

福井県土木部における I C T 活用工事（作業土工(床掘)）試行要領

1. 趣旨

本要領は、I C T（※¹）活用工事（作業土工（床掘））の実施において必要な事項を定めたものである。

2. 概要

I C T活用工事（作業土工（床掘））とは、以下の①～⑤に示す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り、本要領においては、②⑤を必須とする。

- ① 3次元起工測量（任意）
- ② 3次元設計データ作成（必須）
- ③ I C T建設機械による施工（任意）
- ④ 3次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（必須）

3. 施工プロセス

① 3次元起工測量（任意）

3次元起工測量を実施する場合は、以下1）～7）の方法によるものとする。
なお、本要領においては、5）～7）による管理断面及び変化点の計測による測量を想定していることから、3次元起工測量の実施にかかる費用は設計変更の対象としない。

- 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）T S等光波方式を用いた起工測量
- 6）T S（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- 7）R T K－G N S Sを用いた起工測量

② 3次元設計データ作成（必須）

発注図書や①で得られたデータを用いて、I C T建設機械による施工に活用できる3次元設計データを作成する。

③ I C T建設機械による施工（任意）

I C T建設機械による施工を実施する場合は、②で得られた3次元設計データを用いて、以下1）、2）に示すI C T建設機械により施工を実施するものとする。位置・標高をリアルタイムに取得する場合は、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５年３月３１日国土交通省告示第２５０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）

④ ３次元出来形管理等の施工管理（該当なし）

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（必須）

②により作成した３次元設計データを電子納品する。ただし、本要領においては管理断面および変化点の計測による出来形管理を想定していることから、３次元データの納品にかかる費用は設計変更の対象としない。

４．対象工事

本要領に基づき実施するＩＣＴ活用工事の対象は、以下１）、２）の工種とする。

１）河川土工、海岸土工、砂防土工

・床掘工

２）道路土工

・床掘工

５．実施方法、積算等

５－１ 発注方式

本要領におけるＩＣＴ活用工事の発注方式は受注者希望型であり、入札公告および特記仕様書により、ＩＣＴ活用工事の対象であることを明示する。

５－２ 施工計画

受注者がＩＣＴ活用工事を希望する場合は、事前に監督職員と協議を行うこと。

この場合、実施内容等を施工計画書に記載するものとする。

６．積算方法

ＩＣＴ施工技術の実施にかかる費用の計上は表－１に示すとおりとし、国土交通省における「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対応するものとする。

＜表－１ 積算費用の取り扱い＞

	受注者希望型
① ３次元起工測量（任意）	対象外
② ３次元設計データ作成（必須）	対象
③ ＩＣＴ建設機械による施工（任意）	対象
④ ３次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（必須）	対象外

７．工事成績評定

ＩＣＴ活用工事を実施した場合は、工事成績採点基準※における「創意工夫」において加点評価するものとする（※配点については、福井県会計局工事検査課のホームページを参照のこと）。

８．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。

８－１ 監督・検査の対応

監督・検査をするにあたっては、国土交通省における「出来形管理の監督・検査要領」に則り、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。

８－２ 現場見学会・講習会の実施

特記仕様書において、ＩＣＴ活用工事の現場見学会等の対象工事に指定されている場合は、受注者はこれに協力するものとする。

８－３ 活用効果の検証

工事完成後、受注者は、当該技術の活用効果の検証に関するアンケートに記入し、電子データで監督職員に提出するものとする。

８－４ 関連要領

関連要領等については、最新のものを適用すること。

（国土交通省における要領関係等（ＩＣＴの全面的な活用）：

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

【関連要領一覧】

- ① 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）土工編
 - ② 無人航空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
- ※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。

＜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 4年 7月15日から施行する。

この要領は、令和 8年 7月15日から施行する。