

# 福井県土木部における I C T 活用工事（法面工）試行要領

## 1. 趣旨

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

## 2. 概要

### 2-1 概要

I C T活用工事（法面工）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、②④⑤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（該当なし）
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理（必須）
- 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）～8）の方法によるものとする。

起工測量にあたっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面及び変化点の計測による測量を選択してもよいものとする。

また、法面工の関連施工として I C T土工が行われる場合、その起工測量データ及び施工用データを活用することができる。

- 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) T S 等光波方式を用いた起工測量
- 4) T S（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

### 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、3次元出来形管理に活用できる3次元設計データを作成する。

3次元設計データ作成は I C T土工と合わせて行うが、I C T法面工の施工管理においては、3次元設計データ（TIN）形式での作成は必須としない。

③ ICT建設機械による施工（該当なし）

法面工においては該当なし

④ 3次元出来形管理等の施工管理（必須）

法面工の施工管理において、以下（１）～（３）に示す方法により出来形管理を実施する。

（１）出来形管理

以下１）～８）の方法によるものとする。

- １）空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- ２）地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- ３）TS等光波方式を用いた出来形管理
- ４）TS（ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- ５）RTK-GNSSを用いた出来形管理
- ６）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
- ７）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
- ８）その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

なお、計測装置位置と計測対象箇所との離隔・位置関係により１）～８）のICTを用いた計測においては、精度確保が困難となる箇所や繰り返し計測を行うことが必要となる箇所等も想定される。当該箇所においては、施工段階における出来形計測結果が判る写真・画像データ等と併用するなど、他の計測技術による出来形管理を行ってもよいものとし監督職員と協議する。

（２）出来形管理基準および規格値

出来形管理基準および規格値については、現行の基準および規格値を用いる。厚さ管理は本要領の対象外とする。出来形の算出は、（１）で定める計測技術を用い以下１）の計測要領によるものとする。

- １）3次元計測技術を用いた出来形計測要領

（３）出来形管理帳票

現行の出来形管理帳票、出来高管理資料を作成する。また、出来形の3次元計測結果が計測（管理）すべき断面上あるいは測量上にあることを示す適用工種の3次元設計データあるいは平面図を提出することとする。

⑤ 3次元データの納品（必須）

④により作成した3次元施工管理データを、工事完成図書として電子納品する。

#### 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）～３）の工種とする。  
ただし、特段の理由がある場合（災害に伴う緊急工事、随意契約の工事等）は、  
ＩＣＴ活用工事の対象としない。

- １）植生工   ：   （種子散布）  
                  （張芝）  
                  （筋芝）  
                  （市松芝）  
                  （植生シート）  
                  （植生マット）  
                  （植生筋）  
                  （人口張芝）  
                  （植生穴）  
                  （植生基材吹付）  
                  （客土吹付）
- ２）吹付工   ：   （コンクリート吹付）  
                          （モルタル吹付）
- ３）吹付法砕工

#### 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、対象については国土交通省における「ＩＣＴ活用工事（法面工）積算要領」に基づき積算するものとする。

＜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     |
| 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（該当なし） | －      |
| ④ ３次元出来形管理等の施工管理（必須） | 対象     |
| ⑤ ３次元データの納品（必須）      | 対象     |

## 7. 工事成績評定

I C T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. I C T活用工事の導入における留意点

受注者が円滑にI C T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、I C T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（I C Tの全面的な活用）：

[https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei\\_constplan\\_tk\\_000051.html](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 3次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）法面工編
- ③ 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）
- ④ 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）
- ⑤ 3次元計測技術を用いた出来形計測の監督・検査要領（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）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）（案）
- ⑨ 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）
- ⑩ 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）
- ⑪ 無人飛行機の飛行に関する許可・承認の審査要領
- ⑫ 公共測量におけるUAVの使用に関する安全基準 ー国土地理院

⑬UAVを用いた公共測量マニュアル（案）－国土地理院

⑭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」

附 則

この要領は、令和 4 年 7 月 1 5 日から施行する。

この要領は、令和 6 年 7 月 1 5 日から施行する。

この要領は、令和 8 年 7 月 1 5 日から施行する。