

礎あいち

ISHIZUE AICHI

2026 - 1 第45号



愛知県土木施工管理技士会

巻頭言	山田 好人	1
-----	-------	---

新年のご挨拶	牧野 繁保	2
--------	-------	---

県下のプロジェクト…		
・ 設楽ダム建設事業における現在の状況	舘井 恵	3
・ 矢作川・豊川CN (カーボンニュートラル) プロジェクトについて	水野 照也 伊藤 信行	9
・ 水の歴史資料館について	小河 隆也	14

新技術紹介…		
・ トンネルを供用しながら覆工コンクリートをリニューアル- Reライニング工法 -	桂 康介	19

現場紹介…		
・ 斜角と現場条件を考慮した少数鉸桁橋の架設	大森 健広	26
・ 国道247号西知多道路事業における周辺環境への配慮及び橋梁下部の品質確保について	竹内 裕之	30

私の提言…		38
-------	--	----

技士会だより…		44
---------	--	----

編集後記…	広報委員会	65
-------	-------	----

加入団体…		66~70
-------	--	-------

表紙写真説明

表紙の鳥瞰写真は、国道23号名豊道路の蒲郡バイパスにある蒲郡ICの全景です。
この蒲郡バイパスの完成により、令和7年3月8日に名豊道路は全線開通しました。
名古屋市と豊橋市を結ぶ延長72.7kmの名豊道路は、地域の経済活動を支える産業の大動脈として、企業の物流や円滑な輸送に大きく貢献することが期待されています。

巻頭言

名古屋市緑政土木局
局長 山田 好人



新年あけましておめでとうございます。
会員の皆様方におかれましては、健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

さて、自然災害に目を向けますと、昨年8月には鹿児島県で線状降水帯が繰り返し発生し、大きな被害が生じるなど、近年、日本各地で激甚化、頻発化しており、防災・減災、国土強靱化の重要性を改めて痛感しております。また、昨年3月に南海トラフ地震の新たな被害想定が公表され、7月には南海トラフ地震防災対策推進基本計画の改定も行われました。愛知県を含む南海トラフ地震防災対策推進地域では、切迫度を増す巨大地震に備えて更なる対策推進が求められております。本市では名古屋市災害対策実施計画に基づき、河川整備による治水安全度の向上、橋梁の耐震化や無電柱化による緊急輸送道路の確保、防災公園の整備などの災害対策を計画的に進めてまいりました。今後も激甚化・頻発化する自然災害に備え、「第1次国土強靱化実施中期計画」の目標達成に資するよう、引き続き強靱なまちづくりを推進してまいります。

また、昨年1月に発生した埼玉県八潮市の道路陥没事故は、インフラの老朽化に伴うリスクが、市民生活や広域インフラに甚大な影響を与えることを浮き彫りにしました。

本市では公共土木施設維持管理計画に基づき、予防保全型の維持管理を行っておりますが、引き続き適切な維持管理に努めるとともに、ドローンやAI解析を始めとする新技術の積極的な導入や、DXの推進により、維持管理の質の向上と業務の効率化を図ってまいります。

一方、建設業界では入職者の減少や高齢化率の上昇のほか、担い手の確保と育成、離職防止が課

題となっており、今後はさらに人材獲得競争の激化が想定されます。

こうした社会情勢を踏まえ、本市では建設業の働き方改革や省力化による生産性向上に寄与すべく、週休2日制工事の徹底やICT活用工事の導入、インフラDXの推進などに取り組んでおります。また、昨年6月の労働安全衛生規則改正・施行を受け、熱中症対策に必要な費用計上や工期設定に取り組み、現場に従事する方の環境整備を進めております。

また、名古屋市職員に対しては、職員一人ひとりが継続的に技術力を向上できるよう、経験に応じた研修を体系的に実施し、個人のキャリアアップとその技術力で質の高いインフラの整備・管理につなげる仕組みとして、令和7年度から緑政土木局テクニカルセンターの運営を開始しました。令和8年度以降は、研修の対象を拡大し、建設業界の皆様にもご参加いただける研修を開催していきたいと考えております。

インフラは市民生活や経済活動を支えるために不可欠なものであり、事業者と行政とが一体となって整備、維持、管理し、良好に提供することが大切です。そして、建設業が果たす重要な役割や意義とともに次の世代に伝え、建設業の魅力向上と担い手確保につなげていきたいと考えております。

公共土木事業を着実に進めていくためには、土木施工管理技士会の皆様方の技術力と経験が不可欠です。今後も相互の理解を深め、より一層のご支援を賜りますようお願い申し上げます。

最後に、貴会のますますのご発展と、会員の皆様方のより一層のご活躍を心から祈念いたしまして、年頭のご挨拶とさせていただきます。

新年のご挨拶

愛知県土木施工管理技士会
会長 牧野 繁 保



あけましておめでとうございます。
会員の皆様には、健やかに新年を迎えられたこととお喜び申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、公共施設の老朽化による事故として、1月に埼玉県八潮市で道路陥没事故が発生しました。老朽化による下水道管の破損が原因とみられています。今後ますます下水道管のほかインフラ施設の老朽化対策が重点度を増していきます。我々土木技術者はこの方面でも対応が求められますので、しっかりと対応をしてみたいと考えています。

また、昨年の自然災害について振り返りますと、鹿児島県南方の群発地震や岩手県沖で津波注意報が発令されたM 6.9の地震が発生しました。豪雨については、8月に鹿児島で特別警報級の豪雨、9月には四日市市で地下駐車場が冠水する被害となった記録的短時間大雨が発生しました。県内においては、昨年はこのような大きな自然災害はなかったのですが、いつ起こってもおかしくない南海トラフ巨大地震や気候変動による豪雨災害が懸念されます。こういった災害が発生しますと、我々技士会メンバーの復旧活動が重要になります。こうした機会となりましたら、しっかりと対応をお願いします。

そしてもう一点、昨年を振り返っておきたい点は、6月に国土強靱化実施中期計画が策定され、12月に国の経済対策の補正で、この計画に基づく予算が措置される見込みとなったことです。わ

れわれ土木業界は、この補正予算を大いに期待するところであり、社会資本整備や維持管理の担い手としてしっかり対応をしてみたいと考えています。

一方、我々建設業の課題は「人手不足」「担い手不足」であり、この解決に繋がるDXの推進など、生産性向上に向けた取り組みを一層進めたいと、その技術向上に務めていきたいと思っています。

技士会の昨年の活動についてですが、7月の「現場見学会」では、名豊道路国道23号蒲郡バイパス、西知多道路旭高架橋、東海環状自動車道養老トンネルおよび荒田川橋を見学させていただきました。

また、8月には技術者と発注者（中部地方整備局・愛知県・名古屋市）との「意見交換会」を行いました。“生産性の向上”および“建設業の魅力向上”をテーマに、工夫を凝らした実施事例の発表をいただき、発注者からはこれら発表に対する所感や助言をいただきました。

このほかにも、「Web 現場見学会」「技術講演会」「DVD セミナー」などを開催しており、今後も会員の皆様の役に立つ事業に取り組んでまいりますので、引き続き、ご支援、ご協力をお願いいたします。

最後に、愛知県土木施工管理技士会の益々の発展と、会員の皆様の益々のご活躍を祈念しまして、年頭の挨拶とさせていただきます。

設楽ダム建設事業における現在の状況

国土交通省中部地方整備局 設楽ダム工事事務所長 舘井 恵

1. はじめに

設楽ダム建設事業は、令和6年度よりダム本体の堤体基礎掘削に着手しており、事業として最盛期を迎えようとしている。本稿は、ダム本体や付替道路の整備状況、環境保全や地域振興等の現在、取組みを進めている状況を紹介するものである。

2. 豊川流域の概要

設楽ダムの建設を進める豊川は、愛知県北設楽郡設楽町の段戸山（鷹ノ巣山）に源を発する幹川流路延長約77km、流域面積724km²の一級河川である。図-1の豊川の流域図に示されるように流域市町には約58万人（3市1町）が生活しており、豊川用水により6市の受益地区に、水が供給される農産物の盛んな地域である。

豊川では、放水路の整備（昭和13～40年）や、豊橋市内の狭窄部の改修工事（昭和46～62年）などを実施してきたが、近年でも洪水被害が発生する状況である。

また、豊川用水事業（昭和43年完成）によって、宇連ダムや天竜川水系からの導水などが行われ、東三河地域や静岡県湖西地域の水利利用に役立ってきたが、近年でも平成31年4月から令和元年6月にかけて、最大で水道用水・工業用水・農業用水15%の節水を行うなど渇水に見舞われており、中部圏においても最も水需要が逼迫している地域である。

3. 設楽ダムの概要

設楽ダムは、河口から約70km上流に建設する、洪水調節、流水の正常な機能の維持、新規利水を目的とした多目的ダムで、図-2の通り高さ

129m、流域面積約62km²、湛水面積約3km²、総貯水容量9,800m³の重力式コンクリートダムである。写真-1に完成イメージを示す。



図-1 豊川流域図

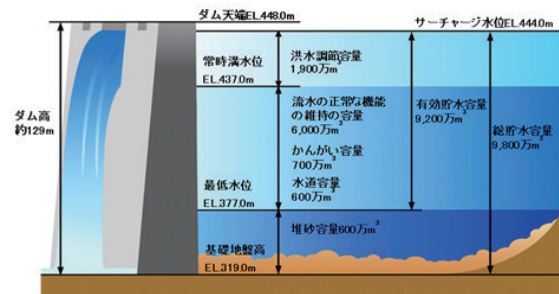


図-2 容量配分図



写真-1 設楽ダム完成イメージ

4. 付替道路の概要

設楽ダム建設に伴い、国道257号、主要地方道設楽根羽線、主要地方道瀬戸設楽線、主要地方道小松田口線の他、地域住民の生活を担う町道及び林道の付替を愛知県と連携して実施している。図-3に付替道路の位置関係を示す。

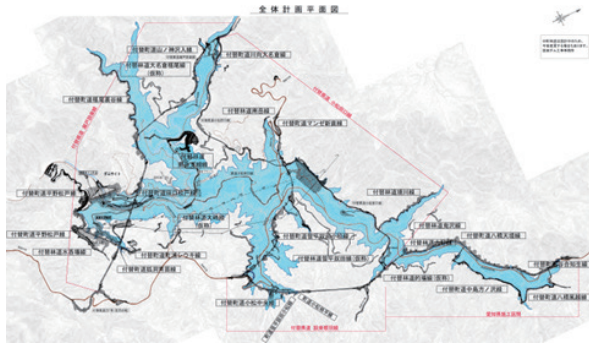


図-3 付替道路路線図

5. ダム本体工事の進捗状況

設楽ダム建設事業は、平成21年2月に設楽ダム建設同意に関する協定書が締結され、平成26年4月にダム事業の検証において継続が決定し、現在まで事業を進めてきている。

図-4に事業の流れ、図-5に進捗状況を示す。

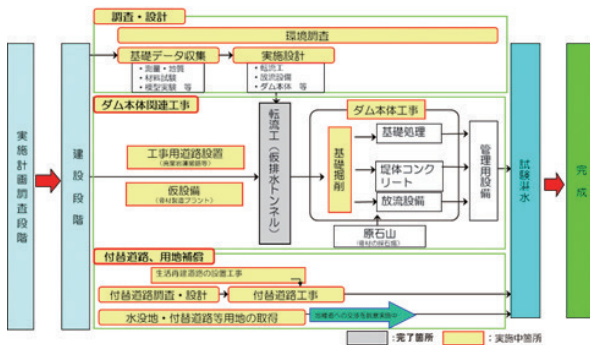


図-4 事業の流れ

(令和7年3月末時点)

補償基準地	H21.2 用地補償基準区域 H21.3 水源地域特別措置法の水源地地域指定、整備計画の決定
用地取得 (約309ha) ※数字は国土交通省の公表数	約98%(約297ha)
家屋移転 (124世帯)	100%(124世帯)
付替国道・付替県道 (約17km)	約64%(10.8km)
付替町道・付替林道 (約18km)	約29%(5.3km)
ダム本体及び 関連工事	転流工 基礎掘削 堰体工事 試験湛水 ※本体基礎掘削施工中

※付替道路は道路工事が着手された工事の施工延長進捗率

図-5 進捗状況

湛水の影響を受ける124世帯の移転は完了しており、平成28年度から、転流工に着手し、令和2年度には、ダム本体の左岸頂部より基礎掘削を開始、令和6年11月に設楽ダム本体工事着工式を写真-2の通り開催し、本格的な基礎部の掘削に着手している。現在は写真-3に示す通り左右岸より底部に向け掘削を進めている。



写真-2 設楽ダム本体工事着工式 (R6.11)



写真-3 ダム本体部 (R7.9)

設楽ダムにおいては、工事発注時より3次元モデルを構築し、図-6のように可視化させる等、工事への活用を進めている。

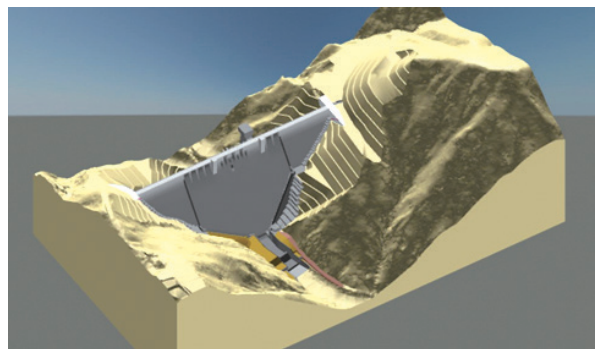


図-6 設楽ダム本体3次元モデル

ダム本体工事の他、湛水の影響を受けることにより生じる可能性のある地すべり箇所の対策、工事用道路として現道を活用することから工事用の拡幅作業等を進めるとともに、ダム本体の堤体打設に向けた骨材プラントの整備、骨材採取に向けた原石山の整備を進めている。

6. 付替道路工事の進捗状況

付替道路は、生活再建対策として地域からの要望も強く現在は、国道257号（写真-4）、主要地方道設楽根羽線（写真-5）、主要地方道瀬戸設楽線（写真-6）の各路線で付替道路の土工部、橋梁部、トンネル部等の工事を愛知県と連携して進めており、早期の供用を目指して進捗を図っている。



写真-4 国道257号4号橋 (R7.9)



写真-5 設楽根羽線4号橋 (R7.9)



写真-6 瀬戸設楽線5号橋 (R7.9)

主要地方道設楽根羽線の付替においては、令和5年度に区間（田口から小松区間約740m）を部分供用し、写真-7に示す設楽町主催での走り初め式を開催している。現在は、令和8年度に八橋区間までの部分供用（既供用区間を含む約2km）を目指し、工事を進めている。



写真-7 走り初め式 (令和5年度)

7. 文化・環境保全の経緯と進捗状況

(1) 環境保全の経緯

設楽ダム建設事業では、昭和51年より文献や水質等の調査に着手し、平成16年までの現地調査結果を基に環境影響評価を行い、平成19年6月に「豊川水系設楽ダム建設事業環境影響評価書」を公告縦覧している。

平成20年より、委員会並びに検討会を立ち上げ、各工事の状況を踏まえた環境保全措置等についての指導・助言をいただき工事を進めている。

(2) 環境保全の取組み状況

設楽ダム建設事業地周辺には、写真-8に示す国の天然記念物であるネコギギやクマタカ等の貴重種が生息しており工事に当たって配慮事項に対応した対策を行うとともに生息・繁殖状況の調査等を過年度より継続して実施している。



写真-8 ネコギギ

また、ダム本体や付替道路が住家から近い位置で工事を実施することから粉じん対策や騒音・振動対策等(写真-9)についても各工事にて実施している。



写真-9 低騒音型の採用

豊川ではアユやアマゴ等を対象とした釣り客が多く、各工事において濁水対策等(写真-10)を行い、工事に伴う濁水の発生を抑えるよう努めている。



写真-10 濁水処理設備

設楽ダム建設事業においては、ダム湖予定地にネコギギが多く生息しており、湛水による生息地への影響が想定される。そのため、生態移殖による保存活動に向け、過年度より様々な調査を実施して生態を把握し、人工繁殖や放流実験等の取組みを進めてきている。これまでの取組みにより放流実験個体による自然繁殖事例が確認されてきており、引き続き取組みを継続していく。

将来的なネコギギの保全においては、地域の理解と協力が不可欠であり、設楽ダム建設事業においては、地域の学生がネコギギの生態観察等ができるよう小学校への生態展示や写真-11の人工飼育施設の見学、小学生と高校生とのネコギギを通じての交流会の開催等、地域に根ざした環境保全に努めている。



写真-11 人工飼育施設の見学

また、設楽ダム建設事業においては、事業区域内に湿地環境を整備し、湿地植生の保全にも取り組んでおり、写真-12のような生き物採集等のイベントを通じてネコギギに限らず、流域内の生態保全に関する意識を高める活動にも継続して努めている。



写真-12 整備湿地での生き物採集

(3) カーボンニュートラルに向けた取組み

設楽ダム建設事業では、写真-13のようにダム本体工事や付替道路工事の際に発生する伐採材の枝葉や根株を破碎し、チップ化させて木質バイオマスとして発電事業者に提供する等のカーボンニュートラルに向けた取組みを引き続き努めていく。



写真-13 破碎機によるチップ化作業

(4) 埋蔵文化財調査の取組み

建設事業地内は、多くの埋蔵文化財が存在することから愛知県に埋蔵文化財調査を委託し、写真-14のような調査を計画的に実施している。

特に付替道路工事においては、新しく道路を整備するため、多くの文化財や遺跡が出土している。



写真-14 発掘調査の状況

8. 地域振興の進捗状況

設楽ダム建設事業では、設楽ダム完成後の地域活性化を目指し、関係自治体や商工会、観光協会と連携したイベント活動を進めている。

設楽ダムが位置する設楽町では、「アウトドアのまち したら」をスローガンにアウトドアを取り入れたまちづくりが進められており、住民や事業者等が協働して考えるための「アウトドアカレッジ」が開催されており、将来のダム完成後の湖面利用等が検討されている。

また、事業に伴い多くの建設会社に関わっているため、各工事の受注者が参加する建設企業展を開催しており、令和7年度もアウトドアカレッジと建設企業展（写真-15）がコラボレーションした「アウトドアカレッジ×建設企業展」として9月27日開催しており、前回以上に多くの方に訪れていただいている。



写真-15 建設企業展

9. 広報活動の状況

設楽ダム建設事業では、設楽町役場向かいに広報展示室を設けており、希望する見学者には、写真-16のようにプロジェクションマッピング模型に触れた後、設楽町内の雰囲気を感じていただきながら20分程度歩いて写真-17の見晴展望台まで向かい、ダム本体の施工状況を見学いただくことが定番ルートとなっている。見晴展望台までは、駐車スペースが確保できず、道幅が狭い等の制約があり徒歩での移動をお願いせざるを得ないが、建設現場と住家の距離感を感じていただける機会になればと期待している。



写真-16 プロジェクションマッピング模型



写真-17 見晴展望台

また、設楽ダム建設事業では、例年5,000枚程度のダムカードを配布しているが、令和6年11月の着工式より新デザインを採用している。ダムカードは、愛知県奥三河総合センターや設楽町観光協会（道の駅したら2階）、愛知県豊川水系対策本部事務局設楽ダム対策事務所でも配布を

行っており、土日・祝日等にも受け取ることができるため、この機会に訪れて新しくなったダムカードを手にしていただきたい。

ダムカードの他、地域にダムに関する各種調査や工事の状況、生活再建対策等に関する最新の情報をお知らせするため、平成15年1月の創刊より、約22年続く情報誌「ダムだより」（写真-18）を発刊しており、設楽ダム工事事務所WEBサイトにて閲覧も可能となっている。直近のものは、広報展示室にて手に取っていただけるようになっているため、見学に訪れた際は、手に取っていただきたい。



写真-18 設楽ダムだより第178号 (R7.7)

10. むすびとして

設楽ダム建設事業には、地域住民や関係機関等、様々な方々のご理解とご協力のもとに今日まで進めることができしており、この場をお借りしてお礼申し上げます。

本文に記載した通り、ダム本体は、堤体基礎部の掘削が本格化しており、付替道路も橋梁やトンネルが次々と完成し、路線によっては部分供用を行うところまで進めており、現場は、最盛期を迎えようとしています。

この機会に一人でも多くの方に設楽ダム建設事業を知っていただき設楽町に訪れていただけると幸いです。

矢作川・豊川CN(カーボンニュートラル)プロジェクトについて

愛知県建設局河川課

課長補佐 水野 照也

愛知県西三河建設事務所 河川港湾整備課

課長補佐 伊藤 信行

1. はじめに

愛知県は、約半世紀にわたり製造品出荷額等で全国一位を誇る産業県である一方、活発な経済活動の結果として、愛知県から発生する官民あわせた温室効果ガスの排出量は、全国トップクラスとなっている。産業界の積極的な削減対策によりGDPあたりの排出量は低い水準であるが、日本一の産業県であるからこそ環境分野でもトップランナーでなければならないと考えている。

このような状況の中、当県では、カーボンニュートラル実現に向けた取組をさらに加速させていくため、2021年に「あいちカーボンニュートラル戦略会議」を立ち上げ、民間から幅広くカーボンニュートラルの実現に向けたアイデアを募集する仕組みを開始した。優れたアイデアは県で事業化を支援していくこととしており、その第1号が当プロジェクトである。

本稿では、当プロジェクトの特徴や主な取組を紹介する。

なお、当プロジェクトの取組などの情報は「矢作川・豊川CNプロジェクト・ポータルサイト」でも随時更新して発信しているのので、参照されたい。(図-1)



図-1 ポータルサイト二次元コード・ロゴマーク

2. プロジェクトの対象地域

当プロジェクトは、矢作川及び豊川を軸とする三河地方(図-2)を対象とし、流域の関係者が一体となってカーボンニュートラルの実現を目指す取組である。

矢作川及び豊川流域は恵まれた水利条件を活かした全国有数の農業地帯であると同時に、自動車産業を中心としたものづくり産業の集積地でもある。これまで幾度も洪水や渇水など自然災害に見舞われたが、ダムをはじめとする治水施設や、水道、工業用水道、下水道、農業水利施設などの水インフラの整備によって、地域の暮らしと発展が支えられてきた。



図-2 プロジェクトの対象地域

3. 水循環とカーボンニュートラル

カーボンニュートラルの実現に向けては、産業、運輸、家庭など様々な分野でそれぞれ取り組まれているが、当プロジェクトは、“水循環”をキーワードとしてカーボンニュートラルの実現に向けて取り組んでいる。

“水循環”の過程には、カーボンニュートラルの実現に向けた大きなポテンシャルが秘められている。

果ガスの約6割が水処理事業に由来している。このため、この分野においては、県は事業者として温室効果ガス排出量の削減に自ら取り組む立場である。

視点3 CO₂ 吸収量の維持・拡大

3つ目の視点では、CO₂ 吸収源である森林を保全するとともに、循環型林業の推進、木材利用の促進による長期固定などにより、CO₂ 吸収量の維持・拡大を図る取組を分類している。

視点4 新技術・新システムの導入

4つ目の視点は、上下水道の連携、水利用の一元管理など幅広い分野が関係する施策の推進や、水インフラの整備・管理を担う建設工事におけるCO₂ 排出量の削減など、カーボンニュートラルに関する総合的な対策を分類している。また、官民が一体となってカーボンニュートラル技術・システムの開発、実用化を推進するほか、水素活用などの連携を進める。

6. 代表的な取組事例

〔菱池遊水地における取組〕

水インフラの空間を活用した再生可能エネルギー創出の取組として、当プロジェクトでは、遊水地の上部空間を活用した太陽光発電設備の設置を進めている。

遊水地は洪水調節を行う治水施設であるが、幸田町地内で県が整備中の菱池遊水地（矢作川水系広田川）では、平常時の上部利用として、上部をCNゾーン、公園ゾーン、自然環境ゾーンの3つにゾーンに分けることで、太陽光発電施設の設置だけでなく、地域のにぎわいづくりのための町の公園施設整備や良好な河川環境の創出なども行い、地域の魅力の向上を図っていく取組を進めている。（図-6）

本取組は、流域総合水管理が目指す3つの方向性である、「水災害による被害の最小化」、「水の恵みの最大化」、「水でつながる豊かな環境の最大化」と合致するものと考えている。

また、上部利用については、本県、幸田町、地元関係者による方針の合意、太陽光発電については事業者の公募を進めており、流域の関係者同士で協働する取組でもある。（写真-1）



写真-1 協定締結式(2025年2月17日)

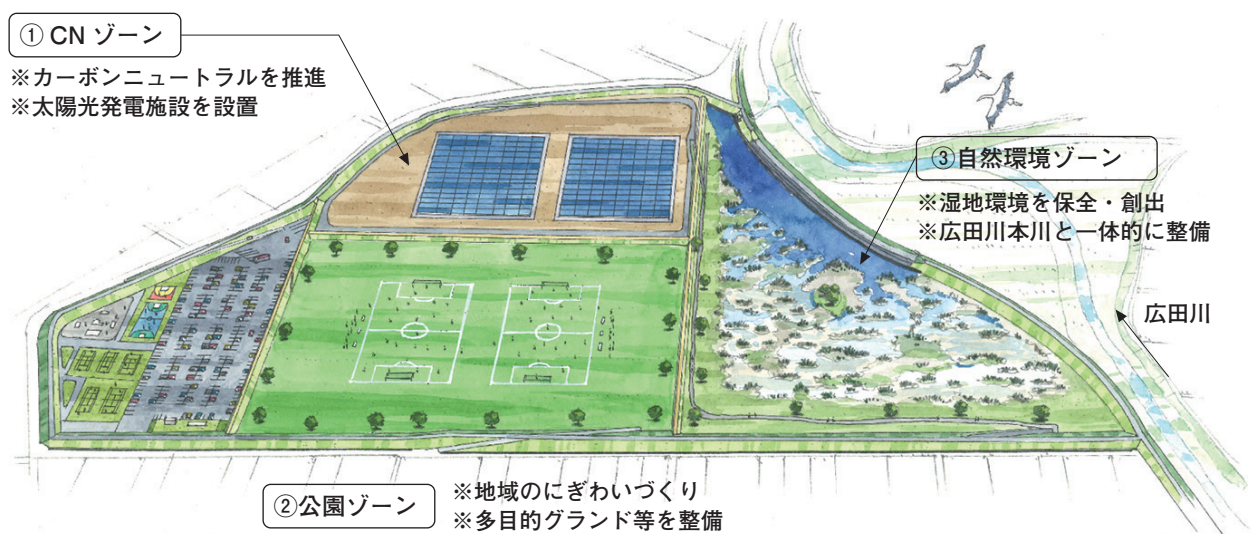


図-6 菱池遊水地の上部利用方針（イメージパース）

ここで菱池遊水地の計画及び整備状況を紹介します。本遊水地は、2010年3月策定の矢作川下流圏域河川整備計画に位置づけた河川施設であり、広田川の上流部に位置し、中・下流部を水害から守る働きをする（図-7）。周囲を高さ約5mの堤防で囲み（図-8）、堤防のうち河道と接する部分の一部を一段低くした越流堤から洪水を自然流入させ、遊水地に一時的に貯めて洪水のピークを低減し、河道の水位の低下に合わせて排水樋管から自然排水する計画（図-9）となっている。遊水地内では維持管理、上部利用の面から高さ1m程度の仕切堤により分けけて各ゾーンの計画地盤高を変え、洪水の規模により洪水が流入する範囲を制御する計画とした。

= 遊水地諸元 =

河川名	一級河川矢作川水系広田川
位置	9 k 600 ~ 10 k 280
面積	約 24ha (堤防を除いた面積 約 19ha)
貯留容量	約 65 万 m ³
洪水カット量	93m ³ / s (年超過確率 1/10)
越流堤	延長 200 m
周囲堤形式	盛土式

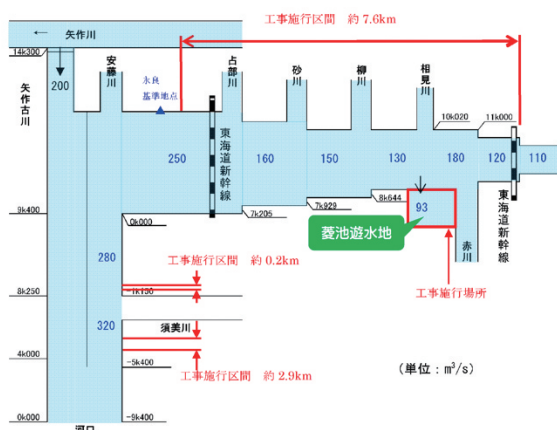


図-7 流量配分図（河川整備計画）

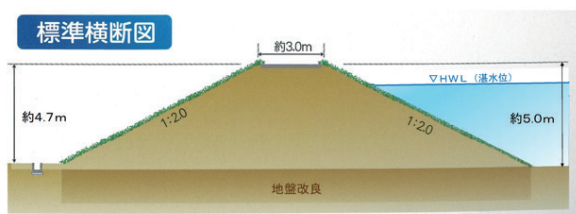


図-8 周囲堤断面図



図-9 遊水地のイメージ

河川整備については、下流から順次進めてきた河道改修が遊水地まで進む目途が立ったことから、2019年度に遊水地整備事業を着手した。

= 事業計画 =

事業名	大規模特定河川事業（国庫補助）
事業内容	遊水地整備 1箇所
全体事業費	約 58 億円
事業期間	2019年度～2026年度

現在は、2026年度末の完成を目指して周囲堤や越流堤、排水樋管などの工事を進めている。

(写真-2)



写真-2 菱池遊水地（整備中）

なお、本遊水地は県内にある施設でトップクラスの規模であり、県管理施設としては面積、貯留容量、洪水カット量が、既存最大施設のほぼ1.5倍の遊水地が誕生することとなる。

〔木瀬ダムの取組〕

水が持つ位置エネルギーについて当プロジェクトでは、未利用の水力の掘り起こしや既存水力発電の増電などに取り組んでおり、主な事例とし

て、県が管理する木瀬ダムにおいて、2025年度から小水力発電の整備を進めている。豊田市に位置する当ダムは、洪水調節及び水道用水供給を目的とした小規模なダムである。維持放流水を活用した小水力発電施設を新たに設置し、ダム管理に役立てるとともに、余剰電力を地域で活用し、カーボンニュートラルに向けた住民意識を醸成することを目指している。(図-10)



図-10 木瀬ダム発電施設設置イメージ

〔低炭素型コンクリート製品普及促進の取組〕

また、水インフラの整備、管理を担う建設産業が排出している温室効果ガスの削減にも取り組んでいる。特にコンクリート製品は、材料となるセメント由来の温室効果ガスの排出量が大きいため、セメントの一部を産業廃棄物で代替し、製造における排出量を約半分に抑えた低炭素型コンクリート製品の活用モデル工事を2023年度から実施している。(写真-3)

利用促進を図るため、2024年度に「あいくる材」にCO₂削減取組資材の評価基準を設定、2025年度には県発注工事の工事成績評価において、「CO₂削減取組資材」の活用を評価項目と追加し、さらなる利用促進を図っている。



写真-3 低炭素型コンクリート製品活用モデル工事

7. 民間の技術開発支援

カーボンニュートラルの実現を達成するためには、既存技術の限界という壁を超えていく必要がある。そのため、県内にある河川、上下水道施設などの水インフラの空間をフィールドとして提供し、民間企業等によるカーボンニュートラルに関する新技術・新システムの開発のための実証実験を支援する取組に着手した。2024年3月から実証実験の提案を募集したところ、全19件の提案が集まった。

浄水場や下水処理場へのマイクロ水力発電の普及を図る技術開発や、これまで検討されていなかった河川堤防法面への太陽光発電設備の製品開発など、いずれも先進的な提案であり、希望するフィールドの重複などもなかったことから、全ての提案について、フィールドの調整などの支援を進めており、調整等が整ったものから順次着手している。(写真-4)

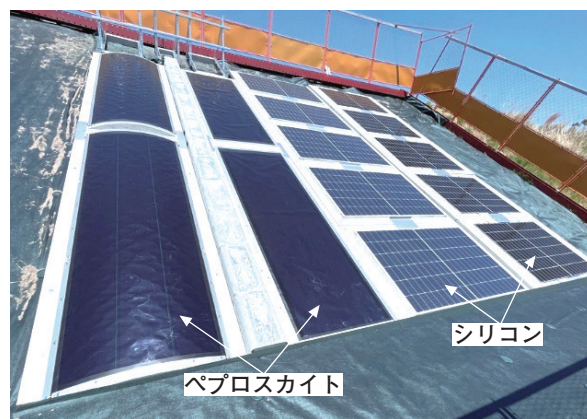


写真-4 堤防法面への太陽光発電設備の設置状況

8. おわりに

カーボンニュートラル実現には、従来の取組の延長に留まらないイノベーション、ブレイクスルーが必要となる。

愛知県がトッランナーとして、矢作川・豊川CNプロジェクトの取組を全国に発信し、全国の流域においても、できることからチャレンジしていく取組が広がっていき、我が国のカーボンニュートラルの実現に貢献できるよう、当プロジェクトの取組を、今後も推進してまいります。

水の歴史資料館について

名古屋市上下水道局経営本部総務部調査課 課長 小河 隆 也

1. はじめに

今回、県下のプロジェクトとは内容が異なりますが、名古屋市上下水道局の「水の歴史資料館」(写真1)という施設をご紹介しますと思います。水の歴史資料館は、名古屋市の下水道事業が平成24年に、水道事業が平成26年に、それぞれ100周年を迎えることを記念して、平成26年9月に名古屋市千種区に開設した施設になります。

水の歴史資料館では、110年にも及ぶ名古屋市の水道事業・下水道事業の歴史や役割などについてわかりやすく学ぶことができる入館無料の施設です。



(写真1) 水の歴史資料館 (外観)

水の歴史資料館は、旧東山管理事務所の建物を活用して整備したものです。旧東山管理事務所では市内8カ所の配水場と3か所のポンプ所の監視や遠隔操作を行っていましたが、平成22年度に行財政改革の一環として鍋屋上野浄水場にその機能を集約したことから、この建物を有効活用するため水の歴史資料館として再整備しました。

立地としましては、名古屋市の水道事業の創設時に造られた東山配水場に隣接しており、坂を上った場所にあることや、近隣には非常用応急給水施設である東山給水塔(写真2)があり、とても景観が良い場所にあります。

また、周辺には多くの神社仏閣があり、歴史を

身近に感じる場所にあります。



(写真2) 東山給水塔

2. 設置目的

設置目的として、①上下水道事業の歴史的な資料や物の展示、閲覧を通じ、両事業の歴史やその果たしてきた役割などを理解していただくこと、②防災について自助、共助など災害への備えなどについて学んでいただくこと、③上下水道事業の歴史的に重要な資料や物などの散逸を防ぎ、適切に収集・整理・保存すること、としています。

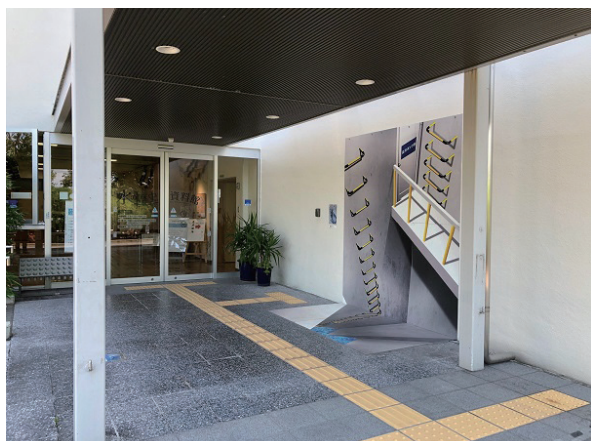
3. 展示内容について

屋内は、第1展示室から第4展示室の4つの展示室、屋外展示、屋外施設から構成されており、名古屋市の水道事業、下水道事業の歴史と役割、防災について学ぶことができます。

(1) 玄関・ホール

玄関(写真3)や中に入ったホール(写真4)には、トリックアート(だまし絵)があり、皆さまの目を引くと思います。

玄関の右側壁面には広川ポンプ所の地下に降りていくタラップをイメージしたトリックアートがあります。多くの来館者がポーズを試しながら撮影されています。



(写真3) 玄関 (右側壁面にトリックアート)

館内に入ると、床面に名古屋の水道の水源である木曾川をイメージしたトリックアートが目に入ります。

これらのトリックアートは撮影スポットとして、お子さまをはじめとした皆さまに楽しんでいただきながら、普段目にすることがない施設や水源に関心を持っていただくことを狙いとして設置したものです。



(写真4) ホール (床面にトリックアート)

(2) 第1展示室 (上下水道の歴史を学ぶ)

第1展示室(写真5)では、江戸時代から昭和初期にかけての名古屋における上下水道について紹介しています。尾張藩時代の木製の水道や、下水道の維持管理方法が示された絵図からは当時の技術や行政の水準を知ることができます。

また、上下水道創設期から昭和初期にかけての資料(建設費のために発行した外国債券も展示)や機械を見比べることで近代的な上下水道の必要性についての理解も深まります。



(写真5) 第1展示室

(3) 第2展示室 (水道の歴史と役割を学ぶ)

第2展示室(写真6)では、配水管路の拡張の歴史や管種の変遷、工業用水の歴史、消防水利の役割や歴史など、水道の技術的な歴史に関する展示の他、料金制度の歴史についても展示し、現代につながる水道事業の役割について紹介しています。



(写真6) 第2展示室

(4) 第3展示室 (下水道の歴史と役割を学ぶ)

第3展示室(写真7)では、下水道の創設工事や日本初の「活性汚泥法」を用いた下水処理場となった堀留水処理センター・熱田水処理センターについて、マンホール(人孔)や下水管路のテレビカメラ調査映像、汚泥処理の歴史や汚泥などの有効利用などの維持管理といった下水道の技術的な歴史に関する展示により現代につながる下水道事業の役割について紹介しています。



(写真7) 第3展示室

(5) 第4展示室（防災（災害対策）を学ぶ）

第4展示室（写真8）では、下水道による浸水対策の現況や計画、上下水道の地震対策に関する資料を展示しています。こちらでは、自助、共助、公助の各視点から防災、減災についての展示を行っています。

特に近年、激甚化・頻発化する集中豪雨や、発生確率の高まっている南海トラフ地震など、いつ名古屋市で災害が起きてもおかしくない状況ですので、改めて災害対策について学んでいただければと思います。

また、施設の屋外には防災訓練を行える施設を用意しています。



(写真8) 第4展示室

(6) 屋外展示

屋外展示として、創設期の水道管（写真9）、創設期の煉瓦積みマンホール（写真10）、名古屋市の歴代のマンホール（写真11）、当時の堀留下水処理場で使用した活性汚泥法のためのブロワ（写真12）などが展示してあり、名古屋市上下水道局の歴史に触れることができます。



(写真9) 創設期の水道管



(写真10) 創設期の煉瓦積マンホール



(写真11) 名古屋市の歴代マンホール



(写真12) 日本初の活性汚泥法を支えたブロワ
(旧堀留下水処理場)

(7) 屋外施設

屋外施設として、第4展示室（防災（災害対策））で展示されている地下式給水栓（写真13）、下水道直結式仮設マンホールトイレなどの施設を用意してあり、希望者には事前にご連絡をいただければ実際に開設訓練を体験していただけるようになっています。



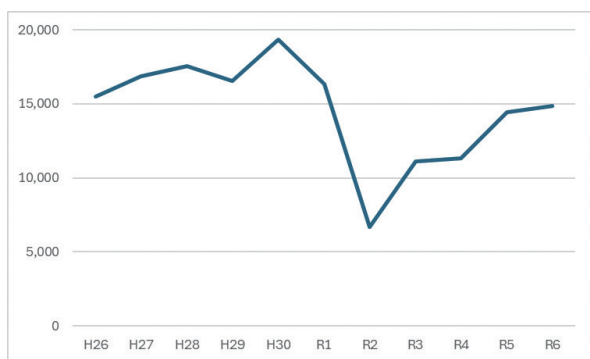
(写真13) 地下式給水栓

災害が発生した際は、自助、共助が大変重要となってきます。特に、避難所や市内の小中学校に整備した地下式給水栓や、下水道直結式仮設トイレ用マンホールについては、発災直後には大変重要となってきますので、ぜひ体験をしていただくことで、いざという時の備えとしてもらえればと思います。

4. 来館者数

水の歴史資料館は、平成26年9月に開館してから、毎年約15,000人の方にご来館いただいております。(図-来館者数の推移)

今後も多くの方に水の歴史資料館にご来館いただけるよう、各種イベントや企画展、ガイドツアーなど様々な形でPRすることで、名古屋市上下水道事業について理解を深めていただくよう取り組んでいるところです。



(図-来館者数の推移)

(注) 令和元年度末から令和5年5月にかけて新型コロナウイルス感染症の影響により来館者数減

5. その他

(1) 金鯪水 (きんこすい)

水の歴史資料館には、なごやの水を飲むことが

できる金鯪水(写真14)がホール受付横に設置しています。屋内展示、屋外展示等をご覧いただいた後になごやの美味しい水をご賞味いただければと思います。



(写真14) 金鯪水 (きんこすい)

この金鯪水は水道の蛇口に直接接続し、水道水を冷やして提供する水道直結型冷水機になります。

金鯪水は各種イベントにおいてなごやの水道水のPRに活用しています。

また、マイボトル対応の金鯪水として金シャチ横丁など市内5箇所(令和6年度末時点)に設置していますので、ぜひご利用ください。

(2) マンホールカード

水の歴史資料館にご来館いただきました希望者の方には、下水道供用開始100周年記念デザインのマンホールカード(写真15)を配布していますので、ご来館された際には記念にお持ち帰りいただければと思います。

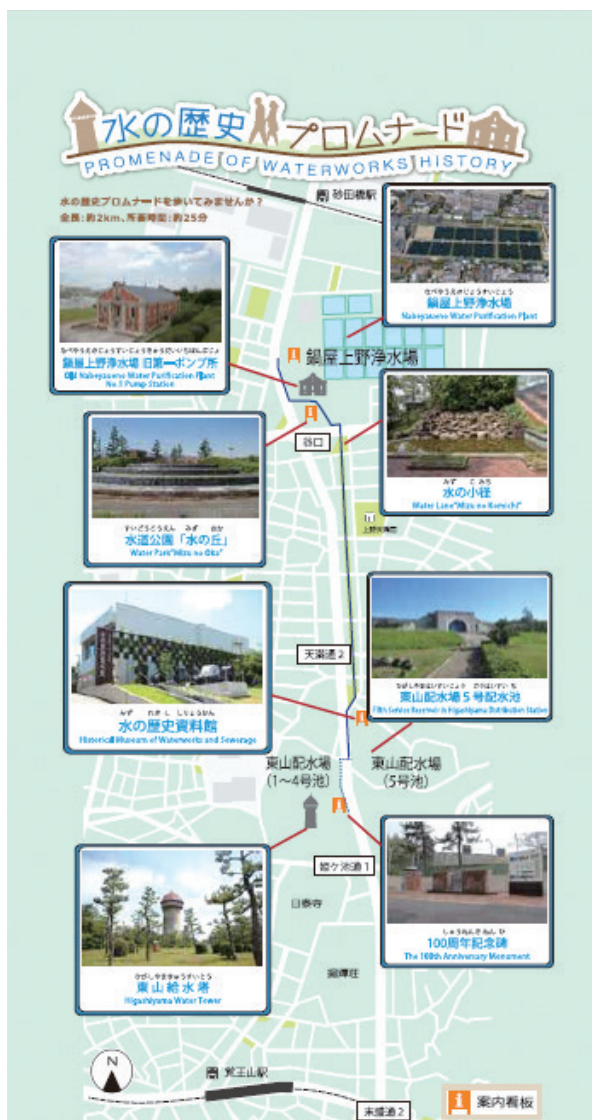


(写真15) マンホールカード

(3) 水の歴史プロムナード

水の歴史プロムナードは、名古屋市上下水道局の施設である鍋屋上野浄水場から東山配水場にかけて、水と緑にふれあいながら散歩することで、水道の歴史を知り、より身近に感じることのできるルートとなっており、水の歴史資料館もその途中にあります。

全長約2km、所要時間として25分ぐらいになりますが、水の歴史プロムナードの道中では、名古屋市上下水道局の様々な歴史に触れながら散策することができますので、水の歴史資料館にお越しの際には、併せて散策してみてください。



(水の歴史資料館リーフレットより)

6. 最後に

水の歴史資料館は、平成26年9月に開館して以降、名古屋市内外の方や小中学校、大学、などのさまざまな教育機関や地域の各種団体の方、企業の皆さまにご見学いただき、ご好評をいただいているところです。

名古屋市上下水道局では、「信頼」を経営の基本理念としていますが、一人でも多くの方に水の歴史資料館にご来館いただき、名古屋の水道事業・下水道事業の歴史を知っていただくことで、上下水道は私たちが生きていくうえで、無くてはならないライフラインとして、24時間365日、市民の皆さまに安心、安全を届けていることを少しでもご理解いただければ幸いです。

トンネルを供用しながら覆工コンクリートをリニューアル － Re ライニング工法 －

▶▶ 桂 康 介 ▶▶ (株)鴻池組 技術本部 土木技術部 課員

1. はじめに

近年、社会資本の老朽化が進行しており、国土交通省によると「高度成長期以降に整備された道路橋、トンネル、河川、下水道、港湾等について、今後20年で建設後50年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなります(図-1)。」¹⁾とされている。このうち、トンネル(約1万2千本:2023年3月時点)は、建設後50年以上経過する割合は、2023年時点で約25%、2030年時点で約35%となり、2040年時点では約52%と半数を超えたとされている。

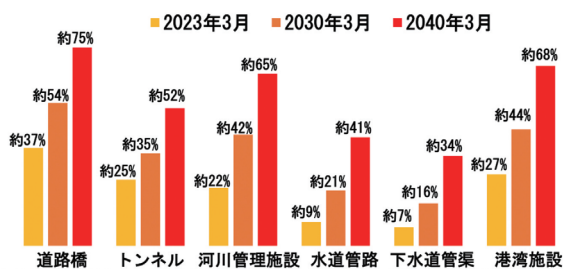


図-1 建設後50年以上経過する社会資本の割合「社会資本調査」(国土交通省)1)を加工して作成

道路トンネルの老朽化が進行すると、覆工コンクリートの劣化の進行具合によっては大規模な更新工事が必要となる。大規模更新を実施する際は、一般的に交通規制を伴い、車両の通行が制限されてしまう。そこで、道路トンネルにおいて、通行を止めることなく覆工コンクリートを更新する技術「Re ライニング工法」を開発した。

2. Re ライニング工法

2.1 現状の課題

道路トンネルでは、建設後の時間経過とともに覆工コンクリートの劣化が進行し、ひび割れやはく離・はく落、漏水が発生している。維持管理のため、補修・補強対策が実施されているが、今後、

改築などの抜本的な補修が必要となる。また、対策工事の実施に際して、大規模な補修をする場合には全面通行止めが必要になり、交通網に大きな影響を与える。さらに、トンネルの覆工コンクリート表面と建築限界の間隔に余裕がなく、内巻きによる補強ができないなどの課題がある。

2.2 工法概要

開発した「Re ライニング工法」は、一般車両を通行させながら、劣化した覆工コンクリートの表面を削り取り、そこに新しくコンクリートを構築する技術である。覆工コンクリートの改築後は改築しない場合と比較して、維持管理費を大幅に削減できる。また、改築によって内空断面を狭めることはないため、建築限界を侵すことはない。

2.3 施工方法

本工法では、施工範囲の事前調査を行い、適用が可能か、事前に対策が必要かなどを判断する。事前調査により覆工表面の変状(ひび割れ、はく離・はく落)、漏水の有無、覆工巻厚や背面空洞の程度、既補修部の位置や補修方法、鉄筋位置などを特定し、必要な範囲に対策工を行う²⁾。対策工の一例として事前補強対策工(例)を図-2に示す。対策工は、補強ロックボルト打設、裏込め注入、漏水処理などである。事前調査・補強対策工実施後に覆工切削に移行する。

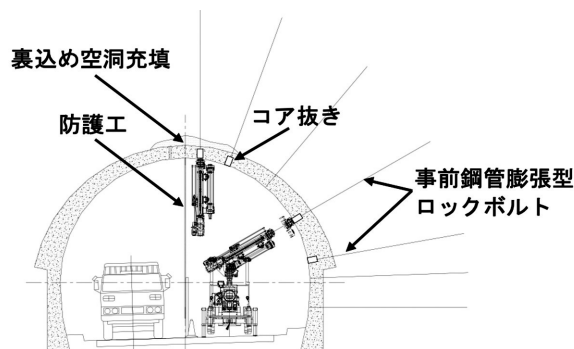


図-2 事前補強対策工(例)

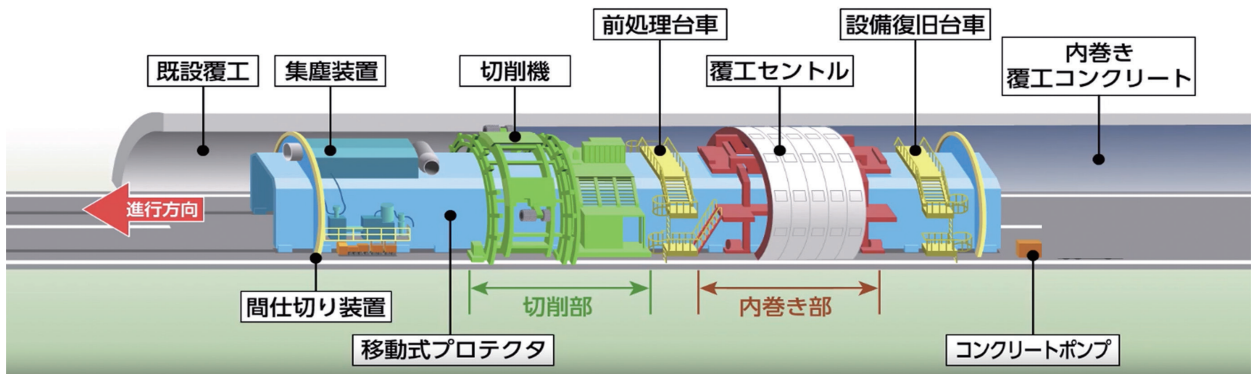


図-3 Re ライニング工法設備概要

Re ライニング工法の設備概要を図-3に示す。本工法で使用する主な設備は、移動式プロテクタ(防護工)、切削機、覆工セントルである^{2) 3) 4)}。設備の配置では、まず施工箇所に移動式プロテクタを設置する。これにより、一般車両の通行帯を確保することができ、供用させながら施工が可能になる。改築作業はプロテクタの上部および側方部で行う。プロテクタは、曲線部に対応するために覆工1スパンの延長(10.5m)ごとに分割し、各プロテクタを連結して全体を防護する。配置する延長は供用線の交通の安全が確保できる延長とする(全長50~70m程度)。

次に、移動式プロテクタを跨いで左右各1台の切削ドラムを搭載した専用の切削機を配置する。3次元で制御した切削ドラムで劣化した覆工コンクリートを厚さ15cm~30cmで削り取る。切削時に発生する粉塵は、前方の集塵装置で回収する。

また、移動式プロテクタの前後端部に間仕切り装置を設置し、粉塵が外部に漏れないようにする。切削時に発生する切削殻(コンクリート殻)を専用の切削殻回収装置を用いて回収する⁵⁾。

切削が完了した覆工面には、必要に応じて防水シートの敷設や補強鉄筋の組立などを行う。

内巻き工として、移動式プロテクタを跨いで全断面移動式覆工セントルを配置し、コンクリートを充填して覆工を再構築する(覆工厚さ15cm~30cm)。約3日の養生期間で設計強度を発現する

コンクリートを使用する。脱型後、設備復旧台車で坑内設備を復旧する。切削部と内巻き部の設備配置断面を図-4に示す。

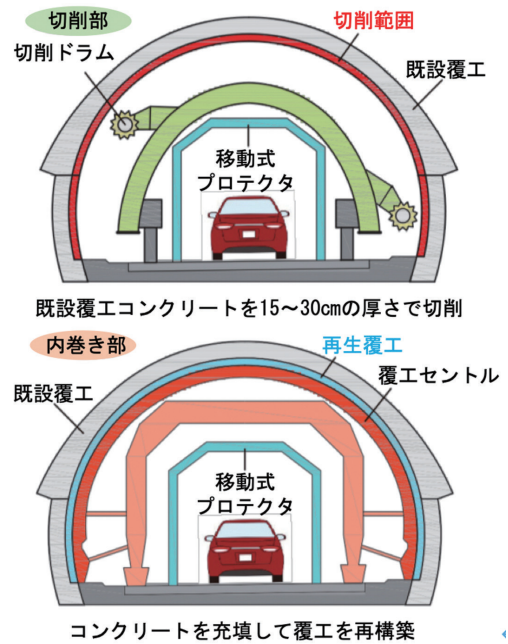


図-4 切削部と内巻き部設備配置断面図

本工法の主要設備は、それぞれが自走することができ、単独での使用が可能である。よって、覆工コンクリート打設後の型枠脱型を待つことなく、養生中にプロテクタを移動させることができる。これにより、次スパンの切削準備などの工程に移行でき、工期を短縮することができる。また、設備全体を必要としない条件、一般車両の通行止めが可能な条件、覆工の現場打設を必要としない条件などでは、設備を部分的に使用することにより、対応が可能である。

3. 切削技術の開発

3.1 開発経緯

Reライニング工法を確立するための主要技術の一つが覆工切削技術である。そのため、覆工を切削する機械を開発する必要があり、これまでに3回の切削試験を実施している⁴⁾。

1回目の切削試験では、ドラム式の切削機を製作してコンクリート表面を切削する試験を行った。試験では、ドラムに取り付ける切削ビットの形状や硬度、配置、切削時のドラムの回転数や巡回速度などを検証して、切削に適した機械の形状や能力を確認した。試験では、想定していた切削深さ30cm程度を高精度に切削することができた。

2回目の切削試験では、実トンネルの施工条件を再現した環境下で切削試験を実施した。実トンネルでは狭隘な作業空間での施工が必要であったため、小径で可動式のドラムを採用した。切削時のドラム位置の制御は、既設覆工コンクリートの形状を機械が記憶し、その形状に沿って切削する「ならい制御」を採用した。切削深さや形状は計画に対して20mm以内の誤差で、凹凸の少ない切削面を実現した。

3.2 切削機の開発

過去2回の切削試験を経て、実トンネルに適用できる新たな切削機を製作した⁶⁾。切削機の概要を図-5に示す。切削機は単独で走行が可能な構造にするため、移動式プロテクタに干渉しない門型構造で製作している。

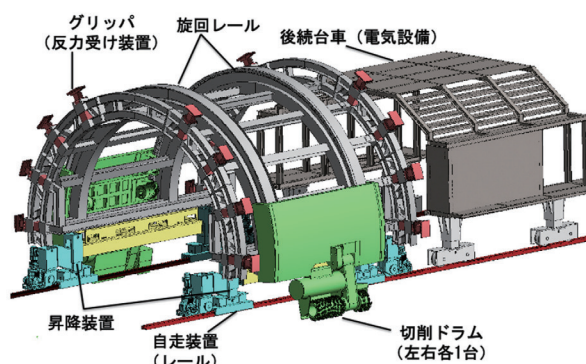


図-5 切削機概要

切削機は、左右各1台の切削ドラムを搭載しており、旋回レールに沿ってドラムが回転しながら周方向に下方から上方に移動し、片側ずつ覆工コンクリート表面を有効幅1mで自動切削する。切削機後方には後続台車を配置しており、切削機の操作盤や動作に必要な油圧機器などを備え付けている。

切削機は、既設覆工の目地の位置に合わせて移動・設置する。足元のアウトトリガ4箇所、切削機前後の周方向のグリッパ（反力受け装置）計16箇所（前8箇所、後8箇所）で固定する。自動で放射状に張り出したグリッパで切削時に発生する反力を分散する。

3.3 切削機の3次元制御

覆工コンクリートの切削において、過去の切削試験結果を踏まえ、新たな切削機の制御方法として3次元制御式を採用した。切削機の3次元制御は、位置・姿勢・切削深さを自動制御する方式としている⁶⁾。

位置制御では、切削機本体に搭載したプリズムを測量機器で計測し、切削機の座標データを算出する。計測データは後続台車の制御システムに送信され、目標の位置に切削機の移動・位置調整を行う。

姿勢制御では、トンネルごとに異なる縦横断勾配に対応するため、覆工コンクリートに切削ドラムを平行に配置する必要がある。前後左右の傾きは昇降ジャッキで4点の高さを目標値まで自動で調整する。

切削深さの制御では、切削ドラムの位置座標を算出し、事前入力した計画覆工面の座標データに基づいて、所定の切削深さを確保する制御を行う。操作は、後続台車に設置された操作室で行い、自動で1サイクルの切削を完了する。

4. 現場実装に向けた切削試験

4.1 目的

Reライニング工法の現場実装に向けて切削技術の実証試験を行い、切削機の性能確認や切削による周辺環境・既設覆工への影響などを確認する。

4.2 切削試験概要

本試験は、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の模擬トンネルを使用して実施した。現場実装として高速道路断面（上半半径5.1m）を想定しており、既設の模擬トンネル内に新たに覆工コンクリートを内巻き（延長約30m）して再現した⁷⁾。再現するコンクリートの呼び強度は実トンネルの実績から30N/mm²とした。試験時には40N/mm²程度の強度が発現していた。実施工の作業を想定して、試験用プロテクタを設置した。作業空間となる覆工コンクリートとプロテクタの間の空間は、プロテクタ両端部に隔壁を配置することで、共用部と隔離した。作業空間内で発生する粉塵は集塵機で回収する。切削機配置断面図を図-6に示す。作業空間内に切削機を配置し、覆工コンクリートを切削する。切削殻は専用の装置で回収する。切削試験状況を写真-1に示す。

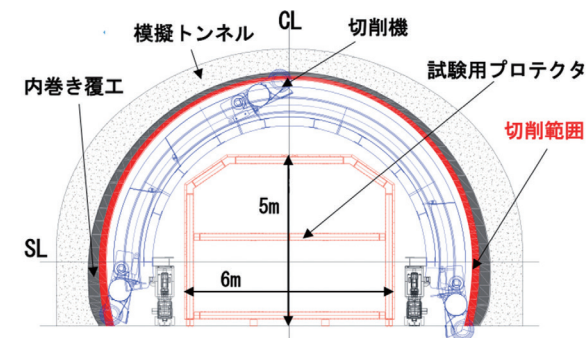


図-6 切削機配置断面図



写真-1 切削試験状況

4.3 切削方法

1回の切削はドラムの有効幅1mで片側ずつ行う。覆工コンクリート1スパン（10.5m）あたり、11回切削する。切削方法は両側壁部から天端部に向けて切削深さが変化する形状と一律な深さで全周を切削する形状とした。ドラムの回転数と旋回速度を変えながら最適な切削速度を追求した。

4.4 切削試験内容と結果

試験では、切削能力と周辺環境や既設覆工への影響、切削殻の回収能力などを確認した。また、供用中のトンネルには坑内設備を固定するためのアンカーボルトが多数残置されていることが想定されるため、残置しているアンカーボルトが切削に影響するかを確認した。

(1) 切削能力

事前に設定した深さで切削できたかを確認するために、切削後の深さを計測した。切削後の覆工面の状態と計測の状況を写真-2に示す。一度の切削で深さ20cmを高精度に切削できることを確認した⁷⁾。今回製作した切削機は一度に深さ25cmまで切削できる構造としている。



写真-2 切削後の覆工面と切削深さ計測状況

(2) 切削時の周辺環境への影響

覆工コンクリートの切削による周辺環境への影響を確認するために、騒音レベル、振動レベルを計測した。計測箇所を図-7に示す。計測箇所は切削箇所と通行帯の2箇所とし、切削箇所は切削ドラムから後方5mの位置、通行帯は切削ドラムから内側5mの試験用プロテクタ内の位置とする。振動レベルは切削箇所のみ計測した。切削は切削深さ（小：天端部5cm～側壁部10cm、大：天端部10cm～側壁部20cm）やドラム回転数（低速～高速）、旋回速度（低速～高速）を変更して6ケースで行った。

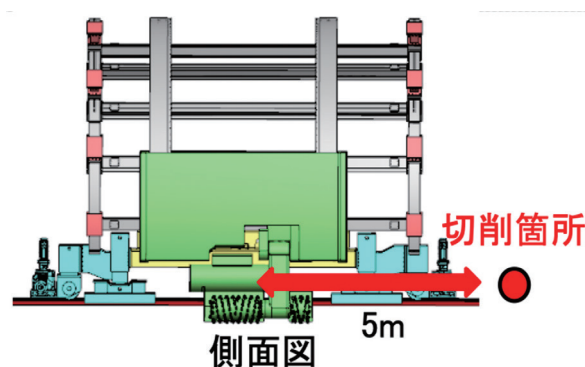
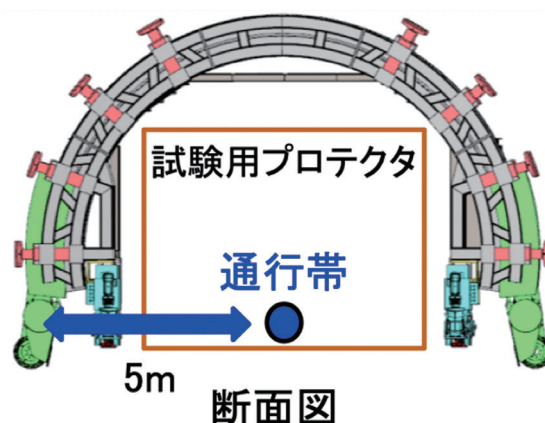


図-7 計測機器設置位置

ケース	切削深さ	ドラム回転数 (rpm)	旋回速度 (m/min)	騒音レベル				振動レベル	
				切削箇所 (dB)		通行帯 (dB)		切削箇所 (dB)	
				平均	最大	平均	最大	平均	最大
①	天端部5cm～側壁部10cm (切削深さ：小)	低速	低速	97.9	108.4	83.0	92.0	64.0	73.8
②		高速	低速	99.6	109.2	85.0	92.9	64.0	73.6
③		高速	高速	101.7	110.8	86.0	95.1	64.7	73.3
④	天端部10cm～側壁部20cm (切削深さ：大)	低速	低速	97.3	113.0	83.4	97.0	62.7	74.2
⑤		高速	低速	98.4	112.5	84.5	95.7	65.9	75.1
⑥		高速	高速	102.5	113.1	86.8	97.0	66.0	89.9

表-1 騒音レベル・振動レベルの計測結果

計測結果を表-1に示す。ドラム回転数のみを低速から高速に変更した場合（切削深さ・旋回速度は同条件）、騒音レベルは最大2.0dB、振動レベルは最大3.2dB増加した。旋回速度のみを低速から高速に変更した場合（切削深さ・ドラム回転数は同条件）、騒音レベルは最大4.1dB、振動レベルは最大0.7dB増加した。騒音レベルと振動レベルは切削ドラムのドラム回転数と旋回速度を低速に変更することで減少し、高速にすることで増加する結果となった。切削深さを変更した場合は、騒音、振動ともに同程度の結果となった⁷⁾。

切削深さによる影響は小さいため、周辺環境と切削効率のバランスを考慮し、現場条件に適したドラム回転数と旋回速度を設定する必要がある。

(3) 切削による覆工コンクリートへの影響

切削による既設覆工コンクリートへの影響を確認するために、覆工コンクリート内部のひずみを計測した。計測機器と設置位置を図-8に、切削箇所と計測位置の平面図を図-9に示す。ひずみ計を3箇所（天端部と左右SL部）に設置し、計測をする。天端部は切削による沈下把握のため

に曲げ方向も計測する。図-9より、切削箇所は計測箇所Aより後方0.3m地点、計測箇所Bより後方8.7m地点である。切削深さは10cmでL側の切削を行う。側壁部のひずみ計の計測結果を図-10に、天端部のひずみ計の計測結果を図-11に示す。

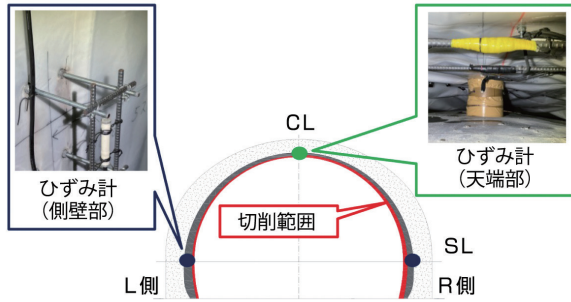


図-8 コンクリートひずみの計測機器と設置位置

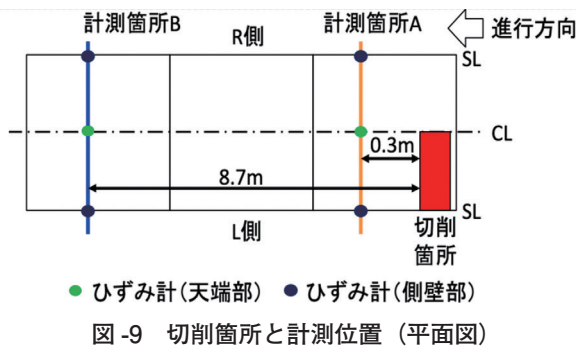


図-9 切削箇所と計測位置 (平面図)

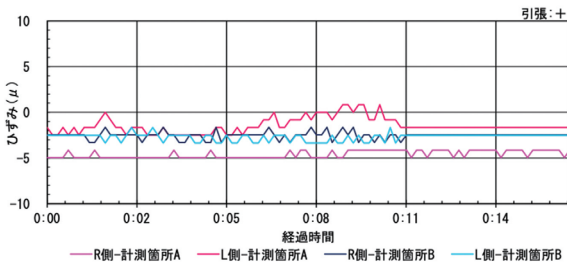


図-10 ひずみ計 (側壁部) [計測箇所A・B]

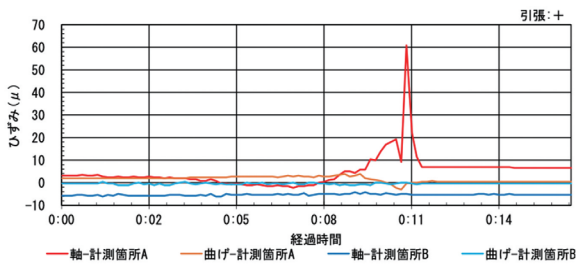


図-11 ひずみ計 (天端部) [計測箇所A・B]

計測箇所Aでは、側壁部のひずみ計の結果、引張から圧縮へ変化する傾向が見られた。L側を切削しているため、L側への影響が大きく、R側への影響は小さかった。天端部のひずみ計の結果では、軸方向で引張から圧縮への変化を確認し、曲げ方向で圧縮から引張への変化を確認した。また、計測箇所Bでは、ひずみ計の値は天端部・側壁部ともに大きな変化はなく、切削による影響が見られなかった。これらより、切削箇所に近接している既設覆工コンクリートでは切削中に引張応力を受け、切削後は圧縮応力を受けて概ね切削前の状態に復元していると見てとれる。切削箇所から離れていると切削による影響を受けにくくなることがわかった。実工事の際は、隣接する覆工コンクリートのひずみを把握するためリアルタイムで計測することを推奨する。

(4) 切削時間

現場実装に向けて実際の覆工コンクリートの1断面(切削長1m)あたりの切削時間を計測した。

事前に切削に必要な時間は35分と想定していたが、実際の切削時間は最長28分であった⁷⁾。想定よりも早く切削できることがわかった。覆工コンクリート1スパン10.5mの場合、11回の切削が必要になる。よって、覆工1スパン当たりの切削時間は5時間8分となる。

(5) アンカーボルトの切削

現状のトンネルには、照明や設備用のアンカーボルトが多数埋め込まれており、全てを撤去することは膨大な労力と時間を要する。そのため、残置されている状態の覆工コンクリートを切削して、アンカーボルトが切削に影響しないかを確認した。条件として、覆工コンクリートにアンカーボルト(長さ5cm)を打ち込み、深さ5cmで切削した。

アンカーボルトの残置に影響することなく切削することができた⁷⁾。切削後のアンカーボルトの状況を写真-3に示す。アンカーボルトは切断されていた。



写真-3 切削後のアンカーボルト

5. おわりに

今回開発した Re ライニング工法は、一般車両を通行させながら、老朽化した覆工コンクリートを更新する技術である。通行止めを実施する必要がないため、社会的・経済的な影響を最小限に抑えることができる。

実証試験を通して、主要技術の一つである切削技術を開発し、切削能力や切削による周辺への影響などを確認した。これにより、現地条件に対応できる Re ライニング工法を確立した。

今後、本技術を用いてインフラの維持に貢献したいと考えている。

参考文献

- 1) 国土交通省：インフラメンテナンス情報「社会資本の老朽化の現状と将来」
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/maintenance/02research/02_01.html
- 2) 国立研究開発法人土木研究所ら：トンネルの更新技術に関する共同研究報告書，2022.6.
- 3) 阪口治ら：山岳トンネル覆工更新工法の開発，鴻池組技術研究報告，pp.1～8，2022.
- 4) 阪口治ら：トンネル覆工再生「Re（リ）ライ

ニング工法」の開発 その1（工法概要），令和7年度土木学会全国大会第80回年次講演会学術講演概要集，VI-1297，2025.

- 5) 北野敬太ら：Re ライニング工法におけるコンクリート殻回収技術の考案，令和6年度土木学会全国大会第79回年次講演会学術講演概要集，VI-402，2024.
- 6) 北野敬太ら：トンネル覆工再生「Re（リ）ライニング工法」の開発 その2（切削機概要），令和7年度土木学会全国大会第80回年次講演会学術講演概要集，VI-1298，2025.
- 7) 桂康介ら：トンネル覆工再生「Re（リ）ライニング工法」の開発 その3（切削試験），令和7年度土木学会全国大会第80回年次講演会学術講演概要集，VI-1299，2025.

斜角と現場条件を考慮した少数鉸桁橋の架設

瀧上・日車特定建設工事共同企業体 現場代理人 大森 健 広

1. はじめに

愛知県では、現道の主要地方道名古屋岡崎線のバイパス整備事業を進めている。このバイパスは、国道1号線を補完するとともに、刈谷スマートインターチェンジへの重要なアクセス道路となる。

本工事はバイパス整備事業の内、豊明刈谷工区(図-1)の境川に架かる境川橋の製作から架設までを行うものである。なお、境川橋は工事発注時の仮称であり、正式名称は「尾張三河橋」に決定した。

本橋は斜角の影響で桁にねじれが生じるため、架設時に斜角の影響を考慮した工夫が求められた。さらに、桁上17mには27.5万ボルトの高圧電線が通過しており、現場でのクレーン作業は厳しい制限を受けた。本稿では、これらの条件を踏まえて実施した架設時の工夫について紹介する。

2. 工事概要

工 事 名：道路改良事業県道名古屋岡崎線境川橋
 上部工事（環境整備・週休2日）
 発 注 者：愛知県 知立建設事務所
 工事場所：愛知県豊明市沓掛町および刈谷市井ヶ谷町地内

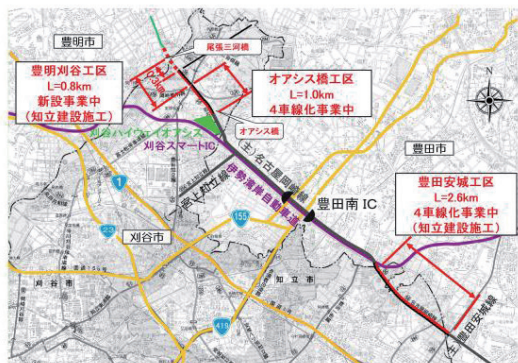


図-1 事業概要

工 期：自) 令和5年10月21日
 至) 令和8年2月18日
 橋梁形式：鋼3径間連続少数鉸桁橋

床版形式：鋼コンクリート合成床版

橋 長：126.800m (CL上)

支 間 割：46.6 + 39.0 + 38.8m (CL上)

幅 員：25.550m

横断勾配：歩道部1.000% (片勾配 車道側下がり)

車道部2.000% (片勾配 歩道側下がり)

縦断勾配：5.000 ~ (VCL = 250m) ~ 5.000%

斜 角：A1 : 73°、P1・P2 : 70°、A2 : 62°

3. 施工上の課題と工夫

(1) 架設概要

本橋梁は河川上に架設されるため、(図-2)に示すとおり、渇水期に右岸および左岸の高水敷からクレーンバント架設を実施し、流水部については最後に落とし込み架設で架設を行った。左岸側では、架設ヤード上空に高圧電線が通過していることから、中部電力(株)との協議により、クレーンのブーム先端は桁上から9m以内の制限下で架設を行う必要があった。

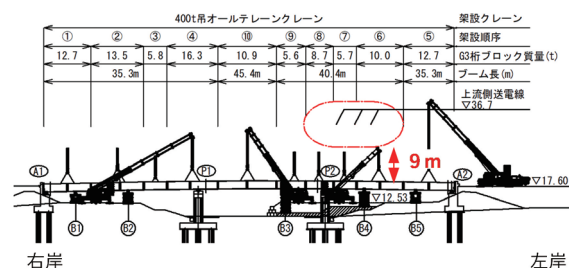


図-2 架設計画図

(2) 架空線への対策①

中部電力(株)が定める架空線への最小安全離隔距離は7mであるが、架空線とクレーンブームの接触を確実に防止するため、現場での最小安全離隔距離を8mに設定した。架空線との離隔は、(図-3)に示すとおり、ブーム先端に取り付けた3Dバリアを用いて、3次元座標での管理および目視による監視を行った。架空線最低部の座標は、正確性および再現性を確保するために、点群測量およびノンプリズム測量の2種類の方法で算

出し、両者の座標値が一致することを確認した。さらに、3D バリアが示す座標値の妥当性および誤差を把握するため、架設前に動作確認を実施し、問題がないことを確認した。以上の対応により、十分な安全隔離を確保したうえで架設作業を円滑に行うことができた。(写真-1)

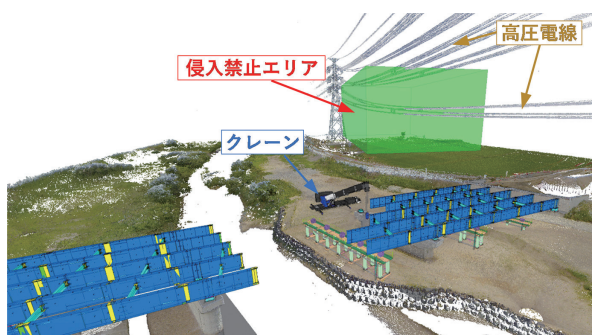


図-3 3D バリアによる管理状況



写真-1 主桁架設状況

3) 架空線への対策②

桁から架空線の安全隔離範囲までの離隔が9mと小さいため、クレーンブームの作業範囲が狭く、架設作業が困難な現場条件であった。そこで、安全隔離範囲までの距離を極力確保するため、架設ヤードを1m掘り下げること、地組などのヤード内作業を安全に行えるよう対応した。(写真-2)



写真-2 ヤード掘削状況

(4) 右岸側の架設ステップ

右岸・左岸の両側とも河川内に入るための工用道路は上流側にしか存在せず、かつ桁架設後は桁下にクレーンが通行できる高さが確保できないため、下流側にクレーンを配置しての架設ができない。そのため、桁架設は全て上流側にクレーンを配置して実施し、クレーンブームと桁が干渉しないよう、G5桁から架設を行った。さらに、右岸側ではP1橋脚手前に護岸があるため、P1橋脚に近づくことができない。このため、(図-4)に示す架設ステップにおいては、G5桁を支点上とベント上でラッシングおよび端横桁の連結による転倒防止を行いながら、単独でP1まで架設し、その後、G4桁以降の架設を実施した。(写真-3)

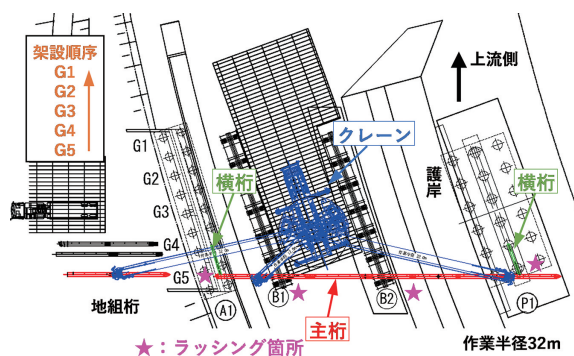


図-4 右岸架設ステップ

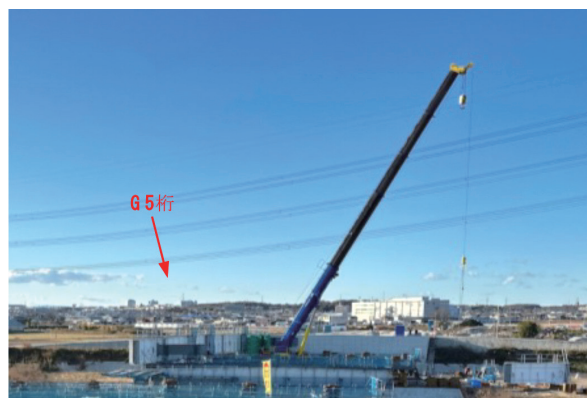


写真-3 右岸架設状況

(5) 合成床版架設について

今回採用した鋼コンクリート合成床版パネルは、帯板タイプで床版の配力鉄筋が上段と下段の両方に配置される(図-5)。下段鉄筋はパネル架設後に配筋することができないため、ヤード内で全て配筋した上で架設を行う必要がある。ま

た、斜角の影響によりパネルが台形になっており、鉄筋の長さが細かく変化し種類が多くなることで、配筋ミスが生じる懸念があった。そのため、床版配筋図をパネル毎に分解し、鉄筋を種類ごとに色分けした図面を作成した(図-6)。その結果、各パネルに配筋される鉄筋を明確に可視化でき、JV 職員および作業員の認識を統一できたことで、配筋ミスを生じさせることなく施工を完了することができた。(写真-4)

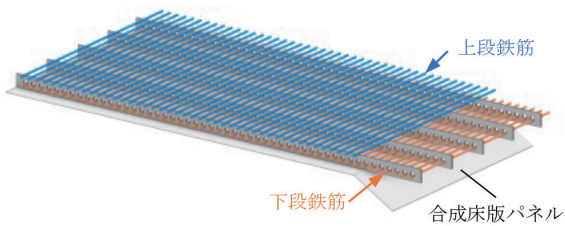


図-5 右岸架設ステップ



写真-4 鉄筋挿入状況

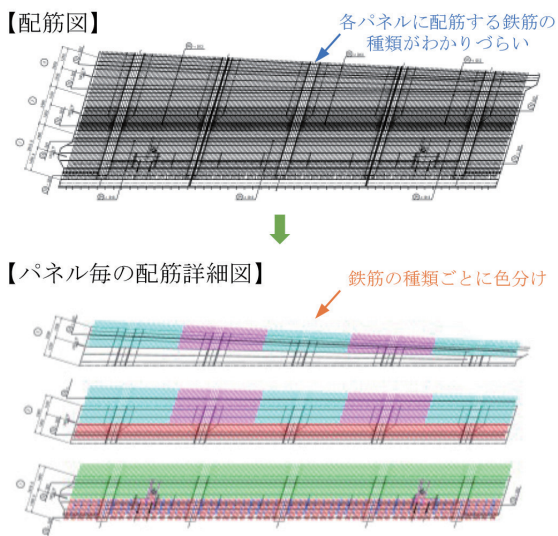


図-6 配筋説明資料の例

(6) 斜角によるねじれ

本橋は(図-7)に示すとおり斜角を有するが、

支点上横桁およびC15横桁を除く中間横桁は、主桁に対して直角方向に配置されている。そのため、各中間横桁位置での主桁のキャンバー差により桁にねじれが生じ、完成時には主桁がS1で7.0mm、S2で7.6mm倒れた状態となり、仮組立て時の鉛直度の規格値5.5mmを超過する。このキャンバー差による桁の倒れを防ぐ対策として、(図-8)に示すとおり、端支点の高さを設計値よりも高く製作および組立てし、ボルト本締め後に支点高さを設計値に戻すことで、桁の倒れ方向と逆向きにねじれを与えるプレツイスト工法を実施した。

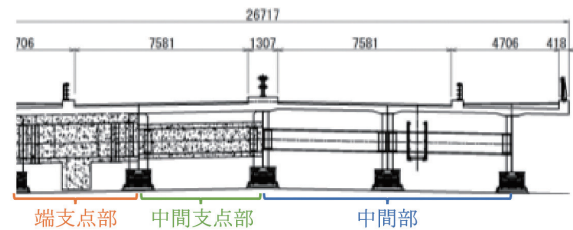
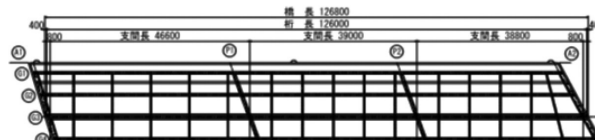
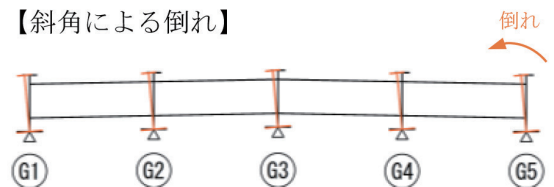
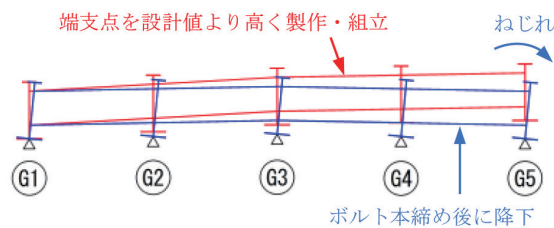


図-7 上部工一般図

【斜角による倒れ】



【プレツイスト】



※図は例としてS1側を示す

図-8 プレツイストの概要

本橋は支点上横桁が巻き立てコンクリートで構成され、かつ合成床版パネルが主桁上フランジに取り付けられたパネル固定用ネジスタッドで拘束されることから、ねじれに対して一定の抵抗があると考えられる。したがって、主桁のキャンバー差により算出される桁の倒れ量を理論値

(100%) とすると、実際の挙動は理論値の 50% 程度になると予想し、プレキャストは理論値の 50% に相当する S1 で 3.5mm、S2 で 3.8mm のねじれを与えた。このねじれ量を与えるための端支点の上げ越し量とねじれ方向を (表-1)、(図-9) に示す。プレキャストを実施したことで、(表-2) に示すとおり、床版打設後の主桁鉛直度は全て規格値以内に収めることができた。

表-1 上げ越し量

	S1側							S2側							
	S1	C1	C2	C3	C4	C5	P1	P2	C11	C12	C13	C14	C15	S2	
G1	-	-	-	-	-	-	-	0	9	16	23	30	33	36	
G2	8	6	5	3	2	1	0	0	5	10	15	20	24	27	
G3	15	13	10	7	5	2	0	0	2	6	9	12	15	18	
G4	23	21	16	12	8	3	0	0	1	2	4	6	7	9	
G5	30	29	23	17	11	6	0	-	-	-	-	-	-	-	



図-9 桁の倒れとねじれ方向

表-2 床版打設後の主桁鉛直度

	S1	S2	規格値
G1	-2	-1	5.5
G2	-3	2	
G3	0	3	
G4	0	3	
G5	-1	4	

(7) 床版打設

本現場での1日あたりの生コン供給量の上限は180m³であった。本橋梁は幅員25.55mの高幅員であるため、曲げモーメントの交番部付近に打ち継ぎ目を設けようとする、必要打設量が生コン供給量を上回ってしまう。さらに、各主桁の曲げモーメントの値が同程度となるよう斜角と平行に打ち継ぎ目を設けることが望ましいが、打ち継ぎ目は合成床版のリブ配置に沿って設ける必要があるため、桁端部以外は各主桁の曲げモーメントの

値が同程度となる位置に打ち継ぎ目を設けることができない。以上を踏まえ、1回の打設量を180m³以内に抑えつつ、各主桁の曲げモーメントの平均値が比較的小さくなるよう考慮した位置で打ち継ぎ目を設け、(図-10)に示すとおり打設を6分割に分けて施工した。(写真-5)

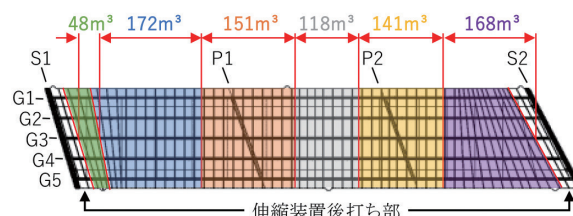


図-10 床版打ち継ぎ部



(写真-5)

4. おわりに

本橋では斜角および現場条件の影響により、架設時には多くの検討と対策を要したが、無事に施工を完了することができた。また、本工事は地域の主要道路および生活圏付近での施工であったが、地元住民や隣接工区、ならびに愛知県知立建設事務所のご協力により、トラブルなく工事を進めることができた。ここに厚く御礼申し上げる。

国道247号 西知多道路事業における周辺環境への配慮及び橋梁下部の品質確保について

(株)七番組 監理技術者 竹内裕之

1. はじめに

西知多道路は、「中部国際空港」、国際拠点港湾の「名古屋港」と高規格幹線道路（伊勢湾岸道路）を連結し、名古屋都市圏自動車専用道路網を形成することで、知多半島の交通混雑の緩和、更に知多半島道路と共に形成される空港アクセスのダブルネットワーク化に寄与する延長 18.5km の地域高規格道路です。（図1）本工事はその南部区間に位置する [青海 IC] 橋梁下部工事である。



図1 工事計画図

今回の施工箇所は周囲に学校や公民館があり、道路の規制が伴うことから、学生の通学や公民館利用に支障が生じないように施工を進める必要があった。（図2）



図2 工事箇所

2. 工事概要

工事名：道路改良事業一般国道247号（西知多道路）青海インターチェンジ（仮称）建設工事（ICT指定・週休2日・環境整備）（R4国補正）

工事場所：常滑市大塚町地内始め

発注者：愛知県

請負者：株式会社七番組

工期：自）令和2年3月8日
至）令和7年2月24日

工事名：A1橋台下部工 [底版幅 32m、壁高 10m、延長 11m、鋼管ソイルセメント杭（φ 1200、L=11.0m）44本、コンクリート 1,590m³]
地盤改良工 [中層混合 V=13,254m³]
擁壁工 [重力式擁壁、逆T型擁壁 A=279m²、V=197m³]
仮設工 [土留め・仮締切工（Ⅲ型 L=11.5m）104枚]



図3 完成予想図

3. 周辺環境への配慮

当初の計画では、オープン掘削により市道小倉前山線を通行止めとし、歩行者等は迂回をお願いする予定であった。しかし現場南側における底版部の施工において、ゼロスペースボード型枠工法（掘削幅縮小工法）を採用することで、掘削を最小限に抑えつつ、歩行者が安全に通行できる幅員（W=1800mm）を確保できないか検討を行った。

（図 4）

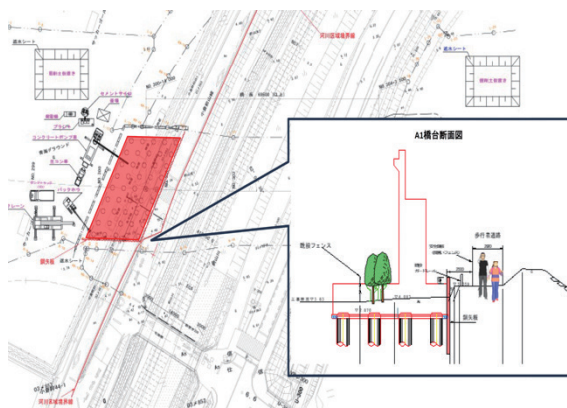


図 4 計画図

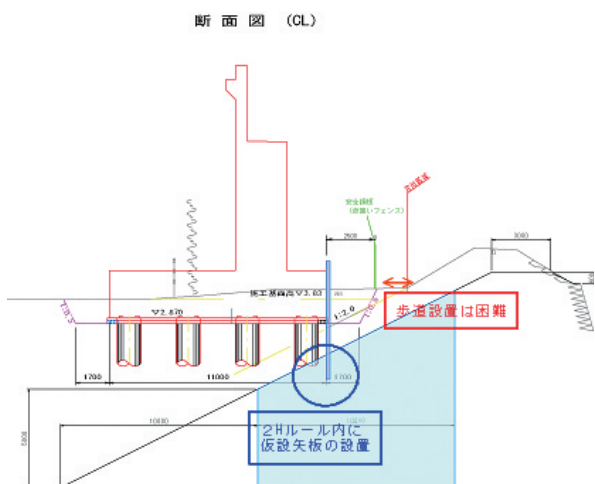


図 5 検討図



写真 1 着手前

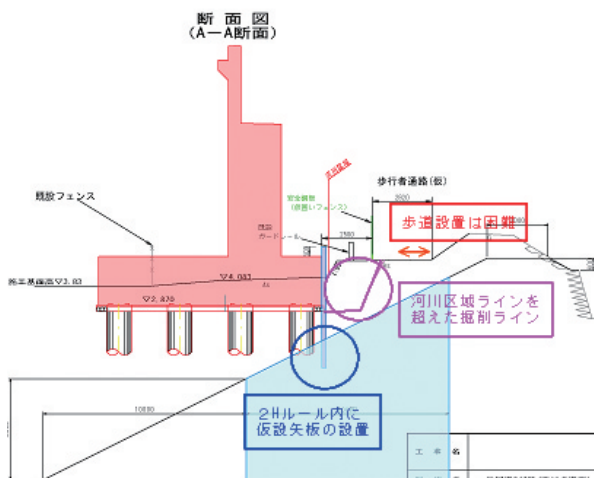


図 6 検討図



写真 2 着手前

(1) フラットパネルによる仮囲い

通行人の安全確保のため現場周辺をフラットパネルで仮囲いした。通行人と隣接している箇所ではパネル高 3,000mm + 防護ネット高 1,000mm で完全に保護を図った。また、コーナー部には透明パネルを採用し、視界の確保と現場内部の見通しを可能とした。フラットパネルは凹凸がなく白一色のため、工事現場景観を爽やかに整える効果があり、周辺住民や通行者に対して好印象を与える役割もはたしている。また作業区域を外側から隔離・保護することにより通行人や第三者の安全確保に繋げる仮設計画をたてた。



写真3 フラットパネル仮囲い



写真4 フラットパネル仮囲い



写真5 フラットパネル仮囲い

(2) ゼロスペース工法

底版躯体側面から 230mm オフセットした箇所には、Ⅲ型鋼矢板 L=11.5 m を 104 枚設置し、ゼロスペースボードを固定した。この際、特に注意が必要だったのは、底版部の高さ 2,400mm のうち、1,500mm が地上部に露出するため、矢板の「通り」だけでなく、スペースボードの設置精度が出来形景観に大きく影響する点である。矢板の通り出しには H 鋼とボルトの連結を用い、スペースボードの固定骨組みには バタ角・キャンパー・セパレータを使用した。さらに継ぎ目部分には止水テープを貼り仕上がりとし止水性の確保を図った。

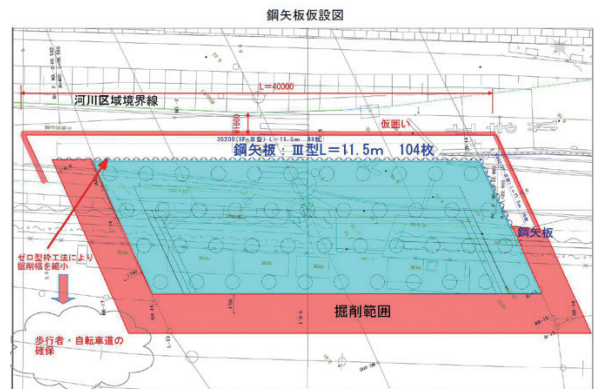


図7 鋼矢板仮設図

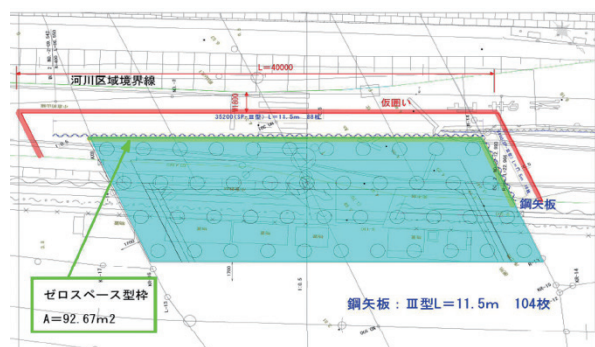


図8 ゼロスペースボード設置図



写真6 ゼロスペース工法

(3) 歩行者・自転車専用通路

車両が通行できないことをお知らせする「まわり道案内看板」を交差点、分岐点に設置した。(図9)(写真7) 規制区間の両端にはポストコーンを設置し、足元には[歩行者・自転車専用通路]であることを明示をした。

規制看板設置位置図



図9 規制看板設置位置図



写真7 まわり道案内看板



写真8 ポストコーン、専用通路足元明示

歩行者・自転車の専用通路をバリケード、フェンスで明確に分離した。また、仮囲いフェンスには赤色点滅灯を設置し、バリケードにはLED照明を設けて通路全体を照らし、夜間の安全確保を図った。さらに学生の通学期間中は規制箇所両端に交通誘導警備員を配置し通行の誘導を行った。



写真9 バリゲード・看板



写真10 LED ライトアップ



写真11 交通誘導警備員



写真12 歩行者・自転車専用通路

4. 品質向上計画

(1) 生コンクリート試験練り

本工事においては、コンクリート材料メーカーと連携し、JIS 標準配合をベースに品質と耐久性の向上を目的とした改良配合を採用した。具体的には、石灰石骨材の使用比率を増加させるとともに、細骨材率を低減することで、コンクリートの締固め性と耐久性のバランスを最適化した。さらに、フライアッシュを混和材として使用し、セメント使用量を抑制することで、水和反応による発熱量の低下を図り、温度ひび割れの抑制に寄与する配合とした。加えて、乾燥収縮の低減効果も期待できることから、長期的なひび割れリスクの軽減につなげた。



写真13 使用材料計量



写真14 試験練り材料



写真15 練り混ぜ

これらの配合設計が実際の施工条件においても所定の性能を発揮するかを確認するため、生コンクリートの試験練りを実施した。試験練りでは、スランプ、空気量、塩化物含有量、コンクリート温度、室内温度、圧縮強度などの基本的な性状確認に加え、施工性や材料の安定性を検証し、品質確保に万全を期した。



写真16 試験結果

試験成績書 (コンクリート) (試験種別: 圧縮強度)

試料番号	試料形状	試験機	試験結果	備考
1	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機
2	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機
3	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機

試験結果: 38.5 (平均値)

試験成績書 (コンクリート) (試験種別: 圧縮強度)

試料番号	試料形状	試験機	試験結果	備考
1	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機
2	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機
3	100mmφ x 100mm	100kN	38.5	試験機

試験結果: 38.5 (平均値)

(2) 補強鉄筋

躯体コンクリートにおいてひび割れ発生の可能性が高いところに、補強鉄筋を追加的に配置することにより、ひび割れの集中を防ぎ、ひび割れを分散させる設計とした。これにより、ひび割れ1本あたりの幅を抑制し細分化させることで、構造物に対する影響を最小限に抑え、有害なひび割れの発生を防止する対策を講じた。

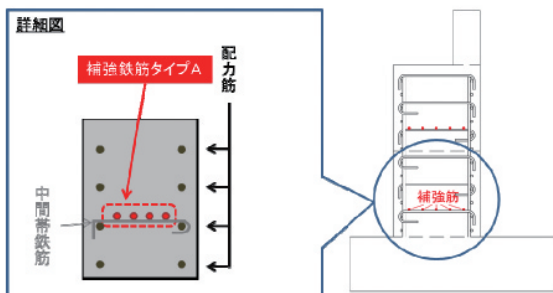


図10 補強鉄筋タイプA

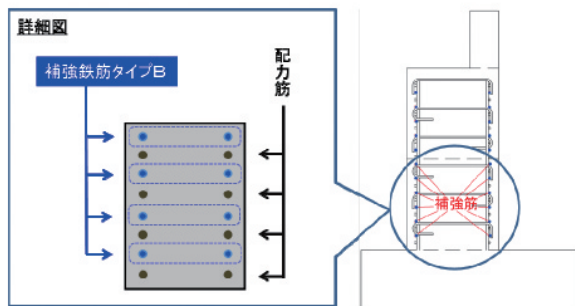


図11 補強鉄筋タイプB

リフト図

鉄筋計算表

○基本情報

発注者(事務所名)	愛知県 一般国道247号(西知多道路)	受注者	株式会社 七番組
路線	一般国道247号(西知多道路)	工期	RS. 3.8 - R7.2.24
工事名	建設業法第1号建設業(建設業) 常滑インターチェンジ(仮設)建設工事 (R10指定・関係2号・関係業種)	構造物名	3号橋A1橋台
施工場所	常滑市大塚町地内始め	リフト名	壁壁

鉄筋計算概要

壁のコンクリート打設において外部拘束力に対する補強鉄筋を配置するものとする。外部拘束力は下部であるため1回のリフト高さの1.0mの鉄筋比を0.7以上にすることを目標とする。

断面図

打込みリフト図

2800

1000

● Aタイプ
● Bタイプ

Aタイプ
配力筋に補強筋を追加するタイプ

Bタイプ
幅止めの筋上に鉄筋を追加するタイプ

今回のコンクリート打設高さ
リフト高 3.600 m

○構造

構造形式	RC構造
打込み部位	たて壁

○寸法

長さ	2.80 m
長さ(幅)	27.05 m
補強鉄筋有効高	1.00 m

○配筋

主鉄筋	前面	D32 @250
	背面	D32 @250
配力筋	前面	D19 @250
	背面	D19 @250
鉄筋量(mm2)		2292

○ひび割れ抑制対策

補強鉄筋		
配筋状況(タイプA)	D19 @250	4本
配筋状況(タイプB)	D19 @250	4本
配筋状況(タイプB)	D19 @250	14本
補強鉄筋量(mm2)		6303

○鉄筋比

鉄筋比(対策前)	0.08	%
鉄筋比(実 施)	0.31	%

※鉄筋比=鉄筋断面積/Co断面積×100

図12 リフト図

補強鉄筋の配置にあたっては、JASS 5や土木学会基準に準拠し、部材の寸法や拘束条件、曲げ応力の集中しやすい箇所などを考慮の上、構造性能とひび割れ制御の両立を図っている。これにより、耐久性・耐震性の向上に寄与し、長期的な性能確保に資する施工計画としている。ひび割れを分散し、ひび割れ幅を小さく抑制することで、発生するひび割れが構造物にとって有害なひび割れにならないよう対策を行った。



写真17 補強鉄筋配置

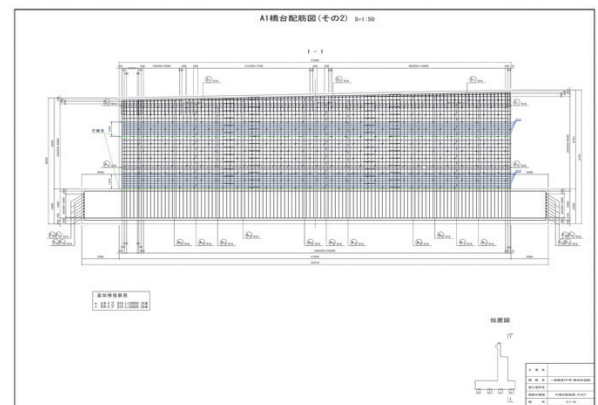
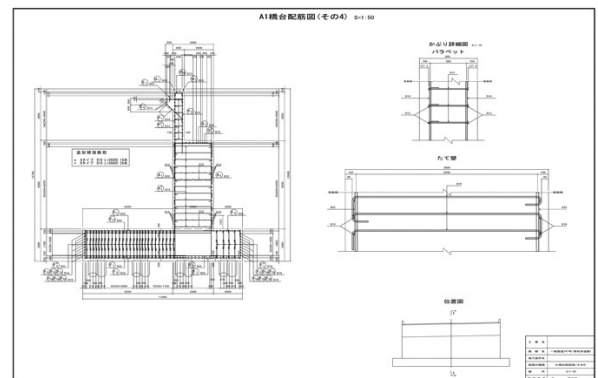


図13 補強鉄筋配置図

(3) 誘発目地材設置

橋台壁面には誘発目地材を設置し、コンクリートの乾燥収縮や温度変化などによるひび割れを、あらかじめ計画した位置に発生するよう誘導することで、無秩序なひび割れの発生を抑制した。これにより、構造物の耐久性確保とともに、補修・維持管理の容易化にもつながっている。

さらに、埋込化粧目地を併用することで、ひび割れ誘導機能に加えて、コンクリート表面の仕上がり品質と美観の向上も図った。

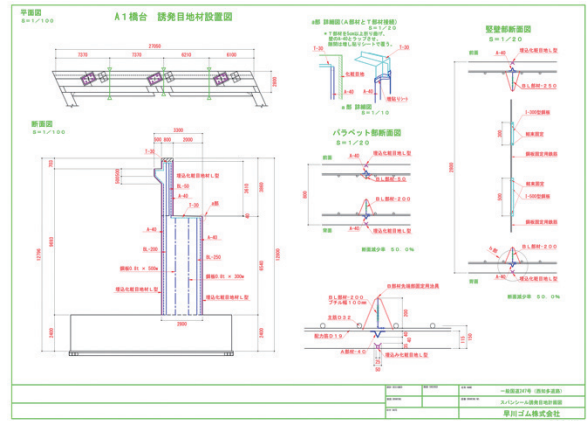
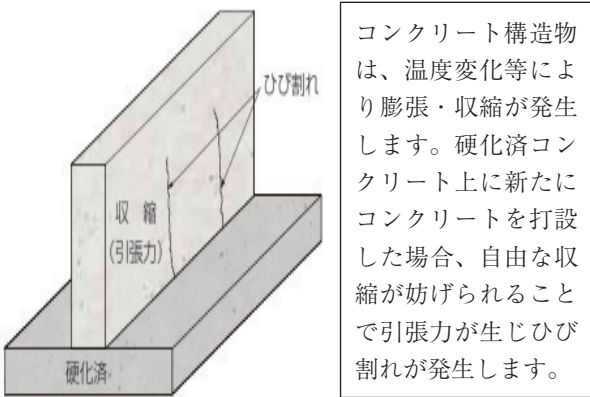


図 16 誘発目地材設置図



コンクリート構造物は、温度変化等により膨張・収縮が発生します。硬化済コンクリート上に新たにコンクリートを打設した場合、自由な収縮が妨げられることで引張力が生じひび割れが発生します。

図 14 ひび割れ発生原因

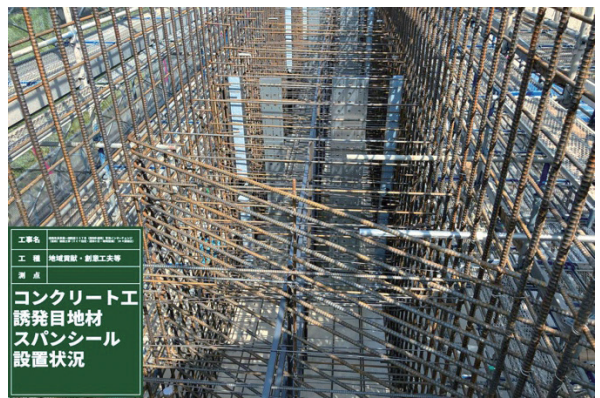


写真 18 誘発目地材設置

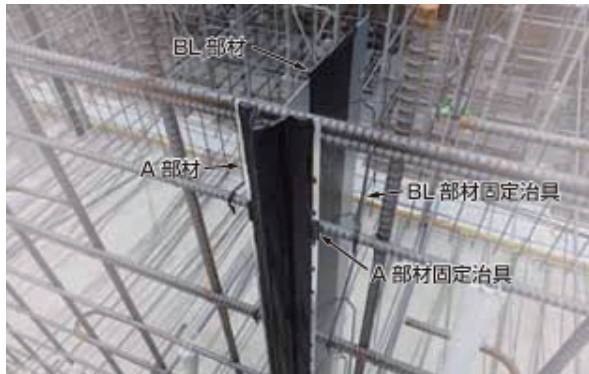
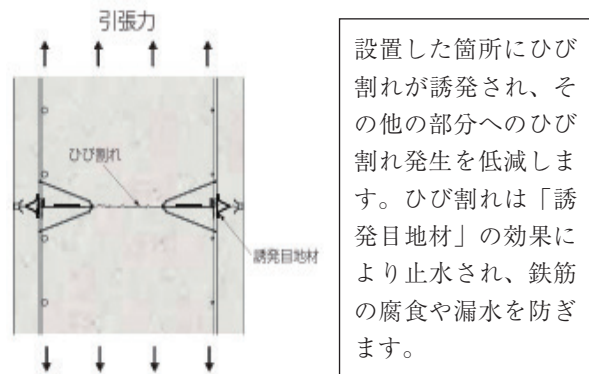


写真 19 誘発目地材設置



設置した箇所にはひび割れが誘発され、その他の部分へのひび割れ発生を低減します。ひび割れは「誘発目地材」の効果により止水され、鉄筋の腐食や漏水を防ぎます。

図 15 誘発目地材を使用した場合

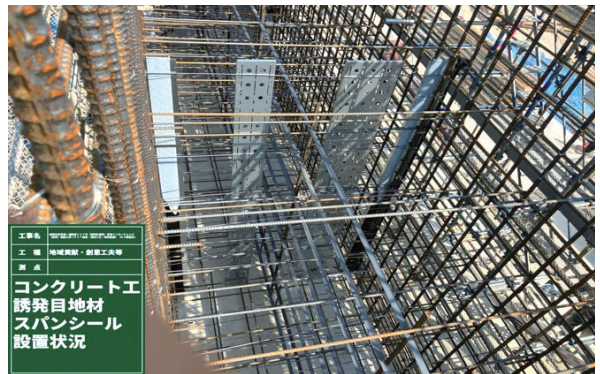


写真 19 誘発目地材設置

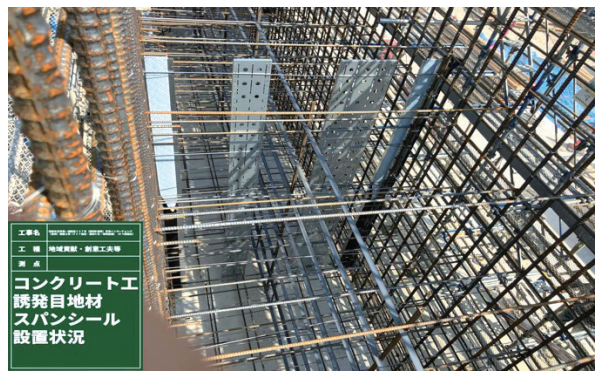


写真 20 誘発目地材設置

5. おわりに

このように工事を順調に進めることができた背景には、何よりも良いチームワークがあります。各メンバーが自分の役割を全うし、お互いに協力し合うことで、大きな成果を上げることができました。また、「安全第一」の精神を常に意識し続けることで、事故を未然に防ぎ、作業の効率向上にもつなげることができました。さらに現場周辺には学校や公民館があり、地域の皆様との良好な関係構築が不可欠でした。日々の挨拶や声掛けをはじめ、通学時間帯の交通安全立哨や清掃活動などを定期的実施することで、地域住民の皆様とのコミュニケーションを深め、ご理解とご協力をいただくことができました。こうした信頼関係が、工事を円滑に進める大きな支えとなったのです。新しい道路の開通を心待ちにされている多くの方々の声を実際に耳にし、「この事業に携わることができたことは、私にとって大きな誇りであり、かけがえのないやりがいです」と強く感じました。この仕事を続けられているのは、何よりも“好きだから”です。もちろん大変なこともありますが、好きなことに打ち込んでいると、時間はあっという間に過ぎていきます。今後もさらなる挑戦を続け、新しい技術や工法を積極的に取り入れながら、環境に配慮した持続可能な工事を実現し、地域社会の発展に貢献できるよう、全力を尽くしてまいります。



写真 21 完成（足場あり）



写真 22 完成

令和 7 年 1 月現在



日系ブラジル人と協働

高杉建設(株) 高原 宏

当社は2年前に2人の日系ブラジル人が入社をいたしました。

それは知り合いから外国人人材紹介業者さんをご紹介いただいたのが始まりでした。3名の面接を経て2名を内定いたしました。

職種は作業員と世話役の募集でした。選定基準は人柄が一番にしました。その他は笑顔と心情も考慮しました。

そして一つ潜在的な要因が採用に影響しました。この人達は日本人であり彼らの祖父母や両親は昭和20年代に終戦直後の日本にお仕事が無く国策で海外に移住した方達の子孫であることが頭に過ったからでした。

はたして彼らは現在も思った通りの活躍をしてくれています。

一度、上司が「解ったか」と何度も質問しましたが理解出来ていなくても「解りました」と言ったことが精神的に追い詰められ退社することになってしまいましたが、幸いにも先の人材紹介業者が間に入りお互いの誤解であったことで一日で戻ってくれました。

前述の事象は再発性があり上司には指示を出した後にワンサイクル行動するまで傍で見守ることを現在も実施しています。もともと日本語が流暢ではないので具体的な行動を修正をしていく方が効果がありました。

現在、西ヨーロッパの移民問題が深刻な社会問題となっている状況で異文化の人と協働することは日本でも他人事ではありません。その点は日系ブラジル人は概ね安心しても良いかも知れません。そして私達建設業は肉体労働で分かり合える場でもあります。

今では二人をアントン君、ウッチー君と皆が呼ぶ様になっています。それはお互いの努力の成果であり、改めて将来に渡って彼らのご先祖も安心していただける様、日本人として恥じない行動を続けたいものであります。

働き方の変化について

木村建設(株) 倉地隆裕

私は昭和 63 年生まれで 2011 年入社になります。その頃は、入社してからしばらくは会社の先輩方に歳を聞かれるたび「最後の昭和世代だ」と説明しておりました。ゆとり世代だと言われるのが流行っていた時代にこのように説明すると先輩方にはなんとなくウケがよかったように感じておりました。

63 年生まれの私は、中学校から高校・大学まで土曜・日曜・祝日は休みでしたが、小学生の時代は隔週土曜休みで、登校する土曜日は半日授業で昼からは全校帰宅会なるものを行い、各班に分かれて帰っておりました。家に帰ってからは、祖父が作ってくれた寿がきやラーメンを食べて、それから地域のソフトボールの練習に行っていたことをよく覚えております。そして、入社した頃の官公庁発注工事の土木工事現場の状況としましては工程的に土曜日に線を引っ張ることは一般的でございました。もうすでに学校や役場がお休みの土曜日に、現場で仕事をするには若干の羨望を感じたりしましたが、就職前にこの業種は休みが少ないと聞いておりましたので仕事はその様なものだと思って割り切っておりました。

しかしながら近年の土木業界の働き方について、私が身をもって感じた変化があります。それは週休二日制工事の導入であります。建設業は人材不足と若手のなり手不足、作業員・監督一人に対する長時間労働が問題になっておりました。実際、私の身の回りでも職員や作業員が足りないだとか、雇ってもすぐ離職してしまうなどといったことをよく耳に挟みましたし、外国人研修生が増えたことも感じておりました。やはり施工管理技士の大きな転職理由の一つが休日を取れないということですし、若手や新卒者が踏み込んで来られない理由なのでしょう。

そんな中、長時間労働を含めた労働環境を改善するために、働き方改革が進められて来まし

た。その一環の週休二日制工事が実際に私の携わった工事に取り入れられたのは、令和 2 年度の国土交通省発注工事になります。

週休二日制工事によって週末のお休みが増えたことで私にもたらされた変化は、趣味の釣りとバイクでのツーリングの楽しみ方です。今までツーリングの遠出も釣りの遠征も無理して 1 日で収めていたものを、余裕を持って泊まる計画を立てられたり、たとえ日帰りでも翌日は体を休める日に使えたりと、とても楽になりました。また、旅行が好きな方や家族での時間を作りたい方・遠くのコンサートやライブに行きたい方などには大変有意義なことではないでしょうか。

現場の技術としてはドローンやスキャナーによる図面作成や、ダンプトラックなどの工事車両の無人化、建設機械のマシンコントロールなど日進月歩で高度化しておりますが、働き方の面では他業種に遅れをとっている感はありません。国発注の工事から始まり、県・市役所工事、民間土木工事にまで週休二日制や 4 週 8 休が根付けば、これから土木業界を覗いてみようかなという若い方々へのイメージアップにつながるのではないかと感じるところであります。

とは言えまだどうしても業務時間が長くなりがちと言われる業界です。建設業の働き方・労働環境の改善には DX 化やペーパーレス等の業務単位での効率化、工期の適正化・ICT 活用などの工事単位での改革が必要不可欠でしょう。入社した頃、先輩方のお話で、ネガを現像していた写真整理業務がデジタルカメラに置き換わったこと、ドラフターを使っていた製図業務が CAD でできるようになった事など以前のお話を聞きました。新しい技術や取り組みが根付き、より良い仕事環境と業界イメージが得られればいいなあと、そんな風に思っております。以上

土木という仕事に携わって

東海建設(株) 本間 英幸

私たちが日常利用している道路や橋、上下水道、河川や港湾、ダムやトンネルといった社会基盤は、すべて土木という仕事によって築かれています。普段は目立たない存在ですが、もしそれらがなければ、私たちの生活は成り立たなくなります。道路や橋がなければ人や物の流れは途絶え、河川整備がなければ豪雨による洪水から地域を守ることはできません。まさに人々の暮らしと命を支えるのが、土木という仕事の意義であり大切さだといえます。

私はこの土木の仕事に36年間携わってきました。その中で印象に残る経験の一つが、平成7年1月の兵庫県南部地震、いわゆる阪神・淡路大震災です。当時全く予期せぬ想定外の甚大な被害を受けて、それまでの耐震設計の考え方が根底から大きく見直されました。

そのころ私はまさにこれから着手するという新設橋梁の下部工事を担当していました。当然設計は完了していた状態でしたが、一から新基準に基づく橋脚や基礎の設計のやり直しを迫られることとなり、図面修正や関係機関との協議、工程調整など、多くの課題に直面しました。特に現場では、それまでに経験したことのないような大幅に増加した鉄筋量や構造細目を満たすための配筋方法の変更等に困惑しながらも、関係者一丸となって知恵を出し合いながら取り組みました。完成した橋梁が地域の重要な交通路として機能している姿を見たとき、社会に役立っているという実感を得ることができました。

また、平成23年9月の台風15号の豪雨により決壊してしまった、ため池の堤防の災害復旧工事も忘れられない経験です。再度の浸水被害を防ぐことはもとより、流されてしまった堤防の天端は地域の足でもあるバス路線になっていたため、何はともあれ一刻も早い復旧を目指しました。限

られた時間の中で復旧の方向性を議論しながら工事を進めることは大変でしたが、完成後、地域の方々の「ありがとう」という言葉が、苦勞をすべて報いてくれるものでした。

このほかにも空港建設や河川の改修工事などいろいろと経験させてもらいましたが、こうした経験を通じて強く学んだのは、コミュニケーションの大切さです。土木という仕事は決して一人では成り立ちません。発注者、施工者、設計者、そして地域住民と、多くの人々が関わってはじめて成り立つ仕事です。橋梁の耐震設計の見直しでは、関係者間でたびたび意見がかみ合わないこともありましたが、お互いがお互いの立場を理解し合い、議論を尽くすことで前に進めていくことができました。災害復旧の現場では、地域住民にしっかりと丁寧に説明することで信頼関係を築くよう努め、このことが工事を円滑に進める大きな力となり、やり遂げることができました。土木という仕事は技術の積み重ねの仕事であると同時に、人と人との協力と信頼で成り立つ仕事なのだと痛感しています。本当にこれまで多くの人に助けられ、支えられてきたからこそ、これまで培った知識や経験を、次の世代へ伝えていくことが私にできる恩返しであり使命だと考えています。

36年間携わってきた土木という仕事は、私にとって単なる職業ではなく、人生そのものでした。近年の気候変動による自然災害の激甚化や、インフラの老朽化の深刻化、人口減少や少子高齢化に伴う担い手不足など、避けては通れない課題が山積しています。こうした時代の中で私はこれからも、社会の変化に応えられる土木の在り方を学び続け、社会のために役立つという誇りを胸に、土木の道を歩んでいきたいと考えています。

働き方改革のこれまでとこれから

(株)鴻池組 赤川良介

2015年に入社し、東北の震災復興現場に配属された当時を振り返ると、建設業界の労働環境は今とは大きく異なっていました。工程の厳しさから夜の19時頃まで現場作業を続け、その後事務所に戻って内業を行うという日々が続いていました。当時は「建設業＝長時間労働」という構図が当然視されており、労働者の健康や生活の質について十分な配慮がなされていなかったのが実情でした。

転機となったのは2019年、政府が推進する働き方改革の本格的な始動でした。この改革は「働く人々が、個々の事情に応じた多様で柔軟な働き方を、自分で『選択』できるようにするための改革」として位置づけられ、時間外労働について上限規制が導入されました。これにより、従来の慣習的な長時間労働に対する社会的な見直しが求められるようになったのです。

建設業界には5年間の猶予期間が設けられ、社内では段階的に残業時間を削減する取り組みが開始されました。これまで「頑張って働く」ことが評価されていた文化から、「効率的に働く」ことが重視される文化への転換期でした。実際に残業時間が規定を大幅に超過した際には指導を受けることになり、働き方に対する意識改革が求められました。

労働時間削減を実現するため、まず業務内容の棚卸しを実施しました。本当に必要な作業と不要な作業を明確に分類し、簡略化できる業務については積極的に改善を図りました。また、技術革新を活用した業務効率化にも取り組みました。特に効果的だったのは、クラウド上に共有フォルダを作成することで、現場にいながら事務所と同等の作業環境を構築したことです。これにより、

現場と事務所を往復する時間的ロスを大幅に削減でき、作業効率の向上に大きく貢献しました。

これらの継続的な取り組みの結果、現在では月あたりの残業時間が40時間を超えることはほぼなくなり、週あたり2日の休日確保も実現できています。労働環境の改善により、仕事とプライベートのバランスが取りやすくなりました。

今後は、こうした労働環境改善の取り組みとその成果を、会社内、ひいては業界全体で共有し、外部に向けて積極的に発信していくことが重要だと考えます。

2024年、5年間の猶予期間が終了し、罰則付きの時間外労働規制が本格的に開始され、運送業における長時間労働問題が「2024年問題」として社会的注目を集めました。このような問題が表面化することは、業界全体の大きなイメージダウンにつながり、将来の入職者数に深刻な負の影響を及ぼす可能性があります。

建設業界が直面する人材不足問題を解決するためには、労働環境改善の取り組みやその具体的な成果について、業界全体で積極的に発信し、建設業界のイメージアップを図る必要があります。特に若い世代に対して、建設業界が働きやすい環境を提供できることを伝え、将来の担い手確保につなげていくことが急務です。

昨今、老朽化したインフラに関連する災害が頻発し、土木分野への社会的関心が高まっています。しかし、その一方で土木技術者の深刻な人員不足については、まだ十分に社会に認知されていないのが現状です。この課題解決のためにも、働き方改革の成功事例を通じて、建設業界の魅力と重要性を広く社会に伝えていく責任があると考えています。

今後多発する災害への対応について (株)拓工 青木 拓生

最近少しずつ災害が増えてきていると感じる。全国各地で地震も起きる中、県内では特に線状降水帯の発生に伴う豪雨災害が増え始めている。

問題なのは県内での災害発生件数が2年ほど前まで少なかったこともあり、経験不足などにより対応可能な技術者が非常に少なくなっていることである。

また、現状では災害が特定の山間部地域に偏っていることから、優先順位が高い災害業務を受けても担当事務所はともかく、他の事務所では通常業務の遅延等に納得いただけないことが多い。

当社も年間を通して各技術者が給与に見合う業務を抱えており、無理をして災害業務を請け負っているわけで、そのような相談を受けたときには多少なりともご理解を願いたい。

令和6年8月の台風10号により東三河、西三河地域で多くの被害生じた際には、県のみならず、市町村からも同時に災害対応要請を受け、県内の愛測協会員総出の対応となった。三河地域中心の災害にもかかわらずギリギリの対応となった事からこれが県内全域にわたる災害では大丈夫かと危惧を覚える。

県や市町村での委託発注において地元だけでなくオープンに広く県外の業者にも発注がなされるようになってきているが、建設業者のように非常時にも対応してくれるのかという視点でも発注先を検討していただけるとありがたい。

当社は、多数の要請を受けたときに考えるのはまず日頃からお世話になっているお得意先からである。

地元業者は地元に貢献したいと願う思いを各自強く持っている。是非とも地元業者の活用をお願いしたい。そのことによって技術者をより多く養成し、更なる地域の要請に応えられる様な会社としてゆきたい。

技術者としての使命

日本車輛製造(株) 武田 弘嗣

私が今の会社に入社したのは2001年であり、いわゆる就職氷河期世代である。25年間、橋梁や水門などの鋼構造物架設工事の技術者として従事してきた。入社間もない頃は、右も左もわからないまま現場に出て、様々な職人の方々や諸先輩方に厳しくも暖かい指導を受けたおかげで今日までやってこれたと感じる。

昨今は人手不足による労働力低下対策として、生産性向上を銘打った新技術が様々な場面で目にするようになった。

建設業界もi-ConstructionをはじめICTの活用が広がりを見せている。新技術の活用自体は非常に心強い存在で、今までにない革新的ツールである。新技術によって、誰もが一律にベテラン技術者のような成果を上げることができ、生産性の向上とともに、昨今の人手不足の課題解決として脚光を浴びている。

この状況に、私個人としては（老婆心ではないが）ある一抹の不安を覚えている。それは、技術者の自己研鑽意欲の欠如につながるという恐れである。いくら技術が進歩したとしても、やはり機械やシステムは1つのツールでしかないことを忘れてはならない。以前、建設系の専門誌の特集で老朽化したコンクリート構造物の状態を専用タブレットで撮影した写真や動画から自動診断するツールが紹介されていた。過去の点検・診断した大量のデータを学習させ、それらに基づいてAIなどで診断するものである。

しかしながら、ツールに頼り切ってしまうと仮にデータにない変状をAIが間違った診断をしてしまった場合、それに気づいて正すことができな

い恐れが多分にある。機械任せにするがあまりに、自己の技術を磨かずにいると、正しい判断ができなくなってしまうのではないかと不安が脳裏をよぎった。そうした時に、最終的に正確な判断を下すことが技術者の存在価値だと考える。

「技術が革新的に進歩しても、それらを使いこなし、正しい判断を下すことが技術者としての使命だ。」かつて上司に言われた言葉である。

技術やツールがいくら進歩しても、それらに頼り切るのではなく、常に技術を磨く大切さを肝に銘じたい。そして、次の世代にもしっかりと技術を伝承していくことも忘れてはならない。

私個人も干支があと一回りもすれば定年を迎える年齢になったが、技術者としての道に終着点は存在しない。少しずつでも、僅かでも高い目標を胸に、限られた残りの社会人人生を歩んでいく所存である。また、自己研鑽だけでなく、微力ではあるが少しでも後輩達にプラスとなるものを残せるよう、ともに切磋琢磨していきたい。

技士会だより

事務局

第33回定時総会報告

第33回定時総会を令和7年6月9日(月)午後1時から名古屋市中区のアイリス愛知2階コスモスの間において開催しました。

総会の議事につきましては、付議した案件のすべてが承認されました。

来賓者一覧

団体名	役職名	氏名
中部地方整備局企画部	技術調整管理官	菊池秀之
中部地方整備局	名古屋国道事務所長	菅沼真澄
愛知県建設局	技監	杉谷正樹
名古屋市緑政土木局	担当部長	森下恭光

加入団体

団体名	役職名	氏名
(一社)愛知県土木研究会	事務局次長	安藤孝之
(一社)愛知県建設業協会	専務理事	三宅勝敏
(一社)名古屋建設業協会	専務理事	中町好一
(一社)日本建設業連合会中部支部	事務局長	塚田 隆
(一社)日本道路建設業協会 中部支部	支部長	中川雄一
(一社)日本橋梁建設協会中部事務所	所長	永井正樹
(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会中部支部	支部長	村井明宏
(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部	支部長	牧村直樹
(一社)愛知県測量設計業協会	会長	今村鐘年
東日本建設業保証(株)愛知支店	取締役支店長	安藤路也

優秀技術者等の表彰

優秀技術者等に贈られる(一社)全国土木施工管理技士会連合会表彰の伝達式及び愛知県土木施工管理技士会会長表彰の表彰式が定時総会同日に執り行われ、以下の方々が受賞されました。

受賞者名簿一覧(敬称略)

一般社団法人全国土木施工管理技士会連合会

優良技術者表彰

中根卓哉	山旺建設株式会社
石川正樹	株式会社加藤建設
石井邦治	株式会社近藤組
糟谷 満	角文株式会社
保田拓司	大伸建設株式会社
戸崎大輔	名工建設株式会社

役員表彰

兼岩 孝	理事
------	----

愛知県土木施工管理技士会

会長表彰

坂東達也	株式会社イチテック
栗林幸平	徳倉建設株式会社
古井秀哉	大有建設株式会社
清水 裕	株式会社竹中土木

特別講演会

総会終了後、特別講演会が開催され、講師は全国土木施工管理技士会連合会から優秀技術者表彰を受けた株式会社近藤組 石井邦治様から「令和4年度23号蒲郡BP豊沢道路建設工事について」と名工建設株式会社 戸崎大輔様から「パイプ・イン・パイプ工法による犬山系導水路E管の耐震化工事について」と題した講演を頂きました。以下に講演内容を要約します。

「令和4年度23号蒲郡BP豊沢道路建設工事について」

①工事の概要

工事名 令和4年度23号蒲郡BP豊沢道路建設工事
 工事場所 豊川市御津町地内
 工期 令和4年9月16日から令和5年11月30日まで
 施工者 株式会社近藤組

②工事の内容

工事延長 L = 300m
 道路土工 一式、地盤改良工 一式、擁壁工 一式、ブロック積工 一式 舗装工 一式、排水構造物工 一式、グラウンドコート施設整備工 一式

③工事を終えての感想

工事個所が「御津あおば高校」敷地内での施工で、学校行事・学生登下校時の通学や地域住民の通行への影響など、公衆災害リスクの高い箇所だったため、発注者や御津あおば高校、地域住民とのコミュニケーションをとり、良好な関係を築くことで無事に無事故無災害での竣工を迎えることができた。

この工事を終えて、関係各位とのコミュニケーションが、工事の施工において非常に重要であることを改めて考え直すきっかけとなった。

「パイプ・イン・パイプ工法による犬山系導水路E管の耐震化工事について」

①工事の概要

工事名 犬山系導水路E管耐震化工事
 工事場所 名古屋市守山区廿軒家地内他1か所
 工期 令和3年12月13日から令和6年3月2日まで
 施工者 名工建設株式会社

②工事の内容

名古屋市守山区廿軒家地内他1か所において、すいどうみち緑道に埋設されている犬山系導水路E管に1,000耗鋼管をパイプ・イン・パイプ工法により挿入し、耐震化する工事である。

③工事を終えての感想

犬山系導水路は、木曾川の原水を犬山取水場で取水し、全長22.5kmの管路で鍋屋上野浄水場まで流下させるものであり、現場で何か起きれば、社会に対する影響は計り知れないものであるため、様々なリスクを想定して入念な施工計画を行い、当初の工期内に無事故無災害で竣工できた。

これは発注者や地域住民の協力と基本に忠実な施工を実践したからこそ達成できたと考える。

中部地方整備局、愛知県、名古屋市と 技士会現場技術者との意見交換会

令和7年8月27日(水)午後2時30分から名古屋市東区泉の愛知県土木会館3階会議室で現場技術者と中部地方整備局、愛知県建設局、名古屋市緑政土木局が参加して意見交換会を開催しました。

第9回目となります今回の意見交換会のテーマは「生産性の向上について」及び「建設業の魅力向上について」の2項目とし、進行は予め現場技術者に照会したテーマに対するご意見等の発表形式で行いました。

意見交換会の開催に先立ち、牧野繁保会長から「この意見交換会は、現場技術者の皆さんが現場で困っていることや改善案を直接、発注者に伝える場であり、人手不足や担い手不足の解決の糸口となる生産性の向上、建設業の魅力向上について有意義な意見を聞かせていただきたい。」との挨拶がありました。

続いて、中部地方整備局菊池技術調整管理官から「資材価格の高騰に対し、労務単価調査を踏まえた労務単価の毎年の引き上げや、熱中症対策として、事業者に必要な処置が求められるよう6月から義務化されたことから、発注者としての責任を果たし、引き続き受発注者が連携して取り組むとともに、担い手3法の改正を踏まえて、やりがいや誇りを持って仕事ができる環境づくりを進め、一人でも多くの若者が建設業に入職してもらうことを期待している。」との挨拶がありました。

続いて、愛知県建設局土木部夫馬建設企画課長から「若者から選択される職業になるためには対応環境の改善と業界の魅力発信が重要と考えており、県としては安全で快適な環境のもと生産性の高い建設現場の実現を目指すことで、建設業のイメージアップに繋げる取り組みを進め、SNS等を活用して情報発信に努めてまいります。」との挨拶がありました。

次に、名古屋市緑政土木局磯村技術指導課長から「生産性の向上や建設業の魅力向上については、建設業の魅力を伝え、皆さんと行政が共に技術力を高めることができる仕組みづくりが必要である。現場で活躍する技術者の皆さんのさまざまな課題に関する意見を伺い、官民が一体となって問題解決に取り組むたいと考えている。」との挨拶がありました。



意見交換に入り、テーマごとに出席者から直面する問題点や改善のための意見等が出されました。

まず、「生産性の向上について」は、①「設計図書の不備等を経験したことから、当初設計の段階で施工期間及び施工制約に応じた適切な工法の検討を各発注機関にお願いしたい。」②「設計内容と鉄筋の寸法が違っていた。」③「発注者の中に工事内容を理解してない人がいた。」④「受注した橋梁下部工より先に上部工の発注があり、なかなか工事が進まず工期延期の原因となった。」などの意見が出された。

中部地方整備局から「やむを得なかったことはあるが、今後特記仕様書に明記するなどを検討したい。」との発言があった。

愛知県から「設計したコンサルと県との会議の

場を活用していきたい。」との発言があった。

名古屋市から「現場の職員の研修等で育成に努める。」との発言があった。

次に、「建設業の魅力向上について」は①「採用を卒業学部ではなく、人物重視に方向転換したことより離職者が大幅に減少した。」②「実際の建設業の実態をもっと世間に知ってもらうことが今後の担い手不足解消に繋がる。」③「法改正は必要だが、技術者の選任など特定の人を配置するのをやめてはどうか。」④「若手や女性など現場の少数派の視点から働きやすさを共有すれば業界の魅力向上と担い手確保に繋がる。」⑤「女性が仕事復帰した際の研修や講習会を開催してほしい。」などの意見が出された。

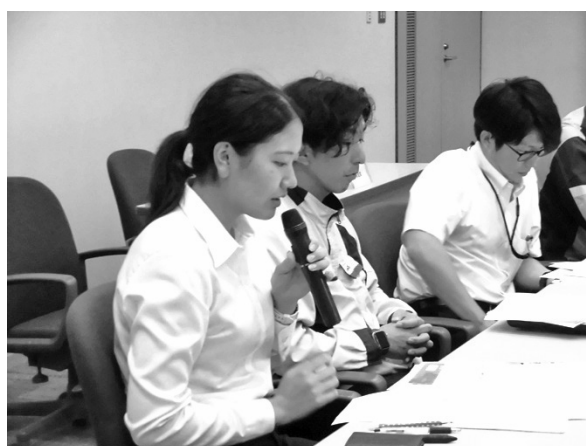
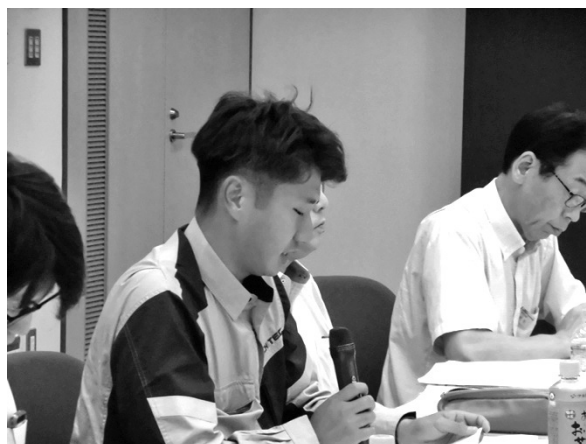
中部地方整備局から「法制度と働き方改革の兼ね合いは現状では難しいが、技術者不足もあるため徐々に技術者条件を緩和する取り組みを進めていきたい。」「女性目線でテーマごとにまとめた意見集レビューを発行したので、参考にしてほしい。」との発言があった。

愛知県から「今年度から現場監理アプリ導入費用を補助できる制度が始まり、経営者向けの研修会の実施等、現場へのDX推進支援に取り組んでいる。」との発言があった。

名古屋市から「DX推進計画を定め、大規模工事では遠隔臨場を実施し、色々な許可や支払いに電子申請を取り入れている。」との発言があった。

2テーマの意見交換を終え、牧野会長が「とても有意義な内容で、テーマである生産性の向上と建設業の魅力向上について、技術者の皆さんからの意見が発注者側に十分伝わったと思う。」との取りまとめを行いました。

最後に中部地方整備局の菊池技術調整管理官から「もし現場技術者からの意見で環境が変われば、これは建設業界の魅力のひとつになると思う。引き続き皆さんの意見に耳を傾けながらやっていきたいと思う。」との統括がありました。



令和7年度意見交換会出席者名簿 (8.27)

(敬称略)

技術者の部

番号	出席者	会社名	備考
1	澤木 輝	(株)イチテック	
2	水野雄一朗	(株)松浦組	
3	安住 太聖	名工建設(株)	
4	浪瀬 由唯	徳倉建設(株)	
5	秋田 大和	大有建設(株)	
6	石川 祐治	昭和土木(株)	
7	牧 奈波	矢作建設工業(株)	
8	小松 祐哉	(株)加藤建設	

行政機関の部

番号	行政機関名	氏名	所属	役職
1	中部地方整備局	菊池 秀之	企画部	技術調整管理官
2	〃	市川 幸治	〃	技術開発調整官
3	〃	近藤 弘司	〃	総括技術検査官
4	〃	竹原 雅文	〃	建設情報・施工高度化技術調整官
5	〃	田所 学	〃	技術管理課長
6	〃	河邊 宏	〃	技術管理課課長補佐
7	〃	伊藤 広高	〃	技術管理課基準第二係長
8	〃	佐藤 誠	建政部	建設産業課長
9	〃	岡崎 友紀	〃	建設産業課建設専門官
10	愛知県	夫馬 茂博	建設局土木部	建設企画課長
11	〃	安藤 博英	〃	建設企画課課長補佐
12	名古屋市	磯村 直宏	緑政土木局	技術指導課長
13	〃	森 真人	〃	技術指導課課長補佐

技士会の部

番号	役職	氏名	所属	備考
1	会長	牧野 繁保	徳倉建設(株)	
2	副会長	加藤 徹	(株)加藤建設	
3	〃	濱地 仁	名工建設(株)	
4	〃	兼岩 孝	(株)昭和土木	
5	〃	山田 和良	大有建設(株)	

令和7年度 現場見学会

令和7年7月30日(水)に現場見学会を開催しました。

参加者は会員15名、技士会5名 計20名です。

今回見学する現場は、中部地方整備局の直轄事業である名豊道路と愛知県の西知多道路、NEXCO中日本の東海環状自動車道(三重県区間)の計3現場で、CPDS 2ユニットが付与される現場見学会になりました。

最初に見学した名豊道路は、国道23号蒲郡バイパスで令和7年3月8日に開通した最後の未開通区間である蒲郡IC～豊川為当IC間を移動バスから車中視察しました。

国道23号蒲郡バイパスは名豊道路の一部として計画され、東は豊橋バイパス、西は岡崎バイパスと接続する延長15kmのバイパスで、平成26年に幸田芦谷IC～蒲郡IC間5.9kmが一部開通し、令和7年に残りの9.1kmが開通したことにより名豊道路が全線開通しました。これにより、国道1号等の交通混雑の緩和と名古屋～豊橋・浜松間の移動時間短縮が図られました。

次に、西知多道路の愛知県施工区間である日長IC(仮称)～常滑JCT(仮称)間における金沢IC(仮称)付近の旭高架橋下部工工場の現場を見学しました。

現場では施工中の橋梁下部工の場所打ち杭について説明がありました。

西知多道路は知多地域の交通円滑化や空港アクセスのダブルネットワーク化に向け整備を進める延長18.5kmの高規格道路であります。

3つ目の現場は、東海環状自動車道(三重県区間)の養老トンネル南工事と荒田川橋PC上部工事の現場を見学しました。

養老トンネルは岐阜県海津市南濃町と三重県いなべ市北勢町を結ぶ延長4.7kmのトンネルで、今回は三重県側の約2kmの本坑および避難工のトンネル現場に入り、施工内容について説明がありました。このあと、徒歩で荒田川橋の工事現場へ移動し、施工中の橋上でPC上部工事の説明がありました。とても高い位置からの視察なので現場からの景色もよく、作業内容が見やすく参考になりました。

令和7年度Web現場見学会

見学会の概要

- 1 日時：令和7年11月20日（火）13時30分
- 2 場所：愛知県土木会館3階会議室
（サテライト会場）

3 見学場所

①令和7年度三遠道路新城地区舗装工事

発注者 中部地方整備局
浜松河川国道事務所
施工者 大有建設(株)

②令和5年度設楽ダム瀬戸設楽線5号橋

PC上部工事
発注者 中部地方整備局
設楽ダム工事事務所
施工者 (株)安部日鋼工業

DVD視聴（工事記録）

- ・東海環状自動車道山県～本巣開通
- ・西知多道路（東海JCT）
- ・302号庄内川橋鋼上部工事
- ・名濃バイパス

開催にあたり、牧野会長から「このWeb現場見学会は、新型コロナが感染拡大し、現場見学会が開催困難となった時に開始した取り組みで、現場臨場の見学会では近づけない場所まで見学で

きることから、若手技術者が学習する良い機会にしてほしい。」との挨拶がありました。

各現場の概要は次のとおりです。

①令和7年度三遠道路新城地区舗装工事

工事場所 新城市池場～名号
工 期 令和7年7月28日～
令和8年3月27日

工事内容 東栄IC～浜松いなさ北ICを結ぶ三遠道路において、東栄IC～鳳来峡IC間の2号・3号トンネル間（L＝70m）及び鳳来峡IC付近（L＝500m）の舗装工等を施工するもの。

工事概要 道路土工 一式
法面工 一式
舗装工 一式
排水構造物工 一式
縁石工 一式
防護柵工 一式
標識工 一式
区画線工 一式
道路附属施設工 一式
仮設工 一式

②令和5年度設楽ダム瀬戸設楽線5号橋PC

上部工事
工事場所 北設楽郡設楽町田口～松戸地先
工 期 令和6年1月4日～
令和8年2月27日

工事内容 新松戸橋は直線橋で最大スパン（支間長）175mのPC橋でありPC製で径間が3つの間で主桁の切れ目がなく、橋脚と主桁が一体化となった箱型の断面の橋を施工するもの。



工事概要 PC3径間連続ラーメン箱桁橋

橋長 384.0m

桁長 382.5m

支間長 102.8m +

175.0m +

102.8m

全幅員 10.0m

有効幅員 車道=6.5m

歩道=2.0m

Web 現場見学会では、各地の担当者が、パワーポイントで事業の概要や現場の特色などを説明し、その後、ウェアラブルカメラなどを活用して遠隔で現場を視察し、現在の状態や工夫しているポイントなどを学びました。



令和7年度技術講演会

令和7年度の技術講演会は、10月27日（月）の13時より名古屋市中区丸の内アイリス愛知2階「コスモスの間」で開催いたしました。

今年度の講演は①「設楽ダム建設事業について」（中部地方整備局設楽ダム工事事務所長 館井 恵氏）、②「名古屋都心部のまちづくりについて」（名古屋市住宅都市局都心まちづくり部担当部長 野田 浩氏）、③「令和7年度建設事業を巡る最近の話題について」（中部地方整備局企画部技術調整管理官 菊池 秀之氏）、④「改正建設業法に基づく「労務費の基準」について」（中部地方整備局建政部建設業適正契約推進官 鈴木 森之氏）の4題で、約160名の会員が受講しました。

はじめに、愛知県技士会の牧野会長から「会員である土木施工管理技士の皆さんにより社会資本整備や防災安全に係る工事を通じて社会に貢献してもらっております。皆さんには建設業の課題でもある人手不足や担い手不足の解消につなげるために工事におけるDXでより一層の取り組みを進め、技術力の向上に努めていただきたいと思います。今回の講演会を通じ、皆さんの仕事に役立ち、知見がさらに深まることを期待しております。」との挨拶がありました。各講演の概要は以下の通りです。

1. 設楽ダム建設事業について

①豊川流域の概要

北設楽郡設楽町の段戸山に発し三河湾に注ぐ延長7.7kmの豊川について説明を頂いた。

②設楽ダムの目的

目的である洪水調節、流水の正常な機能維持、かんがい用水の補給、水道用水の供給について説明を頂いた。

③事業進捗と今後の予定

令和7年度のダム本体工事、付替道路工

事、本体関連工事について説明を頂いた。

④環境保全措置等の取り組み

⑤地域振興の取り組み

ダム工事という大規模な建設現場の状況や環境保全措置、森林資源活用による地域振興、DXの取り組みなど現場感覚で非常に学びとなる講演であった。



館井設楽ダム工事事務所長

2. 名古屋都心部のまちづくりについて

①都心部のまちづくり

名古屋駅・伏見・栄地区を中心として、官庁街のある名城地区と大須地区を含め、これらを都心部区域とし、国際競争力の強化と民間投資を誘発する環境整備、訪れたいまちを実現する都市魅力の向上、利便性とゆとりが両立した名古屋ライフスタイルの実現について説明を頂いた。

②ウォークアブルなまちづくり+SRT

道路・公園をはじめ民有地も含めた空間の豊かさがある名古屋の特徴を活かし、官民のパブリック空間をウォークアブルな人中心の空間へ転換し、民間投資と共鳴しながら「居心地が良く歩きたくなるまちなか」を形成することについて説明を頂いた。

名古屋都心部の将来を見据えた講演内容で大変興味のある説明をお聞きすることができた。



野田都心まちづくり部担当部長

3. 令和7年度建設事業を巡る最近の話題について

- ①中部地方整備局の予算と事業概要
予算の説明と主要事業に対する説明があった。
- ②公共工事設計労務単価について
- ③適切な価格転嫁に向けた国交省の取組
- ④時間外労働規制の見直し
- ⑤移動時間等を踏まえた歩掛改定
- ⑥プレキャスト工法の活用に向けた取組
- ⑦VFMの適用範囲及び規格の標準化
- ⑧熱中症対策について
- ⑨南海トラフ地震臨時情報発表時の対応
- ⑩現場業務の効率化

電子書類スリム化ガイドや工事書類の標準化の取組、検査の負担軽減策等の説明があった。

⑪工事事故について

事故の際はどんな些細な事故でも自分で判断せずに発注者に連絡するようにとの説明があった。

建設業に携わる者にとって、多様な働き方の支援となる取組状況をお聞きすることができた。



菊池技術調整管理官

4. 改正建設業法に基づく「労務費の基準」について

- ①建設業の現状
- ②担い手の処遇改善に向けた従前の取り組み
- ③改正建設業法の概要
- ④「労務費の基準」に係る制度
- ⑤「労務費の基準」の作成の考え方
- ⑥「労務費の基準」の実効性確保
- ⑦まとめ

関係者に取り組んでももらいたいこととして、建設業者は、労働者に払う賃金の原資は競争の対象にしないという認識を持つこと。発注者は、コミットメントの活用など、発注者としてできる取組の実践を検討するようにとの説明があった。

建設業を持続可能な産業としていくための学びとなる内容をお聞きすることができた。



鈴木建設業適正契約推進官

令和7年度東海四県技士会会長会議

令和7年11月13日(木)、静岡県静岡市のグランディエール ブケトーカイで第34回東海四県土木施工管理技士会会長会議及び中部地方整備局(以下「中部地整」という。)との意見交換会が開催されました。

中部地整から企画部長 濱田 禎様、技術調整管理官 菊池秀之様、技術開発調整官 市川幸治様、総括技術検査官 近藤弘司様、建設情報・施工高度化技術調整官 竹原雅文様、技術管理課長 田所 学様、技術管理課課長補佐 河邊 宏様、技術管理課基準第二係長 伊藤広高様、全国土木施工管理技士会連合会(以下「連合会」という。)から専務理事 盛谷明弘様、東海四県の技士会からは各県の会長、常務理事等が出席しました。

第1部:東海四県会長と連合会との意見交換会

意見交換会では事前に提出した要望等について連合会から回答がありました。その概要は次のとおりです。

○「工事現場の予算管理」をテーマとした研修会等の企画について

昨年度、技士会連合会が会員対象に実施したアンケート結果では、「問13 通常業務を行う上での支障や不満」で「業務の予算管理が難しい」の回答が多く、「問16 土木技術者の自己啓発のために受講したい研修や講習」では「経営的マネジメント」の回答が多かったことから、これらの結果を踏まえて、「工事現場の予算管理」についての研修等の企画を検討してもらいたい。

(回答) 工事現場の予算管理について学習するニーズがあるのは理解できるが、予算管理に標準的な方法と言えるものはないと思われる。また、一番の問題点として、研修会等のテキストを作成し、講師を務めてもらう人材について、連合会に

はこの分野に通暁した方にあてがないため、講師の選定も含め各県技士会と一緒に研修会等の企画を検討したいと思う。

○会員へのサービス向上について

DVD セミナーを活用している中で、「音声が聞き取りにくい」という指摘が受講者からあるため品質の向上と、セミナーの種類を増やすことをお願いしたい。

あと、会員が直接申請するCPDS登録について、認定まで約2ヶ月程度の期間を要しているため、審査期間の短縮への対応をお願いしたい。

(回答) DVDの音量・音質の改善には努めており、開催する技士会での外付けスピーカーの確保等の協力をお願いし、セミナーの種類を増やすことを検討する。

CPDS登録審査の迅速化については、実施機関が学習プログラムを事前登録することで受講者の申請から学習履歴の認定まで約2週間で処理されるため、実施機関に事前登録を働きかけることをお願いしたい。

○CPDSの年間取得ユニットの上限について

R6申請の現場見学会は上限なしの形態コード101-1と認定され、R7申請の現場見学会は上限ありの101-2と認定された扱いの違いについて説明してほしい。

(回答) 同じ現場見学会という名称でもCPDS認定申請書記載の目的内容から、R6申請は技術的なもの、R7申請は広報活動が主体であるものと判断し、101-2と認定した。

○新技術の活用や新たな規制等への施工管理の視点での情報提供とキャリア形成について

ICT技術の導入に向け、スムーズに取り組める技士目線での情報発信や共有の充実を願うとともに、若手技術者の育成に向け望ましいキャリ

ア形成や研修プログラム等、必要な支援の議論や提案をすべきと考える。

(回答) 連合会からの情報提供手段として、「行政トピックス」、「現場最前線」という記事を掲載する会誌「JCM レポート」があり、連合会 HP から電子データとして閲覧・ダウンロード可能としている。また、若手技術者育成の取り組みについては、現在手薄なため、各県の建設業協会等が既に進めている取り組みを、技士会として補完するような提案を考えてもらいたい。

○土木施工管理技士の知名度向上の取り組みについて

全国土木施工管理技士会連合会として、土木施工管理技士の知名度向上に繋げるため、マスメディアや SNS 等を利用した宣伝活動を今まで以上に行ってほしい。

(回答) 一般の方やマスコミに対して宣伝活動を展開するには、どのような切り口で土木施工管理技士の役割や立場を PR するのかというところから議論しなくてはならないと考える。

第 2 部：東海四県会長と中部地方整備局との意見交換会

始めに、「中部地方整備局の取り組み」について菊池技術調整管理官から説明があり、連合会及び各県技士会の活動状況の報告後、意見交換が行われました。

各県が提出した要望等に対する回答は次のとおりです。

○熱中症対策事例集の拡充について

熱中症対策費用を現場技術者が監督員と協議するには、共通仮設費と現場管理費の区分を明確化するためのニーズ調査を施工業者に行い、事例集の拡充をお願いしたい。

(回答) 事例集について調べたところ、H29 年度に本省が事例集を出しており、年数も経過していることから、本日の意見を本省に伝える。

○賃金の引上げ、適正な利益の確保等について

建設業が地域社会を守る役割を果たすため、働く人の賃金引上げや適正な利益の確保、調査基準価格の見直しについて対応をお願いしたい。

(回答) 重要な役割を担う建設業界が厳しい状況に置かれていることから、今後、その現状を把握するための調査に協力をお願いする。

○設計成果の精度向上について

発注時点での現場条件との不一致をなくすため、発注前の契約図書の見直し及び占有手続等の完了、発注後の発注者、受注者、設計者同席の現場推進会議の対応をお願いしたい。

(回答) 設計図書の品質向上や条件免除等について、しっかり取り組んで行く。

○設計図面の品質向上について

設計の不備が工事施工者の負担となっているため、施工業者の実態や国交省との意見交換会の内容を設計業者に伝える改善を要望する。

(回答) 同じミスをしないように精度向上に取り組んで行く。

○熱中症対策に資する現場管理費について

今年は統計上過去最高の猛暑日が続いたことから、現場作業員の熱中症対策に資する現場管理費の補正値を上げるよう要望する。

(回答) 猛暑日の対応として、30 度以上は現場管理費を補正する取組みを行っており、本省と連携を取りながら調整する。

○施工管理に関する基準の統一化について

各県市に対して標準様式への統一化を図っているが、現場からは施工管理基準の統一化もやってほしいとの声があり、検討をお願いしたい。

(回答) 国・県・市で施工管理基準類に差は必要ないので、統一化を図っていくよう努める。

令和7年度DVDセミナーの開催（報告）

『現場の創意工夫Ⅱ』、『覗いてみよう現場のDX』

『基礎から学ぶ「道路橋の維持管理講座」』

『建設工事で役立つ自然災害の知識』

『どこでも3次元で測る』、『建設現場におけるDX管理事例』

現場技術者の技術研鑽とCPDSユニット取得のためDVDセミナーを実施しました。

セミナーの内容は次のとおりです。

① 現場の創意工夫Ⅱ

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和7年7月22日（火）13名

内 容 新しい創意工夫事例の紹介とともに創意工夫のしくみ等や現場施工の生産性向上等について学びました。

② 覗いてみよう現場のDX

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和7年8月20日（水）9名

内 容 機械土工工事に従事する専門工事業者からみえている現場のDXや建設機械メーカー、測量器メーカー、機械器具レンタル業者など施工業者を賛助する立場からみえているDXについて学びました。

③ 基礎から学ぶ「道路橋の維持管理講座」

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和7年10月10日（金）14名

内 容 近年の国内外の落橋等の重大損傷事例、道路橋に関する維持管理政策と法令内容、橋梁の基本的な構成、橋梁の劣化損傷とその原因、補修・補強対策、点検に関する新技術等について学びました。

④ 建設工事で役立つ自然災害の知識

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和7年11月19日（水）8名

内 容 近年多発する地震や風水害等の大規模自然災害に対して、現場における必要な災害防止対策の知識について学びました。

⑤ どこでも3次元で測る

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和8年1月27日（火）（予定）

内 容 現場支援の最前線で活躍してきた講師が具体的な事例紹介を交え、明日から現場で使える3次元測量の基礎について、わかりやすく説明する内容となっています。

⑥ 建設現場におけるDX管理事例

開催場所 愛知県土木会館3階会議室

開催日時・参加者数

令和8年2月18日（水）（予定）

内 容 DXを活用して建設現場の地盤地質に関する課題を解決してきた講師が、現場で活かせるDXの基礎知識、様々な課題解決事例について、わかりやすく説明する内容となっています。

令和7年度 優良工事等表彰

名古屋港管理組合 優良工事施工者表彰 2025.5.23 (管理者表彰)

海部建設株式会社	令和5年度弥富ふ頭第1貯木場北側排水管設置工事 (その3)
宇佐美工業株式会社	令和6年度金城ふ頭岸壁改良その他工事
徳倉建設株式会社	令和5年度ガーデンふ頭岸壁改良工事 (その10)
大有建設株式会社	令和5年度木場金岡ふ頭道路改良工事
昭和土木株式会社	令和6年度潮風橋改良工事 (その3)

水資源機構 優良工事表彰 2025.7.8 (理事長表彰)

大矢建設株式会社	幹線水路中流部保守等工事
大林・株木特定建設工事共同企業体	豊川用水二期大野導水併設水路工事
株式会社大林組	豊川用水二期東部幹線併設水路浅間・風越工区工事

水資源機構 優秀技術者表彰 2025.7.8 (理事長表彰)

西野俊論 (大林・株木特定建設工事共同企業体)	豊川用水二期大野導水併設水路工事	監理技術者
狭間稔司 (株式会社大林組)	豊川用水二期東部幹線併設水路浅間・風越工区工事	監理技術者

水資源機構 安全管理優良工事表彰 2025.7.8 (理事長表彰)

大林・株木特定建設工事共同企業体	豊川用水二期大野導水併設水路工事
------------------	------------------

水資源機構 優良工事表彰 2025.7.31 (木曾川中下流用水総合管理所長表彰)

海部建設株式会社	濃尾第二改築大宝支線下流工区工事
株式会社加藤建設	濃尾第二改築早尾支線下流工区工事

水資源機構 安全管理優良工事表彰 2025.7.31 (木曾川中下流用水総合管理所長表彰)

海部建設株式会社	濃尾第二改築大宝支線中流工区工事
----------	------------------

水資源機構 安全管理優良工事表彰 2025.7.31 (豊川用水総合管理所長表彰)

株式会社河合組	豊川用水二期東部幹線併設水路山田工区工事
---------	----------------------

名古屋市緑政土木局 2025.7.8 優秀工事施工者表彰

足立建設株式会社	(主) 県道名古屋中環状線始め6路線舗装道補修工事 (緑-1) 及び交通安全施設整備工事 (緑-1) (週休2日)
----------	---

		市道藤森東部第2号線舗装道補修工事(名-2)及び藤ノ木橋補修工事(その2)(週休2日)
大飼建設株式会社		七島14号水路始め2水路改良工事(基盤整備促進事業)(週休2日)
大矢建設株式会社		県道守山西線始め2路線舗装道補修工事(守-1)(週休2日)
株式会社オカシズ		舗装道補修工事(守-4)及び市道瀬古高見線道路改良工事(週休2日)
加藤建設株式会社		水分橋改築工事(右岸堤防工)(その2)(交替制)
昭和土木株式会社		市道東大曾根上飯田柵舗装道補修工事(北-1)(週休2日)
鈴木工業株式会社		広域河川堀川改修工事(R5松重)(交替制)
株式会社創立建設		市道呉服町通道路空間再整備工事(2)、自転車駐車場(中3)、自転車通行空間(中2)及び空洞補修(中2)(週休2日)
大有建設株式会社	本店	市道向田町線始め2路線舗装道補修工事(中-2)、交通安全施設整備工事(中-12)及び側溝等改良工事(中-4)(週休2日)
		市道池上新池町線始め2路線舗装道補修工事(千-1)(週休2日)
		県道名古屋甚目寺線始め3路線舗装道補修工事(西2)、景雲橋補修工事(2)及び交通安全施設整備工事(西10)(週休2日)
		(主) 県道弥富名古屋線舗装道補修工事(昭-1)(週休2日)
		(主) 市道東海橋線舗装道補修工事(南-2)(週休2日)
		(主) 県道名古屋長久手線舗装道補修工事(中-1)及び交通安全施設整備工事(中-13)(週休2日)
		(主) 県道力石名古屋線始め3路線舗装道補修工事(名-1)(週休2日)
		千種台川改良工事(その2)
		広域河川堀川改修工事(R4五条橋その3)(交替制)
株式会社竹居組		市道牛巻大喜新町線歩道整備工事(瑞-4)、街路樹更新工事(瑞-7)及び舗装道補修工事(瑞-9)(週休2日)
株式会社竹常		県道名古屋蟹江弥富線舗装道補修工事(中川-1)及び側溝等改良工事(中川-5)(週休2日)
中部土木株式会社		(主) 県道名古屋中環状線始め4路線舗装道補修工事(名-1)及び交通安全施設整備工事(名-1)(週休2日)
東海建設株式会社		広域河川堀川改修工事(R5洲崎その2)(週休2日)
		町北水路始め7排水路改良工事及び落合3・4号排水路耐震改良工事(週休2日)
		広域河川山崎川改修工事(R5呼続元町その2)
		都計3・2・3名古屋環状線(小碓通工区)電線共同溝設置工事(5-1)(交替制)
株式会社成瀬組		水分橋改築工事(下部工)(その3)(交替制)
株式会社二友組		市道深田外堀町線舗装道補修工事(東-1)、街路樹撤去工事(東-2)及び側溝等改良工事(東-3)(週休2日)
株式会社服部組		県道田名名古屋線舗装道補修工事(千-2)(週休2日)

	市道大津通舗装道補修工事（中 -1）及び交通安全施設整備工事（中 -1）（週休 2 日）
	市道宮東山手通線始め 3 路線舗装道補修（昭 1）歩道整備（昭 1）側溝等改良（昭 2）及び交通安全施設整備工事（昭 1）（週休 2 日）
早川建設株式会社	久田良木川排水機場水門躯体工事
株式会社ヒメノ	市道万場藤前線第 6 号始め 2 路線舗装道補修工事（港 -1）及び側溝等改良工事（港 -10）（週休 2 日）
	市道中村宿跡町第 1 号始め 2 路線舗装道補修工事（中村 -1）及び側溝等改良工事（中村 -4）（週休 2 日）
株式会社不動テトラ 中部支店	両郡橋改築工事（下部工）（交替制）
	広域河川堀川改修工事（R5 名城その 2）（交替制）
フルタ工業株式会社	東谷山フルーツパーク導水路工事
	千代田橋（下流側）補修工事（週休 2 日）
株式会社本陣	鶴舞公園整備工事及び無名橋（昭和 2）撤去工事（交替制）
	戸笠池保全工事（天白）（その 2）
	広域河川山崎川改修工事（R5 呼続元町）
	名城公園子ども広場整備工事（週休 2 日）
村上建設工業株式会社	都計 3・5・133 四谷通隼人町線街路築造工事（その 3）（交替制）
名工建設株式会社	枇杷島橋改築工事（旧橋撤去工）（交替制）
株式会社山田組	都計 3・5・3 名古屋環状線（五月通工区）電線共同溝設置工事（5-2）（交替制）
	高坂第 3 号排水路始め 9 排水路改良工事及び側溝等改良工事（天 -11）（週休 2 日）
	広域河川堀川改修工事（R5 五条橋）（週休 2 日）
不動テトラ・大矢特定建設工事共同企業体	大江川改修工事（R5）（交替制）

国土交通省中部地方整備局 2025.7.15 優良工事施工者（局長表彰）

藤城建設株式会社	令和 4 年度豊川賀茂地区樋管整備工事
大有建設株式会社	令和 5 年度第一・第二出張所管内舗装修繕工事
大日本土木株式会社	令和 2 年度 247 号西知多道路東海 JCT・H ランプ橋 P13・14 基礎工事
矢作建設工業株式会社	令和 4 年度 247 号西知多道路 PH5 橋脚工事
株式会社加藤建設	令和 3 年度 23 号蒲郡 BP 蒲郡 IC 東道路建設工事
吉川建設株式会社	令和 4 年度 23 号蒲郡 BP 金野 IC 東道路建設工事

国土交通省中部地方整備局 2025.7.15 安全工事（局長表彰）

中日建設株式会社	令和 5 年度 1 号熱田伝馬橋整備工事
株式会社竹中土木	令和 4 年度 23 号蒲郡 BP 清田地区道路建設工事

国土交通省中部地方整備局 2025.7.15 優良工事技術者（局長表彰）

高谷孝行（東海興業株）	令和5年度設楽ダム八橋地区道路建設工事	監理技術者
高橋 潤（大有建設株）	令和5年度第一・第二出張所管内舗装修繕工事	監理技術者
平野貴由（大日本土木株）	令和2年度247号西知多道路東海JCT・Hランプ橋P13・14基礎工事	監理技術者
鵜飼大暉（矢作建設工業株）	令和4年度247号西知多道路PH5橋脚工事	監理技術者
清水 裕（株竹中土木）	令和4年度23号蒲郡BP清田地区道路建設工事	監理技術者・現場代理人兼任
小澤康弘（株加藤建設）	令和3年度23号蒲郡BP蒲郡IC東道路建設工事	監理技術者
御子柴俊也（吉川建設株）	令和4年度23号蒲郡BP金野IC東道路建設工事	監理技術者

国土交通省中部地方整備局 2025.7.15 優良工事施工者（事務所長表彰）

小原建設株式会社	令和5年度矢作川佐々木地区堤防整備工事
日本高圧コンクリート株式会社	令和4年度設楽ダム国道257号1号橋PC上部工事
株式会社キクテック	令和5年度名国管内尾張標識区画線設置工事
藤城建設株式会社	令和6年度三河地区舗装修繕工事
鈴中工業株式会社	令和4年度247号西知多道路荒尾IC道路建設工事
株式会社渡邊組	令和5年度302号島井地区道路建設工事
シーキューブ株式会社	令和5年度302号名東4共同溝電気設備設置工事
大有建設株式会社	令和5年度23号蒲郡BP清田地区舗装工事
世紀東急工業株式会社	令和5年度23号蒲郡BP為当舗装工事
鈴中工業株式会社	令和5年度23号蒲郡BP金野道路建設工事
神野建設株式会社	令和5年度三河港神野地区岸壁（-10m）改良工事（その2）
株式会社河村産業所	令和5年度衣浦港中央ふ頭西地区岸壁（-12m）改良工事

国土交通省中部地方整備局 2025.7.15 優良工事技術者（事務所長表彰）

石井 宏（小原建設株）	令和5年度矢作川佐々木地区堤防整備工事	監理技術者・現場代理人兼任
澤田 敦（日本高圧コンクリート株）	令和4年度設楽ダム国道257号1号橋PC上部工事	現場代理人
梶田一幸（株キクテック）	令和5年度名国管内尾張標識区画線設置工事	現場代理人
松林宏樹（藤城建設株）	令和6年度三河地区舗装修繕工事	監理技術者
川本拓哉（鈴中工業株）	令和4年度247号西知多道路荒尾IC道路建設工事	監理技術者
真野智明（株渡邊組）	令和5年度302号島井地区道路建設工事	監理技術者
田中智大（シーキューブ株）	令和5年度302号名東4共同溝電気設備設置工事	監理技術者・現場代理人兼任
表屋智之（神野建設株）	令和5年度三河港神野地区岸壁（-10m）改良工事（その2）	監理技術者
白井孝佳（株河村産業所）	令和5年度衣浦港中央ふ頭西地区岸壁（-12m）改良工事	監理技術者・現場代理人兼任

名古屋高速道路公社 2025.7.25 優良工事受注者（理事長表彰）

中日建設株式会社 令和3年度高速2号東山線橋梁修繕工事（吹上工区）

名古屋高速道路公社 2025.7.25 優良技術者（理事長表彰）

井上貴之（中日建設株） 令和3年度高速2号東山線橋梁修繕工事（吹上工区） 監理技術者

名古屋市上下水道局 2025.8.6 優秀工事施工業者（局長表彰）

（水道工事）

ジェイテクノ株式会社	中川区島井町地内富田幹線改良工事
株式会社ノゼキ	中村区名駅南四丁目地内 300 耗配水管布設工事他 7 件
株式会社ヒメノ	大治浄水場第 2 配水池 1350 耗流出管整備工事
株式会社鴻池組名古屋支店	緑区鳥澄一丁目地内大高幹線新設工事
株式会社二友組	配水管移設工事等（単価契約）第 1 工区
日本技建株式会社	清須市西田中本城地内ほか 1 か所 300 耗配水管布設工事

名古屋市上下水道局 2025.8.6 優秀技術者（局長表彰）

（水道工事）

田園田敏則（ジェイテクノ株）	中川区島井町地内富田幹線改良工事	現場代理人
堀田恭平（株ノゼキ）	中村区名駅南四丁目地内 300 耗配水管布設工事	現場代理人
水谷直詞（株ヒメノ）	大治浄水場第 2 配水池 1350 耗流出管整備工事	現場代理人
水野清司（株ノゼキ）	南区内田橋一丁目地内ほか 1 か所 100 耗配水管布設工事	現場代理人
水野元綺（株二友組）	配水管移設工事等（単価契約）第 1 工区	現場代理人
加藤清也（日本技建株）	清須市西田中本城地内ほか 1 か所 300 耗配水管布設工事	現場代理人

（下水道工事）

田辺洋旭（株ノゼキ）	港区小碓三丁目地内下水道築造工事	現場代理人
濱口靖也（株ノゼキ）	第 2 次港区高木町 3 丁目付近下水道築造工事	現場代理人
安藤千貴（株ノゼキ）	熱田区伝馬一丁目付近始め 4 箇所下水道築造工事	現場代理人
山田紘生（株ノゼキ）	電線共同溝整備に伴う第 2 次南区弥次エ町 2 丁目付近下水道築造工事	現場代理人
土下 晃（株ノゼキ）	津賀田幹線改築工事	現場代理人

愛知県企業庁 2025.9.5 優良工事施工業者（企業庁長表彰）

藤本建設株式会社	水質試験所エレベーター設備等更新工事
鈴中工業株式会社	知多浄水場構造物耐震補強（その 2）工事
株式会社加藤建設	第 2 津島幹線第 2 工区（その 1 送水管布設工事）工事
吉田建設株式会社	津島線更新第 3 工区送水管布設工事
株式会社合同工業	第 2 北部幹線第 1 工区連絡線（その 2）配水管布設工事

豊橋建設工業株式会社 権現第1調整池改良工事
株式会社波多野組 新城線更新第6工区送水管布設工事

愛知県建設局 2025.10.9 優良工事施工業者表彰（知事表彰）

株式会社秋田組	街路改良工事（交付金）（その3）（ICT簡易・週休2日）
株式会社安部日鋼工業中部支店	道路改良工事（交付金）（週休2日・環境整備・遠隔臨場）
王春工業株式会社	中小河川改良工事（5か年）（ICT指定・余裕期間・週休2日） （R4国補正）（中流部2号工）
中日建設株式会社	中小河川改良工事（5か年）大山川調節池導水路工 （ICT指定・週休2日・環境整備・遠隔臨場）（R4国補正）
株式会社丸中組	中小河川改良工事（交付金・住宅）（週休2日）（白鳥橋A1）
大興建設株式会社	大規模特定河川工事（中間立坑工事）（週休2日・環境整備・遠隔臨場）
美吉建設株式会社	中小河川改良工事（5か年）（ICT簡易・余裕期間・週休2日・遠隔臨場） （R5国補正）
海部建設株式会社	橋梁補修工事（その5）（余裕期間・週休2日・遠隔臨場）（R5国補正）
株式会社加藤建設	中小河川改良工事（防災安全）（大海用区間2号工） （週休2日・余裕期間）（R5国補正）
吉田建設株式会社	舗装道修繕工事（その9）（週休2日）
伊藤組建設株式会社本店	道路改良工事（交付金）（R247R5 - 2） （ICT指定・余裕期間・週休2日・遠隔臨場・環境整備）
株式会社清久建設	道路改良工事（知-31）（週休2日・余裕期間・環境整備）・（R5国補正）
株式会社花井組	道路改良工事（常-49）（ICT指定・週休2日・環境整備）
株式会社七番組	道路改良事業一般国道247号（西知多道路）青海インターチェンジ （仮称）建設工事（ICT指定・週休2日・環境整備）（R4国補正）
朝日工業株式会社	中小河川改良工事（交付金・住宅）（遠隔臨場・週休2日）
小原建設株式会社	中小河川改良工事（5か年・大規模特定河川）緊急防災対策河川工事 合併工事（週休2日）（R5国補正）
株式会社山口土木	中小河川改良工事（5か年・大規模特定河川）（週休2日）（9号工） （R5国補正）
石橋建設興業株式会社	道路改良工事（碧南拡幅）（2号工） （余裕期間・環境整備・週休2日・遠隔臨場・ICT簡易）（R5国補正）
木村建設株式会社	道路改良工事（週休2日）
安藤建設株式会社	道路改築工事（ICT簡易・環境整備・週休2日）
太啓建設株式会社	橋梁補修工事（5号工）（週休2日）
安山建設株式会社	中小河川改良工事（交付金）（2号工）（R5国補正）（週休2日） （環境整備）

株式会社庄田組	橋梁補修工事（環境整備・遠隔臨場）
瀧上工業株式会社	道路災害防除工事（防災・安全）・道路災害防止工事合併工事 （R5L001E006）（週休2日）
日本車輛製造株式会社インフラ営業部中部営業グループ	道路改良工事（社会資本）（D13）（2号工）（週休2日・環境整備） （R5国補正）
株式会社大林組名古屋支店	中小河川改良工事（大規模特定河川）（柳生川シールド工） （誰もが働きやすい現場環境整備工事）
豊橋建設工業株式会社	舗装道修繕工事（豊橋-3）（週休2日・余裕期間）
株式会社日本ピーエス中部支店	道路改良事業一般国道151号一宮跨線橋上部工事 （余裕期間・週休2日・環境整備）（R5国補正・ゼロ国）
株式会社波多野組	道路改良工事（豊浦・R5-4）（ICT指定・週休2日・環境整備） （R5国補正）
株式会社市川組	漁港修築工事（機能保全）岸壁補修工（週休2日・余裕期間） （R5国補正）
株式会社小島組	三河港改修工事 浚渫工（その2） （ICT指定・遠隔臨場・週休2日・環境整備）

会員の皆様のご意見・ご提案をお寄せください。

日頃感じている技士会へのご質問、ご提案、ご意見などどのような事でも構いません。

技士会ホームページの会員専用サイトにある『ご質問/ご提案のコーナー』からお寄せください。

ご返事は『意見交換一覧Q & A』ページにて報告させていただきます。

(内容によってはご返答しかねる場合もありますので、あらかじめご了承ください。)

技士会機関誌『礎あいち』私の提言コーナーに掲載させていただく場合もございます。

編集後記

新年、明けましておめでとうございます。愛知県土木施工管理技士会の皆様におかれましては、常日頃より本会の運営にあたり、多大なご理解とご協力を賜りまして誠に有難うございます。

また、ご多忙の中、原稿執筆にご協力頂いた皆様に改めて御礼申し上げます。

さて、2025年を振り返りますと、能登半島地震からの復旧・復興が引き続き喫緊の課題として取り組まれた一年でした。

加えて、1月には埼玉県八潮市で道路陥没事故が発生したように、高度経済成長期に集中的に整備されたインフラ全体の老朽化が顕在化しており、日常のインフラ維持管理の重要性が改めて浮き彫りになりました。

また、気候変動の影響による激甚な自然災害が各地で発生し、例えば8月には北日本から西日本の広い範囲で線状降水帯に伴う大雨が発生し、河川の氾濫や土砂災害、広範囲での浸水被害が発生したほか、台風12号が各地に甚大な被害をもたらすなど、改めて国土強靱化の重要性を痛感させられました。

これらの災害により被災された方々、そして復旧・復興に尽力された皆様に対し、心より深くお見舞いと敬意を表します。

安全・安心な社会資本の整備と持続的な維持管理は、我々土木技術者の使命であり、特に東海地区においては、東海道新幹線、東名高速道路、伊勢湾岸自動車道などの主要幹線交通網や名古屋港、中部国際空港をはじめとする国際物流拠点など、地域経済を支える重要なインフラの維持管理が不可欠です。建設業界では、2024年4月からの労働時間上限規制適用に続き、2025年も働き方改革の推進と、DXを活用した生産性向上、技術開発による省人化が重要なテーマとなっています。そのためにも、愛知県土木施工管理技士会の活動を通じて、魅力ある建設業界の実現と、将来を担う人材の確保に貢献できるよう、微力ながら尽力して参りますので、引き続きのご理解・ご協力をよろしく申し上げます。

最後に、会員の皆様の今後の研鑽と益々のご活躍をお祈り申し上げます、編集後記とさせていただきます。

(笹川 基史 記)

愛知県土木施工管理技士会広報委員会

役名	氏名	会社名
委員長	兼岩 孝	昭和土木(株)
副委員長	笹川 基史	(株)鴻池組名古屋支店
委員	有村 浩一	徳倉建設(株)
〃	青木 拓生 (服部 孝之)	(株)拓工
〃	細田 雅之	瀧上工業(株)
〃	神谷 剛司 (渡邊 浩文)	(株)近藤組
〃	本多 淳 (宇井 之朗)	まるひ建設(株)
〃	安藤 博英	愛知県建設局建設企画課

愛知県土木施工管理技士会加入団体

令和7年12月1日

<p>(一社)愛知県土木研究会 〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目11番22号 TEL 052-931-6911 FAX 052-931-6913</p>	<p>会 長 大 矢 伸 明 常務理事 林 桂 三</p>
<p>(一社)愛知県建設業協会 〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目28番21号 TEL 052-242-4191 FAX 052-242-4194</p>	<p>会 長 高 柳 充 広 専務理事 三 宅 勝 敏</p>
<p>(一社)名古屋建設業協会 〒461-0001 名古屋市東区泉一丁目13番34号 TEL 052-971-1901 FAX052-971-1903</p>	<p>会 長 近 藤 正 専務理事 中 町 好 一</p>
<p>(一社)日本建設業連合会中部支部 〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目28番21号 TEL 052-261-3808 FAX 052-261-4363</p>	<p>支 部 長 鈴 木 淳 司 事務局長 塚 田 隆</p>
<p>(一社)日本道路建設業協会中部支部 〒460-0003 名古屋市中区錦三丁目7番9号 (太陽生命名古屋第2ビル8F) TEL 052-971-5310 FAX 052-971-5375</p>	<p>支 部 長 中 川 雄 一 事務局長 金 井 正 輝</p>
<p>(一社)建設コンサルタント協会中部支部 〒460-0002 名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 (アレックスビル3F) TEL 052-265-5738 FAX 052-265-5739</p>	<p>支 部 長 牧 村 直 樹 事務局長 筧 豊 勝</p>
<p>(一社)愛知県測量設計業協会 〒460-0002 名古屋市中区丸の内三丁目19番30号 (愛知県住宅供給公社ビル3F) TEL 052-953-5021 FAX 052-953-5020</p>	<p>会 長 今 村 鐘 年 事務局長 山 田 貴 広</p>
<p>(一社)日本橋梁建設協会中部事務所 〒460-0008 名古屋市中区栄2-4-1 (広小路栄ビルディング2F 川田工業(株)内) TEL 052-228-1766 FAX 052-228-1766</p>	<p>所 長 永 井 正 樹</p>
<p>(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会中部支部 〒450-6643 名古屋市中村区名駅一丁目1番3号 (JRゲートタワー43F) (株安部日鋼工業中部支店内) TEL 052-541-2528 FAX 052-561-2807</p>	<p>支 部 長 村 井 明 宏 事務局長 村 瀬 浩 充</p>

ホームページの活用について

技士会のホームページは平成27年3月19日に開設し、広く一般の方々に技士会の趣旨や活動内容を広報しています。

会員専用のコーナーでは会員の皆様に各種の情報をいち早くお知らせするとともに、ご意見やご提案を頂くコーナーを設け、会員相互の連携強化や会員サービスの向上に努めています。

また、連絡用のメールアドレスをご登録いただきますと、ホームページの更新や関係団体からの情報、各種研修会の案内等を直接受け取ることができます。

未登録の会員様にあっては、ぜひ登録をお願いします。

連絡用メールアドレスの登録は info@aidogi.co.jp からできます。

今後とも皆様におかれましては、技士会ホームページのご活用をご期待申し上げます。

参考までに会員専用サイトへのログインID及びパスワードを下記にお示しします。

ID : aidogi-web

パスワード : aidogi-8984



一般社団法人 **愛知県土木研究会**

会 長 大 矢 伸 明

副会長 伊 藤 誠

同 花 井 宏 基

同 加 藤 徹

会 計 鈴 木 雅 人

〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目11番22号

TEL <052> 931-6911 (代表) FAX <052> 931-6913



確かなものを地球と未来に

一般社団法人 **日本建設業連合会中部支部**

JAPAN FEDERATION OF CONSTRUCTION CONTRACTORS Chubu Branch Office

支 部 長 鈴 木 淳 司

副支部長 秋 山 隆 之

副支部長 秋 田 大次郎

副支部長 坂 尾 彰 信

副支部長 林 大 輔

副支部長 大 澤 達 雄

〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目28番21号 愛知県建設業会館5階

TEL 052-261-3808 FAX 052-261-4363

社会基盤整備を通じて安全・安心な地域社会づくりに貢献する

一般社団法人 **愛知県建設業協会**

会 長 高 柳 充 広

副会長 徳 倉 克 己 副会長 松 野 篤 二
副会長 柏 木 博 喜 副会長 近 藤 純 子
副会長 加 藤 徹 副会長 難 波 陽 一

〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目28番21号
TEL 052-242-4191 FAX 052-242-4194

地域への貢献をかたちにする

一般社団法人 **名古屋建設業協会**

会 長 近 藤 正

副会長 村 上 欽 哉 副会長 難 波 陽 一
副会長 八 神 威 雄 副会長 岩 間 紀久裕

〒461-0001 名古屋市東区泉一丁目 13 番 34 号
TEL 052-971-1901 FAX 052-971-1903

一般社団法人 **日本道路建設業協会 中部支部**

支部長 中 川 雄 一

幹事長 杉 山 雅 浩

〒460-0003 名古屋市中区錦三丁目7番9号（太陽生命名古屋第2ビル8階）
TEL <052> 971-5310
FAX <052> 971-5375

一般社団法人 **建設コンサルタンツ協会 中部支部**

支部長 **牧 村 直 樹**

〒460-0002 名古屋市中区丸の内一丁目4番12号 アレックスビル3F

TEL 052(265)5738

FAX 052(265)5739

一般社団法人 **愛知県測量設計業協会**

会長 **今 村 鐘 年**

〒460-0002 名古屋市中区丸の内三丁目19番30号 愛知県住宅供給公社ビル3階

TEL (052)953-5021

FAX (052)953-5020

保証会社グループは皆様のご要望に各種サービスでお応えします。



保証を通じて公共事業を全面サポート

東日本建設業保証株式会社

建設業を専門とした
総合コンサルティング&ファクタリング会社

KKS 株式会社建設経営サービス



ビジネスの新たな扉を開く信頼と実績の電子認証サービス

日本電子認証株式会社

各種お申込み・お問い合わせは

東日本建設業保証株式会社 愛知支店

〒461-0008 愛知県名古屋市東区武平町5-1 名古屋栄ビルディング3F

TEL 052-962-3461 FAX 0120-027-516

愛知県土木施工管理技士会の入会について

愛知県土木施工管理技士会は、建設事業の第一線で活躍する技士の施工技術及び社会的地位の向上を目指し活動しています。

会則（抜粋）

（目的）

第3条 本会は、土木施工管理技士の品位、社会的地位及び施工技術の向上に努め、もって会員の利益と公共の福祉に寄与することを目的とする。

（事業）

第4条 本会は、前条の目的を達成するために、次の事業を行う。

- (1) 土木に関する施工管理技術の進歩改善
- (2) 土木施工管理技士制度の普及
- (3) 土木施工管理技術に関する情報の収集及び提供
- (4) 土木施工管理技術に関する講習及び研修
- (5) その他本会の目的を達成するために必要な事業

（会員の構成）

第5条 本会の会員は正会員及び賛助会員とする。

- (1) 正会員は本会の目的に賛同し、愛知県内に本社又は営業所を有する法人会員の社員並びに愛知県内に住所又は勤務場所を有する個人会員のうち、法に定める土木施工管理技士として登録された者とする。
- (2) 賛助会員は本会の目的に賛同する個人又は法人とする。

（会員資格の取得）

第6条 会員になろうとするものは、入会申込書に別に規定する入会金を添えて、会長に提出し、理事会の承認を得なければならない。

- 2 他の土木施工管理技士会の会員が本会に入会しようとするときは、理事会の承認を得て、別に規定する入会金を免除することができる。

（入会金及び会費）

第7条 会員は、総会において別に定める入会金及び会費を納入しなければならない。

入会金及び会費規定

会員は次の入会金及び会費を納入しなければならない。

- | | | |
|---------------|--------------|----------------------------|
| (1) 正会員（個人） | 入会金 2,000 円 | 年会費 4,000 円 |
| (2) 正会員（法人会員） | 入会金 10,000 円 | 年会費 一口につき 10,000 円 |
| | | なお、年会費一口につき会員登録は 3 名以内とする。 |
| (3) 賛助会員 | 入会金 10,000 円 | 年会費 30,000 円 |

* 入会に関するお問い合わせは

〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目11番22号（愛知県土木会館3階）

愛知県土木施工管理技士会事務局へ（TEL 052-932-0275 fax 052-932-0276）

申込書は、愛知県土木施工管理技士会ホームページ [入会案内](#) に掲載してあります

礎 あいち 第45号

令和8年1月1日 発行

発行 愛知県土木施工管理技士会

〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目11番22号

愛知県土木会館3階

TEL (052) 932-0275

FAX (052) 932-0276



愛知県土木施工管理技士会

〒461-0001 名古屋市東区泉二丁目11番22号
愛知県土木会館(3階)

TEL 〈052〉 932-0275

FAX 〈052〉 932-0276

地下鉄高岳駅1番出入口より徒歩7分