

日本の中心！ 大改造中の渋谷駅、夜間工事に潜入！

[取材現場] 東京都渋谷区渋谷駅構内

[取材協力者] 山田 啓介氏 (東日本旅客鉄道(株) 東京工事事務所 渋谷プロジェクトセンター 担当課長)

本連載では、土木構造物の普段立ち入ることのできない裏側に潜入し、土木の新しい魅力を皆さんにお届けしていきます。4回目となる今回は東日本旅客鉄道(株)(以下、JR東日本)様にご協力いただき、大改造中の渋谷駅に潜入させていただきました。深夜の渋谷駅では一体どんな改良工事が行われているのでしょうか。

渋谷駅改良工事の概要

渋谷駅の歴史は長く明治時代にまでさかのぼります。昔は路面電車も走っていました。そこから時代の流れに伴い渋谷駅はその姿を変えていき、1996年に埼京線のホームが完成し、その後、渋谷駅を通る副都心線の建設が進みました。地上を走っていた東横線も2013年から地下を通っています。渋谷は谷筋という土地柄拡張する余地はなく、主に垂直方向に各路線のホームは発展しました。加えて駅ビルや地下街も相まって迷宮のようになってしまいました。この改良工事は渋谷駅周辺の再開発に際して、駅ビルと一体的な地域環境を整備し、将来的には渋谷駅を利用するお客さまがJRだけでなく他社線への乗り換えもスムーズに行える利用しやすい渋谷駅にするため各社協力してプロジェクトを

進めています。

夜間の渋谷駅に潜入

鉄道の営業線、特に駅の工事で一番大変なのは、その日の作業を途中で中断できないことです。初電の時間(山手線の初電4:37)は決まっているので、一分でも遅れてしまうと大勢のお客さまに迷惑をかけてしまいます。これを考慮した上で、終電後から初電が走り出す約4時間で作業を行わなければなりません。そのため、前日や当日昼間にその日の夜間作業の内容を綿密に打ち合わせしてから作業をします(写真1)。

駅構内通路切替工事

今夜は渋谷駅の改良工事に伴った駅構内通路の切替を行います。密集し



写真1 終電後の作業に向かう人々 (提供: JR東日本)

た都会の駅改良工事では一つずつスペースを空けながらパズルのように設備を移動し工事をしていかなければなりません。その制約条件下でも、できるだけ通路の切替回数を少なくすることでお客さまへの負担を最小限に抑えようとしています。もちろん、ポスターや案内放送などを通して告知もしています。

作業はお客さまが駅構内に残っていないことを確認してから開始します。あらかじめ新しい通路を構築しておいて、当日の作業は仮の壁を外し、

通路の開放のみにしてあります。当日の作業を可能な限り少なくすることで、予想外のアクシデントによって作



①終電直後

②作業中

③初電直前

写真2 通路切替の様子 (提供: JR 東日本)

業が遅れたとしても、初電までには完全撤収できるように心掛けています (写真2)。

線路切換準備作業

渋谷駅のホームの下には昔の拡張工事で設けられたコンクリート製の躯体があります。今回の線路切換工事では新しい架台を施工するために、昔に造られた躯体を撤去しながら作業を進めています (写真3)。渋谷駅の現場では敷地に制限があるために、大型重機などが軌道内に直接立ち入りできません。そのため、鉄道工用の軌陸車 (写真3内参照) を使ってコンクリート部材を運び出します。また、運び出せる重量にも限度があるので、切り出すコンクリートの部材の大きさも決定して作業を行っています。

この現場に対する技術者としての思い

私たちは作業をする上で大切にしていることが三つあります。『お客さまの安全』、『列車運行の確保』、そして『作業員の安全』です。どの現場でもそうだと思いますが、安全が一番に



写真3 コンクリート部材の撤去 (提供: JR 東日本)

優先されます。段取りをしつかり立て、注意を怠らないことが重要です。また、働く作業員とのコミュニケーションを取ることも安全に作業を進めていく上で大切です。限られた時間で決められた作業をしつかりと遂行するには、その日に自分たちが一体何をすればいいのか、作業員一人一人が役割を認識している必要があります。その作業内容を確認・承認するのが私の仕事であり、安全に作業をしてもらうことを常に心掛けています。

お話を伺って

現在はi-Constructionの取り組みで、省力化のための機械化が推進されており、渋谷駅の工事は

ICTが進んでいるだろうと予想していました。確かにタブレットを使った作業の進捗管理しんちやくなど導入されていましたが、実際の施工では、施工場所が駅構内や軌道内など狭いため大型の機械が入ることができず、人力でなければできない作業が多い印象でした。立地や時間が制限されている中で、安全に気を付けながら作業していく姿は、いかに技術が進歩しても決してなくならないのではないのでしょうか。また、今回夜間の渋谷駅を取材させていただきましたと、普段見ることができない、多くの作業員さんたちの働く姿に驚きました。自分たちが快適に電車に乗ることができるとは、夜間働いてくださっている方々のおかげなのだということを忘れず過あやまりていきたいです。

最後になりますが、取材をさせていただきましたJR東日本様、山田様および関係者の皆さま、誠にありがとうございました。

(担当編集委員: 深澤英将、益田裕太)