

研修の項目	主な内容	研修・講習名 (※実習あり)	対象者
共通	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業執行の効率化や働き方改革の実現に向けた、様々なDXの取組に関する基礎的な知識の習得</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DX基礎</li> </ul>	発注者
BIM/CIM	<ul style="list-style-type: none"> <li>BIM/CIMに関する知識・技術の習得</li> <li>概論、発注（工事・業務）、監督・検査、実践トレーニング、3次元モデル実践の5種類を設定</li> </ul>	BIM/CIM 概論 BIM/CIM 発注（工事・業務） BIM/CIM 監督・検査 ※ BIM/CIM 実践トレーニング ※ BIM/CIM 3次元モデル実践	発注者
ICT施工 無人化施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT活用工事に関する知識・技術の習得</li> <li>遠隔施工技術に関する遠隔操作等の習得</li> </ul>	ICT施工 基礎 ※ ICT施工 監督 ※	発注者
		ICT施工 3次元データ作成講習 ※ ICT施工 施工講習 ※ 遠隔施工講習 ※ ICT施工Webセミナー	受注者 及び 発注者
デジタル技術	<ul style="list-style-type: none"> <li>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の習得</li> <li>クラウド利用等を想定した情報セキュリティに関する基礎技術の習得</li> </ul>	データ/デジタル技術基礎  情報セキュリティ	発注者

## ● 共通 (発注者向け)

【対象】国土交通省職員

DX基礎	<p>事業執行の効率化や働き方改革の実現に向けた、様々なDXの取組について、基礎的な知識を習得できるよう、座学を行います。</p> <p>【研修内容】 ・建設分野を取り巻く課題                  ・BIM/CIM概要                  ・ICT施工概要                  ・DXネットワーク、情報セキュリティ</p>	<p>インフラ分野のDX</p>	<p>BIM/CIM活用事例</p>	<p>ICT施工</p>
【オンライン】 定員無し				
【実施日】 ①9/26				

## ● 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概論	<p>BIM/CIM活用による有効性の理解を目的に、建設分野を取り巻く動向及びBIM/CIMの基礎知識の習得を図ります。(土木に特化)</p> <p>【研修内容】 ・建設分野を取り巻く動き                  ・BIM/CIM概要                  ・BIM/CIMの活用事例                  ・BIM/CIMの技術的な体系</p>		<p>土工3次元モデル</p>
地方公共団体職員参加可能			
【オンライン】 定員無し			
【実施日】 ①5/19 ②7/28			

BIM/CIM発注 (工事・業務)	<p>BIM/CIM活用業務・工事の発注にあたり、発注者として判断・確認・実施すべき事項について専門知識の習得を図ります。(土木に特化)</p> <p>【研修内容】 ・BIM/CIM発注時の留意事項                  ・実施計画書・実施報告書等の確認</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">                 ○○業務/工事 BIM/CIM見積書  令和○年○月             </td> <td style="text-align: center;">                 ○○業務/工事 BIM/CIM 実施報告書  令和○年○月             </td> </tr> </table>	○○業務/工事 BIM/CIM見積書  令和○年○月	○○業務/工事 BIM/CIM 実施報告書  令和○年○月
○○業務/工事 BIM/CIM見積書  令和○年○月	○○業務/工事 BIM/CIM 実施報告書  令和○年○月			
地方公共団体職員参加可能				
【オンライン】 定員無し				
【実施日】 ①6/3 ②8/5				

BIM/CIM活用事例 (発注時の留意点)

BIM/CIM 監督・検査	<p>BIM/CIM活用業務・工事の監督・検査にあたり、発注者として判断・確認・実施すべき事項について専門知識の習得を図ります。(土木に特化)</p> <p>【研修内容】 ・BIM/CIMの監督・検査の留意事項</p>	
地方公共団体職員参加可能		
【オンライン】 定員無し		
【実施日】 ① 6/17 ② 7/1		

BIM/CIM成果品 (確認手法)

## ● BIM/CIM研修 (発注者向け)

### BIM/CIM 実践トレーニング

BIM/CIM活用にあたり具体的事例を用いた3Dモデルの討議を実施し 専門知識の習得を図ります。(土木に特化)

実習あり

【集合】定員 各20名

【研修内容】 ・BIM/CIMモデル討議  
・活用事例の紹介

【実施日】 ①8/26 ②9/16 ③10/7 ④11/20



討議イメージ



### BIM/CIM 3次元モデル実践

関東DX・i-Construction人材育成センター内の施設を活用し、3次元データの計測方法、利活用方法の講義や、VR・MR機器等を活用した実習により、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。(土木に特化)

実習あり

【集合】定員 各20名

【研修内容】 ・携帯端末を活用した点群データの取得  
・3次元モデルの作成  
・数量の算出と属性情報の付与  
・BIM/CIMモデルの編集等

【実施日】 ①10/3 ②11/28



VR機器等の実習

## ● デジタル技術研修 (発注者向け)

### データ/デジタル 技術基礎

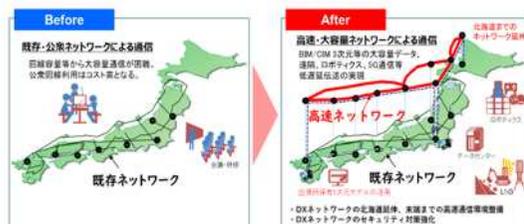
【オンライン】 定員無し

【研修内容】

- ・データやネットワークに関する基礎知識
- ・クラウド、AIの概要
- ・事例紹介

【実施日】 ① 6/27

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、クラウド等)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。



### 情報セキュリティ

【オンライン】定員無し  
【集合】定員 20名

【研修内容】

- ・セキュリティポリシーの基本
- ・サイバーセキュリティの動向
- ・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】 ① 6/16

ハードウェアや通信環境の向上によりクラウド技術等が従前により容易に利用できる一方、情報流出に注意が必要なることから、最新の情報セキュリティを習得することにより適切にシステムを活用できるよう、座学を行います。



様々なデータ管理を行うサーバ群

【対象】国土交通省職員

## ● 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、座学及び現場実習を行います。

#### 実習あり

#### 地方公共団体職員参加可能

【オンライン】(1日目) 定員無し

【集合】(2日目) 定員 各20名

※2日目は定員をこえる場合  
オンライン配信実施

【実施日】 ① 5/26-27 ② 6/12-13  
③ 9/1-2

【研修内容】・ICT施工概要

- ・3次元計測機器、出来形管理要領の解説
- ・3次元設計データの作成から出来形帳票処理
- ・ICT活用工事の実例、・監督・検査のポイント
- ・ビューアーを用いたソフトウェア演習
- ・3次元計測機器による出来形管理実習
- ・ICT建設機械の施工見学



ICT施工の講義



ICT建設機械の施工

### ICT施工監督

ICT活用工事の工事監督で必要となる技術基準や留意点等を学習し、工事監督を通して受注者への適切な指導が出来るよう、座学及び現場実習を行うことで、小規模施工まで対応した実践的な知識の習得を行います。

#### 実習あり

#### 地方公共団体職員参加可能

【集合】 定員 各20名

※定員をこえる場合  
オンライン配信実施

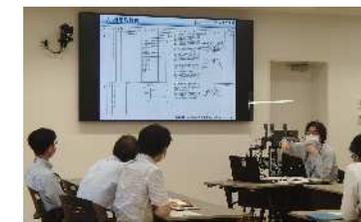
【実施日】 ① 5/22 ② 9/24 ③ 12/11

【研修内容】・ICT施工の監督について

- ・ICT基準類の解説
- ・3次元設計データの作成から出来形帳票処理
- ・ICT施工における検査の留意点
- ・ICT施工における実地検査実習



レーザースキャナ計測



模擬検査状況

## ● ICT施工,遠隔施工講習,Webセミナー (受発注者向け)

**【対象】民間技術者等**

### ICT施工 3次元データ 作成講習

起工測量・設計・出来形管理の各段階で取り扱う3次元データについて、データ処理から帳票作成までの一連の作業を、ICT活用工事経験がある施工業者やソフトウェアメーカーによる専用ソフトを用いた実技形式の実習を行います。

#### 実習あり

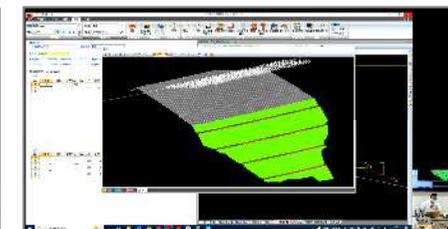
【集合】 定員 各20名

※定員をこえる場合  
オンライン配信実施

【実施日】 ① 7/23 ② 8/1 ③ 8/5 ④ 8/8

【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
- ・ICT施工概要



## ● ICT施工,遠隔施工講習,Webセミナー (受発注者向け)

### ICT施工 施工講習

3次元計測機器を用いた計測及び、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について、実際に現場実証フィールドで実習を行います。

#### 実習あり

【集合】 定員 各24名

【実施日】 ① 7/8 ② 7/9

- 【講習内容】
- ・ICT施工概要
  - ・3次元計測機器による起工測量
  - ・3次元出来形計測実習
  - ・マシンガイダンス施工実習



### ICT施工 Webセミナー

ICT施工各分野のエキスパートであるICTアドバイザーを講師に招き、最新の施工技術や現場での具体的な活用事例、成功・失敗事例等を紹介します。

【オンライン】 定員無し

【実施日】 ① 7/15-18  
② 9/29-10/2  
③ 1/20-23

- 【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施工事例紹介  
(成功・失敗事例)



### 遠隔施工講習

i-Construction2.0 ～建設現場のオートメーション化～ の策定を踏まえた遠隔施工の推進、並びに自然災害の激甚化・頻発化により必要性が高まっている災害応急復旧現場等において迅速に対応できるよう、現場実証フィールドを用いた遠隔操縦式バックホウの操作実習等を行います。

#### 実習あり

【集合】 定員 各24名

【実施日】 ① 6/24 ② 6/25 ③ 6/26

- 【講習内容】
- ・遠隔施工について
  - ・遠隔施工の取組み
  - ・簡易遠隔操縦装置取付・操作実習
  - ・遠隔操縦式バックホウ操作実習

