

ICT活用工事の試行要領（土工1,000m3未満）

（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（②③）において、ICTを活用する工事とする。

また、「ICT土工1,000m3未満」という略称を用いることがある。

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 起工測量

土工1,000m3未満においては該当無し。
従来手法による起工測量を原則とする。

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、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

②で作成した3次元設計データと、発注者が貸与する発注図データを用い、下記1)により施工を実施する。

但し、砂防工事など施工現場の環境条件により、③ICT建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもICT活用工事とする。

1) 3次元MG建設機械

※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

土工1,000m3未満においては該当無し。

⑤ 3次元データの納品

土工1,000m3未満においては該当無し。

《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・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/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①②⑤⑥⑦	土工
	地上型レーザースキャナーを用いた 起工測量/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①③⑧	土工
	トータルステーション等光波方式を用いた 起工測量/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①⑥	土工 河床等掘削
	トータルステーション(ノンプリズム方式)を用いた 起工測量/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①⑦	土工
	RTK-GNSSを用いた起工測量/出来形 管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①⑧	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/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①④⑤⑥	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/出来形管理技術(土工)	測量 出来形計測 出来形管理	—	○	○	①⑤	土工
	音響測深機器を用いた起工測量	測量	—	○	○	⑩⑪	河床等掘削
	施工履歴データを用いた出来形管理技術	出来形計測 出来形管理	ICT 建設機械	○	○	①⑨⑩⑫ ⑬⑭⑮⑯⑰	土工 河床等掘削 地盤改良工
	トータルステーション等光波方式を用いた 起工測量/出来形管理技術(舗装工事編)	出来形計測	—	○	○	⑬⑭	付帯構造物設 置工
	トータルステーション等光波方式を用いた 起工測量/出来形管理技術(護岸工事編)	出来形計測	—	○	○	⑮⑯	護岸工
	3次元計測技術を用いた出来形計測	出来形計測	—	○	○	⑳	土工
地上写真測量を用いた出来形管理	出来形計測	—	○	○	⑮⑰⑱	法面工 護岸工	
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	まきだし 敷均し 掘削 整形 床堀 地盤改良	ICT 建設機械	○	○	—	
3次元出来形管理 等の施工管理	TS-GNSSによる締固め管理技術	締固め回数 管理	ICT 建設機械	○	○	㉓㉔	土工

【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計測要領(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	トータルステーション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	トータルステーション(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計測要領(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計測要領(案)舗装工編
⑭	トータルステーション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計測要領(案)護岸工編
⑯	トータルステーション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計測要領(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計測要領(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計測要領(案)法面工編
㉒	3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・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監督・検査要領
㉕	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)
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

「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

(対象工事)

第3条 ICT活用工事の対象工事

ICT土工1,000m³未満の対象は、下記(1)に該当する工種とする。

(1) 対象工種

ICT活用工事の対象は、工事工種体系ツリーにおける下記の工種とする。

1) 河川土工、海岸土工、砂防土工

- ・掘削工(河床等掘削含む)
- ・盛土工
- ・法面整形工

2) 道路土工

- ・掘削工
- ・路体盛土工
- ・路床盛土工
- ・法面整形工

(2) 適用対象外

従来施工において、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。

(対象工事の発注)

第4条 各発注機関は指導検査課から試行対象工事について、実施内容等確認の依頼があった場合は、指導検査課に報告する。

2 発注機関は、試行対象工事の発注に当たり、公告文にICT活用工事の受注者希望型の対象とすることを明示するとともに、特記仕様書を添付し、発注手続きを行うこととする。

(ICT活用工事の実施手続)

第5条 受注者希望型において、受注者が希望する場合、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(ICT施工を希望する旨の提案・協議)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(土工1,000m³未満)積算要領」により必要な経費を計上することとする。

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次元設計データ作成及び第3条に示すICT対象工種の必要な経費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(②③)の実施範囲により「創意工夫」の項目で加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 土工1,000m³未満のみの施工においては発行しない。

附 則

この要領は、令和5年7月1日から施行する。