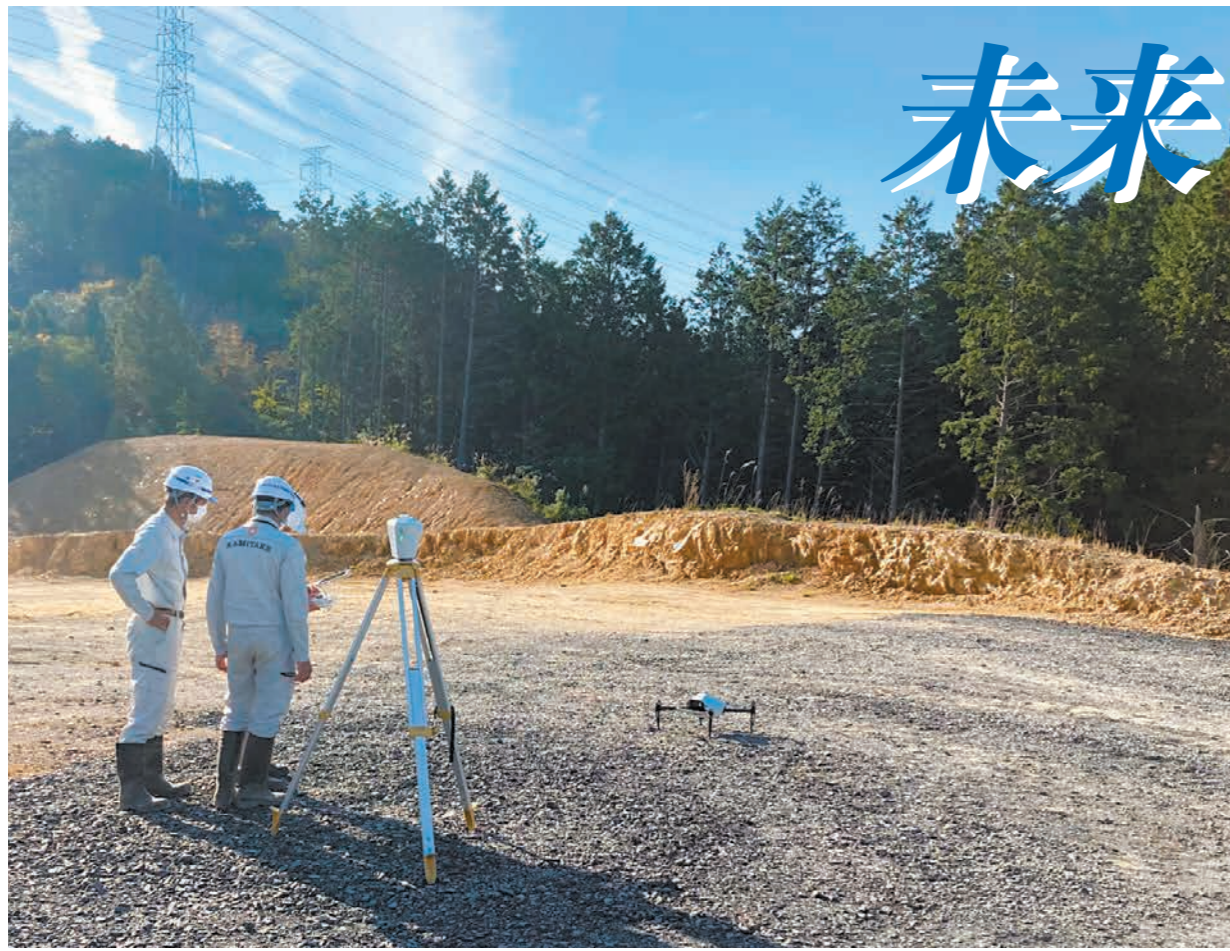


未来を切り拓く技術力

上武建設

技術継承とDX推進



測量機器「SCRoVer」により、現場監督が必要な情報をリアルタイムで取得できるようになった

生駒市の上武建設株式会社では、10年前からICT施工技術の導入、建機の自動化などにいち早く取り組んできた。2年前からは協賛会社とともに社内DXプロジェクトチームを立ち上げ、全社的なDX推進を本格始動させた。進化の上武建設の技術力、DX推進におけるこれまでの振り返り、今後の展望などを、DXプロジェクトリーダーを務める同社常務執行役員 工事副本部長の山田祐也氏にうかがった。

DXプロジェクトリーダー 山田祐也・工事副本部長に聞く

▼進化を続ける 上武建設技術力

当社の技術力は、先人の知恵や技術を継承しつつ、常に先を見て最先端の技術・機器を取り入れ、自社オペレーターを中心とした自社施工ができることにあります。そのためにも重機の操作技術や能力だけでなく、日々変化していく現場全体への対応力や把握能力が必要です。また、過去の経験や実績から完成形状をイメージし作業を行い、その内容を社員がきっちりとお客様へ伝える意識も高いです。工事に着手する前の受注段階で担当者がお客様と意思疎通を図り、トラブルが減ったと感謝の言葉をいただいています。

▼DX推進における 10年間の振り返り

まず、現場の可視化が進んだことで安全性と作業効率が飛躍的に向上しました。一方で、現場における目印や指標がなくなり、現場監督が作業の適切さを確認することが難しくなりました。現場監督者は情報を得るためオペレーターに頼ることが増え、オペレーターの裁量によっては誤った情報が伝わり、手戻りや生産性の低下が発生するケースもありました。現在は、現場監督者がSCRoVerという測量機器を使用し、必要な情報をリアルタイムで取得し、適切な指示を出せるようになりま



DXプロジェクトリーダーを務める同社常務執行役員 工事副本部長の山田祐也氏

次に、以前は仕上げ作業の技術者が不足し、作業配置に困難を伴っていましたが、ICT建機の普及により仕上げ作業が自動化され、技術者不足が改善されました。仕上げ作業には通常15年以上の経験が必要ですが、5年程度の経験でも一定の仕上げ作業が可能になりました。しかし、機械に完全に頼ることになり、人的要素が失われることにもなり兼ねません。DXチームでは、技術の移転を促進し、機械やデジタルツールを単に使用

率化やスケジュール調整など共通の理解に向けた協議を行うところから始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

から始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

から始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

から始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

から始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

から始めました。DXプロジェクトを全社的に展開するには、チームの技術を社内ですべて共有する必要があります。DXチームによる1年半に及ぶ研修や議論の後、今度は社員に対して技術移転を開始しました。多くの社員がDXに前向きですが、これまでの方法を委ねる新しい技術に抵抗感を抱く社員もいます。しかしながら、今後の労働環境改革

安全でクリーンな現場に

するのではなく、効果的に活用できるように社員教育を行っています。三つ目、これまで仮設道路の計画、切り崩しの計画、仕上げの順序などは、紙の図面と現地状況と比較し、現場監督の経験に頼ってきました。結果として、手戻りが発生し、工事の進行が遅れる、あるいは追加コストが発生する場合もありました。現在はデジタルツイン技術を活用し、現場と同じ状況を再現して切り崩しの計画を行うことができるようになりました。また、3Dデータの作成を内製化することで外部委託にかかっていたコストの大幅な削減につながっています。さらに、3Dモデルの活用は設計の不明瞭な部分や問題を特定し、短時間で施工プロセスの計画を複数案検討することもできます。この内製化は、他社との差別化を実現し、取引先へのアピールにも成功しています。

や人手不足に対応していくためには新しいアイデアを取り入れ成長しなければなりません。社員に危機感を持たせ、DXを自身のスキルアップや技術力向上の手段と捉えてもらえるよう、どのようなアプローチを取っていくかを考え、小さな変化から大きな改革へとつなげていきたいと思います。また、ICT技術の進化に伴

を積んだ熟練の職人には違和感があることも理解できます。新しい技術を押し付けるのではなく、従来のやり方と新しいやり方の両方を認め、両立させることが大切です。また、建設部門では、設計データの誤りに気付く能力、建機の特性を理解した現場力、ICT技術が利用できない場合の従来の工法に対処するスキルが求められるため、自身の失敗と成功の事例を資料として記録し共有することで類似の問題を未然に防ぐ、かつ人材育成にも役立っています。他方、熟練社員が安全に長く働ける環境づくりにも注力しており、最先端のバイタル管理技術を導入し、高齢化への対応に取り組んでいます。

似の問題を未然に防ぐ、かつ人材育成にも役立っています。他方、熟練社員が安全に長く働ける環境づくりにも注力しており、最先端のバイタル管理技術を導入し、高齢化への対応に取り組んでいます。今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

人材育成し効率的な業務遂行

最大の課題は人手不足にどう対応していくかであり、特に2025年以降はこの問題が一層深刻化するでしょう。今後は積極的に人材育成を行い、業務の効率化を図ることが不可欠です。今までは10人で行っていた業務を7、8人で回せるよう、効率的に業務を遂行する方法を模索し、検討することが重要です。もう一つの課題は、若手が中間管理職に昇進することに興味を持ちにくい傾向があることです。中間管理職への関心を高めるためには、適切な教育が必要であり、将来的には所長に昇進できる人材を育てることが望まれます。人材育成に終わりはなく、これまでの知識や技術を継承しつつ、ICTを活用した新たな技術の導入に積極的に取り組んでいきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

今後はDXチームがリーダーシップを発揮し、現場や当社に特化した技術を活用しながら、開発会社との協力を推進していきたいと思

DXを活用し工程を短縮する

DXを活用し工程を短縮する



ICT建機の技術移転を行うDXメンバー

▼DXプロジェクト 社内推進の苦悩

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

当社のDXチームは専任部署ではなく、各部門から選抜された

この想いと挑戦は、地域、そして子どもたちの未来へ。

DXスマートコンストラクション協定締結、建設測量生産性向上展への登壇、生駒市障害児者を守る連合会と(福)いこま福祉会がさぐるまへの長年支援と感謝状贈呈、上武建設株式会社グループ杯野球大会の開催、「花のまちづくりセンターふるらむ」樹木とイルミネーションの寄贈…。建設業の未来、地域の発展に役立つために。これからもずっと、私たちの挑戦は続いていく。

地球上にやさしく、未来につながる土台造り。

KAMITAKE 上武建設株式会社

創業以来培った技術力と環境への配慮

社員の「こだわり」からできることを1つずつ

家族みたいな愛に溢れた会社です

初心と感謝を忘れず、地域とお客様を大切に

目配り、気配りをして地域を支える

DXで実現する安全性・品質・生産性の向上

私たちの財産は「人」です