

ICT活用工事（土工（1,000m³未満））試行要領

1 目的

本要領は、神奈川県県土整備局が発注する土木工事において、生産性の向上を図るための取組として、土工（1,000m³未満）においてICT施工技術の活用を図る工事を試行するために必要な事項を定めるものである。

2 定義

(1) ICT活用工事（土工（1,000m³未満））

ICT活用工事（土工（1,000m³未満））とは、「3次元起工測量（選択）」、「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」の5つの段階でICT施工技術を活用することをいう。

※ただし、「3次元起工測量（選択）」については、実施の有無を受注者が選択することが出来る。

(2) 入門型ICT活用工事（土工）

入門型ICT活用工事（土工）とは、「3次元設計データ作成」、「3次元出来形管理等の施工管理」、「3次元データの納品」の3つの段階での活用を必須としてICT施工技術を活用することをいう。

※ただし、「3次元起工測量（選択）」、「ICT建設機械による施工」については、実施の有無を受注者が選択することが出来るものとする。

3 ICT活用工事の試行対象

ICT活用工事（土工（1,000m³未満））または入門型ICT活用工事（土工）は、原則として土量（掘削土量と盛土土量の合計）が1,000m³未満であり、かつ、以下の工種を含む工事の中から、工事を発注する事務所等が選定するものとする。

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

4 ICT活用工事の実施

(1) ICT活用工事（土工（1,000m³未満））または入門型ICT活用工事（土工）の試行は、「受注者希望型」とする。

(2) ICT活用工事試行対象となった場合は、設計図書に特記仕様書を添付し、公告文に明示する。

(3) 契約後に受注者がICT活用工事（土工（1,000m³未満））または入門型ICT活用工事（土工）の実施を希望する場合は、実際の施工に着手する前に、工事打合せ簿で発注者と協議し、発注者の承諾を得てから取り組むものとする。

(4) ICT活用工事（土工（1,000m³未満））または入門型ICT活用工事（土工）の試行は、「7 準拠する基準類」に基づき実施する。

5 ICT施工の内容

ICT施工技術の具体的な内容については、次の（1）から（5）によるものとする。

(1) 3次元起工測量（選択）

起工測量において、従来手法による起工測量を原則とするが、3次元測量データを取得するため、次のア～ウの3次元測量技術から選択（複数以上可）して起工測量を実施してもよい。

- ア 空中写真測量（無人航空機）
- イ 地上型レーザースキャナー
- ウ TS等光波方式

- エ TS (ノンプリズム方式)
- オ RTK-GNSS
- カ 無人航空機搭載型レーザースキャナー
- キ 地上移動体搭載型レーザースキャナー
- ク その他の3次元計測技術

(2) 3次元設計データ作成

設計図書や(1)で得られたデータを用いて、3次元設計データを作成する。

(3) ICT建設機械による施工

(2)で作成した3次元設計データを用い、3次元マシンガイダンス(MG)建設機械により施工を実施する。

但し、施工現場の環境条件により、ICT建設機械による施工が困難となる場合は、従来型建設機械による施工を実施してもICT活用工事とする。

(4) 3次元出来形管理等の施工管理

(3)による工事の施工管理において、下記に示す方法により、出来形管理を実施する。

次のア～サの3次元計測技術から選択(複数以上可)して、出来形管理を行うものとする。出来形管理にあたっては、標準的に断面管理を実施するものとするが、施工現場の環境条件により面的な計測による出来形管理を選択してもよい。

- ア モバイル端末を用いた出来形管理
- イ 空中写真測量(無人航空機)を用いた出来形管理
- ウ 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- エ TS等光波方式を用いた出来形管理
- オ TS(ノンプリズム方式)を用いた出来形管理
- カ RTK-GNSSを用いた出来形管理
- キ 無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- ク 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
- ケ 施工履歴データを用いた出来形管理(土工)
- コ 地上写真測量を用いた出来形管理(土工編)(案)(土工)
- サ その他の3次元計測技術を用いた出来形管理

(5) 3次元データの納品

(4)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。

6 ICT活用工事の費用

(1) ICT施工を実施した場合の経費は、設計変更で対応する(当初積算においては、従来通りの積算とする)。

(2) 「3次元起工測量(選択)」、「3次元設計データ作成」に係る費用は、受注者からの見積で対応する。なお、見積は、共通仮設費(技術管理費)に積上げ、現場管理費及び一般管理費等の対象とする。

(3) 発注者は、ICT活用工事(土工(1,000m³未満))または入門型ICT活用工事(土工)の実施について承諾した場合、別途定める積算要領に基づき設計変更するものとする。

7 準拠する基準類

ICT施工において、受注者は以下の基準及び要領に準拠する。

- 神奈川県土木工事施工管理基準及び規格値
- 電子納品運用ガイドライン<工事編>【土木工事版】(神奈川県県土整備局)
- 国土交通省の各種出来形管理要領及び監督・検査要領
https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html
- 3次元計測技術を用いた出来形管理要領(案)(国土交通省)

8 ICT機器類

ICT施工に使用する機器類（ICT機器類）は、受注者が調達し、施工に必要な工事用データについても、受注者が作成する。

また、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、事前に発注者と協議する。

9 工事成績評定への反映

- (1) 発注者は、受注者がICT活用工事（土工（1,000m³未満））または入門型ICT活用工事（土工）を実施し完成した場合、工事成績評定で加点する。
- (2) 全ての段階（2（1）に示す5段階）でICT施工技術を活用した場合（出来形計測は断面計測）、主任技術評価者の創意工夫で「優れた技術力又は能力として評価する技術を用いた工事（新技術の活用など）」として1点加点する。
- (3) 全ての段階（2（1）に示す5段階）でICT施工技術を活用した場合（出来形計測は面計測）、主任技術評価者の創意工夫で「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」として2点加点する。
- (4) 入門型ICT活用工事（土工）として、2（2）に示す3段階でICT施工技術を活用した場合に、主任技術評価者の創意工夫で「優れた技術力又は能力として評価する技術を用いた工事（新技術の活用など）」として1点加点する。
- (5) ICT活用工事による加点は最大2点の加点とする。

10 アンケートや現場見学会実施への協力

- ・受注者はICT施工に関わるアンケートに協力するものとし、下記の提出先へメールで提出すること。
＜提出先＞
神奈川県 県土整備局 都市部 技術管理課 技術管理グループ
メール：gikan.137@pref.kanagawa.lg.jp
件名：「ICT活用工事アンケート」
- ・受注者は、本工事を対象に県で現場見学会を実施する場合は、それに協力すること。

11 その他

この試行要領に定めのない事項又は疑義が生じた場合は、発注者と協議して決定する。

附 則

この要領は、令和6年4月1日から施行する。