

令和7年度 土木工事に関する説明会

兵庫県におけるICT活用工事の推進について

兵庫県 土木部
技術企画課 県土政策班（インフラDX担当）

目次

1. ICT活用工事

2. 遠隔臨場

3. (11/21開催) HYOGO DX WAVE2025
インフラDXフォーラム

目次

1. ICT活用工事

2. 遠隔臨場

3. (11/21開催) HYOGO DX WAVE2025
インフラDXフォーラム

ICT活用工事の実施件数

工 種	区分	H 2 9	H 3 0	R元	R2	R3	R4	R5	R6 (速報値)
①ICT土工	指定型	4 (4)	4 (4)	47 (47)	50 (50)	29 (29)	27 (27)	30 (30)	14 (14)
	希望型	5 (65)	11 (50)	45 (157)	78 (302)	55 (241)	86 (221)	80 (207)	44 (137)
②ICT土工 (河川堆積土砂撤去)	指定型	—	25 (25)	20 (20)	49 (49)	42 (42)	15 (15)	11 (11)	15 (15)
③ICT舗装工 (路盤)	指定型	—	0 (0)	6 (6)	4 (4)	5 (5)	5(5)	4 (4)	9 (9)
	希望型	—	1 (4)	7 (33)	6 (70)	9 (76)	26 (80)	8 (89)	15 (63)
④ICT舗装工 (修繕)	希望型	—	—	2 (2) ※1	1 (39)	2 (48)	2 (31)	1 (18)	2 (19)
⑤ICT河川浚渫工	指定型	—	0 (0)	1 (1)	3 (3)	1 (1)	2 (2)	1 (1)	0 (0)
	希望型	—	—	0 (1)	1 (1)	1 (1)	1 (1)	2 (4)	0 (1)
⑥ICT地盤改良工	希望型	—	—	0 (3)	0 (5)	0 (10)	1 (8)	0 (11)	1 (3)
⑦ICT法面工	希望型	—	—	0 (0)	8 (50)	14 (61)	23 (51)	13 (63)	10 (46)
⑧ICT構造物工	希望型	—	—	—	—	—	4 (7)	2 (25)	7 (24)
計※2		9 (69)	41 (83)	128 (270)	200 (573)	158 (514)	141 (396)	139 (334)	98 (258)

【ICT土工の実施率】

※1：R元年度はモデル工事で実施

※2：R3年度までは各工種の単純合計。R4年度以降は重複を除く工事件数。

工 種	区分	H 2 9	H 3 0	R元	R2	R3	R4	R5	R6 (速報値)
①ICT土工 + ②ICT土工 (河川堆積土砂撤去)	指定型 + 希望型	9(69) 13%	40(79) 51%	112(224) 50%	177(401) 44%	126(312) 40%	128(263) 49%	121(248) 49%	73(166) 44%

ICT活用工事の発注区分

工種	発注者指定型	受注者希望型
① ICT土工	土工量5,000m3以上	対象工種全て
② ICT土工 (河川堆積土砂撤去)	設計金額2,000万円以上 かつ 施工箇所1箇所あたり土工量1,000m3 以上の河川堆積土砂撤去工事	—
③ ICT舗装工 (路盤)	発注者が選定 かつ 舗装面積2,000m2以上	対象工種全て
④ ICT舗装工 (修繕)	—	対象工種全て
⑤ ICT河川浚渫工	設計金額5,000万円以上 かつ 浚渫土量2,000m3以上	対象工種全て
⑥ ICT地盤改良工	—	対象工種全て
⑦ ICT法面工	—	対象工種全て
⑧ ICT構造物工 (橋脚・橋台・橋梁上部・基礎工・擁壁工)	—	対象工種全て
⑨ ICT作業土工 (床掘)	ICT土工の関連工種	
⑩ ICT付帯構造物設置工	ICT土工もしくはICT舗装工 (路盤) の関連工種	

施工プロセスの選択

①発注者指定型

★但し、ICT土工（河川堆積土砂撤去）は施工プロセスを選択して実施

- 全ての施工プロセス（①～⑤）において I C T を活用

②受注者希望型

- 施工プロセス①～⑤のうち、生産性向上が見込めるプロセスを選択して I C T を活用

①3次元起工測量



②3次元設計データ作成



③ICT建設機械による施工



④3次元出来形管理資料等の施工管理



⑤納品

＜施工プロセスの選択（例）＞

- ・ 選択にあたっては、受発注者間の協議により決定
- ・ 原則、複数プロセスを選択（ICT建機による施工のみを選択する場合以外）

例 1) ①→②→④→⑤

施工量が少なくICT建機を使用すると非効率

例 2) ③

3次元出来形管理を行うことが非効率

※斜面を切り下げながら法面処理を行う場合等出来型管理が複数回に渡り一度の計測面積が限定される 等

例 3) ②→③→④→⑤

3次元起工測量を行うことが非効率

※全面除雪が必要になる場合 等

■ ICT活用工事の改訂

ICT活用工事の施工プロセスを変更

→④と⑤を合わせて「④3次元出来形管理資料等の施工管理」に変更

変更前

①3次元起工測量

②3次元設計データ作成

③ICT建設機械による施工

④3次元出来形管理資料等の作成

⑤出来形確認及び検査

⑥納品

変更後

①3次元起工測量

②3次元設計データ作成

③ICT建設機械による施工

④3次元出来形管理資料等の施工管理

⑤納品

■ ICT活用工事の改訂

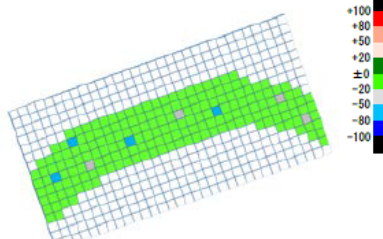
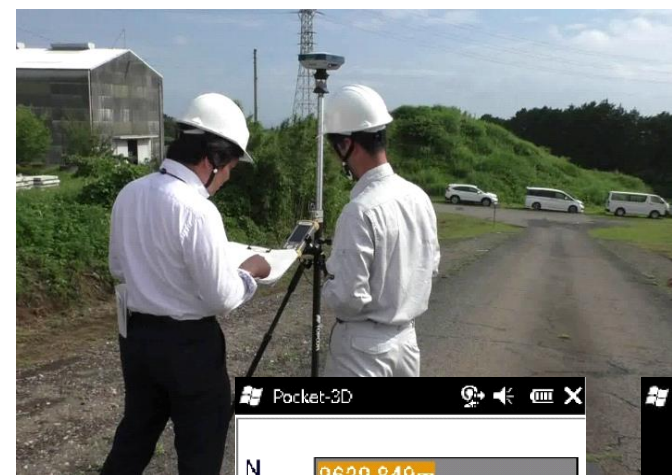
④ 3次元出来形管理資料等の施工管理

工事完成物について、ICTを活用して施工管理を実施する。

3次元設計データと出来形評価用データ（完成後の3次元測量結果）を用いて、設計面と出来形評価用データの各ポイントの出来形管理基準上の管理項目の①計算結果と②出来形の良否、③設計面と出来形評価用データの離れを表した分布図を整理した帳票を提出する。また、トータルステーション等を用いて現地で出来形計測を行い、3次元設計データの設計値と実測値が規格値内であるかを検査する。

様式-31-2 出来形合否判定総括表

工 種		アスファルト舗装工		測 点 No. 1~No. 3	
備 考		下層舗装工		合否判定結果 合格	
測定項目	規格値	判定	測 点		
平均値	12 mm	40 mm ~12 mm			
最大値(部)	60 mm	90 mm			
最小値(部)	-45 mm	-90 mm			
データ数	8000 点	1点/㎡以上 (7000点以上)			
評価面積	7000 ㎡				
棄却点数	0 点	0.9%以内 (21点以下)			

Pocket-3D

N	9629.849m
E	5063.550m
Z	23.963m
切り	0.010m

設計値との標高差
設計値に対して10mm高い



ICT活用工事の対象工種

●→ 国交省の取組み

兵庫県の取組み

工種	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
① ICT土工	H28～									
		H29.4～					R4.10～ 1,000m³未満改定			1,000m³未満改定 (出来形管理のみ)
② ICT土工 (河川堆積土砂撤去)										
			H30.11～							
③ ICT舗装工 (路盤)		H29～								
			H30.8～							ICT舗装工 (路盤) →ICT舗装工へ名称変更
④ ICT舗装工 (修繕)				R2～						
				R2.7～						
⑤ ICT河川浚渫工			H30～							
			H30.8～							
⑥ ICT地盤改良工				R元～						
				R元.9～						バーチカルドレーン工 (ペーパードレーン工) サンドコンパクションパイル工 追加
⑦ ICT法面工				R元～						
				R元.9～						
⑧ ICT構造物工 (橋脚・ 橋台・橋梁上部・基礎工・擁壁工・ <u>コンクリート堰堤工</u>)						R3～				
							R4.10～			コンクリート堰堤工 追加

ICT活用工事の対象工種

●→ 国交省の取組み

兵庫県取組み

工種	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	R5	R6	R7
⑨ ICT作業土工（床掘） <ICT土工の関連工種>				● R元～						
					R元.9～					
⑩ ICT付帯構造物設置工 <ICT土工・舗装工（修繕） の関連工種>				● R元～						
					R元.9～					

〔R7年度兵庫県の取組みのポイント（主な改定内容）〕

- ICT活用工事（ICT地盤改良工）の試行要領【受注者希望型】の対象工種に
バーチカルドレーン工（ペーパードレーン工）、サンドコンパクションパイル工を追加
- ICT活用工事（ICT構造物工）の試行要領【受注者希望型】の対象工種に
コンクリート堰堤工を追加
- ICT活用工事（舗装工（路盤））の試行要領をICT活用工事（舗装工）の試行要領へ
名称を変更

■ さいごに

● ICT活用工事とは

ICT活用工事＝ICT建設機械を使った施工のことだと思いませんか。

→ 3次元設計データがもっとも重要

・ 3次元設計データがないと、③ICT施工～⑤納品まで実施できない。

● ICTの適用範囲、手法の協議

ICT活用工事が当たり前になっていく中で、ICT技術を活用した施工・出来形管理等の手法が増え、複雑化しています。その中で現場条件にあったICT技術を選択する必要があります。

→工事開始前に確認・協議が必要

● ICTの適用範囲について

ICT活用工事がの目的は「**作業の効率化**」です。ICTを実施する範囲を効率化が図れる範囲でも

→ICT活用ができる範囲を事前協議

ICT活用工事 普及拡大の取組

●10月に開催するICT体験会へのご案内

10月22日（水）～24日（金）にかけて
「ICT活用工事体験・3次元設計データ作成研修会」を開催します。

●内容

- ・県の取組、ICT活用効果
- ・3次元設計データの作成演習
- ・屋外体験（ICT測量・ICT建機の体験会）

申込方法は9月下旬にFAX及び県HPにてご案内します。



目次

1. ICT活用工事

2. 遠隔臨場

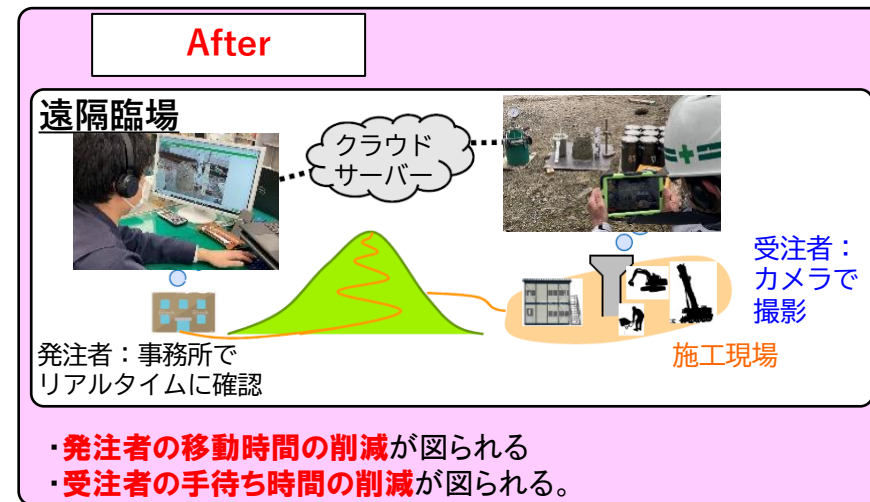
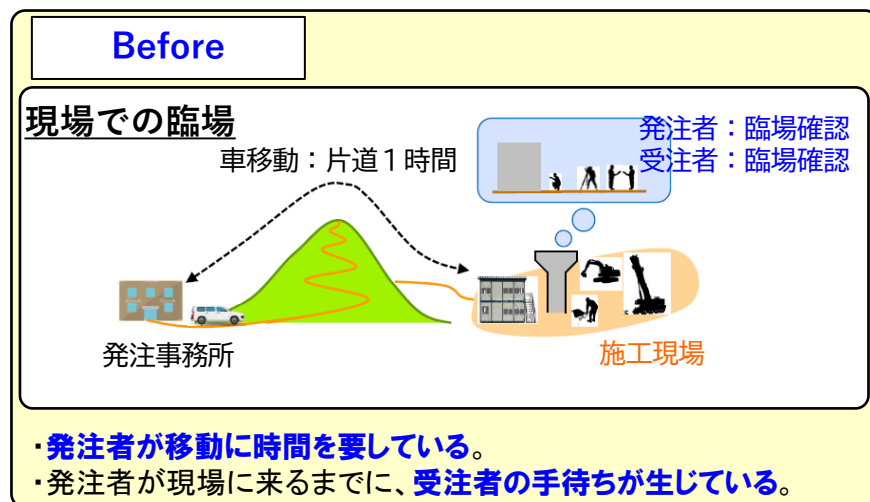
3. (11/21開催) HYOGO DX WAVE2025
インフラDXフォーラム

遠隔臨場

遠隔臨場の活用

①概要

- ・工事の立会を事務所から遠隔で実施することで、発注者の移動時間の削減、受注者の手待ち時間の削減を図る。



②取組状況

- ・令和3年度：一部地域(豊岡、新温泉、洲本)で試行 21件
- ・令和4年度：地域を拡大し、全県下で試行 30件
- ・令和5年度：全事務所・事業所へ試行拡大 95件
- ・令和6年度：10月より原則化

③実施状況

【事例】国道427号 堤防道路補強工事(多可事業所から車で20分の現場で活用)



【効果】移動時間の削減

- ・県職員の移動時間を約1時間(／回)削減

	R3	R4	R5
発注者指定 (受注者がカメラ手配)	21件 (一部地域)	5件	63件
発注者指定 (CTCがカメラ貸与)		22件	32件
受注者希望 (受注者がカメラ手配)		3件	

遠隔臨場

遠隔臨場の費用計上

●費用負担

- ・ すべて発注者指定型として実施し、遠隔臨場実施にかかる費用の全額を技術管理費に積上げ計上

●費用算出方法

- ・ 機器の手配は基本リースとし、その賃料を3社見積にて計上する

〈費用のイメージ〉

- ① 撮影機器、モニター機器の賃料（又は損料）
- ② 撮影機器の設置費（移設費）
- ③ 通信費
- ④ その他（ライセンス代、使用料、通信環境の整備等）

〈留意点〉

- ・ 従来の立会・確認に要する費用は、共通仮設費として率計上されているため、遠隔臨場にあたっては、従来の費用から追加で必要となる費用を計上する。
なお、費用の計上は、受注者から見積を徴収し対応する。
- ・ 費用算出にあたっては、実施に必要な最低限の費用を計上する。

目次

1. ICT活用工事

2. 遠隔臨場

3. (11/21開催) HYOGO DX WAVE2025
インフラDXフォーラム

HYOGO DX WAVE 2025 [11/21(金)開催]

インフラDXフォーラム

インフラDXをテーマに建設会社・発注者（市町含む）に最新の情勢などを知ってもらい、各団体の取組についての情報共有、意見交換を行うことで、**未だICT活用に取り組んでいない建設会社・発注者（市町含む）**が一步目を踏み出すきっかけとしていただくためのフォーラムです。

- 日時** 令和7年11月21日（金）13:00～15:30
（展示会は11:00～17:00）
- 会場** アクリエひめじ **展示場A**（姫路駅より徒歩10分）
- 内容** 【本会場】基調講演、経営者向け講演、事例発表
【隣接会場】展示会
- 主催** 兵庫県
- 協力** CONTACT（建設戦略会議）、
（一財）兵庫県建設業協会、
（一財）兵庫県測量設計業協会、
（公財）兵庫県まちづくり技術センター

HYOGO DX WAVE 2025
インフラDXフォーラム

建設会社・地方公共団体等に最新情報を紹介
インフラDXの第一歩を踏み出すきっかけの場を創出します

入場無料

WAVE 1 基調講演
人口減少社会を迎えて
～建設業の課題と挑戦～
立命館大学 教授 建山 和由 氏

WAVE 2 経営者向け講演
初めてのICT活用工事への取組
ICTアドバイザー 山西 公彦 氏

WAVE 3 事例発表
次世代を惹きつけるCIM活用術
～施工の効率化と保固力強化～
（株）香山組 DX推進課 部長 寺田 昌司 氏

WAVE 4 事例発表
現場生で進める、無理なく始める
デジタルツイン
～小規模自治体のための導入ガイド～
国分市役所 建設部建築課 課長 田上 健太郎 氏

WAVE 5 特別発表
無人化施工
3Dプリンター護岸
ICT法面工事等

WAVE 6
ICT建機/測量機器
体験会
チルトローテータ
3D起工測量デモ等

展示会 11:00-17:00
講演/事例発表 13:00-15:30

主催者挨拶 13:00-13:05
兵庫県 兵庫県

基調講演 13:05-13:50
建山 和由 教授

経営者向け講演 13:50-14:35
山西 公彦 氏

事例発表 14:45-15:30
（株）香山組 寺田 昌司 氏
田辺市 田上 健太郎 氏

来場申込用フォーム

講演/事例発表、展示会への来場には事前に申し込みが必要です。
なお、講演/事例発表（13:00～15:30）の前後に開催する展示会は出入り自由です。

主催：兵庫県
共催：（公財）兵庫県まちづくり技術センター、（一社）兵庫県建設業協会、（一社）兵庫県測量設計業協会

兵庫県 Hyogo Prefecture

来場申込用フォーム





兵庫県