、24時間無料で利用できる駐車場、トイレ、ベビーコーナーなどの休憩機能、道路情報、地域観光情報、緊急医療情報などの情報提供機能、文化教養施設、観光レクリエーション施設などの地域振興施設の設置による地域の連携機能が挙げられる。

整備方法は、道路管理者と市町村などで整備する一体型と、市町村等のみで整備する単独型の2種類がある。みなとオアシスと道の駅を比較した際に、まず着目したいのが、どちらもまちづくりへの寄与を目的としているという共通点である。また、機能としても休憩施設、情報提供機能、交流スペースなどの地域に開かれた空間を持つことが共通する。道の駅の対象は道路利用者、みなとオアシスの対象は港湾利用者で、利用対象は異なるが、どちらも地域を拠点とする施設である。

関東のみなとオアシス

現在^{*1}、全国で157施設（北海道：12、東北：19、関東：10、北陸：18、中部：12、近畿：16、中国：29、四国：

表1 みなとオアシスと道の駅の比較

	みなとオアシス	道の駅
定義	地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設。	道路交通の円滑化、道路利用者への休憩場所と情報の提供及び地域のにぎわい創出のため、「休憩機能」「情報発信機能」「地域の連携機能」を合わせ持つ施設。
目的	「みなと」を核としたまちづくりの促進	道路利用者への安全で快適な道路交通環境の提供と地域の振興への寄与
機能	①港湾利用者等の交流及び休憩機能：駐車場、トイレ、広場、会議室など ②情報提供機能：地域観光情報、交通情報など <望ましい機能> ①災害支援機能 ②物販、飲食等の商業機能 ③その他「みなと」を核としたまちづくりを促進するために必要な機能	①休憩機能：24時間無料で利用できる駐車場、トイレ、ベビーコーナーなど ②情報提供機能：道路情報、地域観光情報、緊急医療情報など ③地域の連携機能：文化教養施設、観光レクリエーション施設などの地域振興施設
設置者（運営者）	地方公共団体 [*] 、NPO法人、協議会など ※港湾管理者を含む	市町村、市町村に代わり得る公的団体
登録者	国土交通省港湾局長	国土交通省道路局
連絡会など	みなとオアシス全国協議会	道の駅連絡会
その他	地域住民を巻き込み、みなとの賑わいを創出するための継続的な取り組みを実施する必要がある。	整備方法は以下の2種類 ①一体型：道路管理者と市町村等で整備 ②単独型：市町村等のみで整備



▲関東のみなとオアシス

表2 みなとオアシス登録状況（関東）

No.	名称	所在地	港湾名	登録日
1	みなとオアシス木更津	千葉県木更津市	木更津港	H29.2.16
2	みなとオアシス“渚の駅”たてやま	千葉県館山市	館山港	H29.2.16
3	みなとオアシス横浜港	神奈川県横浜市	横浜港	H29.2.16
4	みなとオアシス川崎	神奈川県川崎市	川崎港	H29.10.7
5	みなとオアシス千葉みなと	千葉県千葉市	千葉港	H30.3.24
6	みなとオアシス“ペリー久里浜”	神奈川県横須賀市	横須賀港	H30.7.14
7	みなとオアシス大洗	茨城県大洗町	茨城港（大洗）	H31.3.12
8	みなとオアシスさの	栃木県佐野市	佐野インランドポート	R2.2.22
9	みなとオアシス勝浦	千葉県勝浦市	興津港	R2.9.19
10	みなとオアシス大磯	神奈川県大磯町	大磯港	R2.12.10



▲大磯港賑わい交流施設（OISO CONNECT【オオイソコネクト】）

※1 令和4年11月現在
※2 登録順

14、九州：22、沖縄：5）がみなとオアシスとして登録されている。

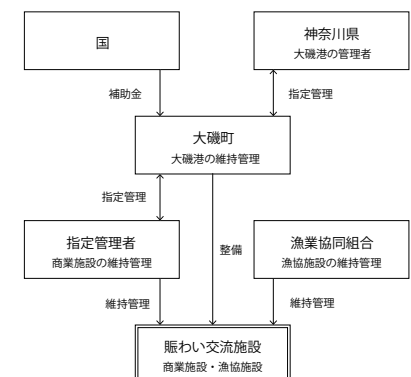
そのうち、関東で登録されているみなとオアシスは、木更津・“渚の駅”たてやま・横浜港・川崎・千葉みなと・“ペリー久里浜”・大洗・さの・勝浦・大磯^{※2}の10施設となる。直近の登録は、神奈川県大磯町にある「みなとオアシス大磯（令和2年12月10日登録）」である。

みなとオアシス大磯

みなとオアシス大磯は、大磯港賑わい交流施設（愛称：OISO CONNECT[オオイソコネクト]）・大磯港ビジターバス・津波避難タワー・めしや大磯港・ポートハウスてるがさき・大磯港港湾管理事務所で構成される。大磯港活性化整備計画（神奈川県）、第四次総合計画後期基本計画（大磯町）、新たな観光の核づくり基本計画（大磯町新たな観光の核づくり推進本部）において、大磯港を観光拠点とする計画を進めていたことから、広く大磯港をPRすることを目的に、みなとオアシスへの登録を目指した。

大磯港賑わい交流施設 OISO CONNECT[オオイソコネクト]

みなとオアシス大磯の代表施設と位置づけられるのが、令和3年4月17日にオープンした大磯港賑わい交流施設である。商業施設を導入することで大磯港の賑わいを創出する目的と、漁協施設の老朽化に伴い建て直しを行う目的があったことから、2つの機能を合わせて整備された。大磯港は



▲賑わい交流施設の整備に係るスキーム図



▲OISO CONNECT[オオイソコネクト]内にあるカフェには、テラス席もある。



▲魚型の案内サインもキュート。



▲地元の野菜を購入できるのも嬉しい。

神奈川県が管理している地方港湾であるが、大磯町が指定管理者として指定されている。賑わい交流施設の整備は、町では初の試みであったため、設計提案型指定管理者制度^{※3}が活用されている。この制度を活用することで、通常は既存施設に対して実施する指定管理者の募集を施設整備の基本構想段階で実施し、設計段階から指定管理者の意見を反映した。また、賑わい交流施設は商業施設と漁協施設の複合施設であるため、漁業協同組合の意見も設計段階から反映して整備が進められた。よって、大磯町・指定管理者・漁業協同組合の三者の意見をまとめながら整備されている。また、漁業協同組合やポートハウスターがさきの指定管理者、大磯港に出入りしている骨材業者、海の家の

関係者など、大磯港に関連する団体で構成されている大磯港みなとまちづくり協議会や神奈川県、補助金を活用しているため、国とも調整を行っており、関係団体が多いことから調整には苦労があった。様々な関係者の想いが詰まった施設であり、施設愛称は公募によって決定された。

大磯港ビジターバス

賑わい交流施設と同じ令和3年4月に、神奈川県の整備で供用開始された施設であり、コロナ禍でのスタートとなった。国土交通省と連携した合同防災訓練やクルージングなどのイベントも実施している。

津波避難タワー

神奈川県が整備を行った防災施設で、大磯町の指定管理施設の一つである。

平時はタワー内にあるステージを町民向けに貸し出しており、イベントなどに活用することが可能である。

大磯町の取り組み

賑わい交流施設の整備が完了し、整備後の施設を活用する事業展開が今後の方針になる。令和4年度は神奈川県が大磯港のプロモーションでPRをしており、今後は、町でもPRに力を入れていく。大磯町で設定しているみなとオアシスエリア（下町を含めた大磯港から大磯駅の間）をまちの観光拠点とするため、みなとオアシス大磯を中心に、町を周遊してもらうなど、面での展開を実施する。町ではシェアサイクルポート^{※4}を設置しており、今後もシェアサイクルポートを増加する予定。国では自転車の整備も進めている。国道1号線沿い

建設コンサルタントの設計者より

●大磯港ビジターバス

「大磯港ビジターバス」は、神奈川県と大磯町が連携し、賑わいの創出と地域活性化を目指したプロジェクトの1つとして県が整備しました。比較的水域が狭隘な港で、既存の機能を失うことが無いよう、施設の位置・配置・構造を提案しました。背後には、賑わい施設が整備されることから景観にも配慮するとともに、台風など異常時の耐波性にも配慮した設計を行いました。

スーパーヨットといわれる大型プレジャーボートへの対応に加え、耐震強化施設であることも鑑み、緊急物資輸送船の接岸・荷役にも対応した施設提案を行いました。賑わいと防災の機能が両立された「災害対応型みなとオアシス」の先行事例として、多くの方々に利用して頂くことを期待しています。



八千代エンジニアリング株式会社 事業統括本部 国内事業部 港湾・海洋部 部長 渡辺 健二

●津波避難タワー

「北浜海岸 津波避難施設（神奈川県大磯町）」は、神奈川県が掲げる「かながわグランドデザイン」で「津波被害を軽減する対策の強化」の一環として、県管理港湾の3港湾（湘南港、大磯港、真鶴港）に整備された施設の一つです。設計当時、海岸（砂浜）に津波避難施設を整備した事例がほとんどなかったことから、設計では様々な問題や課題に直面しました。特に、津波浸



水深に対する避難床高の計画、大規模地震に対する使用性の確保、津波発生時の砂浜洗掘への配慮、津波に伴う漂流物や火災への対処、平時の活用方法やデザイン性の向上に関する要求性能に対しては、橋梁設計や河川設計での経験を活かして試算と検討を加え、発注者との緊密な協議により、関係者一同が十分に満足できる施設として設計しました。

大日本コンサルタント株式会社 技術統括部 国土保全部 出口 明男



にある明治記念大磯邸園は、陸奥宗光や大隈重信など明治の改革に関わった人物の別荘が残っており、別荘の邸園と建物の中を一般見学できるよう、令和7年度の完成に向け整備を進めている。他にも、大磯町には歴史的な観光スポットがあるので、是非、みなとオアシス大磯を訪れ、賑わい交流施設で昼食をとり、シェアサイクルで明治記念大磯邸園などの施設を観光してみてもいいだろう。

【参考】

- ・国土交通省 みなとオアシス (https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk1_000001.html)
 - ・国土交通省 官民連携によるみなとオアシス大磯の賑わい創出 (<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/content/001513922.pdf>)
 - ・関東地方整備局 みなとオアシス (<https://www.pa.ktr.mlit.go.jp/kyoku/oasis/index.html>)
 - ・ウォーターフロント協会 みなとオアシス (<https://www.waterfront.or.jp/oasisu/index.html>)
 - ・国土交通省 道の駅案内 (<https://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/outline.html>)
 - ・道の駅公式ホームページ (<https://www.michi-no-eki.jp/>)
 - ・ISOTABI 大磯町観光情報サイト (<http://www.town.oiso.kanagawa.jp/isotabi/meguru/pagedate/14446.html>)
- 【取材協力】大磯町 産業環境部 産業観光課 みなと推進係 主事 荻原 謙太郎氏

- ※3 大磯港賑わい交流施設では、設計段階から指定管理者を決定することでサービス提供や維持管理をしやすい施設整備を行った。
- ※4 自転車をレンタルし、別のシェアサイクルポートに返却が可能なサービス。大磯町には10か所のシェアサイクルポートが設置されている。(令和4年11月現在)

東京レトロ散歩

レトロな水辺を感じられるまちを歩く

東京の空の玄関口である羽田空港のお膝元、大田区の六郷エリアを紹介する。
実際に歩いてみると、レトロな水辺でのくらしの名残を感じられる。

世界有数の大都市である東京。近代化が進む中で建設されてきた高層ビルが林立する都心のまちなみは東京の象徴的な風景と言える。その一方で、昭和の生活を支えてきた施設や遺構など、かつてのまちなみも各所に残っている。昭和レトロな文化が注目される中、まちなかに残る“レトロ”な東京を求めて散歩してみませんか。



① 多摩川旧堤防

大鳥居駅から大師橋を横目に多摩川に向かって歩いていくと、赤いレンガの小さな壁が道路から顔を出している。これが多摩川の旧堤防である。かつて、大雨による多摩川の氾濫はこの地域に大きな被害をもたらしていた。その氾濫対策として、大正7年からの河川改修によって堤防が築かれた。住宅と堤防、船溜まりの共生するまちなみはかつての漁師町の面影を感じさせる。



② 六郷水門

開放的な雰囲気を感じながら、多摩川沿いを歩いていくと、ぽてっとした水門が見えてくる。レンガ造りがレトロな雰囲気を醸し出す六郷水門である。水門にかかる橋の高欄を見ると、「郷」の字を「ロ」の字が囲むマークが見られる。これは、旧六郷町の町章を用いたデザインとなっている。六郷水門は昭和6年に竣工し、下水道が普及するまで生活用水の排水処理を行ってきた。現在でも洪水時には多摩川の逆流を防止している。堤内には船溜まりがある。釣船の乗降所として利用されており、団地の足元に船溜まりが残るまちなみは、舟運にも利用され、雑色運河と呼ばれた当時の雰囲気が感じられる。



③ 水門通り商店街

六郷水門から、雑色駅に向かって歩いていくと少しずつ商店が増え、行きかう人も増えていく。ここが水門通り商店街である。八百屋や魚屋、酒屋など多様な商店や事業所が並ぶ。また、横道をのぞいてみると、煙突が目立つ銭湯が現れる。これまでの散歩の疲れを癒してもよいかもしれない。この地域の生活を支えてきた歴史を感じる商店と新しいカフェなどが混在するまちなみは、歩いていても飽きが来ない。

④ 雑色商店街

水門通り商店街を進んでいくと、“ぞうしき”の看板が見えてくる。奥に延びるアーケードの商店街が、大田区で一番にぎわいのある雑色商店街である。夕日が差すアーケードには多くの飲食店が並び、多くの人が行き交っている。店先では総菜などが販売され、食欲を誘う香りが漂ってくる。大規模な商業施設にはない、雑多でにぎわいのあるレトロな雰囲気が感じられる。香りに誘われて導かれるままに店に入って一杯楽しんでいくのも散歩のメとしてありだろう。



もう一歩足をのびして



タイヤ公園

雑色駅から少し足をのびし、鉄道沿いの小道を歩いていくと、タイヤの怪獣が見えてくる。タイヤ公園と呼ばれる西六郷公園である。廃材となった様々なタイヤを活用して整備された公園であり、開設当初は海外でも紹介されるなど、他にない特徴的な公園となっている。現在でも、多くの子どもたちがタイヤの中で遊ぶ、楽しい風景が見られる。

かながわの海岸

侵食対策と日本最古の築港遺跡

広報委員：明賀 慎司

神奈川県では、海岸侵食が進む相模湾の砂浜の回復・保全を図り、将来に渡る「美しいなぎさの継承」を目指して、平成23（2011）年3月に「相模湾沿岸海岸侵食対策計画」を策定し、国内では前例のなかった礫を用いた大規模な養浜（※図3参照）など、各海岸の特性に応じた海岸侵食対策に取り組んでいる。令和3（2021）年3月には、より効果的な侵食対策を進めるために、各海岸の砂浜の状況に応じて同計画を改定した。

この特集では、神奈川県による相模湾の海岸侵食対策への取り組み[※]と鎌倉海岸にかつて存在した港（和賀江嶋）について紹介する。

※「かながわの海岸 令和元（2019）年3月」「相模湾沿岸海岸侵食対策計画～美しいなぎさの継承をめざして～ 令和3（2021）年3月」（神奈川県 県土整備局 河川下水道部 河港課）の公式ホームページより、神奈川県の許可を得て紹介。

かながわの美しいなぎさを守る

かながわの海岸

四方を海に囲まれる我が国の海岸線の全延長は約35,293km、そのうち神奈川県の海岸線延長は約435kmである（全延長の約1.2％）。

神奈川県の海岸は、東側の東京湾沿岸と南側の相模湾沿岸に区分される（図1）。

東京湾沿岸（神奈川県区間）は、そのほとんどが港湾施設として利用され、我が国最大の経済活動拠点として中枢を形成している。全国有数の港湾貨物取扱量を誇り、首都圏の物流を支える川崎港や横浜港、海岸線

の入り組んだ天然の良港である横須賀港など、特徴的な首都圏の港湾が存在する。

一方、相模湾沿岸は、太平洋に面した開放型の区域で変化に富んだ自然海岸が多く残されている（写真1、図4）。この地域は沿岸漁業が盛んであるとともに、海水浴や海洋スポーツなどのレクリエーション活動の場でもある。また、海洋生態の学習の場としての水族館や漁業体験活動など、首都圏近郊の貴重な自然学習環境が備わっている。

神奈川県は、国が改正海岸法（平成11（1999）年5月）により定めた海岸保全基本方針（令和2（2020）年

11月変更）に基づき、沿岸の区分に応じて「東京湾沿岸海岸保全基本計画（神奈川県区間）」と、「相模湾沿岸海岸保全基本計画」を定めている。



図1 神奈川県の海岸の位置

海岸侵食とは

- 砂浜への土砂供給源である海に面した崖の侵食や河川から流れ出る土砂の減少により、海岸線と平行して砂を運び流れ（沿岸漂砂）による土砂輸送量が供給量を上回り、侵食が発生します。
- また、沿岸漂砂による土砂輸送量が構造物等により阻害されることにより、土砂供給のバランスが不安定となり侵食が発生します。

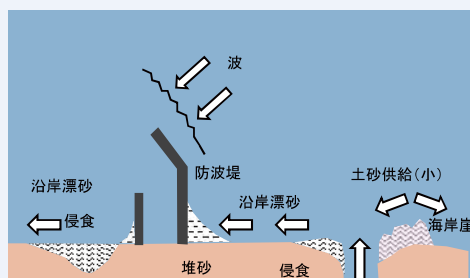


図2

海岸保全工法

ようひん 養浜 海岸に人工的に土砂を供給することにより海岸の生成、改良及び維持を行い、侵食された海岸の回復を図る。	
サンドバイパス 自然状態で流れていた漂砂を人工的に漂砂の下手側へ流し、失われた下手側の海浜の回復を図る。	
サンドリサイクル 下手側にたまった砂を上手海岸に戻し砂浜を復元	
ヘッドランド 波が海岸に対して斜めに入射し沿岸漂砂が卓越する海岸において、海浜を静的に安定化させるために波の入射方向に対して直角に配置される施設	

図3

かながわの海岸の侵食対策

(相模湾沿岸海岸侵食対策計画)

砂浜の主な供給源は山や河川の土砂である。山間部で発生した土砂は、河川において河原や瀬を形成しつつ海岸へと運ばれ、長い年月をかけて相模湾の砂浜を形成してきた。

しかし、治水・利水施設（堰やダム等）の整備により、河川からの流出土砂量（＝海岸域への土砂供給量）が減少したことや、過去に行われた砂利採取および海岸での構造物建設の影響など、複合的な要因により海岸侵食が進んだ。右下の図5は、湯河原海岸から三浦海岸（図4）における、昭和20年代から平成19（2007）年頃までの約50年間の海岸線の変化状況図である（青が侵食、赤が堆積）。

侵食の進む相模湾沿岸で砂浜の回復・保全を図り、砂浜の主たる供給源である山から河川を通じて沿岸を移動する土砂の流れの連続性、および相模湾を広域的にとらえ、海岸ごとに養浜を主体とした侵食対策を行うため、平成23（2011）年3月に「相模湾沿岸海岸侵食対策計画」が策定（令和3（2021）年3月改訂）された。ここでは、その中から代表的な3つの侵食海岸の養浜対策事例を紹介する。

① 礫を用いた養浜の成功事例

横須賀海岸秋谷(大崩浜田)地区

(ポケットビーチ)※

※隣接する2つの岬の間に形成された、通常、狭い砂浜

横須賀海岸秋谷（大崩浜田）地区は、三浦半島西岸に位置し、南東端の久留和漁港と長者ヶ崎に挟まれた長さ1.3kmのポケットビーチ。昭和48（1973）年から平成2（1990）年までには久留和漁港の防波堤が建設され、防波堤背後の波の遮へい域へと向かう東向きの漂砂が起り、秋谷地区全体で著しい侵食が発生した。その結果、平成17（2005）年までに砂浜は大きく狭まり、海岸線に立ち並ぶ家屋が越波被害を受けるとともに、背後の国道134号の歩道部が



写真1 江ノ島付近の海岸線（中央の島が江ノ島）

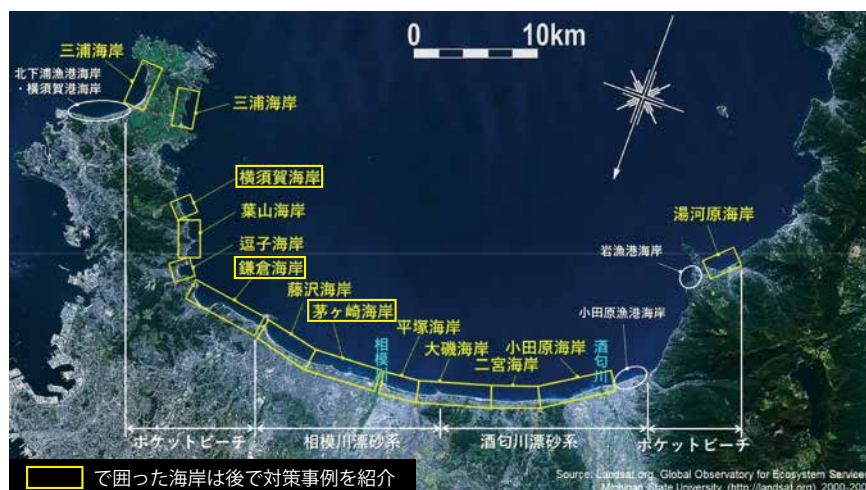


図4 相模湾沿岸の海岸

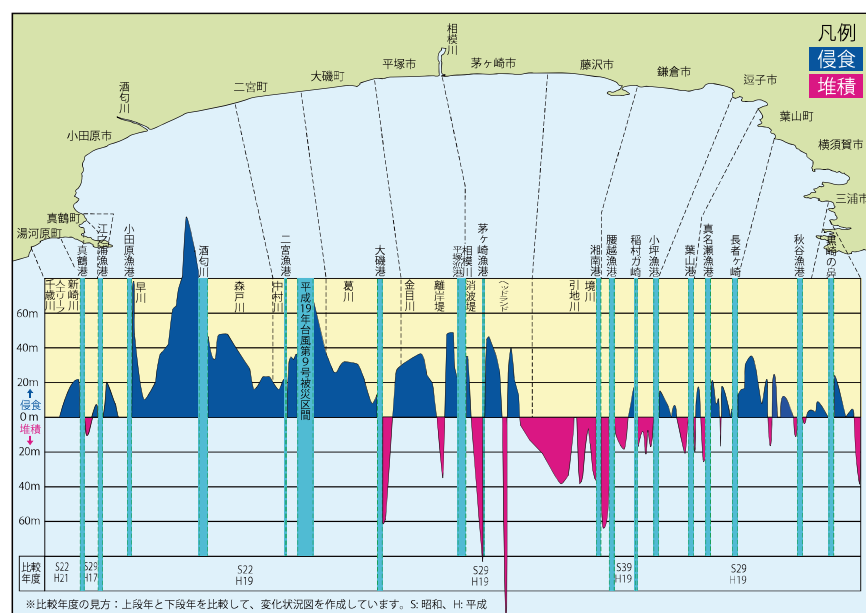


図5 湯河原海岸から三浦海岸における海岸線の変化状況

崩壊するなどの被害が発生した。

そのため、平成18（2006）年度から全国でも前例のない、礫（直径5mm～25mm）を用いた大規模な養浜を実施したところ、一部を除き十分な広さの砂浜が回復し、現在はほぼ安定傾向となっている（図6）。

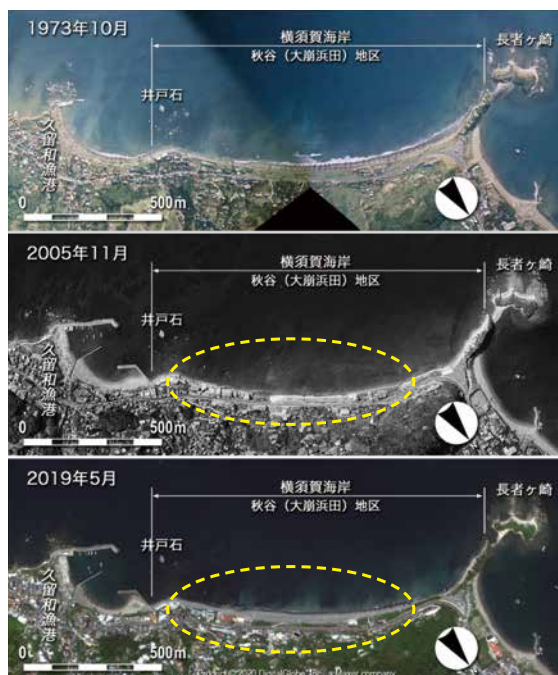
令和元（2019）年10月の台風19号では、養浜により回復した砂浜の波消し効果により、護岸や国道などへの被害は発生しなかった。

②養浜実施中の事例

茅ヶ崎海岸（菱沼海岸地区・中海岸地区）

茅ヶ崎海岸は相模川河口から江ノ島に向かって広がる砂浜海岸で、相模川から供給された砂が、南側から斜めに入る波により江ノ島方面へと運ばれて形成されたものである。

ところが相模川にダムを建設し、昭和30年代にコンクリート骨材に使用するための大規模な砂利採取が行われると、海岸域への土砂供給量が減少した。さらに、茅ヶ崎漁港や海岸構造物により砂の移動バランスが崩れた結果、海岸侵食が進んだため、養浜を主体とした対策に取り組んだ。



平成19(2007)年から平成26（2014）年までに合計80,000m³の礫養浜が行われたことにより、井戸石（L型突堤）から長者ヶ崎間では20～30m程度海岸線が前進。

図6 横須賀海岸秋谷（大崩浜田）地区の空中写真による海岸の変遷



その結果、中海岸地区は養浜により計画浜幅をほぼ達成し、背後地は防護されている。

しかし菱沼海岸地区は予想外に波の影響を強く受けて侵食が進み（図7）、令和元（2019）年台風19号によって背後のサイクリングロードが被災した。そのため、養浜量を再設定し、菱沼海岸地区では計画的な養浜を主とし

た砂浜の回復を図るとともに、必要に応じて漂砂制御施設の設置も検討する。

10年後の変形予測値に基づき、防護上の計画浜幅を概ね満足させるため、養浜、サンドリサイクル、サンドバイパスなどにより砂浜の回復を目指す侵食対策計画としている（図8）。

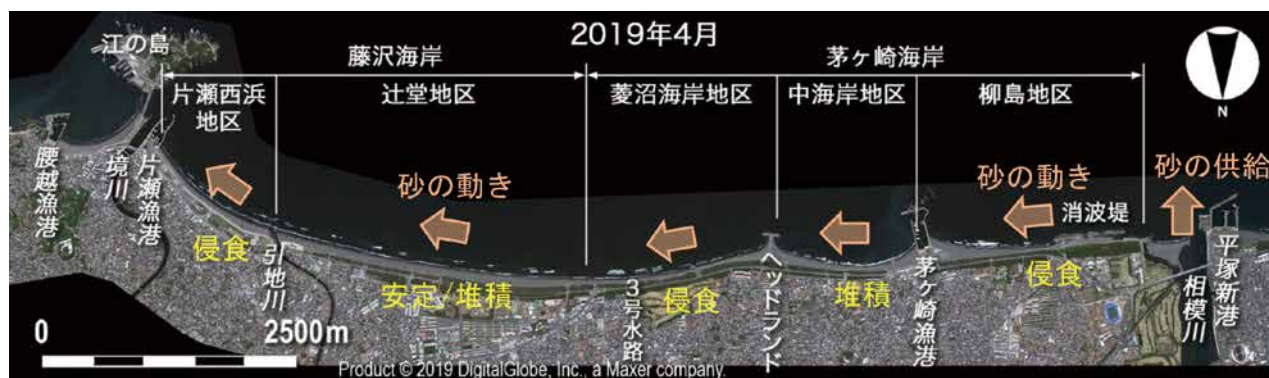


図7 茅ヶ崎海岸（菱沼海岸地区・中海岸地区）の現況



図8 茅ヶ崎海岸（菱沼海岸地区・中海岸地区）侵食対策のイメージ



図9 鎌倉海岸（由比ガ浜地区）の状況



図10 鎌倉海岸（由比ガ浜地区）の維持管理のイメージ

③海水浴場での養浜事例

鎌倉海岸（由比ガ浜地区）

由比ガ浜地区は、西側を坂ノ下の埋立地、東側を逗子マリーナに挟まれたポケットビーチで、中央には滑川が流入している（図9）。

中央部の滑川河口付近では浜幅が広く堆積傾向にあり、砂浜の砂が細かいために、背後地への飛砂が問題となっている。

このため、飛砂によって溜まった砂を定期的に浜幅の狭い両端部の砂浜へ戻すサンドリサイクルを行う（図10）とともに養浜も行っているが、両端部では投入した砂が留まることなく中央に向かって移動を続けており、浜幅が狭い状況が続いている。

国指定史跡になっている。（写真2）（和賀は材木座の昔の地名）。鎌倉時代の歴史書である『吾妻鏡』によると、和賀江嶋は貞永元年（1232年、藤原頼経（将軍）、北条泰時（執権）の時代）に完成した。

この港は船で運んだ伊豆石（玉石）を海面から落とし込んで築かれた。現在は海面下にあって干潮時に玉石が海面に現れるのみであるが（写真3）、鎌倉時代には貿易の要衝として重要な役割を担った港であった。

鎌倉観光や逗子マリーナを訪れた折には、和

賀江嶋まで足を延ばし、いにしへの港の賑わいに思いを馳せてみてはいかがだろうか。



図11 和賀江嶋の位置 歴史探訪社株式会社提供

国指定史跡・和賀江嶋(わかえじま)

鎌倉の海の玄関口として重要な役割を果たした日本最古の築港遺跡

神奈川県が侵食対策を行っている事例③の鎌倉海岸（由比ガ浜地区<材木座海岸>）の南東端には、かつて大陸などとの貿易で賑わった港が存在した（図11）。その港は現存する日本最古の築港遺跡で和賀江嶋といい、



写真2 和賀江嶋の碑 鎌倉PRESS提供



写真3 現在の和賀江嶋（干潮時） 鎌倉市観光協会提供

基本情報

文化財区分 国指定史跡

管理団体 鎌倉市・逗子市

住所 鎌倉市材木座

その他 材木座海岸に公衆トイレあり

アクセス JR鎌倉駅東口7番バス乗り場から「小坪経由逗子駅」行きで「飯島」下車徒歩約3分、または、JR逗子駅7番バス乗り場・京浜急行新逗子駅4番バス乗り場から「鎌倉駅」行きで「飯島」下車徒歩約3分

【出典】

- ・図1～10, 写真1:神奈川県 県土整備局 河川下水道部河港課 (URL: <https://www.pref.kanagawa.jp/div/0711/index.html>)
- ・図11:歴史探訪社株式会社ホームページ (URL: <https://webcache.googleusercontent.com/>)
- ・写真2:鎌倉PRESS情報サイト (URL: <https://kamakura.press>)
- ・写真3:鎌倉市観光協会ホームページ (URL: <https://trip-kamakura.com>)

座談会

女性管理職に聞く！

～女性でも楽しい、「建コン」ってこんなところ～

中村哲己 × 安藤嘉奈子 × 岡野郊子 × 戸谷奈穂子 × 木村美瑛子

広報委員：稲田 栄作、遊佐 樹里

中村——今回は建設コンサルタント（以下、建コン）業界で働く女性のみなさんに集まってもらいました。ここ数年で建コンに携わる女性職員は大きく増えていると感じています。日経コンストラクションの記事^{※1}でも7年前に比べて女性技術者は大きく増加している結果が見て取れます。建コンで働くことについて、今日はたくさんお話できたと思います。まずは、お集まりのみなさんに建コンの業界に入った経緯などをお聞きたいと思います。

岡野——私は大学の時は海洋工学コースでした。そのため、就活のときはブ



戸谷 奈穂子
八千代エンジニアリング
株式会社

岡野 郊子
パンフィックコンサルタンツ
株式会社

木村 美瑛子
株式会社
オリエンタル
コンサルタンツ

安藤 嘉奈子
株式会社
片平新日本技研

中村 哲己

建設コンサルタンツ協会 関東支部長
株式会社建設技術研究所 代表取締役社長

ラントメーカーやゼネコンの面接も受けましたが、その当時これらの業界では女性はあまり期待されていないという雰囲気も感じ、もともと興味があった都市のランドデザインに挑戦しようと建コン業界に飛び込みました。1991年に入社し、総合技術課という『何でもやる課』に配属されて、駅前広場や開発、まちづくりなど本当に何でもやりました。その中で、社内でまだ造園の専門技術者が少なかったことや、自分の質に合っていると感じたこともあり、造園・ランドスケープデザインを専門に選びました。造園設計は土も水も緑も建築物も扱いますし、計画地は森や海や川など様々なので、色々な専門技術者の方と一緒に仕事を行うことが多く、幅広い経験をさせていただきました。

木村——私は、大学のときに（株）建設技術研究所の方と一緒に研究会をやっていました。その方は、多様な視点から柔軟な発言をされていたのが印象的で、私もそうなりたと思ったので建コンを目指しました。もともとは、父も姉も医者だったので、漠然と医者になることを目指した後、あきらめました。ただ365日安全・安心なまちをつくるというところでは医者も土木も世の中の役に立つことでは一緒かな、と。今、防災を専門にしているのですが、やりがいがありますね。災害が激甚化・頻発化する中で問題解決も複合化していますが、医療と防災は実は結構リンクしていて、家族内で意見交換もしているんです。

中村——建コンを志したきっかけのひとつは当社ですか。大変ありがたいですが、できれば当社に来てほしかったですね（笑）。

戸谷——私は大学の専門からして工学部の土木工学科というゴリゴリの専門を進んでいたのですが、実は何も分かんず土木の世界に入った感じがした。



中村 哲己 Nakamura Tetsumi

建設コンサルタンツ協会 関東支部長
株式会社建設技術研究所 代表取締役社長

1957年3月生まれ。長崎県出身。1979年3月九州大学 工学部 水土木学科卒業。1979年4月に株式会社建設技術研究所に入社。主に河川計画業務を担当。2010年3月執行役員に就任。2011年4月に執行役員 東北支社長ならびに東北支社復興支援室長に就任し、東日本大震災の復興支援に従事する。2013年3月取締役執行役員に就任。2016年3月取締役常務執行役員 九州支社長、2018年3月に取締役専務執行役員 東京本社社長を歴任し、2019年3月から代表取締役社長に就任、現職。現在は（一社）建設コンサルタンツ協会副会長及び企画部会長、当協会関東支部長。趣味は読書、散歩、お酒。



安藤 嘉奈子 Ando Kanako

株式会社片平新日本技研
総務部 部長補佐

1963年4月生まれ、東京都出身。都内の短期大学を卒業後、数社を経て、1998年9月新日本技研株式会社入社、2017年8月株式会社片平エンジニアリングと合併。現在は総務部において、社内規定の管理、労務管理、オフィス環境整備、庶務関係などを担当。趣味は旅行、ゴルフ。



岡野 郊子 Okano Satoko

パンフィックコンサルタンツ株式会社
執行役員 内部監査室長 ※座談会直前までプロジェクト統括部長

1969年横浜生まれ横須賀育ち、横浜国立大学 工学部 建設学科卒業。1991年パンフィックコンサルタンツ株式会社横浜支社に入社。公園・都市施設の計画・設計などランドスケープデザインを中心に複合業務に多く従事。2014年PPP事業者側を担う新事業部に異動し柳島スポーツ公園PFI事業、むつざわスマートウェルネスタウンPFI事業の事業創生から参画しSPC取締役を担当。2017年サービスプロバイダー事業部長、2020年プロジェクト統括部長、2022年10月より現職。休日は庭いじり&読書&昼寝&ジョギング。



戸谷 奈穂子 Totani Nahoko

八千代エンジニアリング株式会社
事業開発本部 第二開発室 スマートシティ課 課長

1976年生まれ。1999年に芝浦工業大学 工学部 土木工学科を卒業し、八千代エンジニアリング株式会社に入社。入社後は、道路交通に関わる計画分野に従事し、道路整備計画、交通計画、交通解析、自転車整備計画などの業務に従事。2015年に出産に伴い産休・育休を取得。復帰後は時短勤務制度を活用し、子育てと仕事の両立に奮闘した。2017年に専門課長に昇格。2022年より現職に付き、新たな領域に踏み出すチャレンジングな取り組みを推進している。



木村 美瑛子 Kimura Mieko

株式会社オリエンタルコンサルタンツ
防災事業部 分野支社リーダー 兼 関東支社 河川砂防・港湾部 次長

1984年7月生まれ。東京都出身。首都大学東京大学院修了後、2010年4月に株式会社オリエンタルコンサルタンツ入社。関東支社河川砂防・港湾部に配属され現在に至る。入社後3年間は河川、砂防の構造物設計や計画業務に従事し、その後は主に河川、砂防のソフト系の水防災業務に従事する。趣味は猫と遊ぶこと、美味しいものを食べること、温泉を巡ること。



しかし、高校3年生の受験真っ只中に阪神淡路大震災が起きまして、4月に大学に入って土木の勉強を始めたときは、ちょうど復興が始まった時でした。そんな中だったので「土木の世界はこういう世界なのだ」ということを非常に感じながら大学生活を送っていました。就職の際にゼネコンにしようか、公務員にしようか考えましたが、自分の専門と、これからやっていきたい分野を考えると建コンが一番やりたい道だということで選びました。大学時代は橋梁や振動解析を専門としていましたが、入社後は交通計画が中心です。入社後の専門は違いましたが、交通計画の場合では2~3年後に計画をしたものができあがったりしますので、完成

したのを目にするとすごくうれしいですね。

安藤——私は途中で建コンに入りました、前職は不動産会社で秘書をしていました。今も技術職ではなく、総務部で働いていますが、女性社員を含めて社員全員が働きやすい環境を作るために日々努力しています。前職の転職経緯は、経営者の変更による事業縮小のあおりだったこともあり、建コンを受けることを決めた理由として、公共事業に携わり官庁が主なクライアントということで経営的に安定していること、日本のインフラを支えるというやりがい魅かれたという2点がありました。

中村——社会資本整備というのは確かに魅力的ですね。私が土木を選んだ理由も同じです。岡野さんは1991年に入社されたとのことですが、当時は土木を目指す女性が業界に入ってきた初期の時代でしたね。当社でも最初に女性が入社したのが1988年に1人で、その当時はまだまだ女性の社員数が少ない時代でした。その当時の会社の雰囲気などはどうでしたか？

コロナ禍で劇的に変化した、今と昔の働き方事情

岡野——実は、ジェンダー的な大変さを感じたことはないんです。入社当時からこれまで関わった上司はみなさんリベラルで、「色々なことを一緒にやっ

てみよう」という雰囲気があり、非常に恵まれていました。男性だから、女性だから、と区別して指導を受けたこともなかったですし、新入社員にはとにかく積極的に教えてくれるので、図面の書き方から数量計算・構造計算まで…むしろ覚えなければいけないことが多くて大変でした（笑）。一方で当時は、女性で少しとんがっていたり頑張りすぎる人をまだまだ煙たがる風潮もあったと記憶していますし、打ち合わせでは発注者が全て男性ということは当たり前でした。

戸谷——私も1999年に入社でしたが、同期の中で女性は2人、部署の中にも女性は2人しかいないという時代でした。その頃、交通計画は男の社会だと感じることも多かったです。車が好き、電車が好き、バスが好きといった、趣味を仕事にも活かしているような方が多く、専門外の自分はすこし気おくれたことを覚えています。専門について自信を持って楽しくお話しされている方が多く、そんな中で育った私は、成長させてもらったという気持ちが大きいです。

木村——ちょうど大学のときに「ドボジョ」という言葉が出始め、徐々に土木を目指す女性が増えていくような時代でした。入社した2010年の当社の状況だと、40人中10人ぐらい…約1/4の新入社員が女性だったので、そういった面を意識したことはないです。今、私が所属する河川砂防・港湾部も3割が女性で、私がリーダーを務めている防災チームにいたっては10人中5人が女性なので、結構キャッキャしながら、意見し合える環境です。

岡野——今では、発注者側にたくさん女性が並んでいますし、当社も専門技術者を集めて打ち合わせに向かったら、



[安藤]気さくな安藤のもとには、女性・男性問わず様々な社員が相談に来るという。(中央が安藤)

【座談会】女性管理職に聞く！

～女性でも楽しい、「建コン」ってこんなところ～

部長以外はみんな女性だったこともあります。やはり30年もたてば世の中変わりますね。



安藤——女性が働きやすくなった背景には、当然のことながら労働環境の改善が進んでいるという背景も大きいと思います。当社でも様々な勤務形態、今だとテレワークやシフト勤務、勤務間インターバルの規定を制定していますが、女性の働き方としては育児休業、介護休業、短時間勤務など、それぞれの状況に応じて働くことができる制度がありますので、キャリアを諦めずに続けられる制度が整ってきたのが大きいですね。さらに育児介護休業法が改正^{*2}になりましたので、男性の育児休暇の取得がしやすくなりました。これが当たり前になっていけば、女性としてもさらに働きやすい環境になるのではないかと感じています。

戸谷——私は産休・育休を取得をさせていただきましたが、キャリアのブランクとってしまうと、焦ってしまうと思ったんです。ですので、ブランクと思わずに休息期間と思っていました。社会も変わって、男性も負担を感じないで育児休暇を取れるようになったのは非常にうれしく思います。

中村——そこには評価の仕方も大切ですね。女性にはどうしても出産という

大きなイベントがあって、その間はどうしても働けないわけですね。出産というブランクを前提としたキャリアシステムをつくっておかないと、しっかり女性を評価することができないでしょう。子育ても男女でシェアしていくことになれば、問題は出産という大きなイベントのブランクをどう評価して、どう女性のキャリアをつくっていくか、ということになります。そこは経営に託されているところですね。

岡野——最近では新型コロナウイルス感染症の流行で、女性だけでなく男性も完全にルールが変わって、働き方が大きくチェンジしたように感じています。以前は子育てや介護で早く帰らなければいけない人は目立ってしまう環境がどうしてもありましたが、今はテレワークなどの選択肢が増え、男性も女性も色々な働き方をするのが当たり前となり、終業時間や休暇の理由を周りは意識しなくなったと思います。「夕飯の時間は勤務除外時間を取ります！」



というような感じで、忙しい男性でもテレワークの時は家族の時間に合わせて食事を一緒に取ることもできる、良い環境になりましたね。

女性の働き方。目線の違い。

中村——コロナ禍を経て就業環境は男女ともに良い方向に進んでいますね。働き方として、女性だからこその視点などはありますか。

木村——そうですね。私は建コンでも橋や道路をつくるハード側ではなく、防災というソフト側を専門としており、仕事の中で、エンドユーザーである住民の方にヒアリングすることも多いです。そういった方とのコミュニケーションの中では、目配りや気配りなどは女



[木村]現場での避難訓練の様子。チームでは女性たちのこやかな声が絶えないという。(中央が木村)



〔岡野〕 重点プロジェクトの猛者（統括PM）ばかり集まる組織で部長を経験。プロジェクト推進には上下なく互いに尊敬しあえる関係が大切だという。（中央が岡野）

性ならではの強みかな、と思うことはありますね。また避難所の運営においても、女性やマイノリティーの視点を鑑みてアドバイスできることも強いと思います。また、私の毎年の仕事として、防災シンポジウムの運営があるのですが、登壇者との細かい調整は女性の方が得意な感覚があります。

戸谷——私も交通計画のソフト分野を専門としていますが、意見交換やワークショップの際は女性がいたほうがより雰囲気が柔らかくなりますね。そこをうまく生かして「このような仕事はこちらに回してほしい」という流れをつくっていました。計画の仕事は、社会実装させる前に実証実験を行うことが結構ありますが、すごく泥くさいです。細かく調整することも多々ありますが、私は木村さんと違って実は得意ではないです（笑）。そのため、部下の男性社員がよくフォローしてくれています

ね。女性でも男性でも目配りができて細かい仕事が得意な人もたくさんいるので、男女関係なく協力体制を整えてやっています。

岡野——ここの業界って実は専門分野があるからこそ、隙間ができてしまうと思うんです。大型設計や分野横断型の大規模プロジェクトはもちろん、私も最近まで携わっていた民間事業者と一緒に取り組むようなPPP事業では、その隙間が大きなミスにつながると思っています。

特に土木業界は歴史も長く、発注者と我々が阿吽の呼吸で成り立っていたところも多いと思いますし、『同じお作法』で動いていたと思いますが、PPPの民間事業者はそのお作法は分かりません。ですから、官民の間やプロジェクトを横断的につないで隙間をなくしたり、ミクロな部分まで目配りするようなマネジメント力やコミュニケーション力

が必要なのですが、そこは女性の方が得意な印象がありますね。

中村——たしかに女性の方が細やかな所に目が届く方が多い印象はありますね。また、会議で男性がたくさんいるときに女性が発言すると、一瞬「ハッ」と耳をかたむけてもらえますね。

岡野——はい。男性同士が阿吽の呼吸で議論をすると、上がこう言っているから正しいはずだからこのまま行こうぜ、となる事がある気がします。時と場合によっては、どこかで隙間が生まれてしまうと思うのです。そこが男性社会的な上下関係の弊害だと思います。そういう時に女性がいて、ある意味空気を読まずに、「それはおかしくないですか」とか、「私はこう思います」という一言をボンと投げ込むことで、議論がグッと前に進むことがあると思います。そういった一言が、あまり波風立てずに議論を活発化させるスパイスになるのかなと。女性技術者という枕詞が苦手なので、そこに甘えるものではないとは思いますが、老若男女、色々なタイプの方がいたほうがいいと思います。

男女を飛び越えた多様性が、イノベーションのキーワード

戸谷——今年から課長を拝命していますが、初めて部下に女性が2人つきま



した。初めてのことですごくドキドキしているんです。今の部署ではデジタルと土木技術の両にらみで右往左往しているところですが、防災、環境、河川、交通、まちづくり、エネルギー、ICTなど、様々な専門分野の技術者と深い話をするが増えました。私は交通を20年近くやっていたので、得意とする話題があることが非常に役に立ちつつ、他分野の方とお話することで思いもよらないアイデアや、いいお話につながることもあります。交通の話がエネルギーとつながったり、防災につながったり…、分野の垣根を超えてお話をさせていただくことが今の土木の世界のすばらしさだと思っています。冒頭に、専門について楽しくお話しされる当時の男性社員の話をしましたが、その楽しさはこういったところなんだろうな、って改めて実感しているところです。

安藤——建コンの第一の資本は人材です。ありますから、人と人との会話の中で広がるというのは建コンらしいですね。

岡野——私も入社時に『何でもやる課』に配属されて多くの経験をさせてもらったのですが、様々な専門分野が一緒になって分野横断的に活躍できる点が、建コンの面白さ・魅力のひとつだと思います。自分のキャリアという面でも、

私は造園を専門に道路、橋梁、河川などの他分野のメンバーと一緒に横断的なプロジェクトに取り組んだ後、PPP/PFI 事業の事業側に専門を変えてきましたが、そんな風に10年たったら次の専門にチャレンジできるとか、20年たったらその時代のニーズを先取りした部署に異動して新しいことをやってみよう！ということが柔軟にできる業界だと思っています。特に近年は、土木が専門でない人も社会インフラ整備に関わる機会が増えています。先ほど戸谷さんがお話されたエネルギーもそうですが、まちづくりにカーボンニュートラルの視点をどう取り入れるかとか、DX をインフラ整備にどう活用するかを考えることが当たり前になってきていますので、建コン業界も土木だけでなく、色々な知識を持った人が必要とされていると思います。「多様性」が求められていますね。

木村——SDGsや多様性などが尊重されている時代ですので、複合化する社会的な課題を解決するためにも、女性や男性にとらわれず、多角的に物事を捉えることが重要です。

中村——よくI型とか、T型とか、最近はπ型とか、さらにH型^{*3}とか色々ありますが、人材の質も多様性がある

ということが重要なんでしょうね。多様な価値観から生まれることの方が、広がりをもって膨らみますよね。経済の視点も大事で、最近、経済学部の人間を道路交通系に入れたりしていますが、どうやってそういう他分野の人たちをうまく組み入れてより良いサービスを創っていくかが課題だと思っています。こういった意味では、まだまだ男性が多い建コンの世界ではありますが、男女というジェンダーは既に飛び越えていて、今は多様性にシフトしているのですね。

今日は大変面白いお話を伺えました。ありがとうございました。

※1

出典：日経クロステック／
日経コンストラクション (2022.4.28)
<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/02017/041100008/>

※2

2022年4月、2022年10月、2023年4月の3段階で施行。2022年10月の施行では出生時育児休業(産後パパ育休)の創設、育児休業の分割取得が可能となった。

※3

ビジネスパーソンを分類する言葉。

I型：スペシャリスト。

T型：1つの専門分野に精通したうえで広い知識も有している人材。

π型：2つの専門分野を持つT型人材。

H型：深い専門スキルと広い知識を基盤として、ほかのT型人材とのつながりを仕事に活用できるT型人材。

[戸谷]社内でもいろいろな社員と話すことを心がけているという(左2番目が戸谷)



Behind of news

ニュース の 裏側

写真：PIXTA

カーボンニュートラルポート形成に向けて 活躍する建設コンサルタント

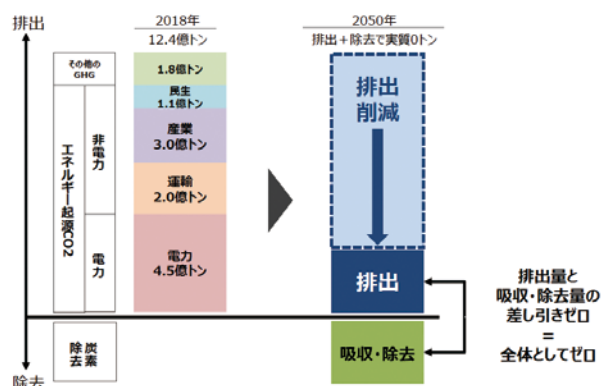
広報委員：多門 みさき

はじめに

2020年10月、我が国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする「カーボンニュートラル」(以下、「CN」という)を目指すことを宣言した。また、2021年4月には2030年度において温室効果ガスを2013年度から46%削減すること

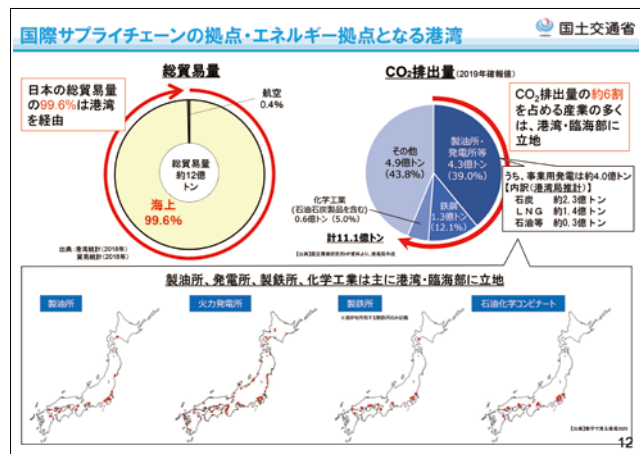
とを目指し、さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていくことを表明した。

日本の港湾は、輸出入貨物の9割以上を取り扱う国際サプライチェーンの拠点であり、CO₂排出量の約6割を占める発電所、



カーボンニュートラルの概念

出典：経済産業省資源エネルギー庁ウェブサイト
https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/carbon_neutral_01.html



国際サプライチェーンの拠点・エネルギー拠点となる港湾

出典：国土交通省 第1回カーボンニュートラルポート（CNP）の形成に向けた検討会（2021年6月8日）
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr4_000050.html

製油所、鉄鋼、化学工業等の多くが立地する臨海部産業の拠点、化石燃料等のエネルギーが大量消費されている拠点でもある。

すなわち、港湾地域は、脱炭素エネルギーである水素や燃料アンモニア等の輸入拠点となるとともに、これらの活用等に使用されるCO₂削減の余地も大きい地域であることから、脱炭素化に向けた先導的な取組みを集中的に行うことが、CNの実現に効果的・効率的であると考えられる。¹

カーボンニュートラルポート形成に向けた国内外の動向

国土交通省では、水素・燃料アンモニア等の大量・安定・安価な輸入・貯蔵等を可能とする受入環境の整備や脱炭素化に配慮した港湾機能の高度化、集積する臨海部産業との連携等を通じて「カーボンニュートラルポート」(以下、「CNP」という)を形成することとしており、2021年1月からモデル港湾(全国6地域7港湾)において「CNP検討会」を開催し、港湾地域からのCO₂排出量、水素や燃料アンモニア等の利活用方策等について検討を進めてきた。

その後、2021年4月の日米首脳会談において、日米で世界の脱炭素化をリードしていくことを確認するとともに、日米首脳共同声明別添文書において、日米両国が CNPについ

ても協力することとされた。

また、2021年9月の第2回日米豪印首脳会合において「日米豪印海運タスクフォース」が立ち上げられ、グリーンな海運ネットワークを形成していくとされた。

さらに、2021年10月に、日本として「国際海運2050年CN」を目指し、IMO※にも米英等と共同提案することによって、国際海運2050年CN目標の国際合意を目指すことを発表した。※国際海事機関(International Maritime Organization: IMO)このように、CNPの形成に向けた国際的な協力関係も構築されてきている。¹

カーボンニュートラルポート形成に向けた建設コンサルタントの活躍

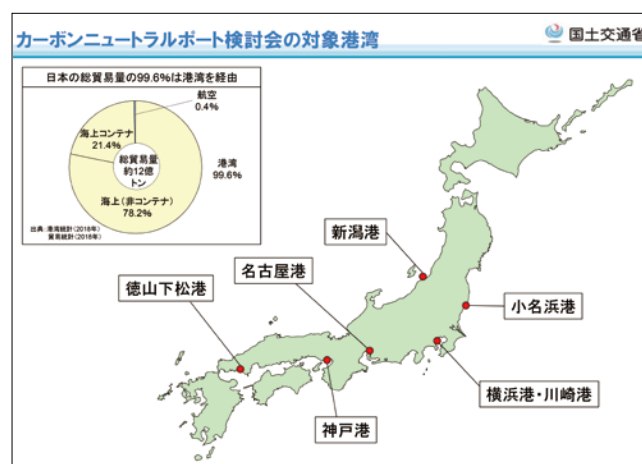
全国の港湾におけるCNP形成の裏には建設コンサルタントが業務を受注し、取り組み推進を支えている。

今回は、国土交通省関東地方整備局管内の主要な港湾(茨城港、鹿島港、千葉港、木更津港、東京港、川崎港、横浜港、横須賀港)におけるCNP形成に向けた取組みで活躍された建設コンサルタントについて紹介する。

パシフィックコンサルタンツ株式会社 国土基盤事業本部 港湾部 港湾防災室の神野竜之介氏に話を伺った。



カーボンニュートラルポート (CNP) の形成イメージ
出典：国土交通省 第1回カーボンニュートラルポート (CNP) の形成に向けた検討会 (2021年6月8日) https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_fr_4_000050.html



CNP検討会がおこなわれた6地域7港湾
出典：国土交通省リリースニュース (2020年12月18日) https://www.mlit.go.jp/report/press/port04_hh_000296.html

-第1フェーズ:現状のCO₂排出量およびCN燃料の受入需要量ポテンシャル推定-

初めに国土交通省関東地方整備局管内の主要な港湾ターミナル及び臨海部におけるCO₂排出量の推定を実施し、現状把握を行った。



神野 竜之介

(かんの りゅうのすけ)

2019年パシフィックコンサルタンツ株式会社入社。
2022年10月より、国土基盤事業本部 港湾部 港湾防災室 技術課長。
前職より、港湾計画、港湾BCP策定、クルーズ振興等に従事。近年は、CNP形成計画の策定支援の他、スーパーヨット関連調査、気候変動に伴う港湾ターミナルの浸水対策の検討にも携わっている。現在、港湾分野のDX並びにGXについて、社内の分野リーダーとして活動中。

次に、現況で使用しているエネルギーが水素や燃料アンモニアなどのCN燃料に置き換わった場合、どの程度のCN燃料の受入需要量があるかを推定した。

また、これによりCO₂排出量がどの程度削減されるか推定し、削減ポテンシャルの規模も推定した。CN燃料の受入需要量ポテンシャルを推定する中では、港湾の背後にある発電所、製油所、鉄鋼、化学工業等の産業特性を分析した。

-第2フェーズ:受入環境整備の検討-

CN燃料の受入需要量ポテンシャルの推定を進めると、CO₂排出量が多い発電所や製鉄所の立地がある港はCN燃料の受入拠点としての役割を担うことで、物流コストの最

適化が図られる可能性が高いことから、関東地方整備局管内の主要な港湾の役割を検討した。

具体的には、全ての港にCN燃料の受入拠点を整備することは、海上輸送コストや設備投資の面から投資効率性が悪くなる可能性があるため、CN燃料を受け入れる拠点となる港とその港から小さな船に積み替えて、それを受け入れる二次的な受入機能を持つ港などに分類し、関東エリアの最適化を考慮して各港の役割を検討した。

これらの役割も踏まえ、CN燃料を受け入れるために拠点となる港湾の環境整備の検討を行った。どのような船で燃料が運ばれ、どのような機械で荷役し、どのようなタンクで貯蔵するのか、これらの規模はどの程度必要なのか、その際に投資額はどの程度か等、港湾施設のハード面の整備可能性とその際に必要となる投資額を検討した。

最終的に、政府や業界団体等が公表する方針や、各種の技術開発の動向なども踏まえ、2050年までにCNP形成を図るためのロードマップを作成した。

-技術者全員がフラットな状態で取組む-

当時は、CNP形成におけるCO₂排出量の算出範囲が明確でないことや、CN燃料の取扱いに関する動向において不確実性が高いことから、試行錯誤を繰り返しながらの検討には苦労が伴った。

しかし、技術者全員が前例にとらわれることなくフラットな状態で情報収集を行い、知恵を出しながら取組めた側面もある。

また、CNPの形成に向けては、CN燃料の受入環境整備だけでなく、港湾ターミナル内やその境界部における脱炭素化の取組みや、CO₂吸収源としてのブルーカーボン生態系の創出、CO₂を回収し貯留する施設であるCCSなど(右ページにおいて取組内容を紹介)、幅が広い様々な切り口がある。そのような中で、若手社員がブルーカーボンについて興味をもち、取組みについて勉強し、それを成果に反映する等の活躍もみられた。

-建設コンサルタント技術者としてのカーボンニュートラルポート形成に向けた展望-

2021年12月に『「カーボンニュートラルポート(CNP)形成計画」策定マニュアル(初版)』(以下、「CNP形成計画策定マニュアル」という)が国土交通省港湾局から公表されているが、CNP形成の動きは、日進月歩であり、構想・実証段階の技術も多い。

そのため、様々な技術開発の動向を把握するとともに、国土交通省が継続的に取り組まれているマニュアルの更新や、港湾ターミナルの脱炭素化に関する認証制度の検討状況にも注視して、建設コンサルタントとしても技術的な提案をしていきたいと思う。

また、直近ではCNP形成計画策定マニュアルに基づいて、全国の重要港湾以上の港湾(125港)がCNP形成に向けた取組みを進めていくため、計画策定のサポートをしていきたい。

おわりに

以上のように、建設コンサルタントが持つ技術力はCNP形成に向けた取組みの検討において、重要な役割を果たしている。2050年のCNの実現に向けて、さらに官民の動きが加速化すると予想される。政府の動向や技術開発、建設コンサルタントの取組み等、今後のCNP形成への動向を把握していきたい。

【参考文献】

1:「カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向けた施策の方向性」
国土交通省 カーボンニュートラルポート(CNP)の形成に向けた検討会(2021年12月)

https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk4_000054.html

2:「ブルーカーボンとは」

国土交通省ウェブサイト

https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk6_000069.html

3:「脱炭素社会の実現に向けたブルーカーボン・オフセット・クレジット制度の試行について〜」ブルークレジット証書交付式の開催について〜」

国土交通省リリースニュース(2022年3月15日)

https://www.mlit.go.jp/report/press/port06_hh_000248.html

4:「知っておきたいエネルギーの基礎用語〜CO₂を集めて埋めて役立てる「CCUS」」
経済産業省資源エネルギー庁ウェブサイト

<https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/ccus.html>

5:「CCUSを活用したカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み(2019年度作成)」

環境省ウェブサイト

<https://www.env.go.jp/earth/ccs/index.html>

6:「CCS大規模実証試験の報告書を取りまとめました」

経済産業省リリースニュース(2020年5月15日)

<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200515002/20200515002.html>

カーボンニュートラルポート形成に向けた取組み紹介

ブルーカーボン生態系を活用したCO₂吸収源対策

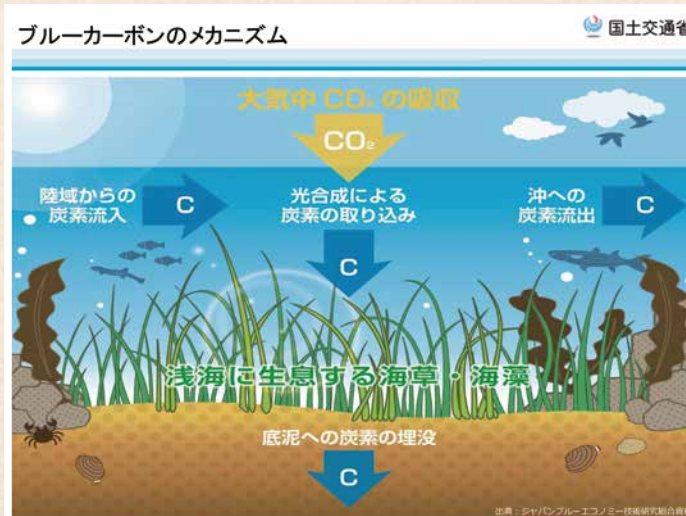
「ブルーカーボン」とは藻場（大型藻類や海藻が、濃密で広大な群落を形成している場所）・浅場（水深の浅い場所）の海洋生態系に取り込まれた炭素のことをいう。ブルーカーボンを隔離・貯留する海洋生態系として、海藻藻場、湿地・干潟、マングローブ林が挙げられ、これらは「ブルーカーボン生態系」と呼ばれる。

四方を海に囲まれた我が国にとって、沿岸域の吸収源としてのポテンシャルが大きく、現在はその評価方法や技術開発が進められている。

ブルーカーボン生態系による隔離・貯留のメカニズムは、大気中のCO₂が光合成によって浅海域に生息するカーボン生態系に取り込まれ、CO₂を有機物として隔離・貯留する。

また、枯死したブルーカーボン生態系が海底に堆積するとともに、底泥へ埋没し続けることにより、ブルーカーボンとしての炭素が蓄積される。岩礁に生育するコンブやワカメなどの海藻においては、葉状部が潮流の影響により外洋に流され、その後、水深が深い中深層に移送され、海藻が分解されながらも長期間、中深層などに留まることによって、ブルーカーボンとしての炭素が隔離・貯留される。²

近年、国土交通省では藻場の保全活動を支援するための新たな資金メカニズムとして2022年3月に横浜港、神戸港、徳山下松港及び北九州港において、NPO等が藻場や干潟の保全活動により創出したCO₂吸収量について、企業等との間で試行的にクレジット取引（ブルーカーボン・オフセット・クレジット制度）が実施されている。³



ブルーカーボンのメカニズム
出典：国土交通省ウェブサイト
https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk6_000069.html

CCS CCUS技術

「CCS」「CCUS」とは、CO₂の排出量をゼロにすることが難しい、石油や石炭などの化石燃料を利用した火力発電のCO₂排出量を抑える（低炭素化）取組みのひとつである。

「CCS」とは、「Carbon dioxide Capture and Storage」の略で、発電所や化学工場などから排出されたCO₂を、ほかの気体から分離して集め、地中深くに貯留・圧入する技術である。⁴

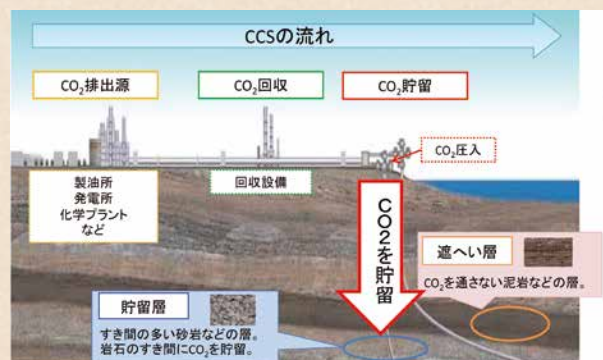
「CCUS」とは、「Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage」の略で、火力発電所や工場などからの排気ガスに含まれるCO₂を分離・回収し、資源として作物生産や化学製品の製造に有効利用する、または地下の安定した地層の中に貯留する技術である。⁵

CCSは、2019年6月に閣議決定した「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」において、「とりわけ石炭火力発電については、商用化を前提に、2030年までにCCSを導入することを検討する」と位置付けされている。

また、2012年度から北海道苫小牧市において、経済産業省らが我が国初となるCCS大規模実証試験を実施しており、技術開発が進められている。⁶



CCUSの概要
出典：環境省 CCUSを活用したカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組み <https://www.env.go.jp/earth/ccs/index.html>



CCSの概要
出典：経済産業省資源エネルギー庁ウェブサイト <https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/ccus.html>

土木愛好家の視点

広報委員：木下 野乃花

えっ、こんなところを見るの？
土木愛好家がマニアックな視点で土木を語る

フリーライター **三上 美絵**

ゼネコン広報部からフリーライターへ転身されて、土木を“かわいい”と表現する三上美絵氏に土木の魅力を語っていただきます。

委員—まず、土木に魅了されたきっかけを教えてください。

三上—新卒で建設会社に就職し、社内報の担当になった事がきっかけです。もともと建設について興味もなく、大学は法学部でしたが、親の勧めもあり建設会社に就職しました。出版社に就職したかったこともあり、広報部への配属を希望したところ、希望が叶い、社内報の担当になりました。建設会社なので現場のレポートをするのですが、先輩たちと当時建設していた「川崎航路トンネル」へ取材をしに行くことになりました。その工事というのが、すごい工法だったんです。海を仕切って水を抜き、そこで鉄筋コンクリート造の中空の箱（函体）をたくさんつくってから海水を入れる。浮かんた箱を船で引いて行って、施工場所に沈めてつないでトンネルをつくる。その時に、『これを人間がつくっているんだ！！すごい！！』と土木に魅了されました。何気なく便利に暮らしている街が、建設業の人たちの手によってつくられていることを知り、とても感動しました。その取材をきっかけに、自然を相手に地形・地質などを考慮し、その場所に最も適した方法で構造物をつくる、人類の英知を集結しているかのような土木に惹かれました。

委員—その後どのように土木を発信する仕事に就いたのでしょうか。

三上—会社を辞めてライターになり、初

めは土木とは関係ない記事を書いていましたが、日経アーキテクチャや日経コンストラクションのお仕事をさせてもらうようになりました。

そして、建設業振興基金が作成しているWeb媒体で一般の方に向けた連載を書くことになりました。その頃土木学会の仕事もしていたのですが、そこで“選奨土木遺産”^{*1}というものがある事を知りました。土木学会誌でも紹介しているのですが、専門家に向けた技術的な説明がされていたので、自分は技術者ではないからプロとは違った目線で一般の人に向けた記事を書こうと思いました。

紹介する時の切り口を考えたときに、土木から一番遠い言葉を考えたところ、“かわいい”という言葉が浮かびました。土木構造物は大きくてスケール感とかダイナミックさが魅力と言われることが多いですが、古い土木構造物には小さくてかわいらしいものも少なくありません。また、小さいけれどそれができたことで人々の暮らしが劇的に向上するものも多くあります。

例えば、岐阜県の白川橋はその一つです。大正時代、街に鉄道が来るとなった際、そこには深い谷があり、鉄道が来ても谷の反対に住む人は駅に行けないという事がありました。そこで橋を架けたところ、街のみんなが鉄道を利用できるようになり、名古屋の文化も入ってくるなど、人々の生活や文化が一気に変わったのです。一本の橋で大きな発展をもたらした白川橋は今でも地元の人に愛されています。機能が良く、地元の人に愛され、かわいがられている—そんなところが土木のかわいいところだと思います。

委員—なるほど。確かに土木をかわいいと表現する意味がよく分かります。土木施設は地域の人気者にもなるんですね。



▲白川橋(岐阜県) 三上氏提供
大正15年に完成。今でも住民に愛されている。

三上—連載を書くことになり初めに取り上げた水戸市の低区配水塔も見た目がカップケーキのようでかわいいんです。配水塔なので中にある水の入ったタンクを支えるのが役割なんです。外から見たらタンクが入っていることが分からないくらいかわいらしい装飾が施されています。なぜこんなにかわいいデザインなのだろうと歴史を調べてみると、この低区配水塔が建設された昭和初期は、近代的な水道の存在自体が街の自慢になる時代でした。ちょうど、設置する位置も街を見下ろすような高台にあり、街のシンボルになるように派手な見た目で建設されたようです。



▲水戸市低区配水塔(茨城県)水戸市提供
水戸市の低地部分に給水するため昭和7年に完成。

【参考】

- ・土木学会 土木学会選奨土木遺産 <https://www.jsce.or.jp/contents/isan/>
- ・水戸市 水戸市上下水道局 低区配水塔 <https://www.city.mito.lg.jp/site/jougesuidou/4922.html>
- ・一般社団法人建設コンサルタンツ協会 日本の土木遺産 <https://www.jcca.or.jp/dobokuisan/japan/kanto/aratama.html>
- ・国土交通省 <https://www.mlit.go.jp/hakusyo/mlit/h25/hakusho/h26/html/nh0000000.html>

^{*1} 土木学会選奨土木遺産：歴史的土木構造物の保存のための認証制度。年間20件程度を選出。

^{*2} インフラ：インフラストラクチャー。産業や社会生活の基盤となる施設。道路・鉄道・港湾・ダムなど産業基盤の社会資本、および学校・病院・公園・社会福祉施設等の生活関連の社会資本など。

今は暮らしのためのインフラ^{*2}が整っているのがありがたみを感じることも少ないですが、当時は街の人から歓迎され誇らしい存在だったのではないかと思います。ただの鉄骨むき出しにするのではなく、街の人に愛されるようにとかわいらしいデザインにした設計者の熱い想いと、それを受け入れる街の人というストーリー自体がかわいらしいと思いますし、土木の魅力だと思います。

委員—土木になじみのない一般の方もこのような背景を知れば土木に関心がわきそうです。一般の方に向けた土木の楽しみ方はありますか。

三上—土木構造物を見て、どこがおもしろいのか探すことですかね。『何でこんな形?』『何でここにこんなものが?』『これはどこに繋がっているのか?』など考えてみると面白いと思います。ダムであれば、この水はどこに流れるのか、何に使われるのかなど、行ってみて気になった事を調べてみると、新しい発見があり、また行きたくなるかもしれません。インフラは単体で存在するものは少なく、何かと繋がっているものが多いと思います。自分の生活とのつながりを考えてみるのも、

土木を身近に感じることができると思います。以前、中野にある野方配水塔と荒玉水道の記事を書いた際、近くに住む友人から「この建物がどこにつながっているかなんて考えたこともなかった、知れて面白かった」と言われ、とても嬉しかったです。こういったことを調べると誰もが楽しめるのではないかと思います。

委員—当たり前にある土木構造物もつくった人の想いが込められているという過程を知ると感動します。とても素晴らしい魅力があるのに、その面白さが一般の方にあまり伝わっていないのが建設業界の課題ですよ。

三上—そうですね。一般の方が分かるコンテンツが少ないと思います。なので一般の方に伝わるような記事を書くことは意識しています。私も原稿を書く際に、研究者の論文を読んだりしますが、構造計算の話などは理解できないし、そこは私の記事では伝える必要がないことだと思っています。それよりはその施設のバックストーリーを書くようにしています。例えば、この橋は、昔、船が通っていた川だから、橋桁の無いアーチ橋にしたとかそのレベルでいいんです。見ただけで



▲荒玉水道(東京都) 三上氏提供
上水の送水管布設のためのスペースだったが、今では生活道路となっている。

は一般の人には分からないプロセス、つまりどんな困難があって、それをどんな技術で乗り越えたのか、その程度の技術の話をするといえると思います。技術者の想いややさしさを知るとその土木に感謝したくなるし愛着がわくと思います。

委員—確かにそういう説明を聞くと、その橋に詳しくなれた気がして嬉しいですし、感謝したくなります。

三上—建設業界というのは古今東西でも古くから続いてきた産業なのではないかと思っています。それは建設業にそれだけ価値があるからだと思っています。ですが、その良さを伝えていかないと将来的には人が入ってなくなってしまうと思います。だからこそこれからも一般の方に土木の魅力を伝えていきたいです。

📍 三上さんのおすすめ土木施設 (写真: 三上氏提供)

猿橋 (山梨県大月市)



猿がスクラムを組むようにして橋桁を支える構造がユニークな「枯橋 (はねばし)」。スクラム状の部分は、社寺建築などで軒を深く出したときに、軒先を支えるために使われる「枯木 (はねぎ)」という部材だ。猿橋では、2列4段に重ねた枯木で桁を支えている。それぞれに雨よけの小さな屋根が付いているのがドボカawaiiい。

三鷹跨線人道橋 (東京都三鷹市)



三鷹に住んでいた作家・太宰治のお気に入りだった場所。斜材が補強されているが、元は「逆ハの字」のプラットホームで、材料に古レールが使われている。横から見ると食パンみたいでドボカawaiiい。近くに電車が通っており、橋の上からたくさんの線路が見える。竣工は1929年で、建設から94年近くたち、老朽化により撤去される予定。

横浜港象の鼻防波堤 (神奈川県横浜市)



陸地から弓なりに延びた姿が、ゾウの鼻そっくりでドボカawaiiい。幕末にペリーが黒船でやってきたのもこの場所。開港当初は直線的な突堤だったが、外国船の荷物を運ぶ「はしけ」が波風の影響を受けることから、先を延ばして防波堤を兼ねた船着き場にした。関東大震災後の復旧で直線に戻った時代を経て、2009年に再びゾウの鼻型に。



自己紹介

三上 美絵

フリーライター SPHOTA (スポータ)
大成建設広報部で社内報担当を経て、フリーライターとして独立。
土木学会土木広報戦略会議委員。土木広報大賞 第1〜3回選考委員。日本経営協会広報研修講師。
ウィズワークス主催「社内報アワード」審査員。

〇メディア連載

- ・建設業しんこうWeb 連載「かわいい土木」
<https://www.shinko-web.jp/series/200/>
- ・アクティオノート 連載「ドボたんが行く!」
<https://note.aktio.co.jp/play/expedition/>

〇書籍

- 『土木技術者になるには』ぺりかん社 2022年3月26日発行
- 『かわいい土木 見つけ旅 (仮)』技術評論社 2023年3月発行予定

技術人に聞く

海のエキスパート企業の技術人から聞きました!!

今回のグローバル関東では「海」がテーマでありますので、建設コンサルタントの海に関するお仕事をされている、(株)エコーの技術者(笠毛氏)・いであ(株)の技術者(富永氏)のお二人からお話を伺いました。

広報委員：渡邊 舞花

—これまでの業務経歴を教えてください。

笠毛：大学は、学部と修士課程を愛媛大学、博士課程を九州大学大学院に所属しており、大気と海洋に関する研究を行っていました。2015年4月に当社に入社し、現在8年目です。数値シミュレーションを行う部署に配属され、入社当初は沿岸域・港湾における流動、水質・生態系、濁り拡散を対象としたシミュレーションを行っており、現在はそれに加えて波浪や地形変化（航路の埋没や海岸・河口部の砂の移動）といったシミュレーションも担当しています。

—海の仕事の魅力について教えてください。

笠毛：津波・高潮といった沿岸域の災害対策や港湾の各種計画策定など、一口に「海」といっても様々な関わり方があり、例えば物流や人の流れなど、多方面から人の生活に密接に関わっていることが魅力だと感じています。



【指宿港海岸の砂むし温泉の様子】
高温の温泉水が砂浜から滲み出しており、そこから湯気が立ち上っている

—一心に残っている仕事について教えてください。

笠毛：現在携わっている鹿児島県いぶすきの指宿港海岸整備検討業務です。指宿市は父の出身地であり、自身にとっても非常になじみ深い場所です。指宿港海岸では現在、高潮・高波といった災害への対策として、離岸堤や突堤、養浜による整備検討が進んでいます。これらの整備が指宿の重要な観光資源である砂むし温泉に影響しないかを確認する必要があります。そのため温泉地下水動態を対象にした数値シミュレーションを行っていますが、研究事例の少ない現象の検討は難しくもあり、楽しくも感じています。

—目指す技術者像について教えてください。

笠毛：発注者から信頼される技術者を目指しています。そのためには、信頼を裏付ける高い技術力とともに、発注者の意図や想いを汲み取るコミュニケーション能力が必要になると考えています。日々の業務で技術を磨くことはもちろん、最新の論文や情報から積極的に新たな知見を収集し、自身の糧にしていきたいです。私の所属部門の部門長は非常に高い技術力を有している方なので、彼のような技術者を目標に自己研鑽に励みたいと思います。

難問に
立ち向かえる
技術者へ



Kasamo Kenki

笠毛 健生

株式会社エコー 事業本部 防災系事業部 環境解析部

―若手技術者、建設コンサルタントを目指す学生への アドバイスをお願いします。

笠毛：建設コンサルタントの技術者は日々勉強をして、常に新たな知識を得る必要がある仕事です。大変な仕事ですが、その努力の分だけやりがいや達成感を味わうことができるのが醍醐味だと



Tominaga Yuho

富永 侑歩

いであ株式会社 社会基盤本部 国土保全事業部 海岸部

π型の 技術者を 目指して

―これまでの業務経歴を教えてください。

富永：九州大学大学院で海洋システム工学専攻に所属しており、遠賀川流域の土砂運送についての研究を行っていました。2011年に起きた東日本大震災の津波被害が印象に残り、研究内容も類似していることや、津波対策に貢献できればと思い、海岸技術に長ける当社に入社しました。主に海岸侵食や高潮、津波対策に取り組んでおり、津波や高潮による浸水想定区域図の作成や海岸堤防や水門等の整備内容の検討を行っております。

―海の仕事の魅力について教えてください。

富永：日本は海に囲まれており、全国で津波・高潮による被害や海岸侵食の問題が経年的に起きています。南海トラフ地震、地球温暖化（海面上昇他）などにより海岸部に関わる仕事の必要性はさらに高まっています。そのなかで、専門知識を用いながら社会に貢献できることは魅力的に感じます。

―心に残っている仕事について教えてください。

富永：弊社には海外事業部がありますが、そのサポートでインドネシアの新港建設業務に携わり、私は海岸侵食への影響を把握するために

思います。勉強が好きな人、難しい問題に最善の努力を払って立ち向かえるような人が向いていると思います。常に知識や技術を貪欲に身に付けていきましょう。

数値シミュレーションを行いました。その中で、日本とは異なった言語・専門知識・文化などにより、外国での業務は難しく感じました。文化の違いでは、現地の事務所にいるスタッフ（インドネシア人）に作業を依頼する時に、ラマダン（断食）の時期になると空腹で仕事に集中できていない様子なので、作業はあまり多く頼めないなど日本にはない配慮が必要でした。本業務は他社とのJV*で行っていたため、色々な人との関わりを持つことが出来て非常に刺激的でした。

※（joint venture：共同企業体）



【富士研修所での研修】
他部署の社員も交えながら議論する様子

―目指す技術者像について教えてください。

富永：π型（2つ以上の専門分野を持ち、かつ様々なジャンルの知識を持つ人）の技術者を目指しています。それには今後、自分の専門分野である海岸工学では、引き続き研究開発や論文執筆を進め専門性を更に高め、その他にはAI・語学・環境などの専門分野以外にも取り組みたいです。弊社では富士研修所（山梨県）で月に数回様々な社内研修や勉強会を行っています。そこでは他分野（他部署）の方との交流も深められる良い機会ですので、そういった場ではH型（別分野の方と横の繋がりを気づける人）の能力を身に着けたいと思っています。

―若手技術者、建設コンサルタントを目指す学生への アドバイスをお願いします。

富永：コンサルタントの仕事は世の中に貢献していることを実感しやすく、やりがいがある仕事だと感じます。なにか作業する際は全体を俯瞰することが重要です。例えば、なぜそういう結果になるのか、それによりどんな影響があるか、そういったことを考えられる方は建設コンサルタントに向いていると思います。

■ 関東支部活動紹介

関東支部（1都8県）では、協会会員に向けて技術力・品質向上のための技術講習会や現場見学会を開催しています。また、協会会員の親睦を兼ねた厚生行事そして社会貢献活動としての出前講座などを実施しています。その中で主なイベントについて紹介します。

4月 新入社員研修

協会会員の新入社員研修を実施しています。令和4年度は新型コロナウイルスの拡大もあって、オンライン研修で実施しました。58社325人が新しい社会人教育（名刺の渡し方から建設コンサルタントの技術者としてどのような仕事をするかなど）を2日間にわたり実施しました。

5月 野球大会

協会会員の親睦も兼ねた厚生行事として、3年ぶりに三郷市江戸川河川敷にあるサンケイスポーツセンターで5月末から6月にかけて野球大会を実施しました。19社参加してパシフィックコンサルタンツ（株）が優勝しました。

チーム名	1	2	3	4	5	6	7	計
中央復建コンサルタンツ(株)	0	0	0	0	0	0	2	2
パシフィックコンサルタンツ(株)	0	0	0	3	0	0	×	3



9月 出前講座

協会では社会貢献活動として、「2022年度キャリア形成支援事業」（民間企業の専門的な知識や技術を学ぶことで生徒が自分の役割や生き方などを考える機会）にあわせて、9月15日（木）、栃木県立今市工業高等学校（日光市）において出前講座を開催しました。出前講座では、「自動運転技術の最先端」をテーマに、地域の様々な課題を交通分野から解決する学びの講座を行いました。道路交通分野から見た自動運転と題してインフラの在り方のほか、建設コンサルタントの役割、利用者ニーズや交通課題を解決する次世代交通システムであるMaaS（マース：Mobility as a Service）について説明しました。また、自動運転車両を開発製造しているメーカーの協力を得て実際の自動運転車両を見学することで、将来の地域交通手段の一端を体験しました。



10月 テニス大会

3年ぶりに昭和の森テニスセンター（昭島市）において、男子ダブルス14社17チーム、混合ダブルス4社5チームが熱戦を繰り広げました。優勝チームは下記のとおりです。

男子ダブルス：J R東日本コンサルタンツ（株） 逸見・梅田ペア

混合ダブルス：（株）エイト日本技術開発 大久保・矢野ペア



■ 事務局だより

関東支部周辺は「西新宿三丁目西地区市街地再開発事業」で騒がしく

関東支部のある西新宿三丁目は、1981年以前（旧耐震）の老朽化した建物が多く立地し、また、地区内の道路の大半が幅員4m未満の細街路となっており、防災性の課題を抱えた地区であることから、再開発地域として平成31年3月に都市計画決定されています。

計画によると、北棟は高さ221m、63階建の国内二番目の超高層マンションで南北2棟合わせて約3200戸を建設、その低層部には商業機能が備えられています。2022年度組合設立、2024年着工、2031年竣工予定されています。（2022.8時点）

ところで、関東支部の入っているBABAビル（1992.5竣工）は、新耐震構造の建物であるため、この再開発事業から外れる計画となっています。

今後、周辺の住宅の取り壊しなどが始まり、騒音が激しい可能性があります。委員会など会議中に騒音や振動があると業務に支障をきたす恐れがあるのではと心配しています。

しかし、この再開発事業が完成すれば、関東支部会議室の窓から緑豊かな公園とドンとそびえ立つ高層ビルに圧倒されることになるのでしょうか。



出典：東京都都市整備局 HP より引用

■ 建設コンサルタントとは

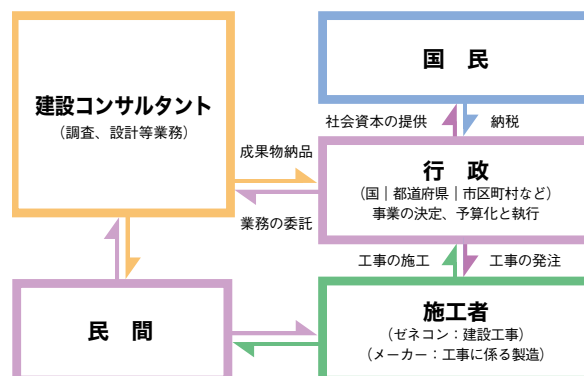
建設コンサルタントのビジネスモデル

社会資本は、国や地方公共団体などが主体となって整備され、維持管理されています。建設コンサルタントは、社会資本整備の中で「企画立案」「調査計画」「設計」「維持管理」などを担い、国や地方公共団体のパートナーとして、事業の実現を通じて国民生活の向上に寄与しています。

建設コンサルタントの役割

社会資本整備は、戦後の経済成長を支え、成熟した社会形成の土台を築いてきました。一方、時代の変化に合わせて、「新しく物を作る」ことに加え、「今ある物を効率よく長く活用する」ことも重要になってきており、建設コンサルタントもこれまで以上に高い専門性と技術力を発揮することが期待されています。

また、これからの公共事業は、実際に利用される住民の皆様が使いやすいものを、より安く作り上げることが求められており、建設コンサルタントは、国・地方公共団体と住民の間に立ち、中立的な立場で、合意形成を図るコーディネーターの役割も期待されています。



■ 女性の会 ニュースレター記事／編集後記

建設コンサルタンツ協会関東支部女性の会からのお知らせ

女性の会では、建設コンサルタント業界でワーク・ライフ・バランス実現にむけて取り組んでいる社員やグループ、各企業の制度をロールモデルとして紹介する『ニュースレター』を発行しています。右記 QR コードにアクセスいただき是非ご覧ください。



編集後記

本号では、建設コンサルタントが陸だけでなく海でも活躍していることを紹介するとともに、座談会ではファシリテーターの支部長と技術・総務の女性4名が職場で楽しく働く女性活躍の様子が語られています。楽しんでいただければと思います。(稲田)

今回の座談会を担当しました。皆様ベテランだけあって内容が濃かったのですが、文字数の関係で出せない話題もありました。こういったお話を聞けるのは、広報委員の役得です。(遊佐)

今回、「海と土木」ということで、自分にとって新しい分野への取組でした。近年動きが高まっている「カーボンニュートラルポートの形成」について、取材させていただき、海・港湾が脱炭素化に大きく寄与していると感じました。(多門)

業務領域である港湾・海岸・漁港などの『海洋土木』が特集されて嬉しいです。今号から広報委員の仲間8名が交代し、新メンバーの取材・執筆・散歩の後方支援に携わり、新しい発見もあって楽しかったです。(本田)

本年より広報委員会に参加させていただき、出前講座を担当しました。幅広く様々な事業に係る建設コンサルタント業界の魅力を分かりやすく伝える難しさを実感しました。一方で、広報活動の大切さにも気づくことができました。(左村)

本年より広報委員に参加させていただくことになりました。不慣れなことが多かったですが、皆さまご協力いただきありがとうございました。社会に誇れる建設コンサルタントの素晴らしい仕事をもっと一般の方に広まってほしいと感じています。(木下)

今年度より広報委員会に参加し、冒頭記事の message を担当しました。有名人へのインタビュー。初めての経験でしたが、とても楽しく貴重な体験をさせて頂きました。幼魚達のパラダイス《幼魚水族館》には是非行きたいと思います。(澤田)

特集2を担当しました。今回が初の記事執筆となりましたが、みなとオアシスの役割や魅力をお伝えできていれば幸いです。大磯町さんにも快く取材にご協力いただき、感謝しています。今度は是非プライベートで訪れたいです！(段)

今年度より広報委員会に参加させていただきました。半分、自分の趣味のような、「東京レトロ散歩」を担当しました。始めて歩く場所でしたが、レトロな空気を感じつつ賑やかさも、好きなまちになりました。(酒本)

私自身広報委員会に所属するまでグローバル関東の存在を知りませんでした。建設コンサルタントの業務内容やホットな話題を知ることが出来ますので、学生さんと会う機会があれば周知して色々な方に知ってもらいたいと思いました。(渡邊)

今年度から委員に加わりました。特集『建コンの海づくり』の取材にかこつけて、何度も海まで出掛けました。ぼんやり眺めるだけでも、やっぱり海はいいですね！普段の仕事とは違うかたちで土木に関われたことが凄く新鮮でした。(明賀)

今号から広報委員を担当させていただき、改めて建コンの仕事の幅広さを感じることができました。ぜひ読者の皆様にも、建設コンサルタント業界の魅力を感じていただけると嬉しいです。(栗山)

委員紹介

広報委員会【グローバル関東 制作者】

委員長	稲田 栄作	東京コンサルタンツ株式会社
副委員長	遊佐 樹里	八千代エンジニアリング株式会社
委員	多門 みさき	株式会社片平新日本技研
委員	本田 浩隆	株式会社日本港湾コンサルタント
委員	左村 公	株式会社協和コンサルタンツ

委員	木下 野乃花	株式会社社長大
委員	澤田 賢司	株式会社建設環境研究所
委員	段 里可子	株式会社オリエンタルコンサルタンツ
委員	酒本 翔太	パシフィックコンサルタンツ株式会社
委員	渡邊 舞花	セントラルコンサルタント株式会社
委員	明賀 慎司	大日本コンサルタント株式会社
委員	栗山 麻衣	日本工営株式会社



グローバル関東 Vol.16 January 2023

発行日 令和5年1月1日発行
編集 広報委員会
発行 JCCA 一般社団法人 建設コンサルタンツ協会 関東支部
160-0023 東京都新宿区西新宿3-8-4 BABAビル 5階
TEL:03-6276-6691 FAX:03-6276-6689 <http://www.jcca-kt.jp>
レイアウト制作印刷 株式会社 大 應