

2023 橋の目

「橋の歯磨き」で劣化を抑制

Interview

日本大学工学部教授 岩城 一郎氏

(いわき・いちろう) 1988年東北大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了、首都高速道路公団(現首都高速道路会社)入り。96年東北大学助手、2004年同助教授、05年日本大学工学部助教授、06年同准教授を経て、10年から現職。日本大学工学部工学研究科所長兼ロハス工学センター長。東京都出身、60歳。



8月4日は橋の日。語呂合わせから生まれた記念日だが、私たちの暮らしに密着し、豊かな経済社会を支える身近な橋梁の大切さを再認識する良い機会でもある。橋梁に限らずインフラの多くは、経年による劣化が懸念されている。「橋の歯磨き」を始めて、身近な橋梁の簡単なメンテナンスに取り組んでいる日本大学工学部の岩城一郎教授にインタビューしたほか、橋梁関連団体の主要事業や、全国各地で展開されている国土交通省発注の橋梁工事現場を紹介する。



学生たちがコンクリート舗装を体験する(福島県平田村で、岩城一郎教授提供)



住民が学生と協働して橋の欄干を塗装する(福島県南会津町で、岩城教授提供)

「以前から「橋の歯磨き」に取り組まれています。どういった狙いからですか。国内には橋をほじくする多くのインフラが経年とともに劣化し、いずれは使用できなくなるものもあります。予防的にメンテナンスを適切に実施することで、長期間の使用が可能となります。これを人間の身体に例えれば、病気の発症の原因や程度を診断し、外科手術を含む治療によって、寿命が伸びるようなものです。インフラが、こうした医療行為には高度な知識や技術が伴い、高額な費用がかかります。それ以前にドクターの養成も必要です。日頃から病気を予防し、メンテナンスすれば、医療機関にかかる費用も減ります。メンテナンスの費用も減ります。メンテナンスは医療行為で行うのではなく自分自身で行います。継続的に歯磨きを続けることで、歯科医にかかる頻度も減ります」

「そもそもコンクリート構造物は中性化、塩害、凍害、アルカリシリカ反応、化学的侵食、さらには疲労などの要因によって劣化が進みます。実はこれらの劣化は水の作用と密着に関わっています。例えば橋の上の水がたまるとそれが内部に浸透し、その影響を軽減するために、路面に土砂が堆積したり、側溝や排水・排水が排水しにくくなるので、水を逃がすことが大事だと考えられています。そこで、住民や学生、地元企業や役所の職員などが、日々の清掃活動を行うことで土砂を除去して、橋の長持ちにつながります。歯磨きは歯垢を除去する行為であり、虫歯予防の効果があります。橋梁上にたまった土砂を取り除くと同じように、路面の掃除だけでも

学生と住民協働し 地域活性化も

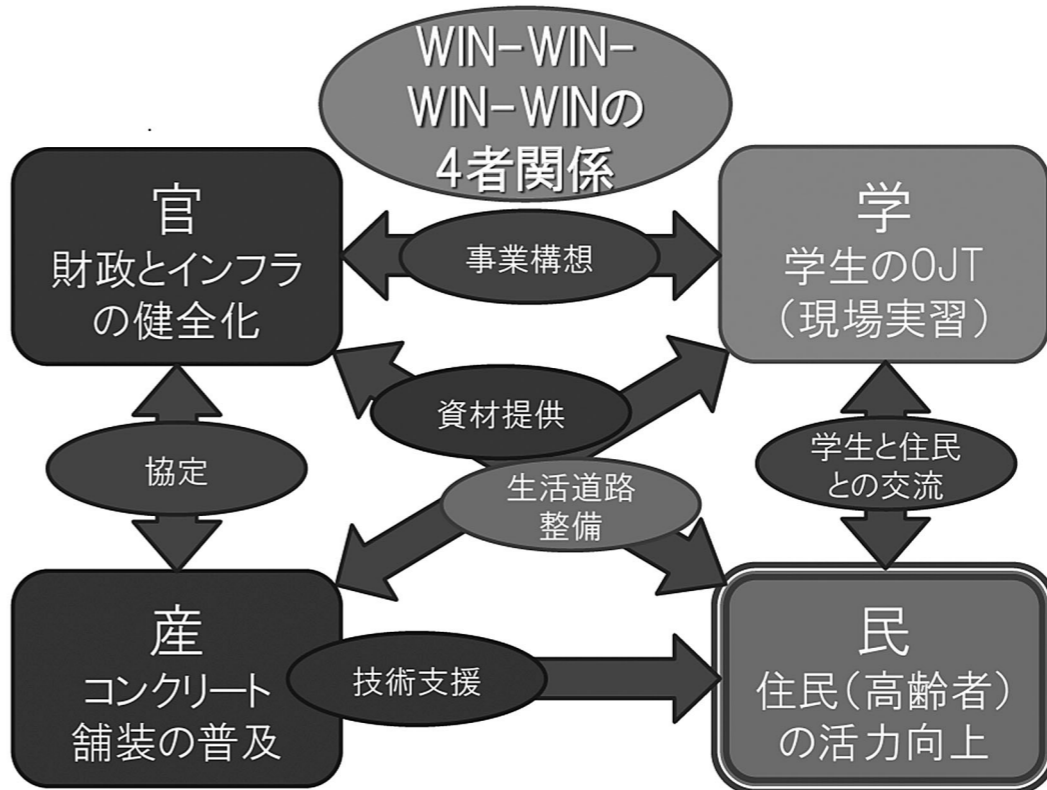
実践的技術者の育成へ

ありませぬ。欄干やガードレール・防護柵も劣化を防ぐために、市販の水性ペンキによる簡易な塗装を行うことも効果的です」

「地域に溶け込んだ取り組みの効果は、」

「地域の生活道路は、住民が日々暮らしに必要不可欠なインフラです。橋梁だけでなく、生活道路の維持・点検を住民自ら行っている地域もあります。研究室での活動の一環として、福島県平田村の方々と共に、生活道路の整備に取り組んでいます。『橋の歯磨き』だけでなく、砂利道をコンクリート舗装に打ち換えることもあります。もともと農村社会では、行政に建設費として生コンクリートを提供してもらい、住民が労働力を提供し、道路整備を行う事業が進められてきました。『道普請』というもので、自分たちの生活基盤は自ら整備していました。その機会に合わせ、学生も住民に交じって参加させることで、研究室内に閉じこもっているだけでは得られない体験ができます。実践的な技術者を育成しようという学科の教育方針にも合致していると思います。補助金を得ていてもなかなか実現しない道路整備を住民や学生が行うわけですから、多くの関係者にメリットのある取り組みといえます。平田村は過疎化・高齢化が進む地域であり、住民からは学生と若者と一緒の活動が喜ばれています」

「橋梁を含めたインフラストックは膨大です。インフラは私たちの暮らしを便利にし、円滑な社会・経済活動に貢献しています。使えるのが当たり前になるほど、点検や修繕などで一時的にでも使えなく



福島県平田村での官学産民協働のみちづくり(岩城教授提供)

ならない。相当の不便を感じます。『橋の歯磨き』を含め、住民自身が維持・点検している。日常生活に必要となり、状態や健全性を把握することができ、さらには劣化が激しくなるなど、いずれは使用できなくなるものもあります。劣化が使用中止を招くこともありますが、心の準備もできるものと思えます。日常生活に使用している施設が突然、廃止方針が出されたり、反対するのは当たり前です。『橋の歯磨き』には施設の使用期間を延ばすという効果だけでなく、インフラに対する当事者意識を持つこともできます。将来的な使用中止の時の急ぎ形成の下地となる期待があります。場当たり的な説明では住民に納得されにくいですが、住民が橋のメンテナンスに関わり、その状況を把握できていれば、橋の存続や廃止に対する急ぎ形成も得やすくなると思います」

「橋梁すべてで『橋の歯磨き』を行うのは現実的でなく、小規模な町村レベルの自治体で管理する施設を対象としています。費用が比較的割にあり、大規模なメンテナンスを行う技術力を保持している国や高速道路会社、都道府県レベルなどであれば、地域住民レベルの自治体では技術系職員が少ない上、財政規模も小さいので、管理する橋や生活道路に当てられる予算は限定されているからです。一律に考えるのではなく、施設管理者の規模に応じて取り組み内容を変えるべきです」

進化する技術と社会への貢献、PC建協の未来地図
一般社団法人
プレストレスト・コンクリート建設業協会
会長 森 拓也
東京都新宿区津久戸町4-6(第三都ビル) 電話 03(3260)2535

架ける つなぐ 支える
一般社団法人
日本橋梁建設協会
会長 川畑 篤 敬
東京都港区西新橋1-6-11(西新橋光和ビル9階) 電話 03(3507)5225

確かなものを 地球と未来に
一般社団法人
日本建設業連合会
会長 宮本 洋一
東京都中央区八丁堀2-5-1 電話 03(3553)0701(代表)

一般財団法人
J-BEC 橋梁調査会
理事長 菊川 滋
東京都文京区音羽2-10-2 電話 03(5940)7788

環境に優しい圧気工法
日本圧気技術協会
会長 芦田 徹也
〒160-0022 東京都新宿区新宿1-24-1(藤和ハイタウン新宿412号)
電話 03(3353)3634 FAX 03(3353)3635
URL http://www.pneumatic.gr.jp

PCW工法研究会
会長 富田 満
東京都台東区東上野1-3-1(フリー工業(株)内)
電話 03(3831)8119

VSL協会
会長 田中 茂 義
東京都新宿区西新宿3-2-4 ブイ・エス・エル・ジャパン内
電話 03(3346)8913

橋を美しく守ります
一般社団法人
日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会
会長 樋谷 幹 義
東京都中央区日本橋茅場町2-4-5(茅場町二丁目ビル3階)
電話 03(6231)1910 FAX 03(3662)3317

NETIS 令和元年度 推奨技術 TH-150007-VE 活用促進技術
QuikDeck Light クイックデッキライト
日綜産業株式会社
東京都中央区八丁堀4-8-2 いちご橋ビル6F
電話 03-6891-3246

dba 一般社団法人 日本支保協会
会長 桂樹 正隆
〒103-0027 東京都中央区日本橋3-8-2
新日本橋ビルディング3F TEL: 03-3272-4476

株式会社 浅善鉄工所
株式会社 オイレス工業株式会社
株式会社 大和田工機
株式会社 川金運輸
株式会社 川金コアテック
株式会社 共立産業商事株式会社
株式会社 桑田鋼材株式会社
株式会社 荻下精密溶断
株式会社 島田鋳造所
ショーボンド建設株式会社
株式会社 大東金属株式会社
株式会社 高砂商店

株式会社 ダット
株式会社 テツゲン
株式会社 土井鋼材
内外マテリアル株式会社
株式会社 西村鐵工所
株式会社 日東亜鉛株式会社
株式会社 日本鋳造株式会社
株式会社 ノナガセ
株式会社 ヒートロック工業株式会社
株式会社 フクダコウキ
株式会社 丸大鋼材株式会社
株式会社 横浜ガルバー株式会社

掲載工種ますます充実!円滑な橋梁維持管理に! | 2019年10月発行 | 10,340円(税込)
改訂2版 橋梁補修の解説と積算
高度成長期に整備された道路橋の老朽化がさらに進み、全国的に土木技術者が不足しているなど課題も山積。橋梁の施工・補修は特に技術力が必要であり、施工法、フローによる施工手順、施工写真、図が豊富な本書がわかりやすく理解・学習に最適です。新技術や積算方法の変更に合わせ、3年ぶりに内容を大きく改訂!

第1章 鋼橋
第2章 コンクリート橋
第3章 橋梁床版
第4章 橋梁下部
第5章 橋梁付属物
第6章 非破壊検査
第7章 歩道橋
第8章 補修機械設備

一般財団法人 建設物価調査会
電話 0120-978-599 (9:00~17:00 土・日・祝日)
建設物価 Book

2023 橋の日

一般社団法人 日本橋梁・鋼構造物塗装技術協会

当協会は主に、品質保証、調査・研究、高塗着スプレー塗装、技術発表大会、2級土木(鋼構造物塗装)受験準備講習会、技術者認定制度などの事業を展開している。本年度は重点事項に次の3点を事業計画に盛り込んだ。

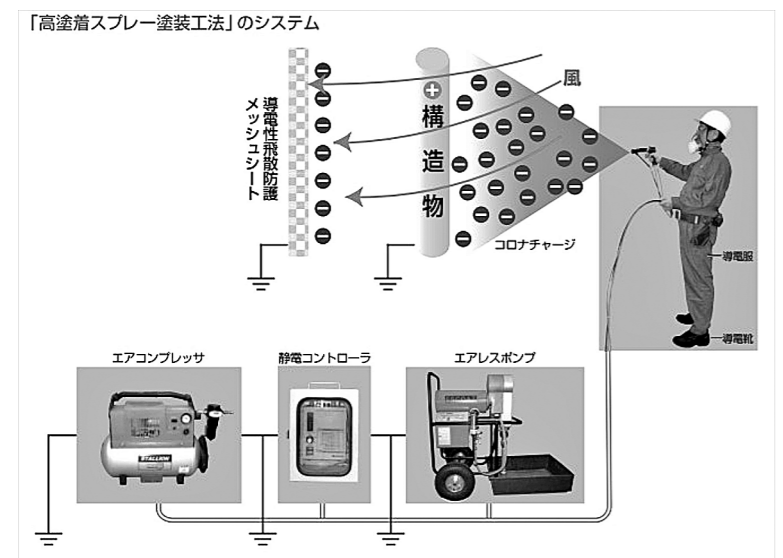
一点目は、一定規模以上の橋梁・鋼構造物塗装工事には計画・設計・施工の各段階で、高度で特殊な技術を要するため、元請負受注体制の維持を図るとともに、受注者側の立場で発注者に対する陳情・要請を行い、会員要望の諸問題の解決に当たる。

二点目は、橋梁・鋼構造物塗装工事施工の合理化、コスト削減などが図れる「高塗着スプレー塗装工法」の一層の普及を進め、技術発表会、技術講習会等の開催を通じて会員企業の技術力の向上を図る。

三点目は、新規加入会員の増加を図るとともに、合理的・効率的な協会運営と相まって、当技術協会の活動基盤の強化を図り、各地区との十分な意思疎通を計りながら地区の事情に応じた事業活動を推進する。

総務、技術、安全、技術者認定、地区という5委員会の活動も積極的に展開する。特に、技術員会は官公庁や地区委員会、会員などの依頼調査・相談に対応するほか、塗装工事に関する先端情報の収集および活用に努める。「高塗着スプレー施工技術」の市場展開や、案地調整に関する研究、火災事故再発防止教育講習会の開催(10回程度)、会員企業の品質認証システム取得支援などにも取り組む。全国7地区でモデル施工現場を選定して安全パトロールや安全講習会などを開き、安全パトロール実施チェックシートの作成、改良の実施などを発注者・行政機関の協力の下で行い、会員の安全意識向上と労働災害事故防止奨励を図る。

高塗着スプレー塗装工法は国土交通省のNETIS(新技術情報提供システム)に登録されている。塗着効率が高く、塗料の飛散が極めて少ないのがメリット。現場塗装で一般的だったはけ塗装は、塗料の飛散が少なく周辺環境や現場への影響が小さかったが、人力に頼るため施工能率が悪く、品質も安定していなかった。施工能率の高いエアレススプレー塗装は噴霧された塗料が周辺に飛散しやすく、現場塗装には向きがなかった。既存工法のデメリットを克服する高塗着スプレー塗装工法は、国交省や名古屋高速道路公社などの鋼橋の塗替え塗装で既に採用され、高い評価を得ている。



高塗着スプレー塗装工法のシステム概念図

高塗着スプレー塗装工法のさらなる普及へ

一般社団法人 プレストレスト・コンクリート建設業協会

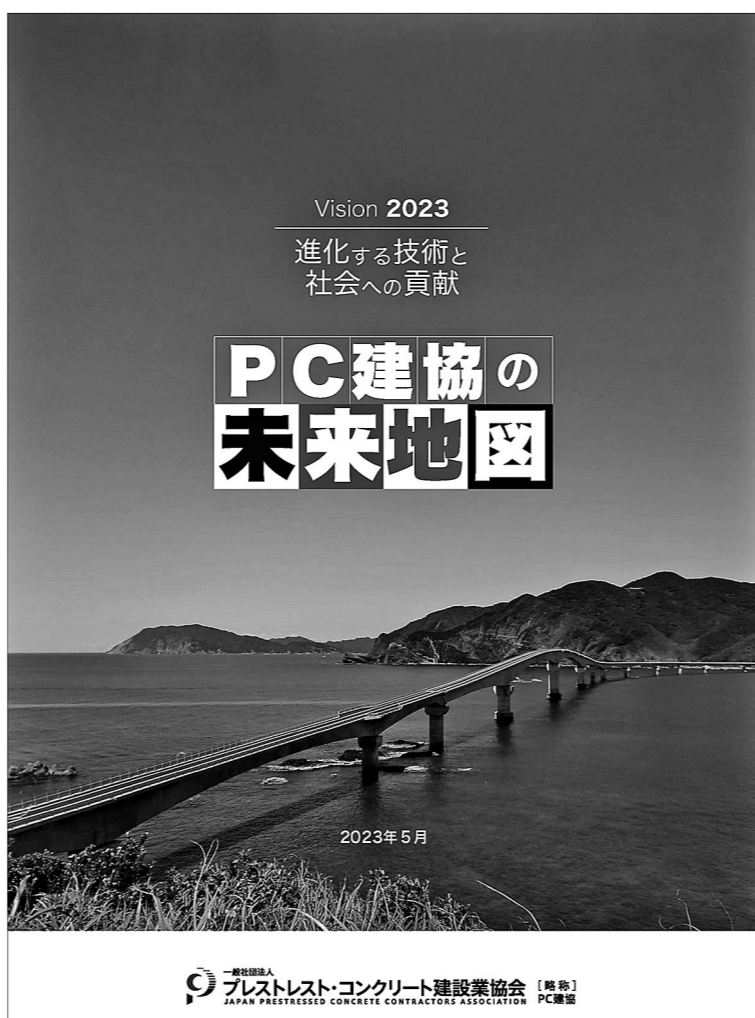
プレストレスト・コンクリート建設業協会は令和5年(2023年)5月18日の定時総会後の記者発表において新ビジョンを発表しました。タイトルは「Vision2023 進化する技術と社会への貢献-PC建協の未来地図-」です。前回のビジョンより6年の歳月を経ての発刊となりましたが、この間新型コロナウイルスによって働き方そのものが大きく変質し、また気候変動による災害の激甚化が顕著となるなか、サステナブルな社会への転換が社会全体の課題となっています。

翻って建設業界およびプレストレストコンクリート(PC)業界を見渡せば、高度経済成長期に蓄積された膨大なコンクリートインフラストックの老朽化が急激に進展し、高速道路を中心に大規模更新や修繕事業が旺盛に発注され、PC工事全体の約半分を占める状況になっています。

また、少子高齢化の進展により建設業従事者の高齢化が進む中で、担い手確保は最重要課題のひとつであり、建設業従事者の処遇改善や働き方改革が積極的に進められている状況となっています。

わが国初のPC橋が建設されてから70年が過ぎ、PC橋を中心にさまざまな技術開発が展開され、社会のニーズに応えるべくPC技術を進化させてきました。いま、求められるニーズが変わっていき、ICTの活用によるDXへの取り組みを進め、生産性を向上させる事はもちろん、PC技術自体も一層の高みに昇華させていかなければなりません。そしてそれは同時に、PCに携わる技術者を刺激し、PC技術そのものをより魅力あるものにしていくことにつながるのではないかと思います。

今回このような視点を踏まえ作成した本ビジョンを通して、多くの人にPC技術への理解を深めてもらうとともにPC建協の活動を知ってもらうこと、さらにPC事業に従事する人にとって「目指すべき方向を示す羅針盤」になることを期待しています。



ビジョン2023表紙

今年5月 新たな活動方針「ビジョン2023」を公表

一般社団法人 日本橋梁建設協会

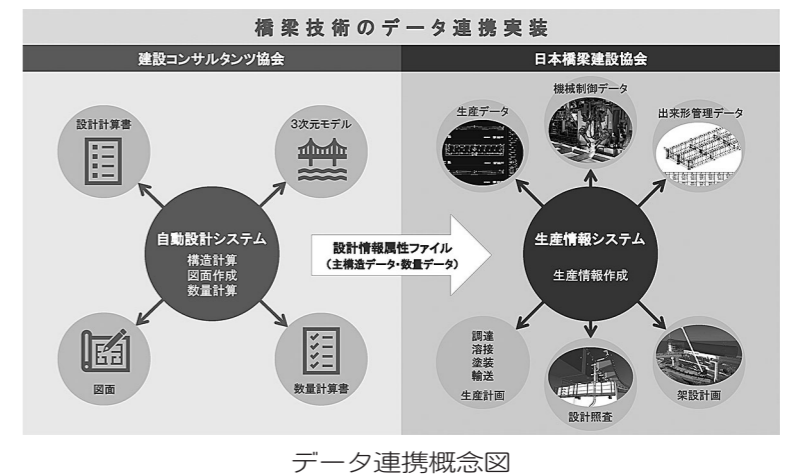
日本橋梁建設協会(橋建協)は、令和5年(2023)度の重点活動テーマとして「現場安全対策の取り組み」、「鋼橋事業の進化と継承」、「鋼橋DXの推進」、「鋼橋メンテナンス事業の推進」、「更なる海外展開の推進」を掲げて事業を推進しています。これら5テーマの中から、ここでは「鋼橋DXの推進」について報告させていただきます。

23年度からの国土交通省直轄工事でのBIM/CIM原則適用により、「3次元モデルの活用」・「D S(Data-Sharing)の実施」が施行されることになりました。ここで示された原則適用は、BIM/CIMの視野を拡大することに主眼を置いたものであり、今後は、より高度なデータ活用に向けた検討を実施する予定となっています。

鋼橋工事においては、設計段階と施工段階のデータ連携をより一層推進するために、国土交通省が立会のもと、建設コンサルタント協会(建コン協)と橋建協との間で、「橋梁技術のデータ連携実装に向けた共同宣言」の署名式を23年4月18日に行いました。

鋼橋のデータ連携は、自動設計システムのデータベースから設計数値データを「設計情報属性ファイル」という共通フォーマットに書き込み、次工程にデータを連携することを進めています。データ連携は、工場製作における自動原寸システムに取り込むことで手入力部分を大幅に削減できること、数値データを活用して3次元モデルを自動生成するなどの設計支援ソフト開発に展開されること、が期待できます。また、数量についても、紙ベースのPDFファイルでのやり取りではなく、「設計情報属性ファイル(数量編)」を定義して、データでの連携を計画しています。これらのデータ連携プロジェクトは、本年度から、国土交通省技術調査課、建コン協、橋建協および工事事務所を進めることとなっています。

現状の開発スケジュールでは、23年度末には鉄桁、24年度末には箱桁の試行を実施する予定です。このデータ連携で、まずは第一歩を踏み出して、更にDXを推進したいと考えています。























データ連携概念図



共同宣言写真

橋梁技術のデータ連携実装に向けた共同宣言

 清水建設株式会社 取締役社長 井上和幸	 鹿島建設株式会社 代表取締役社長 天野裕正	 株式会社 大林組 代表取締役社長兼 CEO 蓮輪賢治	 株式会社 長大 代表取締役社長 野本昌弘 〒103-0014 東京都中央区日本橋新堀町1丁目20番4号 TEL.03(3639)3301(代) https://www.chodai.co.jp/
 安藤ハザマ 代表取締役社長 国谷一彦	 株式会社 フジタ 代表取締役社長 奥村洋治	 戸田建設株式会社 代表取締役社長 大谷清介	 大成建設株式会社 代表取締役社長 相川善郎
 飛鳥建設株式会社 代表取締役社長 乗京正弘	 鉄建建設株式会社 代表取締役社長 伊藤泰司	 佐藤工業株式会社 取締役社長 平間宏	 熊谷組 取締役社長 櫻野泰則
 前田建設工業株式会社 代表取締役社長 前田操治	 西松建設株式会社 取締役社長 高瀬伸利	<div data-bbox="1046 2321 1999 2831"> <p>2液形変性エポキシ樹脂塗料 変性エポックスプレー-NEXT</p> <p>NETIS登録製品 登録番号: KT-120090-A <small>※掲載は終了しました</small></p> <p>簡単にムラない塗膜が可能に! ハケいらすのエアゾールスプレータイプはこれだけ!</p> <p>防食性・密着性に優れた2液形の変性エポキシ樹脂塗料の塗膜長所を保持しつつ、エアゾールスプレーにすることで、面倒な計量作業がなく、作業時間の短縮が可能。</p> <p>使用方法 5step</p> <ol style="list-style-type: none"> ①蓋が鳴るまで振る ②ピンを垂直に押込む ③逆さにして10分放置 ④前後左右によく振る ⑤施工 <p>※可溶性剤が乾くため必ず塗法通りに行ってください。混合後はなるべく24時間以内に使い切ってください。</p> <p>日新インダストリー株式会社 東京都新宿区西早稲田2-15-11 イーストンビル西早稲田2F お客様相談窓口 受付時間(平日)9:00~17:00 0120-971-834</p> </div>	
 三井住友建設株式会社 代表取締役社長 近藤重敏	 五洋建設株式会社 代表取締役社長 清水琢三		
 株式会社 鴻池組 代表取締役社長 渡津弘己	 東急建設株式会社 代表取締役社長 寺田光宏		

日高自動車道新冠町大節婦川橋上部西工事 発注：北海道開発局室蘭開発建設部

施工：大成建設



左から、作業所長・奥村敏弘氏、監理技術者・青山直樹氏、現場代理人・倉科孝氏

大節婦川橋は苫小牧市から浦河町を結ぶ延長120kmの日高自動車道のうち、日高厚賀IC～新冠IC(仮称)間に位置する橋長555mの7径間連続PC箱桁橋です。このうち、本工事は西側(起点側)2.5径間176.5mを施工しています。本橋の施工は移動作業車を用いた張出架設で、張出ブロック数は片側あたり、P1張出で12BL、P2張出で11BL(各BLあたり2.0m～3.5m)になります。

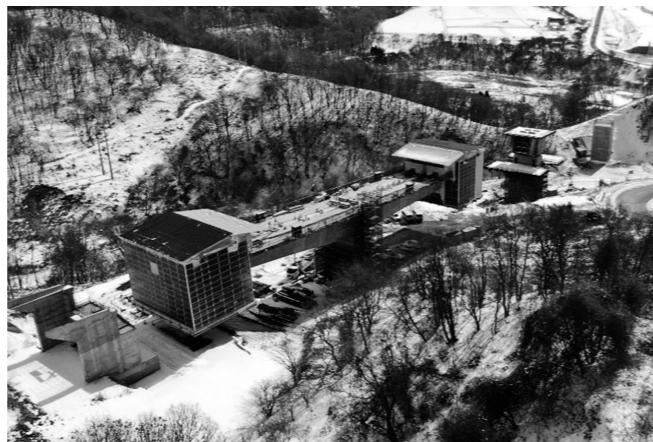
2022年4月から施工を開始し、現在はP2張出架設の施工を行っています。P1張出施工では冬季をまたぐ施工となり、工事場所は冬季に風が強く、最低気温-20℃近くになる厳しい環境であるため、コンクリートの初期養生と工程順守の施工サイクルで工事を進めることが課題でした。そのため移動作業車を全天候型防寒養生設備として雨風を防ぎ、作業エリア内の採光性を確保できる採光パネルで移動作業車全体を覆い通年施工を行いました。

コンクリート打設の前後は自動調整できるジェットヒーターで給熱養生を行い、移動作業車内温度を5℃以上かつ最適温度で管理しました。温度管理はモバイル端末で遠隔監視・温度調整し、現場に行くことなく、すべての職員がリアルタイムで管理するなど、ICT技術を効果的に活用して施工しました。高品質の橋梁を無事故で工事を完成できるように、最後まで努めています。

■工事場所：北海道新冠町
■橋梁諸元：7径間連続PC箱桁橋、橋長555m、支間長50m+2@87m+3@92m+53m、張出架設工法
■工期：2022年2月17日～2024年2月19日



現場写真(2023年6月末)



冬期施工状況

大成建設株式会社
TAISEI For a Lively World
札幌支店 北海道札幌市中央区南1条西1-4 大成札幌ビル 電話 011-241-1201

安全・安心な暮らし、 経済活動の基盤を強固に 各地で進む橋梁 整備プロジェクト 国土交通省発注の現場から

(記事関連写真・図版は各社提供)

紫竹山道路栗ノ木高架橋下部(上下・P2-3)工事 発注：北陸地方整備局新潟国道事務所

施工：加賀田組



左から、監理技術者・杉田保信氏、担当技術者・加藤英史氏、同・渡辺紗綾氏、同・杉澤隼人氏、現場代理人・源川学氏

新潟市中央区で渋滞緩和や事故削減等を目的に、都市計画道路万代島ルート線の一部となる「栗ノ木道路(延長1.4km)」と「紫竹山道路(延長0.7km)」の整備が進められています。

本工事は、両道路整備のうち連続高架橋の橋梁下部工4基を施工するものです。施工は新潟市中心部を南北に縦貫する国道7号の上下線を片側3車線に分離し、その中央部に連続高架橋を建設します。このため、慢性的な交通渋滞や近接する住宅・店舗、狭隘な施工ヤード等に十分な配慮が求められています。

厳しい条件の中で、昨年10月に施工を開始。下部工4基の場所打ち杭が完了し、現在は躯体工事を進めています。

橋脚躯体工の品質や生産性の向上を目指して、MR技術を活用した配筋作業の効率化とAI配筋検査システムによる配筋確認時間の短縮に取り組んでいます。出来形管理にレーザーキャナーを使用したICT構造物工の試行にも取り組んでいます。

元請職員5人のうち女性を含む4人が20歳代の若い技術者です。従来の施工技術を踏まえつつ、積極的に3次元モデル等のICT技術を活用するなど、品質向上と若手技術者の育成を両輪とし関係者一丸となり無事故での工事完成を目指しています。

当工事が未来への架け橋になることを期待し、安全で高品質な工事完成を関係者一同で取り組んでいきます。

■工事場所：新潟市中央区紫竹山地先
■橋梁諸元：下部工張出式橋脚4基
■工期：2022年4月1日～2023年11月30日



現場全景(万国橋側)

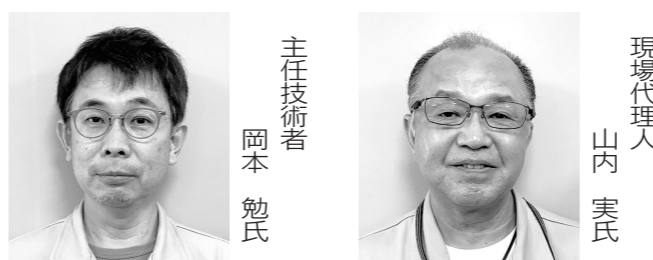


現場全景(紫竹山IC側)

株式会社 加賀田組
新潟市中央区万代4-5-15 電話 025-247-5171

国道7号中谷地地区橋梁上部工工事 発注：東北地方整備局酒田河川国道事務所

施工：高田機工



主任技術者 岡本 勉氏

現場代理人 山内 実氏

本工事は、一般国道7号「遊佐象潟道路」(日本海沿岸東北自動車道)事業のうち、遊佐島海IC～吹浦IC(仮称)間に架かる吹浦高架橋(仮称)(橋長1,741m、鋼24径間連続箱桁橋)の一部となります。施工範囲はP19～A2間(橋長356m、5径間、鋼重約1,900t)です。この事業が完成すると、災害時の緊急輸送と速達性の確保、観光振興の支援、重要港湾酒田港へのアクセス強化、および第三次救急医療施設への搬送時間短縮等の効果が期待されます。

本工事ではベント併用トラッククレーン工法および送出し工法を採用しています。P19～A2間からなる5径間のうち、まずP19～P21間の2径間をクローラクレーンで架設し、残りのP21～A2間の3径間は送出し工法により架設します。数カ月を要する架設工程になるため、その間の安全対策や近隣住民への配慮等を重視し、確実に施工していきたいと考えています。

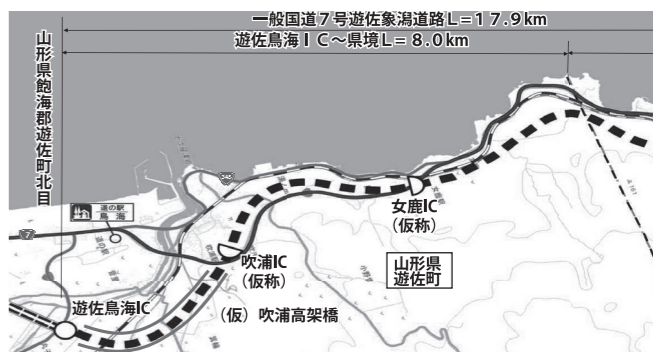
これから和歌山県海南市の和歌山工場で鋼桁の製作を開始します。工場製作は溶接品質の確保が重要であり、特に狭隘となる支点部の溶接作業は十分な事前検討が必要となります。今回の検討にVR(仮想現実)技術を取り入れ、溶接施工の可否および溶接施工順序を検証します。実施工に近いVR空間内での検討により、溶接品質の更なる向上が可能になると考えています。

工場製作完了後は橋梁架設現場まで製品輸送を行い、現場の架設技術者に引継ぎとなります。安全作業を第一に心掛け、無事故での工場製作を完了し部材を現場まで無事に届けること、併せて高品質・高精度の出来高部材を製作するよう工夫しながら工場製作を行うように日々努めています。

■工事場所：山形県遊佐町直水水田～遊佐町吹浦物見峠地内
■橋梁諸元：鋼5径間連続箱桁、橋長356m、最大支間長88m、鋼重約1,900t
■工期：2023年3月2日～2025年3月17日



吹浦高架橋全景完成イメージ(提供-国土交通省東北地方整備局酒田河川国道事務所)



遊佐象潟道路ルート図(国土交通省東北地方整備局酒田河川国道事務所の資料を基に作成)

VRで溶接施工の可否と溶接施工順序検証

高田機工株式会社
仙台営業所 仙台市青葉区一番町1-1-31 電話 022-261-2741

 株式会社 竹中土木 取締役社長 竹中 祥悟	 大豊建設株式会社 代表取締役社長 森下 覚恵	 銭高組 社長 銭高 久善	 株式会社 奥村組 代表取締役社長 奥村 太加典
 若築建設株式会社 代表取締役社長 鳥田 克彦	 東洋建設株式会社 代表取締役社長 大林 東壽	 東亜建設工業 代表取締役社長 早川 毅	 株式会社 不動テトラ 代表取締役社長 奥田 真也
 IHI 株式会社 IHIインフラ建設 代表取締役 森内 昭 東京都江東区豊洲3-1-1 電話 03(6204)8486	 オリエンタル白石株式会社 代表取締役社長 大野 達也	 株式会社 ピーエス三菱 代表取締役社長 森 拓也	 りんかい日産建設 代表取締役社長 前田 祐治
 ドーピー建設工業株式会社 代表取締役社長 稲田 義行 北海道札幌市中央区北1条西6-2 電話 011(221)2055	 コーアツ工業株式会社 代表取締役 出口 稔 鹿児島市伊敷5-17-5 電話 099(229)8181	 川田建設株式会社 代表取締役社長 川田 琢哉 東京都北区滝野川6-3-1(AKビル) 電話 03(3915)5321	 安部日鋼工業 代表取締役社長 井手口 哲朗 岐阜県岐阜市六条大溝3-13-3 電話 058(271)3391
 FKK 極東鋼弦コンクリート振興株式会社 代表取締役社長 山下 和則 東京都中央区築地1-12-22(コンパビル6階) 電話 03(6226)4621	 KTB 株式会社 ケーティービー 代表取締役 黒沢 亮平 本社 東京都新宿区西新宿2-7-1(小田急第一生命ビル17階) 電話 03(6302)0243	 株式会社 日本ピーエス 代表取締役社長 有馬 浩史 〒914-0027 福井県敦賀市若泉町3番地 電話 0770(22)1400	 日本高圧コンクリート株式会社 代表取締役社長 小笠原 昌平 北海道札幌市中央区北3条西3-1-54 電話 011(241)7105

