

館 屋に残る仕事、

大成建設

For a Lively World

ZEB

「ZEB」(ネット・ゼロ・エネルギー・ビル)とは、年間で消費する建築物のエネルギー量を大幅に削減するとともに、創エネでエネルギー収支「ゼロ」を目指した建築物のことをいいます。国は2050年カーボンニュートラル実現のため住宅・建築物の対策方針を掲げており、大成建設はこの方針をふまへ新築・既存ビル様の様々なZEB化[※]に先駆的に取り組んでいます。さらに独自の技術として壁面・意面太陽光パネル「T-Green® Multi Solar」の採用も進めています。

大成建設は、ZEBのフロントランナーとして、カーボンニュートラルの実現に貢献します。

※ZEBには消費エネルギー量の削減率に応じて4つのカテゴリがあります。

RENEWAL ZEB

ZEBとは

● ZEBとは

省エネルギー
消費量を低減する
省エネ・ZEB化設計

創エネルギー
エネルギーを創る
オンサイトでの
敷地内の発電

太陽光

エネルギーを
効率的に使う
エネルギー・パートナー
サービスによる
運転時フォロー

再生可能
エネルギーを
供給する
CO₂/電力供給、
再エネクレジット等

建物のエネルギー収支 0 へ。

● ZEB化のメリット

大成建設の
リニューアルZEBに
ついてはこちら。

光熱費の削減

ESG評価を高める

投資家・取引先からの
信頼を高める

不動産価値の向上

災害時の事業継続性向上

執務者の快適性向上

都市の未来図2023

北陸新幹線金沢～敦賀間

開業を控える地元の期待



福井県あわら市長

森 之嗣

目前に迫った2024年春の北陸新幹線福井県内延伸に対し、ご尽力いただいております関係者の皆様に心から感謝申し上げます。

これまであわら市では、北陸新幹線芦原温泉駅開業に向けて、駅および駅周辺を福井県の北の玄関口にふさわしい交通結節点とするため、周辺道路をはじめ、立体駐車場や東西自由通路、東西交通広場などの整備を進めてまいりました。

あわせて、市民や来訪者などが集い交流できるにぎわい施設「アフレア」を駅西口に整備し、本年3月に新たな市のランドマークとしてオープンいたしました。

来春の芦原温泉駅開業は、ゴールではなく新たなスタートと位置付けております。北陸新幹線敦賀延伸により、首都圏との移動時間の短縮や利便性の向上が図られることで、人やモノの流れが変化していきますので、観光・移住・企業活動など多方面において好循環を生み出す取り組みを進めているところです。

特に、市内には歴史・自然・食などの魅力的な観光素材が数多く存在し、近隣市町にも東尋坊や大本山永平寺、恐竜博物館といった全国的にも知名度の高い観光地がありますので、福井県随一の「あわら温泉」を北陸観光の拠点にしていただけるよう、さらに万全の受け入れ態勢の整備を進めてまいります。

特産品 メロン、スイカ、芦原梨、とみつ金時、越前柿、越のルビー、ガラス工芸品

観光地 あわら温泉、芦湯（足湯）、金津創作の森美術館、北潟湖畔公園、吉崎御坊跡、あわら市郷土歴史資料館



石川県加賀市長

宮元 陸

加賀市は、山代温泉・山中温泉・片山津温泉という趣の異なる3温泉地を有しているほか、城下町大聖寺や北前船の船主集落のある橋立などの歴史や、九谷焼、山中漆器などの文化に恵まれた、北陸有数の観光地であります。来年2月には、本市を舞台とした映画が公開されるなど、加賀温泉郷への注目が高まっております。

また、本市は、先端技術を活用した便利で安心して暮らせる持続可能な「スマートシティ」を目指し、さまざまな取り組みを進めてまいりました。昨年4月には、本市が提案した医療・健康分野や交通分野の取り組みが先進的なものとして、国の「デジタル田園都市国家構想」を先導する国家戦略特区である「デジタル田園健康特区」に認定されました。今後は、国と共に規制改革に取り組み、世界一ビジネスしやすい環境を整備してまいります。

2024年の北陸新幹線加賀温泉駅開業は、国内外からの誘客のみならず、企業やスタートアップなど産業集積においても、本市が飛躍を遂げるチャンスであります。さらなる市の発展を目指し、今後も積極的な施策を展開してまいります。

特産品 加賀力二ごはん、加賀パフェ、日本酒、ぶどう、なし

観光地 山代、山中、片山津温泉の総湯、九谷焼美術館、鶴仙溪、魯山人寓居跡いろは草庵、中谷宇吉郎雪の科学館



石川県小松市長

宮橋 勝栄

いよいよ、2024年春に長年の悲願であった北陸新幹線小松駅が開業いたします。ここに至るまでにご尽力いただきました多くの方々から感謝申し上げます。

北陸新幹線小松駅開業は、北陸の空の玄関口である小松空港が立地する本市にとって千載一遇のチャンスであり、駅・空港周辺のさらなる都市機能と魅力の強化、かつてない大胆なプロモーションの実施、企業・オフィス誘致などに取り組んでいるところです。そして、ひと・ものの交流を拡大させ、新産業の創出や民間投資の誘発、移住定住人口の増加等が図られることで、小松市の大いなる飛躍につなげられるよう、好循環を創り出すまちづくりに向けて取り組んでまいります。

また、新幹線駅から約4.4kmの近い位置に国際空港である小松空港が立地することから、駅と空港の連絡性・一体性を高めるため、小松駅・空港間において次世代技術を駆使した自動運転バスの導入を目指しています。この2大交通都市機能を生かし、国内外から多くの方々を呼び込むことで、「世界に時めく日本海側の拠点都市こまつ」を目指していきたいと考えております。

特産品 小松うどん、トマト、塩焼きそば、地酒

観光地 那谷寺、あわづ温泉、木場潟公園、安宅の関、日用苔の里、日本自動車博物館



福井県敦賀市長

米澤 光治

今年4月の統一地方選挙により、敦賀市長に就任した米澤光治です。

百年に一度のまちづくりの機会とも言われる、北陸新幹線敦賀開業が来春に迫り、敦賀は大きな転換点を迎えています。

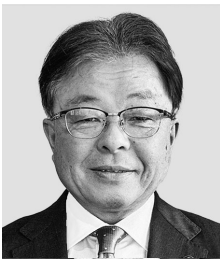
北陸新幹線で東京圏に直通で結ばれますと、敦賀駅は関西圏からの特急「サンダーバード」、中京圏からの特急「しらかぎ」と合わせ、三大経済圏からの路線の終着駅となります。これからは東京からも大阪からも名古屋からも「敦賀行き」とコールされるようになり、大きな「終着駅効果」を発揮できるチャンスと期待しています。

この機会を逃すことなく、敦賀港や高速道路も含めた交通面での優位性を生かした企業誘致や、経済効果を重視した稼ぐ観光政策を推し進め、地域経済の活性化に取り組みます。将来的には大阪延伸を見据え、「ふるさと敦賀に残り、敦賀から関西圏へ通勤・通学」が選択肢となるまちづくりも視野に入ってきました。この敦賀の『あたらしいステージ』に市民とともに駆け上がっていくのが私の大きな目標です。

皆様には、北陸新幹線に乗って、ぜひ、あたらしい敦賀にお越しいただき、敦賀のまちの良さを体験していただければ幸いです。

特産品 おぼろ昆布、敦賀ふぐ、敦賀真鯛、ソースかつ丼、豆らくがん

観光地 氣比神社、氣比の松原、敦賀ムゼウム、敦賀赤レンガ倉庫



福井県越前市長

山田 賢一

2024年春、いよいよ北陸新幹線が福井県に延伸されます。

新設される「越前たけふ駅」は、本市に飛来するコウノトリをモチーフに、美しい自然環境を未来へつないでいくシンボルとなる駅をイメージしてデザインされています。

また、新幹線駅に隣接して、道の駅「越前たけふ」が本年3月に開業しました。越前ガニをはじめとした新鮮な海産物や越前おろしそばなど、地元の食文化を堪能できます。また、本市が誇る国指定の伝統的工芸品「越前和紙」・「越前打刃物」・「越前筆筒」の歴史と技にも触れていただくことができます。

新幹線駅の周辺については、北陸自動車道武生ICや国道8号と近接する人流・物流の結節点としてのポテンシャルを最大限に発揮させたいと考えています。新幹線開業は千載一遇のチャンスであります。企業の研究開発拠点や、工芸・アート・学術・スポーツなど、幅広い交流の拠点としていく考えです。多様な産業の集積により、若者のU I Jターンを実現させ、さらに、さまざまな人が集い交流するクリエイティブに成長するまちを目指してまいります。

特産品 越前和紙、越前打刃物、越前筆筒、越前おろしそば、ボルガライス、たけふ駅前中華そば

観光地 越前和紙の里、岡太神社・大瀧神社、紫式部公園、万葉の里味真野苑、武生中央公園だるまちゃん広場



福井市長

東村 新一

福井市にとって念願であった北陸新幹線福井開業がいよいよ間近になりました。来年春には、様々な夢と希望を乗せた北陸新幹線「かがやき」が福井駅のホームに到着し、恐竜モニュメントがお迎えします。

百年に一度と言われるこの好機を生かすため、本市では、福井駅周辺の再整備や、全国に誇れる歴史、文化、自然、食の磨き上げなどの準備に取り組み、おもてなしの充実を図ってきました。

また、10月には、新幹線福井駅舎と一体的に整備した福井市観光交流センターをオープンするほか、駅前広場に福井県と本市で複数の恐竜モニュメントを整備するなど、福井を訪れた方がワクワクする取り組みも進めています。

さらに、開業効果を持続的なものとするため、福井商工会議所のババ会頭と福井県の杉本知事と私の三人でタッグを組んで「県都グランドデザイン」を策定し、2040年を見据えた県都の将来像実現に向け、官民一体となってまちづくりを進めているところです。

今後も、新幹線開業が地域にもたらす大きなインパクトと変化を未来への推進力に変え、県都として、全国に誇れるふくいの実現のためまちづくりに力を注いでまいります。

特産品 越前おろしそば、越前がに、羽二重餅、水ようかん、ソースかつ丼、金福すいか、六条大麦、オリーブ、繊維製品、和ろうそく

観光地 一乗谷朝倉氏遺跡、一乗滝、名勝養浩館庭園、福井城址、越前海岸、足羽山公園、足羽川桜並木

小松空港との連携強化を図る

2040年見据え官民一体でまちづくり



もっとワクワクする未来へ

WORK WORK

豊かで持続可能な地球を目指して、戸田建設は、SDGsの実現に積極的に取り組んでいます。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

www.toda.co.jp
戸田建設株式会社



大 林 組

つくるを拓く

MAKE BEYOND

建物には、声がある。

私たちは、建物の企画・設計・建設から維持管理、リニューアルまでを一括サポートしどんな場面からでもお客様のご要望にワンストップで対応する「LCS（ライフ・サイクル・サポート）」を提供します。

目指すのは、お客様と建物の声に耳を澄ませ、新しい建物価値を創造すること。

建物の長寿命化が求められる今だからこそ、「長くお付き合いをしたい」と思ってもらえる持続的なサービスを追求し、末長くお客様と建物のライフサイクルに寄り添いつづけます。



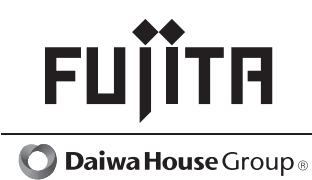
東京都港区東新橋一丁目9番1号
TEL: 03-3575-6001 (代表)
https://www.ad-hzm.co.jp/



フジタと描く、未来のカたち。

私たちフジタは、お客様や社会が想い描いている未来を想像し、その実現に向かって、共にカタチにしていきます。土木・建築の枠を超えて、まちづくりをサポートし、そこに暮らす人々にとって本当に価値あるものを創り続けることが私たちの使命だと考えます。

大和ハウスグループの一員として、広い視野を持ち、グローバルに展開してきたフジタ。たゆまず進む私たち、どうぞご期待ください。



DaiwaHouse Group

都市の未来図2023

東アジアトップクラスの国際空港へ

都市部に近い利点生かし「目的地化」も



(ながさお・てつや) 九大経済学部卒、西日本鉄道入社。執行役員事業創造本部副本部長、上席グループ理事、専務執行役員(現職)。2018年から福岡国際空港社長。福岡県出身、60歳。

東アジアのトップクラスの国際空港とすることをビジョンに掲げている。目標達成へどのような取り組みを展開していくのか。

Interview

福岡国際空港株式会社社長

永竿 哲哉氏

「国内外からやってくる利用者にとって利便性の高い空港とすることに加え、都市部に近い立地を生かして空港を目的地化するよう

「博多、天神から地下鉄で5〜10分という近さをどう生かす

「博多、天神から地下鉄で5〜10分という近さをどう生かす

「コロナ禍で先行きの予想がつかない状況もあり、元々計画していた施設整備を保守的なスケジュールに切り替えるなどして対応してきた。国際線ターミナル増設工事は、国が工事を行う第2滑走路の供用開始が25年3月となることから、それに併せて開業できる

「19年4月から空港運営がスタートしたが、日韓関係の影響を受けてその年の後半から利用者が減り、さらに20年に入ると新型コロナウイルスの感染拡大が始まり、その影響は3年間に及んだ。一時は空港で働く従業員の方が空港利用者数を上回っているのではないかと、思ってしまうほどの厳しい状況もあった。収入面にも大きな影響を与えた。この間、会社運営に対して各方面から支援をいただいたが、これだけではあるが、少し引き締まった経営体制を構築することができたと考えている

「各種施設の整備計画の進捗(しんちょく)は。

「19年4月から空港運営がスタートしたが、日韓関係の影響を受けてその年の後半から利用者が減り、さらに20年に入ると新型コロナウイルスの感染拡大が始まり、その影響は3年間に及んだ。一時は空港で働く従業員の方が空港利用者数を上回っているのではないかと、思ってしまうほどの厳しい状況もあった。収入面にも大きな影響を与えた。この間、会社運営に対して各方面から支援をいただいたが、これだけではあるが、少し引き締まった経営体制を構築することができたと考えている

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。

「民間による空港運営がスタートしてから4年が過ぎた。



国際線出発ロビーイメージ(福岡国際空港提供)

イメージ図 出所:特設サイト「HOK」西日本建設関係者企業体

海外ビジネスと相乗効果を狙う

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「福岡の都市部だけではなく、自然も豊かな九州全体を考えると、ビジネス目的の海外空港利用者も今後増えていくことになるだろう。人々の移動に支えられる事業者として空港に限らず、港、鉄道、バスなども連携しながら、さまざまな工夫で空港と無関係に移動できるような取り組みを重ねていきたい」。

「世界に先駆けた感染症対策シナリオ」(高島)

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

天神 容積率増しビル建て替え促進

未来から信頼される建設会社へ。



前田建設
https://www.maeda.co.jp

INFRONEER Holdings Inc.

まかせられる人が、いる。

150

西松建設
150th Anniversary

西松建設は、人でできている。
動く人。挑む人。粘る人。閃く人。創る人。話す人。
そこに共通するのは、
いつも誰かの役に立ちたいと想っているということ。

私たちの使命は、安心・安全な暮らしの土台をつくること。
だから、誰よりも「信じられる存在」でありたい。

もっと、お客様のために汗を。
もっと、社会のために価値を。
もっと、明日のために挑戦を。

一人ひとりの今日を積み重ねて、未来を生んでいく。
「人」を誇る西松建設の、150年目の約束です。

新たな挑戦がはじまる
An Era of New Challenge Begins

五洋建設は、海の土木にはじまり、陸の土木、建築へと
業容を拡大してまいりました
DNA である進取の精神でデジタルとグリーンに挑戦します
部門の垣根を越えて、グローバルに、さらにその先の未来へ

五洋建設株式会社
https://www.penta-ocean.co.jp/

あなたから始まる
住まいづくりを、もっと。



住まいと暮らしの
創造企業グループ
長谷工 コーポレーション

都市の未来図2023

「健康長寿社会」を実現する都市へ



(あおき・よしゆき) 1986年(現年37歳) 東京都出身。筑波大学スマートウェルネスシティ(SWC)政策開発研究センター(セン)長・久野謙也教授が昨年、元国土交通省の青木由行氏(不動産適正取引推進機構理事長)をアドバイザーに迎えた。都市局長時代に提唱した「ウォーカーカナルなまちづくり」とも重ね合わせる青木氏に、これからの都市空間の在り方をどう考えるか話を聞いた。

「健康長寿社会」を実現する都市の創生を目指す筑波大学スマートウェルネスシティ(SWC)政策開発研究センター(セン)長・久野謙也教授が昨年、元国土交通省の青木由行氏(不動産適正取引推進機構理事長)をアドバイザーに迎えた。都市局長時代に提唱した「ウォーカーカナルなまちづくり」とも重ね合わせる青木氏に、これからの都市空間の在り方をどう考えるか話を聞いた。

「SWC政策開発研究センター」の活動に参画した経緯を、「13年前、2010年前後に内閣官房地域活性化統合事務局で総合特区という新しい施策づくりに取り組む中で、少子高齢化・人口減少の中でも元気に暮らせるまちづくりを実現する『スマートウェルネスシティ』という取り組みに出会い、共感し、応援してきた。健康寿命を延ばすまちづくりを志向する自治体トップらが集まった研究活動にも携わってきた。内閣府地方創生推進事務局長を最後に昨年退官したが、声を掛けていただき、アドバイザーとしてセンターの活動に関わるようになった」。

「国土省で都市局長時代(18年7月～19年7月)に『ウォーカーカナルなまちづくり』を打ち出す機会を得た。1人暮らしの高齢者が増えている今後、健康長寿社会を実現するための街の構造を考える上で、ウォーカーカナルとスマートウェルネスシティがシンクロすると思っている」。

アドバイザーとしての役割は、「定期的な勉強会でもさまざまな議論を行う時に意見を述べるほか、人材育成プログラムなどに携わっており、今後、政策提言にも寄与したい。23年度から政府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期として、久野センター長がプログラムディレクターを務める『包摂的コミュニティプラットフォーム』の構築」の活動が始まった。まちづくり手法なども論点の一つであり、サブプログラムディレクターとして活動に参加している。

「国土省都市局長時代に『ウォーカーカナルなまちづくり』を提唱した時の問題意識は、

Interview 筑波大学スマートウェルネスシティ政策開発研究センター アドバイザー 青木 由行氏

「それ以前に都市行政の一環で打ち出した『コンパクトシティ』には、人口減少に立ち向かって持続可能な地域の消費、投資、雇用を生み出す狙いがあった。しかし、投資を抑制し、都市経済・社会を縮小させる施策と誤解される面があった。都市再生の側面では、容積率などの規制を緩和することを主体とする施策が進められてきた。その施策は引き続き有効だが、欧米では、インベーションが起るようなまちづくりを目指すアプローチが見られ、わが国でも新たな戦略を作れないかと考えた。国内外の事例を調べながら議論を重ねたが、たどり着いた結論が人間の普遍的な特性に立ち返った『ウォーカーカナルなまちづくり』だった」。

「歩きたくなるまちづくりを考える時の視点は、

「三つの視点があると思う。一つは街のスケールだ。都市空間の多くがモーターゼーションに過剰適用してきたのではないかと反省がある。街を人中心の空間に再構築するには、人と車、街と車の関係を考え直す必要がある。二つ目がアイレベル、グランドレベル。これまで都市計画で交通処理や用途規制を考える時、上空から鳥の目で見てきた。街を歩く人の目線で何が心地良い空間なのかという考え方が抜けていたのではないかと、建物の階部分は公的な性格を持つという視点がまちづくりに必要となる」。

「三つ目は多様性と寛容性。これを理解する上で、次の二つに分けて考えている。一つが『ミクスチャー』とも表現されるもので、住宅街やオフィス街のように単一な用途構成より、さまざまな要素が混ざり合った街の方が多様な人が集まり、魅力がある。もう一つは、人を集めたりつなげたりする力があるインフラが存在すること。芝生やベンチ、図書館、カフェ、バル、喫茶店などで、公民館にも注目している。ただ施設があればいいわけではなく、寛容性あるデザインや運営が重要だと感じている」。

「人口減少のコミュニティが衰退している。人のつながり

絆をつくり、育て、つなげる取り組みも

一人一人の幸せ最大化

SIPで包摂的コミュニティプラットフォーム

政府の戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)第3期が2023年度からスタートした。第3期課題の一つの「包摂的コミュニティプラットフォームの構築」では、一人一人の多様な幸せを最大化できるような科学技術・社会技術が展開されるプラットフォームの構築に取り組む。プログラムを通じて目指すのは、開発したまちづくり手法を含む仕組みの社会実装だ。

筑波大学スマートウェルネスシティ政策開発研究センターの久野謙也センター長がプログラムディレクター(PD)として推進。寛容性や自律性が高められる科学技術を基盤とする社会技術が展開されるプラットフォームを作る。

具体的な取り組みの一つとして、コミュニティの中で生きづらさを抱える人やその家族を含めた住民の寛容性を向上させるまちづくり手法を開発する。住宅団地認証制度(仮称)に反映し、全国の自治体に実装していく。

AIを活用して個人の健康リスクを可視化。健康無関心層を含めて自律的に健康行動も促す。子育て世代・女性の幸福度や障害者・高齢者の生きがい向上させる方策も模索する。

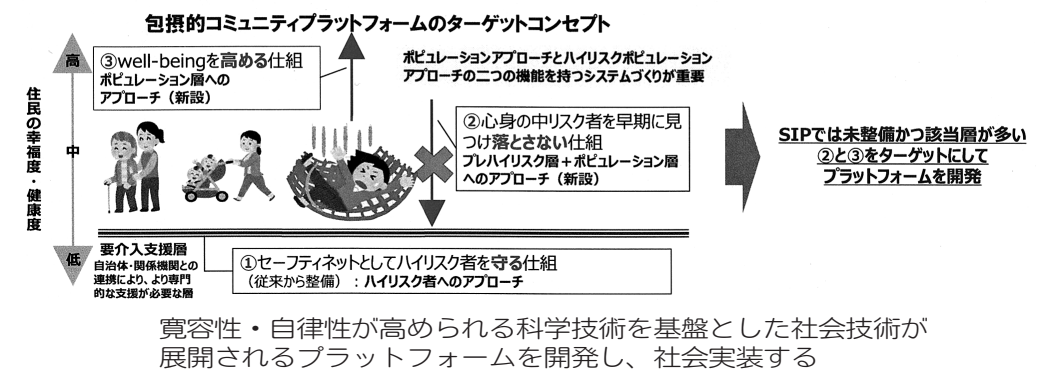
「空き地や空き家を有効利用し、人が集まる公民館のような場にする。若い人のチャレンジの場とする事例がある。人口減少をチャンスに変える工夫が必要だ。歩きたくなる街、人が集まってくる場づくりには、地元の協働ネットワークが重要だ。地域の建設業や不動産業が活躍する場面は多いし、期待も大きいと思う」。

■ Society 5.0における将来像

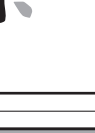
多様な人々が社会的にも身体的・精神的にも豊かになれるコミュニティが全国に形成され、社会全体でwell-beingが最大化されている。

■ 課題概要

包摂的コミュニティの形成のために、住民や自治体、企業等が選択・採用できる事業・サービス群のプラットフォームを構築し提供する。



芝生には人を集め、つなげる力がある(福岡市の再開発)

 株式会社 鴻池組 代表取締役社長 渡津 弘 己	 プレストレスト・コンクリート建設業協会 会長 森 拓也 東京都新宿区津久戸町4-6(第三都ビル) 電話 03(3260)2535	 日本橋梁建設協会 会長 川畑 篤 敬 東京都港区西新橋1-6-11(西新橋光とビル9階) 電話 03(3507)5225	 日本建設業連合会 会長 宮本 洋 一 東京都中央区八丁堀2-5-1 電話 03(3553)0701(代表)
 東亜建設工業 代表取締役社長 早 川 毅	 建設が、好きだ。 奥村組 OKUMURA CORPORATION 本社:大阪市阿倍野区松崎町2-2-2 TEL.06(6621)1101 東京本社:東京都港区芝5-6-1 TEL.03(3454)8111	 三井住友建設 https://www.smcon.co.jp/ つくるは、つなぐ。 「つくる」だけで終わらない、「つなぐ」からこそワクワクする。 社員一人ひとりがその想いを胸に、ものづくりに全力で取り組んでいます。 わたしたちは、これまでもこれからも、安全な社会と安心な暮らしをささげ続けます。	
 東洋建設株式会社 代表取締役社長 武 澤 恭 司	 若築建設株式会社 代表取締役社長 烏 田 克 彦		
 株式会社 松村組 代表取締役社長 村 上 修			



DAIHO CORPORATION

信頼に応える 確かな技術

大豊建設株式会社
https://www.daiho.co.jp



0へ挑み、0から挑み、 環境と感動を 未来へ建て続ける。



「建てる」を超え、未来を生みだす。
東急建設

東急建設は、環境・社会課題の解決に向けて挑み続けます。

都市の未来図2023

R2国道246号渋谷駅周辺地下道工事

ボックスカルバートを分割施工し地下道構築



■工事場所：東京都渋谷区渋谷二丁目地先～桜丘町地先
■工事数量：掘削工25,600㎡、コンクリート5,630㎡、仮設工一式、構造物撤去・復旧工一式、舗装工2,700㎡
■工期：2020年7月21日～2024年3月29日
※現場写真・図版提供/東急建設

国土交通省
関東地方整備局
東京国道事務所
所長 石井 宏明



東京国道事務所は東京23区内の国道10路線、163kmの整備・管理を担当しております。当事務所の特徴として、渋谷、新宿、品川などのターミナル駅周辺における、道路空間を立体活用した官民連携での交通結節点整備が上げられます。

国道246号が接する渋谷駅周辺は、商業・業務施設が集中する日本を代表する街の一つですが、人や車で常に混雑しているとともに、鉄道やバスの乗り換えが不便であるなど、さまざまな課題を抱えています。一方、駅周辺では100年に一度と呼ばれる民間再開発が進められていることから、東京国道事務所では再開発と連携しながら、民間ビルや鉄道駅と直結する歩行者デッキや地下道の整備など歩行者ネットワークの構築や回遊性向上を図る取り組みを推進しております。

再開発と連動し交通結節点を整備

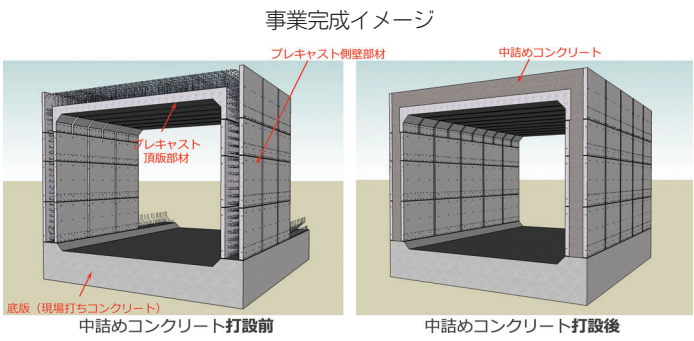
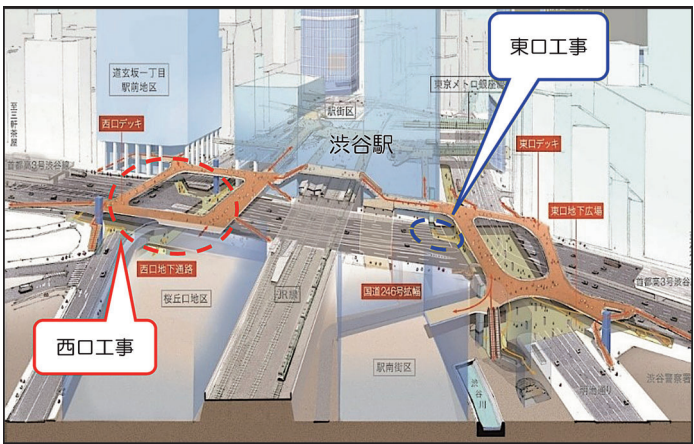
これまでに、東口の歩行者デッキと地下道を2018年度に、西口の歩行者デッキを2020年度に供用したところであります。現在、「R2国道246号渋谷駅周辺地下道工事」において西口の地下道の整備を進めており、引き続き、歩行者の利便性向上や道路交通の円滑化に努めてまいります。

また東京国道事務所では、建設現場の生産性向上を図るとともに、建設業が若い世代にとって魅力ある産業とするため、BIM/CIMデータの活用などインフラ分野のDX化に事務所一丸で取り組んでおり、本工事現場においてもプレキャスト部材の活用、3次元モデルやVR技術などを活用した施工計画の検討などを行っております。

今後も、人・モノが集中する東京の都市基盤を支え、快適でより豊かな社会を実現するための道づくり、まちづくりを進めてまいります。



渋谷駅や民間ビルと直結する歩行者デッキ(写真提供/東京国道事務所)



PCCボックスカルバートの概要



PCCボックスカルバートで構築された地下車路

VR・4Dシミュレーションで安全・精度を確保

東京・渋谷駅周辺では数年来、100年に1度と言われる大改造計画が進められている。民間投資による大規模な再開発事業とあわせ、歩行者デッキや地下道の整備をはじめとする官民連携事業も同時に行われ、渋谷の街は徐々に変貌を遂げている。現在、渋谷駅の東口と西口で、国土交通省関東地方整備局発注の「R2国道246号渋谷駅周辺地下道工事」が東急建設の施工で進行中だ。

東口の工事では、2019年11月に渋谷駅益坂中央改札付近に設置された渋谷駅東口地下広場と、同時に開業した渋谷スクランブルスクエアの地下1階を結ぶ地下歩道「東口A通路」を整備する。西口の工事とは比べ、規模的には小さいが、電力線をはじめとするライフラインや商業施設の地下躯体、地上部歩道の橋脚などに近接しているため、難度が高く、周辺の構造物に細心の注意を払いながら工事に取り組んでいる。

西口の工事は歩行者の利便性向上や道路交通の円滑化を目的に、国道の歩道部と歩行者デッキ部を渋谷駅西口の駅前広場と桜丘地区に11月末完成予定の再開発ビルにつなぐ東西南北方向の地下通路を、開削工法により、国道246号直下は約170m、地下通路の総延長は約170m、歩行者用、自動車用の2層構造、地下車路は深さ約16mまで掘り下げ延長約55m、幅約9m、高さ約7.5mの2車線トンネルをボックスカルバートで施工する。地下歩道は掘削深さ9・5m、総延長115m、幅9・3m、高さ5・5mの地下空間として車路から2m強離れた高い位置に構築する。

国道246号は首都圏有数の幹線道路で、開削・覆工・開口、資機材の場重などの主要工事、換えた「PCCaパーシャル・プレキャスト」ボックスカルバートを初めて適用した。東急建設は旭コンクリート工業と共同開発した法で、側壁と頂物を設置されている条件下で安全に部材を投入し、高い施工精度を確保するため、ゲーム用エンジンを用いたVR・4Dモデルに時間軸を組み込んだ4Dシミュレーションを採用した。部材の搬入や搬出、ボックスカルバートの施工状況などを時間軸で予測・検証し、既設構造物との干渉や事故などのリスクを洗い出しながら最善の施工計画を立てて成長していくことを期待している」と話す。

統括所長・現場代理人の鈴木弘一氏は「この工事でも同じく、安全が最も重要な管理項目です。道路規制は夜間に限り、歩道は昼夜、一部を工事エリアとして使用しており、第三者災害の防止に細心の注意を払いながら工事を行っています。作業員の安全確保については、足場からの墜落防止対策を講じるなど、しっかりとした設備を設置して危険要因を排除し、作業しやすい環境を提供しています」と現場運営の基本方針を説明する。

開削工事は浅い地下歩道側を掘り下げた後、地下車路側を最深部まで掘削。地下構造物については、車路側から構築し、型枠を組み立てた後、中詰めコンクリートを打設し、ボックスカルバートを構築する。一方、地上部には首都高速3号渋谷線や渋谷駅西口歩道橋が架橋され、地下空間に仮設構造物の完成を目指す。数々の制約条件や課題に対応した複雑な工事に現場職員、作業員が一丸となって挑んでいる。

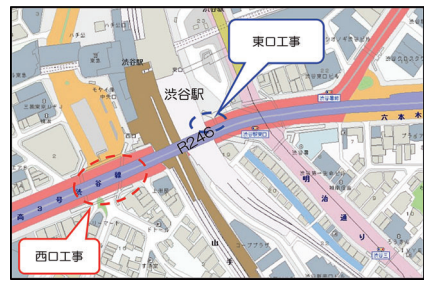
鈴木氏は「作業所には約20人の技術系職員が従事し、そのうち20代と30代が15人と若手が多いのも特徴です。風通しが良くコミュニケーションが活発な現場運営を心がけており、彼らが一日も早く自立し、現場責任者として成長してくれることを期待しています」と話す。

所長・監理技術者の折田紘一郎氏は「当社は渋谷駅周辺で多くの整備事業に携わっており、その中でも本工事は看板プロジェクトです。単に工事を行っただけでなく、さまざまな新しい取り組みや技術的な革新にチャレンジしています。その成果を外部に発信し、生産性の向上、働き方改革、業界のイメージアップに役立ちたいと日々意識しています」と注目度の高い現場に従事している使命感を語る。

車路側のボックスカルバートの構築は完了済み。今後、地下歩道の約26mの中央部もPCCaボックスカルバートで施工する。来年3月末の無事完成後、渋谷駅西口歩道橋の完成を目指す。数々の制約条件や課題に対応した複雑な工事に現場職員、作業員が一丸となって挑んでいる。

渋谷という世界を代表する街中で、大規模交通規制を伴い工事を進めるなど緊張感が途切れない現場ですが、若手を引っ張る立場としてその緊張感をモチベーションに自己を磨いていくことを意識しています。入社して3年ほど渋谷再開発工事に携わり、その後、鉄道、震災復興、ダム建設工事を経験しましたが、渋谷に対する強い思い入れを持っていました。再び渋谷の現場に配属され、最初の成長のきっかけとなった渋谷で、街の発展に貢献できるような働いていることに、充実した日々を送っています。

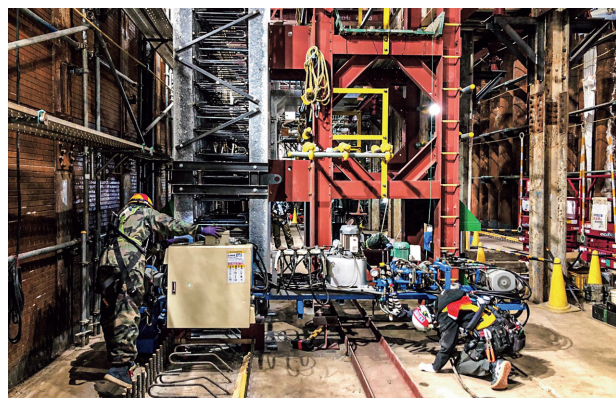
発注—国土交通省関東地方整備局 施工—東急建設



現場位置図



道路規制された現場での部材投入の様子



横引きされるPCCaボックスカルバート部材

統括所長・現場代理人の鈴木弘一氏は「この工事でも同じく、安全が最も重要な管理項目です。道路規制は夜間に限り、歩道は昼夜、一部を工事エリアとして使用しており、第三者災害の防止に細心の注意を払いながら工事を行っています。作業員の安全確保については、足場からの墜落防止対策を講じるなど、しっかりとした設備を設置して危険要因を排除し、作業しやすい環境を提供しています」と現場運営の基本方針を説明する。

開削工事は浅い地下歩道側を掘り下げた後、地下車路側を最深部まで掘削。地下構造物については、車路側から構築し、型枠を組み立てた後、中詰めコンクリートを打設し、ボックスカルバートを構築する。一方、地上部には首都高速3号渋谷線や渋谷駅西口歩道橋が架橋され、地下空間に仮設構造物の完成を目指す。数々の制約条件や課題に対応した複雑な工事に現場職員、作業員が一丸となって挑んでいる。

鈴木氏は「作業所には約20人の技術系職員が従事し、そのうち20代と30代が15人と若手が多いのも特徴です。風通しが良くコミュニケーションが活発な現場運営を心がけており、彼らが一日も早く自立し、現場責任者として成長してくれることを期待しています」と話す。

所長・監理技術者の折田紘一郎氏は「当社は渋谷駅周辺で多くの整備事業に携わっており、その中でも本工事は看板プロジェクトです。単に工事を行っただけでなく、さまざまな新しい取り組みや技術的な革新にチャレンジしています。その成果を外部に発信し、生産性の向上、働き方改革、業界のイメージアップに役立ちたいと日々意識しています」と注目度の高い現場に従事している使命感を語る。

車路側のボックスカルバートの構築は完了済み。今後、地下歩道の約26mの中央部もPCCaボックスカルバートで施工する。来年3月末の無事完成後、渋谷駅西口歩道橋の完成を目指す。数々の制約条件や課題に対応した複雑な工事に現場職員、作業員が一丸となって挑んでいる。

渋谷という世界を代表する街中で、大規模交通規制を伴い工事を進めるなど緊張感が途切れない現場ですが、若手を引っ張る立場としてその緊張感をモチベーションに自己を磨いていくことを意識しています。入社して3年ほど渋谷再開発工事に携わり、その後、鉄道、震災復興、ダム建設工事を経験しましたが、渋谷に対する強い思い入れを持っていました。再び渋谷の現場に配属され、最初の成長のきっかけとなった渋谷で、街の発展に貢献できるような働いていることに、充実した日々を送っています。

現場を支える若手スタッフ

自分なりの工夫を発信

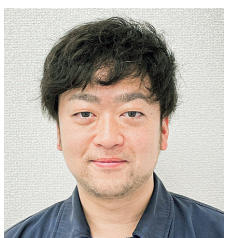
技術員 萬壽 英敏氏



新入社員研修を経て、配属されたのが当現場で、ちょうど1年たったところです。事前に聞いていたとおり、大規模で忙しい現場で、右も左もわからない状況からのスタートでした。若手担当者が多い中で、コミュニケーションを積極的にとることによって、工事の全容が見えてきて、半年くらいたったところから自分なりの工夫を発信するようになりました。その自分の考えが現場に反映されているのを見ると気持ちが高揚し、仕事の醍醐味を味わえるようになってきました。

やりがいのある仕事

技術員 猪飼 拓真氏



入社後は地方の現場に従事していて、大都会の渋谷の現場に異動が決まったときは、大変そうだなという印象を持っていました。実際、人、車の多さ、夜間の大規模交通規制に加え周辺の随所で他社による工事が行われているなど、調整をはじめさまざまな苦労があり、気の抜けない毎日です。仕事量も現在の自分の力量ではこなきれないほどのボリュームで忙しい日々ですが、やりがいを感じることが多く、一層の技術力や知識を身につけようと自己研さんに励んでいます。

緊張感をモチベーションに

工事主任 加藤 裕二氏



渋谷という世界を代表する街中で、大規模交通規制を伴い工事を進めるなど緊張感が途切れない現場ですが、若手を引っ張る立場としてその緊張感をモチベーションに自己を磨いていくことを意識しています。入社して3年ほど渋谷再開発工事に携わり、その後、鉄道、震災復興、ダム建設工事を経験しましたが、渋谷に対する強い思い入れを持っていました。再び渋谷の現場に配属され、最初の成長のきっかけとなった渋谷で、街の発展に貢献できるような働いていることに、充実した日々を送っています。

「建てる」を超え、未来を生みだす。



東急建設

東京都渋谷区渋谷 1-16-14
電話 03(5466)5030

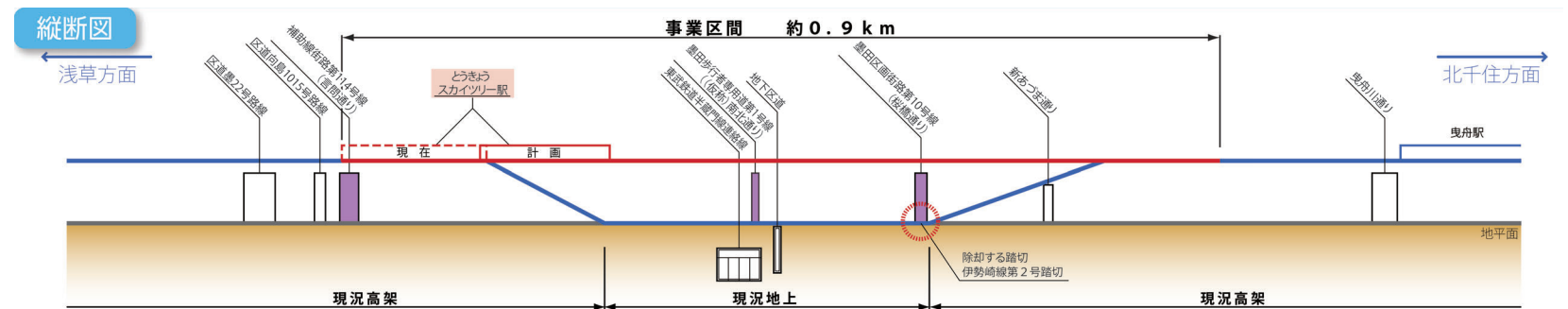
東武伊勢崎線(とうきょうスカイツリー駅付近)連続立体交差事業

都市の未来図2023

事業区間約0.9kmを高架化

事業主体：墨田区
施行者：墨田区、東武鉄道

■工事名称／東武鉄道伊勢崎線(とうきょうスカイツリー駅付近)連続立体交差事業
■所在地／東京都墨田区押上二丁目～墨田区向島一丁目
■事業主体／墨田区
■施行者／墨田区、東武鉄道
■施工／Ⅰ工区：鹿島・東武谷内田・東鉄JⅤ
Ⅱ工区：大林・東武谷内田JⅤ
Ⅲ工区：東急・河本JⅤ
■工期／2018年1月～2025年3月(踏切除却予定)



縦断面図

写真・図表提供：墨田区

Ⅲ工区

軌道仮受け方式で狭い敷地に対応
東急・河本JⅤ

所長 谷 智広

Ⅲ工区では現・とうきょうスカイツリー駅を含む浅草方の延長178mで、五つの高架橋と四つの単版桁を施工しています。現在までに五つのうち上り線に必要な高架橋一つが完成し、2022年11月の切換工事によって上り線の高架化が完了しました。

現場は築80年以上の既設高架橋と現在の駅舎・ホームに囲まれた狭い環境です。そのため一般的な高架橋である既設線を横に移設し、跡地で高架橋を構築する「仮線方式」を用いることができません。本工事では「軌道仮受け方式」を採用し、既設線を工事桁と仮橋脚で受け替えて、営業線直下で既設R C高架橋の解体と新設R C高架橋の構築を実施しています。工事桁の架設は列車運行に支障をきたさないように終電後から始発までの約3時間で安全かつ高精度な施工が求められます。そこでBIM/CIMを活用して上空架線や周辺施設の3D点群データ化したり、既設高架橋や架設工事桁は図面から3Dモデルを作成したりするなど生産性向上を図りました。ICT技術を用いた施工シミュレーションを重ねることで、関係者全員が短時間で工事イメージを共有し、高精度な施工につながっています。

今後も列車の安全運行と第三者災害防止を徹底しながら、現場で一丸となつて日々の業務を遂行してまいります。



軌道仮受け方式による高架橋施工状況(写真提供：東急・河本JⅤ)

Ⅱ工区

仮設栈橋設置で円滑な搬出入を実現
大林・東武谷内田JⅤ

所長 楠谷 洋史

Ⅱ工区では新たなとうきょうスカイツリー駅の建設を含む延長335mの高架化工事を担当しています。現場は日本屈指の観光地であり、住民も多い地域のため、観光客、第三者に不快感を与えない施工に努めています。また鉄道営業線はもちろん、近接する東京メトロ半蔵門線にも影響を与えないよう最大限配慮しています。

2017年12月に着工し、上り線の高架橋はすでに完成・供用開始しました。現在は下り線高架橋の構築に着手しています。本現場は搬出入口を押上駅前広場側に1カ所しか設けられず、限られた工期の中で敷地奥から順に施工を進めなければならないという問題を抱えていました。そこで仮設栈橋を設置することで、工事車両の往来や複数の高架橋の同時施工を可能とし、工期短縮を図っています。

また、建設DXの一環として、当社が開発した「デジタルツインアプリ」の実証実験を行っています。本アプリは、誰でも簡単に3Dモデルを使って、施工検討や施工管理を行うことを目指しており、実用化されれば生産性の向上と働き方改革の実現に貢献できます。

押上・業平橋地区は旧浅草停車場新設工事以来、当社および協力会社が数々の施工に携わってきたゆかりの土地です。新たな100年に向けて後世に残る高架橋と駅の完成を目指してまいります。



Ⅱ工区全景(浅草方)(写真提供：大林・東武谷内田JⅤ)

Ⅰ工区

近隣配慮を徹底して施工中
鹿島・東武谷内田・東鉄JⅤ

所長 上仲 哲郎

Ⅰ工区は全3工区のうち最も東側の曳舟駅方に位置し、延長414mの高架化および伊勢崎線第2号踏切の除却を行っています。敷地南側は京成押上線が隣接し、地下には東京メトロ半蔵門線が走るため、営業線だけでなく全列車の安全輸送を最優先としています。環境面では特に曳舟駅方に広がる住宅街に配慮し、着工時から積極的に住民の皆さまと対話を重ねて関係構築に努めています。振動・騒音を抑制して工事を進めているところです。

現場は工事用道路が設置できないなど狭い敷地で、一日分の資材を置くスペースしか確保できません。日ごとに必要な資材を搬入できるように、従来よりも緻密な施工計画を作成し、軌道車やクレーンで夜間搬入を実施しています。第一期施工では、北側に線路を移設して高架橋を構築する仮線方式を用いて上り線を高架化しました。上り線踏切部ではH鋼埋込桁を220tクレーンで架設し、狭小地で安全かつ高精度に仕上げました。またコンクリート打設後に脱型を必要としない鋼製型枠を採用することで、道路の建築限界を確保しました。

今後も職員や協力会社、近隣の皆さまとのコミュニケーションを図り、安全第一で第二期施工にあたる下り線の高架化工事を進めていきたいと考えております。



上り線高架橋の施工状況(写真提供：鹿島・東武谷内田・東鉄JⅤ)

とうきょうスカイツリー駅付近高架化工事(Ⅲ工区)
東急・河本建設共同企業体

東急建設

東京都渋谷区渋谷 1-16-14 電話 03(5466)5136



河本工業株式会社

群馬県館林市北成島町 2544 電話 0276(72)3321

とうきょうスカイツリー駅付近高架化工事の内土木関係、建築関係(Ⅱ工区)
大林・東武谷内田建設共同企業体

株式会社 大林組

東京都港区港南 2-15-2 電話 03(5769)1111



東武谷内田建設株式会社

東京都墨田区向島 3-44-4 電話 03(3625)1011

とうきょうスカイツリー駅付近高架化工事の内土木関係(Ⅰ工区)
鹿島・東武谷内田・東鉄特定建設工事共同企業体

東京都港区元赤坂 1-3-1 電話 03(5544)1111



東武谷内田建設株式会社

東京都墨田区向島 3-44-4 電話 03(3625)1011



東鉄工業株式会社

東京都新宿区信濃町 34 電話 03(5369)7698

踏切除却でまちを一体化

都市の未来図2023

NATMによる掘削進む



発注：埼玉県 施工：大林・西武・斎藤JV

大滝トンネルは延長2.4kmを超える長大トンネル。最大土かぶり40m、地山に付加体地質を持つのが特徴だ。付加体とは海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際に、剥ぎ取られた堆積物が陸側に付着した地質体。地山の予想が難しい上に、不良地山が出現する可能性も高い。

工事を安全に進める上では前方探査が重要になるため、二つの探査機器を導入した。一つはトンネル切羽前方探査機TSP3003による測定。小規模な発破を連続して行うことで弾性波を前方に伝播（でんぱ）させ、弾性波が物性の異なる境界面で反射される現象を利用することで切羽前方の断層・破砕帯・地質境界面の位置や方向、弾性波速度などを定量的に把握している。もう一つは大林組が開発した切羽前方探査システム「トンネルナビ」。ノンコア削孔技術の一つで、ドリルジャンボ削孔時にトルクや打撃圧などの機械情報を取得し、破砕帯の位置や地山の硬さ判定などを行っている。これらの予測結果を総合的に評価し、安全で高精度に作業を進行中だ。

2021年10月15日に着工し、施工計画立案や資材調達などを実施。現場での作業は22年2月1日に着手した。同年4月までの約3カ月で仮設備工と坑口付けを行い、5月からトンネル掘削を開始した。掘削工事ではNATM工法を採用。掘進は1日約7mで、現在までに6割ほど掘削が完了している。

現場で陣頭指揮を執る大林・西武・斎藤JVの古家義信所長は「掘削が始まってから約1年

大滝トンネルは延長2.4kmを超える長大トンネル。最大土かぶり40m、地山に付加体地質を持つのが特徴だ。付加体とは海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込む際に、剥ぎ取られた堆積物が陸側に付着した地質体。地山の予想が難しい上に、不良地山が出現する可能性も高い。

工事を安全に進める上では前方探査が重要になるため、二つの探査機器を導入した。一つはトンネル切羽前方探査機TSP3003による測定。小規模な発破を連続して行うことで弾性波を前方に伝播（でんぱ）させ、弾性波が物性の異なる境界面で反射される現象を利用することで切羽前方の断層・破砕帯・地質境界面の位置や方向、弾性波速度などを定量的に把握している。もう一つは大林組が開発した切羽前方探査システム「トンネルナビ」。ノンコア削孔技術の一つで、ドリルジャンボ削孔時にトルクや打撃圧などの機械情報を取得し、破砕帯の位置や地山の硬さ判定などを行っている。これらの予測結果を総合的に評価し、安全で高精度に作業を進行中だ。

2021年10月15日に着工し、施工計画立案や資材調達などを実施。現場での作業は22年2月1日に着手した。同年4月までの約3カ月で仮設備工と坑口付けを行い、5月からトンネル掘削を開始した。掘削工事ではNATM工法を採用。掘進は1日約7mで、現在までに6割ほど掘削が完了している。

現場で陣頭指揮を執る大林・西武・斎藤JVの古家義信所長は「掘削が始まってから約1年

二つの前方探査で高精度に施工



給水養生「アクアカーテン」



中和処理施設



トンネル入口



ドリルジャンボ

国道140号大滝トンネル

埼玉県は秩父市で「国道140号大滝トンネル（地域高規格道路、西関東連絡道路）」の整備を進めている。本工事では安全性向上や走行時間短縮を目的に、約7kmの現道を直線化する約2kmのトンネルを構築する。幅員は10mで、車線数は2車線。トンネルは埼玉県の関越自動車道の花園ICと、山梨県の新山梨環状道路を結ぶ地域高規格道路「西関東連絡道路」の一部になる。埼玉県が発注し、施工は大林・西武・斎藤JVが担当。25年3月末の完成を予定している。

埼玉県西関東連絡道路建設事務所

所長 木村 良雄



国道140号「大滝トンネル」は、埼玉県（関越自動車道花園IC）と山梨県（新山梨環状道路）を結ぶ西関東連絡道路（地域高規格道路）の一部として、秩父市大滝地区に計画された延長2,053mの山岳トンネルです。2018年度から国道140号として埼玉県が整備を開始いたしました。

安全第一で一日も早い供用開始を

秩父市大滝地区における国道140号の現道は、急斜面の山裾を切り開いた道路であるため、落石や岩盤崩落などの災害が頻発しており、その都度通行止めや片側交互通行など物流や日常生活に支障をきたしています。さらに、この区間は迂回路がないため、災害時に寸断されると避難や物資の輸送に大きな支障となります。大滝トンネルの整備により、このような現道約7kmの区間を約2kmのトンネルでショートカットし、走行時間の短縮や安全性の向上、地域の防災力強化、観光地へのアクセス改善など、多くの効果が発現します。現在のところ、掘削延長で約1,300m程度まで進ちょくしておりまして、本体掘削工事の後は、トンネル内の舗装、照明などの設備、トンネル前後の取付道路や交差点の整備を行っていく予定です。県といたしましても、一日も早く供用開始となりますよう、引き続き事業を事故無く安全に推進して参ります。



広域図（出典：埼玉県HP）



トンネル入口の作業ヤード

■工事名称	道路改築工事（大滝トンネル本体工）
■発注者	埼玉県（西関東連絡道路建設事務所）
■事業区間	【起点】埼玉県秩父市荒川白久地内 【終点】埼玉県秩父市大滝地内
■施工	大林・西武・斎藤特定建設工事共同企業体
■延長	約2.4km（うちトンネル区間2.0km）
■幅員	10.00m（車道幅3.25m×2車線、歩道2.5m、路肩0.5m×2）
■工期	2021年10月15日～2025年3月31日

写真提供：大林・西武・斎藤JV

西関東連絡道路大滝トンネル工事

大林・西武・斎藤特定建設工事共同企業体



MAKE BEYOND つくるを拓く

株式会社 大林組

東京都港区港南 2-15-2 電話 03(5769)1111



西武建設株式会社

埼玉県所沢市くすのき台 1-11-1 電話 04(2926)3311



夢を架ける Saito

埼玉県秩父市下影森 163 電話 0494(22)5505

写真・図版は宇都宮市、芳賀町提供

芳賀・宇都宮LRT整備事業

宇都宮駅東口～芳賀・高根沢工業団地約14.6kmを先行整備



まちの魅力向上、活性化に期待

芳賀町長 大関 一雄

芳賀町では、LRT開業の年として、町の持つ魅力を最大限に引き出し、持続可能なまちづくりの実現に向けて各種事業を進めています。LRTにつきましては、誰もが移動しやすい交通環境を創出するため、2013年3月、宇都宮市の「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針」を受け、地域経済の振興、教育、医療、福祉など町民生活の向上等、鉄道の無い芳賀町にとっては、利便性の向上のみならず、芳賀町のシンボルとして魅力の向上につながり、新たな人の流れを生み出すことができるものとして、同年10月に町議会との連名で「LRT整備に関する要望書」を提出いたしました。

これまで宇都宮市や宇都宮ライトレール株式会社と連携を図るとともに、県道・町道部における道路改良工事等は、栃木県のご協力をいただきながら取り組んでまいりました。

このような中、LRTの整備をはじめとしたまちづくりの効果として、沿線付近の地価上昇や、2016年度から転入者数が転出者数を上回る転入超過が続くなど、LRTを軸としたまちづくりを進める芳賀町の将来性に期待が高まっていると感じています。今後は、LRTの利活用を進め、町の活性化を図ってまいります。

本年度はLRTの開業のみならず、町制施行70周年を迎えることから、引き続き、関係者の皆さまのご協力をいただきながら、未来に躍進するまちを目指し、町民の皆さまとともに、新しい風を芳賀町に吹かせてまいります。



スーパースマートシティの実現へ

宇都宮市長 佐藤 栄一

このたびは、国内初の全線新設となる「芳賀・宇都宮LRT」の整備に際し、関係者の皆さまのお力添えのもと、いよいよ本年8月に、JRT宇都宮駅東側の開業を迎えられますことに心から感謝申し上げます。

宇都宮市では、目指すまちの姿である、「子どもから高齢者まで、誰もが豊かで便利に安心して暮らすことができ、夢や希望がかなうまち『スーパースマートシティ』の実現」に向けて、全力で取り組んでおります。この『スーパースマートシティ』は、誰もが移動しやすく、住み慣れた地域で安心して暮らせるよう、「都市拠点」「地域拠点」などの拠点を交通ネットワークで結ぶ「ネットワーク型コンパクトシティ」の形成をまちづくりの基盤としながら、「人」と「デジタル」を原動力に、地域の絆を深め、共に支え合う「地域共生社会」、誰もが活躍し、人・モノ・情報が行き交う「地域経済循環社会」、CO₂排出量を実質ゼロとする「脱炭素社会」の三つの社会づくりに取り組むことで、持続可能な都市を目指すものです。

開業予定の「芳賀・宇都宮LRT」は、騒音や振動が少なく快適な乗り心地を提供するだけでなく、世界でも類を見ない、家庭ごみ等の焼却による発電など、再生可能エネルギーを地産地消し走行する、CO₂を排出しない、人や環境に優しい乗り物であり、路線バス、地域内交通などと連携した階層性のある公共交通ネットワークの構築に必要な不可欠な都市の装置であります。

LRT開業後におきましても、引き続き、関係者の皆さまのご協力をいただきながら、今を生きる市民と未来を生きる子どもたちが、豊かで便利に安心して暮らすことができる『スーパースマートシティ』のつゆのみや』を皆さまと共に創り上げ、国内外に本市の魅力を積極的に発信してまいります。

栃木県のJRT宇都宮駅東口(宇都宮市)と芳賀・高根沢工業団地(芳賀町)を結ぶ次世代型路面電車「芳賀・宇都宮LRT」の工事が完了した。総延長は約14.6kmで、そのうち約9.4kmが自動車交通との併用区間となる。沿線には、栃木県グリーンスタジアムや宇都宮清原球場、産業支援・研究開発拠点となる宇都宮テクノポリセンタ―、新しい住宅地のゆいの杜などが立地。開業当初はピーク時約8分間隔、オフピーク時でも約12分間隔で運行する計画で、始発停留場から終点までの所要時間は40分台後半を見込む。利便性の高さや交通渋滞緩和に寄与する公共交通機関として期待されている。営業時間は午前6時台～午後11時台。8月26日に開業する。

整備に当たっては、国の「公設型上下分離方式」の仕組みを活用。宇都宮市と芳賀町を整備主体に、両自治体や地元企業の出資で2015年に設立された宇都宮ライトレールが運行を担う。平日は約1万6000人、通勤・通学の少ない休日は6000人程度の利用者を見込む。車両のシンボルカラーには、「雷都」と呼ばれる芳賀・宇都宮にちなみ、「雷の稲光」や「雷を受け豊かに実った稲」をイメージした黄色を採用した。宇都宮市は、引き続き、JRT宇都宮駅西側にある教育会館付近までの約5.5kmの整備区間、教育会館付近から大谷観光地付近までの約3.5kmの検討区間について本年度は、軌道基本設計業務を発注し、24年度内の軌道事業の特許申請、26年度内の着工、30年代前半の開業を目指している。

LRTを新たな交通基盤に持続可能な都市づくり

■ LRT事業の経過

2013. 3	「東西基幹公共交通の実現に向けた基本方針」を策定 ⇒ JRT宇都宮駅東側区間を優先的に取り組む
2015. 11. 6	宇都宮ライトレール株式会社設立（登記申請）
【駅東側区間】 宇都宮駅東口停留場 ～ 芳賀・高根沢工業団地停留場	
2016. 1. 22	「軌道運送高度化実施計画」の申請（特許申請）
2016. 9. 26	「軌道運送高度化実施計画」の認定（特許取得）
2017. 8. 9	「工事施行認可」の申請
2018. 3. 20	「工事施行認可」の取得
2018. 5. 28～	起工式（用地取得・工事の実施）
2023. 8. 26	開業
【駅西側区間】 宇都宮駅東口停留場 ～ 教育会館付近 【検討区間】 教育会館付近 ～ 大谷観光地付近	
2018	一定の条件の下での概略的な整備概要案を公表 → 区間ごとの利用者数や概算事業費など
2020	JRT宇都宮駅のLRT横断ルート（北ルート）を公表
2022	JRT宇都宮駅西側のLRTルート（高架構造）を公表 JRT宇都宮駅西側の整備区間及び検討区間を公表

■ 駅東側区間の事業概要

事業概要	
営業キロ	約14.6km〔複線〕 JRT宇都宮駅東口(宇都宮市)～本田技研北門(芳賀町)
停留場数	19箇所(100%バリアフリー)
低床式車両(LRV)	17編成(3車体連接、全長:約30m、定員:約160人)
事業方式	公設型上下分離方式
軌道運送事業者 (営業主体:上)	宇都宮ライトレール株式会社(2015.11.9設立) ※宇都宮市、芳賀町、地元経済界、交通事業者等が出資する官民連携による新会社
軌道整備事業者 (整備主体:下)	宇都宮市、芳賀町
概算事業費	約684億円 (宇都宮市域:約603億円、芳賀町域:約81億円)
関連事業	・交通結節機能の強化(トランジットセンターの整備等) ・バスネットワークの再編、地域内交通の導入 ・ICカードの導入 など



芳賀・高根沢工業団地停留場



宇都宮駅東口停留場

8月26日開業



鬼怒川橋りょう



ルートマップ



車両基地



「雷の稲光」をモチーフに黄色をシンボルカラーとした車両



試運転の様子

鬼怒川左岸第1工区擁壁工事	LRT車両基地管理棟新築電気設備工事	清原第1工区擁壁工事(分割2号)	電車線路設備工事(分割2号)	宇都宮駅東西自由通路昇降路増築その他改修工事
アズマ原総業株式会社 栃木県宇都宮市御幸ヶ原町 14-34 電話 028(613)6288	M テクノ 株式会社 栃木県宇都宮市西刑部町 2476-5 電話 028(656)4101	有限会社 菊池建材工業 栃木県宇都宮市宝木町 2-1105-55 電話 028(624)4731	とちぎエレクトクス株式会社 栃木県宇都宮市間屋町 3426-35 電話 028(657)7411	芳賀屋建設株式会社 栃木県宇都宮市築瀬 4-12-28 電話 028(638)2000
LRT車両基地検修庫ほか電気設備工事	(仮称)下平出第1高架橋工事(分割4号)	信号設備工事(分割2号)	LRT車両基地電気設備工事	東宿郷停留場新築工事
宇都宮電設工業株式会社 栃木県宇都宮市双葉 1-11-5 電話 028(645)0601	川田建設株式会社 東京都北区滝野川 6-3-1 電話 03(3915)5321	東武電設工業株式会社 東京都墨田区向島 1-30-5 電話 03(3626)5551	株式会社 栃木ケイテクノ 栃木県宇都宮市竹林町 895 電話 028(623)5610	MASUKEN 株式会社 マスケン 栃木県宇都宮市西川田東町 11-1 電話 028(653)4786

都市の未来図2023

写真は各社提供

三軌建設

軌道工事(分割1号)

試験施工で課題を抽出



監理技術者
大石 祐樹氏

本工事はLRT優先整備区間であるJR宇都宮駅東口～本田技研北門までの約14.6km(複線)のうち、JR宇都宮駅東口から平出町間の約3.6km(複線)の軌道工事を担当しました。軌道構造は樹脂固定軌道及びバラスト軌道であり、レール種類は薄型レール・溝付きレール及びT型レールの3種類があります。

当該区間には宇都宮駅東口停留場に溝付きレールを使用したR=25mの急曲線部や施工区域全体で交差点部が11カ所ありました。どちらも施工方法が課題であったため、試験施工を実施し現場における課題抽出を行い、発注者とも協議し対策を講じることで円滑に進めることができました。

施工箇所は市街地であり交通量も多く、工事を進めていくにあたり騒音・振動には十分に気を付ける必要がありました。また、工事種類によっては、施工箇所をシート等で全覆いし飛散防止等の対策を行うことで周辺住民への配慮を行いました。

工事は他業者・他業種と輻輳しており工程の調整に苦慮しましたが、発注者と密に連絡・調整を行うことで、無事故で工期内に工事を完遂することがで

きました。宇都宮市の地域活性化に貢献する事業に携わることができて嬉しく思います。



駅東側①と東宿郷交差点の施工後



河本工業

軌道工事(分割3号)

風散、騒音対策を万全に



現場代理人
長谷川 正直氏

T型レール樹脂固定軌道は、サンドプラスト工法で施工しなければなりません。現場は交通量が多く常に渋滞が起こる場所で、風による除去物の飛散や周辺商店街への作業中の騒音対策が課題でした。そのため、発注者と施工方法の変更を協議し、T型レール(L=25m)の長い生産ラインを持つ工場サンドプラスト処理を行い、飛散・騒音のリスクを解消しました。

施工箇所の道路は左右のカーブと縦断起伏が多く、道路に沿って上下線のレールを設置し、通常は2次元の点と点を結び位置と高さを算出します。しかし、測量技術者等の不足で昼夜間の施工工程に間に合うことが難しい状況でした。そこで線形、縦断、横断の設計データを3次元データ化し、ICTの自動追尾型トータルステーションで測量を行い、測量技術不足の解決と技術的な工夫で工期短縮につなげました。

安全対策では、強風に耐えられる特注の大型 TENT を張って一般車両へのリスク低減を図るとともに、炎天下の路上作業の熱中症対策として、スポットクーラ等を設置できたため快適な作業環境が構築

され、工程短縮につながりました。

工事期間中は約半々の昼夜間施工でかなり大変でしたが、芳賀・宇都宮LRT整備事業に関わることで、手際の良い工事に良いイメージを持ってくださった方もいて、大変うれしくやりがいがありました。



工場でのサンドプラスト処理の様子



自動追尾トータルステーション②。測量結果は瞬時にスマホへ送信される

東武建設

LRT車両基地軌道工事

車両、作業員の誤進入防止を徹底



現場代理人
稲川 正美氏

当社はLRT車両基地のT型レールバラスト軌道(直線部、曲線部)2,689.7mを施工しました。車両基地には何本も線路があり、場内が広いので、施工する場所が分かりやすいように、番線名を表示したり、外側の仮囲いにキロ程を表示したりしました。毎月ドローンで空撮を行い、進捗の確認や履行報告、打ち合わせなどに使用しました。

電気関係工事と施工時期が重なったため、東端の試運転線へつながる分岐器は、敷設後、工事完了までの間、軌陸の工事車両の通行が頻繁にあったことから、道床肩部に安定材を散布し、軌道狂いを防ぎました。

建築限界の確認には、他の鉄道会社の施工の際に使用している建築限界定規を、芳賀・宇都宮LRT用に調整しました。定規は持ち運びの便利さやレールへの記録のしやすさのため、木製スコヤではなくレーザースコヤを使用しました。またバラストの下の方路盤の中にある埋設物を損傷しないように、カラーコーンに看板を設置したりライン引きで明示したりしました。

安全管理面では、並枕木を加工して作った車止め

を要所に設置し、軌道上での当社軌陸車の逸走や、他社の軌陸車や芳賀・宇都宮LRT車両の誤進入を防止しました。芳賀・宇都宮LRT車両の試運転を実施している線路の近くには、安全ピンと安全ロープで囲いをして、視認性を高め、当社だけでなく他の作業員や職員の誤進入を防ぎました。車両の後進時は誘導員無しでは行わないように徹底して、後進時の接触事故を防ぎました。

工期の中でも、多くの制約を受け、他社の作業との調整に苦労しましたが、発注者の担当者様、鉄道工事の経験豊富な協力会社の人たちに助けられ、無事に完成できたことを、大変うれしく思います。LRTが多くのお客さまを乗せて運行しているところを、早く見たいと思います。



施工中の現場の様子

東鉄工業

県道宇都宮茂木線軌道工事

仕上がり確認を確実に



現場代理人
西山 敏史氏

LRT新線路の特殊な軌道構造の中での施工です。掘削された道路の中央部を敷き均し、ハーフスラブと呼ばれる標準L4m×W0.54m×H0.42mのコンクリートブロックをレール下左右にそれぞれ設置します。軌道内には鉄筋を配筋してコンクリートを打設し、50Nレールを挿入後、特殊樹脂を注入してレールを樹脂固定する特殊な軌道構造です。交差点内はフルプレキャストスラブと呼ばれるコンクリートブロックを道路掘削後に設置し、R=30Mの急曲線箇所では溝付きレールと呼ばれる特殊レールを挿入して樹脂固定します。

特殊な軌道構造だったため、試験施工を実施し詳細な打ち合わせを行いながら工事を進めました。施工箇所は全て樹脂固定軌道となっており、樹脂注入後の軌道整正が困難なため、軌道の仕上がり状態の確保が大変重要となりました。スラブの設置から樹脂注入までの施工管理(仕上がり確認)を確実に実施することで、施工後の軌道仕上がり状態は、施工区間全線で基準値内に収めることができました。安全面に関しても場面ごとに異なる交通規制工事等が多くありましたが、無事故で終えることができました。



一般部停留場付近の施工後



急曲線部交差点の施工後

日本電設工業

電車線路設備工事

施工方法を入念に検討



現場代理人・監理技術者
渋谷 博行氏

当社(JV含む)は、宇都宮駅東口から芳賀・高根沢工業団地停留場間約14.6kmのうち宇都宮市エリア5/8工区約7.6kmと芳賀町エリア1/1工区約2.6kmの電車線路設備工事および宇都宮市内1カ所の新築受変電設備工事を施工しました。

工事にあたっては、当社交通技術統括部への相談や教科書の活用、各地の路面電車施工経験者への相談など事前にさまざまな検討を行いました。

今回の新設軌道工事は今まで経験してきた鉄道工事とは現場の環境が異なる事が多く、施工方法の検討を入念に行いました。また、多くの他業種工事が並行して作業を行っているため、各工事責任者との工程調整も頻繁に行いました。

清原工業団地内の交差点部分(市道1433、1435号線)では、通行止めの規制をかけながら午後10時～翌日午前5時の夜間に電車線の調整を実施しました。

新設の路面電車は75年ぶりということで貴重な経験ができました。8月の開業が楽しみです。



施工中の現場の様子

新生テクノス

電車線路設備工事(分割2号、分割4号、分割7号)

情報、参考事例を現場間で水平展開



鉄道本部
設計コンサルティング部
担当課長(LRT推進担当)
杉浦 耕司氏

当社は地元電設会社とJVを組み、宇都宮駅東口付近と平石から清陵高校前間、車両基地の電車線路設備新設を施工しました。当社では初めてのLRT工事であったため、事前に富山市のLRT営業線の視察を行い、施工図面や使用する材料に関する理解を深めました。これにより必要な施工体制や施工方法を事前に検討することができました。

電車線路の関係者では連絡会議を毎月開催し、施工方法や設備仕様についての情報共有や参考となる事例等の水平展開を図りました。電車線路以外の作業との競合時には、上部から工具材料を落下させないよう事前に関係者と打ち合わせるとともに、定期的に開催されるエリアごとの工程会議でも、当社の作業手順書を競合作業の各現場代理人に周知し、極力他作業が電車線路作業と競合してしまうことがないよう調整しました。

鉄道工事では経験することが少ない道路への管路埋設もあり、当初は施工上の手戻りなどで苦戦していました。社内の鉄道以外の部署から経験者を入れたことで施工方法の検討や手配ができ、工程通り進めることができました。沿線では施設系統との競合

による工期圧迫も想定されましたが、共同で測量することを提案し、作成した図面を用いた打ち合わせも実施しました。これにより、軌道敷設前に電化柱の新設が可能となり工程遅延を回避しました。

作業現場では、試運転日が近づいてくるとカメラで撮影する市民の方が増え、期待の大きさを感じながら施工していました。工事着手時には、列車が走行することなど想像できない現場の状況でしたが、実際に試運転列車の走行が始まると、抱えていた不安要素がなくなり安堵(あんど)するとともに達成感を感じることができました。開業後にLRTが宇都宮市の皆さまの足として定着していくことが楽しみです。

最後にJVとして協働させていただいたMテクノ、とちぎエレクトックス、宇都宮電設工業の各社様にもこの場を借りてお礼申し上げます。



電化柱の建植作業の様子



本 社 福岡市博多区東光寺町 1-13-5 電話 092(441)5421
東京本社 東京都中野区中野 2-14-17 電話 03(3384)1461



東武建設株式会社

栃木県日光市大桑町 138 電話 0288(21)8321



日本電設工業株式会社

東京都台東区池之端 1-2-23 電話 03(3822)8811



河本工業株式会社

群馬県館林市北成島町 2544 電話 0276(72)3321



東鉄工業株式会社

本 社 東京都新宿区信濃町 3-4 電話 03(5369)7698
埼玉支店 さいたま市大宮区桜木町 4-247 電話 048(631)3500



新生テクノス株式会社

東京都港区芝 5-29-11 電話 03(6899)2800