

福岡県県土整備部 ICT 活用工事(土工 1000m³ 未満)(導入型)試行要領

1 目的

本要領は、建設現場の生産性向上を図るため、福岡県県土整備部が発注する ICT 活用工事(土工 1000m³ 未満)(導入型)の実施に必要な事項を定める。なお、港湾工事については、別途定める。

2 定義

ICT 活用工事(土工 1000m³ 未満)(導入型)とは、土工 1000m³ 未満及び、1箇所当たりの施工土量が 100 m³以下の掘削(適用土質は、土砂(砂質土及び砂、粘性土、レキ質土)とする。)(以下、小規模土工(ICT))の小規模工事を対象に、以下(1)～(3)のいずれかの要件を満たす工事である。

なお、「1箇所」とは、目的物(構造物・掘削等)1箇所当りのことであり、目的物が連続している場合は、連続している区間を1箇所とする。

(1)全面活用型

以下に示す施工プロセスの各段階のうち、各発注方式で必須とする段階で ICT 施工技術を活用する工事である。

【施工プロセスの各段階】

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT 建設機械による施工(3次元 MC または 3次元 MG 建設機械)
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

(2)ステップアップ型

以下に示す施工プロセスの各段階のうち、各発注方式で必須とする段階で ICT 施工技術を活用する工事である。

【施行プロセスの各段階】

- ① 3次元起工測量(単点計測技術)
- ② 該当なし
- ③ ICT 建設機械による施工(2次元 MG 建設機械)
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

(3)ファーストステップ型

以下に示す施工プロセスの各段階のうち、各発注方式で必須とする段階で ICT 施工技術を活用する工事である。

【施行プロセスの各段階】

- ① 3次元起工測量(単点計測技術)
- ② 該当なし
- ③ 該当なし
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

3 対象工事

対象工事は、以下の(1)の工種を含む工事とする。

(1)土工 1000m³ 未満(当該工種の ICT 活用工事を「ICT 土工 1000m³ 未満」という。) ※小規模土工(ICT)含む

・掘削工 ・盛土工(施工幅員 4m 以上) ・法面整形工※

※付随する土工数量が 1,000m³ 未満となる場合

4 ICT 施工技術の活用必須工種

対象工事に、上記3に示す工種及び、別途定める「福岡県県土整備部 ICT 活用工事試行要領」に示す工種のうち、一つのみ含まれる場合は当該工種を活用必須工種とし、複数含まれる場合は当該工事の直接工事費に占める割合が一番大きい工種を活用必須工種とし、他の工種の活用は任意とする。

ただし、土工数量(掘削と盛土の合計)が10,000m³以上の工事においては、上記によらず別途定める「福岡県県土整備部 ICT 活用工事試行要領」に定める「土工 1000m³ 以上」を活用必須工種とし、他の工種の活用は任意とする。

なお、別途定める「福岡県県土整備部 ICT 活用工事試行要領」に定める「付帯構造物設置工」は活用必須工種の対象外とする。

また、変更により工種毎の工事費に変化が生じても活用必須工種は変更しないものとする。

5 発注方式

発注方式は、以下のとおりとする。

(1)受注者希望型※¹

対象工事に適用し、実施する場合は、受注者が以下のア～エから1つを選択するものとする。

ア 全面活用型(受注者希望Ⅰ型)

施工プロセス②④⑤の活用を必須とし、①③の活用は任意とする。

イ 全面活用型(受注者希望Ⅱ型)

施工プロセス②③の活用を必須とし、①④⑤の活用は任意とする。

ウ ステップアップ型

施工プロセス①③④⑤の活用を必須とする。

エ ファーストステップ型

施工プロセス①④⑤の活用を必須とする。

※¹ 受注者希望型:ICT 活用工事を行うか否かを受注者希望の有無を含めた受発注者協議で判断するもの。

6 ICT 施工技術に係る工事費の積算

(1)積算基準

施工プロセス①②は受注者提出の見積りにより積算し、施工プロセス③は別表1に示す積算要領により積算する(施工プロセス④⑤は費用計上しない)。なお、見積については当該工事の受注業者からのみ徴収することとする。

(2)受注者希望型における計上時期

発注者は「土木工事標準積算基準(従来施工)」または上記2(1)全面活用型の施工プロセス③の計上を選択し、当初積算をする(施工プロセス④⑤は費用計上しない)。契約後、受注者希望の有無を含めた受発注者協議で上記5(1)受注者希望型のア～エのいずれかの ICT 活用工事を行う場合、ICT 施工技術の活用状況に応じ変更で計上し、ICT 活用工事を行わない場合、発注時に計上した施工プロセ

ス③については「土木工事標準積算基準(従来施工)」により積算し、変更する。

7 実施方法等

(1) 条件明示

対象工事を発注する際は、特記仕様書に発注方式、活用必須工種及び必須の施工プロセスを記載する。

なお、設計変更に伴い新たに対象工事の要件を満たすこととなった工事において、受注者から希望があった場合は対象工事として取扱えるものとし、土工数量に関わらず受注者希望型の規定を適用する。

(2) ICT 施工技術の活用協議

受注者は工事の実施に先立ち、ICT 施工技術の活用に関する具体的内容について、発注者と協議するものとする。

なお、受注者希望型の場合は、ICT 活用工事実施の有無および型を報告するものとする。

(3) 3次元設計データ等の貸与

ICT 活用工事に必要な3次元設計データを発注者が作成または保有する場合は、受注者に貸与する。

なお、貸与する3次元設計データに3次元測量データ(グラウンドデータ)を含まない場合、必要に応じ受注者に「3次元起工測量」及び「貸与する3次元設計データと3次元起工測量データの合成」を指示するとともに、これにかかる経費は工事費にて変更計上する。

(4) 施工管理、監督及び検査

ICT 活用工事の施工管理、監督及び検査については、別表2に示す基準等を準用する。

なお、基準等の改訂や新たに基準等が定められた場合は、監督員と協議の上、最新の基準等によるものとする。

8 工事成績評価

ICT 活用工事を実施した場合は、下記(1)又は(2)により加点する。なお、活用必須工種において、必須の施工プロセスの各段階のうち、その全部または一部が実施されなかったときは加点および減点を行わない。

- (1) 全面活用型(受注者希望Ⅰ型)又は、全面活用型(受注者希望Ⅱ型)において、施工プロセス①～⑤の全ての段階で ICT 施工技術を活用した場合は、創意工夫における【施工】「情報化施工技術(一般化推進技術、実用化検討技術及び確認段階技術に限る)を活用した工事」において 2 点加点する。

なお、以下の場合は、他の全ての段階で ICT 施工技術を活用していれば同様に加点する。

ア 施工プロセス①又は②を発注者が貸与した場合

イ 現場の条件により、施工プロセス③による施工が困難又は非効率と認められ、従来建設機械による施工を実施した場合

- (2) 全面活用型(受注者希望Ⅰ型)、全面活用型(受注者希望Ⅱ型)、ステップアップ型又はファーストステップ型において、必須の施工プロセスで ICT 施工技術を活用した場合は、創意工夫における

【施工】の上記(1)以外の項目において1点加点する。

なお、以下の場合、他の必須施工プロセスでICT施工技術を活用していれば同様に加点する。

ア 施工プロセス②を発注者が貸与した場合

9 ICT 活用証明書

発注者は、工事成績評定において加点した場合は、工事完成後に ICT 活用証明書(別紙1)を発行する。

10 ICT 活用工事の推進

(1)現場見学会・講習会の実施

ICT 活用工事の推進を目的として、官民等を対象とした見学会の開催を適宜、検討するものとする。

(2)アンケートの実施

対象工事についてアンケート調査を実施する場合、受注者は調査に協力しなければならない。

11 各工種における ICT 施工技術

各工種の実施内容は以下のとおりとする。

11-1 ICT 土工 1000m³ 未満

(1) 概要

ICT 土工 1000m³ 未満とは、施工プロセス①～⑤の各段階で ICT 施工技術を活用する工事である。

(2) ICT 施工技術の具体的内容

ICT 施工技術の具体的内容については、別表3によるものとする。また、準用する基準等は、別表2による。

ア 3次元起工測量

工事着手前の現場の状況を確認するとともに、3次元測量データを取得するために、別表3①-5から①-7 から選択(複数可)して測量を行うものとする。ただし、上記2(1)全面活用型において、面的な計測により効率的な確認が出来る場合には、別表3①-5から①-7のほか、①-1から①-4から選択(複数可)して測量を実施しても良い。

イ 3次元設計データ作成

上記2(1)全面活用型の場合、上記アで計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データまたは3次元データを用いて、ICT 建設機械による施工及び、3次元出来形管理を行うための3次元設計データを作成する。

ウ ICT 建設機械による施工

上記2(1)全面活用型の場合、別紙3③-2に示す ICT 建設機械による施工を実施し、上記2(2)ステップアップ型の場合、別紙③-3に示す ICT 建設機械により施工を実施する。

位置・標高をリアルタイムに取得するに当たっては、国土地理院の電子基準点のほか、国土地理院に登録された民間等電子基準点を活用することができる。なお、位置情報サービス事業者が提供する位置情報サービスの利用においては、当該サービスが国家座標に準拠し、かつ、作業規程の準則（令和7年3月31日 国土交通省告示第240号）付録1測量機器検定基準2-6の性能における検定基準を満たすこと。

エ 3次元出来形管理等の施工管理

上記ウによる工事の施工管理において、以下(ア)(イ)に示す方法により、出来形管理及び、品質管理を実施する。

(ア) 出来形管理

出来形管理にあたっては、別表3の④-5から④-8、④-10及び④-11から選択(複数選択可)して実施するものとする。

(イ) 品質管理

品質管理にあたっては、受注者は、河川・海岸・道路土工の品質管理(締固め度)について、「TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領」により実施する。砂置換法又はRI計法との併用による二重管理は実施しないものとする。

なお、本施工着手前及び盛土材料の土質が変わるごと、また、路体と路床のように品質管理基

準が異なる場合に試験施工を行い、本施工で採用する締固め回数を設定すること。

土質が頻繁に変わりその都度試験施工を行うことが非効率である等、管理要領等による管理そのものがなじまない場合は、監督職員と協議の上、TN・GNSSを用いた締固め回数管理を適用しなくてもよいものとし、その場合も ICT 活用工事とする。

オ 3次元データの納品

上記ア、イ、エにより作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

3次元データの納品形式は、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」によるものとする。

附 則

この試行要領は、令和8年10月1日から施行する。

(別紙 1)

令和 年 月 日

(株) ○○建設 殿

○○県土整備事務所長 印

I C T活用証明書

下記工事について、I C Tの実施を証明する。

- 1 起工番号
- 2 工事名
- 3 工 期
- 4 完成年月日
- 5 主任(監理)技術者
- 6 I C T実施内容 (実施した内容に■を附している)

- ☐ 3次元起工測量
- ☐ 3次元設計データ作成
(□：3次元設計データを発注者が貸与)
- ☐ I C T建機による施工
(実施工種：○○工、○○工)
- ☐ 3次元出来形管理等の施工管理
(実施工種：○○工、○○工)
- ☐ 3次元データの納品
(実施工種：○○工、○○工)

別表1 準用する積算要領

[illegible]

別表2 準用する基準等

段階	No	名 称	発行元	区 分													
				(1000m3以上)土工	(1000m3未満)土工(導入型)	作業土工(床掘工)	舗装工	河川浚渫工	付帯構造物設置工	法面工	地盤改良工	舗装(修繕工)	基礎工	擁壁工	構造物工(橋梁上部)	構造物工(橋脚・橋台)	コンクリート堰堤工
調査 測量 設計	1	UAVを用いた公共測量マニュアル(案)	国土交通省 国土地理院	○	○	○			○	○	○		○	○	○		○
	2	公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準	国土交通省 国土地理院	○	○	○			○	○	○		○	○	○		○
	3	地上レーザスキャナを用いた公共測量マニュアル(案)	国土交通省 国土地理院	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○
	4	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領	国土交通省	○	○	○			○	○	○		○	○	○	○	○
	5	ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針	国土交通省	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	6	UAV等を用いた公共測量実施要領	国土交通省	○	○	○			○	○	○		○	○	○		○
	7	3次元ベクトルデータ作成業務実施要領	国土交通省	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	8	3次元設計周辺データ作成業務実施要領	国土交通省	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
施工 監督 検査	9	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工編)(案)	国土交通省	○													
	10	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(舗装工編)(案)	国土交通省				○										
	11	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(路面切削工編)(案)	国土交通省									○					
	12	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(河川浚渫工編)(案)	国土交通省					○									
	13	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(付帯構造物設置工編)(案)	国土交通省						○								
	14	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(表層安定処理等・中層地盤改良工編)(案)	国土交通省								○						
	15	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(固結工(スラリー攪拌工)・バーチカルドレーン工編)(案)	国土交通省								○						
	16	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(法面工編)(案)	国土交通省							○							
	17	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(基礎工編)(案)	国土交通省										○				
	18	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(擁壁工編)(案)	国土交通省											○			
	19	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(土工(1,000m3未満)・床掘工・小規模土工・法面整形工編)(案)	国土交通省		○	○											
	20	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(構造物工(橋脚・橋台)編)(案)	国土交通省													○	
	21	3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(構造物工(橋梁架設・床版)編)(案)	国土交通省												○		
	22	3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)	国土交通省	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	23	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理監督検査要領	国土交通省	○	○												
	24	TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領	国土交通省	○	○												
	25	表面温度測定装置を用いた盛土の締固め管理要領(案)	国土交通省				○					○					
	26	地盤変形量測定装置を用いたブルーフローリング管理要領(案)	国土交通省								○						
	27	施工履歴データによる土工の出来高算出要領(案)	国土交通省	○	○												
	28	ステレオ写真測量(地上移動体)を用いた土工の出来高算出要領(案)	国土交通省	○	○												
	29	地上写真測量(動画撮影型)を用いた土工の出来高算出要領(案)	国土交通省	○	○												
	30	ICT建設機械 精度確認要領(案)	国土交通省	○	○		○	○			○	○					

※最新版の準用を原則とする。

別表3 ICT施工技術の具体的内容

分 類			区 分																	
			土工（1000m3以上）	（1000m3未満） （導入型）			作業土工（床掘工）	舗装工	河川浚渫工	付帯構造物設置工	法面工	地盤改良工	舗装（修繕工）	基礎工	擁壁工	構造物工（橋梁上部）	構造物工（橋脚・橋台）	コンクリート堰堤工		
				全面活用型	ステップアップ型	ファーストステップ型														
3次元起工 測量	多点 計測 技術	①-1 空中写真測量（無人航空機）	○	○			○			○	○	○		○	○		○	○		
		①-2 地上型レーザースキャナー	○	○			○	○		○	○	○	○	○	○		○	○		
		①-3 無人航空機搭載型レーザースキャナー	○	○			○			○	○	○		○	○		○	○		
		①-4 地上移動体搭載型レーザースキャナー	○	○			○	○		○	○	○	○	○	○		○	○		
	単点 計測 技術	①-5 トータルステーション等光波方式		○	○	○	○	○		○	○	○		○	○		○	○		
		①-6 トータルステーション（ノンプリズム方式）		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○		○	○		
		①-7 RTK-GNSS		○	○	○	○			○	○	○		○	○		○	○		
	—	①-8 音響測深機器	△						○											
		①-9 レッド測深等従来手法							○											
3次元設計データ 作成		ICT建設機械による施工・3次元出来形管理のための3 次元設計データ作成	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
ICT建設機械による 施工			③-1 3DMC/MG ブルドーザ	○			-				-	-			-	-	-	-		
			③-2 3DMC/MG バックホウ	○	○		-	○				-	-	○		-	-	-	-	
			③-3 2DMG バックホウ			○	-	○				-	-			-	-	-	-	
			③-4 3DMC モータグレーダ				-		○			-	-			-	-	-	-	
			③-5 3DMC/MG バックホウ浚渫船				-			○		-	-			-	-	-	-	
			③-6 3DMG 中層混合処理機（トレンチャ式）				-					-	-	○		-	-	-	-	
			③-7 3DMG 深層混合処理機（スラリー式）				-					-	-	○		-	-	-	-	
			③-8 3DMG プレファブリケイティッドバーチカルド レーン打機				-					-	-	○		-	-	-	-	
			③-9 3DMG 静的締固め施工機				-					-	-	○		-	-	-	-	
			③-10 3DMC/3DMG 路面切削機				-					-	-		○	-	-	-	-	
			③-11 3D位置 施工管理システム搭載の路面切削機				-					-	-		○	-	-	-	-	
3次元出来 形管理等 の施工管 理	多点 計測 技術	④-1 空中写真測量（無人航空機）	●				-				●	●			●	●	○	●	●	
		④-2 地上型レーザースキャナー	●					-	●			●	●			●	●	○	●	●
		④-3 無人航空機搭載型レーザースキャナー	●					-				●	●			●	●	○	●	●
		④-4 地上移動体搭載型レーザースキャナー	●					-	●			●	●			●	●			●
	単点 計測 技術	④-5 トータルステーション等光波方式	○	○	○	○	-	○			○	○		○	○	○	○	○	○	
		④-6 トータルステーション（ノンプリズム方式）	○	○	○	○	-	○			○	○			○	○			○	
		④-7 RTK-GNSS	○	○	○	○	-				○	○			○	○			○	
	—	④-8 施工履歴データ	○	○	○	○	-			○			○	○						
		④-9 音響測深機器	▲				-		●											
		④-10 地上写真測量	○	○	○	○	-				○	○		○						
		④-11 モバイル端末		○	○	○	-				○									
品質管理		④-12 TS・GNSS回数管理	○	○	○	○														

△、▲河床等掘削がある場合

●、▲3次元出来形管理・3次元データ納品費用、外注経費等の計上対象