

第18章 ICT活用工事（舗装工）について

1 ICT活用工事（舗装工）

本工事は、「福島県土木部ICT活用工事（舗装工）実施要領」に基づき、起工測量、設計図書の照査、施工、出来形管理、検査及び工事完成図や施工管理の記録及び関係書類について3次元データを活用する「ICT活用工事（舗装工）」である。

2 定義

ICT活用工事（舗装工）とは、建設生産プロセスの下記段階において、ICTを全面的に活用する工事である。また、この一連の施工をICT活用施工という。

対象は、アスファルト舗装工事、舗装を含む一般土木工事又はセメントコンクリート舗装工事とする。

- ア 3次元起工測量
- イ 3次元設計データ作成
- ウ ICT建設機械による施工
- エ 3次元出来形管理等の施工管理
- オ 3次元データの納品

3 ICT活用工事（舗装工）を適用する範囲

受注者は、ICT活用施工を行う希望がある場合は、契約後、施工計画書の提出までに具体的な工事内容及び対象範囲を発注者へ協議を行い、協議が整った場合にICT活用工事の施工を行うことができる。

なお、実施内容等については施工計画書に記載するものとする。

4 ICT活用工事（舗装工）の施工

(1) 受注者はICTを用い、以下の施工を実施する。

ア 3次元起工測量

受注者は、本工事の起工測量において、下記①～⑤から選択（複数以上可）して、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 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3次元計測技術による起工測量

イ 3次元設計データ作成

受注者は、設計図書や4(1)ア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。

ウ ICT建設機械による施工

4(1)イで作成した3次元データを用い、下記(ア)に示すICT建設機械を作業に応じて選択して施工を実施する。

(ア) 3次元MCグレーダまたは3次元MCブルドーザ

モーターグレーダもしくはブルドーザの排土板の位置・標高をリアルタイムに取得し、ICT建設機械による施工用データとの差分に基づき制御データを作成し、排土板を自動制御する3次元マシンコントロール技術を用いて、敷均しを実

施する。

エ 3次元出来形管理の施工管理

4 (1) ウによる工事の施工管理において、下記①～⑤のいずれかの要領から選択(複数以上可)して出来形管理を行うものとする。

- ① 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理要領(舗装工事編)(案)(国土交通省)
- 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要領(舗装工事編)(案)(国土交通省)
- 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要領(舗装工事編)(国土交通省)
- 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要領(案)(国土交通省)
- ⑤ その他3次元計測技術を用いた出来形管理

受注者は、舗装工の出来形管理基準及び規格値について、土木工事施工管理基準(出来形管理基準及び規格値)(共通仕様書 土木工事編Ⅱ(福島県土木部))により管理を行う。

なお発注工事における最上層については、面管理を実施するものとするが、出来形管理のタイミングが複数回にわたることにより一度の計測面積が限定される等、面管理が非効率になる場合は、監督員と協議の上①～⑤を適用することなく、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)での出来形管理を行ってもよい。ただし、完成検査直前の工事竣工段階の地形について面管理に準じて出来形計測を行い、カに

よって納品するものとする。

最上層以外については従前の手法(出来形管理基準上で当該基準に基づく管理項目)の管理を実施してよい。

オ 3次元出来形管理に伴う写真管理

4 (1) ウによる工事の写真管理において、写真管理基準(案)(共通仕様書 土木工事編Ⅱ(福島県土木部))により管理を行う。

カ 3次元データの納品

エ、オにより確認された3次元施工管理データを、工事完成図書として納品する。

- (2) 受注者は、上記4(1)の施工を実施するために使用するICT機器類を調達すること。また、施工に必要なICT活用工事用データは、受注者が作成するものとする。なお、使用するアプリケーション・ソフト、ファイル形式については、事前に監督員と協議するものとする。

また発注者は、3次元設計データの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。また、ICT活用工事を実施する上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、積極的に受注者に貸与するものとする。

- (3) 受注者は、上記4(1)で使用するICT機器に入力した3次元設計データを監督員に提出すること。
- (4) 土木工事施工管理基準(共通仕様書 土木工事編Ⅱ(福島県土木部))に基づく出来形管理が行われていない箇所、出来形測量により形状が計測出来る場合は、出来形数量は出来形測量に基づき算出した結果とする。

5 その他

- (1) ICT活用工事における施工については、設計変更の対象とする。
- (2) 受注者は、共通仕様書（土木工事編Ⅰ）1-1-25 工事完成検査 2.(1)竣工図（出来形図）について、ICTを用いた土工により施工した範囲については提出を省略し、3次元モデルを復元可能なデータを提出することとする。
- (3) 受注者は、当該施工について施工合理化調査またはアンケート調査を行う場合はこれに協力すること。
なお、調査の実施及び調査票については別途指示するものとする。
- (4) 受注者は、本章記載事項に疑義を生じた場合または記載のない事項については、監督員と協議するものとする。