

礎あいち

ISHIZUE AICHI

2018-1 第37号



愛知県土木施工管理技士会

巻頭言	岩田美幸	1
新年のご挨拶	沼野秀樹	2
県下のプロジェクト…		3
・ 三代目『高橋』4車線化事業について ～ラグビーワールドカップ2019開催に向けて～	夫馬茂博	3
・ 三階橋改築事業について	南部雄一郎	13
新技術紹介…		18
・ JRゲートタワー新設に伴う鉄道函体アンダーピニング工事について…	片上貴文	18
現場紹介…		23
・ 完全週休2日制の建設現場	磯部 諭	23
・ 一般県道則定豊田線「高橋上部工事」 「現道隣接でのクレーン作業省略のための架設工法の工夫」について…	竹内秀峰	28
私の提言…		32
技士会だより…		37
編集後記…	広報委員会	64
広 告…		66～68

表紙写真説明

三階橋改築事業（県下のプロジェクト参照）

名古屋市北区から守山区にかけて、一級河川矢田川にかかる三階橋は、(都)東志賀町線と(都)上飯田線が交わる箇所に位置するため、慢性的な渋滞が発生していました。そこで、交通の円滑化と緊急輸送道路の位置づけのある当該路線の耐震性を確保する目的で、橋梁の改築工事を実施し、平成29年3月に主要部分の供用を開始しました。

巻頭言

国土交通省 中部地方整備局
企画部長 岩田美幸



新年、あけましておめでとうございます。
会員の皆様方には健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。
また、日頃より土木施工技術の向上に努力されとともに、国土交通行政の推進にご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。
昨年は、7月上旬に福岡県、大分県などの九州北部を記録的豪雨が襲い、土砂崩れや増水などにより多くの人命と財産が失われ、各地で河川や道路に大きな被害を受けました。
中部地方においても、名古屋市、犬山市、小牧市で記録的短時間大雨が頻発し、昨今の雨の降り方に変化が見られるとともに、複数の台風、季節はずれの台風が襲来するなど、近年頻発する風水害への備えと迅速な対応がますます重要であることを痛感した年でありました。
災害により犠牲になられました方々のご冥福と、被災された皆様にお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復旧・復興を心からお祈り申し上げます。
中部地方整備局では、九州北部豪雨へ支援活動として緊急災害対策派遣隊（TEC-FORCE）及び災害対策車両を派遣し、福岡県朝倉市や大分県日田市などの河川、道路、砂防施設の被災状況調査を行いました。
また台風第5号、第18号、第21号が中部地方へ

襲来した際には、地方自治体へ「リエゾン」「排水ポンプ車等の災害対策車両」を派遣し、ヘリコプター（まんなか号）による被害状況調査も実施しました。
土木施工管理技士会の皆様方におかれましては、これらの災害対応や支援活動はもとより、戦略的な維持管理・更新、週休二日制の実現、i-Constructionなど、様々な取り組みに日頃から連携・ご協力をいただいておりますことに改めまして感謝申し上げます。
中部地域は、防災の観点では南海トラフ巨大地震への対応が切迫しており、また経済の観点では日本を牽引するものづくり産業が集積するなど、インフラ整備を推進する上で極めて重要性が高い地域であります。
大規模災害リスクへの対応や巨大な産業活動を下支えしていくためには、中部地域の社会基盤の充実・強化を着実に進めていく必要があります、そのためには、社会資本整備の現場に精通されている土木施工管理技士の皆様方の高い技術力と経験、そして気概と活力が必要不可欠でありますので、今後もますますのご支援とご協力を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皆様により一層のご活躍を祈念いたしまして、年頭の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 沼野 秀 樹



新年あけましておめでとうございます。会員の皆様には新たな決意と希望を胸に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、担い手確保・育成を目的に始まった建設業改革の動きは、働き方改革、生産性革命へとすそ野を広げ、急激に私たちの現場に押し寄せてきています。施策の展開に、現場のノウハウ（管理・技術などに関する知識・経験）が十分に追いついていない状況です。今年、まさに現場技術の再編成の年になるのではと、少しの不安と大きな期待を抱いております。

こうした改革の対象は、私たち土木工場の現場に携わる技術者や技能者です。平成27年9月に、道路、上下水道、治水施設などの社会資本の整備に取り組むための「道しるべ」として閣議決定された「第4次社会資本整備重点計画」では、従来からの「モノ」の造り方に加え、それを造り・支える「ヒト」についての方針が初めて盛り込まれました。すなわち、社会資本の効果的な整備・維持を図るためには、人材確保・育成とあわせて、現場の生産性向上に向けた構造改革を徹底する必要があるとして、情報化施工技術やロボット技術の現場施工への大胆な導入などによる施工プロセス全体の改善などを求めています。私たち土木技術者も、「土木」の枠を飛び出して、いろいろな技術・文化と交流し、新しい現場のノウハウを構築していくことが期待されています。土木施工管理技士の社会的立場も、より大きな責任と権限を有する重要なポストになってきております。

一方、私たち自身の仕事に対するモチベーションはどうでしょうか。私は、「仕事」とは、自己

表現の場であり、「いいものを造る」という「やりがい」と、それが社会的に評価されたという「誇り」が、自らを「仕事」に向かわせてきたと思っております。土木工事の場合、工事中の安全や、品質確保、工程調整、コスト管理など、工事そのものに対する苦労や成果が、現場技術者の「やりがい」であり、出来上がった完成品はもちろんのこと、仕事に対する他者の評価が「誇り」となるものだと思っております。

仕事に対する他者の評価という点に関して、公共工事では、発注機関が行う工事成績評価というものがあります。優秀な評価を受けた工事は発注機関からの表彰対象となり、社会からも評価されます。さらに、次の工事の受注の際、総合評価の加点として優位に立てます。しかし、総合評価項目への加点は発注機関が同じ場合のみです。発注機関が異なれば、せっかくの高評価も無くなっています。

本技士会としましては、土木施工管理技士の「やりがい」、「誇り」に関する改革として、公共工事で行われる工事成績評価の全国統一と、発注機関が総合評価に用いる技術者評価への活用を提案してきております。昨年12月にも、全国技士会連合会と国土交通省本省との意見交換会の場でも、提案させていただきました。

現場技術者の工事成績評価は、現場管理に関する努力の結果であります。仕事に対する「誇り」の源泉であります。現場技術者にとって、「給料」、「休暇」に加え、「希望」＝「やりがい」・「誇り」が持てる制度の実現に向け、本技士会も、微力ながら、尽くしてまいります。

三代目『高橋』^{たかばし}4車線化事業について ～ラグビーワールドカップ2019開催に向けて～

愛知県豊田加茂建設事務所 道路整備課 課長補佐 夫馬 茂博

1. はじめに

高橋は、豊田市の中心部と矢作川を隔てた東側の市街地、さらに東の足助方面の中山間地域を結ぶ県道則定豊田線と豊田市を南北に貫く矢作川との交差部に架かる橋梁です。(図-1)

昭和31年に鋼構造として架橋された高橋は、当時の地域住民が待ち焦がれた永久橋として喜ばれ、人びとの生活を支える重要な役割を担ってきました。しかし、その後の高度経済成長期を経て、架橋後60年以上が経った現在では、車両の大型化や交通量の増大に対応できなくなっていました。

高橋の周辺区間では、朝の通勤時間帯において慢性的な渋滞が発生しており、車道幅員が5.5mしかなく大型車のすれ違いが困難な高橋が、その渋滞を助長していました。

このため、道路交通ネットワークの機能向上を図り、地域の社会経済活動の活性化を支えることを目的に、平成15年に高橋を含む約800m区間において4車線化事業の都市計画事業認可を受けました。

また、平成27年3月に、高橋の600m下流にある「豊田スタジアム」が、平成31年9月に開催されるラグビーワールドカップの試合会場に選定されました。これを受けて、ラグビーワールドカップ開催時におけるアクセス道路として、高橋4車線供用の期待が高まっています。

その期待に応えるべく、平成25年度に着手した橋梁本体の架替4車線化工事の工程を前倒し、鋭意取り組んでいるところです。

ここでは、高橋が辿ってきた歴史とともに、これまでの取り組みについて紹介します。



図-1 「高橋」周辺広域図

2. 「高橋」の歴史

高橋の架橋地点は、矢作川を隔てて西側に挙母地区、東側に高橋地区があります。(図-2)

昔から高橋地区の人びとは経済、文化の中心である挙母地区に向かうために様々な思いを抱いて矢作川を渡っていました。

暮らしを支え続けた高橋の歴史を紹介します。

(1) 高橋が架かる以前は…

矢作川の豊かな流れは、上流域からは川船や筏によって森林資源を、海岸地域からは海産物や塩を運搬する役割を果たしていました。それが、江戸時代には、問屋制度の発達とともに物流の大動脈となり、豊田市域は、中馬街道（現在の国道153号）を通じて山間地域と海岸地域を結ぶ重要な拠点となりました。(写真-1)

川の流れが産業の重要な役割を担っていたこともあり、この辺りには対岸へ渡るための橋がなく、明治時代までは渡し船で矢作川を渡っていました。(写真-2)

当時豊田市域にあった矢作川的主要な渡し場は14箇所あり、高橋架橋地点もそのひとつです。

(2) 初代「高橋」

明治36年、住民たちの悲願であった橋が架かります。挙母で矢作川に架かる最初の橋となる初代「高橋」の誕生です。もちろん木造橋です。

(写真-3)

当時、矢作川上流にまだダムはなく、大雨による洪水のたびに不通となり、補修工事の絶えない橋でした。付いたあだ名は「道楽息子」。

(当時を知る方々の話)

- 床板の木が腐って所々穴が開いていた。
- 欄干も傷んでおり、寄りかかると倒れて川に落ちそうになった。
- 渡るのがいつも怖かった。
- 挙母のまちに行かないと買い物ができないため生活には欠かせないものだった。

初代「高橋」は、数十年にわたり人びとの暮らしを支え続けますが、昭和28年7月18日、台風による豪雨で矢作川が増水し、とうとう流失してしまいます。

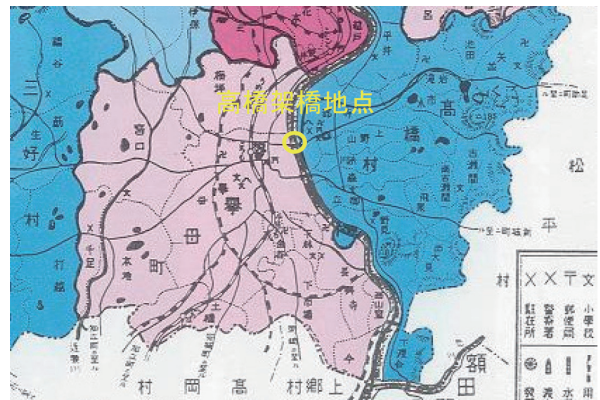


図-2 明治39年の行政区域図



写真-1 百々の貯木場



写真-2 渡し船



写真-3 初代「高橋」

そこで、応急的に「流れ橋」が設置されることとなります。(図-3)

流れ橋とは、川の低水路に架けられ、洪水時には橋桁が流されることを想定したものです。水高が増すと橋脚の木杭はそのまま水中に没しますが、橋桁と床板がロープ等で繋がったまま水面に浮き、中央で二分されて両岸に流れ着く仕組みになっているものです。復旧しやすいという昔の人の知恵です。

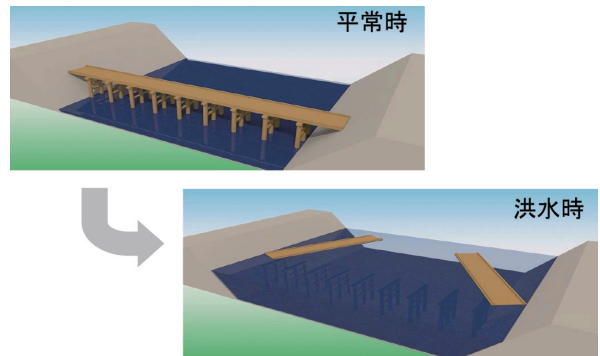


図-3 流れ橋のイメージ

(3) 二代目「高橋」

木造橋が流失して3年後の昭和31年、「高橋」は生まれ変わります。

橋長192m、幅員5.5mの鋼橋です。流水部は支間長48mのトラス橋2連、側径間は鉄桁、中央部の橋脚3基はケーソン基礎となり、立派な永久橋の誕生です。(図-4)

周辺住民が待ちに待ったという喜びは、渡り初め式の様子からもよくわかります。仮装行列や神輿が練り出し、花火も打ち上がり、両地区の人々が喜び合いました。(写真-4)

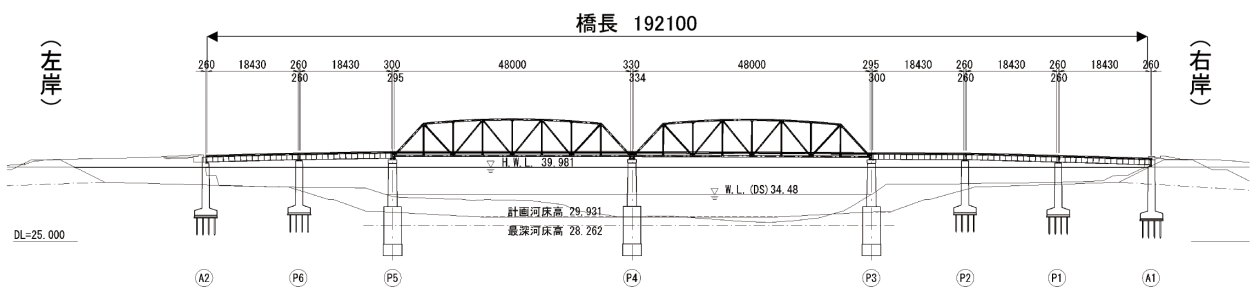
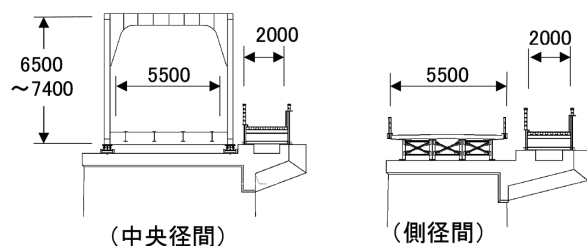


その年の9月には、挙母市と高橋村が待望の合併を果たし、両地区は名実ともにひとつになりました。

その後、昭和46年に橋側歩道橋が下流側に併設され、60有余年にわたって、人びとの暮らしに欠かせない役割を担うことになりました。



写真-4 二代目「高橋」の竣工式



※橋台が橋脚と同じ形式になっています。おそらく将来の河川改修を想定し、継ぎ足せるようにしたものと考えられます。

図-4 二代目「高橋」の橋梁一般図

3. 事業の概要

(1) 三代目「高橋」の構造諸元 (図-5)

橋長 : 223.6m

支間長 : 77.0m + 75.0m + 69.0m

幅員 : 23.8m

上部工 : 3径間連続鋼床版鋼箱桁橋

下部工 : 逆T式橋台 (場所打杭)

壁式橋脚 (ニューマチックケーソン)

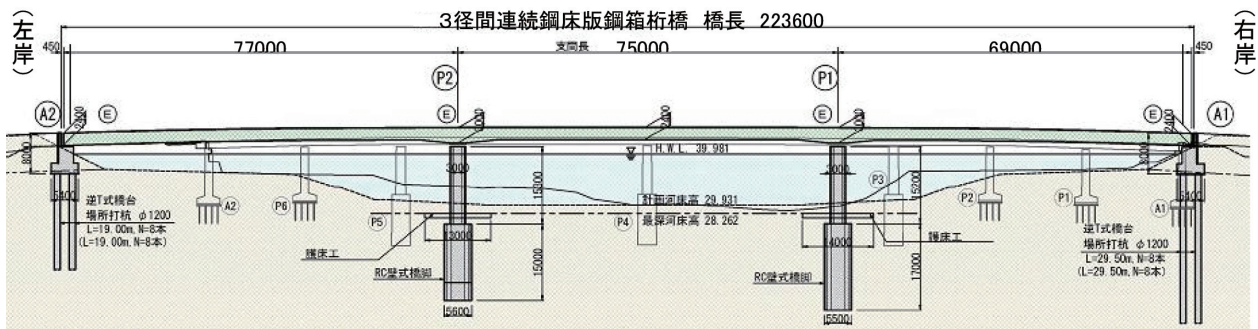
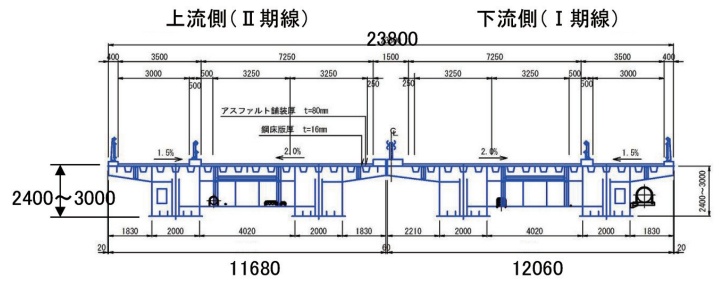


図-5 三代目「高橋」橋梁一般図

<橋梁形式の選定>

橋梁形式の選定に当たっては、「まちのシンボル」となっている豊田大橋 (市道) と久澄橋 (国道301号) を意識して、景観性も要素に加えており、最終選定には、このほかに「2径間複合斜張橋」や「ニールセンローゼ橋」が残りました。

結果的には、既設橋を供用しながら上下線半断面施工ができる点が経済性に優れ、3径間連続鋼床版鋼箱桁橋となりました。

三代目「高橋」は、前記の2つの橋に比べてシンボル性は低いものの、周りの風景に溶け込みひっそりと佇むシンプルで落ち着いたものになっています。将来的な維持補修も容易で、個人的には気に入っています。(写真-5)



写真-5 周辺の橋梁

(2) 施工手順

架替4車線化の施工手順について、橋脚位置の横断面を用いて説明します。

■ステップ1 (I期線の整備)

既設橋を供用したまま、下流側に新設橋2車線を整備していきます。橋台はI期線分のみ、橋脚は4車線分を一体型で築造します。橋脚のII期線部分については、既設橋があり桁下クリアがとれないため、壁の一部を後施工とします。

■ステップ2 (旧橋撤去)

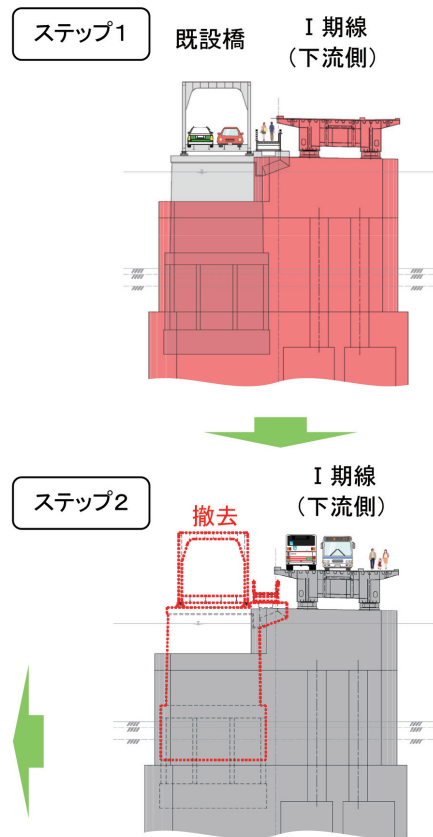
I期線が完了したら交通を切り替えます。その後、旧橋を撤去していきます。

■ステップ3

(II期線の整備)

旧橋があった位置に、II期線を整備していきます。II期線の橋台及び橋脚の壁の一部を増し打ちします。

上部工を架設し、完成したら上下線各2車線の交通に切り替えます。

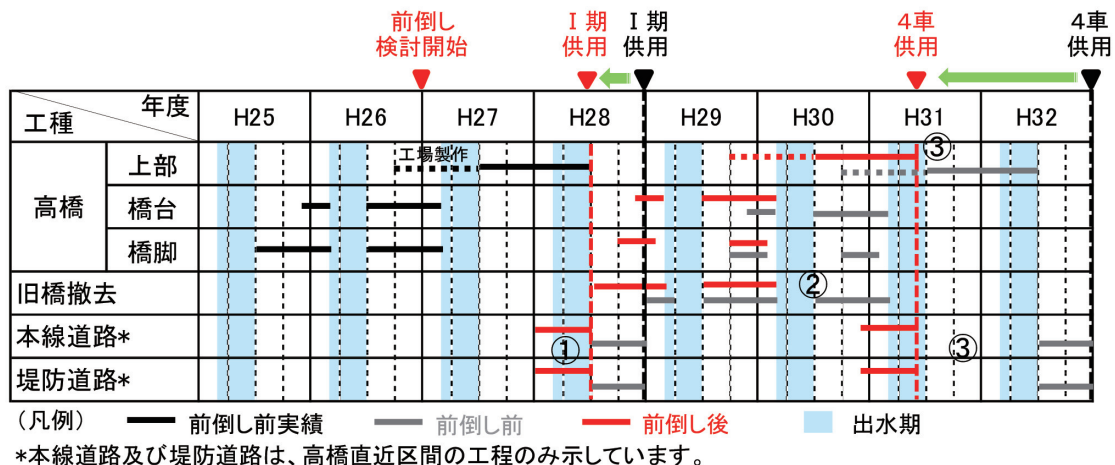


(3) 工程の前倒し

ラグビーワールドカップ開催に向けた工程前倒しの検討に平成27年度から着手しました。その時点で、4車線供用の目標期日を平成31年8月末にすると、当初工程を1年7ヶ月短縮する必要があります。(表-1)

そこで、着目したのが上部工架設です。I期線の上部工はすでに着手済であることを考慮すると、II期線の上部工架設を当初工程より1年前倒すことが前提条件になりました。

表-1 工程表



工程前倒しの概要は次のとおりです。

① I 期線の供用開始時期

上部工架設の施工中に、本線道路工及び堤防道路工を同時に施工することについて、当初は作業ヤードの干渉や工事用車両の輻輳を考慮して、施工時期が重複しないようにしていましたが、高水敷の利用規制や堤防道路の通行止めにより、必要な作業ヤードを確保するとともに、工事用車両の通行経路を整理し、同時施工を可能にして6ヶ月前倒しました。(工程表上の①)

②旧橋撤去工の完了時期

I 期線の供用開始時期を6ヶ月前倒したことにより、旧橋撤去工の着手時期を6ヶ月前倒すことができました。

さらに、河川中央にあるトラス2径間の撤去について、当初はベントで支持しながら分割撤去する工法を想定していましたが、大型クレーンによる相吊り一括撤去に変更するとともに、仮栈橋に新技術を採用して所要工期の短縮を図りました。(次項の「工事の特徴」を参照)

その結果、旧橋撤去工の完了時期を1年前倒すことができました。(工程表上の②)

③ II 期線の供用時期

①と同様に、上部工架設の施工中に、本線道路工及び堤防道路工を同時に施工することにより、前倒しを図りますが、平成31年8月末供用を目指すためには、さらに上部工架設の所要期間をI期線の時よりも1ヶ月短縮する必要があります。I期線の実績から、短縮可能な作業は仮栈橋の設置・撤去しかありませんでした。

このため、仮栈橋に新技術を採用して所要工期の短縮を図ることにしました。

その結果、II期線の供用時期を1年7ヶ月前倒すことができました。(工程表上の③)

現在、旧橋の下部工撤去とII期線の下部工整備を並行して進めており、平成29年度末には進捗率が64%になる見込みです。(図-6)

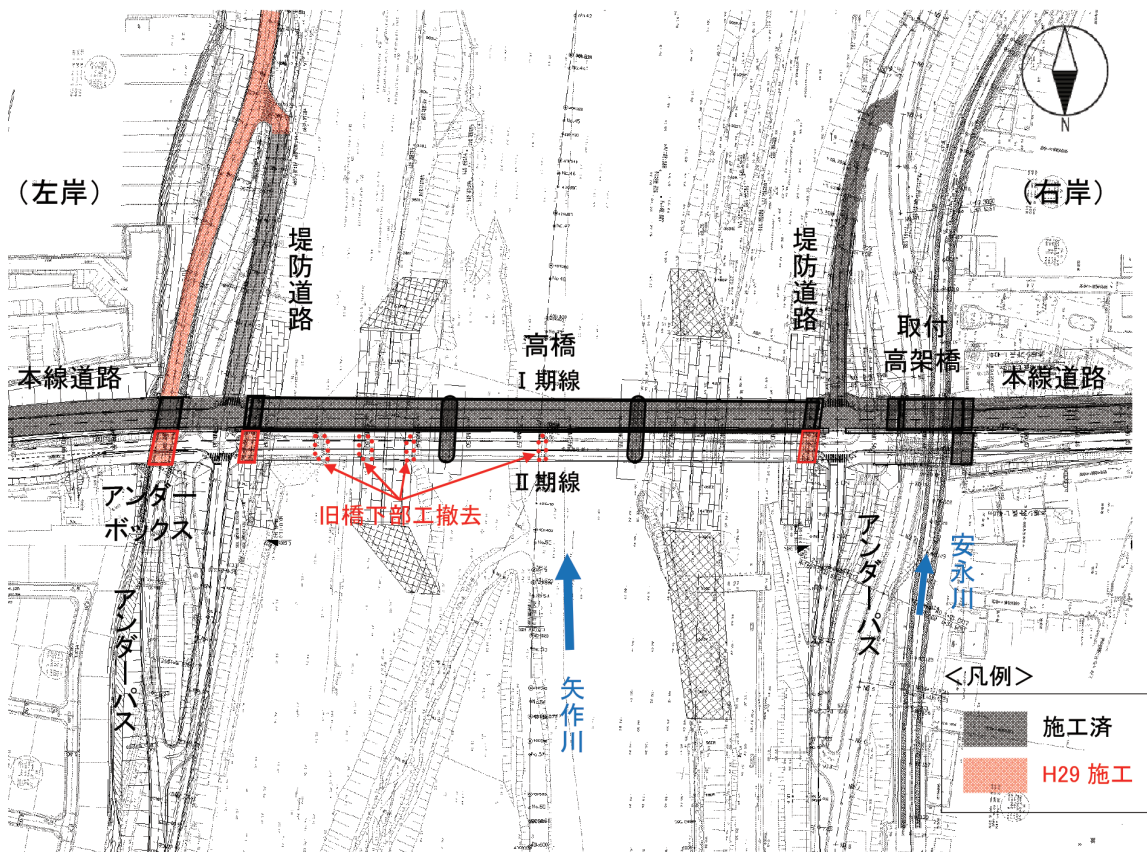


図-6 全体計画平面図

(4) 工事の特徴

ア. 旧橋撤去

工程の前倒しを検討する上において、旧橋撤去工事の工期短縮、特に河川中央の流水部に架かるトラス橋の撤去方法が大きなカギとなりました。

高橋の周辺は、アユ釣りの良好なポイントになっています。アユ漁の解禁が5月初旬であるため4月末までに河川内の工事を終わらせる必要があります。それを踏まえつつ、以下の方法を採用しました。

<トラス主構の撤去方法>

- ①河川流水部に設置する仮棧橋に「LIBRA工法*」(NETIS)を採用

* 地組できるようにユニット化された桁パネルの先端に鋼管杭の導材機能を持たせ、これを斜張設備により上部工先行型で施工する技術。

- ②クレーンの相吊りによりトラス橋を一連ごと一括撤去 (径間長L=48m、鋼重W=70.3t)
- ③吊上げたトラスを多軸式特殊台車に載せ、左岸上流の高水敷作業ヤードへ運搬
- ④高水敷作業ヤードでトラスを降ろし、搬出可能な最大の大きさに部材を切断

河川内の作業を必要最小限にして速やかに搬出し、別途用意したヤードで2次破碎を行うようにしました。(写真-6)



写真-6 トラス橋の一括撤去

<RC床版の撤去方法>

トラス橋の一括撤去に先立ち、吊重量を軽くするためにRC床版を撤去していますが、この撤去方法についても請負業者からの提案を取り入れ、工期短縮を図っています。

RC床版は、コンクリートカッターやワイヤーソーでブロック割りして撤去します。当初はトラス内の幅及び上弦材までのクリアで吊上旋回が可能なミニローラーを選定し、フォークリフトでトラス外へ運び出すことを想定していました。

これを、現場に合わせた門構(H鋼)を製作し、床版ブロックの位置に吊具を配置し、軌道設備で引き出す工法に変更しました。(写真-7)

これにより、ブロック割のサイズを大きくすることができ、コンクリート切断の手間を減らすことができました。



写真-7 門構によるRC床版ブロックの撤去

イ. 堤体掘削再転圧

本事業においては、(2) 施工手順で示したように、既設橋に隣接してⅠ期線を新設しています。

新設橋の路面高は、既設橋よりも橋台位置で2 m以上高くなります。このため、橋台施工時に土留工が必要となり、堤体に鋼矢板及び親杭横矢板を施工しています。(図-7)

しかし、河川占用に係る協議において、この土留工の採用が認められるまでに相当な時間を要しています。

それは、高橋架橋地点は国交省の管理区間になっており、国交省の「河川工作物設置の審査手引き」において「堤体内への矢板打込みは原則認めない。やむを得ない理由が整理されない限り、堤防開削に土留工の使用は認めない。」とされているためです。この「やむを得ない理由」を整理するために様々な検討を行い、さらに堤防への影響を最小限に抑える工法を検討しています。

これにより「高橋に限り矢板施工案を認める。」こととされました。

ただし、河川占用許可条件として次の事項が付されました。

①矢板存置期間中における浸透流対策
⇒Ⅰ期線橋台着手時からⅡ期線橋台完了時までの数年間、矢板を存置する必要があります。その間の堤防浸透流対策として川表側の法面に「接続ブロック+遮水シート」を、法尻に「遮水壁」を、各々条件護岸の範囲において設置します。

②矢板引抜き時の堤体掘削再転圧
⇒矢板を引き抜くと空隙が生じ、堤体が緩みます。グラウト注入は異物扱いとなり不可とされ、堤体の一体性を確保するため堤防底面地盤まで掘削し再転圧します。

「堤体掘削再転圧」の施工が今後の大きな課題のひとつになっています。

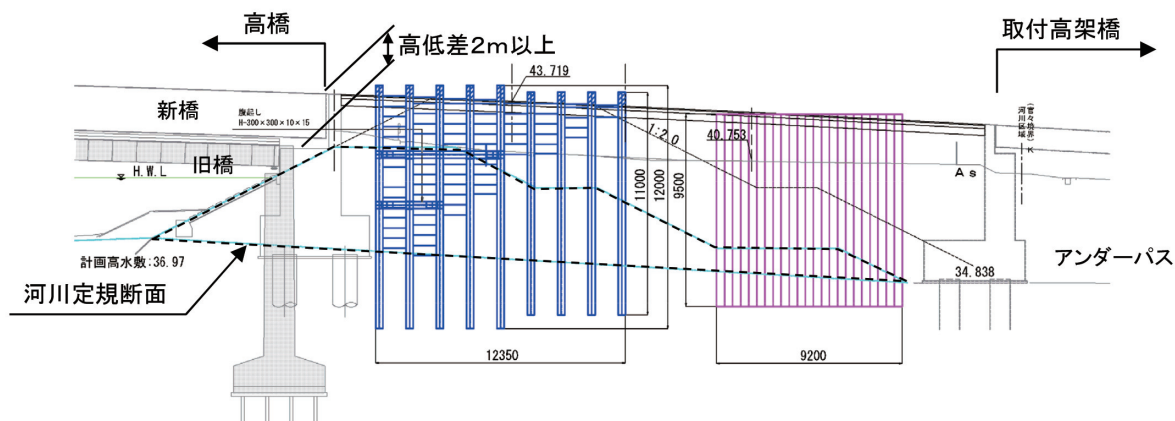


図-7 右岸堤防横断面

ウ. 矢作川環境対策

<水質汚濁防止対策>

矢作川には、いわゆる「矢作川方式」と呼ばれる民間主導型の独自の流域管理システムがあります。これは、昭和44年に組織された「矢作川沿岸水質保全対策協議会(矢水協)」が、高度経済成長期の水質汚濁から農民や漁民の生命と生活を守るために闘い続けた成果であり、現在では流域全域に定着しています。愛知県においては、昭和53年に大規模開発の許可条件に「矢水協の同意」を必要とすることにしています。

本事業においても、工事単位ごとに防災計画書を作成し、着手前に矢水協及び矢作川漁協に協議して水質汚濁防止対策を行っています。

◆主な水質汚濁防止対策(写真-8)

- ①ろ過材に竹粗朶を用いた「沈砂池」
- ②高水敷作業ヤードからの濁水流出防止にウッドチップをろ過材にした「フィルターソックス」
- ③流水部での作業に「シルトフェンス」
- ④コンクリート切断廃水の処理に「中和処理装置」
- ⑤流水部桁下足場に「板張防護+シート養生」
- ⑥重機からの油漏れ対応として仮栈橋全面に「遮水性シート」+端部に「油吸着材」



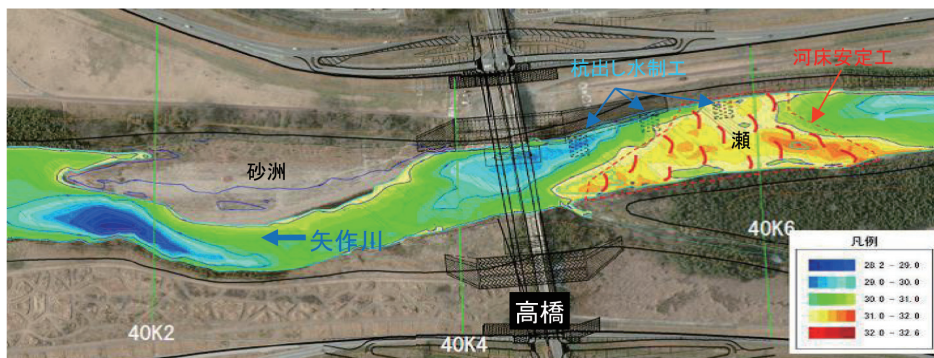
写真－8 水質汚濁防止対策

<河床環境対策>

「矢作川方式」による取り組みの結果、水質は改善され、今では魚類、鳥類、昆虫などの生息環境に適した良好な自然環境が育まれています。なかでも、高橋周辺は鮎の生息に適した瀬や淵を形成しており、良好な漁場となっています。

本事業にあたっては、架橋位置が河川の狭窄部

であることに加え、河道湾曲部の下流であり、出水時の流れが複雑になることが想定されるため、水理模型実験を行い、架替え工事による流水及び河床の変動を検討しました。その結果、上流の瀬の保全と下流右岸の砂洲の保全が課題となりました。(図－8)

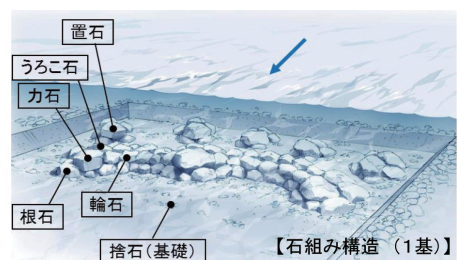


図－8 高橋周辺の河床状況と対策工位置

この課題への対応方策については、河川管理者である国土交通省豊橋河川事務所を始め、矢作川漁協、矢作川研究所、豊田市を構成員とする「高橋周辺における矢作川の河床環境整備に関する連絡調整会議」を設置し、治水面、環境面及び利用面の観点から総合的に検討していくこととしています。これまでの議論のなかで、目指すべきは高橋の完成後に本来の河床環境を取り戻すことであり、そのための対策として近自然工法を取り入れることを確認しています。

具体的には次の2つに取り組みます。

- ①自然巨石を用いた「河床安定工」(図－9)
- ②透過型の「杭出し水制工」



図－9 河床安定工のイメージ

4. おわりに

豊田スタジアムがラグビーワールドカップの試合会場に決まったのが平成27年3月、それまでは、平成32年度末までのあと6年で完成させる工程でしたが、開催に間に合わせるには4年半に短縮しなければなりません。すぐに工程の前倒しの検討に入り、必要となる協議調整、設計、工事を並行して進め、逐次、工程の時点修正を図るといった綱渡りの状況が続いています。

このような状況の中、工事は、これまでのところ大きなトラブルもなく概ね予定どおり進捗しています。

これは私どもからの難しい要求を快く受け入れてくださった関係者の皆様のお蔭であり、ご協力に心より感謝いたします。

今後も課題があり、工程にも寸分の余裕もない状況ですが、工事中の安全を第一優先に考えていますので、ご理解の程よろしくお願いいたします。

ラグビーワールドカップ開催時に、三代目「高橋」の晴れ姿と地域の皆様の喜びの笑顔を見られることを楽しみにして、工事の円滑な推進に努めてまいります。



平成 28 年 9 月 30 日 I 期線供用
(上流側は撤去前の旧橋)

《トピックス》

「ラグビーワールドカップ2019日本大会における豊田スタジアムへの輸送計画」

ラグビーワールドカップといえば、2年前の前回大会において、日本が過去2度の優勝を誇る強豪南アフリカに奇跡の逆転勝利を挙げたことが印象的でした。

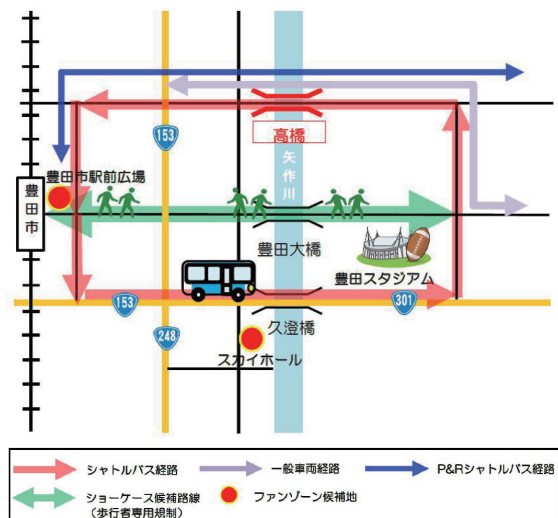
第9回となる今回は、ラグビーの伝統国以外で行われるアジア初の大会として期待が高まっています。

大会は全国12会場で行われ、豊田スタジアムがそのひとつに決まっています。

豊田市役所では、平成29年4月から「ラグビーワールドカップ2019推進課」が設置され、開催に向けた準備が進められています。

開催時における観客の輸送計画について、現段階では、具体的な内容はまだ明らかにされていませんが、万博同様、郊外の大規模な仮設駐車場を活用したパーク&ライド、主要ターミナルと会場のシャトルバス運行が想定されています。

豊田大橋は、豊田市駅と豊田スタジアムを一直線上で結ぶルート上にあり、歩行者専用の利用が想定されています。このため、高橋がシャトルバス運行のメインルートの役割を担うことを期待されています。



ラグビーWC開催時の輸送計画 (案)

三階橋改築事業について

名古屋市緑政土木局 道路建設部 道路建設課 技師 南部 雄一郎

1. はじめに

現在名古屋市では841kmが都市計画決定されており、22kmが事業中区間となっている。そのうち、(都)東志賀町線及び(都)上飯田線は名古屋市中心部と北部の春日井市、豊山町等を結ぶ幹線道路であり、春日井市では国道302号、名古屋環状自動車道と接続する重要路線である。(図1)

本稿は、平成19年の工事着手後、平成29年3月に主要部分の供用を開始した(都)東志賀町線及び(都)上飯田線のうち、橋梁の耐震対策として架け替えを行った三階橋改築事業について紹介する。

2. 三階橋改築事業について

(1) 事業目的

名古屋市北区から守山区にかけて矢田川に架かる三階橋は(都)東志賀町線上に位置する片側1車線の道路橋であり、三階橋南詰めでは(都)東志賀町線と(都)上飯田線が三階橋南交差点にて信号制御により合流している。(写真1)

そのため、三階橋付近においては慢性的に渋滞が発生していた。また、三階橋は、第2次緊急輸送道路上に位置しているが、昭和初期に架設された12径間単純RC T桁橋であり、現在必要とされる耐震性能を有していなかった。そのため、三階橋改築事業は都市計画道路の拡幅を行い交通の円滑化を図ることと併せて三階橋の改築により耐震性能を確保することを目的としている。

(2) 事業概要

交通の円滑化を図るため、(都)上飯田線の北行き車線を高架化し、(都)東志賀町線と(都)上飯田線の合流箇所を三階橋北詰めに移動させることで、信号を廃止させる計画とした。(図2) このような計画としたことにより、新しい三階橋は南行き車線、北行き車線、高架橋という3つの橋梁から構成され、取付道路の整備を含め事業延長が1,366m、道路幅員が16~44mという事業となった。橋梁の改築工事においては、仮橋を設置し仮橋に現況交通を切り替えた後に工事を施工する方法が一般的である。しかしこの工法では、仮橋を設置するために用地が余分に必要となることや、

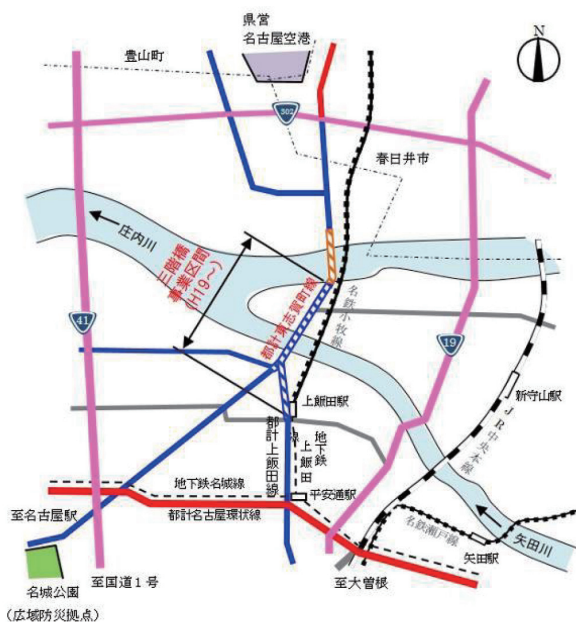


図1 三階橋位置図

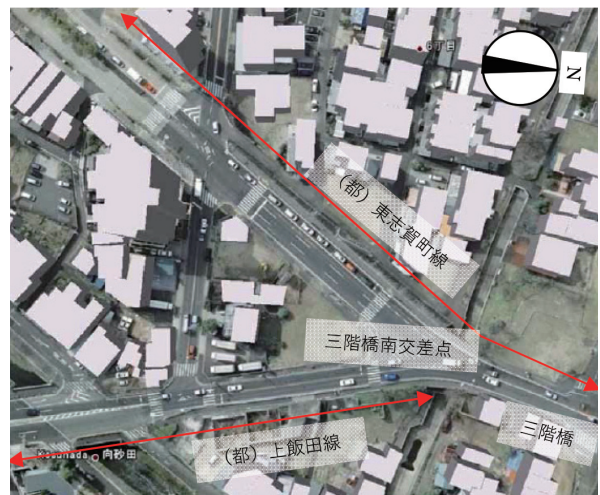


写真1 2路線の合流状況

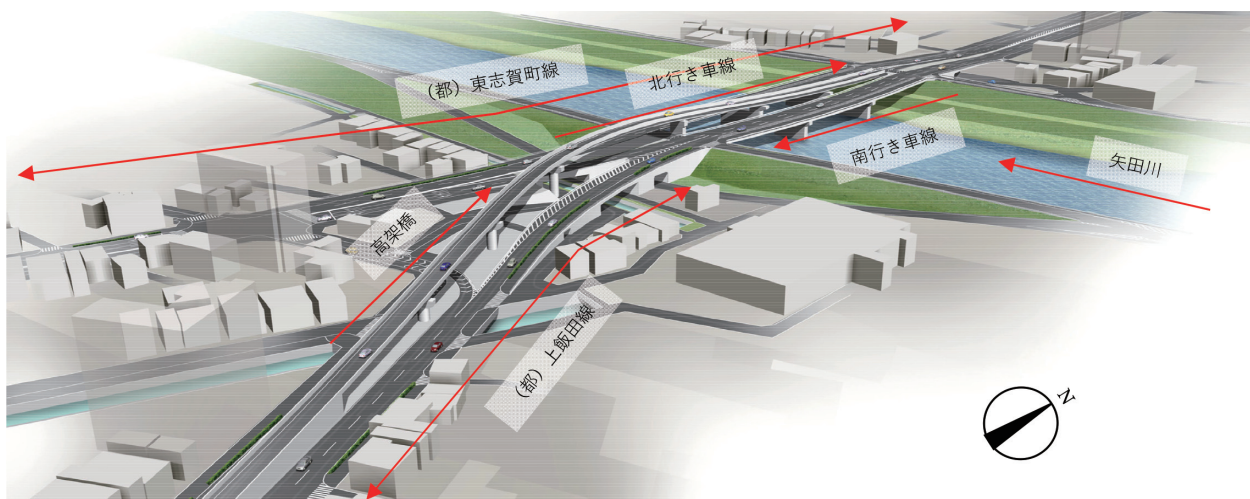


図2 完成イメージ図

表1 三階橋橋梁諸元

	I期線	II期線	ランプ橋(河川部)	ランプ橋(陸上部)
橋長	130.3m	130.1m	130.3m	226.8m
幅員	10.75+4.5m	7.5+4.5m	5.5m	5.5m
上部工形式	3径間連続鋼床版鈹桁	3径間連続鋼床版鈹桁	3径間連続鋼床版鈹桁	4径間連続RC床版箱桁
下部工形式	逆T式橋台	逆T式橋台	逆T式橋台	逆T式橋台
	鉄筋コンクリート壁式橋脚	鉄筋コンクリート壁式橋脚	鉄筋コンクリート壁式橋脚	鉄筋コンクリート張出式橋脚
道路規格	第4種1級	第4種1級	第4種1級	第4種1級
設計荷重	B活荷重	B活荷重	B活荷重	B活荷重

仮橋の設置撤去に係る費用が必要となる。そこで本事業においては、施工ステップを下記のようにすることで仮橋を設置することなく改築工事を施工する計画とした。(図3)

<ステップ1>

旧三階橋の上流側に南行き車線(I期線)を設置し、現況交通をI期線に切り替える。

<ステップ2>

旧三階橋を撤去し、その箇所に高架橋(ランプ橋)、北行き車線(II期線)を設置する。

(3) 構造的特徴

新しい三階橋の橋梁諸元を表1に示す。三階橋の構造は以下のような特徴がある。

①下部工の基礎杭について

三階橋は名古屋市北部に位置しており、比較的良質な地盤となっている。そのため、名古屋市南部の橋梁では基礎杭の延長が30m以上としなければ支持層への根入れが確保できない場合もあるが、本橋梁では、約10m程度の基礎杭を設置すること

で支持層への根入れを確保することが可能であった。

②上部工の防食法について

新しい三階橋には、平成14年道路橋示方書から鋼橋の新しい防食法として記載された耐候性鋼材

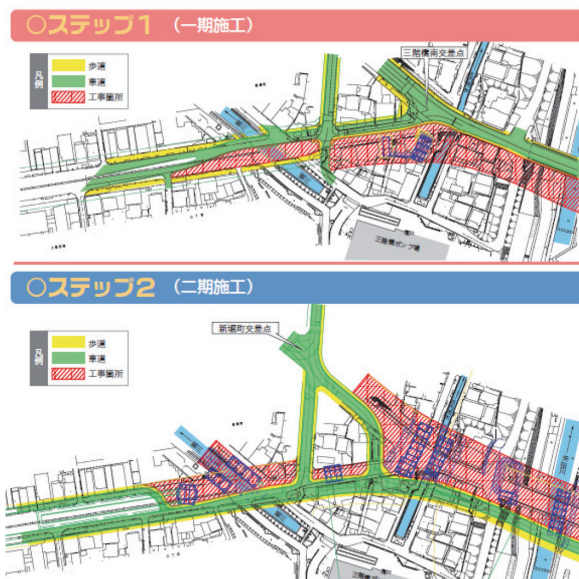


図3 施工ステップ図

を基本的に使用している。耐候性鋼材は無塗装で使用できることから、維持管理費の縮減の効果が期待できる。耐候性鋼材は、将来的に茶褐色、黒褐色となるが、三階橋の付近には都市景観重要建築物である黒川樋門があることから、景観への配慮を行うため景観仕様のさび安定化処理剤を塗装して使用している。ただし、現道上空に架設されるランプ橋については、さび生成時にさび汁が直下の道路を通過する車両や歩行者に落下する可能性があるため、一般的な鋼材を使用し、塗装による防食法を用いている。

③ 支承の構造について

新しい三階橋は、斜角を有する橋梁であることからゴム支承本体の端部の圧縮回転、座屈、振幅を満足させる支承の選定と、ランプ橋が曲線形状を成すことから負反力及び反力差が生じる箇所への対応が課題となった。ゴム支承の選定については、鉛プラグ入積層ゴム等の検討を行ったが、圧縮回転を満足することができなかつたため、より減衰効果の高い「高減衰ゴム支承」を用いることにし、圧縮回転に厳しい端部支承については、回転を吸収する機能を有した「ハイブリッド支承」を用いることとした。負反力及び左右反力差については、アウトリガーでの対応を検討したものの対応不可能であったため、ゴム支承ではなく、金属支承を採用することとした。金属支承は支承板支承を採用し、橋軸方向の支承条件を他の下部工

と合わせ可動とすることで、反力の集中を防ぐ構造とした。橋軸直角方向についても、金属支承の構造から固定条件となるため、他下部工の支承の条件を橋軸直角方向について固定とすることで反力の集中を防ぐ構造とした。

3. 工事の進捗状況

(1) ステップ 1

平成19年度より河川内の下部工から工事に着手し、平成23年3月にI期線への道路の切り替えを行った。この切り直し道路は、事業完了まで使用する道路となり、適切な道路線形、舗装構成とすることが求められた。しかし、今後の工事に使用する施工ヤードを確保した上で切り直し道路を設置する必要があり、切り直し道路として使用することができる用地が非常に狭隘となった。そのため、道路線形を非常に厳しくせざるを得なくなり、設計速度を40km/hに抑えることで道路構造令に適合した道路線形とすることとした。(図4) 舗装構成については、事業完了まで供用することを考慮し、本設の道路と同等の構成とすることとした。

(2) ステップ 2

平成22年度に交通の切り替えが完了したため、平成23年度から旧三階橋の撤去より工事を開始した。ここでは、特に騒音・振動対策に留意して工



図4 切り直し道路平面図

事を行った。

旧三階橋を撤去する際には、河川内ではあるが、住宅密集地付近での取壊し作業となる。そこで、撤去時の騒音、振動を低減させるためワイヤーソー切断により旧三階橋の撤去を行った。(写真2)

また、現道上空での上部工架設は夜間工事にて作業を行った。この際、ドリフトピン挿入時の打設音やボルト締め付時のインパクトレンチの騒音対策として、ドリフトピンについては、ネジが付いたねじ込むタイプを使用し、インパクトレンチについては、モーターの回転力により締め付ける工具を使用する等、騒音が極力発生しない方法で施工を行った。

このように騒音・振動対策等、周辺環境への配慮を十分に実施ながら工事を進め、平成29年3月に工事を完了させた。

(3) 橋梁部供用開始

工事着手から約10年を経過し平成29年3月25日、三階橋の橋梁部の供用を開始することとなった。長年にわたり工事を施工してきたこともあり、供用開始前に三階橋開通式典及び見学会を開催することとした。(写真3・4・5) 当日は、開通式典及び見学会を合わせて2,000人以上の方に参加していただける結果となった。このことから地域の住民の方々からの本事業への関心の高さがうかがえた。道路の切り替え作業については、前日までに新たに車両が通行する箇所の作業を完了させていたため、当日は切り替え前から車両が通行している箇所の区画線の修正と、交通形態の変更に伴う信号現示の切り替え及び信号機の撤去が主な作業となった。切り替え作業に従事する元請業者が4社あることや、発注者側職員や作業員を合わせて約100人を動員して作業することから当日



写真2 ワイヤーソー切断状況



写真4 見学会状況



写真3 開通式典状況



写真5 見学会状況

の施工ステップ、作業内容、タイムスケジュールについて約4カ月前から所轄警察署等の関係機関と綿密に打合せを行った。結果として大きな混乱や交通事故を発生させることなく約1kmにも及ぶ延長の切り替え作業を無事に完了させることができた。

4. 道路ネットワークの整備

今回の事業が完了することにより(都)上飯田線については、全延長の整備が完了したこととなる。しかしながら(都)東志賀町線については、図5に示すように今回の事業区間より北の部分は、整備に着手できていない状況であり、その区間には旧三階橋とほぼ同時期に架設された水分橋が、耐震対策をされぬまま残されている状況である。今後引き続いて(都)東志賀町線の整備を進めていくのに併せ、水分橋の耐震対策を実施することで、都市計画道路、緊急輸送道路のネットワークを整備していくことが重要である。

5. おわりに

今回行った三階橋改築事業としては、平成29年度に施工している取付道路の拡幅工事が完了すると一区切りとなるが、(都)東志賀町線の道路ネットワークの整備としては道半ばであり、早期に(都)東志賀町線の道路ネットワークの整備を完了させることが我々の責務である。最後にこれまでに携わっていただいた関係各位に深く感謝するとともに、本稿の結びとしたい。



図5 (都)東志賀町線の整備状況



写真6 開通後全景



J Rゲートタワー新設に伴う鉄道函体 アンダーピニング工事について

▶▶ 片上 貴文 ▶▶ 大成建設株式会社 名古屋支店 JRゲートタワー工事作業所 工事長

1. はじめに

名古屋駅前に建設した「JRゲートタワー」(以下「新ビル」という。)は、地上46階、地下6階、高さ約220mの超高層複合ビルであり、平成29年春に全館開業を迎えた。

新ビル建設敷地の中央地下には他社線の鉄道函体が横断しており、新ビル地下躯体構築にあたっては、鉄道函体を延長約50mに亘り油圧ジャッキにより仮受(アンダーピニング)した後、逆打工法にて新ビルの地下躯体の構築を行い、地下階に本受することで、鉄道函体を新ビル地下室内に取り込む。(図-1)

本稿では、新ビル新設に伴う鉄道函体アンダーピニング工事の概要を述べ、特に二次仮受、ジャッキダウン(本受工)、工事全体を通じた計測履歴を報告する。

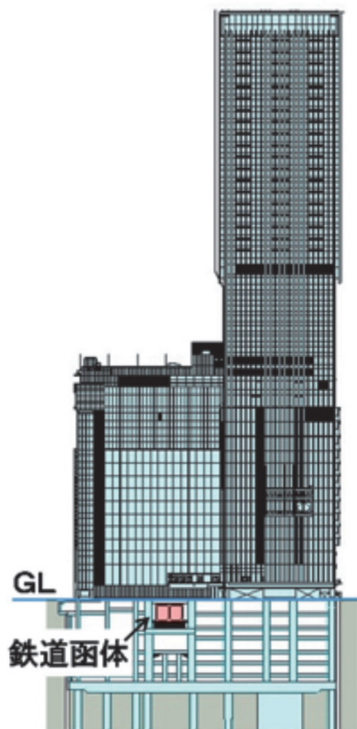


図-1 新ビル断面構造

2. アンダーピニングの施工ステップ(図-2)

- ①既存ビルの解体と並行して、止水および地盤強化を目的に鉄道函体下へ薬液注入を行った。
- ②鉄道函体下を導坑掘削し、確保した施工スペースから仮受杭を打設した。仮受桁および油圧ジャッキを設置後、油圧ジャッキを介して仮受杭で荷重を受け、一次仮受を行った。
- ③新ビル地下躯体の構築後、仮受杭を切断して鉄道函体の荷重を仮受杭から新ビル地下躯体へと二次仮受を行った。鉄道函体は、新ビル地上建方および地下躯体構築の建造物荷重に伴う沈下、掘削に伴うリバウンドの影響が予想されたため、これらの対策として、油圧ジャッキの自動制御を継続した。
- ④鉄道函体を恒久的に支持する台座・スラブの構築、新ビル地上・地下躯体の構築が完成し、ディープウェル閉塞後の復水による隆起が鎮静化し、鉄道函体への施工中の影響が全て無くなったことを確認した後、鉄道函体のジャッキダウンにより本受工を行い、油圧ジャッキを撤去した。

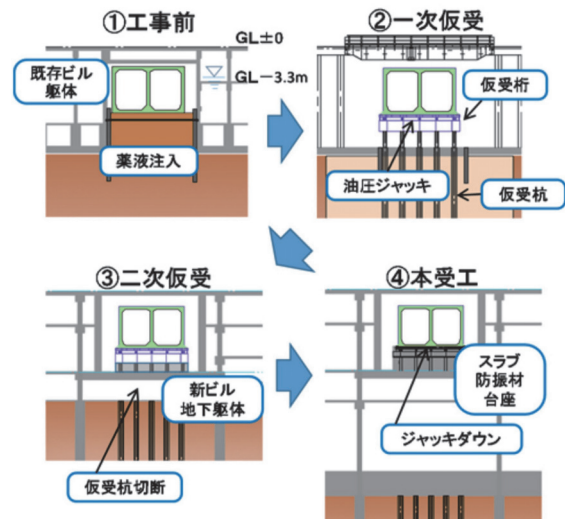


図-2 施工ステップ

3. 施工条件

地層としては、砂レキ層と粘性土層の互層地盤であり、どの被圧水層も同程度に地下水位が高いことから、地下部の工事は地下水位以下での作業となる。また、鉄道函体は、昭和16年竣工の構造物であり、工事区間である名古屋駅を上下線あわせて1日930本の列車が通過する他社線の重要路線であり、高い安全性が求められた。鉄道函体は、連続する構造物であり、計測管理値を10m弦での鉛直相対変位±3mm以内（警戒値）と定めて、全ての工事を行った。なお、工事による鉄道函体への影響を常時把握するために、アンダーピニング区間50mを含む工事影響範囲を対象に自動計測を行った。

4. 二次仮受

(1) 施工実績

鉄道函体の荷重を仮受杭から新ビル地下躯体に移行する際のなじみによる変位対策として、施工に先立ち、仮受桁と新ビル地下躯体との隙間を少なくする必要があった。(図-2 ステップ③) 新ビル地下躯体のコンクリートを打設するだけではコンクリートの収縮により、仮受桁下に隙間が生じる恐れがあることおよび、荷重を均一に伝達できない恐れがあった。これらの対策として、予め仮受桁と新ビル地下躯体に隙間を設け、新ビル地下躯体構築後に間詰め用の無収縮モルタルを充填した。(図-3、図-4) また、上記に加えて、ジャッキコントロールによる沈下対策も実施した。仮受杭の切断に伴い仮受桁が沈下した際に、油圧の集中制御装置によりジャッキが自動的に伸縮するこ

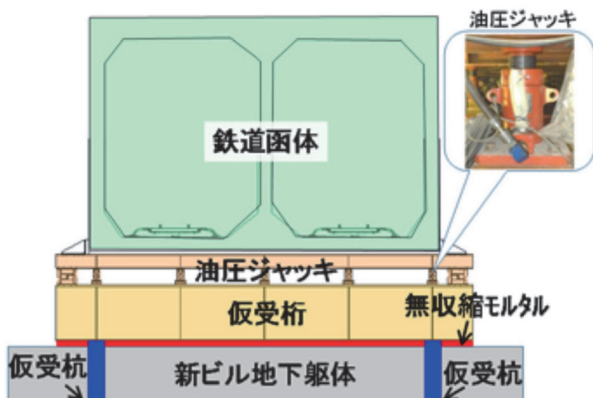


図-3 無収縮モルタル充填概要図

とで鉄道函体の沈下を抑制した。

仮受杭の切断は、他社線の線路閉鎖時間帯(0:30~4:30)の限られた時間で慎重に施工を行った。仮受杭切断による鉄道函体の変位を一度に生じさせないようにし、仮受杭切断による影響の有無を迅速に確認するため、全20本を5つのエリアに分割した。

仮受杭の切断に際しては、最初に施工するエリアにて確認施工を行い、時間内に施工できることおよび、鉄道函体の健全性および走行安全性を確保していることを確認した後に、次のエリア以降の施工を進めた。

(2) 計測結果

鉄道函体の鉛直変位、仮受桁の鉛直変位、油圧ジャッキのストロークおよび荷重を計測した。エリア1~5の計測結果を総括すると、鉄道函体の鉛直絶対変位の最大値はエリア3で0.38mm、10m弦での鉛直相対変位の最大値はエリア2で0.13mmの沈下となった。全てのエリアで管理値以内に抑制でき、鉄道函体の健全性および走行安全性を確保した上で、二次仮受を完了した。

(3) 沈下要因

最初に施工したエリアについて詳細を述べる。仮受杭切断時の仮受桁沈下量は約1mmであり、切断した箇所のみ局所的に発生した。新ビル地下躯体の中間スラブの部材厚は2mであり、局所的な沈下が発生することは考えられず、沈下の要因



図-4 二次仮受平面図

は仮受桁と無収縮モルタルのなじみの解消により沈下が生じたと推測できる。

また、ジャッキ荷重は仮受桁の沈下を受けて当該ジャッキ荷重が減少し、隣接するジャッキに荷重増加が生じたが、油圧の自動制御が働き、ジャッキのストロークが自動的に伸長した。これにより、鉄道函体の鉛直絶対変位は0.2mmに抑制できた。(図-5)

鉄道函体の荷重は無収縮モルタルを介し、新ビル地下躯体の中間スラブに荷重を均一に伝達する

ことができた。

5. 本受工

(1) 施工実績

仮受区間における鉄道函体等の荷重約2,300 tを油圧ジャッキ112台で支持している状態で台座・スラブを構築し、新ビルへの列車振動の伝播を低減するため、台座とスラブの間に防振材を敷設した。防振材は、ジャッキダウン後に鉄道函体を支持して圧縮することで、防振性能を発揮する。

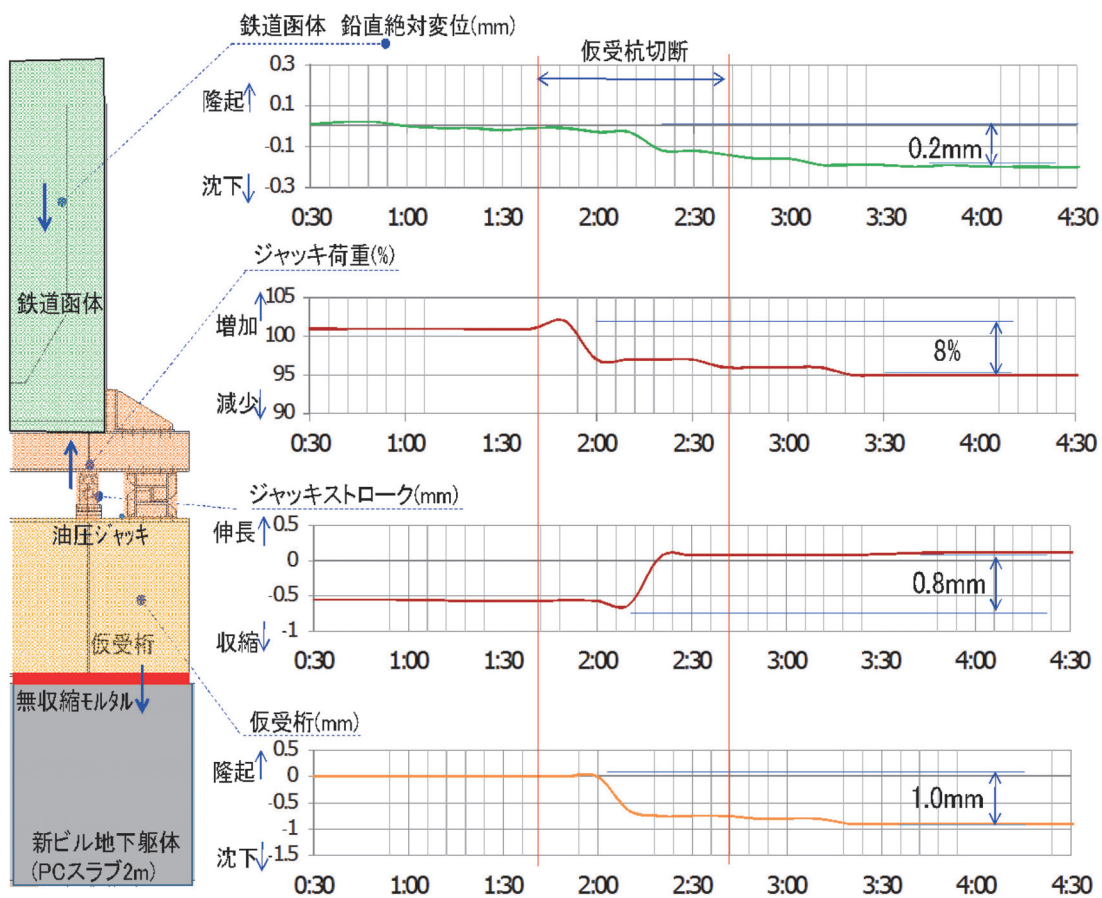


図-5 二次仮受の計測結果 (エリア1)

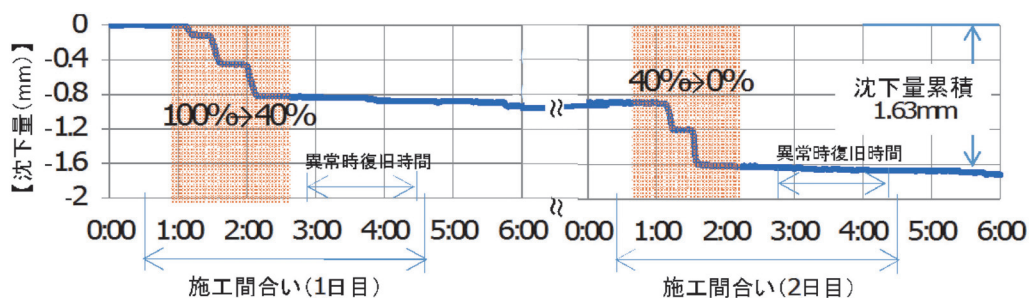


図-6 沈下量経時変化

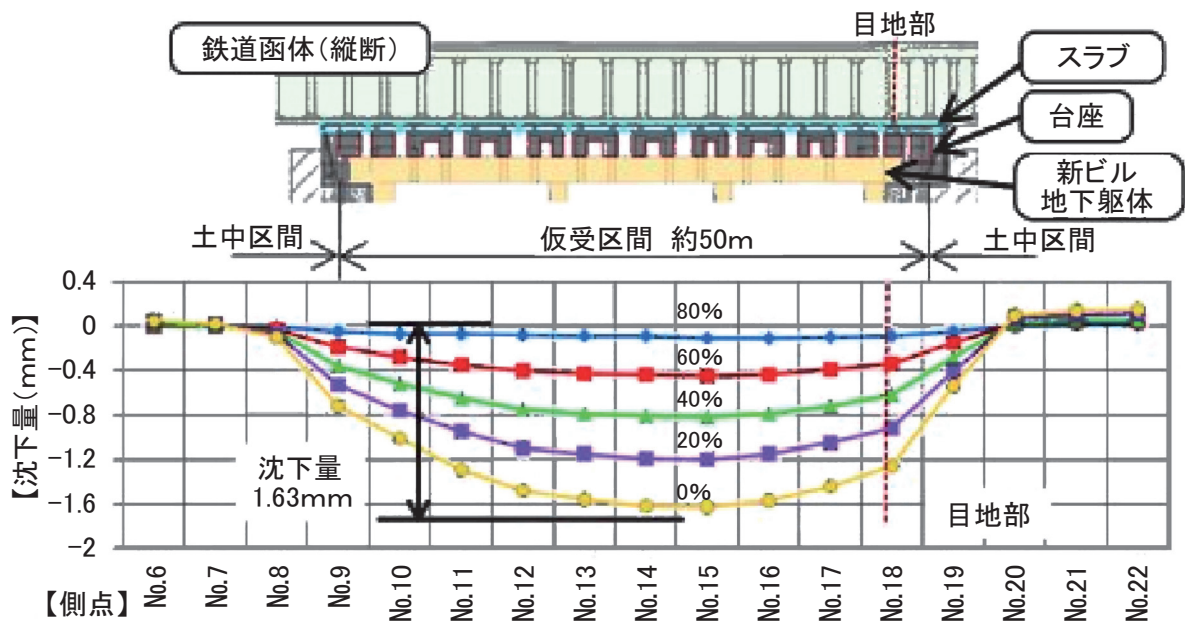


図-7 本受工の沈下量分布

防振材の圧に伴う鉄道函体の沈下量は、鉛直絶対変位で約 2 mm、鉛直相対変位で約 0.2mm と予測した。また、荷重移行する際のなじみによる沈下対策として、本受工に先立ち、線路閉鎖時間帯にて、鉄道函体下面とスラブ間に無収縮モルタルを注入した。なお、鉄道函体に生じる応力-変位関係は、梁ばねモデルの二次元静的解析により算出し、応力が許容応力度以下となることを確認している。ジャッキダウン作業は、線路閉鎖時間帯にて、油圧ジャッキ全体を一括操作して 20% ずつ荷重を除荷し、各段階で約 15 分間かけて点検や計測値を把握した。新ビル地下躯体に支持されている台座自体の沈下はないが、油圧システムの故障や、不測の事態には、即座に全ジャッキを固定して軌道整備・点検・監視等を行う作業の時間（異常時復旧時間）を別途設定した。異常時復旧時間は 90 分と仮定し、線路閉鎖時間帯終了の時間から逆算し、施工時間を 2 晩に分けて実施した。(図-6)

(2) 計測結果

本受工完了後の沈下量は、鉛直絶対変位で最大 1.63mm、鉄道函体の目地構造箇所での鉛直相対変位が 0.29mm、目地以外は最大 0.12mm であり、推定値以内であった。(図-7)

軌道変位や作業後最初の列車添乗確認においても異常なく、構造物の健全性および鉄道の走行安

全性を確保した上で、本受工を完了した。

6. 工事全体を通じた計測履歴

工事全体の自動計測結果の履歴を示す。(図-8) 期間Aは、既存ビル解体に伴うリバウンドや、薬液注入に伴う隆起、期間Bは止水注入に伴う隆起を観測した。期間Cは、工事影響の隆起よりも薬液注入圧の消散による沈下傾向が卓越したと考えられる。期間Dでは、新ビル基礎杭打設、既存ビル解体に伴うリバウンド、新ビル地上建方や地下躯体構築の建造物載荷等の施工の影響および地下水位や温度収縮等の季節変動に対して、ジャッキコントロールすることで平衡を保った。期間Eでは新ビル地上建方や地下躯体構築の建造物載荷に伴う沈下が卓越したと考えられる。鉄道函体の変位量としては、鉛直絶対変位では +20mm 隆起 ~ -7 mm 沈下の範囲で推移したが、鉛直相対変位では ±0.2mm の範囲内で推移した。薬液注入工法の見直しやジャッキコントロールを行い、局所的な変位を極力抑えて変位を小さくすることで、鉄道函体の健全性および走行安全性を確保した。

工事管理値である鉛直相対変位は、全測点において工事期間中および工事完了後も、管理値以内であり列車の走行安全性が確保することができた。(図-9)

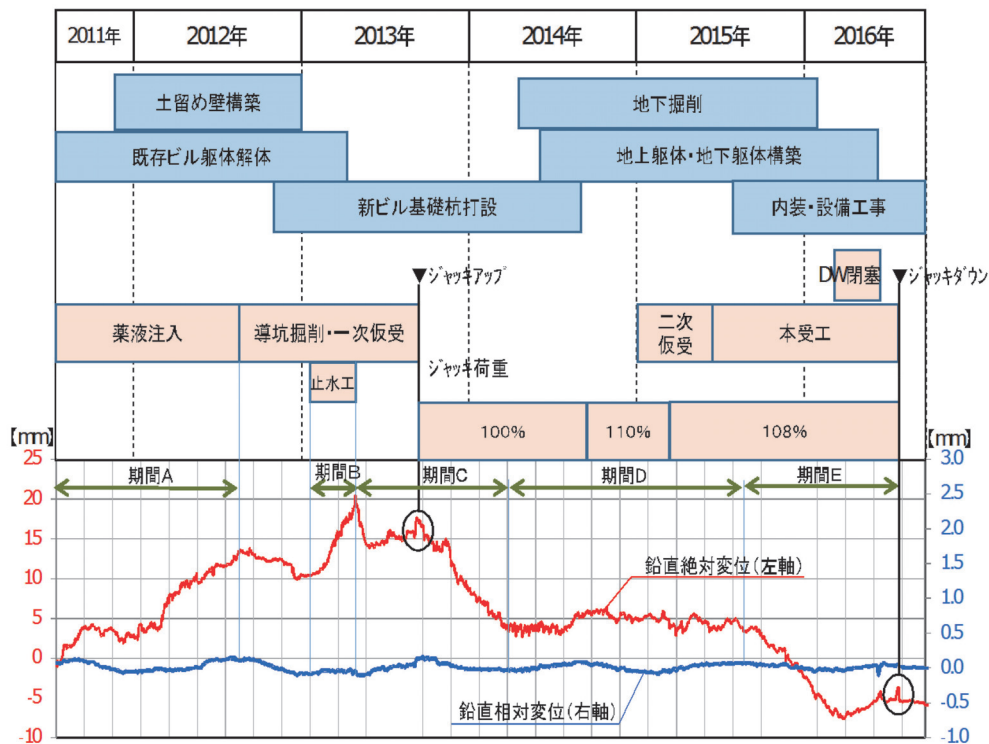


図-8 工事全体と計測履歴

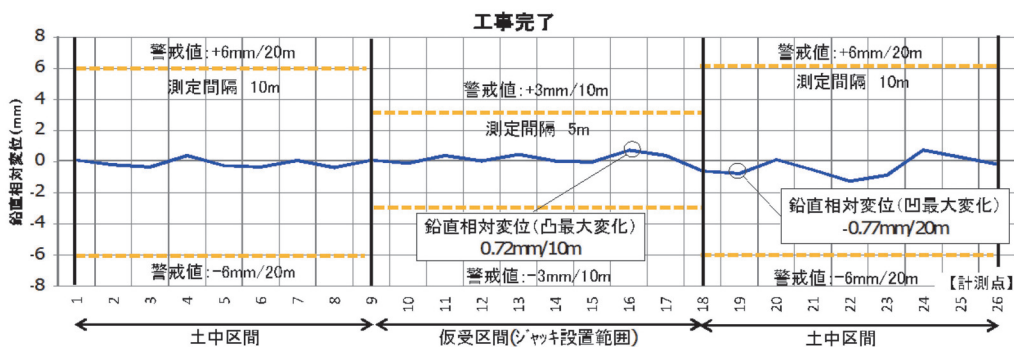


図-9 工事完了後の鉛直相対変位分布

7. まとめ

鉄道営業線の函体をビル内に取り込むという前例の無い工事であったが、全ての施工において愚直にリスクを抽出し、事前に対策を行った上で、施工を行った。施工中においては、計測値を多角的に分析、トレースし、状況に応じて更に安全な工法や工夫に知恵をしばり、実績のある工法や新技術を採用する等、工事監理を積み重ねた。

鉄道函体の健全性と列車の走行安全性の両方を確保すべく、「石橋を叩いて渡る」検討と計画の策定を行い、現場に足を運び慎重に工事を進め、アンダーピニング工事を無事故で完遂させた。

本工事が、後続のプロジェクトの参考になれば

幸いである。この場を借りて、ご協力いただいた関係者皆様に御礼を申し上げる。

<参考文献>

- 1) 東,加納,森,齋藤: JR ゲートタワー新設工事における鉄道函体アンダーピニング工事, 日本鉄道施設協会誌 (2014.8)
- 2) 森,小野寺,齋藤: 鉄道函体直下を横断する透かし掘り連壁工事の施工, 日本鉄道施設協会誌 (2015.9)
- 3) 齋藤,土屋,小野寺: JR ゲートタワー工事における鉄道函体本受工の施工結果, 土木学会中部支部研究発表会 (2017.3)

完全週休 2 日制の建設現場

(株)加藤建設 CS事業部 現場代理人 磯 部 諭

1. はじめに

本現場では、建設現場の働きやすい職場環境に向けて「完全週休 2 日制工事」を試行実施している。

そこで、「完全週休 2 日制工事」における課題と現状及び今後の対策について報告する。

2. 工事概要

工事名称：名二環かの里 2 高架橋南下部工事

発注者：国土交通省 中部地方整備局

愛知国道事務所

工事場所：愛知県名古屋市中川区かの里 1 丁目

工期：自)平成29年 1 月31日

至)平成30年 8 月31日

工事内容：道路土工 1 式、RC橋脚工 1 式、

仮設工 1 式

RC橋脚工内訳

回転杭 (φ800L=40.0m) N=35本

コンクリート 1180m³

鉄筋 118.3t



図-1 現場位置図

現場特性：

- ・国道302号中央分離帯内で、狭隘な施工ヤード内での作業である。
- ・バス停、豊治小学校が近くにある。
- ・梁が、28.5mと大きく、国道302号の内回り、外回りの両車線をまたいでの特製の特殊支保工である。
- ・完全週休 2 日確保工程調整工事のモデル的な試行工事である。

図-1 に現場位置図、図-2 に施工手順図を示す。

また、写真-1 に施工着手前、写真-2 に H29.10月の状況を示す。



図-2 施工手順図



写真－1 着手前写真



写真－2 H29.10月中旬進捗状況

3. 完全週休2日制を実施していく上での課題

完全週休2日を実施していく上での課題として、

- ①工期設定について
- ②労働者（作業員）に対する配慮について
- ③工程のフォローアップについて
- ④日々の残業時間について

現段階で以上のことが挙げられる。

4. 課題に対する現状と今後の対策

①工期設定について

当現場においては「完全週休2日制」指定工事であり、発注時点で通常の工事より余裕のある工期設定となっている。

しかし、以下の2点が工事進捗において不明瞭であり検討し対策を立案した。

1) 当初設計では、現道302号の拡幅切廻しを他業者が行い、H鋼を使用した門型特殊支保工を設置する計画であったが、拡幅切廻しの他業者施工時期が不明瞭で、かつ工程調整も必要となる。

その対策として、現道の通行形態を変えないように門型特殊支保工の検討を行い、梁下と支保工が干渉しないよう、主桁の断面寸法をH800×300

からH594×302に変更することにより建築限界の4.5mに0.2mの余裕を考慮した4.7mについても確保することができ、施工可能とした。これにより拡幅切廻しがなくなり他工事との調整・手待ちを排除した。(図－3)

2) 特殊支保工設置・撤去に伴う現道302号の片側交互通行規制日数と社会性影響の削減を図った。

特殊支保工設置及び撤去に伴い、内回り、外回りそれぞれ連続5日間程度（設置10日間、撤去10日間、合計20日間）、夜間に現道302号の片側交互通行規制を行う。ただし、隣接工区（当工事も含め4工事）も含めそれぞれの工程に合わせ片側交互通行規制を行うと、計8回（80日間）の規制となり、国道利用者や近隣住民にも多大な迷惑がかかる。そのため、可能な限り同じ規制帯内で特殊支保工の施工を行うように隣接工区と工程調整を行い、4工事で8回の規制予定を5回（50日間）に低減した。この工程調整の結果、最大で2週間程度の工程遅延が発生するが、当初の工程の余裕及び前項の切廻し排除の余裕期間で相殺された。

今回、工程調整が可能となったのは、隣接工区も含め、「完全週休2日制」の試行工事で工期に余裕があるため実現可能となった。

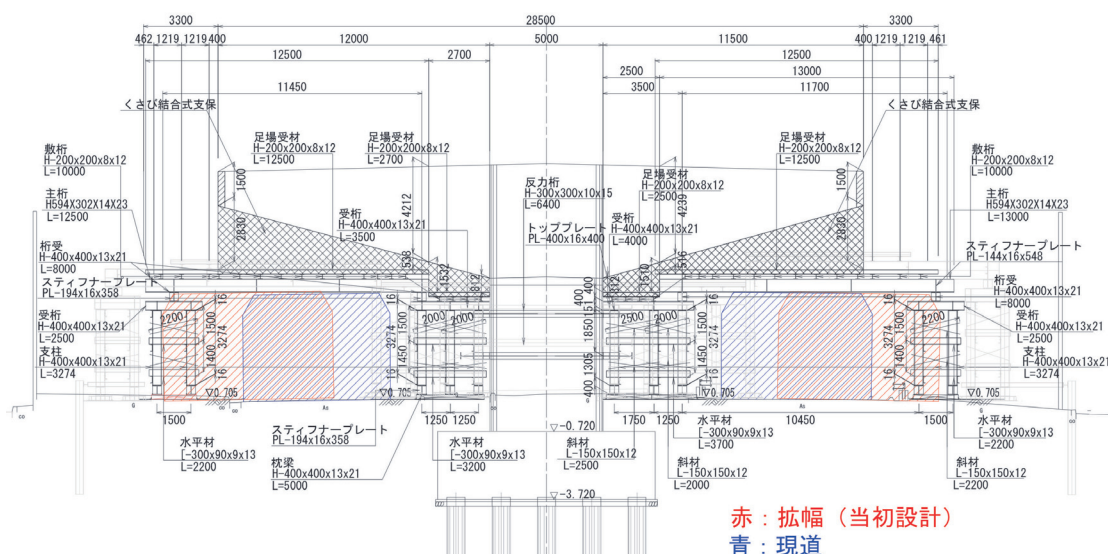


図-3 門型支保工正面図

②労働者（作業員）に対しての配慮について

当現場においては、協力業者に見積り依頼する際、完全週休2日制であることを条件明示しており、土曜日の作業ができないことで協力業者との契約金額は通常より高騰してしまう。

しかし作業員にとっては、日給者が多く週休2日では減収になってしまうため、今後は、作業員の月給制の導入を協力会社に検討していただき、またさらなる労務費単価の見直しを実施し建設業全体が週休2日制に移行していけるように切望したい。

発注者においては、「完全週休2日」指定工事では、平成29年度から現場管理費と共通仮設費の割増し分を算定することとしている。

また、今後も引き続き施工時期の平準化が進んでいくことで、時期に関わらず万遍なく安定した仕事量があれば、このような問題も解消でき、完全週休2日制がより浸透する状況となると思う。

③工程のフォローアップについて

完全週休2日制工事では、天候による工程の遅れを土曜日にフォローアップできないため、より綿密な工程管理が必要となる。また天候に左右されない工法を積極的に採用することが重要と思われる。当現場では、コンクリート打設については、翌日にレイタンス処理を行う必要があり、金曜日

の生コン打設は設定できない。そこで、底版コンクリート打設日を木曜日に設定した。しかしながら、雨天で順延となった場合、次週に打設がずれることになるため、前日の水曜日に設定し直した。このようにコンクリート打設日が月曜日から水曜日の3日間に限定されてしまうため、打設まで工程を綿密に管理しなければならないと感じた。

当現場においては、コンクリート工事における生産性向上（i-Construction）で代表的な機械式鉄筋定着工法（図-4）を採用し、重ね継手が無くなることで、鉄筋の過密化が解消されコンクリートの充填性が向上するとともに、施工性においても向上することで工程の短縮を図った。

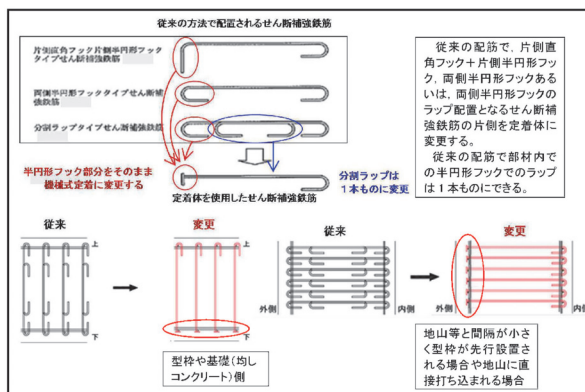


図-4 機械式定着工法

今後は、鉄筋の圧接における熟練度や天候に影響されない機械式鉄筋継手工法（図-5）の採用を積極的に取り組んでいきたい。

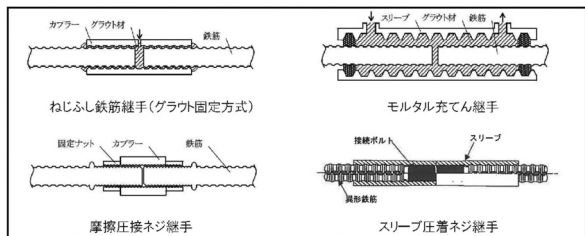


図-5 機械式鉄筋継手工法

鉄筋に限らず、鋼管杭の溶接作業等、雨天に影響される工種についても機械式継手（図-6）を取り入れていくことが、生産性の向上に繋がると考えられ、完全週休2日制工事においてもフォローアップの必要がない工程管理が行える。

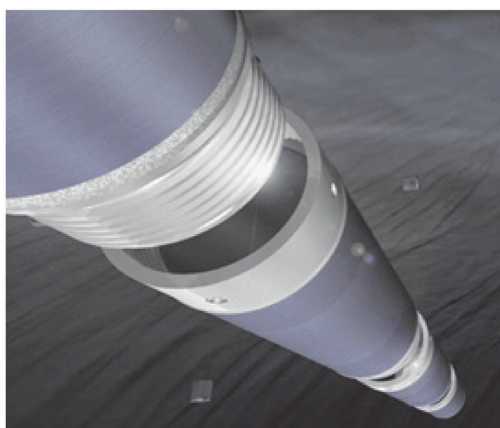


図-6 杭の機械式継手（例）

このように、個人的に完全週休2日制工事は、生産性向上と深く関わりがあると思う。今まで6日（月～土）かかった作業量を工夫して5日（月～金）で終わらすことが理想であり、「完全週休2日制工事」と「i-Construction」を同時に浸透させていくことで、「完全週休2日制工事」での工期の設定を短縮することも可能となると思う。

先日、若手技術者や女性技術者との意見交換会に参加させていただいた。（写真-3）

その際、女性技術者より、現場で男性技術者と同様な仕事を行うことには多少なりとも限界があり、女性技術者がi-construction（土工）についてのスペシャリストになることで上手く役割分担



写真-3 意見交換会

ができるのではないかと、といった意見があり、今後、女性技術者を採用し、やりがいをもって仕事をしてもらう上で非常に参考となる意見であった。

④日々の残業時間について

現場仕事において、完全週休2日制のしわ寄せが日々の残業時間に置き換わっては何の意味もない。そのため、当現場では、完全週休2日制試行工事であるため、施工の残業はしないことを徹底している。協力業者（杭施工業者）からは、予定していたサイクルでその日の施工量が進まなかった時、「残業させてほしい」と申し出があった。同じ現場を進めていく上で、出来高を少しでも上げたいのは理解できるため正直複雑な心境ではあったが、「平日残業して工事を進めて、土曜日休みでは完全週休2日制の意味が無い」旨を説明し、理解していただいた。

書類業務においても同様に残業時間を減らしていかなければならない。当現場においては、水曜日と金曜日については、ノー残業デーと決めて試行実施しているが完全な徹底に至っていない。書類業務の残業の低減をするためには、書類の簡素化を確実に進めていく必要がある。受注者側においては提出が不要とされている書類や過去に検査で指摘を受けた項目については、全てを網羅し提示できるよう準備しておかなければならないと考えてしまうのが現状である。まずこの考え方を受発注者共に変えていく必要があると思う。

今後、その日の現場での作業量、書類の作業量を考え、何時に終業するかを自分で設定し、同じ

職場の職員に宣言し実行することで少なくともダラダラした無駄な残業時間は無くすることができると思う。

また、この完全週休2日制を浸透させていく主旨は、若手技術者の確保であると思う。これから就職する若手技術者は今まで土日祝休みで過ごしてきた、建設業に就職して「土曜日は仕事ですよ」「平日は残業ですよ」と分かると、長続きしない技術者が増える。

意見交換会の際、若手技術者の意見として、完全週休2日制工事であれば、「自分の時間を楽しむことができる」また「家族や家庭の時間が充実する」といった前向きな意見が非常に多くあった。そういった時間は仕事も充実させる上で非常に重要なことであり、平日の残業時間も低減していく必要がある。

5. 担い手確保の当社の取り組み

担い手確保の一環として、一般に募集した児童及びその保護者を対象に、工事現場を間近で体感していただく見学会を実施した。建設工事に親しみや興味を持ってもらおうと共に、建設工事の役割や地域がどのように整備されていくのか理解してもらおうことを目的とし、名二環で弊社が工事している3現場を回る現場ツアーを開催した。

見学会当日は、発注者より、名二環建設工事についての説明後、鋼管杭工事、鋼矢板打設工事、掘削工事の流れを見学していただいた。体験された親子からは「いつも通っている国道302号の工事が何をしているのか疑問だったが見学してよくわかった」「普段入ることの出来ない工事現場を見ることができ貴重な体験となった」などのご意見をいただいた。(写真-4,5,6)

また、参加された子供たちより絵手紙をいただき、その中で「私は女性だが、働くまでの10年の間、いろいろな将来を考える選択肢の1つとなった」とあったのが非常に励みとなる。

今後も機会があれば、子供や学生に向けて、工事現場について興味を持っていただけるよう、現場の魅力や楽しさを伝えていければと思う。

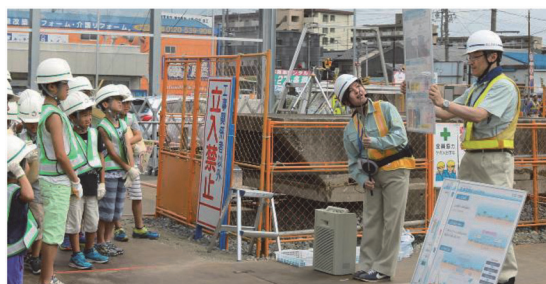


写真-4 名二環建設工事についての説明



写真-5 現場見学会の様子



写真-6 現場見学会の様子

6. おわりに

国土交通省の「働き方改革」の施策である完全週休2日制現場を遂行するにあたり発注機関である愛知国道事務所と協力会社の協力により、当現場は現在進捗65%であるが完全実施することができる。今後も関係機関との協力のもと工事完成まで実施していけるよう努力していきたい。

良い仕事をする人は、楽しんで仕事をしている。そのためには、土曜日、日曜日、祝日は、仕事とは違う自分の時間を充実させることが重要であり、今の若手技術者やこれから建設業界に入ってくる技術者に対して楽しんで仕事ができる環境を作ることが中堅技術者の役割だと思う。まず自分を含めて我々世代から考え方を換え、その手本として示していく必要がある。微力ではあるが建設業の発展のために鋭意努力していきたいと思う。

一般県道則定豊田線「高橋上部工事」 「現道隣接でのクレーン作業省略のための架設工法の工夫」について

瀧上・高田特定建設工事共同企業体 現場代理人 **竹内 秀峰**

1. はじめに

本橋は、一般県道 豊田則定線における一級河川矢作川を渡河する橋梁で、昭和30年に建設された現橋の老朽化対策と狭小な幅員（5.5m）による交通渋滞緩和のための4車線化拡幅に向けた架替工事の1期線工事としての橋梁である。また、本橋は、供用中の現橋と近接した平面配置となるため、現道交通及び現況構造物との近接作業を減らすために行った架設方法の工夫について述べる。（写真-1、図-1）



写真-1 完成写真

2. 工事概要

工 事 名：街路新設改良事業豊田都市計画道路
豊田則定線高橋上部工事
工事場所：愛知県豊田市中島町地内
発 注 者：愛知県
請 負 者：瀧上・高田特定建設工事共同企業体
工 期：自)平成26年12月23日
至)平成28年8月31日
橋梁形式：3径間連続鋼床版桁橋
橋 長：223.6m
支 間 長：69.0m+75.0m+77.0m
有効幅員：車道部 7.5m 歩道部 3.0m
縦断勾配：0.5%～-0.5%
横断勾配：車道部2.0% 歩道部1.5%
平面線形：∞
斜 角：A1,P1,P2・・・87°、A2・・・81°

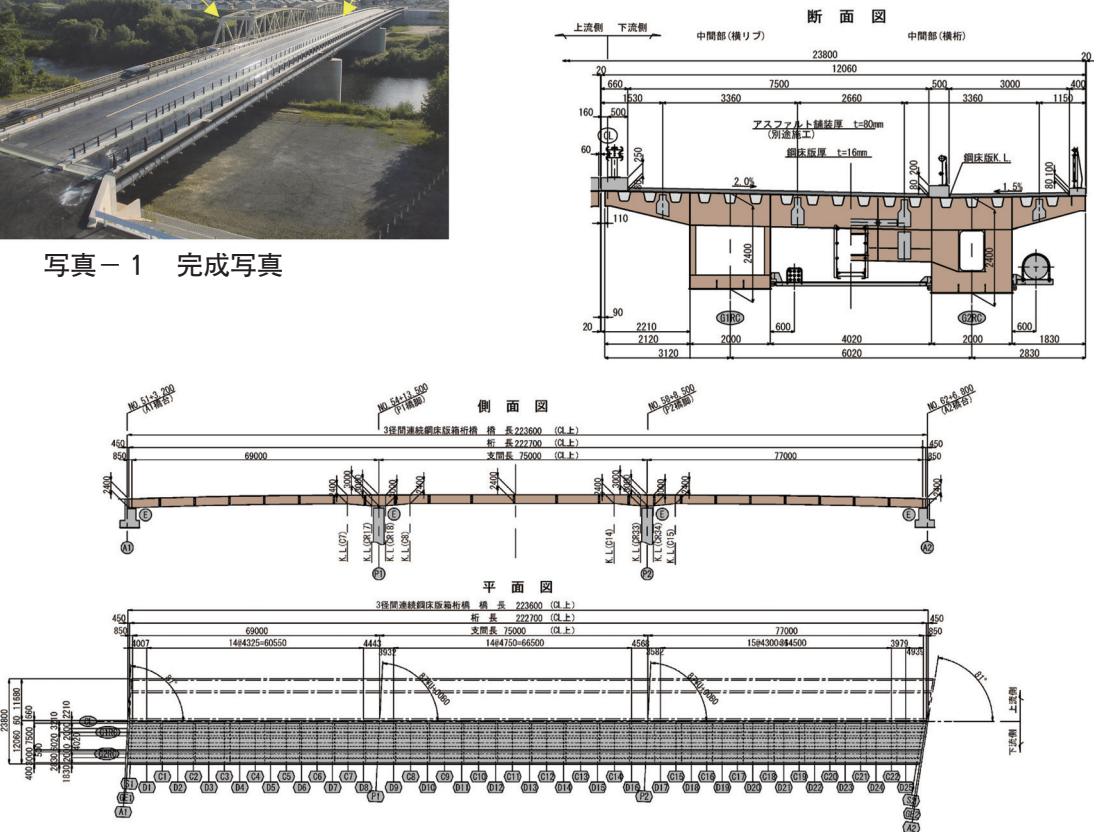


図-1 一般図

3. 工事の課題

当初の架設計画は、既設橋梁の近接箇所にてクレーン架設する計画であったため、下記の課題があった。

- ①地組ブロックの回転振れを想定した際、当初の離隔距離ではクローラークレーンの振れ角度が4°程度で既設橋梁に干渉することが判った。なお、振れ角度4°の発生確率は非常に高い。
- ②河川内のベント杭を桁架設完了後に桁下から撤去することが困難であった。

図-2に当初の架設計画図(クローラークレーンベント架設)を示す。

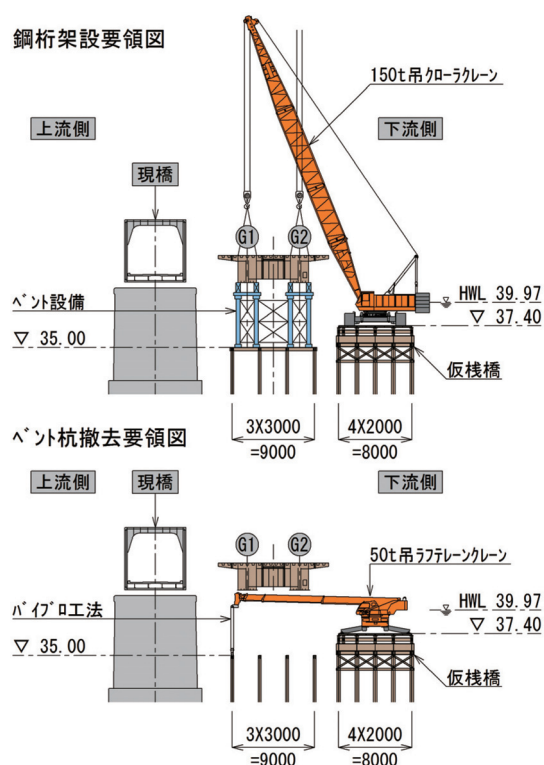


図-2 当初の架設計画図(クローラークレーンベント架設)

4. 施工計画

前項の課題に対して以下の対策を行った。

- ①地組ブロック架設時の既設橋梁との離隔確保
当初計画されていた図-2の2ベントをG2桁ライン上への1ベントに変更し、そのベント上にG1桁(G1側鋼床版を含む)を架設(STEP1)する。
その後、支点支持状態でG1桁を横取り架設(STEP2)することにより、既設橋梁との近接

箇所でのクレーン作業を無くし、既設橋梁との架設時の離隔を確保した。使用したジャッキは、スライドジャッキ：2000kN (P2、P3中間支点到2基配置)、1000kN (端支点到2基配置)、水平ジャッキ：360kN (各支点到1基配置)とし、最大反力となるP2支点上の移動量を基準として横取り作業時に桁のねじりが無いよう各支点で横引き量が一定となるように調整を行った。

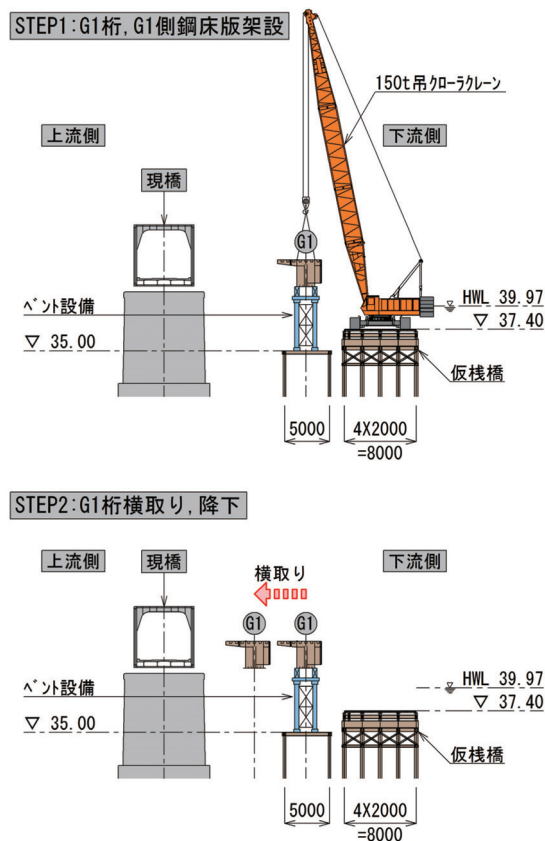
また、横取り後の降下作業は油圧ジャッキと鋼製サンドルを用いて行い、150mm/回の降下量で1支点到毎に行った。なお、G2桁の架設に支障がないように横取り・降下作業完了後、G2桁架設前に横取り・降下設備を撤去した。

②河川内ベント杭の撤去

G1桁の横取り架設後にG2桁を架設(STEP3)し、中鋼床版を後架設とすることにより、河川内ベント杭の撤去は、桁の上空からの撤去を可能にした。

予め、ベント杭は桁の上空から撤去することを想定しG2桁直下とならないよう配置した。(STEP4)

図-3にSTEP毎の架設フロー図、写真-2～6に架設状況写真を示す。



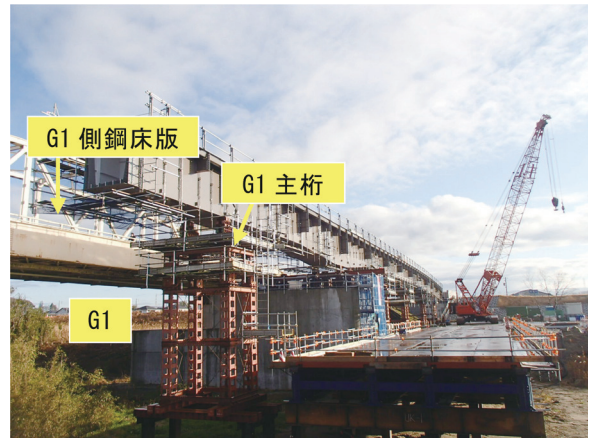
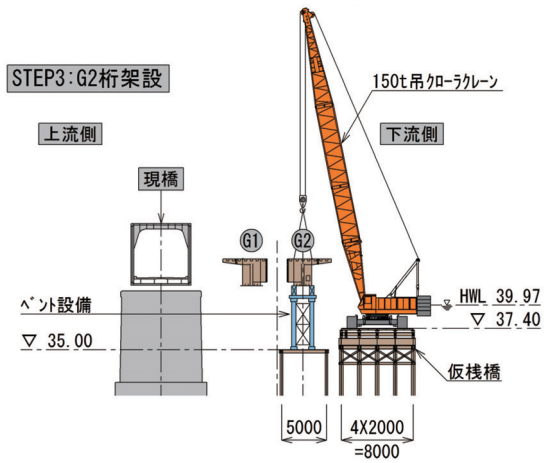


写真-2 G1桁、G1側鋼床版架設

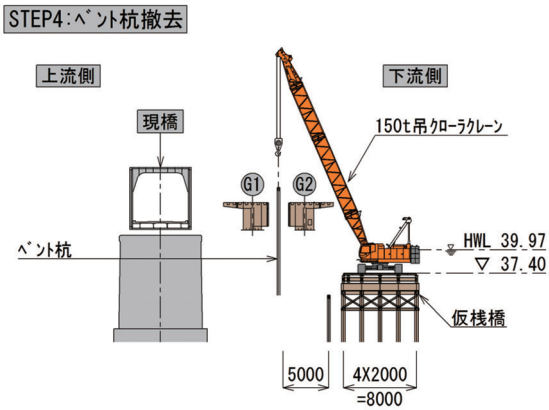


写真-3 G1桁横取り

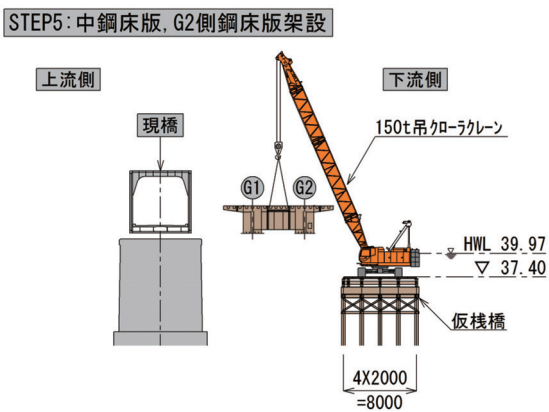


図-3 架設フロー図



写真-4 G2桁架設

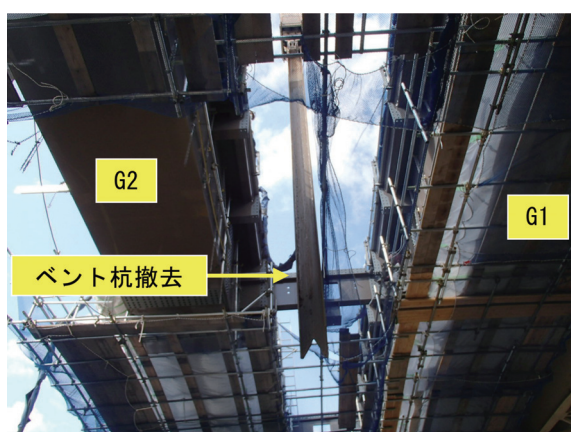


写真-5 ベント杭撤去

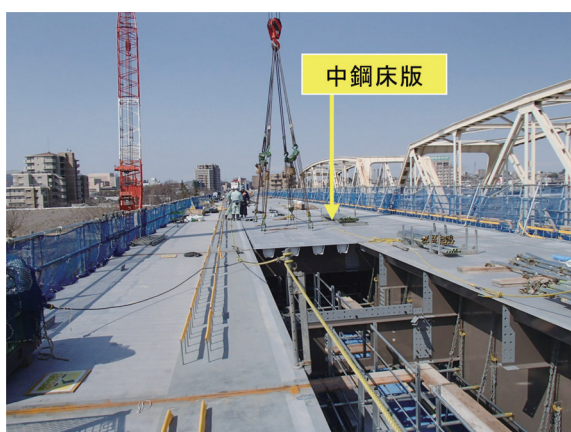


写真-6 中鋼床版架設

なお、主桁間の中鋼床版を後架設（落とし込み方式）としたことで、架設系を考慮した断面照査を行った。その結果、一部の鋼床版およびUリブの材質UPと下フランジ縦リブのボルト本数が増加した。

5. 出来形管理

出来形管理としては、主桁上フランジが溶接構造のため架設キャンバーにあらかじめ溶接による収縮変形を考慮したキャンバー補正を行う必要があった。

溶接完了後、多点支持キャンバー状態（無応力状態）に戻して形状確認してから高力ボルト本締めをすることにした。

6. ベント構造の工夫

G1桁横取り前のベントによる多点支持架設は、G2桁ライン上で行う。G1桁は横取り後の降下を考慮しG2桁架設時よりも1m高く計画する必要があったため、ベント解体ができるようベント組立てブロック構造を工夫した。

7. 主桁断面のねじれ挙動を抑制した施工

中鋼床版架設時のG1桁は、図-3 架設フロー図のSTEP3のとおりベント支持がない状態となり、G1側鋼床版による偏心曲げモーメントの影響で外側にねじれることが判っていた。そこで、中鋼床版の架設においては、G1桁側を先に連結して左右のバランスをとり、ねじれ挙動を抑制してからG2桁と連結する計画とした。

8. あとがき

本工事では、現道に近接した現場で第三者への配慮が必要だったことと、河川上の作業のため水質汚染の面でも注意が必要な現場であった。

また、供用開始日が決まってお他の道路工事業者との工程調整に苦慮しましたが、無事に工事完了することができました。

最後に本工事においてご指導を賜りました豊田加茂建設事務所をはじめとする関係各位の方々へ御礼を申し上げます。

これからの建設業界について

(株)近藤組 古林 雅 隆

私が、建設業界で働くようになり、7年の歳月が経ちました。入社後は、土木工事に配属され、主に公共工事の施工管理業務に携わってきました。現在に至る7年間は、私の人生の中で、未知なる体験の連続でした。数々の修羅場をくぐり、苦難を乗り越えてこられた先輩方と比べ、まだまだ未熟な私ですが、これまでの経験を通して、女性や若手技術者に対する、『建設業界の働き方改革』について私の思いをまとめてみました。

唐突ですが、一般の方は建設業界にどのようなイメージを抱いているのでしょうか。

よく建設業のイメージは、3K(きつい・汚い・危険)と言われ、あまり良いイメージを持たれていないように感じます。私自身、学生時代は建設業に対し、少なからずそのようなイメージを抱いておりました。

現在、建設業界は、労働者の高齢化による離職、さらに、若手技術者の入社希望率の低下や高い離職率、加えて男社会(女性技術者はきわめて稀)といった特徴があり、建設業への就業人口減少がクローズアップされております。そんな状況下、国では、2017年3月に「働き方改革実行計画」がまとめられ、去る9月には日本建設業連合会でも「働き方改革の推進策」を発表しました。

さて先日、「中部地方整備局と愛知県土木施工管理技士会との意見交換会」に参加する機会を頂き、建設産業における担い手確保・育成という議題で話し合いを行いました。週休二日実施現場における、現状と課題や、今後の改善案、その他、若手技術者や女性技術者から見た建設現場の現状等、私を含め、同世代の方々の本音を伺うことができ、貴重な経験をさせていただ

きました。その中で、私は、「女性や若手技術者が働きたいと思う魅力ある職場づくり」というテーマに特に興味を持ち、今の自分の働き方を再度振り返ってみました。

最近の私は、入社当時はつらいと思っていた、休日出勤や、残業、急な現場での宿泊が、いつものまにか普通に思え、それが当たり前のことと受け入れるようになっていました。まず、この概念を変えなければ、魅力ある職場は作れないとの思いと、先般の意見交換会が、自分の働き方を見つめ直す良い機会となりました。

働き方改革として「週休二日の実現」や「時間外労働の是正」、「賃金引上げと生産性向上」への取り組みは無論のこと、女性技術者にとって女性目線での現場環境の改善要求が、かなりのウェイトを占めていることに気づかされました。細かい話ですが、汚いトイレ・男女の体力差・下請け職長とのコミュニケーションの取り方・現場での日焼け対策に至るまで、上司(ほとんど男性)に相談しづらい悩みを抱えておられることや適材適所への配属希望など、具体的な課題を着実に解決することが魅力ある職場作りへの近道になると感じた次第です。

これら以外にも、男女共通の課題である「病気の治療と仕事の両立」や「子育てや介護と仕事の両立」といった家族を巻き込んだ切実な雇用対策の議論も待たなしです。

私個人としても、生産性向上のための創意工夫や自己研鑽を重ねるとともに、積極的に企業説明会や大学への会社説明(特に女子学生へのPR活動)に参加し、胸を張って建設業は「魅力」と「未来」がある素晴らしい業界だ!とアピールしていくつもりです。

設立40周年を迎えて

(一社)名古屋建設業協会
会長 高山 進

名古屋建設業協会は、今年、設立40周年を迎えました。昭和52年に、それまで市内にあった4つの団体が力を結集し、大同団結して設立されてから40年が経ちました。

この40年の間には、私たち建設業者をとりまく環境が大きく変わってきています。そして、それに伴って、私たちに期待される役割も変わってきていると感じています。

建設業者もそれぞれです。よく言われることですが、環境の変化に対応できるものだけが生き残れるそうです。では、どのように環境が変わったのでしょうか？

インフラ整備は整ってきて、今は維持工事が増えてきています。それに伴って、市民の公共工事に関して期待することや感じるものが変わったと思います。昔は、工事をすると感謝されていたのが、今は逆だとよく聞きます。

働く若い人たちは、休日の多さや時間外勤務の少なさに魅力を感じているそうです。

現場で働く若い女性も増えてきています。昔のような、荒々しい職場では女性も寄り付かないでしょう。

会社に対しては、本来業務の他に地域貢献をいかに多く実施しているかに注目されています。

現場での安全作業は当然ながら、今は、大きな騒音を出したり、排気ガスや砂ぼこりで環境を悪くしないことが求められています。道路上での工事については、交通渋滞に配慮が求められています。そして、現場での作業着や言葉づかいにも気をつける必要が出てきました。

最近はいろいろな災害が増えてきています。予想される災害に対して、しっかりと備える必要があります。

この先、社会からどんなニーズが出てくるかわかりませんが、私たち建設業者はそのニーズに合わせて変化することによって、生き残れることができると思います。そのためには、世の中の動きをよく見て、しっかりと対応していきたいと思います。

私たちも、生き残りたいですから。

幸いにも、私たちの業界には柔らかい頭を持った、アンテナ感度の高い若い経営者が育ってきています。きっと、環境の変化に合わせて建設業界をリードしてってくれると思います。

橋の魅力

小島 章 寿

私がまだ小学校低学年の頃、家の前に小川があったので対岸に渡るためには非常に遠回りしなくてはならず、不便であった。そこで、父親が木材関係の仕事をしていたこともあり廃材を利用して、人一人が渡れる木を渡した。それは近所の人達から一本橋と呼ばれ、よく利用されるようになった。その光景を見た時から、橋というものに興味を抱き始めていた。橋は、地域と地域を結び流通を活発にし、人と人との交流を深める。こうした思いもあってなのか就職先を決める時には、橋の建設に携わることができる会社を選んで今の会社に入社した。気付けば26年が経つ。

入社当時に言われた先輩からの一言で、今でも忘れず、時に後輩にも話していることがある。それは、「橋は、生き物だからね。温度によって数ミリ単位で動いているんだ」。

生き物？初めは良く理解できなかったが自分も工事現場に出て、日々移りゆく橋の形状を見

て、先輩の言っていたことがようやくわかり、橋に対する思いがさらに深まった。

私が入社した当時は長大橋の建設が数多く進められていた時であり、幸運にも私も長大橋の現場経験を踏むことができた。自分は実に幸せ者であったと思う。

これからは、補修の時代が到来する。補修工事は、既設の橋に手を加える地味な仕事であり、周りのインフラ整備は仕上がっているケースがほとんどである。施工する際は、協議先が多岐に渡り、困難を強いられるであろう。しかし、老朽化した橋を再び甦らせた時の達成感是非常に大きいと思う。先人達が残してくれた橋を少しでも長く橋として機能させることが、私たちに課せられた使命であると考えます。新設・補修工事に今後どれだけ接する事ができるかわからないが、最大限の努力をもって橋に接していこうと思う。

ドボジョあるある「トイレ問題」 (株)フジタ 水野香織

「けんせつ小町」・「ドボジョ」・「ソクジョ」など建設業に関わる女性の愛称が誕生し、マスコミ等でも好意的に取り上げられ、世の中にも認知されてきました。「現場監督しています。」と自己紹介しても、以前のように珍獣扱いされることもなくなりました。

いま、建設現場における女性の活躍推進の一環として、現場の環境整備が注目されています。現場のトイレの洋式化や女性用更衣室の整備が最初の一步となっています。

ドボジョが集まると、トイレの問題は必ずと言っていいほど重要なテーマになります。

最近、現場事務所には女性用トイレが設置されるようになりました。現場によっては、快適トイレとして、洋式水洗トイレの設置も行われています。しかし、従来のものに比べ割高であったり、設置に条件があり、実際に設置されている現場となると、まだまだ少数派です。

いまは、家庭用トイレはもちろん、公共施設など外出先においても洋式トイレがかなり普及しています。そのため、男女問わず、和式トイレを使い慣れていない人が増えています。さらに、年齢とともに、和式トイレが苦手になることもあります。

女性だけでなく、現場で働くすべての人への

環境整備として、トイレの洋式化が拡大するとよいと思っています。

その一方で、コンサルタントや測量会社に勤務する女性の場合、さらに苦勞があります。調査業務や測量業務の場合、周りにトイレの設備すらない場合がほとんどです。朝から、できるだけ水分摂取を控え、トイレの回数を減らす努力をしている方が多いです。また、仕事の途中に、どこかでトイレをお借りするにしても、どこで借りるのか、どのタイミングで行くかを考えます。さらに、一緒に働く男性にどうやってトイレに行きたいと言うか。年齢を重ねれば、はっきり言えるようにもなりますが、新人時代には、ハードルの高いことです。

ドボジョの仲間と話していても、具体的な仕事においては、女性だから困ったという話は全くありません。トイレ問題や安全靴・作業着のサイズなど、働く環境に関わる人が多いと思います。

私は、土木は人の暮らしを支える大切な仕事と考えています。この大切な仕事に男女関係なく携わっていけるように、入社20年目にして迎えた、この「けんせつ小町」「ドボジョ」への追い風を利用して、働く環境を少しでも変えていきたいと思います。

責任とやりがい

大伸建設(株) 太田隆博

責任とは、1. 立場上当然負わなければならない任務や義務。2. 自分のしたことの結果について責めを負うこと。3. 法違反したときは罰則を負い、社会上の不利益を被る。入社してからは上司、先輩に付いて教えてもらうのですが、数年経つといきなり数千万円の工事を任されるようになるかもしれません。当然、上司はつくと思いますが常に現場に居るとは限らず、自分で現場の測量、材料の発注等する時もあり、多忙になり、得てして間違いを誘発してしまい、自社はもちろん下請け業者及び材料購入先にも迷惑を掛ける恐れがあると思います。現場を任されるようになれば様々な責任が付きまとい、

不安に苛まれ、悩み、時には泣くこともあるかもしれません。しかし、社にいる先輩、上司も若い時は同じく悩み、苦勞してきているからこそ相談し一緒に考え解決していく事を繰り返し、困難を乗り越えて工事を完成させれば、責任が大きければ大きいほど、やり遂げた時は自信が生まれやりがいを感じると思います。今、建設業は若者の就職先としては人気がありませんが、若者には、「一つの工事を任されるようになり他の業種と違い自分自身で一から十まで事業を完成させる。」、ということにやりがいを感じてもらい、建設業界の門を叩いてほしいと思います。

未来の技術者に求められるもの (株)あづま 柴田修身

建設業界にはさまざまな分野で「施工」にたずさわる業種があります。また、施工前や施工後の分野を担う業種もあります。私は「施工」の分野以外で活躍する、測量業・建設コンサルタントという建設関連業に携わっています。

私たちの役割とは、測量法に則り測量を行い、実際に施工計画を立案することです。ダム、橋、道路、鉄道、トンネルなど社会に大きな影響を与えるインフラ整備、およびビル、住宅などの建築工事において、基盤となる重要な役割を担っています。さまざまな建造物を施工するにあたり、対象となる地物の位置座標、高さ、形状を正確に把握することが必要で、安全で効率的な工事設計を進めるには、正しい知識を持った技術者が欠かせないのです。そうした意味で、私たち測量、建設コンサルタントの社会的責任は大きいといえます。

最近、私が思うことに、これからの技術者に必要なものは『コミュニケーション能力』ではないかと思えます。

近年の測量技術は大変革を遂げました。それは、GPS衛星測量とデジタル写真測量です。みなさんも活用していると思いますがカーナビ、スマホの位置情報と同じ原理で地球を廻る約30個の衛星によって地上を高精度で測量します。天候に左右されず、短時間で長距離の観測ができます。デジタル写真測量も直接デジタルカメラを用いて、あるいは写真をデジタル処理して対象物を測定します。デジタル化されたデータは、コンピュータにより様々な加工・解析が可能です。最近ではドローンにカメラを搭載して測量することも可能になりました。これらの技術は、コンピュータをはじめIT技術などが測量調査機器にも加わることで飛躍的な進歩が得られました。しかし、多くの技術者はこれらの機器が「どうして精度がいいのか」「どのようにして位置情報がわかるのか」といった原理を簡単に説明はできても詳細まで説明することはできません。ほとんどがマニュアル書を読んで使うだけの技術者になってしまっています。

ところで昔の技術者はどうだったでしょう？

測量器具は簡単なもので、アリゲード、ポール、平板を使い平面図を仕上げていました。無口で職人肌な先輩技術者の勘や経験で、鉛筆と

定規で平面図をどんどん描いていく姿に、先輩の、越えられない技術力を感じました。また、測量は一人では行えません。人間関係においても、阿吽の呼吸や暗黙の了解といったことが求められます。このように昔は、先輩の背中を見て技術を盗み見て学び、また見せてやるからという先輩の無言の教育があったと思います。

最近ではそのような先輩の背中を見ていただけでは立派な技術者にはなれません。単に高度な機器を揃え、専門的知識、マニュアル通りの技術力だけでは差別化が図れない時代になってきています。現代の測量機器、解析ソフトは誰でも簡単に操作できるようになり、情報はインターネットを利用することで無限に入手することができる時代です。

これからの時代に必要なものは、専門的な技術、培われた経験を生かし、また伝えることができる『コミュニケーション』です。この能力の高さで技術力が評価されるといっても過言ではありません。高度な技術も、部下にさらにお客様に伝えることができなければ宝の持ち腐れです。

そもそも、「コミュニケーション」とは何だと思われませんか？

辞書によれば、「人間が互いに意志・感情・思考を伝達し合うこと」、「さまざまな情報内容を言語・文字・身振りなどさまざまな手段で伝え合うこと」とあります。しかしながら、「コミュニケーション」の語源は、ラテン語の“communicatio”で、「他人と分かち合うこと、共有すること」とのことです。つまり、本来の意味からすれば、情報を伝えるだけでは不十分で、共有して初めて目的が達成されるのだということです。

私たちの産業も、これまで大きな設備投資を行い、高度なものづくりで収益を上げてきましたが、現在の厳しい環境下で、価格競争から脱却し、付加価値の高い仕事をするためには、お客様の課題解決を進めながら生き残るビジネスモデルを考えざるを得ないと思います。

これからは高度な情報の伝達と共有ができる高い「コミュニケーション能力」をもつ技術者の活躍が求められると思います。

休日と賃金のあり方

名工建設(株) 坪井 瑛 靖

私は入社3年目で現在、三遠南信道・天竜峡大橋の直下に交差するJR飯田線の防護工新設工事に従事しています。私は日ごろ建設業で働くことで感じた「休日と賃金のあり方」について考えました。

建設業は、自然に囲まれた現場を相手にするため、いつ何が起こるか分からないうえに、高所の足場上での作業、重機や器具を扱う作業も多く、安全管理を怠ると作業環境の悪化や事故につながります。また鉄道運行の時間的条件により工種ごとにすべて同じ時間帯では行えないので標準化が難しく、労働時間が長時間に及ぶ場合や土日・祝日に行くこともあります。さらに労働者の高齢化と入職者の減少により、技能・技術の伝承が困難になっています。こうした問題に対しすぐにでも対策が必要だと私は考えます。

「休日のあり方」については、国土交通省の取り組みに、休暇を拡大し、労働者の処遇改善を目的とした4週8休のモデル工事があります。労働時間が減ることで、作業効率が上がり普段より安全に施工ができる効果や、休みが明確になるので予定がたてやすく家族サービスや子育てなどの時間が増える効果が期待されます。私の現場では4週6休を目標に現場を行っていますが、休みが増えて現場の安全が増す効果があるなら、すぐにでも取り入れるべき制度だと思います。

一方そこで問題になってくるのが工期へのし

わ寄せや経費の増加、作業員の収入減等の課題です。工期の設定では、まったく同じものを何度もつくるといふ工事はないので、計画立案には多様な知識、経験、洞察力が要求されます。図面はもちろんのこと、立地や時間などの様々な条件をもとに、建設物ごとに入念な検討ができなければなりません。そのうえ、賃金については元請け・下請けの技術者のほとんどが月給制となっている一方で、技能労働者の6割以上が日給制になっています。土日を休みにしてしまうと作業員の中には稼ぎたくても稼げないという問題も発生します。それを直ちに月給制にしていくのも簡単なことではありません。こうした「賃金のあり方」という問題を段階的にでも改善していくことで、最前線の現場で活躍する担い手を確保していくことが、建設業界にとって推進していかなければならないことだと私は思います。

自分自身が一人前の技術者として成長し、安全の確保と現場の生産性を向上させ、「休日と賃金のあり方」について自らが率先して改善に向けた取り組みをしたいと考えています。

最後に、自分が現場で測量し、多くの人達と協力して、図面の構造物が思い描いた通りに出来上がるのを見ると、何とも言えない満足感と達成感があります。何も無いところに新たに構造物ができる素晴らしさを、多くの人に感じてもらえることを願います。

技士会だより

事務局

第25回定時総会報告

平成29年6月2日(金)13時30分より、名古屋市中区のローズコートホテルにおいて、会員105名の出席を得て、第25回定時総会が開催されました。

冒頭の会長挨拶で沼野会長は、「国土交通省では、建設業界における「働き方改革」を進めておられます。

旧来の、「きつい」「危険」「汚い」という3Kから脱却し、「給料」「休暇」「希望」という新しい3Kへの転換を図ることで、国土や地域の安心・安全に不可欠な、私ども建設業の持続的発展と、そこで働く担い手の確保を図ろうとするものです。

施策の一つは、情報通信技術の全面的な活用と、規格の標準化、施工時期の平準化の3つの柱を中心に据えたi-Constructionの推進、もう一つは、工事請負契約などにかかわる各種の制度の改正です。ここでは、この新しい三つのKに向けて、国や自治体において、どのような制度改正が行われているのかを、私なりにまとめてみました。

まず、「給料」です。低入札価格調査制度の活用、社会保険未加入対策、あるいは、工事の中長期見通しの公表など、建設業の正当な利潤確保と継続的な経営のための将来見通しなどの改善が図られてきております。

次に、「休暇」です。発注時期の平準化や、複数年にまたがる工期の設定、工事現場の週休二日制の試行などの施策が打ち出されてきております。現場の週休二日制には課題がないわけではないですが、i-Constructionの推進による作業の効率化、省力化や工期の短縮が図られれば、これも大きく進んでいくことと思われれます。

最後の「希望」です。建設業界に働く我々にとって、働くことに対する「希望」とは、何でしょうか。私は、「希望」を、現場技術者としての自己表現、すなわち、「やりがい」と「誇り」と解釈しています。「いいものを作る」という「やりがい」と、それが社会的に評価されたという「誇り」です。出来上がった完成品はもちろんのこと、工事中の安全や、品質確保、工程調整、コスト管理など、工事そのものに対する苦労や成果が、現場技術者の「やりがい」であり、「誇り」となるものだと思っております。

こうした観点から、国や自治体など発注機関の制度設計をみますと、工事成績点という形で、発注者からの表彰や、入札時の総合評価項目で、技術者の「評価」はなされております。しかし、発注者が異なれば、その評価はゼロとなっているのが現状です。頑張っても、中部地整の工事でいい成績をいただいても、県の工事の総合評価では全く評価されない。逆もまた然りです。

このため、本技士会では、一昨年からの発注者との意見交換の場などで、工事成績評価が発注者間で共有されるようなシステムづくりの要望を重ねてきております。理解は示していただけていますが、制度化となると簡単ではありません。まだまだ長い道のりです。

技術者の「希望」「やりがい」「誇り」の実現に向け、現場技術者の集まりである本技士会も、声を上げてまいりたいと考えておりますので、皆様におかれましても、ご意見、ご提案を、技士会のホームページなどへお寄せくださるようお願い申し上げます。」とお話がありました。



沼野会長挨拶



表彰状授与

総会に先立ち、(一社)全国土木施工管理技士会連合会の表彰伝達式ならびに第4回愛知県土木施工管理技士会の会長表彰式が執り行われ、沼野会長から次の方々に表彰状が授与されました。

□ (一社)全国土木施工管理技士会連合会

- | | | |
|---------|--------|-----------|
| 優良技術者表彰 | 本多 由一様 | 矢作建設工業(株) |
| | 鬼頭 進一様 | 太啓建設(株) |
| | 大内 信和様 | (株)丸中組 |
| 永年勤続理事 | 青木 拓生様 | (株)拓工 |

□ 愛知県土木施工管理技士会

- | | | |
|------|--------|----------------|
| 会長表彰 | 黒部 修司様 | 長坂建設興業(株) |
| | 中村 昭仁様 | 水野建設(株) |
| | 木村 直行様 | ライト工業(株)中部統括支店 |

総会に入り、ご来賓の中部地方整備局技術調整管理官 犬飼一博様、愛知県建設部技監 市川和邦様、名古屋市緑政土木局参事 西尾一郎様からご祝辞をいただきました。

中部地方整備局技術調整管理官犬飼一博様からは、「昨年は、熊本地震や観測史上初めてとなる北海道と東北地方への台風の来襲により、日本各地で甚大な被害が発生したのは記憶に新しいところですが、当地域も南海トラフ地震やスーパー伊勢湾台風の襲来が切迫しているとされ、万が一、発災した場合には、地域の復旧・復興にあたって、貴技士会の皆さま方の活動が非常に重要であるとともに、現場の第一線で活躍する技術者に対する地域の期待は非常に高いものがあると認識しています。

平成29年度の中中部地方整備局の直轄事業予算につきましては、2,958億円、前年度比1.04倍を確保、補助関係として4,755億円とあわせ合計7,713億円で、全体でも1.01倍の予算を確保し、南海トラフ巨大地震への対応や気候変動等に備えた災害リスクの最小化のための水害・土砂災害対策、効率的な物流ネットワークの強化、インフラ老朽化対策のための戦略的な維持管理・更新などを重点的に推進いたします。

必要なインフラの整備や老朽化対策、災害対応は、喫緊の課題であり、これに立ち向かうためには、担い手である土木技術者を確保し、技術を伝承していく環境を整えることが重要であり、中部地整としては、技術者の十分な活用を図りつつ、建設業界が元気で、若い人に魅力ある職場と思ってもらえるように、建設現場の働き方改革として、週休二日の拡大やi-Constructionの前進、書類の簡素化などの取り組みを推進してまいります。」とのご祝辞をいただきました。

愛知県建設部技監市川和邦様からは、「平成29年度1月から3月期の企業景況調査では「緩やかな改善が続く」との見通しとなっておりますが、建設業界においては、将来にわたっての担い手不足が懸念されています。若手や女性技術者の確保・育成を中心とした将来の担い手を確保するために、建設業界としても「完全週休2日制工事」や「誰もが働きやすい現場環境整備工事」に取り組んでおられると伺っております。愛知県でも学生と社会人との交流会であるイブニングサロン等、建設業の魅力発信の取り組みなどを建設業界の皆様と連携して推進しているところです。

こうした担い手確保に取り組む一方、本県においては、近年の巨大地震等の自然災害リスクに対する

懸念やインフラ老朽化の顕在化、また、リニア中央新幹線が2027年度の東京・名古屋間開業に向けて事業着手されるなど、社会資本を取り巻く様々な状況の変化があります。これら様々な課題に対応するため、愛知県建設部といたしましては、リニア開業後の2030年頃を展望し、2020年度までを計画期間とする「社会資本の整備方針（建設部方針2020）」を平成27年度に改定しております。

この方針の中で、強化すべき4つのテーマとして「防御力」「保全力」「成長力」「魅力」を掲げ、重点的に展開することとしています。具体的には、愛知県は国内最大のゼロメートル地帯に製造業の拠点を抱えており、発生が危惧される南海トラフ地震や多頻度・激甚化する大型台風や局地的な大雨に伴う洪水、高潮、土砂災害などの災害リスクから、県民の安全・安心と地域の持続可能な社会をハード・ソフト両面で支えていけるよう取り組んでまいります。また2016年に「愛知・名古屋」で開催されることが決定した「第20回アジア競技会」において県域内外から訪れる多くの方々に「魅力あるあいち」を大いに発信していくことや、2027年に予定されているリニア中央新幹線開業のいわゆる「リニアインパクト」を県域全体に波及させるために、交通ネットワーク整備を着実に推進していくことが求められています。」とのご祝辞をいただきました。

名古屋市緑政土木局参事西尾一郎様からは、「名古屋市では、平成26年度には「名古屋市震災対策実施計画」を、また今年の10月には「風水害対策実施計画」を策定し、『安心して暮らせる減災都市名古屋』を目指しているところです。

伊勢湾台風や東海豪雨など過去の大災害を教訓にした備えや、発生が懸念されている「南海トラフ巨大地震」への対策が急務であるほか、防災のみならず、被害を最小限にする減災と、発災後の迅速な復旧や復興を見据えたまちづくりが重要であると考えています。

そのため、技士会会員の皆様方には、安心安全なまちづくりのプロフェッショナルとして、豊富な知識と技術力によるご協力を、大いに期待しているところでございます。

建設業界では、昨今の動向として、将来にわたる公共工事の品質確保と、その担い手の中長期的な確保を図る、いわゆる改正担い手3法の取り組みが、働き方改革と相まって鋭意進められているところです。

今後も、インフラの品質確保や、入札契約などの制度改革に、私どもも研鑽を欠かさず取り組んでまいります。」とのご祝辞をいただきました。



犬飼中部地方整備局技術調整管理官ご挨拶



市川愛知県建設部技監ご挨拶



西尾名古屋市緑政土木局参事ご挨拶



ご来賓の皆様

つぎに、ご出席いただいた、中部地方整備局名古屋国道事務所長 山田直也様、名古屋市上下水道局技術本部長 信田直己様始め、ご来賓各位のご紹介と、愛知県知事 大村秀章様、名古屋市長 河村たかし様、(一社)全国土木施工管理技士会連合会会長 谷口博昭様からの祝電が披露されました。

ご来賓でご出席いただいた8団体の皆様は、

(一社)愛知県土木研究会事務局次長 田中博様、(一社)愛知県建設業協会専務理事 大西克義様
(一社)名古屋建設業協会 専務理事 中町好一様、(一社)日本建設業連合会中部支部事務局長 南良則様
(一社)日本橋梁建設協会中部事務所長 岩瀬宜浩様、(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部長 鈴木啓之様
(一社)プレストレスト・コンクリート建設業協会中部支部長 梅田勇人様、
(一社)愛知県測量設計業協会会長 今村鐘年様です。

続いて議事の審議に入り

第1号議案～第4号議案「平成28年度事業報告」「平成28年度決算報告」「平成29年度事業計画(案)」「平成29年度収支予算(案)」の説明があり、すべて可決されました。

第5号議案「役員の変更」では、本年度から中部地方整備局から理事と顧問に就任いただくこととなり、次に記載された理事26名と監事2名が選任され、団体の人事異動に伴う理事の交代が承認されました。

平成29年度の役員・委員長の方は以下のとおりです。

会 長(理事)	沼野秀樹 様	名工建設(株)土木本部			
副会長(理事)	高木一光 様	中日建設(株)			
副会長(理事)	脇本英生 様	大成建設(株)名古屋支店			
副会長(理事)	山田和良 様	大有建設(株)本店			
副会長(理事)	山下弘之 様	名工建設(株)土木本部			
副会長(理事)	菊地滋之 様	(一社)日本道路建設業協会中部支部			
理 事	中野秀人様	徳倉建設(株)名古屋支店	理 事	櫻井正典様	矢作建設工業(株)
理 事	渥美 勉様	中日本建設コンサルタント(株)	理 事	戸梶直人様	五洋建設(株)名古屋支店
理 事	早川貴久治様	(株)フジタ名古屋支店	理 事	和田文明様	(株)N I P P O中部支店
理 事	青木拓生様	(株)拓工	理 事	西澤正博様	瀧上工業(株)
理 事	梅田勇人様	(株)安部日鋼工業中部支店	理 事	江口洋一様	昭和土木(株)
理 事	難波陽一様	中部土木(株)	理 事	伊貝英治様	(株)イチテック
理 事	野澤 均様	水野建設(株)	理 事	松尾景紀様	松尾建設(株)
理 事	神谷剛司様	(株)近藤組	理 事	加藤 徹様	(株)加藤建設
理 事	岩崎信義様	(一社)中部地域づくり協会	理 事	堀謙一郎様	中部地方整備局企画部技術管理課
理 事	高橋秀直様	愛知県建設部建設企画課	理 事	山田好人様	名古屋市緑政土木局技術指導課
監 事	今村鐘年様	(一社)愛知県測量設計業協会	監 事	林 明様	日本車輛製造(株)輪機・インフラ本部
総務委員長(副会長)	高木一光様				
事業委員長(副会長)	脇本英生様				
広報委員長(副会長)	山田和良様				
顧 問	中部地方整備局企画部技術調整管理官 犬飼一博様				
	中部地方整備局名古屋国道事務所長 山田直也様、愛知県建設部長 河野修平様				
	愛知県建設部技監 市川和邦様、名古屋市緑政土木局長 三輪友夫様				
	名古屋市上下水道局技術本部長 信田直己様、名古屋市住宅都市局都市活性監 山田淳様				

その他として、愛知県土木施工管理技士会のホームページの内容について報告がなされ、さらなる情報提供の充実と会員からホームページへの投稿等での意見交換の場となるよう活用の促進を依頼しました。

総会終了後、特別講演会が開催され、講師の矢作建設工業(株)間瀬彰浩様から「名古屋第二環状線高架橋基礎工事について～302号近接工事における安全環境管理～」と題した講演を頂きました。

間瀬様は、連合会表彰で受賞された本多由一様のご都合により、急遽講演をお願いしましたが、大変お忙しいなか、ご快諾を頂き、受賞対象となった、名二環高架橋基礎工事の安全環境管理についての講演をいただきました。まずは、この誌面をお借りし、感謝の言葉を述べさせていただきます。本当に、ありがとうございました。

今回の講演では、表彰対象工事に関して、主に安全環境管理の観点から、現場でのご苦労や工夫等に関し、お話をいただきました。具体的なお話に対して、日頃より現場を預かる身として、110名余の会員が熱心に聴講しました。



間瀬彰浩氏による講演



講演状況

間瀬氏の講演は、工事の全体説明と、安全環境管理に関するものでした。特に、交通や作業が集中する現場における安全対策に関して、詳細な報告をいただきました。

【講演の内容】

1. 事業概要および工事概要

名二環西南部・南部Ⅱ工区は、全延長約66kmの環状道路の内、最後の未開通部分である名古屋西JCT～飛島JCT間約12キロの「専用部」の開通の早期完成を目指している事業です。現在は、下部工も相当に進捗が計られ、上部工の施工へと移行しています。

同区間の道路構成は自動車専用道（専用部）と国道302号（一般部）が立体的に並行する構造であり、開通後の効果として、渋滞の解消や災害時の緊急輸送、中部国際空港(常滑市)や名古屋港など物流拠点への交通の便が良くなることが期待されています。具体的な工事内容としては、Φ1000、長さ31～32mの鋼管杭を合計86本中掘り杭工法で打設したのち、単柱鋼製橋脚の橋脚基礎1基、門型鋼製橋脚の基礎を2基、合計3基の基礎構造を構築するものであったとの説明がありました。

2. 302号近接工事における安全管理

当該工事の施工は、国道302号に隣接した日12,000台～22,000台程度の交通量がある箇所での施工となり、また周辺は、住宅密集地であるとともに、小学校、保育園、特別養護老人ホームが近傍に位置する場所であり、長年にわたり工事が継続していることもあり、第三者への配慮が特に必要となりました。

これらのことを鑑み、安全環境管理のポイントとして

- ▼第三者災害の絶滅
- ▼302号の集中した交通による交通事故の絶滅
- ▼周辺住民に対する環境への配慮

の3点を、工事の品質管理と共に最重要案件として認識し、現場運営を行うこととしました。

本日の報告内容としては、

- 主要幹線近接施工における安全環境設備
- 事故ゼロに向けた安全衛生活動
- 主要幹線及び既設構造物に対する近接施工による事業損失防止

の3点である旨、説明がありました。

まず、「安全環境設備」については、5項目の具体的な説明がありました。

- ①既設歩道橋の防護対策として、既設歩道橋の防護工に加え、作業車との接触事故防止のためにレーザーバリアを設置し、重機や吊荷が接近した場合、回転灯とサイレンでオペレータに知らせるとともにキャビンの中には、子機を設置し確実にオペレータに認識させるなどの機器を設置し、事故防止に努めました。
- ②土砂飛散防護対策として、鋼管杭の施工中掘り杭工法を採用し、一般車両に対しての土砂飛散防止柵を通常3m程度のものを設けますが、近接施工ということもあり、7mのものを設置するとともに、歩道の直近を通っている場所においては、歩行者防護用の屋根を設けて作業を進めました。
- ③風速の可視化による作業中止基準の明確化のため、デジタル風速計を設置し、視覚性に優れた三色の表示灯により可視化を図り、強風時の作業中止基準を明確にしました。この表示に基づき、強風時には、現場代理人・監理技術者から作業中止を各協力会社へ指示しました。
- ④既製杭施工時の監視体制として、土砂飛散防止柵を設置することで、施工ヤードから外部の状況が確認しにくくなるので、櫓をもうけて、常に監視員を配置し監視を継続しました。また現場内を横断している歩道橋越しの吊荷作業や土砂飛散の状況確認など、確実な連携がとれるように、監視員や交通誘導員と一次、二次協力業者職長、オペレータ、主要になる鳶工にヘッドセット付無線を貸与しました。
- ⑤重要ケーブル防護措置として、飛島大橋の冬季の路面凍結などを電光掲示する情報ケーブルを場内に切り回し設置していました。このケーブルに異変があると302号の交通管理、情報提供に重大な支障が生じる恐れがあり、また現場の盗難も心配の種でした。そこでWEB上で常時監視でき、SDカードにも記録が残せるWEBカメラを3台設置し、異変があると確認できるシステムを導入しました。これは、ケーブルの防護に効果的に機能し、幸いにも重要ケーブルに異変もなく盗難もありませんでしたが、その他にも、通常の現場監視にも役立てることもできました。との説明がありました

次の「事故ゼロに向けた安全衛生活動」については、6項目の具体的な説明がありました。

- ①運搬経路周知・交通事故防止教育として、残土運搬車両や資材運搬中の交通災害防止に、その経路に潜んでいる危険について、ハザードマップを使用し、運転者に事前に認識させることで、危険箇所の抽出、安全運転意識の高揚を図り、交通災害ゼロを目指しました。
- ②類似事故再発防止検討会として、当たり前に行なっている作業手順を見直し、改善し、安全性のスパイラルアップを図りました。土砂飛散防止柵の高上げを7mまで行ったのも、中掘り杭施工方法の見直し、溶接火花が第三者から見えなくする処置などこの類似事故再発防止検討会により策定した対策でした。
- ③道路規制手順打合せ会として、夜間の302号の一般車両は、規制速度より、かなり早いスピードでの走行車両も見受けられるので、「安全な手順で」「限られた時間で」「決められた場所に」「確実に」規制用保安設備を配置し、規制の開始、開放をする必要があり、道路規制手順打合せ会をその都度実施し、手順やタイムスケジュールの周知・共有を徹底しました。
- ④建設業労働災害防止協会による建設従事者教育として、建災防愛知支部の専任講師を招き、建設従事者教育を当該工事従事者及び職長又は安全衛生責任者を対象に実施し、足場に関する労働安全衛生規則に改定があった時期でもあり、改定内容の周知と質疑を行い、足場に関する積極的なディスカッションが行われました。

- ⑤ A c t活動による現場風土づくりとして、現場毎の行動目標を掲げ、元請け、協力業者のコミュニケーションの活性化を図りました。風通しのいい現場運営を行うことを目的としたこの活動で、具体的に、ヘルメットに名前を貼り付け、名前呼び合う、一声一声確認できるようマイクを使用した朝礼、全員で声を出し合う、活気あるKYK、所長の作業所要員への声掛けなどを実施し、安全や品質に対し、妥協しない現場風土づくりに注力しました。こうした活動を通じ、活発な意見交換がある現場になりました。
- ⑥ 302号の工事を受注した元請け業者全体で組織する、名二環名古屋工区南協議会の安全環境活動として、工区全体の事故防止活動、工程調整、道路規制調整などの様々な調整や、安全パトロール、地域清掃などの地元貢献などの活動の主体となり行ってきました。協議会メンバーの朝礼には、月1回、幹事会社のメンバー、発注者の主任監督員や、現場技術員にも出席していただき、安全訓話をお話ししていただくことで、受発注者ともに安全意識の向上と出前朝礼の活性化を図りました。そして地域の役員会に月1回必ず出席し、新規工事業者の紹介・挨拶や、工区全体の道路規制、通行止め予定、進捗状況などの工事説明を行い安全かつ円滑な事業の推進に貢献してきました。

そして、「既設構造物等に対する事業損失防止対策」には4項目の具体的な説明がありました。

- ① 既設構造物に対する沈下対策として、まず、流動化処理土による埋戻しの採用です。当該工事では、狭隘な施工ヤードしか確保できない状況のなか、躯体から250mmの離れで鋼矢板打設（圧入・引き抜き）を実施しました。当初設計では、引き抜き時の埋戻しを、土砂の埋戻しで見込まれていましたが、わずか250mmの離隔では小型転圧機すら投入できないため施工性と確実性により、流動化処理土による埋め戻しを採用しました。この流動化処理土による埋め戻しは、記憶に新しい博多の陥没事故の対応工法としても採用されたように、極めて効率的な工法であり、結果として施工の大幅な省力化を図ることもできました。
- また、鋼矢板同時充填注入工法による鋼矢板引抜の採用は、官民境界から3m程度の離れで、11mの鋼矢板を圧入しているなか、それを引き抜く際に、民地の引抜影響線内に建っている建物に影響がでるのをどのように防ぐかを検討したものです。鋼矢板の存置と比較した結果、約13%程度の施工費削減ができること、また引抜直後、後追いでCB注入するより確実であることで採用しました。
- ② 情報管路切り回しについては、光ケーブルはその接続箇所が限られ、杭打ち機が乗らないと杭施工ができない場所でしか接続できないということで、杭打ち時は一時撤去し、杭打ち完了後早期に復旧するという二段構えのものでした。また切り回した重要ケーブルは、仮設フェンスにPF管をサヤ管として架設し、WEB監視カメラで監視を行うという対策をとりました。
- ③ 共同溝クラック調査について、着手前に、現状の把握を行い、施工中影響の大きい主たる工種完了時に実施しました。この工事施行時には、まだ確立されていませんでしたが、現在の名二環工事では、この共同溝計測手順が確立され、共同溝に与える影響を監視測定しながら施工を進めています。
- ④ 騒音振動調査について、近隣が住宅密集地であるため、着手前の暗振動、暗騒音の測定にはじまり、重機を使用する主たる工種ごとに騒音振動測定を実施しました。どの時点で最大の振動騒音が出るかを明確にし、家屋調査の事後調査で影響が確認されたときにでもその原因が明確にできるため実施したものでした。

この騒音振動調査についても、国交省が平成28年4月に騒音振動対策の管理手法をマニュアル化しその手順、規格、頻度を明確に定め、現在の工事については、それに則った管理がされています。

3. おわりに

当該工事では、弊社独自、または協議会を通じ、様々な安全環境対策を実施したこともあり、平成28年1月に無災害で竣工を迎えることができました。これも、直接施工に携わってくださった協力会社の皆様や発注者様の指導のおかげと考え感謝し、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。これからも、常に発注者様、協力会社様とともに安全と品質に対し正面から向き合い、「よりいいものを安全に早く」を念頭におき工事を行っていくと共に、「絶対に事故は起さない」という信念のもと、現場を運営していく所存です。

平成29年度 優良工事等表彰（報告）

平成29年度表彰において、名古屋港管理組合、国土交通省中部地方整備局、名古屋高速道路公社、名古屋市緑政土木局、名古屋上下水道局、愛知県建設部、愛知県企業庁より優良工事等の表彰を受賞されました会員の方々を報告致します。（表彰日順に県内工事等を対象として敬称略で掲載します。）

名古屋港管理組合 優良工事施工者（管理者表彰）平成29年 5月25日

- | | |
|----------|------------------|
| ◇鈴中工業(株) | 中川運河護岸改良工事（その2） |
| ◇(株)おかむら | 港内泊地しゅんせつ工事（その5） |

国土交通省中部地方整備局 優良工事施工者（局長表彰）平成29年 7月19日

- | | | |
|---------------|--------|-------------------|
| ◇海部建設(株) | 平成27年度 | 庄内川下之一色低水護岸工事 |
| ◇大成建設(株)名古屋支店 | 平成25年度 | 矢作古川分派施設工事 |
| ◇徳倉建設(株) | 平成26年度 | 1号熱田伝馬橋東迂回路橋設置工事 |
| ◇昭和土木(株) | 平成28年度 | 23号港陽荒子地区橋梁補強補修工事 |
| ◇丸洋建設(株) | 平成27年度 | 302号飛島大橋右岸床版工事 |
| ◇矢作建設工業(株) | 平成27年度 | 名二環木場1高架橋南下部工事 |
| ◇太啓建設(株) | 平成27年度 | 302号南陽南オフランプ下部工事 |
| ◇鈴中工業(株) | 平成27年度 | 名二環西蟹田3高架橋北下部工事 |
| ◇黒柳建設(株) | 平成27年度 | 名豊道路三河南部道路整備工事 |

国土交通省中部地方整備局 優良工事技術者（局長表彰）平成29年 7月19日

- | | | |
|------------------|--------|------------------|
| ◇大村幸則（徳倉建設(株)） | 平成26年度 | 1号熱田伝馬橋東迂回路橋設置工事 |
| ◇小野内智之（丸洋建設(株)） | 平成27年度 | 302号飛島大橋右岸床版工事 |
| ◇齋藤稔人(矢作建設工業(株)) | 平成27年度 | 名二環木場1高架橋南下部工事 |

国土交通省中部地方整備局 優良工事等施工者（事務所長表彰）平成29年 7月19日

（優良工事）

- | | | |
|----------|--------|-------------------------------|
| ◇大興建設(株) | 平成27年度 | 庄内川大留築堤護岸工事（庄内川河川） |
| ◇黒柳建設(株) | 平成28年度 | 矢作川西浅井築堤護岸工事 [ICT活用]（豊橋河川） |
| | 平成27年度 | 岡崎出張所管内維持修繕工事（名古屋国道） |
| ◇(株)オカシズ | 平成28年度 | 第二出張所管内交通安全施設整備工事（名古屋国道） |
| ◇(株)加藤建設 | 平成27年度 | 第一出張所管内維持修繕工事（名古屋国道） |
| ◇徳倉建設(株) | 平成28年度 | 41号名濃バイパス道路建設工事 [ICT活用]（愛知国道） |
| ◇関興業(株) | 平成27年度 | 名二環小川1高架橋南下部工事（愛知国道） |
| ◇中部土木(株) | 平成27年度 | 302号飛島大橋左岸床版工事（愛知国道） |

◇長坂建設興業(株)	平成27年度	302号名四西北ランプ下部工事（愛知県道）
◇山旺建設(株)	平成27年度	名二環かの里4高架橋下部工事（愛知県道）
◇稲武土建(株)	平成28年度	矢作ダム柵野地区整備工事（矢作ダム）
（安全工事）		
◇(株)小島組	平成28年度	名古屋港庄内川泊地A区外浚渫工事（名古屋港湾）
◇木村建設(株)	平成27年度	矢作川下流部維持管理工事（豊橋河川）
◇(株)加藤建設	平成26年度	名二環飛島木場1高架橋南1下部工事（愛知県道）
（社会貢献）		
◇中日建設(株)	平成27年度	1号日光大橋撤去工事（愛知県道）

国土交通省中部地方整備局 優良工事技術者（事務所長表彰）平成29年7月19日

◇杉浦俊生（海部建設(株)）	平成27年度	庄内川下之一色低水護岸工事
◇栗林 潤（大成建設(株)名古屋支店）	平成25年度	矢作古川分派施設工事
◇加藤章祐（黒柳建設(株)）	平成27年度	岡崎出張所管内維持修繕工事
◇河合良祐（昭和土木(株)）	平成28年度	23号港陽荒子地区橋梁補強補修工事
◇柴田利美（太啓建設(株)）	平成27年度	302号南陽南オフランプ下部工事
◇安間 準（(株)加藤建設）	平成26年度	名二環飛島木場1高架橋南1下部工事
◇齋竹栄作（鈴中工業(株)）	平成27年度	名二環西蟹田3高架橋北下部工事
◇加藤 学（中日建設(株)）	平成27年度	1号日光大橋撤去工事
◇杉山善克（徳倉建設(株)）	平成28年度	41号名濃バイパス道路建設工事

名古屋高速道路公社 優良工事受注者（理事長表彰）平成29年7月19日

◇水野建設(株)	平成27年度高速1号楠線楠料金所補修工事
----------	----------------------

名古屋高速道路公社 優良工事技術者（理事長表彰）平成29年7月19日

◇加藤 猛（水野建設(株)）	平成27年度高速1号楠線楠料金所補修工事
----------------	----------------------

名古屋市緑政土木局 優秀工事施工業者表彰（局長表彰）平成29年7月26日

◇足立建設(株)	市道境松線大1号始め2路線舗装道補修工事（競馬場等周辺整備）
◇大矢建設(株)	広域河川山崎川改修工事（27加福その2）
◇(株)オカシズ	県道一場中小田井線舗装道補修工事（西-1）
◇(株)キクテック	道路標識設置工事（名-1） 区画線設置工事（港-3）
◇昭和土木(株)	市道山手植田線第1号始め2路線舗装道補修工事（天-1） （主）県道名古屋津島線舗装道補修工事（中村-1）及び掘削跡復旧工事（中村-5）
◇大幸建設工業(株)名古屋支店	市道鳥見名塚東線歩道整備工事、舗装道補修工事（西-4）及び掘削跡復旧工事（西-4）

◇(株)竹居組	市道八事弥富線舗装道補修工事（瑞－１） 野並第３号排水路始め15排水路改良工事
◇(株)竹常	（主）市道東海橋線舗装道補修工事（港－１） 市道道德東部南北第４号線舗装道補修工事（南－１）、舗装道補修工事（南－５）及びバリアフリー対策工事（南－２）
◇中部化工建設(株)	新堀田橋補強工事 内田橋補修工事 東谷橋補修工事（その２）
◇(株)服部組	（主）市道東海橋線始め２路線舗装道補修工事（港－１）、バリアフリー対策工事（港－３）及び掘削跡復旧工事（港－２）
◇(株)ヒメノ	都計３・１・29江川線街路築造工事（西郊通工区）（28－１）及び（六番町工区）（28－１）
◇不動テトラ・二友 特別共同企業体	広域河川堀川改修工事（27洲崎その２）
◇フルタ工業(株)	如意14号水路改良工事（その２）、市道如意第３号線歩道整備工事（その２）及び掘削跡復旧工事（北－11） 笠取橋始め２橋補修工事（その２） 明德橋補修工事（その５） 庄内川橋補修工事
◇(株)本陣	広域河川山崎川改修工事（28瑞穂）
◇名工建設(株)	正江橋（仮称）築造工事（下部工）（その３）
◇(株)山田組	南陽大橋築造工事（堤防道路工）

名古屋市上下水道局 優秀工事施工業者（局長表彰）平成29年 9月 9日

（水道工事）

◇東海建設(株)	港区汐止町地内300耗配水管布設工事 他二件
◇ジェイテクノ(株)	天白区高坂町地内ほか 1 か所300耗配水管布設工事
◇(株)石田組	名東区藤森二丁目地内100耗配水管布設工事

（下水道工事）

◇足立建設(株)	熱田区切戸町 3 丁目地内ほか下水道築造工事
◇イチテック(株)名古屋支店	報徳町幹線改築工事
◇吉川建設(株)名古屋支店	船付幹線改築工事
◇(株)服部組	中区三の丸三丁目付近下水道築造工事 他三件
◇(株)山田組	西区城西五丁目地内下水道築造工事
◇大日本土木(株)名古屋支店	第 5 次天池幹線改築工事
◇(株)ピーエス三菱名古屋支店	露橋雨水幹線下水道築造工事（その２）

名古屋市上下水道局 優秀技術者（局長表彰） 平成29年9月9日

（水道工事）

- ◇宮部信嘉（足立建設(株)） 港区野跡三丁目地内金城幹線改良工事
- ◇林 泰孝（東海建設(株)） 港区汐止町地内300耗配水管布設工事
- ◇木全健夫（(株)新井組） 春日野配水場構内整備工事
- ◇横澤博之（ジェイテクノ(株)） 天白区高坂町地内ほか1か所300耗配水管布設工事
- ◇馬路孝一郎（(株)石田組） 名東区藤森二丁目地内100耗配水管布設工事
- ◇井浦 進（(株)山田組） 中川区島井町地内100耗配水管布設工事
- ◇森山賢一（(株)服部組） 昭和区滝子町地内ほか3か所200耗配水管布設工事
- ◇安井勝明（(株)服部組） 港区野跡四丁目地内金城幹線改良工事に伴う舗装復旧工事
- ◇臼井久視（(株)服部組） 千種区汁谷町地内200耗配水管布設工事

（下水道工事）

- ◇久野晃生（足立建設(株)） 熱田区切戸町3丁目地内ほか下水道築造工事
- ◇太田克弘（イチテック(株)名古屋支店） 報徳町幹線改築工事
- ◇神谷 卓（東海建設(株)） 港区港北町2丁目付近汚泥輸送管布設工事
- ◇山浦幹人（吉川建設(株)名古屋支店） 船付幹線改築工事
- ◇石川正人（(株)服部組） 中区三の丸三丁目付近下水道築造工事
- ◇森田和昌（東海建設(株)） 緑区浦里五丁目付近汚泥輸送管布設工事
- ◇小関浩平（(株)山田組） 西区城西五丁目地内下水道築造工事
- ◇若山英博（大日本土木(株)名古屋支店） 第5次天池幹線改築工事
- ◇西村敏英（(株)ピーエス三菱名古屋支店） 露橋雨水幹線下水道築造工事（その2）

愛知県建設部 優良工事施工業者（知事表彰） 平成29年10月19日

（土木工事部門）

- ◇(株)秋田組 空港中央線整備工事（2号工）
- ◇(株)秋吉組 橋梁補修工事（交付金）
- ◇(株)ピーエス三菱名古屋支店 街路改良工事（交付金）(その1)
- ◇矢作建設工業(株) 総合治水対策特定河川工事（交付金・全国防災）(6号工)
- ◇(株)イチテック 日光川上流流域下水道事業管きょ布設工事（北方第1工区）
- ◇犬山建設(株) 通常砂防工事（防災・安全）
- ◇永井建設工業(株) 舗装道修繕工事（05）
- ◇海部建設(株) 日光川下流流域下水道事業管きょ布設工事（大野工区）
- ◇(株)加藤建設 日光川下流流域下水道事業管きょ布設工事（富塚工区）
- ◇山田建設(株) 日光川下流流域下水道事業管きょ布設工事（富塚工区）
- ◇(株)大篠建設 日光川下流流域下水道事業管きょ布設工事（富塚工区）
- ◇伊藤組建設(株) 津波対策海岸緊急特別工事（交付金）2号工
- ◇(株)花井組 中小河川改良工事（交付金・全国防災）2号工

◇東浦土建(株)	海岸堤防等耐震対策緊急工事
◇長坂建設興業(株)	舗装道修繕工事（西尾その1）
◇(株)日本ピーエス中部支店	河川整備促進特別工事橋梁改築工事合併工事
◇三河建設(株)	漁港修築工事（機能保全）(2号工)
◇(株)近藤組	舗装道修繕工事（その7）
◇(株)ナルセコーポレーション	緊急防災対策工事（2号工）・緊急農地防災事業合併工事
◇(株)安部日鋼工業中部支店	街路改良工事（交付金）3号工
◇三登建設(株)	街路改良工事（交付金）1号工
◇正木建設(株)	道路改築工事（D7）
◇ライト工業(株)中部統括支店	道路災害防止工事
◇朝日土木興業(株)	舗装道修繕工事
◇岡田建設(株)	道路改良工事（住宅基盤関連）
◇鈴中工業(株)	舗装道修繕工事
◇藤城建設(株)	交差点改良工事（交付金）・舗装道修繕工事合併工事
◇(株)小島組	三河港改修・港湾施設維持管理合併工事航路（-11.0m）浚渫工 （その1）

(建築工事部門)

◇中部土木(株)	口論義運動公園蹴球場整備工事
----------	----------------

愛知県企業庁 優良工事施工業者（企業庁長表彰）平成29年11月21日

◇海部建設(株)	海部広域調整池築造（その1）工事
◇(株)安部日鋼工業中部支店	西尾幡豆広域調整池築造（その3）工事
◇山昇建設(株)	豊橋城下線第4工区送水管布設工事
◇(株)加藤建設	用地造成事業 愛西佐織地区 整地工事その1

平成29年度第1回現場見学会(報告)

「東海北陸自動車道4車線化工事現場はじめ3か所」

行程

名古屋TV塔駐車場(集合)→(名高速・東海北陸)→各務原IC→E-MAC技術研修センター→各務原IC→高鷲IC→東海北陸自動車道4車線化工事現場・鷲見橋建設現場→荘川IC→東海北陸自動車道4車線化工事現場・三尾河橋建設現場→荘川IC→(東海北陸・名高速)→名古屋オアシス21付近(解散)

「平成29年度第1回現場見学会」が7月10日(月)に開催されました。

昨年に続いての上半期の開催でしたが、62名の応募があり、参加ルール「正会員優先、法人会員1社につき1名」に則り、34名の参加会員と7名の事務局で、例年通り栄テレビ塔広場を8時40分に出発しました。この時期、昨年と同様あいにくの雨模様で、霧雨の中での出発でした。

最初に高速道路管理の技術伝承を担うNEXCOのE-MAC技術研修センターを訪れ、中島健次センター長から研修施設の概要説明に続き、研修の柱である技術の伝承・技術の向上・安全文化を身につけるための高速道路に関する主な設備を当研修センターは備えており、実際の機器を使った研修、事故・故障対応の訓練を行っている旨の説明がありました。



(トンネル内水噴霧設備)

説明ののち、2班に分かれてNEXCOの高速道路維持管理訓練のための設備を見学しました。大型スクリーンに映した3D映像で高速道路上の作業に必須な横断場面の高速走行車両感覚の体験、トンネル内火災時の水噴霧を体験する等、貴重な

実体験を得ることができました。さらに、消火栓放水点検、ETC設備の点検実務訓練、空洞や不具合を実際に再現したコンクリートパネルでの打音点検実技等、体験型の見学となりました。

昼食後、各務原ICから東海北陸自動車道を経由して午後の現場へ向かいました。途中の高速道路では激しい雨の中での走行となり、現場で降車できるか心配でしたが、建設現場へ到着したときは、雨も上がって一安心の見学となりました。

最初の現場見学箇所の鷲見橋は、2年前の現場見学会でも訪れた橋脚高さ125mの日本一の道路橋であり、ウェブ部材に波型鋼板を採用した複合構造橋梁です。構造的にはPRC4径間連続ラーメン橋であり、見学時点では上部工の張り出し施工の最中で、橋脚基礎面からの見学となりましたが、参加者一同そのスケール感には圧倒されるものがありました。



(鷲見橋建設現場)

現場では、三井住友建設(株)井上監理技術者から、当該地は、岐阜県内有数の寒冷豪雪地帯であり12月中旬から3月下旬の間は工事休止期間となる等の説明を受けました。さらに、工期短縮等の観点から、鉄筋を組み込んだプレキャスト部材で橋脚外面を形成し、内部にコンクリートを打設する急速施工方法のSPER工法を採用していること、また、張り出し施工に軽量化と作業の輻輳を避けるため20年前に日本で最初にここ東海北陸自動車道の現場で採用し、今は各地で施工されている、波型鋼板を仮設材にも使用したRapCon工法を採用している旨の説明を受けました。



(波型鋼板)



(三尾河橋建設現場)

鷺見橋の現場見学を終え、次の現場に向かう車中では、NEXCO岐阜工事事務所岩崎修工務課長から全体的な説明を受けました。

今回の現場見学箇所は、東海北陸自動車道の白鳥JC⇄飛騨清見IC間の4車線化事業であり、来年春以降に舗装工事を施工し、対面区間を外側に振り、中央分離帯を設置して、1～2か月の突貫工事で4車線化にすることなど、事業の説明を受けました。



(三尾河橋上部工施工風景)



(移動中のバス車中での説明)

さらに、途中の休憩箇所では、ひるがの高原SAの設計・施工時の苦労話など実際の担当者ならではの体験談に、興味引かれるものがありました。

最後の見学場所である三尾河橋は、橋長329.5mの鋼7径間連続合成2主鈹桁橋で、施工した高田機工(株)の鈴木一好工事課長から、和歌山の工場で作成した橋桁を運搬し、550t大型クレーンで架設したとの説明を受けました。現在は、型枠組工が完了して、鉄筋を組み始めた40m上空での床版コンクリート施工の現場を安全帯着用で歩いて見学しました。

合理化橋梁としての2主鈹桁はここでの施工の経験から、新東名で数多く採用されているなど、鷺見橋の波型鋼板と同様に全国に普及していったとの説明を受けました。また、現道との高架箇所では、スラブ下面にアラミド繊維によるメッシュ素材を配置し、剥落防止対策を施している等細部にわたる配慮も学ぶことができました。

今回の開催は、梅雨さなかでしたが、行く先々の車中では豪雨でも、現場見学時には雨も上がるという繰り返りで、天候的にも幸運な一日でした。

帰途も雨が降り続いていましたが、バスは東海北陸自動車道荘川ICから名古屋高速道路経由でオアシス21の解散場所へ定刻に到着しました。

研修センターと橋梁上部工2現場の計3箇所、CPDS4ユニットが付与されるに足る、中身の濃い充実した見学会を無事終えることができました。ありがとうございました。

平成29年度第2回現場見学会(報告)

「名古屋港金城ふ頭再編改良工事現場はじめ5か所」

行程

名古屋TV塔駐車場(集合)→(名高速・伊勢湾岸自動車道)→名港中央IC→金城ふ頭再編改良工事現場・名古屋港海上交通センター名港中央IC→飛島IC→名二環・飛島JCT建設現場→飛島IC→新名神高速道路・四日市西トンネル建設現場→鈴鹿高架橋(セグメントヤード)建設現場→鈴鹿IC→(東名阪道・名高速)→名古屋栄

「平成29年度第2回現場見学会」が10月5日(木)に開催されました。

今回の見学会は雨の心配もなく、55名の応募者の中から会員34名と8名の事務局の42名で、栄テレビ塔広場を8時30分に出発しました。

見学会の最初は名古屋港金城ふ頭で、再編改良工事現場と名古屋港海上交通センターでの港内説明の2班に分かれました。

一班は、名古屋港湾事務所の木村秀徳工事担当課長から自動車関連産業の国際競争力の維持・強化を目的に6万トン級の自動車運搬船に対応するため、岸壁の一部を水深10mから水深12mに増深改良する金城ふ頭再編改良工事の概要説明がありました。施工者の若築建設(株)伊勢裕一監理技術者からは、水深改良工事に伴う構造物撤去等の工事概要について説明を受けました。



(金城ふ頭再編改良工事現場)

二班は、名古屋港海上交通センター最上階から港内全景を眺望しながら、企画調整課西川文人事務官から、名古屋港の歴史や現在の取扱貨物量、輸出額が日本一となっていること、最近では東南ア

ジアとの貿易が拡大してきていることなどの説明を受けました。

特に、その中心が港の西部に位置する飛島のコンテナターミナルであり、金城ふ頭と同様に再編改良工事を計画しており、また鍋田ふ頭では、環境に配慮した電動のガントリークレーンが稼働しているなど、中部圏の貿易に大きく寄与している名古屋港の各ふ頭の役割・特色などの詳細な説明を受けました。



(海上交通センター前)

次は、伊勢湾岸道路を約10分移動して名古屋第二環状自動車道・飛島JCTの建設現場です。

中日本高速道路(株)の宮部光貴名古屋工事長から名古屋工事事務所管内の名古屋環状自動車道・東海環状道路等の事業概要説明を受けました。



(飛島JCT建設現場)

同事務所桐原匠技師からは、平成30年当初に予定されている、日本最大の1350tクローラークレーンを用いた伊勢湾岸道路上での鋼桁大ブロック一括架設、自走台車による縦取り架設など、飛島JCTの工事概要の説明を受けました。



(飛島JCT建設現場)

エクストラロード橋が架かる菰野第二高架橋の建設現場前にある昼食会場を後に、次の新名神高速道路の建設現場へ移動する車中では、中日本高速道路㈱の橋場幸彦四日市工事事務所副所長から新名神高速道路の事業概要説明がありました。

特に、現在の東名阪自動車道の年間600回の渋滞を緩和することや、観光資源・災害時の緊急避難道路・物流の拠点間連結・リニューアル工事の際の代替道路としての活用などの目的で、平成30年度末を完成目標に事業規模3500億円为建设されるということでした。そして本日見学する2か所の建設現場の工事概要説明も受けました。



(車中での説明)

四日市西トンネル建設現場では、施工者の新名神西JV工事事務所 ひがしつとむ 東 務 工事長から、現地は山というよりなだらかな丘陵の下を掘削する岩盤の出ない土被りが非常に薄いシルト・砂礫の混じった1353mの地山を16か月（日進約2m）かけて、1mごとに湾曲させたH鋼の間にコンクリートを吹き付け固めながら、4mのロックボルトを打ち込み地山を支え、バックホーでも掘削可能な機械掘削で施工されていました。



(四日市西トンネル建設現場)

現在施工中の覆工コンクリート打設のため、ミキサー車が頻繁に往来するなか、全線をインバート栈橋でコンクリート打設している軟弱地盤におけるトンネル建設の困難さを交えながら、工事概要説明を受けました。



(四日市西トンネル建設現場)

最後の現場は鈴鹿高架橋建設現場です。現場内の鈴鹿PA用地に建設された、縦200m横30mの近隣環境への影響を考慮した、巨大テントのセグメント製作上屋で型枠4基を使用して1日4個、約1100個のセグメントを製作する工程をビデオ映像で紹介を受けたのち、製作工程を見学しました。



(鈴鹿高架橋セグメント製作工程)

2017年10月11日(水) 建通新聞

巨大テントの上屋で製作されたセグメントは、架設現場に搬送するため一時的に、工場横のヤードに仮置きされていました。80tの門型クレーンで特殊多軸台車に積み込み、高架橋本線上を經由して搬送しています。



(鈴鹿高架橋セグメント仮置き場)

セグメント架設現場では、(株)ピーエス三菱・(株)富士ピーエス J V の園田強介所長から全長約1750 mのPC連続箱桁橋をスパンバイスパン工法を用いた工法概要説明を受けました。

この工法は、ワンスパンあたり15個のセグメントを日本最大級の架設機で吊り下げて、セグメント同士を結合させ、PCケーブルを挿入し、約330tで緊張させた後、架設機を次の経間に移動することを繰り返すものでした。



(鈴鹿高架橋桁架設現場)

今回の見学会は、岸壁再編改良現場、橋梁建設現場2現場、トンネル建設現場の4現場そして、セグメント製作ヤードと多彩な内容で、CPDS 5ユニットが付与されるに足る、中身の濃い充実した見学会を無事終えることができました。

業界・行政ニュース

愛知県土木技士会
現場見学会開く

名古屋港金城ふ頭
再編改良工事など

愛知県土木施工管理技士会(沼野秀樹会長)は5日、現場見学会を開いた。会員ら約40人が参加し、名古屋港金城ふ頭再編改良工事の現場などを見学した。



屋港金城ふ頭再編工事の現場を訪れ、水深10m岸壁から12m岸壁への増深

改良工事の構造物撤去・本体工などの工事概要の説明を受けた。

その後、名2環飛鳥ジャンクションの建設現場で、伊勢湾岸道路上の大型ブロック架設、縦取り架設などの工事を見学した。四日市西トンネル建設工事の現場では、シルト・砂利の混ざった1322tの軟弱地山の機械掘

削などの工事概要の説明を受けた。写真。

最後に、鈴鹿高架橋建設工事の現場を訪れた。

現場内の鈴鹿パーキングエリア用地に建設された、縦200m、横30m

の巨大テントのセグメント製作工場で、型枠4基で約1100個のセグメントを製作する製作工程を見学した。また、セグメント架設現場を見学し、PCプレキャストセグメント・スパンバイスパン工法などの工事概要について学んだ。

最後になりますが、第1回・第2回の見学会ともに多くの方のご協力やご理解をいただき、無事に終えることができました。

この紙面をお借りして、皆様へ感謝の意を表します。ありがとうございました。

中部地方整備局と現場技術者 との意見交換会（報告）

7月5日(水)午後3時から愛知県土木会館において「働き方改革」をテーマに最前線の現場での対象者である現場技術者と中部地方整備局との意見交換会が開催され、愛知県建設部、名古屋市緑政土木局からもオブザーバーとして参加がありました。

愛知県土木施工管理技士会としては、初めての意見交換会であり、現場の技術者からの生の声を届ける場として開催しました。

会議に先立ち、沼野会長から今、国土交通省が中心となって働き方改革として週休二日制の試行や、働きやすい職場作りなどのいろいろな施策が打ち出されているなか、本日は、ダイレクトに現場技術者の皆さんの声を届けてほしいと挨拶があり、続いて、中部地方整備局の犬飼技術調整管理官からは、働き方改革でいろいろな施策を展開しているため、課題の解決のため現場の生の声を今後の施策に反映していきたいとご挨拶をいただきました。



沼野会長の挨拶



犬飼技術調整管理官の挨拶

当日は、週休二日制の現場技術者、女性技術者、若手技術者の計12名が参加し意見を述べました。会議に入り週休二日制の現場技術者からは、「適正工期が課題である」「雨天時の作業で遅延した場合フォローができなくなる」「重機の稼働は土曜日ありきの積算で、稼働率の低下が問題となる」「杭工事の圧接等で天候に左右されない機械式になれば工期確保、生産性向上にもつながる」などの意見が出されました。



出席者



出席者

女性技術者からは「女性が働きやすければ男性も働きやすい」「コミュニケーションが取れば信頼関係が築ける」などの意見が出されました。



出席者



出席者



出席者



出席者

その他に、「提出書類は減ってきているが、作成する量は減っていない。」「設計変更も担当者次第ということがある」「発注図面で現場に着手できることがほぼない」などのざっくりばらんな意見が出されました。

若手技術者からは「週休二日で確実に休めるので家庭や家族との時間が充実している」「土木業界を見る一般の目、イメージが、今少し良くなるか」などの意見が出されました。

中部地方整備局からは、従来の意見交換会では得られない貴重な意見をいただき参考になりました、今後の施策に活用したいとの見解をいただきました。



出席者

なお意見交換会での技術者からの声の詳細は、技士会のホームページに掲載してあります。

意見交換会の後、出席した中部地方整備局、愛知県、名古屋市の幹部の方、技士会の幹部を交えた懇親会では、参加の技術者の皆さんからは、意見交換会での発言とは別に現場での体験などの話題で盛りあがりました。

参加した技術者からは、このように直接意見の言える場は、新鮮でうれしかった。また同業他社の皆さんと意見が交わせることもよい経験でしたと感想がありました。

2017年7月20日(木) 建通新聞

愛知県土木施工管理技士会

若手技術者らが中部地整と意見交換

愛知県土木施工管理技士会（沼野秀樹会長）は、国土交通省中部地方整備局と現場技術者との意見交換会を初めて開催した＝写真。今回の意見交換会には、週休2日制を実施している現場の技術者や女性の現場技術者ら、若手の現場技術者が出席。「建設現場における魅力ある就業環境の改善」をテーマに、現場の実情を交えた率直な意見が交わされた。週休2日制については、課題を指摘する声もあったが、好意的な意見が多数挙がった。また、書類の簡素化について、負担感には変わらないといった声や、設計変更について、認めてもらえないケースが依然として多いなどといった意見が出された。



懇親会の様子



懇親会の様子



「週休2日制」に好意的意見

「書類簡素化」は負担感変わらず

期を守らな 見は聞かないと言われたが、コミ ければなら ユニケーションを続けることで ず、週休2日 信頼関係が築けていると自らの経 を達成できな 験を話した。また、体面でも男 かったとい より多ることを補うため、iic う技術者は、 onstructionを女性 適正な工期設 が率先して身に付けることで、現 定が課題だと 場での活躍の道を見いだすことよ 指摘した。ま といった意見も出た。女性が働き やすければ男性も働きやすいとい

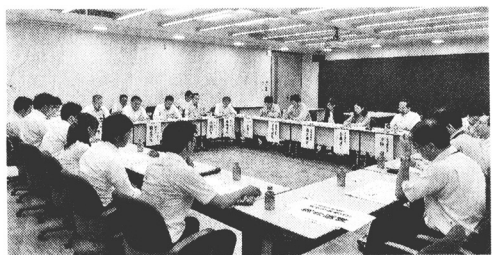
であれば活用の有効性も実感でき 危険するといった声があった。若 手が達成感を感じてもらうために は、現場の週休2日制などにより 体の負担を軽減すること、現場 を好きになってももらえるよう魅 力を伝えることが必要だとの指摘も あった。

こうした現場で働く技術者から の率直な意見を聞いた中部地方整 備局の犬飼一博技術調整管理官ら

週休2日目の現場を担当する技 師者からは、確実に休めること を休むことで給料の手取りが減る 家族との時間が充実しているこ などが課題として挙げられ いう声や、若い人は完全週休2日 の現場へ行きたくないという指摘が あり、今後も完全週休2日制で 発注してほしいとの意見が出た。 一方、設計変更があったが当初工

り作業が遅延した場合や、土曜日 うことになるという指摘もあっ ことが多く、この指摘が相次いだ。 なせ変更ができないのか正確な理 由が知りたいといった声や、担当 者次第の面が大きいといった声も 挙がった。

現場の環境全般については、若 手が入ってきていないため将来を



は、経営者との意見交換会とは違 った意見や課題を聞くことができ たと話した。今後もこうした意見 交換会を開催していきたい考え だ。(滝麻友)

第26回 東海四県土木施工管理技士会 会長会議(報告)

愛知・岐阜・静岡・三重の東海四県の土木施工管理技士会が、平成29年11月15日(水)静岡市葵区のグランディエール・ブケトーカイで第26回東海四県土木施工管理技士会会長会議ならびに中部地方整備局(中部地整)との意見交換会が開催されました。

中部地整からは企画部長岩田美幸様、技術調整管理官犬飼一博様、技術開発調整官山根孝之様、総括技術検査官筒井保博様、技術管理課長加藤豊様、隅蔵雄一郎様始め中部地整の幹部の皆様、一般社団法人全国土木施工管理技士会連合会(連合会)専務理事小林正典様にご出席いただきました。

東海4県の技士会からは各県の会長、事務局長が出席しました。

特に本年度は、初めての試みとして、会議の後に女性技術者の意見交換会を開催しました。

会議は、第一部として連合会と東海四県各土木施工管理技士会との意見交換会が行われました。

開会にあたり、当番県である静岡県土木施工管理技士会会長山田壽久会長からのご挨拶があり、続いて来賓としてご出席いただいた連合会小林正典専務理事からご挨拶をいただきました。



連合会小林専務理事挨拶

会議に先立ち連合会専務理事から最近の土木施工管理技士会を取り巻く情報の提供がありました。会議における各県技士会からの要望と意見は次のとおりです。

- ①土木施工管理技士試験の受験要件の見し
- ②C P D S 認定の無料講習会の増加
- ③適正な工期設定ならびに施工時期の平準化を
地方公共団体を含めて徹底させること
- ④技術者成績評価の発注者間での統一など



愛知県技士会沼野会長の要望説明

続いて第2部として、中部地整との意見交換会が開催されました。開会にあたり主催者である静岡県土木施工管理技士会山田壽久会長からご挨拶とお礼を述べられました。

中部地整岩田美幸企画部長からは、「整備局はものづくり中部のネットワークや、各地の観光資源への導線となる道づくりを始め、最近多発する局地的豪雨等の激甚災害への対応を行っているが、整備局のみでできるものではなく、技術者の皆様のご協力あっての賜物と、ご協力に感謝申し上げますとともに、今後もよろしく願います。

また、皆様方の職場環境が良好でないといい仕事もできないとの認識から働き方改革、生産性の革命の取り組みに注力しています。

内容は、週休二日制を率先して行う、そして平準化です。第1四半期に稼働率が下がるところを上げることで、年間の仕事量を平均化し、で繁忙期を減らし安定した仕事量になるように取り組んでまいります。働き方改革で環境が良くなれば、若い担い手を迎えることができるであろう。

最近、技術の信頼性を毀損するような話題が立て続けに報道されていますが、技術の信頼性が損なわれると全体に波及する可能性がありますので少なくとも皆さんを中心とする我々の業界であるようなことはあってはならないと考えますので、

改めてお互いに誓いをして良い仕事をしていきたいと思っておりますのでよろしくお願いいたします。」
とご挨拶をいただきました。



岩田企画部長ご挨拶

続いて、全国土木施工管理技士会連合会専務理事小林正典様からのご挨拶をいただき議事に入りました。

最初に「中部地方整備局の取り組み」について犬飼一博技術調整管理官から、「品確法で法定協議会に位置付けて設立した中部ブロック発注者会議において、29年度の取り組みでは、週休二日工事の推進と施工時期の平準化を重点で実施する。平準化については繰越工事が増えてきていることに加え、通常は補正対応のゼロ国債が150億円当初からついていて第1四半期の発注量を底上げしている。

週休二日制、適正工期の設定、施工時期の平準化、変更の適正工期、下請けに対する週休二日制などの実施をガイドラインに沿って官民ともに確実に進めることとしている。

ICTでは河道浚渫、ICT砂防を中部で開始したのをはじめCIMの試行を推進していく。

事故の発生について、28年度末に3件の死亡事故が発生している。29年度は死亡事故にもつながる墜落、落下事件が発生している。事故原因には安全帯の未着用、整備不良がキーワードとなる。

現場での作業手順の変更も大きな要因となっている。事故が発生することは担い手の確保にも影響を与えかねないので、現場での安全管理への確保を十分に留意してほしい。」などのご説明をいただきました。



犬飼事業調整管理官の説明

次に連合会ならびに各県技士会の活動状況報告に入り最初に連合会小林正典専務理事から、「会員の登録が10万人を超え、CPDS登録会員は16万人超で毎年微増している。CPDS学習登録講座は4万5千件超となっているなど連合会の活動状況報告に続いて、各県の最近の活動状況の説明がありました。会議での各県技士会からの要望の主なものは次のとおりです。

- ①土木施工管理技士試験の受験要件の見直し
- ②「もっと女性が活躍できる建設業行動計画」の推進
- ③建設業のイメージアップに官民一体となった積極的な広報活動の取り組み
- ④現場不一致等の解消のため設計図書の一層の精度向上
- ⑤スキャナー使用など2度、3度の手間をかける書類が増えることを改善した書類の削減



会場風景

会議終了後、第3部として女性技術者の意見交換会が開催されました。中部地整の現場女性技術者2名と、愛知県、岐阜県ならびに静岡県の各ブロックから技士会に所属する女性技術者10名の計12名が出席し、愛知県からは、丸洋建設(株)・富久磨衣さんが出席しました。

会議は、静岡県技士会の杉山常務理事の意見交換会開催の趣旨説明の後、静岡県技士会の女性技術者三井住友建設(株)高塚浄乃さんの司会で活発な意見の交換がなされました。



出席者からの意見の主なものは次のとおりです。

まず出席の皆さんから、社名、所属、部署、入社年数、経験した業務、現在担当している業務を交えながらの自己紹介がありました。

参加者の入社歴は、20年から3年と幅広く主に現場監督を担当している人が多く、出産を機にいったん建設業界から離れたが、建設業の魅力が捨てがたく復帰した。などの紹介がありました。

建設業界に入職した理由、入職前後の建設業のイメージ、現場環境の現状と働きやすい環境のアイデア、発注者事業主への要望をテーマに参加の皆さんからの意見がまとめられました。

建設業界に入職した理由では、①高架橋建設の現場を見て、②親族が建設業に従事していた影響③先生方の影響、④出産後も現場に魅力が忘れられずに、⑤東日本大震災の時の建設業の貢献に魅かれて、⑥モノづくりの現場に魅かれて、などの意見が出されました。

入職前後の建設業のイメージでは、①職場環境面でのトイレの整備への心配、②きつい仕事のイメージ、③地図に残るだけでなく地図から消すもあることで再認識、④つくる現場のつもりが維持部門に配置でのギャップ、などの意見が出されま

した。

現場環境の現状と働きやすい環境のアイデアでは、①女性が働きやすい現場は男性も働きやすいはずだからこのような場面で強力で発信すべき、②従来のように男女並んだトイレは使いにくいので使いやすいトイレの改善が必要、③性別能力を考慮すると長く続けるには現場監督のような管理部門が良い、④性別能力に差があるので男女の分担、女性でも使用できる器具の配備など工夫が必要、などの意見が出されました。

発注者や事業主への要望では、①女性を現場に配置する場合はトイレコストが高いため一般管理費のアップの検討を、②結婚で姓が変わっても免許は姓を変更することなく新旧を選択ができないか、③子育てや親等の介護がこれから重荷になるので現場の業務を複数の人で共有することで代わりに業務を遂行できる環境を考えてもらえるとよい、④書類の簡素化を発注者で今少し進めてもらいたい、などの意見が出されました。

技士会側から、給料は現在満足しているのか、女性はどうな会社を選ぶのかの質問が出され、①給料は満足している、②給料は結婚等の条件で変わることは仕方がないが入社時は平等が望ましい③男女平等と、結婚で休暇がとれるかが大きな要因、などの意見が出されました。

最後に、中部地整犬飼技術調整管理官が、「女性という枕詞の付かない時代にしていくことが必要であると同時に、このような場面があると私たちも働きやすい環境となっていくので一緒に頑張っていきましょう。」と結ばれました。



愛知県代表の丸洋建設(株)富久磨衣さん

平成29年度技術講演会(報告)

平成29年度の最終事業となる技術講演会が、平成29年11月13日(月)ローズコートホテル4階ローズルームで開催されました。

演題は2題(以下に記載)で181名の会員が熱心に聴講され、閉会後にCPDS3ユニットが付与されました。

開会の挨拶で沼野会長から「本日の講演の一つ「総合評価落札方式」と言いますと現場を動かしている皆さんから見ると入札が終わってからのことと思われがちですが、実は総合評価の最大40%近くは現場における皆様の成績、実績が反映されて、5年間の有効期限があります。本日は現場でいかに事故を無くし、いかに良い成績をとるか、そのためには何をすればよいかを営業面ではなく現場の技術者から見た総合評価落札方式の勉強をして帰ってください。

また、二つ目の「i-Constructionの推進」ですが、ICTは5年もすれば当たり前のこととなってきます。これによって、人ひとり、もしくは残業時間の30分以上短縮が可能となる便利なものです。難しいもの、面倒くさいものと思わず自分たちの仕事が楽になるものと思いきっかりと勉強して帰ってください。」とお話がありました。



沼野会長挨拶

引き続き、第1部として愛知県建設部建設企画課長中尾恭啓様から「総合評価落札方式の傾向と対策」と題するご講演をいただきました。内容を要約いたしますと次のとおりです。

1 入札契約制度について

制度体系として、地方自治法、建設業法が発注者ならびに建設業者のそれぞれを規律しています。そのほかに入札契約適正化法、品確法が制定されています。

公共工事は、契約時点では目的物が存在せず工事完成後に初めて品質が確認できることから、受注者の技術的能力に大きくかかわることとなるので事前に評価する企業評価が極めて重要となります。公共工事の企業評価制度の流れは、建設業許可→経営事項審査→発注者ごとの競争入札参加資格審査→工事ごとの競争入札参加資格審査を経て入札・落札者決定となります。

入札参加資格審査の総合点数は、格付けの参考にもなりますが、経営事項評価点数に、工事成績評定点数・優良工事表彰点数・地域貢献点数など5項目からなる成績評価点数を加え、事故等の指名停止等経歴点を減じたものであります。現場においても成績だけでなく、工事の執行にも留意していただきたい。

そのほか、入札参加資格、愛知県公共工事発注方針の説明がありました。

2 愛知県建設部総合評価落札方式について

公共工事における入札契約については、一般競争入札では愛知県の場合5千万円以上の工事は、原則総合評価落札方式を適用することとし、平成28年度は契約額ベースで74%となっています。

導入の経緯として、平成16年の開始以来改定を重ね拡大してきており、主なものとして、29歳以下の若手技術者の正規雇用実績、女性の活躍促進に関する取組、建設機械の保有、災害時の工事実施体制の確保などを加算評価しています。

評価加点のポイントは、品確法の趣旨を踏まえ、企業及び技術者の技術力、企業の社会性、信頼性に特化して評価しています。

そのほか、法的根拠、工事予定価格や工事成績の事前公表、総合評価落札方式の形式と種別、総合評価落札方式の事務、建設業界を取り巻く現状、総合評価落札方式の事例、導入の効果の説明がありました。

3 工事成績評定について

工事成績評定の評価項目及び配点については、施工管理、安全対策の施工状況の33.6点、出来形・出来ばえの40.8点が大きなウェートを占め、他に施工体制などの5項目があり、7項目の合計が100

点となっております。工事評定点の使われ方では、特に優良工事表彰が1件につき10点となり5年間加算されるので大きな効果があります。

そのほか、工事検査結果、契約から監督・検査のマネジメントスパイラルについて説明がありました。

4 事故防止について

事故発生の要因は、人的要因、物的要因、管理的要因の3種類あり、そもそも建設現場においては安全など存在しなくて、常にあるのは危険です。危険をいかに的確に予測するか、確実に防止するかが安全であります。事故は減少傾向にありますが、本年度には、平成25年以来の死亡事故が発生しました。

死亡事故については、原因究明中とのことですが、愛知県の事故事例として、死亡事故、架空線の切断・埋設管の破損事故、重機の転落事故、重機との接触事故、転落・墜落事故、飛来・落下物の事故、除草・草刈の事故、本人の不注意による事故などが紹介されました。

その他事故件数、事故に関する指名停止、成績評定での減点や総合評価においても減点されるので安全管理には十分努めていただきたいです。



中尾 建設企画課長

第2部としては、中部地方整備局企画部事業調整管理官犬飼一博様から「建設プロセスへのICT導入による生産性向上の取り組みについて」と題したご講演をいただきました。講演途中には、ビデオでNHKホットイブニングぎふで放映された「高山市の中部縦貫道道路建設現場でのドローン等ICTを使用した工事」、中部地方整備局制作の「揖斐川建設工事でのICT活用工事」の2本の放映をはさんで、より具体的なお話となりました。

内容を要約いたしますと次のとおりです。

1 改正品確法の着実な推進

改正品確法に基づく各種施策の推進・強化のため、発注者間の連携体制として法定協議会である中部ブロック発注者協議会を設置し、情報等を共有しています。協議会では地区別(国等を始め157機関)の発注見通しを公表します。

本年度は週休二日制と発注や施工時期の平準化を重点項目としています。

2 生産性向上の取り組み

ICTの概要は、労働力過剰を背景とした生産性の低迷、生産性向上が遅れている土工等の建設現場、依然多い建設現場の労働災害、予想される労働力不足を具体的に解決していくことを目的に建設プロセスの最適化を図ります。

特に生産性の低い土工・コンクリートの現場でICTが始まりました。

土工では、1工事当たりの延べ作業時間について、全国平均を上回る削減効果が発現するなどの検証結果が出ており、中部地整のHPに事例集が掲載されているので参考にしてください。

土工の検証では、現在6割程度が週休1日以下で実施していますが、ICT施工により建設機械作業における作業日数が18%削減したことで週1日相当の余裕が生まれ、同様の工期で週休2日が可能となります。そのほかにも、ICT実施事例集がHPに掲載してあるので参考にしてください。

公共工事の大半を占める自治体工事へのICT拡大のため、現場支援型モデル事業を実施して発注者にICT施工専門家の派遣等を通じて、工程計画立案、マネジメント指導、ICT活用の3次元検査等の支援を行うことでさらなる普及を図ります。

3 29年度中部地方整備局の取り組み

ICT舗装工、ICT港湾浚渫工の導入でのICT工種の拡大、CIMの導入、そして測量業務で3次元地形データを作成、などに取り組んでいます。

中部独自の取り組みは、29年に全国に先駆け庄内川河川事務所で開催した3次元測量成果とICT建機での施工、そして管理まで行うITC河道浚渫を行います。

また静岡砂防で予定している、急峻な現場が多い砂防現場では重機が入れないことから、建機の施工部分のみをICTから外して従前施工とし、3

次元データは必要な部分で使用するICT砂防を施行します。

CIMは測量・設計から施工・完成、維持管理までを3次元でつなごうとするもので、29年度下半期に進めていく予定です。

CIMの活用は、昨年作成されたガイドライン・基準に沿って進めていくこととなるが、25年からの施工で、140件程度使われています。

CIMの使用事例としては、高架橋施工現場で、可視化により作業員との連携の中で安全性の向上、地元説明での活用、施工計画検討の効率化、構築物の3Dモデル化による仮設等の干渉確認、時間軸を入れて4D化し施工ステップの全体的な流れの把握が容易になります。

施工現場でのCIMに比べて遅れている、設計段階での3次元化の推進に取り組みを始めました。

コンクリート工の生産性向上に向け、機械式定着、機械式継手、プレキャストの大型構造物への適用拡大等の規格の標準化を進めます。

プレキャスト化の今後の取り組みとして橋梁のプレキャスト化、プレハブ鉄筋、埋設型枠等の導入のガイドライン策定を進めています。

国債、翌債、繰越制度をさらに活用して、施工時期の平準化を推進します。特に本年度は、従前は補正予算対応であるゼロ国債が、当初から計上され、中部では150億円程度計上されていて、早期に発注し、年度当初から施工できるようになります。

検査の効率化として、立ち合い等の削減のため情報をアップデートしたASPを活用するか、タブレットを使用して情報を飛ばすことで、現場でなくても確認ができるようにします。

ICT普及のすそ野拡大のために、発注者、受注者が技術習得や向上へのアドバイスが受けらる、現在37名のICT技術の先駆者が登録しているアドバイザー登録制度や、土木系学生向けのICT講座を開設しています。

働き方改革として、週休2日制について、昨年実施した発注時に評価し履行できない場合にはペナルティーを課し減点する方式から、発注時に評価はせず、履行時の評価をすることで、受注者が実施しやすくすると、各社にできるだけ挑戦がしてもらえるように改正しました。

中部地方整備局では、完全週休二日（土日休）と

週休二日相当を並行して施行します。

書類の標準化として、中部地整備と愛知県との工事書類の比較を調査し、直轄工事と愛知県工事の工事様式の比較、課題を抽出し統一を図るべく検討しています。

最後に、現場の事故は最近増加しています。今年に入っても3件の死亡事故が発生し、死亡事故にもつながる転落、墜落も発生しているので安全管理には十分に注意していただきたいです。



犬飼 技術調整管理官



講演状況

今回の公演は、3時間の予定をオーバーしての講演となりましたが、参加した皆様にとっては、大変有意義な講演会であったとの感想も聞かれました。講演会の後、参加会員には、CPDS 講習修了証が交付されました。

平成29年12月

会員各位

愛知県土木施工管理技士会
事務局長 坂野正義

ホームページの活用について

謹啓 時下益々ご清祥のこととお喜び申しあげます。

平素は、愛知県土木施工管理技士会の活動に多大なるご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

当会のホームページにつきましては、平成27年3月19日に開設することができましたこと、皆様のご理解の賜物と厚く御礼申し上げます。

内容につきましては、県・市民への愛知県土木施工管理技士会の広報を、そして会員専用のコーナーでは会員への連絡、ご意見・ご提案を頂くコーナーを掲載し会員各位との連携の強化、会員サービスの向上に努めてまいります。

また、各会員の連絡用メールアドレスの登録をいただき、ホームページ更新のご案内を発信しております。連絡メールアドレスの登録は info@aidogi.co.jp までお願いいたします。

今後とも、各位におかれましては、愛知県土木施工管理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、ならびに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

謹白

編集後記

土木施工管理技士会会員の皆様、あけましておめでとうございます。

常日頃より会の運営にあたり多大なご理解とご支援を賜り厚く御礼申し上げます。

またご多忙の中、原稿を執筆していただきました皆様方には心より感謝申し上げます。

平成29年の自然災害を振り返ると、一昨年末から3月にかけての広範な雪害に始まり、7月には九州北部豪雨、また10月には火山噴火活動の活発化など枚挙にいとまがありません。犠牲になられた方々やご遺族には、心より哀悼の意を申し上げますとともに、被害に合われた方々にお見舞い申し上げます。

自然災害の復旧・復興に止まらず、より豊かで住みよい国づくりを担う基幹産業として、建設産業は社会基盤整備の重要な役割を担っています。昨秋の衆議院選挙における各党の公約には、与党のみならず『災害復興』と『国土強靱化』が継続して掲げられていました。

一方で、それを支える建設業就業者数は、超少

子高齢化にともなう生産年齢人口の減少や建設業離れにより右肩下がりで推移しており、担い手確保のための労働時間短縮や完全週休2日制の導入等の働き方改革が、喫緊の課題になっています。

このような市場状況のもと、愛知県土木施工管理技士会では、道路・河川・上下水道などの社会資本の整備・維持管理のために、優秀な技術者の確保・育成そして技術の継承と、新技術の導入による生産性の向上を図っていく必要があると考えています。

『確かな技術で「くらし」を支え、明日の愛知の「礎」を築く』のスローガンのもと、愛知県土木施工管理技士会では、さらなる技術の研修・研鑽活動を通して土木施工管理技士の資質と社会的地位の向上を図り、もって建設業のさらなる発展に寄与したいと考えておりますので、引き続きのご理解・ご協力をよろしくお願い申し上げます。

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。

(戸梶直人 記)

愛知県土木施工管理技士会広報委員会

役名	氏名	法人会員名	〒	住所	TEL FAX
委員長	山田和良	大有建設(株) 本店	460-8383	名古屋市中区金山 5-14-2	052-881-1580 052-883-3336
副委員長	○ 戸梶直人	五洋建設(株) 名古屋支店	460-8614	名古屋市中区栄 1-2-7	052-209-8961 052-201-3262
委員	山下弘之	名工建設(株) 土木本部	450-6113	名古屋市中村区名駅 1-1-4	052-756-2198 052-462-1917
〃	青木拓生	(株)拓工	456-0004	名古屋市熱田区桜田町 15-22	052-883-2711 052-883-2716
〃	西澤正博	瀧上工業(株)	475-0826	愛知県半田市神明町 1-1	0569-89-2101 0569-89-2601
〃	神谷剛司	(株)近藤組	448-8622	愛知県刈谷市一里山町伐払 123	0566-36-1811 0566-36-1817
〃	松尾景紀	松尾建設(株)	444-0031	愛知県岡崎市梅園町字虎石 1	0564-21-0305 0564-21-0567
〃	○ 高橋秀直	愛知県建設部建設企画課	460-8501	名古屋市中区三の丸 3-1-2	052-954-6505 052-961-7028

○印は今年度委員になられた方

愛知県土木施工管理技士会加入団体

平成29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 朝 日 啓 夫 常務理事 松 田 等</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 徳 倉 正 晴 専務理事 大 西 克 義</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 FAX 052-971-1903</p>	<p>会 長 高 山 進 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 掛 布 勇 事務局長 南 良 則</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 青 野 俊 弘 事務局長 国 枝 英 世</p>
<p>(一社)建設コンサルタンツ協会中部支部 〒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 田 部 井 伸 夫 事務局長 古 田 洋 一</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 中 村 孝 雄</p>
<p>(一社)日本橋梁建設協会中部事務所 〒456-8691 名古屋市熱田区三本松町1-1 (日本車輛製造内) TEL 052-882-3361 FAX 052-882-3361</p>	<p>所 長 岩 瀬 宜 浩</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) TEL 052-541-2528 FAX 052-561-2807</p>	<p>支 部 長 梅 田 勇 人 事務局長 高 木 昭</p>

一般社団法人 **愛知県土木研究会**

会 長 朝 日 啓 夫
副会長 大 矢 伸 明
同 高 木 一 光
同 伊 貝 英 治
会 計 伊 藤 誠

〒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 掛 布 勇
副支部長 近 藤 昭 二
副支部長 片 山 豊
副支部長 岩 川 千 行
副支部長 小 辻 昌 典
副支部長 伏 島 豊 太

〒460-0008 名古屋市中区栄三丁目28番21号 愛知建設業会館5階
TEL 052-261-3808 FAX 052-261-4363

一般社団法人 **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

会 長	徳 倉 正 晴
副会長	藤 本 和 久
同	野 田 豊 範
同	鈴 木 康 仁
同	山 田 厚 志
同	小 原 睦 喜
同	柏 木 博

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 高 山 進

副会長	近 藤 正	副会長	村 上 欽 哉
副会長	小 山 了	副会長	水 野 恒 平

〒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 青 野 俊 弘

幹事長 湊 上 彰 恭

〒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 **田部井伸夫**

〒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**

eラーニング形式でのCPDSユニット取得
『土木施工管理者のためのCPDS認定WEBセミナー』を開催
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・お問合せは 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への入会をお勧めください

21世紀社会の礎を築く技術者集団としての当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、施工技術の向上と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
尚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37号

平成30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