

現場で生きる3次元データ

—ARで広がる活用の可能性—



栃木県を拠点に、関東全域で土木・建築事業を展開する渡辺建設株式会社様。道路・河川・造成工事などの公共工事を通じて地域のインフラ整備を支えるとともに、ICT施工や3次元データを活用したDX推進にも積極的に取り組まれています。今回は、現場のデジタル化を牽引する土木部DX推進チームの佐藤様、田中様にお話を伺いました。

現地で直感的に3次元データを重ねて確認できる点に魅力を感じました。

—Trimble SiteVision (以下、SiteVision) を導入された経緯についてお聞かせください。

佐藤様：もともと弊社では早い段階からSketchUpを活用し、CIMモデルを社内制作していましたが、紙に出力すると実際の位置関係が分かりにくくて、もっと視覚化できないか？と思ってたどり着いたのがSiteVisionでした。他社アプリのARもありますが、どうしても位置合わせなどが難しいのに対して、現地で直感的に3次元データを重ねて確認できる点に魅力を感じました。

—実際、導入後の印象はいかがでしたか？

佐藤様：驚いたのはSketchUpとの相性の良さでした。他社ツールだとARにする際に、多少加工が必要になってしまうのですが、SiteVisionはレイヤーなどもそのまま引き継いで、作ったCIMモデルをそのまま現場でAR表示できるので、現場での操作も表現方法も非常に扱いやすいですね。それに大容量データでもサクサク動いてくれます。

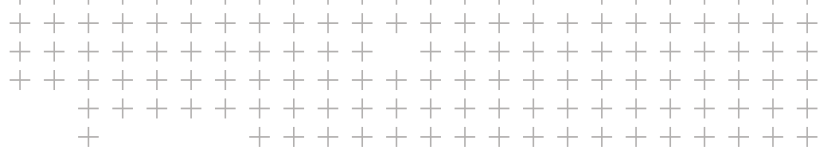
田中様：私はとにかく直感的で扱いやすいという印象が一番強かったです。特別な知識がなくても、現場でタブレットを向ければその場で説明できる。認識のズレが少なく、打ち合わせがスムーズになりました。



▲ 橋の架け替え工事にSiteVisionを使用



▲ 着工前に仕上がりのイメージを共有



—実際に、どんな現場でSiteVisionを活用されていますか？

佐藤様：基本的に構造物が絡む現場ではモデルを作ってまして、そのすべての現場で活用しています。着工前に仕上がり具合のイメージの共有や配筋確認、発注者立ち合い時の説明ですね。加えて、施工前には施工範囲や境界の確認をしたり事前の状況把握にも利用しています。



▲ SiteVisionによる現場の配筋確認

最近ですと小学生の測量体験会を開催したんですが、広い現場にいろんなものを埋めておいて、SiteVisionのAR表示で探したり。みんな楽しんでくれましたね。

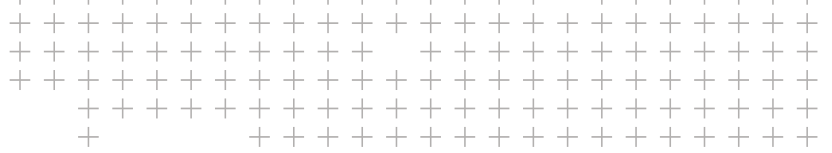
—導入効果としては、どのような実感がありますか？

佐藤様：発注者の方々への説明においても、3Dモデルを活用することで図面だけでは伝わりにくい内容を直感的に理解していただけるため、短時間で分かりやすい説明が可能となります。竣工検査とか中間検査の時に発注者側の検査官に説明するにも、途中の段階ですけどイメージ的にこうですって完成形を重ねて見せることで、すごく分かりやすいってお褒めの言葉をいただきます。

田中様：着工前にイメージ共有をすることで、複雑な構造物でも作業員の理解度が格段にアップします。事前の確認や調整がスムーズですし、施工段階での手戻りや追加説明も減ったと感じています。



▲ 小学生向け測量体験会の様子



技術と経験を次世代へ継承する架け橋に。

―業界全体として人材不足が課題ですが、その点でSiteVisionは役立っていますか？

佐藤様：弊社でも組織の中間層がない、いわゆる「砂時計化」が深刻な課題になっています。ベテラン社員が持つ技術や経験をいかに20代の若手社員へ確実に継承していくかが重要です。SiteVisionはつなぎ役として大きな役割を果たしていると感じています。現場の理解度を高めて経験の差を補い、若手技術者の育成にも役立っていると感じています。

田中様：学生や就職希望者などのインターンシップで「若手でも理解しやすい環境づくり」や「ICT機器の導入による作業の効率化」をアピールすることで、人材確保の面でも一役買っています。SiteVisionを見せると建設業ってこままで発展しているんだって驚きますし、DXチームで若手が活躍しているところを見学させた子はほぼ100パーセント入りますよ。



―最後に、今後SiteVisionに期待する点があれば教えてください。

佐藤様：GNSS受信機のさらなる小型化が進むと嬉しいですね。現場で持ち歩く時間が長いので、取り回しが軽くなると助かります。他社製品でスマートフォンだけのもの出てきていますが、SketchUpの複雑なモデルは取り込めないのが難点ですから。あとは、SiteVisionはGNSSを利用しているから位置がずれないというのが魅力なので、それプラス、スマートグラス対応も実現したら面白いと思います。

田中様：BIM/CIMデータとの連携強化や現場で活用できる機能の拡充に期待しています。これからの建設業にはICT施工やBIM/CIM活用は外せない部分ですので、現場での活用範囲をもっと広げて、他社との差別化を図っていきたいですね。

3次元データを活用した直感的な現場確認と円滑な情報共有を実現するSiteVision。渡辺建設株式会社様では、現場での活用を通じてその有効性を実感されており、今後もICT技術を活用した生産性向上と現場DXの推進に取り組まれていきます。

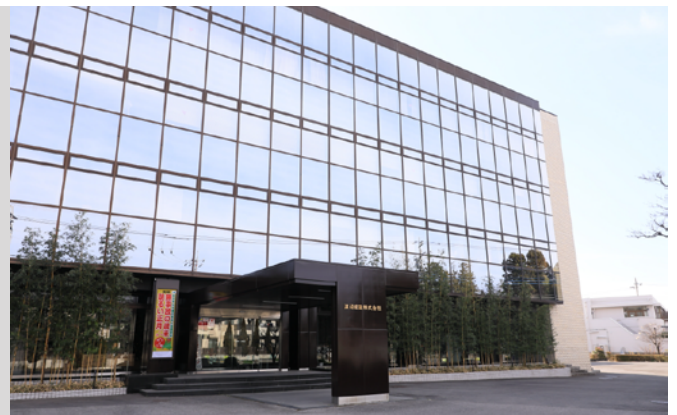
◀ 土木部次長 佐藤 様(左)、常務取締役 田中 様(右)

取材協力

渡辺建設株式会社

321-0961 栃木県宇都宮市今泉新町180番地

事業内容：土木工事（道路、橋梁、河川・砂防等）、
建築工事、設計



お問い合わせ

※ Trimble 及び地球儀と三角のロゴは、米国 Trimble 社の登録商標です。

株式会社 ニコン・トリンブル

<https://www.nikon-trimble.co.jp/>

ジオスパーシャル部

〒144-0035 東京都大田区南蒲田 2-16-2 テクノポート大樹生命ビル

TEL (03) 3737-9411