

自分でもできる!!

小規模現場で役立つ ICT施工現場体験会

ホントの工事を大公開!

事前登録制	日程	現場体験のみ（現場体験＋技術講演）	
第1回	8月28日（木）	10:00-12:00	（10:00-13:15）
第2回	8月28日（木）	13:30-15:30	（12:15-15:30）
第3回	8月29日（金）	10:00-12:00	（10:00-13:15）
第4回	8月29日（金）	13:30-15:30	（12:15-15:30）

※各回の実施内容は、同一です。複数回参加可能です。
※関東地整HP(下記URL及びQRコード)より事前登録してください。(定員:各回80名)

開催場所

関東DX・i-Construction人材育成センター
（関東技術事務所）
松戸市五香西6-12-1

参加無料



関東DX・i-Construction人材育成センターでは、小規模工事で役立つICT施工技術として、省力化建機(チルトローテータ)、小型ICT建機、電動建機、遠隔操作建機、自動積込建機、計測機器などの現場体験、技術講演を開催します。

小規模工事でも役立つICTノウハウを間近で体験できる「ICT施工現場体験会」にぜひご参加ください!

現場体験:10:00~12:00
13:30~15:30



チルトローテータ

省力化技術。施工時間を大幅短縮。
正対不要。不可能を可能に

土砂も押せる

本格ドーザー付き油圧ショベル
チルトアングルドーザー



電気で掘削

環境対策GX建機!
掘削音だけが聞こえる不思議

自動積込の時代

自動で掘削＋自動で積込
自律建設機械を見てみよう



簡単構造物施工

3次元設計データを使えば、
U型側溝を簡単位置決め!

ARで施工計画

現場を歩きながら仮設を決定
BIM/CIMモデルも重ねて表示



技術講演

12:15

～13:15

両日開催

ロボット建設機械の研究開発状況

自律建設機械の開発と展望

(国研)土木研究所 技術推進本部
上席研究員 橋本 毅 氏

ARAV株式会社
代表取締役 白久 レイエス樹 氏

【対象】

ICT施工に興味のある方
(国・地方公共団体職員、民間技術者、学生)

【お問い合わせ】

関東地方整備局 関東技術事務所
施工調査・技術活用課 (ICT担当)
TEL: 047-389-5124

申込みはコチラ! 受付開始 7/18 14:00～

https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst.00003.html

関東
DX・i-Construction
人材育成センター



開催場所までのアクセス **公共交通機関でお越しください**



①東京 JR 京葉線快速 (武蔵野線直通) 新八柱

②東京 JR 山手線 / JR 常磐線 上野 松戸 八柱

バス 建設技術展示館 約8分 徒歩2分

関東技術事務所

【交通】
JR武蔵野線 新八柱駅
京成松戸線 八柱駅 下車

京成バス千葉ウエスト②番乗り場
牧の原団地行き『建設技術展示館』下車

徒歩2分

参考： 関東地整HP ICT施工HPのご案内



関東地方整備局HP(TOP)より
<https://www.ktr.mlit.go.jp/>

関東DX・i-Construction

ICT施工

1. ICT施工コミュニケーション

2. ICT講習・セミナー・現場見学会

ICT施工Webセミナー New!

遠隔施工講習

ICT施工 施工講習

ICT施工 3次元データ作成講習 New!

ICT施工 現場見学会

講習会・セミナーのご案内/申込みはコチラから

本体験会の申込みはコチラ

関東DX・i-Construction

生産性向上の取組 どの手続きもお勧めです。

ICT施工資料集

ICT施工トピック・最新情報

出来型管理の手引き

3次元計測技術を用いた出来形管理の活用手続き(案)

小規模工事ICT施工活用の手続き(案) 小規模工事の手引き

3次元設計データ作成の内製化実現のための手続き(案) [PDF:4.7MB] 内製化の手引き

小規模工事ICT施工活用の手続き(案) 解説動画

令和7年3月 国土交通省関東地方整備局

小規模工事ICT施工活用の手続き(案) 解説動画

1から作る3次元設計データ

小規模工事ICT施工活用の手続き(案) 解説動画

入でできる 小規模ICT施工

小規模工事ICT施工活用の手続き(案) 解説動画

3次元設計データを用いた丁張設置

小規模工事の手引きでは、体験会で紹介していないノウハウや技術も掲載しています。ご利用ください。

現場体験技術の紹介

予定しているICT機器を紹介します。
災害派遣等により、変更となる場合があります。

建設機械

①チルトローテータ油圧ショベル0.8m³ (3D-MC、チルト、遠隔施工、ARカメラ)



アーム先端部に、左右に傾くチルト機構と360度回転するローテータ機構があり、建機本体を正対させずに自由な方向の掘削が可能。段取り替えが少なくなり作業効率が向上します。

さらに、遠隔施工が可能で、チルトローテータに対応したMCシステムや、設計が確認できるARシステムも装備しています。

③チルトアングルドーザーバックホウ0.5m³ (ドーザーブレード)



土砂を押せる本格ドーザー付き油圧ショベル。ショベルでの掘削作業に加え、大容量ドーザによる整地・盛土・切土など1台で様々な作業を実現できる機械です。

⑤自動（無人）油圧ショベル (自律)



油圧ショベルによる掘削・積込工程を自動化するソリューションです。電子制御式の油圧ショベルに後付けすることで、作業を自動化し、生産性向上と安全性確保を同時に実現します。

計測技術

①小規模現場の現況計測



GNSSアンテナユニットをスマートフォンに取り付けて片手で簡単測位。cm精度のGNSS端末が現場の不便を解決します。バッテリーもアンテナも全てが片手に収まります。スマホ1台で点群スキャン、土量計算、ARを実現します。

③簡単構造物設置



小規模構造物の設置に丁張はもう不要。3次元設計データとTSを使用することで、小規模構造物(今回はU字側溝)の据付を、平面位置管理や標高管理をせずに、1人施工が可能になります。

3次元設計データの中心線からの離れ距離を見ながら位置調整を行う。プリズムの固定方法がポイント。



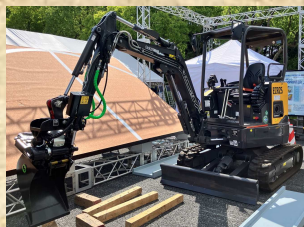
R 6 年度実施状況

②チルトローテータ油圧ショベル0.45m³ (3D-MC、チルト)



3D-MC機能が付いたチルトローテータショベル。中小規模現場に対応できる13トンクラスの油圧ショベルで、チルトローテータシステムは、スウェーデンのエンコン社製のものが装備されています。

④チルトローテータ電動ミニバックホウ0.12m³ (チルト、バッテリー式)



環境に配慮した新型電動GXミニ建機。排気ガスを出さず、エンジン音もしないため、都市部の現場で威力を発揮します。立坑内部での施工や、歩行者との距離が近い場所でも安心な施工を実現します。

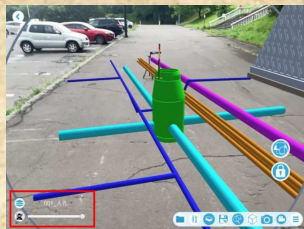
⑥遠隔操縦式油圧ショベル 0.7m³ (遠隔施工、モニター目視方式)



地震や豪雨災害などへの対応として、国土交通省では遠隔操作式バックホウを配備しています。

今回は、対策本部車の中からWi-Fi通信によるモニター目視方式により、遠隔操作体験が行えます。特定小電力無線通信による直接目視方式でも操作可能。

②AR技術で現場管理



AR(拡張現実)は、3次元設計モデルを現地に重ね合わせて表示する技術です。施工時の取り合い箇所や、地中や水中など不可視部分を分かりやすく表示。さらに、仮設機材の設置をAR上に再現します。

④LiDAR-SLAMによる点群取得



レーザー光を使って対象物の距離や形状を高精度に計測し、3次元点群データを取得する技術。LiDAR-SLAM(計測距離120m)では、移動しながら計測し、対象物をいろいろな方向から計測することが可能です。

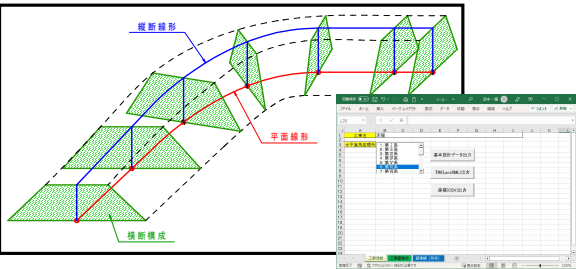
■参考：本資料を片手に体験会へ参加されると理解が深まります。

段階的に始める、初めてのICT施工

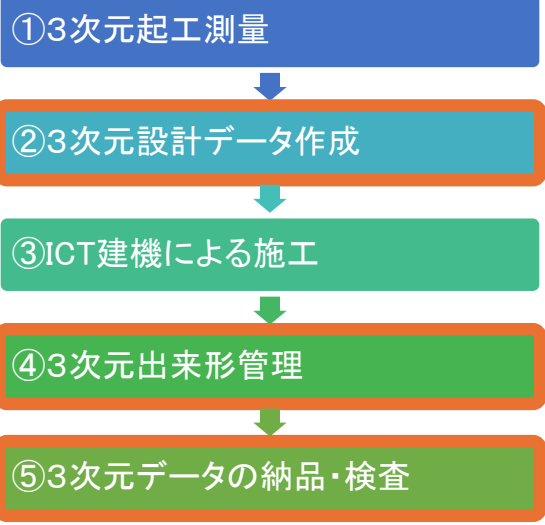
初めてのICTは、②④⑤から始めよう！

STEP 1 まず3次元設計データを使ってみよう

施工プロセスの②

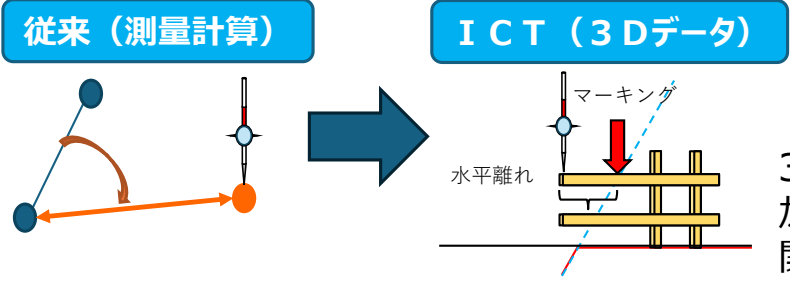


3次元設計データを、自分で作ってみましょう。表計算ソフトでも作れます。



STEP 2 ICTの普段使いへ（3次元計測でレベルにサヨナラ）

施工プロセス②の応用



3次元設計データがあれば、事務所での事前計算が不要で、現場管理が格段に楽になります。関東地整HP(小規模土工の手引き)に動画あり。

ICT施工の施工プロセス

STEP 3 断面管理を試みる

施工プロセスの②④⑤



起工測量もICT建機施工がなくても、出来型の断面管理を試みましょう。
※ ICT土工の原則化に伴い、「簡易型ICT活用工事」は令和7年度より廃止されました。

STEP 4 点群を使ってみる（起工測量に挑戦）

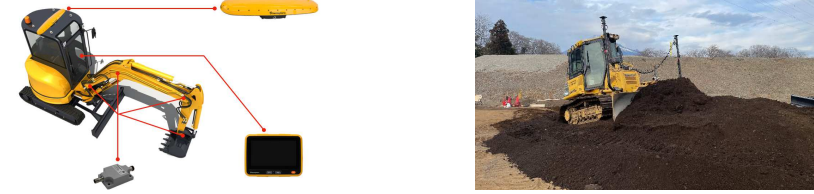
施工プロセスの①②④⑤



ICT断面管理に慣れてきたら、面管理にも挑戦してみてください。
UAV、TLSなどで、起工測量に挑戦しましょう。土量の管理や、設計と現況の差分、設計照査が楽になります。

STEP 5 ICT建機を導入して「フル活用」

施工プロセスの①②③④⑤



さあ、いよいよここまで来たら、ICT建機に設計データを入れた施工もやってみましょう！いつの間にか、あなたもICT活用工事をフル活用するトップランナーになっています。