

# ICT活用工事（発注者指定型）の導入（令和3年12月）

## ○現行

工種	対象工事	発注方式	①三次元 起工測量	②三次元設計 データ作成	③ICT 建機施工	④三次元 出来形管理	⑤三次元 データ納品	工事成績 加点
土工（河川土工・海岸土工・砂防土工・道路土工）	予定価格 1,500万円 （税抜き） 以上の 工事  ただし、災 害復旧工事、 事業主管課 と協議の整 わなかった 工事を除く	受注者 希望型	選 択	必 須	選 択	必須 （面管理）	必 須	全プロセスで 活用 2点（0.8点）  上記以外 1点（0.4点）  対象工事外で あっても加点 は可とする。
作業土工（床掘）								
付帯構造物設置工								
法面工								
地盤改良工 （安定処理・中層混合・ スラリー攪拌）								
舗装工								
河川浚渫工 （バックホウ浚渫船）								
地盤改良工（安定処理・ 中層混合・スラリー攪拌）								
舗装補修工（切削）								
その他の工種								



## ○令和3年12月以降（上記に加え）

発注方式	工種	対象工事	①三次元 起工測量	②三次元設計 データ作成	③ICT 建機施工	④三次元 出来形管理	⑤三次元 データ納品	工事成績 加点
発注者指定 I型	土工 （河川土工・海岸土工・ 砂防土工・道路土工）	5,000㎡以上で 効果の得やすい工事	必須（ICT全面活用・面管理）					2点（0.8点）
発注者指定 II型		1,500万円以上かつ 5,000㎡未満	選択	必須	出来形管理用TSの活用（断面管理）			1点（0.4点）

# ICT活用工事(発注者指定型)の試行

## ○概要

➤ 発注時にICT活用の義務付けを指定。次の2方式で試行。

- ① 全段階※1でのICT活用を指定する発注者指定Ⅰ型
- ② 出来形管理用トータルステーション(TS)による3次元データの活用を指定する発注者指定Ⅱ型(小規模工事を対象)

※1 ①起工測量 ②施工計画 ③施工 ④出来形管理 ⑤検査納品の各段階

## ○発注者指定型における工事の流れ

	起工測量	設計計画	施工	出来形管理	検査納品
従来施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSやレベルによる起工測量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2次元図面から施工量等を算出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>測量による丁張設置</li> <li>通常建機施工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TSやレベルでの計測</li> <li>写真や野帳から帳票を整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>書類による検査(断面管理)</li> </ul>
指定Ⅰ型	<ul style="list-style-type: none"> <li>レーザースキャナ等による3次元起工測量</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計図を3次元データ化</li> <li>ICT建機に搭載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ICT建機施工(丁張不要)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>レーザースキャナ等による計測</li> <li>計測データから帳票を自動作成(面管理)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ヒートマップによる検査(面管理)</li> </ul>
指定Ⅱ型	<ul style="list-style-type: none"> <li>レーザースキャナ等による3次元起工測量(任意選択)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施工計画図を3次元データ化</li> <li>出来形管理用TSに搭載</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来形管理用TSの活用による丁張設置</li> <li>通常建機施工</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>出来形管理用TSでの計測</li> <li>計測データから帳票を自動作成(断面管理)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>書類による検査(断面管理)</li> </ul>

## ○発注者指定Ⅱ型のメリット

出来形管理用TSに搭載された3次元データを活用することで

➤ 丁張設置や丁張確認の効率化

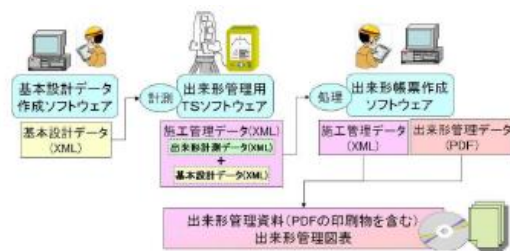
- ・ 任意の点において丁張に必要な設計値との差が確認できる
- ・ 任意の断面における設計値が自動算出できる

➤ 出来形計測、出来形管理帳票作成の効率化

- ・ 設計値との比較による誤差の算出作業が省略できる
- ・ 帳票作成ソフトによる帳票の自動作成できる

### 【出来形管理用TS】

現場での出来形の計測や確認を行うために必要なTS、TSに接続された情報機器(データコレクタ、携帯可能なコンピュータ)、及び情報機器に搭載する出来形管理用TSソフトウェアの一式のことである。広義の意味で、周辺ソフトウェア(基本設計データ作成ソフトウェア、出来形帳票作成ソフトウェア)も含めて称する場合もある。



# ICT活用工事(発注者指定型)の試行

## ○対象工事

### 【発注者指定Ⅰ型】

- 道路土工、河川土工等で5,000m<sup>3</sup>以上の土量があり、ICT活用の効果を得られやすい工事を対象

### 【発注者指定Ⅱ型】

- 予定価格1,500万円以上(税抜き)で、土量5,000m<sup>3</sup>未満の比較的小規模な工事を対象 ※ICT活用工事(受注者希望型)も対象となる

## ○実施方法

### 【発注者指定Ⅰ型】

- ICT積算基準により積算し、特記仕様に明記の上発注。
  - ICT施工 : 土工(ICT)により積算。ただし、掘削(ICT)はICT建機使用率25%で積算(実績により精算)
  - 共通仮設費、現場管理費 : 出来形管理補正(補正の対象となる計測手法以外で管理した場合は減額)
  - ただし、3次元起工測量、3次元設計データ作成については、当初設計には計上せず、契約後、見積により契約変更
- 受注者は、ICT施工計画書、3次元起工測量等の見積を提出し、変更協議を実施
- ICT土工の施工(ICT建機使用率の算出)

### 【発注者指定Ⅱ型】

- 通常の積算基準により積算し、特記仕様に明記の上発注。
- 受注者は、3次元データ化等の見積を提出し、変更協議を実施
- 出来形管理、納品に要する費用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別途計上しない。
- 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受注者希望型で実施

## ○工事成績評定での加点

【発注者指定Ⅰ型】 全段階でICT活用した場合は創意工夫で2点加点

【発注者指定Ⅱ型】 創意工夫で1点加点

# ICT活用工事(発注者指定 I 型) 試行【Q&A】

## ○具体的にどのように実施していくのですか？

- 対象工事は、3次元起工測量及び3次元データ作成費用を除き、ICT活用工事積算要領に基づき積算の上、対象工事である旨を特記仕様書に明示し発注します。
- 受注後、ICT活用工事実施要領に規定するICT施工計画書及び3次元起工測量、3次元データ作成費用に係る見積書を監督員に提出してください。
- ICT活用工事の実施状況(ICT建機の使用率、出来形計測の手法等)に基づき変更契約します。

## ○3次元起工測量、3次元データ作成費用についてどのような見積を提出すればいいでしょうか？また、見積の妥当性についてはどのように確認されるのでしょうか？

- 3次元起工測量、3次元データ作成を外注する場合は、外注に要する経費込みの見積書を提出してください。
- 自社で実施する場合は、要する費用の経費込みの見積書を提出してください
- 見積の妥当性については、県発注工事の類似工事の実績や国交省の実績に基づく算定式を参考に確認します。

## ○ICT建機は自社所有である必要がありますか？

- ICT建機については、必ずしも自社所有である必要はありません。

## ○全ての段階においてICT活用が必須となりますか？

- 原則、①3次元起工測量、②3次元設計データの作成、③ICT建機による施工、④3次元出来形管理(面管理)、⑤3次元データの納品の5段階全てにおけるICT活用を原則としています。

## ○受注者の責によらずICTを活用できなかった場合はどうなりますか？

- 現場条件、関連工事との調整等により、受注者の責によらずやむを得ず工事の全部又は一部においてICTを活用できない場合にペナルティーはありませんが、ICT活用工事の実施に基づき、契約変更となります。

# ICT活用工事(発注者指定Ⅱ型) 試行【Q&A】

## ○具体的にどのように実施していくのですか？

- 対象工事は、和歌山県土木工事標準積算基準書に基づき積算の上、対象工事である旨を特記仕様書に明示し発注します。
- 受注後、ICT活用工事実施要領に規定するICT施工計画書及び3次元起工測量(希望する場合)、3次元データ作成費用に係る見積書を監督員に提出してください。
- なお、受注者が希望する場合は、ICT活用工事実施要領に基づきICT活用工事を実施することもできます。

## ○3次元起工測量、3次元データ作成費用についてどのような見積を提出すればいいでしょうか？また、見積の妥当性についてはどのように確認されるのでしょうか？

- 3次元起工測量、3次元データ作成を外注する場合は、外注に要する経費込みの見積書を提出してください。
- 自社で実施する場合は、要する費用の経費込みの見積書を提出してください
- 見積の妥当性については、県発注工事の類似工事の実績や国交省の実績に基づく算定式を参考に確認します。

## ○ICT活用工事発注者指定Ⅱ型におけるICT活用の具体的な内容は？

- 発注図面をもとに受注者が作成した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します。
- これにより、丁張設置や丁張確認、出来形計測、出来形管理帳票作成の効率化が図られます。

## ○受注者の責によらずICTを活用できなかった場合はどうなりますか？

- 現場条件、関連工事との調整等により、受注者の責によらずやむを得ずICTを活用できない場合にペナルティーはありませんが、ICT活用工事の実施に基づき、契約変更となります。