

建設DXの最前線を見る

大阪府のICT活用工事が拡大中

体験会を通じ、はじめの一步を促す

大阪府都市整備部では、府内のICT活用工事を推進するため、「i-Constructionはじめの一步体験会」を開催している。ICT活用工事全般を紹介する講習から3次元設計データの作成、現場でのICT活用体験まで実践形式で学ぶことができる。2024年度も同様の体験会を4回程度行う予定だ。

23年度に開催された体験会では、参加者がICT活用工事の取り組み方について工事の各工程での3次元設計データの使い方などの講習を受けた後、3次元設計データの作成を体験。実際の専用ソフトを用いて、路面の3D起工データをパソコン上で作成した。

現場での活用体験では、丁張りや杭打ちといった3D起工測量など効率的に現場管理を行うためのICT機器を体験した。普段からICT機器を活用していない参加者も多く、正に「はじめの一步、まずは体験してみる」という機会を促している。

府は、22年度にICT活用工事の要領を改訂し対象工種を大幅に拡大したことで、21年度に7件だった活用実績が22年度には10倍近い68件に増えている。23年度は、4～12月の9カ月間で71件の実績。22年度の1年間(4～3月)の件数を12月の段階で上回っている。

71件の内訳は、発注者指定型が57件、施工者希望型が14件。このうち、最もICTが活用された工種は舗装修繕工の25件。続いて土工が20件、法面工が13件だった。

この他、土木一式のBランクにもICT活用工事の発注者指定型を導入しており、今後も府内のICT活用工事件数は増加しそうだ。



23年7月に行われた体験会で3D起工測量を体験する参加者

キナン

ワンストップで建設DXを支援

建設機械のリースなどを全国各地で展開するキナン(和歌山県新宮市)は、2016年にICT事業部を立ち上げ、8年間で約800現場の実績を積み上げてきた。地域に密着し、利用者の声を聴きながら、現場の生産性と安全性を高めるためのICT施工をサポートしている。

新たな技術や制度が誕生し続ける建設DX(デジタル・トランスフォーメーション)の分野において、自社で測量業務から電子納品までを行うワンストップ・ソリューションを築き上げてきた。測量では空中からレーザー



AV(無人航空機)や地上型レーザースキャナーを活用。3Dデータの作成は、3DCAD、BIM/CIMを使用

する。本業のICT建機レンタル事業では、小型から大型建機まで幅広いラインアップで顧客のニーズに応える。マシンコントロール・マシ

ンコンロイ。サポーター体制についても、国土交通省の各地方整備局が認定するICTアドバイザー

ワンストップ・ソリューションでICT施工の現場を支援する。機械や現場環境への影響が少ないトータルソリューション自動追尾方式にも対応する。

出来形管理については、UAV・レーザー

客から「キナンで良かった」と思ってもらえるようサービスを提供していく。

大阪府池田土木事務所

一級河川千里川護岸補修工事(R5原田大橋下流左岸)



間知ブロック積み護岸から大型ブロック積み護岸に改修する

初のICT施工に挑む／施工一三大建設

ICT活用工事として3次元起工測量などを実施

一級河川千里川護岸では、豪雨などの災害に強い河川にするため護岸補修工事が行われている。原田大橋付近では下流右岸から順に工事が進められており、三大建設が担当する下流左岸は、同事業で初めて発注者指定型のICT活用工事として発注された。同社も今回の工事受注を機に初のICT施工に挑む。

工事は老朽化した間知ブロック積み護岸を解体し、より強い大型ブロック積み護岸に改修するもので、地盤改良も施す。ICT施工においては、地上型レーザースキャナーを用いて3次元起工測量を実施。取得した点群データを基に3次元設計データを作成するとともに、3次元出来形管理を行う。現場代理人の矢野祥昌氏は「2024年問題も目の前に迫る中、生産性を



3次元起工測量レーザースキャナー

向上するために以前から挑戦したいと考えていた」と語り、ようやく実現したという。

要になり、安全性や生産性が向上するのに残念だ」と話す。

着工前には、大阪府都市整備部が主催する「i-Constructionはじめの一步体験会」に参加。ICT活用工事の取り組み方をテーマとした講習を受けた他、3次元設計データの作成体験や現場におけるICT活用体験などを行い、事前準備を万全にした。

矢野氏は「3D設計データの作成には慣れるまで戸惑った」と振り返りつつも、「現況の横断測量で2、3日かかるものが、1日半ほどで完了した」と効果を強調。一方、今回は建設機械によるICT施工が含まれていない。「機械施工を行っていない」と丁張りの作業も不

安全対策では、水位の変化を迅速に把握するためクラウドカメラを取り付け、事務所やスマホで常時確認できる環境を整備。右岸側に設置した仮歩道には照明を取り付けるなどして歩行者の安全を確保した。また、資材置き場の上空には架空線があるため、万が一



三大建設株式会社

〒569-0093 大阪府高槻市萩之庄2-6-12
TEL.072-682-2310 FAX.072-682-2317

も建設機械が接触しないよう、監視員の配備とともに注意喚起の赤旗や看板を設置して事故防止を徹底した。

ICT技術の導入について矢野氏は、「コストが高く、挑戦したくてもできない現場の中小企業も多いだろう」と指摘。受注者側の努力が前提とした上で「発注者のバックアップも必要だ」とさらなる普及に向けて思いを語った。

【工事概要】■場所一豊中市原田西町地内■工期一2023年10月6日～24年6月28日■概要一工事延長80・6m、法覆護岸工大型ブロック537平方m、地盤改良工スラリ攪拌(かくはん)工707本、仮設