

１．ICT 活用工事

１－１ 概要

ICT 活用工事とは、施工プロセスの全ての段階において、以下に示す ICT 施工技術を全面的に活用する工事である。

１－２ ICT 活用工事における作業土工(床掘工)

次の①(選択)②③⑤の段階で ICT 施工技術を活用することを ICT 活用工事における作業土工(床掘工)とする。また「ICT 作業土工(床掘工)」という略称を用いる。

- ①起工測量（選択）
- ②３次元設計データ作成
- ③ICT 建設機械による施工
- ④該当なし
- ⑤３次元データの納品

１－３ 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、関連要領等については、最新のものを適用するものとする。

関連要領等：https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/sosei_constplan_tk_000051.html

①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、ICT 土工等で取得した３次元起工測量データがある場合は、積極的に活用する。

また、３次元測量データを取得するため、次の１）～７）から選択（複数選択可）して起工測量を実施してもよいものとする。

- １）空中写真測量（無人航空機）を用いた起工測量
- ２）地上型レーザースキャナーを用いた起工測量
- ３）無人航空機搭載型レーザースキャナーを用いた起工測量
- 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）ＴＳ等光波方式を用いた起工測量
- ６）ＴＳ（ノンプリズム方式）を用いた起工測量
- ７）ＲＴＫ－ＧＮＳＳを用いた起工測量

②３次元設計データ作成

１－３①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、ICT 建設機械による施工を行うため、３次元設計データを作成する。

③ICT 建設機械による施工

１－３②で作成した３次元設計データを用い、次の１）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当たっては、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

※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また

は、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を用いて、河川・海岸・砂防・道路土工の敷均し、締固め、掘削、法面整形を実施する。

④ ３次元出来形管理等の施工管理

基本的に作業土工であるため該当なし

⑤ ３次元データの納品

１－３②により作成した３次元設計データを工事完成図書として電子納品する。

ただし、１－３①において、３次元起工測量を実施した場合は、取得した３次元測量データも３次元データ納品の対象とする。

１－４ ICT 活用工事の対象工種

ICT 活用工事の対象は、以下のとおりとする。

（１）対象工種

作業土工（床掘工）を含む工種を対象とする。

（２）対象規模

ICT 活用工事の対象規模は、以下の作業土工（床掘工）を含む工事とする。

- ・ 平均施工幅 2 m 以上の土砂の掘削等である床掘り
- ・ 平均施工幅 1 m 以上 2 m 未満の土砂の掘削等である床掘り
- ・ 平均施工幅 1 m 未満の土砂の掘削等である床掘り

２．ICT 活用工事の実施方法

２－１ 発注方法

ICT 活用工事の発注は、以下によるものとするが、工事内容および ICT 施工技術の活用が困難な場合および ICT 施工技術を活用しても建設現場の作業性の向上が見込まれない場合など工事内容および現場条件等を勘案し決定する。

（１）受注者希望型

対象工種を含む発注工事を対象とし、受注者からの希望により ICT 作業土工(床掘工)を実施する工事に適用する。

※その他

ICT 活用工事として発注していない工事において、受注者からの希望があった場合は、ICT 活用工事として事後設定できるものとし、ICT 活用工事設定した後は、受注者希望型と同様の取扱いとする。

２－２ ICT 活用工事の実施に関する協議

受注者は、契約後、施工計画書の提出までに、具体的な工事内容および対象範囲（原則、本工事の作業土工（床掘工）範囲の全てを対象とする。）について、様式-1 の滋賀県 ICT 活用工事に関する協議書により監督職員と協議を行い、協議が整った場合に ICT 活用工事を行うことができる。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。

３．ICT 活用工事の実施推進のための措置

３－１ 工事成績評価における措置

ICT 施工技術を活用した場合、発注方式にかかわらず、創意工夫における【施工】「□ICT 活用工事加点」において該当する項目で評価するものとする。

□ICT 活用工事加点として起工測量（選択）から電子納品までの １－２①(選択)②③⑤の段階で ICT を活用した工事。

※本項目は１点の加点とする。

※ただし、以下については ICT 活用工事として評価する。

１）施工現場の環境条件により、③ICT 建設機械による施工が困難となる場合の、従来型建設機械による施工

（ｉ）受注者希望型

工事契約後の受注者からの提案により ICT 活用施工（１－２①(選択)②③⑤）を行うため、実施されなかった場合においても、工事成績評定における減点を行わない。

４．ICT 活用工事の導入における留意点

受注者が円滑に ICT 施工技術を導入し、活用できる環境整備として、以下を実施するものとする。

４－１ 施工管理、監督・検査の対応

ICT 施工技術の活用を実施するに当たって、国土交通省が定める「３次元計測技術を用いた出来形管理要領（案）」および各種「出来形管理の監督・検査要領（案）」に則り、監督・検査を実施するものとする。

監督職員および検査職員は、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ほか、ICT 施工技術の活用を実施するうえ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

発注者は、発注に際して土木工事標準積算基準（従来基準）に基づく積算を行い、発注するものとするが、契約後の協議において受注者からの提案により ICT 施工技術を活用する場合、ICT 施工技術を活用する項目については、各段階を設計変更の対象とし、滋賀県土木交通部が定める「土木工事標準積算基準書・土木工事標準積算基準書（参考資料）」および以下の積算要領に基づき積算し、落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

・ICT 活用工事積算要領（作業土工（床掘工））

なお、ICT 施工技術の活用について協議を行う際には、「１－２①～③」にかかるそれぞれの数量および対象範囲を明示するものとする。

４－４ 現場見学会・講習会の実施

受注者は、発注者から指示があった場合は、ICT 活用工事の推進を目的とした現場見学会・講習会を実施するものとする。

４－５ アンケートへの協力

受注者は、工事完了後 14 日以内に別紙の「(様式－２) ICT 活用工事の実施におけるアンケート調査」を提出するものとする。

5. その他

本要領に定めのない事項については、受発注者間において協議の上、運用することとする。

【参考】ICT 活用工事の発注から工事完成までの基本的な手続きおよび流れ

