

リモートで行う新たな現場視察

岡本 寛人¹

¹関東地方整備局 首都国道事務所 工務課 (〒271-0072 千葉県松戸市竹ヶ花86)

現在、新型コロナウイルス（COVID-19）の感染拡大に伴い、我々の生活は「新たな生活様式」へと変化しつつある。また、国土交通省ではデータやデジタル技術を活用し業務の効率化等の変革を行うため、「インフラ分野のDX」を推進しているところである。今回は関東地方整備局首都国道事務所が行ったリモートによる現場視察について報告する。

キーワード 遠隔臨場、現場視察、インフラ分野のDX、COVID-19

1. はじめに

現在、新型コロナウイルス（COVID-19、「以下コロナ」という。）が世界中で感染拡大しており、例外なく日本でも毎日のように感染者が発生しているところである。そのため、リモートワークで人と人の接触を減らす取り組み等を行い、コロナ感染拡大防止に取り組んでいるところである。このようなコロナ渦における生活の変化から「新たな生活様式」への過渡期を迎えているところであり、当局においても、リモートワーク等に積極的に取り組んでいるところである。

このような状況になったことから、職員が一同に介して現場視察を行う機会が減ってしまった。現場視察はインフラを整備・管理する者として、非常に重要なことであり、自らが担当する現場はもちろん、他の現場を視察することで、他の現場の良いところや工夫している点について学び、技術者として自らの知見を広げることができる。

また、国土交通省では、コロナを契機とした非接触・リモート型の働き方への転換や、安全性向上等を図るため、データとデジタル技術を活用した「インフラ分野のDX」を進めているところである。

関東地方整備局首都国道事務所ではコロナ渦における「新たな生活様式」、「インフラ分野のDX」の2つを踏まえてリモートで行う「新たな現場視察」を実施した。

2. 方法

(1) 参加者について

今回の現場視察については、関東地方整備局の技術エキスパート制度の部会の1つである道路土工部会を対象に行った。

技術エキスパート制度は、技術的な専門知識や応用能力、十分な実務経験が認められた職員が中心となり、関東地方整備局の技術力の向上と維持、継承をするために活動する制度である。

(2) リモート視察方法

リモート視察の方法については、様々な方法を考え、今回参加者が多く、中継方式とすると円滑な運営ができなくなることが想定されたため、現場の動画を事前に撮影し、みせる方法とした。

Microsoft Teams というソフトを使用し、現場と参加者でWEB会議と同様の方法にてビデオ通話状態で接続し、資料や動画をMicrosoft Teamsのミラーリング機能で画面を共有することで、参加者側に説明資料や現場視察用の動画をみせた。なお、資料については事前にメールにて参加者に配布し、手元でも確認できるようにした。

動画については、360°撮影できるTHETA (RICOH社)を使用し、事前に撮影を行った。本機材については、360°撮影できるため、視点を変更することが可能であるため、任意の箇所を見せることができる。そのため、参加者側の気になる箇所や、視察のポイントとなる箇所を現場側で自由に操作することができる。

今回は、事前に撮影した箇所以外に確認したい箇所が参加者から出た場合に備えて、現場に1名中継用の人員及び機器の配置もしていた。実際の様子は図-1の通りである。

(3) 配布資料

配布資料については、通常の現場視察同様に事業概要や工事説明資料等を準備した他に、土地勘のない参加者がどこにどのような構造物があるのか、どんなランドマークがあるのかがわかるように、経路図も用意した。



図-1 リモート現場視察の風景

3. 結果

(1) 参加者数について

事前にリモートで行うことを伝え、参加者を募ったところ、部会員40名に対して13名の参加者があった。その他事務所内の興味がある職員が参加し、追加で8名の参加もあり、21名と多くの方に参加いただくことができた。

参加者は、各所属の会議室等で機材をセットし視察に参加する人、個人の席から視察に参加する人、在宅勤務のため自宅から参加する人等、参加方法も様々であり柔軟に対応できた。

今回現場視察の対応を行った現場は東京都内の国道14号の拡幅工事の現場である。当現場は非常に狭隘であり、今回の参加者人数では、現場に車で来る場合の車の置き場や参加者に説明をする場所の確保をすることができなかったため、今回の方法での視察が合致していたように感じる。

(2) リモートで行った結果について

当日は資料をミラーリングで共有する際に、若干ラグが発生したが、大きな不具合はなく、全行程を終えることができた。

参加者を対象に行ったアンケートでもアンケート協力者15名の内、「満足」が3名、「概ね満足」が12名と全員から概ね満足以上の回答をいただき、「リモートで行う新たな現場視察」が成立したと思われる。

また、2(2)のところで記載している通り、今回は中継用の人員及び機器を準備していたが、中継という方法をとることなく、視察が終わり、リモートにおける現場視察での360°カメラの有用性が確認できた。実際に使用した動画を同一箇所で見点を変えたものが図-2及び図-3となる。

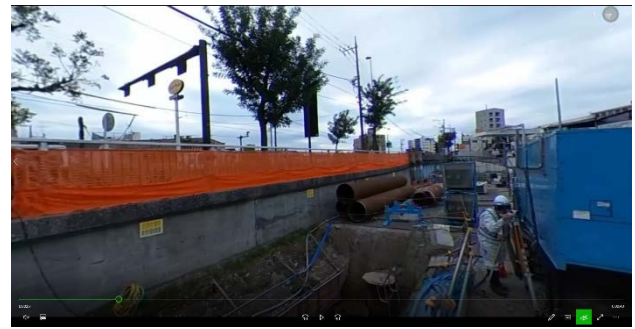


図-2 360°カメラ（ヤード側）



図-3 360°カメラ（杭施工側）

4. 考察

(1) 参加者からの感想

前述のアンケートにおける意見では、「都心方面に移動することなく自席及び自宅等から現場視察ができた」、「移動時間が伴わなかったため通常業務への支障もあまりなかった」等の意見があり、非接触型の現場視察としてコロナ感染拡大防止にもなり、身近な業務におけるDXの1例になったのではないかと考える。

ただ、その一方で「臨場感に欠ける」、「実際に現地へ赴く従来通りの現場視察と比較すると理解度に欠ける」等の意見もあった。

また、現場視察の質疑応答の中で主催者側の負担を気にされる場面があったが、主催者側は通常の現場視察に加えて準備するものは経路図と事前に動画を撮影する程度であるため、通常の現場視察と比べてもそこまでの負担はない。当日の集合場所の準備に関する施工業者のとの調整や経路等を考える方が負担になるくらいである。

(2) 今後の展望

アンケート結果等を踏まえ、今後は下記の2点の観点で工夫し取り組むことで、「リモートで行う新たな現場視察」より良いものになると思う。

1点目は、事前に撮影する動画にドローン等を使用し、現場全体を俯瞰的に確認することができる映像も追加することである。俯瞰的に現場内を確認できるため、理解度が欠けていた部分を補うことができるとと思われる。ま

た、通常の視察では不可視部分となるような、橋桁の裏や狭隘な箇所の撮影も可能となる。

2点目は、複数の現場同士のリモート現場視察を行うことである。従来の現場視察であれば、参加者は一方的に現場を視察することしかできないが、複数の現場同士

を同じように接続することで、各現場を見せ合うことができる。同様な工事をしている現場であれば、それぞれの工事の良い点や悪い点が、より分かるようになると思う。現場視察の後に、意見交換を行えば、議論も進むと思う。