

## 福井市ＩＣＴ活用工事（舗装工）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、「ＩＣＴ<sup>( 1 )</sup>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。

### ２．ＩＣＴ活用工事

#### ２－１ 概要

ＩＣＴ活用工事(ＩＣＴ舗装工)とは、以下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ＩＣＴ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

ＩＣＴ建設機械による施工

３次元出来形管理等の施工管理

３次元データの納品

ただし、 の段階におけるＩＣＴ施工技術の活用を必須とする。

#### ２－２ 各段階におけるＩＣＴ

３次元起工測量

起工測量において、下記１）～５）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。

起工測量にあたっては、標準的に面計測を実施するものとするが、前工事での３次元納品データが活用できる場合等においては、管理断面及び変化点の計測による測量が選択できるものとする。

１）地上型レーザースキャナーを用いた起工測量

２）トータルステーション等光波方式を用いた起工測量

３）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

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）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。

ＩＣＴ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）に示す技術（ＩＣＴ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<sup>( 2 )</sup>

３次元出来形管理等の施工管理

２－２ により施工された工事完成物について、ＩＣＴを活用して施工管理を実施する。

## < 出来形管理 >

下記 1) ～ 5) のいずれかの技術を用いた出来形管理を行うものとする。

出来形管理にあたっては、標準的に面管理を実施するものとするが、表層以外については、従来手法（出来形管理基準上で当該基準に基づく管理項目）での管理を実施してもよい。また、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 ICT 活用工事とする。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 2) トータルステーション等光波方式を用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) その他の 3 次元計測技術を用いた出来形管理

### 3 次元データの納品

2 - 2 により確認された 3 次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

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<br>施工管理 | 備考 |
|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------|-------------|------|----|---------------|----|
|                                  |                                          |                      |             | 新設   | 修繕 |               |    |
| 3 次元起工測量 /<br>3 次元出来形管理<br>等施工管理 | 地上レーザースキャナーを用いた起工測量 / 出来形管理技術（舗装工）       | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理 | —           | ○    |    | 、             |    |
|                                  | TS 等光波方式を用いた起工測量 / 出来形管理技術（舗装工）          | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理 | —           | ○    |    | 、             |    |
|                                  | TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量 / 出来形管理技術（舗装工）      | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理 | —           | ○    |    | 、             |    |
|                                  | 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（舗装工） | 測量<br>出来形計測<br>出来形管理 | —           | ○    |    | 、             |    |
| ICT 建設機械<br>による施工                | 3 次元マシンコントロール技術<br>3 次元マシンガイダンス技術        | まきだし<br>敷き均し<br>整形   | ICT<br>建設機械 | ○    |    | —             |    |

【凡例】○：適用可能      ：一部適用可能

### 【要領一覧】

3 次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）舗装工編

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（舗装工事編）（案）

TS 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）

TS（ノンプリ）を用いた出来形管理の監督・検査要領（舗装工事編）（案）

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（舗装工事編）（案）

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、下記（1）に該当する **舗装面積（路盤工）**

**2,000m<sup>2</sup>以上を含む工事とする。**

ただし、特段の理由（災害に伴う緊急工事、随意契約の工事等）がある場合は、ICT 活用工

事の対象としないことができる。

(1) 対象工種・種別

下記の工種(種別)を含む工事とする。

表—2 ICT活用工事の対象工種種別

| 工事区分                        | 工 種   | 種 別                                               |
|-----------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| ・ 舗 装 工<br>・ 水 門            | 舗 装 工 | ・ アスファルト舗装工<br>・ 半たわみ性舗装工<br>・ 排水性舗装工<br>・ 透水性舗装工 |
| ・ 築堤・護岸<br>・ 堤防護岸<br>・ 砂防堰堤 | 付帯道路工 | ・ グースアスファルト舗装工<br>・ コンクリート舗装工                     |

3. ICT活用工事の実施方法

3-1 発注における入札公告等

入札公告時、別途定める特記仕様書を添付し、ICT活用工事の対象とすることを入札公告に明示する。

3-2 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。

3-3 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(舗装工)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活用工事実施の推進のための措置

4-1 工事成績評価における加点措置

ICT活用工事を実施した場合は、「創意工夫」における【施工】「ICT(情報通信技術)を活用した情報化施工を取り入れた工事」において評価するものとする。

## 5 . 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。

### 5 - 1 施工管理、監督・検査の対応

I C T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 I C T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。

### 5 - 2 現場見学会・講習会の実施

I C T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。

### 5 - 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 I C T : 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T S ( 3 )やG N S S ( 4 )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 T S : トータルステーション

4 G N S S : 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。