

（一社）日本建設業連合会 東北支部 会員会社一覧

アイサワ工業（株）	大日本土木（株）
青木あすなろ建設（株）	大豊建設（株）
あおみ建設（株）	（株）竹中工務店
（株）浅沼組	（株）竹中土木
（株）新井組	鉄建建設（株）
（株）安藤・間	東亜建設工業（株）
伊藤組土建（株）	東急建設（株）
岩倉建設（株）	東鉄工業（株）
岩田地崎建設（株）	東洋建設（株）
（株）植木組	戸田建設（株）
大木建設（株）	飛鳥建設（株）
（株）大林組	西松建設（株）
（株）大本組	日特建設（株）
（株）奥村組	（株）NIPPO
オリエンタル白石（株）	日本国土開発（株）
（株）加賀田組	（株）ノバック
鹿島建設（株）	（株）橋本店
株木建設（株）	（株）ピーエス三菱
川田工業（株）	（株）フジタ
（株）熊谷組	（株）不動テトラ
（株）鴻池組	（株）福田組
五洋建設（株）	（株）本間組
佐藤工業（株）	前田建設工業（株）
清水建設（株）	松井建設（株）
ショーボンド建設（株）	三井住友建設（株）
西武建設（株）	みらい建設工業（株）
（株）銭高組	村本建設（株）
仙建工業（株）	（株）森組
第一建設工業（株）	（株）森本組
大旺新洋（株）	ライト工業（株）
大成建設（株）	りんかい日産建設（株）
大成ロテック（株）	若築建設（株）

ご意見ご感想をお寄せください

本誌D'ewsをご覧になっての、ご意見・ご感想および取りあげて欲しい記事などを書いて、下記のD'ewsアンケート係までお送りください。

発行／（一社）日本建設業連合会 東北支部
広報委員会
〒980-0014 仙台市青葉区本町2-2-3（広業ビル）
TEL 022-221-7810
FAX 022-265-9465
E-mail tohoku@nikkenren.or.jp

2023年9月発行
編集／広報委員会
企画・制作／（株）創童舎

特集

都市計画道路 盛岡駅本宮線杜の大橋上部工工事

橋梁をつなぎ、 豊かな未来への 架け橋に。

土木建築の
今が読める

川と生きる街の、 新たな大動脈として。

古くから川と共生してきた岩手県盛岡市。
雫石川に架かる「杜の大橋」では
地域の新たな大動脈の一部となるべく、
4車線化工事が進められている。
しかし、現場は市街地の河川区域。
数多くの難題が横たわっていた。

MORI NO OHASHI



盛岡市のベッドタウンとして再開発が進む盛南地区と中心部を繋ぐ「杜の大橋」。その名の通り、周囲には鬱蒼とした緑が広がり、豊かな自然が息づいている。



■ 工事概要

工事名／都市計画道路 盛岡駅本宮線杜の大橋上部工工事
施工場所／自)岩手県盛岡市盛岡駅西通1丁目
至)下太田新田 地内
工期／2021年3月6日～2024年8月30日(42ヶ月)
発注者／岩手県
施工者／大成建設

地域の生活を支える橋梁を 4車線化する工事

北東北の経済や交通の中心都市として、多くの人や物が集まる盛岡市。その歴史は盛岡藩祖・南部信直が、北上川・中津川の合流地点にある丘陵地に盛岡城を築城したことに始まる。さらに城下町の西端には雫石川が流れ、盛岡の街はこれら3本の川がもたらす恵みを受けて発展を遂げてきた。ゆえに今も昔も盛岡の暮らしには橋が欠かせず、中心街に

は多くの橋が架けられている。

雫石川に架かる「杜の大橋」も、その一つだ。この橋梁は、盛岡駅西口から盛岡南新都市地区(盛南地区)を結ぶ重要道路「盛岡駅本宮線」の約半分、494mほどを占める4車線道路として計画された。2006年には、4車線化の際に上り車線となる片側2車線が開通し、暫定供用されている。しかし、周辺道路の整備や盛南地区の再開発によって交通量が増加し、頻繁に渋滞が発生。また、この道路は災害時、輸送路として利用される計画になって

いる。

そのため一日でも早い4車線化を目指して進められているのが「杜の大橋上部工工事」だ。だが、雫石川の水量が増す夏期には作業に制約があり、工期に限られる。その上、現場は多くの車が行き交う市街地。近接する既設の橋梁を作業中も車が通り過ぎていく。これらの難題をクリアする鍵となったのが「張出し架設施工」と最先端技術によるICTだ。その取り組みに迫るため、工事終盤を迎えた現場を訪ねた。

地形条件の影響を受けない
「張出し架設施工」を採用

今回の現場は雫石川の河川区域約500mで、施工前から河川の水量が懸念されていた。一級河川の雫石川は、かつてたびたび洪水を起こした“暴れ川”として知られており、梅雨や台風などによって水かさが増す、7月から9月の出水期には橋中・橋上以外では作業は

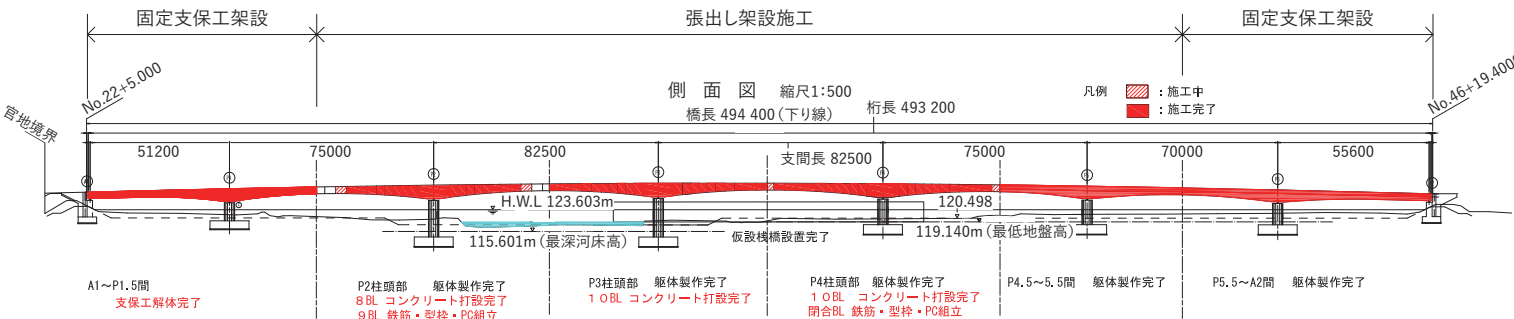
行うことができない。また、それに伴い、河川敷に置いた休憩所・仮設物・資材などを6月末までに撤去しなければならず、必然的に限られた工期での作業となる。

これらの制約を踏まえ、この現場では「固定支保工架設」と「張出し架設施工」を組み合わせ、工事が進められた。「2つの工法による架設がこの工事の特徴です」と大成建設 大平成泰所長。

作業区域の両岸では、架設工法として一般的な「固定支保工架設」が採用された。支保工とは橋梁などの工事において、上または横からの荷重を支えるためのもの。架設箇所にて地上から支保工を組み上げ、その上で橋桁の製造などにあたるシンプルな工法だ。

一方、工事範囲の大半を占める河川横断部で採用されたのが「張出し架設施工」。支保工を必要としない架設工法のため、足場の悪い河川や渓谷などでも地形条件の影響を受けずに施工することができる。つまり、今回の現場には最適な架設工法の一つだ。しかし、当然ながら固定支保工架設よりもその難易度は高くなり、施工には同工法の現場経験が必要となる。これまでに3件の張出し架設施工の経験を持つ大平所長は「空中戦ならではの独特な難しさがあります」と語った。

写真上／大成建設 社の大橋上部工工事作業所 大平成泰所長。 写真下／張出し架設施工は最終フェーズに入り、まもなく下り車線となる橋梁が完成する。



地形状況やコスト削減などから、作業区域の両岸は「固定支保工架設」、河川横断部は「張出し架設施工」の2つの工法が採用されている。

ヤジロベーのように
バランスを取りながら張出し

ここで張出し架設施工のステップを確認したい。この工法は、橋の土台となる橋脚を造ることからスタート。橋脚の上に施工の発進基地となる柱頭部を造り、その上に移動作業車を載せる。そして、この作業車内で型枠・鉄筋・PC鋼材を組み立ててコンクリートを打設。コンクリート硬化後はPC鋼線を緊張し、1ブロック（約3～4m）ずつ2週間ほどかけて張り出していく。この作業を柱頭部を中心に左右で行い、10ブロックで橋桁1スパン分に。これを繰り返して橋桁を繋げ、最後に橋梁のスパン中央の閉合部とドッキングすることにより完成する（写真右上参照）。

この工法については「ヤジロベーや綱渡りのように、左右のバランスを取りながら両側



クレーンによる作業などを行うための仮設栈橋。現地の過去10年の水位記録を調査し、最高水位から1mほど高い所に設置されている。

を造り上げていく」という大平所長の言葉がわかりやすい。なお、移動作業車1台の重量は約80トンあり、さらにコンクリートを打設した側が70トンほど重くなるため、重量や高さの管理、PC鋼線の緊張具合などの慎重な管理が欠かせない。

取材時には未完成の橋桁3スパン分が施工されており、それぞれ1ブロックと閉合部の仕上げを残すのみとなっていた。この際、4台の移動作業車が設置されていたが、ピーク時には6台ほどが同時に稼働していたというから、さぞ迫力のある光景だったであろう。



黒いボックスに入っているのが自動測量機・トータルステーション(写真上)。各所に設置されたミニプリズム(写真下)に射光し、その反射から橋面高さの測量・記録・管理を行う。



橋梁架設システムを導入し、生産性や安全性を向上

張出し架設施工の多岐にわたる管理をサポートし、限られた工期の中で生産性・施工品質・安全性の向上を目指すために導入されたのが、大成建設が開発した橋梁架設CIMシステム「T-CIM / Bridge」だ。これは自動化技術やICTを活用して施工管理の自動化・省力化を図るシステムで、張出し架設施工に必要な「移動作業車管理システム」「自動緊張管理システム」「上げ越し管理システム」「自動出来形管理システム」の4つから構成されている。

例えば「移動作業車管理システム」では、これまで数名の作業員が油圧バルブを操作して行っていた作業車の移動を、制御用タブレットの操作だけで可能に。また「上げ越し管理システム」は1日1回、作業員2名が測量計で行っていた橋面高さの記録・管理を自動化。測量機のトータルステーションが1時間に1回、橋面の各所にターゲットとしてセットしたミニプリズムに遮光し、その反射から高さを自動計測、クラウドでデータの共有・管理を行っている。大平所長は「これらのシステムによってデータを関係者間で共有でき、遠隔地から現場状況を把握できるようになりました。これにより管理に要する時間の短縮、約50～60%の省人化を目指しており、今後もアップデートを重ねながら積極的に活用していきます」と期待を寄せている。

従来は作業員が手動で行っていた移動作業車の移動を「移動作業車管理システム」によって電子化。作業車に電子制御盤を組み込み、制御用タブレット一つで操作できるため、省人化と安全性が向上した。



写真左／暫定供用されている橋梁との間隔は30cmという狭さ。 写真右／交差点の見通しなど交通安全に配慮し、鋼製メッシュのフェンスを設置。 写真右下／渋滞緩和に向けて、地域の方々も完成を心待ちにしている。



安全対策を徹底、生活を豊かにする道路に

大成建設独自のICTは雫石川の水位予測にも用いられている。それが出水警報システム「T-iAlert River」。これは河川の出水データを事前に把握して関係者に通知し、工事の安全を確保する仕組みだ。現場付近の水位を3時間ごとに予測し、36時間後までの水位予測ゲ

ラフを平常時は朝6時に、増水時には3時間ごとにメールで配信。さらに予測水位が危険水位を超える場合には警報が配信される。なお、雫石川では水位3mを越えると消防団に待機命令が発令されるが、現場では余裕を持って2.5mを危険水位に設定しているという。

また大平所長が「まさか、これほどの近さとは」と驚いたのが、暫定供用されている橋梁との間隔で、その距離わずか30cmほど。

万一の事故を起こさないよう移動作業車の改造や鋼製フェンスの設置など、徹底した安全対策が取られた。

「4車線化によって、皆さんの生活が豊かになれば嬉しいですね。課題が多かった分、思い出深い場所になると思います」と大平所長は想いを明かす。地域の豊かな未来への架け橋となる杜の大橋の上部工事は、2024年8月に完成予定である。

2022年度 各県意見交換会



2022年度 意見交換 テーマ

1. 公共工事の円滑な施工の確保
2. 国土強靱化の推進
3. 生産性の向上
4. 働き方改革、担い手確保の取組み
5. カーボンニュートラルに向けた取組み

青森県

期日
2022年11月14日（月）
場所
ホテル青森



県土整備部長
宮本 健也

青森県では2年連続で豪雨被害が生じており、社会資本整備を引き続き着実に進めるとともに、加速化させる必要がある。

岩手県

期日
2022年11月2日（水）
場所
ホテルメトロポリタン盛岡
NEW WING



県土整備部長
田中 隆司

本日のテーマはいずれも重要かつ喫緊の課題だ。受発注者双方が同じ目標を持って取り組みを進められるよう、今日の意見交換を有意義なものにしたい。

秋田県

期日
2022年11月25日（金）
場所
秋田県JAビル



建設部長
田中 倫英

社会資本をしっかりと整備し、守っていく建設業の役割は変わらないが、仕事のやり方は変えていく必要があると考えている。皆さんの先導的な取り組みが、建設業の裾野に広がっていくと期待している。



日本建設業連合会東北支部
支部長

森田 康夫

担い手不足への危機感は年々高まっている。各県ごとに建設業のイメージアップに向けた施策を展開しており、官民とも同じ目標に向かって印象を受けた。週休2日についても、発注者指定型の件数が年々増加するなど、定着に向けた意識が増しており、われわれの自助努力も含めて、4週8休の達成率は高まっている。

適切な工期の設定に関しては、4週8休また

は8閉所に対しての取り組みは各県で実施してもらえていると感じた。工期設定支援システムについて導入している、導入していないが積み上げ方式や標準工期による工期設定など、どの自治体でも配慮されていてありがたく思う。日建連としてはシステムの導入を求めている声があるが、積み上げ方式のほうが工期が長くなるという回答もあり、システムが全て正しいわけではないという意見が上がってきたことは印象的だった。資材価格高騰が問題となる中、スライド条項の運用に関する相談窓口を設けている県をはじめ、柔軟に対応しようとしている声がある。各県から聞けたのは良かった。週休2日実現も発注者指定型の原則導入など、定着に向けた環境づくりが加速化していることは歓迎したい。公共工事側からさまざまな取り組みを展開してもらえると、やがて民間工事にも波及することを期待したいし、われわれも努力していきたい。

DX推進に向けてはBIM／CIMが軸となると考えている。しかし、公共工事では川上となると考えている。しかし、公共工事では川上となると国・県などの発注側、設計側も専門的な技術を持った職員のマンパワーも必要となるなど負担が掛かる。BIM／CIM活用のロードマップ案を作る動きが見られるなど、各県の

進め方に濃淡はあるにしろ、前向きな取り組みがうかがえる。ICT施工は自動化施工で人員が少なく済むという側面だけでなく、安全性向上への効果もある。各県の導入が同じ水準までいかないにしても、モデル工事や総合評価落札方式での加点といった措置は推進への後押しになるので期待したい。

日建連会員各社では、職長評価の1つの指標に建設キャリアアップシステム（CCUS）がリンクするように取り組んでおり、登録者数は伸びていかなければならないと考えている。ただし、地元企業が理解を深めるには課題もあり、依然として登録方法が分かりづらいといった声も聞かれ、地元の企業にどのように普及させていくかが重要だろう。

23年度は日建連の年間時間外労働の自主規制目標を1年前倒した年になる。働き方改革を進め、24年度の規制にフィットさせなければならない。そのために必要なのが4週8閉所や適正な工期設定だ。24年度以降に向けた大きな節目になる。さらに、民間工事での展開も意識しながら、24年度以降の工事はこうなるということを、公共工事の発注者と日建連でモデル的に示せるよう形にできれば良いと考えている。

宮城県

期日
2022年11月9日（水）
場所
ホテルメトロポリタン仙台



土木部技監兼副部長
狩野 淳一

生産性向上や働き方改革といった本日のテーマはいずれも県として重要な課題と認識しているので、意見を交わして今後の施策展開に生かしていきたい。

山形県

期日
2022年10月20日（木）
場所
ホテルメトロポリタン山形



県土整備部長
小林 寛

労働人口の減少が進む中、建設業では働き方改革や生産性向上の推進が必要だ。官民が一体となって同じ目標に向かって進んでいきたい。業界の最先端で活躍する皆さんと意見を交わすことは非常に重要だと考えている。

福島県

期日
2022年10月27日（木）
場所
クレータリーアンデサンパレス



土木部長
曳地 利光

建設業は生産性向上や働き方改革など、大きな転換期を迎えている。皆さんと連携しながら社会資本整備を着実に進め、活力のある産業となるよう取り組んでいく。

2022年度 第2回東北地方整備局との意見交換会

期日／2022年10月3日（月） 場所／江陽グランドホテル

東北地方整備局との2022年度第2回意見交換会が10月3日に開かれた。事業量の確保や週休2日推進などを議題とした今回は、日建連側が民間工事までを視野に週休2日を達成できるよう、東北地方整備局からの働き掛けを要望。さらに、担い手確保・育成の観点から、配置技術者の要件緩和といった措置を強く求めた。

開会に先立ち、東北地方整備局の山本巧局長が「都市間が離れている

東北では、高規格道路の整備が復興の次のステージに向かうために必要だ。また、豪雨の規模も大きくなっているので、道路も河川も必要なプロジェクトをしっかりと進めていきたい」とあいさつ。森田康夫支部長は「担い手確保も引き続き重い課題となっているので、4週8休実現や建設キャリアアップシステム（CCUS）普及など、処遇・労働環境改善に努め、魅力ある産業として社会に貢献していきたい」と考えを述べた。



東北地方整備局
山本 局長



日本建設業連合会 東北支部
森田 支部長

2022年度 東北支部活動報告会

期日／2022年12月12日（月） 場所／ホテルメトロポリタン仙台

2022年度東北支部活動報告会では、支部活動の中核を担う9委員会が取り組んだ多彩な事業の概要を報



告した。冒頭、会員各社から参加した約140人を前に森田康夫支部長は東北6県との意見交換会などを振り返り「担い手確保について共通の課題として強く認識されている」と報告。こうした問題の解決に向けて、「週休2日の定着に向けた4週8閉所の実現は大きな目標だ」と強く訴えかけた。



日本建設業連合会 東北支部
森田 支部長



東北地方整備局
山本 局長

この後▽総務・企画▽契約制度研究▽土木技術・積算研究▽調達▽安全環境対策▽広報▽電力工事▽鉄道事業▽建築技術-の各委員会から

22年度の活動状況が報告された。活動報告会後には、東北地方整備局の山本巧局長が「東北地方整備局の取り組み」と題して講演した。

2022年度 電力工事委員会電力講演会

期日／2023年2月21日（火） 場所／江陽グランドホテル

2022年度電力講演会が2月21日、江陽グランドホテルで開催された。新型コロナウイルスの影響で3年ぶりとなった講演会には約100が参加し、東北電力における水力発電施設の開発・改修方針について理解を深めた。

冒頭、東海林茂美電力工事委員長は「東北電力は再生エネルギーを拡大・強化するため、昨年4月に再生可能エネルギーカンパニーを創設する

など、大きく変化する事業環境に迅速に対応すべく変革を進めている。日建連としても東北電力のニーズを的確にとらえ、有意義な活動をしていく」とあいさつした。

この後、東北電力再生可能エネルギーカンパニー水力部の内藤英徳副部長が「再生可能エネルギー主力電源化への水力部の取り組み」と題して講演した。



2023年度 第1回東北地方整備局との意見交換会

期日／2023年5月10日（水） 場所／仙台ガーデンパレス

東北地方整備局との2023年度第1回意見交換会が5月10日、仙台市の仙台ガーデンパレスで開かれた。この中で両者は、「来年4月の建設業



への時間外労働上限規制は待ったなし」との認識を共有し、官民が連携し週休2日に取り組む方針を確認した。また、入札・契約制度改善に関連し日建連側がECI方式の活用を求めたことを受けて整備局は今後、積極的に採用する考えを示した。

冒頭、東北地方整備局の山本巧局長は「豪雨災害に対する治水対策や道路ネットワークの整備のために予算確保が必要」と指摘した上で「インフラ整備の必要性を訴える必要がある」とした。

鈴木直行支部長は、担い手確保の実現に向け、4週8閉所や建設キャリアアップシステムの普及促進に取り組んでいることを説明し、「現場での



日本建設業連合会 東北支部
鈴木 支部長

具体的な取り組みや課題について議論を深め、今後適切にフォローアップすることにより、着実な成果が上がるよう努める」と強調した。



東北地方整備局
山本 局長

2023年度 公共工事の諸課題に関する意見交換会

期日／2023年5月22日（月） 場所／ホテルメトロポリタン仙台

日本建設業連合会と東北地方整備局をはじめとした東北地区主要発注機関との「公共工事の諸課題に関する意見交換会」が5月22日、ホテルメトロポリタン仙台で開かれた。発



注機関からは山本巧局長をはじめとする東北地方整備局幹部や、東北6県・仙台市、NEXCO東日本東北支社、都市再生機構などの幹部が出席。日建連側は押味至一土木本部長、鈴木直行東北支部長ら本部・支部幹部が顔をそろえた。

冒頭、山本東北地方整備局長は「業界を取り巻く課題として担い手確保、働き方改革がある。特に来年4月の時間外労働規制適用までに、できることはしっかりやるべき。発注機関も連携して取り組んでいるが、足りな

いところは多々ある」などと指摘した。これを受けて日建連の押味土木本部長は「発注者と共同で取り組んできた現場の生産性向上に資する施策



日本建設業連合会
押味 土木本部長

のさらなる加速、4週8閉所や完全週休2日の浸透などの取り組み強化を目指し、引き続き努力する」などと強調した。



東北地方整備局
山本 局長

2023年度 東北支部定時総会

期日／2023年5月22日（月） 場所／ホテルメトロポリタン仙台

5月22日に開催された2023年度東北支部定時総会では、新支部長に勝治博氏（鹿島建設東北支店専務執行役員支店長）を選出した。勝治新支部長は「働き方改革への対応は待ったなし」と強調。生産性向上や業務効率化に取り組む考えを示した。

支部長職を退いた鈴木直行副支部長は「この3年間は新型コロナウイルスの影響で支部活動が進まなかった

が、状況の好転が望まれる」と新体制に期待を寄せた。

23年度は▽災害発生への対応▽公共工事の円滑な実施▽安全・環境対策等の推進▽請負契約制度の改善および積算の適正化と資材対策の推進▽技術開発の推進▽電力施設建設事業、鉄道建設事業の推進▽広報活動の推進▽建築分野の活動推進-に取り組む。



日本建設業連合会 東北支部
勝治 支部長

2022年度 安全環境対策委員会 委員長パトロール

期日／2022年7月15日(金)
工事名／山形県立新庄病院改築整備(建築)工事
施工者／安藤ハザマ・大場組・高木特定JV
参加者／安全環境対策委員会委員長・委員 他



2022年度 建築現場見学会

期日／2022年7月28日(木)
工事名／ヨドバシ仙台第1ビル開発計画工事
施工者／鹿島建設
見学者／東北大学大学院工学研究科の院生・教員、
建築技術委員会委員長・委員 他



2022年度 市民現場見学会

期日／2022年9月28日(水)
工事名／(仮称)大林組梅田寮新築工事
施工者／大林組
見学者／東北学院大学工学部環境建設工学科の学生・教員、
広報委員会委員長 他



2022年度 鉄道事業委員会安全パトロール

期日／2022年9月29日(木)
工事名／山形新幹線福島駅構内上りアプローチ線
新設高架橋1工区
施工者／鉄建建設
参加者／JR社員、鉄道事業委員会委員長・委員 他



2022年度 電力工事委員会現場見学会

期日／2022年10月24日(月)
工事名／成瀬ダム堤体打設工事
施工者／鹿島建設・前田建設工業・竹中土木JV
見学者／東北電力職員、電力工事委員会委員長・委員 他



ENGINEERING EXHIBITION 東北'23

期日／2023年6月7日(水)～8日(木)
場所／夢メッセみやぎ

広げよう新技術 つなげよう未来へ

32回目を迎えた今回は、385の企業や団体が計1,035技術を展示した。出展者数は過去最多となった。
会場では設計・施工、維持管理・予防保全、防災・安全、その他の4分野に分けて最新の技術を紹介。新技術のプレゼンテーションなどのほか、サテライト会場にはICTバックホウなどが体験できる「インフラDX (ICT) 体験広場」も設置され多くの来場者でにぎわった。
日建連会員会社からは、34社・91技術が出展された。

「EE東北」は、時代のニーズに対応して開発された建設分野・建設関連分野に関係する新材料・新工法などを公開し、その普及を図ることにより、良質な社会資本の整備を通じて地域の発展に寄与することを目的として、1990年度から開催されている。
本年度は、6月7日に6,900人、8日に7,000人の計13,900人が来場した。





ホームページは
こちら



もっと女性が活躍できる建設業を目指して

「けんせつ小町」は建設業で働くすべての女性の愛称です。

建設現場で働く技術者・技能者、土木構造物や建物の設計者、研究所で新技術を開発する研究者、
お客様とプロジェクトを進める営業担当者、会社の運営を支える事務職など、
活躍の舞台は多岐にわたります。

日建連はけんせつ小町を応援しています！

日建連では、これまで男性中心だった建設生産方式を女性が持てる力を発揮できる産業にしていくため、
女性にとっても働きやすく、働き続けられる労働環境の整備を進めています。
基本方針やアクションプランを定め、会員各社、専門工事業者、協力会社などと連携しながら、積極的に取り組んでいます。

けんせつ小町Instagram公開中！

けんせつ小町の日々の活動や活躍を発信しています。
ぜひフォローしてください！

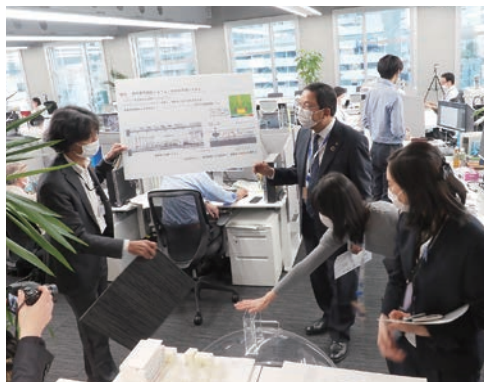


follow
us!

Komachi event information

けんせつ小町 現場見学会

期日／2022年10月6日（木）
場所／清水建設東北支店新社屋
参加者／けんせつ小町（小）委員会委員長・WG委員 他



けんせつ小町 パトロール

期日／2022年10月
場所／秋田・宮城・福島の計4現場
備考／1現場ではWEBによる点検を試行



第7回けんせつ小町 フォーラム

期日／2023年2月8日（水）
場所／WEB開催
講師／田中 俊之（大妻女子大学人間関係学部准教授）



Stories
Vol.6

いつまでも 現場での仕事を 続けるために

小林 智瑛さん

熊谷組 東北支店
神奈川県立金井高等学校卒、日本大学理学部海洋建築工学科修了。2022年熊谷組入社。神奈川県横浜市出身。

私は建設の仕事をしていた父親が一生懸命働いていた姿に憧れて、大学進学時から施工管理の職に就くことを志望していました。現在は、いわき駅前に建設中の再開発事業の現場で、進捗状況の記録・管理を中心に担当しています。図面と実際の施工現場をこまめにすり合わせ、細かいミスを見逃さないよう気を付けています。

を付けています。

入社後、初めての現場ということもあり、体験する物事のすべてが新鮮です。また、疑問や不明点などが発生した際には上司や先輩、作業員の方々に積極的に聞くように心掛けています。

赴任地が縁もゆかりもない東北ということで当初は不安でしたが、毎日が充実しており、とても楽しく過ごすことができています。これからの目標は、この仕事をずっと続けていくことです。

いつか、たとえ出産などをすることがあっても必ず現場に戻りたいと思っています。しかし、建設業界では結婚や出産などを機に退社したり、内勤に異動したりする女性が多いと聞きました。もちろんそれを希望してのことだと思いますが、私と同じように考えている女性も少なからずいるはずです。そういつ

た人のためにも、今後は仕事とライフイベントをもっとうまく両立できる仕組みづくりに貢献していきたいと思っています。

もし建設業に興味がある女性がいいたら臆さずに飛び込んできてほしいですね。女性への理解も進んでいますし、より働きやすい環境をつくりあげていきましょう。



休日はレンタカーで福島県内の観光スポットや飲食店などを巡ることが多いという小林さん。「アクティブな性格で、車の運転が大好きです。よく一人でおいしいものを食べにいたり、風景を見に行ったり、ドライブを楽しんでいます」。



わたしの 現場探検記!!

Vol.31

子どもたちを一つにつなげる 宮城県仙台市に建設中の 特別支援学校新築工事の現場へ。

宮城で初めて小学部・中学部・高等部の普通科と、
実践的な職業教育を行う高等部産業技術科を併設。
さまざまな児童・生徒が一つ屋根の下で共に学び、
認め合うことを目指す特別支援学校
「宮城県立秋保かがやき支援学校（仮称）」の
新築工事現場を訪ねました。

工事名／仙台南部地区特別支援学校新築工事
工事場所／宮城県仙台市太白区秋保町湯元字鹿乙20他
工期／2022年3月19日～2023年11月30日
発注者／宮城県知事 村井嘉浩
設計監理者／株式会社佐藤総合計画
施工者／前田・西武・阿部和特定建設工事共同企業体
工事内容／構造種別
校舎棟：RC造一部S造 3階建
体育施設棟：SRC造一部S造 2階建
寄宿舎棟：RC造 4階建
生活訓練・屋外倉庫棟：木造平屋
敷地面積：26,042.52㎡
延床面積：15,576.52㎡
別途工事
校舎棟・体育施設棟：電気設備、空調設備、衛生設備
寄宿舎棟：電気設備、機械設備、昇降設備



今回の
現場

仙台南部地区特別支援学校新築工事

今回の
訪問者

前田建設工業 シェアードサービスセンター東北管理部
澁谷 沙里さん

今回案内
してくれた人

前田・西武・阿部和特定建設工事共同企業体
仙台南部地区特別支援学校新築工事
作業所長 藤田 武志さん、工事主任 道幸 孝史さん

1 現場概要の説明



現場を見学する前にスライド資料や建物の模型などを使って、新築工事の概要説明を受けました。今回の現場は秋保の温泉街の中にあるため、たくさんの観光客の方々に配慮しながら工事を進めているということでした。その他、環境、品質、工程について、さまざまなこと教わり、ただ新しい施設を建てればいいというわけではなく、さまざまな条件やハードルを乗り越えて工事が行われていることを学びました。

2 「口の字型」の特徴的な校舎



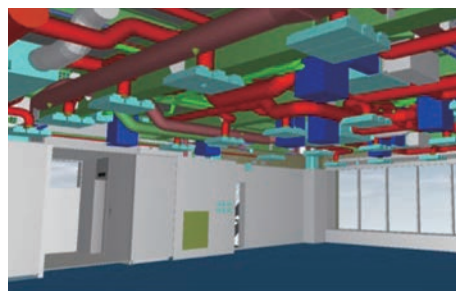
「みんなの庭」という名前の中庭を囲む口の字形の校舎。わかりやすい形にすると共に、子どもたちが互いに交流し合うことを想定した造りになっています。

3 サンプル用に先行して作られた教室と寄宿舍



教室や寄宿舍として使用する前に、使い勝手や問題点などがないか先生たちに確認してもらうために先行して作られます。真新しい室内は木のいい香りがしました！

4 複雑な天井裏の配線・配管



複雑な配線・配管は平面の設計図だけでは把握することが難しいため、事前に3次元の図面を作成し、空間調整するそうです。こんな場所にも最先端のシステムが使われていることに驚きました。

5 移動する大型間仕切り



スライドさせることで簡単に移動できる間仕切り。ここまで大きなものは珍しいようで、最大8教室に区切って使用することができます。

6 運搬用の仮設スロープ



敷地内には大きな高低差がありましたが、仮設スロープが設置されており、工事車両の移動もスムーズでした。

7 県産木材を使ったバルコニー



建物のバルコニーや外壁には、宮城県産の杉のルーバーが取付られています。木の香りがして、温もりが感じられるデザインになりそうです。

8 アートに彩られた仮囲い



昨年開催されたアートイベント「アキウ ルミナート」で、150mを超える仮囲いをキャンパスに3名の地元芸術家が描いた壁画です。工事現場周辺に鮮やかな彩りが生まれていました。

感想

現場探検を終えて

今回は貴重な現場見学の機会をいただき、誠にありがとうございました。私は普段、デスクワークをメインにしているため、工事現場を実際に見ることができるのを非常に楽しみにしていました。見学当日は残念なことに悪天候でしたが、大雨の中でも現場の方々が一生懸命作業していることに驚きました。

見学して一番印象に残っているのは、設計コンセプトでもある「口の字形」の校舎です。児童・生徒が集まる中庭を囲み、一体感を感じられる設計になっていました。宮城県で初めて小学部・中学部・高等部の普通科と、高等部産業技術科が併設されるということで、ここでさまざまな子どもたちが交流し合う様子をイメージすることができました。また、校舎棟のメインになる

スロープやベランダの手すりに宮城県産の杉が使用されていることも、とても魅力的でした。さらに中庭に植えられたシンボルツリーをあえて落葉樹のカツラにすることで、葉っぱの付き具合や色などで四季の移ろいを感じやすくしているという話を伺い、自分にはない視点で新鮮な学びとなりました。

その他にも、敷地内にもともとあった地域住民に愛されていた桜並木を活かして、桜のテラスとして住民に開放するなど、説明を受ける中で、この施設が地域とのつながりを大切にしていることが強く感じられました。

実際に現場を見学したことで、多くの方々が関わっていること、現場でしか味わうことのできない雰囲気を感じられたことが、とても勉強に



前田建設工業 SSC東北管理部
澁谷 沙里さん

なりました。この学校がたくさんの児童・生徒にとって最高の学び舎として形になっていくことを楽しみにしています。

公立置賜長井病院
改築工事

発注者／置賜広域病院企業団
設計者／株式会社大建設計
施工者／戸田・那須建設特定建設工事
 共同企業体

施工場所／山形県長井市屋城町2番1号
工期／2019年10月11日～2022年12月31日
建物概要／延床面積:4,305.00㎡
 建築面積:2,358.25㎡

公立置賜長井病院は、同一敷地内一杯に建つ4棟から成る地域中核病院として、同地域にある総合病院のサテライト医療施設の役割を担っていました。しかし、建物の老朽化や時代に合った療養環境の整備が課題となっており、近隣の医療機関や介護施設等との連携強化を目的としたコンパクトな新病院への建て替えが望まれていました。

医療体制を継続したまま既存全棟を解体



し、新病院を同敷地に建設するという綿密な計画が求められた本工事は、まず既存1棟を先行解体して、そこに新病院を建設、残り3棟から患者様を含む医療システムを新病院に移したのちに全棟解体、最後に敷地全体の外構整備という約3年に渡る長期工事となりました。特に解体工事においては、既存建物が敷地境界付近まで建っており、BIMを活用した計画段階での問題点の抽出や関係者へのイメージ共有を図るなど、安全かつ円滑に工事を進める必要がありました。関係者一丸となっ

て進めた結果、コロナ禍という未曾有の危機的環境のなか、全工期に渡り大きなトラブルもなく予定工期を約1ヶ月短縮して竣工を迎えています。

こうして皆の想いが詰まった当病院が、地域に開かれた安全で安心な医療施設として永く愛されていく事を祈っております。

大谷地区海岸
防潮堤外整備工事

発注者／宮城県気仙沼土木事務所
施工者／五洋建設・本間組・只野組
 特定建設工事共同企業体

施工場所／宮城県気仙沼市 本吉海岸大谷地区海岸
工期／2017年11月28日～2021年7月30日
建物概要／防潮堤:施工延長 L=677m
 築堤盛土:V=50,100㎡
 法覆護岸:A=14,683㎡
 国道嵩上げ:施工延長 L=980m
 道路土工:V=131,984㎡
 車道舗装 A=8,230㎡
 国道切り回し:施工延長 L=989m
 道路土工:V=78,240㎡
 車道舗装:A=7,900㎡ 排水樋門:N=2基

気仙沼市本吉町にある大谷海水浴場は、遠浅で静かな波が打ち寄せる砂浜で、環境省の「快水浴場百選」に選ばれており、震災前は多くの海水浴客で賑わっていましたが、東日本大震災により砂浜の多くが流出しました。本工事は、震災で被災した気仙沼市本吉町の大谷地区海岸に、海拔9.8mの防潮堤の建設



と同時に、防潮堤背面に位置する国道45号の嵩上げ及び切り回し、排水樋門の建設を行った工事です。防潮堤の構造は地域の方々の合意形成を図りながら計画され、道の駅も併設されるなど、宮城県の防潮堤工事の集大成として最も注目された工事でした。

防潮堤を国道と兼ねる「兼用堤」とすることで、地域の安全を確保するだけでなく、地域住民の悲願であった大谷地区の象徴であ

る大谷海岸の砂浜再生を実現し、2021年7月に海水浴場としてオープンし、震災から11年ぶりに地域の賑わいを取り戻すことができました。

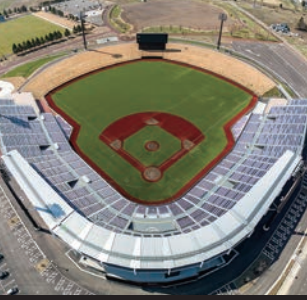
また、地域の安全のみならず、砂浜と眺望を活かした地域活性化との両立を図り、新しい賑わいが創出されたことなどが評価され、全建賞(砂浜を維持し、まちづくりと連携した防潮堤計画)を受賞しました。

いわて盛岡ボールパーク

発注者／盛岡南ボールパーク株式会社
設計者／環境デザイン研究所・清水建設・久慈設計設計共同企業体
工事監理／環境デザイン研究所・久慈設計工事監理共同企業体
施工者／清水・菱和建設工事共同企業体

施工場所／岩手県盛岡市永井7地割16番地2外
工期／2021年6月～2023年3月
構造規模／野球場:S造 3F 屋内練習場:S造 2F
延床面積／野球場:15,263㎡ 屋内練習場:5,647㎡

盛岡市がBTO(建設・譲渡・運営)方式で岩手県と共同で整備を進めていた「いわて盛岡ボールパーク」。老朽化した県営・市営球場の後継となる新たな野球場をPFI手法で整備しました。両翼100m、中堅122mで公認野球規則に対応しており収容人数は2万人。名称は、ネーミングライツ(施設命名権)によって「きたぎんボールパーク」に決まりました。



散策やランニングコースなど、日常の普段使いの公園の一部として野球場が機能するよう計画されました。地形がそのまま野球場となり、岩手山をはじめとする山並み、自然を借景にされています。いわて・盛岡らしさを自然・伝統・産業・復興をテーマに随所に色で表しているほか、東京オリンピック・パラリンピックの選手村で使われた「木」や釜石に代表される

「鉄」が使われました。例えば、外壁のカラーリングは日本地域色協会が認定した「さんてつトリコロール」(赤・青・白)、「浄法寺うるわしレッド」「久慈アンバーイエロー」「陸前高田ゆめブロッサム」の4色が採用されています。観客席のカラーリングには盛岡市の花・カキツバタ、岩手県の花・桐、伝統色・南部紫などを想起する紫色が彩ります。

東北自動車道
菅生スマート
インターチェンジ工事

発注者／東日本高速道路株式会社
設計者／株式会社片平新日本技研
施工者／東亜建設工業株式会社

施工場所／宮城県柴田郡村田町大字菅生
工期／2020年6月12日～2023年7月26日

菅生スマートICは、東北自動車道村田ICと仙台南ICの間に位置する菅生PAに併設され、車長12mまでのETC車が24時間利用可能です。工事は2020年6月12日に開始され、2023年5年3月25日に開通式を迎えることができました。菅生スマートICの開通により、秋保温泉や仙台空港、日本グランプリなどが開催されるモータースポーツ施設「スポーツランドSUGO」へのアクセス性が向上します。また、地域住民にとっては、救急医療施設への搬送時間の短縮も期待されてい



ます。

主な工種は、切盛土量約10万㎡、橋梁2橋(上部工、下部工)、溝渠工10基(カルバートボックス3基、カルバートパイプ7基)、地盤改良約10万㎡などで、隣接する水田に影響を及ぼさないよう環境に十分配慮しながら施工を進めました。また、スマートICとPAの接続部

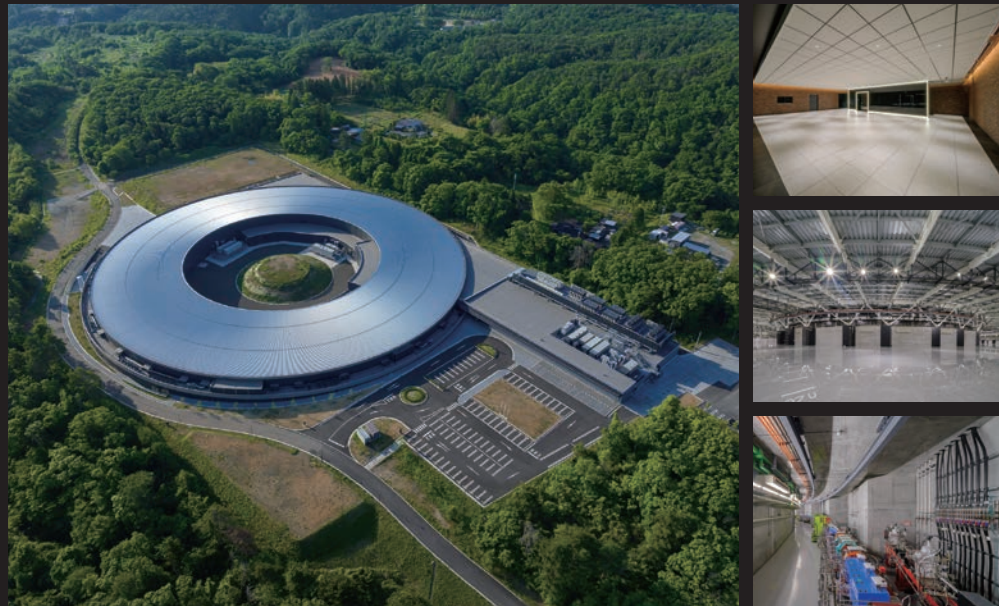
は、光ケーブルや高圧電源ケーブル、給排水管等、多くの埋設物が存在していたため、埋設物調査を入念に行い、施工計画を綿密に立案した上で、安全第一で施工しました。

菅生スマートICが、周辺地域の発展と利便性の向上に寄与することを心よりお祈り申し上げます。

3GeV高輝度放射光施設 NanoTerasu(ナノテラス)

発注者／一般財団法人
光科学イノベーションセンター
設計者／株式会社日建設計
施工者／鹿島・橋本店建設工事共同企業体

施工場所／宮城県仙台市青葉区
荒巻字青葉468-1の一部他20筆、816の一部
工期／2020年3月27日～2023年3月31日
建物概要／敷地面積:646,935.60㎡
建築面積:24,735.40㎡
延床面積25,357.81㎡
構造階数:S造一部RC造、地上2階



次世代放射光施設 NanoTerasuは、官民地域パートナーシップの枠組みのもと、国と地域、産学が連携して整備を進める研究施設です。X線を含んだ明るい光(放射光)を発生させ、原子などをナノレベルの微細な領域で物質の機能を可視化することができる施設であり、我が国が先端技術で世界をリードしていくうえで、必要不可欠な研究基盤施設となります。

建屋は放たれた電子を光速近くまで一気に加速させるライナック棟と、強い磁場によって

軌道を曲げ、「放射光」を発生させる蓄積リング棟で構成されます。国側で整備する加速器装置は振動に敏感なため、建物には躯体各所でエキスパンションジョイントによる緑切りが施され振動が伝わりにくい構造となっています。施工においても、約3,400本の地盤改良杭は測量機器を2種類使い分けての全数検査、トンネル床の不陸精度は全周±2mm、装

置冷却水の温度管理は25±0.2度と多岐に渡って徹底した精度管理が必要でした。シビアな条件の中、協力会社をはじめ、多くの関係者に支えられ無事故無災害にて建物を引渡すことが出来ました。

当施設が多くの方々に利用され、新製品、新技術の研究開発の拠点になることにより、地域が大きく発展することを祈っております。

日建連表彰2022(土木賞)



東北自動車道 十和田管内高速道路リニューアル工事



フルプレキャスト・コッター床版工法を用いた新しい建設システムの構築

- 所在地／岩手県八幡平市小柳田(安代IC)～青森県平川市碓ヶ関(碓ヶ関IC)
- 施工管理者／東日本高速道路株式会社東北支社 十和田管理事務所
- 設計者／八千代エンジニアリング株式会社、株式会社熊谷組
- 施工者／株式会社熊谷組・ショーボンド建設株式会社 東北自動車道十和田管内高速道路リニューアル工事特定建設工事共同企業体
- 関係者／株式会社川崎技興、株式会社栄建設
- 着工年月／2019年1月8日
- 竣工年月／2022年3月22日



土木博物館

古きを訪ね、新しきを知る

只見線鉄道施設群

福島県会津若松市 新潟県魚沼市

地域の人々の思いが実り 11年ぶりにつながった秘境路線

福島県の会津若松駅と新潟県の小出駅間、全長約135kmを結ぶ只見線。かつて会津若松駅を起点としていた「会津線」、小出駅を起点としていた「只見線」、田子倉ダム建設の資材輸送専用鉄道がつながり、現在の路線が構成された。

1960年代に国内で始まったモータリゼーションの影響を受け、1973年に只見線と並行する国道252号が開通したものの、沿線周辺は国内有数の豪雪地帯。冬季には両県の県境エリアが通行止めとなるため、その後も只見線は地域の大切な足として利用されてきた。

また、車窓から臨む美しい山や川、鉄橋、トンネルが織り成す風景は、多くの人々の心を驚づかみに。全国屈指の“秘境路線”として知られ、国内外から多くの観光客が訪れるようになった。その中でも「第一只見川橋梁」は格好のビュースポットで、水鏡となった川面に映り込む風景、水面の川霧が橋梁を包む幻想的な景観などは見事の一言だ。

しかし、2011年の東日本大震災とそれに伴う原発事故、さらに追い打ちをかけるように同年7月に発生した新潟・福島豪雨により、只見線は鉄橋や線路が甚大な被害を受け、会津川口駅・只見駅間が不通に。復旧には数々の困難があったものの、地元の人々の強い思いが実を結び、2022年10月、約11年ぶりに全線で運転が再開。以前と変わらぬ絶景で、再び多くの人々を魅了している。



写真提供／土木学会

- 名称／只見線鉄道施設群(ただみせんてつどうしせつぐん)
- 所在地／福島県会津若松市 新潟県魚沼市
- 竣工年／1925(大正14)年～1971(昭和46)年
- 選奨年／2021(令和3)年度
- 選奨理由／福島・新潟両県の地域資源の活用や豪雪地帯を結ぶライフラインとして、その機能美や四季折々の風景を創生する貴重な土木遺産群です。