

## ICT活用工事（発注者指定型）試行要領

### 1. 趣旨

この要領は、和歌山県県土整備部が発注する建設工事において、ICT活用工事（発注者指定型）（以下、「ICT活用工事」という。）の試行にあたり必要な事項を定めたものである。

### 2. ICT活用工事

ICT活用工事とは、次の①～⑤の各段階でICT施工技術を活用する工事をいい、ICT施工技術を全段階で活用する発注者指定Ⅰ型と出来形管理用トータルステーションを活用する発注者指定Ⅱ型の2方式で試行するものとする。

- 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

※各段階における具体的な内容については、ICT活用工事実施要領による。

### 3. 対象工事

#### 3-1. 発注者指定Ⅰ型

原則として、工事工種体系ツリーにおける下記の（１）（２）のいずれかの工種において、概ね5,000m<sup>3</sup>以上の土工量を含む工事を対象とし、現場条件等から施工性を勘案し、発注者が決定するものとする。

- （１）河川土工、海岸土工、砂防土工
  - ・掘削工
  - ・盛土工
  - ・法面整形工
- （２）道路土工
  - ・掘削工
  - ・路体盛土工
  - ・路床盛土工
  - ・法面整形工

#### 3-2. 発注者指定Ⅱ型

予定価格1,500万円（税抜き）以上かつ土工量5,000m<sup>3</sup>未満の工事を対象とし、現場条件等から施工性を勘案し、発注者が決定するものとする。

### 4. ICT活用工事の実施方法

#### 4-1. 発注者指定Ⅰ型

##### （１）設計図書における明示

対象工事については、特記仕様書においてICT活用工事（発注者指定Ⅰ型）の対象工事であることを明示するものとする。

##### （２）工事費の積算

対象工事の発注にあたっては、和歌山県土木工事標準積算基準書及びICT活用工事積算要領に基づき、ICT施工に必要となる経費を計上するものとする。

ただし、掘削（ICT）については、ICT建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（ICT）[ICT建設機械使用割合100%]」という。）と通常建設機械による施工歩掛（以下、「掘削（通常）」という。）を用いて積算するものとし、ICT土工の全施工数量に計上割合(25%)を乗じた値をICT施工（掘

削（ICT）〔ICT建設機械使用割合 100%〕の施工数量、全施工数量からICT施工（掘削（ICT）〔ICT建設機械使用割合 100%〕）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

また、3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用については、3次元座標値を面的に取得する機器を用いた出来形管理及び3次元データ納品を行う場合の経費として、共通仮設費率、現場管理費率に以下の補正係数を乗じるものとする。

・共通仮設費率補正係数：1.2

・現場管理費率補正係数：1.1

※小数点第3位四捨五入2位止め

なお、3次元起工測量・3次元設計データの作成費用は当初積算には計上せず、見積により必要額を変更積算に計上するものとする。

### （3）ICT活用工事の実施

受注者はICT活用工事計画書を発注者に提出し、発注者が施工を承諾することによりICT活用工事を実施する。

### （4）現場での施工実績による変更積算

#### ① 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

#### ② ICT土工（掘削（ICT））にかかるICT建設機械稼働率の算出

ICT建設機械による施工日数（使用台数）をICT施工に要した全施工日数（ICT建設機械と通常建設機械の延べ使用台数）で除した値をICT建設機械稼働率とする。

なお、ICT建設機械稼働率は、小数点第3位を切り捨て小数点第2位止とする。

#### ③ 変更施工数量の算出

ICT土工の全施工数量にICT建設機械稼働率を乗じた値をICT施工（掘削（ICT）〔ICT建設機械使用割合 100%〕）の施工数量とし、全施工数量からICT施工（掘削（ICT）〔ICT建設機械使用割合 100%〕）を引いた値を通常施工（掘削（通常））の施工数量とする。

ICT建設機械稼働率を乗じた値は四捨五入した数値とし、数位は当初積算に準ずるものとする。

なお、ICT施工は実施しているが、ICT建設機械稼働率を算出するための根拠資料が確認できない場合は、従来のICT建設機械使用割合相当とし、全施工数量の25%をICT施工（掘削（ICT）〔ICT建設機械使用割合 100%〕）により変更設計書に計上するものとする。

#### ④ 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

ICT活用工事積算要領に規定する共通仮設費率・現場管理費率の補正係数の適用とならない出来形管理を実施した場合は、補正係数を乗じる前の共通仮設費率・現場管理費率に含まれるため減額変更するものとする。

## 4-2. 発注者指定Ⅱ型

### （1）設計図書における明示

対象工事については、特記仕様書においてICT活用工事（発注者指定Ⅱ型）の対象工事であることを明示するものとする。

## (2) 工事費の積算

対象工事の発注にあたっては、和歌山県土木工事標準積算基準書に基づき、通常建機での施工により積算する。

## (3) ICT活用工事の実施

受注者はICT活用工事計画書を発注者に提出し、発注者が施工を承諾することによりICT活用工事を実施する。

なお、受注者がICTの全面活用または部分活用を希望する場合は、ICT活用工事実施要領に基づき実施するものとする。

## (4) 現場での施工実績による変更積算

### ① 3次元起工測量・3次元設計データの作成費用

3次元起工測量・3次元設計データの作成を必要とする場合は、共通仮設費の技術管理費に計上するものとし、必要額を適正に積み上げるものとする。

### ② 3次元出来形管理・3次元データ納品の費用、外注経費等の費用

補正係数を乗じる前の共通仮設費率・現場管理費率に含まれることから別途積上げ計上は行わない。

## 5. 工事成績評価における措置

ICT活用工事を実施した場合、和歌山県県土整備部工事成績評価要領に基づき、創意工夫において評価するものとする。

## 附 則

この要領は令和3年12月1日から適用する。

## ICT活用工事（発注者指定I型） 計画書

ICTを活用する 工種・数量	
-------------------	--

施工プロセス		種別・項目		採用 番号	番号・技術名
必須	① 3次元起工測量				①空中写真測量(無人航空機) ②地上型レーザースキャナー ③TS等光波方式 ④TS(ノンプリズム方式) ⑤RTK-GNSS ⑥無人航空機搭載型レーザースキャナー ⑦地上移動体搭載型レーザースキャナー ⑧その他の3次元計測技術( )
必須	② 3次元設計データ作成				※ 3次元出来形管理に用いる3次元設計データの作成であり、ICT建設機械にのみ用いる3次元設計データは含まない。
必須	③ ICT建設機械による 施工	<input type="checkbox"/>	掘削工		① 3次元マシンコントロール(ブルドーザ) ② 3次元マシンコントロール(バックホウ) ③ 3次元マシンガイダンス(ブルドーザ) ④ 3次元マシンガイダンス(バックホウ)
		<input type="checkbox"/>	盛土工		
		<input type="checkbox"/>	路体盛土工		
		<input type="checkbox"/>	路床盛土工		
		<input type="checkbox"/>	法面整形工		
必須	④ 3次元出来形管理等 の施工管理	必須	出来形		①空中写真測量(無人航空機) ②地上型レーザースキャナー ③TS等光波方式 ④TS(ノンプリズム方式) ⑤RTK-GNSS ⑥無人航空機搭載型レーザースキャナー ⑦地上移動体搭載型レーザースキャナー ⑧施工履歴データ(河床掘削) ⑨施工履歴データ(地盤改良工) ⑩施工履歴データ(土工) ⑪その他の3次元計測技術( )
		<input type="checkbox"/>	品質		① TS・GNSSによる 締固め回数管理(土工)
必須	⑤ 3次元データの納品				
□	関連施工工種の実施	<input type="checkbox"/>	作業土工(床掘)		
		<input type="checkbox"/>	付帯構造物設置工		対象工種( )
		<input type="checkbox"/>	法面工		対象工種( )
		<input type="checkbox"/>	地盤改良工		対象工種( )

※ICT施工技術活用する施工プロセス、工種は□にチェックを入れる。

## ICT活用工事（発注者指定Ⅱ型） 計画書

ICTを活用する 工種・数量	
-------------------	--

施工プロセス		種別・項目		採用 番号	番号・技術名
<input type="checkbox"/>	① 3次元起工測量				①空中写真測量(無人航空機) ②地上型レーザー スキャナー ③TS等光波方式 ④TS(ノンプリズム方 式) ⑤RTK-GNSS ⑥無人航空機搭載型レーザ ースキャナー ⑦地上移動体搭載型レーザー スキャナー ⑧その他の3次元計測技術 ( )
必須	② 3次元施工データ作成				
必須	③通常建設機械による 施工				※②で作成した3次元施工データをト ータルステーションに搭載し活用する ものとする。
必須	④ 3次元出来形管理等 の施工管理 (断面管理)	必須	出来形	①	①トータルステーション等光波方式を用いた出来形管 理
必須	⑤ 3次元データの納品				

※ICT施工技術活用する施工プロセス、工種は□にチェックを入れる。