

## ICT活用工事の試行要領（作業土工(床掘)）

### （趣旨）

第1条 この要領は、建設交通部が発注する工事において、「ICTの全面的な活用」（以下、「ICT活用工事」という。）を試行するために、必要な事項を定めたものである。

### （ICT活用工事）

第2条 ICT活用工事とは、原則、以下に示す施工プロセス（①②③）において、ICTを活用する工事とする。

また、「ICT作業土工(床掘)」という略称を用いることがある。

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。

2 ICT活用工事の実施に当たっては、「ICT活用工事の手引き」によるものとする。

### 【施工プロセス】

#### 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）による起工測量
- 2) 地上波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) TS等光波方式を用いた起工測量
- 6) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7) RTK-GNSS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 ICT建設機械による施工

②で作成した設計データを用いて、下記1)に示すICT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)においては該当無し。

#### ⑤ 3次元データの納品

作業土工(床掘)においては該当無し。

③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。

表1 ICT施工技術と適用工程

段階	技術名	対象作業	建設機械	適用		監督・監査 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	—	○	○	①②③④	土工
	地上型レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	—	○	○	①⑤	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	—	○	○	①②③	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

要領一覧

- 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(ノンプリズム方式)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)
- 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(河川浚渫工事編)(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(河川浚渫工事編)(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(表層安定処理工・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
- ⑳ 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)
- ㉑ 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)法面工編
- ㉒ 3次元計測技術を用いた出来形管理の監督・検査要領(案)
- ㉓ TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理要領
- ㉔ TS・GNSSを用いた盛土の締固め管理の監督・検査要領
- ㉕ 地上写真測量を用いた出来形監督・検査要領(土工編)(案)
- ㉖ 無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領
- ㉗ 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
- ㉘ UAVを用いた公共測量マニュアル(案)—国土地理院
- ㉙ 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
- ㉚ モバイル端末を用いた3次元計測技術(多点計測技術)

「ICTの全面的活用」を実施する上での技術基準類

[https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei\\_constplan\\_tk\\_000051.html](https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html)

### (対象工事)

第3条 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象工事（発注工種）はICT活用工事（土工）とする。

### (対象工事の発注)

第4条 ICT活用工事の選定は、各発注機関が行うこととする。

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。

### (ICT活用工事の実施手続)

第5条 注者希望型において、受注者が希望した場合、受注者はICT活用工事による効果（工期短縮等）、具体的な工事内容・数量及び対象範囲を明示した協議書を発注者へ提出し、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。

### (工事の積算)

第6条 積算基準は「土木工事標準積算基準書（国土交通省）」及び国土交通省が定める「ICT活用工事（作業土工(床掘)）積算要領」により必要な費用を計上することとする。

発注者指定型の場合、発注に当たっては、当初からICT対象工種の必要な費用を計上することとし、設計変更により、3次元起工測量・3次元設計データ作成にかかる費用を計上する。

受注者希望型の場合、発注に当たっては、従来の積算基準を用いることとし、設計変更により、3次元起工測量・3次元設計データ作成及び第3条に示すICT対象工種の必要な費用を計上することとする。

### (工事成績)

第7条 ICT活用工事を有効に実施したことが認められた場合は、工事成績の「施工管理」の「その他」項目で評価するとともに施工プロセス(①②③)の実施範囲により「創意工夫」の項目で加点点評価するものとする。

### (監督・検査)

第8条 ICT活用工事を実施した場合の対象工種の監督・検査は、「ICT活用工事の手引き」（京都府建設交通部）及び国土交通省が定めた表1に示す「ICT活用工事に関する基準」により行うものとする。

### (実施証明書)

第9条 ICT作業土工（床掘）単独での実施証明書は発行しない。

### 附 則

この要領は、令和2年1月6日から施行する。

この要領は、令和3年1月4日から施行する。

この要領は、令和5年7月1日から施行する。

この要領は、令和6年9月1日から施行する。