

令和4年度第2弾！

～ICT施工初めの一步を後押しします～
ICT施工Webセミナー

ICTアドバイザーなどICT施工各分野のエキスパートの方々が過去に経験したICT施工の様々な事例や小規模土工への取組を紹介していただきます。

第2回では特に6月に開催した前回セミナーのアンケート結果で要望が多かった、失敗事例や課題及びそれらの対応策、発注者側として国・県におけるICT施工の取組等についても紹介いたします。

また、6月に開催しご好評をいただいたICT施工Webセミナーの動画を見逃し配信します。

ICT施工に興味をお持ちの方の参加をお待ちしております。

講師

(発表順)

中原建設株式会社	株式会社きんそく	株式会社EARTHBRAIN		
日本道路株式会社	湯澤工業株式会社	株式会社イマギレ		
金杉建設株式会社	株式会社新星コンサルタント	—		
国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課	関東地方整備局	茨城県	群馬県	山梨県

開催・申込方法

日 程: 令和4年10月24日(月)～28日(金) (詳細は別紙プログラム参照)
開催方式: Microsoft Teamsによるオンライン開催となります。(定員なし)
申込方法: 関東地方整備局のICT施工ホームページ(下記のURL)から様式をダウンロードして必要事項を記載し、メールにてご提出下さい。
U R L: https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst_00013.html
申込期間: 令和4年10月7日(金) 10:00 ～ 10月21日(金) 12:00 まで
申込書送付先: ktr-ict-sekou@gxb.mlit.go.jp
参加費用: 無料
そ の 他: 本セミナーは、CPD/CPDSの認定プログラムではありません。
主 催 者: 国土交通省 関東地方整備局

問合せ先
事務局: 関東地方整備局 企画部 施工企画課 技術評価係
TEL 048-600-1347

令和4年度 第2回「ICT施工Webセミナー」プログラム

開催方法：Microsoft Teamsによるオンライン開催

■【1日目】 令和4年10月24日(月)			
時 間		題 名	講 師
受付	9:45～	Microsoft Teamsの接続開始	
※	10:00～10:50	小規模現場へ貢献するICT技術ほか新技術について	西尾レントオール株式会社
	10:50～11:00	【休憩】	
	11:00～11:50	汎用機械による切削MG＋施工履歴の実用化について	日本道路株式会社
	11:50～13:00	【休憩】	
1	13:00～13:50	ICT施工の取組について(仮称)	国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課
	13:50～14:00	【休憩】	
2	14:00～14:50	当社ICT・BIM/CIMの取組／ICT舗装修繕工の実践について	中原建設株式会社
	14:50～15:00	【休憩】	
3	15:00～15:50	ICT施工の現実 ～一歩先をゆく～	株式会社きんそく

■【2日目】 令和4年10月25日(火)			
時 間		題 名	講 師
受付	9:45～	Microsoft Teamsの接続開始	
※	10:00～10:50	コマツのICT機械および最新ソリューションサービスのご紹介	コマツカスタマーサポート 株式会社
	10:50～11:00	【休憩】	
	11:00～11:50	建設業はデジタル化する必要あるの？	湯澤工業株式会社
	11:50～13:00	【休憩】	
1	13:00～13:50	発注者によるICT施工の取組(関東地方整備局)	関東地方整備局
	13:50～14:00	【休憩】	
2	14:00～14:50	EARTHBRAINが取り組むSmart Constructionを通じた小規模土工への取組	株式会社EARTHBRAIN
	14:50～15:00	【休憩】	
3	15:00～15:50	3D測量の課題について	日本道路株式会社

■【3日目】 令和4年10月26日(水)			
時 間		題 名	講 師
受付	9:45～	Microsoft Teamsの接続開始	
※	10:00～10:50	ICT時代から建設DX時代への幕開けin2022	株式会社きんそく
	10:50～11:00	【休憩】	
	11:00～11:50	当社が取り組む先進的技術の紹介	大成ロテック株式会社
	11:50～13:00	【休憩】	
1	13:00～13:50	群馬県県土整備部のi-Constructionの取組	群馬県
	13:50～14:00	【休憩】	
2	14:00～14:50	3次元設計データ作成で苦労した現場事例紹介	湯澤工業株式会社
	14:50～15:00	【休憩】	
3	15:00～15:50	年間約100現場をサポートするイマギイレだからわかった！ ～様々なICT施工事例のご紹介～	株式会社イマギイレ

■【4日目】 令和4年10月27日(木)			
時 間		題 名	講 師
受付	9:45～	Microsoft Teamsの接続開始	
※	10:00～10:50	日立建機日本の小規模施工向けICTの取り組み	日立建機日本株式会社
	10:50～11:00	【休憩】	
	11:00～11:50	内製化でのICT施工の実施と3次元設計データの活用	金杉建設株式会社
	11:50～13:00	【休憩】	
1	13:00～13:50	茨城県の独自発注方式の紹介 ～3次元データ活用に重点を置いた取組～	茨城県
	13:50～14:00	【休憩】	
2	14:00～14:50	地盤改良工事のICT施工とBIM/CIM活用	金杉建設株式会社

■【5日目】 令和4年10月28日(金)			
時 間		題 名	講 師
受付	8:45～	Microsoft Teamsの接続開始	
※	9:00～9:50	活用しよう！レーザースキャナ搭載型UAV まずはここから！3次元設計	株式会社 新星コンサルタント
	9:50～10:00	【休憩】	
	10:00～10:50	ICT施工内製化で更なる省力化	国土開発工業株式会社
	10:50～11:00	【休憩】	
	11:00～11:50	土木業者様必見！ i-Conから民間までICT施工のトータルサポート紹介！	株式会社イマギイレ
	11:50～13:00	【休憩】	
1	13:00～13:50	山梨県におけるICT普及に向けた取組み	山梨県
	13:50～14:00	【休憩】	
2	14:00～14:50	活用しよう3次元起工測量	株式会社 新星コンサルタント

※令和4年6月13日～17日に開催した「ICT施工Webセミナー」の講演動画を見逃し配信します。

I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー 講 演 概 要		
日 付	■【 1 日 目 】 令和4年10月24日(月)	
第 1 回「 I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー 」 見 逃 し 配 信 ①		見逃し配信
時 間	10:00 ～ 10:50	11:00 ～ 11:50
題 名	小規模現場へ貢献するICT技術ほか新技術について	汎用機械による切削MG＋施工履歴の実用化について。
内 容	西尾レントオールが導入している小規模現場に活用出来るICT技術や生産性向上に関わる新技術の紹介を致します。 『小規模現場の技術』 バックホー排土板システム(MG、MC) バックホーガイダンスシステム(MG、MC) 3D計測システム(簡単測量) 『ICT新技術』 切削MG技術 ほか 他、新技術について	①ICT切削について ②切削MC 切削MGの違いについて ③施工履歴の取得 ④精度の確認 ⑤汎用機械による切削のメリットやMC・MG機器以外のICT施工について ⑥課題と今後の展望
講 師	西尾レントオール株式会社 (I C T ア ド バ イ ザ ー)	日本道路株式会社 (I C T ア ド バ イ ザ ー)
第 2 回「 I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー 」		
時 間	13:00 ～ 13:50	
題 名	I C T 施 工 の 取 組 に つ い て (仮 称)	
講 師	国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課	
時 間	14:00 ～ 14:50	15:00 ～ 15:50
題 名	当社ICT・BIM/CIMの取組／ICT舗装修繕工の実践について	ICT施工の現実 ～一歩先をゆく～
内 容	○中原建設㈱の紹介 ①当社概要 ②紹介映像 ○当社ICT・BIM/CIMの取組 ①内製化以前のICT施工 ②ICT内製化の概要、遍歴 ③内製化にて行った施工事例 ○ICT舗装修繕工の実践について ①事前協議 ②ICT施工計画 ③起工測量 ④3次元元設計データ作成 ⑤ICT機による施工(切削機) ⑥ICT出来形管理 ⑦設計図がデータ化されていないなど、ICT施工するのが難しい現道の舗装修繕工事でICT施工を成功させるための工夫 ⑧実際に施工してわかったこと	1. 会社概要説明 動画 2. ICT測量事例の紹介 ・成功例、失敗事例、困難なこと 3. ICT設計作成事例の紹介 ・成功例、失敗事例、困難なこと 4. ICT施工事例の紹介 ・成功例、失敗事例、困難なこと 5. ICT施工のこれから
講 師	中原建設株式会社 (I C T ア ド バ イ ザ ー)	株式会社きんそく (I C T ア ド バ イ ザ ー)
会社概要	当社は、埼玉県川口市に本社があり、主に県内の国県市の土木工事を施工するほか、合材・再生材プラントを有する地場ゼネコンです。より多くの安心を人に伝えていくことができる心と技術のリーダー集団を目指しています。そのために常に人間力と技術力の習得に勤しみ、ICT技術もその一環となっています。	当社は、今年で31周年を迎える総合建設コンサルタントです。 京都市に本拠点を置き、東京・名古屋・北陸・大阪・和歌山・奈良に営業所を設置しています。 官公庁発注を主とした測量・調査・設計・計画から建設工事現場を主とした工事測量・ICT・BIM/CIM・施工管理・調査(コンクリート、地質)・家屋調査・建築測量(鉄骨建方、墨出し)をワンストップサービスでの提供を行っております。
ICT施工の取組	平成27年の堤防盛土工事からICT施工に取り組んでおり、以後いくつかのICT対象工事の施工を行ってきました。令和2年からはICT技術およびBIM／CIMの内製化に着手し、自社保有のドローンやTLSを活用し建設DXの考えのもと業務の効率化を行っています。ICT技術およびBIM／CIMの活用方法を模索し、ICT対象工事に限らず、全ての現場で建設DXの実現を目指しています。	2014年度(平成26年)よりICT業務に取り組んでおり、工事現場の空撮から、レーザースキャナやUAVを用いた起工測量や出来形計測、3次元設計データの作成、2018年度(平成30年)からはラジコンボートによりマルチビームソナーを搭載した深淺測量にも力を入れ、陸・海・空に対応したICT施工を実施しています。 近年では、BIM／CIM業務にも力を入れ推進している状況です。 また、ICT施工の普及活動とした毎年CPDS講習(5ユニット)を年会16回程度実施しています。

I C T 施工 W e b セミナー講演概要

日付	■【2日目】 令和4年10月25日(火)	
第1回「I C T 施工 W e b セミナー」見逃し配信②		見逃し配信
時 間	10:00 ～ 10:50	11:00 ～ 11:50
題 名	コマツのICT機械および最新ソリューションサービスのご紹介	建設業はデジタル化する必要あるの？
内 容	① ICT建機ラインナップについて□ ・MGショベル(レトロ)のラインナップ ・MCショベル(iシリーズ)のラインナップ ・MCブルのラインナップ ② 施工履歴データを用いた出来形管理について ③ 最新スマートコンストラクション ソリューション商品の紹介 ④ ICT施工やってみたいけど	・自己紹介 ・なぜデジタル化したか？ ・施工事例 ・デジタル化が必要？ ・建設業の価値(デジタル化より建設業への想い)
講 師	コマツカスタマーサポート株式会社 (I C Tアドバイザー)	湯澤工業株式会社(ICTアドバイザー)
第2回「I C T 施工 W e b セミナー」		
時 間	13:00 ～ 13:50	
題 名	関東地方整備局のI C T施工の取組について	
講 師	関東地方整備局	
時 間	14:00 ～ 14:50	15:00 ～ 15:50
題 名	EARTHBRAINが取り組むSmart Constructionを通じた小規模土工への取組	3D測量の課題について
内 容	1. 株式会社EARTHBRAINの紹介 2. EARTHBRAINが提供するSMART CONSTRUCTIONとは 3. 各ソリューションの紹介 4. SMART CONSTRUCTIONを通じた小規模土工への取組みと事例紹介 5. 今後の展開	3D測量(TLS)実施時の課題について 1・TLS機種毎の特徴と対応現場の種類 2・注意点について 3・失敗談 4・効率的で高精度なTLS測量のコツ
講 師	株式会社EARTHBRAIN	日本道路株式会社(ICTアドバイザー)
会社概要	2021年7月にコマツ、NTTコミュニケーションズ、ソニーセミコンダクタソリューションズ、野村総合研究所は、建設業界に、デジタルトランスフォーメーション(以下、DX)をもたらし、安全性、生産性、環境性の飛躍的な向上を実現することを目的に発足しました。SMART CONSTRUCTIONを通じ、安全に生産性の向上を実現し、スマートでクリーンな未来の現場を創造することを目的としています。	当社は、道路工事業を主体として、全国に支店・営業所を展開しております。全国の各支店には技術センターが設置されておりICTの専任者が現場のバックアップをおこなっており、ICTの現場利用を推進しています。
ICT施工取組	2015年よりSMART CONSTRUCTIONのサービスを開始し、これまでに20,000を超える現場で利用頂いています。昨年9月に、EARTHBRAINを立ち上げ、SMART CONSTRUCTIONをさらに使いやすく、改良、開発を進めており、小規模土工から大規模土工までご利用頂けるようソリューションを展開しております。	東京技術センターでは、道路修繕とりわけ、切削工事でのICT利用に積極的に挑戦し切削MC及び切削MG＋施工履歴の実用化を実現し、現場利用可能なレベルにまで簡素化する取組に力を入れています。

I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー 講 演 概 要		
日 付	■【3日目】 令和4年10月26日(水)	
第1回「I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー」見逃し配信③		見逃し配信
時 間	10:00 ～ 10:50	11:00 ～ 11:50
題 名	ICT時代から建設DX時代への幕開けin2022	当社が取り組む先進的技術の紹介
内 容	1. 会社概要説明 2. 2022年新要領案について(ICT構造物工) ・構造物工におけるシステム紹介含む 3. ICT活用事例紹介 4. BIM／CIM活用事例紹介	①モバイル端末による工事進捗管理自動化システム LiDARスキャナ搭載のiPadやiPhoneの環境把握技術にて点群・メッシュデータのスキャン技術を活用した事例紹介 ②BIM/CIMモデルとHoloLensを活用した電線共同溝工事の事故防止技術 レーダー探査による埋設物の3Dモデルや設計データをマイクロソフト社ホロレンズに取込み施工前の現場踏査等に活用した事例紹介 ③アスファルト品質管理システム【T-CIM/Asphalt,PAVE-IR】 「出荷」から「舗設完了」までの舗設状況ごとのアスファルト合材温度を工事関係者がどこからでもリアルタイムに確認できるシステム 「T-CIM/Asphalt」の事例紹介 非接触式温度計による温度管理システム「PAVE-IR」の事例紹介 ④工事測量ガイダンスシステム【測構ナビ3DNEO】 道路工事等での構造物を設置する作業において、丁張を掛けずに自動追尾TS等を活用し位置出し・掘削・基礎・据付誘導を行う技術の事例紹介 ⑤現場情報の一元管理システム【TaiseiRotec Platform】 当社で運用を開始した「工事情報一元管理システム」についての概要説明
講 師	株式会社 きんそく(ICTアドバイザー)	大成ロテック株式会社 (I C T アドバイザー)
第2回「I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー」		
時 間	13:00 ～ 13:50	
題 名	群馬県県土整備部のi-Constructionの取組	
講 師	群馬県	
時 間	14:00 ～ 14:50	15:00 ～ 15:50
題 名	3次元設計データ作成で苦労した現場事例紹介	年間約100現場をサポートするイマギイレだからわかった！ ～様々なICT施工事例のご紹介～
内 容	○会社概要 ○初めてのICT施工 ①ICT施工導入の経緯 ②工事概要 ③まず初めにしたこと ④どのように知識を得たか ⑤一番苦労したこと・こうすればよかった ○大変だった3次元設計データ作成 ①設計概要 ②問題点・何が大変だったか ③どのように対応したか・対応策	○ローカライゼーションにおける失敗・改善事例 ①現場状況における失敗例 ②補正情報における失敗例 ③改善点 ○受信環境の懸念されるエリアにおけるICT施工での成功事例 ①工事概要 ②施工前に対応したこと ③施工段階で対応したこと ○簡易的なICT整地工での成功事例 ①工事概要 ②導入の経緯 ③施工までのフロー ④成功したこと ○3Dデータを用いたICT根伐工での成功・失敗事例 ①工事概要 ②導入の経緯 ③苦労したこと・改善点 ④成功したこと
講 師	湯澤工業株式会社(ICTアドバイザー)	株式会社イマギイレ (I C T アドバイザー)
会社概要	当社は、山梨県の南アルプス市にあり、主に河川工事を得意とした建設会社です。	当社は埼玉県を本拠地に、建設機械、環境リサイクル機械、ICT機器、微細水ミスト噴霧器などの幅広い商品を経済合理性のある＜レンタル＞というサービスでご提供し、地域社会に貢献していく企業です。
ICT施工取組	当社は平成30年度よりICT施工に取り組んでおり、MCバックホウ0.8㎡級(コマツ製PC200(LC)I-11)を筆頭にMCブル20t級、マシンガイダンス、杭ナビショベル等保有し、起工測量・3Dモデル作成・施工・完成まで自社でICT施工が行える環境づくりに取り組んでいます。	2010年からICT機器のレンタルを開始し、関東地方整備局や埼玉県発注のi-Con現場にICT建機を貸出しさせていただいております。3次元測量や3次元設計データ作成も承っており、現場の始まりから完工まで一貫したサポート体制を取っております。またICT体験会・講習会でのご説明や実演サポートもさせていただきます。近年は民間建築や小規模施工現場におけるICT施工にも数多く対応させていただき、リピート注文も頂いております。

I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー 講 演 概 要

日 付	■【4日目】 令和4年10月27日(木)	
第1回「I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー」見逃し配信④		見逃し配信
時 間	10:00 ～ 10:50	11:00 ～ 11:50
題 名	「日立建機日本の小規模施工向けICTの取り組み」	内製化でのICT施工の実施と3次元設計データの活用
内 容	日立建機日本では、R4年度から国土交通省でICT施工の対象となった「小規模土工」や、茨城県が導入した「簡単活用型」などに対応した小規模施工向けのICTラインナップを紹介します。 ①日立建機日本の紹介 ICT油圧ショベル、200X、135USX、330Xのラインナップ、オープンイノベーションによるTrimbleのSITEVISION、施工履歴データのWorksOS、福井コンピュータのCIMPHONYPlus、出来形FieldTerraceなどを紹介 ②小規模施工へのICT拡大についての紹介 国土交通省の新しい小規模土工向け出来形管理要領 茨城県のチャレンジいばらき簡単活用型 それに必要なICTとは ③PATブレードMC(ミニバックホウの排土板3DMC) 杭ナビショベル(ミニバックホウの3DMG)	市街地の道路工事におけるICT施工の映像を用いて測量から施工、出来形管理を紹介します。 ○内容 ・工事の3Dモデルの活用状況 ・市街地での既存工法とICT施工の比較 ・ICT建機での施工 ・丁張レスでの排水構造物の据付け その他、デジタル技術を活用した工事の進め方を動画、写真を用いて紹介します。
講 師	日立建機日本株式会社（I C Tアドバイザー）	金杉建設株式会社（I C Tアドバイザー）
第2回「I C T 施 工 W e b セ ミ ナ ー」		
時 間	13:00 ～ 13:50	
題 名	茨城県の独自発注方式の紹介 ～3次元データ活用に重点を置いた取組～	
講 師	茨城県	
時 間	14:00 ～ 14:50	
題 名	地盤改良工事のICT施工とBIM/CIM活用	
内 容	地盤改良工事におけるICT施工の映像を用いて測量から施工、出来形管理を紹介します。 ○内容 ・ICT地盤改良工 ・3Dモデルの活用状況 ・BIM/CIM活用 上記を動画、写真を用いて紹介します。	
講 師	金杉建設株式会社（I C Tアドバイザー）	
会社概要	埼玉県にて公共工事を主体とした土木建設業の施工管理及び施工を事業としている。	
ICT施工取組	ICT活用工事において、3次元起工測量、3次元設計データ作成からICT建設機械による施工、3次元出来形管理・電子納品を内製化して実施している。 新しいデジタル技術、ICT技術も積極的に導入している。	

I C T施工W e bセミナー講演概要

日付	■【5日目】 令和4年10月28日(金)		
第1回「I C T施工W e bセミナー」見逃し配信⑤			見逃し配信
時 間	9:00 ～ 9:50	10:00 ～ 10:50	
題 名	活用しよう！レーザースキャナ搭載型UAV まずはここから！3次元設計	土木業者様必見！i-Conから民間までICT施工のトータルサポート紹介！	
内 容	ICTの活用は内業（デスクワーク）の負担を軽減する近道でもあります。 弊社が活用を進めているUAVレーザーを用いて、現場の見える化を行い起工測量や出来形管理への活用をご説明します。 3次元設計データは簡単な盛土切土を表現すると展開がしやすいです。 わかりにくいポイントを明確にできるようなヒントを説明いたします。 ○NSC概要をパワーポイントを用いて説明 NSC説明 ・これまでの実績 ・計測方法の紹介 ・NSCの取組み ○UAVレーザーによる計測について説明 ○盛土・切土をベースとした3次元設計データについて説明 ○3次元空間でのデータ応用について説明	土工に携わる企業様へ、ICT建機を活用した生産性向上、安全性向上をリアルに実現するため、イマギレでは施工提案やデータ作成のご相談など現場に合わせたICTサービスを提供させて頂いております。 i-Con現場での対応方法や、ICT施工の有効活用について現場の声も交えて分かりやすくご説明させていただきます。 ○ICT建機提供サービスについてパワーポイントを用いて説明 ・マシンコントロールバックホウ（PC200i-11） マシンコントロールブルドーザ（D37PXi-24） の機能、MC優位性や現場施工状況の説明 ・マシンガイダンスレトロフィット（ペイロード）の説明 ・GNSS受信機器（NET-G5） の機能ご説明。現場受信状況に合わせた対応の説明 ・SMART CONSTRUCTION Dashboard（NETIS登録KT-150096-VE） コマツスマートコンストラクションアプリにより現場進捗管理の説明 ・イマギレICTサービス体制 ○ICT施工を多くの現場に活用いただくために ・建築根伐工事での活用事例紹介 クイックスマートコンストラクションの説明（NETIS登録KT-180045-A） ・一般公共工事での活用事例紹介 ○ICT施工に付随して有効利用される環境機、汎用機のご紹介	
講 師	株式会社 新星コンサルタント（I C Tアドバイザー）	株式会社イマギレ（I C Tアドバイザー）	
時 間	11:00 ～ 11:50		
題 名	ICT施工内製化で更なる省力化		
内 容	当社が実施しているICT施工と省力化事例を紹介いたします。 ・当社の施工概要をパワーポイントを用い説明 ・当社施工の大型土工事におけるICT施工をパワーポイント用い説明 ・出来高算出省力化の事例をパワーポイントを用い説明 ・3次元設計データの現場での可視化について パワーポイントを用い説明		
講 師	国土開発工業株式会社（I C Tアドバイザー）		
第2回「I C T施工W e bセミナー」			
時 間	13:00 ～ 13:50		
題 名	山梨県におけるICT普及に向けた取組み		
講 師	山梨県		
時 間	14:00 ～ 14:50		
題 名	活用しよう3次元起工測量		
内 容	○活用しよう3次元起工測量 ①ICT（3次元起工）導入の経緯 ②対象地の概要 ③初めにしたこと・準備したこと ④どのように知識を得たか・ノウハウの蓄積に繋がったか ⑤苦労したこと・課題になったこと ⑥失敗したこと ⑦課題として得たこと・改善点		
講 師	株式会社 新星コンサルタント（I C Tアドバイザー）		
会社概要	当社は女性操縦士やエンジニアを軸に、関東・東北を中心にお仕事を遂行しています。ICT活用はフィールドワーク環境をより良いものに導き、加えて内業処理の効率化に繋がれることから土木業務の生産性向上に向け日々勉強中です。		
ICT施工取組	無人航空機（UAV・UAVレーザー）や地上型レーザースキャナ、マルチビームを活用し、対象エリア（空間）の3次元化をすることで現場の見える化を目指しています。 ICTの活用を開始したがよくわからない、まずは簡単なICTから進めてみたいという方へ向け、アドバイザーとして寄り添えるような存在を目指し取り組みを進めています。		