



跨線人道橋から起点方渋谷方面を望む。密集するビルの間を縫うように東横線が走る。切替え工事のために仮線路を敷設する空間的な余裕は無い。

工事概要

施工場所：東京都渋谷区代官山町
 発注者：東京急行電鉄株式会社
 施工者：東急建設株式会社
 工期：平成17年1月4日～平成27年3月31日（予定）

街を貫く線路を地下へ誘導する

埼玉西南部から池袋を経て渋谷に至る東京メトロ副都心線が開業したのは平成二十年六月。現在、これを渋谷駅で東急東横線に相互直通運転させるプロジェクトが展開されている。東横線の渋谷駅から代官山駅までの約一・四キロメートル。この区間を地下化し、北側から延びる地下鉄の副都心線と繋ぐ。埼玉の秩父方面（西武池袋線）、森林公園方面（東武東上線）から東京メトロ、東横線、みなとみらい線を経由して横浜、元町、中華街までが一挙に結ばれることになる。今回訪れたのは地下化事業の要ともいえる第



現場では門型の「門構(※)」の設置が進む。現在東横線が走る線路を支える工事桁は、切替え当夜にこの門構によって持ち上げる(扛上する)ように外される。その直下には真新しい軌道が待っている。

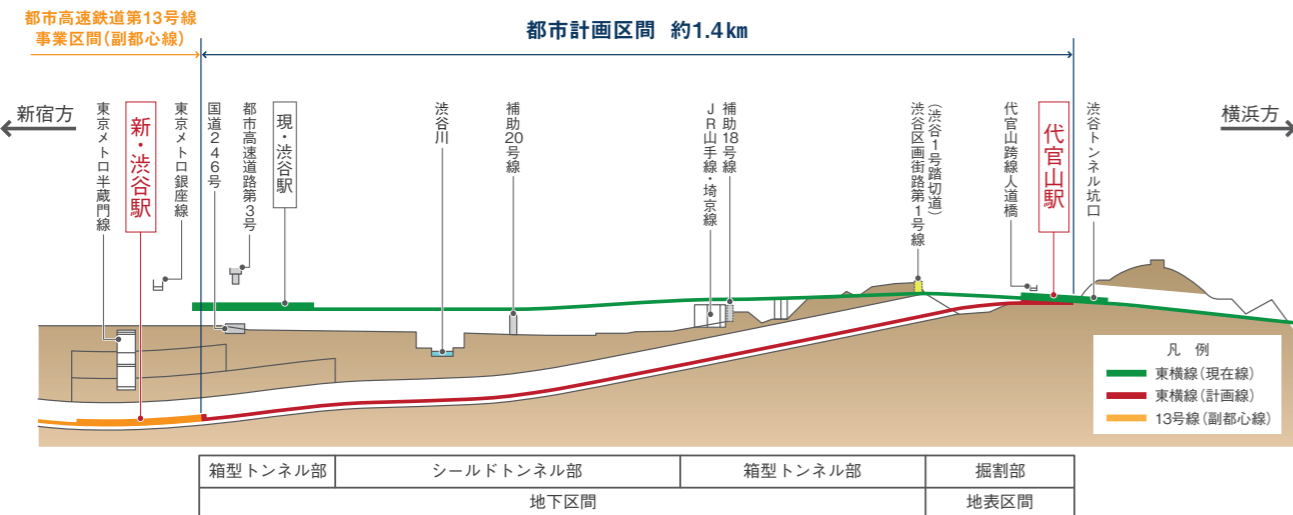
三工区、地下の新・渋谷駅と地上の代官山駅を連絡する全長二七三メートルの現場だ。
 東横線代官山駅に降り立つ。レストランやカフェ、ブティックなど瀟洒な雰囲気漂う街並。マンションや戸建の住宅なども軒を連ねている。一〇年あまり前に再開発が行われ、以来表参道、原宿に比肩するファッションタウンとして広く知られるようになった。現在の東横線は商業施設、住宅が密集するこの閑静な街を貫通するように走っている。電車を地下へと誘導する新たな軌道の構築にあたり、仮設の線路を敷設する余裕など一切無い。この施工の難易度の高さが容易に想像できる。



埼玉と横浜を一挙に繋ぐ新軌道を敷く

(13号相直)東横線渋谷～代官山間 地下化工事(土木工事第3工区)

今春、東急東横線と、地下鉄副都心線が渋谷で乗入れ、埼玉西南部と横浜方面を結ぶ新たな鉄道インフラが誕生する。これに伴い渋谷駅～代官山駅間の地下化事業が進行中だ。事業の要、結節点となる鉄道の切替え工事現場を訪ねた。渋谷区代官山。有数の流行発信地を擁する駅の真下で新たな軌道が一夜にして繋がれる三月十五日が近づいている。



地下の新しい渋谷駅から横浜方までのトンネルは既に完成。列車が地上に現れた地点から代官山駅までが切替え工事の現場になる。

一〇年に及ぶ鉄道プロジェクト

採用されたのは東急建設(株)が誇る「STRUM工法」。現営業線の線路を工事桁で仮受けし、真下に新たな軌道を敷設、完成後に既存の線路と繋ぐ。仮線を設ける必要がないため用地確保



左に見えるのが代官山駅の新しいホーム。現ホームを仮受けしている。微妙なカーブを描くホームにあわせ、内側に傾斜をつけて軌道を敷設した。

代官山駅は現在より低くなるためホームを下げる必要がある。新しいホームもすでにスタンバイしていた。「桁を撤去して線路を繋いでハイ完了、とはいかない。ホームの施工も切替え当夜に仕上げなければなりません」と木村所長は表情を引き締めた。

桁を外す、その日に向けて

現場では現在、工事桁を撤去する準備として門構と呼ばれる扛上装置の設置が始まっている。切替え当夜、工区の中央部に架設されたこの二〇基の門構によって工事桁を扛上する。その両サイドには三台ずつ計七台のクレーンを配置し同様に桁を撤去。門構やクレーンを使って蓋を吊り上げて外す。「切替え当夜は約千名もの作業員が四時間足らずで全作業を完了する予定です。深夜の列車が運行していないわずかな時間での施工ですからトラブルは許されたい。担当部署ごとに習熟練習を繰り返し、万全を期しています」と木村所長。今年三月十五日、線路の切替え当夜がいよいよ間近に迫っている。

現場を支える日常のコミュニケーション

木村所長は着工と同時に現場に入り六年後に初めて「所長」を拝命した。現場をまとめるポイントを聞くと「コミュニケーションでしょう。当社社員や協力会社の職人さんに機会があるごとに声をかけます。そして一緒に食事をする。

に関わる時間的なロスを省くことができ、鉄道の早期立体化を可能とする。

着工は平成十七年。既設躯体撤去や仮設工事に六年、その後、本設工事に着手して二年が経つ。切替え後の復旧工事などを含めると完工は平成二十七年の予定だ。現在、一〇年間に及ぶ工事の約八五%が完了した。現場を預かる木村全弘所長に話を聞いた。「営業線直下での施工は時間的な制約が少ないのですが、地上部での大型重機を使用する杭打設や工事桁の架設、仮ホーム構築などは列車の運行が終了した深夜しか施工ができません。始発までの短時間で作業を遂行しなければならぬ大変さがありますね」。夜間作業が主となる鉄道工事の宿命は、現場が地下であつても変わらない。しかし、深夜の工事ともなると施工音の近隣への影響が心配になる。「低騒音型重機の導入や、施工場所が集中しないように振り分けて施工するなど工夫しています。近隣の皆さんもとても協力的ですよ」。八〇〇枚もの工事説明資料を一戸ごと手配りした高層マンションを見上げながら所長はそう語った。

「蓋」の上を列車が走る現場

地下に新設された新・渋谷駅から当現場の代官山駅直前までのトンネルはすでに完成している。この地点から代官山駅までの約二七〇メートルにU型の擁壁を構築し、これを覆うように

大いに飲む。「飲みニケーション」は死語にしたいくないですね」と答えてくれた。自らが上司にそうして育てられてきたという。「毎日のように現場で叱られ、酒の席で肩をバンバン叩かれながら励まされた。日頃の深い交流があったからこそ現場のノウハウを身につけることができました」。

八年もの間、切替え当夜に照準を定めつつつと地下の軌道を敷いてきた。そして三月十五日の深夜、引鉄を弾くように一瞬で地上と地下の線路を繋ぐ。翌朝からは踏切の警報、列車の音がこの街に響くことはない。風景だけではなく町の空気さえも劇的に変わっていることだろう。



ホームの施工も深夜に行う。3月に迫った切替えの瞬間に向け、着々と準備が整えられていく。



この門構の設置は終電後の深夜にスタート。限られた時間内での作業にミスは許されない。

工事桁を仮設。現在、東横線はこの桁の上を走っている。現場全体に「蓋」をして、その真下で新たな軌道を施工している状況だ。切替え当夜にこの蓋を一挙にはずし、代官山駅の下り側で既設と新規の線路を繋ぐ。

「説明するよりも現場を見ていただいた方が早いでしょ」と木村所長は小ぶりのメガホンを手にもち上げた。少人数の取材班に拡声器? 現場に到着して合点がいった。最も深い渋谷寄りでも一〇メートルに満たない頭上を東横線がひっきりなしに走っている。二、三メートル離れたら人の声は聞こえない。

完成したトンネルから線路が地上側に向かって延びている。微妙なカーブを描くホームに合わせ線路を敷設し、さらに内側に向けて傾斜をつける繊細な施工となった。



東急建設株式会社
鉄道建設事業部 土木部
代官山作業所 所長
木村全弘
Masahiro Kimura

Q あなたがこの現場で発見したことは何ですか?

A 多くの人たちが約八年という膨大な時間をかけて施工してきたことを思えば、3月15日の切替え当夜の約4時間はほんの「一瞬」に過ぎません。しかし集大成となる一大イベントです。そして当日、私は現場に直接触れることができない。今回初めて「所長」という立場で全体を視る席に座ります。切替え工事では緊急時の対応、万一のトラブルによる遅延などを想定する

能力、施工の進捗を読みながら工程を作成する力が求められます。私はそれを先輩方から教わってきました。その先輩を超えることができたか。私に向けられたあの自信に満ちた表情を現在の部下たちに見せられているか。自問自答する日々ですが、所長として1,000名もの作業員とともに現場に臨めることも大きな喜びになる。そう気付かせてくれる現場になりました。