

# Mugen

—夢をかたちに—



C O N T E N T S

- 土木風土記……………2  
名古屋の都市基盤整備
- 竣工物件ギャラリー……………6  
Hisaya-odori Park
- 現場最前線……………8  
中央自動車道(特定更新等)柳樽川橋他  
9橋橋梁補修工事
- 名建築探訪……………10  
三重県立熊野古道センター
- 中部支部活動紹介……………12
- キャンパス訪問……………18  
名古屋工業大学
- 再発見! 土木遺産  
東山給水塔

❖土木風土記❖  
徳川家康の清須越しにみる

# 名古屋の都市基盤整備

名古屋のまちの歴史は、1610(慶長15)年の名古屋城築城と清須越しと呼ばれるまちぐるみの移転によって始まった。その後、産業都市化、戦災からの復興など幾多の歴史を積み重ねながら発展し、現在の名古屋がかたちづくられた。2027(令和9)年のリニア中央新幹線開業予定を見据えてさらなる都市整備が進むなか、名古屋のまちづくりの歴史を振り返る。

冊子ネーミングの由来

MUGEN: 建設事業の無限性および街づくり・地域づくりに対する夢の源の意。

表紙の写真  
清須越しで移築された五条橋。当時の木造橋の意匠を残して1938年につけ替えられた

## 城下町名古屋の形成



戦国時代の尾張第一のまちといえば、織田信長や徳川家康なども拠点とした清須城の城下町であった。1610(慶長15)年、戦国の乱世を制した徳川家康は、那古野台地の北西端に名古屋城の築城と、城下町の物流を支える堀川の開削を行った。そして、尾張の中心であった清須の城下町をまちごと名古屋に移転した。これが世にいう

清須越しである。

尾張はもともと東西の勢力が接するところであり、東西交通の要衝でもあった。しかし西国への守りとするには、低湿地帯にある清須城では水攻めに弱いという問題があった。そこで家康は台地上の那古野に城を移すことを決める。名古屋城の普請や堀川の開削、城下町の形成には豊臣家恩顧の外様大名らがあたり、彼らの財力を削ぐ目的もあったという。

1610年閏2月に始まった名古屋城築城は1612年12月に

堀川にかかる五条橋。もともとは清須城下を流れる五条川にかかっていた



南北に貫く本町通、東西の伝馬町通が交わるかつての辻の札。交差点付近にはモニュメントもある



清須城の古材を使用したと伝わる名古屋城西北隅櫓



堀川にかかる岩井橋は大正期の都市計画の様子を今に伝える



名古屋の南の玄関口であった宮の渡し。今は公園として整備されている



かつては美濃街道として多くの旅人でにぎわった伝馬橋

はほぼ完成し、1613年には町割りが行われた。武士や町人など人だけでなく、寺社仏閣から町名、橋の名前まで清須の町から名古屋へそっくり移転した。城下町は現在の中区と東区の西側を中心部として、東西・南北とも約6kmの北に広く南に狭い、城を底辺とする逆三角形のかたちとなった。その特徴は逆三角形の城下町のなかを直線道路で整然と区分した「碁盤割」にあった。

### 徳川家康による清須越し

名古屋城築城と同時に行われた城下町の整備こそ、清須越しであり都市基盤整備であった。徳川家康の江戸、大阪につぐまちを名古屋につくろうという壮大な計画が、現在の名古屋をかたちづくることとなる。

防衛を主に考えれば、屈曲道路や途中に柵形などを設けるのが普通であるが家康はそうはせず、商業都市の将来を考えた。久屋町から御園町までの東西を11に区切り、片端筋から堀切筋までの北南を9に区切る、99の碁盤割の町割を造成した。本町通を名古屋城本町御門から宮の宿に向かう基幹道路とし、本町通沿いやその境界の茶屋町には清須から越してきた商家などが大店を構えた。本町通と東西に走る伝馬町筋が交差する地点が城下町の中央にあたることから、辻の札と呼ばれ尾張藩の御制札



碁盤割の西に位置する四間道には今も白壁の土蔵が残る

が立てられた。都市防災の面では碁盤割の南端にあたる堀切筋は、1660(万治3)年の大火を機に道幅が15間(約27m)に拡幅され、広小路と呼ばれるようになる。また、西端の堀川沿いにある商家の裏道幅は1700(元禄13)年の大火を機に4間(約7m)に拡幅され四間道として現在もその面影を残している。

清須越しで移動したのは神社3カ所、寺院120カ所、戸数約3000戸、武士や町人など約7万人といわれている。家康は先に精神的な拠り所である寺社仏閣を移築させ、町名や橋の名前などなじみのあるものを移すことで人の移動を促したという。この大移動はわずか5年で完了し、城下町名古屋ができあがった。

### 近代産業都市への歩み

明治時代になると、鉄道が敷設され、名古屋駅が開業した。名古屋は1889(明治22)年の市制施行を機に、駅と町を結ぶ幹線道路や路面電車、電気、水道などのインフラ整備が始まった。

1898年に東西のメインストリートである広小路通に全国で2番目の路面電車が開通すると、多くの店がこの沿線に移転、進出し、現在の「栄」交差点付近は大いに賑わうこととなる。また、1907年に名古屋港が整備されると、南北の大動脈である大津通が整備された。1932(昭和7)年には名古屋駅と港を結ぶ中川運河が開通。水運機能が飛躍的に強化されると、運河付近は工業地帯が広がり産業都市として発展した。

名古屋の近代都市計画は、1919(大正8)年の第1期都市計画街路事業にはじまる。この時の第1号に指定されたのが、岩井町線である。堀川にかかる岩井橋は現在、わが国に現存する2番目に古い鋼鉄製アーチ橋として貴重な土木遺産となっている。

名古屋ではまた、大規模な博覧会なども開かれ、まちや産業、交通の発展に大きく寄与した。まちの近代化・産業発展に伴う人口増加とともに、旧城下町の周辺部で

も基盤整備が進められ、市街地はどんどん拡大していった。

### 未来へ向けた都市計画

終戦を迎えた1945(昭和20)年、戦災により市街地の多くを焼失した名古屋は、すぐに戦災復興計画を策定し、復興に向けたまちづくりに邁進した。100m道路をはじめとする広幅員道路の整備や、都心の墓地を平和公園へ移転集約するなどの大胆な都市計画が実施された。100m道路の整備とあわせて、地下鉄、地下街、テレビ塔などがつくられ、戦争で焼失した名古屋城天守閣も再建された。周辺市町村との合併による市域の拡大と区画整理による宅地整備、1959年の伊勢湾台風からの復興など、その後も都市基盤整備が進められ名古屋は大都市へと成長していった。

そして現在、名古屋市は2027(令和9)年のリニア中央新幹線開業予定を見据えて、名古屋駅周辺地区と栄地区の都心部においてまちづくり構想を策定し動き出している。7万人の大移動という大胆な都市計画から始まった名古屋のまちづくりは、多彩な魅力と賑わいを生み出す名古屋へと今もなお進化を続けている。



清須市五条川沿いにある清州古城跡公園の石碑





- ① ゾーン4の注目スポットである水盤にはミストの演出も行われる
- ② ゾーン1の樹木移植工事の様子
- ③ 広域避難場所としての役割も持つゾーン1の大型芝生広場
- ④ 各ゾーンにはさまざまなジャンルの店舗が点在する
- ⑤ ゾーン4の地下街とつながるメディアヒロバには大型サイネージを設置
- ⑥ 公園内はスロープを設置するなどバリアフリーにも配慮した



gallery

## 名古屋の都心部に公園と店舗一体型の新スポットを再整備

# Hisaya-odori Park

名古屋市はリニア中央新幹線の開業を踏まえ、都心部のまちづくりを推進している。その取り組みの一つが久屋大通公園(北エリア・テレビ塔エリア)整備運営事業である。2020(令和2)年9月、栄地区の魅力向上と新たな賑わい創出の場として、「Hisaya-odori Park(ヒサヤオドリパーク)」がオープンした。

狙った新たな公園づくりに向けて、公園の再整備と24棟の店舗施設の設置が進められた。

### さまざまな影響を受ける現場作業

久屋大通公園は、100m道路である久屋大通の中央分離帯に位置する南北2kmの帯状の公園で、北エリア・テレビ塔エリアが今回の整備対象となる。2018(平成30)年3月から準備作業が始まり樹木環境整備が進められた。健全な育成環境にするため樹木の密度を減らし、ケヤキの移植を行うなど四季折々の景色が楽しめるよう植栽計画が練られた。2019年1月からは公園施設の工事が始まり、2019(令和元)年6月からは店舗などの基礎工事、9月には建物の工事に着手した。

南北の軸上に広場を配し、その両側に店舗施設を点在させることで、テレビ塔への見通し確保(ビスタラインの形成)と各エリアへの人の誘導を図っている。また、健全な樹木環境は都市緑化やヒートアイランド対策としての効果、広大な広場空間は災害時の広域避難場所として市民の安全快適な暮らしに寄与している。

工事エリア内には同時期にリニューアルオープンしたテレビ塔や地下街のほか、鉄道も通常営業している。テレビ塔免震改修工事や地下街リニューアル工事と工期が重なるため、連絡会を設置し常にほかの工事との調整をしながら進めていった。さらに地下にある鉄道や地下街への影響を避けるため、既存構造物の計測などのモニタリングを毎月行った。

2020年春頃からは新型コロナウイルスが流行し、オープンが延びるなどの影響を受けた。現場でも密を避けるため朝礼を職長に絞る、手洗い・うがい・消毒の徹底、マスクの配布を行うなどの感染症対策が行われた。2020年3月に建物の屋根や外壁が完成するとテナント工事への引き渡しや公園工事へと移った。公園工事は雨などの影響を受けやすいため、工事終盤の水盤工事では現場にテントを設置して作業が進められた。7月、全長約80m、幅約10mの水盤に水がはられると、テレビ塔がきれいに映りこんだ。

### 新たなシンボル公園の創造

2020(令和2)年9月18日、名古屋の新たな観光スポットとして「Hisaya-odori Park」がオープンした。その特徴は公園と約35の店舗が一体となったつくりで、憩いの場だけでなく新たな情報発信の場として市民や観光客が利用しやすい点にある。

建物は白とグレーを基本とした落ち着いた色調にすることで、公園との一体感を出しつつ、それぞれデザインを変えて視覚的変化を出している。その他にも地下街とつなぐエレベーターやエスカレーターの新設、公園内にスロープを設置するなどバリアフリー環境も整備した。

二つのエリア、四つのゾーンからなる「Hisaya-odori Park」は、さまざまな魅力を発信する名古屋の新しいシンボルとして、常に賑わいを創出できる多目的な公園として期待されている。



# 対面通行規制による床版取り替えを実施

## 中央自動車道(特定更新等)柳樽川橋他9橋橋梁補修工事

中山道と甲州街道に沿うように整備された中央自動車道は、首都圏と中部圏を結ぶ高速道路として東名高速道路とともに大きな役割を果たしてきた。現在、中央自動車道では、車両の重さを支える床版(しょうばん)の取り替えや主桁補強などを行う大規模な補修工事が進んでいる。今回は中津川IC～園原IC間に位置する上田川橋、沓掛橋、落合川橋の床版取り替え工事の現場を訪ねた。

### 床版取り替えに踏み切る

中央自動車道の長野県の園原IC～岐阜県の中津川IC間は、開通から50年近くが経過している。平均断面交通量は約2万5000台/日で大型車混入率は約38%に達する。輪荷重の繰り返し载荷による疲労損傷に加えて、凍結防止剤の散布による塩化物の浸透を原因とする床版下面の浮き・剥離などが発生していた。こうしたことから床版補修や増厚などの補強ではなく、床版



PCa床版同士の接合部分に超高強度繊維補強コンクリートを採用(沓掛橋)



取り替えという抜本的な対策に踏み切ることとなった。

工事は床版取り替えや主桁補強、伸縮装置・支承の取り替え、塗装塗り替え、検査路取り替えなどを行う。なかでも床版取り替えは、社会的影響を考慮し混雑期を避けるために、春と秋の年2回、通行止めを伴う対面通行規制を行ったうえで、1回につき規制設置工から床版取り替え工、規制解除工までを約70日間で完了する必要があった。

工事は2017(平成29)年8月に始まり、2020(令和2)年春までに6橋の床版取り替え工事が完了しており、2020年秋は落合川橋(上り線)A1-P1区間、上田川橋(上り線)A1-P2区間、沓掛橋(上り線)の床版取り替えの工事が行われた。今回はこの3橋の工事現場を訪ねた。

### 構造に合わせた工法を採用

今回の工事において、床版は耐久性の高いPCa(プレキャスト)PC床版を採用した。また壁高欄にもフルプレキャストコンクリートを採用している。これにより壁高欄と床版との固定やプレキャスト部材同士の連結にボルトを使用することで据え付けが容易になり、現場でのコンクリート打設などが不要となるため、作業の省力化につながっている。また、PCa床版同士の接合する間詰め材に常温硬化型の超高強度繊維補強コンクリートを採用した。圧縮強度が高く、鋼繊維を混入していることから床版間に突き出した鉄筋の継ぎ手長さを短くできるため、間詰め幅を従来の半分以下に狭められる。これにより、床版間詰め部下面の型枠支保工、現場での鉄筋の組み立てが不要となり、迅速な施工を可能にした。また橋の構造はそれぞれ違うため、現地条件に



床版の設置。工場で製作したPCa床版は工期の短縮と高い耐久性を実現(沓掛橋)

合った施工方法を検討し、それぞれに合った工法を採用していることも大きな特徴となっている。

PC橋である上田川橋においては、従来の現場での床版打ち換えではなく鋼橋と同じように床版取り替えができるような新工法を開発し、施工日数の短縮を図った。

落合川橋のA1-P2区間は合成桁橋であるため、通常は主桁間のスラブを切断・撤去後、ウォータージェットで主桁上部を研(はつ)る方法が標準だが、今回は桁と床版の接合部を水平切断することで施工ステップを大幅に削減する工法を採用した。

こうして橋ごとに工法を検討し合理化を図ることで、技術のメリットを最大限に生かし工期短縮を実現している。

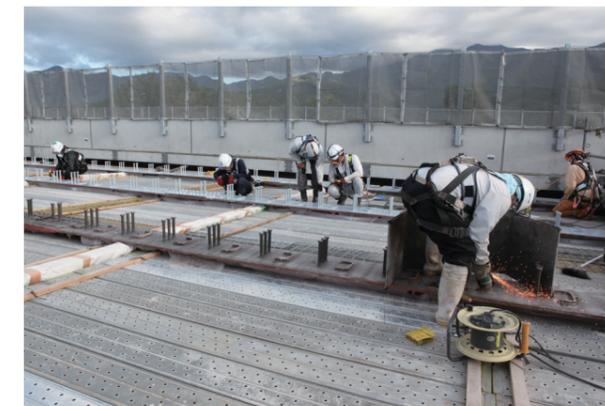


水平ワイヤーソーで切断した桁上床版の撤去(上田川橋)

### 利用者の安全・安心を確保するために

床版取り替え工事は、通行止めを伴う対面通行規制を行ったうえで高速道路を作業動線として利用しながら実施した。渋滞や事故を回避するためには、一般車両へのきめ細かい工事状況の情報発信に十分な配慮をした。具体的には、現場ではBluetoothを利用した情報システムを導入し、工事箇所があるIC間の通過所要時間をリアルタイムで仮設LED情報板へ自動表示できるようにした。また事故が発生した場合は、通行止めを早期解除できるようにレッカー車や有事対応班を常時配備し、24時間体制で工事に臨んだ。

3橋の床版取り替え工事は2021(令和3)年11月で完了し、区間全体の工事は2024年6月完了予定である。



PCa床版架設前の段取り(落合川橋)

# 地元尾鷲ヒノキの角材で構成された大空間木造建築

◎三重県立熊野古道センター 三重県尾鷲市



尾鷲湾を望む高台に建つ熊野古道センターは、木造平屋建ての展示棟と交流棟、鉄筋コンクリート造地上2階建ての研究収蔵棟からなる。2004(平成16)年、熊野古道が世界遺産に登録されたのを受け、情報発信と地域の交流拠点として2007年に開館した。構造材料となる木材は地場産の尾鷲ヒノキを使用し、その調達には全ての産地とかかわった業者などのトレーサビリティを明確にしている。木造建物は4.3mの深い庇、広い開口と天井高約7mの大空間が特徴的で、トラス架溝や集成材を使用せず、135mm角の尾鷲ヒノキの無垢材を組み合わせた等断面集積木材構造でつくられている。市場に流通している角材サイズにすることで、後の修繕補修時に木材調達がしやすくなる。使われた尾鷲ヒノキは60～80年生の6549本で、135mm角に製材後、数本ずつを束ね組柱、組梁、組壁をつくりそれを組み上げている。連続する立て格子の直線的な美しさや力強さだけでなく、木造ならではの経年変化もまた魅力の一つとなる。熊野古道を象徴する同センターは優れた建築作品として2008年にBCS賞、2012年に第13回公共建築賞などを受賞している。



芝生広場に面した大開口と高い天井で開放感がある屋内

直線的な格子壁と片流れ屋根の組み合わせが荘巻の外観

## 【中部支部活動紹介】

# 主な活動とコロナ禍での新たな取り組みを紹介

日本建設業連合会(以下、日建連)中部支部では建設業の技術向上や魅力発信のため、研修会の開催や若手技術者の紹介などさまざまな活動を行っている。また、新型コロナウイルスの影響により、新たな取り組みも行った。それらの活動を紹介する。

### ●建設施工技術研修会2020

## 働き方改革と生産性向上に取り組む最新の技術を発表

建設施工技術研修会は第38回を数え、2020(令和2)年9月17日に名古屋市中村区の愛知県産業労働センター(ウインクあいち)で開催し、行政機関や会員企業から約300人が参加した。会員会社から「働き方改革」と「生産性向上」に取り組む6技術(土木3、建築3)が発表された。その中から2技術(土木1、建築1)を紹介する。

#### ●東名高速道路直下での函体推進(SFT工法)工事

東名高速道静岡IC～清水IC間に高速道路直結となるフルインター形式のスマートIC(日本平久能山スマートIC)を新設した。昭和40年代に盛土した高速道路直下での現場打ち4連函体の推進工事をSFT工法にて施工した。SFT工法は先行して施工する箱型ルーフと函体を置き換えてつくる地下構造物の施工法であり、函体推進時に切羽が無く施工中の安全性に優れる工法である。土留めタイロッド施工中に発生が想定される盛土内の玉石の対処については小口径推進工法を採用した。SFT工法施工中の高速道路の路面沈下については事前のFEM解析による沈下予測と路面補修を計画的に実施し、路面・地中沈下予測結果を反映した再解析と最終沈下量の見直しを行った。また、函体推進時の反力体補強を目的として、地盤改良複合杭基礎により水平力を向上させた。これら

の対応により、東名高速道路走行車両の安全を確保した施工を実施し、無事に2019年9月16日供用開始することができた。



SFT工法による函体推進状況

#### ●これからの建築現場を変えて行く

名古屋駅に近接した狭隘な敷地での建築現場。敷地内を鉄道地下函体を通るなど厳しい立地・施工条件下において、いかに安全かつ効率的に工事を行うか、また都心での工事という環境を生かして、現場をいかに見せるか(魅せる化)という課題を持って取り組んだ。安全性向上については、押出成形セメント板や設備配管のユニット化により、現場での高所作業や火気作業の削減を実現した。効率化については、BIMやQRコードを用いた鉄骨製作管理システム、ウェアラブルカメラなどを用いたコンクリート、設備工事などの遠隔品質管理システムなどさまざまなITツールを導入することで、管理・検査における業務効率化・労務削減を実現しながらも、より緻密な品質管理体制を構築した。さらに、鉄骨建方時に設置する先行足場の養生シートをデザインするなど現場を仮

囲いの外へPRすることで、現場周辺を行き交う人や近隣の人へのイメージアップを図った。



鉄骨先行養生足場のデザイン化

### ●建設技術フェア2020 in 中部

## 「学生歓迎」学生たちの知りたいことを解決

建設技術フェアでは「学生交流ひろば」を開催し、訪れる学生たちに建設業界の第一線で活躍する先輩技術者に直接会って質問できる機会を設けている。2020(令和2)年は10月14日、15日の2日間、名古屋市千種区の吹上ホールで開催された。

日建連では多くの会員企業が出展し、自社の最新技術を紹介したほか、中部支部として「学生交流ひろば」に参加し、若手技術者が訪れた大学生や高校生に対応した。



コロナ対策としてアクリルパーテーションを挟んで会話

### 若手技術者から学生の皆様へ

## 輝ける仕事を見つけて

東 有紗 (土木技術者)

「学生交流ひろば」では多くの学生さんと話し、就職に関する悩みは仕事内容であったり、残業や休み、給料、女性ならではの働きづらさなど、当時の私と同じであることに親近感を覚えました。その一方で自分が学生の頃に比べて女性の学生が増えたことが印象に残っています。

現在社会人3年目で現場は二つ目ですが、二つとも鉄道現場の施工管理を担当しています。現場でのものづくりは多くの人携わる分、規模が大きく、仕事も思うようにいかないことも多々あります。しかし、苦勞した分工事が完了した時は学生では経験することのない感動をみんなで共有することができました。

たくさんの現場を経験しても同じ現場なんて絶対ないです。現場ごとに新鮮な気持ちで携わることができるのも建設業ならではの良さだと思います。その度に苦勞し成長するチャンスが多くあるのも仕事のやりがいにつながると実感しています。皆さんが輝ける仕事を見つけ充実した社会人生活を送れるよう応援しています。



## 人と人とのコミュニケーションが大切

内山 えみ (建築技術者)

「学生交流ひろば」では、学生の方々と就職活動への不安や建設業への疑問について話をしました。

私は現在、建築の工事現場にて施工管理を行っています。お客様に満足いただける作品をつくるために、品質や安全、工程、コストをマネジメントしながら竣工を目指し、日々奮闘しています。現場は、ものづくりの最先端です。初めて担当した現場で、毎日の一つ一つの作業、コミュニケーションが建物をつくり上げているということを実感し、感動したのを今でも覚えており、その初心を忘れないようしています。

いろいろな技術が開発されて便利になっていますが、やはり建物は人がつくる「もの」であり、人と人とのコミュニケーションにより良い作品になっていくと思っています。コミュニケーションをとるためには、風通しの良い職場環境が必要です。学生の方々には自分に合う職場環境を見つけるためにも、いろいろな会社に足を運び、社風や実際に働いている人たちとコミュニケーションをとることをお勧めします。



# 【コロナ対策】

## 建設現場での新型コロナウイルス感染予防対策の取り組み

建設業は社会資本の整備・運営を担う国民生活に必要不可欠な事業であり、新型コロナウイルスの感染拡大を防止し、その事業を通じて国民の生活基盤を安定させる役割が求められている。日建連では、2020（令和2）年5月14日の国土交通省「建設業における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン」策定、厚生労働省の「職場における新型コロナウイルス感染症への感染予防、健康管理について」通知を受け、5月18日に「建設業（建設現場）における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン」を策定し、建設業における感染拡大防止に努めている。なお、同ガイドラインは国土交通

省の改定に伴い、3回改訂している。（最新：2020年12月25日改訂版）

中部地区の建設現場においても、感染予防対策としてさまざまな取り組みをして工事を行っており、その事例を紹介する。



### ■基本事項

- ・手洗い、消毒、検温、マスク着用と作業員への周知



手洗い・消毒



検温



作業員への周知

### ■朝礼会場

- ・間隔をあけての体操と健康チェック（マスク着用・三密回避・体調管理）
- ・アプリの活用（スマホで朝礼）



立ち位置に目印・ソーシャルディスタンス



出勤時の検温



朝礼アプリの活用

※新型コロナウイルス関連情報はこちらから（日建連ホームページ掲載）

<https://www.nikkenren.com/sougou/covid/index.html>



### ■事務所・打ち合わせ室・休憩所など

- ・ソーシャルディスタンスと常時換気、機器による室内除菌などを実施



事務所（間隔の確保）



打ち合わせ室



喫煙所

### ■現場作業・検査など

- ・現場作業でもマスクの着用、IoT活用で三密回避を実践



作業中もマスクを着用



IoTを活用した検査



現場でも注意喚起

### ■その他の取り組み

- ・定例会議や災害防止協議会などでリモートを活用



リモートでの定例会議（作業所とメイン会場間）



災害防止協議会（ライブカメラで撮影・リモート会議）



### ◎トピックス1

## コロナと戦う医療従事者へ寄付

日建連中部支部は、新型コロナウイルス感染症に立ち向かう医療従事者を支援するため愛知、岐阜、三重、静岡の4県に寄付金を贈呈した。

愛知県へは2020（令和2）年7月28日、平田支部長が愛知県庁を訪れ、青山桂子副知事に目録を手渡した。県ではこの寄付金を「あいち医療応援基金」として医療従事者の処遇改善などに活用する。



# 女性活躍の取り組み

## 建設業界に女性ならではの視点を取り入れた KKA 活動

KKAとは、けんせつ(K)小町(K)アドバイザーチーム(A)の略称で、日建連中部支部の会員会社のうち12社12人の女性が職種を問わず集まり活動を行っている。もともと建設業界は男性比率が高く、日建連の活動もまた男性主体であった。そこで、建設業発展のためには女性目線も必要と考え、日建連活動の改革に取り組んでいる。今回はそんなKKA活動の一部を紹介する。



定例会議の様子

### これまでの主な活動



①建設技術フェアの日建連中部支部ブースで活動紹介



②男女兼用のPR用ウインドブレーカーの制作



③女性向け現場見学会と意見交換会「けんせつ小町交流会」の開催

## 2020年度ワーキンググループ (WG) 活動報告

### ●ホームページ改革WG

日建連中部支部の活動をオンライン上で活性化させる目的で、支部ホームページの改革およびInstagramを用いた情報発信を企画している。メンバーは4人と広報委員会2人の計6人で、まずは2021年度にInstagramを開始できるように準備している。Instagramでは「いいね」を増やせるように、支部活動の様子だけでなく建設業の魅力が伝わるようなインスタジェニックな画像や情報を発信していく予定である。

### ●作業所改善WG

2017年度に本部の14社に対して実施した制度関連のアンケート内容に、一部追加して中部支部会員会社68社に2020年度アンケートを実施し、約6割にあたる39社から回答があった。アンケートの主な目的は、働き方改革やコロナ禍での新しい働き方など情勢の変化に伴う各社制度の変化を確認することで、2017年度からの比較や他社制度を参考にすることができる。また新たな試みとして若手社員にもアンケートを行った。こちらも各社の働き方改革の参考になればと考えている。これらのアンケート結果を「2017年度との比較」「従業員数別によるグラフ化」などでまとめ、新HPに公開予定である。

### ●リモート意見交換会WG

2021(令和3)年3月10日にKKA主催の「リモート意見交換会」を実施した。毎年、女性のみで実施してきた意見交換会を今年は女性限定という枠をはずして参加者を募集。さらにコロナ禍での初の試みとしてオンラインでのリモート開催とした。

今回の意見交換会は15社、15人が参加した。コロナ禍での働き方や仕事の変化、自分や周囲が感染した場合はどうするか、アフターコロナで今後の働き方はどう変わるかなど、オンライン上でも多彩な意見が交わされた。

#### 意見交換会での主な意見

- ・在宅ワークやICTの普及が急速に進んだ
- ・リモートでの意思疎通は対面より難しい
- ・感染したら周りに迷惑をかける
- ・今回受け入れられた働き方が今後も生かせるといい



スタジオからの配信の様子



リモート参加者とKKA当日スタッフとの記念撮影

## 見学会レポート

## 初の試みとなる「リモート現場見学会」を実施

日建連中部支部では毎年、将来の建設業界を担う学生を対象にした学生現場見学会を行っている。2020年度においては新型コロナウイルスの影響を鑑み、リモートで現場見学会を実施することとした。今号では2021(令和3)年1月21日に中部支部で初めて開催した「リモート現場見学会」(土木系)の様子をレポートする。

### 現場カメラからリアルタイム中継

例年、土木系学科の学生を対象に、土木事業の建設現場を訪問する「学生現場見学会」を開催しているが、今年は初めてリモートで見学会を実施した。見学場所は名古屋市が「緊急雨水整備事業」の一環として整備を進めている雨水排水施設「広川ポンプ所建設工事」である。当日は名古屋工業大学の学生ら約40人が各自のパソコンからオンラインで参加した。見学会を主催する日建連、見学会の現場となる広川ポンプ所作業所から、それぞれ出演者が名古屋市内のスタジオに集まり生配信を行った。

見学会はいささつの後、事業概要や掘削状況を紹介する動画を配信し、続いて工事長による工事の特徴や施工の順序、課題や対策などの説明に移った。広川ポンプ所は中川運河上流域の浸水対策の一つとして建設され、その排水能力は毎秒約13m<sup>3</sup>。都市部の狭隘な用地において、ニューマチックケーソン工法による深さ約65mの大深度施工であることや、躯体形状が大きくて複雑であることなど、工事の特徴がスライドを使ってわかりやすく説明された。また、現場の様子をウェブカメラで中継し、作業の状況も紹介した。現在、躯体構築・ケーソン沈設は約50mまで完了し2022年1月の完成を目指している。

初のリモート現場見学会であったが、予定通り進み無事終了した。終了後に寄せられた参加者アンケートでは、「工事現場の方から直接話を聞いたのは貴重な体験だった」「建設中のポンプ場内や作業の様子を見ることができ、とても勉強になった」という意見が出され、工事への関心の高さがうかがわれた。



スタジオから初の生配信で現場の概要などを説明



中川運河沿いに建設が進む広川ポンプ所の全景



当日、学生たちと画面共有された資料



現場に設置したカメラで工事の様子をリアルタイムに中継

### ◎トピックス2

## 広報誌『Mugen』を国立国会図書館へ納本

日建連中部支部広報誌は、1988(昭和63)年『ちゅうぶの土木』として前身の社団法人日本土木工業協会中部支部より創刊、2000(平成12)年からは、建設事業の無制限および街づくり・地域づくりに対する夢の源の意をこめて『Mugen』と名づけ今日に至っている。このたび国立国会図書館より「納本制度」による依頼を受け、納品した。



**名** 古屋工業大学建築・デザイン分野は、1年次から基礎的な講義や演習を重ね、2年次から3年次は建築学の専門性の高い講義や実験を開講している。研究室配属となる4年次は、さらに専門性を高めた「卒業論文」と「卒業設計」の両方を必須条件としている。建築・デザイン分野は、2020(令和2)年4月から時代性や国際性を反映した「建築」を教育と研究のスタンダードとし、実社会の観点から魅力ある教育となる学部4年間の建築のカリキュラムとなっている。

**建** 築材料・施工研究室は、河辺伸二研究室・伊藤洋介研究室を合わせた建築材料系の研究室とな

る。河辺研究室は1993(平成5)年に開設し、伊藤研究室は2005年に河辺研究室を修了した伊藤准教授が2019年に開設した。二つの研究室は、研究もゼミも研修旅行も発表練習も合同で行っている。

「開発した成果が世の中で実際に使われることに喜びを感じる」。これが河辺研究室のモットーである。専門の建築材料学にとどまらず、リサイクル・電気工学・材料工学などをキーワードに、他分野の研究者や企業との共同研究に意欲的に取り組んでいる。コンクリート工学や建築仕上工学の研究を専門とし、高温加熱を受けたコンクリートの力学的特性やセラミックタイル張り仕上げの

## 「世の中の役に立つ」ことを見据え 建築材料の開発に挑む。

名古屋工業大学は、1905(明治38)年に創立された国立名古屋高等工業学校と、1943(昭和18)年に創立された愛知県立工業高等学校を前身とし、1949年に新制名古屋工業大学となった。2004(平成16)年に国立大学法人名古屋工業大学となり、工学部第一部が5学科1教育課程で約4000人、同第二部が4学科約100人、大学院工学研究科博士前期課程が約1500人、同後期課程が約200人の工業系単科大学である。常に社会と産業界の要請に応え、数多くの優れた学術・技術の創出と有為な人材の教育に尽力してきた。



## YOUNG VIEW



峰 早知恵さん  
大学4年

自分で考えたやり方で工事を進められる 施工管理の仕事に魅力を感じています。

高校生の時にオープンキャンパスで学生がつくった建築模型を見て、自分もつくってみたいと思い入学しました。現場で工事の様子を見ながら作業工程を計画する施工管理の仕事に興味があったので、4月からはゼネコンに就職します。まずは小規模の現場で経験を積んで、将来は小学校のような地域に残る建物をつくってみたいと思っています。

研究室で知った新たな発見に出会う喜び。 卒業後も企業の研究所で開発を続けます。

もともとのづくりは好きだったので、テレビでリフォーム番組を見たのがきっかけで、建築に興味を持つようになりました。就職活動では、研究室での発表や先輩へ指導をするなかで身についた説明能力とコミュニケーション能力を生かして、希望通りゼネコンの技術研究所に就職することができました。これからも、勉強を続けながら開発や研究をしていきたいです。



井上裕太さん  
修士2年

将来は研究職に就いて、 素材にこだわった家づくりに携わりたい。



中垣琴葉さん  
修士2年

実家がよくリフォームをしていたので、自分にとって建築はいつも身近な存在でした。また、資格が必要な職業なので一時的に離職しても復職しやすいというアドバイスももらったことも、建築を選んだ理由です。就職先はハウスメーカーなので、現場で経験を積んで一通り理解できるようになったら、いつか研究職に就いて素材にこだわった家づくりの開発に携わりたいと考えています。

安全性向上の研究を行っている。

さらに、建築学と電気工学との融合的研究である建築電磁環境向上のための電波吸収体の開発や建築電磁環境の測定、寒冷地における融雪用の発熱モルタルブロックの開発を行っている。これらの成果をまとめ、2011年に日本建築学会賞(論文)『建築材料の電波環境に関する一連の研究』を受賞した。

**最**近は、ドローンを活用した建築物の外壁調査も意欲的に取り組んでいる研究課題の一つとなっている。一方、一級建築士の資格のみならず弁理士の資格も有する伊藤准教授は、知的財産権の研究も積極的に行っている。

2021(令和3)年7月に日本コンクリート工学会年次大会2021(名古屋)を開催し、さらに、同年9月に2021年度日本建築学会大会(東海)を名古屋工業大学で開催する。どちらも巨大な大会であり、オンライン開催という初めての試みに奮闘中である。



電波暗室における電波反射特性の測定

日本建設業連合会  
中部支部会員

- |            |          |
|------------|----------|
| アイサワ工業     | TSUCHIYA |
| 青木あすなろ建設   | 鉄建建設     |
| あおみ建設      | 東亜建設工業   |
| 浅沼組        | 東急建設     |
| 新井組        | 東洋建設     |
| 安藤・間       | 徳倉建設     |
| 岩田地崎建設     | 戸田建設     |
| 大林組        | 飛島建設     |
| 大林道路       | 西松建設     |
| 大本組        | 日特建設     |
| 奥村組        | NIPPO    |
| オリエンタル白石   | 日本道路     |
| 鹿島建設       | 日本国土開発   |
| 鹿島道路       | ノバック     |
| 株木建設       | ピーエス三菱   |
| 熊谷組        | 福田組      |
| 鴻池組        | フジタ      |
| 五洋建設       | 不動テトラ    |
| 佐藤工業       | 本間組      |
| シーエヌ建設     | 前田建設工業   |
| ジェイアール東海建設 | 前田道路     |
| 清水建設       | 三井住友建設   |
| ショーボンド建設   | みらい建設工業  |
| 西濃建設       | 村本建設     |
| 西武建設       | 名工建設     |
| 銭高組        | 森組       |
| 大旺新洋       | 森本組      |
| 大成建設       | 矢作建設工業   |
| 大成ロテック     | 吉川建設     |
| 大鉄工業       | 吉田組      |
| 大日本土木      | 寄神建設     |
| 大豊建設       | ライト工業    |
| 竹中工務店      | りんかい日産建設 |
| 竹中土木       | 若築建設     |

(支部会員68社/2021年4月1日現在)

# 再発見! 土木遺産



ひがし やま きゅう すい とう  
東山給水塔 (愛知県名古屋市)

地域の拡大や住宅地の急激な発展に伴う人口増加を受け、名古屋市では1926(大正15)年から1930(昭和5)年にかけて、計画給水人口100万人を目標に水道拡張事業が実施された。その一環として名古屋市東部の高台に建設されたのが東山給水塔の前身となる、東山配水塔である。配水塔は高さ約27m、最上部に水槽を設けた鉄筋コンクリート造の円筒型で1930年に竣工、1973年2月までの間、千種区覚王山地域をはじめとする丘陵地帯への給水に利用された。

その後、1979年には災害対策用の応急給水施設として生まれ変わり、「東山給水塔」と名前を変えて現在も利用されている。塔の最上部にある直径8.4m、深さ7.2mの半球形の貯水タンクには常時約300m<sup>3</sup>の水が蓄えられている。また、1983年には改修工事が行われ、現在のような多角形屋根となった。さらに、名古屋市の水道事業の歩みを伝える歴史的建造物としての価値と特徴的な外観が評価され、2011(平成23)年には土木学会選奨土木遺産に、2020(令和2)年には名古屋市の景観重要建造物に指定(都市景観重要建築物から移行)されるなど、地域のランドマークとしての役割も担っている。

