虹 Kou kyou 橋

No.86
2022.7

一般社団法人 日本橋梁建設協会
Japan Bridge Association Inc.

特集1 **レジェンドから若手へ**
～世界最大の吊り橋に挑んだ技術者からの言葉～

特集2 **この橋をみよ! 北海道事務所推薦**
Vol.1 北海道の橋 松見大橋

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ますので
ぜひ一度ご覧ください。

❶ 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

❷ 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。

❸ 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

❹ 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

❺ 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
| 橋がつなぐみんなの未来
| 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！

虹 Kou kyou 橋

2022.7 No.86

目次

02 新年度 会長挨拶

03 新副会長兼専務理事挨拶

04 令和4年度の行動計画指針の概要

05 各委員会の紹介

06 協会の組織

07 国内鋼道路橋 発注先別受注量と受注金額

08 特集1 レジェンドから若手へ
～世界最大の吊り橋に挑んだ技術者からの言葉～

14 特集2 この橋をみよ! 北海道事務所推薦
Vol.1　北海道の橋　松見大橋

16 最近完成した橋

32 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

42 令和4年度 地区事務所一覧

43 橋の相談室

新年度　会長挨拶

日頃は、日本橋梁建設協会の活動にご理解とご支援を賜り、心より厚く御礼申し上げます。この1年間、皆様の多大なるご支援、ご協力のもと、当協会の発展を目指して活動を続けてまいりました。

令和４年は、依然として新型コロナウイルス感染の収束には至っておりませんが、重症患者数が減少傾向にあるなど、状況変化もみられるようになってまいりました。しかしながら、東ヨーロッパにおける争乱や２０年ぶりの水準となる円安の進行等を起因としたエネルギーやあらゆる資材価格等の高騰が続いており、鋼橋業界を取り巻く環境は非常に厳しい状況にあります。そのような事業環境ではありますが、皆様と共に明るい未来を切り拓き、持続的発展に向けて、全力で取り組む所存でございますので、引き続き、よろしくお願い申し上げます。

今年度の協会の重点活動テーマは、「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」の4つとし、各発注者との意見交換会等を通じて、積極的な提言を行い、着実な課題解決に取り組んでまいります。その中で、やはり鋼橋の発注量の長期安定的な確保が最も重要な課題であると考えております。これにつきましては、各発注者等へ鋼橋採用のメリットを丁寧に説明し、実現できるよう継続して強力にアピールしてまいります。その上で様々な業界で起こっているパラダイムシフトに機敏に対応し、持続的に発展していく為の取り組みが必要と考えております。今年度の主な課題は以下の通りです。

まず一つ目は、デジタルトランスフォーメーション（ＤＸ）の推進です。当協会としましては、ＩＣＴを主とした鋼橋事業への新技術の適用について、活動を続けており、更にその取り組みを加速させるべく、協会独自の制度である「i-Bridge適用工事制度」を施行しました。既に多くの工事で適用されており、協会各社のDX推進を強力に支援してまいります。

二つ目は、防災・減災への取り組みです。今年も震度５を超える大きな地震が頻発しており、大規模災害への懸念は官公庁のみならず、国民の皆様の非常に高い関心事となっております。当協会では、災害時における効率的な橋梁点検を実現し道路管理者と迅速な情報共有が可能となる「B-map」のプロトタイプを稼働しました。今後、更にデータベース化を推進し、有事の備えとして万全な体制構築に努めてまいります。

三つ目は、担い手確保と技術伝承の推進です。当協会の保全工事の受注金額は、令和２年度には２０００億円、令和３年度も１４００億円規模となり、新設橋梁と合わせて２つの事業の柱となっております。年々増えつつある老朽化した橋梁の延命化を図るためには、担い手確保と技術伝承が非常に重要であります。平成２６年にいわゆる担い手三法が施行され、週休二日現場の増加や設計労務単価等が着実に上昇しており、成果が表れておりますが、引き続き、更なる魅力あふれる環境整備に向けた陳情・要望活動に取り組み、新規入職者の確保と技術伝承を推進してまいります。

四つ目は、グリーントランスフォーメーション（GX）への対応です。当協会は、2013年に環境宣言を行い、省エネ、リユース、CO2削減、環境配慮の活動を行ってまいりましたが、加速する世界的なGXへの流れに対応すべく、昨年12月に「グリーン化推進WG」を設置しました。2050年のカーボンニュートラルの目標に向かって、様々な業界で大きく産業構造の変革が進む中、鋼橋業界にとってより良い方向性のあり方を取り纏め、情報発信をしていきたいと考えております。

以上を重要課題と位置付けておりますが、良質な社会資本整備と安全・安心な社会に貢献することが、鋼橋事業の更なる発展に繋がるものと考えております。これらの活動を行うには、協会会員各社の皆様のご支援、ご協力が不可欠であります。会員の皆様のご意見を取り入れた協会運営を行い、当協会の更なる発展を実現して参りたいと考えておりますので、今後とも、ご支援、ご協力を賜りますよう心よりお願い申し上げます。

一般社団法人 日本橋梁建設協会　会 長　髙田　和彦

新副会長 兼 専務理事挨拶

本年（2022年）6月に開催された第11回通常総会にて理事に選任され、同日の第71回理事会にて、副会長兼専務理事を務めさせて頂くこととなりました。皆様のご指導を仰ぎながら、橋梁建設の発展に微力ながら尽くしていきたいと思います。よろしくお願いします。

簡単に自己紹介しますと、1987年に旧建設省（現国土交通省）に入省し、昨年7月に退職しました。この間、前半は主に道路行政に、後半は技術監理行政に携わりました。鋼橋建設・保全に関しての思い出としては、2001年から勤めた関東地方整備局相武国道事務所長時代に携わった首都圏中央連絡自動車道（圏央道）東京都区間の整備は、多摩丘陵と多摩川流域を南北に縦貫するルートであったことから、渓谷部には多くの鋼橋を建設、あるいは計画・設計されておりましたので、今から顧みると橋梁技術について最も勉強させて頂いた時期でした。とりわけ、インターチェンジ部では、狭い空間の中を幾重にも弧を描いて本線部、ランプ部が輻輳するとともに、厳しい工期の中で、上部工が次々と完成する様を見て、我が国の橋梁技術の高さを感じたものでした。

また、2015年から勤めた近畿地方整備局道路部長時代には、建設後約90年が経ち、床版の劣化や鋼材の腐食等が顕著になる一方、建設当時の資料等は残っていない淀川大橋（国道2号、大阪市）修繕工事において、技術提案の審査及び価格等の交渉により仕様を確定し、予定価格を定めることを可能とする「技術提案・交渉方式」（設計交渉・施工タイプ）を、我が国において最初に本格的に適用しました。この役職は1年足らずで異動となりましたが、その後、交通の大動脈である当該橋梁における工事規制時間は、施工会社からもご提案頂き、三度にわたって交通を切り替えるなどして、影響を可能な限り低減して完成したと聞き、これからのメンテナンス時代においても、橋梁技術の高さを改めて感じたものでした。

国土交通省における最後の役職となった海外プロジェクト審議官時代には、新型コロナウイルス感染症の世界的拡大により、私自身は残念ながら海外渡航できませんでしたが、オンライン会議等により我が国の海外インフラ展開の持続的な取り組みを進めました。こうした中で、アフリカ・コンゴ民主共和国において、1983年に完成したマタディ橋は、「日本にインフラを作らせたら、長持ちするものを作る。もっと大切なことに、働く喜びや努力の尊さを、人々の心に残す。」（2014年9月、アフリカ地域首脳級会合での安倍総理のスピーチ）のエピソードとして、我が国のインフラ技術とこれに携わる人々の心を端的に表すものであり、様々な会議等で引用され、誇らしく思った次第です。

このように、我が国の橋梁技術は、長年にわたって世界の最先端を行く技術であり、国内外のインフラ整備に多大な貢献をされています。改めて、敬意を表する次第です。

一方、現下の鋼橋をはじめとするインフラを巡っては、少子高齢化等に伴う担い手確保・育成、安全対策、品質及び生産性の向上、防災・減災・国土強靱化やメンテナンス時代への対応に加え、withコロナやSDGsといった世界的な課題への対応、技術の伝承と維持向上、DX（デジタル・トランスフォーメーション）やCN（カーボン・ニュートラル）などの社会変革に向けてi-Bridgeをはじめとするイノベーションの推進、海外インフラ市場への展開など多岐にわたる課題があります。会員の皆様のご指導、ご協力を頂きながら、髙田会長、川畑副会長、川上副会長はじめ理事の皆様と一致団結して取り組んでまいりますので、よろしくお願い致します。

一般社団法人 日本橋梁建設協会　副会長 兼 専務理事　石原　康弘

令和4年度の行動計画指針の概要

建設業就業者数が年々減少傾向にある中、当協会では週休二日制の定着に向けた「働き方改革の推進」とi-Constructionを活用した「生産性向上」を目指し、昨年度も国土交通省や高速道路会社等の発注機関と意見交換を実施しました。

今年度は下記に示す4つの重点活動テーマで外部への提言・要望に取り組んでまいりますが、今年度も特に「鋼橋DXの推進」を強力に進め、様々な面で鋼橋事業の成長に貢献していく予定です。また、メンテナンス事業の環境整備や将来の大型プロジェクトに向けた新技術の提案も積極的に推進していく予定です。

令和4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（やりがいのある強靭化事業の創造）

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

①B-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
②DX活用事例の紹介（報告）
③3D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

各委員会の紹介

各委員会の令和3年度活動報告と令和4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 川畑 篤敬

【令和3年度活動報告】企画委員会は協会の事業計画の企画立案や組織運営全般を担う委員会として、発注機関との意見交換会に向けた重点活動テーマの策定や、鋼橋シェアアップに向けた鋼橋普及啓発活動を推進してまいりました。昨年度も新型コロナウィルス感染対策に追われる中、前年度に引き続き「働き方改革」の推進として、週休二日制採用工事での工費・工期の更なる改善の他、担い手確保の観点から建設技能労働者の処遇改善を発注機関に要望しました。

【令和4年度活動方針】鋼橋事業の未来継続的な持続のためには長期安定的な発注に加え、担い手確保と人材育成が重要であることから、発注機関のご理解を得ながら引き続き、週休二日制の推進と建設技能労働者の処遇改善の推進を図ります。また、鋼材価格の高騰、納期の長期化やカーボンニュートラルへの取組みについても必要に応じて発注機関に要望していく予定です。

広報委員会

委員長 瀧上 晶義

【令和3年度活動報告】積極的な広報活動実施を第一義とし活動を行うべく準備を行っておりましたが、昨年同様コロナ禍のためほぼすべてのイベントが中止となりました。そんな中、インスタグラム、ツイッターによる世間一般の方々への鋼橋の良さアピール、関連学部専攻中の学生への業界講座、小学生への橋梁模型作成体験、発注実務者や建設コンサルタンツ協会など外部団体との意見交換実施など出来る範囲で活動を行いました。

【令和4年度活動方針】この2年できなかったイベント等を含めて、積極的な広報活動をより推進すべく、委員会内部会・WG・地区事務所とともに、鋼橋の魅力を発信していきます。

品質・環境委員会

委員長 髙橋 裕

【令和3年度活動報告】「品質月間活動」及び「品質・環境セミナー」を通して人材の育成と品質・環境の向上を目指して活動を行いました。令和2年度に収集した鋼橋工事で会員各社が経験した設計、製作、架設の失敗体験を、トラブル事例として取りまとめ、セミナー用の資料を作成しました。10月にトラブル事例の配布、3月にセミナーを開催しました。

カーボンニュートラルへの取組が加速したため、12月に「グリーン化推進WG」を立ち上げました。2050年のカーボンニュートラルに向けて、会員各社へアンケートを実施して、協会として取組を検討しました。

【令和4年度活動方針】鋼橋業界を発展させていくためには、「法令遵守の徹底」や「品質管理に関わる不適切な対応の根絶」や「カーボンニュートラル」への取組みが喫緊の課題です。「品質月間活動」や「品質環境セミナー」を通して人材の育成と品質の向上を図るとともに、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。

技術委員会

委員長 田中 進

【令和3年度活動報告】鋼道路橋の便覧類の改定WGへの参画、官学関係機関との共同研究、デザインデータブック等の協会図書改定により鋼橋の普及に貢献しました。また、DX推進のための小委員会を設置し、i-Bridge適用工事制度やBIM/CIM活用等の鋼橋DXを検討しました。

【令和4年度活動方針】引き続き鋼道路橋の便覧類改定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等を実施します。DX推進では工場の遠隔臨場検査要領等への協会提案やDXミルシート、Safe-Trackerの活用を推進します。

保全委員会

委員長 上原 正

【令和3年度活動報告】高速道路会社の大規模な保全工事への参画促進を検討するWG（大規模更新WG）や四国地整の道路管理者が発注時に留意する事項をまとめた資料の改訂支援（留意事項WG）を進めました。建設コンサルタンツ協会とは設計者、施工者の役割を明確にし、新たな契約制度を提言するWG（建コンWG）も活動を続けています。

【令和4年度活動方針】発注者との意見交換会や3つのWGを引き続き行い、保全工事の環境整備に努めます。その他、大規模な震災時の点検支援システム「B-map」のデータベースの構築や保全の魅力を伝える活動も引き続き行ってまいります。

安全委員会

委員長 野上 勇

【令和3年度活動報告】4項目の重点課題を掲げ、重大事故・災害防止に向けた安全促進活動を展開しました。コロナ禍での活動でしたが、目標とした死亡災害ゼロ達成、重篤度が高い墜落災害1件、休業4日以上は6件と、例年に比べ良い結果を残せました。

【令和4年度活動方針】これまで達成できなかった2年連続死亡災害ゼロにチャレンジします。この達成には、いつでも、どこにでも隠れている危険への感性を保つことが重要と考えます。安全委員会では、「災害資料」「災害撲滅統一行動」「安全ポスター」等により、この感性を高める有益な情報を発信していきます。

海外事業委員会

委員長 上田 和哉

【令和3年度活動報告】直近1、2年の大型ODA案件出件後の市場形成に向けた活動を行いました。従来のODA案件以外についても知見を得るべくPPP案件に関する外部の方々による講演会を実施しました。ODA案件の形成に資するべくインフラ輸出に関する日本政府の方針につき国交省の方にご講演を頂き、また国際協力機構の方には機構の活動内容についてご説明を頂きました。一社）国際建設技術協会との協業による案件形成活動にも着手し継続的に活動しております。

【令和4年度活動方針】引き続き今後の案件形成に向けた活動を推進します。一社）国際建設技術協会との案件形成活動は継続します。鋼橋市場形成の下地作りを行うべく、鋼橋の優位性を示したプレゼン資料を作成し、在外公館の国交省アタッシェの方や在外JICA事務所の方等に対して鋼橋のPR活動を展開する予定です。尚、感染症や各国の政情不安による影響等、海外事業遂行における諸リスクについて本邦関係省庁との連携を通じて問題の解決を図って参ります。

協会の組織 令和4年7月1日現在

役員・正会員・賛助会員

組織図

役　員

会長	髙田和彦	株式会社横河ブリッジ	取締役
副会長	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	取締役
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	上田和哉	株式会社IHIインフラシステム	取締役社長
理事	上原　正	宮地エンジニアリング株式会社	取締役社長
理事	上村多恵子	京南倉庫株式会社	取締役社長
理事	勝地　弘	横浜国立大学	教授
理事	鎌屋　明	日立造船株式会社	執行役員
理事	川田忠裕	川田工業株式会社	取締役社長
理事	髙橋　裕	高田機工株式会社	取締役社長
理事	瀧上晶義	瀧上工業株式会社	取締役社長
理事	田中　進	株式会社駒井ハルテック	取締役会長
理事	野上　勇	日本ファブテック株式会社	取締役社長
理事	深沢　隆	株式会社巴コーポレーション	取締役社長
理事	逸見雄人	エム・エム ブリッジ株式会社	顧問
監事	片桐　衆	日本車輌製造株式会社	執行役員
監事	酒井利夫	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	松田　篤	三井住友建設鉄構エンジニアリング株式会社	取締役会長

正会員

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

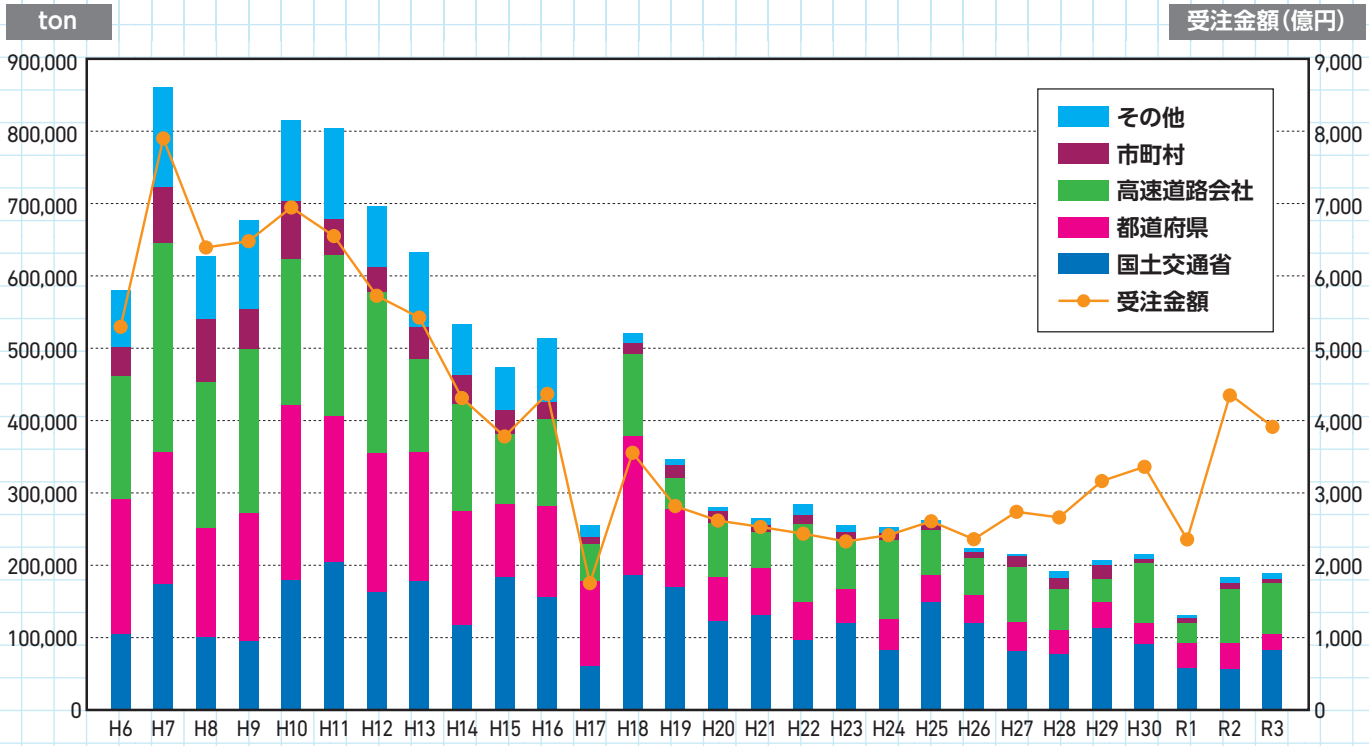
以上31社（50音順による）

賛助会員

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

以上41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	受注金額	会員数
H6	103,897	186,874	170,508	39,426	79,478	580,183	5,296	63
H7	173,510	183,012	288,490	77,515	138,027	860,554	7,900	68
H8	100,394	151,231	200,577	88,186	86,705	627,093	6,392	68
H9	94,958	177,532	225,335	56,382	122,354	676,561	6,479	70
H10	179,449	241,966	200,846	80,290	112,975	815,526	6,945	70
H11	203,587	202,421	222,039	50,192	125,831	804,070	6,550	70
H12	162,802	191,985	222,780	34,359	83,845	695,771	5,725	76
H13	177,335	179,179	128,235	43,906	104,253	632,908	5,424	75
H14	117,179	157,874	147,280	40,244	71,118	533,695	4,311	75
H15	182,964	101,099	97,559	32,796	59,437	473,855	3,780	71
H16	155,104	126,008	121,051	22,675	89,048	513,886	4,369	70
H17	59,987	118,060	50,555	10,527	15,431	254,560	1,753	66
H18	185,332	192,991	112,815	16,021	13,748	520,908	3,555	62
H19	168,661	109,120	42,817	16,748	8,998	346,344	2,818	58
H20	122,441	60,980	74,000	17,291	4,783	279,495	2,618	49
H21	130,625	65,847	49,282	8,760	9,737	264,251	2,530	45
H22	96,287	52,462	108,476	12,321	14,034	283,580	2,436	41
H23	119,088	47,528	68,726	10,344	9,087	254,773	2,329	38
H24	82,915	42,360	109,096	10,443	7,158	251,972	2,416	35
H25	149,242	37,178	62,227	6,299	8,202	263,148	2,608	34
H26	120,210	38,307	51,342	7,406	6,659	223,924	2,360	34
H27	81,436	39,736	76,663	14,654	3,291	215,780	2,739	32
H28	76,443	33,919	55,663	15,806	9,673	191,504	2,661	31
H29	112,932	35,776	32,265	18,370	6,936	206,279	3,164	31
H30	90,760	28,498	82,963	6,734	5,919	**214,874**	3,361	31
R1	57,583	34,732	27,060	7,006	4,585	130,966	2,357	31
R2	56,733	36,037	74,221	8,667	7,599	183,257	4,363	31
R3	82,966	22,910	69,487	5,763	7,061	188,187	3,916	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

特集1

レジェンドから若

～世界最大の吊り橋に挑んだ技術者

Legend

手へ
からの言葉～

1998年4月
世界最大の吊り橋、明石海峡大橋が完成した。

厳しい自然条件や環境条件のなか、1995年1月17日には阪神・淡路大震災という未曽有の大災害に見舞われたが、建設済であった主塔に影響はなく、支間が約1m伸びるといった想定外の事象についても未製作の桁を調整することで対処した。

このような中、主塔、ケーブル、補剛桁とその襷（たすき）はつながれ、約9年の歳月をかけ、無事故・無災害で工事は竣工した。

若戸大橋から始まった日本の吊り橋建設の技術がしっかりと引き継がれ、明石海峡大橋へとつながったように、建設から24年たった今、改めて世界最大の吊り橋を架けるなかで得た技術や経験は、必ず次の世代に引き継がなければならないと考え、今回4名の方に当時を振り返り、話を聞かせていただきました。

（令和4年2月取材）

明石海峡大橋

設計緒元（概要）	橋梁区分	吊橋
	形式	3径間2ヒンジ補剛トラス吊橋
	橋長	3,911m
	支間割	960m+1,991m+960m
	設計基準風速	補剛桁　60m/s 塔　67m/s
	中央径間中央での路面高さ	海面上約97m
	航路高	海面上約65m

上部工総鋼重	塔	46,200t
	ケーブル	57,700t
	補剛桁	89,300t
	計	193,200t

国内長大吊橋の歴史

橋名	竣工年	橋長	中央支間長	塔高
若戸大橋	1962年	627m	367m	78.9m
関門橋	1973年	1,068m	712m	133.8m
因島大橋	1983年	1,270m	770m	135.85m
大鳴門橋	1985年	1,629m	876m	125.94m
瀬戸大橋	1988年	1,648m	1,100m	179.55m
明石海峡大橋	1998年	3,911m	1,991m	282.8m

協力：本州四国連絡高速道路株式会社

主塔工事

Legend 01

才ノ平 賢良氏

【経歴】
1949年生まれ。1973年入社。
ラマ9世橋建設工事(タイ・斜張橋)等を経て明石海峡大橋2P主塔工事に計画担当・運航管理者として着任。

ちょっと待ての勇気が大事

橋梁技術者になろうと思ったきっかけは何ですか。

高校3年の春休みに友人と尾道の千光寺に登った時に、架設中で桁が両岸から大きく張り出し、中央ブロックの閉合寸前の状態の尾道大橋（斜張橋）を目の当たりにしました。ダイナミックな鋼橋の架設に感動を受け、将来は橋の建設に携わろうと思うようになりました。

300m近い巨大な主塔の出来形精度はどのように管理したのでしょうか。

これまでの主塔工事では1社で1塔を製作していたため、下段の誤差を上段で補正することにより全体の鉛直精度を確保していました。しかし明石海峡大橋では1塔をほぼ同時に5社で製作するため、累積精度管理をどうするかが重要な課題でした。各社がこれまでにない厳しい精度管理目標値を設定することで鉛直精度を確保しました。

初めて採用した技術があれば教えてください。

これまでの吊橋の塔柱鉛直精度の計測は橋脚上でトランシットを使用した直接視準により行っていましたが、主塔高さが約３００mある明石海峡大橋においては塔頂部が雲の上になってしまうことがあるため、直接視準は困難でした。そこで陸上部の基点から光波測距儀による距離計測を行って主塔の倒れを計測しました。

施工中で印象に残っている出来事はありますか。

塔柱１６段架設完了後、最上部に80名を配置してメトロノームに合わせて人力で塔を加振し、制振装置を作動させた場合とさせない場合の振動状態を計測して制振装置の効果を現物で確認しました。この時、塔が非常に長い周期で数秒間掛けて大きく傾き、元に戻らないのではないか？と心配になったことを思い出します。※

工事中に得た教訓はありますか。

主塔下のケーソンにわたる際に海象の急変を読み誤り、やっとのことで垂水港に帰った時、発注者の担当者から「行け行けどんどんは誰にも出来る、ちょっと待ての勇気が大事」とご指導を受けました。この言葉は、今でも鮮明に記憶しており、その後の工事の判断の基本としています。

橋梁技術の継承についての思いを聞かせてください。

明石海峡大橋主塔工事で、先輩の方から瀬戸大橋などで培われた技術を教えていただき、また同世代の設計や架設の人と喧々諤々の議論を戦わせながら勉強させていただきました。最近、大型工事が少なくなり、プロジェクトの中で人材が育つ機会が少なくなっていることは、非常に残念に思います。明石が開通した当時には、東京湾口道路など6つの海峡横断プロジェクトがありましたが、そのうちの一つでも実現させて欲しいものです。

※

ケーブル工事

Legend 02

田口 吉彦氏

【経歴】
1957年生まれ。1982年入社。
瀬戸大橋のケーブル架設を経験し明石海峡大橋のケーブル架設工事に工務担当として着任。

何でも興味を持ってほしい

ケーブルの施工は、どのように行いましたか。

主ケーブルの架設では、最初に主塔間にパイロットロープを張り渡しその後キャットウォークを作りケーブルを架設します。瀬戸大橋までの渡海工法は海上を船でロープを引っ張る方法でした。明石海峡大橋では中央径間が約2,000mと長いことや海上交通への影響を少なくするために世界で初めてヘリコプター渡海工法が採用されました。

ケーブルの敷設をする際、大変だったことはありますか。

何も分からずに瀬戸大橋を担当し、その後に明石海峡大橋の担当になりました。

支間長が1,000mから2,000mになるので、明石の施工に向けて、ケーブルメーカーと一緒に設備を開発しました。「段取り八分」と言うように、いろいろと準備をしたおかげで特に苦労はありませんでした。施工に関わる皆の能力が一段一段と向上し、明石海峡大橋完成のあとには、白鳥大橋、来島海峡大橋の3橋の吊り橋工事に繋がりました。

阪神・淡路大震災は、ケーブル敷設に影響はありましたか。

主ケーブルのスクイズ作業期間中の出来事でした。ケーブルストランドが舞子側と淡路側で繋がっていたためケーブル工事への影響は少なくスクイズ作業を完了しました。その後、地震による支間長変位等に対応した位置にケーブルバンドを取付けてハンガーロープ架設を行い桁架設工事へ引き継ぎました。

桁架設前で主ケーブルの架設完了していた段階での地震だったため最小限の被害に食い止めることができたと言って良いと思います。

工程は厳しくありませんでしたか。

工程がきつかった記憶はありませんでした。熟練の職人さん達が作業に慣れて、若い職人さんをきちんと教育してくれていたおかげです。吊形式に慣れた方が施工に関わってくれました。瀬戸大橋、明石海峡大橋と吊形式の工事が約10年以上連続して行われたおかげで、技術の伝承が自然と出来ました。前の現場では、新人だった人が次の現場では主任クラスになって現場担当をしてくれました。

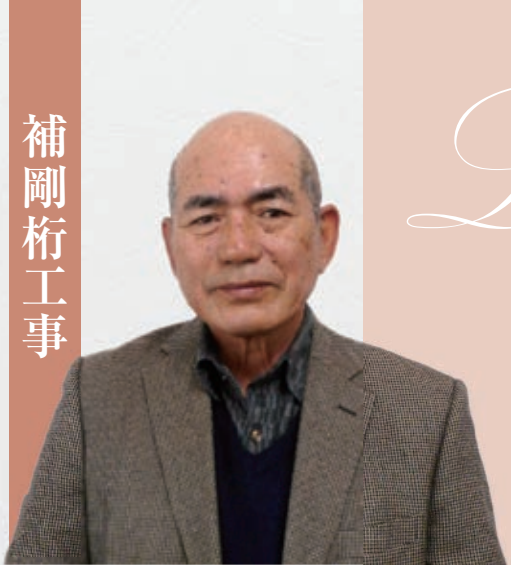
現場の雰囲気はどうでしたか。

主ケーブルの架設が終わったら安全大会を開く、キャットウォークが繋がるなどの1つの工種が終わった節目には「職員とか作業員とか関係なく」、みんなで集まって楽しく懇談していました。このようなスタンスは、明石の前からずっと続いていたようです。

若手技術者に伝えたいことはありますか。

何でも興味を持ってほしい。過去の現場写真等を見て新しい現場のイメージを描いてください。イメージをふくらまして先輩に質問することで進む方向が理解できます。これを繰り返すことで少しずつ力量が身につくと思います。

補剛桁工事



Legend 03

太田 武美氏

【経歴】
1946年生まれ。1965年入社。
関門橋、大鳴門橋を経験し明石海峡大橋補剛桁その1工事に主任技術者として着任。

現地で経験を重ねることが大事

明石海峡大橋のような大規模事業にあたりプレッシャーはありましたか。

本四架橋の実験橋（主にケーブル工事）として施工された、上吉野川橋に従事しました。その後、関門橋や平戸大橋を本四着手前に経験して、更に当時ここに携わった多くの人が大鳴門橋に入りました。プレッシャーというのは無かったです。今までやってきた延長で、橋が長く大きくなったということです。

従来と違う新しい技術はありましたか。

ドーリー（無軌道で走る運搬台車）の貢献度は大きかったです。

今までは専用軌条を利用したもので逸走し易い面もありましたが、ゴムタイヤのドーリーを使いスリップを防止しました。使用するタイヤのゴムも実験で摩擦係数を確認して万全を期しました。本橋が鋼床版で橋面が広大であったため利用できました。

また、荷揚げから架設先端まで、極端に言えば1kmあります。物資を個々に運んでいますと時間が足りなく、待ち時間で現場の人たちにフラストレーションが溜まります。

そこで、現場作業員からの要望もあり、二段式パレットを開発し1サイクル分の小物部材や機材を同時に積み込み、橋面上はドーリーで一気に運ぶなど改良、工夫して対処しました。

補剛桁架設におけるポイントはどういった点でしょうか。

張出架設は主塔から両側に向かって架設するのが一般的ですが、側径間は7％を超える下り勾配となるため、明石では橋台側から主塔へ必ず上り勾配になるよう架設計画を立てました。これにより安全性も向上しました。

吊橋における補剛桁の架設は、施工済のハンガー位置に如何に合わせていくかということですので、主塔やケーブルの架設がシビアであると感じます。

安全対策で留意した点を教えてください。

事前の検討は非常に厳しかったと記憶しております。細かい想定までされていました。

人や資機材の落下に備えて桁下に移動式安全防護を設置しました。余談ですが仮設材は全て黄色に統一しております。

使用する重機に関しても厳しく「デッドマン装置（操作者が作業不能となった際、自動的に動作して事故を防止する機能）」を備えるよう指導されました。

若手技術者に伝えたいことはありますか。

とにかく現地に行って欲しいです。理論はわかっていても、実態が分かっていないと計画できないと思います。

コンピューターが発達しても経験工学みたいなところがありますので、現地で経験を重ねることが大事だと思います。

スキルということでは、現地では特に「やる気」がないとダメだと感じています。教えられてできるということではありません。スキルアップには、何ごとも「やる気」を持ってトライして経験を積んでいただきたいと思います。

補剛桁工事

Legend 04

原　幾人氏

【経歴】
1944年生まれ。1968年入社。
大鳴門橋、瀬戸大橋を経験し明石海峡大橋
補剛桁その2工事に現場所長として着任。

目標を少しずつ上げていく

架設時に工夫したことは何ですか。

風の強い場所であったので耐風安定性を検討しました。海外の事例ではケーブルに桁を吊り下げて架設したところ、風で桁同士がぶつかって傷付くトラブルがありました。このため、無ヒンジ逐次剛結工法を採用したのですが、先端に大きな応力がかかるのをどう分散するか等の架設検討は大変でした。

架設時で苦労したことはありますか。

国際航路なので工事区域以外は常に船が通っている状態での作業でした。船の監視員を付けて、船が来たら作業ストップとなります。漁船などが勝手に入ってくる事も多く、特に春先のいかなご漁の時は苦労しました。

安全対策での特徴を聞かせてください。

道路上の作業と同じなので、とにかくモノを下に落とさない対策を徹底的に行いました。

移動防護と安全足場とネットで対策をしましたが、移動防護は逸走しないように車輪は使わずレールをクランプで掴みながら動かしました。

架設機械は飛行機の安全対策と同じ思想が組み込まれ、二重の安全装置、フェールセーフ機構を備えました。

例えばトラベラークレーンでは、吊っているケーブルが1本切れても吊り荷が落ちないような吊り方で架設をしました。

現場施工中のトラブルで印象に残っていることは何ですか。

明石海峡は国際航路であり24時間色々な船舶が絶えず往来しているところですが、工事区域を示すブイを海外の船が引っ掛けて壊してしまう事が何度かありました。自動操舵で居眠り運転し、潮流に流されての衝突なのですが、多くは東南アジア系の船で日本語はもちろん英語も通じない状態で、当て逃げの対応に苦労しました。一度は主塔周りに設置した海上足場に衝突した船がいて、これは発電所の近くだったので一歩間違えれば大惨事になりかねない事故でした。

若手技術者に伝えたいことはありますか。

明石海峡大橋はスパン2,000mの長大橋ですが、いきなりこんな巨大なものを作れと言われていたら誰もが無理だと思ったはずです。本四架橋の大きなプロジェクトの流れの中で、まず大鳴門橋（スパン876m）を施工し、次に瀬戸大橋（スパン1,100m）を施工し、最後を明石にすることで、成功体験の蓄積すなわち最大スパンを伸ばす事に成功しました。

初めて明石の現場を視察した時はもちろんまだ何も無くて、天気も悪く向こう岸（淡路島）が見えませんでした。対岸の見えないところに橋を架ける、そんなの無理だよと当時は思ったものです。

技術は一足飛びには進化せず、段階的に目標を引き上げながら改良・改善を積み重ねて進歩していくものだと思っています。大型プロジェクトが少なくなった時代ですが、この「目標を少しずつ上げていく」手法は今後の技術革新にも有効だと思っています。

北海道事務所推薦

Vol.1 北海道の橋

特集2

この橋をみよ！

北の大地の原生林大樹海をまたぐ美しい橋梁

協力：国土交通省北海道開発局 帯広開発建設部

今回ご紹介させていただく橋は、北海道にある「松見大橋（まつみおおはし）」です。この橋を紹介するに至った経緯を簡単にご説明致します。

本紙[虹橋（こうきょう）]を発行している「一般社団法人 日本橋梁建設協会」には、北は北海道、南は沖縄と全国10箇所に地区事務所を構えております。その地区事務所毎でみなさんに知っていただきたい、見ていただきたい橋を【特集２】で順番にご紹介していく事となりました。今回はその第一弾で、北海道事務所がお勧めする「松見大橋」をご紹介します。

1 松見大橋とは

北海道の中央にある大雪山国立公園内の東側を通る国道273号にかかる橋です。帯広駅から北に約93km、三国峠近くに位置しています。三国峠は、標高が1,139mあり、北海道の国道のなかで一番標高の高い峠になります。糠平湖畔のぬかびら源泉郷から三国峠の区間は「糠平国道」とも言われています。

赤色系の塗装を施した5径間連続上路式トラス橋で、橋長330m、総鋼重862ｔ、架設工法はトラベラークレーン工法、竣工は1988年、発注者は国土交通省北海道開発局帯広開発建設部になります。

なお、自然環境及び経済性に配慮し、橋脚数をできる限り少なくしたＳ字線形の鋼橋を選定することで、森林伐採を最小限に留め、現地施工期間を短くしました。

2 とにかく美しい

松見大橋が位置する大雪山国立公園は、手つかずの山岳環境を保つ貴重な自然を有することから国立公園に指定され、大雪山連峰は2,000m級の山々が連なり、「北海道の屋根」とも言われています。

雄大な原生林であり、トドマツやエゾマツなどが生い茂る大樹海と、ゆるやかな弧を描いた人工物である橋梁とのコントラストとハーモニーはまさに絶景。新緑の春、緑深い夏、黄葉の秋、雪化粧の冬など四季折々の美を感じることができます。

高さ30mの橋梁ということもあり、「天空の快走路」という表現をするドライブ好きな方もいるようです。松見大橋の全景は、北に約1kmほど行ったところにかかる緑深橋付近がベストスポットになります。

3 インフラツーリズム

ご紹介しました松見大橋より南に約24kmほどに糠平湖があり、そこに「タウシュベツ川橋梁」というアーチ橋があります。1937年竣工の旧国鉄士幌線の鉄道橋で、糠平湖がダム湖のため、水域が低い1月から5月にしか見る事ができない幻の橋。糠平ダムから見る星空と併せて、一見の価値があります。

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国土交通省北海道開発局 帯広開発建設部殿をはじめとする全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　常磐自動車道　折木川橋（鋼上部工）工事

折木川橋

最大高さ48m 安全と工程短縮に配慮した送出し架設

常磐自動車道は、東京都練馬区を起点に、埼玉・千葉・茨城・福島・宮城の各県主要都市を結ぶ高速自動車国道で本工事は常磐自動車道のいわき中央IC～広野IC間における4車線化事業の1つです。

施工区間は主に山間部を通過することから橋梁が22箇所あり、折木川橋はその中で最も長い橋長711.5mを有する橋梁です。

架橋地点は、最大橋脚高さが48.8mと高く県道および町道を跨ぐことと、橋台の施工時期との調整のため、12径間のうちの7径間（①A1 ～ P7）と2径間（②P10 ～A2）の橋体ブロックにそれぞれ送出し工法を採用し架設しました。

①A1 ～ P7間の送出しでは、P7 ～ P8間に送出し軌条設備を設置し1回約64mの送出しを9回行いました。この軌条設備は、ベントと工事桁で構成した作業構台上に設け、送出し回数を減らすために、軌条設備の延長を83mと長くしました。A1 ～ P7間の平面線形は曲率半径がR=2,600mの単曲線であるため軌条設備も同様にR=2,600mとしました。できるだけ軌条設備を低く設置し、桁の降下量を2.2mに抑えたことで降下時間を短縮し作業効率を上げることができました。

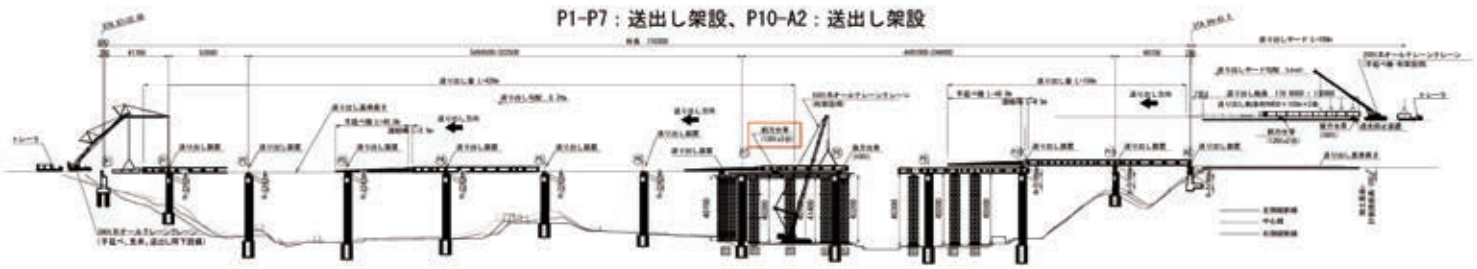
②A2 ～ P10間の送出しでは、A2橋台背面に送出しヤードを設けて、主桁G1桁とG2桁の反力均衡と設備の安定性向上を図るため、1つの受け梁で2主桁を支持する構造としました。送出し桁の架設は、吊上げ部材重量と作業半径の関係から360tオールテレーンクレーンを使用しました。桁の降下作業は、P11・A2では降下用鉛直ジャッキを使用し、P10はワイヤークランプ装置を使用した降下作業により作業の効率化を図りました。また降下量が約5.1mと高いことから、P11・A2にはロードセルを設置して降下時の反力を監視することで安全作業に努めました。

現場の架橋地点が高い位置のため風が強いことと、供用中の常磐自動車道に近接した作業となるため、強風時におけるクレーン作業での吊り荷の振れや回転抑制を目的とし、吊荷方向抑制装置を使用することで無事に工事を完了することができました。

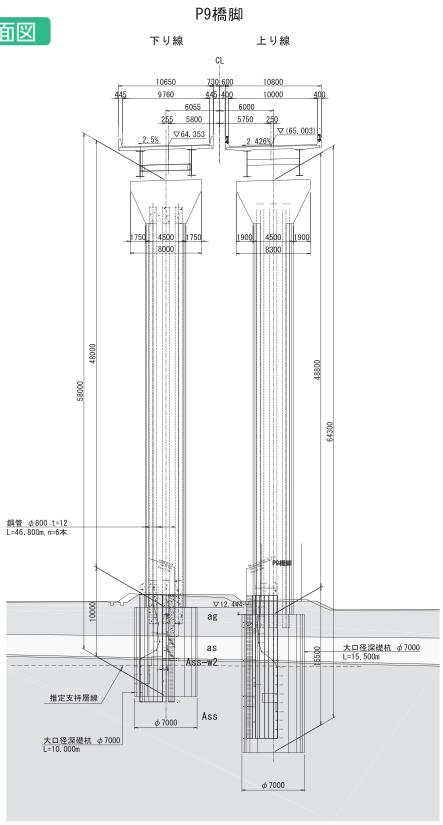
暫定2車線区間を4車線化にすることにより、渋滞による速度低下の緩和や反対車線への突破による事故削減など様々な効果が期待されます。

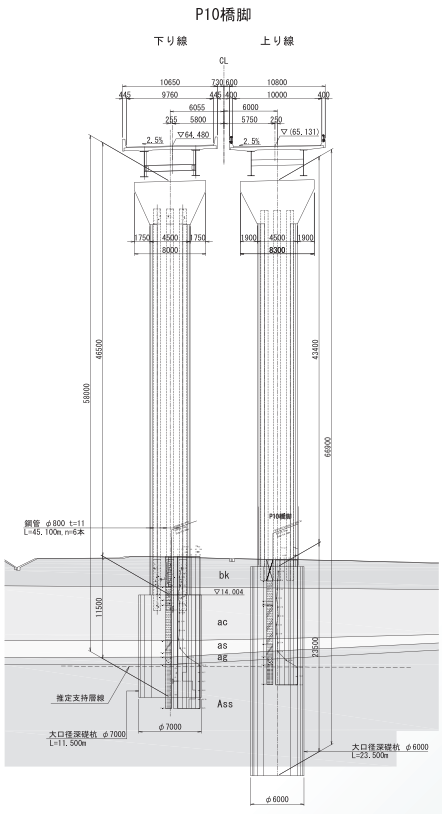
発注者　東日本高速道路株式会社　東北支社
所在地　福島県双葉郡広野町
形　式　鋼12径間連続非合成少数鈑桁橋
橋　長　711.5m
幅　員　10.6m
支間長　41.7m+52.0m+5@64.5m+4@61.0m+48.7m
鋼　重　2,039t

架設図



断面図





A1-P7送出し

A2-P10送出し

CH型ワイヤークランプ装置

最近完成した橋 02　西湘バイパス（特定更新等）　早川Bランプ橋他1橋床版取替工事（2019年度）

早川Bランプ他床版取替

高速道路を守るリニューアルプロジェクト

高速道路は1963年の名神高速道路・栗東～尼崎間の開通を皮切りに59年経過した現在、延長約9,000kmに達し、日本の経済成長、暮らしの向上に大きく影響を与えてきました。

しかし、このうち約4割が、供用から30年以上が経過しており、老朽化の進展、厳しい使用環境により劣化の増加や損傷の発生が顕在化しています。今後、高速道路ネットワーク機能を長期にわたり健全に保つため、ライフサイクルコストの最小化、予防保全や性能向上の観点から、リニューアルプロジェクト（大規模更新・修繕事業）に早期に取組んでいく必要があります。

中日本高速道路株式会社（東京支社）の西湘バイパス（西湘二宮IC ～箱根口IC）は1972年1月の開通後50年経過しており、現在は1日当たり2万台以上の自動車が通行します。これまでも縦桁増設や床版増厚など維持修繕を実施してきましたが、床版の老朽化が著しく進行し、ひび割れや遊離石灰を伴う漏水、かぶりコンクリートの浮きや剥離、鋼桁の損傷が発生していました。そのため、現行基準に適合させるべく大規模なリニューアル工事を実施することになりました。本工事はそのうちの早川IC・石橋ICにかかる2橋（早川Bランプ橋・萬丈橋）の老朽化した床版の取替、損傷の見られた鋼桁の当て板補強、既設支承の取替等を実施した工事です。

本橋（早川Bランプ橋・萬丈橋）は前述の通り交通量が多く、また住宅地が隣接しています。利用者・周辺住民の方への影響を最小限に抑えるために、リニューアル工事期間内で交通開放が求められていました。萬丈橋では縦横断勾配が変化し、立体交差部の上空制限区間での床版取替が含まれる工事であり、通常の高架橋等の床版取替工事よりも制限のある現場での施工となりました。従来の工事で使用するクレーンや床版取替機での施工が困難なため、新たに開発した床版取替機（以下Sphinxという）を使用し、老朽化した旧床版の撤去から新床版の設置を行いました。Sphinxは自走式で装置高を低く設計し、建築限界内での作業を可能にしたことにより、上空制限下での床版取替の施工効率・安全性を大幅に改善しました。

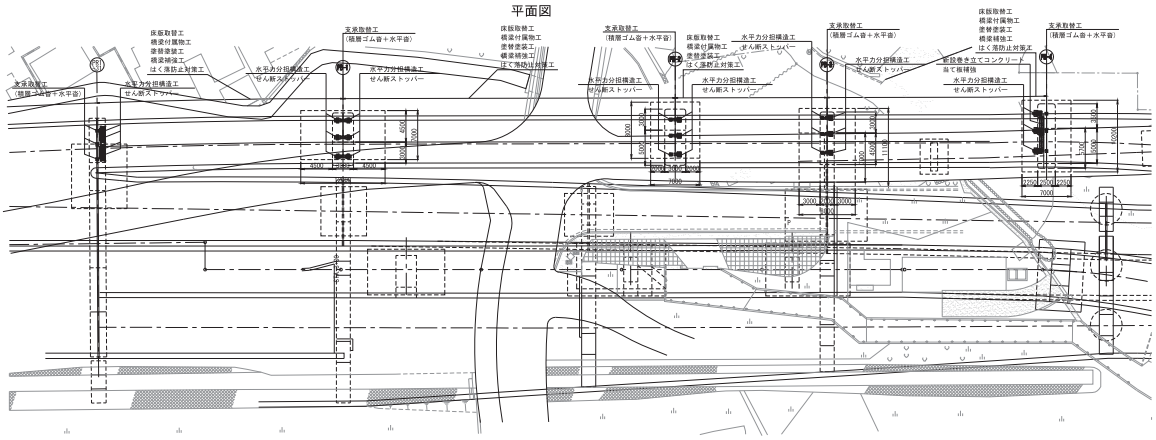
今後、多くの床版取替工事が見込まれるなか、上空制限下での施工を行う先例として大きく注目を集めました。

○神奈川県

発注者　中日本高速道路株式会社　東京支社
所在地　神奈川県小田原市国府津～風祭
形　式　早川Bランプ（鋼4径間連続鈑桁・鋼2径間連続非合成箱桁）
　　萬丈橋（鋼3径間非合成箱桁）
橋　長　早川Bランプ（134.9m+89.9m）萬丈橋（163.6m）
幅　員　早川Bランプ（7.4 ～ 7.5m、7.5 ～ 9.1m）萬丈橋（8.4 ～ 8.7m）
支間長　早川Bランプ（34.6m+47.3m+21.6m+30.6m ,41.5m+44.5m）
　　萬丈橋（51.5m+60.0m+51.5m）

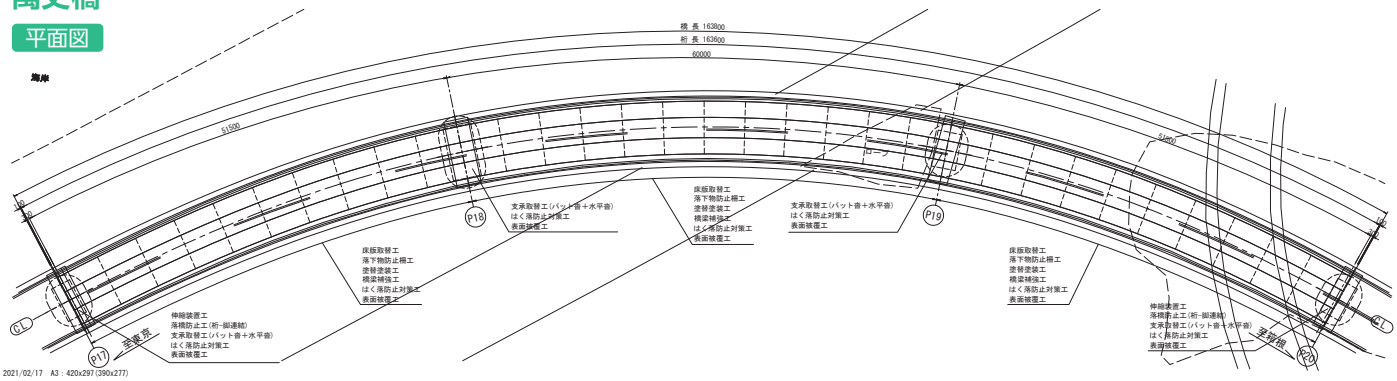
早川Bランプ橋

平面図

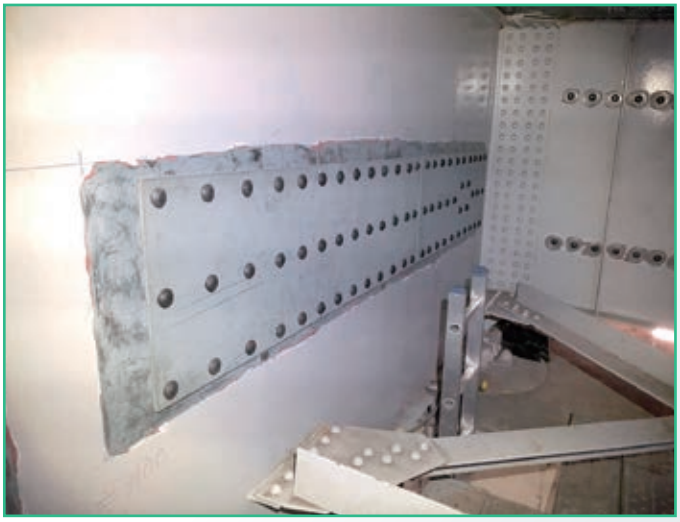


萬丈橋

平面図

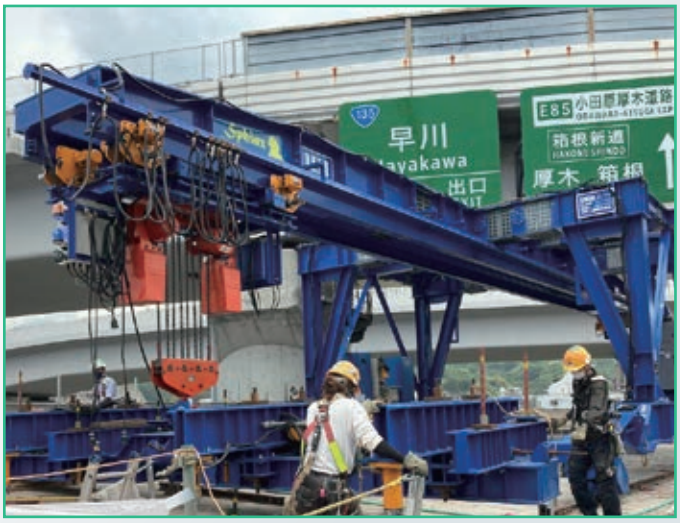


早川Bランプ　支承取替／補強完了状況



萬丈橋　桁補強完了状況

早川Bランプ橋　床版架設状況



萬丈橋　Sphinxによる床版撤去状況

最近完成した橋 03　都市計画道路 殿町羽田空港線ほか道路築造工事

多摩川スカイブリッジ

自然環境に配慮した国内最大の複合ラーメン橋

多摩川スカイブリッジは、川崎市殿町地区「キングスカイフロント」と羽田空港跡地地区「ハネダグローバルウイングズ」をつなぐ道路として、両地区の連携を強化し、成長戦略拠点の形成を図るために整備された橋梁です。本橋の多摩川渡河部は、河口部の生態系保持空間および航路による橋脚位置の制限、桁下高および航空法による構造物の設置高さや作業高さの制限等の現地特性を有しているため、橋梁形式として環境性、施工性、維持管理性、景観性および経済性などの総合的な観点から、鋼3径間連続鋼床版箱桁橋が選定されています。特に、河口部の干潟やこれらを餌源とする鳥類の飛翔、水平基調の景観等、自然環境への配慮や調和を考慮し、河川内橋脚数を最小とし、かつ桁高の抑制が可能な鋼上部工とRC橋脚を剛結した複合ラーメン構造を採用しています。これにより、複合ラーメン橋として国内最大の支間長240mを有しながら、桁高を最大7mに抑え、景観に溶け込んだスレンダーな形状を実現しました。

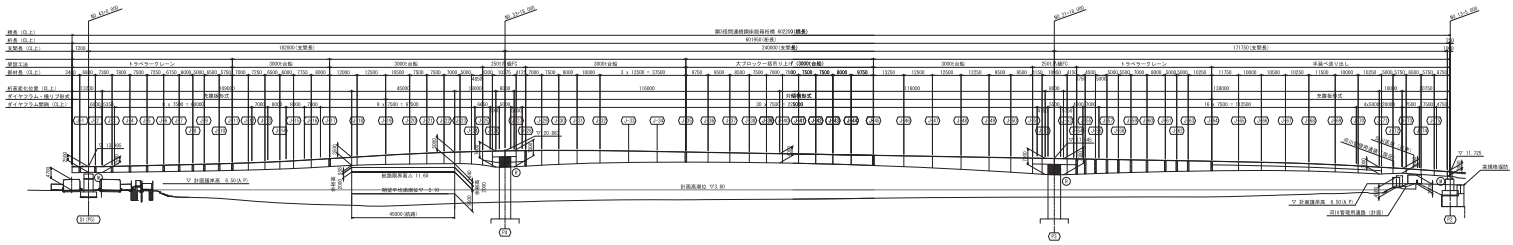
上述した現地特性を踏まえ、上部工の現地架設は、P3・P4柱頭部を起重機船架設、中央径間を大ブロック台船一括架設、側径間を大ブロック台船一括架設、トラベラークレーン張出し架設および送出し架設により施工しました。

P3・P4柱頭部の剛結部（鉄筋定着方式）では、鋼桁下フランジに設けた孔に主鉄筋（D51）を差し込むため、配筋治具により鉄筋平面位置の精度を確保しました。また、剛結部のコンクリート充填にあたり、実物大模型を用いた充填試験を行い、充填性を確認した上で施工しました。台船一括架設のブロックは富津ふ頭公共岸壁にて地組立し、3,000t吊りの起重機船で浜出しを行いました。その後、架設現場まで4,000t級台船により運搬し、河川の潮位差を利用して架設しました。このうち、中央径間の閉合ブロックは、閉合時の潮流等による振動の影響を低減するため、油圧ジャッキングホイストを用いた吊上げ架設としました。P2-P3間の送出し架設は、送出し長が長く、手延べ機先端のたわみが大きいことや、張出し架設桁に到達させることから、手延べ機にたわみ処理装置、到達桁側に高速降下装置を設けることで降下設備の規模を縮小しました。

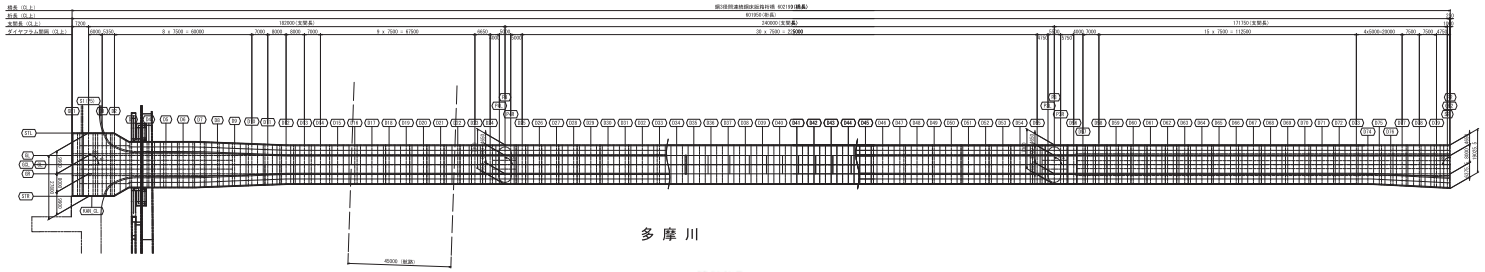
本工事は、令和元年の台風19号の影響で再浚渫を余儀なくされる等、厳しい施工条件下での工事でありましたが、着工から約4年半後の令和4年3月12日に無事開通しました。

発注者　川崎市
所在地　神奈川県川崎市川崎区殿町3丁目～東京都大田区羽田空港2丁目
形　式　鋼3径間連続鋼床版箱桁橋（複合ラーメン）、鋼2径間連続鈑桁橋
橋　長　602.2m+72.0m
幅　員　17.3～27.8m
支間長　182.0m+240.0m+171.8m, 35.2m+35.2m
鋼　重　10,300t

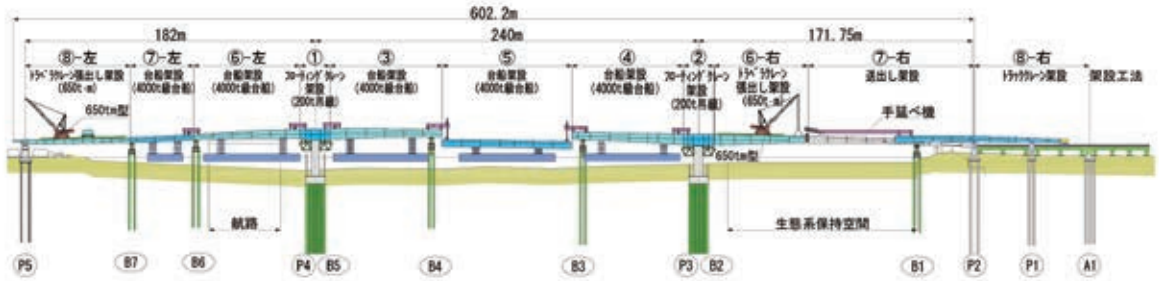
側面図



平面図



架設図



柱頭部(P4)

大ブロック浜出し状況

大ブロック吊上げ一括架設状況

送出し架設状況

最近完成した橋 04　令和元年度　23号北玉垣高架橋鋼上部工事

北玉垣高架橋

多軸式特殊台車による夜間一括架設

本工事は鈴鹿市から津市を経由し松阪市へ至る国道23号中勢バイパス（延長33.8㎞）のうち、鈴鹿（安塚）工区の国道23号および県道、市道を跨いで架設する橋長415mの鋼8径間連続非合成箱桁橋です。

本橋は非常に交通量の多い幹線道路の国道23号と並行した上空および交差点を跨ぐ架設であることから、交通への影響を考慮する必要がありました。

特にP2-P3間およびP4-P5間は交差点上に架橋するため、多軸式特殊台車を用いた一括架設工法を採用することにより、通行止め日数の削減を図りました。

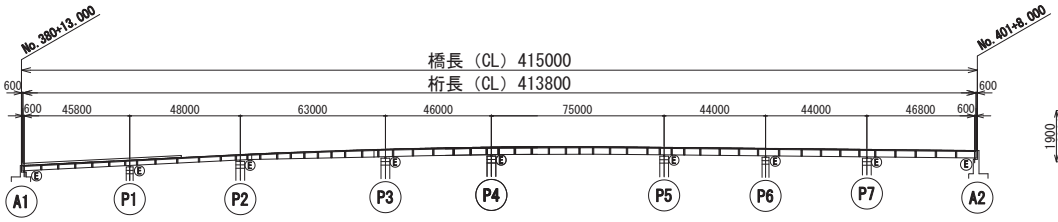
一括架設1回目のP2-P3間は、中央分離帯に高さ7m、延長60mの縦送り構台を設け、油圧式ジャッキと多軸式特殊台車を用いた縦送り工法で架設を行いました。現場は国道23号の上下線に挟まれた狭隘なヤードのため、構台組立と桁地組立を交互に行いクレーンを後退させる架設計画を立て、地組桁載荷による構台の沈下量の確認を随時行い、軌条の平坦性を確保しながら架設を行いました。また、縦送り桁の標高は計画高より1m程度高く、到達後の桁降下が必要なため、マルチユニットジャッキを採用し、多軸式台車との円滑な連携を図ることで、桁降下をスムーズに行い、夜間一括架設における施工時間の短縮を図りました。

一括架設2回目のP4-P5間は、地組桁を前後2台の多軸式特殊台車で搭載し地組立てヤードから交差点上まで運搬する多軸式特殊台車一括架設工法を採用しました。交差点内は信号や照明柱等の道路付帯施設が点在するため、3Dモデルを活用して障害物を回避した最適経路を検討し、走行ラインは小座標より算出した基準点を自動追尾型TSで位置出しすることで、交差点上までの桁運搬を順調に行うことができました。また、早期の規制解除を行うには鋼桁の連結作業時間を短縮することが重要であるため、仕口形状の不揃いによるタイムロスが無いよう、連結する鋼桁同士の仕口形状を事前に計測し、高さ・倒れ等を調整しました。架設前の入念な検討と対策により、事故無く計画通り架設を行うことができました。

中勢バイパスが全線開通することで、国道23号の渋滞の緩和および、災害発生時の緊急物資輸送路としての役割が期待されます。

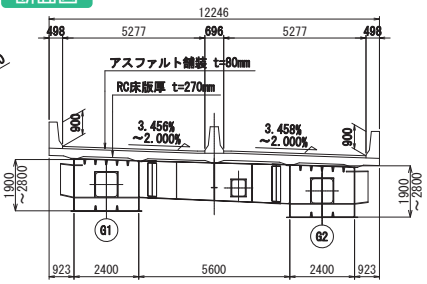
発注者　国土交通省　中部地方整備局　三重河川国道事務所
所在地　三重県鈴鹿市北玉垣地内
形　式　鋼8径間連続非合成箱桁橋
橋　長　415.0m
幅　員　12.2m
支間長　45.8m+48.0m+63.0m+46.0m+75.0m+44.0m+44.0m+46.8m
鋼　重　2,027t

側面図

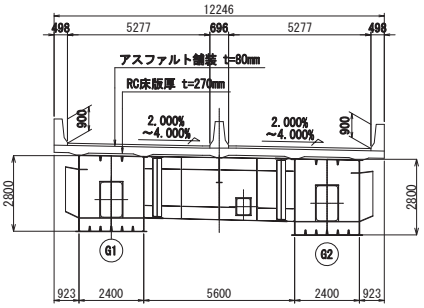


断面図

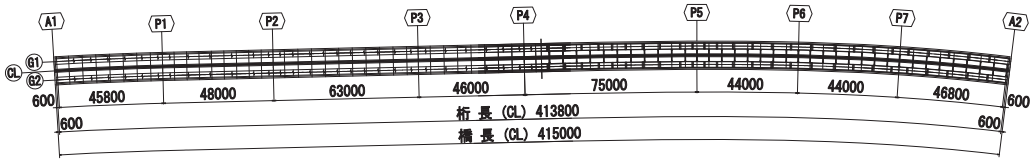
S1～C25



P3～S2

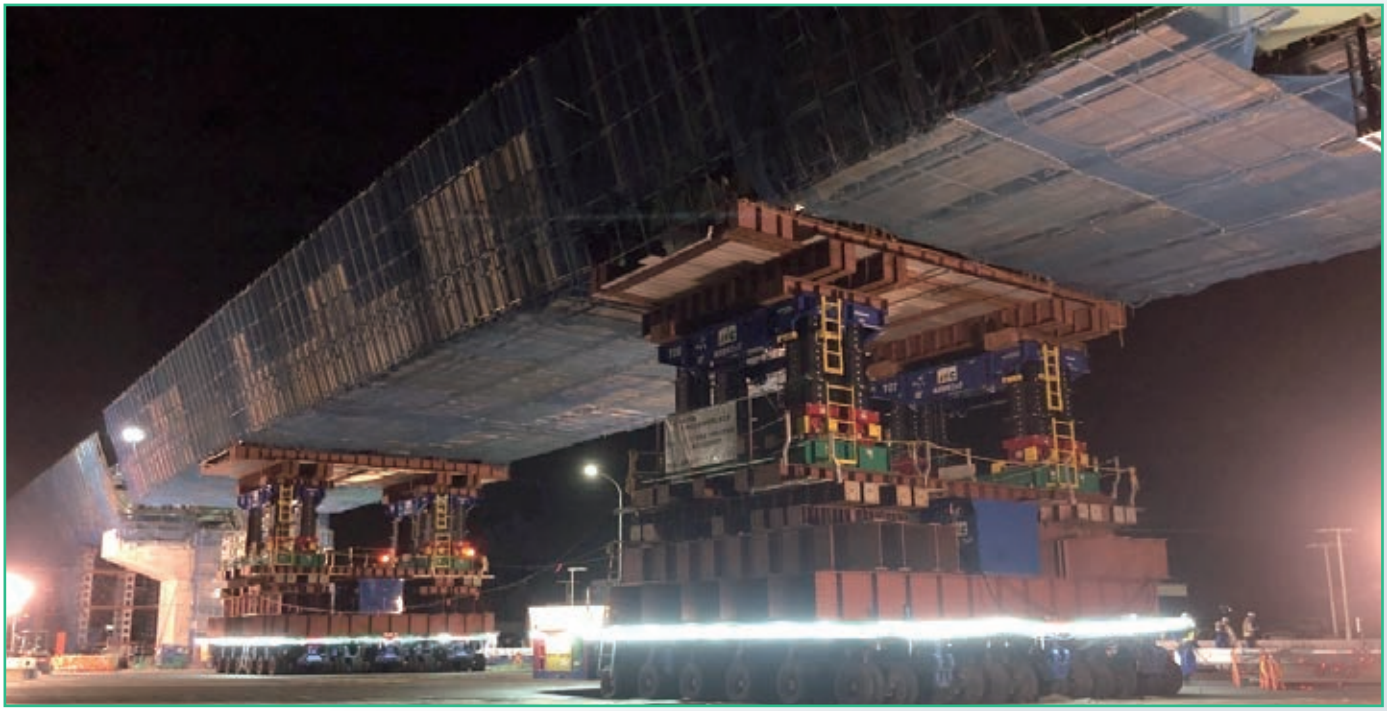


平面図



P2-P3 地組立状況

P4-P5 一括架設（準備）状況



P4-P5 一括架設状況

最近完成した橋 05

一般国道168号阪本工区（仮称）新阪本橋上部工事（地域連携道路事業（南部・東部））

新阪本橋

水没するグラウンドアンカー定着部に調整可能なタワーベント構造を採用

一般国道168号阪本工区は、地域高規格道路である五條新宮道路の一部を形成します。延長は五條市大塔町小代から五條市大塔町阪本に至る約1.4kmの1車線区間の道路となっています。本工区を含む紀伊半島アンカールートの整備により、奈良県南西部へのアクセス向上および地域の活性化、防災機能の向上を図ることが期待されています。

本橋は、奈良県五條市大塔町阪本の熊野川（猿谷ダム）上に架かる橋長105.8mの鋼下路式ローゼ桁橋で、ケーブルエレクション斜吊り工法で架設を行いました。

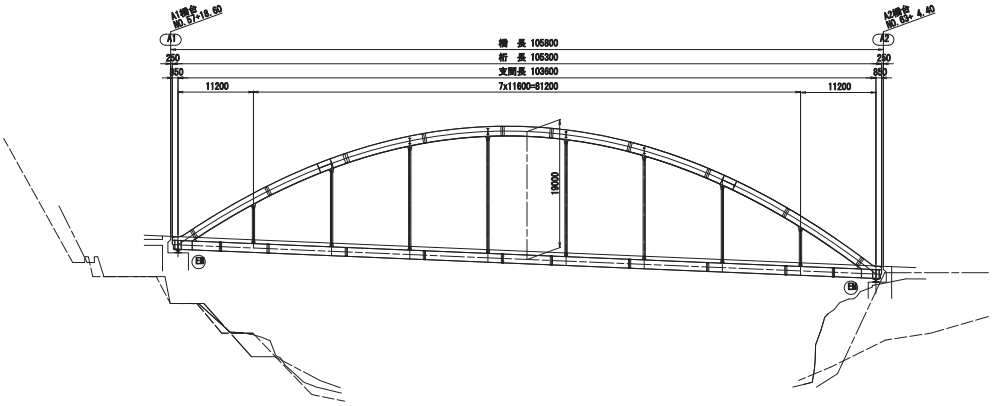
ケーブルエレクション設備のアンカーとして、両岸共にグラウンドアンカーを構築する必要がありますが、下流側のアンカー定着金物が出水期に水没する問題がありました。アンカー定着金物が水没すると、ワイヤグリップの目視点検や増し締め作業・調整作業ができないため、架設中のケーブルエレクション設備の安全性が確保できません。そこで本工事では、アンカー定着金物と支圧板コンクリートの間にベントをはさんでアンカーを緊張・定着させるタワーベント構造を立案し、出水期での施工を可能としました。

斜吊り工法では、構造解析により架設ステップごとにアーチリブ形状の管理値を算出し、それに基づいてケーブル調整を行います。しかし、桁の温度変形により架設中の構造物の状態は刻一刻と変化するため、架設時のアーチリブ形状や鉄塔の傾斜、ケーブル張力、気象状況（気温・風速・雨量）の24時間常時計測を行い、その計測結果を反映した解析値と確認しながら一括管理することで実施工との誤差の原因判別を可能としました。

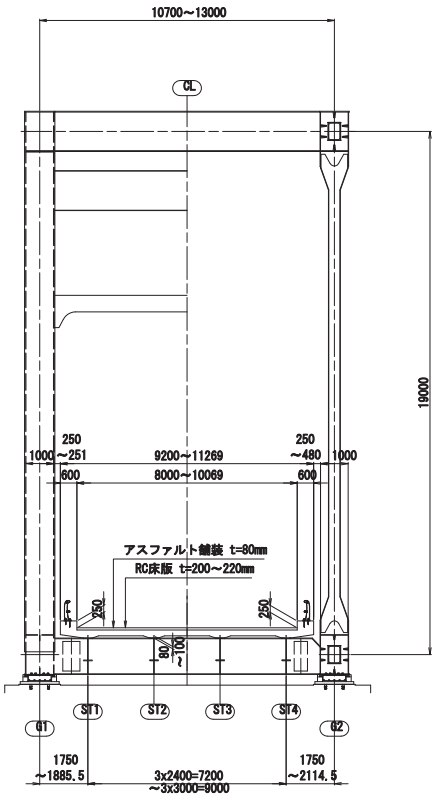
ケーブルエレクション設備のグラウンドアンカーにタワーベント構造を用いた例はなく、難易度の高い施工でしたが、ケーブル張力などのデータを一括管理することで安全かつ高い精度で工事を完了することが出来ました。

発注者　奈良県　五條土木事務所
所在地　奈良県五條市大塔町阪本
形　式　鋼下路式ローゼ桁橋
橋　長　105.8m
幅　員　8.0～10.1m
支間長　103.6m
鋼　重　624t

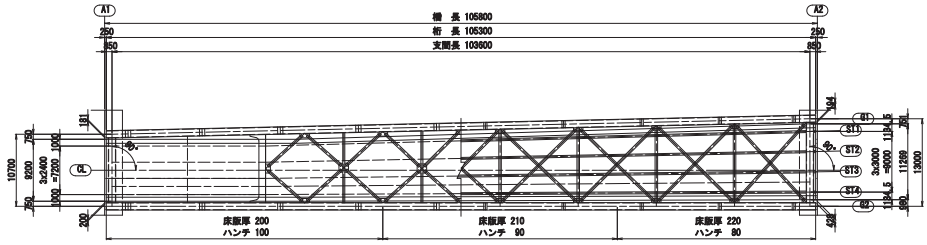
側面図



断面図



平面図



アーチ架設状況

アーチ架設状況

タワーベント施工状況

補剛桁架設状況

最近完成した橋 06 東広島・呉道路阿賀ICランプ橋鋼上部工事

阿賀ICランプ橋

多軸式特殊台車による交差点上の大ブロック一括架設

本橋は、東広島市と呉市を結ぶ全長32.8kmの東広島・呉自動車道の終点である阿賀インターに位置しています。

東広島・呉自動車道は平成27年3月に全面開通しましたが、阿賀インターが位置する先小倉交差点は、東広島・呉道路の端部であり、本線と市道阿賀中央町田線の合流箇所が近接した複雑な形状により渋滞が発生していました。また、変則交差点形状により、全線開通後も依然として事故が多発している状況であり、早急な改善が求められていました。

特に東広島・呉自動車道から呉市街方向への車両往来が多いことから、本工事で呉市街方向へのルートを高架橋により延伸し、合流地点を西側へ200m程度移動させることで、先小倉交差点に集中している交通を分散化させるものです。

本橋は、P2橋脚からA2橋台までの鋼4径間連続鋼床版箱桁橋となっており、P4-P5間が先小倉交差点上に位置しています。交差点上を除く残りの3径間については架設位置が作業帯内であるため、トラッククレーンベント工法で架設を行いました。

交差点上であるP4-P5径間の架設は、交差点の全面通行止め規制を行って架設する必要があり、桁の形状や現場条件を考慮したうえで、1日の全面通行止め規制で架設可能な多軸式特殊台車による一括架設工法を採用しました。台車は、8軸の特殊台車を3台並列に連結したものを前方と後方に配置し、各々をオペレーターが操作する2オペレーターシステムで行いました。

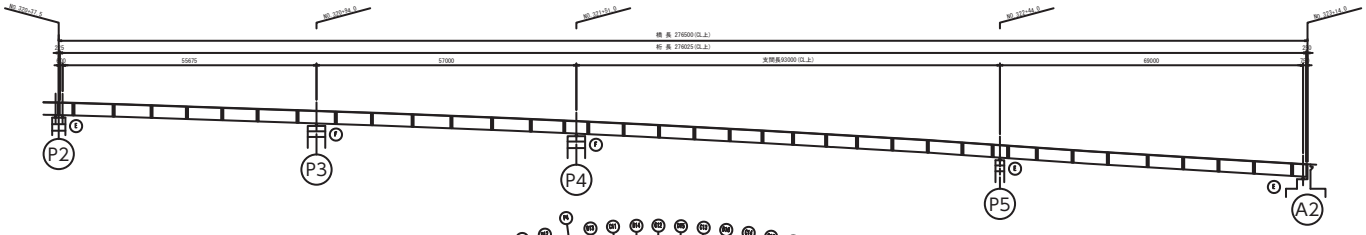
架設する桁は、鋼重約660t、桁長約80m、幅員14.7m、縦断勾配約6%、平面曲線R=130mと大ブロックかつ重心が大きく偏芯しているため、桁受梁は桁重心からの距離が極力均等になる位置で橋軸に対し直角に配置する等、反力バランスを安定化させる工夫を施しました。また、台車走行路は縦横断共に最大3%程度の勾配があることや、走行途中で逆勾配に変化する等悪条件であったが、事前に3Dスキャナ測定器にて走行路面の計測を行い、詳細形状・勾配変化点等を正確に把握することで、走行中の反力管理・台車の水平保持等を円滑に行い、所定時間内に架設を完了することができました。

阿賀ICランプ橋は令和4年3月に無事に開通を迎えました。今後、日々の渋滞や交通事故が減少し、地域の道路交通の円滑化と安全に寄与していくものと期待しております。

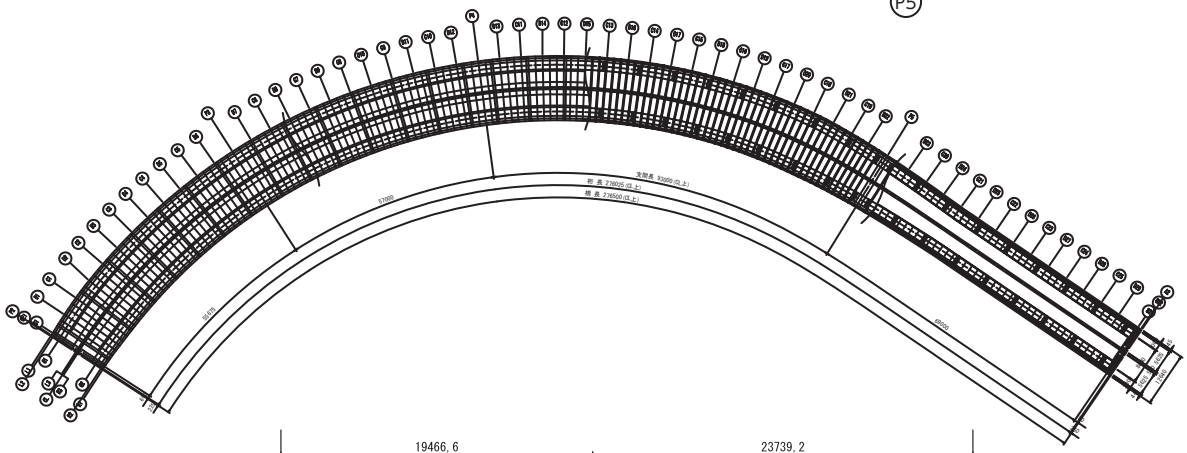
○広島県

発注者　国土交通省　中国地方整備局
所在地　広島県呉市横路1丁目～阿賀中央4丁目地内
形　式　鋼4径間連続鋼床版箱桁橋
橋　長　276.5m
幅　員　12.6～14.7m
支間長　55.7m+57.0m+93.0m+69.0m
鋼　重　1,911t

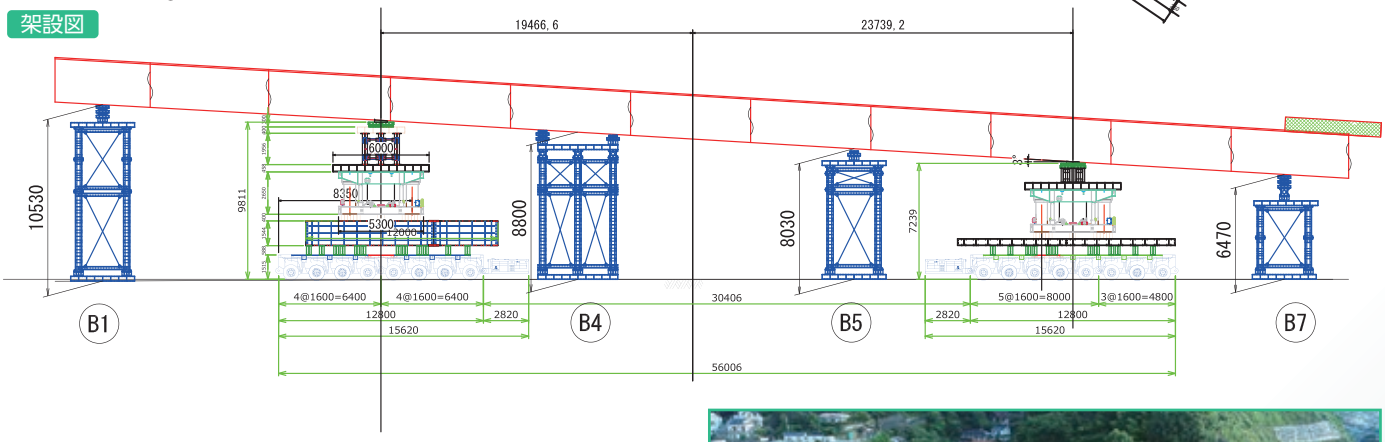
側面図

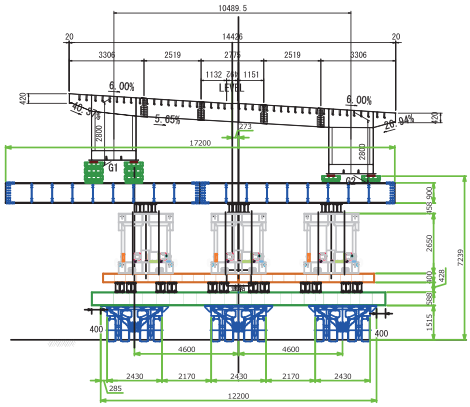


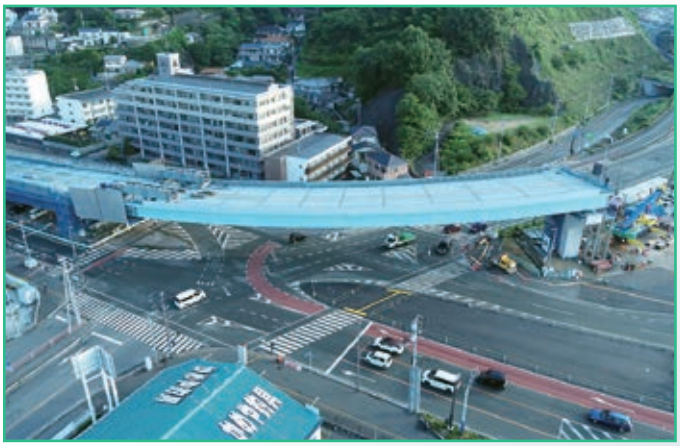
平面図



架設図







一括架設完了時

一括架設(P4-P5)①

一括架設(P4-P5)②

最近完成した橋 07　高知自動車道　大豊IC～南国IC耐震補強

曽我部川橋耐震補強工事

最大支間長143mを有する連続トラス橋の耐震補強工事

高知自動車道は四国の8の字ネットワークを構成する高速道路の一つであり、地震等の自然災害の発生時に緊急交通路として機能が求められます。そのため、現在、落橋・倒壊の防止対策や、支承の補強や交換等を行う耐震補強工事が進められています。

曽我部川橋は、この高知自動車道の大豊IC～南国IC間に位置し、最大支間143mを有する鋼3+4径間連続トラス橋で、路線内で最大規模のものとなります。建設時の耐震設計では昭和55年道示を適用していましたが、今回の耐震補強設計では平成24年道示を適用することとしました。耐震補強設計を行うにあたり、曽我部川橋は平面線形の約6割がR=400mの曲線部となっており、地震時に複雑な挙動を示すことが想定されました。そのため、三次元立体骨組モデルを用いた動的解析により、地震時の挙動を明らかにした上で、耐震補強対策を決定しました。主な耐震補強対策として、上部工では、既設鋼製支承から免震支承への支承取替、既設トラス部材の当て板補強、桁端部への制震ダンパー及び緩衝ゴム設置を行いました。下部工では、連続繊維シート巻立てや、RC橋脚の巻立て補強を行いました。

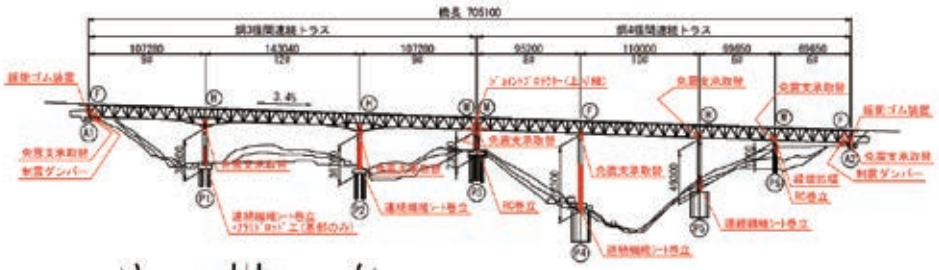
そして、これらの耐震補強対策は、本橋が大型のトラス橋ということで、中小橋梁とは異なる構造を採用しました。特に、支点部では、免震支承の幅が下弦材の幅と比較して大きく、免震支承への反力伝達が均等にできないため、下弦材と免震支承の間に鋼製台座を配置し、均等な反力伝達ができる構造としました。

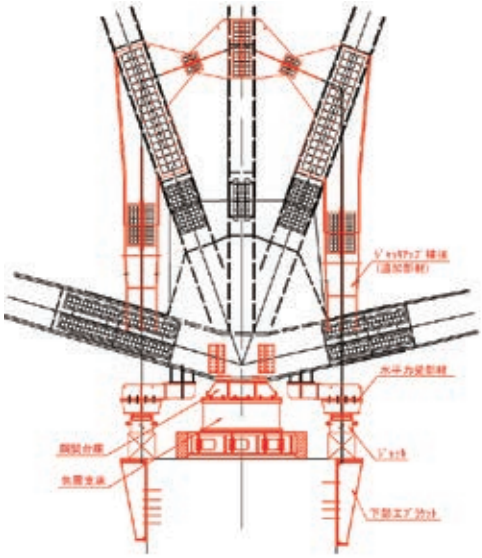
また、これらの耐震補強対策は道路を供用しながら行うため、施工時の検討、現地での十分な確認を行いながら施工しました。特に、支承取替時の仮受けに伴うジャッキアップ作業では、事前に解析で反力や変形量を算出し、ジャッキアップ時の挙動について把握を行いました。実際のジャッキアップ作業では、ジャッキ反力の確認を行うだけでなく、レーザー変位計等を設置し、異常な変形が生じていないか確認しながら作業を行いました。

上記のような支承取替36基を含む難易度の高い工事でしたが、無事故無災害で工事を終えることができました。今後、本工事のような特徴を持つ耐震補強工事の一助となれば幸いです。

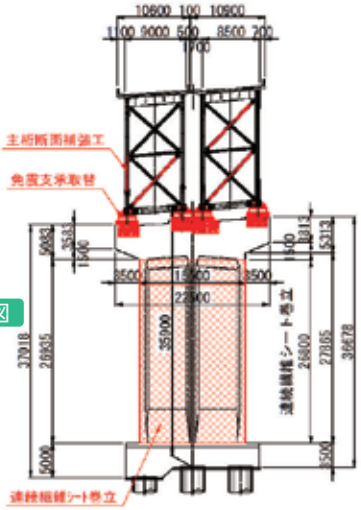
発注者　西日本高速道路株式会社　四国支社
所在地　高知県香美市土佐山田町
形　式　鋼3径間連続トラス橋（上下線）、鋼4径間連続トラス橋（上下線）
橋　長　705.1m
幅　員　下り線：10.6m、上り線：10.9m
支間長　107.3m+143.0m+107.3m、95.2m+110.0m+69.7m+69.7m
鋼　重　718t(耐震補強工事の鋼重)

側面図

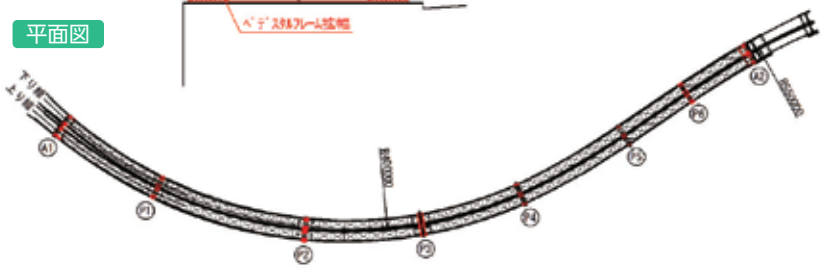




断面図



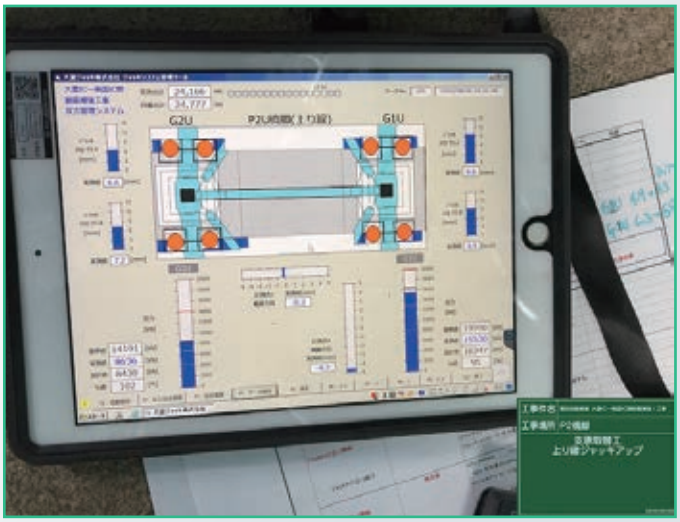
平面図



支承取替部

支承取替後

ジャッキアップ作業状況



ジャッキアップ反力管理

最近完成した橋 08

赤谷川災害改良復旧附帯市道鶴園橋他2件上部工工事

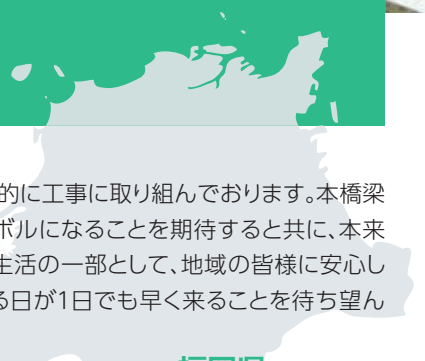
鶴園橋外5橋

「がんばろう！朝倉」単純鈑桁橋に込める復興への願い

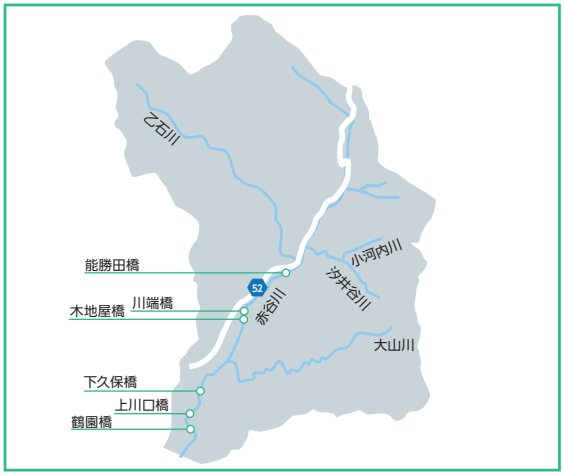
平成29年7月に九州北部豪雨は発生しました。福岡県朝倉市では9時間降雨量が774.0mmと日本観測史上1位となりました。この記録的豪雨により、朝倉市、東峰村及び添田町を中心とした山間部で多数の山腹崩壊が発生し、河川の氾濫に加え大量の土砂・流木が広範囲に流出するなど、甚大な被害が発生しました。筑後川水系である赤谷川流域の多くの橋梁も、大量の土砂・流木により、12橋梁が流出、15橋梁が埋没・損傷等の大きな被害を受けました。このため福岡県の要請を受け、改正河川法に基づく権限代行制度を全国で初めて適用し、九州地方整備局にて、まず緊急的な河道確保を実施しました。加えて赤谷川などで河川断面を約2倍とする河川整備や21橋の橋梁架け替えを含む本格的な復旧についても権限代行制度により進めることとなりました。

本工事は、赤谷川流域約3km間に点在する被災した合計6橋の単純鈑桁橋の架け換え工事なります。一日も早い復旧を地域の皆様は待ち望んでおられます。安全確保はもちろんですが、同時進行で作業している水路工事や護岸工事など隣接工区との工程調整が重要でした。そこで当初のトラッククレーンベント架設工法を変更し、6橋全てをベントを使用しない一括架設工法としました。これでベント設置の際の河川内作業が不要となり、他工事との重複作業がなくなり、復旧現場全体の作業効率を向上させることができました。

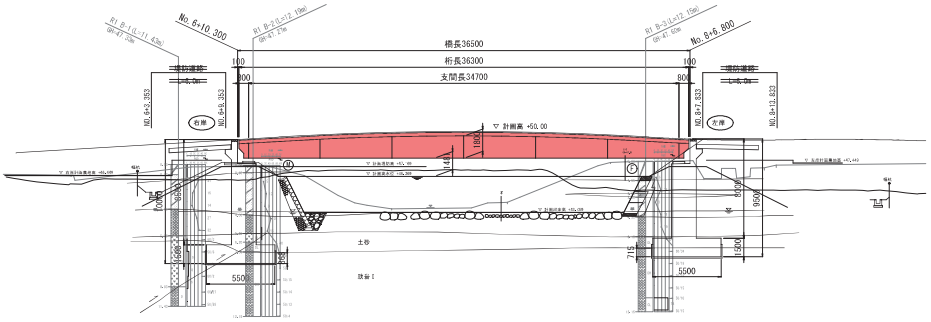
被災から5年が過ぎた現在（令和4年7月現在）においても、国・福岡県・朝倉市・地域の建設業者が一体となり、「かんばろう!朝倉」というスローガンの下、早期の復旧・復興を目指し、献身的に工事に取り組んでおります。本橋梁群が復興のシンボルになることを期待すると共に、本来の姿である日常生活の一部として、地域の皆様に安心して利用して頂ける日が1日でも早く来ることを待ち望んでおります。



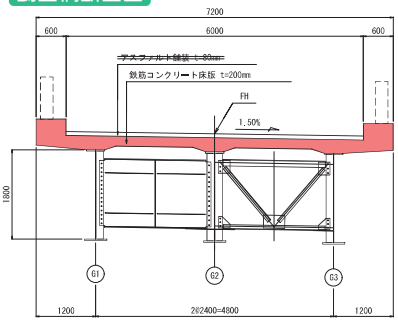
発注者　国土交通省　九州地方整備局
所在地　福岡県朝倉市杷木林田地先外
形　式　鋼単純合成鈑桁橋 6橋
橋　長　①・②・③36.5m　④32.5m　⑤・⑥33.5m
幅　員　①7.2m　②・③6.2m　④5.2m　⑤4.2m　⑥6.2m
支間長　①・②・③34.7m　④30.7m　⑤・⑥31.6m
鋼　重　①46.9t　②40.0t　③40.8t　④27.9t　⑤25.1t　⑥35.8t
※①鶴園橋　②上川口橋　③下久保橋　④木地屋橋
⑤川端橋　⑥能勝田橋



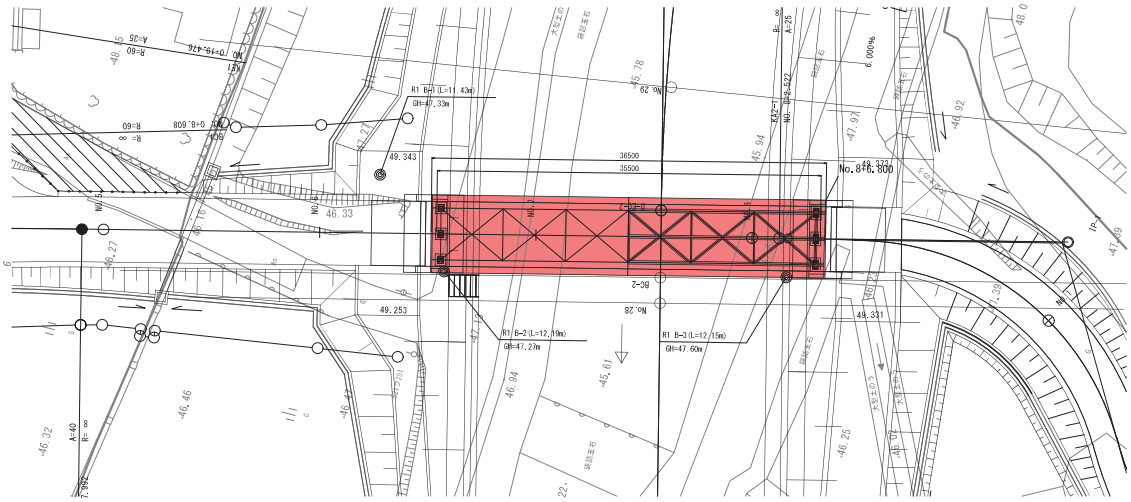
鶴園橋側面図



鶴園橋断面図



鶴園橋平面図



被災状況

鶴園橋 架設

下久保橋 架設

復興への願いを込めたライトアップ

小・中学生 現場見学会

未来の担い手となる子供たちに、鋼橋の魅力や、私たちの仕事を正しく理解してもらいたいという思いから、全国各地で小中学生向けの現場見学会を開催しています。

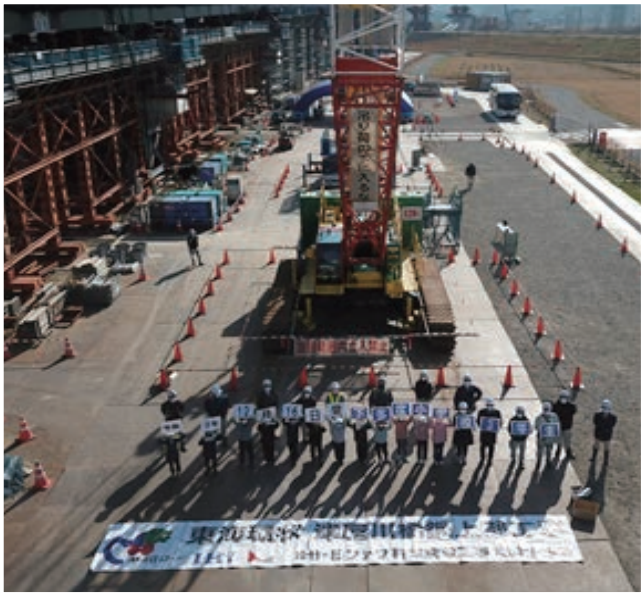
真剣なまなざしで橋の模型を作ったり、楽しそうに床版にお絵描きしている子供たちの姿に将来の技術者を見る思いです。

地域の方々、先生方、ご発注者にご理解をいただきながら、作業現場の見学だけでなく、様々な体験メニューを用意し橋梁建設現場をより知っていただくよう努めています。令和3年度は全国各地で24回の見学会を開催し、2,067名の児童生徒にご参加いただきまました。

1 4月30日 岩松北小学校

10 11月12日 加茂川小学校

14 11月29日 福野小学校



18 12月16日 下多度小学校

21 3月4日 上北山やまゆり学園、下北山小学校、中学校、川上小学校、中学校

2 5月10日 香美市立大栃幼稚園、大栃小学校、大栃中学校

令和3年度 現場見学会実績

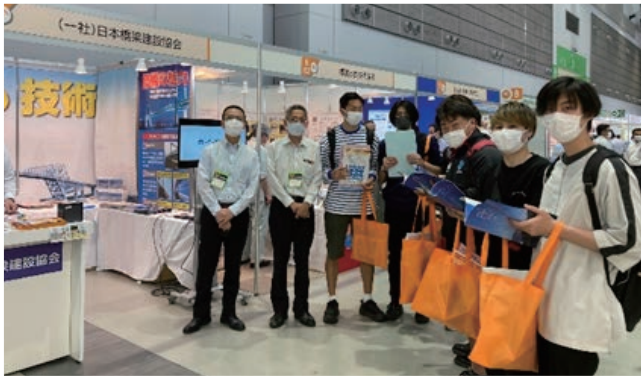
No.	実施日	実施学校	対象工事	参加人数
1	令和3年4月30日	富士市立岩松北小学校	新々富士川橋	130
2	令和3年5月10日	香美市立大栃幼稚園、大栃小学校、大栃中学校	大栃橋	56
3	令和3年7月4日	出雲市立湖陵小学校	常楽寺第2高架橋	50
4	令和3年8月19日	東播磨道(北工区)小学生	東播磨道(北工区)工事現場 下村第6高架橋他	20
5	令和3年10月16日	金沢市立大浦小学校	金沢外環状道路 南側幹線Ⅳ期地方道改築工事	30
6	令和3年10月23・30日	NEXCO西日本職員家族	中国池田IC～宝塚IC間橋梁更新工事	40
7	令和3年10月26日	足寄郡陸別町立陸別小学校	北海道横断自動車道陸別町日宗跨道橋	19
8	令和3年10月27日	足寄郡陸別町立陸別中学校	北海道横断自動車道陸別町日宗跨道橋	18
9	令和3年11月10日	砺波市立庄川中学校	工場見学「橋をつくる仕事」	23
10	令和3年11月12日	海南市立加茂川小学校	有田海南道路5号橋上部工事	31
11	令和3年11月24日	浜田市立三隅小学校	三隅益田道路	60
12	令和3年11月18日	新上五島町立有川小学校	頭ヶ島大橋	26
13	令和3年11月26日	宇都宮市立横川中央小学校	インターパークかがやき歩道橋	532
14	令和3年11月29日	南砺市立福野小学校	東海北陸自動車道 旅川橋(上部工)工事	210
15	令和3年12月1日	三田市立長坂中学校2年生	(主)三田西インター線　溝口大橋上部工事	35
16	令和3年12月7日	春吉橋地区小学生3、4年生	春吉橋	55
17	令和3年12月15日	海津市立城山小学校	東海環状　津屋川橋鋼上部工事	44
18	令和3年12月16日	海津市立下多度小学校	東海環状　津屋川橋鋼上部工事	14
19	令和4年1月25日	豊田市立小清水小学校6年生	155号豊田南BP一色橋鋼上部工	150
20	令和4年2月19日	静岡市母子寡婦福祉会	新々富士川橋2工区	50
21	令和4年3月4日	上北山やまゆり学園、下北山小学校、川上小学校、下北山中学校、川上中学校	伯母峰峠道路2号橋	49
22	令和4年3月8日	和水町立菊水小学校6年生	大牟田植木線内田橋側道橋	35
23	令和4年3月8日	海田町立海田中学校2年生	東広島BP海田高架橋4号橋	330
24	令和4年3月14日	八代市立泉小中学校	落合2号橋	60
計				2,067

技術展示会

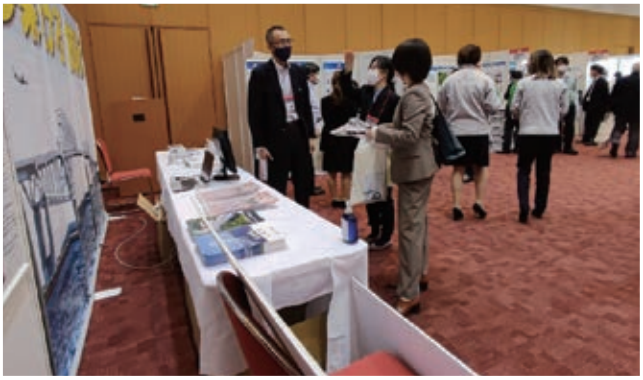
橋建協では、一般の方々にも鋼橋の魅力を知っていただくため、全国で開催されている建設フェアなどのイベントにブースを出展しています。

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3年 6月2日～3日	EE東北'21　～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	9,900人
2	令和3年 10月25日～26日	九州建設技術フォーラム 2021	福岡国際会議場	九州建設技術フォーラム 実行委員会	2,100人
3	令和3年 10月27日～28日	建設技術展2021 近畿　ええもん技術 使こて、ええモン創ろ!	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	14,491人
4	令和3年 11月24日～26日	第4回社会インフラ構造物 モニタリング、維持管理 橋梁・トンネル技術展	幕張メッセ	産経新聞社	24,717人
5	令和3年 11月25日～26日	建設技術展2021　関東	サンシャインシティ	日刊建設工業新聞社	6,500人
6	令和3年 12月14日～15日	建設技術フェア2021 in 中部	吹上ホール (名古屋市中小 企業振興会館)	中部地方整備局	14,054人
				合計	71,762人



1 ▶ 6月2日～3日 EE東北



2 ▶ 10月25日～26日 九州建設技術フォーラム

3 ▶ 10月27日～28日 建設技術展(近畿)

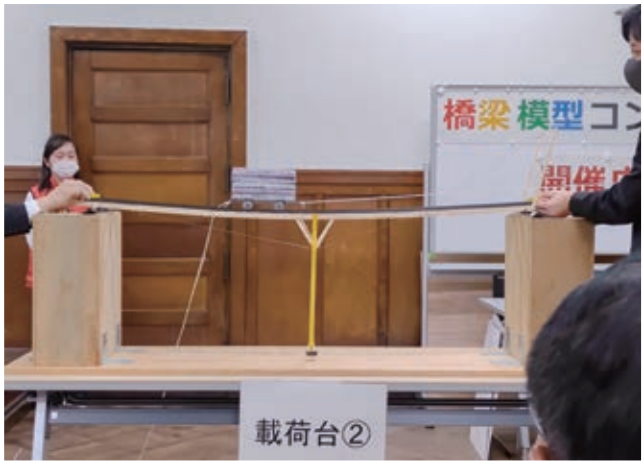
4 ▶ 11月24日～26日 橋梁・トンネル技術展

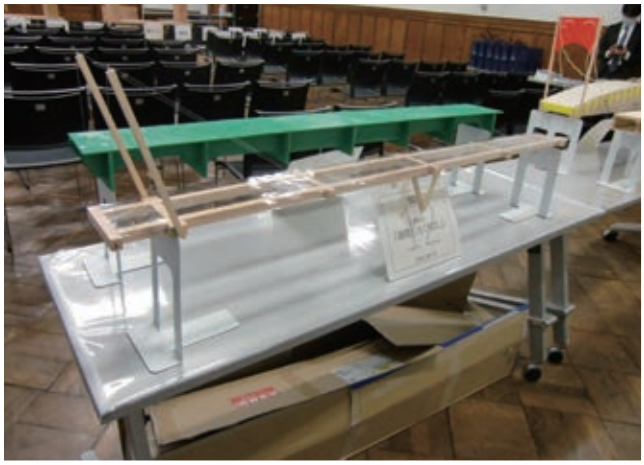
橋梁模型コンテスト

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3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3年 9月2日～3日	JSBC(Japan Steel Bridge Competition) 2021	オンライン　ウエブにて	実行委員会 (大学・高専)	学生 20チーム
2	令和3年 10月27日 ～28日	建設技術展2021 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: 20チーム 学生部門: 44チーム
3	令和3年 11月27日	神戸模型コンテスト	デザイン・クリエイティブセンター神戸	神戸市建設局	学生 12チーム
4	令和4年 2月15日	高校生「橋梁模型」 作品発表会	東北地方整備局 東北技術事務所	東北技術事務所	学生 16チーム





3 ❯❯ 11月27日 神戸模型コンテスト

4 ❯❯ 2月15日「橋梁模型」作品発表会

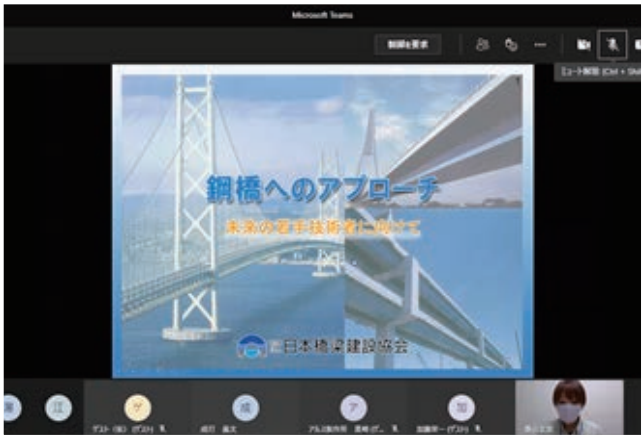
出前講座・業界セミナー

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3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26回開催しました。



1 ▶ 5月17日 徳島大学（WEB）

5 ▶ 6月25日 関西大学

16 ▶ 11月25日 琉球大学

20 ▶ 12月21日 豊田高専

出前講座	
1	徳島大学
2	北海学園大学
3	明石工業高等専門学校
4	舞鶴工業高等専門学校
5	関西大学
6	東京都市大学
7	立命館大学
8	岐阜大学
9	北見工業大学

出前講座	
10	長崎大学
11	大分工業高等専門学校
12	山形県立産業技術大学校
13	神戸大学
14	木更津工業高等専門学校
15	秋田大学
16	琉球大学
17	東北大学
18	宮崎大学

出前講座	
19	山口大学
20	豊田工業高等専門学校
21	関東学院大学

業界セミナー	
1	東京都市大学
2	大阪工業大学
3	長岡技術大学
4	法政大学
5	北海学園大学

令和3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。

取り組みを始めて１２年が経過しました。通算５１回開催していますが、昨年度はコロナ禍の影響で開催は２回だけとなりました。WEBでの開催となり全国から合計１３１名の参加を頂きました。普段参加することの難しい工事現場勤務者や、テレワーク中の若手技術者も多数参加でき、とても有意義な講習会となりました。

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。

第1回

令和３年7月２１日（水）

テーマ：『SDGsについて考える』

講　師：株式会社IHI　コーポレートコミュニケーション部
サスティナビリティ推進グループ部長
田辺 絹子 様

第1回 ZoomによるWEB講習

第1回 講義風景

第2回

令和４年３月１０日（木）

テーマ：『賛助会員会社と
若手技術者の融合2022』

講　師：賛助会員5社
日綜産業㈱　㈱川金コアテック
ヤマダインフラテクノス㈱
大日本塗料㈱　カツヤマキカイ㈱

第2回 講師とスタッフ

第2回 講義風景

令和3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、2年ぶりの開催となり、参加者は、官公庁、各種団体、大学、民間会社等多岐にわたり、1,055名が参加されました。

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	九州地区	東北地区	中部地区
		10月1日	10月13日	10月29日	11月5日	11月10日	11月19日
参加者数		230	212	145	70	268	130
論文発表	豆谷(まめだに)大橋の施工報告 ～様々な架設工法が採用された左右非対称な鋼中路式ローゼアーチ橋～	●					
	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～	●					●
	東西水路横断橋(仮称)多軸台車と台船を使用した大ブロック一括架設 ～架設重量7000tonを超える大型地組ブロックのロールオンと台船架設について～		●				
	カチプール・メグナ・グムティ第2橋建設工事　工事報告 ～バングラデシュ初となる大規模鋼橋架設工事～		●				●
	連続合成2主桁橋の設計例と解説について ～H29道示による設計もこれで大丈夫～			●		●	
	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～			●	●		
	製作・溶接・防食に関する研究 ～製作小委員会における最近の活動報告～				●	●	
特別講演	紅林 章央【(公財)東京都道路整備保全公社】 珍橋・奇橋を架けよう!	●					
	野阪 克義【立命館大学 理工学部教授】 限界状態設計法に向けた鋼桁構造の一例と大学での学び		●				
	林川 俊郎【鋼道路橋研究委員会顧問 北海道大学 名誉教授】 積雪寒冷地における鋼道路橋の維持管理と耐震性能向上への貢献			●			
	竹下 卓宏【九州地方整備局 企画部 技術調整管理官】 建設業における最近の話題について				●		
	髙松 昭浩【東北地方整備局 道路調査官】 道路を取り巻く最近の話題					●	
	木下 幸治【岐阜大学 准教授】 橋梁メンテナンス教育・技術の国際展開の取組と次世代への継承・発展						●

令和3年度 表彰 受賞者の紹介

伊藤學賞

早稲田大学理工学術院名誉教授

依田 照彦氏

伊藤學賞をいただいて

令和3年度の伊藤學賞を受賞できましたのも、ひとえに素晴らしい先輩、同輩、後輩に恵まれたことにあると感謝しております。伊藤學先生から初めて鋼橋に関する委員会にお誘い受けてから、40年近く経過しました。伊藤學先生から賞牌をいただくとき、この40年間の出来事が走馬灯のように頭の中を巡りました。

長い間、一貫して鋼・合成構造物の設計法に携わらせていただき、特に鋼橋の性能設計法に傾注できたことは幸運でした。それらの成果を活かすべく、高速道路橋の建設において、鋼・コンクリート複合構造の設計・施工に関する多くの委員会に参加させていただき、波形鋼板ウェブ構造など多くの先進的な橋梁に関与させていただきました。

日本橋梁建設協会の会員の皆様とともに多くの橋梁について設計合理化に関する活動ができたことは、宝であるとともに大変な名誉です。お世話になりました日本橋梁建設協会の皆様に深くお礼を申し上げます。

■「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	当協会表彰委員会が審査を行います。
表彰	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

技術功労賞

㈱IHIインフラ建設
橋梁事業部 技監

笠坊 英彰氏

技術功労賞受賞にあたって

このたび日本橋梁建設協会・技術功労賞を頂きましたことは、誠に光栄に存じます。鋼橋に力強さを感じ1987年、この業界に入りました。以来、詳細設計・架設支援を通じて新設、拡幅事業に携わり、近年は床版取替えを含む保全事業にも参画する機会を得ました。

中でも首都高の案件が多く、新設は湾岸線、西新宿JCTの建設、保全は隅角補強を含めた高難易度補強工事、改築工事、大型ゲルバートラスの荒川湾岸橋耐震補強で同社に大変お世話になりました。また、名古屋高速・山王JCT拡幅における複合構造を用いた単柱のラーメン橋脚化、首都高・小松川JCT改築におけるJCT全体の耐震性能が課題となった際は、令和3年度、伊藤學賞を受賞された依田早大名誉教授より、ご指導を頂き実現、解決することができました。

あらためて、多くの皆様からの導きと多様なエンジニアリングとの出会いに深く感謝を申し上げます。今回の受賞を励みとし、今後も鋼橋のさらなる発展に貢献できれば幸いです。

技術功労賞

川田工業(株) 技術顧問、
川田建設(株) 理事

高田 嘉秀氏

技術功労賞受賞にあたって

この度は、技術功労賞として表彰していただき、誠にありがたく、光栄に存じます。このことは、ご指導、ご協力いただいたすべての皆様、特に会社の関係者の皆様、そして推薦していただいた方々のおかげであります。ここに深く感謝申し上げます。

印象に残っています工事は、多々ありますが、特に阪神淡路大震災(1995年震度7)での早期復旧対応が深く心に残っています。諸先輩のご指導のもと、今求められている土木技術を短期間で提案し、設計施工するためのトータルエンジニアリングの重要性を痛感しました。

また、日本橋梁建設協会では、道路橋示方書をはじめ、基準改定等様々な委員会への参画や、客先ニーズへの対応等をさせていただきました。その際には、多くの方々のご指導を仰ぎ、技術的知見を高めることができました。

今回の受賞を励みに、後輩の指導や鋼橋の発展に少しでも貢献出来ますように、一層精進してまいるとともに、橋建協の益々のご繁栄を祈念申し上げます。ありがとうございました。

令和3年度 奨励賞受賞者

㈱ IHI インフラシステム
生産管理部 主査

吉村 征宣氏

㈱ IHI インフラシステム
海外プロジェクト室 プロジェクト部 主査

關(せき) 真二郎氏

㈱ IHI インフラシステム
橋梁技術室 設計部 主査

高井 祐輔氏

JFE エンジニアリング㈱
橋梁事業部 技術部 技術室長

中野 隆氏

日本ファブテック㈱
橋梁設計部 設計二課 課長

山本 将士氏

TOPICS 最新トピックス

戦略広報WG（みかんプロジェクト）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を開始しています。WGは運営委員と13社13名の若手で構成されていて、リモートを併用した会合を毎月1回開催し、新たな広報活動について検討を進めています。

3年目となる令和3年度は、昨年度から取り組んでいる「SNS(インスタグラム・Twitter)」「イメージキャラクター(ケン・ブリッちくん)」に関する広報活動をさらに発展させるべく、具体的検討および運用を行うとともに、新たな広報手段の実行にも取り組んでまいりました。今回はこれらの広報活動ついて紹介させていただきます。

SNSによる橋梁業界の魅力発信

今年度はこれまでの投稿に加えて、新企画として『橋梁道場：落橋防止装置や伸縮装置等、橋梁の豆知識を紹介』、『動物園コラボ：イメージキャラクターのハシビロコウのいる動物園とのタイアップ』を企画・投稿しました。また、フォロワー向けの企画として『橋の「写真」＋「言葉」コンテスト：昨年好評をいただいたコンテストの第二弾』を実施しました。500枚を超える橋の写真と200を超える橋に関する言葉の応募の中から優秀作品を選出し、プレゼントをお贈りしました。今後もSNSを活用して橋梁業界の魅力を発信していきます。

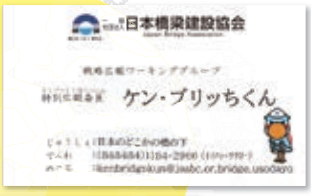
イメージキャラクターを活用したグッズ展開

昨年誕生したイメージキャラクター「ケン・ブリッちくん」のさらなる知名度向上のため、今年度製作したグッズについて紹介します。

ガチャガチャ

ぬいぐるみ

ペーパークラフト



名刺

認定証

LaQ（知育玩具）

これらのグッズはイベント配布等でしか手に入らないレアグッズなので、興味のある方は是非チェックしてみて下さい。今後もイメージキャラクターの知名度向上のため、新たなグッズ展開（着ぐるみ、動くLINEスタンプ等）・グッズ配布を行ってまいります。

イベントの実施報告

今年度はコロナの影響で香川高等専門学校へのイベント参加のみでしたが、今後は横浜市の小学校での出前講座（橋の魅力、ものづくりの面白さを伝える体験学習等）も企画しています。

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

DX推進特別小委員会の活動報告

当協会では、2017年度に発足した「i-Bridge推進特別WG」の活動を継承し、2021年度に「DX推進特別小委員会」を設置しました。本小委員会は6つのWGで構成されており、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。ここでは、各WGの主な活動状況を下表に示し、その中から代表的な活動報告として、遠隔臨場検査について報告します。

～遠隔臨場検査～

遠隔臨場は、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試行されています。近年では、コロナウイルス感染症拡大防止にも寄与するとして、実施件数が増加しています。当協会では、仮組立検査などの立会検査において、WEB会議システムを活用した遠隔臨場検査を推進しており、その中で課題もみえてきています。今後は、これらの課題解決に向けて発注者との意見交換会で協議していく予定です。

WG名	主な活動状況
CIM	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
共　通	「i-Bridge 適用工事制度」の運用 講習会への講師派遣、新聞・雑誌への投稿

製作工場での遠隔臨場検査と課題

課題等

- 映像撮影者の増員と撮影スキル
- 安定した通信環境の確保
- 屋外の天候への対応（映像や音声、機材損傷）
- 社内検査記録の提出時期
- 画面共有による説明方法
- コミュニケーション（双方向での積極的な発言）

→ **製作工場での遠隔臨場検査開催要領整備**

令和４年度 地区事務所 一覧表

令和4年4月1日現在

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)瀧上工業 内
TEL 011-232-0303　FAX 011-232-0303

所長
瀧上 内田 興明

副所長
川田 鹿戸 秀規
巴 土肥 伸介

幹事
横河 高間 雅人
ＩＩＳ 吉室 晃逸
日ファブ 土井 章
釧路 松原 弘晃
駒ハル 竹本 智
佐藤 相馬 英敏
檜崎 古田 英志
日立 仲谷 栄剛
宮地 斎木 敦

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
瀧上 藤川 裕之

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

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
駒ハル 白田 達也
佐藤 杉森 幸雄
高田 杉本 貴哉
瀧上 三田 彩花
日橋 伊藤 優三
日車 外山 聡
日ファブ 辻野 拡
日立 佐藤 健一
三井 鹿山 栄
横河 山岸 武
ＪＦＥ 石川 崇

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 中田 知志

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 中村 侑平

中部事務所

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

所長
瀧上 安達 正人

副所長
高田 濱西 康浩
三井 竹尾 和幸

幹事
ＩＩＳ 大野 智史
宇野 澤田 成寿
MMB 山本 博俊
川田 麻畠 康弘
駒ハル 林 義則
佐藤 神矢 貞司
ＪＦＥ 中田 光一
日橋 鹿島龍太郎
日車 保坂 治
日ファブ 鈴木 達也
日立 水野 雅敏
宮地 伊藤 浩之
横河 愛甲 智広

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
横河 小畠 貴浩

副所長
日ファブ 秋山 忠平
ＪＦＥ 清水 秀信

幹事
ＩＩＳ 桝田 昭典
UBE 堀越 健
MMB 丸山 泰造
川田 鳥山 裕史
駒ハル 安東 一朗
高田 安川 毅史
瀧上 高野 知之
日橋 大山 浩伸
日車 上津慶太郎
日立 藤田 誠司
三井 堀 隆史
宮地 清水 康史

中国事務所

〒730-0051 広島市中区大手町2丁目7番10号
(広島三井ビル)IHIインフラシステム 内
TEL 082-243-6663　FAX 082-243-6663

所長
ＩＩＳ 安道 昌弘

副所長
横河 宮本 弘幸
日立 濱田 恭一

幹事
UBE 石川 知仁
MMB 福田 憲久
川田 林 克宣
駒ハル 五十嵐 賢
瀧上 岩淵 勇樹
日車 大上 義弘
日ファブ 前川 英治
三井 根岸 一仁
宮地 白井 英志

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 興地 正浩
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
日塔 平松 洋
川田 河村 淳也

幹事
瀧上 手塚 信一
横河 高瀬 直弘
日立 大川 隆志
日車 池野 隆雄
三井 熊谷健志郎
日ファブ 佐藤 浩
駒ハル 古賀 亨
日橋 小市 勉
宮地 田頭 正臣
高田 遠矢 良一
MMB 宮村 隆
ＩＩＳ 阪田 成広

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
横河 真喜志一寛

幹事
川田 比嘉 智
宮地 村島 康文
日ファブ 下地 貴子

Bridge consultation room

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

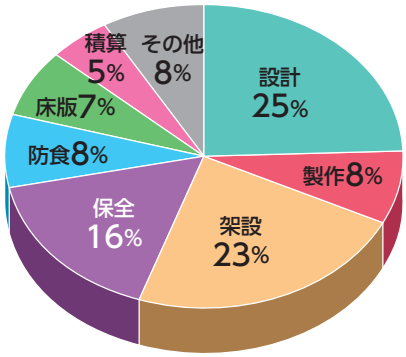
「優良な財産」を次世代へ受け渡すために、鋼橋エンジニアの知識・経験を提供します。

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3年度1年間の協会への相談件数は全体で約360件でした。このうち、158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360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からもご覧いただけます。

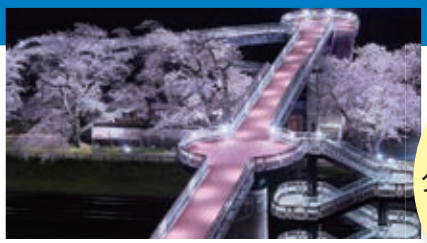
橋建協 橋の相談室 検索

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

2023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



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）

応募期限
2022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、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、版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

Kawakin

株式会社 川金コアテック

本　　社　Tel.048(259)1113　Fax.048(259)1137
大阪支店　Tel.06(6374)3350　Fax.06(6375)2985
茨城工場　Tel.0296(21)2200　Fax.0296(32)8800
札幌工場　Tel.011(802)9101　Fax.011(802)9104

中外道路株式会社

TEL.078-451-2350 FAX.078-451-2357
https://www.joint-chugai.co.jp
〒658-0015 兵庫県神戸市東灘区本山南町8丁目6番26号 東神戸センタービル WEST棟13階
東北・東京・北陸・名古屋・関西・広島・四国・福岡

NAKAI
中井商工株式会社

本社 / 大阪営業所
〒537-0023
大阪市東成区玉津 2-1-5
TEL(06)-6976-4481 ㈹
FAX(06)-6981-0165

東京営業所
〒275-0014
千葉県習志野市鷺沼 4-2-22
TEL(047)-408-2220
FAX(047)-408-2221

名古屋営業所
〒457-0025
名古屋市南区白雲町 156 番地
TEL(052)-822-2817
FAX(052)-822-2837

九州営業所
〒812-0016
福岡市博多区博多駅南 3-17-19
ベーシックビル博多 503
TEL(052)-822-2817
FAX(052)-822-2837

https://www.nakaishoko.co.jp

TAKAMIYA

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

東北仙台支店	T 022. 266 8864	名古屋支店	T 052. 571 3900
北関東支店	T 029. 297 2406	大阪支店	T 06. 6375 3900
東京支店	T 03. 3276 3900	中四国支店	T 0879. 24 9960
新潟支店	T 025. 248 5730	九州福岡支店	T 092. 473 0009

www.takamiya.co

SSA システム吊り棚足場協会
System Suspended Scaffolding Association

当協会は、2020 年 2 月に、システム吊り棚足場製品の
メーカー・レンタル会社・施工会社 52 社で発足し、
吊り棚足場施工の安全管理を図る活動をしております。

www.tsuridana.org

支える力

インフラの今日を支え、明日を築く。

橋梁製品

高面圧ゴム支承（CRB-Z）

高防錆ゴム支承（SGN12）

伸縮装置（ブロフCDx型）

固定装置（T 型ストッパー）

落橋防止装置（ネオガード）

東京ファブリック工業株式會社

〒163-0429 東京都新宿区西新宿2-1-1 新宿三井ビル29階
本 店 TEL 03-5339-0875 FAX 03-3348-0695
URL：https://www.tokyo-fabric.co.jp/

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

グリーン経営認証 交通エコモ財団

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連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

There is nothing
impossible in life.
Who decides the impossible.

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

Continue to protect
The bridge
for affluent Japan.

HAMAKITA OHASHI
[Shizuoka, Japan]

WE ARE 牛若 USHIWAKA

©Saeki Tsutomu

ウシワカ × YAMADA INFRA TECHNOS CO.,Ltd.

ウシワカ制作委員会

待望の第三章を企画中
私たちの誇り高き挑戦は続きます

ヤマダインフラテクノスは
２つの環境配慮型工法で
日本のインフラを守ります

土木学会
インフラメンテナンスチャレンジ賞

第22回
中部の未来創造大賞 奨励賞

3R推進功労者等表彰 内閣総理大臣賞
循環式ブラスト工法®
建設技術審査証明 第２２０１号

文部科学大臣表彰・科学技術賞
エコクリーンハイブリッド工法
NETIS CB-180024-A

https://ushiwaka-japan.com
CHECK HERE

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

虹橋 No.86
令和4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9弾）は、「新町川橋」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。

虹橋 No.86
【編集】広報委員会 【発行人】菊本 充 【発行所】一般社団法人 日本橋梁建設協会／〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目6番11号 西新橋光和ビル9階 TEL.03(3507)5225 FAX.03(3507)5235
〔E-mail〕jba@jasbc.or.jp 〔URL〕https://www.jasbc.or.jp 近畿事務所／〒550-0005 大阪市西区西本町1丁目8番2号 三晃ビル5階 TEL.06(6533)3238 FAX.06(6535)5086 〔E-mail〕hashiken@jasbc.or.jp