

『三方良しの公共事業改革』の取組

一二三北路(株)

業績の概要 (プロジェクト 1)

豊平川上流に位置し国有林に囲まれた渓谷に、橋長 60 m 桁高 2.9 m の重量 225 t の鋼橋桁を架設するプロジェクトである。

業績の内容

a. 業績の行われた背景

鋼橋桁を架設する架設工法が当現場での大きな課題である中で、当社の施工実績が少ない事や発注者さまにおいても施工事例が無い事などから、安全管理の可視化を図ることで現場に関わる全ての人たちが安心してモノづくりができるようにする必要性があった。

b. 業績の説明 (工夫した点など)

そこで、ICTを導入する事で今まで見えなかったモノを可視化する事を検討した。

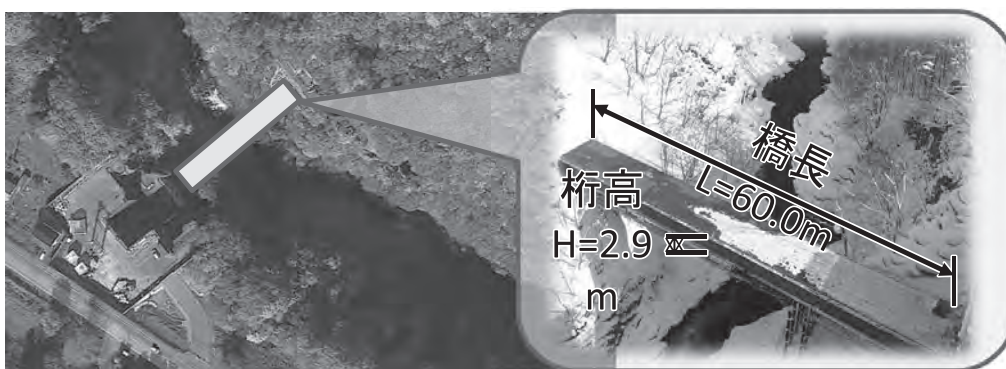
「現場没入型」3Dメガネを採用したVR (バーチャルリアリティ) の活用で現場の更なる可視化を行い、とにかく安全を最優先に考え、安全確保のために出来ることは全て取り入れた。

c. 業績の効果

特異な作業環境であっても事前に3DモデリングしたVR (バーチャルリアリティ) を体験する事で、全ての作業状況を現場関係者が共有しモノづくりする事で、無駄なく安全に施工する事ができ、一時的に現場へ訪れた一般者の方でも全工程を体感する事が可能になり、モノづくりの重要性とその意義の理解に繋がった。

d. 地域への貢献度

公共工事について疑問視していた地域の方々が次第に合意し (打ち解けて) 現場見学に来て頂く関係にまで繋がった。



図一 現場状況



地域の方によるVR (ヴァーチャルリアリティ) 体感



現場従事者によるVR (ヴァーチャルリアリティ) 体感

図一 2 VR (ヴァーチャルリアリティ) 体感状況

また、特に今まで建設業に様々なイメージを持っていたようであるが、そんなイメージを払拭できたのはこのVR（バーチャルリアリティ）の効果であると考える。

業績の概要（プロジェクト2）

札幌市清田区に位置する当現場は、札幌国際大学に隣接する敷地を造成し、都市計画の一環として「清田通り」と言われる総延長約470mを新設道路化するプロジェクトである。

業績の内容

a. 業績の行われた背景

当現場は平成30年の工事完成を目指す中で、平成27年に施工を行うもので、円滑に工事を進め次年度施工への影響を極力少なくする施工を行わなければならない中、現場周辺は大学や住宅密集地という市街地であり、現

場運営において地域の方々に工事内容と工事の特性（重要性）をより多くの方に理解していただき、「円滑」に工事運営する必要性があった。

b. 業績の説明（工夫した点など）

そこで、ICTを導入する事で今まで見えなかったモノを可視化する事を検討した。

粉塵対策として「粉塵シミュレーション」の導入や、継続工事への円滑な引渡しとして「CIM」などを導入し、現場の可視化（見える化）を行う事で、地域の方々の不安要素を払拭する事に努めた。

c. 業績の効果

現場で発生する地山は「火山灰」というもので、粒子が細かく非常に飛散しやすかった為に「粉塵シミュレーション」の導入を行う事で、“粉塵予報”を共有し住民説明で使用する事により、不安要素を払拭する事ができた。さらに、当現場の主要工種であるPC杭をCIM化することで、

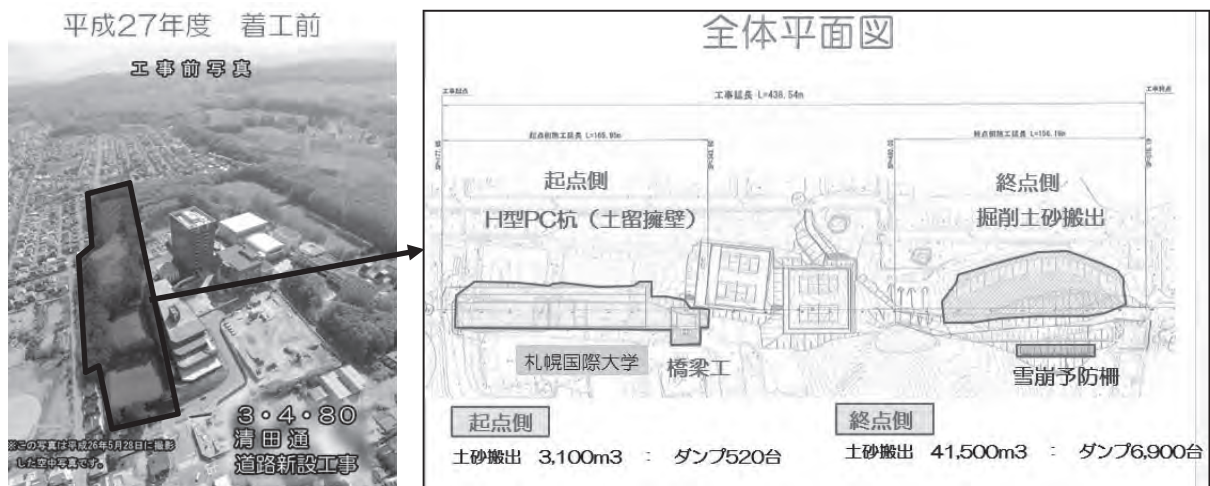
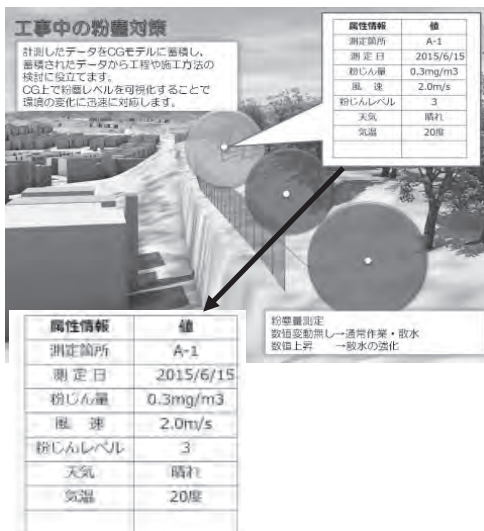


図-3 現場状況

域粉塵対策シミュレーション



PH杭 CIM施工

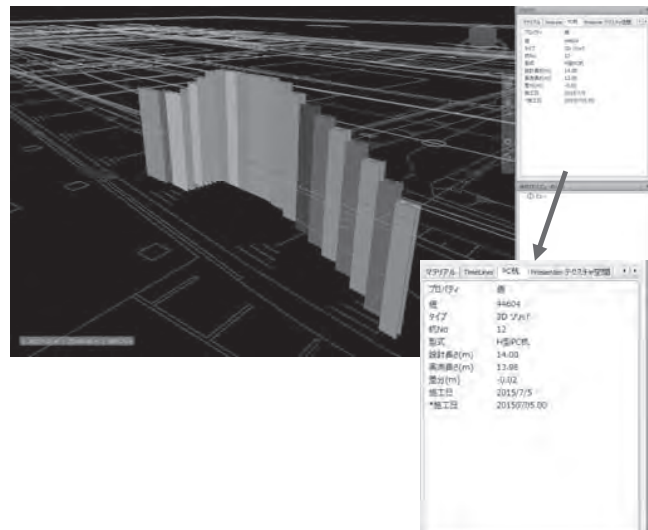


図-4 ICT活用状況



写真一 1 出前講座写真

進捗状況などをリアルタイムで確認する事が出来る為、工程の可視化として住民説明に活用したり、属性情報を利用して今後の維持管理への活用として納品する事も出来た。

d. 地域への貢献度

公共工事について疑問視していた地域の方々が次第に合意し（打ち解けて）現場見学に来て頂く関係にまで繋がったほか、近隣小学校へ ICT を活用した出前講座を開催する事で建設業の重要性を“楽しみながら”十分に理解して頂いた。このように、ICT を通じたコミュニケーションの活性化により、町内会様より感謝状を頂く事もでき次年度への有効な引渡しを実現した。

お断り

この JCMA 報告は、受賞した原文とは一部異なる表現をしています。

