

建設中国

Annual Report 2022

Vol.37

Index

- ごあいさつ P1-2
- 建設最前線 現場に行ってきました！ (1) 広島駅南口計画(仮称)新築工事 P3-8
- 建設最前線 現場に行ってきました！ (2) 吉島地区下水道築造31-1号工事 P9-14
- Interview「現場の目」 P15-16
- けんせつ小町座談会 女性に選ばれる建設業界へ P17-20
- けんせつ小町 P21-26
- Interview「現場の目」 P27-28
- 一般社団法人 日本建設業連合会 中国支部の活動報告 P29-30



写真提供:広島県

しまなみ海道/広島県

建設業で活躍する女性の 愛称・ロゴマーク

ヘルメットをオレンジ系の花びらに見立て、建設業で明るく活き活きと活躍する女性を表現しています。5枚の花びらは、建設業の重要なファクターであるQ(品質)、C(費用)、D(工期)、S(安全)、E(環境)に因んでいます。

けんせつ小町の愛称ならびにロゴマークは日建連の登録商標です。

愛称(平成26年10月決定)

けんせつ小町

ロゴマーク(平成27年1月作成)



一般社団法人

日本建設業連合会ホームページ

<https://www.nikkenren.com/>

一般社団法人 日本建設業連合会(日建連)は、全国的に総合建設業を営む企業及びそれらを構成員とする建設業者団体が連合し、建設業に係る諸制度をはじめ建設産業における内外にわたる基本的な諸課題の解決等に取り組んでいます。

一般社団法人 日本建設業連合会 中国支部会員名簿

アイサワ工業株式会社	株式会社 鴻池組	鉄建建設株式会社	株式会社 フジタ
青木あすなろ建設株式会社	五洋建設株式会社	東亜建設工業株式会社	株式会社 不動テトラ
あおみ建設株式会社	佐藤工業株式会社	東急建設株式会社	株式会社 本間組
株式会社 安藤・間	清水建設株式会社	東洋建設株式会社	前田建設工業株式会社
岩田地崎建設株式会社	ショーボンド建設株式会社	戸田建設株式会社	松尾建設株式会社
株式会社 大林組	株式会社 銭高組	飛鳥建設株式会社	三井住友建設株式会社
株式会社 大本組	大旺新洋株式会社	西松建設株式会社	みらい建設工業株式会社
株式会社 大奥村組	大成建設株式会社	日本国土開発株式会社	村本建設株式会社
オリエンタル白石株式会社	大成ロテック株式会社	日本道路株式会社	株式会社 森本組
鹿島建設株式会社	大日本土木株式会社	株式会社 NIPPO	株式会社 吉田組
株式会社 クボタ建設	大豊建設株式会社	株式会社 ノバック	りんかい日産建設株式会社
株式会社 熊谷組	株式会社 竹中工務店	株式会社 福田組	若築建設株式会社
広成建設株式会社	株式会社 竹中土木		(会員51社)



宮島旅客ターミナル/広島県

写真提供:広島県



建設業の持続的発展を目指して



一般社団法人日本建設業連合会
中国支部 支部長 永井 靖二

皆様には平素より日本建設業連合会中国支部の活動に多大なご支援とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。広報誌『建設中国』第37号の発刊にあたり、ご挨拶申し上げます。

一昨年来の新型コロナウイルス感染拡大により、私たちの日常生活や社会経済活動に大きな影響を受けています。現在のオミクロン株による第六波も未だ終息しておらず、感性症対策としての国産経口治療薬・ワクチン開発やブースター接種等の推進により、罹患者の早期治療・重症化予防に万全を期すことによって社会経済活動を継続していくことが待ち望まれています。建設業界におきましても少なからず影響を受けており、各社とも感染防止対策を講じながら事業の継続に取り組んでいるところですが、ウィズコロナ・ポストコロナにおけるニューノーマルな対応が求められています。

さて、気候変動の影響により、昨年も含めここ数年は毎年のように全国各地において自然災害が発生し、多くの方が被災されています。2020年12月に閣議決定された2021年度を初年度とする「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」に向けての予算も確保され、激甚

化・頻発化する風水害や大規模地震への対策、予防型インフラメンテナンスへの転換に向けた老朽化対策、施策を効率的に進めるためのデジタル化の推進等の具体的対策が着実に実施されていきます。安全・安心な社会の実現に向けて、国民の生命・財産を守り、国家・社会の重要な機能を維持するため、地域の守り手やインフラ整備・維持管理の担い手として、建設業としての責任をしっかりと果たさなければなりません。

しかしながら、技能労働者の高齢化や若手入職者の減少など、大変厳しい現実に直面しています。現在の建設技能者数は1997年のピーク時から約3割減少した327万人であり、このうち、35%が55歳以上で、30歳未満の割合は11%に過ぎないというデータがあります。担い手確保育成は建設業界の大変重要な中長期的課題となっており、日建連では「建設キャリアアップシステム(CCUS)の普及推進」と「週休二日の実現」を2大事業活動と位置づけ、今後も実効性のある働き方改革を推進してまいります。さらに、改正労働基準法の改正により、建設業は2024年4月から罰則付き時間外労働の上限規制が適用されるため、長時間労働の改善が喫緊の課題です。一方、国土交通省は3月から適用される「公共工事設計労務単価」を発表、10年連続の上昇となっており、国交省など関係機関に感謝申し上げると共に、建設業界として担い手のさらなる処遇改善に繋げていかなければなりません。

当支部会員企業におきましても、「働き方改革」と「生産性向上」を積極的に進め、処遇改善に向けて「建設キャリアアップシステムの普及促進」・「週休二日の実現」に取り組んでいます。また、当支部では、例年、中国地方整備局・広島県・広島市に対して、公共工事の諸問題や建設業にかかわる様々なテーマで意見交換会を実施しており、地域特有の課題についても共有頂き、官民一体となって課題解決に向け連携していくことでご理解を頂いています。

日建連は、昨年4月に発足10周年を迎え、今後はカーボンニュートラルへの対応など、将来を見据えた取り組みも強化していく必要があります。当支部におきましても、会員企業が一丸となり、また、各建設団体とも連携して、基幹産業として国づくりの一翼を担う建設業の健全で持続的な発展に向けて今後共に取り組んでまいり所存でございますので、引き続きご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

安全・安心で、本県の強みを生かした、魅力ある持続可能な県土づくり

平素から広島県の土木建築行政の推進について、格別のご支援とご協力を賜り、厚くお礼申し上げます。

本県では近年、2014年、2018年、2020年、そして2021年と自然災害が頻発しております。特に2018年7月の西日本豪雨災害では、戦後最大級の被害を被り、その復旧・復興に全力で取り組んできたところです。

戦後最大級の被害をもたらした2018年7月豪雨災害の公共土木施設の復旧や再度災害防止対策につきましては、県民生活への影響が大きい箇所における災害復旧事業や、緊急的に砂防ダムを整備する災害関連緊急事業が概ね完了したところですが、そのような中発生した昨年の豪雨災害においても、三津大川、本川、天井川、多治比川、冠川、出原川をはじめとして、1652箇所、被害額約254億円の公共土木施設被害が発生しております。引き続き、残された2018年7月豪雨災害及び2021年豪雨災害からの復旧・復興に取り組んでまいりますので、ご協力をお願いいたします。

さて、本県では、2021年度から2030年度までの10年間における新たな総合計画として「安心▷誇り▷挑戦 ひろしまビジョン(以下「ビジョン」という。)」を2020年10月に策定し、「将来にわたって、『ひろしまに生まれ、育ち、住み、働いて良かった』と心から思える広島県の実現」を基本理念に掲げ、県内のどこに住んでいても、安心して夢や希望に挑戦できる社会の実現を目指しています。

土木建築局長 齋藤 博之



あわせて、本県の強みである「美しく自然豊かな中山間地域」と「密過ぎない都市」による「都市と自然の近接性」を最大限に生かしながら、適切な分散と集中をうまく組み合わせた「適散・適集な地域づくり」に取り組むこととしています。

また、このビジョンが目指す県土の将来像を実現するため、今後の取り組みの方向性など社会資本マネジメントの基本方針を示した「社会資本未来プラン」及び関連計画を2021年3月に策定し、「安全・安心で、本県の強みを生かした、魅力ある持続可能な県土づくり」に向けて、デジタル技術を最大限に活用しながら、効果的かつ効率的なインフラマネジメントによる計画的な事業の推進に取り組んでいるところです。

このような安全・安心の確保や社会経済活動を支えるための社会資本整備を計画的に推進する上で、地域の建設事業者の役割は大変重要であることから、安定的・持続的に担い手が確保・育成されている建設産業を目指し、「週休2日モデル工事」の実施や働き方改革、労働環境の改善を推進するとともに、調査・設計における3次元モデルの導入や施工におけるICT建設機械等を活用する工事の拡大など、デジタル技術をはじめとする新たな技術の活用による建設分野の生産性の向上に積極的に取り組むこととしております。

引き続き、目指す県土の将来像の実現に向けて、「社会資本未来プラン」に基づく取り組みを計画的に推進してまいりますので、皆様の一層のご支援とご協力をお願い申し上げます。

- 【生年月日】
1967年9月3日 54歳
- 【経歴】
1993年3月 東京大学大学院工学系研究科修了
4月 建設省北陸地方建設局黒部工事事務所開発工務課 新潟国道工事事務所調査課
1994年4月 建設経済局国際課係長
1995年4月 建設経済局国際課係長
1997年7月 河川局河川環境課係長
1998年8月 土木研究所環境部河川環境研究室
2000年9月 環境部環境計画研究室研究員
2001年4月 国土交通省北陸地方整備局河川部河川計画課長
2003年4月 道路局地方道・環境課課長補佐
2005年4月 河川局河川計画課河川計画調整室課長補佐
2007年4月 大臣官房技術調査課課長補佐
2008年3月 近畿地方整備局豊岡河川国道事務所長
2011年7月 水管理・国土保全局治水課企画専門官
2013年2月 内閣官房国土強靱化推進室企画官
2015年7月 国土交通省水管理・国土保全局防災課防災調整官
2016年4月 水管理・国土保全局治水課河川整備調整官
2017年4月 水管理・国土保全局治水課流域減災推進室長
7月 水管理・国土保全局河川環境課河川保全企画室長
2018年6月 水管理・国土保全局海岸室長
2019年4月 広島県土木建築局長

建設最前線

現場に行ってきました!

1 広島駅南口計画(仮称) 新築工事(広島市南区)

広島駅の南口、広島東郵便局跡地に地上19階建てのビルが着々と建設中。ビルはオフィスをメインとした複合ビルで、2022年8月末日に竣工する予定です。この新築工事の建設現場について紹介します。



私が
ナビゲート
します!

ナビゲーター

鹿島建設株式会社 中国支店
上野 弘貴さん
2013年鹿島建設株式会社入社。



広島の「陸の玄関口」に、 地上19階建ての複合ビルが誕生

コロナ禍の影響もなく オンスケジュールで進捗

当現場は、2020年6月に準備工事(既存地下躯体の解体)からスタートし、2020年の11月に新築工事に着手しました。敷地はバスターミナルと隣接し、周辺の交通量が非常に多い事情もあり、夜間の時間帯も活用しながら工事を進め、2021年7月から鉄骨工事に、同年10月からは外装工事を進めています。

新型コロナウイルスの感染が拡大している中ですが、工程はオンスケジュールで進捗しております。12月現在、高層部および低層部の外装工事や、6階から上の基準階(オフィスフロア)の仕上げ工事(内装・設備工事)をメインに行っており、今後は、低層部(駐車場や店舗フロア)の仕上げ工事と外構工事に取りかかる予定です。

コロナ感染予防と拡大防止のため、入場している大勢の職方さ

んと一体となり、帰宅後を含めた日常生活での行動抑制に従うことへの理解をはじめ、入退場管理機器と連動した検温装置での毎朝の体調確認、ITツールを活用して密集を避けた打合せ、休憩所の卓上パーテーションやアルコール消毒等、必要な対策を実行しながらものづくりに励んでいます。

デジタル情報をフルに活用して 安全・安心な職場環境づくり

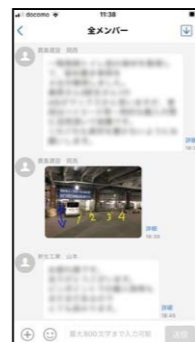
我々、建設元請企業には、現場で働く職方さんを無事に家に帰す責務があります。これを常に意識するよう中国支店のスローガンとし、誰でも、いつでも気付いた危険の芽はすぐに摘みとる活動に力を入れています。それを行う道具のひとつに、当社職員と協力会社の現場責任者をつなぐチャットアプリがあります。以前は、現場全体へ周知したい情報があれば、担当者が協力会社の現場責任者一人一人に電話をかけたり、作業場

所まで行って直接伝えたりしていましたが、当現場では屋上や19のフロアに数百人の職方さんが分散して作業しているため、大変な時間と労力がかかってしまいます。チャットアプリを導入すると、メッセージを入力するだけで、現場全体へ大事な情報を伝達し、タイムリーに対処ができるため、安全・安心な職場環境をつくるとともに、各人の業務の効率化にもつながっています。

その他にも、BIM(ビルディング・インフォメーション・モデリング)を利用したおさまりの検討や、構造体と設備の機器や配管とが干渉していないかの確認、タブレット端末での多種多様な検査の実施と、その記録の自動作成、WEBカメラを活用した遠隔での現場状況確認、クラウドサービスによって工事関係者全員が最新データを共有し、間違いのない施工を行うことなどデジタルな情報を積極的に活用しています。



▲作業員の検温・健康管理も徹底



▶チャットアプリを活用して、リアルタイムに情報を共有。スムーズな工事の進捗を実現しています



▲WEBカメラを活用して現場状況を確認



現場情報

所在地：広島県広島市南区
松原町2番62号
敷地面積：約4,200㎡
延床面積：約44,200㎡
構造規模：鉄骨造、地上19階、
塔屋2階

用途：事務所、店舗、自走式駐車場
竣工日：2022年8月末日(予定)
事業主：日本郵便株式会社
プロジェクトマネジメント：日本郵政不動産株式会社

定点撮影による 工事の進捗状況



2020年6月 着工時状況



2020年8月 既存地下躯体の解体



2020年12月 杭工事



2021年6月 基礎工事完了



2021年7月 鉄骨工事開始



2021年12月 外装工事状況

「ものづくりをまじめにやろう」 求められることにきちんと応えていく

オール鹿島で まじめに取り組む

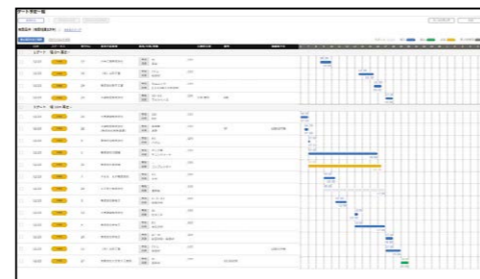
当現場のスローガンは「まじめなものづくり」です。ものづくりの過程においては、安全・環境・品質をはじめ、さまざまな要素が関係してきますが、それら全てに「まじめに」向き合い、真摯に取り組むことが、広島駅の玄関口での新たなランドマークとなる建物の実現には必要不可欠と考えています。建物完成後は、広島駅とペデストリアンデッキで接続が予定されるなど、利便性を兼ね備えた、1フロア464坪の快適なオフィスが提供されます。地震や水害発生時のBCP対策としては、高性能な制震装置の設置をはじめ、非常用発電設備や2回線受電など多くの配慮がなされています。我々はその建設プロセスにおいて、地域の皆様に見守ってもらいつつ、親しみを感じていただけることを目指し、本社や支店の専門分野の技術者とも一丸となって施工に邁進しています。社内に蓄積されたノウハウを当工事に活用するための組織的なバックアップを受けながら「オール鹿島」で取り組んでいます。



◀広島駅周辺では再開発が相次いでおり、広島駅の「陸の玄関口」は今まさに大きく変貌しようとしています。工事ではデフォルト(初期値)をとり、高架橋や既存施設への配慮も徹底しました。JRとも協議し、工事に伴う振動が軌道に影響を及ぼさないよう定点観測を行いながら進めています

周辺環境への 配慮も徹底

騒音や振動の軽減策の一例として、既存地下躯体の解体時には、一般の方がイメージされるようなガンガンと叩いて壊す方法ではなく、巨大な鋼管の先端に刃がついたものをゆっくり回転させながら地中の構築物を取り除く全旋回工法を採用しました。また、建物を敷地いっぱいに建設するため、敷地内に車両の待機スペースをつくれなことから、搬出入車両の予定をWEB上に登録し、その情報を工事関係者が共有し、

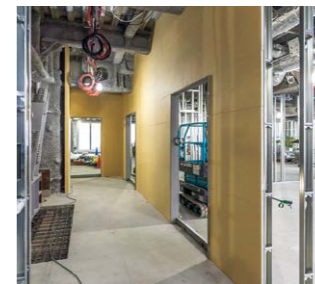


◀現場とのコミュニケーションを密にすることで、完成度を高めることができます(左)
搬出入車両予定もWEBで管理(上)

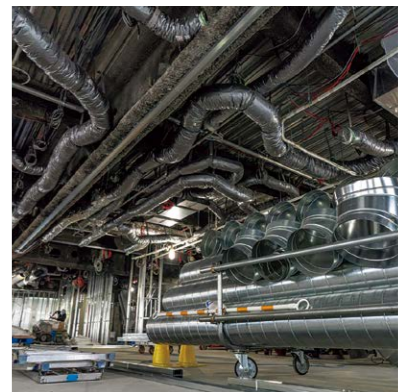
車両ごとの緻密な時間調整を行うことで周辺道路の渋滞を回避しています。さらに、現場から退場する車両が周辺の道路を汚さないようタイヤ洗浄を行うこと、粉塵の飛散がないように、水や塩化カルシウム(凍結防止剤)をまくことを徹底しました。これらを「まじめに」・「当たり前」に取り組むことが周りの方々への負荷の軽減につながると考え、実行しています。その他にも、休日や夜間の作業や周辺道路の通行止めなどを事前にお知らせ版としてご近隣の皆様に配布し、当工事への理解を深めていただくように努めています。



▲学生向けの見学会を実施しました

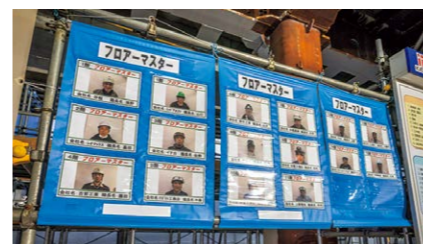


▲内部の設備作業も順調に進んでいます



建設業のPR、 業界への理解にも貢献

現場の仮囲いから上に向けて、躯体鉄骨がどんどん立ち上がっていくと、周囲の皆様の注目度が高まります。建物の外周に、鉄骨を溶接するためのユニット式の足場が整然と並び、日に日に上層階に移動していく様子や、PC版やカーテンウォールガラス窓が下から順に取り付けられて外観が仕上



▲環境美化のために、フロアごとの管理責任者であるフロアマスターを任命している



これからも
「まじめなものづくり」を
モットーに、オール鹿島で
取り組んでいきます。

がっていく過程は、まさに建物が成長し、育っているように見えるため、当工事に直接携わっていない方々にも興味を持ってもらいたいと思います。
当然、ものを落としたりする事故が絶対に起きないように綿密な計画と実施には万全を尽くしており、それらを実際に見て詳しく知ってもらえればさらに面白さや醍醐味を感じてもらえるのではないかと思います。当現場では、大学生

向け見学会や地元企業の研修、各種団体の見学会を実施しました。この現場を見て、建設業を志す学生が増えたり、建設業に対して理解を深めたりしていただければ幸いです。新型コロナウイルスの感染状況にもよりますが、今後も可能な範囲で建設業のPRや業界に対する理解を深めていただくイベントを行っていきたく考えております。



▲整然と並ぶ鉄骨溶接用ユニット式足場

2 吉島地区下水道築造 31-1号工事(広島市中区)

都市機能が集積した吉島地区ではこれまでもたびたび浸水被害が発生しており、浸水対策が必要な重点地区として古くから下水道事業が進められてきました。この工事では泥土圧式シールド工法によって雨水貯留管施設を構築しています。その現場に行ってみましょう。



私がナビゲートします!

ナビゲーター
日本国土開発株式会社
秋葉 彩乃さん
鹿児島県出身。
鹿児島大学卒。
2017年日本国土開発株式会社入社。

現場情報

工事場所：広島市中区吉島西3丁目 他8町
発注者：広島市(下水道局施設部管路課)
施工：日本国土開発・勝井建設建設工事共同企業体
工期：令和2年3月27日～令和5年3月24日
工事概要：仕上り内径φ3000mm(セグメント外径φ3800mm)施工延長L=1072m。中大口径管推進工法による管渠布設工事、内径φ1100mm～1350mm施工総延長L=47m、マンホール工8箇所、立坑工9箇所(圧入ケーソン、鋼製ケーシング、矩形ライナー)、付帯工、仮設工一式

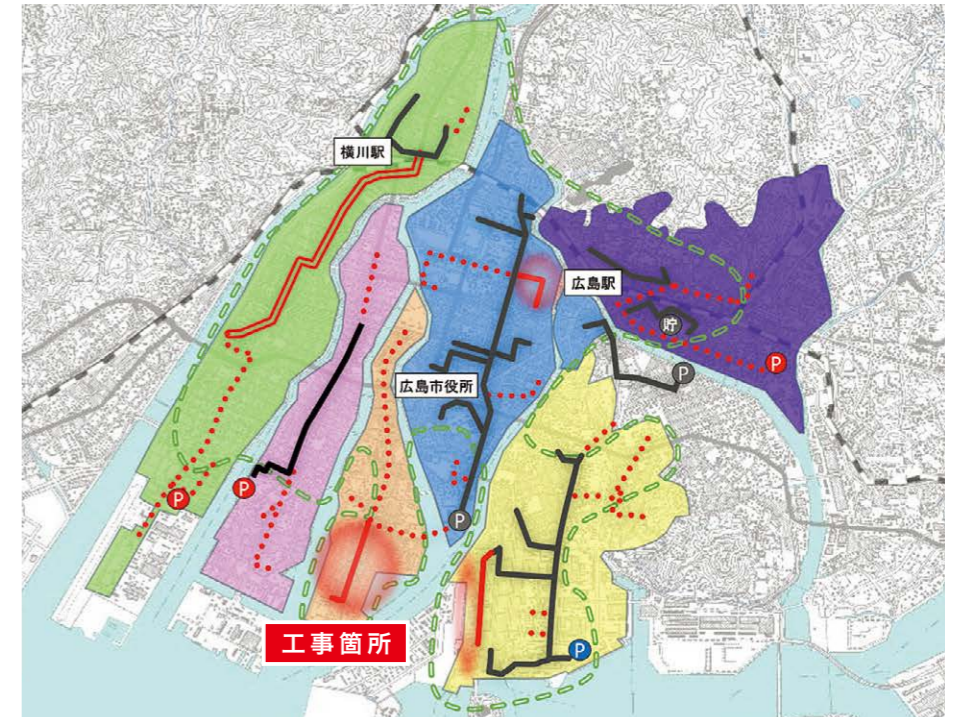
広島市の下水道事業の一環として 雨水貯留管施設を整備

豪雨による冠水を防ぐ 大きな貯留管を

この工事の発注者は広島市です。広島市では中心市街地のさまざまな場所で、浸水対策のための下水道事業を進めており、吉島地区もその一部に含まれます。

既存の下水管では近年の想定を超えた雨量に対応しきれないため、内径3mの大きな貯留管を構築、既設の管に縦穴と横穴でつなぎます。マンホールも8カ所ほど造る予定になっています。

延長は1072m。現在(2021年12月)北から南へ向かっておよそ450mのところまで掘り進んでおり、工事も折り返し地点に差しかかってきたという感じです。完成は2023年の春をめざしています。

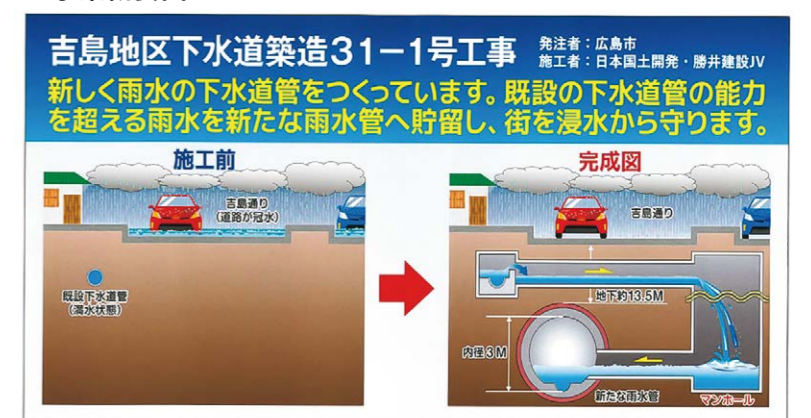


凡例

■ 千田・京橋地区	合流式下水道で整備している中心市街地(約2,600ha)	— 整備済の雨水幹線
■ 江波地区		— 計画雨水幹線(R2~R5完了予定)
■ 宇品・旭町地区		— 計画雨水幹線(R2~R5着手予定)
■ 大州地区		— 計画雨水幹線
■ 三篠・福島・観音地区	● P	● P 雨水ポンプ場(整備済)
■ 吉島地区	● P	● P 雨水ポンプ場(暫定供用)
■ 深刻な浸水被害が発生している概ねの区域(約2,000ha)	● P	● P 雨水ポンプ場(計画)
■ 床上・床下浸水を解消する概ねの区域(R2~R5完了予定)	● P	● P 雨水貯留池(整備済)

▲広島市下水道事業 中期経営プランより引用(地図・凡例とも)

事業概要図



中心市街地約2,600haのうち、深刻な浸水被害が発生している地区約2,000haの床上・床下浸水を2040(令和22)年度末までに概ね解消することを目標とし、千田、吉島、宇品地区などで雨水幹線等の整備を進めています。

作業員が安全に作業できる スーパーマルチモール工法を採用

埋立地に適した立坑の工法を採用

立坑（縦穴）の掘削に際しては、圧入式オープンケーソン工法を採用しています。構造物としては内径11m、深さ27mの立坑で、これを5分割して掘ります。地上で高さ5.5mの円筒の鉄筋コンクリートを造り、中の土を掘りながら上から圧入して所定の位置まで下げます。それを5回繰り返すのです。

この方式が採用されたのは、ここが埋立地であること、地下水位が高く、横穴の計画高となる地盤が深いことにあります。そこで構造、工期及び経済性を考えて鉄筋

コンクリート造りの圧入式オープンケーソン工法が採用されました。

地盤改良工事を行い障害物を安全に撤去

立坑を造ったうえで、シールド工法によって横穴を掘っていきます。立坑の横穴をあける部分については鉄筋の代わりに、特殊なFFU部材というものを組み込み、これをシールドマシンで直接掘るといったやり方で安全性を高め着実に進めました。

横穴の計画路線途中には高速道路の下に鋼矢板等が埋まっていることがわかっています。そこでシールドマシンが通ることから、こ

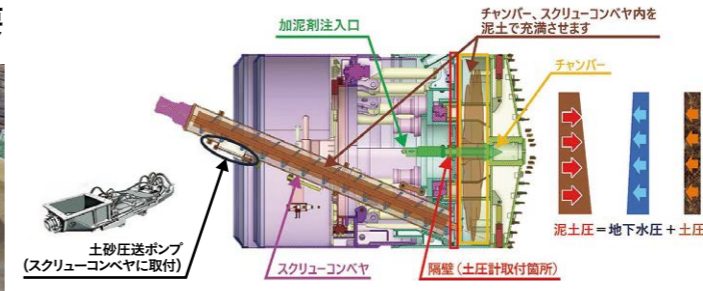
の鋼材を切断する必要があります。障害物を撤去するためにはマシン前面に出る必要がありますが、地盤を固める地盤改良工では地山の崩壊を防ぐことはできませんが、地下水が流入する可能性はあります。

そこで地盤改良を行ってからトンネル内部からの空気圧によって地下水を流入させない圧気工法を併用することで、作業員が安全に作業可能な工法として、スーパーマルチモール工法を採用しています。スーパーマルチモール工法はこれまで推進工事においてよく用いられてきましたが、シールド工事では珍しい試みです。

シールド工法の概要

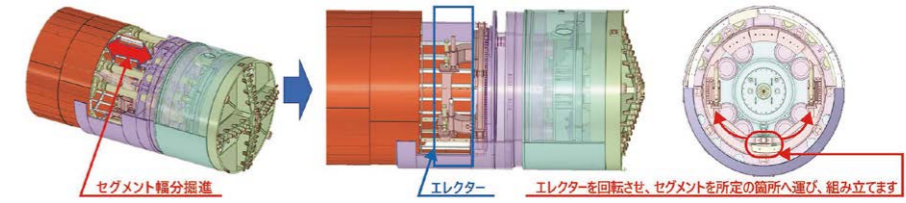


▲外径3,800mmのセグメント



掘削土砂に加泥剤を添加し、チャンバー内で攪拌することで、不透水性と塑性流動性を持った泥土とします。この泥土をチャンバー及びスクリーコンベヤ内に充填させることで生じる泥土圧と、地下水圧・土圧を均衡させて切羽を安定させます。隔壁に取り付けた土圧計によって、泥土圧常時監視し、掘進速度及び排土を制御し、掘進を管理します。排土の際は、スクリーコンベヤに取り付けた土砂圧送ポンプによって地上土砂ピットまで圧送します。

セグメント幅分を掘り進めたら、マシン後方にて新しくセグメントを組み立てます。セグメントの組み立ての際は、エレクターを使用します。セグメントの組み立て完了後、シールドジャッキで新しく組み立てたセグメントを押し、掘進を再開します。



土圧計の数値をコンピュータ制御

今回この現場では、土圧計の数値をパソコンで解析し、自動的に維持するよう設定するという初の試みも行っています。シールドマシンは前のカッター部分が回転して地山を削り、スクリーによってシールド内に土砂を取り込みます。土圧を管理設定することでこのスクリーの回転数を速くした

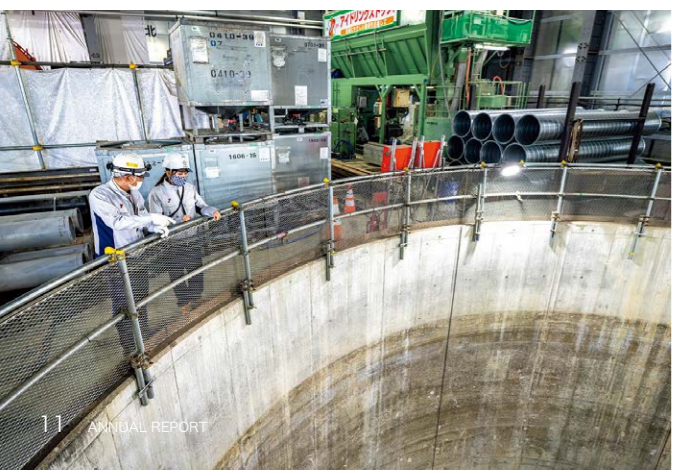
り遅くしたりできる、つまり土砂の取り込みを多くしたり少なくしたりできるのです。

土砂がなければ土圧はゼロ、前は空っぽの状態、上の土砂が下がってきます。地山を落とさないようにするためには、ある程度一定の土圧をキープしなければなりません。通常は設定した土圧になるようオペレーターがマシンを操作するのですが、それをコンピュータ制御にしました。

もう一つ特徴的なのは、シールドマシンのジャッキ選択に関する事です。シールドマシンは後ろのセグメントを反力にし、ジャッキによって前進します。そのジャッキの向きの選択はオペレーターが行うのが通常ですが、数値を入力するだけで自動でジャッキ選択が行われるため、オペレーターは掘進管理に集中することができます。これは品質や精度向上に寄与する取り組みです。



◀立坑の入口がある建物。工事の音が周辺へもれない効果があります



▼圧入式オープンケーソン立坑



▲横穴の掘削を行っているシールドマシン

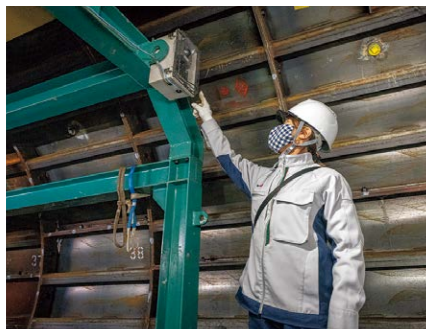


▲トラブルがあればすぐに対処するために、刻一刻と変化するシールドマシンの状況を監視しています



▲シールドマシンの進行方向を決めるジャッキは、自動で制御されるため、オペレーターの負担を軽減することができます

土木の現場でもICT化はどんどん進んでおり、シールドマシンに負荷をかけない掘り方もできるようになっています。また現場の各所にはWebカメラを設置し、スマートフォンからも見られるようになっています。昼夜作業を行っているため、いつでもどこでも状況が把握できる環境を整えています。



▲坑内に設置されたWebカメラ

若い世代への技術継承について

現場では若手社員も活躍しています。当社ではそんな若い世代への技術継承にも余念がありません。立坑を掘ったときは西日本エリアの社員がここに集まって研修を行い、圧入式オープンケーソン工法を経験する貴重な機会になりました。



測定したデータをもとに、コンピュータに数値を入力することで、シールドマシンの制御を行います。先輩方から技術指導をしていただき、モノ作りの姿勢や技術を受け継いでいます。



日本国土開発株式会社
清友 桜祐さん
岡山県出身。
岡山工業高校卒。
2021年入社。

周辺環境への配慮を欠かさず信頼関係を構築

地域住民の方の安全を確保するために

この工事現場の入り口は吉島通りから一本入ったところにあり、近くには小学校や幼稚園もあります。所長が事前に校長先生などを訪問して、万が一のことが起きないように大型車両が入るのは通学時間を外した8時半以降としました。

工事が進めば大型車両の数も増えてきます。街中での工事では車両が一時的に待機できる場所も十分に確保できないため、現場から少し離れた周辺に分散して駐車し、電話で連絡を取り合って誘

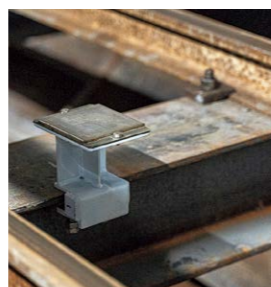
導するようにしています。

地域住民の皆さんに対しては、あまり知られていない下水道事業のアピールもしっかりしていきたいところですが、コロナ禍のため積極的なお声がけがにくい状況が続いています。

コロナといえば、工事が始まった2020年3月はちょうどマスク不足の時期と重なりました。現場でマスクのストックを持っていたため、発注者である広島市に相談したところ「地元の皆さんに使ってもらおう」ということになり、病院、小学校、幼稚園などに寄付しました。



▲重量があるセグメントをクレーンを使って坑内へ。徹底した安全管理を実施しています



▲◀セグメントは台車を使って坑内の先端へと運ばれます。カーブの急な箇所にはセンサー(下)が設置されており、通過する際に自動的に減速させることで、安全な運搬が行えるようになっています

最後まで安全を確保して工事を完遂するための取り組み

障害物の撤去、そして路上での作業へ

障害物の撤去作業は最も重要なクリアすべき課題です。工事自体は大きなトラブルもなく、これまで順調に進んでいます。

また、今後は中間立坑を造るなど道路上での作業も出てくるため、周辺対策も今まで以上に取り組まなければなりません。吉島通りは交通量も多く、南側にはバスの営業所やごみ処理場もあります。道路を占有して工事を行うため、警備員の配置なども必要です。最近ではさまざまな取り組み

において一般の方にもわかりやすいよう「見える化」を図ることも大切です。シールド工事は皆さんの見えないところでの作業ですが、路上での作業となるといろいろな工夫が求められるでしょう。

事故がないよう徹底。1分間スピーチも実施

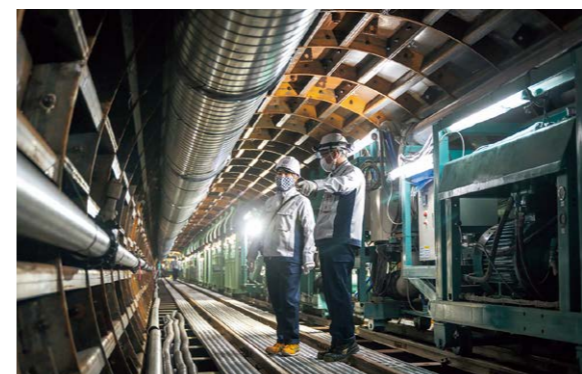
あとは安全に、事故がないよう徹底すること、これが何よりも大事なことです。一步間違えば大きな事故につながりかねませんが、繰り返し作業が続くとついつい緊張感が緩んでしまいます。現場では交替で職員による1分間スピー

チも行っています。毎朝、日常生活の中から危険や安全に関することを発表し、チームでよりよい仕事を達成できるよう努めています。

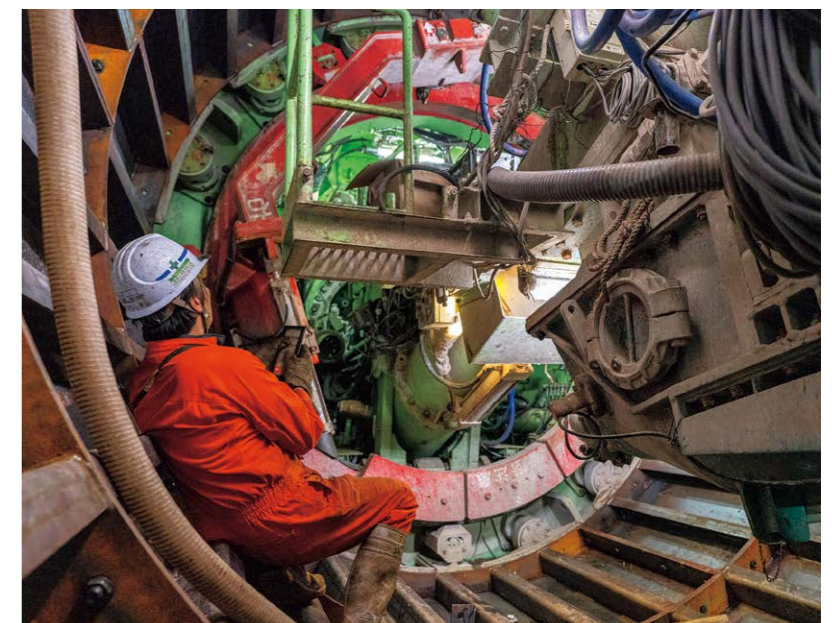
2023年3月の完成に向け、地域住民が安全で安心して暮らせるまちづくりを目指して、引き続き工事に取り組んでいきます。



▲昼礼では、各職長が集まり、スケジュールの確認や、日々気が付いたことを共有しています



▲◀日々の点検を徹底することがトラブルの早期発見に繋がります(上) 坑内には各所にガス検知器が設置されています。作業員の安全を確保することも大切です(下)



▲シールドマシンの内側でセグメントを組み立てます。ここまでセグメントからの漏水もなく坑内はきれいな状態です。

INTERVIEW 現場の目

AIを搭載した建設機械、観測されたデータの分析など安全面の向上や作業の効率化を目的としてデジタル技術・データを活用する動きが進んでいます。現場での取り組みについてお聞きました。

現場のDX化、新しい時代の取り組みについて

実際に試して現場の声を本社へフィードバック

米子自動車道の船谷川橋(鳥取県江府町)で橋梁工事に携わる清水建設の吉浦伸明所長。橋、トンネルなど、道路の構造物を数多く手がけてきたベテランです。近年急速に進む現場でのDX(デジタルトランスフォーメーション。最新テクノロジーを活用して業務プロセスの効率化を図ること)について聞きました。

「やってみないとわからない、始まらないという面がありますから、いろいろ試行しているところです。完成したものが現場に来ているわけではないため、現場で使ってみて『こういう風になりませんか?』『もっとこうした方がいいですね』といった声を吸い上げて本社にフィードバックします。場合によっては開発スタッフに現場に来てもらい、意見交換しながら改善につなげていきます」

3眼カメラを使った配筋検査システムもその一つです。これまで人手に頼っていた検査を、カメラの自動認識によって行うというものです。「撮影することで寸法を認識し、帳票まで自動作成できるので省力化になります。もちろん発注者のルールの中で行うため、今回はあくまで試行という形です。現場をきっちり動かさな



清水建設株式会社 広島支店 土木部
米子自動車道 船谷川橋(PC上部工)工事
所長 吉浦 伸明さん

2012年 清水建設入社(キャリア採用)
2000年~ 橋梁上部工1件、橋梁下部工1件、トンネル1件(名古屋支店)
2005年~ 橋梁上部工4件、トンネル1件(大阪支店)
2012年~ 橋梁上部工1件、トンネル・橋梁下部工1件(東北支店)
2017年~ 橋梁上部工1件(北陸支店)
2019年~ 橋梁上部工(現職2019年8月から)(広島支店)

がら試行もしていくのは実のところ大変ですが、若手が前向きに取り組んでくれるので助かっています」

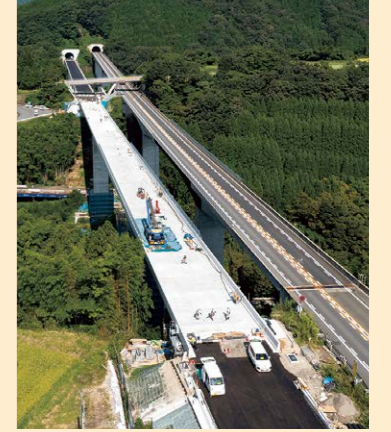
デジタル管理によってペーパーレス化も進む

施工管理をスムーズに行うための「Autodesk BIM360」も活用が進められています。「クラウド上で図面が共有できるシステムで、枚数の多い図面のどこに修正指示が入ったかも関係者全員が一元的に把握できます。施工前の図面段階で、最新版の図面管理や品質不具合を防止しようという試行の一つです。当現場では本社、現場、協力会社の三者で共有しましたが、後発の当社の他現場では発注者も入れて図面共有しているケースもあります」

コンクリート打設における品質管理帳票も、紙ベースでの管理からデジタル管理(コンクリート品質総合管理システム『Concrete Station』)に移行しています。「打設前、打設当日、打設後、それぞれ工事担当者がスマホやPCの画面を見ながらチェックしていきます。すべてのチェックが終わって承認依頼を押し、私が承認すると次のステップに行けます。このシステムのよいところは、チェック項目を履行しなかった場合に、過去に起きた品質不具合事例を写真付きで見ることができるため、経験の浅い若手技術者でも高いレベルでの品質管理が可能になることです。経験不足を補おうと全社を挙げて取り組んでいます」

立会書類についてもペーパーレス化が進んでいます。「従来なら寸法チェック後に発注者が確認サインをした紙書類を事務所でPDFにして発注者のシステムにアップしていましたが、最初から現場にタブレットを持って行き、そこに直接サインをもらうといったことを、若手メンバーが率先してやっていました」

現場での取り組み 米子自動車道 船谷川橋(PC上部工)工事



現場情報

- **工事名称**
米子自動車道船谷川橋(PC上部工)工事
- **工事場所**
鳥取県江府町江尾
- **発注者**
西日本高速道路会社 中国支社
- **施工者**
清水建設株式会社
- **工期**
2019年8月~2022年2月

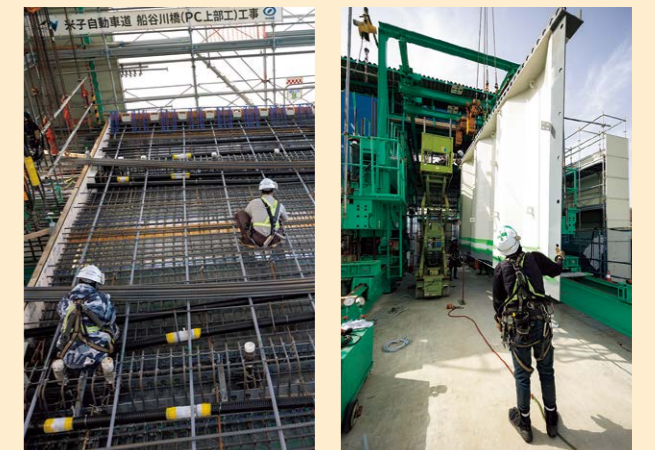
新技術を吸収しながら人間的にも成長を

ー現場のDX化に、どのように対応していますか

DXは建設業界のみならず、社会の大きな流れだと感じています。この現場も工事が始まってから2年目ですが、1年目はまだ試行だったことが2年目には社内標準になっているということもあります。デジタル化のスピードは本当に急速だと感じています。新技術の試行や、新しい工種が始まる前には、事務所で勉強会を開いて情報共有しています。私たちが若手の頃は、どこか『自分で学べ』という雰囲気がありましたが、今は働き方改革も必要ですので、効率的に情報共有ができるように、丁寧な指導を心がけています。ただしあまり先々にやり過ぎても『何のこと?』となってしまうので、若手がそろそろ準備を始めるちょうどいいタイミングで勉強会を開けば『知りたい』とモチベーションもアップして、有益な教育になるのではないかと。その辺はタイミングを見ながら工夫してやっています。

ー若い社員に心掛けて欲しいことは何ですか

また、若手にも積極的に現場を任せようとしています。今の現場には橋脚が2つあり、入社2年目と4年目の社員にそれぞれ担当させ、現場の安全・品質・出来形管理や、発注者の検査など日常サイクルの業務を任せています。当たり前のことを、当たり前にならざるを得ないものですが、それに加えて業務を進めるうえで、多くの人との関わり合いがあるので、『場の空気』を読む人になってほしいと思っています。言葉が適切かどうかわかりませんが、発注者、協力会社、地域住民など関わる人は多岐に亘ります。コミュニケーションをとる中で、相手の『顔色』をしっかりとかがうこと。そうすれば相手は何を求めているかがわかります。経験が少ない間は専門用語もよくわからない中でコミュニケーションをとらなければならないこともあるでしょう。なおさら『場の空気』を読むということが大事になってきます。幸い当社は基本がきちんとできる人が入ってきてくれるので、人間関係や人付き合いを一から教える必要はありませんが、それぞれのキャラクターを生かしながら人付き合いが上手に成長できるよう、手助けしていけたらと思っています。



女性に選ばれる 建設業界へ

建設業界では、多くの女性が働きがいと働きやすさを両立して活躍できる業界をめざしています。
実際に現場の最前線で働く女性たちはどのようなことを考え、
これからの建設業界にどんな期待を寄せているのでしょうか。
会社を超えて3人の「けんせつ小町」の皆さんに集まってもらい、ざっくばらんに話を聞きました。

※撮影のためにマスクを外している場合があります。



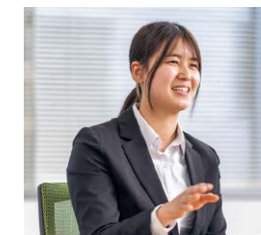
清水建設株式会社 広島支店
武市 梨央奈さん

山口県出身。
岡山大学環境理工学部環境管理工学科卒。
2020年清水建設株式会社入社。
現在倉敷市で1つ目の現場、高速道路の耐震補強工事に携わる。
「余暇は買い物と料理を楽しんでいます。料理をしていると無心になれます」



鹿島建設株式会社 中国支店
福地 真由子さん

兵庫県出身。
関西大学環境都市工学部建築学科卒。
2012年鹿島建設株式会社入社。
中国支店を経て中国支店に配属。
岡山県内のマンションや工場の設備工事、見積業務を兼務。
「最近はおいしくてストレス発散にもなる一石二鳥のパンづくりに夢中です」



五洋建設株式会社 中国支店
和田 唯津未さん

埼玉県出身。
昭和女子大学生生活科学部環境デザイン学科卒。
2019年五洋建設株式会社入社。
中国支店に配属され、宮島での工事などを担当。現在3つ目の現場となる野球場の増床工事に携わる。
「仕事で疲れて帰宅したときにネットで買ったものが届いているとテンションが上がります」

大きなものづくりに憧れて ゼネコンという道へ

—皆さん、早くから建設業界をめざしていましたか。

福地 建設会社に勤めていた父の影響もあり、建築の仕事に身近に感じており、大学で建築学科を選択しました。ハウスメーカー等の建築系の業界も見ていましたが、大きな建物をたくさんの方が力を合わせて造るという仕事に魅力を感じ、ゼネコンを選びました。

和田 私は大学で幅広くデザインを学びながら将来についてはいろいろ迷っていました。ゼネコンを選んだのは、ゼミの先生に「合っているのでは」と勧めもらったからです。自分はデスクワークには向いていないと思っていたので。

武市 私の父も技術者で私自身も理系だったため、いつしか大きなものづくりに憧れるようになりました。

—入ってみてギャップのようなものはありましたか。

和田 ものづくりに興味があって入った世界ですが、だんだん造るより管理することが主な仕事であることがわかってきました。人を効率よく動かすことですね。そこに少しギャップを感じました。

福地 そうですね、「そもそも施工管理って何？」というところからのスタートですね。働きながらだんだん細かいことがわかってくるといいます。

武市 私はあまりギャップのようなものは感じていなくて、男性が多い業界であることもそういうところだと思って入ったので特に戸惑いはなかったです。

和田 私はもっと怖い業界だと思っていたら、逆に優しい人が多いことに驚きました。「わからない奴は来るな」と怒鳴られたこともあります。

福地 一度造ってもらったものを壊してやり直すというのは、職人さんはとても嫌がるし、自分としてもいいものがないと思うので、施主が気になりそうな部分については特に事前に確認をして、二度手間にならないように意識して仕事をしています。

武市 私は普段から職人さんの会話に入って雑談を交わすようにしています。そこからいろんな情報を得ることができます。



普段から職人さんの会話に入って
雑談を交わすように
しています

「そもそも施工管理って何？」
というところからの
スタートでした

もっと怖い業界を
想像していたら
優しい人が多いことに
驚きました

働きやすさのために必要なこと



暑くて大変な日があっても
完成したときの喜びは
大きいです

―現場での忘れられないエピソードはありますか。

和田 コンクリートの数量拾いを間違えミキサー車2台分を余らせてしまったことがあります。そのとき怒鳴られたことのある職長さんから「みんな経験のあることだよ」と慰めていただき、ピッタリ合わせることができたときは褒めてもらいとても嬉しかったことを覚えており、忘れられません。

福地 私は以前、職方さんから立ち馬から落ちたと連絡を受け、現地に行くと意識がもうろうとしている姿を見て、救急車を呼びました。その時この人に何かあったらどうしようと思い、安全は最優先で、職方さん全員が無事に家に帰ってもらうことが大切だと実感しました。そのためには「ここにこういうものを取り付けるにはこういう足場がいるな」といった想像力を働かせることも必要です。

武市 私は入社したてのころ何もわからず上司に怒られっぱなしの毎日でした。だんだんスムーズに仕事ができるようになってきたとき、「頑張ってるね」と声をかけられました。そのことがとてもうれしかったです。

―これからの夢や目標について教えてください。



武市 当社では産休取得後に現場に復職している

女性社員のロールモデルもあるので、私もできるだけ現場で長く働きたいと思っています。同期に女性が多いことから現場で女性に活躍してほしいという会社の思いを感じています。

和田 会社の制度を活用しながら現実問題としては家族の協力も必要になってくるでしょうね。そのためには働き方改革ということになりますが、当社にも「変わろう」という空気を感じられます。女性社員を対象にいろんな職種を体験させるジョブローテーションも実施しています。

福地 私自身は関西支店のときに4年ぐらいい内勤経験があります。結婚したら内勤に入るというパターンだけではきっと飽和状態になるので、現場を見ながら定時には帰れるという仕組みがあれば続けやすいのではないかと思います。

―女性社員同士の交流もありますか。

和田 コロナ禍なので先輩がオンライン女子会を開催してくれました。「作業服の下は何を着てる？」とか「日焼け対策はどうしてる？」という話題をはじめ活発な意見交換が出来ました。

武市 当社もオンラインで女子会をやっています。話をするだけで「私だけじゃなかったんだ」と思うとラクになることもあるし、子育てをしながら働いている先輩の話なども参考になります。

福地 コロナ禍前は施工管理系の女性社員だけ集まり、対面の研修もしていました。関西支店の女子大学の図書館を建設する工事では、施工管理系の社員として女性が3名いました。女子大生にペンキ塗り等を体験してもらおうといった取り組み等を通して女子大生に建設業界を身近に感じてもらえるイベントを実施していました。

―近年、女性の施工管理は増えてきていますか。

福地 はい、私の世代ぐらいから女性の新卒採用も増え始めたと思います。

和田 確かに近年はさらに増えてきていますよね。現場もトイレが男女別なのはもはや当たり前です。できれば更衣室もあるとうれしいし、さらに休憩所もあった方がいいなということを思います。最近、女性の職人さんも増えていますから。

武市 少し残念に思うのは、ごく一部のみに「女性はさまざまな制度によって優遇されているのに給料が同じなのは納得がいかない」というような考えが根深くあることです。制度があってやっと初めて男性と同じレベルの働きやすさになっているのに、まだまだ理解されていないんだと悲しくなります。制度の整備だけでなく、そういう意識改革も必要じゃないかなと思います。

和田 後輩の皆さんがもっと入ってくれば、もっと早く変わるはずですよ。今は意見が通りやすいタイミングだし、楽しく仕事ができると思うのでたく



できるだけ
施工管理として長く
現場で働きたいと思います

さんの女性に建設業界に来てほしいです。

武市 やりがいがあるって、誇りの持てる仕事ですよ。

福地 その通りだと思います。暑くて日焼けが気になることもあるけれど、それ以上に完成したときの感動は大きいですよ。毎日変化のある仕事だし、何よりお客さんに喜んでいただけるのがやりがいになります。

オンラインの女子会で
ざっくばらんに
意見交換しています

座談会を終えて…

自分自身をしっかり持ち、社会人として光り輝く「けんせつ小町」の皆さんでした。この業界が大好きで長く活躍を続けたいという思いも、三者三様の声から伝わってきました。働き方改革が進むことで女性はもちろん多様な人材が活躍しやすい社会は実現します。これからも労働環境の整備をはじめ、建設業界の変化・変革に大きな期待が寄せられました。



いつまでも
やりがいを持って
自分らしく
活躍し続けたい！





株式会社奥村組 広島支店
岡山桑田町ビル工事所

いまだりさ
今田 梨沙さん

広島県出身。
近畿大学工学部建築学科卒。
2020年株式会社奥村組入社。
広島県の物流センター増築工事現場を経て、
2021年6月同現場に配属。

※撮影のためにマスクを外している場合があります。

正しく伝えるためには まず自分が理解すること

JR岡山駅から徒歩9分の好立地。ここに、今田梨沙さんの姿があった。「2022年秋オープン予定のオフィスの新築工事現場で、作業員への指示など、施工管理を担当しています。現場で大切にしているのは“自分の言葉で正しく伝えること”です。まずは自分が伝えたいこと、伝えるべきことについて、その内容をしっかりと理解できていなければなりません。そして、それを相手にも理解してもらえるように伝えることは本当に難しいですが、勉強あるのみです」

作業員と円滑な人間関係を築くために、仕事以外の他愛もない会話をするなど、普段からのコミュニケーションも大切にしている。「良好な人間関係があってこそ、いざというときに無理なお願いも聞いてもらえます。また、手直しが必要な場合、『ここを直してください』と言うだけでなく、理由もあわせて伝えるようにしています。そうすると作業員も納得してくれます」

反対に、作業手順などを作業員から教わることもしばしば。「わからないことがあれば、必要に応じて自分で調べたうえで、必ず上司に聞くようにしています」こうして伝える力をしっかり磨くとともに、多くのことを吸収しながら、日々成長を続けている。

増築や新築、 現場ごとに『初めて』を経験

ものづくりに興味があり、大学では建築を幅広く学んだ。就職先はハウスメーカーかゼネコンで迷ったが、ゼネコンを選んだ。「ホテル等、自分が利用する建物の建設に携わることができ、周囲の人にも紹介できる、それが格好いいなと思いました。また、会社説明会で感じた雰囲気の良いことから、奥村組を選びました」

「最初に配属された現場は、物流センターの増築工事でした。そして2つ目の現場となるのが、現在のオフィスビル新築工事です。どちらも構造は鉄骨造ですが、それぞれの違いを

感じています。例えば、前回の増築工事では杭工事がなかったので、今回の新築工事では初めて杭工事を体験しました。また、前回は広い敷地内での増築工事でしたが、今回は街中の限られた敷地内で工事を行っているため、近隣への配慮が欠かせません。車の交通量も多く、安全管理には特に気をつけています。現在(2021年12月)は基礎工事が終わり、これから躯体工事が始まる予定です。作業員への声かけを徹底しながら、引き続き安全管理には十分気を配っていきたいと思います」

知識をしっかり身につけ、 資格取得も見据える

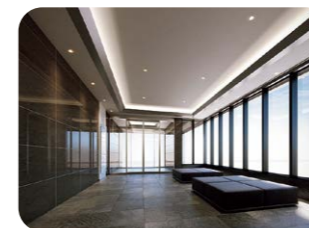
まだ入社2年目とキャリアはスタートしたばかりだが、2つの現場を経験したことで仕事の幅が徐々に広がってきていることも実感している。「初めは作業員と上手に話すこともできませんでした。今では自分から積極的に話しかけられるようになりました。これも大きな成長だと感じています」

将来の抱負について尋ねると、「今は知識が乏しいので、それをしっかり身につけていくことが目標です。その先には一級建築士の資格取得も視野に入れています。いつか工事現場の所長になることを目指して頑張ります」と、笑顔を見せた。

忙しい仕事の合間には、ネイルサロンやショッピングに行き、上手にリフレッシュすることも心がけている。「もともと旅行が大好きで大学時代は様々な場所に行きましたが、コロナ禍でしばらく旅行できていないので、落ち着いたら、また出かけたいですね」



▲現場を見回りながら、気がついたことは共有している(右上) わからないことは、まず自分で調べるようにしている(左上)
▲コミュニケーションを大切に、日々の業務に取り組む(左下)(右下)



現場情報

- **工事名称** : エネプレイス岡山新築工事
- **工事場所** : 岡山県岡山市北区桑田町18番21号
- **発注者** : 株式会社エネルギーL&Bパートナーズ
- **施工者** : 株式会社奥村組 広島支店
- **工期** : 2022年9月(予定)
- **工事概要** : 建築面積/396.88㎡ 構造/鉄骨造
延べ面積/5,645.92㎡ 階数/地上9階



伝える力を磨きながら 日々成長中



大成建設株式会社 中国支店
山陽自動車道 倉敷高架橋耐震補強工事

は せ が わ ち ひ ろ
長谷川 千紘さん

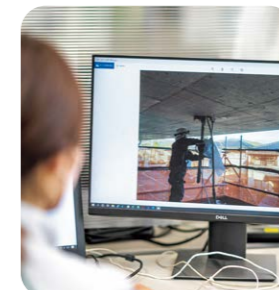
東京都出身。
日本大学生産工学部土木工学科卒。
2019年大成建設株式会社入社。
鳥根県で2つの現場を経て、
2021年4月岡山県の倉敷高架橋耐震補強工事作業所に配属。

※撮影のためにマスクを外している場合があります。

「職場を明るく」をモットーに 自分らしく輝きたい



▲現場の女性スタッフにアドバイス(左) 日々の業務を見返しながら課題解決を考える(右上) 施工箇所は入念にチェック(右下)



仕事の幅を広げながら キャリアアップを

山陽自動車道に架かる高架橋の耐震補強工事に携わる長谷川さん。敷地造成工事、躯体工事を経て、中国地方で3つ目の現場です。「1つ目はJVの大きな現場で、先輩と二人一組で行動していました。現場の規模としてはだんだん小さくなっていますが、それだけ自分で考えてやらなければならないことが増えている感じですよ」

それは一人ですることが徐々に増えていった、ということでもあるでしょう。「職人さんがやりやすい状況を作ることが私たちの仕事です。最初のうちはなかなか思うようにいきませんが、工程を検討しながら足場や資材の準備、職人さんとのやりとりなどがスムーズにできるよう心がけています」

2つ目の現場では段取りが遅くてよく叱られた、と振り返ります。「でもあのような躯体工事には再び携わってみたいです。何もわかっていない駆け出しのころと、いろいろな知識も身についた今では、携わり方も違ってくると思います」

そして3つ目の現場となる耐震補強工事、

これまでとはまた違う現場です。入社3年目にしてさまざまな工種を経験しながら自分の幅を広げています。

土木にやりがい実感。 資格取得にも挑戦

「旅行が趣味で、いろいろな土地の歴史ある建物を見ることが好きでした。高校生のころは建築と土木の違いもよくわかっていなくてしたが…。土木の方が人々の暮らしを支える大きな構造物を手がけることができるのではないかと。そんなイメージから大学で土木を学び、インターンシップでゼネコンに興味を持ちました。「インターンシップでは宮城県気仙沼市の災害復興で、橋梁の現場を体験しました。橋が架かったのを見て、いつか自分も橋梁工事に携わってみたいと感動しました」

自分の強みは「頑固さ」と長谷川さんは言います。「何事もやり遂げたいという思いが強いです。でも話すことがあまり得意ではないので、職人さんに『こうしてほしい』という思いを伝えきれていないのではという反省もあります。もっと自分の言葉でうまく伝えられるように

なることが課題です」

また会社の支援制度を活用して、コンクリート技士などの資格取得もめざしています。「実務経験3年以上を経て1級土木施工管理技士にも挑戦していきたいです。仕事をしながらの勉強は大変ですが、早起きをして朝時間を勉強にあてるなど工夫しています」

オンとオフを切り替え、 よく食べ、よく遊ぶ

東京出身の長谷川さんにとって中国地方はなじみの薄い土地です。初めての一人暮らしにも最初は戸惑いましたが、慣れるほどに一人でどこにでも出かけられるくらい楽しく過ごせるようになりました。「よく食べて、休日はよく遊ぶ。オンとオフの切り替えはしっかりするようにしています。最初の赴任地の鳥根はご飯がおいしくて、友人もよく遊びに来てくれたので、一緒にあちこち出かけました」

いずれは関東に戻るのが希望ですが、今後現場にはできるだけ携わりたいと考えています。「将来どうなりたいかという話を所長としたとき、『男性女性ということにかかわらず、自分の個性を生かしていきなさい』と言ってくれました。もしかしたらライフイベントに合わせて働き方は変化するかもしれませんが、いつまでも自分らしく輝きながら仕事ができればと思っています」

「職場を明るく」をモットーに、長谷川さんの活躍は続きます。



▲現場を支える社員として成長することが目標



現場情報

- 工事名称：山陽自動車道 倉敷高架橋耐震補強工事
- 工事場所：岡山県倉敷市
- 施工者：大成建設株式会社 中国支店
- 工期：2020年12月8日～2024年11月16日
- 工事概要：橋脚補強/53橋脚
落橋防止システム/133基





株式会社フジタ 広島支店
市信用己斐支店作業所

りきまる ともよ
力丸 知世さん

神奈川県出身。
日本大学理工学部建築学科卒。
2019年4月 株式会社フジタ入社。
2021年7月 市信用己斐支店作業所に配属。

※撮影のためにマスクを外している場合があります。

様々な経験を積んで
将来の選択肢を増やしたい

大変な面があっても 現場に足を運ぶ

子どもの頃から、ものづくりの分野に興味があったと語る力丸さん。その中でも建築の現場を選んだ理由を訊ねてみると、「既製品は基本的に『同品質のものを大量生産』するのが普通です。それに対して建物はひとつひとつ特徴があり、お客さんの要望をヒアリングして形にしていくのが面白そうだと思います」

1年目はレクサスのショールーム、2年目はマルチテナント型物流倉庫と大きな建物の現場を経験したことで感じたことも。「大きい建物は巡回するのも大変でしたね。今は30分程で終わりますが、DPL(マルチテナント型物流倉庫)は1時間半程かかりました」

設備系の職員は複数現場を巡回で管理することが多いため、忙しい時期が重なってしまうと、体力的に大変な面もあるそうですが、それでも可能な限り現場に通うようにしています。「設備の仕事は建築系の職員、作業員の方が造った建物を、使う人にとって快適な空間にすること。細かい納まりや工程など建築のことも分からないといけないので、現場の状況を確認することは大切だと思います。実際、行ってみて気づくことも多いですね」

広島支店の設備部の 女性職員は1人だけ 選択肢を増やすために勉強中

この業界を選ぶにあたり、不安もあったとのこと。「体力勝負な面があるのでずっとこの仕事が続けられるのか、とか…。正直、内定を頂いた後も大学院に進むか、入社するかで悩みましたが、フジタは人を大事にする会社だと感じましたし、『Fネット』という女性だけのネットワークがあって働きやすそうだと思います。また、年齢の近い女性の先輩社員とお話をする機会をいただき、不安や悩みを解消し、自分が建設業界で働いている姿をイメージできたことも入社を決め手となりました」



▲現場から学ぶことはたくさんある(右) 配管や配線が仕様通りになっているか細かくチェック(左上) スタッフ同士のコミュニケーションも大切にしている(左下)



今、フジタの広島支店で設備部に所属している女性は力丸さんだけ。現在の現場も設備は1人で担当。現場で仕事をする上でコミュニケーションを大切にしています。「設備系の職員は現場代理人を通して作業員の方に情報を伝達することが多いのですが、分からない場合などは作業員の方にも積極的に質問するようにしています。また、こちらからも変更したい箇所などがあればなるべく早く伝達するよう心がけていますね」

やはり3年目ということで成長を実感することも。「建物がこれくらいの期間でできるみたいな感覚は掴めてきましたね。今、ジョブローテーションの最中で、まだ工事に経験していませんが、今後、積算と設計も経験する予定です。もっと専門的な仕事を希望していく際に選択肢を増やしたいと思っています」

資格の学校に通い、日々成長 将来的には一級建築士の資格も

この仕事をしていて一番やりがいを感じる瞬間は「やはり、建物ができた時。自分ひとりの力ではできない仕事なのでやりがいがありま

す。照明がついて仕上がりが見えた時の喜びは現場仕事だからこそ。時間と労力をかけた分、達成感がありますよ」

今後挑戦したいこと、頑張りたいことについて質問すると、「今、一級建築士の試験に向けて勉強しています。資格の勉強のために毎週土曜日の9時から18時まで学校に通っています。最近は仕事が忙しいのですが、それでも平日も机に向かう時間を作るように意識していますね」

大学時代学んだ研究テーマは音に関して。コンサートホールの響かせ方などの研究を行いました。「まだ、研究が直接的に役立つ仕事はしていませんが、将来的には大きなコンサートホールなども担当してみたいですね」力丸さんは素敵な笑顔で、将来の希望を語ってくれました。



▲設計にも関心があるので勉強したい



現場情報

- 工事名称：広島市信用組合己斐支店移転新築計画
- 工事場所：広島県広島市西区己斐本町2丁目12番11、12
- 発注者：広島市信用組合 理事長 山本明弘
- 施工者：株式会社フジタ 広島支店
- 工期：2021年7月1日～2022年2月28日
- 工事概要：地上2階、S造、敷地面積/534.50㎡、延床面積/453.02㎡



INTERVIEW 現場の目

建設業の活性化のためには、若者や女性の入職や定着、育成を推進していくことが重要とされています。こうした状況の中で、現場ではどのような取り組みが行われているかお聞きしました。

若手の人材育成、そして技術承継へ

現場で何が起きているか 察知することが大事

この仕事で一番重要なのは「感性」と永松所長は言います。「現場で自分で見た事を直感で判断(良いor悪い)できる能力(センス)のようなものです。感性が鋭い職員であれば、現場を見て「これ、ちょっと変だな?もう一回確認してみよう」となり、コンクリートを打設する前に気付き早めの対応ができる。そうやって、大きなミス在未然に防ぐ事ができると思います。

この仕事は、地山を掘削して、鉄筋組んで、型枠組んで最後にコンクリートを打つ。完成後長い期間土木構造物として機能を果たすコンクリートを施工するのが最終目標です。コンクリートを打設するまでには、それまでに携わった協力会社の職人の努力があります。もし間違えば、折角造った構造物を壊すようなことになり、協力会社の努力を無駄にしてしまう事になります。私は若い社員に「コンクリートを壊すような事はしてはダメだよ」と言っていますが、「責任感を持って仕事をして、協力会社の努力を裏切らないようにしようね」と言っているようなものです。

トンネル現場は、毎日の現場の風景はそんなに変化ありません。ただ単にボーッと現場を見ているだけでは何も気付きません。しかしながら、トンネルは4~5m/日確実に進捗しています。現



株式会社大林組 広島支店
安芸バイパス 久井原トンネル工事
所長 永松 雄一さん

1994年4月 株式会社大林組入社
名古屋支店、北陸支店、九州支店で主に山岳トンネル工事に従事
2014年3月~ 宮崎218号大平山トンネル西新設工事から所長を務める
2017年1月~ 大分212号下屋形トンネル新設工事勤務
2020年2月~ 安芸バイパス 久井原トンネル工事勤務
現在に至る

場に目的意識を持ち臨む事で、ちょっとした変化に気付き、それをその都度修正する。そうやっていけば、総労働時間縮減が求められる今の時代でも、レベルの高い施工管理を無理なく実践できるのではないのでしょうか」

若い社員と同じ目線で 直接対話しながら育てる

2000年代に新卒採用を抑えていた時期があったため、今の現場には、30~40代前半の中間層が薄いという事も永松所長は指摘します。「私が入社した頃は、所長、副所長、工事長、係長がいて、自分たち係員がいるといった感じで年齢のバランスが取れていましたが、今は我々50代の下は20代の職員といったケースが増え、我々の方から若手職員に歩み寄っていくことが求められます。元々優秀な社員ですが、経験が浅いため判断に迷ったり、現場で無駄に時間を要したりするようなこともあります。ですから、一緒に現場や図面を見て、同じ目線で現場の問題点や課題を解決するためのヒントを与える。そうすれば、若い社員が自分で考え課題を解決する。その成果を実感できればこの仕事により一層好きになり、どんどん成長していくと思っています。」

「今は昔に比べ工事を効率的に行えるデジタルツールや新技術にあふれています。もちろん、便利で省力化できるこれらのツールは積極的に取り入れ、業務の効率化を進めていくべきであると思います。その反面、そう言ったものに頼りきってはいは、いざという時に機械任せになり、自分が正しい判断を下せない場面も出てくるような気がします。こういう時代だからこそ、最後は自分の目で判断するといったアナログ的な感覚を持ち合わせたバランスの良い社員になって欲しいですね。」

現場での取り組み ひさいばら 久井原トンネル工事



現場情報

- **工事名称**
安芸バイパス 久井原トンネル工事
- **工事場所**
広島市安芸区上瀬野町地先
- **発注者**
国土交通省 中国地方整備局
- **施工者**
株式会社大林組 広島支店
- **工期**
2020年1月29日~2022年3月31日
- **工事概要**
トンネル掘削/876.0m
覆工/876.0m
インバート工/876.0m
杭門工/0.6m・0.7m(2箇所)

多くの経験を積むことで対応力が身につく

—この工事で工夫した点について教えてください

久井原トンネルでは、週休二日を確保しながら短工期で工事を進める事が求められました。特に、本トンネルは全線でインバート(補強鉄筋入り)の施工を行う必要があり、工程短縮のための工夫が求められました。インバートとは、トンネル底面(路面下)にアーチ状にコンクリートを施工し、最終的に覆工コンクリートと一体となってトンネルを円形状の形にする事で構造的に強くするものです。

インバート工とトンネル掘削を両立するためには、トンネル掘削を一旦中断してインバートの施工を行うか、インバートを縦断方向に分割し通路を確保して施工するか、栈橋を掛けてその下部で施工するかのおおよそ3通りの施工方法から選定する事になります。

久井原トンネルは、掘削工程の短縮は必須でしたが、断面的に大きくないので栈橋による施工方法を採用しました。さらに、通常使用する栈橋は、1ブロック(10.5m)を跨ぐような仕様ですが、ここでは2ブロック(21.0m)を跨ぐ仕様とし昼夜による連続施工を採用しました。

その結果、トンネル掘削やその他の工種と同等の施工速度を確保する事ができ、工事全体を円滑に進捗させる事ができました。

初めは不可能と思えた現場の課題に対して、課題解決のための手段を講じることで可能にできた事は、若い社員にとって今後に生かせる良い経験になったのではないかと思います。

—若い社員に心掛けて欲しいことは何ですか

トンネル工事には、工事着手から完成まで様々な段階があります。ピーク時には、トンネル掘削、インバート工、覆工・防水工、補強鉄筋工と複数の工種が同時進行で進むため忙しい日々が続きますが、トンネルが貫通した後は徐々に工種も少なくなり工事完成に近づいていきます。

若い社員が、工事の最初から最後までの一連の流れを経験できれば、次の現場でも工事全体の流れを把握した上で、今後の状況を先読みし余裕を持って対応できるのではないのでしょうか。そういった意味で若い社員が工事の着手から完成まで経験する事は大切であると思います。

また、工事現場はプロジェクトごとに何もかもが変わります。立地条件や周辺環境も違えば地元の対応も様々。発注者の担当者や一緒に働く職員も現場毎に変わります。今後多くの良い経験を積み感性を磨く事で、新たな現場に行っても柔軟に対応できる力を身につけて欲しいと思います。



活動報告

2021年度中国地方整備局と日本建設業連合会の中国地区意見交換会

新型コロナウイルス感染防止を踏まえ、Web開催で実施されました。

意見交換内容

1. 公共工事の生産性の向上
2. 処遇改善等を通じた担い手確保
3. 国土強靱化5ヶ年対策の遂行

開催日 2021年5月27日(木)

出席者 中国地方整備局…13名
日建連…18名
関係機関…10名 合計41名



中国地方整備局でのWeb開催状況

2021年度中国地方整備局企画部と日本建設業連合会中国支部との意見交換会

新型コロナウイルス感染防止を踏まえ、Web開催で実施されました。

意見交換内容

1. 公共工事の生産性の向上
2. 処遇改善等を通じた担い手確保
3. 品確法の的確な運用
4. その他

開催日 2022年2月18日(金)

出席者 中国地方整備局…10名
日建連…14名 合計24名



Web開催状況・整備局側



Web開催状況・中国支部側

2021年度広島県、広島市と日本建設業連合会中国支部との意見交換会

新型コロナウイルス感染防止を踏まえ、今年度は「書面開催」により実施されました。

2021年度の中国支部・活動報告

2021年度 定時支部総会

2020年度の活動報告と共に、2021年度の事業計画が説明されました。2021年度は、役員改選があり、新支部長が選任されました。

開催日 2021年5月27日(木)

新任

永井 支部長
株式会社 大林組
広島支店
常務執行役員支店長

新役員の任期は、2年間で、2年後の支部総会終了日までとなります。



オンライン特別講演の開催

岡山県立岡山工業高校・土木科、建築科、在校生240人が聴講されました。

ご協力いただいた講師

鹿島建設株式会社 技術研究所
三浦 悟 プリンシパルリサーチャー
鹿島建設株式会社 建築管理本部 建築技術部 企画グループ
橋本 英二 課長代理
株式会社 大林組 土木本部 生産技術本部 設計第二部
三城 健一 課長

聴講した高校生の皆様より興味深い話ばかりと大変感謝されており、将来の担い手となる決意を込めたメッセージを中国支部に届けていただいております。今後も、機会を見つけ実施していきたいと考えております。

★今回のオンライン特別講演「建設版ドリームファンタジーを未来の建設技術者に」の取り組みは、地元業界紙及びNHK岡山放送局の取材を受け、夕方のニュースで紹介されました。



オンライン聴講・岡山工業高校にて

開催日 2021年11月24日(水)

時間 13:15~15:15

生産性向上、担い手確保に関する講習会

現在、日建連では「生産性向上」「担い手確保」「働き方改革」を重点課題として取り組んでおり、建設産業が魅力ある業界へと進化しよう活動しております。今回は、その一環として開催された講習会で、永井靖二支部長の挨拶の後、2名の講師による講演が行われました。最初は、中国地方整備局企画部の高木技術調整管理官による「公共事業を取り巻く最近の状況」について、解説いただきました。次いで、日建連・インフラ再生委員会・技術部会BIM/CIM活用WGリーダー杉浦伸哉氏が、各事例を紹介されました。最後は、日建連本部常務執行役・伊勢田敏氏の挨拶で講習会は終了しました。



主催 日建連中国支部

開催日 2022年3月11日(金)

場所 ホテル メルパルク広島

安全環境委員会活動

講習会の開催状況

■2021年度 安全環境委員会の主要活動

部会別区分	実施月	講習会受講者
交通	7月・1回	89名
地下埋設物	11月・1回	62名
火薬類	中止	
環境	中止	
現場点検	中止	



2021年7月 交通講習会 2021年11月 地下埋設講習会

※2021年度の安全環境委員会は、新型コロナウイルスの感染防止のため、現場点検及び他の部会で予定していた講習会は中止しました。