

虹橋

Kou
kyou

No.87

2023.7



一般
社団法人

日本橋梁建設協会

Japan Bridge Association Inc.



特集
1

鋼橋におけるDX推進への取り組み

特集
2

Vol.2 沖縄の橋
この橋をみよ! 沖縄の自然と調和する代表的な橋

橋建協ホームページのご案内

<https://www.jasbc.or.jp>

橋建協のホームページは、一般の方を含めよりたくさんの方に利用して頂けるようになっていきますのでぜひ一度ご覧ください。



① 橋建協紹介

協会概要、組織、所在地等

| ご挨拶 | 概要 | 五つの誓い | 組織 | 役員 | 事務局員
| 各委員会活動 | 会員会社 | 定款 | 事業報告 | 所在地

② 出版物

橋建協発行の書籍、パンフレット、技術資料

| 出版物 | 技術資料 | 技術短信 | 橋梁年鑑 (電子版) | 虹橋
| デザインデータブック | 各種パンフレット

購入方法



直接

一般社団法人 日本橋梁建設協会の窓口にてお頒けします。
※協会員に限り、協会窓口からの郵送をお受けいたします。



郵送・宅送

下記の販売代行店へFAXでお申し込み下さい。

東京官書普及株式会社 TEL 03-3291-5773

FAX 03-3291-5780

〒101-0054 東京都千代田区神田錦町12

※一般書店(東京官書普及株式会社以外)では取り扱っておりません。

③ 活動情報

協会並びに関係団体の講演会
講習会のお知らせや研究活動内容

| 東日本大震災への取組み | 橋の相談室 | 講演会・講習会
| 橋梁技術発表会資料 | ブリッジトーク | 出前講座 | 小学生現場見学会
| 登録橋梁基幹技能者講習 | 伊藤 學賞 | 各種受賞実績



<https://www.jasbc.or.jp/activity/>

橋建協 活動情報

検索

④ 技術者向け情報

橋梁年鑑、技報、技術短信、鋼橋Q&Aと
鋼橋に関する技術情報のコンテンツ

● 橋梁技術者の皆様向け

| 鋼橋のQ&A | 橋梁年鑑データベース | 技術資料 | 技報データベース
| 技術短信 | 鋼橋の統計データ | 耐候性鋼橋梁の実績資料集
| 耐候性鋼橋 さび外観評価補助システム

● これから橋梁を学ぶ皆様向け

| 鋼橋へのアプローチ | 鋼橋の架設 | 鋼橋の製作

⑤ 一般向け情報

橋の魅力を紹介するコンテンツ

| 橋の写真館 | 橋のデータ館
| 橋がたなくみんなの未来
| キッズコーナー | 橋の壁紙
| 小学生現場見学会
| 季節の壁紙カレンダープレゼント



季節の壁紙カレンダープレゼント

SNSで橋梁の魅力や橋にまつわることを発信しています！



ケン・ブリッチくんの
LINEスタンプ
発売中です！





虹 Kōkyō 橋 2023.7 No.87

目次

-
- 02 新年度 会長挨拶
 - 03 令和5年度の行動計画指針の概要
 - 04 各委員会の紹介
 - 05 協会の組織
 - 06 国内鋼道路橋 発注先別受注量と受注金額
 - 07 橋の相談室
 - 08 特集1 鋼橋におけるDX推進への取り組み
 - 16 特集2 この橋をみよ! 沖縄事務所推薦
Vol.2 沖縄の橋 沖縄の自然と調和する代表的な橋
 - 18 最近完成した橋
 - 36 協会ニュース
 - ・小・中学生現場見学会
 - ・技術展示会
 - ・橋梁模型コンテスト
 - ・出前講座・業界セミナー
 - ・ブリッジトーク
 - ・橋梁技術発表会
 - ・表彰
 - 伊藤學賞
 - 技術功労賞
 - 奨励賞
 - ・最新トピックス
 - ・出版物のご案内
 - 46 令和5年度 地区事務所一覧

新年度 会長挨拶



一般社団法人 日本橋梁建設協会 会長 **川畑 篤 敬**

この度、高田前会長の後を受けて、一般社団法人日本橋梁建設協会会長を務めさせて頂くことになりました。会長就任にあたりましてご挨拶を申し上げます。

令和5年は新型コロナウイルスの世界的な猛威もようやく収まりつつあり、経済や社会活動の回復が急速に進みつつあります。観光地をはじめ国内各所においても、外国からの訪問者が多くみられるようになり、インバウンドなど景気回復への期待が膨らんできています。そのような時期において、公共事業には景気回復を促進するような役割が求められます。平成の時代、年間を通じて20万トンを超える鋼橋の発注をいただきましたが、令和になってからは年間20万トンに満たない発注量が続いています。私たちのまわりを見渡してみますと、街には交通渋滞箇所がいくつも見られます。国民生活の利便性を維持し向上するには、渋滞解消はもちろん、ミッシングリンクの解消や、道路ネットワークの充実が不可欠だと思います。ご発注者をはじめ関係者の皆様には、この点をご理解いただき、予算の確保はもちろんのこと、予算の着実な執行をお願いしたいと思います。鋼橋は工場で高品質な部材を製作し、現地で短期間に安全かつ精度よく橋を組み立てることができるという利点があります。この利点を有効活用することで国民生活の利便性向上に貢献してゆきたいと思っています。

近年、気候変動の影響による激甚災害の頻発や大地震等の発生リスクが強く指摘され、実際に河川の氾濫にともない応急橋の設置が求められる場合が増えてきています。河川の流水部に設置された橋脚が基部の洗掘により流失したり、堤防より低い位置に施工された橋桁が流水の障害となったりする事例も報告されています。河川をまたぐ橋梁には、地域の交通を担うだけでなく、水道やガスなどの基盤インフラの供給という面においても重要な役割を有しています。より安全安心な国土を実現するには、大規模災害への備えとなる国土交通基盤の強靱化を着実に進めることが喫緊の課題となっています。鋼橋は軽量でありながら強靱であるため、長支間の橋梁や急速な施工に優れた特性を有しています。この優れた特性をぜひ国土強靱化の推進に活用いただくことを提案してゆきたいと思っています。

今年、日本初の都市間高速道路である名神高速道路(栗東IC-尼崎IC)が1963年に開通してから60年となり人であれば還暦を迎えます。このほかにも高度経済成長時代に急速に整備された多くの道路インフラがあります。これらの構造物では、経年にもなう劣化が増えていくことが予想されます。すでに高速道路などでは、大規模修繕などの延命化事業が盛んに行われるようになりましたが、開通した道路を一部規制して行う工事も多くあるため、安全性や工程の短縮に寄与する技術の開発や、改築人材の育成、工事内容や工事期間に対応した施工体制づくりを受発注者間の協議などを通じて行いたいと思います。

平成26年にいわゆる担い手3法が施行され、週休二日現場の増加や設計労務単価の着実な上昇等の様々な成果が見られましたが、新たな課題に対応した「新・担い手3法改正」により働き方改革の推進、生産性向上、災害時の緊急対応強化など、更なる環境整備に向けて、要請・提案活動を積極的に行ってまいります。また、当協会では、鋼橋の魅力を発信するため、若手中心で構成された戦略広報WGを通じて、企画立案やSNS発信等広報活動を行っております。今後も鋼橋の魅力を効果的に伝えるべく活動を強化してまいります。

以上の協会活動を着実に進めていくには、会員の皆様のご理解とご協力が不可欠でございます。皆様からのご意見を拝聴しながら、会長としての責務を果たして参る所存ですので、今後ともご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

令和5年度の 行動計画指針の 概要

国土交通省本省および各局（沖縄総合事務局含む）、高速道路各社と意見交換を行うようになって10年ほどが経過しました。ここ数年はコロナウイルスの影響がありましたが、それでも対面で実施することができ、その中で協会として数多くの要望・提言をしてまいりました。

今年度も次に示す4項目を重点活動テーマとして、要望・提言を行うことにしています。近年減ってきている発注量の増加要望をはじめ、待ったなしの状況となる「働き方改革」、必要となる「DX推進」「カーボンニュートラルの取組み」などの現状についてもご紹介していきます。

令和5年度 重点活動テーマ（要望事項：骨子）

1 鋼橋事業の進化と継承 （やりがいのある強靱化事業の創造）

1) 鋼橋事業の未来継続に向けて

- ① 長期安定的な鋼橋の採用と発注
- ② 発注時期及び施工時期の平準化
- ③ 中長期の具体的な発注見通しの公表
- ④ 長大橋プロジェクト、多彩な形式の推進
- ⑤ カーボンニュートラルの取組み（報告）

2) 働きがいのある職場とするために

- ① 週休二日制の達成
- ② 建設工事の担い手の育成・確保
- ③ 夏季現場作業での配慮（報告）

3) 災害時の緊急対応の充実強化

- ① B-map活用による災害時の調査点検業務の効率化
- ② 災害被災時の鋼橋復旧技術（報告）

4) 入札および契約の適正化

- ① 有効な入札・契約方式の推進
- ② 適正で実態に即した工事価格の設定
- ③ 技術提案におけるオーバースペック防止
- ④ 橋梁工事における不調対策

2 鋼橋DXの推進 （省力化と安全性の向上）

1) DX推進による鋼橋事業の効率化

- ① 遠隔臨場検査の活用推進
- ② DX活用事例の紹介（報告）
- ③ 3Dモデル（BIM/CIM）適用の課題

2) 新技術及び新材料の活用

- ① メンテナンスを低減しLCCに優れた鋼橋の採用（報告）
- ② 新材料の活用（報告）
- ③ 新施工技術の採用（報告）

3) 現場安全対策の取組み

- ① モニタリング技術を活用した安全性向上（報告）
- ② 新型足場構造（システム足場）の採用
- ③ 墜落災害撲滅に向けた統一行動の普及、促進（報告）
- ④ 供用中の道路上の橋梁架設工事に伴う安全確保（報告）

3 鋼橋メンテナンス事業の推進 （持続可能な環境整備）

1) 特殊な橋梁補修工事の確実な実施

- ① 適正な工事価格
- ② 技術者の有効活用
- ③ 設計者と施工者の連携（報告）

2) 現場施工足場についての改善

- ① 足場損料期間の適正化
- ② 足場費用の適正化

4 更なる海外展開の推進 （各種リスク管理の下での実施）

1) 関係省庁・機関との連携によるODA案件への鋼橋採用機会拡大とプロジェクトリスクの低減

- ① 鋼橋採用に向けた支援、入札時の発注者との協議における支援
- ② コロナ禍やミャンマー他各国政情不安に対する実施時の支援

2) 鋼橋市場の拡大に向け、鋼橋の特長を軸とした発展途上国政府機関、国交省アタッシェやJICA現地事務所へのPR活動

- ① 個別の案件形成活動の前段階として広く市場を形成すべく鋼橋の特長（保全工事含む）を発注者側に理解いただくための活動
- ② 上記活動に向けたPR機会の設定への支援

令和5年1月26日 第75回理事会承認
※状況に応じ変更の場合があります。

各委員会の紹介

各委員会の令和4年度活動報告と令和5年度活動方針を紹介させていただきます。委員会活動を通じて社会へ貢献してまいりますので、これからも委員会活動へのご理解とご協力をお願い致します。



企画委員会

委員長 吉田 昭仁

【令和4年度活動報告】昨年度も協会内で行う事業や各種事項について審議し、実施を決定してきました。また、国土交通省本省および各局、高速道路各社との幹部意見交換会にて、長期安定的な公共事業の確保、働き方改革の推進、入札契約の適正化など鋼橋のシェアアップにつなげるべく要望を行いました。

【令和5年度活動方針】これまで同様、協会内事業の審議・とりまとめおよび意見交換会にて各種要望を行うことにしています。幹部との意見交換会については、対面を基本として実施していきますが、今年度は高速道路会社への要望を具体的にしていきたいと考えています。



広報委員会

委員長 瀧上 晶義

【令和4年度活動報告】コロナ禍での制約も緩和された為、主要地域での技術発表会の開催、全ての地方整備局や高速会社との意見交換会を対面で行うことが出来ました。また、InstagramやTwitterによる鋼橋の紹介や小中学校へのお出前講座を行うなど、世間一般の方々へ鋼橋の魅力を発信しました。

【令和5年度活動方針】令和元年度から鋼橋の発注量が20万tを割る状態が続いている為、需要を喚起する広報活動を推進して参ります。時間外労働上限規制の遵守等、働き方改革を推進する為、各発注者様との意見交換会にも注力して参ります。



技術委員会

委員長 川上 剛司

【令和4年度活動報告】官学関係機関との共同研究などにより鋼橋の市場拡大と技術的課題の解決に取組みました。令和5年度BIM/CIM原則適用以降の取り組みとして、「橋梁技術のデータ連携実装」について建設コンサルタンツ協会と共同開発計画を策定しました。

【令和5年度活動方針】引き続き道路橋示方書の改定WGへの参画や関係機関との共同研究、協会テキスト類の改訂などを実施します。DX推進では遠隔臨場検査の効率化やDXミルシートの活用により生産性の向上を推進します。



保全委員会

委員長 上原 正

【令和4年度活動報告】NEXCO3社の大規模更新工事における課題を専門に検討する大規模更新WGを立ち上げ、NEXCO3社と対話を始めました。一方、国交省に対しては適正な工事価格での発注と配置技術者の有効活用について要望を行いました。

【令和5年度活動方針】発注者との意見交換会を引き続き行っていきます。国交省に対してはシステム足場の積極的な採用を要望します。大規模更新WGの活動を継続し、NEXCO3社と対話を深めていきます。



品質・環境委員会

委員長 深沢 隆

【令和4年度活動報告】会員各社から収集した失敗経験をトラブル事例として取りまとめ、11月にトラブル事例の配布、3月にはセミナーを開催しました。また、グリーン化推進WGでは、カーボンニュートラルへの取り組み方針を決定しました。

【令和5年度活動方針】「品質月間活動」と「品質環境セミナー」を通して人材の育成と品質に対する意識向上を図ります。また、環境に関する情報の収集や鋼橋の建設が環境に与える影響を分析・考察することにより、発注者やコンサルタントなどに環境に対する鋼橋の良さを正しく理解して頂くための資料整備を行います。



海外事業委員会

委員長 上田 和哉

【令和4年度活動報告】海外諸国においてはアフターコロナの様相と経済正常化への足取りを強めていく1年間であり、当委員会としてもそのような時流を捉えいくよう案件形成活動の本格化に向けた諸準備を進めました。例として在外公館の国交省アタッシェの方々やJICA事務所の方々に向けた鋼橋のPR資料作成に取り組みました。また、ここ数年継続的に活動している(一社)国際建設技術協会殿との協業においても、具体的な調査候補案件の発掘に注力しました。

【令和5年度活動方針】今年度も引き続き海外における鋼橋の需要発掘・市場形成するための活動を推進します。具体的には昨年度に準備した在外公館の国交省アタッシェの方々やJICA事務所の方々への鋼橋のPR活動を実行、また(一社)国際建設技術協会殿との協業にて発掘した今後の海外鋼橋候補案件に関して当委員会としての調査団の派遣を計画しています。本年10月にはPIARCプラハ世界大会の開催が予定されておりその機会を積極的に活用して鋼橋の優位性を発信します。



安全委員会

委員長 鎌屋 明

【令和4年度活動報告】重大事故防止対策を重点課題に掲げ、安全促進活動を展開しました。安全に関する情報共有の推進や墜落災害撲滅統一行動の促進などに注力した結果、各社鋼橋工事現場での安全意識の高まりなどと相まって、昨年度に続き、今年度は2年連続の死亡災害ゼロ達成など、幸いにも良い結果を残せました。

【令和5年度活動方針】鋼橋架設工事は、高所で重量物を取扱う作業や第三者近接工事に伴う重大事故リスクを常に抱えています。このことから、リスク低減に繋がる意見を発注者へ表明していくとともに、災害情報や安全対策好事例など有益な情報を各社に発信していきます。



働き方改革特別委員会

委員長 川田 忠裕

令和6年4月からの建設就業者に対する時間外労働規制が厳格化されることに伴い、「働き方改革特別委員会」が設置されました。

本委員会では、時間外労働時間の削減、週休二日制の推進を図るとともに、担い手の育成や確保に向けた環境整備に取り組んで参ります。

協会の組織

令和5年8月1日現在

役員・正会員・賛助会員

組織図



役員

会長	川畑篤敬	JFEエンジニアリング株式会社	取締役
副会長	川上剛司	株式会社IHI	常務執行役員
副会長	川田忠裕	川田工業株式会社	代表取締役社長
副会長兼専務理事	石原康弘	一般社団法人 日本橋梁建設協会	
理事	池浦正裕	エム・エム ブリッジ株式会社	取締役社長
理事	上田和哉	株式会社IHIインフラシステム	代表取締役社長
理事	上原 正	宮地エンジニアリング株式会社	代表取締役社長
理事	上村多恵子	京南倉庫株式会社	代表取締役社長
理事	勝地 弘	横浜国立大学	教授
理事	鎌倉孝光	日本ファブテック株式会社	代表取締役社長
理事	鎌屋 明	日立造船株式会社	執行役員
理事	瀧上品義	瀧上工業株式会社	代表取締役社長
理事	中村貴任	株式会社駒井ハルテック	代表取締役社長
理事	中村達郎	高田機工株式会社	代表取締役社長
理事	深沢 隆	株式会社巴コーポレーション	代表取締役社長
理事	吉田昭仁	株式会社横河ブリッジ	代表取締役社長執行役員
監事	片桐 衆	日本車輛製造株式会社	執行役員
監事	多田 智	一般社団法人建設コンサルタンツ協会	副会長兼専務理事
監事	徳田紳二	三井住友建設鉄構エンジニアリング株式会社	代表取締役社長

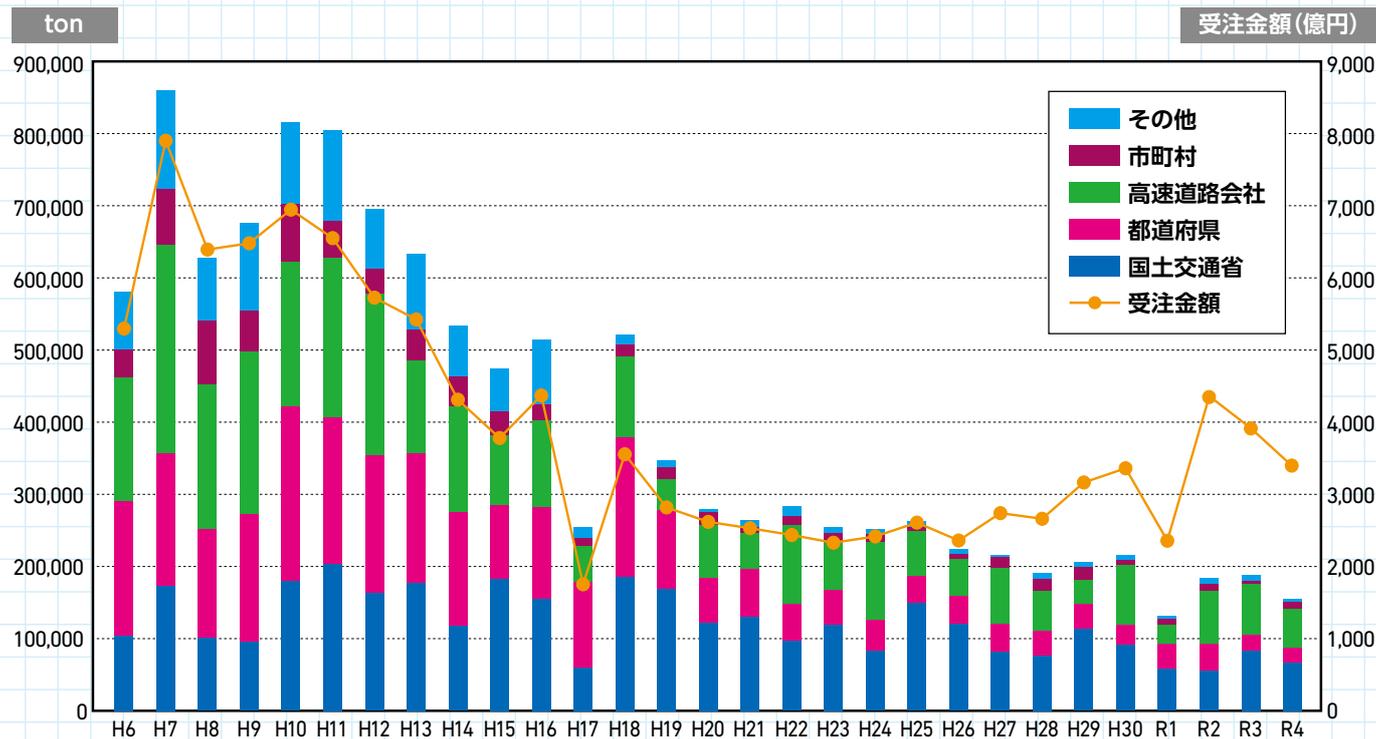
正会員

(株)IHI (株)IHIインフラ建設 (株)IHIインフラシステム (株)アルス製作所 宇野重工(株) エム・エム ブリッジ(株) (株)大島造船所 川田建設(株)	川田工業(株) (株)釧路製作所 (株)駒井ハルテック 佐藤鉄工(株) JFEエンジニアリング(株) 高田機工(株) 瀧上工業(株) 東綱橋梁(株)	(株)巴コーポレーション (株)名村造船所 (株)檜崎製作所 日本橋梁(株) 日本車輛製造(株) 日本鉄塔工業(株) 日本ファブテック(株) 日立造船(株)	古河産機システムズ(株) (株)北都鉄工 三井住友建設鉄構エンジニアリング(株) 宮地エンジニアリング(株) UBEマシナリー(株) (株)横河NSエンジニアリング (株)横河ブリッジ 以上31社 (50音順による)
--	---	---	---

賛助会員

(株)アクティオ (株)宇徳 (株)エスイー カツヤマキカイ(株) (株)カナモト (株)川金コアテック 協立エンジ(株) (株)橋梁メンテナンス 栗本商事(株) (株)神戸製鋼所 (株)興和工業所	JFE建材(株) JFE鋼材(株) JFEスチール(株) シバタ工業(株) 神鋼鋼線工業(株) 神鋼ボルト(株) (株)杉孝 大日本塗料(株) (株)タカミヤ 田中亜鉛鍍金(株) 秩父産業(株)	中外道路(株) 東京製綱(株) 東京ファブリック工業(株) (株)トウペ 中井商工(株) 日軽エンジニアリング(株) 日綜産業(株) ニッタ(株) 日鉄物産(株) 日鉄ボルテン(株) 日本製鉄(株)	日本鑄造(株) 日本ペイント(株) (株)ノナガセ 阪和興業(株) (株)ビービーエム (株)鉞組 ヤマコ総合物流(株) ヤマダインフラテクノス(株) (株)横河技術情報 横浜ガルバー(株) 四つ葉産業(株) 以上44社 (50音順による)
---	---	---	---

国内鋼道路橋 発注先別受注量と受注金額



年度	国土交通省	都道府県	高速道路会社	市町村	その他	道路橋計
H6	103,897	186,874	170,508	39,426	79,478	580,183
H7	173,510	183,012	288,490	77,515	138,027	860,554
H8	100,394	151,231	200,577	88,186	86,705	627,093
H9	94,958	177,532	225,335	56,382	122,354	676,561
H10	179,449	241,966	200,846	80,290	112,975	815,526
H11	203,587	202,421	222,039	50,192	125,831	804,070
H12	162,802	191,985	222,780	34,359	83,845	695,771
H13	177,335	179,179	128,235	43,906	104,253	632,908
H14	117,179	157,874	147,280	40,244	71,118	533,695
H15	182,964	101,099	97,559	32,796	59,437	473,855
H16	155,104	126,008	121,051	22,675	89,048	513,886
H17	59,987	118,060	50,555	10,527	15,431	254,560
H18	185,332	192,991	112,815	16,021	13,748	520,908
H19	168,661	109,120	42,817	16,748	8,998	346,344
H20	122,441	60,980	74,000	17,291	4,783	279,495
H21	130,625	65,847	49,282	8,760	9,737	264,251
H22	96,287	52,462	108,476	12,321	14,034	283,580
H23	119,088	47,528	68,726	10,344	9,087	254,773
H24	82,915	42,360	109,096	10,443	7,158	251,972
H25	149,242	37,178	62,227	6,299	8,202	263,148
H26	120,210	38,307	51,342	7,406	6,659	223,924
H27	81,436	39,736	76,663	14,654	3,291	215,780
H28	76,443	33,919	55,663	15,806	9,673	191,504
H29	112,932	35,776	32,265	18,370	6,936	206,279
H30	90,760	28,498	82,963	6,734	5,919	214,874
R1	57,583	34,732	27,060	7,006	4,585	130,966
R2	56,733	36,037	74,221	8,667	7,599	183,257
R3	82,966	22,910	69,487	5,763	7,061	188,187
R4	66,523	21,217	52,892	8,947	4,787	154,366

受注金額	会員数
5,296	63
7,900	68
6,392	68
6,479	70
6,945	70
6,550	70
5,725	76
5,424	75
4,311	75
3,780	71
4,369	70
1,753	66
3,555	62
2,818	58
2,618	49
2,530	45
2,436	41
2,329	38
2,416	35
2,608	34
2,360	34
2,739	32
2,661	31
3,164	31
3,361	31
2,357	31
4,363	31
3,916	31
3,354	31

注：(一社)日本橋梁建設協会会員会社の受注実績を示す。

単位：t

単位：億円

橋の相談室



鋼橋建設における3者の関係と相談室の位置づけ

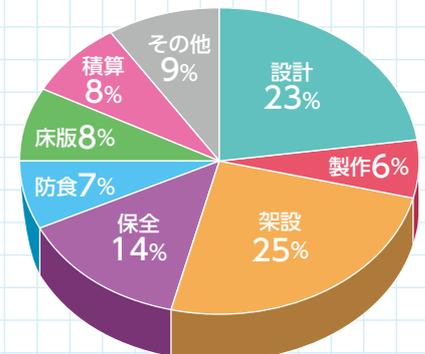


「優良な財産」を次世代へ受け渡すために、鋼橋エンジニアの知識・経験を提供します。

特に、ご発注者様からの発注前のご相談に対し、守秘を徹底した応談体制にて対応させていただいております。また、設計コンサルタント様に対しては、施工面の相談を中心に豊富な施工経験をもって対応させて頂いております。

「橋の相談室」は平成22年6月発足以来、様々な分野の方々から多くの相談を受けてきました。令和4年度1年間の協会への相談件数は全体で約424件でした。このうち、276件余が守秘を要する個別工事に関する相談で、専任の技術顧問が対応しました。

- 鋼橋計画時の留意点、耐久性向上の留意点
 - 架設を考慮した構造形式、架設工法の妥当性、特殊条件下での架設工法
 - 溶接施工に関する留意点、塗装に関する留意点、耐候性鋼に関する留意点
 - 鋼橋の長寿命化・機能向上、劣化・損傷部の補修・補強事例
 - 合成床版の留意点、鋼床版構造の留意点
- 等々、鋼橋の技術に関するご相談は下記にお問い合わせ下さい。



相談の分野別グラフ
(約424件の内訳)

☎03-3507-5236 📠03-3507-5235

協会HPでは、各種技術資料、統計データ、Q&A、出版物概要、技術者向け情報等を掲載していますので、ご活用下さい。

詳細はHPからご覧いただけます。

橋建協 橋の相談室

検索

<https://www.jasbc.or.jp/soudan/index.php>



建設業が直面している主な課題に、どの業種でも共通している人材の高齢化と若年労働者の不足が顕著であること、加えて「働き方改革関連法」が2024年4月から適用され、時間外労働の制限が強化されます。更には、積み重ねてきた技術の継承を如何にするかということがあります。

これらの課題を克服していくために生産性向上や作業の効率化は避けられない喫緊の対策で、社会一体となって取り組むべく平成27年のi-Constructionに始まり、現在はDX(デジタルトランスフォーメーション)を政府により強力に推進する状況となりました。

当協会としまして、鋼橋事業の生産性・安全性の向上にむけてi-Bridgeから始め上述の流れに呼応して、2021年度に「DX推進特別小委員会」を設置、各WG(ワーキンググループ)を配しICTを活用した鋼橋事業および協会活動の進化を提案・推進しています。

次頁より、各WGの主な活動を紹介します。

i-Bridgeの定義

橋梁事業にIT技術の他、多様な新技術・新施工方法等を取り込むことにより、事業の生産性・安全性の向上を図るためのプロセス(計画・設計・製作・架設・維持管理)。または、このプロセスを経て建設された橋梁。

i-Bridgeの全体像

STEP 1 測量・地質調査



STEP 2 設計・施工計画



STEP 3 製 作



STEP 4 施 工



STEP 5 検 査 ・ 納 品



STEP 6 維 持 管 理

DX推進特別小委員会の各WG

WG名	主な活動状況
C I M	国交省のBIM/CIM推進委員会への参画 橋建協・建コン協・ベンダーとの意見交換会
製 作	遠隔臨場検査の検討 電子ミルシートの活用に向けての検討
架 設	現場架設のDX関連技術の調査と現場試行 作業員の高度モニタリングシステム 「Safe-Tracker」の現場試行
床 版	床版施工のDX関連技術の調査と現場試行
保 全	災害時の鋼橋の点検を効率化するシステム 「B-map」の推進
広 報	DXに関する広報活動

データ連携

自動原寸システムは、設計図面から必要な情報を「手入力」して、製作形状の3次元モデルと3次元情報を生成し、工場製作における切断・加工や溶接ロボット等の自動化を可能にしています。さらに、数値仮組立の実施により、鋼橋の工場製作における生産性が飛躍的に向上しました。

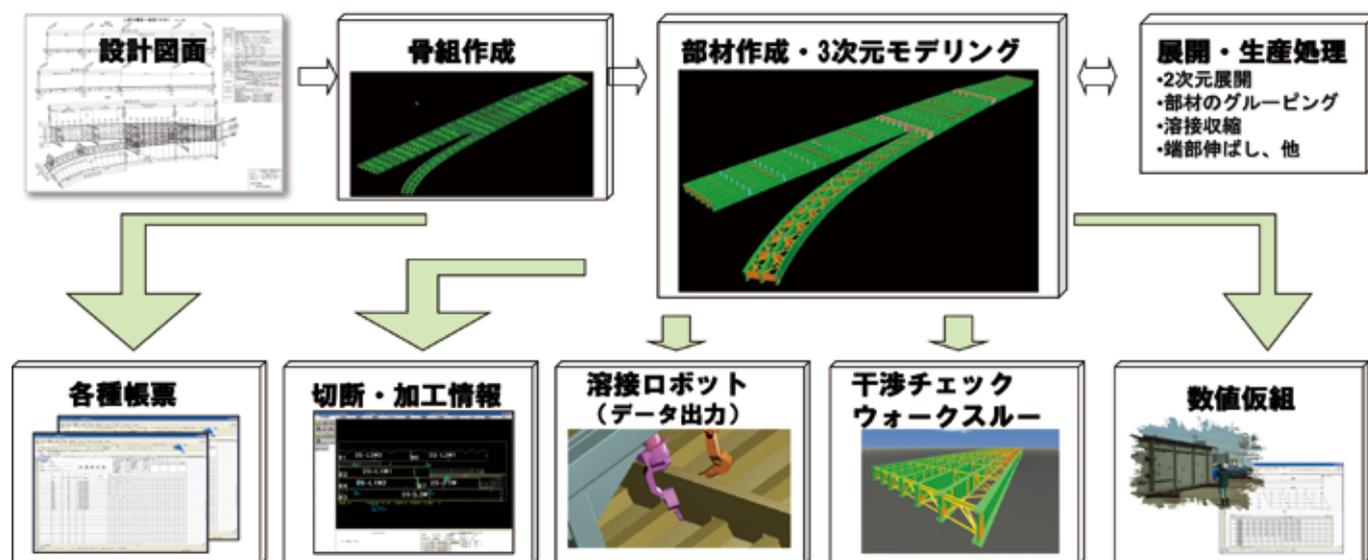


図-1 自動原寸システムからのデータ連携

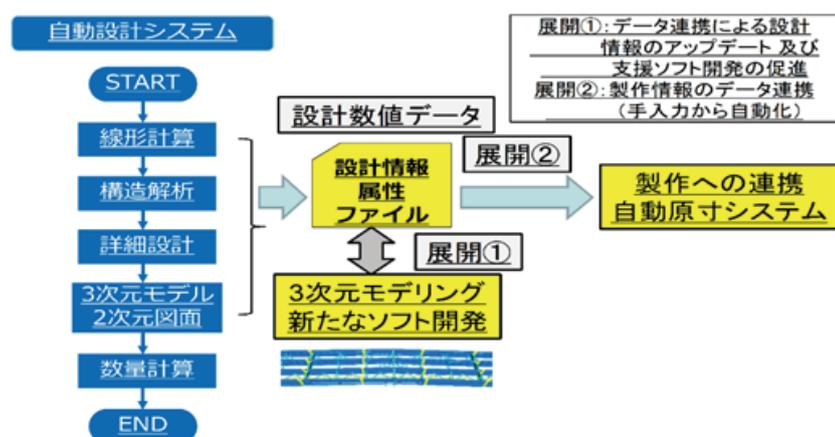


図-2 自動設計システムからのデータ連携

BIM/CIMの活用によるさらなる生産性の向上を目指して、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、上述した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、設計支援ソフト開発に展開されることが期待できます。データ連携のプロジェクトは、令和5年度から、国土交通省技術調査課、建設コンサルタンツ協会、日本橋梁建設協会及び所管事務所(国交省)で進めることとなっています。

02 製作WG

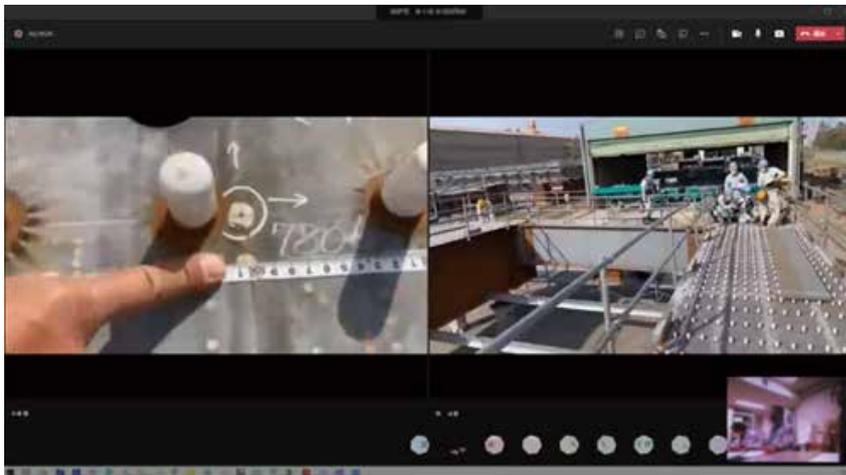
遠隔臨場検査(仮組立検査) ～WEB会議システムを活用～

監督・検査業務を効率化すると共に、日程調整の容易化や移動時間の削減など、働き方改革や生産性向上を目的に、近年実施件数が増加しています。

従来は遠方の製作工場へ出向き
立会検査を実施



監督員立会

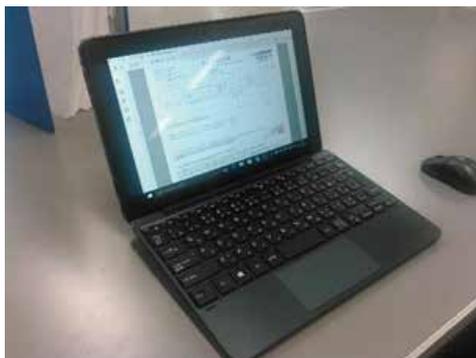
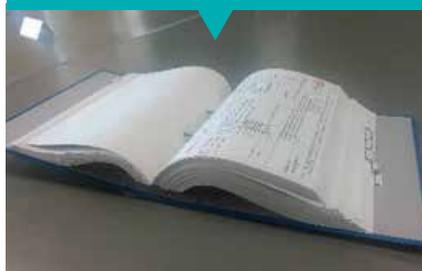


遠隔臨場

材料検査 ～ミルシート(品質規格証明書)の電子化～

(一社)日本鉄鋼連盟と共同でミルシートの電子化を進めており、検査書類の電子化・ペーパーレス化による環境負荷を低減すると共に、閲覧・検索の簡略化や書類作成の省力化により生産性向上に寄与しています。また、将来的には電子ミルシートから鋼材の電子情報を抽出・利活用することにより、鋼材管理業務の効率を飛躍的に向上させることも検討しており、電子ミルシートをさらに発展させた名称『DXミルシート』の定着を目指しています。

従来は紙のミルシートを持ち歩いて
材料検査を実施



ミルシートの電子化



モバイルPCで簡単閲覧・対物確認

DXミルシート



ソフト開発
データ抽出



CSVデータ



鋼材管理



予熱管理

図 DXミルシートの流れ

溶接施工性の検討 ～3次元モデルおよびVR(仮想現実)の活用～

3次元モデルとVR(仮想現実)を活用することにより、狭隘部の溶接施工性を容易に確認することができます。

従来は発砲スチロールで実物大模型を作成して構造検討を実施



VRで溶接施工性の確認

3次元モデルの作成

03 架設WG

作業員の高度モニタリングシステム 【Safe-Tracker】

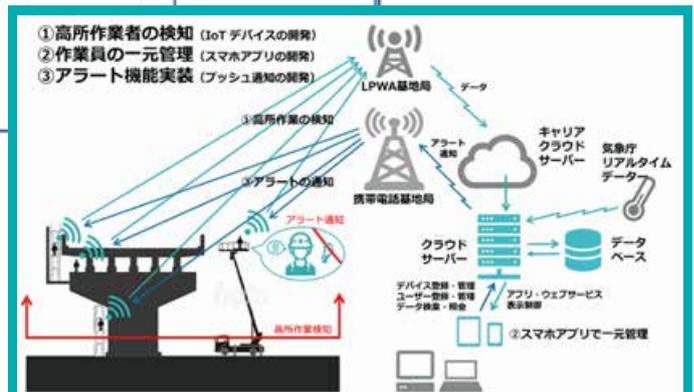
高所からの墜落・転落災害防止に重点的に取り組んでいます。その支援システムとして「作業員の高度モニタリングシステム Safe-Tracker」を開発しました。その特徴は下記の通りです。

- ① 作業員の安全帯に取り付け、リアルタイムに作業員の作業高度の把握が可能。
- ② 現場監督、作業主任者に警報を送信し、高所作業中の作業員への確実な安全帯使用指導が可能。
- ③ 携帯基地局等が不要であり、使用電力も小さいためバッテリー切れ等へのリスクが小さい。

safe-tracker実施状況 アプリ画面等

標準センサー設置

センサー充電状況



レーザースキャナによる架設現地地形計測 [TOPCON GLS-2000]

3次元レーザースキャナによる地形計測を実施することにより、実際の現地条件を正確に仮想空間上の施工計画に反映できます。

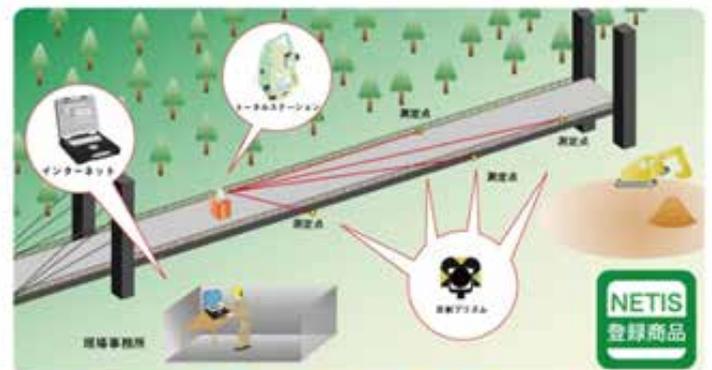


- 高速・高精度マルチレンジスキャンニング
- 高品質点群データ "Precise Scan Technology II" 搭載
- フルドームスキャンニング
- 世界初! Direct Height Measurement 機能搭載
- 簡単・高精度レジストレーション
- 直感的操作のオンボードソフトウェア



3次元トータルステーションを用いた架設出来形(そり、通り)計測 [橋梁桁変位自動計測システム:3Dブリッジ]

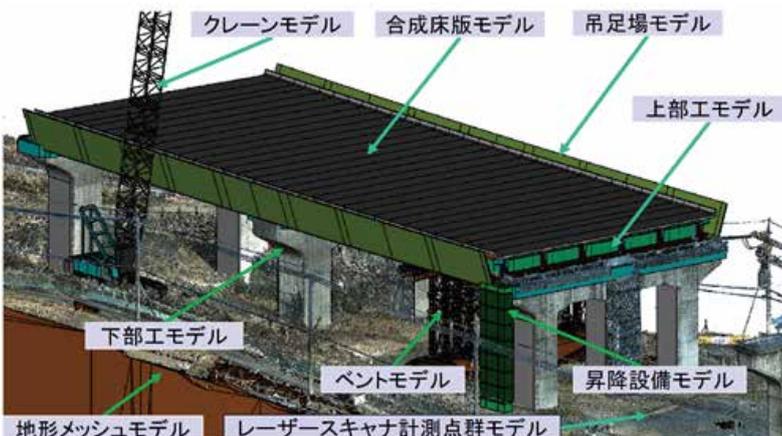
現地鋼桁架設時に3次元の自動計測システムを活用することで、即時に出来形数値と、計画値との差分の取得を行えるため、計測のための作業ロスが削減でき、効率化に寄与します。



橋梁桁変位自動計測システム [3Dブリッジ]

三次元座標管理がリアルタイム自動計測！遠隔地からのデータ観測も可能！

3次元プロダクトモデルを用いた4D施工計画システムの活用・試用 [CastarJupiter、Concerto、TREND-CORE等]



3D仮想空間モデル

3次元プロダクトモデルを用いた4D現地施工計画システムを導入し、3D仮想空間内で現地条件に適合した施工計画を立案・可視化します。工程要素も加味されるため、事前に技術的・工程的問題点を抽出しやすくなり、事前の関係者及び地元説明会への活用もできるなどのメリットがあります。

04 床版WG

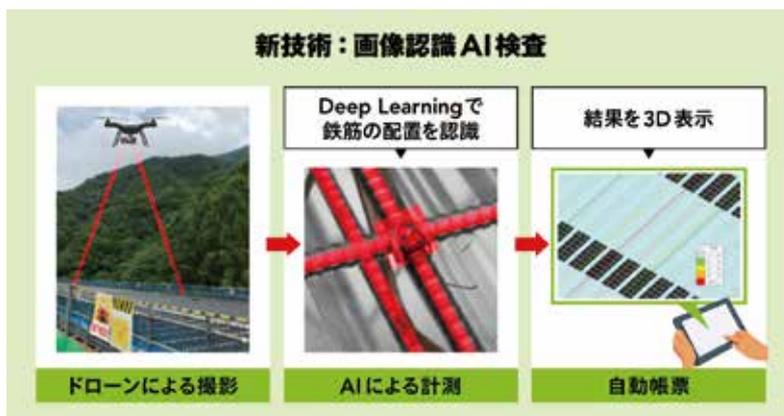
ロボットが自動で鉄筋結束 【自動鉄筋結束ロボット】トモロボ



これまで人力であった床版鉄筋の結束作業を自動化し、省力化により生産性が約14%向上します。作業員の現場作業が削減されるため、転倒事故や熱中症等の労働災害リスクを軽減できます。

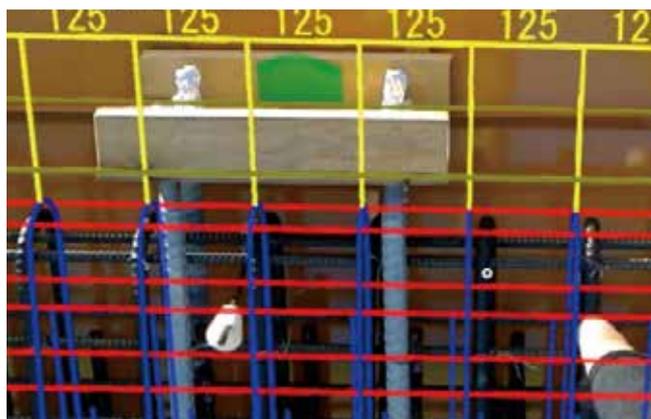
床版全面を一気に配筋検査 【ドローン自動配筋検査システム】

ドローンで撮影した施工範囲全体の画像から、AIが鉄筋を認識することにより、配筋検査を自動化し、最大75%もの省力化が期待できます。橋長全体の検査・記録が可能となるため、検査の確実性と信頼性が向上します。



事務所からMRで立会検査 【遠隔臨場検査システム+MR配筋検査】

対象物とCIMモデルをMR重畳した配筋の確認を事務所からの遠隔臨場で検査できるシステムです。視覚的に設計値と実物の差が確認できることによる検査時間の短縮に加えて、検査員の移動が不要になることで大幅な省力化が可能です。



特集
1

鋼橋におけるDX推進への取り組み

保水の自動管理で、しっかり品質確保

【^{ウル}コンクリート自動散水養生管理システム「潤トワシステム」】

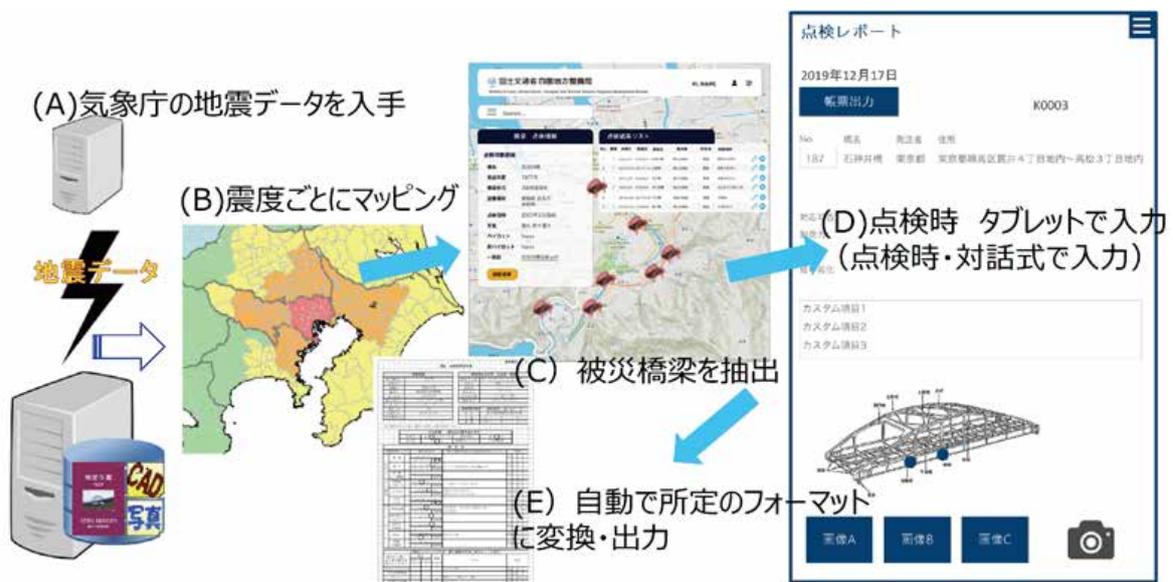
コンクリート表面温度と養生マット含水率の測定結果で養生マットへ自動的に給水することにより、80%以上の省人・省力化と品質確保を両立できるシステムです。養生マットの保水状態や測定結果の確認、強制給水指示を遠隔でできます。



05 保全WG

災害時の鋼橋の点検効率化システム「B-map」

「B-map」は、あらかじめ電子地図上に橋梁位置および橋梁情報を入力しておくことで、災害時の準備作業を削減するとともに、地震時には気象庁からの地震情報を直接地図上にマッピングし、震源に近い橋梁を行政区ごとに区分けして準備作業に掛かる時間を短縮することができます。また、点検時にはタブレット端末等を使用したアプリでの対話式入力により、簡易な入力作業で所定の様式に自動的に作成され、サーバーに保管されるシステムとなっています。



現代は“第4次産業革命”と言われる時代の真ただ中の中にいます。18世紀後半のイギリスで起こった蒸気機関の発明と綿織物の機械化などによる“第1次産業革命”、19世紀後半の石炭から石油へのエネルギー源の転換と大量生産化などによる“第2次産業革命”、20世紀半ばから後半にかけてのコンピュータとインターネットの出現により大量の情報活用・流通が促進された“第3次産業革命”に続き、21世紀になってIoT(モノのインターネット)によりあらゆる機械や装置が人間と結びつき、何時、何処にいても仕事や経済活動が可能となるビジネス・生活様式の変革などが進んでおり、“第4次産業革命”と位置付けられています(産業革命の時代区分については諸説あります)。

DX、“Digital Transformation”は、第4次産業革命のメインストリームとして、IoTなどにより生み出される大量のデータとデジタル技術を活用して、より効率的、効果的な仕事のやり方の改善、材料や環境条件に応じた品質・安全システムによる即時対応などの高度化、サプライチェーンやオンデマンドの流通システムへの変革、ノウハウなどの暗黙知を体系化・明確化することによる品質・生産性の向上、多種多様なサービスの提供や変化する社会ニーズへの対応、感染症パンデミック時でも事業継続の確保などに加えて、企業組織や個人の働き方、風土や文化に変革をもたらすものと期待されています。

日本橋梁建設協会では、2017年度より、国土交通省の生産性革命プロジェクトの一環である“i-Construction”と呼応して、“i-Bridge”による鋼橋事業の生産性向上に取り組んできました。また、2021年度からは協会内にDX推進特別小委員会を設置し、更なる生産性の向上を目指して鋼橋事業のDX化を進めています。これは、建設産業界の中では最先端を行くものと自負しており、引き続きトップリーダーとして取り組むことが期待されています。

特に、DXの取り組みで重要なことは、社会インフラの整備・管理において、調査→設計→製作施工→維持管理(この流れを「建設生産・管理システム」と呼びます)の各プロセスをデータで連携することにより、生産性や安全性等を飛躍的に高度化することです。本年4月には、設計データを原寸システムへ取り込むこと(設計情報属性ファイル交換標準(案)、図 参照)をはじめとして、設計プロセスにて作成・利用したデータを製作工程へ活用して両システムの効率化を図ることを目指し、当協会高田会長と(一社)建設コンサルタンツ協会野崎会長との間で「橋梁技術のデータ連携実装に向けた共同宣言」に署名しました。今後は、製作施工プロセスから維持管理プロセス、維持管理プロセスから調査プロセスといったプロセス間のデータ連携などに取組み、品質や安全確保、コスト削減、施工の効率化などを目的とした建設生産・管理システムの全体最適化を図る様々な取り組みに拡大していくことが必要です。

加えて、少子高齢化社会の到来によって、建設産業の担い手確保は喫緊の課題です。インフラ分野でのDXの進化・深化によってインフラに携わる企業・技術者の働き方を改革し、新4K(給与が良く、休暇が取れて、希望が持てる、カッコいい)産業として飛躍しなければなりません。DXの真価を発揮できるよう、当協会会員企業・技術者を核としたチーム“ブリッジ”、そして様々な産業や研究者等とともにチームジャパンとして取り組んでいきましょう。

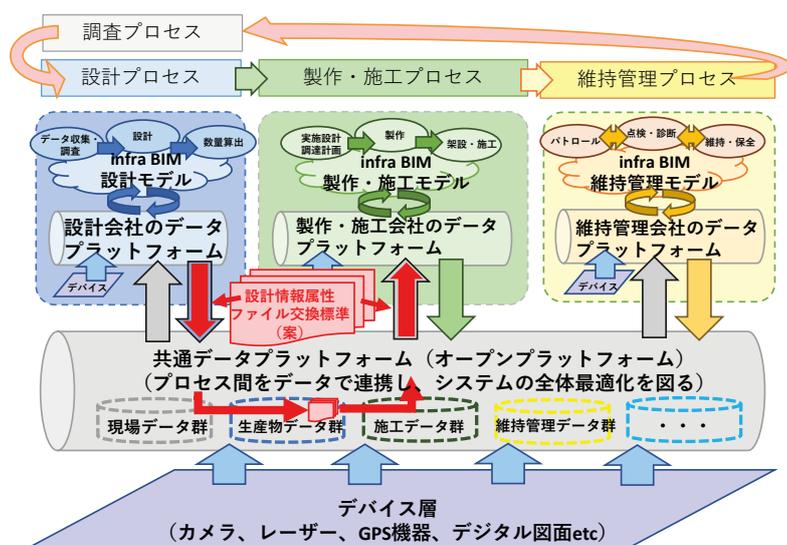


図 建設生産・管理システムのデータ連携(イメージ)

特集2

沖縄事務所推薦

≡ Vol.2 沖縄の橋 //

この橋をみよ!

沖縄の自然と調和する代表的な橋



1 とよみ大橋

沖縄の玄関口、那覇空港から「ゆいレール」に乗りしてモノレールの上を揺られること数分、マングローブ林にそびえ立つ主塔が見えてきます。主塔高さ65.5m、橋長445m、総鋼重4,349t、鋼3径間連続曲線箱桁+鋼斜張橋の「とよみ大橋」です。道路橋として沖縄県唯一の鋼斜張橋であるとよみ大橋は、水鳥の生息地として国際的に重要な湿地としてラムサール条約に登録されている「漫湖」の上に架けられています。斜張橋の桁支間長を長くして橋脚の数を減らせるという特色が、貴重な動植物をはぐくむ湿地の自然環境への影響を最小限にするために生かされています。漫湖の多様な生物の営みを見守る巨大なカニのオブジェにも注目です。



2 ニライ橋・カナイ橋

沖縄本島の南城市、^{なんじょう}県道86号線のヘアピンカーブはその頂点を境にニライ橋・カナイ橋に分けられます。ニライ橋・カナイ橋はそれぞれ鋼橋・PC橋で構成されています。ニライ橋の鋼橋部分は橋長180mの鋼3径間連続箱桁で、カナイ橋の鋼橋部分は橋長120mの鋼4径間連続箱桁です。「ニライカナイ」とは沖縄の古くからの伝承において海の彼方の理想郷を意味する言葉であり、ニライ橋・カナイ橋からは遥かに広がる太平洋と沖縄信仰の聖地・久高島を臨むことができます。東の太平洋から昇る「ていーだ(太陽)」に向かって車を走らせれば、橋名の通り理想郷へ向かう道のように感じる事ができるでしょう。

今回号では沖縄の橋梁を紹介します。沖縄県といえば美しい海や、日本の他の地域では見ることができない亜熱帯の動植物を特色とした日本屈指のリゾート地を思い浮かべる方が多いのではないのでしょうか。大自然が作り出した亜熱帯の動植物や美しい海と人間が作り出した工業製品の鋼製橋梁というのは、一見相容れない関係のように思われます。しかし、さにあらず。人間の生活のために建設された鋼橋が貴重な自然環境と調和しています。沖縄には素晴らしい鋼橋が多くありますが、その中でも特徴的なものを紹介します。

3 金武バイパス1号橋

沖縄県金武町の国道329号の金武バイパスで、億首川にかか
る橋長84m、総鋼重430tのローゼ橋が金武バイパス1号橋
(渡河部)です。2011年7月に金武町にあった米軍基地ギンバ
ル訓練場の約60haが返還され、跡地利用プロジェクトとし
て金武町ベースボールスタジアムやフットボールセンターが建
設されました。プロ野球チームの春季キャンプ場などに利用
されるこれらの施設へのアクセス向上に、金武バイパスが寄
与しています。また、金武バイパス1号橋(渡河部)がかかる億
首川は、マングローブ林が広がる湿地帯でマングローブ林の
中をカヤックを漕いで亜熱帯の自然を体験する活動が人気
になっています。カヤックで動植物を見ながら下から眺めて
も、上を通過してスポーツレジャーへ行っても楽しむことが
できる橋梁なのです。



LightUp



4 サザンゲートブリッジ

沖縄本島から南西に約400km、石垣島の海の
玄関口である石垣港新港地区と石垣市街地を
結ぶ単純ローゼ橋がサザンゲートブリッジで
す。橋長90m、総鋼重476t、世界有数のダイブ
ングスポットとして知られる石垣島の海の一
ように鮮やかなコバルトブルーに塗装されたこの橋
梁は、日本最南端の鋼製橋梁です。中央にはバル
コニーも設置されているので、訪れた際には
空と海が作り出す水平線と人類の技術が建設し
たローゼ橋の補剛桁の水平精度とを見比べて
みてはいかがでしょうか。

最後になりましたが、本特集の作成にご協力を頂きました内閣府沖縄総合事務局北部国道事務所殿・南部国道事務所殿、
沖縄県南部土木事務所殿、石垣市港湾局殿をはじめとするすべての関係者の方々に深く御礼を申し上げます。

最近
完成した橋

01

ほろべつはしほどうきょう 幌別橋歩道橋

一般国道336号 浦河町 幌別橋歩道橋設置工事



発注者 国土交通省 北海道開発局 室蘭開発建設部
所在地 北海道浦河郡浦河町
形式 鋼8径間連続非合成鈹桁
橋長 306.5m
幅員 2.8m
支間長 24.6m+6@39.6m+42.8m
鋼重 187t



「架設時の安全」と「歩行者の安全」を確保

本橋は、北海道の浦河町西幌別～東幌別間に位置する橋長306.5mの鋼8径間連続非合成鈹桁の歩道橋で、日高幌別川の河口付近に架かる国道336号線の幌別橋(道路橋)に併設された歩道橋です。既設の幌別橋(道路橋)は歩道がないため、歩行者の交通安全を確保するために、本橋を設置することになりました。

本橋は2主鈹桁に下横構だけが設置される設計となっていました。最大支間長(42.8m)と主桁間隔(1.7m)の比が18倍を超えていたため、架設時(RC床版がない状態)において、全体横倒れ座屈の発生が懸念されました。さらに、本橋は河口に位置しているため風の影響を受けやすく、架設時は特に危険な状態になることが予想されました。

そこで、安全性と耐久性を向上させるため、RC床版のコンクリートの強度が所要の値(設計基準強度)に達するまでの間、仮設の上横構を設置することにしました。しかし、本橋は桁高が1.4mと低いため、上横構と他部材との取り合いにおいて、以下の問題がありました。

- 上部工検査路があるため、上部工検査路と干渉しないように上横構を設置する必要があった。
- 上横構を設置した状態で、RC床版の型枠支保工を設置しなければならないため、一般的に使用されているトラス型の鋼製ビーム支

保工と上横構が干渉する恐れがあった。

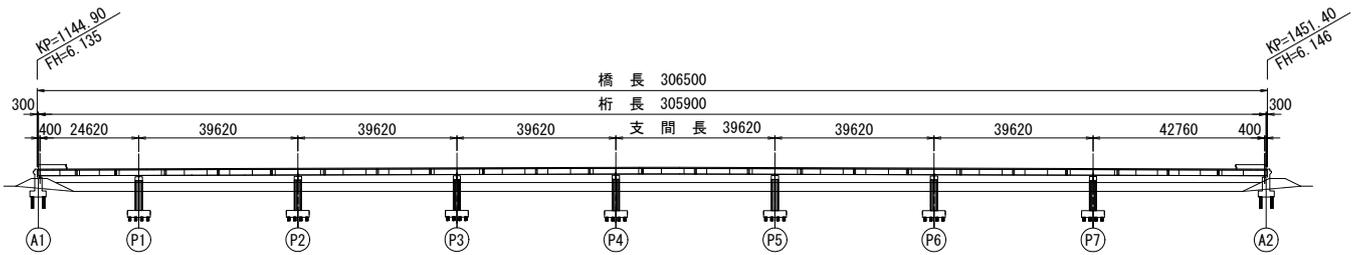
そこで、以下のように検討し、問題解決にあたりました。

①上部工検査路の手摺が上横構と干渉しないように、手摺パイプを3段から2段に変更しました。その際、上部工検査路の安全基準「手摺の高さ850mm以上」と「手摺パイプの間隔450mm以下」を満足できる最低限の高さにすることで、上部工検査路の通行時の安全性を確保することができました。

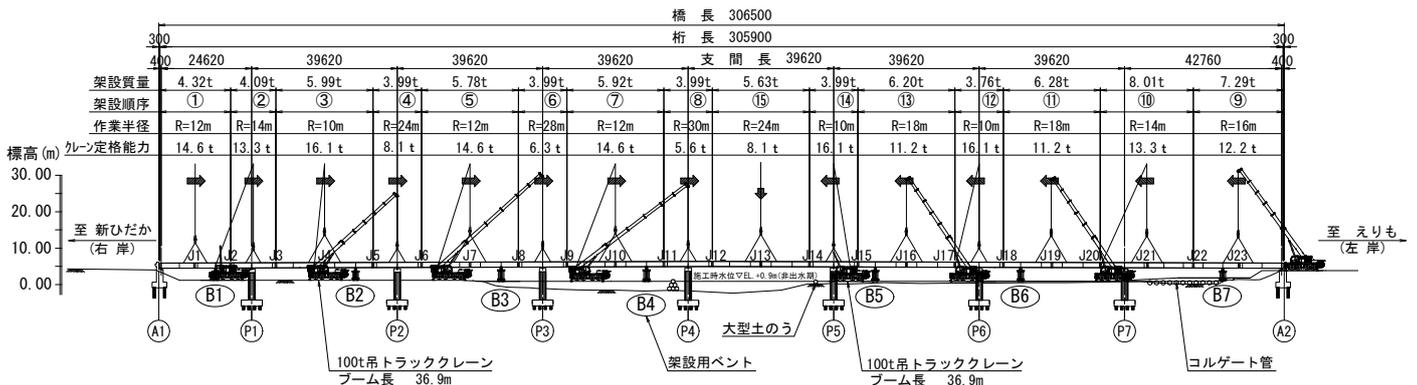
②床版施工時に一般的に使用されているトラス型の鋼製ビーム支保工では、上横構と干渉する恐れがあるため、トラス型の代わりに角パイプ(60x60)を使用することにしました。角パイプにすることで、支保工の高さを抑えることができ、上横構との干渉を回避しつつ、全体横倒れ座屈により有効に機能する床版に近い位置に上横構を設置することができました。

本橋が開通すると、車と歩行者は別々の橋を通行できるようになります。車と歩行者が、今よりも安心安全に橋を通行できることを願っております。

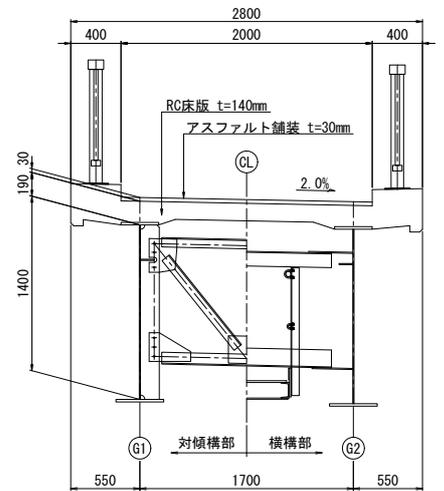
側面図



架設図



架設左岸



架設右岸



上部工検査路と上横構の取り合い

最近完成した橋 01

最近
完成した橋

02

ご ご う き ょ う り ょ う
5号橋梁(仮称)

国道289号 5号橋梁上部工事



発注者	国土交通省 北陸地方整備局 長岡国道事務所
所在地	新潟県三条市塩野洲地先
形式	鋼4径間連続非合成細幅桁橋
橋長	337.0m
幅員	9.2m
支間長	83.7m+106.0m+80.0m+64.7m
鋼重	1,650t

最大地上高さ80m上空における曲線トンネル内からの送出し架設

国道289号は新潟県新潟市と福島県いわき市を結ぶ道路であり、県境部は日本でも有数の豪雪地帯であることから「八十里越」と呼ばれ、車両の通行が不能な区間もある程険しい峠となっています。この「通行不能区間」の解消を目指して国道289号八十里越事業がはじまり、トンネルや橋梁工事が進められてきました。本工事は6号トンネルと7号トンネルをつなぐ橋長337m、最大地上高さ80mの鋼4径間連続非合成2主細幅桁橋の架設工事です。

架設工法を選定するにあたり、トラッククレーンバント工法では、地上高80m上空の桁やそれを支持するバント設備を架設するために必要となる大型クレーンの搬入路や、設置ヤードを確保することができませんでした。また、ケーブルクレーン工法による鉄塔設備もトンネルに挟まれた急峻な地形のため設置することは不可能でした。そのため、橋台背面の7号トンネル内を送出しヤードとして使用する、手延べ式送出し工法を採用しました。

送出しに先立ち、手延べ機および主桁の地組み立てを行う必要がありますが、送出しヤードである7号トンネル内ではクレーンを使用して桁を組み立てることができないことから、送出しヤードから約1km手前の7号トンネル坑口部の外で地組立を行い、トンネル内を運搬しました。また、本橋梁は直線桁であるのに対し7号トンネルの線形はR=600mの曲線を有するため、トンネル内を運搬することの

できる主桁長さに制限がありました。そこで主桁を分割して地組立をし、多軸式特殊台車を用いてトンネル内を運搬しました。

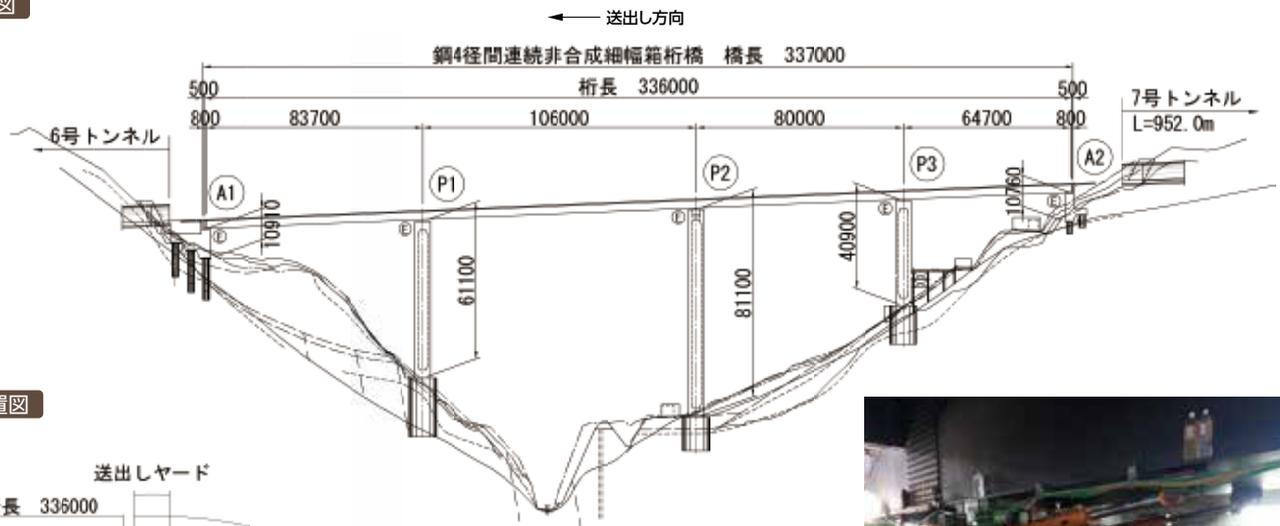
送出し工法において、桁を送出す設備はあらかじめ設置した軌条の上の台車に桁を載せて移動させる方法が一般的ですが、送出しヤードに軌条を設置すると地組桁を載せた多軸式特殊台車の走行の支障となることが想定されました。さらに、桁とトンネル天井との干渉を避けるため台車の構造高さを極力低くする必要がありました。

そこで、軌条を設置することなく送り装置自体の構造高も抑えた「軌条一体型送り装置」を採用しました。これは、H鋼上に配置したスライドベースに主桁を載せ、スライドベースを水平油圧ジャッキで押し伸ばしていくことで桁を送出します。送り装置の下に設置したH鋼が軌条となりますが、1回1mの送出しに必要な分前進移動していくため、軌条をあらかじめヤードに設置しておく必要がなく、多軸式特殊台車の導線の確保を可能としました。さらに、従来の台車よりも構造高を大幅に抑えることが可能となり、トンネル天井との離隔を50cm確保し、桁の送出しを可能としました。

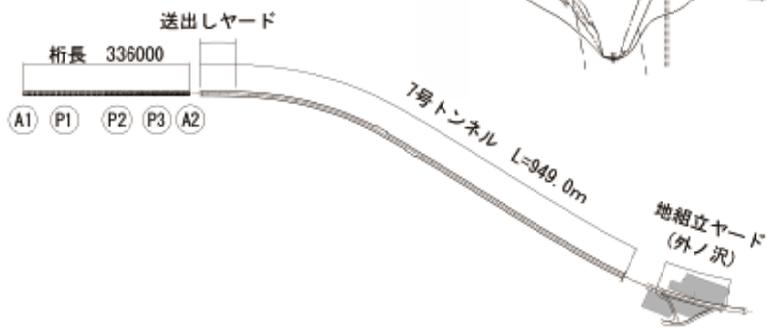
その後、積雪による現場の冬季閉鎖解除を待ち、翌年は床版コンクリートの施工を行い、桁製作も含め約4年にわたる工事が無事完工しました。

(※6号トンネル、7号トンネルの構造物名称は仮称)

側面図



配置図



軌条一体型送り装置



地組立ヤードから7号トンネルに向けて、多軸式特殊台車による運搬



送出し中

送出し完成

最近
完成した橋

03

ねこやがわぼしだいにきょう 根古屋川橋第2橋

R2国道6号 牛久土浦BP 根古屋川橋第2橋上部工事



発注者 国土交通省 関東地方整備局 常総国道事務所
所在地 茨城県牛久土浦市城中町
形式 鋼3径間連続非合成細幅箱桁橋
橋長 210.7m
幅員 9.0m
支間長 63.0m+83.3m+63.0m
鋼重 705t



「スタッドレス合成床版」の採用と生産性向上に関する取り組み

根古屋川橋第2橋は、茨城県牛久土浦市遠山町～土浦市を結ぶ国道6号牛久土浦バイパスに架かる、鋼3径間連続非合成細幅箱桁橋です。本橋を含む牛久土浦バイパスの開通により、牛久市、土浦市周辺市街地の交通混雑の緩和、交通安全の確保及び首都圏中央連絡自動車道へのアクセス向上が期待されています。

本橋の床版は、高耐久性であり、多機能突起リブを適用した合成床版（以下、スタッドレス合成床版）を採用しました。スタッドレス合成床版は、鉛直方向と水平方向の突起を有する多機能突起リブが、各方向のずれ止めの役割となり、頭付きスタッドを省略した合成床版です。多機能突起リブは、ずれ止めの役割以外に、コンクリート打設時の変形抑制を担うとともに、突起部に滞水や空隙が生じない形状となっています。スタッドジベルの省略化により、施工時におけるパネル上面での歩行が容易となり、安全性と現場作業性が向上しました。また、横リブを配力鉄筋位置まで高くすることで、横リブ上に配力鉄筋を直接置くことができ、配筋作業時にスパーサーが不要となりました。さらに、合成床版の側鋼板は、壁高欄の型枠として利用できる構造を採用することで、木製型枠の設置・撤去を不要とし、工程短縮を図りました。

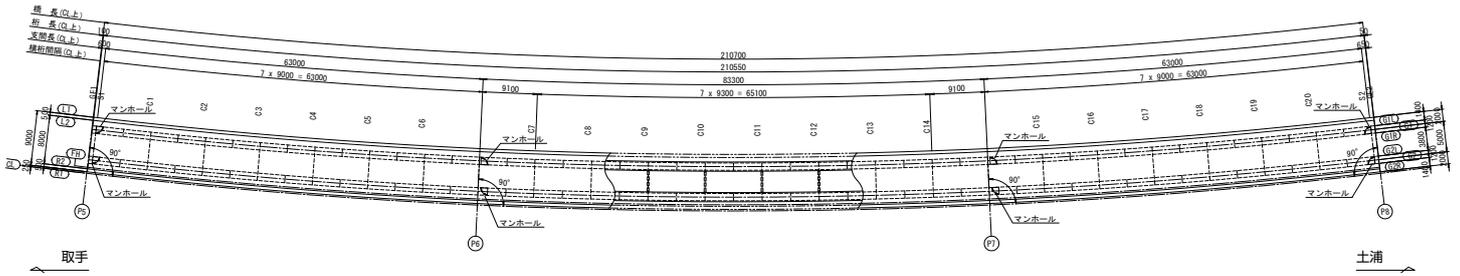
出来形管理には、「ワンマン測量システム」を活用しました。この

システムは、トータルステーションが計測用ポールに設置したプリズムを自動視準するリモートコントロールを用い、1名で測量ができる技術です。計測値は設計値との差とともにタブレット上に表示されるため、その場で計測結果の判断ができます。また、クラウド上で計測値を共有し、テレワークで帳票作成をすることも可能です。精度は50m離れた計測点の標高誤差が1mm程度であり、従来のレベル測量器を用いたものと同等以上となります。ワンマン測量システムの導入により、60%程度の省力化に繋がりました。

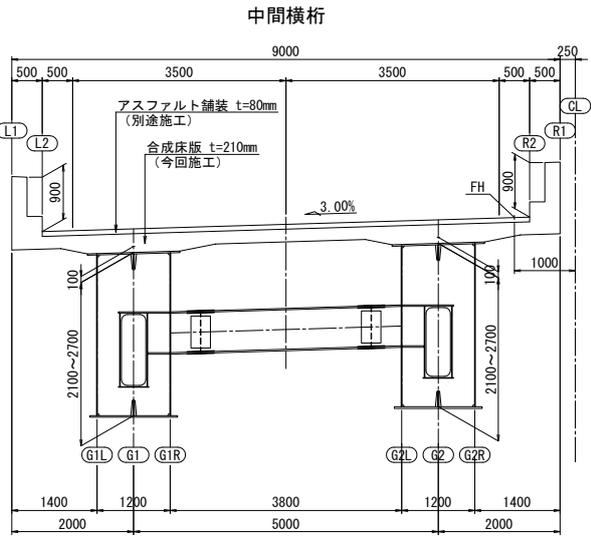
膜厚測定では、「膜厚計測システム」を使用しました。スマートフォンと連動したデジタル膜厚計が、測定データをクラウドに保存し、スマートフォンの帳票へ自動転記します。そのため、事務所での帳票まとめ作業が大幅に短縮されました。また、測点名称と紐づけたQRコードを事前作成しておくことで、現場ではQRコードを読み込むだけで、測点名が自動登録されます。これらの膜厚計測システムを活用することで、80%程度の作業時間削減となり、現場作業における生産性が向上しました。

これらの取り組みを行った根古屋川橋第2橋が構成する国道6号線牛久土浦バイパスは、令和4年3月に牛久土浦市遠山町～城中町の区間において開通を迎えました。

平面図



断面図



主桁架設



ワンマン測量



スタッドレス合成床版



膜厚計測システム

最近完成した橋 03

最近
完成した橋

04

きぬ うら おお はし

衣浦大橋

橋りょう整備事業 一般国道247号 衣浦大橋上部工事



発注者 愛知県
所在地 愛知県高浜市碧海町地先～半田市州の崎町地先
形式 鋼6径間連続鋼床版桁橋
橋長 413.5m
幅員 10.0m
支間長 66.7m+67.7m+67.2m+80.6m+67.2m+62.1m
鋼重 1,871t



施工前

潮位に影響されない台船架設計画

「衣浦大橋」は、生産拠点が集中する半田地域と西三河地域を結ぶ重要な橋梁です。現橋の特徴として、車線の構成が挙げられます。下り線では直線2車線を有しているのに対し、上り線は直線1車線と左折車線で構成されているため、交通量が多い大型車両や朝夕の通勤車両によって渋滞が多発していました。本工事は、この交通渋滞の緩和を図るために上り線を1車線新設することで、左折専用車線と直線2車線にする工事です。

地理的条件から架設工法は、送出し工法がフローティングクレーンによる一括架設の採用が考えられます。しかし、送出しヤードが確保できないこと、架設地点の下流側に位置する送電線を回避する事が困難であることから、潮位差を利用した台船による一括架設工法を採用しました。架設回数は径間毎の6分割とし、岸壁を有するヤードで地組を行いました。「浜出し」と称する地組ブロックを台船へ搭載する作業は、2,050tのフローティングクレーンを使用しました。施工は、「地組ブロックを台船に搭載→架設地点まで曳航→現地架設」を1サイクルとし、地組毎に計6回繰り返して実施しました。

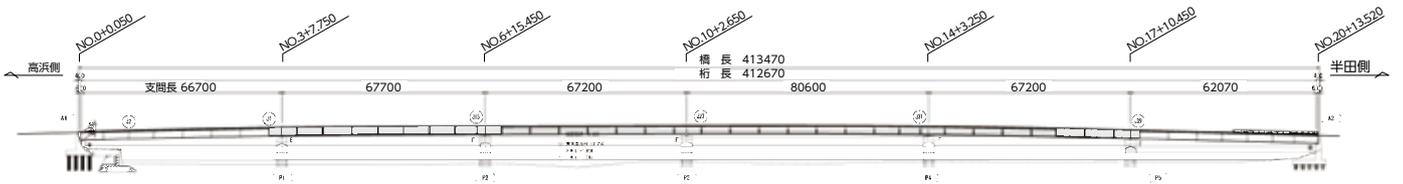
当初の計画では、潮位差を利用して架設を行う計画としていましたが、現地には次の3つの制約がありました。1つ目は、潮位の干満による降下量が100cm以上であること。2つ目は、作業開始は原則

として日の出以降となるため、満潮の時刻が日の出以降に限定されること。3つ目は、衣浦港の夜間作業は原則禁止となるので台船離脱作業完了時の干潮時刻が日没前であること。上記3点を満たす架設可能日は、干満から導く潮汐の算定表において1周期(15日)あたり約6日程度しかありませんでした。さらに気象条件、浜出し作業その他の条件を考慮し、施工サイクルを6回行うのに必要な期間を算定したところ、約3ヶ月必要であることが判明しました。

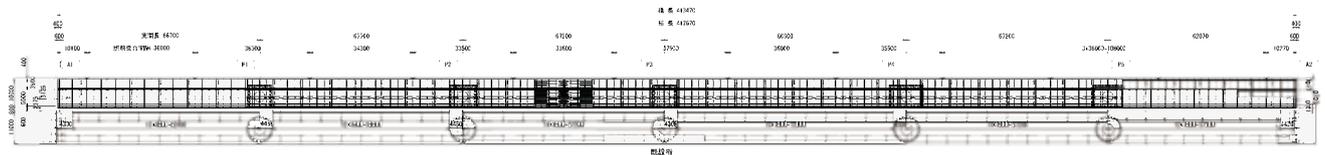
また、本橋は地組ブロック連結部がヒンジ連結で設計されているため、6径間全体の架設が完了しなければ次工程である高力ボルトの締付作業を行うことができませんでした。これらの条件を総合的に考えると大幅な工程の延伸が懸念されました。

この解決策として、潮位差を利用した架設工法からジャッキストロークを有するユニットジャッキを使用した架設工法へ変更しました。これにより台船進入時の高さ調整の自由度が向上し、架設可能日数は全日対応が可能となりました。また、支承への据え付けも支承ベースに接触するまで降下が可能となり、大規模な設備も不要となったことから大幅な施工性の向上と工程の短縮を図る事ができました。

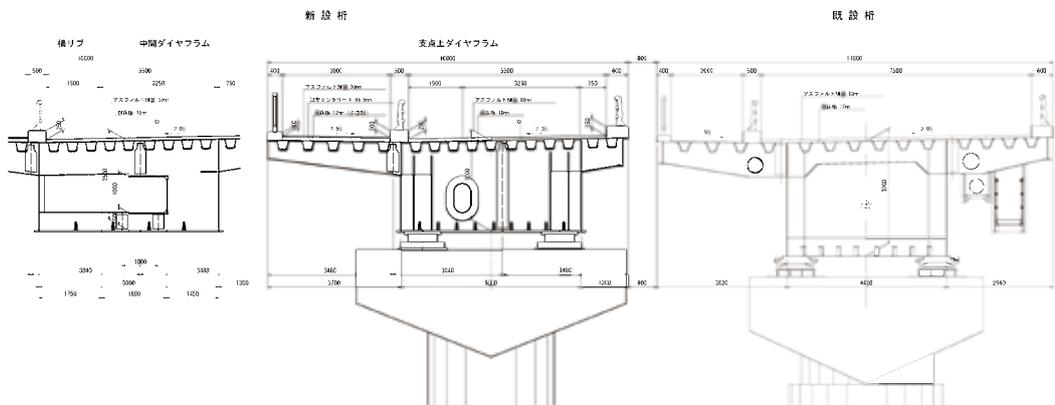
側面図



平面図



断面図



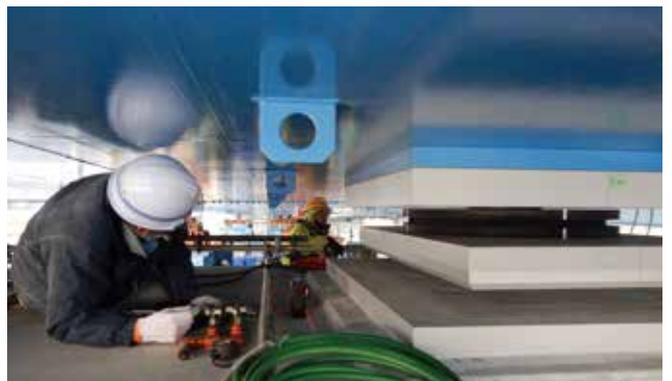
浜出し状況



大ブロック桁台船架設状況



仮組立J31-J39



大ブロック桁降下状況

最近
完成した橋

05

あ り た さ ん ぶ り っ じ

有田サンブリッジ

有田海南道路1号橋上部工事

有田市

和歌山県



発注者	国土交通省 近畿地方整備局
所在地	和歌山県有田田野地先～新堂地先
形式	鋼3径間連続合成箱桁橋
橋長	215m
幅員	16.8m
支間長	65.0m+96.0m+52.0m
鋼重	1,340t

未来に向かって輝く、太陽に照らされる橋

有田市街地と海南市街地を結ぶ国道42号は通勤時間帯を中心に慢性的に渋滞が発生しており、この渋滞に起因する追突事故なども発生していたため、有田海南道路の整備により交通容量の拡大を図り、交通混雑の緩和と所要時間の短縮、交通事故防止が期待されています。また、国道42号の一部では南海トラフ巨大地震に伴う津波による浸水が想定されており、災害時における避難路の確保、緊急輸送路としてのネットワーク形成が不可欠となっています。

当工事は、和歌山県有田田野から海南市冷水間の9.4kmを結ぶ有田海南道路のうち、その起点となる有田川に架かる鋼橋です。有田市が太陽のように未来に向かって輝いていくよう願いを込めて、『有田サンブリッジ』と名付けられました。またこの橋梁は、有田市内の中学校を1つに統合し、令和6年4月に開校される新中学校の通学路として多くの生徒が使用する、重要な役割も担っています。

本橋は、A1橋台、P1、P2橋脚、A2橋台までの鋼3径間連続合成箱桁橋で、有田川の両岸に並行している国道42号と国道480号を結ぶ橋梁です。中央径間は96mあり、そのほとんどが流水部であることから、仮橋を使用し、仮橋を撤去する工法を採用しました。また、施工範囲のすべてが河川区域内作業であるため、非出水期間中に桁および合成床版架設まで完了させ、仮橋を撤去する必要

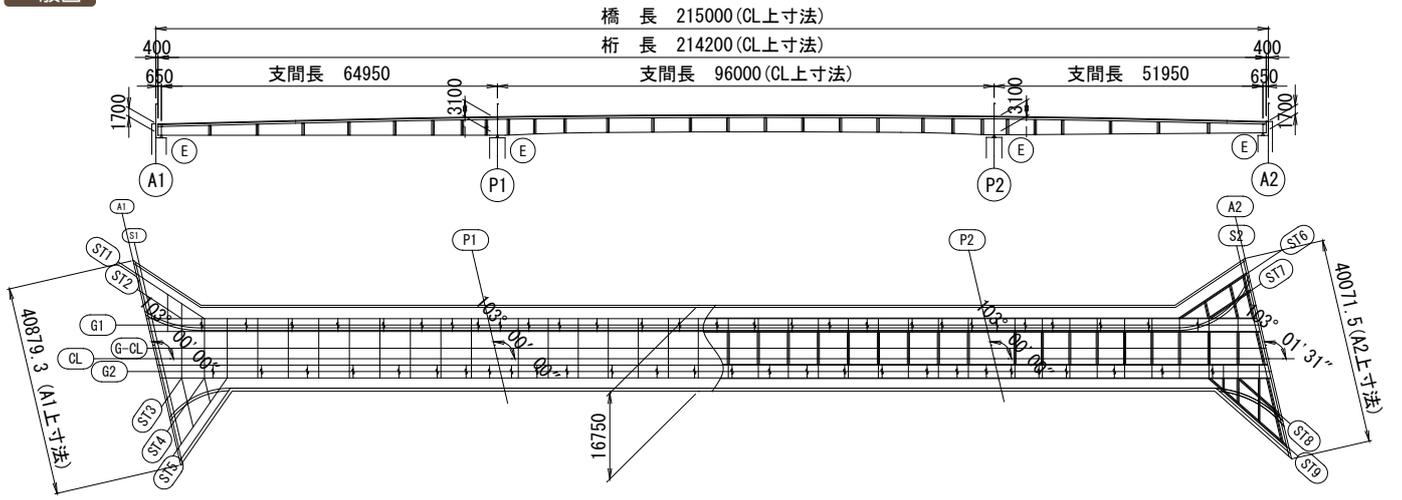
がありました。特に、仮橋およびバント基礎は杭基礎となるため、杭打設時における杭高止まり、転石等障害物の干渉による工程の圧迫が懸念されました。

対策として、仮橋は杭本数が少ない急速施工が可能な仮橋を採用し、桁架設は横取り工法を採用することで、バント設備の数を削減しました。陸上部の杭基礎打設にあたっては、先行して試掘し、干渉物となりうる転石・がれきの撤去を行い、リスクの低減を図りました。

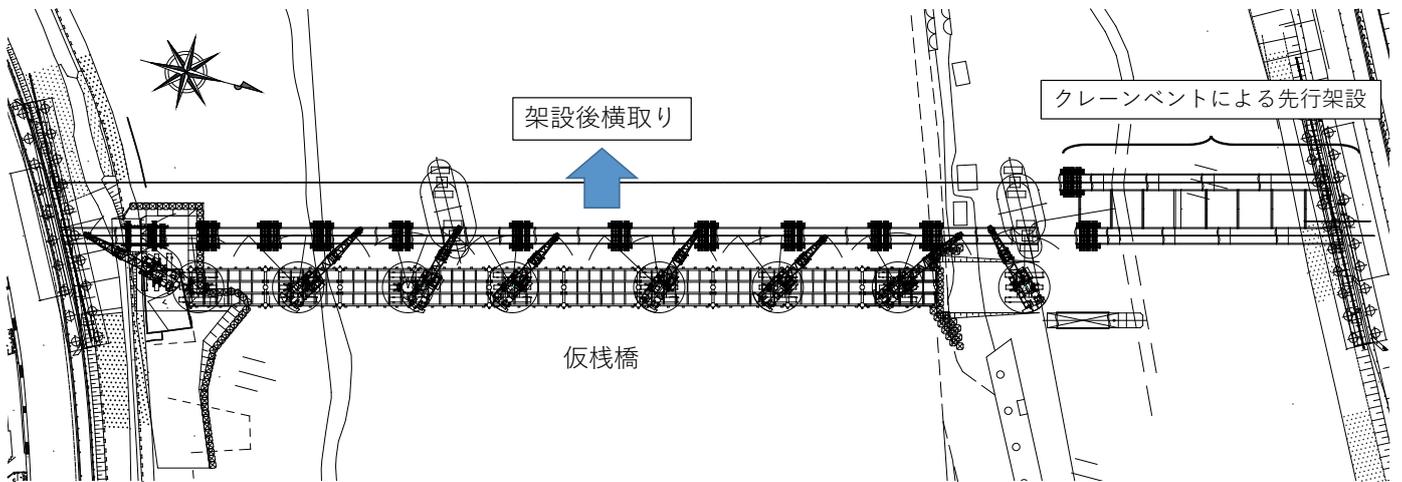
さらなる工程短縮のため、P2～A2間の高水敷部は、仮橋施工と並行しクレーンバント工法で先行架設することで、工程短縮に努めました。工程管理としては、時間軸を入れた4次元CIMモデルを活用して工程の遅延状況の見える化を図りました。上述した内容により、無事、無事故で非出水期間中に仮橋解体を終えることができました。

令和5年2月19日に無事に開通を迎え、国道42号の渋滞の緩和、災害時の避難路・緊急輸送路としての役割が期待されます。

一般図



架設図



横取り桁架設



高水敷部先行架設



横取り後桁架設



完成

最近
完成した橋

06

お お ひ ぼ し に し こ う か き ょ う

大樋橋西高架橋

国道2号 大樋橋西高架橋工事

岡山県

岡山市



発注者 国土交通省 中国地方整備局 岡山国道事務所
所在地 岡山県岡山市南区古新田～大福地内
形式 鋼3径間連続鋼床版2主箱桁橋
橋長 149.3m
幅員 17.9m
支間長 45.0m+57.9m+45.0m
鋼重 1,092t

ECI方式による上下部一体での多軸式特殊台車による一括架設

本工事は、岡山市の南に位置する1日通行量10万台の国道2号と、2万台の国道180号岡山西バイパスの交差する、大樋橋西交差点の慢性的な渋滞を緩和するために立体化する工事のうち、国道180号を跨いで架設する橋長149.3mの3径間連続鋼床版2主箱桁橋です。

国道2号の上下線間の狭小なヤード内での施工となり難易度も高いことから、設計段階より参画する技術提案・交渉方式（ECI方式）が採用され、また上部工と下部工が同時進行で関わることから異工種JVでの施工を行いました。

ECI方式では、品質・経済性・安全性・現道交通への影響等を検討した結果、上部工では、RC壁高欄を鋼製壁高欄に変更し工期短縮および死荷重の低減と、中央径間のトラッククレーン一括架設を多軸式特殊台車に変更し一晩で架設することにより大幅な工期短縮。下部工では、RC橋脚を鋼製橋脚に変更することにより本線にはみ出すことなく多軸式特殊台車の通過が可能することが、主な項目として採用されました。

また、中央径間（橋脚含）を地組立するには60m以上のヤードが必要となることから、地組立位置にあるA2橋台の施工は、フーチングまで施工した後一旦埋め戻し、その上を多軸式特殊台車が通過

する一括架設終了後に再施工することとしました。

本工事では、BIM/CIMを活用した施工計画を行っており、BIM/CIMモデルに時間軸を追加し施工ステップを表現することにより、重機等の配置を確認しリスクを可視化しました。また、工場製作・現場作業前に実施確認することで早期に不具合の発見が可能となるとともに作業員・クレーンオペ等の安全な作業及び、手戻り防止につながりました。その他、施工中の一般車両の走行シミュレーション（VR等）を作成することにより、運転手目線からの構造物や架設バント等の圧迫感、予告看板の視認性を確認するとともに、架設後の信号等の視認性を確認し交通管理者との協議に使用するなど、BIM/CIMの活用は工事の円滑な進捗に大変役に立ちました。

大樋橋西高架橋は令和5年3月に無事開通を迎えました。この工事が日々の渋滞や交通事故の減少に繋がり、地域の道路交通の円滑化と安全の一助となることを期待しております。

最近
完成した橋

07

あまくさみらいおおはし

天草未来大橋

国道324号 地域連携推進改築
(G2上部工、G3上部工、G4上部工、ランプ橋上部工) 工事



発注者	熊本県
所在地	熊本県天草市港町～瀬戸町地内
形式	G2橋(鋼4径間連続細幅桁橋)、G3橋(鋼4径間連続細幅桁橋)、G4橋(鋼3径間連続鋼床版桁橋)、ランプ橋(鋼2径間連続非合成桁橋)
橋長	G2橋(200.0m)、G3橋(190.6m)、G4橋(236.0m)、ランプ橋(101.0m)
幅員	G2橋(10.4m)、G3橋(10.4m)、G4橋(10.4m)、ランプ橋(7.9m)
支間長	G2橋(33.8m+65.7m+49.3m+49.6m)、G3橋(46.7m+48.0m+48.0m+46.7m)、G4橋(59.2m+100.0m+75.2m)、ランプ橋(50.1m+48.8m)
鋼重	G2橋(597t)、G3橋(529t)、G4橋(1,180t)、ランプ橋(244t)

「90分構想」の一端を担う景観に配慮した箱桁橋

熊本天草幹線道路は天草市と熊本市近見町とを結ぶ全長約70kmの幹線道路で、熊本都市圏と県内主要都市とを90分で結ぶ「90分構想」実現に向けて整備が進められています。その一部である天草未来大橋は、全長1,148m、G1～G6橋の6工区に分割され、天草市上島と下島を結ぶ自動車が通行可能な2つ目の橋梁です。

本工事は天草未来大橋の内、本渡港、本渡瀬戸を渡河するG2橋～G4橋およびランプ橋の新設工事であり、橋梁形式はG2、G3橋は鋼細幅桁、G4橋は鋼床版桁、ランプ橋は鋼桁橋が採用されています。上部工は、経済性、構造的に加え、天草の中心である本渡に架かる橋として、シャープでコンパクトな印象となる斜ウェブ断面の採用、連続性を確保するための掛け違い部における擦り付け処理、周辺景観と調和する色彩の採用等、構造物としてのまとまりや風景との調和といった景観性に配慮した構造となっています。

本線部は、G2橋のP6-P7間およびG4橋のP14-P15間の航路部は送出し工法、県道308号線を跨ぐG2橋のP8-P9間は夜間の大ブロック落とし込み架設工法、上記以外はトラッククレーンバント架設工法を採用し、また国道324号を跨ぐランプ橋は夜間での一括架設工法を採用しました。

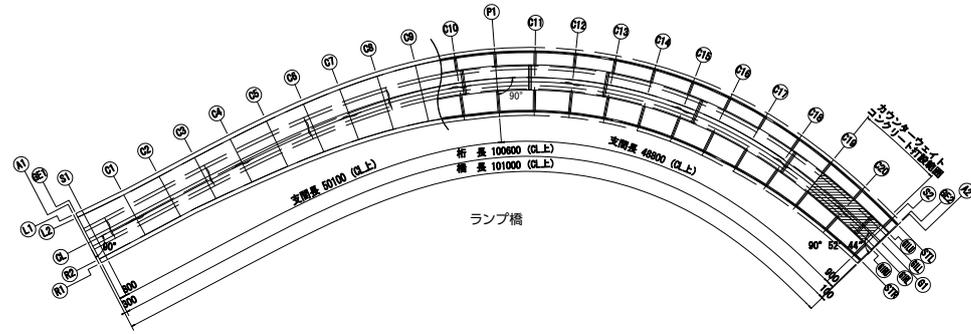
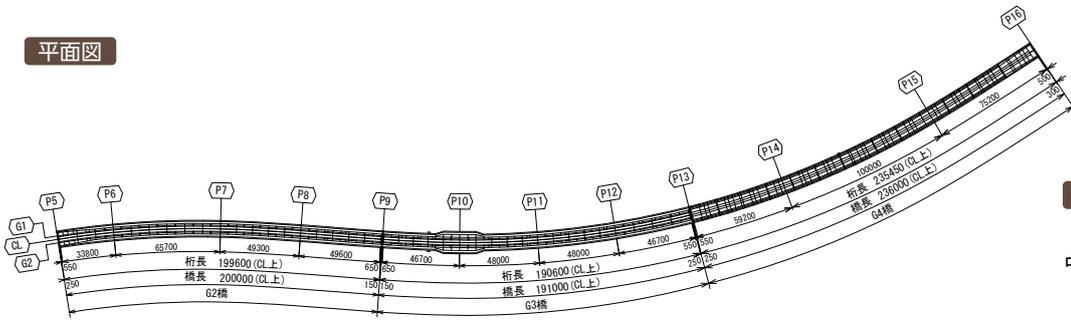
G2、G4橋の送出しは、架設済みであるG3橋の桁上での送出しを

行いました。そのためG3橋は送出し桁の受け桁として、適宜補強材を設置することで、架設時に必要な耐荷力を確保しました。また送出し時、受け桁がたわむため、各送出しステップでたわみ量を算出し、送出し桁の進行や反力変動に問題がないことを確認し、架設時においても各架設ステップで台車の支持反力を計測し解析値との差異が許容値以下であることを確認しながら架設を行いました。手延べ機等架設部材を含めた総部材長と総重量はG2橋は108m、252t、G4橋は170m、714tであり、その送出し桁(R=550m)を、G2橋は2.27%の下り勾配で4日間、G4橋は2.27%の上り勾配で8日間にわたって送出しました。桁降下では降下量が約6mと大きく、一般的なサンドル降下では作業日数を要するため、吊下げ式による桁降下を行い工期短縮を実現しました。

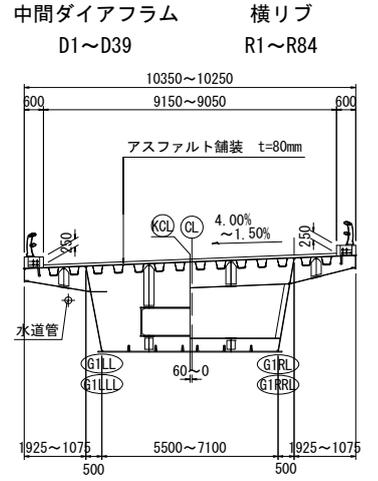
天草未来大橋は令和5年2月に開通を迎えました。これまで上島と下島を繋ぐ道路は1橋のみで慢性的に渋滞が発生していました。本橋梁は渋滞緩和や災害時等における代替路等、地域の発展と安全に寄与していくものとして期待されています。

(全景写真は熊本県天草広域本部提供)

平面図



断面図



ランプ橋 夜間架設



ランプ橋 完成



G2橋 送出し



G2橋 受け桁上の組み立て



G2橋 降下設備



G2橋 完成



G3橋 ベント架設



G3橋 完成



G4橋 完成

最近
完成した橋

08

な かつ が わ は し

中津川橋ケーブル取替

令和3年度(債務負担行為工事)道路施設長寿命化対策事業(補助・橋梁修繕)
主要地方道米沢飯豊線 中津川橋橋梁補修工事

山形県

飯豊町



発注者	山形県
所在地	山形県西置賜郡飯豊町大字小坂地内
形式	下路式ニールセンローゼ橋
橋長	234.8m
幅員	7.3m
支間長	52.0m+180.6m
鋼重	8t(ケーブル定着桁、ケーブル保護カバー)

ニールセンローゼ橋のケーブル取替工事

山形県西置賜郡飯豊町に位置する中津川橋は、最上川の治水と山形県置賜地方への利水等を目的とした白川ダムの湖に架かる橋梁です。白川ダム上流には集落があり、地域を結ぶ重要な路線です。

本工事は、ニールセンローゼ橋のケーブルが腐食したことによるケーブル取替工事です。ケーブル本数は全部で80本あり、この規模の取替工事を実施した例は日本で初めてです。ケーブル腐食により部分的に素線が破断しており、応急工事として腐食した本設ケーブル張力を負担するためのバイパスケーブルが設置されていました。取替時には一時的に夜間の全面通行止めを実施し、取替を行いました。現場は豪雪地帯であることから、施工期間としては、雪がない4月から11月までとなり短い期間で工事を行うことが求められました。

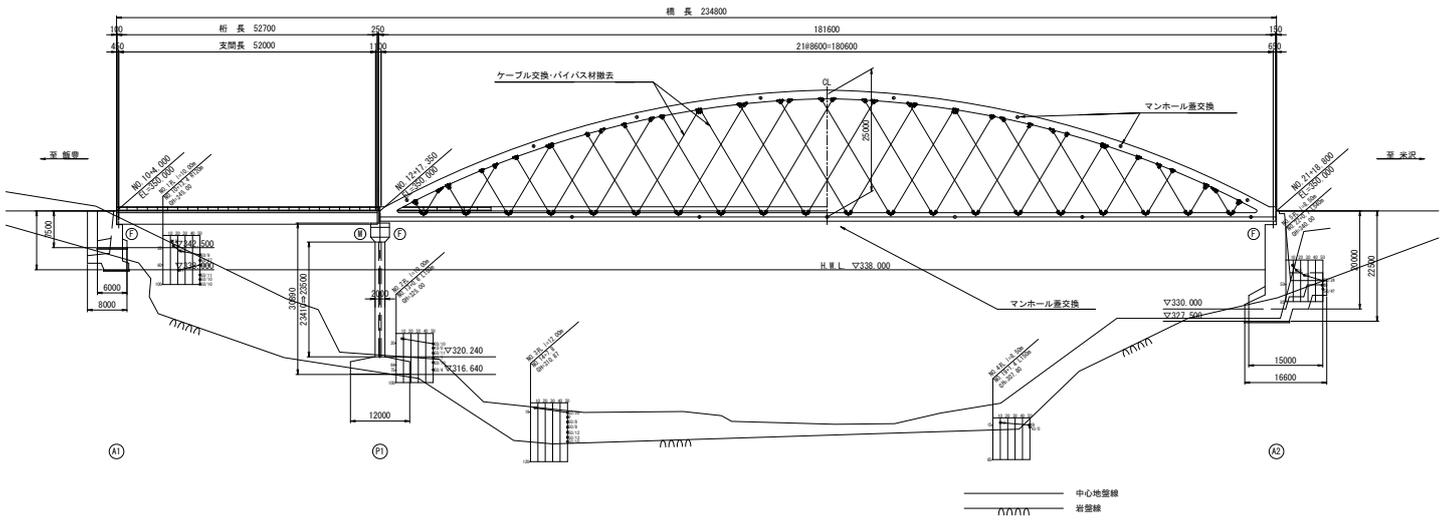
本橋梁は補剛桁内部にも水が侵入していたため、ケーブル定着梁といった内部構造の取替も実施しています。また、水の進入を防ぐための防水方法を、最近の事例を参考に実施されています。

ケーブル撤去は、既設ケーブルに切断用治具を取付、ガス切断を行いバイパスケーブルに張力を移行して行いました。新ケーブル設置は、橋面からバイパスケーブルの間を縫って、クレーンやウインチを用いアーチリブまで引き上げたため、慎重な作業が必要でした。

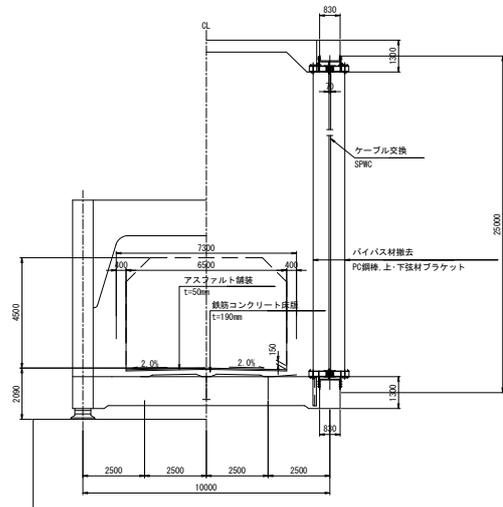
また、既設桁内が非常に狭いため、ケーブルの張力調整に使用するジャッキについてもコンパクト化を図り、作業時のハンドリングとスペース確保を工夫しました。補剛桁内の定着梁の交換も、狭いスペースでの作業となり作業効率を重視して段取りを行いました。ケーブル取替作業は、バイパスケーブルと本設ケーブルの張力バランスや橋梁全体に大きな変形等が起きないように監視しながら実施し、新設ケーブルへ所定の張力導入後は、キャンバー値等も既設の状態と非常に近い値を再現することができました。

ケーブル取替は既設桁の状態をよく観察しながら慎重に行った結果、無事故無災害で工事を終えることができました。今後、国内におけるケーブル損傷による取替工事が増えることが考えられ、本工事が一助となれば幸いです。

側面図



断面図



既設定着桁状況



張力バイパス治具

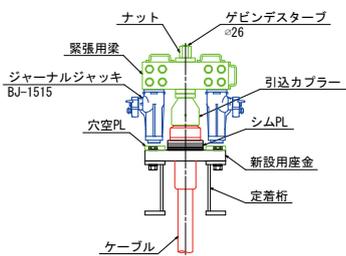


新ケーブル架設状況

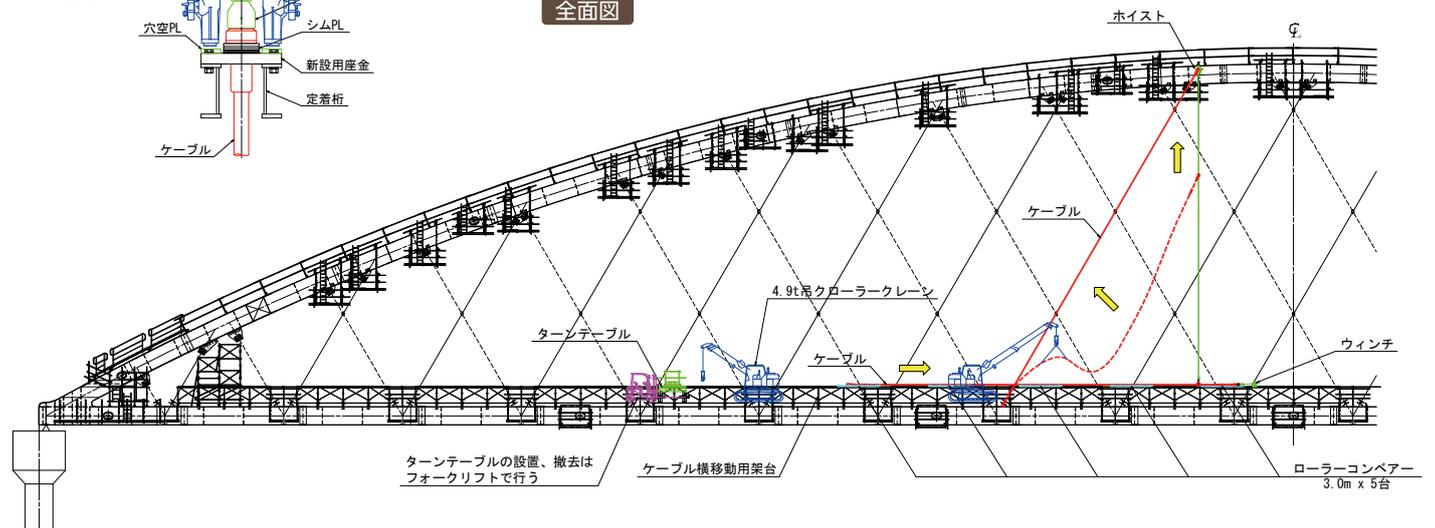


ケーブル保護管状況

概要図



全面図



最近
完成した橋

09

に よ ど が わ ぼ し

仁淀川橋耐震補強工事

令和2-3年度 国道33号 仁淀川橋耐震補強(その3)工事



発注者 国土交通省 四国地方整備局 土佐国道事務所
所在地 高知県吾川郡いの町羽根
形式 下路式単純鋼リベットトラス橋
橋長 374.4m
幅員 車道:6.0m、歩道:2.3m
支間長 7@52.4m ※7連の内、4連分施工対象
鋼重 58t(補強重量)

清流仁淀川に架かる歴史的鋼橋の耐震補強

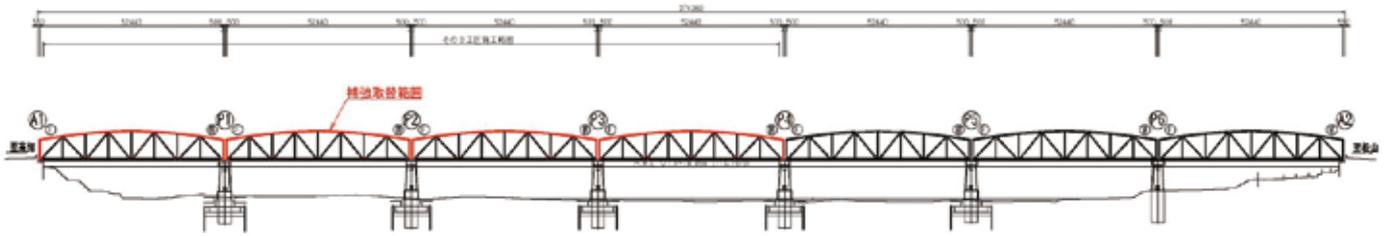
仁淀川は、国交省の「水質が最も良好な河川(2020年度)」に選ばれており、その独特の青みを帯びた水の色は「仁淀ブルー」と呼ばれています。そのため、この美しい景色に魅せられて毎年多くの人々が訪れています。『仁淀川橋』は、この仁淀川に1930(昭和5)年に架けられた7連の下路曲弦ワーレントラスからなる橋長374mのリベット橋です。この橋が架かるいの町は、古くから仁淀川の清らかな水を使った土佐和紙の産地として知られ、最近ではアニメ映画「竜とそばかすの姫」の舞台のモデルにもなりました。そして、その映画では上弦材がリズムカルに弧を描くこの仁淀川橋の姿が度々登場します。本工事は、このような様々な自然の恵みや文化をもたらした清流仁淀川に架かる、歴史的鋼橋の耐震補強工事です。

仁淀川橋の特徴はリベット製であることはもちろんですが、上弦材の端部にある鉛直の支柱と意匠性の高いトラス状の橋門構も特徴の一つといえます。そのため、この橋の顔ともいえる橋門構の取替えにあたっては、ガセットのフィレット形状などできるだけ既設のディテールを再現し、オリジナルのイメージを損なわないように配慮しました。また、リベット製トラスは、無数にあるリベットの丸い頭が現代の溶接橋梁では見ることができない豊かな表情を生み出すとともに、鋼橋の製作技術の変遷を今に伝える役割を担っていると

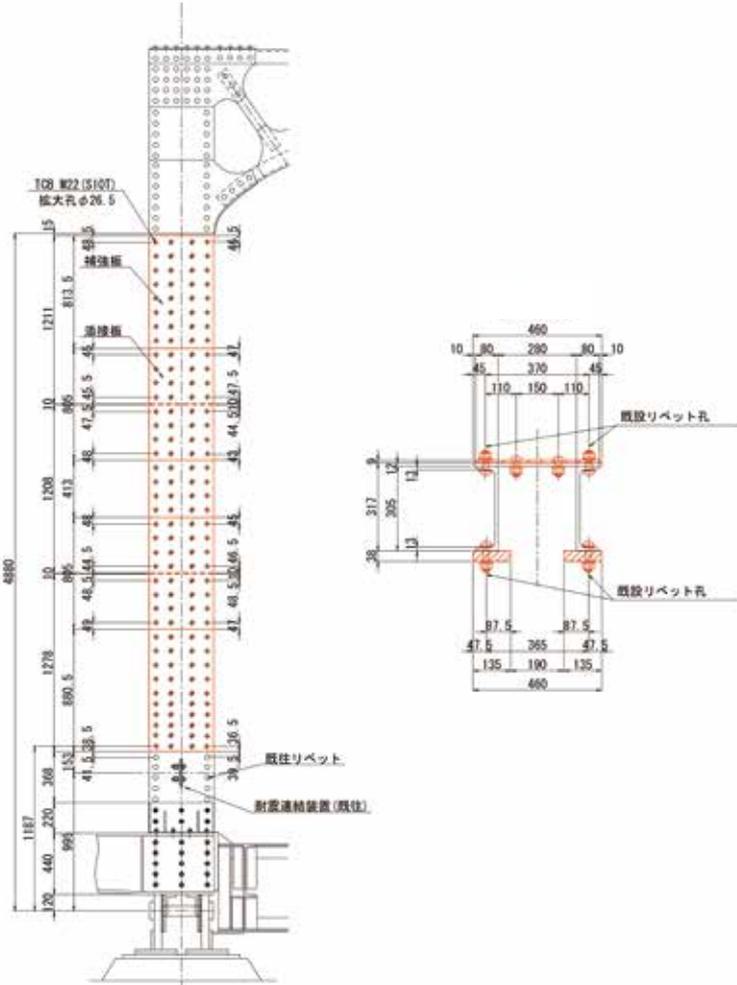
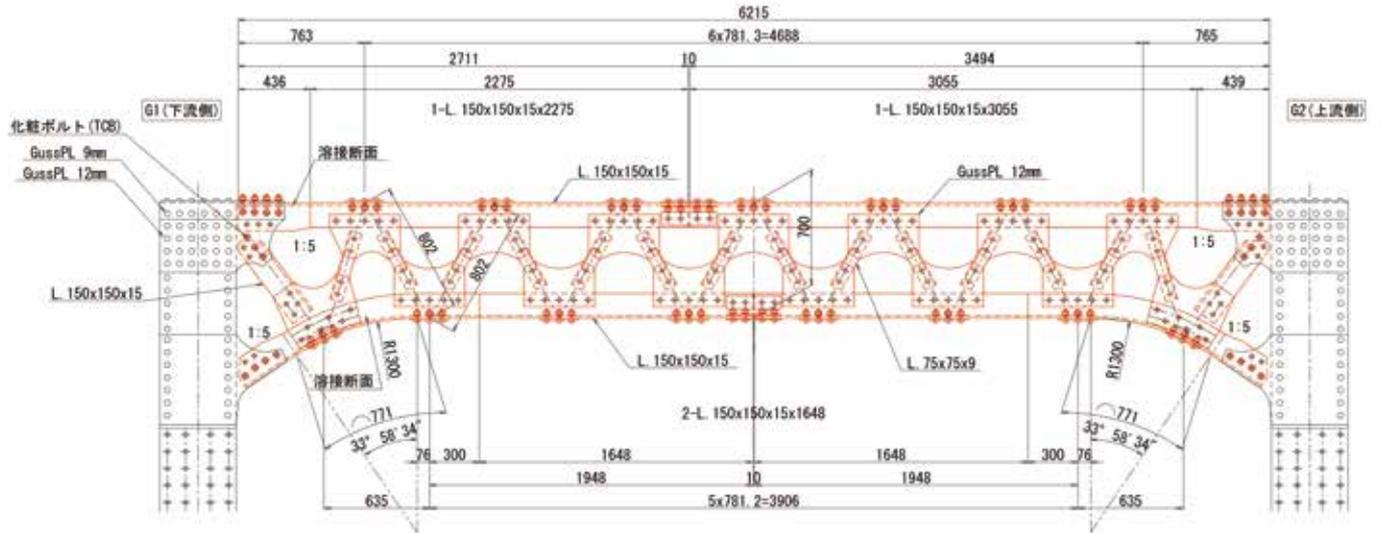
いえます。そこで、本工事で行った支柱の当て板補強と橋門構・上横構の取替えにあたっては、リベットの代わりにトルシア型高力ボルトを使用し、歩車道側を丸い頭とすることで見た目には違和感が生じないように留意しました。また、一見、同じ形状の橋が7連並んでいるように見えますが、建設当時、加工は全て手作業であり、鋼板の切断精度も今ほど良くなく、7連あるトラスの部材寸法やリベット位置は、すべて微妙に異なります。そのため、3Dレーザースキャナーと手計測を併用することで、それらの位置を正確に計測し、補強部材の製作に一品一様に反映することで、取付精度の向上とそれによる品質確保に努めました。

このように、本工事は単に補強工事を行うのではなく、建設から90年を経たこの橋ならではの歴史的、技術的価値の拠り所を損なうことなく、橋の安全性を高めることを目指しそれを達成した工事ともいえます。

側面図



断面図



近景

最近完成した橋
09

小・中学生 現場見学会

未来を担う子供たちの憧れの職業でありたい。我々は、そう考え未来への架橋に携わっています。

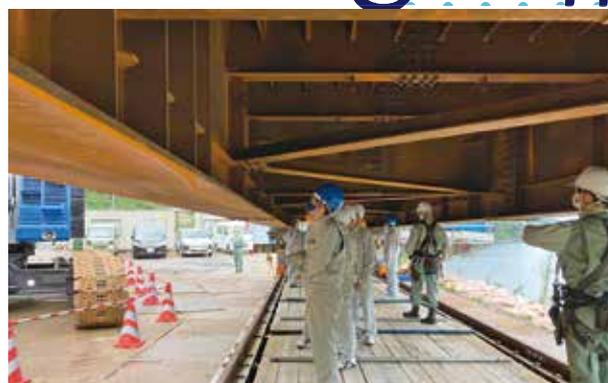
そして鋼橋の魅力伝えるため、橋の役割や仕事の内容を楽しく理解してもらうため、全国各地で小中学校向けの現場見学会を開催しています。どうやって橋を架けていくのか、模型を使って分かりやすく説明すると子供たちはキラキラとした真剣なまなざしを向け聞いてくれます。

地域の方々、先生方、発注者にご理解を頂きながら作業現場の見学だけでなく、さまざまな体験メニューを用意し、橋梁建設現場をより知って頂くよう努めています。

令和4年度は全国各地で39回の見学会を開催し、2,190名の児童生徒の皆さんにご参加いただきました。



08 ▶▶ 6月20日 下東条小学校



13 ▶▶ 9月29日 香川高等専門学校



24 ▶▶ 11月22日 多度津高等学校



33 ▶▶ 1月26日 福田小学校



34 ▶▶ 2月3日 三ヶ日東小学校



39 ▶▶ 3月8日 三隅小学校

令和4年度 現場見学会実績

No.	実施日	実施学校	対象工事	参加人数
1	令和4年4月18日	法政大学	日野橋	20
2	令和4年5月11日	静岡県富士宮市立第二中学校	富士川かりがね橋	111
3	令和4年5月19日	静岡市母子寡婦福祉会	新々富士川	80
4	令和4年5月24日	長崎県立大村工業高校	長崎34号杭出津橋歩道橋	79
5	令和4年5月25日	加古川市立山手中学校	東播磨道 宗佐第2、谷郷池橋	96
6	令和4年5月31日	呉工業高等専門学校	東広島バイパス海田西ランプ橋	50
7	令和4年6月16日	倉敷市立柳井原小学校	小田川付替柳井原地区鋼橋上部工事	46
8	令和4年6月20日	下東条小学校	主要地方道 小野藍本線 松沢バイパス 橋梁上部工	115
9	令和4年7月5日	加古川市立八幡小学校	東播磨道 下村第5高架橋	31
10	令和4年7月12日	飯塚市立八木山小学校	福岡201号今井手橋側道橋	14
11	令和4年8月23日	東播磨地区の小学生	東播磨道北工区 国道175号ランプ橋上部工事	40
12	令和4年9月27日	茨城県太子町立袋田小学校4~6年生	橋梁上部工(仮称)北田気大橋(その2)	35
13	令和4年9月29日	香川高等専門学校3年生	椋川ダム付替市道建設工事(鋼上部工)	40
14	令和4年9月30日	小野川小学校	R3圏央道館野高架橋上部その1工事	98
15	令和4年10月24日	香川高等専門学校	工場見学	40
16	令和4年10月27日	北方学園	川水流橋上部工事	28
17	令和4年10月28日	三木市立平田小学校4年生	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	80
18	令和4年11月2日	石川県立小松工業高校1年生	R3・4小松バイパス八幡高架橋上部工事	30
19	令和4年11月4日	加古川市立八幡小学校5年生	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	45
20	令和4年11月8日	小野市立市場小学校4年生	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	50
21	令和4年11月10日	三木市立別所小学校	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	40
22	令和4年11月15日	三木市立三樹小学校3、4年生	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	40
23	令和4年11月18日	木更津工業高校	芋窪・仮称4号橋上部工	20
24	令和4年11月22日	多度津高等学校1、2、3年生	豊中観音寺拡幅本山橋上部工事	100
25	令和4年11月24日	熊本市立池上小学校1、2年生	池上インター橋	100
26	令和4年12月8日	太田市立仁摩小学校5、6年生	太田市立仁摩道路大国地区	60
27	令和4年12月13日	熊本市立池上小学校3、4年生	池上インター橋	100
28	令和4年12月16日	小野市立小野小学校5、6年生	東播磨道(北工区)国道175号AB-2ランプ橋	100
29	令和4年12月16日	三重県立津工業高校	松坂市朝田町鋼製橋脚工事	19
30	令和4年12月19日	日田市立津江中学校(2年生)	新蕨野橋架設現場	9
31	令和4年12月20日	熊本県人吉市立西瀬小学校6年生	県道人吉水俣線災害復旧西瀬橋復旧工事	40
32	令和5年1月11日	檀原市立金橋小学校	大和御所道路 檀原高田IC	63
33	令和5年1月26日	兵庫県加東市立福田小学校1~5年生	松尾青野ヶ原停車場線大門橋	110
34	令和5年2月3日	三ヶ日東小学校6年生	浜名湖支承取替工事	31
35	令和5年2月14日	愛媛県立松山工業高等学校	余戸南跨道橋	41
36	令和5年2月20日	行方市立北浦小学校	R3東関道武田川橋上部工事	54
37	令和5年2月23日	大分市立鶴崎小学校6年生	新乙津橋	70
38	令和5年3月1日	長崎大学	主要地方道長崎南環状線道路3号橋上部工現場	5
39	令和5年3月8日	島根県浜田市立三隅小学校	令和2年度 三隅・益田道路 三隅川橋鋼上部工事	60
計				2,190

技術展示会

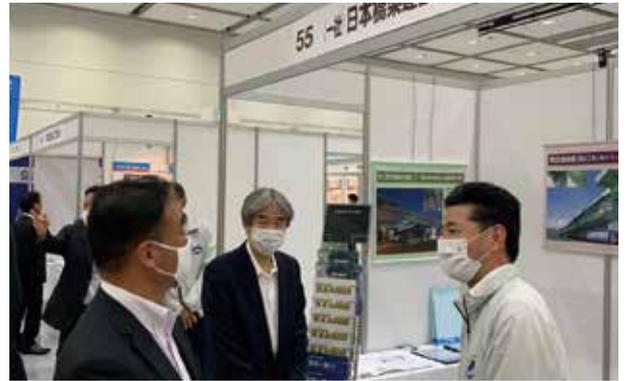
橋建協では、一般の方々にも鋼橋の魅力を知っていただくため、全国で開催されている建設フェアなどのイベントにブースを出展しています。

ブースでは最新の橋梁技術を紹介したり、お子様向けに橋のパズルなども用意しています。また、様々な技術パンフレットやグッズも配布していますので、ご来場の際はぜひ橋建協ブースへお立ち寄りください。

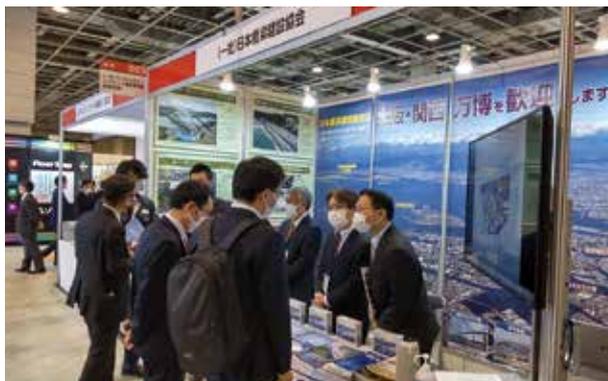
No.	実施日	出展名	開催場所	主催者	参加者数
1	令和4年 6月1日～2日	EE東北'22 ～広げよう 新技術、つなげよう未来へ～	夢メッセみやぎ	東北地方整備局	12,200人
2	令和4年 10月4日～5日	建設技術フェア2022 in 中部	ポートメッセなごや	中部地方整備局	16,786人
3	令和4年 10月11日～12日	九州建設技術フォーラム 2022	福岡国際会議場	九州建設技術フォーラム 実行委員会	2,788人
4	令和4年 10月13日～14日	建設技術フォーラム2022 in ちゅうごく	広島産業会館西展示館	建設技術フォーラム 2022inちゅうごく実行 委員会	1,800人
5	令和4年 11月9日～10日	建設技術展2022 近畿 ええもん技術 使こて、 ええもん創ろ!	インテックス大阪	日刊建設工業新聞社 (一社)近畿建設協会	16,595人
6	令和4年 11月16日～17日	建設技術展2022 関東	サンシャインシティ	日刊建設工業新聞社	10,800人
7	令和4年 11月18日～19日	ふれあい土木展2022 近畿	近畿技術事務所	近畿地方整備局 近畿技術事務所	1,930人
合計					62,899人



1 ▶▶ 6月1日～2日 EE東北



4 ▶▶ 10月13日～14日 建設技術フォーラム



5 ▶▶ 11月9日～10日 建設技術展2022 近畿



7 ▶▶ 11月18日～19日 ふれあい土木展2022 近畿

橋梁模型コンテスト

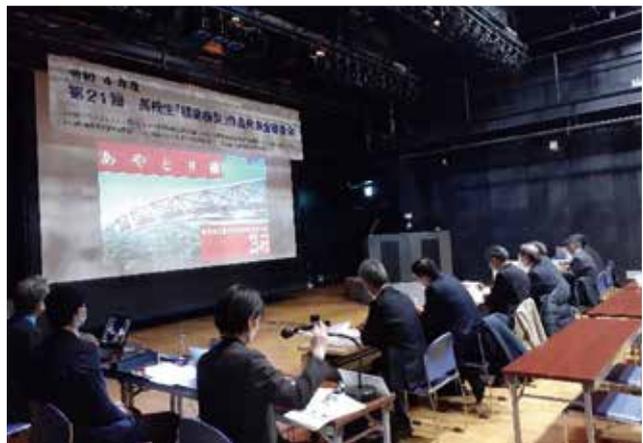
橋建協では、将来の橋梁技術者を目指す学生のみなさんに、模型製作を通じて、ものづくりの楽しさ、奥深さを知ってもらいたいという思いから、橋梁模型コンテストを応援しています。

令和4年度は、4つの大会を後援、共催するとともに審査員の派遣等を行いました。

No.	実施日	大会名	開催場所	主催者	参加組数
1	令和4年 9月7日～9日	JSBC (Japan Steel Bridge Competition) 2022	ものづくり大学	実行委員会 (大学・高専)	学生 20チーム
2	令和4年 11月9日～10日	建設技術展2022近畿 橋梁模型製作コンテスト	インテックス大阪	日刊建設工業新聞社 (一社)近畿建設協会	一般部門: 21チーム 学生部門: 38チーム
3	令和4年 12月17日	橋梁模型コンテスト	橋の科学館	本四高速	学生 10チーム
4	令和5年 2月15日	高校生「橋梁模型」 作品発表会	エル・パーク仙台	実行委員会	学生 23チーム



3 ▶▶ 12月17日 橋梁模型コンテスト



4 ▶▶ 2月15日 高校生「橋梁模型」作品発表会

出前講座・業界セミナー

橋建協では、優れた橋梁技術を次世代へ継承するため、将来の担い手となる優秀なエンジニアの確保の一環として、大学生・高専生を対象に「出前講座」・「業界セミナー」を開催しております。

「出前講座」では橋梁技術に関する内容を、「業界セミナー」ではリクルート活動の一環として、鋼橋業界全体の紹介を行っています。

どちらの講義でも、会員会社の第一線で活躍している技術者を講師として派遣しております。

令和4年度はコロナ禍でありましたのでWEB開催を積極的に活用し、両講義合わせて30回開催しました。



2 ▶ 舞鶴高専



7 ▶ 東京都市大学



8 ▶ 岐阜大学



2 ▶ 九州建設技術フォーラム

出前講座	
1	愛媛大学
2	舞鶴高専
3	函館高専
4	北海学園大学
5	明石高専
6	立命館大学
7	東京都市大学
8	岐阜大学
9	北見工業大学
10	福岡大学

出前講座	
11	大阪公立大学
12	徳島大学
13	関西大学
14	長岡技術科学大学
15	長崎大学
16	大分高専
17	関東学院大学
18	神戸大学
19	山形県立産業技術大学校
20	山口大学

出前講座	
21	琉球大学
22	木更津高専
23	秋田大学
24	東北大学
25	豊田高専
26	宮崎大学

業界セミナー	
1	九州建設技術フォーラム (九州大学・佐賀大学)
2	九州建設技術フォーラム (九州工業大学・佐賀大学・福岡建設専門学校)
3	法政大学
4	日本大学

令和4年度ブリッジトーク

日本の橋梁技術の発展と伝承のため

ブリッジトークとは橋建協会員の切磋琢磨の場であり、情報共有や若手技術者のレベルアップを目的とした講義形式の座学の取り組みです。

令和4年度は新型コロナウイルス感染症の状況が徐々に収まりを見え始めてきたこともあり、開催回数をコロナ前の4回開催とするとともに、開催形式を対面+WEB形式のハイブリッド形式で行いました。

今後も橋梁技術の発展の為、さまざまな企画を準備し継続していきます。

No.	開催日	テーマ	開催場所	講師	出席者数
1	令和4年 5月18日	建設コンサルタントによる DXの取組	東京	パシフィックコンサルタンツ(株) シニアテクニカルディレクター 小沼 恵太郎 様	32人
2	令和4年 8月31日	危機管理の出来る国に	東京	日本医科大学特任教授 松本 尚 様	15人
3	令和4年 11月16日	BRIDGEER2.0	東京	首都高速道路(株) 永田 佳文 様 (一社)ツタワールドポク 片山 英資 様	54人
4	令和5年 3月6日	賛助会員と若手技術者との 融合2023	大阪	橋建協 賛助会員(共立エンジ(株)、(株)神戸製鋼所、 日本鑄造(株)、四つ葉産業(株))	39人



第1回 ▶▶ 講義風景



第2回 ▶▶ 講義風景



第3回 ▶▶ 講義風景



第4回 ▶▶ 講義風景

令和4年度 橋梁技術発表会

橋建協では、これまで培った豊富な経験や実績を基に鋼橋建設・保全に関する様々な新技術の研究、開発に日々取り組んでいます。この成果の一部を広く皆様に紹介させていただきたく『橋梁技術発表会』を例年全国6か所で開催しています。感染症対策を行い、参加者は、官公庁、各種団体、大学、民間会社等多岐にわたり914名でした。

各地区2テーマの技術発表を行い、その後外部から講師をお招きして特別講演をしていただきました。

引き続き鋼橋の技術向上のため取り組んでまいりますので、今後とも多くの方々の参加をお待ちしております。



技術テーマと発表会場	東京地区	大阪地区	北海道地区	中部地区	東北地区	九州地区
	10月7日	10月14日	10月28日	11月9日	11月18日	11月25日
参加者数	260	189	95	125	174	71
鋼橋におけるDXの取り組み～鋼橋事業の生産性・安全性の向上～	●	●				
曲線細幅箱桁橋の試設計について～H29道示による設計の留意点～	●					
疲労に強い鋼床版と取替え鋼床版～近年の橋建協の取り組み～		●				●
気仙沼湾横断橋の施工報告～気仙沼湾横断橋における海上架設～			●		●	
著名橋の補修・補強事例～歴史的価値を守りながら鋼橋を後世に残す～				●	●	
スリランカ ケラニ高架橋 工事報告 ～スリランカ初となる都市連続高架橋の建設～			●			●
鋼橋の陸上輸送～橋を安全に輸送するための留意点～				●		
東京都立大学 客員教授 野上 邦栄 吊形式橋梁の長大化とケーブル設計	●					
国土交通省 近畿地方整備局 近畿技術事務所長 増田 安弘 インフラDXへの挑戦		●				
一般社団法人日本建設機械施工協会 施工技術総合研究所 技師長 兼 企画室長 谷倉 泉 欧州における橋梁の維持更新技術			●			
名城大学理工学部 社会基盤デザイン工学科教授 渡辺 孝一 構造実験とコンピューターシミュレーションを連携した ハイブリッド実験による制震デバイスの開発				●		
国土交通省 東北地方整備局企画部建設情報・施工高度化技術調整官 小山田 桂夫 働き方の変革によるインフラDXの推進					●	
九州地方整備局 企画部技術調整管理官 鈴木 昭人 建設業における最近の話題について						●



令和4年度 表彰 受賞者の紹介

伊藤學賞

長岡技術科学大学
名誉教授

長井 正嗣氏



伊藤學賞をいただいて

令和4年度の伊藤學賞を受賞し誠に光栄に存じます。先生には、筆者が会社に勤めていた時代から、大学に転職して以降も、約45年にわたり今まで様々なご指導を賜り感謝の念に堪えません。

先生には多々羅大橋から始まる複数の斜張橋の計画、技術検討委員会、NEXCO(旧道路公団)が進めた2,3主桁橋への挑戦、連続合成桁の復活を含め合理化桁橋の開発、実装化検討委員会を通してご指導を頂きました。

筆者の学会活動に関しては、土木鋼構造分野初となる性能照査型設計法、「鋼・合成構造標準示方書」作成、年1回の「鋼構造と橋シンボ」をスタートさせました。また海外小委員会を発足させアジアを中心としたわが国の優れた鋼橋建設技術のPR活動を行ってきました。これらは鋼橋の発展、海外展開に微力ながら貢献ができたものと思っています。

橋の世界も新しい時代に入っています。今後、時代のニーズに対応した技術開発はもとより世界で活躍できる人材育成に邁進されることを期待したいと思います。

技術功労賞

宮地エンジニアリング(株)
取締役

永山 弘久氏



技術功労賞受賞にあたって

この度、我々橋梁に携わる技術者にとって大変名誉な賞を賜り、協会ならびに業界の皆様方に感謝申し上げます。

私が技術者として責任ある立場で主体的に実務に取り組んだのは、平成に入ってから約二十数年であり、今振り返って改めて想うことは、本四架橋や阪神大震災の復旧工事であったり、高速道路の疲労問題への対応であったり、公共事業のコスト縮減に伴う新構造や合理化構造の開発であったりと、時代の要求と言いますか国や業界を挙げての事業に多く携われて橋梁実務者として仕事に恵まれた、というのが実感です。

そしてその殆どが委員会付の工事であり、発注者の皆様はもとより今回伊藤學賞を受賞された長井先生をはじめ多くの先生方や、協会の委員会活動等を通して多くの業界の皆様にご助けて頂いたことが今回の受賞に繋がったと思っており、その全ての方々に改めて感謝を申し上げたいと思います。ありがとうございました。

「伊藤學賞」候補者推薦要項

候補対象者 長年にわたり、鋼橋に関連する業務に従事し、我が国の鋼橋技術の進歩・発展に寄与するとともに鋼橋を通じて社会に貢献した者。

推薦者 鋼橋に関連がある学・協会・法人あるいはそれに所属する個人、並びに当協会会員会社。

推薦方法 所定の様式による推薦書コピー1部とその電子データを協会事務局まで提出願います。なお、別に審議に必要な資料を添付することは妨げません。推薦書の様式は協会事務局に用意してある用紙、あるいは協会ホームページに掲載しているファイルを参照願います。

応募締切日 毎年6月末日必着
審査表 当協会表彰委員会が審査を行います。当協会「橋梁技術発表会(東京地区)」時に表彰を行います。
提出先 〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目6番11号 一般社団法人 日本橋梁建設協会「伊藤學賞」表彰委員会
Tel. 03-3507-5225 Fax. 03-3507-5235
当協会ホームページアドレス <https://www.jasbc.or.jp/>
当協会メールアドレス jba@jasbc.or.jp

令和4年度 奨励賞受賞者



川田工業(株)
橋梁事業部 生産統括部 生産開発室係長

小谷 祐樹氏



株式会社 橋横河ブリッジ
生産本部 大阪工場製作第二課長

中野 克俊氏



株式会社 橋横河ブリッジ
設計本部 東京設計第一部

石部 智之氏



川田工業(株)
橋梁事業部技術部 東京複合課主任

岡本 裕氏



JFE エンジニアリング(株)
改築事業部 技術部

坂戸 宣彦氏



株式会社 IHI インフラシステム
海外プロジェクト推進部 プライマリグループ主査

島 宜範氏



エム・エムブリッジ(株)
技術部 設計グループ主事

本山 潤一郎氏



株式会社 橋駒井ハルテック
技術開発本部 橋梁設計部 東京設計課

吉岡 夏樹氏



日本ファブテック(株)
工事統括 工事部 工事課係長

升本 和喜氏



戦略広報WG(みかんPJ)の活動報告

戦略広報WGは「鋼橋業界の将来の担い手を継続的に確保すること」を目的として、令和元年度より活動しています。

令和4年度は、継続的に取り組んでいる「SNS(Instagram・Twitter)」の活用に加え、「各種メディアへの発信」や「小学校出前講座」の実施など幅広く広報活動を行いました。さらに今後「中学校出前講座」や「現場見学会」への参画など新たな広報活動に取り組むべく、準備を進めています。

戦略広報WGページ URL: <https://www.jasbc.or.jp/activity/wg/>



各種メディアへの発信

(株)橋梁通信社および(一財)建設物価調査会ご協力のもと、みかんPJの活動内容がよくわかる誌面を作成しました。誌面は橋建協HP(みかんPJ活動実績)で閲覧可能です。



Instagramによる橋の魅力発信

運用開始3年目となるInstagramでは、第3回橋の写真コンテストを開催し、たくさんの応募の中から優秀作品を選定、オリジナルグッズのプレゼントを行いました。

さらに令和5年1月から新たな取り組みとして、「シリーズ投稿」と「動画投稿」を開始しました。SNSを通して橋梁業界をより身近に感じてもらえる投稿を、今後も発信していきます。



イベント実施報告

令和4年5月、11月に横浜市立初音が丘小学校で出前講座を開催しました。座学に加え、積み木のアーチ橋や棒でつくるダヴィンチ橋を用いて体験学習を行い、橋について楽しみながら学んでもらいました。今後も小学生だけではなく、幅広い層に向けて橋の魅力を発信していきます。



準備中の広報活動

『中学校出前講座』

昨年度まで実施していた小学校出前講座の反応が良かったため対象を広げ、橋建協として初の試みである、中学校出前講座を実施するべく、対象となる学校の選定、授業内容の準備を行っています。秋頃、兵庫県の中学校で出前講座を行う予定です。

また、出前講座後も受講した皆さんの橋梁への興味関心を引き出すきっかけになるよう、部活動や体育の授業で使用出来る、ケン・ブリッチくんを用いたタオルを作成しました。

タオル



『現場見学会』

各社で実施している現場見学会を、更に盛り上げたいと考え、クイズや橋梁模型展示等を使ったお手伝いの準備をしています。

またイベント参加時の、業界やケン・ブリッチくんの知名度向上を図るため、法被を製作しました。各種イベントで着用予定です。

法被



令和5年度 地区事務所 一覧表

北海道事務所

〒060-0061 北海道札幌市中央区南1条西10丁目4
(第2タイムビル) 瀬上工業 内
TEL 011-232-0303 FAX 011-232-0303

所長
川田 鹿戸 秀規

副所長
檜崎 古田 英志
瀬上 内田 興明

幹事
横河 高間 雅人 巴 土肥 伸介
IIS 吉室 晃逸 日立 仲谷 栄剛
日ファブ 土井 章 宮地 斎木 敦
創路 松原 弘晃
駒ハル 竹本 智
佐藤 相馬 英敏



東北事務所

〒980-0014 仙台市青葉区本町1-1-1
(大樹生命仙台本町ビル 8階) IIS 内
TEL 022-262-4855 FAX 022-262-4855

所長
IIS 佐藤 正幸

副所長
高田 田代 貴義
瀬上 藤川 裕之

幹事
MMB 樽石 敏彦 日ファブ 三国 哲
川田 木村 哲也 日立 藤岡 浩平
駒ハル 中原 勤 三井 芦田 隆
佐藤 大黒 元 宮地 久留宮 航
日車 井上 裕康 横河 田村 太郎
日塔 菅原 壮



関東事務所

〒105-0003 東京都港区西新橋1-6-11
(西新橋光和ビル)
TEL 03-3507-5225 FAX 03-3507-5235

所長
川田 高島 広和

副所長
宮地 依田 道拓
IIS 蘆田 真一

幹事
MMB 藤井 祥平 日車 外山 聡
駒ハル 白田 達也 日ファブ 辻野 拓一
佐藤 杉森 幸雄 日立 佐藤 健
高田 斎藤 秀樹 三井 鹿山 栄
瀬上 高橋 洋平 横河 山岸 武崇
日橋 伊藤 優三 JFE 石川



北陸事務所

〒950-0087 新潟市中央区東大通1-3-10
(大樹生命新潟ビル) IHI 内
TEL 025-244-8641 FAX 025-244-8641

所長
佐藤 小川 弘

副所長
北都 瀬川 和宏
川田 高島 康浩

幹事
駒ハル 中村 昌義
宮地 野村 洋
横河 毛利 隆
JFE 宇津木 学



中部事務所

〒475-0826 愛知県半田市神明町1-1
瀬上工業 内
TEL 0569-47-6651 FAX 0569-47-6651

所長
瀬上 安達 正人

副所長
高田 濱西 康浩
川田 永井 正樹

幹事
IIS 末澤 宏哉 日車 坂 治
宇野 澤田 成寿 日ファブ 鈴木 達也
MMB 山本 博俊 日立 水野 雅敏
駒ハル 林 義則 三井 竹尾 和幸
佐藤 神矢 貞司 宮地 伊藤 浩之
JFE 中田 光一 横河 愛甲 智
日橋 鹿島 龍太郎



近畿事務所

〒550-0005 大阪市西区西本町1-8-2
(三晃ビル)
TEL 06-6533-3238 FAX 06-6535-5086

所長
日ファブ 秋山 忠平

副所長
川田 鳥山 裕史
高田 安川 毅史

幹事
日橋 大山 浩伸 MMB 丸山 泰造
IIS 榊田 昭典 UBE 堀越 健
三井 堀 隆史 日車 上津慶太郎
日立 藤田 誠司 駒ハル 安東 一朗
宮地 清水 康史 JFE 古賀 一
瀬上 高野 知之 横河 阿部 泰久



中国事務所

〒732-0052 広島市東区光町1-9-27
第2寺岡ビル (株)HIインフラシステム内
TEL 082-263-7550 FAX 082-263-7550

所長
IIS 大野 孝侍

副所長
横河 宮本 弘幸
日立 濱田 恭一

幹事
UBE 石川 知仁 日ファブ 前川 英治
MMB 山下 健一 三井 揚石 敏宏
川田 林 克宣 宮地 白井 英志
駒ハル 五十嵐 賢
瀬上 岸本 清和
日車 大上 義弘



四国事務所

〒764-8520 香川県仲多度郡多度津町西港町17
川田工業内
TEL 0877-32-0006 FAX 0877-32-0006

所長
IIS 松尾 崇央

副所長
三井 矢野 智宣
川田 加藤 栄一

幹事
駒ハル 相原 健吾
宮地 小林 祐介
日立 土原 一晃
アルス 黒崎 宣昭
日ファブ 松室 芳武
横河 大峯 優志



九州事務所

〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神3丁目2番20号
(名村ビル4階)名村造船内
TEL 092-732-0101 FAX 092-732-0101

所長
名村 白川 誠司

副所長
日車 池野 隆雄
宮地 田頭 正臣

幹事
瀬上 手塚 信一 駒ハル 古賀 亨
横河 高瀬 直弘 日橋 小市 勉
日立 大川 隆志 川田 河村 淳也
日塔 平松 洋 高田 遠矢 良一
三井 熊谷 健志郎 MMB 宮村 隆
日ファブ 佐藤 浩 IIS 吉田 充弘



沖縄事務所

〒900-0015 那覇市久茂地2-14-3
朝日生命沖縄ビル IIS 内
TEL 098-862-0072 FAX 098-863-7122

所長
IIS 明比 幸造

副所長
川田 比嘉 智

幹事
日ファブ 下地 貴子
宮地 村島 康文
横河 真喜志一寛



2024年「季節の壁紙カレンダー」用写真 募集

風景・人物等自由な主題の写真で「鉄の橋」が重要な構成要素の一部となっている作品を募集します。※鋼橋に限ります

応募要項



応募資格

アマチュアの方に限ります。

応募作品の規格

デジタルカメラで撮影したもの(データ形式: JPEG、500万画素以上を推奨)。ただし、組写真や合成写真等は不可。



応募方法

下記内容を【事務局・送付先】まで宅配便または、Eメールでお送り下さい。(インターネット等を利用しても可)

- ①記入した応募用紙
- ②写真データ(宅配便の場合はCD-ROM等にコピーしてください)

採用された
写真1枚につき
クオカード1万円分と
応募者全員に
粗品を贈呈

応募期限

2023年11月15日 到着分まで

応募上の注意点

- 応募作品は、自作・未発表のものに限ります。
 - 応募数は5作品までとさせていただきます、出来る限り四季に渡った作品をお願いします。
 - 応募作品は下記内容を記載した応募用紙(別添)を必ず添付して下さい。
 - ①撮影者(職業・氏名・年齢・住所・電話番号)
 - ②撮影年月日
 - ③撮影場所(分かる範囲で)
 - ④橋名(分かる場合)
 - 投稿された写真の著作権は投稿者個人に属しますが、著作権は主催者に帰属するものとします。
 - 応募作品は返却致しません。
 - 応募に関わる費用は、応募者でご負担ください。
- ※ご不明な点は、【事務局・送付先】までご連絡下さい。

作品掲載

(一社)日本橋梁建設協会ホームページ「鋼橋の壁紙カレンダー」画面に掲載します。

審査方法

- (一社)日本橋梁建設協会 広報委員会で審査し、採用写真(12点)を選定します。
- 採用の可否につきましては、12月上旬当協会ホームページ上に発表します。

事務局・送付先

〒105-0003
東京都港区西新橋1丁目6番11号
一般社団法人日本橋梁建設協会 広報委員会 宛
TEL:03-3507-5225
Eメールアドレス:jba@jasbc.or.jp
橋建協ホームページ:www.jasbc.or.jp

橋を、未来へ。

橋の寿命を伸ばしたい。50年、100年、その先へ。

現地調査・設計から施工まで
一貫管理で高品質

非排水型伸縮装置

橋梁メンテナンス

防水・止水工事

振動・環境対策

設計・調査

橋梁付属物用ゴム製品

 **中井商工株式会社**
<https://www.nakaishoko.co.jp/>

本社 06-6976-4483
大阪営業所 06-6976-4481
東京営業所 047-408-2220
名古屋営業所 052-822-2817
九州営業所 092-409-2264
東北営業所 022-271-9404

06-6976-4483
06-6976-4481
047-408-2220
052-822-2817
092-409-2264
022-271-9404



新生・川金コアテックが目指す未来像と果たすべき役割を
ブランドビジョンに込めました。

New Brand Vision

‘THE ANSWER.’

未来を支える、確かな答えを。



株式会社 川金コアテック



地域と技術を繋ぐ 懸け橋

私たちは走り続けます!!



秋田発 日本



ヤマコ総合物流株式会社

■本 社

〒010-1601
秋田県秋田市向浜一丁目1-185
TEL.018(883)3555 FAX.018(863)3581
E-mail honsya@yamako-pd.co.jp

■関東支店矢板物流センター

〒329-1579
栃木県矢板市こぶし台4-2
TEL.0287(48)6091 FAX.0287(48)6092
E-mail yaita@yamako-pd.co.jp

■名古屋営業所

〒470-2105
愛知県知多郡東浦町大字藤江字皆栄町108
TEL.0562(83)1141 FAX.0562(83)1015
E-mail nagoya@yamako-pd.co.jp

■東京office

〒105-0003
東京都港区西新橋二丁目8-2日欧ビル5F
TEL.03(6910)2582 FAX.03(6910)2583
E-mail tokyo-office@yamako-pd.co.jp

前進 行動 情熱



環境にやさしい
活動をしています

車両ラインナップ

- 40t海上コンテナシャーシ ●20t海上コンテナシャーシ ●26t高床ウイングトレーラー ●27t高床セミトレーラー
- 37t運動ステアリング式低床重セミトレーラー(幅2,990) ●30t低床重セミトレーラー(幅2,990) ●27t中低床セミトレーラー
- 増t高床ウイング車 ●増t低床ウイング車 ●4tウイング車 ●増t高床平ボディー ●増t低床平ボディー ●4t平ボディー ●2t平ボディー
- 7tユニック車 ●6tユニック車 ●6tフォークリフト ●3.5tフォークリフト ●3tフォークリフト ●クランプフォークリフト



社会インフラの構築・橋梁保全のために
それらに取り組む方々の安全のために
そして、多くの人々の豊かな生活のために

私たちは、安全への架け橋として
「足場」を通して貢献します

株式会社タカミヤ

本社 大阪市北区大深町3-1 グランフロント大阪 タワーB27階 〒530-0011

北海道支店 T 011, 200 2071
東北仙台支店 T 022, 266 8864
北関東支店 T 029, 297 2406
東京支店 T 03, 3276 3900
新潟支店 T 025, 248 5730

名古屋支店 T 052, 571 3900
大阪支店 T 06, 6375 3900
中四国支店 T 0879, 24 9960
九州福岡支店 T 092, 473 0009

www.takamiya.co





THE PROTECTORS

WE CREATE THE FUTURE WITH EFFORT AND IMAGINATION



3R推進功労者等表彰
内閣総理大臣賞



文部科学大臣表彰
科学技術賞

循環式ブラスト工法®

建設技術審査証明取得技術
"建審証第2201号"
NETIS KT-230028-A

エコクリーン
ハイブリット工法

NETIS CB-180024-A

2つの環境配慮型工法で日本のインフラを守ります

YAMADA INFRA TECHNOS CO., LTD.

Nibanwarinaka5-1, Nawamachi,
Tokai Shi, Aichi Ken, 476-0002
tel.052-604-1017 fax.052-604-6732



橋を守るインフラ技能者の熱き志

牛若たちの志
誇り高き挑戦

牛若

-ushiwaka-

私たちの生活に当たり前にある「橋」
その「橋」を守り続ける、若者たちがいた
彼らの名前は鉄人「ウシワカ」。

AWARD

- 第 六 回 インフラメンテナンス大賞 優秀賞
- 第 一 回 土木学会インフラメンテナンスチャレンジ賞
- 第二十二回 中部の未来創造大賞 奨励賞

人生に不可能は無い。不可能を誰が決めるのか。

牛若 第四章

企画 中



Official Web ▶

「テレビ番組 牛若」の
過去アーカイブ放送
全29話ご視聴できます



Instagram



「牛若」はウシワカ製作委員会の商標登録です

〈番組制作協力企業〉

第一章

TAMANO

CGK 岡野技建株式会社

Schneiders
Masakari

DNT

株式会社デーロス・ジャパン

株式会社 ウイング

株式会社 エンジェル・エンタテインメント

岐阜大学

株式会社 横河フロンティア

TAKITOMI

アマデザインテクノス株式会社

※玉野総合コンサルタント株式会社は 2022 年 7 月 1 日に
日本工業株式会社都市空間事業と組織統合し、日本工貿都市空間株式会社になりました。

第二章

HIRONAGUMI CO., LTD.

アセアン協同組合
ASEAN COMPANY

日産 株式会社

株式会社 アック

特種高所技術協会
TOUCHER TOWER CLIMBER ASSOCIATION

RENT

株式会社 インテック

OSROAD

第三章

アンパサンド

Kantobi

NISSO

アースソフト

株式会社 アムラ

Live let Group

CRETEC

IHI Realize your dreams

広島大学

放送局

メ〜テレ KBC

KBS

日本テレビ

ncc 長崎文化放送

SATV

YBS山陽放送

YTS

Sat 衛星朝日テレビ

協賛

SMBC NIKKO

NOMURA

OCEANS

MUFG 三菱UFJ銀行

MST

MUFG 三菱UFJモルガンスタンレー証券

虹橋

Koukyou No.87
 令和5年7月(非売品)

橋建協 オリジナルジグソーパズル



橋建協 オリジナルペーパークラフト



橋建協ではオリジナルジグソーパズル・ペーパークラフトを製作しています。今年(第10弾)は、「東京ゲートブリッジ」です。今後主催する各種イベント、小学生現場見学会、出前講座、壁紙カレンダーへの応募で入手可能となっております。