

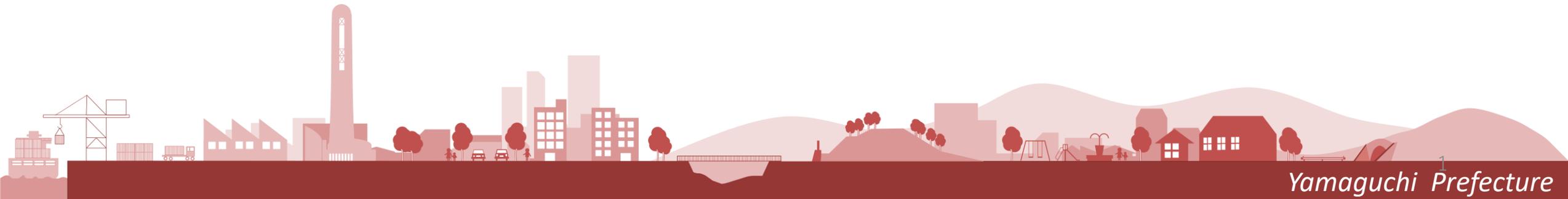


# 建設現場に関する デジタル技術の導入の方針

令和6年5月

山口県 土木建築部

技術管理課 建設DX推進班



2024年（令和6年）度に予定している建設現場に関するデジタル技術の導入の方針についてお知らせします。

### ①-1 ICT×建設工事 〈2024.10〜〉

- 試行要領を実施要領へ変更し国土交通省の要領を全て準用
- 河川堆積土砂撤去工事の発注者指定型を実施

**①-1: ICT×建設工事**

**概要**

- ・中長期的な建設現場の根拠不足に対応するため、建設工事にICTを導入し、建設現場における生産性の向上を図る。
- ・ICT活用率を普及させるため、試行要領の作成やイベント及びセミナーの開催等を積極的に行う。

**Before (現状・課題)**

- 【設計】 2次元の設計図を紙に印刷して現場へ提出
- 【施工】 現場で紙の図面を参照して作業
- 【納品】 測量機やGPS機器のデータを手入力して管理

**After (効果)**

- 【設計】 3次元モデルを用いた設計・シミュレーション
- 【施工】 3次元モデルを現場で確認・修正
- 【納品】 データをクラウドで共有・管理

～2022(令和4年度)～ 2023(令和5年度) 2024(令和6年度) 2025(令和7年度) 2026(令和8年度)～

2017: ICT活用率の公表  
2022: 小規模現場への適用  
2020: 建設用ICTセミナーの開催  
2019: 建設ICTビジネスセミナーの開催

### ①-2 ASP×工事・業務情報 〈2024.10〜〉

- 発注者指定型の実施(対象)
- ・ 3,000万円以上の工事
- ・ 用地補償を除く業務委託

**①-2: ASP×工事・業務情報**

**概要**

- ・工事や業務情報を受発注者間で受け渡す書類をインターネット上で共有するシステムの導入を推進する。
- ・これにより、ペーパーレス化を図り、紙媒体の保管作業や大量データの受け渡し作業などの時間の削減を実現する。

**Before (現状・課題)**

- ・受発注者間の書類の受け渡しは紙媒体で行われ、印刷・郵送が必要
- ・紙媒体の管理・検索が困難

**After (効果)**

- ・打合せ資料のペーパーレス化
- ・出発先からでも資料確認や返信が可能

～2022(令和4年度)～ 2023(令和5年度) 2024(令和6年度) 2025(令和7年度) 2026(令和8年度)～

2019: 土木事業の工事で導入(受注者希望型)  
2021: 土木事業の工事で導入(受注者希望型)  
土木事業において工事成績評定の追加対象

### ①-3 モバイル×現場立会 〈2024.4〜〉

- 発注者側の提案でも実施可能

**①-3: モバイル×現場立会**

**概要**

- ・モバイル端末等によるビデオ通話を活用して工事現場の確認を行う。
- ・これにより、移動時間や現場の待ち時間を削減、突発的な対応の迅速化を図る。

**Before (現状・課題)**

- ・遠征現場に出向いて確認の出来形を電話やメールで報告
- ・移動時間や現場の待ち時間が長い

**After (効果)**

- ・移動時間や現場の待ち時間の削減による生産性の向上
- ・突発的な対応の迅速化

～2022(令和4年度)～ 2023(令和5年度) 2024(令和6年度) 2025(令和7年度) 2026(令和8年度)～

2020: 試行開始(発注者希望型)  
2021: 試行開始(発注者希望型)  
土木事業において工事成績評定の追加対象

### ①-5 オンライン×工事・業務完成図書納品の納品 〈2024.10〜〉

- 試行要領を実施要領へ変更し国土交通省の要領を全て準用
- 河川堆積土砂撤去工事の発注者指定型を実施

**①-5: オンライン×工事・業務完成図書納品の納品**

**概要**

- ・公共事業に係る設計や工事等の成果物をクラウドサーバー(My City Construction)に納品する。
- ・これにより、成果物のペーパーレス化及び共有化を図り、必要な情報の検索効率性を向上させる。

**Before (現状・課題)**

- ・発注者の成果物納品に、成果物の保管場所が必要
- ・成果物の保管場所を確保し、成果物の共有が困難

**After (効果)**

- ・My City Constructionを活用することにより、成果物の保管場所を確保し、成果物の共有が容易となり、どこからでも閲覧が可能
- ・デジタル成果物管理システムへの移行が容易

～2022(令和4年度)～ 2023(令和5年度) 2024(令和6年度) 2025(令和7年度) 2026(令和8年度)～

2021: 河川堆積土砂撤去工事の発注者指定型の実施

### 〈2024.4〜〉

- 工事書類を徹底的にスリム化

### ①-7 3次元モデル×公共事業の執行 〈2025.4〜〉

- 令和5年度の国の方針と同じレベルで原則活用(砂防と道路事業で原則活用)

**①-7: 3次元モデル×公共事業の執行**

**概要**

- ・測量、設計、削土、維持管理の一環のプロセスで、地形や構造物、建築物等を立体的に表現した3次元モデルを活用し、計画検討や関係者説明、ICT施工を行うことにより、業務効率化や合意形成の迅速化を図る。

**Before (現状・課題)**

- ・2次元の図面では平面イメージが中心
- ・関係者への説明に多大な時間が必要
- ・地形データの取得にコストがかかる

**After (効果)**

- ・3次元モデルにより平面イメージを立体化
- ・関係者への説明に多大な時間が必要
- ・地形データの取得にコストがかかる

～2022(令和4年度)～ 2023(令和5年度) 2024(令和6年度) 2025(令和7年度) 2026(令和8年度)～

2021: 削土方法の検討  
3次元モデルを活用した設計業務や工事等の試行、効果検証

# 令和6年10月から試行要領を実施要領へ変更します

- 山口県ICT活用工事**試行**要領から山口県ICT活用工事**実施**要領へ  
「試行要領」新しいプロジェクトやプロセスを試験的に導入する際の方針や手順を示したもの  
「実施要領」既存のプロジェクトやプロセスを実際に遂行する際の具体的な手順やルールを示したもの



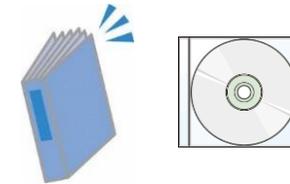
## ■国土交通省が実施方針を出している工種は**全て対象**

### 令和6年4月現在の対象工種

- 土工
- 作業土工（床掘）
- 土工1000m<sup>3</sup>未満
- 小規模土工
- 法面工
- 付帯構造物設置工
- New!** 擁壁工
- New!** 地盤改良工
- New!** 基礎工
- 河川浚渫
- 舗装工
- 舗装工（修繕工）
- New!** 構造物工（橋梁上部）
- New!** 構造物工（橋脚・橋台）
- New!** コンクリート堰堤工

## ■ICT活用工事の電子納品は**オンライン電子納品を必須**

➡3次元点群データや3次元設計データは容量が大きいためCD-RやDVD-Rに納まらない



➡出来形計測した3次元点群データは次の現場に活用可能なため、円滑なデータの受け渡しのためにも必要



R6.10~

# 令和6年10月から河川堆積土砂撤去工事は発注者指定型とします

- ・河川堆積土砂撤去工事は、工事現場が広く施工における制約が少ない場合が多いなど、比較的容易にICT活用工事に取り組むことができる
- ・令和4年度に実施したICT活用工事(土工)のうち、河川堆積土砂撤去工事が59%
- ・兵庫県は令和4年度から河川堆積土砂撤去工事に絞って発注者指定型を導入している



## ■工事成績評定の取扱い

- ・現在、全工程で活用した場合は2点、部分活用した場合は1点を加点。
- ・発注者指定型の対象となる工事の件数は限定的。  
(参考) 発注者指定型の想定工事件数 約60件/年 (BIM/CIM等: 約10件、河川堆積土砂撤去工事: 約50件)
- ・ICT活用工事を推進するためには、積極的に実施する受注者を引き続き評価することが重要。  
⇒ 以上から、当面、加点を継続!
- (参考) 中国地方において、発注者指定型を導入している全3県(広島・島根・鳥取)が加点評価を実施。

※受注者の責によりICT活用工事を実施できなかった場合は、工事成績評定において減点とする。

## ■適用対象外

- ・山口県土木工事施工管理基準に基づく出来形管理を行わないもの
- ・予算上の制約があるもの



ICT施工の為に  
BIM/CIMの推進を!

建設業団体連合会



ICT活用工事の推進のため  
初期投資や人材育成等の  
課題に対する方策を!



施工管理技士会

ICT活用工事の  
工事件数を増やすこと!

R6.10~

# 令和6年10月から発注者指定型を導入します

## 指定対象

- ・土木工事  
設計金額**3,000万円以上**
- ・土木工事に係る設計等業務  
設計金額**100万円以上（用地補償を除く）**  
※やむを得ない事情がある場合に限り対象外とすることができる  
※受注者の責により実施できなかった場合は、成績評価において減点とする。

## メリット

- ☆打合せ簿の**紛失や未返却が無くなる**
  - ・書類の処理状況は、システム利用者全員が確認できる
- ☆電子ファイル等の**容量を気にしなくて済む**
  - ・掲示板等を活用して大容量ファイルをやり取りできる
- ☆完成検査時の**書類整理が不要になる**
  - ・日付順、種類別に自動で整理！（印刷、インデックス不要）

## 活用の流れ

- ①システム選定 → ②システム契約 → ③業務で活用

面倒なインストールや難しい操作は一切不要。  
システム会社が何度でもサポートしてくれますので、安心して活用してください！  
不明な点等ありましたら、技術管理課建設DX推進班まで連絡をお願いします。

## 書類のDXすすめよう！



【参考】山口県で使用実績のあるシステム一覧

# 令和6年4月から発注者側の提案でも実施可能としています

モバイル端末等によるビデオ通話(映像と音声の双方向通信)を用いて段階確認や立会を行うこと

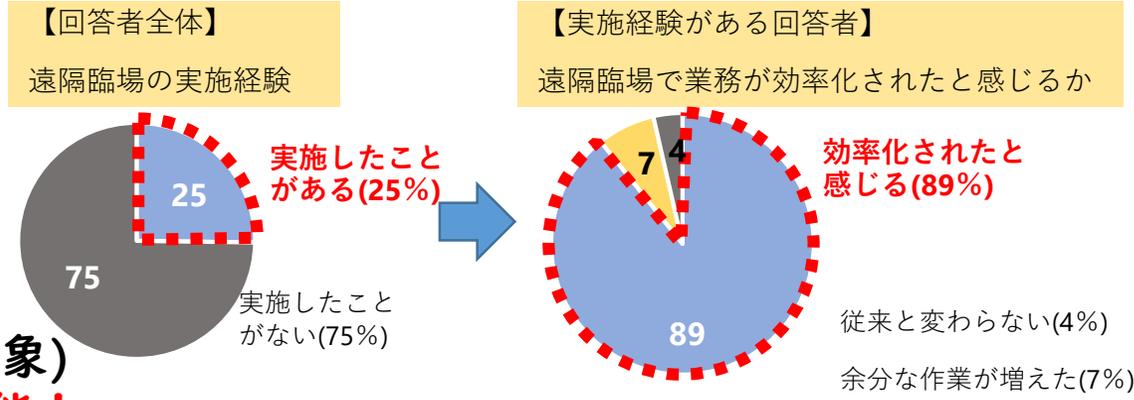
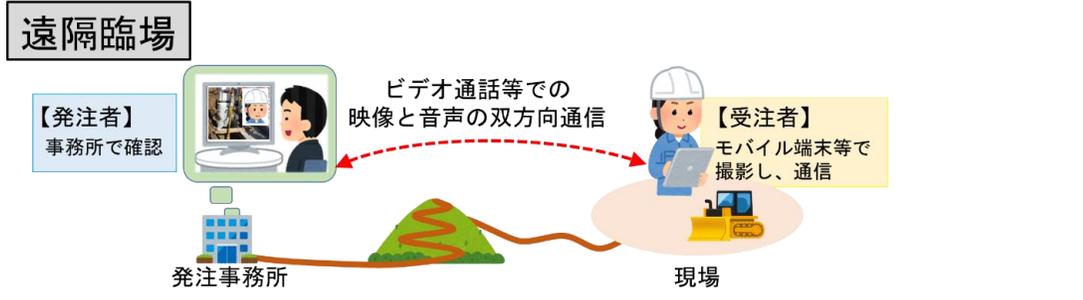
## 実施方法

イメージ	<p>監督職員 (@事務所)</p>	<p>受注者 (@現場)</p>
作業の流れ	<ol style="list-style-type: none"> <li>①通信を開始 (例: LINEビデオ通話、zoom等)</li> <li>②現場の映像・音声を受信</li> <li>③確認対象を端末のカメラで撮影し、撮影位置やスタッフ読み値等を報告 (従来の立会状況撮影の代替)</li> <li>④確認項目 (例: 上げ墨)を確認 撮影範囲等をリクエスト</li> <li>⑤必要な情報が確認できた場合は、その旨を受注者に伝える</li> </ol> <p>➡ 「遠隔臨場」成立!</p> <p>※必要な情報が確認できない場合は、従来どおり現地臨場で確認する</p>	

必要な機器等	<p>・インターネット接続パソコン もしくはタブレット等</p> <p>【注意】業務用PCではTeams,Zoom対応可</p>	<p>・スマートフォン、タブレット、ウェアラブルカメラ等</p>
--------	--	----------------------------------

## 運用状況

令和2年(2020年)6月から全ての工事において、受注者が希望する場合に活用できる。(現在は業務委託も対象)  
 ➡令和6年(2024年)4月からは発注者側の提案でも実施可能!



令和3年5月のアンケート結果(N=111社)

# 令和6年10月から発注者指定を導入します

## 指定対象

- ・土木工事  
**ICT活用工事、重要構造物**の工事（維持工事含む）
- ・土木工事に係る設計等業務  
**土木工事に係る業務**（用地補償を除く）  
※重要構造物：橋梁（溝橋含む）、トンネル、横断歩道橋、  
大型カルバート、地下道、シェッド、門型標識  
※受注者の責により実施できなかった場合は、成績評価において減点とする。

## メリット

- ☆完成検査時の**書類整理が不要**になる
  - ・印刷、インデックス等の作業がなくなる
  - ・紙と電子の**二重納品不要**
- ☆成果品の**貸与が容易**になる
  - ・Webから直接貸与資料がダウンロードできるので  
キングファイルやCD等のやり取り不要
  - ・成果品の紛失や未返却がなくなる

## 活用の流れ

- ①事前協議 → ②成果品仮登録 → ③検査

※検査後に発注者が承認すれば登録完了です

オンライン電子納品を活用すれば印刷等の作業が不要になり、業務の効率化が図れますので、ぜひ活用してみましょう！

不明な点等ありましたら、技術管理課建設DX推進班まで連絡をお願いします。

## 書類のDXおすすめよう！



山口県土木建築部が使用するシステムは「My City Construction」



<https://mycityconstruction.jp/>



# 令和6年10月に電子納品要領を改定します

## 紙媒体を卒業し、電子媒体の納品へ！

平成21年度から始まった電子納品・・・これまでは工事写真を中心に電子納品を進めて約十数年が経過しまいましたが、**R6.10**からは書類のDXをすすめるべく、完成図書すべてを原則電子納品へと移行します！

### 改訂内容

#### 【対象工事及び業務】

- **全ての**土木工事及び土木工事に係る設計等業務へ**拡大**

#### 【対象項目】

- 工事については、施工管理資料（出来形、品質、写真）及び図面を**原則電子化**へ
- 業務はこれまでと変わらず全て電子化

#### 【提出媒体】

- 電子納品を実施した場合は、これまで提出していた**紙は不要**です

### 提出資料の見直し

- 工事完成後等に提出する資料について、一部見直しをおこない、提出をなくし提示とすることで受注者の負担軽減が図られます

### メリット

- 大量の印刷やインデックス作業が**不要**
- 資料の修正があっても、紙が無駄にならない
- キングファイル等の大きな成果品の保管場所の確保**不要**
- 情報共有システムとオンライン電子納品とあわせて活用することでさらなる業務効率化が図れる



#### 提出から提示へ見直し

- 再生資源利用実施書
- 再生資源利用促進実施書
- 建設業退職金共済充当実績総括表

#### 提出及び提示も不要へ見直し

- 工事登録証明書
- 再資源化等報告書
- 施工計画書（最終）

これまでの習慣を変えるのは大変ですが、変えれば楽になることもたくさんありますので、前向きにすすめましょう！

不明な点等ありましたら、技術管理課建設DX推進班まで連絡をお願いします。

R6.10~

R6.4~

## ムダな書類を作らない/作らせないを関係者の共通認識

- ✓ 10書類を作成不要に！
- ✓ 4書類を提出から提示に！

	従来	R6.4.1~
下請予定表	提出	不要
施工計画書（最終）	提出	不要
コリンズ 登録内容確認書	提示	不要
工事登録証明書（COBRIS）	提出	不要
再生資源利用(促進)実施書	提出	提示
再資源化等報告書	提出	不要
廃棄物 処理契約書・許可証・経路図	提出（再生資源利用促進計画書に添付）	不要
工事履行報告書 ※中間前払金請求工事以外	契約額3千万円以上の全ての工事で提出	発注時指定した工事のみ提出
進捗状況写真、進捗根拠資料	提出（工事履行報告書に添付）	不要
廃棄物等 運搬・搬入時の状況写真	提示	不要
指定主要資材購入実績の根拠資料	提出	提示
総合評価 評価事項履行の根拠資料	提出	提示
休日・夜間作業届	提出	不要
建設業退職金共済掛金充当実績総括表	提出	提示

## ■導入時期

令和7年度から一部本格導入

(砂防事業と道路事業で実施し、順次適用範囲を拡大)

## ■基準・要領

令和6年度までの試行検証を踏まえてガイドラインを作成  
(令和5年度の国基準を準拠 (山口県独自の方針を設けない) )

## ■発注方法

一定の規模・難易度の事業については発注者指定型が原則  
(指定していない場合でも、受注者から提案があった場合は受発注者協議により対応可)

BIM/CIMを活用した業務についてはICT活用工事を発注者指定型として実施

# 建設現場に関するデジタル技術の導入方針のロードマップ



構想段階（確定事項ではありません）

～2022(令和4年度)

2023(令和5年度)

2024(令和6年度)

2025(令和7年度)

2026(令和8年度)～

## BIM/CIM

2022～：3次元モデルを活用した設計業務や工事等の試行・効果検証

ガイドライン作成

〈砂防事業・道路事業〉  
令和5年度の国土交通省の原則活用と同じレベルで実施

河川事業・港湾事業での試行・効果検証

国と同等レベルの原則活用

ICT活用工事における  
3次元モデルの活用の検証

3次元データの  
保存・更新方法の確立

## ICT活用工事

2017～：ICT土工の開始，2020：ICT舗装工・ICT河川浚渫の追加，2021：ICT法面工・ICT舗装工（修繕工）の追加

小規模現場への適用

国土交通省が実施する全工種への適用

発注者指定型

(試行)BIM/CIM対象工事  
(試行)サポート型

(実施)BIM/CIM対象工事  
(実施)河川堆積土砂撤去工事

(実施)1,000m<sup>3</sup>以上の土工  
(実施)100m<sup>2</sup>以上の法面工

原則実施

## 普及促進活動

実践BIM/CIMセミナー

技術管理課及び建設技術センターで運営

2019：建設ICTビジネスメッセ  
2020～：建設維新ICTセミナー

小規模現場向け建設維新ICTセミナー

小規模現場向け建設維新ICTセミナー(FINAL)

技術管理課及び建設技術センターで運営

## 情報共有システム〈関連するデジタル技術〉

発注者指定型

2019：土木工事で導入（受注者希望型），2021：土木業務で導入（受注者希望型）

3,000万円以上の工事  
用地調査を除く業務委託

原則実施

## オンライン電子納品〈関連するデジタル技術〉

発注者指定型

2022～：周南土木で試行（受注者希望型）

全事務所で試行（受注者希望型）

ICT活用工事，重要構造物に係る工事  
用地補償を除く業務委託

原則実施

今後の社会情勢の変化や技術開発の進展等を踏まえ、本計画において取組を追加するなどアップデートし、「**県民の安心・安全で豊かな生活**」の実現に向けて積極的にチャレンジします。

## CONTACT

担当：山口県 土木建築部 技術管理課 建設DX推進班

TEL：083-933-3640

Mail：a18000@pref.yamaguchi.lg.jp