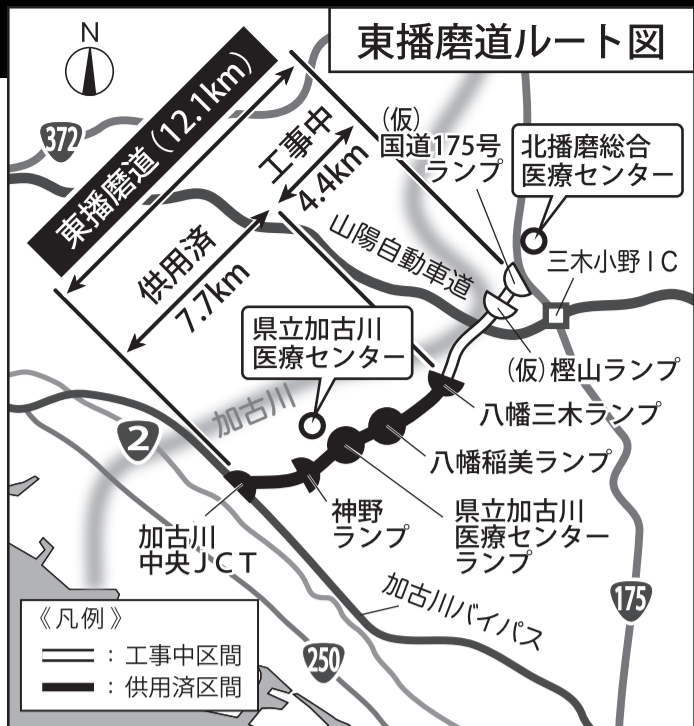


特集「建設分野の魅力」第41回



建設業界の情報通信技術(ICT)化が進んでいる。測量では、3次元の地形データが取得できるドローンを使い、施工では衛星利用測位システム(GPS)や3次元設計データを活用して、半自動制御で施工ができるICT建設機械(建機)が利用されている。兵庫県

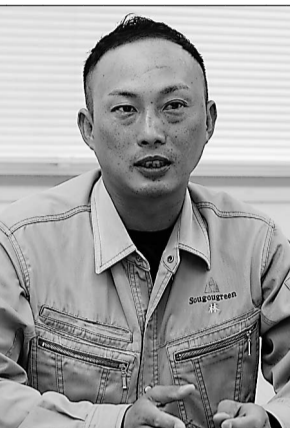
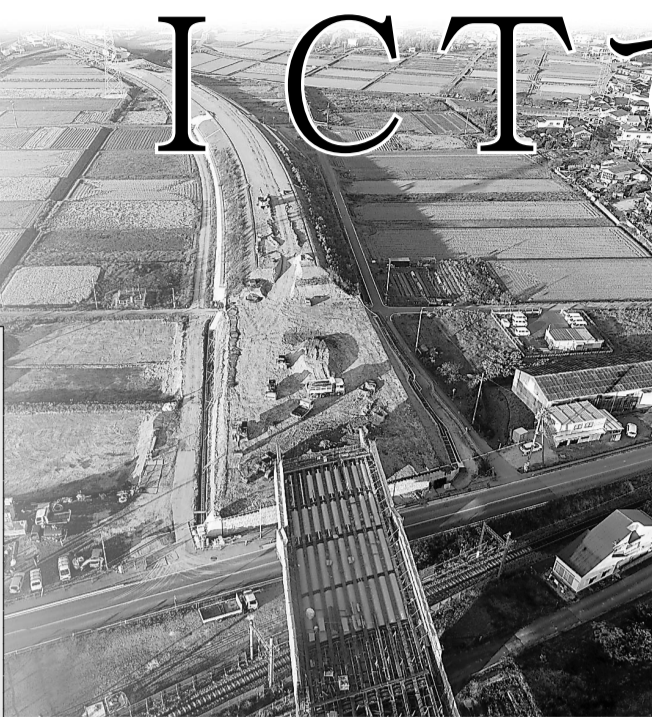
東播磨道北工区(小野市榎山町)

では、2022年度に発注した公共工事の約3割に当たる125件で、これらICT技術を導入した工事が行われた。全線開通まであと4.4キロとなり、工事最盛期を迎える東播磨道北工区を訪れ、建設に関わる兵庫県職員と施工業者にICT活用の効果や仕事のやりがいなどを聞いた。

(取材協力=兵庫県建設業育成魅力アップ協議会)



ICTで広がる可能性



株式会社総合グリーン(多可町)

林 正之さん

建設業に携わって約20年。ICT導入の最大のメリットは、建設工事を進めるに当たっての定規となる「丁張り」作業が不要になること。作業効率が向上するだけでなく、運転手に付き添う補助員が不要となるので、人員削減が実現し休日も増えつつある。

ICT建機には「3次元

「住民の役に」変わらない

設計データと建機位置との標高差等」の操作支援情報を基に運転手が操作する「マシンガイダンス(MG)」と操作時に半自動制御機能がついた「マシンコントロール(MC)」の2種類がある。現状は運転手がメインで操作するMGが多く使われているが、これからはMCの普及も進むのでは。

技術が進み、現場に行かずに遠隔で操作できるようになれば、生産性や安全性がさらに高まる。ただICTへの期待が膨らむ一方、データを信じ過ぎないことも大事。住民の役に立ちたいの思いは変わらない。



株式会社中村建設(香美町)

真船 友紀さん

シヨベルカーなどのICT建機を使って、現場で施工をしている。従来は3人程度必要であった測量作業を1人で実施できる端末アプリは、当社だけでなく多くの作業員が使いこなす。こうして現場内でICT活用は進んできているものの、メーカーによって操作性が異なったりするの

働き方や安全性の向上に

ICTで、働き方や安全面が大きく向上している建設業に目を向けてほしい。

ICTは近年、20、30代の若手社員が増え、女性の現場監督やタンパー運転手も活躍している。私は他業界から転職して9年。頑張ったものが生み出される仕事にやりがいを感じている。ICT技術は今までの建設業のイメージを一新するほどのインパクトがある。継続的にICT活用に取り組み、さらに活気のある職場になればと思う。

株式会社ダイセン(加西市)

塚前 有基さん

当社の建設機械45台のうち、16台がICT建機。当社は機動力が武器で自社施工を主流にしているため、早いうちからICT建機の導入を始めてきた。半信半疑で使い始めたが、今やなくてはならない存在になっている。社長が先進地への視察研修や同業他社との情報交換を積極

なくてはならない存在に

図面を3次元化することで、完成形を頭に描きながら工事を進められるのがメリットで、設計図と現場との差異に対しても事前に気づきやすい。

建設業は日々で上がっていく様子を現場で体感できる面白い仕事だ。特にインフラ整備は住民の生活に直結する。社会的な影響を実感しやすいのでやりがいがある。デジタルの積極活用が進む建設業に、少しでも興味を持ってくれる若手が増えたらうれしい。



堤 健人さん

兵庫県加東土木事務所



加古川市出身で、東播磨道は普段の生活からよく利用している。本道路が市内の南北交通を効率的に処理していることは身をもって実感している。本事業は、周辺住民や産業界にとって期待が大きい大規模プロジェクト。公共性の高い事業に携わっていることやりがいを感じている。

新たな取り組みに注目を

県ではテレワークなどの働き方改革を進めている。デジタル技術の進展が、コロナ禍を契機に、誰も想像していなかった仕事や生活スタイルに変革をもたらした。建設業界においても、ICT活用を皮切りに、これから想像を超えるイノベーション(技術革新)が起き、建設現場の働き方が大きく変わるのではないかと。ICT導入により、より安全な取り組みが次々と展開されている。持続的なインフラ整備を可能にするための新たな建設業界の取り組みに、ぜひ興味を持っていただければと思う。

3次元設計データと建機の位置情報などをモニターで確認しながら作業するICT建機のオペレーター

株式会社田村組(小野市)

藤本 正樹さん



東播磨道の工事には、計8カ所で通算7年ほど継続的に携わってきた。完成間近だと思つくと感慨深い。当社では盛り土や切り土、舗装などの施工にICT建機を使用している。目印として現場に作業位置を数日間隔で示す「丁張り」が必要なく、施工が難しい

従来の仕事の大切さ実感

曲線部分も滑らかに仕上げることが出来る。また、本年度から自社でドローンを使用して測量や3次元設計データを作成することにチャレンジしている。

私は大学で土木工学を専攻し建設業の道に進んだが、これからはデジタル技術を専攻した若手らの就職先の選択肢の一つになるのではないかと。しかし、これからICT活用が進んでいく中で、人間による調整や確認は欠かせない。デジタル化が進む中で、従来の施工とICT技術を導入した施工の両方を知っているからこそ、新技術に頼り過ぎない仕事の大切さを感じている。