

佐賀県 ICT 活用工事（作業土工（床掘））試行要領

1. ICT 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。ICT 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。

本要領は、ICT 活用工事（作業土工（床掘））の試行に際して必要な事項を定めたものである。

1-2 ICT 活用工事における作業土工（床掘）

次の①②③⑤の段階で ICT 施工技術を活用することを ICT 活用工事（作業土工（床掘））とする。

- 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
- ④ 3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

ICT 作業土工（床掘）は ICT 土工の関連施工工種として実施することとする。

1-3 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、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、下記1)～8)から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

但し、ICT 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) TS 等光波方式を用いた起工測量
- 4) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 5) RTK-GNSS を用いた起工測量
- 6) 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
- 7) 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
- 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

1-2①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、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。

③ ICT建設機械による施工

1-2②で作成した3次元設計データを用い、以下1)により施工を実施する。

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次元設計データを電子納品する。

※各段階の①起工測量、②3次元設計データ及び④3次元出来形管理等の施工管理において、「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)(国土交通省)」に基づき3次元計測技術を実施すること。

1-4 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象(発注工事)は、県土整備部、地域交流部が発注する土木工事(災害復旧工事を除く)を原則とする。

(1) 適用対象外

従来施工において、土工の土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び規格値)を適用しない工事は適用対象外とする。

2. ICT活用工事の実施方法

2-1 発注方式

ICT土工における関連施工種とするため、ICT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ICT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、発注に際してはICTを活用しない従来工法で積算を実施し、設計変更により、3次元起工測量経費及び3次元設計データ作成及びICT対象工種の施工にかかる経費を計上する。

※ICT活用工事として発注していない工事において、受注者からの希望があった場合（1-4以外のICT活用工事を含む）は、ICT活用工事として事後設定できるものとし、事後設定した場合は、受注者希望型と同様の取り扱いとする。

3. ICT活用工事実施の推進のための措置

3-1 施工管理、監督・検査の対応

ICT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し、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。

3-2 実施証明書の発行

ICT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「ICT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。

《表－1 ICT活用工事と適用工種》

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	床掘	ICT 建設機械	○	○	－	
	3次元マシンガイダンス技術						

【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	無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
	③	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
	④	UAV を用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院
	⑤	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

【凡例】○：適用可能 －：適用外