

１ ICT 活用工事

１－１ 概要

ICT 活用工事とは、施工プロセス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 活用工事における付帯構造物設置工

次の①②④⑤の段階で ICT 施工技術を活用することを ICT 活用工事における付帯構造物設置工とする。また「ICT 付帯構造物設置工」という略称を用いることがある。

- ① ３次元起工測量
- ② ３次元設計データ作成
- ③ 該当無し
- 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

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 ３次元起工測量

起工測量において、３次元測量データを取得するため、次の１）～７）から選択（複数以上可）して測量を行うものとする。

起工測量に当たっては、施工現場の環境条件により、面的な計測のほか、管理断面および変化点の計測による測量を選択しても ICT 活用工事とする。

また、付帯構造物設置工の関連施工として ICT 土工等が行われる場合、その起工測量データおよび施工用データを活用することができるものとし、ICT 活用とする。

- 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

② ３次元設計データ作成

１－３①で計測した測量データ等と、発注者が貸与する発注図データを用いて、３次元出来形管理を行うための３次元設計データを作成する。

３次元設計データ作成は ICT 土工等と合わせて行うが、ICT 付帯構造物設置工の施工管理においては、３次元設計データとして、３次元座標を用いた線形データも活用できる。ＴＩＮ形式でのデータ作成は必須としない。

③ ICT 建設機械による施工

付帯構造物設置工においては該当無し

④ ３次元出来形管理等の施工管理

付帯構造物設置工の施工管理において、次に示す方法により出来形管理を実施する。

（１）出来形管理

付帯構造物設置工の施工管理において、次の１）～７）の技術から選択（複数以上可）して、出来形管理を実施するものとする。

また、次の１）～４）の出来形管理を行う場合は、工事検査前の工事竣工段階の目

- 1) 空中写真測量（無人航空機）を用いた出来形管理
- 2) 地上型レーザースキャナーを用いた出来形管理
- 3) 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
- 4) 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
- 5) T S 等光波方式を用いた出来形管理
- 6) T S （ノンプリズム方式）を用いた出来形管理
- 7) R T K－G N S Sを用いた起工測量

1-3①②④による3次元施工管理データを工事完成図書として電子納品する。

２ ICT 活用工事の実施方法

ICT 土工等における関連施工種とするため、ICT 付帯構造物設置工単独での発注は行わない。

３ ICT 活用工事の実施推進のための措置

ICT 土工等における関連施工種とするため、ICT 活用工事実施要領（土工）による。

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 活用施工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、受注者が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 施工技術を活用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

（１）受注者希望型

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 施工技術の活用を実施する場合、ICT 施工技術の活用を実施する項目について、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１）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。

１）ICT 活用工事積算要領（付帯構造物設置工）

なお、ICT 活用について協議を行う際には、「１－２①②④」に係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。

また、現行基準による２次元の設計ストック等により ICT 活用工事を発注する場合、受注者に３次元起工測量および３次元設計データ作成を指示するとともに、３次元起工測量経費および３次元設計データ作成経費についての見積り提出を求め、落札率を乗じた価格により契約変更を行うものとする。

４－４ 現場見学会・講習会の実施

ICT 活用工事（土工）等における関連施工種とするため、一体として実施することとし、ICT 活用工事実施要領（土工）等による。

4－5 アンケートへの協力

ICT 活用工事（土工）等における関連施工種とするため、一体として実施することとし、ICT 活用工事実施要領（土工）等による。

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

