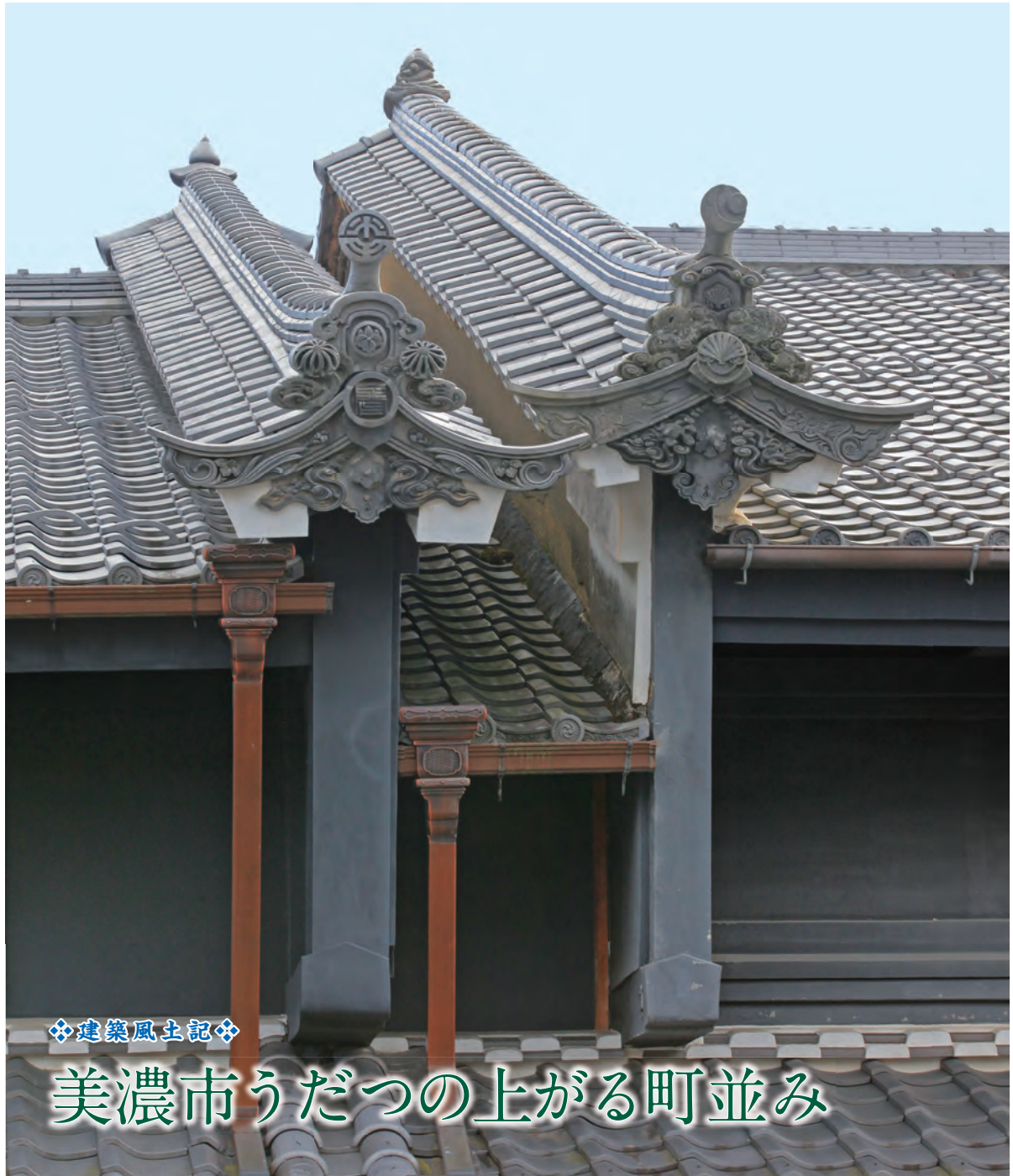


# Mugen

—夢をかたちに—



❖ 建築風土記 ❖

美濃市うだつの上がる町並み

C O N T E N T S

- 建築風土記 ..... 2  
美濃市うだつの上がる町並み
- 現場最前線 ..... 6  
令和2年度 新丸山ダム本体建設第1期  
工事
- 竣工物件ギャラリー ..... 8  
岐阜県庁
- 名建築探訪 ..... 10  
近鉄 宇治山田駅本屋
- 中部支部活動紹介 ..... 12
- キャンパス訪問 ..... 18  
名城大学
- 再発見！土木遺産  
駿府御囲堤



❖ 建築風土記 ❖

古い町並みを観光資源として生かす

# 美濃市うだつの上がる町並み

うだつを構える町家が19棟も残るうだつの上がる町並み

岐阜県の中心部、中濃地方に位置する美濃市は、豊かな自然や1300年の伝統を誇る美濃和紙の他、歴史的建造物が多く残るなど見どころが多い町である。中でも市の中心部に残る城下町の町並みは歴史的文化景観として代表的な観光スポットになっている。伝統的建造物の活用と町づくりに目を向け、歴史的景観を復活させるとともににぎわいを創出した取り組みを紹介する。

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

平田家住宅(左)と古川家住宅のうだつ飾り。明治期ならではの豪華さが特徴であり、並び立つことが珍しい。



## 城下町、美濃町の誕生

美濃市の中心部に今も残る目の字型の城下町は、飛騨高山の城下町をつくった金森長近によって築かれた。1600(慶長5)年、関ヶ原の戦いの功績により美濃国上有知(こうずち)などを拝領した金森長近は、長良川のほとりに小倉山城を築城する。1606年頃には2つの大通りを4つの小道がつなぐ「目の字型」の現在の町割り completed。また、長良川に上有知湊を開いて、経済の発展も目指

した。金森長近没後の1615年に尾張藩領となるが、上有知湊は船運による物資集散の拠点として栄え、江戸時代を通じて和紙を中心とした経済活動が活発だった。上有知の町は商家が建ち並び、商業地として繁栄した。

1911(明治44)年には「上有知町」を美濃和紙の集散地であることから「美濃町」と改称した。こうして美濃の町は美濃和紙の産地として発展するとともに、町の中心部には江戸時代から和紙により財をなした商人たちが富を競うようにうだつを上げ、「うだつの上がる町並み」が形成された。



高さ約5mの本丸跡の石垣が残る小倉山城跡



電線地中化前の古い家屋が残る町並み(写真提供:美濃市)



時代とともに豪華になっていくうだつ。左から旧今井家住宅、岡専旅館、小坂家住宅、平田家住宅と古川家住宅

## 「うだつの上がる町並み」として復活

和紙問屋が競って構えたうだつは特有の歴史的景観をつくり出していたが、戦後の生活様式の変化は伝統的な家屋にもおよび、歴史的建造物は徐々に失われていく。このような状況の中、昭和末頃から町並みの歴史的価値を再認識した住民たちから町並み保存運動の声があがる。

1985(昭和60)年には美濃青年会議所が空き家だった市内最大規模の商家「今井家住宅」を公開した。さらに1993(平成5)年頃から自主的に「美濃の町並みを愛する会」や「町並み案内ボランティア」が発足し、市民の潜在的な郷土意識が目覚めていった。

1995年には今井家住宅を美濃市が購入し、「旧今井家住宅・美濃史料館」として整備し一般公開を行った。旧今井家住宅は江戸時代中頃から昭和初期まで紙問屋を営んだ町家で、明治初期に増築され市内最大規模の間取りとなった。敷地内には美濃史料館、うだつ蔵などがありうだつの上がる町並みの中核施設となっている。

1999年、美濃市美濃町伝統的建造物群保存地区が国選定の重要伝統的建造物群保存地区として保存、活用されることになると、「うだつの上がる町並み」として全国にその名が知られることとなる。この選定を契機に、電線類の地中化や道路修景・案内サインなどの基盤整備、伝統的建造物の修理修景など、歴史的な町並み景観の整

備や整備後の活用方法を、住民の意見を反映した景観マニュアルを策定するなどして、官民一体となって取り組んだ。こうした町並み保存の取り組みは2004年度「美しい町並み大賞」受賞や2006年度「美しい日本の歴史的風土100選」選定として実を結ぶ。

## 個性豊かなうだつを見る

「うだつが上がらない」という慣用句の由来ともいわれるうだつは、元来火災の際に隣家からの類焼を防ぐための防火壁であった。隣り合う妻壁を屋根より一段高くして小屋根を付けたものである。城下町から商家町へと発展した美濃の町では、うだつが防火壁の機能とともに商人の権威の象徴となり、商人たちは競ってうだつを上げた。

美濃のうだつの上がる町並みには江戸中期から明治初期にかけてつくられたうだつが点在している。うだつは江戸から明治にかけて鬼瓦や破風瓦、懸魚瓦、軒棧瓦が豪華になっていく。最も古い江戸中期のつくりの旧今井家住宅から、江戸末～明治期の豪華なつくりで鬼瓦の左を福植(ふくづち)、右を宝珠とし破風板も厚くて立派なうだつの岡専旅館、江戸時代から続く美しいむくり屋根が特徴的な国重要文化財の小坂家住宅、明治の自由な気風によってあえて隣家の平田家住宅よりわずかに高く立派なうだつをたてた古川家住宅など、日本で一番うだつが多い町は見どころが多い。

## 町の賑わいを取り戻す

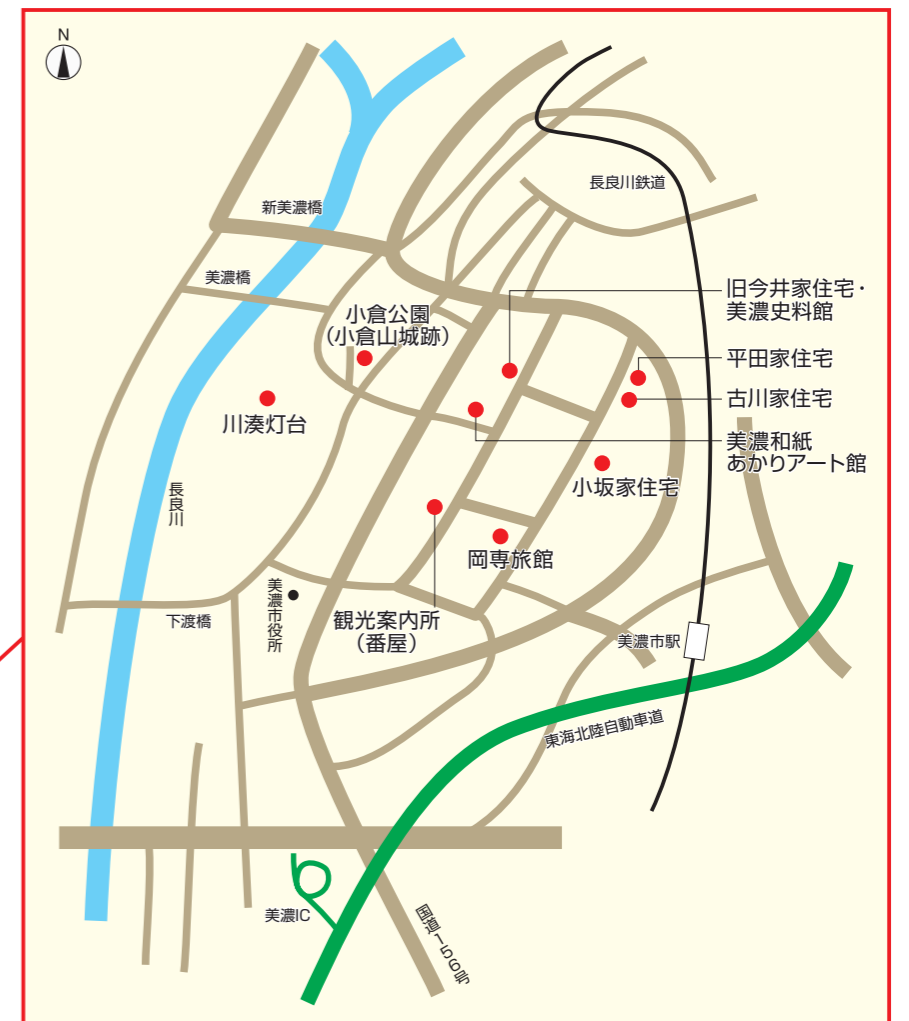
うだつの上がる町並みは歴史的建造物を飲食店やショップなど新たな店舗に改装するなどして、若い世代や観光客に向けた新たなサービスの創造やイノベーションが起こり、歴史的町並みの再生が進んできた。また、市が所有する旧美濃和紙原料蔵や数奇屋造りの建物を宿泊施設や和紙販売施設として改修し、2019(令和元)年7月に開業するなど、歴史的景観を復活、活用する取り組みが今も行われている。

さらに重要伝統的建造物群保存地区に選定される以前の1994(平成6)年から毎年10月に、「美濃和紙あかりアート展」が開催されている。このイベントもまた、うだつの上がる町並みに賑わいを取り戻し、活性化しようと地域住民の発案で始められたもので、今では多くの観光客が訪れるイベントとなった。

うだつの上がる町並みを残したいという住民たちの思いから始まった保存活動は、やがて官民一体となったの町づくりへと発展した。今、町並み案内ボランティアの活動は観光客向けだけでなく、地元の小学生向けにも行うなど次の世代につなげるための取り組みも広がっている。



あかりのオブジェが並ぶ美濃和紙あかりアート展(写真提供:美濃市)



市指定有形文化財の旧今井家住宅外観



旧今井家住宅の内観



旧今井家住宅内にある蔵を活用した美濃史料館

# 丸山ダムから新丸山ダムへ日本最大規模のダム再生工事

## 令和2年度 新丸山ダム本体建設第1期工事

戦後の電力不足解消のため木曾川の河口から約90kmの位置に建設された丸山ダムは、建設当時は日本最大を誇り水力発電や洪水調整を担ってきた。その後、1983（昭和58）年9月に木曾川で戦後最大規模の洪水が発生すると、新丸山ダム建設による洪水調節能力の強化が強く望まれた。そこから約40年、新丸山ダムの建設が進む現場を訪ねた。

### 過去前例のないダム再生に挑む

ダム建設が進む木曾川は長野県、岐阜県、愛知県、三重県の4県にまたがる一級河川で、自然豊かな上流部から濃尾平野を流れ伊勢湾に注いでいる。その中流域に戦後建設されたのが丸山ダムである。戦後の電力不足と洪水の頻発に対応するため、発電と洪水調節を目的とした。丸山ダムは大型機械を用いて施工され、後の大規模ダム建設に技術革新をもたらしたともいわれているわが国初の100m級の大規模ダムであった。

1983（昭和58）年9月、台風第10号と秋雨前線により木曾川が氾濫し岐阜県美濃加茂市などに甚大な被害が発生したことから、洪水調節能力の強化が強く求められるようになった。そこで、1986年から洪水調節能力の強化に加えて流水の正常な機能の維持、発電能力の増強を目的とした新丸山ダム建設事業に着手した。



新丸山ダムは丸山ダムの下流47.5m地点に丸山ダムに一部重なる形で20.2mかさ上げするダム再生事業であり、洪水調節容量は丸山ダムの3.6倍になる。一方で、丸山ダムは大規模発電と洪水調節という重要な機能を有しているため、新丸山ダムの施工は今あるダム機能を維持したまま行う必要があり、既設ダムを運用しながらの国内最大級のリニューアル工事となった。

### 既存ダムの機能を維持しながらの工事

新丸山ダムは既設丸山ダムの下流側に位置することから、丸山ダムが洪水調節のために実施する放流機能を生かしつつ丸山ダムからの放流頻度を低減させるため、ダム左岸側に洪水を転流させる仮排水トンネルである転流工の施工に加え、放流影響の少ない左岸部堤体を先行し洪水吐を設けることで放流能力を新丸山ダム左岸部に移行する。その後、河床部および右岸部堤体を構築する、という2段階工程で実施される。一般的に5～7年ほどかかるといわれるダム工事だが、新丸山ダムの建設は丸山ダムの洪水機能を維持しながらかさ上げ工を進めるため、難易度が高く先進的な技術が必要となる。

今回の工事は2021（令和3）年1月～2025年3月の工事期間で、ダム建設のための準備工事から左岸部堤体の打設着手までを進める計画となっている。2021年12月18日に起工式が行われ工事が本格的に開始された。現在は転流工の施工および左岸部において、所要の強度を有する地盤まで掘削する堤体基礎掘削が最盛期で実施されている。さらに、コンクリート打設に向けて、原石山の掘削や骨材製造設備、コンクリート製造設備、コンクリートを運搬するケーブルクレーンの設置など関連工事も並行して進めている。コンクリート打設は18トン吊りのケーブルクレーン2台を使用し、1回のバ



既設の丸山ダム左岸部で進む新丸山ダム基礎掘削

ケットで5.5m<sup>3</sup>を運び、1日で1500m<sup>3</sup>程度のコンクリート打設を繰り返していく計画であり、今後コンクリート打設に移行していく。

### 新しい技術の取り組みや地域との連携

新丸山ダム建設地は丸山ダムの発電施設や居住地が隣接している。そのため騒音や振動などの環境対策が求められた。そこでダンプカーの走行規制や粉塵制御装置の導入、工事の場所や内容にあわせた工事時間の設定などを行っている。また、地域住民向けの工事のお知らせを2週間に1度配布したり、現場見学会を開催するなどコミュニケーションも大切にしている。特に転流工のトンネル見学などは、その時にしか見られな

い貴重な体験になったという感想があった。さらに、国内最大級のダム再開発事業として注目度も高い新丸山ダムは、「3次元情報活用モデル事業」にも選定されており、DXの取り組みを推進している。現場ではGPS付端末機を用いた車両運行管理を実施しリアルタイムで共有している。今後コンクリート打設に関しては、骨材の製造から打設までの一連の工程を、集中監視室で制御する自動自律型コンクリート打設システムにも挑戦している。これらの技術は将来の人手不足への対応や建設労働者の安全確保の観点からも重要になってくる。新丸山ダムでは先進的な技術を取り入れながら、1日でも早いダム本体の完成を目指し今日も工事を進めている。



立坑からのぞいた転流工呑口の近景



コンクリート製造設備の工事が進む



無人のショベルカーによる自動運転の実証試験



- ① 地下掘削工事の様子。敷地奥に機械棟と低層部が並ぶ
- ② 張り出し部分の施工には特殊な吊足場を採用した
- ③ 清流をイメージしたエレベーターホールのタイル壁
- ④ 20階にある「清流ロビー」ではタイル床や、和紙の壁や天井とともに360度の眺望が楽しめる
- ⑤ 3階吹き抜けが印象的なエントランス
- ⑥ 庁舎側面の外壁などには独特な色味の特注タイルを使用



## 敷地内での建て替え工事により生まれ変わった県の顔

# 岐阜県庁

旧庁舎の老朽化などから岐阜県では県庁舎の建て替えを決めた。場所は県庁をはじめ県の行政施設が集約するエリアで、通常業務が行われる同じ敷地内での建て替え工事であった。高層の行政棟は地域防災や環境に配慮するだけでなく、県産品や県産材をふんだんに使用した魅力ある庁舎となっている。

### 3つの基本方針を策定

4代目の庁舎として1966（昭和41）年に建てられた旧庁舎は、建物の老朽化や執務スペースが手狭になったこと、耐震性の問題などから建て替えが検討されていた。2017（平成29）年10月に基本設計を取りまとめ、2019年2月に実施設計を公表した。2019（令和元）年7月、岐阜県庁舎行政棟建設工事起工式を開催し工事に着手した。

新県庁舎は地上21階、高さ106.19mの行政棟と、地上6階、高さ約32mの隣接する議会棟からなる。行政棟は各部署の執務室が入る他、一般の人も入れる展望ロビーや食堂などを設けた。

「安全で安心な県民の暮らしを守る県庁舎」「県民が集い親しまれ、地域の魅力を発信する県庁舎」「環境やライフサイクルコストに配慮した県庁

舎」の3つの基本方針のもと整備が行われた。

### さまざまな困難が発生

旧県庁舎の東側で始まった行政棟の施工は、2019（令和元）年8月に山留工事、10月に建物を支える杭工事、その後地下掘削工事と進んでいく。このあたりの地盤は砂層・砂礫層・礫層が連なり透水性が高く、工事は多量の地下水への対策も必要であった。発生する地下水は市との協議をふまえ南側の水路へ流すこととし、毎分60トンの地下水を排水しながらの地下工事となった。地下工事期間においては想定外の出水などもあったが、排水設備の追加措置を実施して乗り切った。行政棟は高層部と低層部、機械棟の3つの建物からなり、先に南側に位置する機械棟と低層部の施工を行う。2020年6月から鉄筋工事、8月にはコンクリート打設を行い、9月からは本体の鉄骨工事が始まった。低層部と機械棟の外装が始まるころから、高層部も本体工事に着手した。

2021年4月、高層部の1階柱と2階の床の間に免震装置を設置した。これは通常建築物の1.5倍の耐震性を確保している。この後、地上鉄骨工事は2フ

ロア分の高さの柱を1セットとして建方工事が進んでいく。高層棟は多様な部材から構成される凹凸のある外装を施工するために、超高層の施工では異例の総外部足場を採用している。特に20階の展望フロアは大きく外に張り出す外観デザインのため、特殊吊足場を採用し施工にあたった。

外装や設備工事、内装工事などが進む2021年夏以降は工事も佳境になり、1日約800人が働いていた。県庁建て替えの工事期間中はコロナ禍でもあり、現場は常にコロナに対する緊張感もあった。そんな中、2022年9月に竣工を迎える。その後、県庁の引っ越しが行われ、2023年1月4日に開庁した。

### 多様な地域の魅力を発信

行政棟の高層部は耐震性向上と洪水時の浸水対策として、1階柱頭に免震構造を採用した。防災拠点として災害時でも建物を継続使用できるよう設備計画も行った。また岐阜県の気候風土に合わせた自然エネルギーの活用や高効率システムを導入

するなど、災害や環境対策を強化した。

さらに県産材・県産品をふんだんに使用することで庁舎そのものが岐阜県のショーウィンドウのような役割を果たしている。外壁や内部の床や壁には釉薬や焼き上げを変えた美濃焼タイルを、壁や天井、照明にはさまざまな美濃和紙を、柱やルーバー、天井格子には松の木工、さらに椅子などの家具には県内産のものを使っている。新庁舎は県民の暮らしを守るだけでなく、県内外の人たちに岐阜の魅力を発信する役割も担っている。



# 伊勢神宮参拝客を迎え入れる昭和初期の名建築

◎近鉄 宇治山田駅本屋 三重県伊勢市



近鉄 宇治山田駅は1931（昭和6）年の参宮急行電鉄（現在の近鉄大阪線・山田線）全通に際し、伊勢神宮最寄りのターミナル駅として開設された。駅名は開業当時の市名である宇治山田市による。山田は当駅界隈を含む伊勢神宮外宮の門前町、宇治は伊勢神宮内宮の門前町を指す。当時から長距離列車の始終着駅として賑わい、皇室関係者や内閣総理大臣の伊勢神宮参拝の際の乗降駅となっている。駅舎は鉄骨鉄筋コンクリート造3階建てで、南西端には5階建塔屋を有する。建築面積3201㎡、間口約120mの堂々たる駅舎外部壁面はクリーム色のタイル、テラコッタで全面装飾され、入口上部には八角形の窓が並び、屋根は茶色のスペイン瓦を使用している。設計は1932年竣工の南海電気鉄道難波駅（南海ビルディング）や1934年竣工の蒲郡ホテルも手がけた久野節（くのみさお）の手になる。コンコースは2階までの吹き抜けがあり、荘重でゆったりとした構えを見せる一方で、臨時待合室や臨時改札口など、多数の参詣客に対応できる機能的な設計もされている。デザインに優れた昭和初期の名建築と評され、駅舎本屋は2001（平成13）年に国の登録有形文化財に登録された。



2階吹き抜けとなった解放感のあるコンコース  
写真提供:近畿日本鉄道

クリーム色のタイル、テラコッタで全面装飾された外観

## 【中部支部活動紹介】

# 建設業の魅力を発信する日建連の取り組み

日本建設業連合会(以下、日建連)中部支部では、建設業の魅力発信のための見学会や学生への就職アドバイス、技術向上のための研究会の開催、災害支援活動などさまざまな取り組みを行っている。今号ではそれらの取り組みを紹介する。

### ●建設技術フェア2023in中部

#### 若手技術者と学生らが交流

2023年度の建設技術フェアは、2023(令和5)年12月6日、7日の2日間、名古屋市港区のポートメッセなごやで開催された。日建連中部支部からは「学生交流ひろば」に16人の男女若手技術者を派遣した。訪れた130人以上の大学生や高校生からは、建設業に関するさまざまな質問があり、若手技術者がわかりやすく答えていた。



日建連中部支部のブース

### 若手技術者から学生の皆様へ

#### 経験を自分の強みに

石川七恵 (土木技術者)



人生には多くの選択が待ち受けています。「学生交流ひろば」では、私が経験してきた仕事内容を中心にお話をしました。私はどのような業界で働きたいか選択する際、自分の心が揺さぶられた経験を仕事にしたいと思い、就職先を決めました。現在入社8年目ですが、国内土木施工、土木技術、海外土木設計と幅広い分野、地域で経験を積んできました。費やしてきた時間の中で培った経験によって今の私が成り立っていると感じます。1つひとつの経験が自分の強みとなり、多くの選択肢の中から次の機会をつかむことができます。私は自分自身の可能性を広げて、新たな自分を発見するたびに、達成感とやりがいを感じてきました。さらに経験は、不安と期待とが日々刻々と変化する環境の中で適応し、挑戦していく際の糧になります。学生のみなさんが今しかできない経験をより多く積んで、ご自身の岐路に立った際、わくわくした世界に踏み出せるよう、応援しています。

#### 幅広い分野の知識を吸収しよう

伊丹谷圭吾 (建築技術者)



「学生交流ひろば」では建築と土木の違い、共通点などの話や、福利厚生などについての話をしました。その中で学生の皆さんからの質問では給与や休暇に関する質問が寄せられ、業界選びの重要な要素であると感じました。

私は現在社会人2年目で建築工事現場の施工管理をしています。現場では日々、多くの方が仕事に従事しており、その方々が円滑に働けるように準備・調整をしたり、安全な環境を整備していかなければいけません。この中で、コミュニケーションの重要性を痛感しています。良いコミュニケーションを築くためには、知識を豊富に持つことが1つの手段となります。相手と同程度の知識があれば円滑なコミュニケーションが取りやすくなります。これは建設業の専門知識だけでなく社会一般の事も含めてです。そのため、学生の皆さんには幅広い分野に興味を持ち、知識を積極的に吸収することをお勧めします。

### ●建設施工技術研修会2023

#### DXを含めた最新の技術・工法や難工事について発表

2023(令和5)年9月5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)で建設施工技術研修会2023が開催された。昨年に引き続き今年も会場参加とWeb配信のハイブリッド形式とし、併せて約350人が聴講した。研修会は外部講師2人、会員会社社員8人による計10講演が行われた。その中から2技術(建築1、土木1)を紹介する。

#### ●全自動ドローンによるトンネル地表面変状監視

近年急速に発展しているDX技術の1つとしてドローンが注目されており、点検や出来形管理などへの適用が期待されている。一方で、ドローン運用における労力や法規制などから、日々の管理業務への適用は困難であった。

上記課題に対して、全自動ドローンとクラウドコンピューティングを融合した「遠隔モニタリング・3Dモデリングシステム」を開発し、レベル3飛行の承認を受けたうえでトンネル工事現場にて試行を行った。

本システムでは、地上格納庫に収納されたドローン機体を4G通信経由で制御し、離着陸やフライト、映像配信などを自動・遠隔で行うことが可能である。また、空撮画

像に基づく3Dモデリングと、それらの差分による地表面変状の算出が可能である。

その結果、本システムにより、現場職員の労力を増やすことなく、安全な遠隔・無人運用を実現した。また、高頻度な地表面変状の観察・記録と、3Dモデルによる広域的かつ詳細な定量評価を実現した。



全自動ドローンの離陸の様子

#### ●大規模かつ短工期の現場における施工の効率化

大規模かつ短工期の現場では、多くの物量を効率的に施工する必要があり、人手不足が叫ばれる中、それらを克服して施工するにはさまざまな方策が不可欠であった。そこで、課題を克服する方策の1つとして「ICTの活用」を図った。具体的な方策としては、「約800本の杭を効率よく管理するために杭施工のリモート管理システムを構築・運用(施工記録管理を含む)」、「RTKと呼ばれる測位管理を活用した測量、施工(杭芯確認、格子状地盤改良(施工記録管理作成自動化を含む)」、「掘削工事におけるICT重機の採用(位置・掘削レベル管理の自動化)による施工管理の省力・省人化」、「ドローンを活用した現場進

捗管理」、「鉄骨建入精度管理のデジタル化(施工記録管理作成自動化)」などである。ICTの活用により、省人・省力化などを実現し、延床面積35万5000m<sup>2</sup>、工期18カ月という大規模かつ短工期の現場を効率よく進捗させ、工期内に完成させることができた。



竣工した大規模物流センター

### トピックス

#### 能登半島地震被災地へ支援物資を緊急輸送

2024(令和6)年1月1日夕刻に発生した能登半島地震を受けて、翌2日に中部地方整備局より包括協定に基づき支援物資の輸送要請があった。日建連中部支部では速やかに支援物資の確保を進め、震災2日後の1月3日午後には北陸地方整備局金沢河川国道事務所へブルーシート、土のう袋などの輸送を完了した。輸送当日朝の出発式では、中部地方整備局長より感謝の意が表され、中部支部長は復旧協力への意気込みを伝えた。



出発式

●建設の現場見学会

建設現場の見学や建設作業を親子で体験

日建連中部支部主催の「親子建設の現場見学会」が2023(令和5)年8月9日に開催され、小学生の親子33人が参加した。例年夏休み期間中に開催してきたイベントだが、新型コロナウイルス感染症の影響で2019年の実施を最後に中断、今回4年ぶりの開催となった。

第2名古屋三交ビル新築工事の現場で午前9時30分に開始し、はじめに現場事務所にて挨拶・名刺交換体験、建設する建物の工事概要の説明を行った後、実際に現場に移動し建設中の工事現場を見学した。特に仮設エレベーターでの昇降、タワークレーンの間近での見学といった初めての体験に子どもたちは喜ん



クレーンフックの大きさを体験



測量用レベルを視準

でいた。

その後、5階フロアに準備したさまざまな体験コーナーでレベル測定、高所作業台乗車、ボード貼、塗装、運搬ロボット操作、空調服体験などを実際に体験した。12時の終了まで、子どもたちが目を輝かせて見たり体験したりしていたのが印象的だった。

若手活躍の取り組み

日建連中部支部内では若手社員によるさまざまな活動や取り組みが行われている。その活動の様子をワーキンググループ(WG)ごとに紹介する。

けんせつ未来チーム

2017(平成29)年発足以降、精力的に活動してきたけんせつ小町アドバイザーチーム(KKA)だが、2022年度に若手男性社員が加入し、2023年度より「けんせ

つ未来チーム」に組織名称を変更した。今後もジェンダーにかかわらず、若手社員の立場から建設業がより魅力的な業界となるよう活動を進めていく。

学生向けWG

学生の建設業への「入職率向上」を目指し、2023年度は国土交通省中部地方整備局・(一社)建設コンサルタント協会中部支部と共同で、「三者合同インターシップ」を9月4日～8日の5日間開催した。中部地方在住また出身の技術系学生10人が参加し、インターシップを通じて、計画(中部地整)～設計(建コン)～施工(ゼネコン)のモノづくりの流れを体感することで、今後の就職活動がより明確になったと好評だった。また業界専門紙から取材を受けるなど、業界全体として

の注目度も高かったため、2024年度以降も内容を改良し、継続的に実施していきたいと考えている。

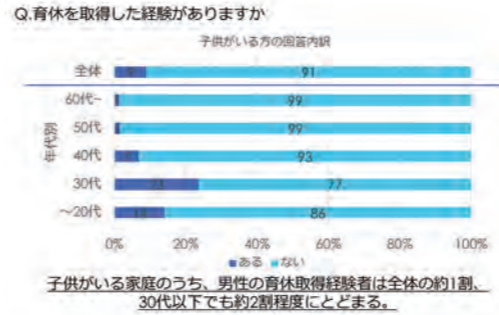


ダム現場見学の様子

育休WG

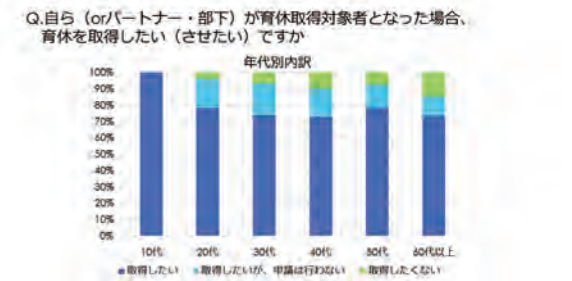
2023年度は「定職率向上」の一環として、法改正後の男性社員の育休取得状況を把握するために、アンケート調査を実施し、支部運営会議にて報告した。また、男性育休取得に積極的に取り組んでいる会員会社へのヒ

育休取得経験の有無



アンケート結果①

育休取得についての自身の考え



アンケート結果②

作業所改善WG

2023年度は、日本語に不慣れなために安全指示事項や作業指示の理解が困難な外国人労働者に着目し、特に出身者の多い2カ国語(ベトナム語、インドネシア語)を記載した「建設機械・道具の名前表」を作成した。名前表は、外国人労働者がより安全に作業するためのコミュニケーションツールとしての機能を発揮することが期待されており、各現場の休憩所や朝礼広場などに掲示して活用してもらおう。



建設機械・道具の名前表ポスター

HP改革WG

本WGでは継続して、インスタグラムの運用を通じて、日建連中部支部やけんせつ未来チームの活動を発信し、建設業についてより広い層に知ってもらえるよう活動している。

2023年度からは、投稿回数の増加や会員会社との相互フォローを新たに行い、投稿内容も連載企画(例:会員会社のワークウェア紹介)をスタートさせる準備を進めている。

2024年度も会員会社の皆様にご協力いただきながら、建設業について多くを発信できるよう努めていく。



Instagram開設チラシ



## 見学会レポート

# 現場を体感することで学べる貴重な体験の場

日建連中部支部では毎年10月から1月にかけて、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開催している。今号では2023（令和5）年11月1日実施の「学生現場見学会」と、11月18日に実施された「日建連表彰BCS賞受賞作品見学会」の様子をレポートする。

### ものづくりを体感する〈東海環状自動車道北勢第三高架橋第三工区(PC上部工)工事〉

2023年度第1回目の学生現場見学会となったのが「東海環状自動車道北勢第三高架橋第三工区(PC上部工)工事」である。参加したのは愛知工業大学工学部土木工学科の3年生63人で、当日は工事事務所での説明会後に現場を見学する班と、現場見学後に工事事務所での説明を受ける2班に分かれて見学会を行った。

事務所ではまず発注者から「高速道路は生活に身近なもの。現場を見ることでいろいろ気付きを得てほしい」とあいさつがあり、続いて事務所所長が土木の現場環境

や現場で働く社員の紹介などを行った。事務所と現場間はバスで移動し、現場ではモニターを使って工事概要の説明があった。

現場は、東海環状自動車道の北勢IC（仮称）～大安IC区間のうち北勢IC（仮称）寄りの上部工で、外・内回り4径間連結PCコンポ橋+6径間連結PCコンポ橋の施工が行われている。PCコンポ橋とは橋桁を工場で分割して製作し、現場で組み立て架設する構造形式のことで、品質向上や現場施工の省力化、工期短縮などの特徴がある。

PC桁は1本あたり長さ約40m、重さ約120トンになることや、クレーン架設の方法などを聞いた後、実際にPC桁に上り床版工事の様子を間近で見学した。学生たちはコンクリート打設のために組まれた鉄筋や完成したコンクリート床版を見ながら、コンクリート強度などの説明を受けると、「生コンクリートを打つ前の鉄筋を組む様子が見られてよかった」「学校だけでは学べない実際の様子を見学できた」と感想を述べた。



PC桁上で床版や壁高欄のコンクリート強度の説明を受ける



工事事務所では建設現場の待遇改善なども話題になる



モニターを使った工事概要の説明



架設後の様子や接合部分などを見学

### 設計や施工の工夫を学ぶ〈デンソーグローバル研修所・保養所「AQUAWINGS」〉

国内の優秀な建築作品を表彰する日建連表彰BCS賞の受賞作品を見学する見学会が今年も開催された。見学場所は静岡県浜松市、浜名湖を見下ろす小高い丘の上に建つデンソーグローバル研修所・保養所「AQUAWINGS」で、2018（平成30）年の第59回BCS賞受賞作品である。当日は東海地方を中心に11大学から建築を学ぶ学生29人が参加した。

「AQUAWINGS」はかつての同社の研修所・保養所を解体した跡地に、鉄骨造5階建て、延床面積約1万1000m<sup>2</sup>、研修室4室、宿泊室100室の規模で2016年3月に竣工した。

見学会はまず施設概要の説明があり、発注者からは「研修所と保養所の新たな統合を図り、研修だけでなく共創の場を目指した」とコンセプトの説明があった。設計者からは、高さ制限がある中で、特徴的な敷地形状と南側には湖、北側には山を望む立地を生かした建築の工夫や、家具・照明・サインも一体となって考えられたデザインについて説明を受けた。また施工者からは施工計画におけるスケジュール管理の厳しさや曲線を多用した設計をCADデータによる緻密な座標管理に基づき正確に施工する苦労などが語られた。続いて設計者や施行者とともに施設内を見学した。どの部屋からも湖が見える宿泊室や大浴場なども見学し、社外には公開されていない施設の魅力を堪能した。



積層する曲線が特徴的な外観



5階吹き抜けの解放感があるエントランス

い施設の魅力を堪能した。

質疑応答では「内観の曲線はどのタイミングで決まるのか」「ランドスケープはどのように決めたのか」など専門的な内容も含め積極的な質問が上がり、それぞれの担当が丁寧に回答を行った。



発注者・設計者・施工者の三者と学生による質疑応答



家具や照明にもこだわった館内

社会基盤デザイン工学科は、環境や景観に配慮しつつ、防災上の観点にも立って地域社会を構想し、豊かな社会を支える基盤施設を構築できる、中核的な土木技術者の育成を目指している。そのため、理工学部としての教養科目(総合基礎部門・理工学基礎科目)と学科の幅広い専門科目をバランス良く修得しつつ、専門分野として、都市計画や交通計画などのソフトデザインを学ぶ『都市プランナーコース』と、交通やエネルギーおよび情報通信などに関わる社会基盤施設のハードデザインを学ぶ『社会基盤クリエイターコース』の2つの履修コースが設置されており、学生自身が選ぶ目的指向型の

カリキュラム構成となっている。これまで名城大学の土木系教室として土木工学科、建設システム工学科と名称変更を経つつ、1万人以上の卒業生を輩出しており、中部地方の技術者育成に貢献してきた。

本学科の教員の多くは、2019(令和元)年の東北大学と名城大学との大学連携を機に東北大学災害科学研究所とも連携する自然災害リスク軽減研究センター(NDRR)に参画し、防災・減災に関する研究に取り組んでいる。特に、「自然災害のリスクに備え、人々の生命や財産を守ること」をテーマに、構造物の耐震化や地盤の液状化対策から河川、海岸地域の治水対策まで備えて安心に

## 現地調査、水路実験、解析によって 河道内の土砂移動を読み解く

2026(令和8)年に開学100周年を迎える中部圏最大規模の私立大学である名城大学は、2022年に理工学部情報工学科から改組した情報工学科が設置され、現在10学部、大学院9研究科を有する文理融合型総合大学となっている。最近では、2020年3月に研究実験棟Ⅲ、2022年3月に研究実験棟Ⅳが新設され、ICTを駆使した多目的創造空間も整備された環境で多くの学生が学んでいる。多彩な教育・研究とともに、教育・研究・社会貢献の観点からカーボンニュートラルに関わるプロジェクトも進められている。



## YOUNG VIEW



片桐 惇裕さん  
大学4年

オフィスで仕事をするよりも  
現場で体を動かすことを選びました。

4月からは地元のゼネコンに就職します。建設会社を選んだのはオフィスに座って仕事をするよりも、現場で体を動かしている方が自分にあっていると考えたからです。幸い研究室活動や飲食店のアルバイトで鍛えられたため、現場でのコミュニケーションも大丈夫だと思います。現在、自宅の近くでは東海環状自動車道の工事が進んでいます。将来は地元の施工現場で働けるといいですね。

就職サポーターの活動は、  
進路を考える良い機会になりました。

大学では就職サポーターの活動をしていました。これは就職先の決まった4年生から就職活動を始める2年生、3年生が話を聞く会を開くといった活動をするものです。この活動を通じて、就職について、深く考えることができました。進路ではゼネコンやコンサルを含めてすいぶん悩みましたが、地元のために仕事したいという気持ちを重視して、愛知県の公務員として働くことにしました。



安藤 七虹さん  
大学4年



小野 貴裕さん  
修士1年

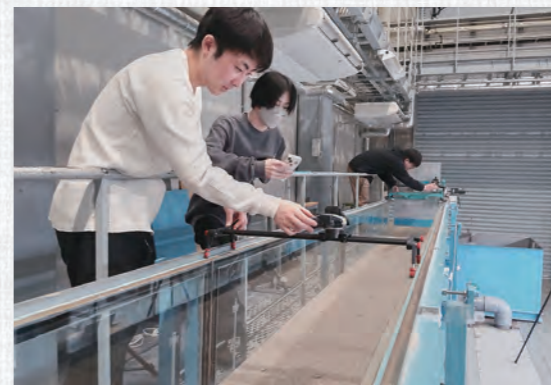
防災だけでなく環境にも配慮した  
河川計画に携わりたい。

河川の災害時の映像を見たことから河川に興味を湧き、河川工学研究室を選びました。研究室に配属されているいろいろな河川を見ることで、普段の河川の水量は多いわけではなく、災害時になると別の顔を見ることがわかり、災害の怖さを実感しました。今は建設コンサルを志望しています。できれば防災だけではなく環境にも配慮した河川計画に携わりたいと考えています。

暮らせるまちづくりを実現するためのさまざまな研究を実施している。

河川工学研究室では、治水問題を深刻化させる河道内の流砂基礎現象および地形変化現象に関する研究に取り組んでいる。河道内の土砂堆積は堤防の越流リスクを深刻化させる一方で、河道内の洗掘は堤防を侵食し破堤リスクを高める。こうした現象を広く知らせるためにも、国土交通省河川砂防技術開発公募の地域課題として大井川や安倍川の土砂移動に関する研究に取り組み、河道内に形成する砂州を起因とした現象を中心に現地調査、水路実験、解析を行っている。河川測量などもする

本研究室の学生は現場希望者も多く、学生自身が測量しUAVを飛ばし取得した画像を3D化するなどして河道内地形の変化や必要な情報を読み解いたり、現地調査や水路実験によって橋脚周りの洗掘を深刻化させる状況に関する研究を行ったりしている。



河道における土砂移動に関する実験風景

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/2024年4月1日現在)

## 再発見！ 土木遺産



### すん ぶ お かこい つつみ 駿府御囲堤 (静岡県静岡市)

駿府は駿河国府中の略称であり、駿河国の政治的な中心地であった。戦国時代は今川家の所領であり、徳川家康が竹千代と呼ばれた幼少期に今川家の人質として過ごした地としても有名である。織田信長との桶狭間の戦いや武田信玄の駿河攻めによって今川家が滅びると、家康は駿府を本拠地として城下を整備した。江戸幕府開府後に隠居した家康は再び駿府に居を構え、その際に行われた「天下普請」の一環で、安倍川の治水対策として駿府御囲堤を整備した。薩摩藩が担当したと伝わっていることから「薩摩土手」とも呼ばれている。

慶長年間(1596～1615)に整備された駿府御囲堤は、築堤当時、現在の静岡市葵区井宮町妙見下から駿河区中野新田までの延長4365mの規模を有し、駿府の城下を囲うように築堤され、川表には石を積んで城壁を成したと記録されている。現在、残存区間は、国土交通省により管理され、洪水時には洪水防御機能を発揮するよう3機の陸閘が設置されており、定期的に関閉訓練が実施されている。2017(平成29)年には、その歴史的価値から土木学会選奨土木遺産に認定されている。

