

ICT活用工事（舗装工（修繕工））（島根県農業農村整備事業版）に関する特記仕様書

1. ICT活用工事（舗装工（修繕工））（島根県農業農村整備事業版）

1-1 ICT活用工事の定義

ICT活用工事とは、次の①～⑤の施工プロセスにおいて、ICTを全部又は一部に活用する工事である。※

- ① 3次元起工測量
- ② 3次元設計データ作成
- ③ ICT建設機械による施工
- ④ 3次元出来形管理等の施工管理
- ⑤ 3次元データの納品

※施工者希望型では、一部活用も可とする。

「一部活用」とは、①②③④のいずれかの活用を必須とする。①のみ実施する場合は、当該工事の生産性向上に資することを条件とする。

なお、やむを得ず、当初想定した施工プロセスで活用することができない場合は、受発注者間の協議により活用内容を変更できるものとする。

1-2 ICT施工技術の具体的内容

ICT施工技術の具体的内容については、次の①～⑤によるものとし、その他の技術については、国土交通省が定める各出来形管理要領および各種要領に基づき実施すること。

① 3次元起工測量

発注者から貸与する3次元測量データ（地上移動体搭載型レーザースキャナー等を用いたデータ）を活用することを基本とする。

なお、必要に応じて受注者が3次元測量データを取得する場合又は発注者から起工測量に代わる3次元測量データを貸与できない場合は、以下1)～3)から選択（複数以上可）して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、前工事または設計段階での3次元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を選択できるものとし、その場合もICT活用の扱いとする。

- 1) 地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 2) 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
- 3) TS（ノンプリズム方式）を用いた起工測量

② 3次元設計データ作成

1-2①で計測した測量データと、発注者が貸与する発注図データを用いて、施工指示に用いる切削計画を作成する。

③ ICT建設機械による施工

1-2②で作成した3次元設計データを用い、以下1)2)に示すICT建設機械により施工を実施する。位置・標高をリアルタイムに取得するにあたっては、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MCまたは3次元MG建設機械※
- 2) 3次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械

※MC：「マシンコントロール」の略称、MG：「マシンガイダンス」の略称

建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分に基づき建設機械の作業装置を自動制御する3次元マシンコントロール技術、建設機械の作業装置の位置・標高をリアルタイムに取得し、施工用データとの差分を表示し、建設機械の作業装置を誘導する3次元マシンガイダンス技術、または、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理の機能を有する技術を用いて、路面切削を実施する。

#### ④ 3次元出来形管理等の施工管理

1-2③による工事の施工管理において、以下に示す方法により出来形管理を実施する。また、従来型建設機械による工事の施工管理においては、従来手法による出来形管理を実施してもよい。

##### (1) 出来形管理

3次元MCまたは3次元MG建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、管理断面及び変化点の計測による出来形管理とし、以下1) 2) から選択（複数以上可）して実施するものとする。

- 1) TS等光波方式を用いた出来形管理
- 2) 地上写真測量を用いた出来形管理

3次元位置を用いた施工管理システムを搭載した建設機械を使用した場合の出来形管理にあたっては、建設機械の作業装置位置及び切削深さ（高さ）をリアルタイムに計測・記録する施工管理システムから得られる施工履歴データにより以下3) により実施するものとする。

- 3) 施工履歴データを用いた出来形管理

#### ⑤ 3次元データの納品

1-2①②④により作成した3次元データを工事完成図書として電子納品する。

### 1-3 ICT活用工事(舗装工(修繕工))(鳥根県農業農村整備事業版)の対象工事

#### (1) 対象工種・種別

ICT活用工事の対象は、以下とする。

《ICT活用工事(舗装工(修繕工))の対象工種種別》

工事区分	工種	種別
・道路維持 ・道路修繕 ・橋梁保全	舗装工	・路面切削工 ・切削オーバーレイ工

・その他（特記仕様書等により別途定める工事）

#### (2) 適用対象外

従来施工において、舗装工の土木工事施工管理基準（出来形管理基準及び規格値）を適用しない工事は適用対象外とする。

## 2. ICT活用工事(舗装工(修繕工))(島根県農業農村整備事業版)の実施方法

### 2-1 発注方式

#### (1) 施工者希望型(A型)

ICT活用工事の候補工事であることを明示して入札を行い、契約後に受注者がICT活用の有無を選択できるものとし、活用内容等について受発注者間の協議により決定する。

#### (2) 施工者希望型(B型)

上記(1)の方式で発注していない工事において、契約後に受注者からICT活用の申し出があり、受発注者間の協議が整った場合は、A型と同様の取り扱いとする。また、協議が整わない場合でも、施工者が自主的にICT活用を実施すれば、創意工夫の加点対象となり、ICT活用工事実績証明書を発行する。

### 2-2 ICT活用計画書等の提出

受注者は、ICT活用を実施する場合、具体的な工事内容・数量及び対象範囲を明示して監督職員と協議し、「ICT活用計画書」を監督職員へ提出するものとする。

また、創意工夫に関する実施報告書を、施工完了後に発注者へ提出する。(協議が整わずICT活用を承諾で行う場合も含む)

## 3. ICT活用工事の推進のための措置

### 3-1 総合評価落札方式における加点措置(総合評価落札方式が実施される工事の場合)

あり(実績有無による評価)

### 3-2 工事成績評定における措置

発注者は実施報告書や現地でのICT活用状況を確認し、「創意工夫」のキーワード【施工2】において1点又は2点を加点する。

### 3-3 ICT活用工事実績証明書の発行

発注者は、工事計画書(ICT活用計画書又は創意工夫に関する実施計画)に記された施工プロセスの履行が確認できた場合、工事完成後にICT活用工事実績証明書を発行する。

## 4. ICT活用工事の実施における留意点

### 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、該当工種の施工管理要領、監督検査要領に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員及び検査職員は、活用効果に関する調査等のために別途費用を計上して二重管理を実施する場合を除いて、受注者に従来手法との二重管理を求めない。

### 4-2 3次元設計データ等の貸与

発注者は、3次元設計データ作成に必要となる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。ほか、ICT施工技術の活用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、施工区間の前後を含め必要な範囲を積極的に受注者に貸与するものとする。

### 4-3 工事費の積算

契約後の協議において受注者からの提案によりICT活用施工を実施する場合、ICT活用工事に係る工事費の積算は、建設工事積算基準(以下、「積算基準」)に基づくものとし、積算基準にない

ものは国土交通省「ICTの全面的な活用の推進に関する実施方針」及び同方針別紙の積算要領に基づく積算に落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。ただし、3次元起工測量については、従来の起工測量に係る費用が共通仮設費の率に含まれていることから、3次元起工測量と従来の起工測量のそれぞれについて歩掛見積り（諸経費込）を徴収して費用を算定し、両者の差額を工事価格に一括計上する。3次元設計データ作成については、歩掛見積り（諸経費込）を徴収して費用を算定し工事価格に一括計上する。

#### 4-4 ICT監督・検査体制の構築

ICT活用工事に精通した監督・検査職員の体制構築及び要領等を周知し、各要領等に基づいた監督・検査を実施するものとする。

#### 4-5 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を積極的に実施するものとする。また、より実践的な講習会等の開催についても検討するものとする。

### 5. ICT活用工事に関する調査等

事後調査を実施する場合は、その都度、別途指示するものとし、発注者の指示がない場合は、提出不要とする。