

福井市 I C T 活用工事（作業土工(床掘)）試行要領

1．趣旨

この要領は、福井市が発注する建設工事において、「I C T^(1)の全面的な活用」（以下、I C T 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。

2．I C T 活用工事

2 - 1 概要

I C T 活用工事（I C T 作業土工（床掘））とは、以下に示す の施工プロセスの各段階のうち、全てもしくは一部において I C T 施工技術を活用する工事である。

3 次元起工測量

3 次元設計データ作成

I C T 建設機械による施工

該当なし

3 次元データの納品

ただし、 と の段階における I C T 施工技術の活用を必須とする。

2 - 2 各段階における I C T

3 次元起工測量

起工測量において、下記 1) ～ 8) の方法により 3 次元測量データを取得するために測量を行うものとする。

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) トータルステーション等光波方式を用いた起工測量

4) 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

5) R T K - G N S S 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

3 次元設計データ作成

発注図書や 2 - 2 で得られたデータを用いて、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。

I C T 建設機械による施工

2 - 2 で得られた 3 次元設計データを用いて、下記 1)、2) に示す技術（I C T 建設機械）により施工を実施する。

1) 3 次元マシンコントロール建設機械^(2)

2) 3次元マシンガイダンス建設機械⁽³⁾

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

3次元データの納品

2-2 による3次元設計データを納品する。

監督・検査についても、表-1に示すとおり3次元データに対応した要領により対応することとする。

各段階におけるICTの適用工種については表-1を参照。

表—1 ICT活用工事と適用工種

段階	技術名	対象作業	対象機械	摘要工種		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	—	○	○	、	
	地上レーザースキャナーを用いた起工測量	測量	—	○	○	、	
	T S等光波方式を用いた起工測量	測量	—	○	○		
	T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量	測量	—	○	○		
	R T K - G N S Sを用いた起工測量	測量	—	○	○		
	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	—	○	○	、	
	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	—	○	○		
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	○	○	—	

【要領一覧】

3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編

無人航空機の飛行に関する許可・承認の審査要領

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

UAVを用いた公共測量マニュアル（案） - 国土地理院

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

各要領が改正された場合、最新の要領を用いることとする。

2-3 対象工事

本要領に基づき実施するICT活用工事は、ICT土工を実施する工事で、以下の（１）、（２）の工種においても、ICT活用工事の実施を受注者が希望する工事とする。（ICT作業土工（床掘）単独での発注は行わないこと。）

（１）河川土工、海岸土工、砂防土工

・床掘工

（２）道路土工

・床掘工

3．ICT活用工事の実施方法

3 - 1 ICT活用工事の実施手続

ICT活用工事の実施にあたっては、契約書に付された特記仕様書に基づき、受注者が希望した場合、受注者は協議書を発注者へ提出し、協議が整った場合、ICT活用工事を実施することができる。

また、入札公告時にICT活用工事の適用対象としていない工事も、ICTを全面的に活用する工事を受注者が希望した場合は、受注者は協議書を発注者へ提出し、協議が整った場合、ICT活用工事を実施することができる。

3 - 2 工事費の積算

発注者は、発注に際して従来通り積算を行い、発注するものとする。契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用工事を実施する場合、国土交通省が定める「ICT活用工事（作業土工(床掘)）積算要領」に基づき、設計変更により必要費用を計上する。

なお、従来の2次元の設計図書等によりICT活用工事を発注する場合、受注者に3次元起工測量および3次元設計データ作成を指示するとともに、3次元起工測量経費および3次元設計データ作成経費について見積りの提出を求め、設計変更により必要費用を計上する。

4．ICT活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にICT活用工事を導入し、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活用工事を実施するにあたって、国土交通省から発出されている施工管理要領、監督検査要領（表—1 ICT活用工事と適用工種）に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員および検査職員は、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

また、当面の間、監督・検査等に係る機器（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。

4 - 2 現場見学会・講習会の実施

ICT活用工事の推進を目的として、官民等を対象とした見学会等を随時実施するものとする。

4 - 3 活用効果の検証

受注者は、発注者の求めに応じて、当該技術の活用効果の検証に協力するものとする。

<注釈>

- 1 ICT : Information and Communication Technology の省略。「情報通信技術」
- 2 3次元マシンコントロール :
自動追尾式のTS (4)やGNSS (5)などの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分に基づき、施工機械をリアルタイムに自動制御し施工を行う技術。
- 3 3次元マシンガイダンス :
自動追尾式のTSやGNSSなどの位置計測装置を用いて建設機械の位置情報を計測し、施工箇所の設計データと現地盤データとの差分をオペレーターに提供し、施工機械の操作をするサポート技術。
- 4 TS : トータルステーション
- 5 GNSS : Global Navigation Satellite System の省略。「全球測位衛星システム」

附 則

この要領は、令和7年4月1日から適用する。