

佐賀県 I C T 活用工事（作業土工（床掘））試行要領

1. I C T 活用工事

1-1 目的

建設業界においては、生産年齢人口が減少することが予想されている中で、建設現場の熟練技能労働者の急激な減少は全国的に深刻な課題となっている。I C Tを活用することで、一人一人の生産性を向上させ企業の経営環境を改善し、建設労働者の賃金水準の向上を図ると共に、建設現場の安全性の確保を推進することを目的とする。

1-2 I C T 活用工事における作業土工（床掘）

次の①②③⑤の段階でI C T施工技術を活用することをI C T活用工事（作業土工（床掘））とする。また、「I C T作業土工（床掘）」という略称を用いることがある。

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ I C T建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理 ※該当なし
- ⑤ 3次元データの納品

1-3 I C T 施工技術の具体的内容

I C T施工技術の具体的内容については、次の①～⑤及び表-1によるものとする。

① 3次元起工測量

起工測量において、3次元測量データを取得するため、以下1)～8)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

ただし、I C T土工等の起工測量データ等を活用することができる。

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 3) 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 4) 地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 5) T S等光波方式を用いた起工測量
- 6) T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) R T K-G N S Sを用いた起工測量
- 8) その他の3次元計測技術を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

1-3①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を用いて、作業土工（床掘）を行うための3次元設計データを作成する。

③ I C T 建設機械による施工

1－3②で作成した3次元設計データを用い、以下1)に示すI C T建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

1) 3次元MCまたは3次元MG建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

④ 3次元出来形管理等の施工管理

作業土工（床掘）においては該当なし。

⑤ 3次元データの納品

1－3②による3次元設計データを、工事完成図書として電子納品する。

1－4 I C T 活用工事の対象工事

I C T活用工事の対象工事（発注工種）はI C T活用工事（土工）とする。

2. I C T 活用工事の実施方法

2－1 発注方式

I C T土工における関連施工種とするため、I C T作業土工（床掘）単独での発注は行わない。

2－2 実施手続き

受注者は、発注者へ工事打合簿で内容等が確認できる資料を提出し、発注者が協議内容に同意し施工を指示することにより、I C T活用工事を実施することができる。

2－3 工事費の積算

(1) 受注者希望型

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案によりI C T活用施工を実施する場合、以下1)～2)に基づく積算により契約変更を行うものとする。

なお、I C T活用について協議を行う際には、「1－2①～③」にかかるそれぞれの数量及び対象範囲を明示するものとする。

1) 土木工事標準積算基準書 土工（床掘工（I C T））

I C T活用工事（作業土工（床掘））積算要領

2) I C T活用工事（小規模土工）積算要領（施工幅2m未満の床掘の場合）

また、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成経費について見積り提出を求め、設計変更するものとする。

3. I C T 活用工事実施の推進のための措置

3－1 工事成績評価における措置

I C T土工における関連施工種とするため、I C T活用工事（土工）試行要領による。

3－2 施工管理、監督・検査の対応

I C T活用施工を実施するにあたって、別途発出されている施工管理要領、監督検査要領（表－1【関係要領等一覧】）に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員及び検査職員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

なお、監督・検査に係る機器（3次元データを閲覧可能なパソコン等）は受注者が準備するものとする。

3－3 実施証明書の発行

I C T活用工事を実施した工事について、発注者は受注者に対して完成検査後に「I C T活用証明書」（別添1）を発行するものとする。

附則（R5.2.1 建設技第 2454 号 1）

この要領は、令和 5 年 2 月 28 日以降公告される工事から適用する。

附則（R7.5.20 建設技第 134 号）

この要領は、令和 7 年 6 月 6 日以降公告される工事から適用する。

《表－１． Ｉ Ｃ Ｔ 施工技術と適用工種（その１）》

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・検査・施工管理	備考
				新設	修繕		
３次元起工測量 ／３次元出来形 管理等施工管理	空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量	測量	－	○	○	①、②、③ ④	土工
	地上レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	－	○	○	①、⑤	土工
	ＴＳ等光波方式を用いた起工測量	測量	－	○	○	①	土工
	ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた起工測量	測量	－	○	○	①	土工
	ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた起工測量	測量	－	○	○	①	土工
	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	－	○	○	①、②、③	土工
	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	－	○	○	①	土工
ＩＣＴ建設機械による施工	３次元マシンコントロール技術 ３次元マシンガイダンス技術	床掘	ＩＣＴ 建設機械	○	○	－	

【凡例】 ○：適用可能 －：適用外

《表－１． Ｉ Ｃ Ｔ 施工技術と適用工種（その２）》

【関連要領等一覧】	①	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編
	②	空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	③	地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	④	無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑤	地上移動体搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑥	ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑦	ＴＳ（ノンブリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑧	ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑨	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	⑩	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）河川浚渫工編
	⑪	音響測深機器を用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）（案）
	⑫	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（河川浚渫編）（案）
	⑬	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編
	⑭	ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）
	⑮	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）護岸工編
	⑯	ＴＳ等光波方式を用いた出来形管理の監督・検査要領（護岸工事編）（案）
	⑰	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）表層安定処理等・固結工（中層混合処理）編
	⑱	施工履歴データを用いた出来形管理の監督・検査要領（表層安定処理等・中層地盤改良工事編）（案）
	⑲	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）固結工（スラリー攪拌工）編
	㉑	施工履歴データ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）編）（案）
	㉒	３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編
	㉓	３次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（案）
	㉔	ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理要領
	㉕	ＴＳ・ＧＮＳＳを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
	㉖	地上写真測量を用いた出来形管理の監督・検査要領（土工編）（案）
	㉗	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
	㉘	公共測量におけるＵＡＶの使用に関する安全基準－国土地理院
	㉙	ＵＡＶを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院
	㉚	地上レーザースキャナーを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院
	㉛	モバイル端末を用いた３次元計測技術（多点計測技術）