現場
Site Discovery
発見

大都会の谷底で展開される一〇〇年に一度の大改造

渋谷駅街区土地区画整理事業に伴う渋谷駅東口基盤整備工事（第一工区）

東京・渋谷は武蔵野台地を侵食して走る宇田川と渋谷川の合流地点に形成された、文字通り谷底の街だ。谷の底には人が集まる。鉄道七路線の駅が結節し、一日あたりの乗降客は三〇〇万人に達する。しかし、それだけに駅周辺の動線が混沌とし、街は道路と鉄道で分断された。「渋谷を日本一訪れたい街に」この合言葉のもと、大都会の大改造が始まっている。

谷底の街、渋谷を世界ブランドに

渋谷駅周辺は、今や高層ビルが林立し、一見谷の底にあるとは信じ難い景観をなしている。しかし、地下鉄銀座線は渋谷駅に至る直前で、いきなり崖から中空に飛び出るようにして、駅ビル上層階のホームに達する。平成二十四年に開業した複合ビル「渋谷ヒカリエ」の入り口は、駅側のメインエントランスに加え、尾根に当たる東側にも設けられているが、そこは国道二四六号線と直結するビルの四階だ。高低差の大きな立地であることを実感する。

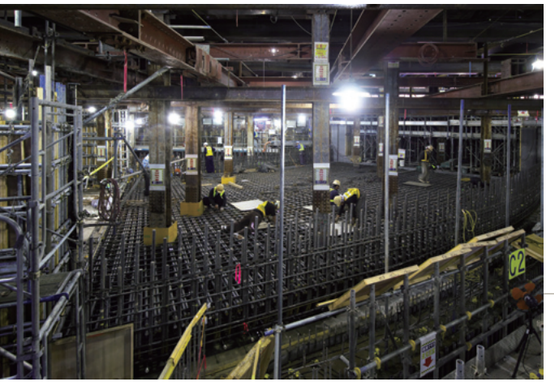
一昔前の言い方にならうならファッションと若者の街。しかし渋谷は現在も、流行・情報の発信地としてその地位を不動のものとしている。その渋谷が大きく生まれ変わる。駅を包囲するように展開する再開発計画、東口の工事で陣頭指揮に当たる東急建設㈱の吉村幸丞所長はこう語る。「一大ターミナルの渋谷は、以前から移動しにくいという声が上がっていました。この再開発計画では『動きやすく、歩きやすく』をコンセプトの一つに掲げています。駅周辺から街全体を変える。渋谷を日本一、世界一訪れたい街に生まれ変わらせる一大プロジェクトです」。

交錯する国道と鉄道、各方面に伸びる歩道橋、タクシーやバスが集中する渋谷駅周辺の動線は複雑を極めている。そのため、ＪＲ埼京線と銀座線のホーム移設計画により、地下化した東横

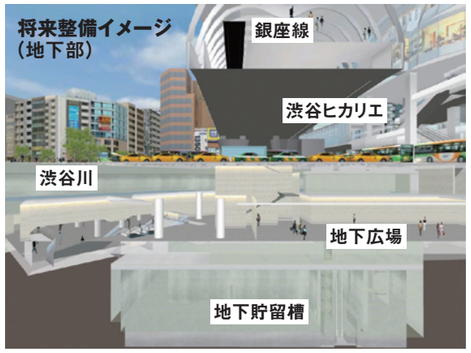
現場は渋谷ヒカリエに隣接し、周囲にはバスや歩行者が絶えない。上空には銀座線が走る。安全確保が大きな課題だ。この地下基盤の上に高さ230m、渋谷ヒカリエをはるかに超える高層ビルが建設される。

文：槌田波留基　写真：特記以外は西山芳一

現場発見
Site Discovery



上／渋谷川を付け替える新しい流路の施工が進行中。ポイントごとの地盤を考慮しながら分割して慎重に施工する。下／既存の渋谷川を導流するカルバートもほぼ完成していた。地上の渋谷川沿いには遊歩道が整備される予定だ。



鳥瞰図

現場は多層構造になっている。支障物を撤去した後、土留めを組んで地下30mまで掘り下げ、貯留槽を構築、その上に地下広場を整備し、さらにその上部に渋谷川を付け替える。底盤から地上方向に積み木を組み上げるように施工している。（提供：東京急行電鉄㈱）

工事概要

発 注 者：渋谷駅街区土地区画整理事業共同施行者
代表者　東京急行電鉄株式会社
施 工 者：東急・清水・鹿島建設共同企業体
工　　期：平成23年2月～平成32年3月（仮復旧まで）
工事内容：東口駅前広場工事、東口地下広場工事、渋谷川移設工事（北側）、地下貯留槽工事、仮設9番出入口工事、新設9番出入口工事、既設跨道橋撤去工事、既設下水道管切廻し工事、清流復活管仮設工事（土留工、土工）

最終形が見えてきた東口地下広場。“動きやすい渋谷”を象徴する施設だ。直下に雨水を貯める貯留槽が整備されている。

線、副都心線の乗り換えを容易に、さらに、アーバン・コアと呼ばれる縦動線機能を整備することで地上との往来をスムーズにする。縦横の動線を確保し、道路と鉄道で分断された街を一体化し、開放感に満ちた都市空間を生み出す。

「その東口再開発の『基盤』を構築するために我々がここにいます。着工は平成二十三年、支障物や既存構造物の撤去にはじまり、現在、主として地下広場をはじめとする地下空間の構築、暗渠となった渋谷川の付け替えなどを行っています。工事内容は一言では説明できないほど多岐に渡ります」と吉村所長は話す。

豪雨、震災に負けない災害に強い街を創る

そしてもうひとつの大きなミッションが防災都市としての機能強化だ。すり鉢状の渋谷には豪雨の際、雨水が集中する。これを引き受ける約四、〇〇〇立方メートルの地下貯留槽の建設と、利便性向上のための整備だ。東日本大震災の際、渋谷駅は安全を確保するため、駅自体を閉鎖せざるを得なかった。当時、すでに着任していた吉村所長は当時の光景をこう振り返る。「動いているのはバスと一部の電車だけ、駅周辺は人で溢れかえっていました。近くにはテレビ局があるので一日中実況中継状態。我々も物資の配布など出来る限りのことはしました」。しかし緊急時の対応には限界もあり、駅前はパニック寸前だった。この教訓を生かし、地下空間を災害時に被災者の一時避難場所とする計画だ。「動きやすく、歩きやすく」さらに「災害に強い」。この二つが再開発事業の大きな目的なのだ。

しかし、ひとときも眠ることなく長い歴史を刻み続けてきた大都会で展開される難工事だ。苦労は尽きない。ビルを含め地下構造物も昭和初期に開発がはじまり、昭和三十年代に大きく変貌を遂げたという歴史がある。一帯に残された当時の遺構を撤去し、貯留槽、地下広場を新たに構築する施工は容易ではない。「当時の図面も残っていませんから、構造を確認しながら慎重に撤去と構築を進めています。さらに、鉄道近接に加えて、渋谷川という地下の川を背負っている現場。こんな現場は他にはないでしょう。危険回避にさまざまな対策を講じて慎重に施工をする必要があります」と吉村所長は話す。

一〇〇年に一度の大工事に挑む

東口では、区画整理、鉄道改良工事、ビル工事、インフラ工事など多数の工事が並行して行われている。渋谷駅東口基盤整備工事（第一工区）はその動線調整を担っている。「月に一度全体会議を開き、全現場の工程を確認しますが、これだけ大きな現場ですから、予定は日々変わっていくので、毎日の綿密な打ち合わせ、会議は欠かせません。確かに調整は大変ですが、この工事に関わる全員が、新しい渋谷を創るとい

写真の底部が地下貯留槽。降雨量が一時間あたり50㎜を超えるとゲートを開き稼働する。その貯水量は4,000㎥、25mプール8杯分に相当する。

現場
Site Discovery
発見

現場の地上部上空を走る銀座線の高架を支える支保工。貯留槽、地下広場などが重層する現場の間隙をぬって支持地盤まで到達させ、しっかりと鉄道を支えている。

う共通の目標をしっかりと自覚しているので順調に進捗しています」と話す。

そうした人心統率の大切さは、社内スタッフとのコミュニケーションにおいても変わらないと考えている。大所帯の現場だ。作業員はピーク時に約二〇〇名、職員も四〇名ほどになる。ラインごとのリーダーを通じた指示で情報の伝達に遺漏はないが、若手との接触は希薄になりがちだ。そこで始めたのが〝渋谷村塾〟だ。「いま話題の松下村塾じゃなくて。『村』は吉村の村。当社の二〇代の社員を週一回集めた勉強会です。一〇分間で二〇問のテストから始め、コンクリートの打設技術など、なるべく現場の進捗に合わせた課題で勉強します。みんな一生懸命取り組んでいる。若い連中と直接関わることのできた機会は、とても有意義な時間になります」。ご自身が駆け出しの頃は、現場で直面する課題が何よりも貴重な勉強の機会になった。しかし、今やトラブルなど絶対に許されない。吉村所長は、渋谷村塾を通して、一つひとつの判断、行動がどういう結果につながるかを事細かに話して聞かせることに専心しているという。

吉村所長は入社直後から、地下鉄の建設、下水道の整備、耐震補強、シールド工事などさまざまな施工に参画してきた。初めて所長を拝命した三二歳のとき、当時の役員から今のうちに経験を積んでおけと発破をかけられた。近頃、それには明確な目的があってのことだったと気づいたと語る。「地下鉄から下水道のトンネルまで、あらゆる工種に接する機会を与えてくれた。『渋谷』を変えるという構想は、たぶん私が入社する以前からあったのでしょう。一〇〇年に一度の大事業といっても言い過ぎではない規模の工事。いつか始まる渋谷改造計画の先陣を切れと、先輩たちはその夢を我々に託したのだと思います」。土木は夢にカタチを与える仕事だ。数年後、渋谷の街に長年受け継がれてきたひとつの大きな夢が立ち上がる。

Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか?

A 着工後に2020年の東京五輪の開催が決定し、これを見据えて一部工期の前倒しが始まっています。工程の見直しは大変な作業ですが、かえってこれが奏功し、現場の一体感は深まりました。旗が立つとその下に現場の職員、作業員が一人も欠けることなく志をひとつにして結集したんです。JV各社の社員だけでも数百人。企業間だけではなく、土木、建築の垣根すら超えて、協力して最高のものをつくろうと優秀な人材が奮闘しています。建設業界の未来を垣間見た気がしました。自社、自分のことを優先するのではなく、「全体最適」を考える。人という「点」をつなげ「線」をつくる。その線が交差しないよう「面」に広げることで、現場におけるこの一体感をさらに強固なものとする。それが現在の私の仕事だと、そう強く感じています。

東急建設株式会社
首都圏土木支店 鉄道土木部
作業所長
吉村幸丞
Koushou Yoshimura