

令和4年6月17日14時00分
近畿地方整備局 近畿技術事務所

令和4年度も「施工者向けICT活用研修、無人化施工研修」開催 ～令和4年6月20日(月)から募集開始～

近畿インフラDX推進センターにてICT施工技術の活用方法やバックホウの遠隔操作体験、基本技術習得といった人材育成を目的とした研修を令和3年度から行っています。令和4年度も「ICT活用研修」、「無人化施工研修」を施工者向けに実施します。

○募集開始： 6月20日(月)10:00～

○日 時： (ICT活用研修) 入門編7月26日他4回 初級編7月28、29日他4回
中級編9月2日他4回

(無人化施工研修) 入門編9月5日他8回 初級編9月8、9日他6回

○研修内容： 添付資料にて

○場 所： 近畿インフラDX推進センター
(近畿技術事務所 大阪府枚方市山田池北町11-1)

○対 象： (ICT活用研修) 民間の建設技術者
(無人化施工研修) 近畿地方整備局と災害協定を締結している団体等の
建設技術者の方

○実施要領： 近畿地方整備局HP内「インフラDX研修」ページにて
URL: <<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/dxkensyu.html#header-set-1-0>>

○募集方法： 近畿地方整備局HP内「インフラDX研修」ページの申込フォームよりWEB申込
URL: <<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/dxkensyu.html#header-set-1-0>>

○研修は新型コロナウイルス感染症拡大防止対策を行った上で実施します。

<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

副所長 武本 昌仁
技術活用・人材育成課 課長 尾楠 雅樹
電話 072-856-1941(代表・夜間)

■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

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推進サイト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	市町村工事等の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"> ・3次元設計データ作成と3次元出来形の確認 ・ICT測量技術(UAV、TLS)の実演 ・ICT建機(MCバックホウ)の実技 ・3次元データの活用 	建設施工業者	20名	①7/26(火) ②8/2(火) ③8/23(火) ④11/8(火)
初級	国、府県等のICT活用工事を想定し、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 ・起工測量(UAV、TLS)の実演とデータの処理 ・施工データの建機へのセッティングとICT建機(MCバックホウ)の実技 ・3次元データの活用 	建設施工業者	20名	①7/28(木)・29(金) ②8/4(木)・5(金) ③8/25(木)・26(金) ④11/10(木)・11(金)
中級	国、府県等のICT活用工事の経験者を想定し、河川及び道路工事の工種における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"> ・土工以外の3次元データ作成例 ・ICTによる現場改善事例 ・ICTの技術動向・今後の展開 ・3次元データの活用(応用編) 	建設施工業者	20名	①9/2(金) ②9/30(金) ③11/15(火) ④11/25(金)

※実施日については変更する可能性があります

無人化施工研修 (施工者向け)

土砂災害等により被災した現場の復旧作業には、引き続き土砂崩落、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、更なる大規模災害を防ぐ為には迅速な復旧作業が求められております。そこで、作業員の安全を確保し、復旧作業を行うことができる無人化施工技術の知識および基本操作を習得でき、また、実際に無人化施工において現場での作業を想定し、有視界において遠隔操作を習得するための研修を行います。

	目的	講習内容予定	対象者	受講者 予定数	実施日
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	①9/5(月) ②9/6(火) ③9/7(水) ④10/3(月) ⑤10/4(火) ⑥10/5(水) ⑦10/24(月) ⑧12/5(月)
初級	無人化施工において現場での作業を想定し、有視界による遠隔操作ならびに室内モニター映像を確認しながらの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	①9/8(木)・9(金) ②10/6(木)・7(金) ③10/25(火)・26(水) ④10/27(木)・28(金) ⑤12/6(火)・7(水) ⑥12/8(木)・9(金)

※実施日については変更する可能性があります



近畿インフラDX推進サイト

ー近畿インフラDX研修ー
<https://www.kkr.mlit.go.jp/plan/infraDX/dxkensyu.html>



国土交通省 近畿地方整備局

ICT活用研修（施工者向け）（入門編）

- 1) 講習内容 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、ICT活用の効果について理解する。
 2) 講義日程

	9 .. 00	9 .. 30	10 .. 00	10 .. 30	11 .. 00	11 .. 30	12 .. 00	13 .. 00	13 .. 30	14 .. 00	14 .. 30	15 .. 00	15 .. 30	16 .. 00	16 .. 30	17 .. 00
各日	(受付)	インフラDXとは (入門編)	ICT施工概要Ⅰ ・ICT施工の基礎知識	ICT施工概要Ⅱ ・3次元設計データの基礎	(休憩)	ICT測量技術の 基礎知識 (UAV, TLS)	ICT施工管理概要 ・TSを活用した出来形管理	(移動)	ICT建機体験 (入門編) ・モニター等での確認 (平面, 縦断, 横断等) ・建機オペレーティング	意見交換						
		9:30~10:10	10:10~11:00	11:00~12:00		13:00~13:40	13:40~14:40		14:50~16:20		16:30~17:00					
		近畿地方整備局 建設情報・施工高度化 技術調整官	(一社)日本建設機械施工協会	(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会	(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会		近畿地方整備局 企画部 施工企画課					

※講師は変更する場合がございます。

ICT活用研修（施工者向け）（初級編）

- 1) 講習内容 ICT活用工事の起工測量から3Dデータ納品までの各段階における確認方法など監督・検査のプロセスを習得する
 2) 講義日程

	9 .. 00	9 .. 30	10 .. 00	10 .. 30	11 .. 00	11 .. 30	12 .. 00	13 .. 00	13 .. 30	14 .. 00	14 .. 30	15 .. 00	15 .. 30	16 .. 00	16 .. 30	17 .. 00
各日	(受付)	インフラDXとは (初級編)	ICT活用工事について ・施工計画書作成の ポイント	監督・検査の留意事項 ・確認のポイント	(休憩)	ICT測量技術体験 ・施工計画策定 ・標定点、検証点の注意点 ・写真測量体験	(移動)	3次元データ操作体験 ・起工測量データの作成 ・2次元設計図面の3次元化処理 ・3次元データの出来形管理	意見交換							
		9:30~10:10	10:10~11:00	11:00~12:00		13:00~13:50		14:00~17:00		16:30~17:00						
		近畿地方整備局 建設情報・施工高度化 技術調整官	(一社)日本建設機械施工協会	近畿地方整備局 企画部 技術検査官		(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会		近畿地方整備局 企画部 施工企画課						

※講師は変更する場合がございます。

ICT活用研修（施工者向け）（中級編）

- 1) 講習内容 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させ、さらなる生産性向上に繋げる。
 2) 講義日程

	9 .. 00	9 .. 30	10 .. 00	10 .. 30	11 .. 00	11 .. 30	12 .. 00	13 .. 00	13 .. 30	14 .. 00	14 .. 30	15 .. 00	15 .. 30	16 .. 00	16 .. 30	17 .. 00
各日	(受付)	インフラDXとは (中級編)	ICT活用工事の 課題と改善	土工以外の 3次元データ作成のポイント	(休憩)	活用事例討議 ①ICTによる現場改善例 ②現場への適用事例	(移動)	3次元データ・点群データの活用 (応用編) ①3次元データの有効活用 ②ICT建機活用	意見交換							
		9:30~10:10	10:10~11:00	11:00~12:00		13:00~14:10		14:10~16:30		16:30~17:00						
		近畿地方整備局 建設情報・施工高度化 技術調整官	(一社)日本建設機械施工協会	(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会		近畿地方整備局 企画部 施工企画課						

※講師は変更する場合がございます。

無人化施工研修（入門編）

- 1) 講習内容 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。
 2) 講義日程

9	9	10	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
..
00	30	00	30	00	30	00	00	30	00	30	00	30	00	30	00
各日	(受付)	インフラDXとは (入門編)	無人化施工の基礎知識（入門編） ・無人化施工概要 ・簡易遠隔操縦装置（組立・解体）		(休憩)	無人化施工機械基本操作体験 ①遠隔操作バックホウ操作体験（有視界） 基本操作の習得 ②簡易遠隔操縦装置操作体験（有視界） 基本操作の習得		(移動・休憩)	遠隔操作バックホウ操作体験		意見交換				
		9:30~10:10	10:10~12:00			13:00~15:10			15:30~16:30		16:30~17:00				
		近畿地方整備局 建設情報・施工高度化 技術調整官	(一社)日本建設機械施工協会			(一社)日本建設機械施工協会			(一社)日本建設機械施工協会		近畿地方整備局 企画部 施工企画課				

※講師は変更する場合がございます。

無人化施工研修（初級編）

- 1) 講習内容 災害現場での無人化施工の作業を想定し、有視界において遠隔操作を実習する。
 2) 講義日程

9	9	10	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
..
00	30	00	30	00	30	00	00	30	00	30	00	30	00	30	00
1日目	(受付)	インフラDXとは (初級編)	無人化施工の基礎知識（初級編） ①無人化施工概要 ②無人化施工で採用されている新技術 ③無人化施工における測量 ④災害対策用無線式映像装置	マシンガイダンス体験 ①マシンガイダンス講義 ②シミュレーターによる体験	(休憩)	①簡易遠隔操縦機器の設置体験（実機組立て） ・汎用バックホウへの簡易型遠隔操縦機器の設置 ・遠隔操作カメラの設置		(移動・休憩)	②簡易遠隔操縦機器操作体験 ・基本操作習得（有視界）						
		9:30~10:10	10:10~11:10	11:10~12:00		13:00~15:30			15:30~17:00						
		近畿地方整備局 建設情報・施工高度化 技術調整官	(一社)日本建設機械施工協会	(一社)日本建設機械施工協会		(一社)日本建設機械施工協会			(一社)日本建設機械施工協会						
9	9	10	10	11	11	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
..
00	30	00	30	00	30	00	00	30	00	30	00	30	00	30	00
2日目	(受付)	無人化施工機械基本操作体験 ①遠隔操作バックホウによる操作体験 ・基本操作習得 ・有視界による掘削作業の体験	②簡易遠隔操縦装置操作体験 ・基本操作体験 ・有視界による掘削作業の体験		(休憩)	無人化施工機械遠方操作 ①簡易遠隔操縦機器 遠方操作		(移動・休憩)	簡易遠隔操縦機器の解体体験		意見交換				
		9:30~12:00		13:00~15:00		15:10~16:20			16:30~17:00						
		(一社)日本建設機械施工協会	(一社)日本建設機械施工協会			(一社)日本建設機械施工協会			(一社)日本建設機械施工協会		近畿地方整備局 企画部 施工企画課				

※講師は変更する場合がございます。

令和3年度 近畿インフラDX研修の実施報告

近畿インフラDX推進センターにおいて、民間の建設技術者を対象に ICT施工技術の活用方法やバックホウの遠隔操作技術の習得を目的とした、【ICT活用研修】と【無人化施工研修】を開催しました。

※新型コロナウイルス感染対策のため当初予定を変更し、受講人数を減らして実施しました。

ICT活用研修(施工者向け)

【受講者】入門編 39名 初級編 36名 中級編 43名

- 【内容】入門編：ICT施工に関する基礎的な知識とICT活用の出来形管理を重点的にICT活用の効果を理解してもらいました。
- 初級編：国、府県等のICT活用工事を想定し、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、実習を交えて習得してもらいました。
- 中級編：更なる生産性向上に繋げるため、工種毎のICT活用の知識や現場で応用するためのノウハウ、ICTの技術動向などを紹介・意見交換しながら習得してもらいました。



ICT建機実技
(バックホウPATブレードMCによる敷均し)



施工データの建機へのセッティングと
ICT建機実技 (MCバックホウによる法面整形)



3次元データの活用 (起工測量 (TLS))



点群データ処理・3次元設計データ作成の実習



起工測量 (UAV、TLS) の実演



TSを活用した出来形検査の実習



ICTによる現場改善事例等の紹介

無人化施工研修(施工者向け)

【受講者】入門編 25名 初級編 18名

- 【内容】入門編：建設機械の無人化施工技術に関して、基礎知識と基本操作の体験を行いました。
- 初級編：現場作業を想定し離れた場所から有視界による操作や室内モニター映像での遠隔操作、建機への簡易遠隔操縦機器の取付・操作の実習を行いました。



無人化施工機械基本操作体験



遠隔操作バックホウ体験
(離れた場所からの有視界)



遠隔操作バックホウ操作体験
(室内モニター映像)



建設機械への簡易遠隔操縦機器の取付実習



簡易遠隔操縦機器
(ロボQS)