

ICT活用工事に係る要領の改定、新設について

県内建設産業の生産性向上に向けた施策（i-Construction）の一環として実施している ICT 活用促進工事に関する要領を、下記のとおり改定、新設することとする。（適用：令和4年4月1日）

記

1 ICT土工について（改定）

○チャレンジいばらき簡単活用型の導入

- ・ 詳細な3次元設計データを要しない簡易なICT施工など、これまで以上に部分的な活用を認める“チャレンジいばらき簡単活用型”の発注方式を新設
- ・ 3次元起工測量は簡単活用型では実施せず、「3次元設計データ作成（簡易でも可）」と「ICT施工」若しくは「3次元設計データ作成（簡易でも可）」と「出来形管理」の実施を必須とする。
- ・ なお、3次元設計データ作成は、全ての2次元図面を3次元化する必要はなく、部分的な作成で良い。また、エクセル等で作成したものやICT建設機械上で作成できる簡易なもので認める。（ただし、元請業者が自ら実施する（内製化）ことが必須）

（簡単活用型でのICT活用プロセス）

ICT施工か出来形管理いずれかを必ず選択（両方実施も可）



○チャレンジいばらき簡単活用型の導入と併せ、ICT土工の対象をこれまで土工量1、000m³以上としていたものを、土工・作業土工（床掘）を含む全ての工事に変更（作業土工（床掘）を新設、対象工事土工量の下限値を撤廃）することにより、実施件数を増加させ、建設会社等における設備投資に対する意欲向上を図る。

<改定後の発注方式>（赤字が改定箇所）

土工量（掘削又は盛土）	発注方式
7,000m ³ 以上	発注者指定型 or チャレンジいばらきⅠ型（発注者が選択）
3,000m ³ 以上 7,000m ³ 未満	受注者希望型
1,000m³以上 3,000m ³ 未満	チャレンジいばらきⅡ型 or チャレンジいばらき簡単活用型 （新設）（受注者が選択）

2 ICT付帯構造物設置工について（新設）

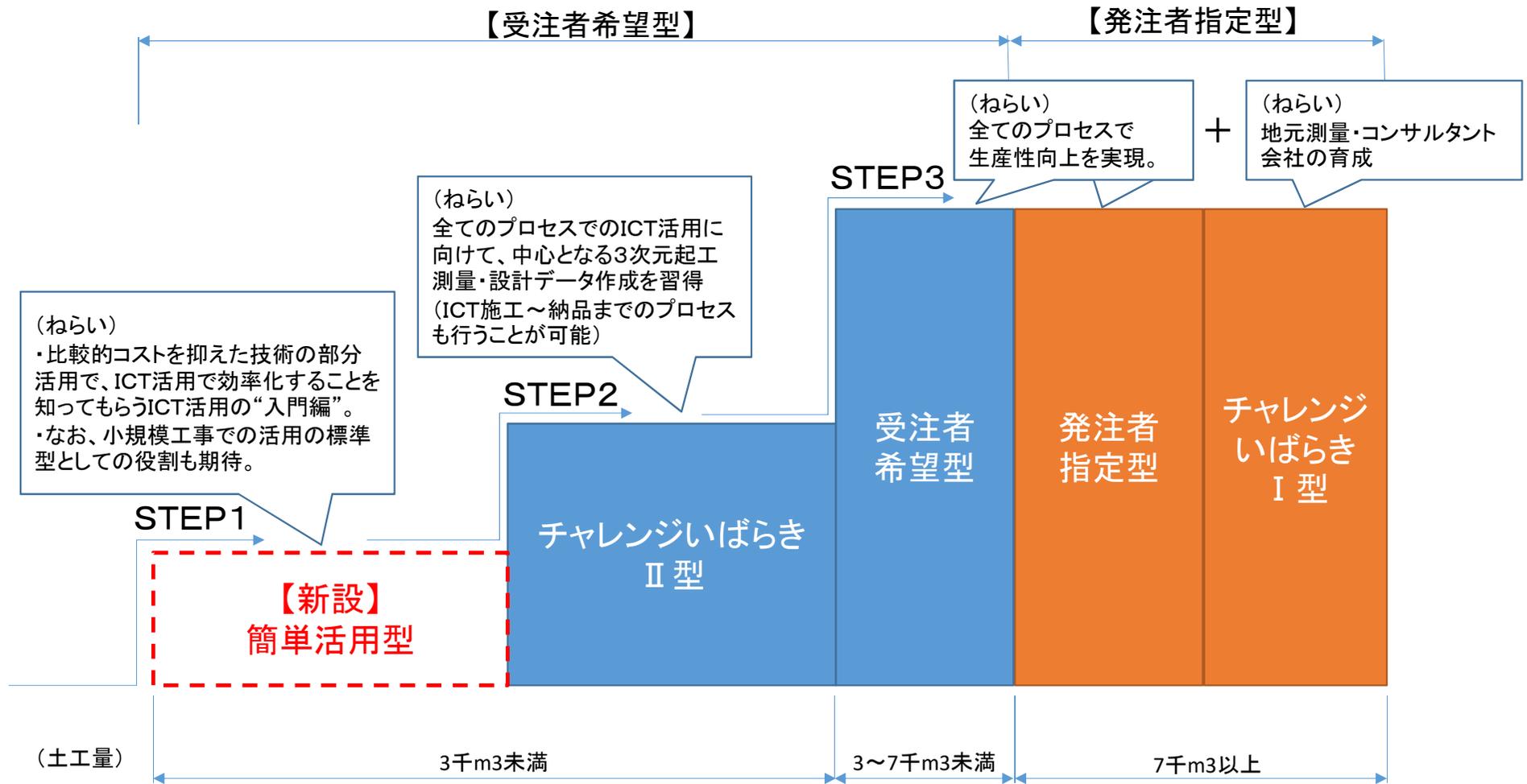
○チャレンジいばらき簡単活用型の導入に併せ、活用を想定しているICT付帯構造物設置工（出来形管理）を、国に準じ、本県のICT活用促進工事の対象工種として新設する。

○原則として、ICT付帯構造物設置工はICT土工及びICT舗装工の関連施工工種として実施するが、簡単活用型の場合は、付帯構造物設置工（出来形管理）のみでの実施を可能とする。

【ICT活用促進工事】 チャレンジいばらき簡単活用型の概要

(令和4年3月)

チャレンジいばらき“简单活用型”の新設



※全てのプロセス:①3次元起工測量、②3次元設計データ作成、③ICT施工、④出来形管理、⑤納品

チャレンジいばらき簡単活用型の概要

- ・3次元起工測量は簡単活用型では実施しない。(機器・ソフトの導入が不要) ※実施する場合はⅡ型を選択
- ・3次元設計データ作成(簡易でも可)+ICT施工・出来形管理いずれかを実施することを必須とし、メリットを体感してもらう。
- ・なお、簡単活用型の導入に合わせて、活用を想定している作業土工(床掘り)や付帯構造物設置工を新設
- ・適用工事は、3千m³未満の土工・作業土工(床掘り)を含む工事に適用。Ⅱ型と簡単活用型を受注者が選択できることとする。(受注者希望)

(簡単活用型でのICT活用プロセス)

ICT施工か出来形管理いずれかを必ず選択(両方実施も可)



発注区分	発注者指定型	チャレンジいばらきⅠ型	受注者希望型	チャレンジいばらきⅡ型 又は簡単活用型
土工量		7千m ³ 以上	3千m ³ ～7千m ³ 未満	1千m ³ ～3千m ³ 未満 ⇒3千m ³ 未満(下限値の 撤廃)

チャレンジいばらき簡単活用型 活用イメージ

【ICT施工】

【必須】②3次元設計データ作成
(簡易でも可)

準備工
(測量に任意活用)

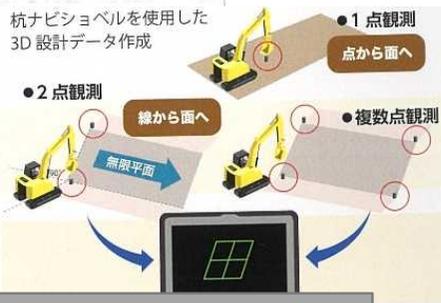
【選択必須】
③ICT施工

・内製化を必須とするが、全ての2次元図面の3次元化は不要。
(活用する部分のみの作成でよく、Excelで作成したものやICT建機上で作成する簡易的なデータでも良い)

○Excelを用いた作成イメージ

簡単に使う部分
※だけ作成

○ICT建機上での作成イメージ



設計変更対象外

(従来の測量)



測量点を予め計算し、複数の人員と日数をかけて実施
→ (座標・3次元設計データを活用すると...)



- ・座標又は3次元設計データをTSに導入しておくことで**事前の計算が不要!**
- ・3次元計測(X, Y, Z)により、位置と高さが一度に測量でき**日数が削減!**
- ・さらに自動追尾のTSを活用すると**1人で測量が可能に!** (人員削減)

ICT活用のプロセス外(履行確認は行われないが、活用して効率化することができる)

・建機に後付け式のマシンガイダンスバックホウ等を床掘部分に活用 など
(ガイダンス画面イメージ)



・オペレータが
手で掘削深さを確認しながら作業できるため**検測が不要に!**
(日数・人員削減)
・安全性が向上

※部分活用が良いが、最低でも対象工種の直線部は活用を必須とする。

積算基準に基づき設計変更対象

測位方法
(測量器)

施工機械
(小型マシンガイダンス機)
ナビゲーション

☆簡単活用型のポイント

- ・Ⅱ型で必須としている3次元起工測量(内製化)は実施しない。⇒ドローンやレーザースキャナの導入が不要
- ・3次元設計データ作成は簡易なもので可能とする。⇒3次元CADソフトの導入が不要・作成の手間の省力化
- ・なお、簡易的な活用ではあるが、成績評定等において評価の対象とする。

気軽にICTの活用
効果を実感してもらおう
(はじめの一步)

チャレンジいばらき簡単活用型 活用イメージ

【出来形管理】

【必須】②3次元設計データ作成
(簡易でも可)

準備工(測量・丁張りに任意活用)

通常施工(検測作業等に任意活用)

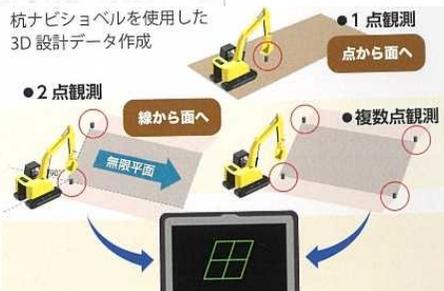
【選択必須】
④出来形管理

・内製化を必須とするが、全ての2次元図面の3次元化は不要。
(活用する部分のみの作成でよく、Excelで作成したものやICT建機上で作成する簡易的なデータでも良い)

○Excelを用いた作成イメージ

簡単に使う部分
※だけ作成

○ICT建機上での作成イメージ



設計変更対象外

(従来の測量)



測量点を予め計算し、複数の人員と日数をかけて実施

↳ (座標・3次元設計データを活用すると...)



- ・座標又は3次元設計データをTSに導入しておくことで**事前の計算が不要!**
- ・3次元計測(X,Y,Z)により、位置と高さが一度に測量でき**日数が削減!**
- ・さらに自動追尾のTSを活用すると**1人で測量が可能に!**(人員削減)

ICT活用のプロセス外(履行確認は行わないが、活用して効率化することができる)

設計変更対象外

- ・トータルステーションによる断面管理を基本とする。
- ・付帯構造物(側溝など)の高さ管理のみの活用 など

※部分活用で良いが、最低、対象工種の直線部は活用を必須とする。



3次元で現場を管理することで出来形測定を効率的に!
また、自動追尾型のTSの活用であれば1人で出来形確認できさらに効率的に!

【効果例】 検査日数の大幅短縮



☆簡単活用型のポイント

- ・Ⅱ型で必須としている3次元起工測量(内製化)は実施しない。⇒ドローンやレーザースキャナの導入が不要
- ・3次元設計データ作成は簡易なもので可能とする。⇒3次元CADソフトの導入が不要・作成の手間の省力化
- ・なお、簡易的な活用ではあるが、成績評定等において評価の対象とする。

気軽にICTの活用
効果を実感してもら
(はじめの一步)