

令和5年度 インフラDX合同研修会開催状況



研修名：令和5年度技術主査研修「インフラDXの推進について」
研修日時：令和6年1月15日(月) 13:00～15:00
場所：福岡県庁
出席者：福岡県 技術主査 11名
 県土整備部DX推進メンバー
 市町村 土木行政に携わる40歳までの市町村担当職員 8名
講師：九州地方整備局 インフラDX推進室 建設専門官 房前和朋
研修概要：土木技術職員の技術力向上を目的とした技術主査研修において、災害査定のDX化やメタバースを活用した事業説明等、九州地方整備局の取組事例を用いて講義していただいた。

<i-Construction (ICT施工) 技術講習会>

- ・九地整と(一社)日本建設機構施工協会が共催する講習会に佐賀県も連携
- ・ICT活用工事の施工に必要な技術的内容の講習



<職員を対象としたドローン操作研修>

- ・技術職員を対象としたドローン操作の研修を実施
- ・ドローンの操作・点検、飛行に関する法知識など、飛行に必要な技術を習得
- ・災害時や維持点検などのドローン活用を推進



インフラDX合同研修会の開催状況

ICT土木工事現場見学会

県・町・協会が連携して「ICT土木工事現場見学会」を開催！！

【見学会の内容】

- ①ICT施工について ②ICT活用工事の流れ
- ③ICT建機による土工作業の見学・実体験 ④質疑応答

【現場見学会の開催実績】

R4:3回, R5:2回



▲ICT活用に関する座学



▲ICT建機(バックホウ)の見学・実体験

経営者向けの意識改革セミナー

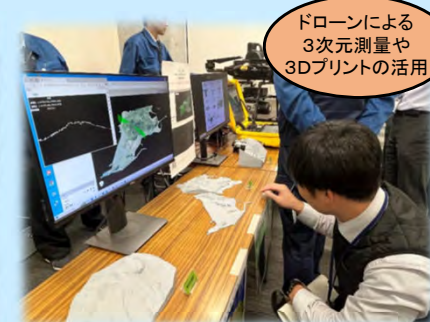
ICT/DXの普及・拡大に向け、県内外でICTやデジタル技術の活用に先進的に取り組んでいる企業を講師に招き、県内建設企業の経営者向けに意識改革セミナーを開催！！

【セミナーの開催実績】 R4:2回, R5:3回

※先端技術等の展示会も同時開催。



▲セミナーの状況



ドローンによる
3次元測量や
3Dプリントの活用

▲先端技術等の展示会の状況

デジタル技術を活用した災害査定の実施

長崎県の離島地区で発生した災害に対し、デジタル技術を活用した災害査定(リモート査定)を実施！！

離島とWeb会議システムで接続し、iPhoneのLiDAR機能を活用して取得した3次元点群データ等を用いて被災状況を説明。



立会官

査定官

取得した3次元点群データをWeb会議システムで共有して説明



道路下の法面部が被災

▲県庁会議室(査定官・立会官)の状況

▲iPhoneのLiDAR機能を利用した被災状況

発注者向けのドローン研修

災害状況の早期把握と情報収集のほか、インフラ点検や事業予定地の調査などにて無人航空機を活用するため、職員を対象とした「ドローン研修」を開催！！

《主な飛行目的》
インフラ点検、災害調査、
事業予定地(実施地)の
状況調査



▲県運用指針などの座学



▲実技試験の状況

年度	開催数	合格者数
H29	4	50
H30	5	75
R元	5	75
R2	3	35
R3	2	29
R4	0	0
R5	4	57
合計	23	321

▲開催数と合格者数

- ・インフラDX(ICT)に関する熊本県建設技術センター研修を開催
- ・職員向けICT活用技術に関する研修会を実施
- ・ICT建設機械の実演会を実施
- ・熊本県民交流館パレアへのパネル展示



ICT技術を取り入れた測量機器や建設機械の操作体験や、ICT活用を普及させるセミナーを県内の各地域で開催した。

① 経営者向けセミナー 経営者向け

【内容】 ICT導入のきっかけ、
取組事例、人材育成



② ホンキの一步体験会 初心者向け

【内容】 3D設計データ作成体験、
ICT機器や建機の操作体験



③ 実践的な研修 経験者向け

【内容】
3D設計データ作成の重点研修、
ICT現場の施工計画立案等



④ 事例発表会(県内業者) 経営者・技術者向け

【内容】 ICT導入のきっかけ、
県内工事事例、効果など



⑤ i-Conフェア 経営者・技術者向け

いつでもICT研修ができるよう、常設のICT研修フィールドを今年度整備し、12月にi-Conフェアを開催。

【内容】
3次元設計データの作成講座
研修フィールドでのICT機器の操作体験



I. 講習概要 <1回目：8月31～9月1日、2回目：1月25日～26日（年2回/年）>

テーマ	講習内容
① 県内における建設ICTの取組 インフラ分野のDXの推進	県内における建設ICTに関する取組状況や今後の方向性の説明（宮崎県技術企画課） インフラ分野のDXの概要の説明（九州地方整備局）
② 建設ICT活用工事におけるポイント・留意点	・ICT活用工事におけるポイントや留意点の説明 ・3次元データ処理概要の説明
③ 3次元データ処理実習	・3次元設計データ作成 3DCADソフトをインストールしたPCを30台準備し、実習を行った。

テーマ	講習内容
① 3次元出来形管理実習	・3次元測量及び出来形管理について、各種機器（TS・GNSS、TLS、UAV）を用いて実習を行った。
② 建設ICT施工実習	・小型建設機械による建設ICT施工実習（小型バックホウMG・MC） ・建設VRの説明及び体験
③ 発注者における建設ICTの留意点などについて	・積算時における留意点や施工計画書、出来形管理のチェックポイントの説明（県・市町村職員のみ対象）

III. 令和5年度の取組

<上記研修と別に3次元データ研修の実施>

3次元点群測量・3次元データ処理研修の実施（4回/年）

- ・対象：建設業者・県・市町村職員（各研修4回/年）
- ・各研修2回（半日/1回）8月・1月実施済

宮崎県産業開発青年隊（県立の教育機関）への研修実施

- ・対象：青年隊員対象（33名）
- ・年4回実施予定

II. 講習状況

<PCでの実習やフィールドでの体験>



■ 3次元出来形管理



■ ICT建機



■ 3次元測量（UAV）



■ 3次元データ処理

〇ICT活用工事に関する技術職員の知識・技術習得などの研修会開催

i-Construction研修

主 催: 県土木部
開催日: 令和5年度(2日間)
対象者: 県職員
開催地: 県庁会議室(鹿児島市)
久永トレーニングセンター(薩摩川内市)
参加者: 約30名
内 容: 産学官連携研修
産: ICT活用工事トレーニングセンター
学: CIMを学ぶ(3次元データの利活用)
官: ICT・ドローン基礎知識 など



鹿児島県インフラDX合同研修

主 催: 県土木部
開催日: 令和5年度
対象者: 県職員
開催地: 鹿児島県青少年会館(鹿児島市)
参加者: 約30名
内 容: インフラDXの概要やデジタル技術体験
(360°カメラ、iphone点群データ作成)
講 師: 九州地方整備局インフラDX推進室



令和5年度

講習会

- 日時 : ①令和5年11月16日(木)14:00~16:00、②令和5年12月21日(木)13:30~17:00
場所 : ①南部東道路建設現場(沖縄県南城市)、②現場ヤード(沖縄県うるま市)
参加者 : 沖縄県職員・関係受注者
内容 : ・沖縄県における「i-Construction」の取組状況について(要領改定内容、及び工事費への積算計上方法についての説明)
・新たなICT 施工技術について概要説明(国基準の改定内容、新たなICT 活用工事の工種について概要説明及び出来形管理方法等の留意点)
・事例説明(小規模土工の3次元出来形管理)
・事例照会(新たなICT 施工技術である橋梁下部工の3次元出来形の実施事例等)
・現場研修各社のICT建機デモ(建機に設置したモニターにて設計データ情報表示の確認・施工履歴で掘削数量・面積の管理など)

ICT取組状況【説明】



新たな工種について【説明】



現場講習会場



PATブレードマシンコントロール



モバイル端末を用いた点群データ



地上型レーザースキャナー





開催日 2023年 7/13(木) 14(金) 9:30 ~ 16:30

開催場所

座学会場：技術開発交流センター

〒808-0138 福岡県北九州市若松区ひびきの北8番1号

現場会場：北九州トレーニングセンター

〒808-0138 福岡県北九州市若松区ひびきの北4番1号



九州初!

見て

触って

体験

楽コンランドへ是非ご参加ください!

現場会場では期間中いつでも体験可能です。

2017年国交省からi-Constructionが進められて6年が経過しました。

i-Construction活用工事を進める中で、この度さらなるICTの普及使用に向けて、使用頻度が高い施工方法とその効果を踏まえたICT施工技術(カーブ上での：丁張・構造物設置・出成形等)を体験して頂く機会を設ける事に致しました。

また、基調講演では北九州市の取り組みを始め、経営者向けに他県の会社の事例およびICT導入のきっかけや経験等を講演していただきます。

市としては初めての取り組みですが、このフェアが皆様のICT施工の普及使用のきっかけになれば幸いですと考えておりますので、是非ご参加ください。



経営者向け基調講演
YMNS 代表 山西 公彦様(元大竹組)



主催：北九州市 i-Construction 推進協議会
(事務局：北九州市技術監理局)

後援：国土交通省九州地方整備局、福岡県

共催：CONTACT



開会式



講演



講座



楽コンランド

のべ165名 参加 (建設業、国、市など)

ICT活用工事での現場見学会等の実施

■現場見学会

- (1) 開催時期：令和5年5月
- (2) 対象：市職員及び建設業関係者等 約40名
- (3) 内容：ICT機器を搭載した建設機械の施工



■研修会

- (1) 開催時期：令和5年11月
- (2) 対象：市職員 約40名
- (3) 内容：座学講習（ICT技術、ICT建設機械等）
実機講習（ICT建設機械、3次元測量機等）



遠隔臨場研修の実施

- (1) 開催時期：令和5年9月
- (2) 対象：市職員 約30名
- (3) 内容：遠隔臨場の概要説明
遠隔臨場の効果
遠隔臨場デモンストレーション



出前講座の実施

- (1) 開催時期：令和5年11月
- (2) 対象：建設業関係者 約90名
- (3) 内容：週休2日について
遠隔臨場について 等

- ・市職員を対象とした ICT施工現場見学会
- ・業界団体が主催する 建設技術講習会での出前講座
- ・市職員を対象とした BIM/CIM勉強会
- ・新採、若手職員を対象とした 情報共有システムの操作研修



ICT施工(法面工)現場見学会



出前講座(ICT施工)



BIM/CIM勉強会



情報共有システム操作研修

令和5年度 BIM／CIM講習会

■日時: 第1回	令和5年8月24日	(災害対策室BC)
第2回	令和5年10月20日	(DXルーム)
■参加人数		
第1回 令和5年8月24日	開建部職員	15名
	地方職員	2名
	計	17名
第2回 令和5年10月20日	開建部職員	9名
	地方職員	1名
	計	10名



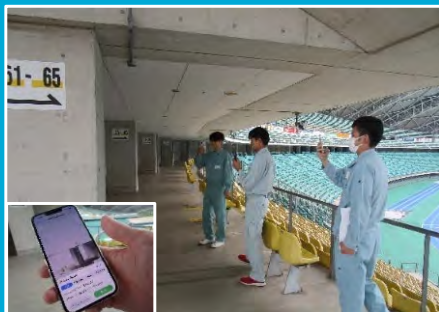
受発注者の生産性向上を目的としたBIM/CIM講習会を開催しました。
座学でのBIM/CIM原則適用に向けた実施項目の説明や、情報共有システムの概要についての説明。
実際にPCを使っての3DCADの操作や3Dモデルから2D図面を切り出し契約図面を作成する方法等
について学びました。

令和5年度は福岡県、長崎県、大分県、鹿児島県、福岡市と合同研修会を実施
(その他、学生や建設業協会、建設コンサルタンツ協会等向けにも実施)

実施内容

九州地方整備局のインフラDXの取組紹介(災害調査のデジタル技術紹介等)【講座】
360°カメラの撮影、スマートフォンを用いた点群計測、VRゴーグル等【体験】

R5.6.13 大分県



R5.7.20 九州大学



R5.7.21 鹿児島県



R5.10.23 大分県BLOCKS※



※大分県建設産業女性活躍加速化促進事業

- ・建設現場の生産性向上を図る「i-Construction」の普及促進のため、九州地方整備局、(一社)日本建設機械施工協会九州支部、各県・政令市との共催で ICT 活用工事の施工に必要な技術的内容の講習会を実施しました。
- ・九州各県7会場で実施し、延べ402名の参加者がありアンケート結果も好評でした。今後も関係団体と連携し、継続していく予定です。



ICT 施工の技術をより深く学べます ～i-Construction (ICT 施工) 技術講習会を10月より九州各県で開催～

九州地方整備局では、建設現場の生産性向上を図る「i-Construction」の普及促進のため、H28年度より(一社)日本建設機械施工協会九州支部との共催にて ICT 活用工事の施工に必要な技術的内容の講習会を開催してきました。このたび、さらなる普及促進を図るべく地方自治体とも連携した講習会を下記のとおり開催いたします。

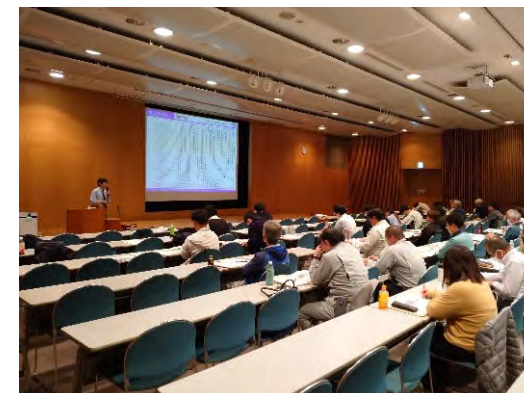
開催概要

- 日時・場所：令和5年10月～12月 九州7県（別紙のとおり）
- 対象者：どなたでもご参加いただけます（参加費：無料）
- 講習内容：
 - ① 国・地方自治体の取組
 - ② ICT 活用工事の実践
 - ・3次元計画
 - ・ICT 建設機械
 - ・3次元データの効果的活用
 - ・施工計画、実地検査、DXの活用
- 共催：国土交通省 九州地方整備局
(一社)日本建設機械施工協会九州支部
福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、熊本県、宮崎県、鹿児島県
北九州市、福岡市、熊本市
- 申込み：九州地方整備局ホームページより様式をダウンロードし、メールにて申し込み（別紙のとおり）

開催地	開催日	会場名	参加者数
佐賀	11月7日（火）	佐賀県教育会館	46
福岡	12月8日（金）	福岡県自治会館	68
長崎	10月24日（火）	長崎総合福祉センター	47
大分	11月14日（火）	別府国際コンベンションセンター 3階国際会議室	50
熊本	11月27日（月）	くまもと県民交流館パレア 10階パレアホール	50
宮崎	10月31日（火）	宮崎市民文化ホール イベントホール	89
鹿児島	10月30日（月）	鹿児島県市町村自治会館 4階ホール	52
		合計	402



【10月31日 宮崎会場】



【11月27日 熊本会場】