

ICT活用工事（作業土工（床掘工））試行要領

令和7年8月1日

大阪府都市整備部

1. ICT活用工事

1-1 概要

本要領は、大阪府都市整備部（住宅建築局を除く。）が発注する工事において、「ICT活用工事（作業土工（床掘工）」）を実施するため、必要な事項を定めたものである。

1-2 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、以下の①～⑤によるものとし、関連要領等については、最新のものを適用するものとする。

※関連要領等（国土交通省のホームページ「要領関係等（ICTの全面的な活用）」）

https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html

① 3次元起工測量

起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、ICT土工等で取得した3次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。

また、3次元測量データを取得するため、以下1)～7)から選択（複数選択可）して起工測量を実施してもよいものとする。

- 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) 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

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、ICT建設機械による施工を行うため、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。

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

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術または、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術を用いて、河川・海岸・道路土工の掘削等を実施する。

④ 3次元出来形管理等の施工管理

基本的に作業土工のため該当なし

⑤ 3次元データの納品

1-2①(選択)②により作成した3次元データを電子納品する。

1-3 ICT活用工事の対象工事

ICT活用工事の対象は以下(1)~(2)のとおりとする。

(1) 対象工種

作業土工(床掘)を含む工種を対象とする。

(2) 対象規模

ICT活用工事の対象規模は、以下の作業土工(床掘)を含む工事とする。

- ・平均施工幅2m以上の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅1m以上2m未満の土砂の掘削等である床掘り
- ・平均施工幅1m未満の土砂の掘削等である床掘り

2. ICT活用工事の実施方法

2-1 発注方式

ICT活用工事の発注は、以下(1)によるものとするが、ICT施工技術の活用が困難な場合及びICT施工技術を活用しても建設現場の作業性の向上が見込まれない場合、ICT建設機械の普及状況など工事内容及び現場条件等を勘案し決定する。

(1) 施工者希望型

本発注方式は、ICT活用工事(施工者希望型)とする。

※「そのほか」

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は、ICT活用工事として事後設定できるものとする。

2-2 ICT活用工事の実施協議

ICT活用工事の実施にあたっては計画段階で以下のとおり協議を行うものとする。また、実施段階で得られた各種データおよび検討内容は発注者に十分説明し共有するものとし、施工計画検討会や協議等に積極活用するものとする。

(1) 施工者希望型

受注者は、対象工事のうちICTを活用した工事を行う希望がある場合、発注者へ別紙「ICT活用工事協議書」により協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事として実施することができる。

3. ICT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

ICT施工技術の活用を実施した場合、発注方式に関わらず、創意工夫項目で評価するものとする。

- ICT活用工事加点として起工測量(選択)から電子納品までの1-2①(選択)②③⑤の段階でICTを活用した工事
※本項目は1点の加点とする。

ただし、以下についてはICT活用工事として評価する。

- 1) 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の、従来型建設機械による施工

(1) 施工者希望型

工事契約後の受注者からの提案により工事目的物である土工においてICT施工技術の活用(1-2①(選択)②③⑤)を行うため、実施されなかった場合においても、工事成績評価における減点を行わない。

4. ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

4-1 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、国土交通省が定めている「3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)」及び各種「出来形管理の監督・検査要領(案)」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、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

4-2 3次元設計データの貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要な詳細設計において作成したCADデータを受注者に貸

与するほか、ICT施工技術を活用するうえで有効と考えられる詳細設計等において作成した成果品と関連工事の完成図書は、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

4-3 工事費の積算

積算は以下によるものとする。なお、当該年度のICT活用工事積算要領がある場合は当該年度の8月1日から適用するものとし、ない場合は最新版を適用するものとする。また、「土木工事標準積算基準書」等、建設工事積算基準（大阪府都市整備部）に読替がある場合は、適宜それに従って読替を行うものとする。

※ ICT活用工事積算要領は大阪府ホームページを参照すること。

<https://www.pref.osaka.lg.jp/o130030/jigyokanri/giken/ict.html>

(1) 施工者希望型における積算方法

発注者は、従来積算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ICT施工を実施する場合、ICT施工を実施する項目については各段階を設計変更の対象とし、以下1)に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

なお、ICT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) ICT活用工事（作業土工（床掘工））積算要領

4-4 現場見学会・講習会の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT活用工事の推進を目的に官民等を対象とした現場見学会・講習会を実施するものとする。

また、普及状況を勘察したうえで、より実践的な講習会等の開催についても検討するものとする。

4-5 対象工事の報告

受注者からICT作業土工（床掘工）を希望する旨の申し出があった際は、監督職員から技術管理課へ連絡することとする。

技術管理課は、発注状況等の調査を適宜行い、調査結果をとりまとめることとする。

4-6 アンケートへの協力

受注者は、完了届提出から完了検査までの間に別紙の「ICT活用工事実施にかかるアンケート調査」を提出するものとする。

5. その他

この要領に定めない事項については、別途定めることができる。

※参考 ICT作業土工（床掘工）適用範囲

項目	代表機材規格	施工方法					備考	
		標準	平均 施工幅 1m以上 2m未満	掘削 深さ 5m超 20m以下	掘削 深さ 20m超	左記 以外 (小規模)		現場 制約 あり
機械	K1	バックホウ（クローラ型）〔標準型・超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値）〕 山積0.8m ³ （平積0.6m ³ ）	○					賃料
		バックホウ（クローラ型）〔後方超小旋回型・超低騒音型・排出ガス対策型（第3次基準値）〕 山積0.45m ³ （平積0.35m ³ ）		○				賃料
		バックホウ（クローラ型）〔後方超小旋回型・排出ガス対策型（第2次基準値）〕 山積0.28m ³ （平積0.2m ³ ）					○	
		クラムシェル〔油圧ロープ式・クローラ型〕 平積0.8m ³				○		
		クラムシェル〔油圧クラムシェル・テレスコピック式〕 平積0.4m ³			○			
		K2	小型バックホウ（クローラ型）〔標準型・排出ガス対策型（第1次基準値）〕 山積0.08m ³ （平積0.06m ³ ）			◎	○	
	K3	—						
労務	R1	運転手（特殊）	○	○	○	○	○	
	R2	普通作業員	△	△	○	○	○	○
	R3	特殊作業員			◎	○		
	R4	—						
材料	Z1	軽油 バトロール給油	○	○	○	○	○	
	Z2	—						
	Z3	—						
	Z4	—						
市場単価	S	—						

※◎：障害有りの場合，△：土留方式無し以外の場合