

Mugen

—夢をかたちに—



特集

令和6年能登半島地震に対する
日建連による復旧・復興の取り組み

C O N T E N T S

- 特集……………2
令和6年能登半島地震に対する
日建連による復旧・復興の取り組み
- 〈土木〉現場最前線……………6
知立駅付近連続立体交差事業に伴う
本線土木その3工事
- 〈建築〉現場最前線……………8
名古屋市瑞穂公園陸上競技場整備等事業
- 名建築探訪……………10
豊田市美術館
- 中部支部活動紹介……………12
- キャンパス訪問……………18
愛知工業大学
- 再発見！土木遺産
大井ダム・大井発電所

特集

令和6年能登半島 地震に対する 日建連による復旧・復興の取り組み



2024年7月2日撮影の国道249号白米千枚田付近。1車線の迂回路ができ緊急車両および地元住民の通行が可能となった(写真提供：国交省北陸地方整備局)

2024(令和6)年元旦に発生した能登半島地震は最大震度7の激しい揺れに加え、津波や火災、液状化、隆起などの甚大な被害をもたらした。日本建設業連合会(日建連)では地震発生直後から北陸支部を中心に復旧作業に取り組んでいる。発生から1年以上、現地では今も復旧・復興の取り組みが続いている。今号は支部を超えて復旧の様子を紹介するとともに、中部支部における防災対策を紹介する。

冊子ネーミングの由来

MUGEN：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。

表紙の写真
能登半島各所で実施された緊急道路啓開作業の様子(写真提供：国交省北陸地方整備局)

能登半島地震から1年



2024(令和6)年1月1日午後4時10分ごろ、石川県能登半島で最大震度7の揺れを観測する大地震が発生した。震源は石川県輪島市の東北東30キロ付近で、深さは16キロ、地震の規模を示すマグニチュードは7.6であった。阪神・淡路大震災や熊本地震のマグニチュードが7.3とされているので、それよりも大きな規模となる。家屋倒壊、津波、火災、液状化、地盤隆起などの複数の被害が同時に生じ、死者は災害関連死を含め498人、住家被害は10万

6137棟、避難者は最大で3万4173人に上る(2025年1月7日時点)。能登半島付近では2020年ごろから地震活動が活発化し、2023年5月には最大震度6強の地震が発生していた。群発地震が起きていたことも、被害の拡大につながったとされている。

復旧・復興を進める中で2024年9月には記録的豪雨で各地の河川が氾濫、土砂崩れなどが起きた。新たな被害もあり復旧作業がさらに遅れるなどの影響が出ている。

日建連では地震直後から日建連本部と北陸支部において緊急災害対策本部を立ち上げ対応にあたった。

日建連の初動対応



地震発生の翌日、2024（令和6）年1月2日、北陸支部に災害協定に基づき北陸地方整備局から緊急対応の要請があった。また、中部支部にも同日、中部地方整備局から建設資材調達に関する包括協定に基づきブルーシート等の調達要請があり、翌3日には金沢河川国道事務所に搬入を行った。

北陸支部は緊急対応の要請後から、24時間体制で幹線道路の緊急復旧に着手した。穴水町と輪島市を結ぶ県道1号（七尾輪島線）と、能越自動車道のと里山空港ICと珠洲市を結ぶ珠洲道路について、道路啓開にあたった。道路啓開とは大規模災害直後、応急復旧前に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正等により救援ルートを開けることをいう。作業は4日朝終了した。これにより大型車でのアクセスが可能となり、その後の復旧支援、孤立地区の解消に大きく寄与した。

3日には能越自動車道のと三井IC～穴水IC区間の災害復旧、河原田川の河道閉塞の応急復旧のため出動した。その後も災害協定団体として国道249号、県道・市道・町道等のライフラインの復旧関連路線において、累計33班12社により24時間体制で道路啓開等の緊急工事に従事した。主要幹線道路の緊急復旧はトンネル内の崩落や大規模な法面崩落など緊急対応が難しい区間も含まれていた。

作業にあたった担当者からは「道路啓開までの2日間は、一刻も早く道路を確保しなければという使命感から、余震が続く中、全員がほぼ不眠不休で作業にあたりました」「余震やさらなる崩落、崩壊の発生に注意しながら、作業員の安全確保を念頭に置き、かつ迅速な道路啓開作業を実施することが大変苦勞しました」「大規模崩落現場に到達した時、その衝撃は想像を絶するもので、どう手を付けて良いものか大変悩みましたが、社を挙げて啓開方法を模索し、何とか突破しました」などの声があった。

進むDX化と中部支部の取り組み

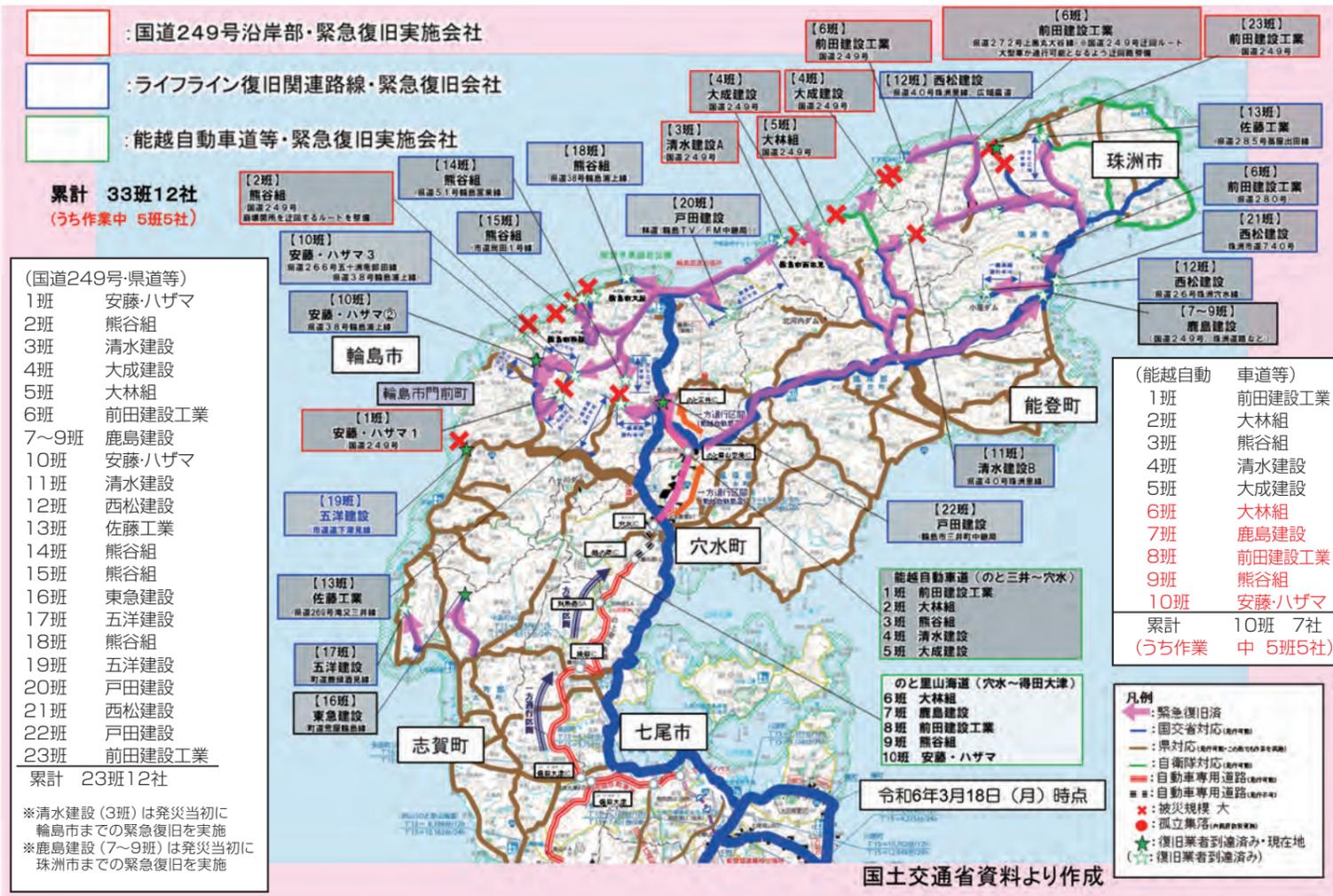


今回の応急災害復旧作業にはDX技術が積極的に取り入れられている。主なものは、次の4つになる。(1)衛星通信システムの活用：地震発生直後、通信不可の地域では、衛星通信システムを活用し、インターネット利用したWEB会議・映像データ等送受信により、現場-支店-本社間の情報共有体制を構築した。(2)現場管理のためのモニタリングシステム：河道閉塞等の応急対策現場において、傾斜計等を配置しながらモニタリングを行い、作業や斜面の安全性を確認した。(3)ドローンの活用：ドローンを使用することにより、安全かつ迅速に現地測量等を行うとともに、上空映像からの作業管理、3次元データによる数量計算等の効率化を図った。(4)遠隔操作施工機械の導入：安全性の確認できない現場（例えば、強度確認できない橋梁を渡るなど）では、機材・土砂運搬等の作業において遠隔操作施工機械を使用した。

中部エリアにおいても南海トラフ地震などの大規模災害が想定されている。中部支部では災害への備えとして、「災害対応活動要領」を作成し、関係各所との連携を図っている。また毎年、震災対応訓練も実施し、初動対応の流れを確認するなど、いざという時のために備えている。2024（令和6）年10月16日、「東海沖で震度6強の地震が発生した」という状況を想定し、2024年度の震災対応訓練を行った。災害対策本部の設置や安否確認、中部整備局との包括協定に基づく各社への出動要請、資機材と人員の確認、日建連本部への報告などの確認を行った。災害時、復旧に真っ先に必要となる土木の力、災害対応活動が円滑かつ適切に実施されるよう万全を期している。

能登半島地震では、国道のほか県道や市町道が甚大な被害を受け、各所で孤立集落が発生した。地震発生後の初動対応として、日建連会員も多くの道路啓開などに緊急出動するという事態であった。今後も同様の災害発生が予想される。より迅速に応急復旧に入れるよう、これからもさまざまな取り組みを行っていく。

●日建連応急災害復旧道路啓開作業状況(2024年3月18日時点)



国道249号道路啓開5班



国道249号道路啓開4班



県道等道路啓開20班

参考：日建連北陸支部広報誌「ゆう」75号・76号

国土交通省北陸地方整備局「令和6年能登半島地震に対する北陸地方整備局の対応について（第55報）」

写真提供：A～E国土交通省北陸地方整備局



衛星通信システムのトレーラーハウスの設置



衛星通信スターリンクの設置



2024年10月16日に中部支部で実施された震災対応訓練

交通遮断を解消する名鉄知立駅の高架化事業

知立駅付近連続立体交差事業に伴う本線土木その3工事

名鉄知立駅周辺は東西南北に走る鉄道と道路が平面交差していることで、主要な踏切では慢性的な交通渋滞が発生し、まちの発展の妨げにもなっていた。こうした状況を解消すべく、知立駅を中心とした名鉄名古屋本線と三河線の高架化事業が決定した。2000年度から仮線等の用地取得が開始され、「知立駅付近連続立体交差事業」が始まった。今回は、知立駅の建て替え工事が進む「その3工事」の現場を訪ねた。

鉄道による市街地の分断

愛知県西三河に位置する知立市は、江戸時代には東海道五十三次39番目の宿場である池鯉鮒が置かれ、交通の要衝として繁栄した。現在も主要国道や県道、東西に走る名鉄名古屋本線や南北に走る名鉄三河線が交差する交通結節点であり、交通アクセスの良さから名古屋市や西三河地域のベットタウンとして発展した。しかし通行車両の増大に伴って、朝夕の通勤時間帯を中心に、主要道路では渋滞が発生するようになる。踏切が閉じたままの「開かずの踏切」ができてしまい、鉄道による市街地の分断が大きな問題となった。

こうした状況を解消し、都市交通の円滑化、周辺市街地の生活環境や都市機能の向上を図るため、知立駅付近連続立体交差事業を進めることとなった。さらに、「100年に1度のまちづくり」として、土地区画整理事業や市街地再開発事業など各種事業もあわせて行うことにより、魅力あるまちづくりの実現を目指している。



平面交差から立体交差への切替

本事業は市街地において踏切が数多く連続する区間の鉄道を高架化し、10カ所の踏切除去と新設道路との立体化を一挙に実現するものである。しかし事業範囲が広いため、まずは名古屋本線の県道298号安城知立線より西側(名古屋寄り)と三河線の施行が進められている。

知立駅の高架工事の大きな特徴は、駅周辺に用地の余裕がないため現在線のすぐ横で、鉄道の運行を止めずに工事が行われることである。そのため工区ごとに連携をとりながら、①仮線用地の確保・仮線建設、②現在線から仮線への切替、③高架本体建設、④仮線から高架本体への切替、⑤仮線撤去・側道整備の順に工事が進められていく。2017年度に名古屋本線の高架本体工事に着手すると、2024年度からは三河線を含めた全18工区で高架本体の建設工事が行われている。



分割して進められる駅舎工事



現在線の駅すぐ横でクレーン作業が進む

限られたスペースと制約の中での施工

2018(平成30)年10月、知立駅舎部分も含めた約100m区間にあたる「その3工事」が始まった。この区間は線路の高架だけでなく、それにとまう高架駅の建設も含まれる。橋脚スパンが14mと通常より広いことや駅として強度が求められるため建物はSRC構造が採用された。駅隣接の工事現場であることから、基礎工事時の振動やクレーンの使用には常に慎重な対応が求められる、電車接近時には重機作業の停止が必要であった。その対応として現在線側に列車接近装置や列車監視員を配置している。さらに建設が進むと作業ヤードが狭くなるため、クレーンや搬入資材の仮置場の設置場所の調整が求められた。

駅の高架化は利用客通路や工事スペースの確保を考慮し、全体を3期に分割して施工を進める。1期施工では三河線、名古屋本線を仮線へ移動させた後、名古屋本線の豊橋方面行きを高架化し、2023(令和5)年3月21日には切替が完了した。現在は名古屋本線名古屋方面行きの高架切替を行う、2期施工が進められている。2期施工は現在線撤去後、直径1.8m長さ33mの杭打ちや4600m³の掘削、地中梁の施工、建方と進み、ホーム工が進められている。

限られた時間、スペースの中で着実に進む高架化事業により、知立駅は1階に改札や駅業務施設およびコンコース、2階に2面4線の名古屋本線ホーム、3階に連絡通路、4階に2面4線の三河線ホームを持つ4層構造の駅として生まれ変わる。



列車の発着を現場に知らせる列車監視員



一足先に高架切替が終わった名古屋本線豊橋方面行きの路線



4階部分で進む鉄筋・型枠作業

アジア・アジアパラ競技大会を契機とした公園づくり

名古屋市瑞穂公園陸上競技場整備等事業

2026年に愛知・名古屋で開催される第20回アジア競技大会および第5回アジアパラ競技大会のメインスタジアムとなる瑞穂公園陸上競技場の建替工事と、周辺の公園整備事業が進んでいる。住宅地の中の公園整備等事業には、民間のノウハウを活用するPFI方式が採用され、完成後はプロスポーツから市民の多彩なアクティビティまで幅広い利用が可能になる。工事が進むスタジアムの建設現場を訪ねた。

スポーツをもっと自由に身近なものに

名古屋市の南東に位置する瑞穂公園は、園内に桜で有名な山崎川や縄文時代の遺跡などもあり、自然と文化に触れられる運動公園である。総面積約24haの中には1941(昭和16)年に完成した陸上競技場をはじめ、ラグビー場、野球場、テニスコート、プールなどの各種スポーツ施設だけでなく、レクリエーション広場や宿泊研修棟、児童園なども備えている。2026年に開催される、アジア・アジアパラ競技大会のメイン会場となるのをきっかけに、築30年以上経過し施設の老朽化、機能不足などが指摘されていた陸上競技場の建替と公園整備が決まった。

この建替計画は、民間資金を活用したPFI事業(BTO方式)が採用された。これは民間事業者が施設などを建設し、施設完成後に公共に所有権を移転後、民間事業者が維持・管理および運営を行うというものである。公園整備は2023(令和5)年4月～2025年9月、陸上競技場建設工事は2023年4月～2026年3月の予定で進められている。

住宅地に囲まれた工事現場

整備事業は、大きくはアジア大会前の解体、公園・スタジアムの整備と、アジア大会後の宿泊研修棟の改修

にわけて進められる。解体工事は2021(令和3)年7月～2023年3月の予定であったが、陸上競技場が新型コロナウイルス感染症のワクチン接種会場となったことから、急遽11月着工となったが予定通り完了した。

新しい陸上競技場は、伸びやかな空の下に広がる住宅地の陸上競技場をイメージし、「雲」のような屋根、「森」のような外装、「大地」のような段丘状のデッキをテーマとした外観デザインとなっている。建築面積は約2万8600m²で、構造は鉄筋コンクリート造一部鉄骨造、地上6階、高さ約31m、観客席は約3万席となる。アジア競技大会の開催中は仮設の観客席を設置し、3万5000人の収容を可能にする。建物の最大の特徴となるのが、事業全体の理念である瑞穂LOOP(ループ)を体現する、歩行者デッキ「8の字ループ」である。陸上競技場の3階コンコースとレクリエーション広場の外周デッキを、フラットな8の字の回遊路でつなげ、平常時は誰でも利用できるよう解放する。

陸上競技場の建替にはさまざまな制約もある。その一つが敷地制約条件で、東側は緑陰広場の設置と日陰規制、西側は埋蔵文化財包蔵エリアの掘削不可、南側は鉄塔高压電線があり、北側は河川区域内の建築不可となっている。また、近隣には小中学校が点在するため、朝の通学時間帯の交通制限や資材運搬用ダンプの削減、定期的な各学区の区政委員長への説明など地域住民への配慮も大切にしながら工事を進めている。



山崎川越しに見る陸上競技場外観

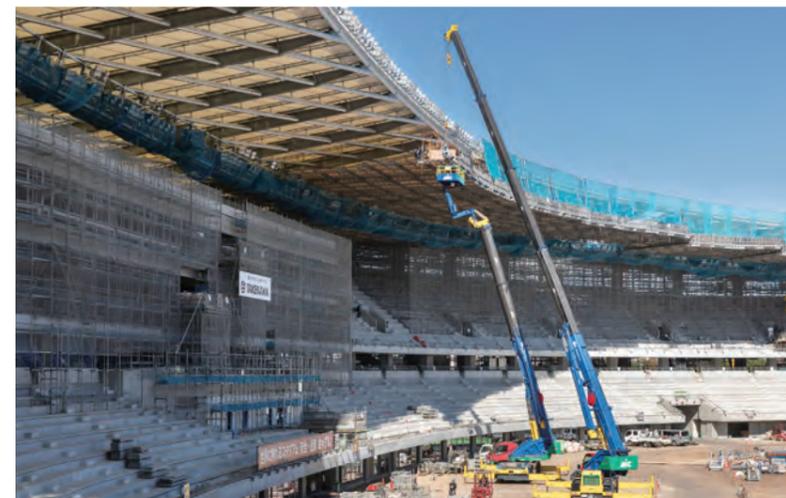
着実に進む陸上競技場建設

整備事業のメインとなる陸上競技場の建設工事は、2023(令和5)年4月、予定通り着工した。あわせて、山崎川をまたぐ8の字ループの建設も始まった。山崎川にかかる橋の工事は渇水期の11月～5月の期間しか工事ができないため、工事は第1期で橋の基礎をつくり、第2期で橋の架設が行われる。陸上競技場は基礎工事、地上躯体工事と進み、2024年7月から屋根工事が始まった。白い雲をイメージしたウエーブ状の張り出しの大型屋根は、斜めに組まれた鉄骨の上をフッ素樹脂膜が覆う特徴的な形状で、下から見上げると鉄骨が斜めに

組まれた渦巻状架構となっている。これには3次元モデルを2次元に書き出した図面を使用している。全体を70スパン、8工区にわけ、地上で鉄骨を組み、クレーンで持ち上げて取り付けていく。屋根鉄骨作業は12月まで続き、追いかけるように樹脂膜を取り付ける屋根仕上がりが進んでいく。

現場では、柱や梁をPC化することで作業の効率化や省人化を進めたり、2025年1月からは4週8閉所に移行するなど、1日あたり約500人が働く現場の働き方改革にも取り組んでいる。

アジア・アジアパラ競技大会に向け、少しずつ姿を現す陸上競技場は、この後、愛知県産の木材を使った外装工事やフィールド工事へと進んでいく。



大屋根工事に用いたシステム吊り足場を撤去すると渦巻状架構が見れる



一足先に完成した東児童園



陸上競技場と公園をつなぐ8の字ループ



陸上競技場内で最終組み立てをして吊り上げられる屋根鉄骨

直線と採光が生み出す美しい空間

◎豊田市美術館 愛知県豊田市

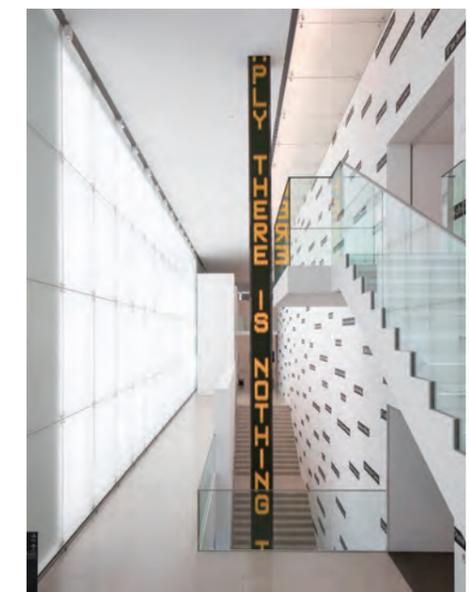


豊田市内にあって、かつて挙母藩の七州城があった高台に位置する豊田市美術館は、豊田市の文化交流拠点の一つとして1995（平成7）年に開館し、19世紀後半から現代までの美術、デザインや工芸のコレクションを有している。

美術館の西側、アプローチにあたる緩い坂道を登ってゆくと、木々の間からカーテンウォールガラスと米国産スレートでできた幾何学的なモダニズム建築が現れる。建物は鉄筋コンクリート造一部鉄骨造の地下2階、地上3階建てで、設計は多くの美術館、博物館建築を手がけた谷口吉生によるものである。

あえて屈曲させたアプローチ、水平に伸びる巨大なファサード、その先に正方形の壁に目隠しされた控えめな入口がある。エントランス左手にある吹き抜けの階段を上ると、乳白色のガラスからたっぴりと外光を取り込んだ明るく印象的な大空間が広がる。高台の高低差を利用した展示室の動線や、2階の庭園に広がる大池越しの風景など展示作品とともに建物空間も楽しめる。

1997年には第5回愛知まちなみ建築賞、第38回BCS賞を、1998年には第30回中部建築賞を受賞した。



乳白色のガラスから差し込む光で印象が変わるエントランス吹き抜け

水面に浮かぶように見える直線的な外観

【中部支部活動紹介】

建設業の魅力を掘り起こし、伝え、つなぐ

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、最新施工技術の発表研修会、安全対策好事例の水平展開、学生とゼネコン社員との交流、現場見学会の開催など幅広い活動を行っている。ここではこれらの活動を紹介したい。

●建設施工技術研修会2024

AIをはじめ最新技術を活用し工事の効率化を図る

2024(令和6)年9月12日に、愛知県産業労働センター(ウインクあいち)大ホールで、建設施工技術研修会2024が開催された。今年も、昨年に引き続き会場参加とWeb配信のハイブリッド形式とし、合わせて400人が参加した。研修会は会員会社社員10人による発表が行われ、その中から2技術(土木1、建築1)を紹介する。

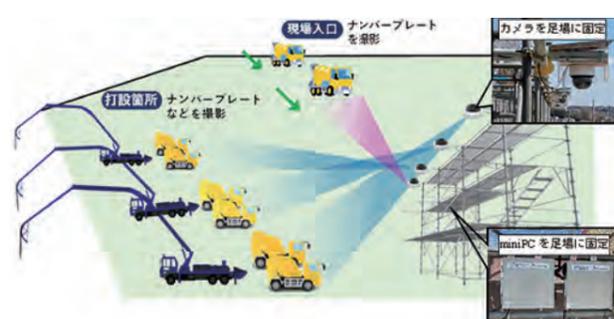
中部地方整備局第3回中部DX大賞受賞

●AIを利用したコンクリート打設の数量管理・時間管理システム

コンクリート打ち込み時は、「練り混ぜてから打ち終わるまでの時間」を管理する品質管理と、打ち込みペースの確認と最終数量を管理する施工管理が求められている。従来のコンクリート工事では専任の管理者を配置して行ってきたが、近年大量のコンクリートを一日で打ち込む工事が見られてきており、複数の生コン工場から出荷されたコンクリートを複数のコンクリートポンプを用いて打ち込まなければならなくなってきた。それら管理にあたっては複数の管理者を用意しなければならないが、人手不足が叫ばれている中、それら管理の人員確保が大きな課題としてのしかかってきた。これらの課題を解決する手段として、各トラックアジテータの動きに着目し、AIを用いた画像認識技術、文字認識技術を組み込んだコンクリートの打ち込み数量・打ち込み時間管理シ

ステムを開発した。

本システムを地下構造物の構築工事において適用した。1回当たりのコンクリートの打ち込み数量は最大で800m³程度であり、最大4つの生コン工場から納入し、最大4台のポンプ車を使用する中で定置式のシステムを用いた。開始当初では納入伝票の読み取りにおいて認識率の低下が見られたが、システムの改善により問題なく活用できた。

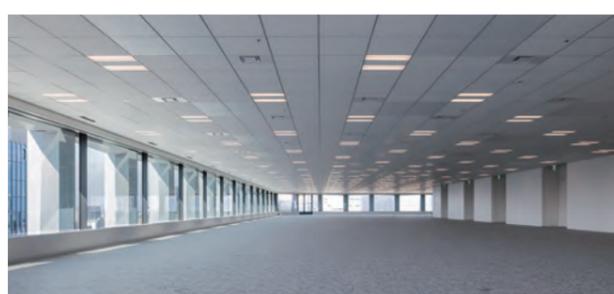


AIを利用したコンクリート打設の数量管理・時間管理システムの活用状況

●特殊構造と緻密な施工計画による大規模無柱空間の実現

テナントオフィスビルである本建物は、16階建て、高さ83m、RC造(一部S造)、基礎免震構造である。最大の特徴は、①外殻PC、②建物中心のコアウォール、③それらをつなぐ約21mのロングスパン梁の3要素によって、室内に柱型や梁型が見えない無柱大空間を実現している点である。工期は約2年半。揚重機としてタワークレーン3基を配置し、開口部周辺の構造補強や後工程への影響を最小限に抑えるため、二層支持のマストクライミング方式を採用した。①外殻PCは実大モックアップを製作し、施工手順や品質を徹底的に検証。②コアウォールの施工にはシステム型枠を採用し、鉄筋の地組から型枠と足場を一体でせり上げる効率的な工法を導入した。③ロ

ングスパン梁は建屋上で地組を行い、タワークレーンを効率的に活用した揚重サイクルを構築した。これら構造的な工夫と緻密な施工計画により、約2360m²という名古屋市内最大級の貸付面積とテナントレイアウトの自由度を確保した。



基準階事務室

●中部の社会資本整備の重要性に関するシンポジウム

防災・減災・国土強靱化のさらなる推進を目指す

2024(令和6)年11月6日、日建連中部支部は、「中部の社会資本整備の重要性に関するシンポジウム」を中部地方整備局と中部経済連合会他の後援により名古屋市東区の中電ホールにて開催した。当日は約350人が聴講し、中部圏の課題や防災について知見を深めた。

開会に当たり、坂尾彰信日建連中部支部長は、自身が能登半島を訪れた感想を伝えた上で「大規模地震の発生をにらみ、業界全体でベクトルを併せた活動を続けていく。このシンポジウムが、安全・安心な暮らしに直結する建設業界の未来、社会的使命を共有する時間となればうれしい」とあいさつした。

シンポジウムでは、中部地方整備局の佐藤寿延局長が「中部圏の課題と戦略」と題して講演を行った。水資源が豊かな点など中部圏の魅力に触れた上で、女性の転出が多い人口問題などの課題を指摘し、魅力あるまちづくりや産業動脈の構築などを提言した。

また、名古屋大学減災連携研究センターの飛田潤教授は、能登半島地震の事例とともに「自然災害に備える都市と社会の安全確保と機能維持」について解説した。日本プロジェクト産業協議会(JAPIC)の国土・未来プロジェクト研究会の松田寛志氏は、中川運河水辺地区再生構想を紹介した。

さまざまな視点から社会資本整備の重要性を考察し、シンポジウムは盛況に幕を閉じた。



シンポジウムには350人が参加



佐藤寿延中部地方整備局長

●安全環境委員会による一斉パトロール

現場の好事例を水平展開する

日建連中部支部の安全環境委員会は、火薬類対策部会・環境対策部会・地下埋設部対策部会・交通対策部会・鉄道安全対策部会の5部会(会員企業38社)で構成され、各々の専門部会の視点で安全活動を推進している。

前期(夏)・後期(秋)に実施される一斉パトロールはそれぞれ建築現場6カ所、土木現場6カ所の計12カ所×2回、1年で24カ所の現場に対しパトロールを実施している。パトロールには愛知労働局安全課の課長、専門官、日建連中部支部の安全環境委員長も参加し、パトロール後は安全面や環境面について現場で工夫されている好事例を会員企業で水平展開している。



一斉パトロールにおける現場説明

若手活躍の取り組み けんせつ未来チーム

日建連中部支部では、会員企業から選抜された若手社員による「けんせつ未来チーム」が建設業界における各種課題解決に向けて会社の垣根を越えた活動を行っています。その活動の様子をワーキンググループ(WG)ごとに紹介します。



けんせつ未来チームメンバー

学生向けWG

★はWGリーダー



★大林組 堀田 大成建設 中西 奥村組 林 前田建設工業 早川

建設業への入職率向上を目指し活動しています。2024年度は、3機関(中部地整・コンサル・ゼネコン)合同インターンシップを開催。参加学生からは、各機関の役割や仕事内容の比較がやすく、働くイメージが掴みやすいと好評でした。建設業での活躍の場を探している学生のニーズに幅広く応えることができるインターンシップを2025年度も開催予定です。沢山の応募をお待ちしております！

2025年夏季インターンシップ開催予定！



3機関合同インターンシップのグループワーク

時短WG



★大林組 佐藤 西松建設 宮之上 前田建設工業 長屋 五洋建設 松岡

2024年の働き方改革関連法適用に際し、チーム内に新しく立ち上げたWGです。主に、会員会社社員の時短をテーマに取り組んでいます。今年度は日建連NO残業宣言シールの作成(総会にて配布予定)からICT導入・使用状況調査の準備を実施しています。中部支部会員会社で働く社員の皆さんがより効率的に働ける環境づくりを目指し、さらに前向きに活動を進めます。

来年度はさらに時短につながる活動を皆様へお届けできるよう頑張ります！



テーマにあわせ話し合いを実施

育休WG



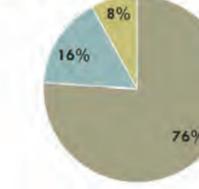
清水建設 土田 鹿島建設 中野 熊谷組 遠藤 ★鹿島建設 竹村

建設業界における男性社員の育休取得の推進を目指して活動しています。2024年度は育休に関するアンケート調査を実施、および男性育休取得に積極的に取り組んでいる会社へのヒアリングを行い、その結果を会員会社へフィードバックしました。これからも、WG活動を通じてゼネコンに携わるすべての人が働きやすい環境を実現できるように寄与していきます。

アンケート結果①

育休取得についての自身の考え

Q.自ら (orパートナー・部下) が育休取得対象者となった場合、育休を取得したい (させたい) ですか



- 取得したい
- 取得したいが、申請は行わない
- 取得したくない

9割以上の方が取得したい (させたい) と考えている

育休を推進することで建設業の離職率低下を目指します！

アンケート結果②

男性の育休取得向上に向けた心得 (取得対象者編)

取得対象者として、育休取得のメリット・デメリットを把握し、必要に応じて申請を行うことが重要です。

- 1 取得の90%が、あなたに育休を取得して欲しいと思われていることを理解しましょう。
- 2 育休取得の推進は会社の「義務」です。制度を正しく理解し、積極的に取得しましょう。
- 3 育休取得により、「家族との信頼関係向上」や「仕事へのモチベーションアップ」に繋がります。
- 4 取得日数は現状の業務量に変わらず、パートナーの調整を優先しましょう。
- 5 日頃から仕事は円滑にサポートし合い、異なった育休取得しやすい環境を作っていきます。

男性の育休取得向上に向けた心得 (上長・同僚編)

育休取得は、会社・個人・社会にとってのメリットを最大化させるための重要な取り組みです。

- 1 あなたの周囲の90%が育休取得を推進していることを理解しましょう。
- 2 育休を取りやすい風土づくりやダイバーシティ活動の推進を目標としましょう。
- 3 育休取得をはじめ、誰もが働きやすい環境を作ることで部下のモチベーションアップや、部署の生産性向上に繋がります。
- 4 育休取得は取得対象者の意見を尊重し、担当部署と相談しましょう。
- 5 早期に取得対象者の希望を把握することで、円滑な引継ぎや周囲の社員の負担軽減を図りましょう。

アンケート結果の詳細は、日建連HP中部支部「男性の育児休業取得について」を参照ください。



HP改革WG



★清水建設 穂刈 竹中工務店 天川 フジタ 岩田 戸田建設 宮坂 三井住友建設 室田

Instagramにて日建連中部支部やけんせつ未来チームの活動の最新情報を発信し、建設業の魅力UPを目指しています。2024年度は、新規連絡企画として会員企業の作業着紹介をスタートしました。他にも学生向け現場見学会の様子を発信しました。2025年度も新規連載企画やフォローとの交流の場を検討しています。建設業をより身近に感じていただけるような運用を目指し、発信していきます。まだフォローされていない方は、二次元コードよりぜひフォローをお願いします！

投稿内容は、二次元コードから閲覧できます。「フォロー・いいね」お待ちしております！



CHUBU_NIKKENREN



日建連Instagram



●建設技術フェア2024 in 中部

若手社員と学生たちが直接交流

建設技術フェア2024が2024(令和6)年11月28日、29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、多くの日建連会員企業が出展し、それぞれが独自の研究・実践技術を紹介した。

日建連中部支部は、例年通り「学生交流ひろば」を開催、男女16人の若手社員を派遣し、学生たちと意見を交わした。「ゼネコンを知ろう!!」を前面に打ち出し、ゼネコン社員の一日常、これまでの仕事の内容ややりがい、将来の展望などについて、大学生・高校生の学生たちからの素朴で真剣な問いに真摯に答えていた。



日建連中部支部のブース

若手技術者から学生の皆様へ

未知を知り楽しみ、自分を成長させる

伊藤 真妃 (8年目技術者 営業部積算支援)



「学生交流ひろば」で交流した学生の方々は、「建設業界」や「施工管理」について漠然としたイメージを持っていると感じました。私も就職活動時は、「施工管理がしたい」という抽象的な気持ちで建設業界へ足を踏み入れ、踏み入れた先には未知の世界が広がっていました。しかし、知識や経験を積むことで、自分自身のレベルアップ(成長)することができ、それからは「未知を知り楽しみ、自分を成長させる」をモットーに仕事に取り組み、未経験の職種や業務に対して、恐れずに挑戦することで自分自身を成長させてきたと思っています。つらいこともありました、それも自分を成長させる一部だと思って取り組み、現在8年目になります。

学生の皆さんは、今後の就職活動は未知の世界かもしれません。ただ、未知を楽しみ、知識や経験値を得ることで見えてくる視野やイメージがきっと広がり、自分自身を成長させてくれると思います。これを生かして学生の皆さんが、より良い就職活動ができるよう応援しています。

現在の建設業の雰囲気を知ってほしい

山内 孝文 (7年目技術者 工事課施工支援)



「学生交流ひろば」では、建設業において施工管理の業務内容や会社入社後の新入社員としての1日の業務内容や土木、建築との業務内容の違いなどのお話をしました。対話した学生の何名かは建設業へのイメージが「きつい」「汚い」「危険」という「3K」の間一般のイメージを持っていることを知ることができました。実際の建設業は「3K」ではなく労働時間については法改正により長時間労働にならないように整備されており、一部の業務についてはIT化、情報化が進み業務の軽減もされています。工事現場についても整備されており整然としてかつ安全な現場が多くなっています。現在、建設業は「きつい」「汚い」「危険」のイメージからどんどん変化し働きやすい環境になっていることを知っていただきたいと思っています。以上を踏まえ、学生の方々には前向きに建設業を知ってもらい、今後の就職先の候補のひとつとしてあがれば良いと思います。会社へ入社するとさまざまな事柄でつまづいたり、環境の変化などに対応しなければならないと思いますが、めげずに頑張ってください。学生の皆さんが活躍できるよう応援します。

見学会レポート

見て、聞いて学ぶ土木の現場

日建連中部支部では毎年、一般市民を対象とした「親子建設の現場見学会」と、将来の建設業界を担う学生を対象とした「学生現場見学会」を開催している。今号では2024(令和6)年8月7日に実施した「親子建設の現場見学会」と10月31日に実施した「学生現場見学会」の様子をレポートする。

親子建設の現場見学会〈名城公園地下横断歩道整備工事〉

小学生の親子31人が参加した「親子建設の現場見学会」では、名古屋市発注の名城公園地下横断歩道整備工事を見学した。場所は地下鉄名城公園駅と建設中のIGアリーナを結ぶ地下歩道にあたる。はじめに工事事務所内で事業説明や地下構造物がどのようにできるのかを紹介した後、コンクリートが固まる過程を疑似体験するモルタルを使ったペン立ての工作を行った。

その後、現場では地下横断歩道の工事状況を見学し、山留が張り巡らされた中を地下まで降りたり、小型バックホウの試乗体験を行ったりした。また、地下横断歩道がつながる先の建設中のIGアリーナの見学も行った。

地下横断歩道をつくるために地中深くまで掘削することに子どもたちは驚いており、大規模な鉄骨の山留部材についても興味津々な様子で質問していた。

また、モルタル工作では親子で真剣に取り組み、家に持ち帰って完成品を見るのが待ち遠しい様子だった。



掘削が続く工事現場を見学

学生現場見学会〈瀬戸市西部浄化センター建設工事その22・その23〉

2024年度に開催された学生現場見学会の1つが、水処理施設の増設工事の「瀬戸市西部浄化センター建設工事その22・その23」であった。当日の見学会には名城大学社会基盤デザイン工学科の3年生34人が参加した。

最初に工事事務所、監理技術者から現場状況の写真や3D画像を使った工事概要や水処理の仕組みについて説明があった。続いて鉄筋工や型枠工など躯体工事が進む現場を見学した。現場は幅25m、長さ100m、深さ12～13mの規模で、掘削土量は約2万

5000m³、コンクリート打設量は約1万m³に上る。学生たちは現場を一周するように見学しながら、通常より密に組まれた鉄筋や強度を出すために採用された角型鋼管の説明を熱心に聞いていた。監理技術者は「普通は見られない場所だからこそ、有意義に見学してほしい。現地一品生産という思いで進めている様子を感じてほしい」と話していた。



工事事務所で行われた3D画像を用いた説明



矢板の支保工について説明を聞く

社会基盤学科(Civil Engineering)は、我々の生活を豊かにし、災害から守り、持続可能な社会を築くための計画・構築・維持に関わる技術者を育成することを目的としている。社会基盤に関わる分野は、これまでの構造物(インフラ)の構築の他に、近年では、計画、調査、分析、維持管理、合意形成など多岐にわたっている。本学科では、主に社会基盤の設計・施工・維持管理等に携わる技術者を育成する土木工学専攻と、社会基盤の計画・調査・合意形成等に携わる技術者を育成する都市デザイン専攻の2つの専攻で教育・研究を実施している。研究室は、構造、材料、地盤、水工、計画、環境、防災、測量の各研究室があり、こ

こでは材料研究室を紹介する。
材料研究室は、岩月栄治教授(土木材料学、コンクリート工学、維持管理工学)と岩田隆弘助教(鉄筋コンクリート工学、振動解析学)が卒業生15名を指導している。研究テーマは、コンクリートの劣化現象に関するメカニズムの解明と抑制手法の開発と、コンクリートの劣化等を振動特性によって把握する手法の開発等を行っている。劣化現象の中でも、特にアルカリシリカ反応に関する研究は、得られた成果を社会に広く提供している。近年は、少量の薬品をコンクリート製造時に添加したり、コンクリート構造物に注入・浸透させたりすることによってアルカリシリカ反応

を抑制する研究を中心に行っている。また、振動によってコンクリートの劣化状況を把握する手法の開発は、近年の診断技術者の不足を補うことと人為的な差がない一律的な劣化診断結果を得ることができる診断装置の開発が最終目的となっている。他に、他産業の二次生成物(廃棄物)の有効利用に関する研究では、電気炉酸化スラグ骨材、コンクリート再生骨材の研究を行っている。

研究の実験手法は、コンクリート材料の準備から始まる。特に骨材の粒度調整は破砕機を用いて、破砕・ふるい分けをして準備し、配合設計も学生自身で行い、練り混ぜを行う。この経験はコンクリート

を構成する材料個々の性質を知ることができるとともに、コンクリートの本質を理解することができるという観点で指導しており、学生とコミュニケーションをとりながら、実験・測定・現象の解明・解析によって問題解決に取り組んでいる。



コンクリート供試体の振動特性に関する測定風景

構造物の基礎をなすコンクリートの劣化問題解決に取り組む。

愛知工業大学は1912(大正元)年に創設された名古屋電気学講習所を母体として、1959(昭和34)年に中部地方初の工科系単科大学として開学した。土木工学科は、愛知工業大学の6番目の学科として1965年に開設され、2004(平成16)年の学科再編により都市環境学科となった。2015年に再び土木工学科の名称になるとともに、土木工学専攻と防災土木工学専攻の2専攻となった。さらに、令和5年(2024年)再度の学科再編により、社会基盤学科の名称となり、土木工学専攻と都市デザイン専攻の2専攻となって現在に至る。



YOUNG VIEW



印田将伍さん
大学4年

公務員からゼネコンに方向転換したのは、モノづくりの現場に魅力を感じたからです。

父方の祖父が土木系の公務員、母方の祖父も土木関係の仕事をしていたので、土木は身近に感じていました。僕自身も公務員を目指して土木を専攻したのですが、大学に入ってインターンシップを経験して、モノづくりに直接かかわれるゼネコンに方向転換しました。4月からは鉄道系の建設会社に就職します。都市再開発に興味があるため、将来は駅の再開発の仕事をしたいと考えています。

中学の時に現場監督にあこがれて、夢がかなってゼネコンに就職します。

中学の時にテレビドラマで見た現場監督にあこがれて、工業高校の建設科に進み、そこから愛知工業大学に進学しました。3年生の8月にゼネコンでインターンシップを経験しました。そのゼネコンが施工しているトンネルの建設現場を見て、規模感に圧倒されました。結局そのゼネコンに就職を決めました。ゼロからのインフラ整備に興味があるため、将来は海外で仕事がしたいと思っています。



田内湧人さん
大学4年

ゼネコンのインターンシップでは、大変さよりもやりがいを感じました。

卒業後はゼネコンに就職します。インターンシップでいろいろな職場を経験しました。ゼネコンはとにかく大変でしたが、一方で社会のための仕事にやりがいも感じることができて、ゼネコンで、それできれば現場で働きたいと思いました。ゼネコンに就職したらやりたいことが2つあります。1つは街づくりで、もう1つは現場見学会で見たシールドでトンネルを掘ることです。



野津椋平さん
大学4年

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 | ピーエー・コンストラクション |
| 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/2025年4月1日現在)

再発見! 土木遺産



おお い ダム ・ おお い はつ でん しょ 大井ダム・大井発電所 (岐阜県中津川市・恵那市)

1921(大正10)年に着工した大井ダムと大井発電所は、国内初の本格的ダム式発電所として1924年に竣工した。明治から大正にかけて経済の拡大により電力需要が増加すると、それまでの石炭による小規模な火力発電では賄いきれず、水力を活用した大規模な水力発電の開発が急務となった。そこで、水量が豊富な木曾川水系に目を付けたのが、名古屋電灯や大同電力の社長を務め、後に日本の電力王と呼ばれた福沢桃介であった。完成した大井ダムは、堤高約53.4m、堤頂長約275.8m、総貯水量2940万 m^3 、当時最大級の重力式コンクリートダムで、建設にはスチームショベルなどの近代的土木機械が導入された。大井発電所は運用開始当時、最大出力4万2900kWのダム水路式発電所で、電力需要により出力調整を可能にした最初の発電所であった。

大井ダムの完成は、急流の渓谷に漫々と水をたたえる人造湖を生み出し、現在の景勝地・恵那峡として世に知られるようになった。その後、大井ダムと大井発電所は、日本の産業の近代化に貢献したとされ、2007(平成19)年に近代化産業遺産に、大正期の風情を残す貴重な土木遺産として2023(令和5)年に土木学会選奨土木遺産に認定された。2024年、大井ダムと大井発電所は完成100周年を迎えた。

