

令和5年9月1日14時00分
近畿地方整備局 近畿技術事務所

BIM/CIM設計データをICT施工で活用するための 受け渡し技術の向上を目指した「BIM/CIM施工研修」を実施 ～募集開始は本日、令和5年9月1日(金)から～

近畿インフラDX推進センターでは、今年度からのBIM/CIMの原則適用を踏まえ、昨年度に引き続きBIM/CIMモデルで作成された3次元設計データをICT施工で活用するために、このデータの受け渡し技術の習得を目的とした研修を実施します。

多くの技術者にこの技術の習得していただき、BIM/CIMデータの活用が促進されることにより、建設産業の生産性向上を目指します。

- 研修日時： ①令和5年10月24日(火)・25日(水)の2日間(発注者,設計者,施工者合同)
②令和5年11月16日(木)・17日(金)の各2日間(施工者)
③令和5年11月21日(火)・22日(水)の各2日間(施工者)
④令和5年12月12日(火)・13日(水)の各2日間(施工者)
⑤令和5年12月18日(月)・19日(火)の各2日間(施工者)
- 募集期間： 令和5年9月1日(金)14:00～令和5年9月28日(木)16:00まで
- 研修内容： 添付資料の「BIM/CIM施工研修 研修概要(シラバス)」のとおり
- 場 所： 近畿インフラDX推進センター
(近畿技術事務所内 大阪府枚方市山田池北町11-1)
- 対 象： ①発注者、設計者、施工者合同:合計20名程度
②～⑤施工者:20名程度
- 実施要領： 近畿技術事務所HP内「インフラDX研修」ページにて掲示
URL:<<https://www.kkr.mlit.go.jp/kingi/infradx-center/application/infradxtraining.html>>
- 応募方法： 研修の受講については下記アドレスからお申し込み下さい。
URL:<<https://web-entry.kyokai-kinki.or.jp/dxtraining>>
- その他:本研修はインフラDX認定条件の一つである人材育成計画の研修計画にも活用いただけます。
URL:<<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/lbhrsn000000drhe.html>>

<取扱い>

<配布場所> 近畿建設記者クラブ 大手前記者クラブ

<問合せ先> 近畿地方整備局 近畿技術事務所

総括技術情報管理官 今井 祐三
技術情報管理官 鈴木 時彦
電話 072-856-1941(代表・夜間)

BIM/CIM 施工研修 概要

1. 目的

BIM/CIM 施工研修は、本年度からの BIM/CIM の原則適用を踏まえ、BIM/CIM モデルで作成された 3次元設計データを ICT 施工で活用するために、このデータの受け渡し技術の習得を目的とする。

- ## 2. 研修実施日
- ①令和 5 年 10 月 24 日（火）～25 日（水）の 2 日間*2
 - ②令和 5 年 11 月 16 日（木）～17 日（金）の 2 日間*1
 - ③令和 5 年 11 月 21 日（火）～22 日（水）の 2 日間*2
 - ④令和 5 年 12 月 12 日（火）～13 日（水）の 2 日間*1
 - ⑤令和 5 年 12 月 18 日（月）～19 日（火）の 2 日間*2

使用ソフト *1: 「EX-TREND 武蔵」(福井コンピュータ)

使用ソフト *2: 「SiTECH 3D」(建設システム)

- ## 3. 対象者
- ①発注者、設計者、施工者 合計 20 名程度
 - ②～⑤施工者 20 名程度

- ## 4. 研修会場
- 近畿インフラ DX 推進センター
(近畿技術事務所内 枚方市山田池北町 11-1)

5. 研修内容 (案)

BIM/CIM 概論、BIM/CIM 設計データの受け渡し、3次元設計データ作成・建機へのデータ入力(座学・演習)等

※研修は土工部を対象として実施

6. CPD・CPDS

本研修は CPD・CPDS のプログラム認定を受けています。

各カリキュラムを受講された方には、CPD・CPDS 受講証明書を発行いたします。

※(公社)土木学会継続教育(CPD) / (一社)全国土木施工管理技士会連合会 継続教育(CPDS)

7. 近畿地方整備局 インフラ DX 認定制度

本研修はインフラ DX 認定条件の一つである人材育成計画の研修計画にも活用いただけます。

URL: <https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/lbhrsn000000drhe.html>

8. 申込方法

本研修については、実施要領をご確認のうえ、下記申込フォームより、お申込みください。

○実施要領

URL : <https://www.kkr.mlit.go.jp/kingi/infradx-center/application/infradxtraining.html>

○申込フォーム URL : <https://web-app-system.jp/dxtraining>

※推奨ブラウザ : Microsoft Edge、Google Chrome、Firefox、Safari

9. 申込期限 令和5年9月28日（木）16時まで

10. その他

申込者多数の場合は、ご提出頂いた実績などを勘案し研修参加者を選定させていただきますので予めご了承ください。

(令和4年度 BIM/CIM 施工研修 実施状況)



講義 : BIM/CIM 概論



3D-CAD ソフトを用いた
実習



グループ討議
(アクティブラーニング)



3D-CAD ソフトを用いた
演習



ICT 施工に関する講義



意見交換会

現状



- 現在実施しているICT施工研修では、起工測量やICT施工体験(3次元データ作成、建機への入力)、TLS出来形管理など**施工を中心とした研修**となっている。
- 設計(BIM/CIM)データを施工で利用できれば生産性は向上するが、**現状ではまだ現場で設計(BIM/CIM)データはほとんど利用されていない。**

課題

令和5年度からBIM/CIMが原則適用される中、**設計(BIM/CIM)から施工(ICT)へデータをどのように受け渡せばよいか**わからない？



BIM/CIM施工研修

施工段階のBIM/CIM適用と普及拡大には、**設計から施工へのデータ受け渡しに着眼した人材育成(施工者・設計者・発注者)**が必要。

設計者はどのようにデータを作成・納品すればよいか

施工者はどのように設計データを加工してICT建機に入力すればよいか

発注者(発注者支援含む)はどのようにデータを**確認**すればよいか

シラバス

- ①BIM/CIMデータの設計から施工への**理想的な受け渡しを体験・理解**する。
- ②発注者・設計者・施工者の役割にとらわれず、**データ受け渡しの全体を理解**する。
- ③BIM/CIM設計データ(J-LandXML)の**作成・納品・確認**ができる。
- ④BIM/CIM設計データを起工測量や変化点を考慮し**ICT建機用データに編集**できる。

研修の構成(案)

研修項目	研修内容
BIM/CIM概論(座学)	BIM/CIMの目的、インフラDX・i-Con・BIM/CIM・ICT施工の関係、基準類、リクワイヤメント等
BIM/CIM設計データの受け渡し(座学)	現況地形・計画道路・計画サーフェス・納品データ(J-LandXML)の作成、モデルの照査等
BIM/CIM施工データの作成(座学)	データ確認、データ編集(起工測量反映、中間点追加)、ローカライゼーション、建機への入力等
アクティブラーニング	グループ討議(講義の振り返り、BIM/CIM推進に向けた課題等)、グループでの発表等
BIM/CIM施工データの作成演習	グループごとのBIM/CIMデータ編集の演習、グループでの発表等
達成度試験	学んだことの理解・確認を目的とした択一試験、BIM/CIMデータ編集の実技(個別演習)等

令和5年度 BIM/CIM 施工研修 カリキュラム (案)

	講義時間	講義名	形式	講師 (予定)	使用ソフト	主な講義内容
1 日 目	9:30～ 9:50 (20分)	ガイダンス	座学	近畿地方整備局	—	○研修の概要、目的 等
	9:50～10:20 (30分)	BIM/CIM 概論	座学	近畿地方整備局	—	○BIM/CIM の概要、目的 等
	(10分)	(休憩)				
	10:30～12:00 (90分)	BIM/CIM 設計データの受け渡し	座学	OCF ※ ¹	V-nasClair (川田テクノ)	○設計者によるデータ作成 ○モデルの照査、不具合事例 等
	(60分)	(昼休み)				
	13:00～13:30 (30分)	BIM/CIM 成果品データの確認	座学	OCF	V-nasClair (川田テクノ)	○発注者によるデータ確認
	13:30～15:00 (90分)	BIM/CIM 施工データの作成	座学	DSERO ※ ² OCF	SiTECH 3D (建設システム) ※ ⁴ EX-TREND 武蔵 (福井 C) ※ ⁴ SMARTCONSTRUCTION (アースブレイン)	○ICT 施工データの作成 ○ローカライゼーション ○ICT 建機への入力 ○不具合事例 等
	(10分)	(休憩)				
15:10～17:00 (110分)	グループ討議 (アクティブラーニング)	討議	近畿地方整備局 DSERO 建コン ※ ³	—	○本日の講義の振り返り ○BIM/CIM 推進にむけた討議 ○討議結果発表	
2 日 目	9:30～12:00 (150分)	BIM/CIM 施工データの作成演習 (アクティブラーニング)	演習	DSERO OCF	SiTECH 3D (建設システム) ※ ⁴ EX-TREND 武蔵 (福井 C) ※ ⁴	○グループでの作成演習 ・設計データ (J-LandXML) を ICT 施工で利用するデータへ加工 ○演習成果発表
	(60分)	(昼休み)				
	13:00～14:30 (90分)	達成度試験	試験	DSERO 建コン	V-nasClair (川田テクノ) SiTECH 3D (建設システム) ※ ⁴ EX-TREND 武蔵 (福井 C) ※ ⁴	○各個人での研修の理解度、達成 度の確認
	(10分)	(休憩)				
	14:40～15:40 (60分)	グループ討議 (アクティブラーニング)	討議	近畿地方整備局 DSERO 建コン	—	○グループによる達成度試験の 確認、意見交換 ○正解発表を踏まえた全体での 意見交換
	15:40～16:30 (50分)	意見交換	—	—	—	○各立場から見た研修の理解度 や改善点等について意見交換
16:30～17:00 (30分)	アンケート	—	—	—	○アンケート記入 (WEB) ○アンケート結果発表 ・アンケート即時集計結果をふ まえた理解度、達成度等の確認	

※1 OCF : (一社) OCF

※2 DSERO : (一社) ドローン測量教育研究機構

※3 建コン : (一社) 建設コンサルタント協会近畿支部

※4 研修では SiTECH 3D (建設システム) あるいは EX-TREND 武蔵 (福井 C) のいずれかを使用

年間研修計画

令和5年度のインフラDX研修を以下のとおり実施します。

ICT活用研修 (施工者向け)

国交省においては、建設現場の生産性向上を図るため、測量・施工・検査等の全プロセスでICTを活用した施策である、i-Constructionの積極的な推進を展開しています。この中で、測量段階から作成した3次元データをICT施工に展開し、得られた3次元データの出来高管理情報等に基づき、監督検査に活用するための研修を行います。(受講料については、別途、近畿インフラDX推進センターHPにてお知らせします。)

	目的	講習内容予定	対象者	受講者 予定数	実施日
入門	小規模施工におけるICT活用を想定し、ICT施工に関する基礎知識とともにICT活用の出来形管理を重点的に行い、監督・検査のプロセスの習得も併せ、ICT活用の効果を理解する。	<ul style="list-style-type: none"> ICT施工・3次元設計データの基礎知識 TSを活用した出来形管理 ICT測量技術の基礎知識(UAV, TLS) ICT建機体験(入門編) 	建設施工業者	20名	①5/30(火) ②6/20(火) ③7/25(火) ④8/1(火)
初級	ICT活用工事の起工測量から3Dデータ納品及び監督・検査までの各段階の実施方法について、実習を交えて習得する。	<ul style="list-style-type: none"> 施工計画書作成のポイント 監督・検査の留意事項 ICT施工管理体験(初級編) 3次元データ操作体験 ICT建機体験(初級編) ICT測量技術体験 	建設施工業者	20名	①6/1(木)・6/2(金) ②6/22(木)・6/23(金) ③7/27(木)・7/28(金) ④8/3(木)・8/4(金)
中級	ICT活用工事の経験者を想定し、ICT活用の知識ならびに様々な現場で応用するためのノウハウを習得し、さらなる生産性向上に繋げる。	<ul style="list-style-type: none"> ICT活用工事の課題と改善 活用事例討議 3次元データ・点群データの活用(応用編)討議 	建設施工業者	20名	①9/1(金) ②9/29(金) ③11/28(火) ④11/30(木)

無人化施工研修 (施工者向け)

土砂災害等による被災現場は更なる被災を防ぐ為、迅速な復旧作業が求められていますが、土砂崩落、落石などの恐れがあり作業員の安全確保のため現場に立ち入ることが困難です。そこで、作業員の安全を確保しつつ復旧作業ができる無人化施工技術の研修を行います。研修は、無人化施工技術の知識および基本操作の習得、無人化施工の現場作業を想定した遠隔操作の実習を行います。

	目的	講習内容予定	対象者	受講者 予定数	実施日
入門	無人化施工における基礎知識および基本操作を習得する。	<ul style="list-style-type: none"> 無人化施工のしくみ、概要 無人化施工機械基本操作体験 	建設施工業者	4名	①9/4(月) ④10/2(月) ②9/5(火) ⑤10/16(月) ③9/6(水) ⑥12/4(月)
初級	無人化施工において現場での作業を想定し、簡易遠隔操縦機械の組み付け、解体、有視界での遠隔操作ならびに室内での無人化シミュレータ操作、モニター映像を確認しながらのマシंगाイダンス付き遠隔操作を実習する。	<ul style="list-style-type: none"> 無人化施工のしくみ、概要 遠隔操作バックホウ操作体験(屋外・室内) 建機への簡易遠隔操縦機器の設置 	建設施工業者	4名	①9/7(木)・9/8(金) ②10/3(火)・10/4(水) ③10/5(木)・10/6(金) ④10/17(火)・10/18(水) ⑤10/19(木)・10/20(金) ⑥12/5(火)・12/6(水) ⑦12/7(木)・12/8(金)

BIM/CIM施工研修

国、府県等のBIM/CIM・ICT活用工事の推進を踏まえ、①設計者は、3次元設計データの作成・納品、②施工者は、設計データを施工データに加工するノウハウとICT建機への入力に関する技術を習得し、BIM/CIM・ICT施工の理解・実践と普及促進に繋げることを目的とした研修を行います。

目的	講習内容予定	対象者	受講者 予定数	実施日
BIM/CIMモデルで作成された3次元設計データをICT施工で活用するためのデータの受け渡し技術、ならびに様々な現場で応用するためのノウハウを習得することで、BIM/CIMの活用・ICT施工を促進し、さらなる生産性向上に繋げる。	<ul style="list-style-type: none"> BIM/CIM概論(座学) BIM/CIM設計データの受け渡し(座学) BIM/CIM施工データの作成(座学) アクティブラーニング BIM/CIM施工データの作成演習 達成度試験 	国・地方公共団体 建設施工業者 建設コンサルタント業者	20名程度	①10/24(火)・10/25(水) ②11/16(木)・11/17(金) ③11/21(火)・11/22(水) ④12/12(火)・12/13(水) ⑤12/18(月)・12/19(火)

■各カリキュラムを受講された方には以下のCPD・CPDS受講証明書を発行します。

・(公社)土木学会継続教育(CPD) / (一社)土木施工管理技士会連合会継続教育(CPDS) 対象講座

■実施日・講習内容については変更する可能性があります。

研修受講のお申込については、近畿インフラDX推進センターHPにてお知らせします。

近畿インフラDX推進センターHP https://www.kkr.mlit.go.jp/kingi/infradx-center/application/infradx_training.html

