

関東 DX・i-Construction 人材育成センター



無人化施工Webセミナーの配信状況

vol.4
2022/3



- ▶ 令和4年度 DX研修の予定
- ▶ 令和3年度 DX研修等の実施報告
- ▶ ★ トピック ★

令和4年度/DX研修の予定(1/2)

以下の研修を予定しています。皆様の参加をお待ちしています。連絡先については、最終面を確認願います。
※予定は変更となる可能性もありますのでご了承ください。変更があった場合は、関東地整HPでお知らせいたします。

● BIM/CIM研修 (発注者向け)

【対象】国土交通省・地方公共団体職員

BIM/CIM入門

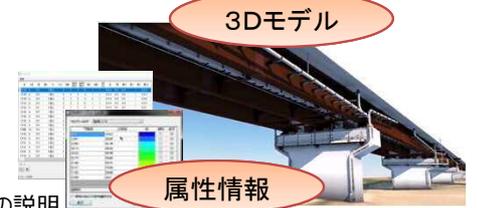
建設生産プロセス全体の生産性向上に必要なBIM/CIMに関する基礎的な知識の概要を習得することを目的に、建設分野を取り巻く課題及びBIM/CIMを活用する意義や国土交通省におけるBIM/CIMの取組状況を講義することにより、BIM/CIMを活用することの有効性を理解できます。

【オンライン】

【研修内容】
・建設分野を取り巻く課題
・BIM/CIM概要
・BIM/CIM活用目的や取組状況
・BIM/CIMの技術的な体系(各種モデルの説明)

【実施日】 ①5/20 ②9/2

BIM/CIMモデルの説明



BIM/CIM初級

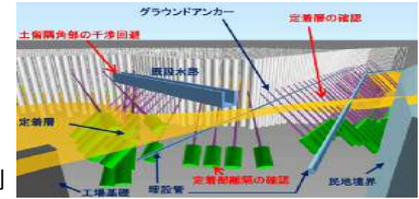
建設生産プロセス全体の生産性向上に必要なBIM/CIMに関する基礎的な技術の概要を習得することを目的に、設計・施工・維持管理段階毎におけるBIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性等について講義することにより、BIM/CIMの具体的な活用や有効性について理解できます。

【オンライン】

【研修内容】
・BIM/CIMの公共調達とプロセス監視
・測量、地質、土質調査におけるBIM/CIM活用
・設計、施工、維持管理におけるBIM/CIM活用

【実施日】 ①6/10 ②9/9

BIM/CIM活用事例



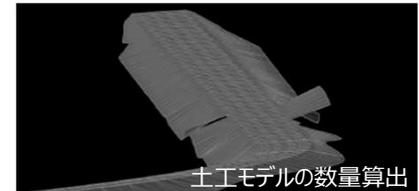
BIM/CIM中級

BIM/CIMを活用するスキルを持った技術系職員の育成を目的に、BIM/CIMソフトウェアを使用した実践的な3次元モデルの作成、演習を主体とした講義を実施し、BIM/CIMソフトウェアを業務改革実現のツールとして活用するための専門知識の習得と技術力の向上を図ります。

【集合】
定員 各40名

【研修内容】
・BIM/CIM成果品確認手法
・土工モデルの数量算出手法、工区割りの検討手法
・構造物モデル作成手法

【実施日】 ①7/6 ②7/13 ③9/30 ④10/5 ⑤11/16



土工モデルの数量算出

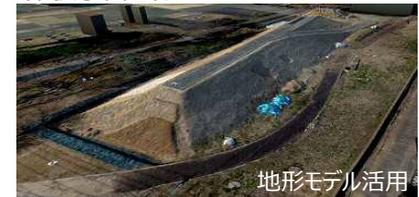
BIM/CIM演習

BIM/CIMを活用するスキルを持った技術系職員の育成を目的に、関東DX・i-Construction人材育成センター内の実物施設を活用し、3次元データの計測方法、利活用方法の講義や、VR・MR機器等を活用した体験学習により、現場で活用可能な専門知識の習得と技術力の向上を図ります。また、VR機器等の体験学習を行います。

【集合】
定員 各20名

【研修内容】
・地形モデル活用演習
・コンクリート構造物モデル活用演習
・計測手法演習
・VR機器等の体験

【実施日】 ①7/29 ②10/19 ③11/30



地形モデル活用

● デジタル技術研修 (発注者向け)

【対象】国土交通省職員

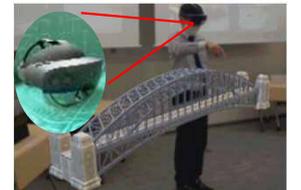
データ/デジタル 技術基礎

建設生産プロセスの生産性向上を目的として、データ(3D、画像、映像等)とデジタル技術(AI、5G等)の基礎的な知識を習得し、システム構築や管理に活用できるよう、座学を行います。

【オンライン】

【研修内容】
・インフラDXに資するデータやデジタル技術に関する基礎知識
・先進的な取組事例
・技術的課題

【実施日】 ①11/15



3次元データ机上利用

情報セキュリティ

ハードウェアや通信環境の向上によりクラウド技術が従前により容易に利用できるよう、情報流出も多く発生していることから、最新の情報セキュリティを習得により適切システム管理に活用できるよう、座学を行います。

【オンライン】

【研修内容】
・クラウドサービスの種類
・システム構成と課題
・最新の情報セキュリティ技術

【実施日】 ①11/24



様々なデータ管理を行うサーバ群

令和4年度/DX研修の予定(2/2)

● ICT施工研修 (発注者向け)

【対象】国土交通省・地方公共団体職員

ICT施工基礎

ICT活用工事の基礎的な知識取得のため、「①3次元測量、②3次元設計データ作成、③ICT建設機械による施工、④3次元出来形管理等の施工管理、⑤3次元データの納品」の5つのプロセスを全般的に学習し、工事担当者として適切な取扱いができるように、座学及び現場実習を行います。

【集合】
定員 各20名

※定員をこえる場合
オンライン配信実施

【研修内容】
・ICT施工概要、ICT活用工事の実例
・ICT建設機械の施工見学
・3次元設計データの作成から出来形帳票処理
・3次元計測機器、出来形管理要領の解説
・UAV・TLSを用いた測量、出来形管理実習
・監督・検査のポイント

【実施日】 ①5/12~13 ②6/7~8 ③9/5~6



ICT施工実践

ICT活用工事の監督・検査等の各段階で実践的な知識として必要となる技術基準や留意点等を学習し、監督・検査等を通して受注者への適切な指導ができるように、座学及び現場実習を行います。

【集合】
定員 各20名

※定員をこえる場合
オンライン配信実施

【研修内容】
・ICT施工概論
・ICT施工における工事検査時の留意点
・ICT基準類の解説
・監督・検査のポイントについて
・3次元計測機器による工事検査実習

【実施日】 ①5/27 ②6/27 ③9/26



● ICT施工 計測,施工,無人化施工講習,Webセミナー (受注者向け)【対象】民間技術者

ICT施工 計測講習

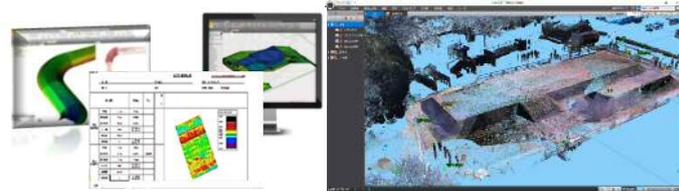
起工測量・設計・出来形管理の各段階で取り扱う3次元データ処理や作成及び帳票作成等一連の作業について、ICT活用工事建設現場の施工業者によるパソコン・専用ソフトを用いた内製化について、実習を行います。

【集合】
定員 各20名

※定員をこえる場合
オンライン配信実施

【講習内容】
・ICT施工概要
・起工測量データ処理
・3次元設計データ作成
・出来形管理、帳票作成

【実施日】 ①7/8 ②7/12 ③7/15 ④7/28



ICT施工 施工講習

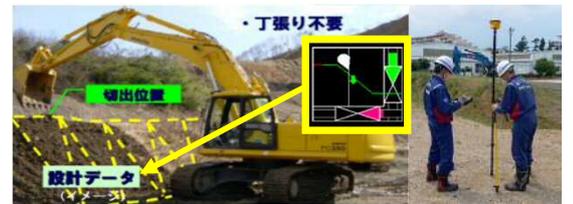
3次元設計データを搭載した建設機械によるマシンガイダンス施工及び3次元計測機器を用いた断面・面管理の計測について、実際の土工ヤードで実習を行います。

【集合】
定員 各20名

※定員をこえる場合
オンライン配信実施

【講習内容】
・ICT施工概要
・出来形計測実習
・マシンガイダンス施工実習
・VR実習

【実施日】 ①8/5 ②8/26



無人化施工講習

災害協定会社・施工会社の技術者を対象に、災害応急復旧等で作業する建設機械の「無人化施工技術」に関する遠隔監視、操作を実体験し、災害応急復旧現場等の工事現場において活用できるように、実際の土工ヤードで実習を行います。

【集合】
定員 20名

※定員をこえる場合
オンライン配信実施

【講習内容】
・無人化施工について
・無人化施工の取組
・簡易遠隔操縦装置取付実習
・無人化施工バックホウ操作実習

【実施日】 8/25



ICT施工 Webセミナー

ICT施工に関するノウハウ・技術を持つICTアドバイザーやICT施工トップランナーの講義により、施工の現場での具体的な活用・有効性を紹介します。

【オンライン】

【セミナー内容】
・ICT施工概要
・ICTアドバイザー保有技術、ノウハウの紹介
・ICT施工トップランナーによる講義

【実施日】 ①6/13~17 ②10/24~28 ③2/13~17



■地方公共団体職員を対象とした研修については、個別に関東地方整備局よりご案内をお送りします。民間技術者を対象とした講習については、関東DX・i-Constructionサイトの「お知らせ」又は「記者発表」にてご案内しております。参加をご希望される場合は、募集条件等をご確認のうえ、お申し込み下さい。 https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/index.html

関東地整 DX

検索

令和3年度／DX研修等の実施報告（1／2）

関東DX・i-Construction人材育成センターにおいて、令和3年度に開催したBIM/CIMやi-ConstructionなどのインフラDXの推進に向けた研修等について、開催実績を報告します。
なお、令和3年度の研修は、全てWeb会議システムによりオンラインで実施しました。

●BIM/CIM研修（入門編、初級編、実践編）【対象】国土交通省・地方公共団体職員

- ・内容：入門編 BIM/CIMを活用する意義や、国土交通省におけるBIM/CIMの取組状況などの講義を行いました。
 - 初級編 BIM/CIMの活用目的や活用することによる有効性等について講義を行いました。
 - 実践編 仮想デスクトップを活用し、BIM/CIMソフトウェアの演習を主体とした実践的な講義を行いました。
- ・実施：入門編 R3.5/21:44名、9/13:64名、10/25:43名 計151名
 - 初級編 R3.7/14:32名、9/22:49名、11/9:46名 計127名
 - 実践編 R3.6/24~25:16名、9/30~10/1:15名、11/29~11/30:15名 計46名



実践編でVR・AR機器体験
受講者へは体験の様子を配信

●i-Construction研修（基礎編、実践編）【対象】国土交通省・地方公共団体職員

- ・内容：基礎編 ICT活用工事の基礎的な知識習得のため測量・設計・施工・監督検査までの各プロセスについて、講義を行いました。
 - 実践編 ICT施工における工事検査時の留意点やICT施工技術の概要、監督・検査のポイントなどについて、講義を行いました。
- ・実施：基礎編 R3.5/25:74名、10/13:91名 計165名
 - 実践編 R3.5/31:46名、10/20:73名 計119名



オンライン研修の様子

●デジタル技術研修【対象】国土交通省職員

①データ/デジタル技術基礎研修

- ・内容：データ（3D、画像、映像等）とデジタル技術（AI、5G等）の基礎的な知識を習得し、システム構築や管理に活用できるよう、講義を行いました。
- ・実施：R3.11/11:26名

②情報セキュリティ研修

- ・内容：最新の情報セキュリティの習得により適切システム管理に活用できるよう講義を行いました。
- ・実施：R3.11/25:21名



オンライン研修の様子

～ 令和3年度 DXパークの活動報告 ～

令和3年8月に建設技術展示館内に開設しました“DXパーク”では、開設～令和4年2月末までに24団体約377名の方に最新のインフラDX技術を体験して頂きました。



レーザーキャナによるデータ取得状況



レーザーキャナ画像の説明



②三次元化データの操作体験



体験者の感想

- ・三次元化データ操作の説明を聞き、将来の現場への導入が目に見えた。
- ・レーザーキャナを体験することで、より理解が深まりました。
- ・写真や参考書だけでは伝わらない内容を現物で聞いたり見たりすることで、勉強になった。

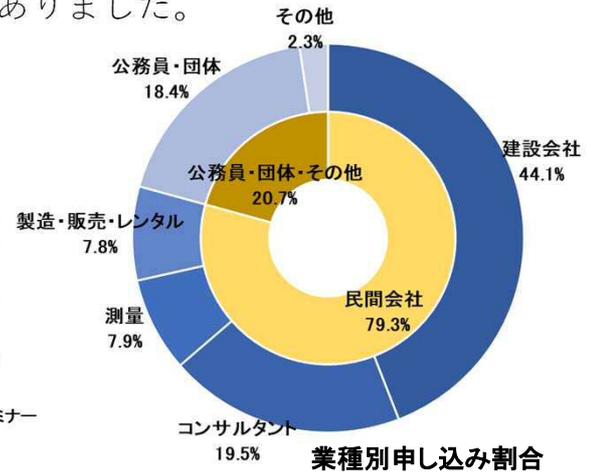
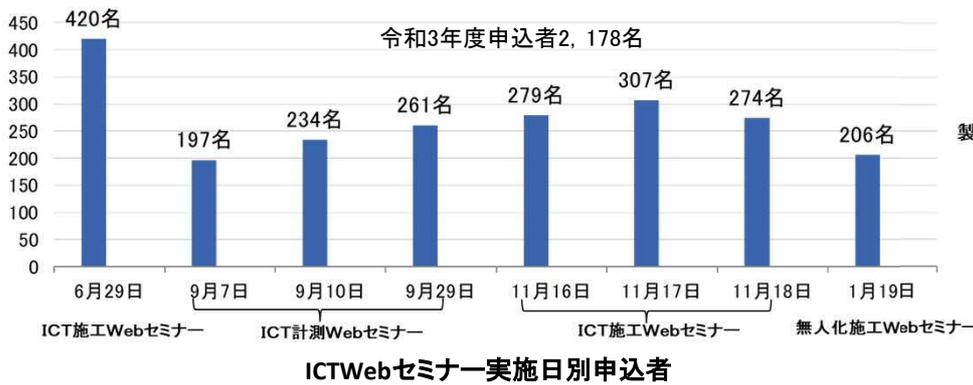
令和3年度／DX研修等の実施報告（2／2）

関東DX・i-Construction人材育成センターにおいて、令和3年度に開催したICT施工webセミナーの全体実施結果と、その内1月に開催した無人化施工Webセミナーについて報告します。

令和3年度に開催した「ICT施工Webセミナー」の実施結果

関東地方整備局では、ICT施工に関する人材を育成するため、関東DX・i-Construction人材育成センターからWebセミナーを実施しました。今年度は、合計4回（8日間）開催し、総計2,100名を超える皆様にご参加いただきました。

業種別申し込み割合では、79.3%が民間会社からの申し込みとなっています。また、地域の制限を設けなかった事もあり、31都府県から申し込みがありました。



都府県名	青森県	宮城県	山形県	福島県	茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	山梨県	長野県	静岡県	愛知県	京都府	大阪府	兵庫県	鳥取県	岡山県	広島県	山口県	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	福岡県	佐賀県	宮崎県	沖縄県	合計
会社数	5	21	7	16	275	86	88	425	212	434	117	14	94	214	9	7	3	27	3	17	6	4	9	11	34	6	6	3	3	1	21	2178

都府県別申込者

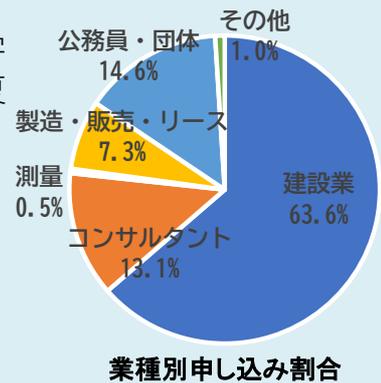
●無人化施工Webセミナー

内容：建設機械の無人化施工技術に関し、機器の解説や操作等を学び、建機オペレータや作業員が近寄れない危険な災害応急復旧現場等において遠隔操縦で作業する技術を習得するためのWeb配信セミナーを開催しました。

- ①無人化施工技術の解説
- ②無人化施工機械の設置・操作実演
- ③緊急時の無人化施工の対応

実施日：令和4年1月19日（水）

受講者数：206名（建設会社、コンサルタント、地方公共団体等）



無線操縦式バックホウ



遠隔操作の様子



Web配信の様子

★トピック★

～第2回 関東地方整備局インフラDX推進本部会議を開催～ 令和4年3月8日

関東地方整備局では、令和3年7月に「関東地方整備局インフラDX推進本部」を発足、10月には「インフラ分野のDX推進に向けたロードマップ」を策定・公表して、インフラ分野のDX推進に向けた取組を行っています。各部会、各WGのロードマップに基づいた令和3年度取組状況の報告、令和4年度取組方針(案)の検討を行うため、「第2回関東地方整備局インフラDX推進本部会議」を開催しました。

URL : https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/iconst_00016.html

《インフラDX推進の令和3年度取組状況と令和4年度取組方針(案)》

	令和3年度												令和4年度											
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月			
インフラDX推進本部	第1回実施(7/30)							第2回実施(3/8)			第1回										第2回			
BIM/CIM・インフラDX幹事会			第1回実施(10/6)					第2回実施(2/17)			第1回			第2回			第3回				第4回			
ロードマップ			ロードマップ公表(10/14)	各WG取組み実施・HP随時更新・取組み紹介																				
勉強会			第1回実施(9/29)	勉強会開催																				

令和3年度 実施内容

- インフラ分野のDX推進に向けたロードマップを策定し公表 (R3.10)
- 関東地整ホームページに「インフラ分野のDX」コーナーを設けて、各WGの取組進捗状況やトピックスなどのアーカイブを作成し情報発信
- インフラDXの取組紹介を、地方公共団体・業界団体との意見交換の場や、メールマガジンなどを活用して実施

令和4年度 実施内容(案)

- 最新の取組み状況、新規ロードマップなどについて、各WGでホームページや記者発表を活用した広報を実施
 - 令和3年度に引き続き、ホームページ、メールマガジン等によるDX取組の情報発信を実施
- 【関東DX・i-Construction人材育成センターの取組】**
- 令和3年度の取組に加え、研修・講習受講機会の拡大、カリキュラムの更なる充実を図る
 - BIM/CIM・インフラDX幹事会及びi-Construction幹事会と連携し、最新技術の導入に関わるセミナー開催・情報発信などDX推進のニーズを踏まえた活動を実施

<関東DX・i-Construction人材育成センター>

- ・ URL : https://www.ktr.mlit.go.jp/dx_icon/index.html
- ・ MAIL : ktr-dx@gxb.mlit.go.jp

関東地整 DX

検索



【関東技術事務所】

関東DX・i-Construction人材育成センター
建設技術展示館
〒270-2218 千葉県松戸市五香西6-12-1
TEL : 047 (389) 5123 (技術企画・人材育成課)



【関東地方整備局】

関東DXルーム
〒330-9724 埼玉県さいたま市中央区新都心2-1
さいたま新都心合同庁舎2号館18階
TEL : 048 (600) 1329 (企画部 企画課)

